

# AUFBRUCH INS UNBEKANNTE STROMVERSORGUNGS LAND

## MARKTÜBERSICHT STROMMARKTMODELLE – TEIL 2: SPEICHERHERSTELLER

In der letzten Ausgabe der SONNENENERGIE wurden bereits die vier Konzepte der Energieversorger zur neuartigen Stromversorgung vorgestellt. Im Folgenden werden nun die Modelle der Speicherhersteller beleuchtet. Im Anschluss an den Artikel befindet sich eine Tabelle, welche die verschiedenen Programme zusammenfasst. Aufgrund der Komplexität und der großen Unterschiede zwischen den Konzepten, kann diese jedoch die Modelle nicht in ihrer Gänze abbilden. Sie dient jedoch vorzüglich dazu, sich einen ersten Überblick zu verschaffen.

### Caterva

Caterva ist der erste der vier Speicherhersteller mit einem eigenen Modell zur Energieversorgung. Dabei versucht Caterva bereits eine weitere Möglichkeit von Stromspeichern für sein Geschäftsmodell zu nutzen: die Bereitstellung von Primärregelung. Regelleistung wird immer dann angefordert, wenn Stromproduktion und -verbrauch nicht übereinstimmen. In solchen Fällen wird entweder positive Regelleistung (Kraftwerke fahren hoch) oder negative (Großverbraucher fahren hoch) angefordert. Durch die fluktuierende Erzeugung von Wind- und Sonnenstrom wird dabei vermehrt negative Regelleistung benötigt, da konventionelle Atom- und Braunkohlekraftwerke nur schlecht auf Produktionsschwankungen reagieren und ihre Produktionsleistung herunterfahren können. Derzeit wird die Mehrheit der negativen Regelleistung von Großverbrauchern wie Stahlwerken zur Verfügung gestellt, welche den Strom verheizen. Batteriespeicher sind dazu jedoch viel besser geeignet, da sie die Energie selbst nutzen oder auch wieder abgeben können und nicht nur verheizen. Batteriespeicher können sehr schnell auf Leistungsbedarf reagieren und sind dadurch für positive wie negative Primärregelung sehr gut geeignet. Primärregelung ist darüber hinaus die bestvergütete Form der Regelleistung, da sie sehr kurzfristig zur Verfügung stehen muss. Hier versucht Caterva anzusetzen. Da jeder Teilnehmer einen Speicher mit 20 kWh von Caterva ersteht und diese miteinander vernetzt sind, besitzt das

Unternehmen große Mengen an Leistung und Kapazitäten. Zusätzlich muss der Kunde eine Solaranlage haben, die er auch zur Eigenstromnutzung verwendet. Nach Kauf des Speichers wird ein Dienstleistungs- und Wartungsvertrag mit Caterva über 20 Jahre abgeschlossen. Im Gegenzug beliefert Caterva den Kunden mit Strom in Höhe der selbst erzeugten Solarstrommenge. Wird weniger als diese Menge verbraucht, wird der Rest nach EEG-Vergütung bezahlt. Wird mehr Strom verbraucht, bezieht man diesen bei seinem Versorger, da Caterva nicht die Reststromversorgung übernimmt. Zusätzlich wird eine Gemeinschaftsprämie für die Bereitstellung der Regelleistung gezahlt. Deren Höhe ist jedoch nicht fix.

Caterva bietet mit seinem Konzept die Erprobung eines, insbesondere in der Zukunft, interessanten Zusatzaspekts der Speichertechnologie an. Die Solaranlage sollte laut Caterva dabei zwischen 3 und 15 kWp groß sein. Folglich richtet sich das Konzept besonders an Kleinanlagenbesitzer. Nicht zu vergessen ist, dass der Speicher größer ist als andere Solarspeicher und dementsprechend mehr Platz zum Aufstellen benötigt wird.

### Fenecon

Ähnlich wie Caterva, versucht Fenecon sich bereits auf den Strommarkt der Zukunft vorzubereiten, der eine höhere Flexibilisierung von allen Seiten fordert. Dies involviert, wie bei Caterva, eine Nutzung des Speichers nicht nur als Stromspeicher für den eigenen Haushalt, sondern auch als Dienstleister für Primärregelung. Um dies zu ermöglichen, muss der Kunde zusätzlich zu seiner PV-Anlage einen Fenecon Hybridspeicher besitzen, da nur er für die Bereitstellung von Primärregelung zertifiziert ist. Derzeit ist dies der Fenecon Pro 9-12 mit 12 kWh nutzbarer Kapazität. Das Management der Regelleistung wird von Ampard übernommen. Die Belieferung des Reststroms erfolgt durch Jura Strom. Dieser kommt aus Überschussstrom von anderen Solaranlagen aus dem Pool und von Windkraftanlagen aus Bayern. Im Notfall wird zusätzlich Wasserkraftstrom aus Österreich eingekauft. Das Unternehmen

ist auch zuständig für die Vergütung des eingespeisten Stroms. Durch die Nutzung des Speichers zur Regelleistung kann eine genaue Unterscheidung von selbst erzeugtem Solarstrom und Regelleistungstrom nicht mehr getroffen werden. Bei einer Rückeinspeisung von Strom aus dem Speicher würde folglich die EEG-Vergütung auf Strom gezahlt werden, der möglicherweise kein Solarstrom ist. Aufgrund dessen bietet Fenecon an, den Strom zum Nulltarif an oder ihn zu Börsenstrompreisen zu vergüten (derzeit ca. 3 ct/kWh). Eine Vergütung nach EEG ist nur in Ausnahmefällen möglich, da dies vom Netzbetreiber abhängig ist. Im Gegenzug garantiert Fenecon den Teilnehmern jährlich 1.000 kWh Strom gratis für mindestens die ersten fünf Jahre. Da sie von der Stromrechnung abgezogen werden, sind hier keine Wirkungsgradverluste einzupreisen.

Das Angebot richtet sich insbesondere an Haushalte mit Verbräuchen von über 4.000 kWh. Für Haushalte mit geringeren Verbräuchen soll es in Zukunft andere Angebote geben, die auf dem Fenecon Mini 3-3 (3 kWh Speicherkapazität netto) basieren. Fenecon betont explizit, dass Interessenten mit großem Fokus auf Rendite nicht die Zielgruppe dieses Programms sind. Das Programm richtet sich viel mehr an Energiewende-Pioniere, da es explizit darauf ausgerichtet ist, den Solarstrom netzdienlich einzuspeisen, bei gleichzeitiger Netzstabilisierung mittels Stromspeicher.

### Senec

Senec bietet derzeit gleich zwei Geschäftsmodelle an. Das erste nennt sich „Senec.Cloud“. Zur Teilnahme erstehen Interessenten eine Solaranlage und ein Senec Speicher. Die Mindestgrößen richten sich nach dem Strombedarf. Beispielsweise müssen Stromverbräuche von unter 3.200 kWh eine PV-Anlage von mindestens 4 kWp und ein Stromspeicher mit mindestens mit 5 kWh besitzen. Für eine monatliche Gebühr bietet Senec nun an, den Stromverbrauch komplett abzudecken. Das bedeutet beispielsweise, dass für eine Gebühr von 16,95 € keine Zusatzkosten entstehen, selbst wenn die

eigene Anlage nichts produziert und der Stromspeicher leer ist. Ein Vertrag mit einem anderen Energieversorger ist folglich nicht nötig, da Senec alle Aufgaben, wie z.B. den Messstellenbetrieb, übernimmt. Falls der Verbrauch doch einmal das Limit übersteigen sollte, kostet jede weitere Kilowattstunde, die durch die Solaranlage oberhalb des Limits eingespeist wurde 13 Cent. Bei einem Limit von 3.200 kWh und einer Erzeugung der Anlage von 4.000 kWh würden folglich noch 800 kWh für 13 ct/kWh zur Verfügung stehen. Wird der Überschuss nicht selbst benötigt, wird er in Höhe der EEG-Vergütung entlohnt. Bei einem noch höheren Stromverbrauch fallen maximal 29 ct/kWh an. Alternativ kann auch monatlich in ein anderes Paket gewechselt werden, solange die PV-Anlagen- und Stromspeichergröße ausreichen.

Das zweite Produkt „Senec.Zero“ nutzt das sogenannte Economic Grid und basiert, wie Catervas und Fenecons Konzept, auf der Regelleistung. Senec möchte ebenso überschüssigen Netzstrom dazu nutzen, die Stromspeicher zu laden. Dazu benötigt der Kunde einen Senec.Home-Stromspeicher und eine PV-Anlage. Zusätzlich müssen einige weitere Komponenten eingebaut werden, damit Netzstrom bezogen werden kann. Senec spricht hier von bis zu 800 kWh Strom pro Jahr. Falls noch eine Wärmepumpe oder ein Heizstab vorhanden ist, können noch weitere 2.500 kWh hinzukommen. Jedoch werden bei diesem Konzept keine Garantien bezüglich der tatsächlichen Höhe des Gratisstroms gegeben. Die Vergütung für die Bereitstellung von negativer Regelleistung behält Senec zur Deckung der anfallenden Kosten. Der

Strom selbst wird besonders in den Winter- und Übergangsmonaten zur Verfügung gestellt, da sich zu diesen Zeiten besonders viel Strom im deutschen Netz befindet. Dies liegt hauptsächlich daran, dass Windkraftanlagen zu diesen Zeiten mehr Strom durch stärkere Winde produzieren und unflexible Atom- und Braunkohlekraftwerke bevorzugt ihre Revision im Sommer durchführen.

Die beiden Konzepte unterscheiden sich voneinander sehr stark. Die Senec.Cloud bietet durch ihre Komplettversorgung langfristige Sicherheit für die Zukunft. Ähnlich wie beegys Konzept bietet es für eine monatliche Gebühr die Abdeckung des Strombedarfs und ist somit besonders für Leute interessant, die sich nicht umfassend um ihre Energieversorgung kümmern möchten. Beide Modelle sind darüber hinaus bei einer Laufzeit von 20 Jahren auf längere Zeit ausgelegt. Jedoch ist das Konzept nur für Nutzer geeignet, die noch keinen Stromspeicher besitzen.

Senec.Zero setzt nicht bei einer Vollversorgung, sondern im Bereich der Regelleistung an. Kunden, die bereits einen Senec.Home-Speicher besitzen, können daran ebenso teilnehmen wie Neukunden. Man ist zwar immer noch von steigenden Stromkosten betroffen, kann sich aber durch kostenlosen Strom unabhängiger machen. Allgemein ist dieses Modell als spekulativer zu werten, da keine Garantien gegeben werden.

### Sonnen





Einer der bekanntesten Anbieter dürfte Sonnen sein. Unter dem Namen Sonnenbatterie produziert das Wildpoldsrieder Unternehmen Akkumulatoren. Sonnen

setzt für sein Konzept, wie viele der Unternehmen, auf eine Community, die durch Stromaustausch Erzeugung und Verbrauch im Gleichgewicht halten soll. Der Kunde kann mit seiner Solaranlage für eine monatliche Gebühr von 19,99 € teilnehmen. Zusätzlich erhält er einen Nachlass von 1.875 € für den Kauf eines Sonnen-Solarspeichers. Ab einer Speichergröße von 6 kWh bekommt gibt es 1.000 kWh Strom für ein Jahr geschenkt, ab 8 kWh für zwei Jahre. Für jede eingespeiste Kilowattstunde bekommt man dank Direktvermarktung die Höhe seiner EEG-Vergütung plus 0,5 Cent. Im Gegenzug muss für jede bezogene Kilowattstunde Strom 23 Cent entrichtet werden. Sollte sein Reststrombezug 2.000 kWh überschreiten, fällt ab jeder weiteren Kilowattstunde 25,9 Cent an. Neben Solaranlagen können auch Betreiber von Windkraftanlagen, Biogasanlagen und Wasserkraftwerken teilnehmen.

Sonnen kombiniert in seinem Konzept viele verschiedene Aspekte, die sich auch in anderen Konzepten finden lassen. So verlangt auch Senec für seine Cloud eine monatliche Gebühr. Fenecon bietet Freistrom, buzzn und Lumenaza eine Vergütung, die durch Direktvermarktung oberhalb der EEG-Vergütung liegt. Gerade für Interessenten eines Sonnen-Solarspeichers ist das Angebot näher zu betrachten, da Sonnen im Gegensatz zu allen anderen Konzepten einen Rabatt auf den Stromspeicher gewährt.

### Viele Konzepte, viele Möglichkeiten

Die verschiedenen Konzepte zeigen auf wie viele Möglichkeiten die Energiewende bei der Stromversorgung ermöglicht. Die Angebote reichen von der Rundumversorgung bis zur großen Selbstbestimmung. In der Zukunft wird insbesondere der Preisverfall von Stromspeichern weitere Chancen bieten. Darüber hinaus werden sicherlich weitere Ideen in den nächsten Jahren auf den Markt kommen. Trotz der Unterschiede haben alle Strommarktmodelle einen großen Vorteil gemein: Die Wertschöpfung konzentriert sich nicht auf wenige Großunternehmen, sondern wird auf viele Kleinbetreiber (in der Region) verteilt. Dadurch profitieren insbesondere die Allgemeinheit und die Region, da so mehr Arbeitsplätze entstehen als in den Großunternehmen verloren gehen.

	 caterva <small>Mit über 500000 kWh im Netz</small>	 fenecon	 SENEC.IES	 sonner	
Produkt	Energiewende	Energy Pool	Cloud	Zero	Community
PV nötig	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
PV Neu / Bestand	Beides	Beides	Neu	Beides	Beides
PV-Anlagen ab	2012	2012	2009	irrelevant	2012
BT Neu / Bestand	Neu	Beides*	Neu	Beides	Beides
Finanzierung	Eigen	Eigen	Eigen	Eigen	Eigen
Speicherkap.	20	12	Min. 5	Min. 4	2–16
Mtl. Gebühr	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja
Vergütung	EEG*	Börsenpreis	Nein	Keine Auswirkung*	EEG + 0,5 ct
kWh-Preis	Nein*	Ja	Nein*	Ja*	Ja*
Wird EV	Ja	Ja*	Ja	Nein*	Ja
Regelleistung	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein
Onlineportal	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Extras	Nein	Ja*	Nein	Nein	Ja*

Übersicht der Strommarktmodelle der Speicherhersteller (\*Details siehe text)

#### ZUM AUTOR:

► Markus Döpfert

DGS Landesverband Franken

doepfert@dgs-franken.de