Energiespeicher sind noch nicht verfügbar, für einen Einsatz im Stromsystem

geschrieben von Andreas Demmig | 19. November 2018

Das beste Beispiel ist der scheinbar erfolgreiche Einsatz eines TESLA Lithium-Ionen-Akkuspeichersystems in Südaustralien im November 2017. Bereits einen Monat später sprachen die Medien bereits von großem Erfolg:

> *„Mindestens zwei größere Energieausfälle konnten entschärft werden, die Batterien reagieren schneller als kohlebefeuerte Backup-Kraftwerke. Die Batterie von Tesla (Hornsdale Power Reserve) lieferte bereits nach nur 0,14 Sekunden nach einer der größten Braunkohle Kraftwerke Australiens, dem Loy Yang-Kraftwerk, das einen plötzlichen, unerklärlichen Produktionsrückgang erlitt.“*

Ende 2017 und auch heute noch in Australien gibt es ein großes Problem – Wenn das Batteriespeichersystem von Tesla so effektiv ist -, warum hat die *Financial Times* Ende August 2018 festgestellt [Bezahlsperre]: „Die politische Krise in Australien hat seine Wurzel in der Energiefrage.“

Die derzeit eingesetzten Energiespeichersysteme sind nicht skalierbar, erschwinglich oder flexibel wie Erdgas, so sind viele Länder wie die Australier zu höheren Strompreisen verdammt, wie auch Deutschland und Dänemark beweisen. Stromausfälle und höhere Emissionen durch verstärkten Einsatz von backup-Kraftwerken; insbesondere Kohlekraftwerke sind unabwendbar. Wenn China behauptet, sie seien führend in grüner Energie, so täuscht es die politischen Führer der Welt und die Umweltschützer, die auf erneuerbare Energien und Energiespeicher abzielen, die jedoch nicht als Ersatz zuverlässiger Energieversorgung eingesetzt werden können.

China baut weitere Kohlekraftwerke in rasantem Tempo, während Australien, das auch das Pariser Klimaabkommen unterzeichnet hat, Kohle nach Asien exportiert.

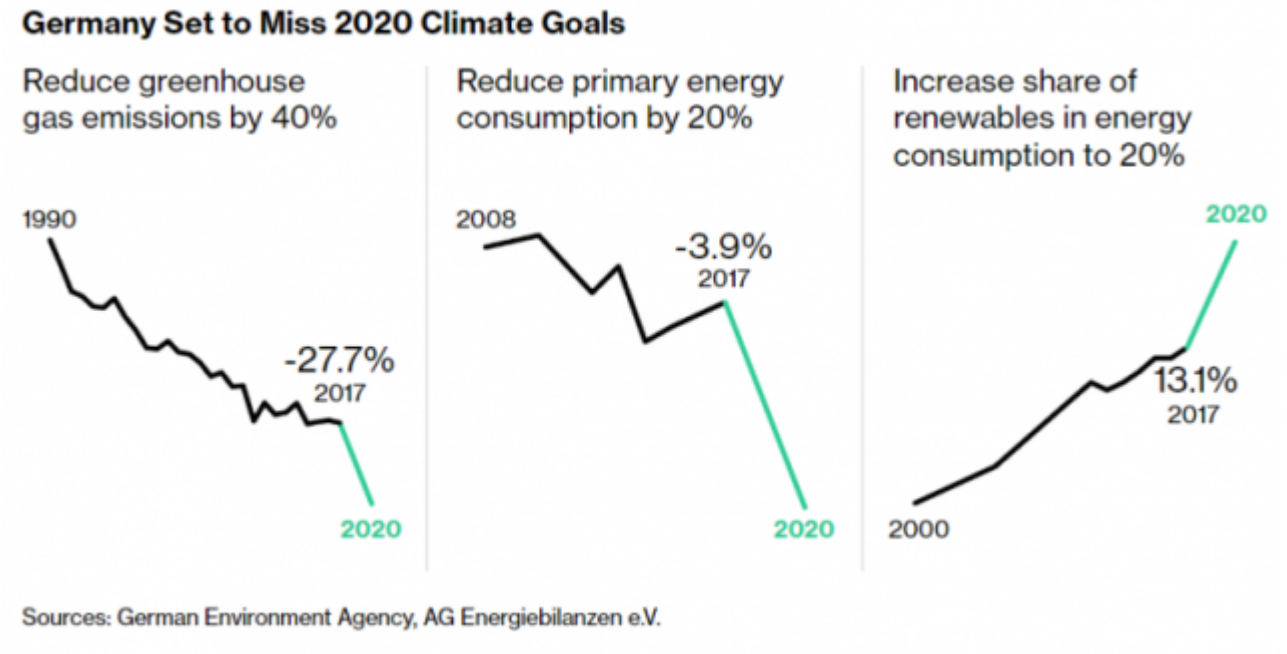
Nach Auswertung vom Juni 2018 , wird Australien im Zeitraum 2017-2018 voraussichtlich 60,2 Milliarden US-Dollar mit Kohleexporten verdienen – das ist das höchste jemals erreichte Niveau -, darunter 182 Millionen Tonnen oder 37,5 Milliarden US-Dollar an metallurgischer Kohle und 200,5 Mio. Tonnen oder 22,7 Milliarden US-Dollar an thermischer Kohle.

Wenn die Energiespeicherung funktionieren würde, würden auch erneuerbare Energien funktionieren, da sich jede Technologie gegenseitig ergänzt. Erneuerbare Energien kommen ungeplant und nur zeitweilig und benötigen

Energiespeicherkapazität und / oder die Sicherung durch zuverlässige Kraftwerke. Energiespeicherung ist derzeit oder in naher Zukunft nicht 24 Stunden an 365 Tagen bedarfsgerecht verfügbar [und bezahlbar].

Weitere Beispiele für einen fehlgeschlagenen Einsatz erneuerbarer Energien gibt es viele. Über Deutschland und Frau Dr. Merkels gescheiterte Klimaziele berichtete Bloomberg Mitte August

> *„Deutschland, die Nation, die mehr als jedes andere Land erneuerbare Energien zum Einsatz gebracht hat, wird ihre Ziele zur Reduzierung der „schädlichen" Kohlendioxidemissionen wahrscheinlich sogar dann verfehlen, wenn bis 2025 weitere 500 Milliarden Euro für den Umbau des Energiesystems aufgewendet werden. Deutschland ist eine der Top-Volkswirtschaften der Welt, seine Ingenieurskunst ist seit über einem Jahrhundert legendär und sie haben einen politischen Konsens für grüne Energie, aber sie können erneuerbare Energien nicht mit den Emissionszielen in Übereinstimmung bringen. Der Grund dafür liegt in der launischen Natur der erneuerbaren Energien und es gibt keine ausreichenden Energiespeicher. Selbst in dem technologisch fortgeschrittenen Deutschland, das nach dem Tsunami und Ausfall von Fukushima Daiichi in Japan versucht, seine Atomkraftwerke stillzulegen, hat seine nicht gelösten Probleme:*
>
> *„Durch die Schließung von Kernkraftwerken bleiben in Deutschland keine Erzeugungsanlagen, die an den dunklen Tagen im Winter arbeiten können, wenn Windparks und Solaranlagen nicht viel zum Netz beitragen – und die Nachfrage auf dem Höhepunkt ist."*



Zusätzliche Probleme treten für Benutzer und Netzbetreiber ohne ausreichende Energiespeicher in Deutschland auf: *„Das Netz ist so stark mit Strom überschwemmt, dass die Preise auf dem Großhandelsmarkt oft unter null fallen."*

Was die politischen Entscheider in Deutschland, der EU, in China und der industrialisierten Welt zusätzlich beeinflusst ist, dass die deutsche Wirtschaft mehr dienstleistungsorientiert ist und weniger Energie verbraucht und weniger CO2 emittiert, im Gegensatz zu China und zunehmend den USA, deren Industrie und Fabriken einen größeren Anteil am BIP haben. Die Nutzung erneuerbarer Energien ist ohne skalierbare, erschwingliche und zuverlässige Energiespeichersysteme nicht zu erreichen.

Auch die Vereinigten Staaten (USA) sind ein Beispiel, wo die Preise ohne ausreichende Energiespeicherung gestiegen sind, Kalifornien hat darüber hinaus noch höhere Großhandelspreise und Einzelhandelspreise, da in diesem Bundesstaat überhaupt keine Energiespeicherung verfügbar ist. Minnesota lag in der Vergangenheit um 18,2% unter dem nationalen US-Durchschnitt der Energiepreise. Minnesota investierte in 2009 10 Milliarden US-Dollar für Windparks, modernisierte die Übertragungsleitungen und erließ eine Vorschrift des zu erreichenden Anteil der Stromversorgung aus erneuerbarer Energien:

> *„Die Energieversorger müssen 25-30% des Stroms aus erneuerbaren Quellen verkaufen, hauptsächlich aus Wind.“*

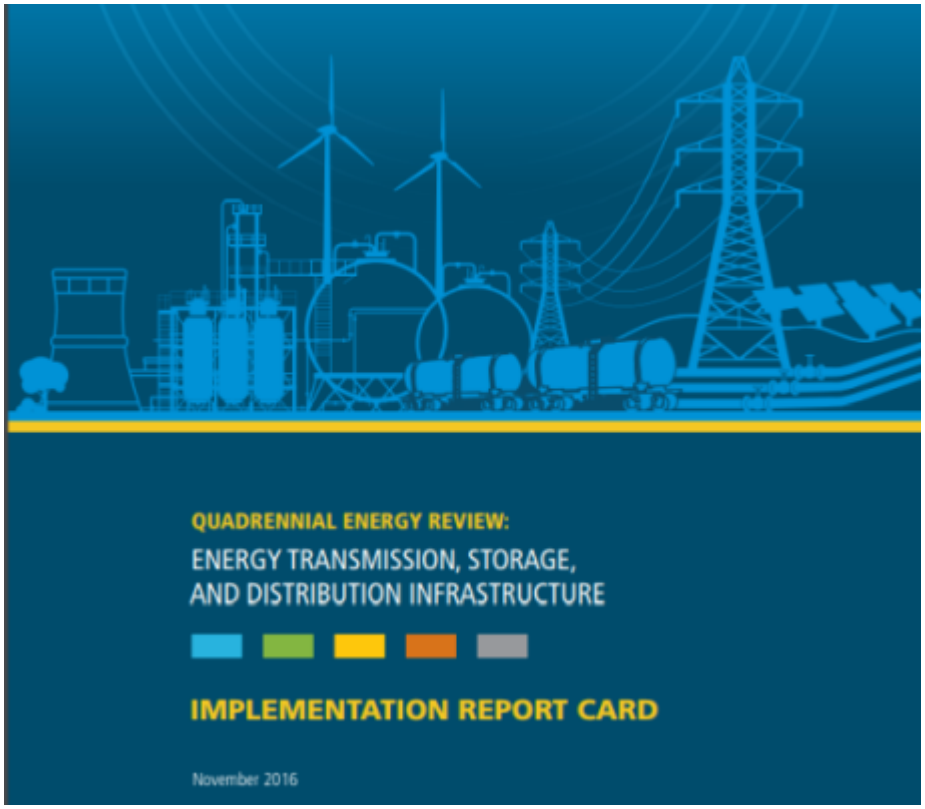
All dies sollte ohne ein Speichersystem erreicht werden. Das Ergebnis: Die Energiepreise von Minnesota liegen seit Februar 2017 über dem nationalen Durchschnitt und sie haben die Treibhausgasemissionen im Vergleich zum US-Durchschnitt und die Umweltverschmutzung nicht verringert.

Hätte Minnesota keine nicht so sehr auf „erneuerbare Energie“ gesetzt und dann noch ohne Energiespeicher und wäre stattdessen bei seinem traditionellen Energiemix geblieben, wären den Strombeziehern von 1990 bis 2017 4,4 Milliarden Dollar erspart geblieben. Energiespeicherung ist unabdingbar neben zufälliger Lieferung von Energie aus Wind und Sonne.

Befürworter von erneuerbaren Energien, Batteriespeicherung, intelligenten Netzen **[d.h., Verbraucher abschalten zu können**] werden jedoch weiter daran glauben, dass die Technologie verfügbar, skalierbar, erschwinglich ist und die flexible Zusatzleistung wie Erdgas bietet. „Die heute verfügbaren handelsüblichen Großbatterien speichern jedoch nur zwischen zwei Minuten und maximal zehn Stunden lang Energie, d.h. Strom.“ Energiespeicher , die tatsächlich Stromausfälle von Tagen, besser zwei Wochen überbrücken könnten, sind weder in naher oder langfristiger Zukunft absehbar noch finanzierbar – obwohl Befürworter, Politiker und Teile der profitierenden Privatwirtschaft weiterhin auf erneuerbaren Energien und einer kohlenstofffreien Lebensweise bestehen.

Jede Art von lokalem, landesweitem, landesweitem, nationalem oder internationalem Ansatz für Energiespeichersysteme erfordert eine Strategie und Technologie, die Flexibilität, allgemein akzeptierte Planungsmethoden, bedarfsorientierte Verbraucherverwendung, national und

international angeschlossene Übertragungsleitungen, Umfasst die Handhabung der variablen, intermittierenden Natur der erneuerbaren Erzeugung. Teil 2 der Reports des Energieministeriums vom Nov. 2016, noch Obama Regierung. Berücksichtigt werden muss auch die IT-Sicherheit einer Netzmodernisierung, damit die Energiespeicherung einen Beitrag dafür liefert, dass erneuerbare Energien und die CO2-freie Gesellschaft Realität werden.



US-Gov, Department of Energy

Unter Punkt 3.2 im Report des Energieministeriums, findet man [nur wenige Phrasen] zur Energiespeicherung

> Empfehlung 3.2: Festlegung eines Rahmens und einer Strategie für Energiespeicherung und Flexibilität. Es gibt bislang nur wenig Informationen zu den Vorteilen und Kosten eines Energiespeichers und zur Bereitstellung flexibler Ressourcen unterhalb des „bulk system level“, [Sinngemäß: … unterhalb des Speichervermögens / der Speicherkapazität, müssen back-up Energiequellen zuverlässig einspringen]. Der Report ergab, dass das Energieministerium Analysen der Speicherkapazität auf regionaler und Bundesland Ebene durchführen sollte. Die im März 2016 durchgeführte Studie „Bedarf und Reaktion integrierter Energiespeicher“ wurde in Zusammenarbeit zwischen dem Ministerium und den Nationalen Forschungslabors erstellt. Für das Geschäftsjahr 2017 wird vorgeschlagen, 2,6 Millionen US-Dollar im Rahmen der Netz Erneuerungs-Initiative (GMI)für die Zusammenarbeit mit Regulierungsbehörden für die Entwicklung von Analysen einzusetzen

Einheitliche Modellstandards für die Energiespeicherung werden regionale Vielfalt berücksichtigen. Die Modelle enthalten Risikoattribute der Energiespeicherung sowie der primären, sekundären und tertiären Energieflüsse.

Die Projekte werden auch mit Normungsgremien zusammenarbeiten, um die Definition von Energiespeichercodes und Standards in Bezug auf Sicherheit und Leistung zu erleichtern.

Bericht erschienen auf CFact vom 06.11.2018

Übersetzung und Interpretation durch Andreas Demmig

http://www.cfact.org/2018/11/06/energy-storage-isnt-ready-for-wide-deployment/