

Medienmitteilung

Zürich, 27. April 2023

Photovoltaik: Fortschritte im Recycling und Reuse

Die Installation von Photovoltaik (PV)-Anlagen in der Schweiz steigt rasant. Die riesigen Mengen an PV-Modulen werden in rund 30 Jahren jedoch das Ende ihrer Lebensdauer erreichen und wieder erneuert werden müssen. SENS eRecycling ist sich dieser ökologischen Herausforderung bewusst und hat gemeinsam mit Swissolar bereits 2013 ein Rücknahmesystem entwickelt, damit eine fachgerechte Entsorgung garantiert werden kann. Neu sucht sie mit der Berner Fachhochschule und weiteren Partnern nach einer digitalen Lösung, damit die Module, die noch genügend leistungsfähig sind, geprüft und als Secondhand-Module weiterverwendet werden können.

Der Photovoltaik-Markt in der Schweiz zeigt seit 2017 in nur eine Richtung: bergauf. Allein im Jahr 2021 wuchs die neu installierte Leistung gegenüber 2020 um 43%. Ein Jahr zuvor waren es sogar 46% und 2022 soll ein neuer Höchststand von über 1'000 Megawatt (MWp/Jahr) erreicht worden sein¹. Irgendwann werden jedoch die riesigen Mengen an PV-Modulen, die heute auf Dächern, Fassaden, entlang von Strassen oder auf Industrie-flächen verbaut werden, ihre Lebensdauer erreicht haben. Während Hersteller diese mit 25 Jahren angeben, gehen die Experten von Swissolar von 30 bis 40 Jahren aus. Wie auch immer: klar ist, dass die Menge an ausrangierten PV-Modulen in den kommenden Jahren stark zunehmen wird. Das ist sich auch SENS eRecycling bewusst. Bereits 2013 hat sie deshalb mit Swissolar ein gemeinsames Rücknahmesystem mit vorgezogenem Recyclingbeitrag aufgebaut. Seither nimmt sie ausgediente oder beschädigte PV-Module zurück und sorgt dafür, dass diese fachgerecht entsorgt werden.

PV-Module sind kein Sonderabfall

Die kristallinen PV-Module, die heute fast ausschliesslich in der Schweiz verbaut werden, sind frei von Schadstoffen und gehören damit nicht zum Sonderabfall. Im Gegenteil enthalten sie wertvolle Rohstoffe, die neu aufbereitet eine neue Funktion übernehmen können. So wird zum Beispiel das Glas, aus dem die PV-Module zu 90% bestehen, zu Glaswolle verarbeitet und auf dem Bau als Dämmmaterial (zur Isolation) weiterverwendet. Auch die in den PV-Modulen enthaltenen Metalle wie Eisen, Aluminium oder Kupfer werden 1:1 für die Schmelzwerke aufbereitet. Die Kunststofffolie schliesslich, die für den Zusammenhalt der PV-Module sorgt, wird entweder in einer Kehrichtverbrennungsanlage verbrannt und dort in Wärme oder Strom umgewandelt oder zur Wärmeerzeugung für die Zementproduktion genutzt. Heute gelangen rund 75% der gebrauchten Rohstoffe von PV-Modulen zurück in den Rohstoff-Kreislauf.

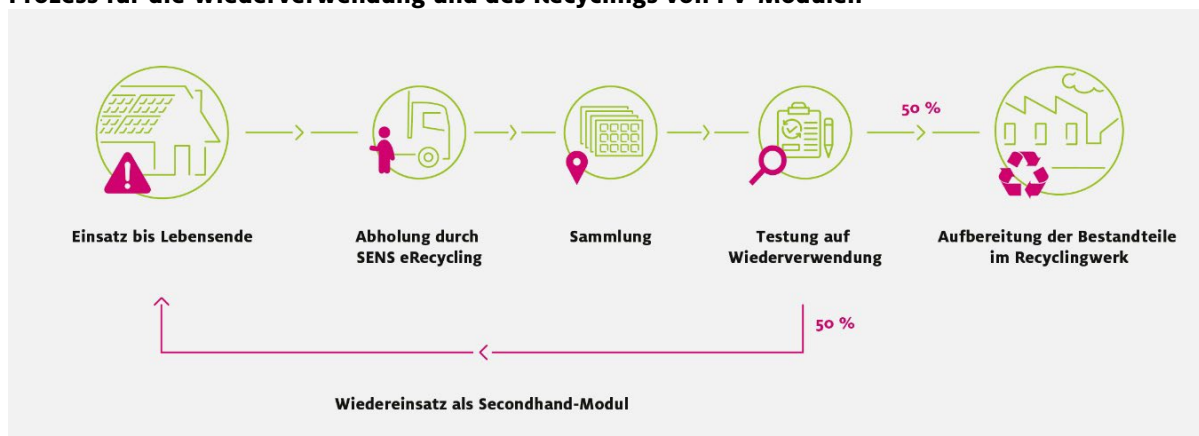
Reuse dank digitalem Pass

Bei rund der Hälfte der jährlich ausrangierten PV-Module würde gemäss Experten der Berner Fachhochschule jedoch die Leistung ausreichen, dass sie als Secondhand-Module weiterverwendet werden könnten. Der Einsatz solcher Module wäre insbesondere dort interessant, wo die Sonnenenergie nur temporär genutzt wird, z. B. auf Parkhäusern, Berghütten oder Altgebäuden, die bald abgerissen werden

¹ Swissolar: Photovoltaik-Markt Schweiz: https://www.swissolar.ch/fileadmin/user_upload/Solarenergie/Fakten-und-Zahlen/Marktgrafik_PV_22_de.pdf (03.2023)

oder wo das Geld für eine neue Anlage nicht ausreicht. Weil sich mit einer solchen Zweitnutzung die künftige Abfallmenge deutlich verringern liesse, haben sich SENS eRecycling und Swissolar mit der Berner Fachhochschule sowie weiteren Partnern aus der Schweizer PV-Industrie zusammengeschlossen, um den heutigen Prozess der Abholung, Sammlung und des Recyclings von PV-Modulen durch ein zusätzliches Testverfahren für die Wiederverwendung zu ergänzen (vgl. Grafik 2).

Prozess für die Wiederverwendung und des Recyclings von PV-Modulen



Quelle: SENS eRecycling

Kernelement des gemeinsamen Projekts ist die Entwicklung eines digitalen Passes, der bereits vor der ersten Demontage eines PV-Moduls Daten zu dessen Herstellung, zu allfälligen Reparaturen oder seiner aktuellen Leistung ermitteln soll. Auf der Grundlage dieser Angaben, die in einer zentralen Datenbank gesammelt werden, soll anschliessend entschieden werden, ob sich eine Wiederverwendung der PV-Module lohnt. Falls ja, werden die geprüften Module mit einem Label versehen und zu einem günstigeren Preis auf dem Secondhand-Markt verkauft. Beschädigte oder nicht mehr genügend leistungsfähige Module sollen wie bis anhin dem Recycling zugeführt werden.

Kontakt

Für weitere Informationen, Interviewanfragen und Auskünfte wenden Sie sich bitte an

Nando Erne, SENS eRecycling, Obstgartenstrasse 28, 8006 Zürich

T: +41 43 255 20 05, nando.erne@sens.ch, www.eRecycling.ch

SENS eRecycling

Als Expertin für die nachhaltige Wiederverwertung von ausgedienten Elektro- und Elektronikgeräten in und um das Haus, Leuchtmitteln und Leuchten, Photovoltaik-Systemen sowie Fahrzeug- und Industriebatterien trägt die Stiftung SENS entscheidend dazu bei, zukunftsweisende Massstäbe im eRecycling zu setzen. Sie schont Ressourcen und leistet damit einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz. Die im SENS-Rücknahmesystem erbrachten Leistungen werden über den marktkonformen vorgezogenen Recyclingbeitrag (vRB) finanziert. SENS eRecycling ist Mitglied bei Swiss Recycling und dem weltweiten Kompetenzzentrum für Elektroschrott, WEEE Forum. Im Jahr 2020 feierte SENS eRecycling ihr 30-jähriges Bestehen.