



INTELLIGENTE NETZE: ENERGY

Der Report beleuchtete in einer hochkarätig besetzten Publikumsdiskussion in Wien die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Herausforderungen im Wandel der Stromnetze zu Smart Grids.

Von Martin Szelgrad

Die Energiewirtschaft in Europa durchläuft einen nie dagewesenen Transformationsprozess. Die Verschmelzung von Energie- und Kommunikationsnetzen ermöglicht neue Produkte und Services. Der Ausbau der Smart Grids führt zu einem künftig breiten Strommix – bis hin zu Elektromobilität und Smart Homes. Doch welche Aspekte sind bei dem Umbau der Netze und der Erstellung von neuen Services zu beachten? Welche Rolle werden die Energieversorgungsunternehmen, welche ICT-Dienstleister

künftig einnehmen? Auf Einladung des Report und der Partner Wien Energie und T-Systems diskutierten am 27. September im Festsaal von Wien Energie Stromnetz Vertreter aus Wirtschaft und Politik.

Reinhard Brehmer, Geschäftsführer Wien Energie Stromnetz, zu
– **Intelligente Netze**

»Die Stromnetze sind stets so intelligent wie erforderlich, jetzigen Anforderungen genügen sie jedenfalls. Dennoch wird Intelligenz in den Netzen Hand in Hand mit den Anforderungen in den nächsten Jahren

rapide wachsen. Der Regulator wünscht sich bei den intelligenten Stromzählern in den Haushalten, den Smart Meters, die Erfassung von Viertelstundenwerten. Dies stellt die Branche vor eine Riesenherausforderung. Heute wird der Zählerstand einmal jährlich abgelesen. Künftig werden wir es bei rund 1,5 Millionen Zählern in Wien mit 175 Mio. Datensätzen pro Tag zu tun haben. Diese Datenmenge muss nicht nur verarbeitet, sondern auch in den Netzen übertragen werden. Smart Meter für alle Haushalte – das ist sicherlich das bei weitem größte IT-Projekt in Österreich, das wir je hatten.«



Reinhard Brehmer, Wien Energie. »Brauchen dringend Anpassung des Netztarifs.«

– Unterstützung durch die Politik

»Die Erkenntnis, für die erforderlichen Maßnahmen auch Geld investieren zu müssen, setzt sich nun aber langsam auch in der Politik durch. Noch gibt es lediglich Förderungen für Windkraft, Photovoltaik und andere erneuerbare Energien – jedoch keine Unterstützung für die Netzsteuerung. Hier geht es um überschaubare Kosten für die Haushalte. Wir sprechen von zwei bis drei Prozent Netztarifierhöhung über den Zeitraum einiger Jahre. Für den durchschnittlichen Wiener Haushalt würden dies Mehrkosten von 1 bis 1,5 Cent täglich ausmachen. Dies ist nicht einmal ein Zehntel der Ökostromförderung.

Wir brauchen eine Anpassung des Netztarifs. In den letzten zehn Jahren ist der Tarif ja sogar um 40 bis 50 Prozent gesunken. Für Wien Energie Stromnetz bedeutete dies einen Erlösentgang von rund 150 Mio. Euro. Meine Schätzung ist, dass die Investitionen in flächendeckendes Smart Metering in Wien gut 350 Mio. Euro ausmachen werden. Die Europäische Kommission hat das Ziel vorgegeben, bis 2020 eine mindestens 20-prozentige Steigerung der Energieeffizienz zu erreichen. Hier wird auch noch einiges auf die Wirtschaft und die Staaten zukommen, denn ein Richtlinienentwurf der Kommission sieht dazu drastische Maßnahmen bis hin zu Pönalen bei einer Verfehlung der Ziele vor. Im Umfeld der notwendigen Reduktion der CO₂-Emissionen und der Vermeidung drohender Strafzahlungen



Klaus Kaschnitz, APG. »Kombination mit IT ist für uns kein großes Thema mehr.«

werden sich somit auch Smart-Meter-Projekte rechnen.«

– Sicherheit im Smart Grid

»Ich weiß nicht, wer auf die Idee kommt, dass wir mit 175 Mio. Verbrauchsdaten, die pro Tag anfallen werden, irgendetwas anderes machen, als unser Netz zu betreiben. Dass dies zu einer Gefahr für den Einzelnen werden soll, kann ich nicht nachvollziehen. Wir erwarten daher weniger Privacy-Probleme, sondern eine Herausforderung für die Systemsicherheit. Bei einem Stromausfall entstehen im Gegensatz etwa zu einem Mobilnetzausfall oder Ausfällen in IT-Netzen irreversible Schäden. Ich will keine Ängste schüren, aber was passiert, wenn Stuxnet-ähnliche Viren Generatoren von Großkraftwerken manipulieren und beschädigen? Dies würde ein Megachaos verursachen. Die schönen, neuen Datennetze bergen also auch Gefahren, die von Beginn an mitbetrachtet werden müssen.«

Klaus Kaschnitz, Stv. Betriebsdirektor Austrian Power Grid AG, zu

– Veränderung des Marktes

»Vor der Liberalisierung des Strommarktes konnten die Stromversorgungsunternehmen noch relativ starre und sichere Planungen etwa im Kraftwerksbau unternehmen, um diese auf einen errechneten Stromkonsum abzustimmen. Heute werden Kraftwerke flexibel dann eingesetzt und betrieben, wenn der Preis



Georg Obermeier, T-Systems. »Sind interessanter Partner für die Energiewirtschaft.«

stimmt. Die Aufgabe aller Übertragungsnetzbetreiber in Europa wird nun primär sein, eine nachhaltige Vernetzung der Erneuerbaren zu bewerkstelligen. Denn wenn aufgrund optimaler Wetterbedingungen Photovoltaikanlagen in Italien oder Windparks in Deutschland kräftig Strom erzeugen, wird diese Energie in Europa verteilt werden müssen. Hier muss auch mit dem Irrglauben der dezentralen Energieversorgung aufgeräumt werden.«

– Herausforderungen der Branche

»Daten unserer Relais-Stellen werden bereits im Zehn-Sekunden-Takt übermittelt. Mit bidirektionalen, sich permanent ändernden, volatilen Lastflüssen hat die APG ebenfalls seit längerem zu tun. Und die Kombination mit IT ist für uns auch kein großes Thema mehr, da wir diese Technologie schon lange eingebunden haben. Die Aufgabe der Übertragungsnetzbetreiber ist nun, leistungsstarke Netze aufzubauen. Gerade hier sind wir aber auf die Akzeptanz der Bevölkerung angewiesen. Unser Appell ist: Wer die Integration der Erneuerbaren will, muss sich auch zu der nötigen Infrastruktur bekennen.«

Georg Obermeier, Geschäftsführer T-Systems, zu

– Partnerschaft mit der Branche

»Der Telekommunikationsmarkt hat sich in den vergangenen Jahren rapide weiterentwickelt. Dennoch hat es auch in



Barbara Novak, Stadt Wien. »IT hat noch nicht den richtigen Stellenwert in der Politik.«

➤ dieser Branche gut 50 Jahre gedauert, bis diese große Vielfalt an Diensten und Flexibilität in den Netzen entstanden war. Ich denke, die Energiebranche wird keinen derart langen Zeitraum benötigen. Dort kann auch mit der Erfahrung aus der Telekommunikationswelt angesetzt werden. So können wir bereits die Unmengen an Transaktionen im Telefonie- und Datenverkehr technologisch und systemtechnisch bewältigen. Wir glauben, dass wir für die Energiewirtschaft ein interessanter Partner in vielen Bereichen sind.«

– Sicherheit im Smart Grid

»Die jüngst von großen Hackerangriffen betroffenen Daten in Unternehmen haben sich großteils in ungeschützten oder unzureichend geschützten Bereichen befunden. Wir betreiben in Österreich eines der modernsten Rechenzentren. Ich kann Ihnen sagen, dass wir am Standort am Rennweg in Wien täglich eine Vielzahl an Hackerangriffen registrieren. Unsere IT-Spezialisten können damit aber gut umgehen. Unser ausgeklügeltes Sicherheitssystem hat bisher alle versuchten Datendiebstähle und Angriffe erfolgreich verhindert. IT-Systeme lassen sich mit einer Reihe an Maßnahmen gegen Angriffe von außen absichern. Dabei ist jedoch eine umfassende Betrachtung aller möglichen Angriffsvektoren erforderlich. Bei den Stromnetzen ist die Lage ähnlich. Dennoch ist dieses Thema eine große Herausforderung. Man



Prof. Manfred Tscheligi, Usecon. »Die wenigsten wissen, wie viel sie für Strom ausgeben.«

muss die sensiblen Komponenten dieser Netze umfassend absichern – gerade in diesem Bereich ist ein absolut professioneller Umgang notwendig.«

Manfred Tscheligi, Geschäftsführer Usecon und Professor Univ. Salzburg, zu – Smart Meter als Mehrwert

»Die wenigsten wissen, wenn sie schnell gefragt werden, wie viel sie für Strom pro Jahr ausgeben. Das wird sich schnell ändern, wenn eine neue Transparenz dieser Daten im Stunden- oder sogar Minutentakt die Stromrechnung allgegenwärtig macht. Die Branche muss neben der Übersicht über die Verbrauchsdaten aber sicherlich weitere Servicepakete bieten, um den Haushalten einen Mehrwert zu liefern. Auch soziale Werte, etwa im nachbarschaftlichen Wettbewerb zum Energiebewusstsein, könnten unter Umständen mitspielen.«

Barbara Novak, IKT-Sprecherin im Wiener Landtag, zu

– Wertedebatte und Chancen

»Leider hat die Informationstechnologie noch nicht durchgängig jenen Stellenwert in der Politik, der ihrer wirtschaftlichen und regionalen Wertschöpfung entspricht. Im Zuge der Themen im Energiebereich sehe ich eine Chance für die IT, viele Fans zu gewinnen. Die Integration von Informations- und Kommunikationstechnologie in die Energieversorgung der Stadt muss auch Eingang in die politische Dis-



Karim Taga, ADL. »Künftig wird im »Internet of things« alles miteinander verknüpft sein.«

kussion rund um das Thema »Smart City« finden. Es wird aber auch viel Aufklärung benötigen, den Endverbraucher von den Vorteilen eines intelligenten Stromzählers zu überzeugen. Hier bedarf es einer flächendeckenden Wertedebatte: Man heißt zwar Mülltrennung gut, das bedeutet aber nicht, dass jeder gleich viel recycelt. Ähnlich ist es beim Energieverbrauch.«

Karim Taga, Geschäftsführer ADL, zu – Internet of Things

»Erneuerbare Energie bedeutet eine Riesenherausforderung, IT-Investments dienen hier vor allem zur Netzsteuerung und Netzkontrolle. Die Frage ist, ob Smart Meter für die Haushalte in Europa ebenso viele Einsparungen wie beispielsweise in den USA mit dem von Grund auf deutlich höheren Energieverbrauch bringen werden.

Studien zufolge kann hierzulande eine vierköpfige Familie bei einer kompletten intelligenten Vernetzung aller Haushaltsgeräte im besten Fall 40 bis 50 Euro jährlich einsparen. Wir bei Arthur D. Little glauben trotzdem sehr stark an das »Internet of things«, in dem alles miteinander verknüpft wird. Auch versuchen zunehmend Marktspieler unterschiedlicher Branchen, das Thema der intelligenten Netze zu besetzen und agieren mitunter in Konkurrenz zu den Energieversorgern. Hier wird es in den kommenden Jahren zu vielen Positionierungsversuchen kommen, etwa der Telcos.« □