Neue Zürcher Zeitung

Ein Neuling mischt beim Solaranlagenbau an Autobahnen mit

Bundesamt für Strassen stellt Flächen zur Verfügung – nun ist bekannt, wer den Zuschlag erhalten hat

STEFAN HOTZ

Um Sonnenstrom zu produzieren, braucht es neben gutem Licht vor allem Fläche, so viel wie möglich. Am besten eignen sich dafür die Dächer und Fassaden von Wohnhäusern und von grossen Produktionshallen oder Sportstätten. Die Schweiz ist dabei im europäischen Vergleich im Hintertreffen. Im Kanton Zürich verfügt nur etwa jedes zehnte seit 2010 erstellte Wohnhaus über eine Anlage für Photovoltaik (PV). Das ergab eine vor kurzem publizierte Erhebung des statistischen Amtes. Das Potenzial auf dem Gebäudebestand ist also beträchtlich. Neubauten müssen heute ohnehin einen Beitrag zur Deckung ihres Strombedarfs leisten, was in der Regel mit PV geschieht. Doch auch das Ziel der kantonalen Energiestrategie ist ehrgeizig, bis spätestens 2050 die Jahresproduktion von Solarstrom zu verzehnfachen.

Einen Beitrag können ohnehin vorhandene Infrastrukturanlagen leisten, indem man sie zusätzlich für die Erzeugung von Sonnenenergie verwendet. Prominente Beispiele dafür sind Solarkraftwerke an Staumauern wie beim Muttsee im Kanton Glarus. Sie haben den Vorteil, dass im Winter in der Höhe häufiger die Sonne scheint. Im Mittelland sind solche doppelten Nutzungen noch selten. Eine Möglichkeit bieten Lärmschutzwände, die nicht nur Verkehrslärm abhalten, sondern auch noch Strom produzieren.

Neu ist die Idee nicht, die Schweiz ging einst sogar voran: 1989 rüstete die TNC Consulting des Solarpioniers Thomas Nordmann an der A 13 bei Chur weltweit erstmals eine Lärmschutzwand mit einer PV-Anlage aus. Sie funktionierte tadellos, doch der Funke sprang nicht über. Laut einem Bericht des Bundesrats von 2021 kamen seither in mehr als 30 Jahren lediglich 9 ähnliche Anlagen dazu.

Start mit Wohnhäusern

Die Landesregierung schätzt das Potenzial von Lärmschutzwänden schweizweit auf eine Jahresproduktion von 101 Gigawattstunden (GWh); etwas mehr als

PD

Dieter Max Schenk
Inhaber
der Lima Solar AG

die Hälfte, nämlich 55 GWh, entfällt auf Wände entlang der Autobahnen, etwas weniger auf jene an Bahnstrecken. Diese Energiemenge entspricht 0,2 Prozent des schweizerischen Stromverbrauchs, löst also die künftigen Probleme der Versorgung mit Elektrizität nicht.

Doch ein Beitrag ist es allemal und wirtschaftlich vor allem interessant, wenn der Strom gleich vor Ort verbraucht werden kann. Das Bundesamt für Strassen (Astra) tut dies bereits und betreibt bei Tunnelportalen einige PV-Anlagen, die Strom für den Betrieb der Strassenröhre liefern. Bis 2030 will es die Eigenproduktion vom Solarstrom an seinen Einrichtungen und Gebäuden auf 35 GWh pro Jahr erhöhen.

Im letzten September wurden ausserdem 350 Lärmschutzwände öffentlich ausgeschrieben, die das Astra Dritten kostenlos für die Produktion von Solarstrom zur Verfügung stellt. Interessenten konnten sich um 10 Lose bewerben, die ein bestimmtes Gebiet abdecken. Zusätzlich bot das Astra in 5 Losen 100 Rastplätze an Autobahnen an. Hier geht es darum, Parkplätze mit Panels zu überdecken oder Grenzzäune mit Solarzellen zu bestücken. Damit die Vergaben rechtlich möglich waren, hatte der Bundesrat im August 2022 die Nationalstrassenverordnung geändert.

Solarpanels über Parkplätzen oder wie hier auf einer Tankstelle erzeugen Energie und spenden Schatten. CHRISTIAN BEUTLER / KEYSTONE

Insgesamt gingen 18 Bewerbungen für die Lärmschutzwände und 15 für die Rastplätze ein. Vor kurzem gab das Astra bekannt, wer den Zuschlag erhalten hat. Das Pionierunternehmen TNC Consulting ist immer noch dabei und deckt zusammen mit den Industriellen Werken Basel den Kanton Bern und die Zentralschweiz ab. Überraschender ist, wer den Zuschlag für die Kantone Zürich und Schaffhausen erhielt: ein Konsortium unter der Federführung der Lima Solar AG in Wil (SG).

Die junge, unbekannte Firma ist mehrheitlich im Besitz von Dieter Max Schenk. Der Schweizer lebt in Österreich auf einem Bauernhof mit 20 Rindern 800 Meter über Meer in der Nähe von Salzburg. Im letzten Jahr übergab er seine Firma Marty Häuser AG, die Einfamilienhäuser plant und baut, seinem Geschäftsführer.

Lust auf etwas Neues

Wie kommt Schenk als Newcomer im Solargeschäft zu diesem Auftrag des Astra? Er sei jetzt 60 Jahre alt und habe Zeit und Lust, nochmals etwas Neues anzufangen, sagt er im Gespräch. Als er gesehen habe, dass für die Eingabe von Gesuchen nur wenige Monate Zeit bleiben würden, habe ihn das angespornt. Das Thema erneuerbare Energien beschäftigt ihn stark. Auf seinem neuen Stall hat es Solarpanels, wie in Österreich üblich, und auch das eine oder andere Wohnhaus rüstete seine frühere Firma mit einer Solaranlage aus.

Das reichte natürlich nicht als Nachweis im Gesuch an das Astra. Dieses gewichtete in seiner Ausschreibung neben maximaler Stromproduktion und technischer Qualität auch die Erfahrung der Gesuchsteller hoch. Das nötige Know-how beschaffte sich Schenk im Rahmen des Konsortiums vor allem im Ausland. Daran beteiligt ist das Austrian Institute of Technology (AIT) in Wien und die auf grossflächige PV-Anlagen spezialisierte Focus Energie in Freiburg im Breisgau.

Die bautechnische Seite im Konsortium deckt die Zindel-Gruppe in Chur ab. Sie führt immer wieder Aufträge für das Astra aus und hat die Solaranlage an der Staumauer des Muttsees installiert. Für Baustellen an Autobahnen brauche es zwingend jemanden, der sich damit auskenne, sagt Schenk.

Das sorgfältig geschnürte Paket überzeugte. Das Konsortium erhielt den Zuschlag für 50 Lärmschutzwände in den Kantonen Zürich und Schaffhausen. Dazu kommt das Los mit 24 Rastplätzen in der ganzen Ostschweiz samt Zürich.

> «Wir in der Schweiz unterschätzen, was für ein interessanter Markt unser Land ist.»
>
> **Dieter Max Schenk**
> Lima Solar AG

Doch was war die Motivation der ausländischen Partner? «Wir in der Schweiz unterschätzen, was für ein interessanter Markt unser Land ist», sagt Schenk. Hier funktioniere alles, Geld sei vorhanden, und die Schweiz verfüge über hervorragende Hochschulen. Er habe die Partner in Deutschland und Österreich nicht überreden müssen, sich zu beteiligen. Schenk wurde sogar in Österreich auf die Ausschreibung des Astra aufmerksam gemacht. Für das AIT sei er eine Art Türöffner im Hinblick auf die Schweiz, sagt er.

Das Technologie-Institut ist die grösste ausseruniversitäre Forschungseinrichtung Österreichs mit 1400 Mitarbeitenden und spezialisiert auf zentrale Themen der Infrastruktur der Zukunft. «Im Auftrag des Astra geht es weniger um Innovation. Doch die Integration der Photovoltaik in bestehende Infrastrukturen ist eine sehr anspruchsvolle Aufgabe», sagt Christopher Mayr, der sich im AIT seit vielen Jahren mit Solartechnologie befasst.

Aufgabe der Österreicher im Konsortium ist vor allem, für jede Lärmschutzwand die technisch und wirtschaftlich beste Lösung zu finden. Die Zusammenarbeit mit Lima Solar habe sich im Rahmen der öffentlichen internationalen Ausschreibung des Astra ergeben, sagt Mayr.

Auf Interesse stösst in Wien, dass das Astra die Benutzung seiner Infrastruktur öffentlich ausschrieb. Das österreichische Pendant namens Asfinag will seine Autobahnen zwar auch vermehrt solar nutzen, dies aber in eigener Regie umsetzen. Das AIT testet demnächst ausserdem zusammen mit dem Astra und weiteren Partnern im deutschen Hegau nahe der Schweizer Grenze den Prototyp einer Autobahnüberdachung mit Solarpanels.

Erste Baugesuche bis Ende Jahr

Doch das ist Zukunftsmusik. Das gegenwärtige Vorgehen des Astra hat für Solarfirmen mindestens zwei Vorteile. Sie müssen keine Flächen suchen, denn die Eigentümerin stellt sie selbst zur Verfügung. Und entlang von Autobahnen ist das Risiko von Einsprachen vermutlich geringer als in Wohnquartieren. Aber das Astra behält sich die Genehmigung der Detailprojekte vor und stellt im Pflichtenheft eine Reihe von Bedingungen.

Selbstverständlich darf durch die Installation von Solarpanels der Verkehr nicht beeinträchtigt werden. Auch ist ein Nachweis nötig, dass sie nicht blenden und die Verkehrssicherheit nicht darunter leidet. Falls Wald eine Lärmschutzwand beschattet, wird er für eine PV-Anlage sicher nicht gerodet. Aber auch störende Hecken und Feldgehölze dürfen nicht entfernt werden, wenn sie geschützte Biotope sind.

Natürlich sollen die Solarpanels den eigentlichen Zweck einer Lärmschutzwand nicht mindern. Angebracht auf der lärmabsorbierenden Oberfläche zur Fahrbahn hin, dürfen sie auf der gegenüberliegenden Strassenseite nicht zu einer wahrnehmbaren Lärmzunahme führen.

Dieter Max Schenk betont, dass die Detailplanung erst beginne. Die Liste des Astra wurde im Rahmen des Gesuchs bereits vorläufig abgeklärt. Dabei fielen einige wenige Objekte als ungeeignet weg. Für die Lärmschutzwände rechnet das Konsortium derzeit bei Investitionen von 24 Millionen Franken mit einem Ertrag von 5,5 GWh Strom im Jahr. Das ist etwas mehr als in der Ausschreibung des Astra. Bei den Rastplätzen sind es bei Kosten von 9 Millionen Franken gut 3 GWh im Jahr, etwas weniger als vom Eigentümer prognostiziert. Grund für die Unterschiede ist, dass bei der Beurteilung der Eignung ein Spielraum bleibt.

Es geht aber um mehr als nur die technische Machbarkeit. Den Finanzierungsnachweis mussten Interessenten mit ihrem Gesuch erbringen. Die Frage von Fördergeldern und der Vermarktung des Solarstroms ist allein Sache der Erbauer von PV-Anlagen, damit will das Astra nichts zu tun haben. Es gilt also, mit Gemeindebehörden und lokalen oder regionalen Stromabnehmern Kontakt aufzunehmen. Der Strom kann vor Ort etwa in Ladestationen von E-Autos fliessen oder ins Stromnetz eingespeist werden. Viele Fragen seien noch offen, sagt Schenk.

Er ist zuversichtlich. Als Nächstes würden 7 Objekte genau abgeklärt mit dem Ziel, bis Ende Jahr ein Baugesuch einzureichen. Können diese 7 Vorhaben im nächsten Jahr umgesetzt werden, nehme man sich der weiteren Objekte an. Tauchen Probleme auf, löse man diese zuerst, so Schenk. Ziel ist, alle Anlagen bis 2025 in Betrieb zu nehmen.

Ein Viertel des Eigenverbrauchs

Wie das Astra beabsichtigen auch die SBB, auf ihren Anlagen und Dachflächen vermehrt Solarstrom zu produzieren. Das geschieht etwa bereits seit 1999 auf der Perronhalle des Zürcher Hauptbahnhofs. Das Potenzial ist erheblich: Laut der Energiestrategie 2050 im öV des Bundesamtes für Verkehr können die Transportunternehmen auf diese Weise etwa einen Viertel ihres Energieverbrauchs selber erzeugen.

Die SBB haben anders als das Astra den Vorteil, dass sie mit ihren Wasserkraftwerken schon lange auch ein Energieunternehmen sind. Das Einspeisen des Solarstroms in ein Netz ist einfacher, und eine rechtliche Anpassung wie bei den Autobahnen ist nicht nötig. Anderseits bringt die Nähe zu Bahngleisen zusätzliche Sicherheitsanforderungen mit sich. So können Solarpanels nur auf der Aussenseite von Lärmschutzwänden angebracht werden.

Die SBB klären ab, welche ihrer Bauten sich für PV-Anlagen eignen, und prüfen laut ihrer Medienstelle gegenwärtig die Lancierung eines Photovoltaikprogramms. Grundsätzlich wollen sie einen Teil ihrer Flächen selbst erschliessen. Doch sie beabsichtigen wie das Astra, ebenso Bahneinrichtungen für die Nutzung durch Dritte auszuschreiben, wie es auf Anfrage heisst. Perrondächer, die mit Solarpanels bestückt werden können, gibt es viele.

Schenk begrüsst es, wenn auch Bahnanlagen solar genutzt werden. Der Ausstieg aus den fossilen Energieträgern ist für ihn nötig und ein spannendes Thema. Als Quereinsteiger sei er vielleicht etwas unbefangener. Die Öffentlichkeit habe noch zu wenig realisiert, welch grosse Chance der Ausbau der erneuerbaren Energien für die Marke Schweiz sei.