

Folge 19

Höchst elektrisierend

Unsere neue Mobilität: Das E-Auto kommt.

Aber wer baut es und woher kommen seine Teile? Noch aus Plettenberg?

Energieversorger als Treiber & Getriebene

„Intelligentes“, „smartes“ Netz eine Herausforderung

Windenergie ist nicht auf Knopfdruck verfügbar – gesucht wird nach einer Technologie, den grün erzeugten Strom zu speichern oder das Netz so intelligent zu machen, dass Strom dann verbraucht wird, wenn er anfällt. Beim „smarten Netz“ fühlt sich RWE-Vertreter Thomas Wiedemann als Treiber und Getriebener.

ARNSBURG ■ Das Problem: Als Netzbetreiber dürfe man aus „marktregulatorischen Gründen“ keine Stromspeicher betreiben, sondern nur als

Energieerzeuger. Und auch diesen stunden Speicher derzeit nur in Form von Pumpspeicherwerken oder Druckluftspeichern zur Verfügung. Andere Speicherformen für den großtechnologischen Einsatz sind nicht in Sicht – bis auf die erwarteten Akkus der Elektroautos.

Ist das ökologisch, ist das sauber – fragte ein Besucher des Handwerkstages in Arnsberg: „Jedes Fünftelauto ist sauberer als ein Elektroauto. Dazu Thomas Wiedemann: „Jede ersparte Kilowattstunde ist entscheidend.“

Ein smarterer Junge für smarten Strom



Herr Wiedemann, entschuldigen Sie – aber der Begriff „smarte Stromnetze“ . . .

Thomas Wiedemann von der RWE Deutschland – das ist der einzige Energieversorger, der gegen die zeitweise Abschaltung von Kernkraftwerken gegen die Bundesregierung klagt – referierte auf dem Innovationstag des Handwerks in Arnsberg über „Warum Netze smarter werden müssen“. Der Begriff ist so rosarot wie missverständlich –

und soll bedeuten, dass das Stromnetz für Erzeuger und Verbraucher flexibler und intelligenter wird. Beispiel: Das Kraftwerk meldet u.a. dem Kühlhaus, dass jetzt günstig Strom erzeugt werden könnte – und dann beginnt das Kühlhaus auf Kommando zu kühlen und das Elektroauto lädt sich. Ist doch logisch, oder? ■ Foto: A. Goniwiecha

Kraftwerk an Kühlhaus: Kühl' bitte jetzt

Beziehungswise Elektroauto an Netz: „Ich könnte jetzt meine Batterie der Allgemeinheit zum Entladen bereitstellen“

ARNSBURG ■ Das Energie- und das Kommunikationsnetz der Energieversorger werde zu einem intelligenten Gesamtnetz zusammenwach-

sen, hatten wir vom Innovationstag des Handwerks in Arnsberg mitgebracht – und geschrieben. „Ganz so weit sind wir noch nicht“, erklärte

auf der gleichen Veranstaltung Thomas Wiedemann vom RWE – aber man sei auf dem Weg dorthin. Der Vertreter des Energieversorgers be-

richtete über das Netz der Zukunft, über einen neuen Energiemix auf dem Strommarkt, über neue Marktteilnehmer, flexible Kunden,

„E-Mobility“ und dynamische Stromtarife.

Wiedemann berichtete von einem Paradigmenwechsel in der Stromversorgung: „Jahrzehntlang spielte der Verbrauch keine Rolle. Die Stromerzeugung folgte der Last.“ Das werde anders: „Wir werden akzeptieren müssen, dass die Last der Erzeugung folgt.“ Heißt: Strom darf verbraucht werden, wenn es welchen gibt – es gibt kein Grundrecht auf immer und in jeder Menge verfügbaren Strom.

Der RWE-Mann erklärte, dass diese Umkehrung der Verhältnisse das Stromnetz erheblich belastet. Er berichtete von der „Landflucht im Osten“, vom demografischen Wandel in den neuen Ländern. Er sprach von der „Umkehr des Energieflusses.“ War das Netz früher als Einbahnstraße vom Kraftwerk zum Verbraucher konzipiert, so gibt es inzwischen überall viele kleine (Wind-) Kraftwerke, die ins Netz einspeisen. „Das Niederspannungsnetz läuft durch die dezentrale Erzeugung zu.“ Und weil die Windmühlen unplanbar Strom erzeugen, müssen eigentlich neue Verbraucher wahrnehmen – zum Beispiel E-Autos. In der Theorie fordert also das Windrad das Elektroauto.

■ Windenergie fordert das Elektroauto ??

Wiedemann stellte seinen Zuhörern intelligente Stromzähler vor, die in einen Dialog mit dem Stromanbieter und den Verbrauchern im Haushalt eintreten, die den Verbrauch so steuern, dass Leistung abgenommen wird, wenn Strom „satt“ verfügbar ist. Allerdings sind diese intelligenten Zähler nicht gratis zu haben und bisher sei nicht klar, wer sie am Ende bezah-

le: „Eine offene Frage!“

Intelligent sollen auch die Stromladesäulen für Elektroautos sein; 500 Stück sind RWE-seitig für Berlin konzipiert. An den Ladestationen soll ein Dialog zwischen Netz und Fahrzeug stattfinden im Sinne von „lade jetzt, lade später, lade mit geringerer Leistung, damit das Netz nicht in die Knie geht.“

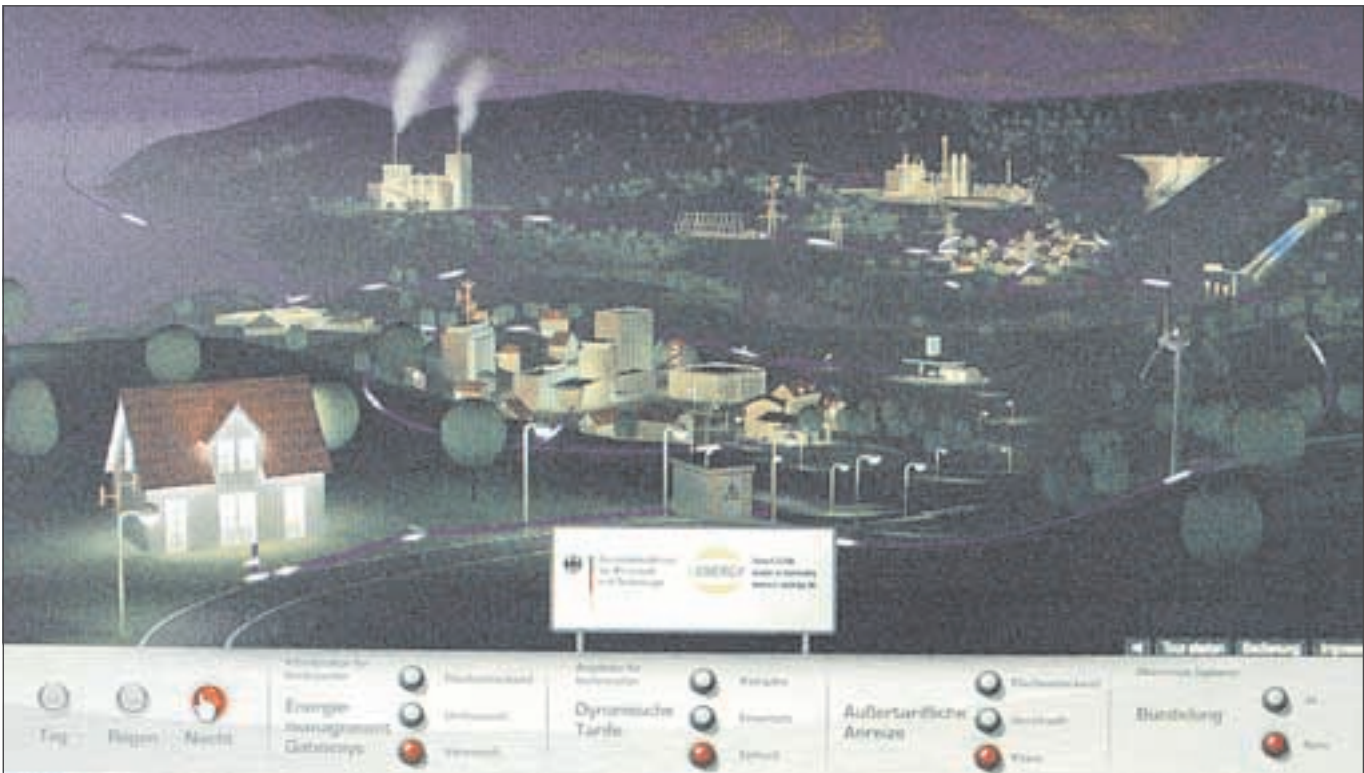
■ Keine Fahrzeugtechnik für arme Leute

Thomas Wiedemann gestand ein, dass diese Kommunikation ehrgeizig ist: „Die sehr volatile Erzeugung führt zu einem erhöhten Bedarf an Regelungstechnik.“ Andererseits könne man davon ausgehen, dass zum Beispiel Elektromobilität keine Verkehrstechnik für Arme sei: „Die ersten Kunden von Elektroautos werden nicht die sein, die jeden Euro zweimal umdrehen müssen.“

Wie das intelligente Stromnetz in der Theorie funktionieren soll, wurde in Arnsberg anhand einer Internetanwendung (www.e-energy.de) vorgeführt. Die Simulation zeigt, wie sich verschiedene Kraftwerkstypen über den Tag versetzt verhalten, wie Leistung eingespeist und abgenommen wird. Wind und Wetter wechseln und das Szenario pipfelt in der Information des Kraftwerks ans Kühlhaus, dass der Strom gerade günstig und überschüssig vorhanden ist – das Kühlhaus möge jetzt kühlen. Und pardautz: Das Kühlhaus erweist dem Kraftwerk den Gefallen und kühlt auf Kommando. Und das Windrad läuft, weil das Elektroauto geladen werden könnte. Was auch umgekehrt gilt: Das Elektroauto ist geladen, wird aber nicht gebraucht. Und speist deshalb seine Batterieladung gegen Entgelt zurück ins Netz. ■ as



Mit dieser Simulationsseite unter www.e-energy.de kann man im Internet nachspielen, wie das „smarte“ und intelligente Stromnetz der Zukunft funktionieren soll. Hier ist gerade Tag . . .



. . . und so geht das Spiel mit dem intelligenten Stromnetz bei Nacht. Alle Verbraucher und alle Stromerzeuger kommunizieren, wer jetzt am besten Strom verbraucht, als Ladung aufnimmt oder den Verbrauch vermeidet. ■ Fotos: as

SPLITTER

Kann man das alles glauben?

Gast des Handwerks-Innovationstages hinterfragt E-Auto

ARNSBURG ■ In der Theorie sollen die Batterien der künftigen Elektroautos dafür genutzt werden, Wind- und Solarstrom zu speichern, wenn dieser in Zeiten eines niedrigen Stromverbrauchs anfällt und gepuffert werden muss – später könnten die Autos den Strom wieder abgeben und ins Netz zurückspeisen. **Ob er selbst das für realistisch halte**, wurde RWE-Vertreter Thomas Wiedemann gefragt. Und der antwortete entwandend: „Ich glaube nicht daran, das wir das in den nächsten zehn Jahren sehen. Eine so wertvolle Batterie wie die aus einem Elektroauto wird man nicht für so etwa missbrauchen!“ Man dürfe nicht vergessen, dass die Batterie nur eine bestimmte Anzahl von Lade- und Entladezyklen habe, die man damit zur Stützung des Stromnetzes abtrete. „Wenn die Zyklen erreicht sind, dann ist die Batterie hin.“

Womit an dieser Stelle leider die schöne Theorie hin wäre, dass Elektroautos die logische Fortsetzung der Wind- und Solarenergie sind. ■ as

Die Reporter hinter dieser ST-Serie:

Arkadiusz Goniwiecha
Anne Christine Hundt
Stefan Aschauer-Hundt

Alle Folgen auch unter www.suederstaender-tageblatt.de