

Ein Werkhof, der Solarstrom im Überschuss produziert

Dank Wärmepumpe und Photovoltaik auf den Dächern produziert der Werkhof Chlaffenthal (SH) Solarstrom, der den Eigenbedarf deckt und auch noch den Betrieb von Elektroautos ermöglicht. Dafür gab es 2020 ein PEB-Diplom.



Die 217-kW-PV-Anlagen des Werkhofs sind auf vier Dächern verteilt und erzeugen jährlich 210 000 kWh Solarstrom.

Bild: Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen AG (EKS)

Der Werkhof Chlaffenthal in Neuhausen am Rheinflall wird seit Frühling 2019 mit eigenem Solarstrom betrieben. Bei dessen Sanierung wurde nebst vier grossen Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) die Energieversorgung erneuert. Die Erdölheizung wurde durch eine Erdsonden-Wärmepumpe ersetzt. Der Energiebedarf des gesamten Werkhofs inklusive des Büro- und Werkstattgebäudes, zweier Einstellhallen sowie der Gärtnerei konnte auf 127 000 kWh gesenkt werden. Die installierte Leistung der vier PV-Anlagen von verschiedenen Gebäudedächern des Werkhofs beträgt insgesamt 217 kW. Dies führt zu einem jährlichen Stromertrag von 210 000 kWh. Bei einem Eigenbedarf von 127 000 kWh/a beträgt der Eigenergieversorgungsgrad 165%: Der jährliche Solarstromüberschuss beläuft sich auf 82 600 kWh. Für dieses vorbild-

liche Engagement wurde die Werkhofsanierung 2020 mit einem Diplom für PlusEnergieBauten des Schweizer Solarpreises ausgezeichnet.

Ein erstes Elektroauto ist angeschafft

Mit diesem Überschuss könnten etwa 46 Elektroautos jährlich je 12 000 km CO₂-frei zurücklegen. Ein erster Schritt in diese Richtung ist getan. Wie Thomas Müller, Leiter Tiefbau der Gemeinde Neuhausen auf Anfrage sagt, wurde letzten Oktober ein erstes Elektroauto angeschafft. Aktuell hat das Tiefbauamt 35 Fahrzeuge, die alle in gutem Zustand sind, wie Felzmann bezeugt. Bei den nächsten geplanten Anschaffungen sei vorgesehen, E-Fahrzeuge anzuschaffen. «Bei den kleineren Fahrzeugen, den Piaggios, sind Neuanschaffungen ab 2023 geplant, bei den Multicars ebenfalls. Bei den LKWs

sind Anschaffungen erst in fünf und acht Jahren fällig. Bis dahin werden das aber ebenfalls E-Autos sein.»

Auf dem Werkhof sind drei Ladestationen installiert. Der Fahrzeugpark des Werkhofs Chlaffenthal verbraucht laut Solaragentur jährlich 22 000 Liter Diesel und 13 000 Liter Benzin und stösst rund 105 Tonnen CO₂ aus. Ein Umstieg auf elektrische Werkfahrzeuge könnte diese Verkehrsemissionen senken; mit dem Solarstromüberschuss von 82 600 kWh um 114 Tonnen CO₂. Mit weiteren 114 000 kWh/a Solarstrom könnte die Gemeinde über den ersten CO₂-frei funktionierenden Werkhof der Schweiz verfügen.

Solaragentur Schweiz
und Denise Lachat

Hannes Germann, Präsident SGV und Ständerat (SVP/SH)

«Die Schweiz verzeichnet heute rund 2200 politische Gemeinden. Als die Solar Agentur 1990 zum damals ausgerufenen «700-Jahr-Jubiläum der Eidgenossenschaft» die Gemeinden aufforderte, in jeder Gemeinde wenigstens eine Solaranlage zu bauen, verzeichnete die Schweiz gut 3000 Gemeinden. Der damalige Präsident des Schweizerischen Gemeindeverbandes (SGV), Nationalrat Toni Cantieni (CVP/GR), unterstützte das Vorhaben, zusammen mit dem damaligen Gewerbeverbandspräsidenten, Nationalrat Pierre Triponez, sowie dem damaligen Präsidenten des Schweizerischen Gewerkschaftsbundes (SGB), Nationalrat Fritz Reimann. Für die Zielsetzung übernahm Bundesrat und Energieminister Adolf Ogi 1990 das Patronat. Das Ziel, zum 700. Jubiläum 700 Solaranlagen zu bauen, wurde um gut 10% übertroffen.

Solarenergie war damals eher exotisch. Mit der Solar Agentur half der SGV, das in allen vier Landessprachen verfasste «Solarhandbuch» an alle Gemeinden zu versenden und kann als Mitbegründer des Solarpreises bezeichnet werden. 2020 wurde er zum 30. Mal verliehen.

Bereits im Dezember 2015 reichte ich eine entsprechende Motion ein: «PlusEnergieBauten statt 80% Energieverluste» (Mo 15.4265). Die damalige Energieministerin, Doris Leuthard, erklärte am 19. September 2016: «PlusEnergieBauten sind eine Supersache.» Dennoch wurde die Motion abgelehnt. Am 26.09.2019 folgte dann die Interpellation: «Das Pariser Klimaabkommen ist nur mit Minergie-P/PlusEnergieBauten im Gebäudeprogramm umsetzbar» (IP 19.4273).

Laut neuester Stellungnahme des Bundesrats vom 29. Mai 2019 sind die Gebäude (35% inkl. Industrie 23%) für 58% und der Verkehr für 41% der CO₂-Emissionen verantwortlich (BR IP 19.3404); wobei die Gebäude – laut Bundesrat – immer noch rund «80% Energieverluste» aufweisen (BR IP 10.3873). Bedenkt man, dass PEB-EFH nebst einer 100% CO₂-freien Energieversorgung noch Solarstromüberschüsse für 25 Elektroautos produzieren oder die Solarstromüberschüsse des Schaffhauser PlusEnergie-Fussballstadions ausreichen, um jährlich mit über 300 Elektroautos rund 12000 km CO₂-frei zu fahren, stellt sich folgende Frage: PEB senken CO₂-relevante fossile Energien und erzeugen dazu noch Solarstromüberschüsse für den CO₂-freien Verkehr. Aufgrund des Verhältnismässigkeitsgrundsatzes von Art. 5 Abs. 2 BV frag sich: Welche CO₂-Massnahmen senken mit vergleichbaren Bauinvestitionen noch mehr CO₂-Emissionen?»

Quelle: Schweizer Solarpreis 2020



Hannes Germann, Präsident des Schweizerischen Gemeindeverbandes (SGV), an der Verleihung der Schweizer Solarpreise 2020. Er gratuliert den Gewinnern des Werkhofs Neuhausen zum Diplom für PlusEnergieBauten. Rechts neben ihm Thomas Müller, Leiter Tiefbau, und Marcel Ogg, Sachbearbeiter Hochbau. Bilder: Solaragentur Schweiz



Priska Seiler Graf, Vorstandsmitglied SGV und Nationalrätin (SP/ZH)

Priska Seiler Graf ersuchte den Bundesrat, mit der Motion vom 26. Sept. 2019 «Reduktion der CO₂-Emissionen und der Energieverluste für Gebäudeinhaberinnen und -inhaber, Mieterinnen und Mieter sowie KMU» Massnahmen zur Reduktion der hohen Energieverluste im Gebäudebereich vorzubereiten, um die Ziele des Pariser Klimaabkommens zu erreichen:

«Ein unbürokratisches Bauverfahren für Solaranlagen soll diese Ziele erleichtern. Die installierte Leistung für PV-Anlagen von Geschäfts- und Wohnbausanierungen muss mindestens auf 200 kW erhöht werden. Für ganzflächige Dach- und soweit nötig auch für Fassadenanlagen kann die solare Leistung auch überschritten werden, wenn dies gebäudetechnisch sinnvoll ist. Entscheidend ist die architektonische Integration der Anlagen als Gebäudebestandteil bzw. bei Ersatzbauten, die wie bei traditionellen Dächern und Fassaden dach-, first-, seiten- und traufbündig sowie fachmännisch einheitlich in die Gebäudehülle integriert sind. Mit Anreizbeiträgen von höchstens 30% der energierelevanten Bauinvestitionen können Wohn- und Geschäftsbauten gefördert werden, wenn sie den Minergie-P- oder einen vergleichbar effizienten Bau-Standard erfüllen. Um die 80% bzw. 90 TWh/a Energieverluste zu reduzieren, soll der Bund entsprechende kantonale Massnahmen während zehn Jahren auch für Neubauten fördern. In Bau- und Landwirtschaftszonen sind gut integrierte Solaranlagen, welche die obigen Voraussetzungen erfüllen, in vier Monaten zu bewilligen. Davon ausgenommen sind Baudenkmäler von nationaler Bedeutung, die im Bundesinventar aufgeführt sind. Werden die erwähnten Voraussetzungen nur teilweise erfüllt, erfolgt eine proportionale Reduktion der Anreizförderung.»

Quelle: Schweizer Solarpreis 2020