

**REG.eV**

www.regev-rossdorf.de

Roßdorfer Energie-Gemeinschaft e.V.

Ü20-PV-ANLAGEN – KEINE WEITERE NUTZUNG GEPLANT, UND NUN?

Dieser Artikel ist gewissermaßen die Fortsetzung des Artikels „Ü20-PV-DACHANLAGEN – WENIG GUTES AUS BERLIN FÜR ROßDORFER UND ANDERE“ von vor zwei Wochen und behandelt den Fall, dass man seine Anlage nach Ablauf der EEG-Vergütung nach 20 Kalenderjahren nicht weiter nutzen möchte. Der Artikel gibt gleichzeitig Auskunft darüber, ob ein Recycling etabliert ist.

Weiterverwenden – Wiederverwenden – Recyceln – Deponieren

Die obige Reihenfolge stellt gleichzeitig dar, was für die Gesellschaft, also von uns allen, anzustreben ist. **Weiterverwenden** heißt, die PV-Anlage am bisherigen Standort weiter zu betreiben. Der Entwurf des EEG 2021 macht es aus Kostengründen fast unmöglich.

Beim **Wiederverwenden** wird die PV-Anlage demontiert und zur weiteren Nutzung an einen anderen Standort gebracht. Dies kann auch über einen Verkauf geschehen, manche Modultypen werden händierend bei Ausfall einzelner Module gesucht. Konkret sind bisher drei Anlagen zur Wiederverwendung in Afrika in Burkina Faso für Ausbildungszwecke vorgesehen. Bei Bedarf kann man sich bei REG.eV melden. Ein kreatives Beispiel zur Wiederverwendung zeigt das Bild.

Beim **Recyceln** wird die PV-Anlage nach der Demontage so zerlegt, dass die Rohstoffe gewonnen werden können.

Die schlechteste Lösung ist das **Deponieren**, d.h. die Bestandteile werden unverändert auf einer Deponie eingelagert.



Bild: Kreative Wiederverwendung von PV-Modulen als Tisch

Die Bestandteile und Rohstoffe einer PV-Anlage

Die folgende Aufstellung ist schon erstaunlich vielseitig, bei einem Recycling müssen aber auch die verschiedenen Qualitäten und die verschiedenartigen Kunststoffe beachtet werden:

- Untergestell aus Stahl, Aluminium, bei Flachdachanlagen ggf. auch Kunststoffe, bei Freiflächenanlagen ggf. auch Beton
- PV-Module aus Glas, Aluminium, Silizium, Kunststoffen und Kupfer
- Wechselrichter aus Stahl, Kunststoffe, Kupfer und Elektronikbauteilen
- Leitungen, Steckverbinder, etc. aus Kupfer, Aluminium und Kunststoffen

Ein typisches PV-Modul mit Silizium-Zellen, einem Rahmen von 40 mm und 20 kg Gewicht enthält etwa 13 kg Glas, 3,5 kg Aluminium, 0,9 kg Silizium, 0,22 kg Kupfer, 0,128 kg Zinn und 0,033 kg Silber.

Typische Recycling-Prozesse

Es gibt zwei grundsätzlich unterschiedliche Verfahren. Bei der Einzeltrennung wird der Aluminium-Rahmen entfernt und durch Erhitzung werden die Kunststoffe „verbrannt“ (Modulrückseite). Das Glas und die Zellen werden getrennt. Die Zellen kann man nun entweder Ätzen und gewinnt daraus „nackte“ Wafer als Grundstoff für neue Solarzellen oder das Silizium wird eingeschmolzen und bildet das Rohmaterial für neue Wafer.

Das andere Verfahren setzt zunächst auf Zerkleinerung des PV-Moduls in kleine Bestandteile zur Vergrößerung der Oberfläche. In Schritt 2 wird mittels Trennflüssigkeit alles in einzelne Fraktionen getrennt, die danach gesiebt und gewaschen werden. Dann

kann man alles sortieren und Trocknen und gewinnt damit sortenreine Rohstoffe.

Es ist also auf alle Fälle ein ordentliches Recycling der PV-Module sowie auch der anderen Bestandteile einer PV-Anlage möglich. Bei den älteren Anlagen greift noch nicht das Elektroggesetz von 2015, wonach Hersteller oder Anbieter die Entsorgungskosten übernehmen müssen. Für eine Ü20-PV-Anlage von 2 kWp müssen Sie mit Kosten von 200 bis 700 EUR rechnen.

REG.eV, Claus Nintzel (Vorstand)