

Energiespeicherung als Chance für Anleger

INTERNATIONAL Bedarf steigt mit dem Ausbau neuer erneuerbarer Stromquellen – Power-to-Gas-Technologie vielversprechend – Markt für Batteriehersteller fordernd



Speichertechnologien gewinnen an Relevanz. Eine Variante sind Batteriemodule.

Mehr Nutzen durch Steuerung

Für das Stromsystem ist nur begrenzt relevant, welche Speichertechnologie zum Einsatz kommt. Wichtig ist vor allem der gezielte Einsatz: «Speicher bringen erst in Zusammenhang mit einem Energiemanagementsystem einen Nutzen für Versorgungsunternehmen», sagt Philipp Eisenring, Verwaltungsratspräsident und Leiter Produktentwicklung des Zürcher Start-up Ampard. Deren gleichnamige Lösung steuert und überwacht Stromspeicher und andere Anlagen wie Boiler oder Photovoltaikanlagen. Das intelligente Zusammenspiel dieser Anlagen erzeuge für den Netzbetreiber die wertvolle Flexibilität, so Eisenring.

Das Energiemanagementsystem entscheidet, wann welcher Speicher zum Einsatz kommt, um Stabilität für das übergeordnete Netz zur Verfügung zu stellen oder Engpässe in einer Stromleitung zu managen. Dabei gilt es verschiedene Fragen zu klären: Was sind die Synergien mit vorhandenen Kraftwerken, wie wird der Strombedarf gedeckt? Können unter-

schiedliche Aufgaben durch den gleichen Speicher, eventuell gleichzeitig, erbracht werden? Was sind die technischen und kommerziellen Konsequenzen, wenn ein Speicher ausfällt? Was ist regulatorisch erlaubt? Welche Technologie entspricht dem Rahmen am besten?

Das Unternehmen Ampard setzt mit den Lösungen auf der untersten Netzebene an, dem Verteilnetz, und arbeitet derzeit an fünf Projekten in der Schweiz, unter anderem mit dem Versorger CKW und den Industriellen Werken Basel (IWB). In Basel ist auch Leclanché beteiligt, die Gesellschaft liefert Speicherranlagen.

Die Marktforscher von Navigant Research sehen Ampard neben namhaften Playern wie ABB, aber auch AES Energy Storage (vgl. Haupttext) als ein Schlüsselunternehmen für Dienstleistungen, die eine sichere und stabile Stromübertragung ermöglichen. Die Gesellschaft hat fünf festangestellte Mitarbeiter und kann auf personelle Ressourcen eines IT-Dienstleisters und der ETH Zürich zugreifen. CC

CLAUDIA CARL

Energiespeicherung ist ein stark wachsendes Geschäft. Vor allem wegen des erwarteten Zubaus an Solar- und Windkraftanlagen weltweit, die nur unregelmässig Strom produzieren und oft nicht dann, wenn er benötigt wird. Ausserdem muss das Stromnetz weniger stark ausgebaut werden, wenn mehr Energiespeicher zum Einsatz kommen. Noch ist der Markt aber jung und viele Technologien sind in einer frühen Phase. Anleger brauchen eine gewisse Risikofähigkeit.

Die Analysten von Navigant Research sehen für das Geschäft mit Energiespeicherung ein Marktvolumen von über 30 Mrd. \$ im Jahr 2022. Ein Teilmarkt fokussiert auf Regel- und Ausgleichsenergie im Stromnetz. Das Speichergeschäft für diese Systemdienstleistungen soll sich gemäss den Analysten bis 2023 verzehnfachen, gemessen an der installierten Kapazität. Das Umsatzpotenzial wird zu diesem Zeitpunkt auf mehr als 3,5 Mrd. \$ geschätzt.

Auf dem Weg zur Marktreife

Noch gibt es jedoch Knackpunkte: Eine der grössten Herausforderungen für Energiespeicherung sei die Suche nach kostengünstigen Lösungen, erklärt Navigant-Research-Analystin Anissa Dehamna mit Blick auf die Netzstabilität. Vielen Technologien fehle noch die volle Marktreife.

Speicher haben gegenüber fossilen Kraftwerken, die kurzfristig ebenfalls Schwankungen im Stromnetz ausgleichen können, einen grossen Vorteil: Sie führen dem Stromsystem nicht nur Energie zu, sondern können ihm via Aufladen auch Strom entziehen. Nicht alle Technologien sind aber gleich gut für alle Anwendungen geeignet. Den saisonalen Ausgleich leistet die Wasserkraft mit Pumpspeichersystemen bereits seit Jahrzehnten.

Allerdings werden Schweizer Anlagen nur einen Bruchteil des europäischen Bedarfs nach Stromspeichern decken können. Zum anderen steht die Rentabilität der Werke in Frage, weil die Einspeisung von subventionierter Solar- und Windkraft das Geschäftsmodell der Versorger auf den Kopf stellt. Die Margen schrumpfen, die Grosshandelspreise kehren in Zeiten besonders hoher Produktion aus Solar- und Windkraft sogar ins Negative.

Lithium-Ionen-Batterien werden sinnvoller für den kurzfristigen Ausgleich von Schwankungen eingesetzt. In diesem Markt tummelt sich eine Vielzahl von Herstellern, obwohl die Branche bereits eine Konsolidierung hinter sich hat. Den Anbietern machen geringe Stückzahlen zu schaffen. Auch das Schweizer Unternehmen Leclanché, an mehreren Prestigeprojekten beteiligt, ist gefordert. Der Konzern war im Vorjahr in eine Liquiditätskrise geraten und ist weiter daran, Finanzierungsfragen zu klären. Die Aktien sind für Anle-

ger risikoreich und Prognosen schwierig. Beschränkt sind langfristige Einsatzmöglichkeiten für Druckluftspeicher. Komprimierte Luft wird in unterirdische Kavernen oder poröse Gesteinsschichten gepresst. Strömt die Luft aus, treibt sie über eine Turbine einen Generator an, der Strom erzeugt. Zudem gibt es nur eine begrenzte Anzahl von Kavernen.

Pilotanlage in Betrieb

Hoffnungen für die langfristige Speicherung setzen Versorger in die Power-to-Gas-Technologie. Überschüssiger Strom wird als chemische Energie in Form von Wasserstoff zwischengespeichert. Er wird in das Gasnetz eingespeist und kann in Strom oder Wärme gewandelt werden. Der deutsche Versorger Eon hat bereits eine Pilotanlage in der Nähe eines Windparks in Ostdeutschland in Betrieb genommen. Mitte Juni lieferte die Anlage erstmals Wasserstoff in das Gasnetz. Es zählt mit einer Kapazität von 2 Megawatt (MW) zu den derzeit grössten Projekten. Die nächste Generation könnte mit bis zu 20 oder 50 MW Leistung aufwarten.

Was der Speichertrend für Investoren bringt, hat in der Schweiz der Vermögensverwalter EIC Partners durchleuchtet. «Speicherlösungen sind für Anleger ein attraktives Thema. Es gilt aber, die einzelnen Technologien und Hersteller genau anzusehen», sagt Portfoliomanager Andreas Schneller. Als vielversprechend werte EIC Partners Anbieter im Umfeld der Power-to-Gas-Technologie. Dazu zählt Schneller das Unternehmen Hydrogenics, welches an der Anlage von Eon beteiligt ist. Marktpotenzial, Technologie und Kapitalisierung sprächen für Hydrogenics. Nach dem Kursanstieg seit Jahresbeginn (vgl. Tabelle) sollten Rücksetzer genutzt werden. Fuelcell Energy und Capstone Turbine sind ebenfalls einen Blick wert, alle Aktien sind Portfoliotitel des EIC Renewable Energy Fund. «Im Bereich der Lithium-Ionen-Batterien nehmen wir noch abwartende Haltung ein. Derzeit ist schwer abzuschätzen, welche Anbieter das Rennen machen», sagt der Portfoliomanager.

Ein eleganter Weg, über grössere Unternehmen zu partizipieren, ist der US-Versorger AES, der den Markt mit seiner Tochter AES Energy Storage beackert und dort eine Schlüsselrolle hat (vgl. Kasten). Gleiches gilt für den Elektrotechnikkonzern ABB. Das Unternehmen nahm 2012 mit dem Elektrizitätswerk des Kantons Zürich eine Batterie mit Maximalleistung 1 MW in Betrieb. Der italienische Übertragungsnetzbetreiber Terna ist ebenfalls in der Energiespeicherung aktiv, die Aktien sind gleichsowiesens risikoarm.

Aktienbewertungen im Geschäft mit Energiespeicherung

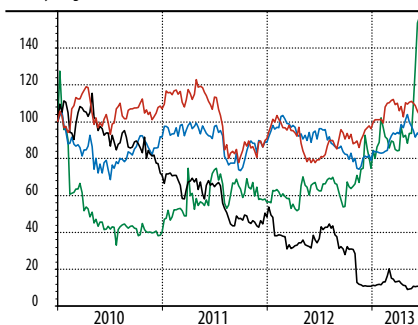
Name (Land), Währung	Performance 2013 in %	Marktkapitalisierung 2013 ^a (in Mrd.)	Umsatz 2013 ^a (in Mrd.)	Umsatz 2014 ^a (in Mrd.)	Gewinn/Aktie 2013 ^a	Gewinn/Aktie 2014 ^a	Unternehmenswert/ Umsatz 2013 ^a	KGW 2013 ^a	Rendite 2013 in % ^a
ABB (CH), Fr.	+14,5	48,1	38,5	40,7	1,34	1,57	1,3	16	3,4
AES (US), \$	+14,5	9,1	18,5	19,0	1,28	1,40	1,7	10	1,4
Terna (IT), €	+11,6	6,8	1,9	1,9	0,24	0,25	7,1	14	5,9
Wachstumstitel		(in Mio.)	(in Mio.)						
Capstone Turbine (US), \$ ¹	+24,7	338,3	157,4	190,7	-0,01	0,04	2,0	-	-
Fuelcell Energy (US), \$ ²	+41,8	249,7	167,3	194,8	-0,16	-0,06	1,6	-	-
Hydrogenics (CA), \$	+131,2	137,7	49,8	68,0	-0,64	-0,01	2,6	-	-

^aSchätzung per Ende März Folgejahr ¹per Ende Oktober

Quelle: Bloomberg, Stand 18. Juni, US-Kurse 17. Juni

Anbieter von Speicherlösungen

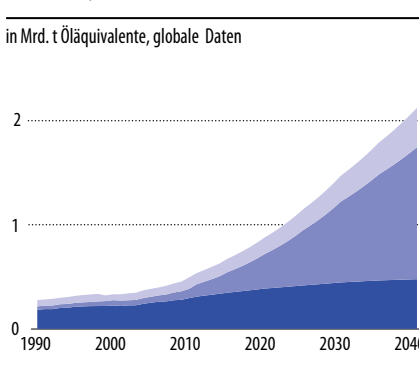
— ABB N, indiziert
— Leclanché N, indiziert
— AES, indiziert
— Hydrogenics, indiziert



Quelle: Thomson Reuters / FuW

Bedeutung erneuerbarer Energien

■ Wasserkraft ■ Geothermie, Solar, Wind
■ Biomasse, Abfall



Quelle: IEA (Historie), Statoil (Prognosen) / Grafik: FuW, sk

«Die politischen Führer müssen den Klimawandel anpacken»

BILL RICHARDSON Der ehemalige US-Energieminister über die Rolle seines Landes in der globalen Energiepolitik sowie über Wege in eine nachhaltige Zukunft

MARTIN GOLLMER

«Das grösste Problem ist der globale Klimawandel», sagt Bill Richardson, von 1998 bis 2000 Energieminister unter US-Präsident Bill Clinton, im Gespräch mit «Finanz und Wirtschaft». Die Konzentration von Kohlendioxid (CO₂) in der Atmosphäre steige ungebremst und habe zum ersten Mal überhaupt 400 Teile pro Million überschritten, erklärt der 65-jährige Politiker, der auch noch Uno-Botschafter seines Landes und Gouverneur des US-Bundesstaates New Mexico war, und fügt an: «Die Lage ist ernst.» Richardson weilte vergangene Woche in Zürich, wo er als Hauptredner am Forum für nachhaltige Investitionen auftrat.

Der Klimawandel sei real und von Menschen verursacht, meint Richardson. Darüber sei sich die Wissenschaft weitestgehend einig. Doch in den USA etwa glaubten nur 42% der Bevölkerung, dass der Klimawandel auf menschliches Tun zurückzuführen sei. Politische Führer seien deshalb doppelt gefordert: «Sie müssen den Klimawandel anpacken und Wege finden, die Öffentlichkeit mitzunehmen.»

Dabei könne kein Land das Klimaproblem allein lösen. Aber die USA seien eine Weltmacht und einer der grössten



Bill Richardson will, dass der Markt spielt.

Verschmutzer der Atmosphäre. «Wir haben die Verpflichtung, zu handeln», fordert Richardson. Aber leider habe das amerikanische Parlament, der Kongress, es nicht geschafft, ein Gesetz zur Reduktion der Treibhausgase zu verabschieden. Auch das Kyoto-Protokoll, mit dem erstmals völkerrechtlich verbindliche Zielwerte für den Ausstoss von Treibhausgasen durch Industrieländer festgelegt wurden, habe das Parlament nicht ratifiziert.

Als besonders erfolgversprechend sieht Richardson an, wenn die grössten Emit-

ten von Treibhausgasen, die USA und China, zusammen agieren würden: «Wenn die USA und China sich einigen über Wege, wie Treibhausgasreduktionen vorwärtsgebracht werden können, dann würde ein grosser Teil der restlichen Welt folgen, entweder formell oder informell.»

Gas dient als Brücke

Wie könnte der Klimawandel eingedämmt werden? «Die Zukunft sollte aus erneuerbaren Energien und sauberen Technologien bestehen, ergänzt durch Gas für die Stromproduktion», antwortet Richardson. Gas – dem fossilen Energieträger, der am saubersten verbrennt und dank neuen Bohr- und Fördertechniken (horizontales Bohren, Fracking) weltweit wieder reichlich vorhanden ist – komme dabei die Funktion einer «Brückenenergie» zu. Sie sei so lange einzusetzen, bis die erneuerbaren Energien voll entwickelt seien.

Aber Richardson ist pragmatisch und weiss, dass es ohne die alten, traditionellen Energieträger auf absehbare Zeit nicht geht. Die USA etwa müssten deshalb alle Typen der Energieproduktion und -konservierung weiterverfolgen. Dazu gehöre selbst die Kohle, der schmutzigste unter den fossilen Energieträgern. Aber alte

Kohlekraftwerke, die nicht mehr mit der neuesten Emissionsreduktionstechnologie ausgerüstet werden können, müssten aus dem Verkehr gezogen werden.

Auch für die Atomenergie sieht Richardson nach wie vor eine Rolle, zumal sie keine CO₂-Emissionen verursache. Das Problem sei aber, dass Atomkraftwerke (AKW) extrem teuer seien und für die Entsorgung stark radioaktiver Abfälle immer noch keine Lösung bestehe. Auch schwinde die Akzeptanz der Kernenergie in der Öffentlichkeit. Vor die Wahl gestellt,

Die Konzentration von Kohlendioxid in der Atmosphäre hat 400 Teile pro Million überschritten.

ein AKW oder einen Windpark in der Nähe zu haben, würde sich die Bevölkerung eher für den Letzteren entscheiden.

In der Summe verlangt Richardson eine Energiepolitik, die eine Zukunft mit niedriger Kohlendioxidintensität herbeiführt. Dabei gelte es nicht nur die Energieproduktion möglichst CO₂-frei zu gestal-

ten, sondern auch Energie zu sparen. Das fordere auch die Gemeinwesen. «Sie müssen Energieeffizienzpolitiken entwickeln und verlangen, dass alte, energieintensive Gebäude saniert werden.»

Forschung fördern

Bei der Gestaltung einer Zukunft mit niedriger Kohlendioxidintensität soll aber gemäss Richardson nicht nur mit gesetzlichen Regulierungen gearbeitet werden. Zum Zug kommen müssen auch die «Marktkräfte». Subventionen zur Förderung erneuerbarer Energien und sauberer Technologien könnten ebenfalls eine Rolle spielen, seien aber vor allem für Forschung und Entwicklung einzusetzen.

Richardson verdient sein Geld heute als Redner an Konferenzen und als Verwaltungsrat mehrerer Unternehmen, die in den Bereichen Energie und Umweltschutz aktiv sind. Als solcher ist er auch gewohnt, Investitionsentscheidungen zu treffen. Wo im Energiesektor würde er sein Geld anlegen? Die Antwort ist für Richardson klar: «Kurzfristig in Erd- und Schiefergasunternehmen, langfristig in Gesellschaften, die in erneuerbaren Energien tätig sind, etwa in Wind, Solar oder Biomasse.»