

Studiengang Sustainable Energy Competence (SENCE)

Kurzfassung

Studienarbeit - Forschungsprojekt 2

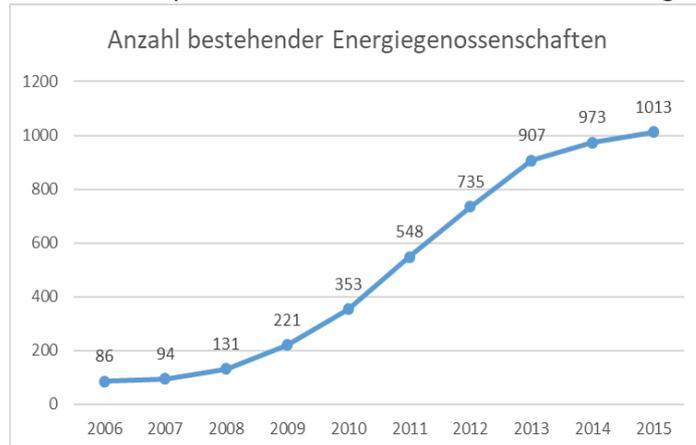
Handlungsfelder für Energiegenossenschaften abseits des EEG

Analyse der Ausgangsposition und Möglichkeiten im Bereich Stromspeicher am Beispiel der Neue Energien West eG

Johanna Eichermüller

1. Hintergrund und Fragestellung

Die Gründung von Energiegenossenschaften erfreute sich ab Mitte der 2000er-Jahre durch die vom Gesetzgeber im EEG garantierte Abnahme und Vergütung des erzeugten Stroms zunehmender Beliebtheit. Der Sektor hat sich in dieser „Boomphase“ (Klagge et al. 2016) mit einer Verzehnfachung der Zahl der Energiegenossenschaften sehr dynamisch entwickelt. In den Jahren 2011 bis 2013 erreicht das Wachstum einen Höhepunkt und flacht dann stark ab (Abbildung 1). Die Aktivitäten vieler Genossenschaften konzentrierten sich bislang mit dem Betrieb von Photovoltaik-Anlagen überwiegend auf einfache Geschäftsmodelle (Engerer 2014; Klagge et al. 2016). Die EEG-Reformen 2012 und 2014 mit Förderkürzungen besonders bei der Photovoltaik und weiteren Hürden für kleinere Marktteilnehmer durch die verpflichtende Teilnahme am Ausschreibungsverfahren sind die hauptsächlichen Auslöser



dieses Rückgangs (Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH 2015; Beermann und Tews 2017). Zusätzlich gebremst wurde die Entwicklung durch eine Änderung des Kapitalanlagegesetzbuch im Jahr 2013, dessen Anwendung bis zur Klarstellung durch die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht im März 2015 für Genossenschaften unklar war (Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht 2015; Herbes et al. 2017).

Abbildung 1: Entwicklung von Energiegenossenschaften zwischen 2006 und 2014
[eigene Darstellung nach (Müller und Holstenkamp 2015; DGRV 2016; Beermann und Tews 2017)]

Die Neue Energien West eG (NEW eG) mit Sitz in Grafenwöhr im nordbayrischen Regierungsbezirk Oberpfalz ist als Zusammenschluss von rund 1.450 Mitgliedern der Bürgerenergiegenossenschaft West, 18 Kommunen und zwei kommunalen Unternehmen eine der größten Energiegenossenschaften in Deutschland (Debor 2018). Diese Projektarbeit beschäftigt sich am Beispiel der NEW eG mit der Frage, wie Energiegenossenschaften neue Handlungsfelder abseits der Förderung durch das EEG für sich erschließen können. Ein Fokus liegt dabei auf der Vermarktung von Speichertechnologien. Die Ziele sind, (1) die Ausgangsposition von Energiegenossenschaften darzustellen, die auf der Suche nach Modellen abseits des EEG sind, (2) den Stand der Technik bei Speichertechnologien zu beschreiben und (3) energiewirtschaftliche und rechtliche Anforderungen an die Vermarktung von zwischengespeichertem EE-Strom zusammenzutragen.

2. Material und Methoden

Neben umfangreicher Literaturrecherche wurden qualitative, leitfadengestützte Experteninterviews durchgeführt, um möglichst aktuelle und praxisnahe Informationen zur Beantwortung der Forschungsfrage zu generieren, die in der bestehenden Literatur noch nicht zu finden sind. Befragt wurden Vertreter zweier Energiegenossenschaften (NEW eG und erneuerbare Energien Rottenburg eG – eER). Die Auswertung der Interviews erfolgte durch induktive Kategorienbildung. Im Rahmen der Arbeit wurde eine Übersicht potenzieller Kooperationspartner und innovativer Projektideen erstellt, die Informationen zu Firmen, Energiegenossenschaften und Verbänden, die als Kooperationspartner oder Dienstleister speziell für die NEW, aber auch andere Energiegenossenschaften, die ihre Tätigkeitsfelder erweitern wollen, in Frage kommen enthält. Zudem werden Projekte von Energiegenossenschaften dargestellt, die bereits außerhalb des gängigen Modells der EEG-vergüteten Stromproduktion agieren.

3. Ergebnisse und Diskussion

3.1. Ausgangsposition

Die NEW und die eER werden hinsichtlich des Grades der Professionalisierung ihres Managements, Größe und Struktur der Genossenschaft, dem eingesetzten Technologiemix, ihrer Investitions- und Risikobereitschaft, sowie bestehender Kooperationspartner charakterisiert. Hinsichtlich „neuer“ Technologien, die bisher noch von wenigen Genossenschaften oder Bürgerenergie-Akteuren eingesetzt werden, zeigt sich, dass Speichertechnologien in beiden Genossenschaften ein Thema sind. Allerdings werden sowohl technische als auch wirtschaftliche Barrieren noch als zu hoch eingeschätzt, was bestehenden Erwartungen an Planbarkeit, Sicherheit und Rendite entgegensteht.

3.2. Technologie und regulatorischer Rahmen für die Nutzung von Speichertechnologien

Die Analyse der vorhandenen Speichertechnologien und des regulatorischen Rahmens für ihre Nutzung zeigt eine Vielfalt an Technologien vor einer heterogenen und nicht einfach zu durchschauenden Regelungslandschaft. Derzeit dominierende Anwendungsformen sowohl für Batteriespeicher als auch Power-to-X Technologien sind Regelleistungserbringung und Elektromobilität. Batterien werden daneben vorrangig zur Fremdbezugsoptimierung eingesetzt, Power-to-X an der Schnittstelle der Sektoren Strom und Wärme bzw. Kraftstoff. Technisch, aber derzeit nicht regulatorisch abzubilden sind Netzausbauoptimierung (für beide Technologien) sowie bei Power-to-X Netzentgeltoptimierung, Systemstabilität und Bilanzkreismanagement und die Anwendung zur Netzautonomie bei Batterien. Die Grenzen möglicher Anwendungsformen von Batteriespeichern oder Power-to-X Technologien sind meist nicht technologisch bedingt, sondern haben wirtschaftliche Gründe, die stark von bestehenden Regularien abhängen. So werden Speicher jeder Form im Strommarkt als Endverbraucher betrachtet, die abgesehen von einigen Ausnahmen mit Steuern, Umlagen und Abgaben belastet werden (dena 2017). So hängt die Rentabilität einer Speicheranwendung direkt von den Steuern und Abgaben für den Stromverbrauch ab (Klausen 2017), welche heute ca. 80 % des Haushaltsstrompreises ausmachen (Oppen et al. 2017). Es bestehen noch keine Anreize für bedarfsgerechte, netzverträgliche oder netzdienliche Nutzung von Flexibilitäten sowohl auf Seiten von Netznutzer als auch von Netzbetreiber (dena 2017).

3.3. Mögliche Geschäftsmodelle

Anhand der Definition eines Geschäftsmodells nach (Engelken et al. 2016; Herbes et al. 2017) werden fünf potenzielle zukünftige Geschäftsfelder, (1) Mieterstrommodelle, (2) die Energiespeicherung über Power-to-Gas Verfahren, (3) der Betrieb von Batteriespeichern, (4) Elektromobilität und (5) Peer-to-Peer oder Bürgerstromhandel hinsichtlich ihrer Wertversprechen und Möglichkeiten analysiert. Dabei sind die Vorschläge 1 bis 4 bereits mit den heutigen Rahmenbedingungen umsetzbar, während Idee Nummer 5 veränderte gesetzliche Rahmenbedingungen zugrunde legt.

4. Handlungsempfehlungen für die NEW

Die erstellte Übersicht soll intern Denkanstöße geben, Projektideen zu diskutieren und bei der Suche nach geeigneten Partnern zur Umsetzung dieser zu helfen. Neben der bestehenden Zusammenarbeit mit Direktvermarktern sollte versucht werden, Kontakt zu Hochschulen und Universitäten zu suchen, um einerseits z.B. in Form von studentischen Abschlussarbeiten Recherche- und Analysetätigkeiten auszulagern und andererseits durch Anstreben einer längerfristigen Zusammenarbeit die NEW als Partner für Forschungsprojekte im Energiesektor zu integrieren. Hinsichtlich der fünf analysierten Themenfelder wird konkret eine genauere Betrachtung der vier Modelle empfohlen, die bereits unter heutigen Rahmenbedingungen umsetzbar sind (Mieterstrom, Elektromobilität, Power-to-Gas und Batteriespeicher). Im Zuge der voranschreitenden Energiewende werden bestehende Systemstabilisatoren wie konventionelle Kraftwerke aus dem Markt wegfallen und neue Komponenten wie z.B. Elektrofahrzeuge hinzukommen (dena 2017). Dieser Wandel wird sich auch in Veränderungen der regulatorischen Rahmenbedingungen zeigen, für die Akteure wie die dena bereits plädieren.

Literaturverzeichnis

Beermann, J.; Tews, K. (2017): Decentralised laboratories in the German energy transition. Why local renewable energy initiatives must reinvent themselves. In: *Journal of Cleaner Production* (169), S. 125–134. Online verfügbar unter <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S095965261631294X/pdf?md5=bc3fd66122cc52fea6e0e271e0bfdba6&pid=1-s2.0-S095965261631294X-main.pdf>, zuletzt geprüft am 02.08.2018.

Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (2015): Auslegungsschreiben zum Anwendungsbereich des KAGB und zum Begriff des "Investmentvermögens". 14.06.2013, geändert am 09.03.2015. Online verfügbar unter https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/DE/Auslegungsentscheidung/WA/ae_130614_Anwendungsber_KAGB_begriff_invvermoegen.html?nn=8236192#doc7851552bodyText16, zuletzt aktualisiert am 09.03.2015, zuletzt geprüft am 06.08.2018.

Debor, S. (2018): *Multiplying Mighty Davids? The influence of Energy Cooperatives on Germany's Energy Transition*. Dissertation University of Wuppertal. Wuppertal: Springer.

dena (Hg.) (2017): dena-NETZFLEXSTUDIE. Optimierter Einsatz von Speichern für Netz- und Marktanwendungen in der Stromversorgung. Deutsche Energie-Agentur GmbH. Online verfügbar unter https://shop.dena.de/fileadmin/denashop/media/Downloads_Dateien/esd/9191_dena_Netzflexstudie.pdf, zuletzt geprüft am 26.07.2018.

DGRV (2016): *Energiegenossenschaften. Ergebnisse der DGRV-Jahresumfrage (zum 31.12.2015)*. Berlin. Online verfügbar unter [https://www.dgrv.de/webde.nsf/272e312c8017e736c1256e31005cedff/5f450be165a66e4dc1257c1d004f7b51/\\$FILE/Umfraege.pdf](https://www.dgrv.de/webde.nsf/272e312c8017e736c1256e31005cedff/5f450be165a66e4dc1257c1d004f7b51/$FILE/Umfraege.pdf), zuletzt geprüft am 30.07.2018.

Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH (Hg.) (2015): *Geschäftsmodelle für Bürgerenergiegenossenschaften. Markterfassung und Zukunftsperspektiven*. Online verfügbar unter https://www.energiegenossenschaften-gruenden.de/fileadmin/user_upload/Newsletter-Anhaenge/2016_Newsletter_Februar/Buergerenergiegenossenschaften_Broschuere_160210_Small.pdf, zuletzt geprüft am 02.08.2018.

Engelken, M.; Römer, B.; Drescher, M.; Welpel, I.; Picot, A. (2016): Comparing drivers, barriers, and opportunities of business models for renewable energies: A review. In: *Renewable and Sustainable Energy Reviews* (60), S. 795–809. Online verfügbar unter <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032115015464/pdf?md5=c159fa5bba71e2f9ec57ca20dbba036c&pid=1-s2.0-S1364032115015464-main.pdf>.

Engerer, Hella (2014): *Energiegenossenschaften in der Energiewende*. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung. Berlin (DIW Roundup Politik im Fokus, 30). Online verfügbar unter http://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.470187.de/diw_roundup_30_de.pdf, zuletzt aktualisiert am 12.12.2016.

Herbes, C.; Brummer, V.; Rognli, J.; Blazejewski, S.; Gericke, N. (2017): Responding to policy change: New business models for renewable energy cooperatives – Barriers perceived by cooperatives' members. In: *Energy Policy* (109), S. 82–95. Online verfügbar unter <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421517304056/pdf?md5=fada92da44363688c61b7b454cfc1e92&pid=1-s2.0-S0301421517304056-main.pdf>, zuletzt geprüft am 05.07.2018.

Klagge, B.; Schmole, H.; Seidl, I.; Schön, S. (2016): Zukunft der deutschen Energiegenossenschaften. Herausforderungen und Chancen aus einer Innovationsperspektive. In: *Raumforschung und Raumordnung* (3), S. 243–258. Online verfügbar unter <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs13147-016-0398-3.pdf>, zuletzt geprüft am 31.07.2018.

Klausen, M. (2017): Market opportunities and regulatory framework conditions for stationary battery storage systems in Germany. In: *Energy Procedia* (135), S. 272–282. Online verfügbar unter <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876610217346246/pdf?md5=fa5a75b9a7d2ea8aec53678b47a3e8fb&pid=1-s2.0-S1876610217346246-main.pdf>, zuletzt geprüft am 06.08.2018.

Müller, Jakob R.; Holstenkamp, Lars (2015): *Zum Stand von Energiegenossenschaften in Deutschland. Aktualisierter Überblick über Zahlen und Entwicklungen zum 31.12.2014*. Leuphana Universität Lüneburg. Lüneburg (Arbeitspapierreihe Wirtschaft & Recht, 20). Online verfügbar unter http://www.leuphana.de/fileadmin/user_upload/Forschungseinrichtungen/professuren/finanzierung-finanzwirtschaft/files/Arbeitspapiere/wpbl20_energiegenossenschaften2014_final.pdf, zuletzt geprüft am 25.11.2016.

Oppen, M. v.; Streitmayer, A.; Huneke F. (2017): *Impulspapier Bürgerstromhandel*. Im Auftrag von: Bündnis Bürgerenergie e. V. Energy Brainpool. Berlin. Online verfügbar unter https://www.energybrainpool.com/fileadmin/download/Studien/Impulspapier_2017-12-12_B%3BCndnis_B%3BCrgerenergie_e.V._Impulspapier_B%3BCrgerstromhandel_Energy_Brainpool.pdf, zuletzt aktualisiert am 13.12.2017, zuletzt geprüft am 20.09.2018.