



# AllgäuStrom

## Die heimatstarke Energie

Kundenmagazin | Juli 2013

[www.allgaeustrom.de](http://www.allgaeustrom.de)

### Das Potenzial der Wasserkraft im Allgäu

Welche Projekte AllgäuStrom  
in der Region plant

Ab Seite 10



Neue Aktion „ALT gegen NEU“:  
Waschmaschine oder Trockner  
austauschen und sparen

Seite 6



Mit diesen Projekten betei-  
ligen sich SchülerInnen am  
AllgäuStrom Schulwettbewerb

Seite 13



Neue Freizeit-Attraktion im  
Allgäu: der Baumkronenweg  
in Ziegelwies

Seite 14

**Gutscheinaktion**  
Sparen bei einer Berg- und  
Talfahrt und beim Eintritt  
in den Kletterwald  
Söllereck



# Die Sonne einfangen

Besitzer einer Solaranlage verbrauchen meist durchschnittlich 20 Prozent des Stroms selbst. Mit einem Speicher ließe sich dieser Anteil erhöhen. Doch sind Solarakkus schon marktreif? Das erforscht AllgäuStrom unter anderem im Rahmen des Projekts AlpStore.

## Drei Fragen zu PV-Speichern

### Frau Albrecht, für wen lohnen sich Solarstromspeicher?

Geeignet sind sie für Eigentümer, die ihre Immobilie selbst bewohnen und auch über ausreichend Platz im Keller verfügen.

Denn hier wird der Solarstromspeicher aufgestellt, der etwa die Abmessungen eines großen Kühlschranks hat. Wichtig ist, dass die Hausbesitzer ihren Solarstrom verstärkt selbst verbrauchen wollen.

Denn Gewinne lassen sich mit Solarakkus noch nicht erzielen. Hier geht

es eher um das gute Gefühl, sich unabhängiger zu machen.

### Ist das Interesse im Allgäu denn da?

Ja. Für unseren geplanten Praxistest haben wir etwa 90 mögliche Pilothaushalte angeschrieben, die einen Jahresstromverbrauch zwischen 3.000 und 6.000 Kilowattstunden sowie eine zwischen April und Dezember 2012 in Betrieb genommene PV-Anlage mit weniger als 10 kWp Spitzenleistung haben. Schon am nächsten Tag hatten wir Rückmeldungen.

### Was ist das Ziel von AlpStore?

AlpStore will alle technischen Möglichkeiten der Energiespeicherung in der Alpenregion betrachten. Die Projektpartner befassen sich dabei auch mit Druckluftspeichern, Pumpspeicherkraftwerken oder mit Zukunftskonzepten wie „Power to Gas“. Denn für die Energiewende sind leistungsfähige Speichertechniken nötig.

Immer mehr Hausbesitzer im Allgäu erzeugen mit Photovoltaik (PV)-Anlagen ihren eigenen Strom. Wer heute eine Anlage plant, sollte diese jedoch so dimensionieren, dass der Strom zum größten Teil den Eigenbedarf deckt. Denn speist man den Strom ins öffentliche Netz, wird dieser nicht mehr so hoch vergütet wie noch vor einigen Jahren. Gibt es für Anlagen, die in 2010 oder früher in Betrieb genommen worden sind, noch mehr als 30 Cent pro eingespeister Kilowattstunde, beträgt die Vergütung 2013 für Anlagen kleiner als 10 kWp noch etwa 15 Cent. Es lohnt sich also, den selbst erzeugten Strom direkt zu verbrauchen.

### Die Lösung sind Speicher

So einfach ist das jedoch nicht: Nicht immer, wenn wir Strom brauchen, scheint die Sonne. Und wenn sie scheint, produziert die heimische PV-Anlage häufig mehr Strom als die Hausbewohner benötigen. Die Lösung sind Stromspeicher, die den überschüssigen Strom aufnehmen. Immer mehr Firmen bieten mittlerweile Solarstromspeicher auch für Privatverbraucher an. Diese sind in der Lage, den Strom aus PV-Anlagen in Form von elektrochemischer Energie zu speichern und bei Bedarf als Strom freizusetzen. So können Hausbesitzer ihren Sonnenstrom auch dann nutzen, wenn die PV-Anlage auf dem Dach gerade gar keinen Strom erzeugt.

### Blei- oder Lithium-Ionen-Akku?

Die verbreitetsten Batteriespeichertechnologien für den stationären Bereich sind Blei- oder Lithium-Ionen-Akkumulatoren. Beide Technologien haben ihre Vor- und Nachteile. Die Systempreise für Einfamilienhäuser variieren zwischen 6.000 und 20.000 Euro.

Bleibatteriespeicher sind nur etwa halb so teuer wie Speicher auf Lithium-Basis. Sie weisen jedoch eine sehr geringe Energiedichte auf (ca. 20-35 Wh/kg). Zusätzlich beträgt die Entladetiefe nur 50 Prozent. Das bedeutet, dass ein Akku mit einer Nennkapazität von acht Kilowattstunden nur vier Kilowattstunden nutzen kann. Nach durchschnittlich etwa 1.500 Vollladezyklen sinkt die Speicherkapazität der Bleibatterien dann auf 80 Prozent.

Batteriespeichersysteme aus der Lithium-Ionen-Familie bringen es auf deutlich mehr Vollladezyklen und lassen sich im Schnitt doppelt so oft be- und entladen. Zudem besitzen Lithium-Ionen-Akkumulatoren eine sehr hohe Energiedichte von bis zu 200 Wh/kg. Der Vorteil: Je höher die Energiedichte, desto kleiner und leichter können die Systeme sein. Zusätzlich müssen die Lithium-Ionen-Solarspeicher im Gegensatz zu Blei-Akkus nicht gewartet werden.

### AlpStore macht den Praxis-Test

Wie sich PV-Stromspeicher in der Praxis bewähren, untersucht AllgäuStrom im Rahmen des Forschungsprojekts AlpStore. Dazu fördert AllgäuStrom zusammen mit AlpStore-Projektpartner eza! noch in diesem Sommer die Ausstattung von Pilothaushalten mit den entsprechenden Systemen. „Ziel ist es, Know-how aufzubauen, um unsere Kunden bei der Wahl des geeigneten Systems optimal beraten zu können“, sagt Carmen Albrecht, beim AllgäuStrom Partner Allgäuer Überlandwerk (AÜW) zuständig für energiewirtschaftliche Grundsatzfragen. Denn noch haben sich bei Batteriespeichern keine einheitlichen Richtlinien durchgesetzt. „Das erschwert die Einzelbewertung und Vergleichbarkeit

verschiedener Systeme“, so Albrecht. Zudem soll die Wirtschaftlichkeit untersucht werden. „Die Wirtschaftlichkeit ist von vielen Faktoren abhängig. Entscheidend ist zum Beispiel, wie sich die Strompreise oder das Verbraucherverhalten des Einzelnen über die nächsten Jahre entwickeln“, sagt Albrecht. „Noch sind PV-Speicher aus unserer Sicht allerdings nicht rentabel.“

### Großes Potenzial

Experten rechnen aber damit, dass der Preis der Batterien mit größeren Stückzahlen zurückgeht. Wenn die Kosten sinken, können Besitzer von Solar-

stromspeichern ebenso profitieren wie die Umwelt. Ausgestattet mit moderner Regelungstechnik, könnten „smarte Batterien“ Stromproduktion und -verbrauch koordinieren. Der Betreiber, aber auch eine automatische Steuerung, könnte energieintensive Geräte dann einschalten, wenn die PV-Anlage ein Sonnenbad nimmt. Intelligente Wechselrichter kommunizieren mit dem Stromnetz und entscheiden, wann der Speicher befüllt wird. So wäre nicht nur die PV-Anlage optimal genutzt: Solarakkus könnten auch zur Entlastung der Stromnetze beitragen, indem sie die sogenannte „Mittagsspitze“ abfangen.

## Zuschuss für Solarstromspeicher

Bisher werden Solarstromspeicher kaum in den Haushalten eingesetzt, da sie noch zu teuer sind. Mit der neuen KfW-Förderung der Bundesregierung soll sich das ändern. Die Förderung besteht aus einem zinsgünstigen Darlehen der KfW und Tilgungszuschüssen des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Der Zuschuss beträgt 600 Euro pro Kilowatt Spitzenleistung (kWp). Geld gibt es nur, wenn die PV-Anlage neu installiert wird und eine maximale Leistung von 30 kWp hat. Mit einer Ausnahme: Wenn die Photovoltaikanlage nach dem 31. Dezember 2012 in Betrieb genommen wurde, wird auch eine Nachrüstung gefördert. In diesem Fall beträgt der Zuschuss sogar 660 Euro pro kWp. Die geförderten Solarspeicher müssen zudem einen Beitrag zur Entlastung des lokalen Stromnetzes leisten: Maximal 60 Prozent der Anlagenleistung dürfen ins Netz eingespeist werden. Mindestens 40 Prozent müssen für die Eigennutzung zwischengespeichert werden.



### Mehr ...

über die verschiedenen Energiespeicherarten, neue Technologien sowie deren Vor- und Nachteile gibt es auf [www.allgaeustrom.de](http://www.allgaeustrom.de)

Selbst erzeugten Sonnenstrom zwischenspeichern, ist heute schon technisch machbar.

