

Über die Notwendigkeit eines regulatorischen und finanziellen Rahmen für Batterie-Energiespeicher

Vorbemerkung

Die verschiedenen Szenarien (Scenario Report 2040, Creos, 29.10.2020), die sich mit der zukünftigen Energiesituation in Luxemburg befassen, sehen einen Anstieg des Stromverbrauchs vor und planen eine erhebliche Steigerung der Produktion von erneuerbaren Energien. So plant die Regierung, bis 2030 eine jährliche Photovoltaik-Stromproduktion von 1.122 GWhs zu erreichen (Luxemburger Nationaler Energie- und Klimaplan für den Zeitraum 2021-2030).

Die großherzogliche Verordnung vom 12. April 2019 über erneuerbare Energien und bestimmte Regierungsmaßnahmen, die am 17. Juni 2020 vorgestellt wurden, sehen Instrumente vor, die das Erreichen dieser Ziele erleichtern, darunter neue Einspeisetarife, die die Umsetzung neuer Photovoltaikanlagen fördern und den Ausbau bestehender Anlagen nicht mehr behindern. Der Gesetzentwurf 7266, der am 20.01.2021 abgestimmt wurde, und das Gesetz vom 1. August 2007 über die Organisation des Elektrizitätsmarktes ändert, zielt unter anderem darauf ab, einen Rahmen für den Eigenverbrauch und Energiegemeinschaften einzuführen, um die Photovoltaik zu fördern.

Eurosolar Lëtzebuerg asbl ist der Ansicht, daß es notwendig ist, diese Maßnahmen durch günstige Rahmenbedingungen für die Speicherung von Solarenergie zu ergänzen, um die Energiewende besser zu bewältigen und die angestrebten Ziele zu erreichen.

Starthilfe zum Vorankommen

Wir wissen, daß die Entwicklung der Photovoltaik im Allgemeinen ein langfristiger Prozeß war, der nicht aus eigener Kraft, d.h. mangels günstiger wirtschaftlicher Rahmenbedingungen zu Beginn, durchgeführt werden konnte. Speichertechniken sind derzeit mit einem wirtschaftlichen Kontext konfrontiert, der mit dem des Beginns der Photovoltaik vergleichbar ist. Aufgrund dieser Sachlage und wegen anderer potentieller Hindernisse sind wir davon überzeugt, daß die Speicherung elektrischer Energie mit Hilfe von Batterien rechtzeitig geplant und gefördert werden muß, und zwar unter Berücksichtigung regulatorischer, finanzieller und auch infrastruktureller Aspekte.

Eurosolar Lëtzebuerg asbl ist der Meinung, daß es unbedingt notwendig ist, günstige finanzielle Rahmenbedingungen für den Zugang zu Speicherbatterien zu schaffen, denn die derzeitigen Rahmenbedingungen für neue PV-Anlagen lassen in Luxemburg ohne private Speicher keine Rentabilität erwarten.

Generell beobachten wir einen wachsenden Bedarf an Elektrizität in vielen verschiedenen Bereichen und Aktivitäten. Zwei Bereiche sind besonders gut geeignet, um durch Wechselwirkungen Synergieeffekte zu nutzen: Wärmepumpen und Elektromobilität. Sie werden es sogar ermöglichen, den Anteil der erneuerbaren Energien noch viel stärker zu erhöhen, als es jetzt schon möglich ist.

Sie werden ergänzt durch die neuen Perspektiven, die mit dem Aufkommen des oben erwähnten "Prosumer"-Gesetzes verbunden sind. Einige Herausforderungen in Bezug auf Regulierung und technisches und bilanzielles Management) müssen noch bewältigt werden,

und noch nicht alles ist bereit für die Umsetzung. Eurosolar Lëtzebuerg asbl ist der Meinung, daß die Richtung gut ist.

Zwei wesentliche Effekte der Energiewende.

Zwei grundlegende Elemente der europäischen und auch der luxemburgischen Energiepolitik, die darauf abzielen, die Energiewende zu beschleunigen, sind die Energieeffizienz (bestimmte von der Regierung kommunizierte Maßnahmen zielen auf die Verbesserung/Optimierung der Energieeffizienz in Wohngebäuden, insbesondere in Neubauten, ab) und die Erzeugung von erneuerbaren Energien.

Unter anderem aufgrund der oben beschriebenen staatlichen Maßnahmen in Bezug auf erneuerbare Energien ist es legitim, eine deutliche Steigerung ihrer Produktion zu erwarten. Eine der Konsequenzen ist, daß alle (Erzeuger, Manager, Verbraucher) besonders wachsam sein müssen, was die Steuerung der Übertragungsnetze für Stromflüsse angeht. Es wurde festgestellt (Studien, Seminare mit Beteiligung von Eurosolar Lëtzebuerg asbl), daß es im Bereich der Speicherung noch kein Marktangebot gibt, weil es keine Nachfrage gibt, und andersrum. Aus diesem Grund äußerte z.B. Creos die Befürchtung, daß es keine kontrollierbare Flexibilisierung in Luxemburg geben wird, bevor der wirtschaftliche Break-Even-Punkt erreicht ist. Zudem könnte mit dem Aufkommen der notwendigen technischen Geräte (Haushaltsgeräte, Speicher und Software, Dienstleister etc.) ein massives Angebot an Flexibilität entstehen, das mangels Erfahrung nur sehr schwer zu beherrschen wäre.

Aus diesem Grund und trotz der Tatsache, daß dies aus wirtschaftlicher Sicht ein verfrühter Schritt zu sein scheint, ist es notwendig, Erfahrungen im Umgang mit dieser Flexibilität im Allgemeinen und der Nutzung von Speicherkapazitäten und deren Integration im Besonderen zu sammeln. Im Idealfall findet dieser Prozeß statt, bevor die durch staatliche Maßnahmen legitimerweise zu erwartende hohe Produktion erneuerbarer Energien zu einem Stop des Ausbaus dieser Produktion oder zu massiven Netzausbauten oder Engpässen führt.

- 1) Neubaugebiete können auf unterschiedliche Weise dazu führen, daß das Stromnetz an seine Grenzen stößt, da sie sich oft in der Peripherie, also weit entfernt von den Zentren der Stromnetze, befinden. Dies kann zu Versorgungsengpässen führen, die die Installation von Photovoltaikanlagen verhindern, aber auch die Akzeptanz der Elektromobilität behindern, insbesondere wenn der Netzbetreiber von seinem Recht Gebrauch macht, das Laden von Elektrofahrzeugen für Verteilungs- und Netzmanagementzwecke zu unterbrechen.

Andererseits werden in den neuen Wohnsiedlungen zunehmend, wenn nicht sogar ausschließlich, Wärmepumpen zum Heizen eingesetzt, was die kurzfristigen Verbrauchsspitzen in der Art und nach dem Prinzip von Toastern und Wasserkochern verändern wird, was diese stochastische, d.h. für die Netzbetreiber schwer zu bewältigende Verteilung in Zukunft verändern wird. Dieser Zufallsbetrieb gilt nicht für Wärmepumpen oder Elektroautos und auch nicht für Photovoltaikanlagen, bei denen kleine oder mittelgroße Batterien helfen können, die Stabilität des Netzes zu erhöhen, indem sie die PV-Produktion im Sommer und den Stromverbrauch im Winter abflachen.

- 2) Oft sind einzelne Höfe, Ställe oder Scheunen mit einfachen Stickleitungen ausgestattet. Der geringe Energieverbrauch dieser Betriebe war er Hauptparameter für die Dimensionierung dieser Stromleitungen. Doch gerade solche Gebäude haben oft ein großes "Photovoltaik"-Potential, das gerade wegen der Nebenleitungen nur bedingt

- und manchmal gar nicht - genutzt wird. Integrierte Speichersysteme werden es ermöglichen, das Netz im Gleichgewicht zu halten, insbesondere durch die zeitlich verzögerte Einspeisung des auf ihren Flächen erzeugten Photovoltaikstroms in das Netz. Eurosolar Lëtzebuerg spricht sich für eine Anschlußpflicht des Netzbetreibers aus. Neben den finanziellen Möglichkeiten für den Stromerzeuger fordern wir weiterhin eine Anschlußverpflichtung für den Netzbetreiber, der dann im Einzelfall analysieren kann, ob ein Batteriespeicher oder ein Netzausbau (ggf. auch aufgrund anderer Erwägungen) wirtschaftlich sinnvoller wäre. Die Konsequenz einer solchen Anschlußverpflichtung wäre auch, daß in unmittelbarer Zukunft keine unterdimensionierten Sticheleitungen - im Interesse der Energiewende - mehr verlegt oder erneuert werden.

In den beiden oben genannten Fällen, Neubaugebiet oder Inselbauweise mit Bypass-Leitung, müssen die Energiespeichersysteme helfen, eine Überdimensionierung des gesamten Netzes zu vermeiden. Um eine ökologische und kostenspezifische Optimierung zu erreichen, ist es jedoch wichtig, zwischen Einzel- und Gemeinschaftslösungen zu unterscheiden und Synergien zu erzielen, in Anbetracht dessen, daß das Ziel von Batteriespeichern der Ausbau von Photovoltaikanlagen und die Vereinfachung der Netzsteuerung, sind.

Vorschläge

In diesem Sinne empfiehlt Eurosolar Lëtzebuerg asbl, unter den Besitzern bestehender Photovoltaikanlagen, unter den Nutzern von Wärmepumpen und/oder Elektrofahrzeugen, Partner zu finden, die daran interessiert sind, zum Erwerb von Kenntnissen in diesem Bereich beizutragen. Sie haben gezeigt, daß sie offen für Technologien und Innovationen sind.

Speziell für Photovoltaikanlagen, die aus dem Rückkaufsystem kommen, können wir über die oben genannten Kanäle eine wirtschaftliche Rentabilität erreichen. Mangels Weiterentwicklung von "Production-only"-Anlagen befürchtet Eurosolar, daß - im Zusammenhang mit den neuen attraktiven Einspeisevergütungen - alte Anlagen verschrottet werden, um sie gegen neue Anlagen auszutauschen. Dies würde zwar die installierte Leistung erhöhen, aber dem ökologischen Grundgedanken nicht Rechnung tragen und einmal mehr ein unerwünschtes Signal der Kurzlebigkeit dieser Anlagen senden, die immerhin dreißig bis vierzig Jahre lang Strom produzieren können.

Deshalb schlägt Eurosolar Lëtzebuerg asbl ein Modell vor, das je nach Nutzung durch den jeweiligen Anwender Erfahrungen in unterschiedliche Richtungen ermöglicht.

- Für alte PV-Anlagen: ein Zuschuß für kleine Batterien zur Erhöhung des Eigenverbrauchs.
- Für Wohnsiedlungen: ein Zuschuß für mittelgroße Batterien mit Zugangsrechten für den Netzbetreiber.
- Bei Sticheleitungen: Anschlußpflicht für den Netzbetreiber; Wahlmöglichkeit zwischen Batterie oder Netzausbau für den Netzbetreiber.
- Wärmepumpen: Zusatzprämie mit der Verpflichtung, die Wärmeversorgung in Abhängigkeit vom Stromangebot zu steuern oder einen Batteriespeicher zu installieren.
- Besitzer von Elektroautos: Zusatzprämie für den Einbau eines geladenen oder entladenen Speichers je nach vorhandener Strommenge.

Der nicht diskriminierende Charakter dieser Finanzierungsmaßnahmen ergibt sich aus der Tatsache, daß die Fördermöglichkeiten für alle gleich sind, aber nur in bestimmten Fällen zur Wirtschaftlichkeit führen.

Hinweise:

- Die Kosten für Lithium-Ionen-Batterien sind in den letzten zehn Jahren aufgrund einiger Entwicklungen in diesem Markt um 87 % gesunken. (Quelle: Bloomberg New Energy Finance).
- Im Bereich des Recyclings tauchen immer mehr spezialisierte Unternehmen auf, die sich an den gleichen Ideen, dem Design der Batterien und den verwendeten Materialien orientieren: die Entwicklung erhöht ihre Effizienz und sie werden ökologischer, wie es bei den PV-Modulen der Fall war und ist.
- Doch wie bei der Photovoltaik wird sich die Speichertechnologie im Besonderen und die Flexibilität im Allgemeinen ohne Anschubfinanzierung und regulatorische Rahmenbedingungen nicht schnell genug entwickeln, um eine erfolgreiche Energiewende von den einst mächtigen und nützlichen, weil CO₂-schädlichen und heute veralteten Brennstoffen hin zu den saubereren und vor allem besser für die Bewältigung der Klimakrise geeigneten erneuerbaren Energien zu schaffen.

Quellenangabe :

<https://www.creos-net.lu/actualites/actualites/article/scenario-report-2040-version-2020-public-consultation.html>

<https://gouvernement.lu/dam-assets/documents/actualites/2020/06-juin/17-turmes-tarification-solaire/20200617-PK-clever-solar-Power-Point.pdf>

<https://chd.lu/wps/portal/public/Accueil/TravailALaChambre/Recherche/RoleDesAffaires?action=doDocpaDetails&backto=/wps/portal/public/Accueil/Actualite&id=7266>

<https://about.bnef.com/blog/battery-pack-prices-fall-as-market-ramps-up-with-market-average-at-156-kwh-in-2019/>

<https://www.carmen-ev.de/service/marktueberblick/marktuebersicht-batteriespeicher/>