

Cluster Automotive, Energietechnik, Logistik, Medizintechnik und Neue Werkstoffe



Cluster Energietechnik

Smart Grids und Elektromobilität

- Branchenübergreifendes Zukunftsthema
- Technologische Entwicklungen und visionäre Konzepte
- Symposium mit 250 Teilnehmern im SiemensForum München



Eröffnungsrede von Wirtschaftsminister Martin Zeil



Vollbesetztes SiemensForum

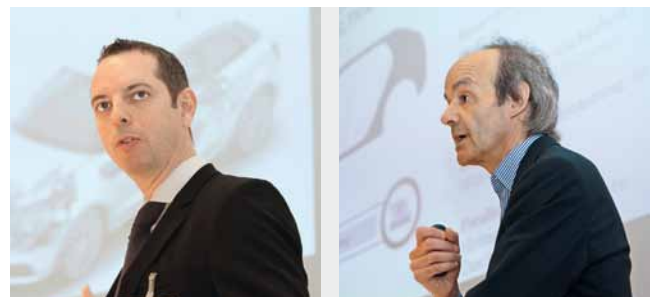


Einführung von Seiten der Partner: Prof. Dr. J. Nassauer, Bayern Innovativ und Dr. R. Hausmann, CEO, Siemens AG

Mit der Einführung von Elektroautos werden neue Stromabnehmer mit vielfältigen Anforderungen erwartet. Der Strombedarf soll im Sinne einer emissionsfreien und nachhaltigen Mobilität primär über Erneuerbare Energien gedeckt werden. Weil deren Einspeisung in die Stromnetze durch verstärkte Nutzung von Sonnen- und Windenergie fluktuierend erfolgt, muss auch die Stromabnahme, beispielsweise von E-Fahrzeugen, durch Lastmanagement optimal ausgerichtet werden. In diesem Zusammenhang gewinnen Smart Grids an Bedeutung: Sie ermöglichen die Kommunikation zwischen Stromerzeugern, Netzbetreibern und Stromverbrauchern und können auch Ladephasen von E-Mobilen optimal steuern, z. B. je nach anfallender Energieeinspeisung in das Netz Lastspitzen vermeiden bzw. E-Fahrzeuge als Stromspeicher nutzen. Die Bayern Innovativ GmbH, verantwortlich für die Cluster Automotive und

Energietechnik, griff dieses hochaktuelle Thema mit dem erstmaligen Symposium „Smart Grids & Elektromobilität“ am 30. März 2011 auf. Es wurde in Zusammenarbeit mit Siemens im SiemensForum München durchgeführt und erfuhr umfassende Unterstützung durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie. In nur wenigen Tagen war der Kongress mit 250 Plätzen ausgebucht. In seiner Eröffnungsrede führte Bayerns Wirtschaftsminister Martin Zeil aus, dass heute bereits 25 Prozent der Stromerzeugung in Bayern auf Erneuerbaren Energien beruht. In dem bis Mai 2011 zu entwickelnden neuen Energiekonzept wird

u. a. ein Weg zum noch schnelleren Ausbau der Erneuerbaren Energien aufgezeigt. Außerdem unterstützt die Bayerische Staatsregierung mit der 2008 gestarteten „Zukunftsoffensive Elektromobilität“ gezielt Aktivitäten in Industrie, Forschung und Handwerk. Bayern soll im Feld E-Mobilität weltweit eine führende Rolle übernehmen. Deshalb gilt es, Smart Grids und elektromobile Entwicklungen zu vernetzen –



Die Automobilindustrie arbeitet mit Hochdruck an E-Fahrzeugen: Franciscus van Meel, Audi (links) und Ulrich Kranz, BMW

das zentrale Anliegen des Symposiums. Die Konzeption wurde von Prof. Dr. Josef Nassauer, Geschäftsführer, Bayern Innovativ GmbH, in der thematischen Einführung erläutert: Der Bogen wurde gespannt von den aktuellen Entwicklungen in der Automobilindustrie über die Chancen und Herausforderungen der Netzbetreiber bis hin zu technischen Entwicklungen im Netz und Ladeinfrastruktur mit entsprechender IT-Kommunikation als Schnittstelle zum Kunden.

Ebenso wurde der Blick auf zukünftige, teils visionäre Entwicklungen gerichtet – Technologietransfer aus der Raumfahrt, Mobilitätskonzepte für die City-Logistik, technische Weiterentwicklungen bezüglich Smart Grids und Smart Mobility sowie Visionen einer Stadtmobilität 2030. Dr. Richard Hausmann, CEO, Company Project Smart Grid Applications der Siemens AG, erläuterte, dass sich die Konzernaktivitäten an den vier Megatrends orientieren – Urbanisierung, Globalisierung, Klimawandel und demographische Entwicklung. Neue Energiekonzepte sind dabei in Hinblick auf eine „Low-Carbon-Society“ notwendig. Optimaler Energiemix, verbesserte Energieeffizienz, Smart Grids und CO₂-arme Lösungen – all diese Linien laufen bei Siemens zusammen. Darauf beruht auch das besondere Interesse, gemeinsam mit Bayern Innovativ dieses Symposium durchzuführen. CO₂-arme Lösungen stehen auch im Mittelpunkt der Nachhaltigkeitsstrategie von Audi: kontinuierliche Verbesserung der Effizienz von Verbrennungsmotoren, Biokraftstoffe, Hybridsysteme und reine Elektrofahrzeuge. Parallel zur technischen Entwicklung von „e-tron“ Fahrzeugen führt Audi umfangreiche Flotten-

versuche durch, wie Franciscus van Meel, Leiter Elektromobilitätsstrategie, präsentierte. Umfragen ergaben, dass eine hohe Reichweite, gleiche Fahrzeugpreise, kurze Ladezeiten, öffentliche Nachlademöglichkeiten sowie identischer Komfort und Stauraum allgemeine Kaufvoraussetzungen sind.

Auch BMW betrachtet Nachhaltigkeit als ein übergeordnetes Ziel. Sie erstreckt sich auf den Gesamtprozess, über Herstellung und Vertrieb des Fahrzeugs bis hin zur Bauteilverwertung am Ende des Produktzyklus.

Eine intensive Recherche war die Ausgangsbasis für das Megacity Vehicle von BMW, dessen grundsätzliche Konzeption Ulrich Kranz, Leiter „Project i“, vorstellte. Die Markteinführung ist für das Jahr 2013 geplant. Das Werk Leipzig wird mit Investitionen von 400 Millionen Euro für die Produktion von E-Fahrzeugen ausgebaut. Ein wesentlicher Aspekt ist der konsequente Leichtbau auf Basis von Faserverbundwerkstoffen. Gegenwärtig laufen in Kooperation mit Energieversorgern und Forschungseinrichtungen weltweit Feldversuche mit dem „MINI E“, z. B. in Deutschland, Großbritannien, USA, China oder Japan.

Smart Grids sind die Grundlage für eine erfolgreiche Einspeisung Erneuerbarer Energien und für optimale Ladevorgänge bei Elektrofahrzeugen, erläuterte Dr. Egon Westphal, Mitglied der Geschäftsleitung Netz, E.ON Energie AG. Dies wird einen weiteren Netzausbau und die Integration zusätzlicher Stromspeicher erfordern. Elektroautos können mit ihren

Batterien durch „Vehicle to Grid“-Lösungen optimal in das System eingegliedert werden. Das ist eine der zukünftig großen Herausforderungen für die Netzbetreiber.



Vernetzung ist gefragt: Hans Auracher, Bayerisches Elektrohandwerk (links), Dr. Egon Westphal, E.ON Energie

Durch das Anbinden zahlreicher dezentraler Energieerzeuger und Verbraucher entstehen sogenannte Micro Grids, wie Dr. Richard Hausmann, CEO, Siemens, aufzeigte. Über das Mittelspannungsnetz können jene Micro Grids zu einem Verbund zusammengeschlossen und mit zentralen Stromerzeugungseinheiten verknüpft werden. Siemens hat hierfür eine Softwareplattform, das sogenannte „Selbstorganisierende Energie Automatisierungssystem (SO EASY)“, entwickelt, die einen hoch automatisierten Energiemarkt ermöglicht. Die Energieversorgung wird zu einem Markt, der schwankende Angebote und Nachfragen in Einklang bringt. Damit können Elektrofahrzeuge in das Gesamtsystem integriert werden. Die Integration erfordert auch entsprechende IKT-Schnittstellen zur zuverlässigen Abrechnung der geladenen Strommengen. Erfahrungen aus Feldversuchen belegen, dass die Schnittstellen zu

standardisieren und Geschäftsmodelle für den Betrieb von öffentlichen Ladestationen zu entwickeln sind, so Dr. Michael Fiedeldey, Allgäuer Überlandwerk GmbH. Das Handwerk wird den Aufbau einer Versorgungsinfrastruktur für E-Fahrzeuge und von intelligenten Stromnetzen kompetent und tatkräftig unterstützen, berichtete



Prof. Dr. Leo Lorenz, Infineon



Jürgen Mayer H., Urbane Mobilität 2030



Prof. Dr. Gernot Spiegelberg, Prof. Dr. Reinhold E. Achatz, beide Siemens, Prof. Dr. Gerd Hirzinger, DLR (v. l.)



Dr. Michael Fiedeley, Allgäu Netz GmbH mit Constantin Schirmer, Cluster Energietechnik



Steffen Frankenberg, DHL Deutsche Post



Dr. Rolf Döbereiner, MAN Truck & Bus AG

Hans Auracher, Landesinnungsmeister des bayerischen Elektrohandwerks. Sowohl das Baugewerbe als auch die Elektrotechnik oder die Autowerkstätten und Zweiradmechaniker sind für diese Aufgaben bereit.

Zukünftig sind auch vollkommen neue Konzepte für Elektrofahrzeuge denkbar. Analogien mit der Robotik können genutzt werden, z. B. die Integration von Antrieb, Lenkung, Dämpfung und

Bremse in das Rad. Des Weiteren bestehen Technologietransferchancen aus der Raumfahrt, beispielsweise in Bezug auf „autonomes Fahren“. Diese visionären Ausblicke zeigte Prof. Dr. Gerd Hirzinger, DLR, anhand faszinierender Bilder auf.

Einen besonderen Blick in die Zukunft bot Jürgen Mayer H., Architekt aus Berlin, mit seiner Vision von der Stadtmobilität 2030. Für diese Konzeption wurde

Jürgen Mayer H. mit dem ersten Audi „Urban Future Award“ im Herbst 2010 ausgezeichnet.

Abschließend fasste Prof. Dr. Reinhold E. Achatz, Leiter Siemens Corporate Research and Technologies, die gesamte Thematik zusammen: „Smart Grids und Smart Mobility unterscheiden sich von herkömmlichen Systemen durch die Komponente ‚Smart‘, welche durch IuK-Technologien implementiert wird. Hierfür brauchen wir Softwarelösungen, ‚embedded systems‘. Heute sprechen wir von elektrischen Autos, morgen von intelligenten Autos und in Zukunft werden wir von ‚smart integrated cars‘ sprechen. Das Gesamtsystem muss betrachtet werden, das uns dann zu vollständig neuen Architekturen führt.“

Ansprechpartner
 → Constantin Schirmer
 → Prof. Dr. Josef Nassauer

Cluster Neue Werkstoffe

Industrielle Prozesskette Hochdruck-RTM

- Gesamte Prozesskette von der Faser bis zur Endbearbeitung
- Industrielle Fertigung für höhere Stückzahlen von großer Bedeutung
- Über 100 Teilnehmer beim Cluster-Treff bei KraussMaffei Technologies



Die Referenten (v. l.): Karlheinz Bourdon, Prof. Dr. Klaus Drechsler, Urs Waldvogel, Prof. Dr. Frank Henning, Josef Renkl

In Hochtechnologiebranchen wie der Automobilindustrie, der Luft- und Raumfahrt oder der Energietechnik ist man bestrebt, Faserverbundwerkstoffe als hervorragende Leichtbaumaterialien in größeren Stückzahlen einzusetzen. Voraussetzung hierfür sind jedoch effiziente

Fertigungsverfahren mit hohem Automatisierungsgrad. Die Firmen KraussMaffei und Dieffenbacher bieten zusammen die gesamte Prozesskette an.

Vor diesem Hintergrund konzipierte der Cluster Neue Werkstoffe in Kooperation mit dem Carbon Composites e. V. am

3. März 2011 den Cluster-Treff „Industrielle Prozesskette Hochdruck-RTM“ bei der KraussMaffei Technologies GmbH in München. Dieser bot einen umfassenden Einblick in aktuelle Entwicklungen entlang der Prozesskette – Fasertechnologien, textile Technologien für die Preformherstellung, Harzsysteme, Konzepte für ein automatisiertes Handling, Auslegung der Pressen durch Dosier- und Injektionssystem, einschließlich der notwendigen Werkzeugtechnik und der Endbearbeitungstechnologien. Prof. Dr. Klaus Drechsler, Lehrstuhl für Carbon Composites der Technischen Universität München, und Prof. Dr. Frank Henning vom Fraunhofer-Institut für Chemische Technologien präsentierten aktuelle Forschungsergebnisse.

Der Cluster-Treff bot den anwesenden Firmenvertretern die Gelegenheit, ihre Innovationen für den HD-RTM-Prozess vorzustellen.

Die hervorragende Resonanz mit mehr als 100 Experten – der Treff war bereits nach wenigen Tagen ausgebucht – zeigt das große und übergreifende Interesse

am Thema „Großserienfertigung von CFK-Bauteilen“. Der Cluster-Treff bildet einen weiteren Baustein in der guten Zusammenarbeit mit den Regionen Augsburg (CCeV) und Oberfranken (IHK) auf den Gebieten Faserverbund und textile Techniken. Die Fortsetzung folgt am 5. Mai 2011 mit einem Cluster-Treff zur

Carbonfaserherstellung bei der SGL Carbon in Meitingen.

Ansprechpartner
→ Dr. Kord Pannkoke
→ Marcus Rauch
→ Dr. Marcus Seitz

Cluster Medizintechnik

Neue Vertragsformen im Gesundheitswesen

- **Bessere Marktchancen für innovative Medizinprodukte und Therapien**
- **Innovative Diagnostik vermeidet Kosten für nicht wirksame Therapie**
- **Individuelle Verträge zwischen Leistungserbringern und Krankenkassen**



Innovative Medizintechnologien tragen zur besseren Versorgung von Patienten und Erhöhung der Lebensqualität bei. Obwohl ihr Einsatz in vielen Fällen die Kosten im Gesundheitswesen senken könnte, wird deren Kostenerstattung durch die Gesetzliche Krankenversicherung (GKV) im Rahmen allgemeiner, kollektiver Vertragssysteme immer schwieriger.

Neue Vertragsformen wie Haus- und Facharzt- oder Integrierte Versorgungsverträge sowie andere Direktverträge zwischen Leistungserbringern und Krankenkassen bieten oftmals eine Alternative.

Diese individuellen Ansätze der Versorgungsformen gewinnen in Anbetracht des GKV-Finanzierungsgesetzes zusätz-

liche Bedeutung. Das Gesetz trat im Zuge der Gesundheitsreform vom 1. Januar 2011 mit dem Ziel einer weiteren Ausgabenbegrenzung in Kraft.

Beim Diskussionsforum „Marktzugang innovativer Medizinprodukte über neue Versorgungsformen“ des Clusters Medizintechnik und des Forum MedTech Pharma e.V. am 16. März 2011 in Nürnberg informierten Experten von Hildebrandt GesundheitsConsult, der Techniker Krankenkasse und hkk sowie aus dem klinischen Bereich und vom Ärztenetz Nürnberg Süd über die Chancen einzelner Vertragsformen für innovative Therapien und Produkte.

Krankenkassen können in individuellen Verträgen mit Hausärzten, Kliniken oder Gesundheitszentren Kostenerstattungen

für neuartige Leistungen festlegen, die nicht in den Kollektivverträgen enthalten sind. Damit ergeben sich Chancen für eine gezielte Behandlung von Patienten, bei der gleichzeitig unnötige Kosten und Belastungen vermieden werden.

Ein Beispiel ist die Erstattung der Aufwendungen für ein modernes Diagnoseverfahren mit einem Prognose-Marker, mit dem bestimmten Brustkrebs-Patienten eine nicht wirksame belastende und kostenverursachende Chemotherapie erspart werden kann.

Ansprechpartner
→ Andrea Gerber

Weitergehende Informationen und Termine finden Sie auf den Cluster-Portalen unter

www.baika.de/cluster-automotive, www.cluster-energietechnik.de, www.cluster-logistik.de,
www.cluster-neuewerkstoffe.de, www.cluster-medizintechnik.de

Impressum

Bayern Innovativ
Gesellschaft für Innovation
und Wissenstransfer mbH
Gewerbemuseumsplatz 2
90403 Nürnberg
Tel. +49 911-206 71-0
Fax +49 911-206 71-792
info@bayern-innovativ.de
www.bayern-innovativ.de

Redaktion: Bayern Innovativ GmbH,
Unternehmenskommunikation
Gestaltung: www.flad.de