

## Vorbereitungen für eine globale Prosumer-Revolution

# Internationale Entwicklung von Prosumern

Steht eine globale Revolution von Photovoltaik-Prosumern bevor? Noch nicht – zumindest nicht ohne politische Unterstützung. Aber die politischen Entscheidungsträger sollten die Erfolgsfaktoren kennen und Strategien entwickeln, um nicht von den Entwicklungen überrascht zu werden.

Von Kristian Petrick

In immer mehr Ländern wird es für Haushalte und Unternehmen kostengünstiger, Strom für den Eigenbedarf durch Erneuerbare Energien (EE), insbesondere Photovoltaik (PV), selbst zu erzeugen, statt ihn aus dem Netz zu kaufen.

In drei Studien wurden für die Sektoren Haushalte, Gewerbe und Inseln beziehungsweise entlegene Gebiete (IEA-RETD 2014/2016/2015) die Hemmnisse und Erfolgsfaktoren der Prosumer-Entwicklung, potenzielle Nutzen und Kosten sowie politische Handlungsstrategien untersucht (siehe Abbildung 1).

## Prosumer in ausgewählten Ländern

Deutschland hat mit der Belastung des selbstverbrauchten Stroms mit einem Teil der Umlage des Erneuerbare-Energien-Gesetzes eine eher restriktive Prosumer-Strategie. Trotzdem sind in Deutschland aufgrund der hohen Strompreise und niedrigen Anlagenkosten insbesondere kleine Anlagen im einstelligen Kilowatt-Bereich interessant, da keine Anschlussrestriktionen herrschen. In Spanien wurden Prosumer in den letzten Jahren durch spezielle Maßnahmen deutlich eingeschränkt. Dazu gehören eine Abgabe auf selbstverbrauchten Strom, keine Anschlusspflicht der Energieversorger sowie die Androhung von drastischen Strafen im Falle von nicht genehmigten Eigenverbrauchsanlagen. Australien hat Prosumer durch Einspeisevergütung und Net-Metering gefördert. Steigende Strompreise, hohe Sonneneinstrahlung und sinkende Solarmodulkosten machen es für Privatkunden zunehmend attraktiv, Prosumer zu werden. Etwa 17% der Haushalte haben bereits PV-Anlagen auf dem Dach installiert, ein Trend, der Besorgnis über Umsatzerosion bei den etablierten Versorgern auslöst. Trotz Reduzierung der Anreize wächst das PV-Aufdachsegment weiterhin, was ein Zeichen dafür sein könnte, dass Australien auf dem Weg zu einem Solarmarkt ist, welcher ohne finanzielle Unterstützung auskommt. Ontario, Kanada, hat seit der Einführung seines

Einspeisetarifs 2009 ein signifikantes Wachstum von Haushalts-PV-Anlagen verzeichnet. Derzeit denkt die Regierung darüber nach, die Deckelung bei 50 Megawatt (MW) um ein Net-Metering-Programm zu ergänzen, welches jedoch mit einer festen Anschlussgebühr gekoppelt würde, um die Umsatzeinbußen der Energieversorger zu mildern.

Weltweit haben sich kommerzielle PV-Prosumer bisher nur langsam entwickelt. Während bestimmte Wirtschaftsfaktoren die Attraktivität einer PV-Anlage für gewerbliche Prosumer im Vergleich zu Haushaltsprosumern verbessern (beispielsweise niedrige Anlagekosten pro Kilowatt, höheres Eigenverbrauch-Verhältnis), werden diese zum Teil von anderen Faktoren neutralisiert, wie niedrigere Strompreise für kommerzielle Kunden und höhere Erwartungen für Return on Investment. Zudem gibt es für Unternehmen Hindernisse in Zusammenhang mit komplexen internen Entscheidungsprozessen, ein hohes Maß an Risikoaversion in Bezug auf künftige Energiepreise und der für Führungskräfte begrenzte strategische Wert eines Energiemanagements.

Obwohl in Frankreich in den letzten fünf bis sechs Jahren die jährliche PV-Installationsrate zwischen 600 MW und 1.700 MW lag, stellen kommerzielle Prosumer nur einen kleinen Teil des Markts dar. Dies liegt zum einen an den niedrigen Strompreisen für Unternehmen, welche 25% unter dem EU-Durchschnitt liegen, und an den regulatorischen Rahmenbedingungen, wodurch praktisch alle kommerziellen PV-Dachanlagen in Frankreich entweder über eine reine Einspeisevergütung oder als Auktion entwickelt wurden. Der zwischenzeitliche PV-Boom in Großbritannien fand überwiegend bei Wohn- und Freiflächenanlagen statt. Gewerbliche PV-Anlagen entwickelten sich weniger, was auf einen hohen Anteil der geleasten Gewerbeflächen, kurze durchschnittliche Mietvertragslaufzeiten und unzureichende Wirtschaftlichkeit der Projekte zurückzuführen ist. Die Zukunftsaussichten für PV generell und speziell kommerzielle Prosumer bleiben unklar. Auch das Rekordwachstum im US-Solarmarkt ist auf die Haushalts- und Freiflächenmärkte zurückzuführen, wohingegen der Markt im gewerblichen Segment stagniert oder sogar zurückgeht. Die meisten kommerziellen Solaranlagen werden von Dritten installiert und betrieben, sodass diese verhältnismäßig leicht durchzuführenden Stromabnahmeverträge Unternehmen davon abhalten, in eigene Anlagen zu investieren und Prosumer zu werden. Zudem wächst der Druck der Energieversorger in vielen Staaten auf die Politik, höhere feste Bestandteile der Tarife und abgeschwächte Net-Metering-Regularien durchzusetzen, um so Prosuming gezielt zu hemmen.

Inseln und entlegene Gebiete bieten sich besonders für das Prosuming an, da dort

- Strom aus PV bereits heute deutlich preiswerter ist als jener aus den gebräuchlichen Diesel-Generatoren,
- nennenswerte EE-Anteile aufgrund der begrenzten Flächen meist kaum ohne die Nutzung von Dachflächen zu erreichen sind und
- Prosumer durch Eigenverbrauch und Speicher PV-Einspeisespitzen abmildern können, wodurch sie die häufig anfälligen Inselnetze stabilisieren und die Gesamtenergiesystemkosten reduzieren.

Diese Erfahrungen, verbunden mit einer raschen Verbreitung von Prosumern, wurden bereits in mehreren Inselstaaten gemacht, beispielsweise Hawaii, Curaçao und Fidschi. Einige Inseln wie Zypern fördern aktiv Aufdach-PV-Prosumer-Anlagen mit Einspeisesystemen, Net-Metering und Investitionszuschüssen.

## Politik-Empfehlungen

Obwohl PV als disruptive Technologie bezeichnet werden kann und PV-Eigenverbrauch ein global wachsender Trend ist, ist eine Prosumer-Revolution in Abwesenheit von unterstützenden politischen oder regulatorischen Rahmenbedingungen bisher noch nicht zu erkennen. Somit können Prosumer zurzeit noch von politischen Entscheidungsträgern kontrolliert werden. Allerdings sollten diese die Entwicklungen, die durch Prosumer in den nächsten Jahren ausgelöst werden, antizipieren und entsprechende Strategien entwickeln.

Ein wichtiger Schritt ist, die Begründung für die Unterstützung von Prosumern zu artikulieren. Dies kann durch eine Bewertung der Kosten und Nutzen der Prosumer-Entwicklung erfolgen. In den meisten Ländern sehen die etablierten Akteure der Elektrizitätswirtschaft Prosumer als Bedrohung ihrer Geschäftsmodelle aufgrund von Umsatzerosion und der Aussicht auf verlorene Vermögenswerte. Andere Akteure argumentieren jedoch, dass diese Herausforderungen angegangen und überwunden werden müssen, weil Prosumer eine positive, notwendige und unvermeidliche Entwicklung der Elektrizitätswirtschaft darstellen. Basierend auf einer Bewertung der Erfolgsfaktoren und nationalen Ziele, lassen sich drei politische Strategien wählen:

- Prosumer einschränken durch aktive Verhinderung ihrer Entwicklung (Spanien, einige karibische und südamerikanische Staaten),
- Prosumer ermöglichen durch transparente Anschlussrichtlinien und Kompensation von Energieüberschüssen (einige EU- und US-Staaten, Australien),

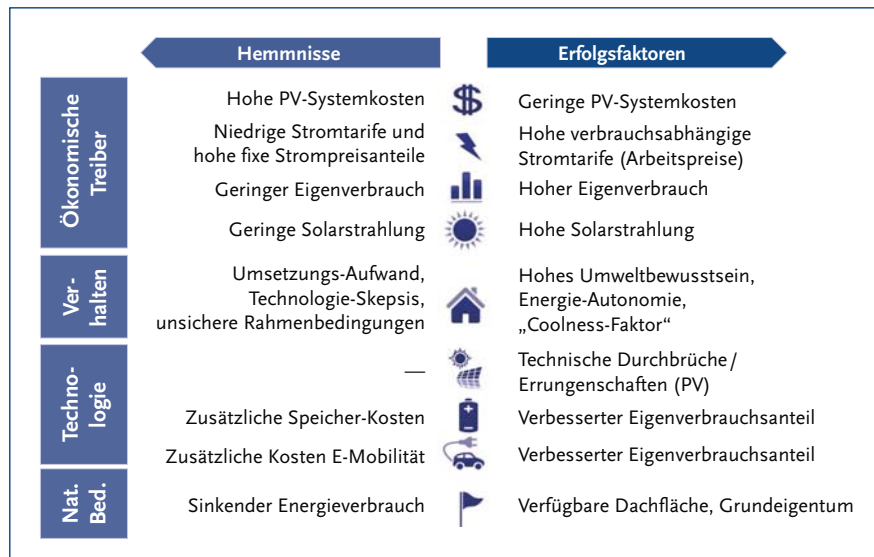


Abbildung 1: Hemmnisse und Erfolgsfaktoren zum Prosuming (IEA-RETD 2014)

- Wende bzw. Übergang hin zu Prosumern, was grundlegende Änderungen an regulatorischen und politischen Strukturen beinhalten würde (bisher nur wenige Länder wie Hawaii).

Jede dieser Strategien hat ihre eigenen Unsicherheiten und Risiken. So besteht beispielsweise bei einer restriktiven Strategie die Gefahr, dass Prosumer plötzlich und in einer Weise entstehen, die kostspielig und schwierig zu kontrollieren ist. Dies wäre zum Beispiel der Fall, wenn es zu einer Welle von batterieunterstützten Netzbkopplungen käme. Politische Entscheidungsträger sind daher gut beraten, sich nicht nur den Herausforderungen, sondern auch den Chancen, die Prosumer bieten, zu stellen und zukunftsweisende Strategien für den Energiesektor – und für die Gesellschaft – zu entwickeln.

## Literatur

- IEA-RETD (2016): Commercial Prosumers – Development and Policy Options (RE-COM-PROSUMERS). Verfasst von Rickerson, W. et al. (Meister Consultants Group – MCG). Utrecht.
- IEA-RETD (2015): Remote Prosumers – Preparing for deployment (RE-PROSUMERS). Verfasst von Petrick, K. et al. Utrecht.
- IEA-RETD (2014): Residential Prosumers – drivers and policy options (RE-PROSUMERS). Verfasst von Rickerson, W. et al. (Meister Consultants Group – MCG). Utrecht.

## AUTOR + KONTAKT

**Kristian Petrick** ist selbstständiger Politikberater für Erneuerbare Energien und Klimaschutz. Seit 2008 ist er als Operating Agent für IEA-RETD tätig.

All Green Energies/IEA-RETD, C. Sant Honorat 32, 08870 Sitges, Spanien. Tel.: +34 637 710451, E-Mail: kristian.petrick@allgreenenergies.org, Internet: www.iea-retd.org

