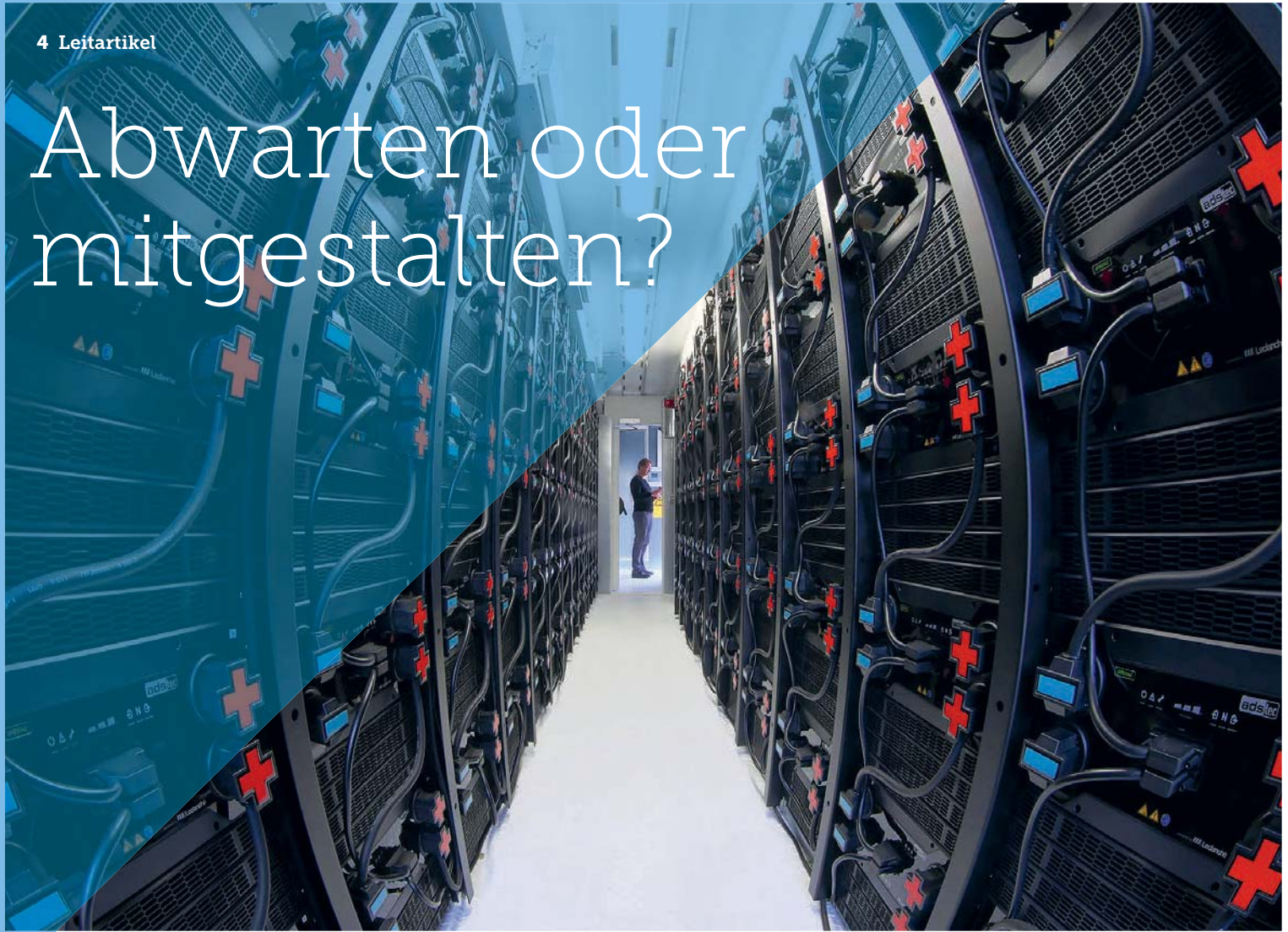


Abwarten oder mitgestalten?



Die Energiewende stellt Gemeindewerke vor Herausforderungen: Welche Netzstrukturen und Technologien braucht es für die künftige Energieversorgung? Wo sind Netzausbauten sinnvoll, wo neue Speichermedien? Damit Werke die Chancen der Energiewende nutzen können, müssen sie sich frühzeitig damit auseinandersetzen.

von Karin Schweiter

Die Energieversorgung der Schweiz wird sich in den nächsten zehn bis zwanzig Jahren stark verändern. Die grossen Stromkonzerne haben bereits Strategieänderungen vorgenommen und neue Geschäftsfelder erschlossen. Viele der kleinen bis mittelgrossen Stromversorger stehen vor der Frage, wie sie mit den Herausforderungen der Zukunft umgehen sollen.

Solange der Strommarkt nicht geöffnet ist und sich die Produktion von Strom aus neuen erneuerbaren Energien im tiefen Prozentbereich bewegt, funktioniert der Strommarkt weiter wie bisher. Klar ist jedoch, dass die Zukunft anders sein wird – erneuerbarer, digitaler, dezentraler und vernetzter. Und die Gemeinde- und Stadtwerke werden nicht umhinkommen, darauf zu reagieren. Die Vorgehensweisen

sind dabei sehr unterschiedlich. Die einen Werke warten ab und beobachten die technischen Entwicklungen und die Versuche der anderen, neue Geschäftsfelder zu erschliessen oder sich neu zu organisieren. Andere Werke sind von Anfang an dabei, gehen neue Partnerschaften ein, formieren sich neu oder bieten ihren Kundinnen und Kunden innovative technische Lösungen an.

Es gibt wohl kein richtiges oder falsches Vorgehen. So viel ist aber klar: Den bevorstehenden Systemwechsel nicht mitzudenken, wäre ein grosses Risiko. Das gilt insbesondere bei Strukturveränderungen, wenn beispielsweise Verträge auslaufen oder Infrastrukturen erneuert werden müssen, wenn eine Gemeindefusion ansteht oder die Politik neue Vorgaben macht, wenn

Batteriespeicher werden in der Energieversorgung eine wichtige Rolle spielen.

es zu einem personellen Wechsel kommt oder eine Energieplanung erstellt oder überarbeitet wird. Solche Veränderungen bieten Chancen, den Systemwechsel aktiv zu gestalten und voranzutreiben.

Was kommt auf die Werke zu?

Das Tätigkeitsfeld der meisten Energieversorger wird sich völlig verändern. Das klassische Stromgeschäft wird schrumpfen, dafür werden sich neue Geschäftsfelder auftun. Dezentral produzierter und gespeicherter Strom aus erneuerbaren Energien und die intelligente Vernetzung von Produzenten und Konsumenten werden das System der Zukunft prägen. Verschiedene Technologien stehen bereit. Dazu gehören auch Batterien, die ermöglichen, den Eigenverbrauch des dezentral produzierten Stroms zu erhöhen, indem sie den am Mittag im Überschuss produzierten Strom für die hohe Nachfrage am Abend zwischenspeichern.

Solche Batterien sind bereits testweise im Einsatz. Sie können eine lohnenswerte Alternative zum Netzausbau bieten. Da das Stromnetz immer auf die maximale Leistung ausgelegt sein muss, lassen sich Kosten sparen, wenn beispielsweise an einem abgelegenen Standort anstelle eines Netzausbaus ein Batteriespeicher hilft, die Spitzen zu brechen. Der breitentaugliche Einsatz solcher Lösungen hängt allerdings vom Preis der Batterien ab. Prognosen zeigen, dass diese in den kommenden Jahren massiv sinken werden.

Eine weitere zukunftsfähige Lösung ist die digitale Vernetzung und zeitliche Optimierung von grossen Stromverbrauchern wie Wärmepumpen, Direktheizungen oder Elektroboilern. Deren gezieltes Ein- und Ausschalten ermöglicht ein Lastenmanagement, welches Stromproduktion und -verbrauch besser aufeinander abstimmt. Solche intelligenten Steuerungen verfügen über grosses Potenzial.

Die zunehmende Vernetzung umfasst neben dem Verteilnetz auch andere leitungsgebundene Netze wie Gas- oder Wärmeverbundnetze. Zurzeit wird intensiv daran geforscht, wie eine Energieform mit möglichst kleinen Verlusten in eine andere Form überführt werden kann, damit sich die verschiedenen Netze miteinander verbinden lassen. Stromlieferanten können so zu umfassenden Energielieferanten werden.

Dossier «Gemeindewerke»

Die Beiträge des vorliegenden Dossiers basieren auf der Tagung «Die Energiewende als Chance für Gemeindewerke», die Pusch am 25. August 2017 in Zürich durchgeführt hat. Die Herausgabe dieses Heftes wurde durch das Bundesamt für Energie (BFE) finanziell unterstützt.

Netzstabilität als grosse Aufgabe

Als Verteilnetzbetreiber sind Stadt- und Gemeindewerke für die Grundversorgung in einem festgelegten Gebiet verantwortlich. Die Aufgaben, die mit der Dezentralisierung auf sie zukommen, sind anspruchsvoll. Sie müssen Wege finden, um die Netzstabilität und -kapazität zu gewährleisten. Dazu sind innovative Ideen gefragt, wie beispielsweise das virtuelle Kraftwerk für die Bereitstellung von Sekundärregelenergie mit Kläranlagen von InfraWatt.

Dieses Projekt hat den Praxistest bestanden und konnte zeigen, dass dezentrale Infrastrukturanlagen wie Kläranlagen und Wasserversorgungen dank gezieltem Lastenmanagement in der Lage sind, flexibel positive und negative Regelleistung zur Verfügung zu stellen und damit einen Beitrag zur Netzstabilisierung zu leisten. Diese Anlagen bestehen bereits und lassen sich nutzen, ohne dass dafür grosse Investitionen nötig sind. Da die einzelnen Anlagen allein zu wenig Leistung bringen, werden sie mittels Regelpooling zusammengeslossen. In solche Schwarmlösungen setzt die Branche grosse Hoffnungen.

Offenheit ist gefragt

Neben technischen Neuheiten braucht es auch Offenheit für neue Formen der Zusammenarbeit, die über die bisherigen Formen hinausgehen. Aus Kundinnen und Kunden können in Zukunft Partner werden, die mit ihren eigenen dezentralen Anlagen und Speichern zur Netzstabilität beitragen. Ein Teil der Infrastruktur wird künftig im Besitz der Kunden sein und die Werke werden durch die generierten Daten virtuell Zutritt in die Liegenschaften erhalten.

Schliesslich braucht es auch Fachleute, die mit den neu generierten Datenmengen umzugehen wissen. Die fachlichen Anforderungen werden sich ändern, IT-Know-how wird eine wichtige Voraussetzung sein für Mitarbeitende von Energieversorgern. So meint Marcel Frei, der Direktor des Elektrizitätswerks der Stadt Zürich (EWZ): «Die Konkurrenz der Zukunft sind nicht andere Elektrizitätswerke, sondern IT-Giganten wie Google, Apple und IBM oder Telekomkonzerne wie Swisscom.»

Struktur anpassen?

Auf die sich ändernden Rahmenbedingungen müssen Gemeinde- und Stadtwerke, von denen es in der Schweiz mehrere Hundert gibt, reagieren und sich überlegen, in welcher Form das Geschäft weitergehen kann. Ist das Werk fähig, eigenständig die gefragten Leistungen zu erbringen? Für viele kleine Werke wird dies nicht möglich sein. Längerfristig werden sich manche Werke mit anderen zusammenschliessen, wie dies in den letzten Jahren schon vielfach geschehen ist.

Eine weitere Option ist, auf die Zusammenarbeit mit starken Partnern aus der Privatwirtschaft zu setzen und extern Leistungen einzukaufen. Es kann unter Umständen sogar notwendig werden, ein Werk an einen anderen Marktteilnehmer zu verkaufen. Zudem stellt sich mancherorts die Frage, ob ein Werk Teil der politisch kontrollierten Verwaltung bleiben soll, oder ob mehr Eigenständigkeit zielführender wäre.

Energieleichtere Lebensstile sind gefragt

Gemeinde- und Stadtwerke werden einen wichtigen Beitrag zur Energiewende leisten. Angesichts der neuen technologischen Möglichkeiten und Geschäftsfelder darf aber eines nicht vergessen werden: Um dem Klimawandel Einhalt zu gebieten, braucht es neben Energieeffizienz und dem Zubau an erneuerbaren Energien auch Verhaltensänderungen der Gesellschaft hin zu weniger Energieverbrauch. Mit Effizienz lässt sich heute bereits Geld verdienen; ein Geschäftsmodell für Energiesuffizienz gibt es bis anhin leider (noch) nicht.

Links und weitere Infos:

www.pusch.ch/themaumwelt



Karin Schweiter
Projektleiterin Pusch, Zürich,
karin.schweiter@pusch.ch,
www.pusch.ch