

Damit das Verteilnetz zum Smart Grid wird, bedarf es neuer Dienstleistungen: Darauf zielen die Allgäuer Überlandwerke mit ihrem Startup egrid und ihrer Vision dezentraler zellulärer Netze ab, wie LBD-Berater Christof Schorsch* in der neuen Folge unserer E&M-Serie „Wege in die neue Welt“ schildert.



Vorfahrt für Netzintelligenz

Am Anfang standen einige grundlegende Erkenntnisse: Das traditionelle Stadtwerksgeschäft mit den Commodities Strom und Gas wird durch dezentrale Erzeugung perspektivisch stark zurückgehen. Die zunehmende Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Energien erfordert andererseits einen erheblichen Ausbau der örtlichen Verteilnetze. Durch Intelligenz im Netz können dabei Ausbauposten gespart werden. Erkenntnisse aus Pilotprojekten zur Netzintelligenz lassen sich multiplizieren und zu einem innovativen Geschäft entwickeln. Dafür braucht es Wagniskapital sowie

eine entsprechende Unternehmenskultur.

Bei Michael Lucke, Geschäftsführer der Allgäuer Überlandwerke (AÜW), mündeten diese Überlegungen 2013 in die Gründung der Tochtergesellschaft egrid applications & consulting GmbH. Hinter dem sperrigen Namen verbirgt sich ein Dienstleister für Smart Grid sowie Netzanalyse und -optimierung.

Die Leistungspalette der egrid reicht von der Simulation von PV- und Windstromeinspeisungen über Messaufnahmen bis zum Betrieb und zur Optimierung von Messpunkten und Regelkomponenten. Die AÜW-Tochter ist sowohl beratend tätig als auch als Projektma-

nager bei der Optimierung des Netzbetriebes aktiv. Im vergangenen Jahr wurde das Unternehmen mit dem von E&M, Euroforum und Trianel initiierten „Stadtwerke Award“ ausgezeichnet.

Der Gründung vorausgegangen war die Beteiligung der AÜW am Forschungsprojekt Irene in der Allgäuer Gemeinde Wildpoldsried, das von 2011 bis 2013 lief; der Projektname Irene steht für Integration Regenerativer Energien und Elektromobilität.

Die Besonderheit in Wildpoldsried ist, dass dort viele lokale Photovoltaikanlagen, Windräder und Biogaskraftwerke in das Verteilnetz einspeisen. Dieses nimmt heute bereits fünfmal soviel re-

generativen Strom auf wie die ganze Gemeinde verbraucht. Bei solchen dezentralen Einspeisungen in Verteilnetze kehren sich gewohnte Lastflüsse um und es können Spannungsbandverletzungen und Betriebsmittelüberlastungen entstehen, die einen Ausbau des Netzes erforderlich machen.

Erneuerbare Energien, Speicher und Lasten integrieren

Ziel von Irene war, in Wildpoldsried zu erforschen, wie regenerative Erzeugung, Lasten und Speicher in ein bestehendes Verteilnetz integriert und aufeinander abgestimmt werden können. Auch der entstehende Netzausbaubedarf sollte festgestellt werden.

Zu diesem Zweck wurde ein Echtzeitmess- und Regelungssystem mit 150 Messstellen, vier regelbaren Transformatoren, 87 regelbaren Ortsnetzstationen und einem stationären Speicher installiert. Auch 32 Elektroautos dienen als Speicher. Am Projekt beteiligt waren neben der Netzgesellschaft der AÜW die Hochschule Kempten, die RWTH Aachen und Siemens. Gefördert wurde Irene mit Bundesmitteln.

Ein zentrales Projektergebnis war, dass etwa 20 bis 30 Prozent der anfänglich veranschlagten Netzausbaukosten in Höhe von 3,2 Mio. Euro durch Intelligenz im Netz und insbesondere durch Optimierung der Auslegungskriterien in der Netzplanung eingespart werden können. Gegenüber einem konventionellen Netzausbau beträgt der monetäre Vorteil also rund 1 Mio. Euro pro Jahr.

Aus der Erfahrung mit Irene haben die AÜW mit der Gründung der egrid ein eigenständiges Geschäft gemacht. Zu den aktuell 30 Kunden deutschlandweit zählen vor allem kleinere Stadtwerke und Netzbetreiber, Industrieunternehmen und Kommunen. Egrid und AÜW arbeiten dabei über Geschäftsbesorgungsverträge zwischen Tochter und Mutter zusammen.

Baumstruktur durch zelluläres System ersetzen

Die Einbindung von Kooperationspartnern sieht egrid-Geschäftsführer Bernhard Rindt als zentralen Erfolgsfaktor für die künftige Arbeit an: So wie bei Irene und dem aktuellen Folgeprojekt Irene2 unterschiedliche Partner im Projekt zusammenwirken, sei dies auch bei der Entwicklung von Smart Grids mit Netzanalyse und -steuerung sowie von Speichern erforderlich.

Die Bildung von regionalen Clustern könne von Vorteil sein, meint Rindt. In Wildpoldsried ist beispielsweise nicht nur der Speicherhersteller Sonnenbatterie ansässig. Im fünf Kilometer entfernten Nachbarort Betzigau forscht auch das Batterieinformationszentrum Allgäu (Biza) im Auftrag von Fahrzeugherstellern an neuen Stromspeichern für Elektrofahrzeuge. Egrid ist in der Region also bestens vernetzt. Die Tatsache, dass es der Kooperation bedarf

und dass sich Entwicklungen auf industriellem Niveau abspielen, unterstreicht auch, wie komplex die Anforderungen der Energiewende sind.

Geschäftsführer Rindt hat das Verteilnetz der Zukunft im Blick. Die bisherige Baumstruktur will er durch ein zelluläres System ersetzen. Wie im Mobilfunk soll jede Netzzelle Verantwortung auch für ihre Nachbarzelle tragen. Die Synchronisation von Dargebot und Nachfrage könne dann in benachbarten Zellen, also in enger räumlicher Nähe von Erzeugung, Verteilung und Verbrauch, erfolgen. Die Analogie zum Mobilfunk kommt nicht von ungefähr: Vor seiner Zeit bei egrid war Rindt in diesem Bereich für Nokia und Siemens tätig.

Die wesentliche Funktion der egrid für die AÜW besteht darin, Know-how für einen innovativen Markt zu entwickeln und für die Mutter ein nachhaltiges Beteiligungsergebnis zu erwirtschaften. Dass dies möglich ist, hat das Startup bereits gezeigt. So gibt sich AÜW-Chef Lucke denn auch gelassen, was die Wettbewerbsposition



egrid-Geschäftsführer Bernhard Rindt sieht auch ein Stromnetz als zelluläres System

der Tochter angeht. Das Unternehmen sei gut aufgestellt und habe aufgrund des Irene-Projektes einen mehrjährigen Know-how-Vorsprung, selbst wenn im Zuge der Digitalisierung neue Player in den deutschen Markt eintreten würden.

Allerdings sei es auch AÜW-Philosophie, dass jede Ausgründung so gut sein müsse, dass ihre Leistungen erfolgreich am Markt platziert werden können. Die GIS-Tochter Riwa habe das bereits erreicht. Dort erwirtschaften 50 Mitarbeiter etwa 8 Mio. Euro Umsatz mit einer Rendite von knapp zehn Prozent. Diese Zielgrößen sieht er auch für egrid in den nächsten drei Jahren als erreichbar an.

Die Ausgründung der egrid aus der AÜW halten Lucke und Rindt vor allem für eine Chance. Das Startup habe eine andere Unternehmenskultur, es müsse vor allem eine höhere Umsetzungsgeschwindigkeit schaffen und sich an Spielregeln, Arbeitszeiten und Vergütungsstrukturen der Beratungsbranche anpassen. Allerdings sieht Rindt hier durchaus Parallelen zu herkömmlichen Energieversorgern: Auch diese müssten sich in der Energiewende neu aufstellen. Insbesondere sei es für sie eine große Herausforderung, mit technischen Dienstleistungen schnell marktfähig zu werden.

Lucke ist der Auffassung, Stadtwerke sollten sich für die Zukunft klar positionieren: „Ich muss mich entscheiden, ob ich in fünf Jahren ein reiner Infrastrukturbetreiber bin“, so seine Botschaft an seine Geschäftsführerkollegen. Die Alternative sei, Commodities und Dienstleistungen anzubieten. „Dann muss ich aber über mein Versorgungsgebiet hinauswachsen, da ich nur so die notwendigen Skaleneffekte und Ergebnisse erzielen kann.“

E & M

* Dr. Christof Schorsch, Prokurist, LBD-Beratungsgesellschaft mbH, Berlin