

## Informationstechnologie

## Eine Cloud für die Stromnetze

Mit der Vernetzung von Elektrorollern zur Batterieüberwachung fing alles vor eineinhalb Jahren an. Für Jonas Danzeisen (32) war dies jedoch lediglich der Einstieg in die Welt der erneuerbaren Energien. Denn genau genommen, dreht sich bei dem Geschäftsführer von „emobility2go“ alles um die Energiewende, bei der die Stromerzeugung längst nicht immer mit dem Verbrauch zusammen passt. „Wir entwickeln eine intelligente, skalierbare IT-Architektur zur Integration von Lade- und Monitoring-Einheiten für Elektrofahrzeuge und Stromnetze“, erklärt der Materialwissenschaftler, der das Unternehmen zusammen mit Maximilian Heindl und Christian Köhler betreibt. Zudem entwickelte das Start-up eine auf Basis der Microsoft-Cloud-Technologie bestehende Plattform, die Netzbetreiber detaillierte Informationen über den jeweiligen Verbrauchs- und Versorgungsstand ihrer Netze zur Verfügung stellt und über die Erfassung der Netzzustandsdaten zur Optimierung des lokalen Netzbetriebs beiträgt.

Eine Idee, für die sie auf der CeBIT in Hannover den erstmals verliehenen „Cloud 4 Society Award“ im Rahmen der Microsoft Deutschland-Initiative „Chancen für Republik Deutschland“ erhalten haben. Den mit 20.000 Euro dotierten Preis hat das Unternehmen dafür erhalten, dass sie mit einer Cloud, eine energieeffiziente Lösung für die Nutzung und den Massenbetrieb von Elektro-Fahrzeugen entwickelt haben. „High-Tech-Gründer liefern mit ihren Ideen wichtige Impulse für die gesamte Wirtschaft“, sagte Ralph Haupter, Vorsitzender der Geschäftsführung Microsoft Deutschland. „Wir wollen mit dem Cloud 4 Society Award junge Unternehmen ermutigen, Geschäftsmodelle zu entwickeln, die die Potenziale von Cloud Computing für die Gesellschaft nutzbar machen.“

Informations- und Kommunikationstechnologien wie Cloud Computing würde heute wesentlich zu technologischem Fortschritt, Wirtschaftswachstum und gesellschaftlichem Wandel beitragen, so Haupter. Bis 2015 soll der Umsatz mit Cloud Computing laut BITKOM auf 8,2 Milliarden Euro steigen.

Die Jungunternehmer von „emobility2go“ haben schnell erkannt, dass es bei der Elektromobilität längst nicht nur um die reine Hardware geht,

sondern um zusätzliche Dienstleistungen, die die Herausforderungen im Bereich Elektromobilität und der intelligenten Netzintegration bewältigen. Oder anders ausgedrückt: „Unser System stellt Fahrzeugflotten- und



Jonas Danzeisen

Stromnetzbetreibern Mehrwertdienste zur Verfügung.“ Während bei Endkunden der Fokus auf eine günstige und abrechenbare Ladeinfrastruktur liegt, steht bei Energieanbietern das Niederspannungsnetz im Mittelpunkt. Die Ladeinfrastruktur wird genutzt, um positionsgebundene Zustandsinformation der lokalen Stromleitungen wie Spannung und Frequenz zu erfassen.

Quantitative und qualitative Informationen, die den Netzbetreibern kaum bekannt sind – aber zur Steuerung des Netzzustands eingesetzt werden und damit aus Sicht von Danzeisen zu einer gezielten Investition in die Stromnetze dienen kann.

Interessant ist dies vor allem in Regionen, in denen die Überkapazität durch Windräder oder Photovoltaik mit der derzeitigen Infrastruktur nicht abbildbar ist. Ein vergleichbares Konzept wie das von „emobility2go“ gebe es zurzeit nicht, so der Geschäftsführer. Für ihn steht fest: „Die größte Herausforderung für das Stromnetz sind nicht die E-Fahrzeuge, sondern das intelligente Netzmanagement.“ Die Stromer sind für ihn lediglich das Sahnehäubchen in der Infrastruktur. Denn Ortsnetzstationen sind in den meisten Fällen nicht intelligent – sie besitzen weder eine Monitoring-Funktion, noch sind sie steuerbar. „Wir wollen dazu beitragen, die bestehende Infrastruktur optimal zu nutzen“, so Danzeisen.

Während die Ladeinfrastruktur auf Standardkomponenten basiert und vor allem auf hohe Stückzahlen ausgelegt ist, wird die Intelligenz über eine Cloud-Anwendung auf Basis der Microsoft Windows Azure-Servertechnologie abgebildet. „Die Nutzung eines Cloud-Services ermöglicht ein dynamisches Wachstum der Anwendung, bedingt durch die hohe Skalierbarkeit der IT-Infrastruktur“, so Danzeisen. Diese Skalierbarkeit wird vor allem benötigt, wenn die Zahlen der auswertenden Daten in die Höhe schnell.

Danzeisen: „In der Bereitstellung und Darstellung der Daten liegt eine weitere Herausforderung – Emobility2go arbeitet hierbei mit Cisco an innovativen Konzepten für intelligente Stromnetze, so genannte Smart Grids.“

Das Monitoring erfolgt über die Kapillaren des Ortsnetzes. Zurzeit wird jedoch nur gemessen, gezielt gesteuert wird die Energie nicht. Das intelligente Zu- und Abschalten von E-Fahrzeugen ist noch Zukunftsmusik. Als Zwischenspeicher werden sie aus Sicht des Geschäftsführers kurzfristig auch nicht dienen, da die Auswirkungen auf die Lebenszeit der Akkus durch ständiges Be- und Entladen derzeit ungeklärt ist. Danzeisen will dies eher für ein zusätzliches Monitoring des Stromnetzes nutzen. Der Einsatz von Elektrofahrzeugen kann durch das Cloud-System deutlich vereinfacht werden. ▶▶

► Denn bisher sind die Stromnetze nicht auf die Anforderungen der Elektromobilität ausgerichtet und würde ein Stromnetz überfordern. Danzeisen macht klar: „Das System könnte auch Lastverschiebungen im Ortsnetz vornehmen, wodurch das gleichzeitige Laden vieler Elektrofahrzeuge keine Belastungsengpässe im Ortsnetz erzeugen würde.“

Cloud Computing sei die Basis zur Lösung vieler unserer gesellschaftlichen Herausforderungen, zum Beispiel durch eine Vernetzung im Gesundheitswesen oder der Verwaltungsstrukturen, so Henrik Tesch, Leiter Politik und gesellschaftliches Engagement, Microsoft Deutschland GmbH. „Durch Cloud Computing werden Prozesse flexibler, produktiver und sparen Kosten – egal ob in Unternehmen oder auch Verwaltungen. Außerdem erhalten kleine und mittlere Unternehmen durch die Cloud Zugang zu IT-Infrastrukturen, über die bisher nur Großkonzerne verfügten.“

Angela Schmid

**Akkus**

**Johnson Controls mit neuem Batterie-Konzept**

Johnson Controls Power Solutions bietet einen neu entwickelten Akku mit prismatischen Lithium-Ionen-Zellen an. Wie der Autzulieferer im Rahmen des Auto-Salons in Genf mitteilte, verfügen die so genannten Submodule über alle wesentlichen Komponenten, um flexibel und kosteneffizient Lithium-Ionen-Batteriesysteme zu bauen. Spätestens 2014 sollen die Submodule am Standort Hannover in die Serienproduktion gehen, wie eine Johnson-Controls-Sprecherin ausführte. Denn das Unternehmen plant, entsprechende vollautomatische Produktionskapazitäten im Rahmen des nationalen Schaufensterprojekts aufzubauen.

Den Angaben zufolge empfiehlt der VDA gegenwärtig prismatische Zellen. Die Erfahrung aus dem Projekt will das Unternehmen nutzen, um weiterhin Batteriekosten zu senken.

**Informationstechnologie**

**BMW vernetzt Neuwagen mit Vodafone**

Der Autohersteller BMW vernetzt seine Neuwagen ab Sommer über Datenverbindungen des Mobilfunkunternehmens Vodafone. Dazu wird in sämtlichen Modellreihen ein spezieller Vodafone-SIM-Chip verbaut, wie der Geschäftsführer des Firmenkundengeschäfts von Vodafone Deutschland, Jan Geldmacher, vor Beginn der Computermesse Cebit in Hannover erklärte.

Möglich seien dadurch ganz neue Serviceangebote. Der Automobilbereich sei der Schlüssel im Zukunftsmarkt der Kommunikation zwischen Maschinen, dem sogenannten Machine-to-Machine-Markt, erklärte Geldmacher. Das weltweite Umsatzvolumen liege in diesem Bereich in diesem Jahr schon bei neun Milliarden Euro. BMW will im kommenden Jahr mit zwei innovativen Elektroautos auf den Markt kommen.

**DOWJONES** | E-Mobility

Die Publikation rund um Elektromobilität  
Aus dem Markt - für den Markt!

Jeden Monat, das wichtigste aus Markt, Politik und Entwicklung - dazu 24 Stunden Zugang zu aktuellsten Meldungen! Politik, Technik und den Modellregionen werden genauso beleuchtet, wie sich herausbildende Geschäftsmodelle – und das stets mit einem kritischen Blick auf das Geschehen im Ausland.

Interessiert? Bestellen Sie noch heute ein kostenloses und unverbindliches Probeabo. Sie erhalten die aktuelle Ausgabe sowie einen 14-tägigen Zugang zum exklusiven Onlinebereich. (Im Anschluss an die Testphase endet das Probeabo automatisch und ohne weitere Verpflichtungen für Sie.)

Bei Interesse, Fragen und Anregungen stehen wir Ihnen gerne zur Seite:

Deutschland PLZ 0-4

**Anne Bilke**  
Telefon: +49 (0) 69 / 29725-161  
Telefax: +49 (0) 69 / 29725-160  
E-Mail: [anne.bilke@dowjones.com](mailto:anne.bilke@dowjones.com)

Deutschland PLZ 5-9, Österreich und Schweiz

**Esther de las Heras**  
Telefon: +49 (0) 69 / 29725-281  
Telefax: +49 (0) 69 / 29725-160  
E-Mail: [esther.delasheras@dowjones.com](mailto:esther.delasheras@dowjones.com)



[www.dj-emobility.de](http://www.dj-emobility.de)