



© PV Cycle, UK

# Das Recyclingsystem für Photovoltaik-Module: so einfach ist geteilte Verantwortung

**Photovoltaik-Anlagen haben eine Lebensdauer von mehr als 25 Jahren. Da in der Schweiz solche Anlagen erst ab der Jahrtausendwende in grossem Umfang gebaut wurden, fallen in den nächsten Jahren erstmals grosse Mengen an zu recycelnden Materialien an. Zudem wächst der Markt für Photovoltaik (PV) sehr schnell. Bereits heute existiert in der Schweiz dank SENS eRecycling ein umfassendes Recyclingsystem für PV-Module. Wie funktioniert dieses System? Dieses Faktenblatt informiert.**

## Worum geht es?

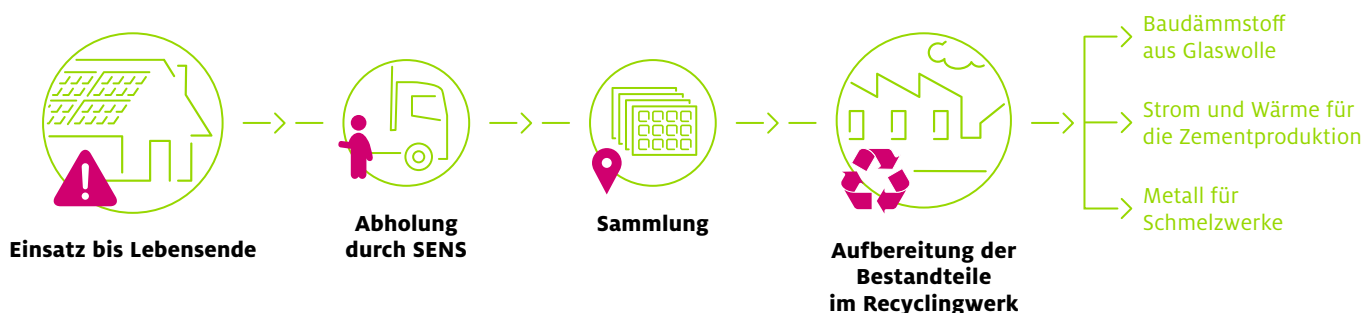
Im Jahr 2020 wurden in der Schweiz fast 50 % mehr PV-Anlagen gebaut als im Vorjahr. Der Bund setzt mit einmaligen Investitionsbeiträgen Anreize für den Bau von PV-Anlagen. Auch PV-Anlagen müssen nach Ende ihrer Lebensdauer entsorgt und recycelt werden. Dafür existiert in der Schweiz ein umfassendes und seit Jahren etabliertes System.

## Wie funktioniert das Recycling von PV-Modulen?

Hat eine PV-Anlage nach über 25 Jahren ausgedient oder wurde sie durch äussere Einflüsse beschädigt, wird sie von einem Fachinstallateur abgebaut. SENS holt die demontierten PV-Module vor Ort ab und liefert sie direkt zu einem PV-Recycler. Dies sind zur Verarbeitung von Verbundgläsern spezialisierte Unternehmen im grenznahen europäischen Raum. Dort werden die Bestandteile fachgerecht separiert und wieder aufbereitet. Finanziert wird das Recycling durch die vorgezogene Recyclinggebühr (VRG), die bereits beim Kauf der PV-Anlage erhoben wird. Organisiert wird das gesamte System von SENS eRecycling und Swissolar, die seit 2013 zusammenarbeiten.

**!** **Wichtig:** Die PV-Module werden nach dem fachgerechten Abbau direkt durch SENS abgeholt – ohne Zusatzaufwand für den Fachspezialisten. 2022 waren dies bereits 936 Tonnen.

Das Recycling von PV-Modulen.



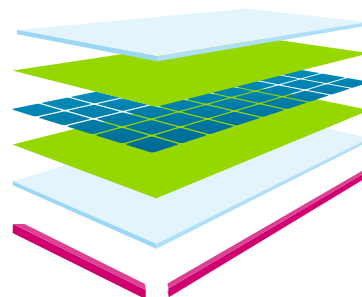
### Wie werden die Bestandteile eines PV-Moduls wiederverwendet?

Die meisten PV-Module in der Schweiz sind kristalline Silizium-Module, die zu 90% aus Glas (Siliziumdioxid) bestehen. Die weiteren Schichten der Module bestehen aus Silizium-Wafer, Verbundfolien, wenig Metall und je nach Modulart, einer Rückseitenfolie. Die Silizium-Wafer werden zusammen mit dem Glas wiederaufbereitet. Sie werden für die Produktion von Flachglas oder Baudämmstoff aus Glaswolle wiederverwendet. Die Verbund- und Rückseitenfolie wird verbrannt, um Strom oder Wärme für die Zementproduktion zu erzeugen. Die Metalle, die zirka 5 bis 8 % des Moduls ausmachen, werden extrahiert und für die Wiederverwertung zu Schmelzwerken in Europa transportiert.

**!** **Wichtig:** Durchschnittlich 77 % eines PV-Moduls können wiederverwendet werden. Die Kreislauffähigkeit der Silizium-Wafer wird zukünftig durch eine optimierte Wiederverwertung verbessert.

Die Rohmaterialien in PV-Modulen.

- **Glas**
- **Verbundfolie**
- **Silizium-Wafer**
- **Metalle**



### Wie kann ich mich dem System von SENS eRecycling anschliessen?

Werden Sie vRG-Partner von SENS eRecycling! Damit unterstützen Sie das flächendeckende Rücknahme- und Entsorgungssystem. Alle relevanten Aspekte in Zusammenhang mit der Entsorgung von PV-Modulen sind mit Swissolar geregelt.

Jetzt vRG-Partner:in werden:

[www.erecycling.ch/vrg-partner](http://www.erecycling.ch/vrg-partner)

### Swissolar und SENS eRecycling: Etablierte Zusammenarbeit

Seit 2013 arbeiten Swissolar und SENS eRecycling gemeinsam für die fachgerechte Entsorgung von PV-Modulen. SENS ist für den Betrieb des Systems zuständig. Der Fachverband Swissolar vertritt in der vRG-Kommission und im Stiftungsrat von SENS eRecycling die Interessen der Hersteller und Importeure.

### Wollen Sie mehr erfahren?

[erecycling.ch](http://erecycling.ch), [swissolar.ch](http://swissolar.ch)

### Über SENS eRecycling

SENS eRecycling ist die Schweizer Expertin für die nachhaltige Entsorgung von ausgedienten Elektro- und Elektronikgeräten sowie Leuchtmitteln und Leuchten. Sie betreibt erfolgreich ein gesamtschweizerisches Rücknahmesystem für elektrische und elektronische Geräte. Die Stiftung setzt mit hohen Qualitätsstandards Standards im eRecycling. Die im SENS-Rücknahmesystem erbrachten Leistungen werden über die marktkonforme vorgezogene Recyclinggebühr (vRG) finanziert. SENS eRecycling ist Mitglied bei Swiss Recycling und dem weltweitsten Kompetenzzentrum für Elektroschrott, WEEE Forum. [www.eRecycling.ch](http://www.eRecycling.ch)

### Über Swissolar

Als Fachverband setzt sich Swissolar für eine rasche, kostengünstige und qualitativ hochstehende Nutzung des Solarnergie-Potenzials ein. Dabei vertritt Swissolar die Interessen der Solarbranche in den Bereichen Strom, Wärme, solares Bauen und dezentrale Energiespeicherung gegenüber Politik, Wirtschaft und Öffentlichkeit. Swissolar nimmt entscheidenden Einfluss auf die Schaffung und Sicherung geeigneter Rahmenbedingungen für den Ausbau der Solarenergie. Rund 800 Firmen der Solarbranche sind dem Verband angeschlossen. Das Ziel bis spätestens 2050 ist eine sichere, erneuerbare und ressourcenschonende Energieversorgung der Schweiz, bei der die Solarenergie eine tragende Rolle spielt.

**Werden auch Sie Mitglied:** [www.swissolar.ch](http://www.swissolar.ch)