

Solarjournal

1. Ausgabe

August 2021

BREMERHAVEN

SETZT AUF DIE SONNE



Privathaushalte

Sonnenstrom fürs Eigenheim:
ein Bremerhavener
Klima-Vorreiter berichtet

ab Seite 4



Unternehmen

Mit Licht kühlen: Eisarena
Bremerhaven plant
Photovoltaikfassade

Seite 7



Institutionen

Machen mehr aus ihrem Dach:
Kita und Kirche setzen auf die
Kraft der Sonne

Seite 8



Ein Projekt von:



Gefördert von:

Die Senatorin für Klimaschutz,
Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung
und Wohnungsbau



Freie
Hansestadt
Bremen

Unterstützt von:

Bremerhavener Gesellschaft
für Investitionsförderung
und Stadtentwicklung mbH



Liebe Leserinnen und Leser,

die Ferienzeit ist angebrochen und wir freuen uns auf die schönen Tage mit viel Sonne. Über 1500 Sonnenstunden werden jährlich in Bremerhaven gezählt – mehr als genug, damit sich die Anschaffung einer eigenen Solaranlage auch hier im Norden lohnt. Denn wer mit Solarenergie Strom und Wärme erzeugt, sichert sich nicht nur eine Ressource, die immer mehr an Bedeutung gewinnt, sondern leistet zudem einen bedeutenden Beitrag zum Klimaschutz.

Deshalb freue ich mich ganz besonders, dass wir die Solaroffensive in Bremerhaven nun mit einer öffentlich wirksamen Kampagne stärken – angefangen mit dem ersten Bremerhavener Solarjournal! Um den Ausbau von Photovoltaik und Solarthermie zu fördern, richten wir uns deshalb an Privatpersonen, Unternehmen, Institutionen und die öffentliche Hand in Bremerhaven. Denn die Dächer der Seestadt bieten hohes Potenzial für Solarenergie, das noch viel zu wenig genutzt wird. Setzen Sie ein Zeichen für den Klimaschutz und

lassen Sie sich von unseren Solar-Expert*innen über die Möglichkeiten von PV-Anlagen, ihre Vorteile und passenden Einsatzmöglichkeiten beraten.

Zunächst einmal wünsche ich Ihnen aber viel Freude beim Lesen der ersten Ausgabe des Bremerhavener Solarjournals!



Martin Grocholl
Geschäftsführer der gemeinnützigen Klimaschutzagentur energiekonsens

Liebe Bremerhavenerinnen und Bremerhavener,

nachhaltiges Wirtschaften sichert die Lebensgrundlagen für unsere Welt von morgen. Wer sein Unternehmen zukunftsfähig ausrichten und wirtschaftlich halten will, muss seine Energieversorgung kurz- oder mittelfristig auf erneuerbare Energien umstellen. Zum Beispiel mit der Installation von Photovoltaik-Anlagen und langfristig mit der verstärkten Nutzung von grünem Gas.

Neben dem Klimaschutzbewusstsein ist gerade für Betriebe die Wirtschaftlichkeit ein wichtiger Faktor bei der Entscheidung für Sonnenstrom. Als Wirtschaftsförderin wollen wir Unternehmen bei diesem wichtigen Schritt unterstützen. Dabei ist es von Bedeutung, den Bedarf und etwaige Hemmnisse Bremerhavener Betriebe im Blick zu haben. Zusammen mit energiekonsens wollen wir nun passgenaue Angebote schaffen. Unternehmen mit Interesse an Photovoltaik können schon jetzt aktiv werden: Die Kontaktadressen entsprechender Solar-Expert*in-

nen finden Sie direkt hier im Solarjournal.

Lassen Sie uns gemeinsam das Thema Solarenergie in Bremerhaven voranbringen.



Dipl.-Ing. Nils Schnorrenberger
Geschäftsführer der BIS Bremerhavener Gesellschaft für Investitionsförderung und Stadtentwicklung mbH

Impressum

Das Magazin „Solarjournal“ ist ein Sonderprodukt in der **NORDSEE-ZEITUNG**; Ausgabe August 2021

Herausgeber:
energiekonsens Bremerhaven
Schifferstraße 36–40
27568 Bremerhaven
Telefon: 04 71/30 94 73-70
E-Mail:
bremerhaven@energiekonsens.de

Verlag:
NORDSEE-ZEITUNG GmbH
Hafenstraße 140
27576 Bremerhaven

Themenredaktion:
Roger Peters (verantwortl.)
Layout: Sonderthemenredaktion der NORDSEE-ZEITUNG
Telefon: 04 71/5 97-436
E-Mail: sonderthemen@nordsee-zeitung.de
Druck: Druckzentrum Nordsee der Nordsee Zeitung GmbH
Am Grollhamm 4
27574 Bremerhaven

Internet:
energiekonsens.de
nordsee-zeitung.de

Das Solarjournal wird im Rahmen der Bremerhavener Solaroffensive von der Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau gefördert.

Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau
Freie Hansestadt Bremen

Sonnige Aussichten: Zubau von Photovoltaik-Anlagen steigt

Zukunftsmarkt Heimspeicher: Zahl der Speicher von Sonnenstrom hat zugenommen

Mit dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2021 ist die Bagatellgrenze für die Belastung des Photovoltaik-Eigenverbrauchs mit der EEG-Umlage von 10 auf 30 Kilowatt angehoben worden.

Dies kurbelt nach ersten Analysen von EUPD Research den Markt für kleine Photovoltaik-Dachanlagen an. Im ersten Quartal 2021 habe der Zubau von Photovoltaik-Anlagen bis zehn Kilowatt Leistung um 39 Prozent im Vergleich zum Vorjahresquartal zugelegt – die neu installierte Leistung stieg von 154 auf 215 Megawatt. Noch steiler war der Anstieg bei Photovoltaik-Dachanlagen zwischen 10 und 30 Kilowatt im Jahresvergleich mit 142 Prozent – die neu installierte Gesamtleistung dieser Anlagen erhöhte sich von 27 auf 66 Megawatt.

Photovoltaik-Speicher legen zu

Mit dieser starken Erhöhung bei Photovoltaik-Dachanlagen bis 30 Kilowatt geht auch ein Wachstum bei Heimspeichern einher, die bei vielen der kleinen Dach-



Einfache Bedienung zeichnet moderne Solarstromspeicher aus.

Foto Fanslau/energiekonsens

anlagen zur Erhöhung des solaren Eigenverbrauchs direkt mit installiert werden.

Nach einem Zuwachs um 106 000 Heimspeicher im vergangenen Jahr gehen die Analysten für dieses Jahr von der Installation von 150 000 neuen Batteriespeichern aus. Dies sei ein Wachstum von 42 Prozent.

EUPD Research erwartet dabei auch eine leichte Zu-

nahme bei den Nachrüstungen bestehender Photovoltaik-Anlagen mit einem Heimspeicher. Sie würden rund 15 Prozent der Gesamtnachfrage ausmachen.

59 neue Solarspeicher im Jahr 2020

Bereits 105 Photovoltaik-Speicher sind derzeit in Bremerhaven installiert. Der äl-

teste Batteriespeicher davon ist mit 5,72 kW Leistung aus 2009. Ganze 59 Neuinstallationen von Photovoltaik-Speicher-Systemen gab es seit 2020, das sind satte 51,2 Prozent – weitaus mehr als im Bundesdurchschnitt. Die durchschnittliche Kapazität der installierten solaren Heimspeicher in der Seestadt beträgt dabei 3,96 Kilowatt. (vk)

Auf dem Weg zur Solar City

Bremerhaven nimmt an bundesweitem „Wattbewerb“ teil

Wer als erste Stadt die installierte Photovoltaikleistung verdoppelt, gewinnt. So lautet die grundsätzliche Idee hinter dem „Wattbewerb“ – einer deutschlandweiten Städtechallenge initiiert von der Initiative Fossil Free Karlsruhe in Kooperation mit Parents for Future, die im Februar dieses Jahres angelaufen ist. Ziel des freundlichen Wettstreits unter Kommunen ist es, den Ausbau von Photovoltaik voranzubringen und Bürger*innen für das Thema Solar zu begeistern.

Die Idee bundesweit zu streuen und zahlreiche Städte zur Beteiligung am „Wattbewerb“ zu motivieren ist aufgegangen: Über 100 Städte haben sich bereits für die Aktion angemeldet. Der Magistrat Bremerhaven hatte auf Anregung der Klimaschutzagentur energiekonsens Ende Mai ebenfalls die Teilnahme der Seestadt verkündet.

Verdoppelung der Photovoltaikleistung

„Am Ende zählt, welche Stadt als erste ihre Solarleistung verdoppelt hat. Als Ausgangszahl wird bei allen Städten die installierte Leistung vom 21. Februar 2021 genommen – dem offiziellen Startdatum des Wattbewerbs“, erklärt Heinfried Becker, Büroleiter von energiekonsens in Bremerhaven. Den aktuellen Stand können Interessierte auf der Webseite des Wattbewerbs beobachten



Potenzial erkannt: Die Hochschule Bremerhaven ist Antreiber für Solar im öffentlichen Bereich. Die neue Photovoltaikanlage aus dem vergangenen Jahr soll nicht die Einzige bleiben, eine weitere Anlage ist bereits in Planung. Foto energiekonsens

– dort sind alle Kommunen in einem Ranking aufgeführt. Bremerhaven liegt derzeit auf Platz 27 von 37 Großstädten. „Durch die automatisierte Abfrage schaffen die Organisatoren des Wattbewerbs Transparenz in den bundesweiten Solarausbau und wecken mit Hilfe des freundlichen Wettstreits Ehrgeiz in den Kommunen. Für uns ist die Verdoppelung der Photovoltaikleistung ein erster wichtiger Schritt hin zur Energiewende – gemeinsam mit unterschiedlichen Akteuren aus der Bremerhavener Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft haben wir uns Ende 2020 im Zuge einer Solarwerkstatt sogar für eine Verdreifachung ausgesprochen“, so Becker.

Zu Beginn des Wattbewerbs am 21. Februar wurde

für Bremerhaven 10001 Kilowatt installierter Solarleistung gemeldet. Für eine Verdoppelung müsste die Seestadt also rund 20 Megawatt anstreben. Die Organisatoren erwarten, dass das Ziel innerhalb von zwei bis drei Jahren erreicht werden soll.

Strom aus erneuerbarer Energie

„Warum ist aber der entschlossene Ausbau der Solarenergie so wichtig?“, wirft Dr. Susanne Gatti, Umweltdezernentin der Stadt Bremerhaven eine Frage auf, die sich wohl viele stellen. „Die Antwort ist letztlich ganz einfach: Wir müssen für die Zukunft mit deutlich steigendem Stromverbrauch rechnen, wenn wir alle Wärmepumpen, E-Autos und

E-Bikes mit Strom versorgen wollen. Dieser Strom kann langfristig nur aus erneuerbaren Energien kommen und dabei ist Photovoltaik ein wichtiger Baustein. Ohne diesen Baustein kann die Energiewende nicht gelingen“, so Gatti. „Mit dem Wattbewerb wollen wir öffentlich auf diese hohe Bedeutung der Solarenergie für Bremerhaven hinweisen.“

Die Dringlichkeit des Solarausbaus betonte auch eine Sprecherin von Fridays for Future Bremerhaven: „Der Ausbau von erneuerbaren Energien ist ein notwendiger Schritt, um fossile Energien zu ersetzen und somit das 1,5 Grad Ziel einzuhalten. Deswegen begrüßen wir die Teilnahme von Bremerhaven an diesem Projekt und hoffen, bundesweit wie lokal,

auf einen schnelleren Ausbau sowie einen produktiven Wattbewerb.“

Auch die Bremische Bürgerschaft hat sich mit ihrem Streben, Bremen und Bremerhaven sogar zu Solar Cities zu machen, dem ambitionierten Ausbau von Solarenergie im Land verschrieben.

Jetzt informieren

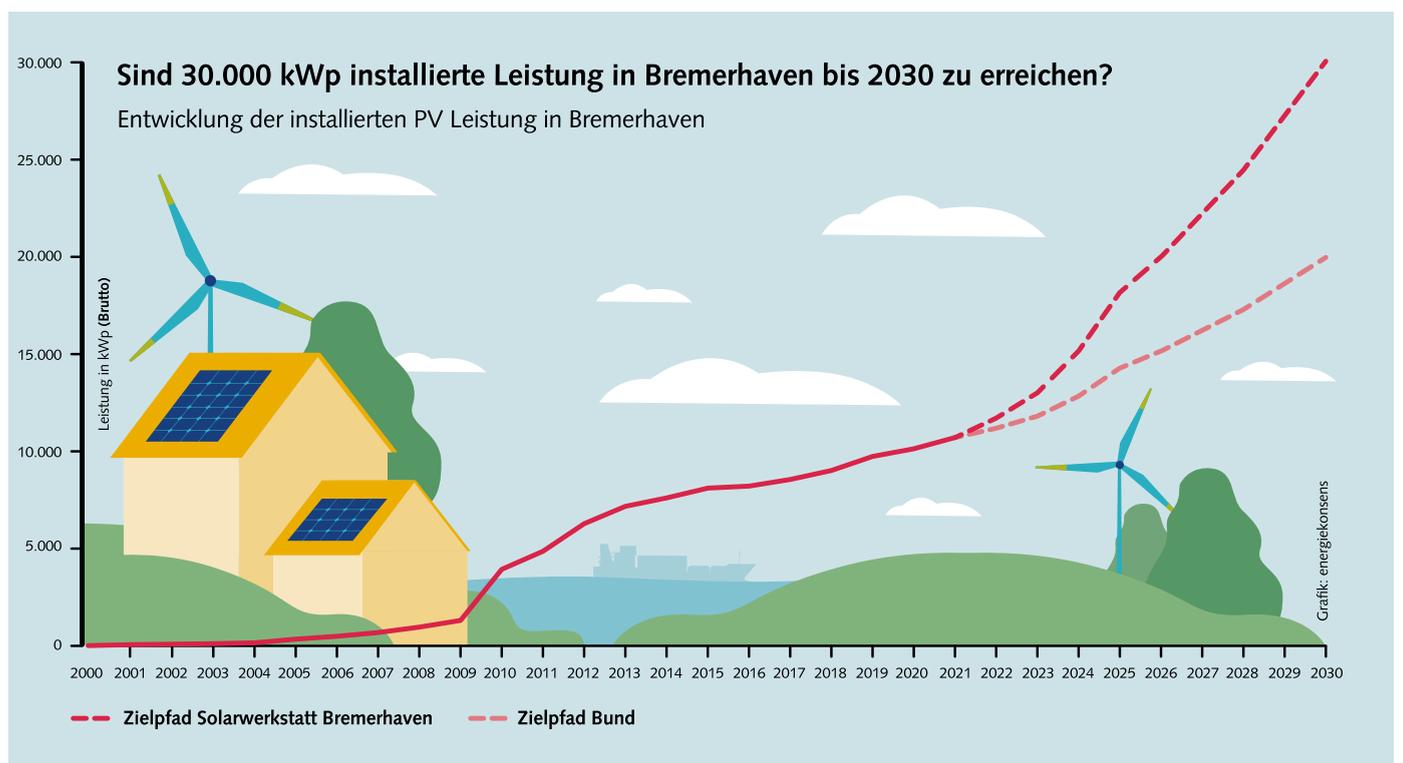
Eingebettet wird der Wattbewerb in die Solar Offensive der Stadt Bremerhaven. Auf der begleitenden Webseite solar-in-bhv.de finden Interessierte neben Antworten auf häufig gestellte Fragen detaillierte Informationen zu kostenlosen, zielgruppenspezifischen und unabhängigen Beratungsangeboten. (vk)

» Mit dem Wattbewerb wollen wir öffentlich auf diese hohe Bedeutung der Solarenergie für Bremerhaven hinweisen. «



Foto: Hartmann

Dr. Susanne Gatti,
Umweltdezernentin der
Stadt Bremerhaven



Solar? Na klar!

Bremerhavens Dächer bieten hohes Potenzial für Solarenergie. Derzeit wird allerdings nur gut ein Prozent dieses Solarkapitals genutzt. Im Rahmen der ersten Solarwerkstatt, die letztes Jahr in der Seestadt den Startschuss zur Solaroffensive gab, wurde bereits festgehalten: Neben Windkraft muss Solarenergie eine deutlich größere Rolle spielen, damit wir unseren Energiebedarf von morgen klimafreundlich produzieren können.

Strom mit Sonnenenergie erzeugen, selbst nutzen und den Überschuss ins Netz einspeisen – das kann inzwischen jeder, der über ein für Photovoltaik geeignetes Dach verfügt.

Mit unabhängiger Beratung zur eigenen Solaranlage

Doch lohnt sich die Solarenergieerzeugung eigentlich

und welche Voraussetzungen müssen dafür erfüllt sein? Die Verunsicherung ist groß, wenn es um Kosten und Wirtschaftlichkeit geht oder um technische sowie rechtliche Fragen. Eins ist jedoch sonnenklar: Ganz egal ob Privatperson, Unternehmen oder gemeinnützige Einrichtung eine seriöse Beratung bringt Antworten und hilft dabei die optimale Lösung, für das eigene Solar-Projekt zu finden. Die gemeinnützige

Klimaschutzagentur energiekonsens präsentiert mit ihren Partnern in Bremerhaven unter der neuen Internetadresse solar-in-bhv.de eine Reihe an Informations- und Beratungsangeboten zur Solarenergieerzeugung in Bremerhaven. Interessierte können es sich einfach machen und direkt über das Online-Formular eine Terminanfrage zur kostenlosen und unabhängigen Vor-Ort-Beratung von einem/einer Solarexpert*in stellen. (vk)



Jede Beratung zur Photovoltaik wird individuell auf die Dachfläche und den Betreiber zugeschnitten. Foto Fanslau/energiekonsens



Energie- und Klimastadttag

Solar-Maskottchen „Sunna“ freut sich schon: Am Sonntag, 12. September, von 10 bis 18 Uhr, findet der 2. Bremerhavener Energie- und Klimastadttag im Schaufenster Fischereihafen statt (Eintritt frei). Während des gesamten Tages stehen Fachleute für Fragen, Beratungen und Diskussionen zur Verfügung. (vk) Foto Schimanke/energiekonsens

Jetzt das kostenlose Beratungsangebot sichern!



Einfach den Code scannen und online einen Termin anfragen – die Solar-Expert*innen im Land Bremen beraten persönlich, unabhängig und vor Ort. Mehr unter: www.solar-in-bhv.de

Beratung für Privathaushalte

Der **Eignungs-Check Solar** der Verbraucherzentrale Bremerhaven informiert über die Optionen, mittels einer Solarwärmanlage die Warmwasserbereitung und/oder die eigene Heizung zu unterstützen. Darüber hinaus beraten unabhängige Energieberater*innen zur Nutzung einer PV-Anlage, mit der man eigen Strom erzeugen kann. Anmeldung auch telefonisch möglich bei der Verbraucherzentrale unter: 04 71 / 2 61 94.



Solar-Expertin Inse Ewen von der Verbraucherzentrale Bremen erklärt: „Es gibt unterschiedliche Möglichkeiten, Sonnenenergie für das Eigenheim zu nutzen.“

Foto Verbraucherzentrale

Beratung für Unternehmen

Mit der **energievisite:solar**, der gemeinnützigen Klimaschutzagentur energiekonsens, können sich Unternehmen aller Größenklassen über die Möglichkeiten der solaren Stromerzeugung beraten lassen. Die kostenlose Beratung erfolgt durch unabhängige Energieberater*innen.

Noch Fragen? Weitere Informationen unter: 04 71 / 30 94 73 79



„Erneuerbare Energien sind die Zukunft – mit Photovoltaik können Unternehmen kostengünstigen Strom dezentral im eigenen Betrieb produzieren.“, bekräftigt **Sebastian Pofahl, der bei energiekonsens für das Thema Solar im Gewerbe zuständig ist.** Foto energiekonsens

Beratung für Einrichtungen

Eine kostenlose **Solarberatung** für gemeinnützige Einrichtungen wird im Auftrag der Klimaschutzagentur energiekonsens durch den Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND), Landesverband Bremen, mit seiner Tochter Umweltdienstleistungsgesellschaft mbH angeboten.

Noch Fragen? Weitere Informationen unter: 04 71/30 94 73 79.



„Auch gemeinnützige Einrichtungen, Sportvereine, Stiftungen, Kitas oder religiöse Organisationen können durch die Nutzung von Solarenergie dem Klima und den eigenen Finanzen etwas Gutes tun“, so Solar-Expertin **Siecke Martin vom BUND Bremen.** Foto Wingrat



Im Solarkataster kann jede*r Nutzer*in die eigene Adresse eingeben und das Potenzial für die erfolgreiche Sonnenstromernte ablesen. Foto Solarkataster Bremerhaven

Kann mein Dach in der Seestadt solar?

Das Solarkataster gibt eine erste Einschätzung: Die Solardachwebseite der Stadt Bremerhaven www.solardach-bremerhaven.de macht das mögliche Potenzial der zur Verfügung stehenden Dachfläche sichtbar.

Straßengenaue Suche

Jede*r Nutzer*in kann die eigene Straße eingeben und sich per Mausclick die Daten für das jeweilige Dach anzeigen lassen. Das Solarkataster bezieht hierfür Informationen über die Höhe von Gebäu-

den, die Neigung von Dächern und den Schattenwurf der Umgebung, etwa durch Bäume oder Gebäude in der Nachbarschaft, ein.

Im Kataster sind die Dächer je nach Eignung unterschiedlich eingefärbt. In wenigen Schritten erhält man so eine erste Aussage über die möglichen Solarerträge individuell für das eigene Gebäude einschließlich einer Wirtschaftlichkeitsberechnung, die Investitionskosten und aktuelle Strompreise einbezieht. (vk) solardach.bremerhaven.de

Joachim Falke: Seit 20 Jahren Sonnenstrom-Fan

Bremerhavener Klima-Vorreiter hat früh den ökologischen Gedanken gehabt

Joachim Falke nahm vor 20 Jahren auf dem Dach seines selbst gebauten Einfamilienhauses eine Photovoltaikanlage in Betrieb – zu dieser Zeit ein ungewöhnliches Bild in den Straßen Bremerhavens. Noch heute laufen die Module störungsfrei und wartungsarm – nur zwei mussten in der Zeit ausgetauscht werden.

„Finanziell hatte sich die Technik nach zwölf Jahren bezahlt gemacht. Für die Umwelt war sie durch die erzielten Einsparungen an CO₂-Emissionen vom ersten Tag an ein Gewinn“, berichtet Joachim Falke, pensionierter Studiendirektor und früherer Lehrer an einem beruflichen Gymnasium.

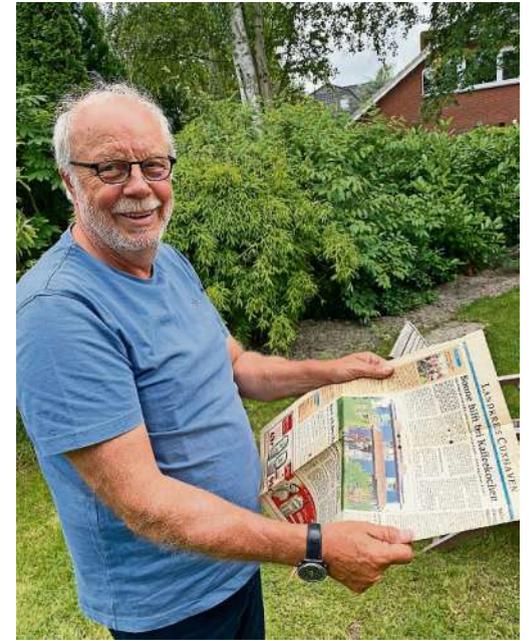
Ökologischer Aspekt

Warum er und zwei seiner Freunde aus Niedersachsen jeder für sich in eine PV-Anlage investierten, obwohl das 2001 für Privatpersonen unkonventionell war? „Für uns stand der ökologische Aspekt im Vordergrund, allerdings gab es einen zusätzlichen Anreiz: Die damalige Bundesregierung hatte das 100 000 Dächer-Solarstrom-Programm mit einer hohen Förderung von Photovoltaik aufgelegt“, erklärt er.

Die habe es in sich gehabt. „Jede ins öffentliche Netz eingespeiste Kilowattstunde sauberen Stroms bekomme ich bis Ende diesen Jahres mit 50 Cent vergütet – zu Be-



Seit zwei Jahrzehnten „zapft“ Joachim Falke seinen Strom von der Sonne. Eine Erfolgsbilanz.



Joachim Falke mit dem Zeitungsausschnitt, von vor 20 Jahren.

ginn waren es noch 99 Pfennig.“

Beitrag zur Energiewende leisten

Wie es nach Auslaufen des Förderzeitraums ab Januar 2022 weitergeht, das weiß



Das Messgerät zeigt die „Ernte“ des Sonnenstroms an.

der 69-Jährige noch nicht. Dann nur zwei bis vier Cent pro Kilowattstunde für seine volleingespeiste Sonnenenergie zu erhalten, wie es das aktuelle EEG-Gesetz vorsieht, ist für ihn allerdings wenig attraktiv – „insbesondere, weil ich weiß, dass diese dann viel teurer an die Verbraucherinnen und Verbraucher weiterverkauft wird“, erläutert er. „Ideal fände ich es, den Ertrag an ei-

nen Ökostromanbieter weiterzugeben oder an Gemeinschaftsprojekte vermarkten zu können. Doch das ist derzeit rechtlich nicht möglich“, so Joachim Falke.

Eine Alternative stellt für ihn die Direktnutzung des Stroms aus Eigenproduktion dar. „Da müsste die Anlage entsprechend umgerüstet und der Alltag von meiner Frau und mir umorganisiert werden. Aber die Elektrogeräte tagsüber laufen lassen, das geht schon.“ Eine weitere vorstellbare Lösung für den Bremerhavener wäre es, die Technik mit einem eigenen Stromspeicher zu erweitern.

„Am liebsten hätte ich ein Elektroauto, das als Speicher fungiert. Bis solche Fahrzeuge auf dem Markt und für uns bezahlbar sind, geht aber sicher noch Zeit ins Land.“

Fan von sauberem Strom

Die kleine PV-Anlage mit einer Leistung von 2,1 kWp einfach abzubauen, mit dem Gedanken kann sich Joachim Falke nicht anfreunden. „Dafür läuft sie viel zu gut. Außerdem bin ich nach wie vor Fan davon, sauberen Strom selbst zu produzieren und damit meinen Teil zur Energiewende beizutragen.“ (vk)

Steuerfreier Sonnenstrom: Kleinanlagen sind kein Unternehmen mehr

Betreiber*innen kleiner Photovoltaik-Anlagen haben Grund zur Freude: Bund und Länder haben eine Vereinfachungsregelung bei der Gewinnerzielungsabsicht beschlossen. Künftig müssen erwirtschaftete Erträge aus dem Betrieb von PV-Anlagen nicht mehr in der Einkommenssteuererklärung erfasst werden. Dies trifft jedoch nur auf Anlagen mit einer Leistung bis zehn kWp zu.

Erzeuger*innen von Solarstrom, der nicht komplett selber verbraucht wird, sondern als Überschuss gegen einen Gewinn in das öffentliche Netz eingespeist wird, sind unternehmerisch im

Sinne des Umsatzsteuergesetzes tätig und erzielen grundsätzlich Einkünfte aus einem Gewerbebetrieb, mit denen man der Einkommensteuer unterliegt. Davon befreit sind laut der neuen Regelung des Bundesfinanzministeriums nun konkret, „Photovoltaik-Anlagen mit einer installierten Leistung von bis zu zehn kW, die auf zu eigenen Wohnzwecken genutzten oder unentgeltlich überlassenen Ein- und Zweifamilienhausgrundstücken einschließlich Außenanlagen (z. B. Garagen) installiert sind und nach dem 31. Dezember 2003 in Betrieb genommen wurden.“ Dabei gilt

zu beachten, dass die Vereinfachungsregelung etwa bei einer Nutzungsänderung oder Vergrößerung der Anlage über die genannte Leistung nicht mehr anzuwenden ist. Jeglicher Wegfall der Voraussetzungen muss deshalb dem zuständigen Finanzamt von der steuerpflichtigen Person gemeldet werden.

Anlagenbesitzer*innen können ihren Antrag auf Steuerbefreiung ganz einfach formlos stellen. Diesem Antrag wird dann ohne weitere Prüfung stattgegeben. Es wird in allen offenen Veranlagungszeiträumen unterstellt, dass die Photovoltaik-

anlage nicht mit Gewinnerzielungsabsicht betrieben wird, da bei ihnen grundsätzlich eine steuerlich unbeachtliche Liebhaberei vorliegt. Der Antrag wirkt im Übrigen auch für die Folgejahre und für alle noch offenen, änderbaren Zeiträume.

Weniger Bürokratie, mehr Klimaschutz

Nicht nur das Verwaltungsverfahren aufseiten der Finanzbehörden wird mit der neuen Regelung vereinfacht. Selbst für kleine Solaranlagen war die aufwendige Ermittlung und Abführung der Einkommensteuer an das Fi-

nanzamt bisher Pflicht. Auch angesichts der sinkenden Einspeisevergütungen – bei neu installierten Anlagen bis zehn kWp sind es aktuell 7,47 Cent je Kilowattstunde – war dieser Aufwand bisher wenig wirtschaftlich.

Die Steuerbefreiung bedeutet somit nicht nur weniger Bürokratie, sondern gestaltet damit auch den Ausbau von Solarenergie für private Hauseigentümer*innen attraktiver. Als regenerative Ressource ist Solar ein wichtiger Baustein auf dem Weg hin zur Energiewende. Somit kommt der Beschluss langfristig ebenfalls dem Klima zugute. (vk)

Solar-Potenzialanalyse zur Nutzung von Photovoltaik-Anlagen

Bachelor-Arbeit an der Hochschule Bremerhaven belegt: Unternehmen wünschen intensive Beratung

Einige Unternehmen in Bremerhaven haben sich schon mit dem Thema Solarenergie beschäftigt, wünschen sich aber mehr Beratung – insbesondere zu geeigneten Systemlösungen sowie der Planung und Umsetzung einer entsprechenden Anlage.

Zu diesem Ergebnis kam der Student Tobias Haarmeyer nach Auswertung einer Befragung, die er im Rahmen seiner Bachelorarbeit im Fachbereich Gebäudeenergie-technik an der Hochschule Bremerhaven durchführte.

Anschub für den Ausbau von Solarenergie

Bei der wissenschaftlichen Arbeit handelt es sich um eine Potenzialanalyse zur Nutzung von Photovoltaikanlagen in Bremerhaven. Ihre Fertigstellung wurde von der BIS Bremerhavener Gesellschaft für Investitionsförderung und Stadtentwicklung mbH und der Klimaschutzagentur energiekonsens unterstützt, denn: Laut einer Studie der Stadtwerke Bremen AG (swb) eignen sich von 57 318 Gebäuden in Bre-



Seine Bachelorarbeit befasste sich mit der Potenzialanalyse zur Nutzung von Photovoltaikanlagen in Bremerhaven: Bachelor Tobias Haarmeyer (links) mit seinem Professor Dr. Ing. Thomas Juch. Foto Ulich

merhaven ganze 36 923 für die solare PV-Nutzung. Bis Ende 2020 waren hier aber nur 572 Photovoltaikanlagen installiert. „Da ist also noch viel Luft nach oben, und wir wollen den Ausbau von Solarenergie zukünftig noch stärker befördern“, so BIS-Geschäftsführer Nils Schnorrenberger und Heinfried Becker, der das energiekon-

sens-Büro in Bremerhaven leitet.

In engem Austausch mit der BIS und der Klimaschutzagentur energiekonsens erstellte Tobias Haarmeyer einen Fragenkatalog, mit dem ausgelotet werden sollte, was Unternehmen vor Ort als Hemmnisse und Hürden für die Inbetriebnahme von Solartechnik betrachten

und welche Angebote eine solche Investition erleichtern würden.

Hohes Klimabewusstsein

68 Betriebe wurden angeschrieben, 30 erklärten sich bereit mitzumachen – letztendlich kamen 18 ausgefüllte Bögen zurück. Tobias Haarmeyer gewann aus den Rückmeldungen aussagekräftige Daten und konnte folgende Schlüsse ziehen: Das Klimaschutzbewusstsein der teilnehmenden Betriebe ist groß. Fast allen Unternehmen oder Institutionen sind die positiven Auswirkungen einer erneuerbaren Stromgewinnung bekannt. Bei der Entscheidung für die Nutzung einer PV-Anlage – das kam für die Projektbeteiligten überraschend – spielt die Betrachtung der Finanzierung nach Angaben der Firmen eher eine untergeordnete Rolle. Vielmehr ist ihnen mehr Beratung hinsichtlich geeigneter Systemlösungen zum Beispiel für den Eigenverbrauch und die Speicherung von Sonnenstrom, zu möglichen Förderungen und steuerlichen Aspekten sowie

zur Abwicklung – von der Antragstellung bis zur Fertigstellung einer PV-Anlage – wichtig.

„Der Wunsch nach Beratung hinsichtlich der technischen Realisierbarkeit und der Statik des Gebäudedaches war besonders groß“, erklärt Tobias Haarmeyer.

Die Ergebnisse der Abschlussarbeit wurden von Nils Schnorrenberger als außerordentlich hilfreich für die Ausrichtung der BIS befunden. Heinfried Becker nennt ein konkretes Beispiel: „Wir haben erfahren, in welchen Themenfeldern viel Beratungsbedarf besteht und welche Unterstützung Unternehmen brauchen. Dementsprechend wird unser Angebot angepasst.“ Zudem möchten energiekonsens und die Hochschule Bremerhaven ihren fachlichen Austausch intensivieren.

Der Rücklauf sei eine gute Quote, wie Nils Schnorrenberger betont: „In der Regel haben Unternehmer im Arbeitsalltag wenig Zeit und Muße, sich an Umfragen zu beteiligen.“ (vk)

solar-in-BHV.de

Start von Workshop-Reihe für Architekt*innen und Planer*innen: Bauwerkintegrierte Photovoltaik

Photovoltaische Solarenergie gilt als Schlüsseltechnologie für die Energiewende in Deutschland. Für ihren Ausbau werden mehrere Milliarden Quadratmeter benötigt, die in Form von Dach-, Fasadens- und Freiflächen zur Verfügung gestellt werden müssen.

Mit welchen gestalterisch hochwertigen und wirtschaftlichen Lösungen die Integration von Photovoltaik in Bauwerke aller Art gelingen kann, zeigt ein praxisorientiertes Online-Seminar welches von energiekonsens in Kooperation mit der Architektenkammer Bremen im Rahmen der Solaroffensive Bremerhaven veranstaltet wird. Die Teilnehmenden erwarten eine Workshop-Reihe zu bauwerkintegrierter Photovoltaik (BIPV) mit Expert*innen der führenden Solarinstitute Deutschlands:



Photovoltaik am Gebäude setzt gestalterische Akzente. Foto Voss/Avancis

Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme (ISE) in Freiburg, Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) in Stuttgart sowie der Hochschule Konstanz – Technik, Wirtschaft und Gestaltung (HTWG), Fakultät Architektur und Gestaltung.

Weitere Informationen und alle Termine sind im Internet abrufbar. (vk) energiekonsens.de/veranstaltungen

Ab sofort unterwegs: Der Solar-Lotse für Unternehmen

Zusätzlich zur energievisite:solar bietet die Klimaschutzagentur energiekonsens Betrieben in Bremerhaven mit Interesse an Photovoltaik ein neues Unterstützungsangebot: Den kostenlosen Besuch des Solar-Lotsen in Person des unabhängigen Energieberaters Horst Zöller. „Bei der Installation und dem sicheren Betrieb solarthermischer und photovoltaischer Anlagen ist einiges zu beachten. Deshalb können Unternehmen auf ihrem Weg zum Stromproduzenten vielfach Hilfestellung und Beratung zum Beispiel zu technischen oder rechtlichen Fragen brauchen. Genau hier kommt unser Solar-Lotse ins Spiel. Er kennt die Rahmenbedingungen und Fördermöglichkeiten für eine Investition in Sonnenenergie, hat umfassendes Detailwissen zur Technik und Installation von Anlagen, zur Statik von Gebäuden sowie zu Genehmigungsverfahren.



BIS und energiekonsens wollen Unternehmen bei der Nutzung von Solarenergie mehr Unterstützung anbieten, von links: Nils Schnorrenberger (BIS), Heinfried Becker, Solar-Lotse Horst Zöller und Sebastian Pofahl (alle energiekonsens). Foto Ulich

Überdies weiß der Experte, wann und wo es ratsam ist, weitere Fachleute für etwa Abschreibungsmöglichkeiten und steuerliche Auswirkungen hinzuzuziehen“, sagt Sebastian Pofahl, Projektleiter bei energiekonsens. (vk)

Terminabsprachen mit dem Solar-Lotsen

Interessierte Unternehmen können einen Beratungstermin unter der E-Mail Adresse bremerhaven@energiekonsens.de anfragen.

Kälte aus Sonnenkraft?

Die Fassade der Eis-Arena soll mit Photovoltaikmodulen bestückt werden

Die Eisarena Bremerhaven, Heimspielort der Eishockey-Mannschaft Fischtown Pinguins, will zukünftig mit Wärme kühlen. Welche Möglichkeiten es dafür gibt, ließ die Eissport-halle jüngst im Rahmen der kostenlosen energievisite:solar überprüfen. Geschäftsführer Othmar Gimpel erfuhr: Die Nutzung einer Photovoltaikfassade ist die wirtschaftlichste Lösung.



Die Eisarena Bremerhaven soll Fassadenmodule erhalten, die die Sonne einfangen und zu grünem Strom wandeln.

Foto Avancis

Bei dem Beratungsangebot der Klimaschutzagentur energiekonsens kommen unabhängige, herstellerneutrale Energieexpert*innen zu interessierten Betrieben ins Haus und nehmen hier die Gelegenheiten vor Ort in Augenschein. Knud Vormschlag von der BEKS EnergieEffizienz GmbH besuchte die Eisarena.

Drei Solar-Varianten

Der Energieexperte zeigte Geschäftsführer Othmar Gimpel gleich drei Varianten auf, wie sein Unternehmen sauberen Strom produzieren kann: Mittels PV-Standard-Modulen mit geringem Neigungswinkel in Ost-West-Ausrichtung auf dem Vordach, einem in Folie eingebetteten Dünnschichtmodul

auf dem gewölbten Hauptdach oder speziellen Fassadenmodulen, die vor der bestehenden Blechfront montiert werden.

Die Berechnungen des Energieberaters machten deutlich: Letztere Systemlösung ist aus ökonomischer Sicht die beste, weil sie einen hohen Eigenverbrauchsanteil sicherstellt. „Gerade bei hohen Gebäuden mit viel Fassadenfläche in Südfront wie bei der Eisarena kann mit entsprechender Technik auch bei tief stehender Sonne in den Wintermonaten Energie erzeugt und selbst genutzt werden. Somit fällt die Amortisationszeit der In-

vestition am geringsten aus und es lässt sich eine größere Rendite erzielen“, betont Knud Vormschlag.

Eine Kombination der vorgestellten Varianten sei ebenfalls überlegenswert und durchaus effektiv. „Aus Klimaschutzgründen wäre die Installation eines möglichst großen Systems, wie die auf dem Tonnendach realisierbare 615 kWp PV-Anlage, beziehungsweise die Umsetzung aller drei Vorschläge (810 kWp) wünschenswert. Denn dann würden die drei PV-Anlagen jährlich circa 640 MWh Solarstrom erzeugen, wovon etwa 505 MWh als Eigenverbrauch genutzt werden kön-

nen. Das entspricht immerhin einem Autarkiegrad von etwa 30 Prozent des gesamten jährlichen Strombedarfes. Der Grundlastverbrauch an Strom der Eisarena ist so hoch, dass sich damit rund 78 Prozent des Solarstroms direkt nutzen lassen“, so der Experte weiter.

Viele Vorteile: fassadenintegrierte PV-Anlagen

Welche baulichen Maßnahmen in der Eisarena angegangen werden, ist noch nicht entschieden. Eine weitere Beratung soll folgen, um verschiedene Optionen durchzuspielen sowie die Finanzierung und Fördermöglichkei-

ten zu prüfen. „Die energievisite:solar war für uns in einem ersten Schritt sehr hilfreich, weil sie uns die große Bandbreite dessen aufgezeigt hat, was bei uns machbar ist“, sagt Othmar Gimpel. Da sich die Fassade der Arena besonders gut eigne, um dem Ziel eines möglichst hohen Anteils an selbst erzeugtem erneuerbarem Strom näher zu kommen, habe er die Umrüstung dieser mit ins Blickfeld genommen. „Schließlich wollen wir möglichst viel unserer Stromgrundlast über Photovoltaik abdecken“, fügt der Chef der Stadthallen GmbH hinzu. Heinfried Becker, Büroleiter von energiekonsens in Bremerhaven, will den Einbezug der Gebäudehülle bei der Sanierung von Häusern und Neubauten in Bremerhaven noch bekannter machen: „Fassadenintegrierte Photovoltaik trägt nicht nur wesentlich dazu bei, den eigenen Energiebedarf solar abzudecken, sondern hat viele weitere Vorteile: Sie wertet eine Immobilie architektonisch auf und übernimmt auch klassische Funktionen wie Wind-, Wetter-, Schall- und Wärmeschutz.“ (vk)

„Das Rundum-sorglos-Paket“ mit Sonne

Photovoltaik liefert Energie – Attraktiv auch für E-Fahrzeuge im Unternehmen

Höchste Präzision ist gefragt, wenn Zahntechniker Zahnersatz anfertigen und anpassen – schließlich soll er im Gebiss des Trägers perfekt sitzen. Für ihre Arbeit brauchen die Spezialisten eine Vielzahl an Spezialwerkzeugen und eine optimale Beleuchtung. Auch die Temperatur muss stabil sein, damit die Materialien sich gut verarbeiten lassen. All das kostet eine Menge Energie. Die kommt beim Rübeling Dental-Labor in Bremerhaven unter anderem vom eigenen Firmendach. Dort nutzt eine Photovoltaik-Anlage die Kraft der Sonne, um Strom zu produzieren. Lautlos, sauber und günstig.

Solar lohnt sich

„Das ist schon ein Rundum-sorglos-Paket, muss ich sagen“, berichtet Geschäftsführer Frank Rübeling. „Man bekommt von der Anlage im Alltag praktisch gar nichts



Die aufgeständerten Photovoltaikmodule nutzen die Sonnenstrahlen optimal aus.

Foto Petzold/energiekonsens

mit. Sie ist wartungsfrei und auch Planung und Aufbau waren unkompliziert.“ Die Module auf dem Flachdach des Unternehmens sind aufgeständert, um die Sonnenstrahlen optimal einzufangen. Denn das lohnt sich auch in Bremerhaven, das nicht im Verdacht steht, besonders sonnenverwöhnt zu sein:

„Damit decken wir etwa zehn Prozent unseres Strombedarfs“, berichtet Rübeling. „Das entspricht rund 86 Prozent des Stroms, den die Anlage erzeugt. Da sie auch produziert, wenn wir nicht arbeiten, nehmen wir nicht die vollen 100 Prozent ab.“

Neben den gut beleuchteten und stabil temperierten

Werkstätten, zu denen auch Brennöfen gehören, benötigt auch die Flotte aus vier Elektroautos Strom. Mit ihnen liefert das Dental-Labor den Zahnersatz zu den Zahnärzten aus. Dabei legen sie rund 150.000 Kilometer im Jahr zurück – ohne einen Tropfen Sprit. „Das funktioniert wirklich gut, denn wir haben den solar erzeugten Strom und die Möglichkeit, die E-Ladesäulen hier direkt vor dem Haus aufzustellen. Das spart natürlich Kosten, so dass unsere Stromrechnung auch mit den Fahrzeugen nicht höher geworden ist“, freut sich Rübeling.

Das Bremerhavener Dental-Labor setzt schon etliche Jahre auf Solarenergie, doch das Thema nimmt nun auch bei anderen Betrieben Fahrt auf: „Wir merken in den vergangenen Jahren, dass Photovoltaik bei den Unternehmen einen immer höheren Stellenwert einnimmt“, be-

richtet Sebastian Pofahl, Projektmanager bei energiekonsens.

„Korrespondierend dazu ist im vergangenen Jahr auch das Thema E-Mobili-

tät immer größer geworden. Die Unternehmen fragen sich: ‚Woher bekomme ich die zusätzliche Energie für meine Elektroautos?‘ Da ist eine Photovoltaikanlage auf dem eigenen Firmendach natürlich sehr vorteilhaft. Und weil das Rübeling Dental-Labor auch an unserem Effizienztag „energiekonsens Kompakt“ teilnimmt, profitieren die anderen Unternehmen von seinen Erfahrungen.“ (vk) energiekonsens.de



Für Unternehmen kann sich eine Photovoltaik-Anlage schnell lohnen. Mehr dazu im Video.

Technik bewahrt die Schöpfung

Große Einsparung von CO₂-Emissionen: Solarmodule auf den Dächern der katholischen Gemeinde

Die Katholische Kirchengemeinde Hl. Herz Jesu in Bremerhaven-Lehe spart jährlich rund 46 Tonnen CO₂-Emissionen ein. Möglich macht dies der Betrieb von Photovoltaik-Anlagen auf den Dächern des Pfarramts und des benachbarten Kindergartens St. Willehad.

„Etwa ein Drittel der dort erzeugten Sonnenenergie nutzen wir selbst; der Rest wird in das öffentliche Stromnetz eingespeist“, erzählt Edmund Kaune, stellvertretender Vorsitzender des Kirchenvorstands in der Gemeinde. Er war es, der vor gut drei Jahren dem Pfarrer und Vorstandsmitgliedern den Plan vorstellte, mit Solartechnik zu wirtschaften. Ein Vorschlag, der Gehör fand und einstimmig angenommen wurde.

„Die Bewahrung der Schöpfung und damit Umweltschutz sowie nachhaltiges Handeln sind fest im Christentum verankert und gehören zu unseren religiösen Werten. Da war es nur ein logischer Schritt, die Möglichkeiten für die Produktion von sauberem Strom bei uns vor Ort auch zu nutzen“, so Edmund Kaune. Beide Gebäude verfügen über so viel Dachfläche, dass



Sonnenstrom Vorbild sein und aktiven Klimaschutz betreiben: Die katholische Herz-Jesu-Gemeinde in Lehe.

sie sich mit vielen PV-Modulen belegen ließen. Das Pfarramt bekam 2019 zwei Anlagen mit Nennleistungen von 11,3 beziehungsweise 17,6 kWp installiert, die des 2020 errichteten Sonnenkraftwerks des Kindergartens verfügt sogar über 54,8 kWp.

Eine Win-Win-Situation

Größe und Ausrichtung der Technik wurde jeweils von der Kolping-Erneuerbare-Energie-Genossenschaft (KEEG) berechnet, die das

Öko-Projekt bis zur Inbetriebnahme umsetzte. Mehr noch: „Die aufgestellten Photovoltaik-Anlagen hat unsere Gemeinde mit einem Vertrag über 20 Jahre von der KEEG gepachtet. Das heißt, wir mussten nicht selbst in finanzielle Vorleistung gehen – alles wurde für uns gebaut“, betont Edmund Kaune.

Die Kirchengemeinde zahlt eine Pacht zur Finanzierung der Investition und darf den Sonnenstrom kos-



Auch die Kita St. Willehad hat auf dem Dach des Neubaus zahlreiche Solarmodule.

tenlos selbst nutzen. Zusätzlich erhält die Kirchengemeinde die Einspeisevergütung für den an den Energieversorger gelieferten restlichen Strom. „Eine Win-Win-Situation, die auch der Umwelt zugutekommt“, sagt Claudia Klüver, Leiterin der Kita St. Willehad. Schon jetzt ist klar, dass die Zusammenarbeit fortgesetzt wird. Edmund Kaune: „Im Zuge der Renovierung und Erweiterung unseres Kindergartens St. Ansgar in Le-

herheide wird wieder Photovoltaik mitgedacht. Das sind wir zukünftigen Generationen schuldig.“ (vk)

.....
 » **Solartechnik auf dem Dach**
 Die 2018 gegründete Kolping-Erneuerbare-Energie-Genossenschaft (KEEG) errichtet Photovoltaik-Anlagen auf Dächern. Pächter der Technik profitieren vom Eigenverbrauchsprivileg nach dem Energie-Einspeisegesetz, obwohl sie nicht Eigentümer der Anlage sind.
 kolping-hildesheim.de

Eine Pionierleistung macht Schule

Auf einem Surheider Dach begann der Erfolg für Photovoltaik-Anlagen auf Bildungseinrichtungen

Die Surheider Schule war im Jahr 2001 eine der ersten Bildungstätten in Bremerhaven, die eine Photovoltaikanlage auf ihrem Dach errichten ließen. Mittlerweile haben es ihr mehrere Lehrereinrichtungen in der Seestadt gleich getan.

„Wir wollten Vorreiter und Vorbild sein“, erinnert sich Thorsten Maaß, ehrenamtlicher Geschäftsführer der Sonnenklar GbR und Leiter der Surheider Schule. Die GbR betreibt sowohl die erste installierte kleine PV-Anlage auf dem Schulgebäude als auch die größere, welche zehn Jahre später mit finanzieller Unterstützung der swb auf dem Sporthalldach hinzukam. Die Initiative, sauberen Strom zu produzieren, sei von Lehrerinnen und Lehrern der Grundschule ausgegangen. „Sie konnten mit der Idee, gemeinsam einen Beitrag für

den Klimaschutz zu leisten, auch einige Eltern begeistern“, erzählt Maaß weiter. So kamen insgesamt 16 Personen und ein Förderverein zusammen, die die Sonnenklar GbR gründeten und das Projekt federführend vorfinanzierten. „Damals war Solartechnik noch teuer, dennoch wurde investiert, um zu zeigen: Eine Photovoltaikanlage ist wirtschaftlich und trägt sich. Das konnten wir unter Beweis stellen“, betont der Schulleiter.

Sonnenstrom schätzen

Mit Nennleistungen von 5 beziehungsweise 15 kWp produzieren beide Solarkraftwerke heute zusammen bis zu 16.000 Kilowattstunden pro Jahr. „Damit lässt sich der Jahresverbrauch von circa vier Vier-Personen-Haushalten abdecken“, gibt er ein Beispiel. Der Sonnenstrom



Schulleiter Thorsten Maaß zeigt die Technik der seit über 20 Jahren laufenden Solaranlage auf dem Dach der Surheider Schule.

Foto Ulich

wird in das öffentliche Netz eingespeist und derzeit noch mit 49 Cent pro Kilowattstunde vergütet. „Mit dem Ertrag konnte allen Anteilseigner*innen und Förder*innen der vorgestreckte Betrag bereits mit einer Rendite von drei Prozent zurückgezahlt

werden. Das war das Ziel und es wurde erreicht“, freut sich Thorsten Maaß. Geld habe man mit Photovoltaik nicht verdienen wollen. „Vielmehr finden wir es wichtig, unseren Schülerinnen und Schülern vor Ort deutlich zu machen, was un-

sere Anlage für ihren Alltag leistet. Denn mit grünem Strom lassen sich viele Dinge betreiben, die sie im Leben jeden Tag brauchen – vom Toaster bis zum Radio.“ Das und mehr erfahren die Kinder über Infotafeln, eine „Rallye“ oder beim regelmäßig stattfindenden „Strom aus Tag“, an dem die Schule im Rahmen des Energiesparprojekts ¾ plus komplett den Strom ausstellt und die Heizung reduziert. Thorsten Maaß: „Sonnenenergie ist also immer wieder Thema im Unterricht, aber auch bei Festen für die Schulöffentlichkeit. Und man kann auf einer Anzeige sehen, was die Sonne uns jeden Tag zur Verfügung stellt – sauber und nachhaltig für die Zukunft unserer Kinder. Dieses Beispiel sollte auf jedem Dach nicht nur in Bremerhaven ‚Schule‘ machen.“ (vk)