

REPOWERING: Was Wind recht ist, ist Photovoltaik billig



Foto: SMA Solar Technology AG

Eine gründliche Analyse zeigt oft Schwächen und Fehler auf, die bei kleinen wie großen Photovoltaikanlagen Anlass zu einem gezielten Repowering geben.

Repowering kommt als Schlagwort auch bei der Photovoltaik in Mode. Freilich versteht die Branche darunter sehr Unterschiedliches.

Beim Wind ist Repowering ein klarer Fall: Zwei alte Mühlen werden abgebaut; eine neue wird dafür hingestellt, und die bringt – weil größer, höher und moderner – einen doppelt so hohen Ertrag wie die beiden alten zusammen. Vor dem Gesetz gilt der repowerte Windpark als neu. Das Recht auf EEG-Förderung erneuert sich – zu aktuellen Konditionen – für weitere 20 Jahre.

In diesem Punkt liegt der wesentliche Unterschied zu den meisten Fällen solaren Repowerings. Wenn ein Solarbetreiber Teile seiner Anlage erneuert, dann geht es ihm zwar auch um optimierte Erträge, aber er wird in der Regel bemüht sein, den bisherigen Vergütungssatz nicht zu verändern. Denn die aktuellen Vergütungssätze für Solarstrom betragen nur noch einen Bruchteil früherer Beträge.

Der vorzeitige Wechselrichtertausch ist der klassische Fall von solarem Repowering. Die Wirkungsgrade der Umrichter haben in den vergangenen 10 Jahren einen kräftigen Sprung nach oben gemacht. Gleichzeitig ist ihr spezifischer Preis gefallen und hat sich ihr Verhalten bei Teillast verbessert.

So verweist der Wechselrichterhersteller Steca aktuell auf eine Fallstudie der Hochschule München an einer PV-

Anlage mit 12 Strings zu je 2,9 kW. An der Hälfte der Strings wurden die alten Wechselrichter mit einem europäischen Wirkungsgrad von 92 Prozent gegen neue Modelle vom coolcept-Typ mit einem um 6,1 Prozent höheren Vergleichswert getauscht. Der gemessene Mehrertrag betrug 9,2 Prozent.

Rechnung mit Variablen

Ob und unter welchen Bedingungen sich ein Wechselrichtertausch rechnet, hängt nicht nur vom verbesserten Wirkungsgrad und dem tatsächlichen Mehrertrag ab. Hier geht es vor allem auch um die spezifischen Umrüstkosten in Euro pro Watt sowie natürlich das Alter der vorhandenen Wechselrichter respektive ihre erwartbare Restlebensdauer. Nicht ganz zu vernachlässigen ist auch der Restwert des Wechselrichters, der sich zum Beispiel auf einer Internethandelsplattform wie www.secondsol.de versilbern lässt.

Beim Wechselrichterhersteller SMA gibt es bereits ein standardisiertes Beratungs- und Austauschangebot unter dem Titel „SMA Upgrade“. Interessenten bekommen laut Pressesprecherin Susanne Henkel einen Fragebogen zugeschickt, auf dem ihre Anlagenkonstellation abgefragt wird. Daraufhin gebe SMA dem Betreiber eine erste Einschätzung, ob sich ein vorzeitiger Wechselrichtertausch lohnen könne und gegebenenfalls ein konkretes An-

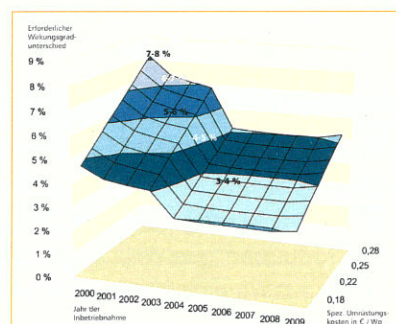
gebot. Teil des Angebots sei die Inzahlungnahme des vorhandenen Wechselrichters – egal welchen Herstellers.

Neben den rein monetären Aspekten sollten Betreiber auch bedenken, dass mit dem Ersatzwechselrichter eine neue Garantie erworben wird und moderne Geräte oftmals Optionen für Fernüberwachung, Visualisierung und Eigenverbrauchsmanagement mit sich bringen. Letzteres wird um so interessanter, je näher das Ende der 20-jährigen EEG-Einspeisevergütung rückt.

Modultausch so oder anders

Für Stefan Wippich, Business Development Manager bei der Berliner Envaris GmbH, geht Solar-Repowering freilich über den reinen Wechselrichtertausch weit hinaus. Wippichs Metier sind große Anlagen, nicht selten im Megawattbereich. Solange keine Module getauscht werden, spricht er ohnehin lieber von Refitting als von Repowering. Gerade in den Boomjahren seien Anlagen oft derart mit der heißen Nadel geplant und installiert worden, dass erst eine gründliche Überarbeitung die avisierten Erträge erreichbar mache. „Oft hilft schon eine neue Verkabelung, wenn zum Beispiel Verschattungen nicht richtig bedacht worden sind.“

Richtig spannend wird das Thema Repowering für Wippich, wo Module getauscht werden. Denn dafür setzt



Grafik: Steca

Ob sich ein Wechselrichtertausch lohnt, hängt unter anderem vom Mehrertrag, den spezifischen Umrüstkosten und dem Alter der gebrauchten Umrichter ab.

das EEG enge Grenzen. Sofern ein echter Mangel oder ein Schadensfall wie Brand oder Diebstahl nachgewiesen werden kann, können alte Module nach EEG 2012 §32 Abs. 5 bzw EEG 2014 § 51 Abs 4 gegen neue oder gebrauchte ersetzt werden, ohne dass die frühere Vergütungshöhe in Frage steht.

In allen Fällen, in denen Module getauscht werden, rät Wippich dringend zu einer vorherigen Konsultation des Netzbetreibers: „Vieles ist Verhandlungssache, und man braucht einen pfiffigen Anwalt.“ Sollte beispielsweise mithilfe effizienterer Module mehr Ertrag von einer Dachfläche geholt werden, dann sei es je nach Zustand der Altmodule häufig möglich, den ersetzten Teil der Leistung als „repowerte“ Altanlage zu hohen Vergütungssätzen laufen zu lassen, während die zusätzliche Leistung als Anlagenerweiterung zu neuen Konditionen hinzukomme.

Umzug der repowerten Module

Mitunter lohnt es sich laut Wippich in so einem Fall aber eher, die Altanlage an einen anderen Standort umziehen zu lassen, was spätestens seit dem EEG 2009 ohne Verlust der Vergütungsansprüche möglich ist (Clearingstelle: Hinweis 2012/21). Am bisher suboptimal genutzten Standort entsteht so Platz für eine effizientere Anlage.

„Die Vergütung klebt gewissermaßen an den Modulen“, erklärt Till Schäfer von der Solar Engineering GmbH in Hannover. Das Unternehmen hat ein standardisiertes Repowering-Angebot für Betreiber großer Solaranlagen aufgelegt. Am Anfang stehe dabei immer eine gründliche Auswertung der Erträge und der Performance Ratio (PR), was Schäfer als „PR-Check“ bezeichnet. Gerade bei vielen mittelgroßen Anlagen erlebt er in der Praxis Handlungsbedarf. Erst bei einer genaueren Fehleranalyse zeige sich dort das Spektrum der Repowering-Anlässe: Neben Verschattungsproblemen können dies Mikrorisse in den Zellen, schleichende potenzial-induzierte Degradation, so genannte Schnecken Spuren und zu hohe Zuschaltsschwellen großer Stringwechselrichter sein.

Guido Bröer

ISH

Weltleitmesse
Erlebnisswelt Bad
Gebäude-, Energie-, Klimatechnik
Erneuerbare Energien

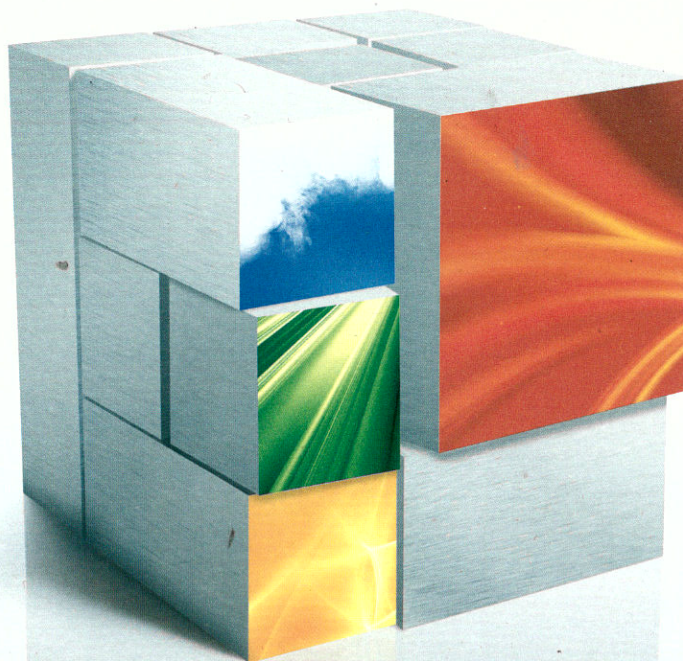
Frankfurt am Main
10. – 14. 3. 2015

Energy

The future of energy: Efficiency & Renewables.

Erleben Sie neue Technologien, die als sofort einsetzbare Lösungen für mehr Energieeffizienz sorgen und damit einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele leisten: Die ISH ist die weltweit führende Leistungsschau für innovative und energieeffiziente Gebäudesystemtechnik.

www.ish.messefrankfurt.com



 messe frankfurt