

Stromschlag für Konzerne

Zukunft Eine Energieversorgung ohne Dinosaurier wie RWE? Die Digitalisierung macht es möglich



Dezentrale Systeme helfen gegen die Verschandelung der Landschaft
Foto: Frederico Gambarini/dpa

Hildegard Müller gibt sich viel Mühe. Einst war sie Angela Merkels rechte Hand im Bundeskanzleramt, heute sitzt sie im Vorstand der RWE-Tochter Innogy, mit der der Konzern aus der alten Energiewelt versucht, Teil der neuen, grünen zu werden und dafür in Wind- und Sonnenenergie investiert. So erzählt Müller bei der „Jahrestagung Digitale Energiewirtschaft 2017“ des Handelsblatts also von „smarten“ Straßenlaternen, die Innogy aufbauen möchte. Die als Ladestationen für elektrische Fahrzeuge und als WLAN-Hotspot für alle dienen sollen, sogar der Einbau von Überwachungskameras sei denkbar. „Dafür kooperieren wir extra mit Vodafone“, sagt Müller.

Publikumsmagnet ist sie damit keiner – die Besucher der Konferenz wollen lieber all die jungen, bis vor kurzem unbekannteren Referenten sehen und ihre Vorträge über „virtuelle Kraftwerke“ oder „Blockchain“ hören. In

der Kaffeepause schüttelt ein gestandener Manager jener alten Energiewelt den Kopf: „Mit der Erzeugung von Strom verdient heute keiner mehr Geld.“ Alle seien händeringend auf der Suche nach neuen Geschäftsmodellen, sagt er und will lieber nicht namentlich zitiert werden. Er muss jetzt auch gleich weiter, um nicht den Vortrag von Jochen Schwill zu verpassen.

Schwill ist Geschäftsführer bei einem der am heißesten gehandelten Unternehmen aus der neuen Welt der sauberen Energie: „Next Kraftwerke“ heißt es, betreibt eines der größten virtuellen Kraftwerke Europas und landete 2016 auf der von Investoren und Firmenlenkern erstellten Liste der 100 einflussreichsten Cleantech-Unternehmen weltweit.

Disruption beim Bier

Schwill arbeitete vor knapp zehn Jahren am energiewirtschaftlichen Institut der Uni Köln und lernte dort Hendrik Sämisch kennen, beide forschten als Doktoranden über den Energiemarkt der Zukunft. Zu jenem Zeitpunkt konnten selbst viele Experten nicht absehen, wie rasant sich die Erneuerbaren entwickeln würden. „Es kursierte die Prognose ‚18 Gigawatt installierte Fotovoltaik in Deutschland bis 2018‘. Da haben eigentlich alle gelacht“, erinnert sich Sämisch, 36, studierter Volkswirt. Die Experten sollten falsch liegen: Schon heute ist es doppelt so viel. Sämisch und Schwill glaubten an das disruptive Potenzial der erneuerbaren Energien. Beim abendlichen Bier in der Kneipe kam den beiden erstmals die Idee zu einem neuen Geschäftsmodell, das sich virtuelles Kraftwerk nennt: Viele dezentrale Erzeuger so zu bündeln, dass sie als kritische Masse am Regelenergiemarkt teilnehmen können. Auf dem Regelenergiemarkt schreiben die Übertragungsnetzbetreiber per Internetplattform die Kapazitäten aus, die sie vorhalten müssen, um Schwankungen zwischen Angebot und Nachfrage ausgleichen zu können.

Ihre Doktorarbeiten beendeten Sämisch und Schwill nie, sie gingen die Zukunft des Energiemarktes stattdessen praktisch an und gründeten 2009 Next Kraftwerke, das seinen Sitz bis heute in Köln und inzwischen 135 Mitarbeiter hat. „Einen richtigen Schub bekamen wir, als 2012 dann erneuerbare Energien am Regelmarkt teilnehmen durften“, sagt Schwill, 35 Jahre alt und studierter Wirtschaftsingenieur.

Dass ihr Unternehmen als virtuelles Kraftwerk dezentrale Anlagen bündeln und den sauberen Strom verkaufen kann, ist durch die eigens entwickelte „Next Box“ möglich. Angebracht an jede Anlage beim Kunden, ob Fotovoltaik, Wind oder Biomasse, sammelt die Box alle relevanten Daten und schickt sie an Next Kraftwerke. Ein eigens entwickelter Algorithmus steuert Stromangebot und -nachfrage, reagiert auf Preissignale am Energiemarkt und Signale der Netzbetreiber. „Mit diesem Algorithmus handeln wir den Strom unserer Kunden besonders profitabel“, sagt Schwill. Laut Next Kraftwerke sei es gerade dieser Algorithmus, der das Unternehmen von anderen Betreibern virtueller Kraftwerke unterscheidet. Weil sich die Anlagentechnologie von Wind und Fotovoltaik zunehmend verbessert, lässt sich die Leis-

tung fluktuierender Erneuerbarer zudem immer besser vorhersagen, was auch die Arbeit von Next Kraftwerke erleichtert. Im Pool des Unternehmens befinden sich zur Zeit insgesamt 4.257 Anlagen mit einer Gesamtleistung von 2.899 Megawatt, überwiegend Wind, Sonne und Biogas.

Doch macht die Digitalisierung des Energiemarktes diesen nicht viel anfälliger für Hackerangriffe und andere Störfälle? Schwill sagt: „Unser System ist zwiebelartig geschützt.“ Wichtige Komponenten seien voneinander getrennt, wichtige Server und Leitungen gibt es immer zweifach: Fällt also etwa einer der Server aus, so springt automatisch sein Gegenstück ein. Daten, die die Next Box an die Übertragungsnetzbetreiber sendet, sind verschlüsselt. „Überhaupt ist ein dezentrales Energiesystem resilient, also widerstandsfähig, da eben der Wegfall einer einzelnen Komponente nicht so schwer ins Gewicht fällt.“

Kürzlich hat das Unternehmen auf den Schweizer Markt expandiert, bald soll es in weitere europäische Länder gehen. Diesen steht noch bevor, was Deutschland beim Umbau seines Energiemarkts derzeit leistet. „Wir zeigen mit unserer Technologie, dass es geht“, sagt Sämisch. „Wir exportieren die Energiewende nicht nur politisch, sondern auch als Unternehmen.“ Und das zeigt auch, dass sich mit neuen digitalen Geschäftsmodellen in der Energiewelt durchaus Geld verdienen lässt. Gerade ist das Erneuerbare-Energien-Unternehmen Eneco aus den Niederlanden bei Next Kraftwerke eingestiegen, mit einer Minderheitsbeteiligung von 34 Prozent.

Eneco mit seinen 6.700 Mitarbeitern dient als Firmensitz ein großes Gebäude in Rotterdam, Kirsten Hasberg dagegen hat ihren Schreibtisch im Co-Working-Space Factory in Berlin-Mitte. Wie Jochen Schwill war die 32-Jährige mit den langen roten Haaren eine der gefragtesten Rednerinnen jener Konferenz. Hasberg ist Expertin für das Thema Blockchain – jenes digitale Ketten-Netzwerk aus mehreren Rechnern also, dessen Transaktionen verschlüsselt, zugleich für jeden Teilnehmer transparent und daher mit dem Potenzial ausgestattet sind, zentrale Instanzen bald überflüssig zu machen, im Finanzsystem etwa die Banken (der Freitag 7/2016) und im Energiesektor womöglich die Konzerne. „Blockchain ermöglicht einen Handel ohne Mittelsmann“, sagt Hasberg. „Das senkt die Transaktionskosten drastisch, wodurch Erzeuger wie ein Hausbesitzer mit Solaranlage und Verbraucher direkt miteinander Strom handeln können.“ Führte früher kein Weg am Energiekonzern, am Stadtwerk oder am Ökostromanbieter vorbei, könnte man sich dank Blockchain in Zukunft einfach beim Nachbarn mit Solarmodulen auf dem Dach oder beim Bauern mit Biogas-Anlage Strom kaufen. „Stromhandel über den Gartenzaun hinweg“ nennen das Experten.

Ein Traum von Energie

Die gebürtige Dänin Hasberg arbeitet seit vielen Jahren daran, Energie- und Digitalwelt miteinander zu verknüpfen. Alles begann, als sie 17 Jahre alt war und mit dem SPD-Politiker und Energiewende-Pionier Hermann Scheer zu Mittag aß; Scheer war auf Besuch in Kopenhagen, referierte über die Nutzung Erneuerbarer in Afrika und Kirsten Hasberg saß im Publikum.

Heute führt sie wie viele andere das Erbe des 2010 verstorbenen Scheer fort. Hasberg arbeitet an der Realisierung ihres Traums von der Demokratisierung des Energiemarktes, einerseits in der Initiative BlockchainHub Berlin, andererseits mit der von ihr gegründeten „Dezentralen und autonomen Organisation“, kurz „StromDAO“. Das Start-up nutzt die Blockchain-Technologie, um zusammen mit seinen Kunden neue Stromprodukte auf den Markt zu bringen. Etwa einen Stromtarif, den die Kunden mit Hilfe der Blockchain quasi selbst schreiben können. Die Einsatzmöglichkeiten von Blockchain im Energiesektor seien vielfältig, sagt Hasberg. Neben dem direkten Austausch von Strom wäre eine automatisierte Abrechnung bei den Produzenten möglich. Das Ablesen, Abrechnen oder die Dokumentation über einen eigenen Anbieter wären überflüssig.

Strom DAO hat mittlerweile acht Kunden und sucht weitere, die Interesse daran haben, mitzubestimmen. Mithilfe von Stimmrechten nämlich wird gemeinsam entschieden, welche Stromprodukte Wirklichkeit werden. Auf diese Weise wird das neue Energiesystem maximal demokratisch. Gerade diesen Punkt hat Hasberg in ihrem Vortrag vor den alten Energiemanagern herausgestrichen. Letztere dürften mit so viel Gestaltungsfreiheit seitens der Kunden wohl noch fremdeln.

