

Cluster Automotive, Energietechnik, Logistik, Medizintechnik und Neue Werkstoffe



Cluster Energietechnik

Recycling in der Photovoltaik

- Erste Anlagen erreichen Lebensende
- Innovatives Recycling in der Photovoltaik als neue Chance
- Ausgebuchtes Cluster-Forum mit 165 Teilnehmern in München



Photovoltaikanlage im Betrieb



Photovoltaikmodule im Recyclingprozess

Die ersten nennenswerten Installationen von Photovoltaikanlagen erfolgten Anfang der neunziger Jahre. Bei einer Lebensdauer von 25 Jahren sind demnach die ersten ausgedienten Module 2015 zu erwarten.

165 Teilnehmer aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verbänden diskutierten auf dem ausgebuchten Cluster-Forum am 1. Dezember 2010 im Bauzentrum München die neuen Herausforderungen, aber auch Chancen des Recyclings in der Photovoltaik. Das Forum wurde gemeinsam von dem Cluster Energietechnik, dem Bauzentrum München und dem europäischen Industrieverband PV CYCLE ausgerichtet.

Prof. Dr. Josef Nassauer, Geschäftsführer der Bayern Innovativ GmbH, betonte in

der Einführung die Notwendigkeit, die richtigen Akteure aus Bereichen wie Energietechnik, Recycling, Logistik, Trenn- und Aufbereitungstechnik gezielt zusammen zu führen, um Kooperationen anzustoßen.

Dr. Karsten Wambach, Präsident PV CYCLE, Brüssel, Belgien, erläuterte, dass der Industrieverband bis 2015 ein Rücknahme- und Recyclingprogramm entwickeln wird. Damit soll eine Kreislaufwirtschaft in Gang gebracht werden, die zukünftigen Rohstoffengpässen vorbeugt und sich zunehmend auch als unmittelbar wirtschaftlich attraktiv erweist. Im Gegensatz zu den EU-Richtlinien will der Verband ausgediente Module nicht einfach entsorgen, sondern durch Upcycling für neue Solaranlagen aufbereiten.

Recyclingprogramme beeinflussen die Ökobilanz von Photovoltaikmodulen positiv, über die Michael Held, Fraunhofer-Institut für Bauphysik, Stuttgart, referierte. Recycelte Rohstoffe werden im Vergleich zu neu hergestellten oder synthetisierten Materialien mit einem geringeren Energieaufwand gewonnen. So wird durch den Einsatz recycelter Materialien die Energierückgewinnungszeit der Module verkürzt.

Aktuell wird die Europäische Elektronikschrott-Richtlinie diskutiert, die Einfluss auf das Recyclingprogramm von PV CYCLE nimmt. Die EU-Richtlinie umfasst nur „End-of-Life-Module“ und geht nicht auf Ausschussware von Produktion und Installation ein, so Knut Sander, Ökopol GmbH, Hamburg. Es wird deshalb wichtig sein, einen eigenen Recyclingkreislauf zu etablieren und Photovoltaikmodule nicht mit anderen elektronischen Geräten zu vermengen.

In diesem neuen Wertschöpfungsprozess soll das Handwerk gezielt eingebunden werden.

Die Teilnehmerzahl und die regen Diskussionen bestätigen das große Interesse an Recycling in der Photovoltaik. Eine Fachausstellung begleitete das Cluster-Forum und bot eine Übersicht über Produzenten und Dienstleister aus der Photovoltaik- und der Recyclingbranche.

Ansprechpartner
→ Dr. Robert Bartl

Cluster Automotive

Risikomanagement in der Automobilzulieferindustrie

- Neue Technologien und zunehmende Komplexität von Produkten
- Stark schwankende Nachfrage nach Rohstoffen und Endprodukten
- Präsentation von Ergebnissen des Arbeitskreises „Risikomanagement“



Risikomanagement ist ein strategisches Instrument zur Unternehmenssteuerung. Darunter versteht man das Bewerten einzelner wichtiger Faktoren mit dem Abschätzen der Wahrscheinlichkeit positiver aber auch negativer Veränderung sowie das Entwickeln und Steuern entsprechender Gegenstrategien.

Jüngste Ereignisse stellten die Automobilindustrie, vor allem die Zulieferer, vor große Herausforderungen: Dazu zählen der plötzliche Einbruch der Automobilwirtschaft im Rahmen der Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/2009 sowie die überraschend schnelle Markterholung mit einer erneuten Auslastung der Produktion. Zudem zeigte sich eine Volatilität in den Rohstoffmärkten. Allgemein steigen die technologischen

Helmut Weirich, Leiter Abteilung Zulieferindustrie und Mittelstand, VDA, Berlin, gab eine Einschätzung der aktuellen Situation in der Automobilindustrie: Die Nachfrage nach individueller Mobilität steigt weltweit – die deutschen Zulieferer sind hierfür gut aufgestellt. Finanzierung hat sich zu einem strategisch wichtigen Thema entwickelt. Auch im branchenspezifischen Risikokatalog, der im Arbeitskreis „Risikomanagement in der Automobilindustrie“ erarbeitet wurde, stellt Finanzierung eines von sieben Risikofeldern dar. Der Arbeitskreis wurde von Funk RMCE im Jahr 2005 ins Leben gerufen, mittlerweile engagieren sich über 75 Unternehmen – darunter u. a. auch die Dräxlmaier Group und die LEONI AG.

strategisches Ressourcenmanagement erfordern kann. Ein Lösungsansatz könnte u. a. der Aufbau von Beschaffungspools, z. B. auf Branchen- oder regionaler Ebene, und adaptiver Supply Chains sein.

Die Krisenresistenz eines Unternehmens, d. h. die Wirksamkeit von Gegenstrategien kann durch Simulation berechnet und transparent gemacht werden. Dr. Matthias Holzamer, Project Manager, Roland Berger Strategy Consultants, Düsseldorf, präsentierte einen „Stresstest“ der als Referenzpunkt für das Einleiten von Maßnahmen dienen kann.

Der monetäre Wertbeitrag des Risikomanagements sowie ökonomisch optimaler Vermeidungsmaßnahmen kann mit dem Ansatz „Total Cost Of Risk“ abgeschätzt werden, wie Hendrik F. Löffler, Geschäftsführer, Funk RMCE, vorstellte.

Die Bewertung nicht quantifizierbarer Risiken ist das Spezialgebiet von Roland Lahme, Risk Management, Siemens AG, Erlangen. Er erläuterte eine Vorgehensweise zum „Customized Risk Management“ über alle Projektphasen. Durch Visualisierung sogenannter „Soft Facts“ werden für den geübten Betrachter auch versteckte Risiken in kurzer Zeit deutlich sichtbar.

Das Cluster-Forum mit rund 60 Entscheidungsträgern von OEMs und insbesondere der Zulieferindustrie hatte die ideale Größe, um sich zu diesem sensiblen Thema offen über Erfahrungen auszutauschen und Überlegungen zu diskutieren – ein Mehrwert für jeden Teilnehmer. Der Arbeitskreis „Risikomanagement in der Automobilindustrie“ wird im Sommer 2011 wieder zusammentreffen.

Ansprechpartner
→ Holger Czuday
→ Tobias Haunstetter



Management von Finanzrisiken



Risiken hinsichtlich Technologie und Qualität

Anforderungen in Entwicklung und Produktion mit komplexen Systemen und Komponenten. Schließlich erweisen sich auch die Finanzmärkte noch nicht als stabil.

Unter diesen Vorzeichen fand am 7. Dezember 2010 in der Nürnberger Akademie das 2. Cluster-Forum „Risikomanagement in der Automobilzulieferindustrie“ statt. Diese Plattform des Clusters Automotive entstand in Kooperation mit Experten der Funk RMCE aus Hamburg.

Ludger Brake, Leiter Konzernsteuerung und Reporting, Dräxlmaier, und Ralf A. Huber, Vice President & CRO, LEONI, veranschaulichten erfolgreiches Risikomanagement anhand von Beispielen aus Rohstoffbeschaffung, F&E und Finanzierung. In der Beschaffung ist insbesondere die Volatilität von Rohstoffpreisen eine neue Herausforderung. Gregor von Ackeren, Leiter Business Development, Kerkhoff Consulting GmbH, Düsseldorf, zeigte am Beispiel Kupfer, dass dies ein Umdenken hin zu einem

Cluster Energietechnik

Abwärmenutzung in der Industrie

- Energieeffizienz als Wettbewerbsfaktor
- Neue Technologien zur Nutzung von Abwärme
- Hohe Resonanz beim Cluster-Forum in Nürnberg



Thermische Verfahrenstechnik mit entsprechender Abwärme



Optimale Prozesssteuerung in einem Biomasse-Heizwerk

Industrie und Gewerbe verbrauchen mit rund 44 Prozent fast die Hälfte der Endenergie in Deutschland. Prozessbedingt geben sie oft einen erheblichen Anteil als Abwärme an die Umwelt ab. Die Nutzung dieser Abwärme, gerade auch durch neue Technologien, ist ökologisch sinnvoll und zunehmend auch ökonomisch attraktiv. Kostenvorteile ergeben sich durch die Energieeinsparung sowie durch Reduzierung von CO₂-Emissionen und damit geringerem Bedarf an Emissionsrechten.

Innovative Maßnahmen zur Wärmerückgewinnung und -nutzung rücken deshalb immer stärker in den Fokus vieler produzierender Unternehmen. Am 8. Dezember 2010 trafen sich über 190 Anwender und Energie-Experten in Nürnberg, um über die Abwärmenutzung vor allem in industriellen Prozessen zu diskutieren und Erfahrungen aus der Praxis auszutauschen.

Constantin Schirmer, Manager des Clusters Energietechnik der Bayern Innovativ GmbH, führte in die Thematik ein: Erster Schritt ist stets eine Analyse, ob durch Prozessoptimierung der Wärmebedarf reduziert werden könne. Um anfallende

Ab- und Restwärme effizient zu nutzen, sind wichtige Kriterien zu beachten. Hierzu zählen der zeitliche und örtliche Anfall der Abwärme, der Abgleich von Angebot und Nachfrage, die Prüfung der Notwendigkeit des Einsatzes von Wärmespeichern sowie das Identifizieren unterschiedlicher Temperaturniveaus wie Marc Junge, Geschäftsführer, Limon GmbH, Kassel, darstellte.

Der wirtschaftliche Nutzen einer Investition in Wärmerückgewinnungsanlagen und Abwärmenutzung ist vom Einzelfall abhängig. Dr. Rolf Diemer, Geschäftsführer, Eproplan GmbH, Stuttgart, präsentierte sehr unterschiedliche Praxisbeispiele: So amortisieren sich z. B. die Maßnahmen zur Wärmerückgewinnung in einer Druckerei in 2,8 Jahren, während dies in der Pharmaindustrie circa acht Jahre dauert.

Das veranschaulicht, dass es sich oft um langfristig wirkende Maßnahmen handelt, die unternehmerischen Weitblick und auch eine besondere Unternehmenskultur erfordern. Strategische Nachhaltigkeitsprojekte können nicht nur Klimaschutz und Ressourceneffizienz verbessern, sondern auch zur Standort-

sicherung beitragen, so Rainer Dippel, Viessmann, Allendorf/Eder. Durch eine modernisierte Produktionstechnik und einer konsequenten Nutzung der Abwärme können 7,7 Mio. kWh/Jahr an Energie eingespart werden, dies entspricht einer Kostensenkung von rund 580.000 Euro jährlich. Dafür erhielt das Unternehmen den Deutschen

Nachhaltigkeitspreis 2009 und den „Energy Efficiency Award 2010“.

Weitere Praxisbeispiele waren u. a. die Kälteerzeugung mittels Absorptionskältemaschinen mit entsprechendem Wärmebedarf, optimale Prozesse bei Biomassekraftwerken, Auskopplung von Abwärme in Wärmenetze sowie Erzeugung elektrischer Energie über die Nachverstromung von Abwärme.

Das Forum mit begleitender Fachausstellung führte Vertreter der produzierenden Industrie, des Anlagen- und Maschinenbaus und der Energietechnik zusammen. Damit bot es eine hervorragende Plattform für den Aufbau neuer Kooperationen für zukünftige Innovationen auf dem Gebiet der Abwärmenutzung.

Ansprechpartner
→ Dr. Manfred Fenzl
→ Dipl.-Ing. Constantin Schirmer

Cluster Logistik

Effiziente Logistik durch innovative IT

- Richtige IT spart Zeit und Kosten im Warenversand
- Über 50 Teilnehmer bei der Josef Witt GmbH in Weiden
- Gemeinsamer Cluster-Treff mit Partnern der Region Ostbayern



Innovative IT



Effiziente Materialflusssteuerung

Innovative IT-Werkzeuge sind maßgebend für eine effiziente Logistik: Ein individueller, optimaler Software-Einsatz minimiert Bestände, verkürzt Durchlaufzeiten und sichert eine bestmögliche Auslastung und hohe Termintreue.

Rund 50 Teilnehmer aus Industrie und Transportwirtschaft informierten sich am 25. November 2010 bei der Josef Witt GmbH in Weiden über Anwendungsmöglichkeiten neuartiger IT-Werkzeuge. Der Cluster-Treff wurde gemeinsam von dem Cluster Logistik, der Wirtschaftsförderungsgesellschaft „Plus der Oberpfalz“ und dem Netzwerk für Innovative Logistik aus Regensburg veranstaltet.

Die zentrale Bedeutung einer exzellenten IT-Infrastruktur veranschaulichte die Führung durch das Warenversandzentrum der Josef Witt GmbH in Weiden. Täglich werden über 200.000 Artikel bzw. 80.000 Sendungen verschickt,

dabei werden ca. 30 Prozent aktueller Retouren mit eingeschleust. Das ist nur mit ausgeklügelter Software darstellbar. An die 220 logistische Prozesse werden in einer IT-gestützten Prozesslandkarte erfasst und detailliert beschrieben.

Dieter Basler, Leiter Qualitätsmanagement der Josef Witt GmbH, erläuterte die implementierten Prozessabläufe und Verfahrensanweisungen dienen zudem der Mitarbeiterschulung und der Erstellung von Lastenheft.

Prof. Dr. Frank Hermann, Hochschule Regensburg, legte anhand mehrerer Praxisbeispiele aus der Region Oberpfalz die Bedeutung einer Optimierung von Bestellgrößen und Beständen dar. Einer Studie der J&M Management Consulting AG, Mannheim, zufolge verbessern derzeit nur 37 Prozent der befragten Unternehmen ihre Bestände nach neuesten Methoden. Mit der simul-

tanen Berechnung von Bestand und Bestellmenge kann hier entgegengewirkt werden.

Durch das Anwenden künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen, einer Kernkompetenz der TM3 Software GmbH, Regensburg, können Bedarfsprognosen auf modernstem Wege erstellt werden. Die Methode der Support-Vektor-Maschinen hat sich bereits in Bereichen wie der medizinischen Informatik oder der IT-Sicherheit bewährt.

Zwei weitere Ansätze zur Prozessoptimierung stellten Wolfgang Gropengießer, IGZ Ingenieurgesellschaft für logistische Informationssysteme mbH, Falkenberg, und Bernhard Reitberger, Klug GmbH, Teunz, vor: eine SAP-gestützte Lösung und ein selbst entwickeltes Konzept, das auf kleine und mittlere Unternehmen ausgerichtet ist. Beide Lösungen können durch modularen Aufbau an individuelle Bedürfnisse angepasst und weltweit in vorhandene Systeme integriert werden. Käufer sollten vor allem auf mögliche Synergieeffekte mit anderen Unternehmensbereichen achten, um die Implementierung kosteneffizient zu gestalten. Das abschließende Get-together nutzten die Teilnehmer für bilaterale Gespräche.

Ansprechpartner
→ Marc Lügger
→ Alexandra Bellanova

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

Herausgeber:
Bayern Innovativ
Gesellschaft für Innovation
und Wissenstransfer mbH
Gewerbemuseumplatz 2
90403 Nürnberg

Tel. +49 9 11-206 71-0
Fax +49 9 11-206 71-792

info@bayern-innovativ.de
www.bayern-innovativ.de
Redaktion: Imke Geißelbrecht
Gestaltung: www.flad.de