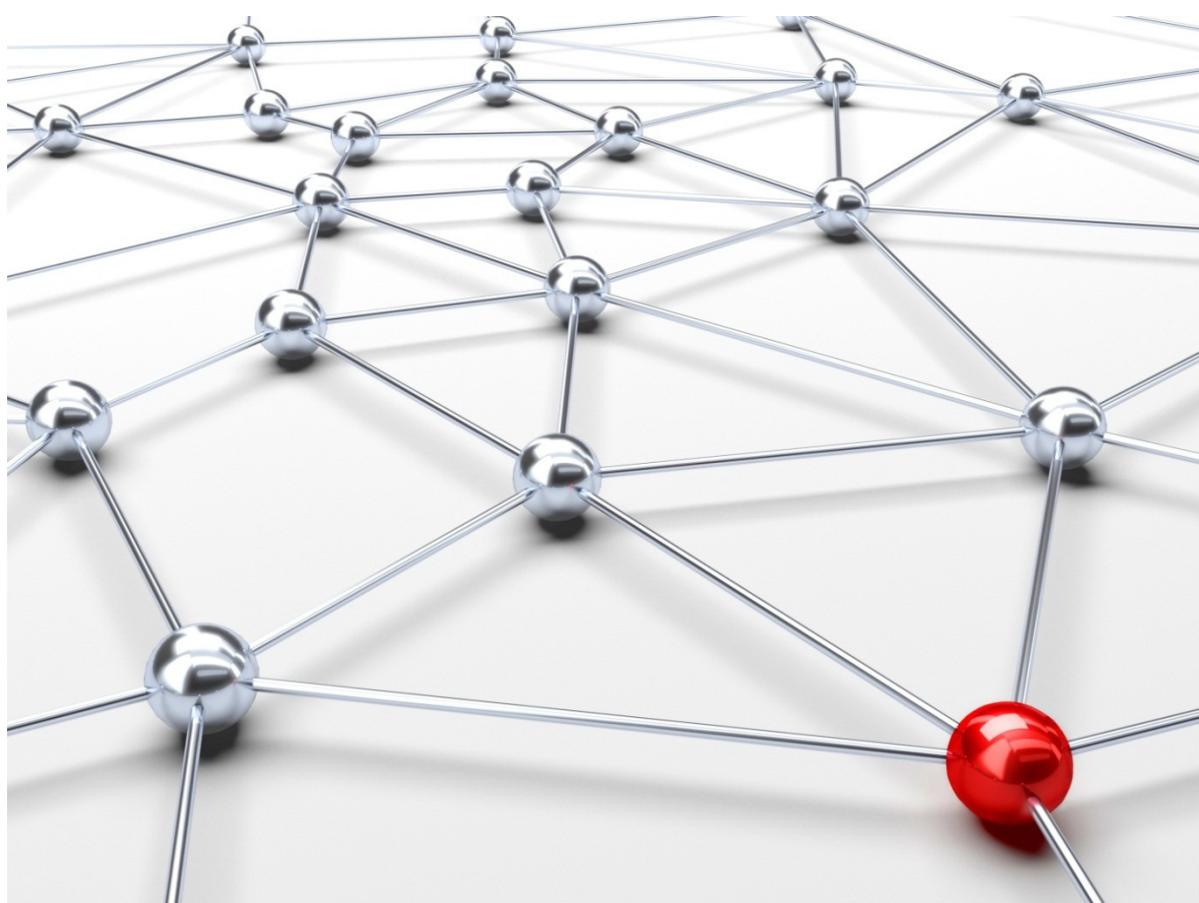


# Energiewissen vernetzen



Jahresbericht 2012

**Kompetenzzentrum Energie**

Science to Business GmbH – Hochschule Osnabrück

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	3
Das Kompetenzzentrum Energie – Selbstverständnis und Aufgaben .....	3
Auftakt .....	5
Netzwerkarbeit .....	6
Auftaktveranstaltung .....	7
Veranstaltungen .....	9
Messebeteiligungen .....	13
Studien- und Abschlussarbeiten .....	15
Aufträge .....	16
Projektentwicklung im Rahmen von Ausschreibungen .....	17
Medienecho .....	19

Kompetenzzentrum Energie  
Science to Business GmbH - HS Osnabrück  
Gebäude SK  
Artilleriestraße 44  
49076 Osnabrück  
Tel.: +49 541 969 7153  
[post@kompetenzzentrum-energie.de](mailto:post@kompetenzzentrum-energie.de)

## Vorwort

Ein Jahr nach dem Start des Kompetenzzentrums Energie stellt der Jahresbericht 2012 dar, in welchen Bereichen und Themen wir aktiv waren und gibt einen Ausblick auf die Vorhaben des kommenden Jahres.

Neben den zu Beginn eher nach innen gerichteten Aufgaben, wie dem Erstellen der Geschäftsausstattung, waren die vergangenen 12 Monate geprägt von dem erfolgreichen Bemühen, die Aufgaben und Angebote des Kompetenzzentrums Energie in der Hochschule und in der Region Osnabrück bekannt zu machen.

Viele Gespräche mit Verbänden, Kammern, Unternehmen und anderen Multiplikatoren zeigten, dass nicht nur das Themenfeld Energie an Aktualität und damit verbundenen Fragestellungen kaum zu überbieten ist, sondern auch, dass ein zentraler und neutraler Ansprechpartner, wie es das Kompetenzzentrum gerne sein möchte, bislang durchaus fehlte.

Die Vielzahl der Aktivitäten in unseren drei zentralen Tätigkeitsfeldern

- Forschungs- und Entwicklungsdienstleitungen
- Projektentwicklung und -koordination
- Planung und Durchführung von Veranstaltungen

haben diese Einschätzung bestätigt und wir möchten ihnen auf den folgenden Seiten einen Überblick über unsere Aktivitäten geben und Sie damit gerne dazu auffordern, uns bei Fragestellungen zum Thema „Energie“ anzusprechen - wir vernetzen Energiewissen!

## Das Kompetenzzentrum Energie – Selbstverständnis und Aufgaben

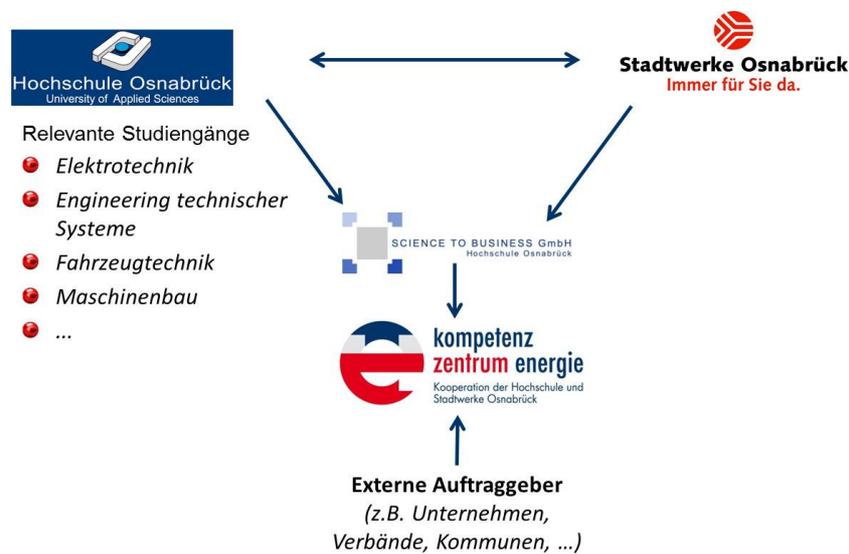
Das Kompetenzzentrum Energie (KPZ Energie) unterstützt Forschung, Lehre und Praxis im Themenfeld „Energie“ mit dem Ziel, innovative technologische Lösungen und die entsprechende Infrastruktur zu entwickeln und voranzutreiben. Die Kompetenzen der Akteure aus Wissenschaft, Wirtschaft und öffentlichen Einrichtungen und Organisationen werden vom KPZ Energie gebündelt, um ihre unternehmerische Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit zu stärken.

Das Kompetenzzentrum wurde am 10. Mai 2011 offiziell gegründet und nahm unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr.-Ing. Matthias Reckzügel am 1. Dezember 2011 seine Arbeit auf. Das Team setzt sich aus drei weiteren Personen zusammen: für den Bereich Projektmanagement sind Dipl.-Ing. Alexia Lescow und Dipl.-Geogr. Sandra Mezger verantwortlich, die Projektassistenz wird von Eva Placke übernommen.



*Abb. 1: Das Team des Kompetenzzentrums Energie (v.l.n.r.: Prof. Dr.-Ing. Matthias Reckzügel, Dipl.-Ing. Alexia Lescow, Dipl.-Geogr. Sandra Mezger, Eva Placke)*

Das KPZ Energie firmiert unter dem Dach der Science to Business GmbH der Hochschule Osnabrück, in der die vielfältigen Aktivitäten der Hochschule im Bereich des Wissens- und Technologietransfers zusammenlaufen. Das Kompetenzzentrum ist eine Kooperation der Hochschule und der Stadtwerke Osnabrück.



**Abb. 2: Organisationsstruktur des Kompetenzzentrums Energie**

Unter dem Motto „**Energiewissen vernetzen - neue Ideen - neue Entwicklungen - neue Lösungen - neue Produkte**“, umfassen die Tätigkeitsfelder des Kompetenzzentrums Energie drei Bereiche:

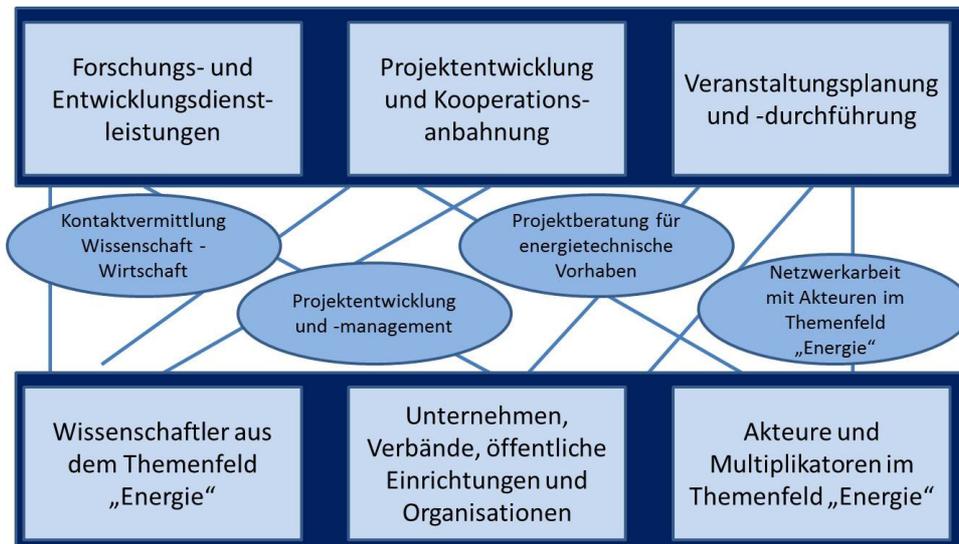
- Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen
- Projektentwicklung und Kooperationsanbahnung
- Planung und Durchführung von Veranstaltungen

Hieraus ergeben sich u.a. folgende Angebote:

- Vermittlung von Kontakten zwischen Wissenschaft und Wirtschaft und Networking zum Thema „Energie“
- Unterstützung von Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen
- Projektberatung für energietechnische Vorhaben
- Projektentwicklung und -management

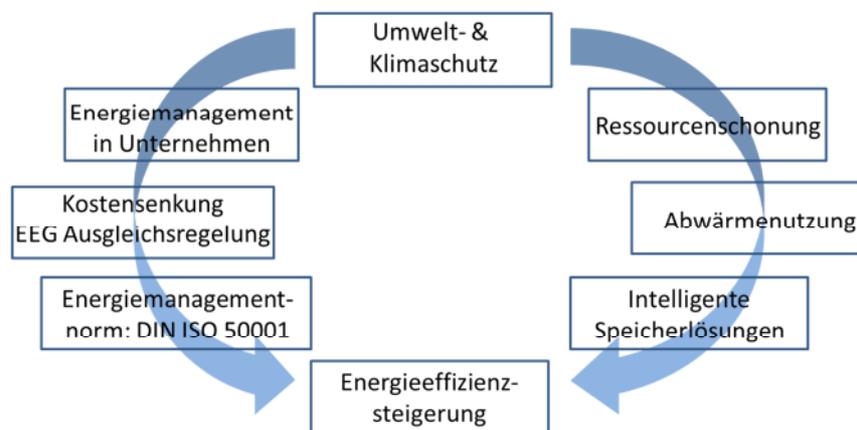
Zu unseren Zielgruppen zählen u.a.:

- Unternehmen, Verbände, öffentliche Einrichtungen und Organisationen
- Wissenschaftler aus dem Themenfeld „Energie“
- Im Themengebiet tätige Akteure und Multiplikatoren



**Abb. 3: Tätigkeitsfelder, Angebote und Zielgruppen des Kompetenzzentrums Energie**

Das Tätigkeitsspektrum des Kompetenzzentrums Energie umfasst eine Vielzahl von Themenbereichen nicht nur energietechnischer Art, die z. T. eng miteinander vernetzt sind, wie das Beispiel in Abbildung 4 zeigt. Daher war eine der ersten Aufgaben mit Beginn der Aufnahme der Geschäftstätigkeit die Ermittlung der verschiedenen Kompetenzträger im Themenfeld Energie an der Hochschule und der Universität Osnabrück, sowie die Ermittlung der labortechnischen Möglichkeiten. Da das Kompetenzzentrum an der Schnittstelle zwischen Hochschule und Wirtschaft agiert, war das Bestreben aber ebenfalls die Vernetzung nach außen zu entsprechenden Multiplikatoren und Akteuren der Region.



**Abb. 4: Ein Ausschnitt aus dem Themenspektrum des Kompetenzzentrums Energie**

## Auftakt

Am 1. Dezember 2011 hat das Team des KPZ Energie seine operative Arbeit aufgenommen. Zu den ersten Aufgaben zählte die Einarbeitung und die Kontaktaufnahme innerhalb der Science to Business GmbH, der Hochschule und der Stadtwerke Osnabrück AG, um erste relevante und sinnvolle Themen für die Projekte und Aktivitäten zu entwickeln bzw. aufzugreifen.

### Geschäftsausstattung

Mit dem vorhandenen Logo des KPZ Energie konnten Briefpapier, Rechnungsvorlage und die weitere Geschäftsausstattung zeitnah erstellt und in Einsatz gebracht werden.

## **Außendarstellung**

Für anstehende Messen und Veranstaltungen entwickelte das KPZ Energie mit Unterstützung einer externen Agentur Anfang 2012 Informationsmaterial wie Visitenkarten, einen allgemeinen Informationsflyer und ein Roll-Up.

## **Webauftritt**

Parallel zur Erstellung der Geschäftsausstattung wurde vom Team ein inhaltliches und gestalterisches Konzept für den Webauftritt erstellt, um Interessenten und Kooperationspartnern weitergehende aktuelle Informationen über die Arbeit und die Aktionen des KPZ Energie zur Verfügung zu stellen. Der Aufbau der Website erfolgte im von der Hochschule Osnabrück bereitgestellten Content Management System typo3, das den Vorstellungen des KPZ Energie in Bezug auf die inhaltliche und farbliche Gestaltung angepasst wurde.

Der Aufbau und die kontinuierliche Pflege und Aktualisierung der Website wird vom KPZ Energie selbst übernommen.

## **Netzwerkarbeit**

Eng mit dem Aufgabenspektrum des KPZ Energie verbunden ist die Öffentlichkeitsarbeit, um Angebote und Dienstleistungen in der Hochschule und Region Osnabrück zu verbreiten und auch darüber hinaus im Themenfeld „Energie“ tätige Akteure über das neu geschaffene Kompetenzzentrum in Kenntnis zu setzen. Dies soll über eine erfolgreiche Vernetzung mit entsprechenden Multiplikatoren und Zusammenschlüssen erreicht werden. Erste Schritte hierzu wurden in den vergangenen zwölf Monaten unternommen, hierzu zählen verschiedenste Vorstellungsgespräche bei Vertretern der Wirtschaftskammern, bei öffentlichen Einrichtungen (u. a. bei den Fachabteilungen der Stadt und des Landkreises Osnabrück), bei Fördermittelgebern (u. a. der DBU, dem Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur) und bei interessierten Unternehmen.



Hervorzuheben sind ferner besonders die beiden im Weiteren beschriebenen Aktivitäten:

### **Aufnahme in das Innovationsnetzwerk Niedersachsen, 23. April 2012**

Innovationsförderung und Technologietransfer - diese Themen haben für das Land Niedersachsen eine besondere Bedeutung. Seit mehr als 20 Jahren wird in Niedersachsen erfolgreich eine Strategie des Transfers wissenschaftlicher Erkenntnisse in die regionale Wirtschaft verfolgt. Im „Innovationsnetzwerk Niedersachsen“ sind mehr als 260 Einrichtungen und Akteure aus dem Innovations- und Wirtschaftsförderungsbereich zusammengeschlossen. Hierzu zählen Hochschulen, Technologiezentren, Wirtschaftsförderer und Forschungseinrichtungen als wertvolle Partner für alle Unternehmen, die ihre Innovationsfähigkeit steigern wollen. In seiner Satzung setzt sich das Innovationsnetzwerk das Ziel, die Arbeit der verschiedenen in Niedersachsen tätigen Innovationsförderer, Technologievermittlungs- und -beratungsstellen durch eine verstärkte Zusammenarbeit und eine Verknüpfung der Informationsquellen und Kommunikationssysteme zu unterstützen und zu stärken. Zu den Aufgaben des Innovationsnetzwerks Niedersachsen gehören insbesondere die bessere Erschließung und Vernetzung der Informationsquellen und die Erleichterung des Zuganges zu und der Beschaffung von Informationen für die Transfervermittlungs- und Innovationsberatungsstellen, die bessere gegenseitige Information über die Tätigkeit der verschiedenen Mittler- und Beraterorganisationen und eine bessere Abstimmung und Koordination, sowie eine trägerübergreifende Information der Öffentlichkeit über das Potenzial und die jeweiligen Ansprechpartner/-innen in dem Netz des Technologietransfers in Niedersachsen.

### **Konzeption und Auftakt des Energienetzwerks Osnabrück, 3. Dezember 2012**

Ausgehend von der Annahme, dass der Bedarf an Informations- und Erfahrungsaustausch zwischen energieintensiven Unternehmen zu aktuellen Energiethemen - v. a. aus aktuell gegebenen Anlass – größer denn je ist, möchte das Kompetenzzentrum Energie in Osnabrück das seinerzeit aus dem Unternehmensbereich der Instandhaltung hervorgegangene Netzwerk energieintensiver, regionaler Unternehmen wieder beleben. Da das Management von Netzwerken eine anspruchsvolle und zeitintensive Aufgabe ist, soll das Netzwerkmanagement in professionelle Hände gelegt werden. Für diese Aufgabe ist das Kompetenzzentrum Energie in besonderer Weise aufgrund seiner Aufgaben und Schwerpunktsetzung geeignet.

Das Netzwerk soll einen echten Mehrwert bieten, als Aufgaben eines solchen Netzwerks wären aus bisheriger Sicht denkbar:

- Eine Plattform schaffen für den gegenseitigen Austausch der energieintensiven Unternehmen der Region Osnabrück
- Positionierung und Verbundaufträge im Rahmen des Netzwerks bearbeiten (z. B. Positionierung zu aktuellen rechtlichen Rahmenbedingungen, Bewerbung um Fördermittel, ...)
- Zugang der Branche zu Forschungs- und Ausbildungskapazitäten der Hochschulen der Region erleichtern
- Synergieeffekte bei der Entwicklung innovativer Lösungen zwischen den Unternehmen der Branche

Ein erstes Treffen ist für den 3. Dezember 2012 geplant. Hier wird das KPZ Energie sich mit seinen Kompetenzen als Netzwerkmanager empfehlen und die weiteren Überlegung für einen langfristigen Auf- und Ausbau eines solchen Netzwerkes mit den Anwesenden diskutieren.

### **Verbundprojekt „Hydrothermale Carbonisierung in Niedersachsen“**

Das Verbundprojekt „HTC in Niedersachsen“ wird durch den Europäischen Fond für regionale Entwicklung (EFRE) gefördert.

Neben der Hochschule Osnabrück sind die Uni Oldenburg, die TU Braunschweig, die Ostfalia Hochschule Wolfenbüttel sowie die HAWK in Göttingen beteiligt. Darüber hinaus sind einige Firmen und Institutionen aus Niedersachsen als Kooperationspartner in das Projekt integriert.

Für die Stadtwerke Osnabrück AG und das Kompetenzzentrum Energie ist eine Aufnahme in das Verbundprojekt beantragt.



## **Auftaktveranstaltung**

### **Zukunftsfragen Energie: Elektrofahrzeuge - Mobilitätskonzepte - Klimaschutz**

#### **Auftaktveranstaltung des KPZ Energie, 11. September 2012 in Osnabrück**

Das Thema „Elektromobilität“ für die erste Veranstaltung des KPZ Energie stand schnell fest, da dieses Thema sowohl in der Hochschule als auch bei den Stadtwerken Osnabrück theoretisch und praktisch intensiv bearbeitet wird. Neben technischen Fragestellungen sollte auch der Beitrag der Elektromobilität zur Energiewende und zum Klimaschutz betrachtet werden.

Die umfangreichen Maßnahmen zur Bewerbung dieser Veranstaltung, Flyer-, Plakaterstellung und -verteilung ebenso wie Post- und E-Mail-Einladungen an Mitglieder definierter Zielgruppen, brachten über 130 Teilnehmer, Referenten und Aussteller zur Diskussion über die unterschiedlichen Perspektiven zum Thema Elektromobilität im ZUK zusammen.

Die eintägige Veranstaltung gliederte sich in einen anfänglichen Vortragsblock, anschließende Workshoparbeit mit Vorstellung der Ergebnisse im Plenum und einer abschließenden Podiumsdiskussion zwischen einigen der beteiligten Referenten.

In der begleitenden Ausstellung stellten sich verschiedene Forschungsfahrzeuge der Hochschule und weitere Akteure der Region mit ihrem Projekten im Bereich Elektromobilität und Klimaschutz vor.

Eindrücke der Auftakt-Veranstaltung  
„Zukunftsfragen Energie: Elektrofahrzeuge - Mobilitätskonzepte - Klimaschutz“  
11.09.2012 im Zentrum für Umweltkommunikation, Osnabrück





## Veranstaltungen

### **„EnEff:Stadt – Kongress 2012“, 17. und 18. Januar 2012 in Hamburg**

Der Kongress unter dem Motto "Kommunale Beiträge zur Energiewende", fand am 17./18. Januar 2012 in Hamburg statt und bot den rund 300 Teilnehmern aus Kommunen, Wohnungswirtschaft, Forschung und Energiewirtschaft einen Mix aus Grundsatzdiskussionen, aktuellen praxisrelevanten Ergebnissen aus den ca. 40 laufenden Forschungsvorhaben der Fördermaßnahmen „EnEff:Stadt“ und „EnEff:Wärme“ sowie visionäre Ausblicke. Ein hochkarätig besetztes Podium diskutierte die „Herausforderung Energiewende“. Neben den Plenumsvorträgen wurden Posterrundgänge angeboten.

Seit 2007 unterstützt das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) die Bemühungen der Kommunen bei der Umsetzung der Energiewende in Deutschland. Hier genau setzt die Forschungsinitiative „EnEff:Stadt“ durch die Vernetzung energetischer Gebäudesanierung mit dezentralen kommunalen Versorgungstechnologien sowie der Entwicklung neuer Planungsmethoden und Instrumente für Stadtquartiere an.

### **„Elektromobilität – Strategien für Behördenfahrzeuge und öffentliche Fuhrparks“, 18. und 19. Januar 2012 in Wiesbaden**

Auf dem Führungskräfte Forum „Elektromobilität – Strategien für Behördenfahrzeuge und öffentliche Fuhrparks“ informierten sich Beschaffer behördlicher Fuhrparks über die Möglichkeiten und Vorteile der Mobilität von morgen. In den Diskussionen und der begleitenden großen Fahrzeugausstellung wurden Konzepte mittelgroßer Städte und ausgewählter Modellregionen vorgestellt. Dienstleister und Automobilhersteller präsentierten technische Entwicklungen und Praxisbeispiele.

### **Open-Space Veranstaltung der Hochschule Osnabrück, 27. Januar 2012 in Osnabrück**

Die Ergebnisse der ersten Open-Space-Konferenz zum Thema „Projekt 2023: Wir gestalten die

Hochschule“ vom 26. und 27. Mai 2011 wurden in der Folgekonferenz am 27. Januar 2012 vorgestellt. Die interaktive Veranstaltung wurde in der großen Gruppe eröffnet um allen Teilnehmern die Gelegenheit zu bieten, sich über die Entwicklung der Hochschule auszutauschen und neue Aspekte einzubringen. Die Arbeitsgruppen, die sich aus der ersten Open-Space-Konferenz ergeben hatten, präsentierten ihre Ergebnisse in Form eines Marktplatzes. Das KPZ Energie nutzte diese Plattform, um sich über laufende Projekte zu informieren und hochschulinterne Kontakte weiter aufzubauen.

#### **IHK Kurzseminar „Veranstaltungsplanung und Pressearbeit“, 7. Februar 2012 in Osnabrück**

Dieses Seminar stellte besondere Tagungsräume in Osnabrück vor und gab Ratschläge für einen reibungslosen Ablauf von Veranstaltungen. Die IHK und das Tagungs- und Kongressbüro der Osnabrück Marketing und Tourismus GmbH (OMT) stellt außerdem Ideen zur Einbindung und Ansprache der Redaktionen, sowie zum Verfassen von Pressemeldungen vor.

#### **„Virtuelle Kraftwerke und Netzstabilität“, 16. Februar 2012 in Aurich**

Die Veranstaltung „Virtuelle Kraftwerke und Netzstabilität“ fand im Rahmen des grenzüberschreitenden INTERREG IV A Projektes „Hanse Energy Corridor – HEC“ in Aurich statt. Neben der Präsentation des Projektes und der daran beteiligten Einrichtungen wurde das Energieforschungszentrum Niedersachsen mit seinen Forschungsschwerpunkten vorgestellt, u. a. mit Beiträgen zum Thema „Virtuelle Kraftwerke“ und „Netzstabilität durch virtuelle Syncro-Maschinen“. Die Veranstaltung war ein geeigneter Rahmen, um den Bekanntheitsgrad des Kompetenzzentrums Energie in der Region zu erhöhen und die Vernetzung mit anderen Einrichtungen im Themenfeld Energie voranzutreiben.

#### **„Innovationsmotor Energiewende?! Chancen und Fördermöglichkeiten für niedersächsische Unternehmen“, 20. März 2012 in Hannover**

Am 20. März 2012 fand in Hannover eine Informationsveranstaltung des Innovationsnetzwerks Niedersachsen statt und beleuchtete die Chancen für die niedersächsische Wirtschaft, die mit der sogenannten Energiewende in Deutschland verbunden sind. Beiträge zu den wirtschaftlichen Potenzialen von Energieforschung und Elektromobilität sowie Beispiele und Fördermöglichkeiten für Energieeffizienz im Unternehmen boten einen Überblick über regionale und branchenbezogene Aktivitäten in Niedersachsen. Im Rahmen der Vorstellungsrunde der Anwesenden wurde das KPZ Energie vorgestellt und es konnten Kontakte zu den für den Themenbereich „Energie“ im Innovationszentrum Niedersachsen Zuständigen geknüpft werden.

#### **Veranstaltungsreihe „Wissenschaft trifft Wirtschaft“, 12. April 2012 in Osnabrück, Vortrag von Prof. Dr.-Ing. Pfisterer „Elektromobilität - Chancen für den regionalen Mittelstand?“**

Während Elektromobilität bei schienengebundenen Fahrzeugen weitgehend erforscht ist, sind für den Durchbruch der Elektroautos noch einige Herausforderungen zu lösen. Prof. Pfisterer diskutierte mit Unternehmen, welche Möglichkeiten sich insbesondere kleine und mittlere Unternehmen in der Region durch eine Zusammenarbeit mit der Hochschule und seinen Kompetenzzentren ergeben.

#### **Auftaktveranstaltung des IHK Netzwerks „Energie“, 18. April 2012 in Osnabrück**

Das Netzwerk Energie der IHK Osnabrück - Emsland - Grafschaft Bentheim bietet eine Plattform zum Informations- und Erfahrungsaustausch, einen direkten Kontakt zu regionalen Unternehmen und damit die Möglichkeit zur Vernetzung in der Region. Es richtet sich an Energie- und Umweltschutzbeauftragte und die Geschäftsführer kleiner und mittlerer Unternehmen. Das Kompetenzzentrum Energie plant für die Zukunft eine aktive Beteiligung an dem Netzwerk.

#### **Treffen der Masterplanregionen 100% Klimaschutz, 9. Mai 2012 in Steinfurt**

Im Rahmen des gemeinsamen Projektes „Masterplan 100% Klimaschutz“ haben sich die Stadt Osnabrück, der Landkreis Osnabrück, der Kreis Steinfurt sowie die Stadt Rheine zusammengeschlossen und diesen Antrag erfolgreich beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit platzieren können. In diesem Treffen ging es um den Schwerpunkt „Elektromobilität“ und neben verschiedenen Aspekten, die im Rahmen des Projektes umgesetzt werden sollen, hatte das Kompe-

tenzzentrum Energie die Gelegenheit, sich in dieser Runde vorzustellen und zu der Auftaktveranstaltung der Reihe „Zukunftsfragen Energie“ zum Thema Elektromobilität einzuladen.

#### **„Symposium Energie 2050“, 14. und 15. Mai 2012 in Oldenburg**

Das 1. Oldenburger Symposium „energy 2050“ hatte die Zielsetzung, die Herausforderungen einer erfolgreichen Energiewende auszuleuchten und zu diskutieren. Dies vor dem Hintergrund, dass im Jahr 2050 das Energiesystem grundlegend anders aussehen wird als heute. Im Rahmen des Symposiums wurden mit den Beiträgen Wege und Strategien aufgezeigt, die zwischen Politik, Wissenschaft und Wirtschaft vermitteln und Lösungsansätze aufzeigen. Das KPZ Energie nutzte die Veranstaltung zur weiteren Vernetzung mit regionalen Akteuren.

#### **Veranstaltungen für das Klimaschutzkonzept des Landkreises Grafschaft Bentheim, ab 21. Mai 2012 in Nordhorn**

Der Landkreis Grafschaft Bentheim hat beschlossen, ein Klimaschutzkonzept zu entwickeln, zur Entwicklung und Bewertung unterschiedlicher Maßnahmen haben Veranstaltungen zu verschiedenen Schwerpunktthemen stattgefunden. An diesen Veranstaltungen mit Akteuren aus Verwaltung, Energieversorgern usw. haben wir uns bei den Themen

- Ausbau der erneuerbaren Energien
- Energieeffizienz in kleinen und mittleren Unternehmen beteiligt.

#### **Zukunft der EFRE-Förderung in Niedersachsen, Schwerpunkt Energie, 5. Juli 2012 in Goslar**

Im Rahmen der Veranstaltung des Niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur (MWK) wurde am 5. Juli in Goslar über den aktuellen Stand der EFRE-Förderung informiert, u. A. darüber, welche Möglichkeiten der Antragstellung vor Ablauf der Förderperiode noch möglich sind. Ferner wurde ein Ausblick auf die 2014 beginnende Förderperiode gegeben. Hier wird ein Schwerpunkt auf dem Themenfeld „Energie“ liegen, eine begleitende Ausstellung informierte über aktuell bereits in diesem Bereich laufende Projekte.

#### **„Neue EU-Programme für Unternehmen und KMU zum Thema Energieeffizienz“, 17. Juli 2012 in Osnabrück**

Die Europäische Union unterstützt die Forschung im Bereich „Energie“ und setzt dabei besonders auf die Teilnahme kleiner und mittlerer Unternehmen. Die Hochschule Osnabrück und ihre Partner unterstützen regionale Unternehmen bei der Beantragung und Umsetzung europäischer Forschungsprojekte. Im Rahmen einer Veranstaltung am 17. Juli wurden regionale Unternehmen eingeladen, um sich über die Optionen europäisch geförderter Forschungsaufträge zu informieren und mit starken Partnern zu kooperieren. Das Enterprise Europe Network Niedersachsen und das Kompetenzzentrum Energie sowie der Wissenschaftstransfer Osnabrück organisierten diese Info-Veranstaltung gemeinsam. Experten erklärten die aktuellen Ausschreibungen, erläutern die Antrags- und Durchführungspraxis und beantworteten individuelle Fragen. Das Kompetenzzentrum stellte sich als - relativ - neue Einrichtung im Bereich des speziellen Wissenschaftstransfers mit einem Vortrag von Alexia Lescow vor.

#### **„Elektromobilität grenzüberschreitend gestalten“, 18. Juli 2012 in Oldenburg**

In den kommenden Jahren wird ein Mobilitätswandel erwartet, der dazu führt, dass Elektromobilität eine immer bedeutsamere Rolle spielen wird. Der Oldenburger Energiecluster OLEC e.V. machte mit dieser Veranstaltung Entwicklungen im Bereich der Elektromobilität sichtbar. Das Ziel der Bundesregierung, bis zum Jahr 2020 eine Million Elektrofahrzeuge auf die Straße zu bringen und Deutschland zum Leitanbieter für Elektromobilität zu machen ist bisher noch in weiter Ferne. Dennoch gibt es bereits eine Reihe erfolgversprechender Projekte und technologischer Innovationen, die am 18. Juli näher vorgestellt wurden. Zwei innovative Beiträge aus den Niederlanden zeigten die dortige Entwicklung auf. Ziel dieser Veranstaltung war die dringend notwendige Vernetzung und Verzahnung der vielfältigen Aspekte des Themas Elektromobilität. Das KPZ Energie nutzte die Veranstaltung, um

im Vorfeld der eigenen Veranstaltung „Zukunftsfragen Energie“ Abstimmungsgespräche mit den ebenfalls z. T. anwesenden Referenten zu führen und für die eigene Veranstaltung zu werben.

#### **Treffen der VDI Regionalleiter, 22. August 2012 in Osnabrück, Vortrag „Das Kompetenzzentrum Energie – Aufgaben und Services“**

Auf der Sitzung von Vorstand, Beisitzern und Arbeitskreisleitern des VDI (BV Osnabrück – Emsland) hatte das KPZ Energie die Gelegenheit sich im Rahmen einer 30-minütigen Präsentation vorzustellen.

#### **„Die zukünftige EU-Strukturfondsförderung ab 2014“, 29. August in Westerstede und am 18. September in Oldenburg**

Ziel der Diskussionen mit den Akteuren aus der Wissenschaft ist die Positionierung des Weser-Ems-Raumes für künftige EU-Fördermaßnahmen. Im Kompetenzfeld Energie wurden mit Vertretern wissenschaftlicher Einrichtungen die "Strategie zur intelligenten Spezialisierung" diskutiert. Zur weiteren Konkretisierung der Innovationsstrategie Weser-Ems und zur Festlegung der Themen und Arbeitsgebiete werden diese Treffen auch in 2013 fortgesetzt.

#### **„Energieforum Lüneburg“, 17. und 18. September 2012 in Lüneburg**

Die Leuphana Universität Lüneburg lud am 17./18. September 2012 zum „Leuphana Energieforum - Chancen und Perspektiven einer regionalen Energiewende“ nach Lüneburg ein. Wissenschaftler diskutierten mit Experten aus Politik, Wirtschaft und der Öffentlichkeit aktuelle Fragestellungen zur Energiewende und Konzepte der nachhaltigen Energieproduktion und -verwertung im regionalen Kontext. In Workshops hatten insbesondere Unternehmen die Chance Themen der nachhaltigen Energieversorgung vertiefend zu diskutieren, wie etwa die Nutzung von Windgas, die Biogasfinanzierung nach 2015 oder nachhaltige Mobilität. Hier wurden Impulse zu nachhaltigem Wirtschaften gegeben und praxisnahe Projekte initiiert. Das Kompetenzzentrum war in verschiedenen Workshops aktiv und nutzte die Chance neue Kontakte zu knüpfen.

#### **IHK Netzwerk „Energie“ am 19. September 2012 in Osnabrück, Vortrag von Prof. Dr.-Ing. Reckzügel „Energieeffizienz in industriellen Prozessen“**

Im Rahmen der zweiten Veranstaltung des IHK Netzwerkes „Energie“ interessierten sich über 30 Unternehmen für den Fachvortrag von Prof. Reckzügel. Die Nutzung von Abwärme aus Abwasser und industriellen Prozessflüssigkeiten wurde erläutert und Informationen und Kennwerte zur betrieblichen Wärmerückgewinnung und der Leistungsfähigkeit von Anlagen der „neuen Generation“ im industriellen Einsatz weitergegeben. Das KPZ Energie konnte sich in diesem Rahmen weiter bekanntmachen und vorhandene und neue Kontakte pflegen.

#### **Veranstaltungsreihe „Wissenschaft trifft Wirtschaft“ am 8. November 2012 in Osnabrück, Vortrag von Prof. Dr.-Ing. Reckzügel „Energieeffizienz durch Wärmerückgewinnung“**

Im Vortrag wurden technische Voraussetzungen und erste aktuelle Ergebnisse einer Begleituntersuchung für ein neues Wärmetauscher-System vorgestellt, welches bereits in verschiedenen industriellen Einsatzgebieten getestet wurde. Die präsentierten Beispiele und Ergebnisse verdeutlichten, welches Potenzial in „Abwärme“ liegt und welche Energieeinsparungen möglich sind. Zusätzlich zeigte Prof. Reckzügel auf, wie Unternehmen von einer Kooperation mit dem KPZ Energie profitieren können.

#### **Auftaktveranstaltung der Landesinitiative „Energiespeicher“, 28. November 2012 in Hannover, Vortrag Prof. Dr.-Ing. Reckzügel "Energiespeicher zur Anbindung regenerativer Energien in konventionelle Kraftwerkskonzepte"**

Die neu konstituierte Landesinitiative hat am 28.11.2012 in Hannover das Niedersächsische Forum für Energiespeicher und -Systeme veranstaltet, im hier genannten Vortrag wurde ein neues Speicherkonzept vorgestellt. Die gleichzeitige Einspeisung von regenerativen Energien und aus konventionellen Anlagen können durch dieses Speichersystem weiter optimiert werden. Überschüssiger Strom aus z. B. Windkraftanlagen wird dabei in Form von Wärme zwischengespeichert. Aus unserer Sicht ist

diese Veranstaltung der Auftakt für eine langfristige Kooperation von Kompetenzzentrum und Landesinitiative.

### **Regionalkonferenz zur Energiewende, 13. Dezember 2012 in Oldenburg**

Im Rahmen der Regionalkonferenz sollen die Herausforderungen der Energiewende und ihr Gelingen durch innovative Lösungen im Nordwesten ein zentrales Thema sein. Viele Akteure der erneuerbaren Energien, innovativer Forschungsarbeit und Bildung arbeiten im Nordwesten gemeinsam und technologieübergreifend am Gelingen der Energiewende. Um die Herausforderungen und Lösungen gemeinsam zu thematisieren veranstaltet der Oldenburger Energiecluster OLEC e.V. als größtes technologieübergreifendes Energienetzwerk Norddeutschlands gemeinsam mit der Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten diese Konferenz. U. a. wird auch eine umfangreiche Studie zur Energiewirtschaft im Nordwesten vorgestellt. Das Kompetenzzentrum nimmt an der Veranstaltung teil, um in dieser Frage den Kontakt zu weiteren Multiplikatoren der Region zu halten.

## **Messebeteiligung**

### **Energiemesse, 24. und 25. März 2012 in Osnabrück**



*Das Team des KPZ Energie auf dem Stand der Energiemesse*

Unter dem Motto „Energie geht uns alle an!“ präsentierten am 6. und 7. April 2012 im Zentrum für Umweltkommunikation (ZUK) verschiedene Aussteller jeweils in der Zeit von 10:00 bis 18:00 Uhr ihre Produkte und Dienstleistungen zu den Themenschwerpunkten Solarenergie, Wärmedämmung, Heizen mit Holz & Pellets, Wärmepumpen, Kontrollierte Wohnraumlüftung, Energie & Haus, Stromesparung, Finanzierungen, Hausgeräte zum Kühlen und Gefrieren sowie Elektromobilität. Des Weiteren ergänzten verschiedene Fachvorträge zu aktuellen Themen das Ausstellerangebot der Energiemesse Osnabrück. Das Kompetenzzentrum Energie nutzte diese Messe, um mit einem Stand auf seine Dienstleistungen und Angebote aufmerksam zu machen und den Kontakt zu den Akteuren in und um Osnabrück herzustellen.

### **Hannover Messe Industrie, Leitmesse „Energie“, 23. April 2012 in Hannover**

Als weltweit größte Energietechnologiemesse bot die Energy im Rahmen der Hannover Messe die optimale Präsentations- und Diskussionsbühne der Produkte und Lösungen für einen effizienten, nachhaltigen, sicheren und wettbewerbsfähigen Energiemix. Konventionelle und regenerative Energieerzeugungskonzepte sowie Übertragungs-, Verteilungs- und Speichertechnologien standen dabei im Vordergrund. Themenschwerpunkte waren u.a. Erneuerbare Energien, Smart Grids, Contracting, Kraft-Wärme-Kopplung und Wasserstoff-/Brennstoffzellen. Das Kompetenzzentrum nutzte die Messe, um sich über aktuelle Entwicklungen im Bereich Energie zu informieren und sich auf dem Stand des Landes Niedersachsen mit weiteren Einrichtungen und Akteuren zu vernetzen.

### **Schüler- Ausbildungsmesse „Perspektive Umweltberufe“, 27. und 28. April 2012 in Osnabrück**

„Kluge Köpfe für große Aufgaben“ lautete das Motto der Messe „Perspektive Umweltberufe“ 2012 in der Deutschen Bundesstiftung Umwelt. Das Kompetenzzentrum Energie zeigte gemeinsam mit Hoch-

schule und Universität Osnabrück, welche Möglichkeiten des Studiums im Umwelt - und Energiebereich es in Osnabrück gibt.

Prof. Dr.-Ing. Sandra Rosenberger, Hochschule Osnabrück, hielt am Freitag den Vortrag "Erneuerbare Energien an der Hochschule Osnabrück" und ebenfalls am Freitag referierte Prof. Dr.-Ing. Matthias Reckzügel zum Thema „Perspektiven in der Energietechnik – Studium an der Hochschule Osnabrück“.

### **„Woche der Umwelt“, am 5. und 6. Juni 2012 in Berlin**



*Im Bild: Uwe Fritsch, Prof. Dr. Claudia Kempfert, Wolfgang Jaske, Prof. Dr. Ing. Matthias Reckzügel*

Rund 15.000 Gäste haben am 5. und 6. Juni 2012 die von Bundespräsident Joachim Gauck und der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) im Park des Schlosses Bellevue ausgerichtete „Woche der Umwelt“ besucht. Zu den 200 ausgewählten Ausstellern gehörte auch das Kompetenzzentrum Energie Osnabrück mit dem Kooperationspartnern Jaske & Wolf Verfahrenstechnik GmbH und den Stadtwerken Osnabrück.

Der am Stand präsentierte mobile Wärmetauscher fand reges Interesse bei vielen Besuchern und die fach- und sachkundigen Nachfragen und Gespräche sind sicherlich Anknüpfungspunkt für zukünftige Projekte und Kooperationen des Kompetenzzentrums Energie und dessen Partner. Der hohe Innovationsgrad des Exponats im Rahmen des Einsatzes bei stark verschmutzten Medien konnte überzeugend dargestellt werden und Gespräche mit Vertretern unterschiedlichster Anwendungsbereiche (z. B. Schwimmbäder, Geothermie, Chemie-, Getränke und Lebensmittelindustrie, Schlachtereien, Kläranlagen, Biogas- & Teilereinigungsanlagen, etc.) die sich aktuell mit dem Thema Steigerung der Energieeffizienz / Abwärmenutzung beschäftigen, bestätigten dies nachdrücklich.

Der Ansatz des Kompetenzzentrums, aktuelle Bedarfe der Unternehmen mit innovativen und gleichzeitig praxistauglichen Ansätzen aus der Forschung zu vernetzen, wurde in Berlin bestätigt und ist nach den ersten 6 Monaten nach Start des Kompetenzzentrums Energie ein beachtlicher Erfolg, der das Team und alle Partner für zukünftige Aktivitäten motiviert.

## WAVE 2012, 20. September 2012 in Osnabrück



*E-Fahrzeuge der Wave 2012 Teilnehmer auf dem Marktplatz Osnabrück*

Die World Advanced Vehicle Expedition, kurz WAVE, ist eine Rallye für Elektro-Autos quer durch Europa, die 2012 bereits zum dritten Mal stattfand. Am 9. September 2012 starteten die 20 teilnehmenden internationalen Teams in Genua ihre rund 2.700 Kilometer lange Tour durch sechs europäische Länder. Ziel war Amsterdam am 22. September 2012.

Am 20. September 2012 trafen die Teilnehmer der Rallye zum Zwischenstopp auf dem Marktplatz Osnabrück ein. Die Stadtwerke Osnabrück AG als Ausrichter hatte ein großes Rahmenprogramm auf die Beine gestellt. An verschiedenen Infoständen standen Experten rund um das Thema Elektromobilität für die Fragen der interessierten Besucher zu Verfügung. Auch das Team vom Kompetenzzentrum war mit einem E-Roller aus dem Flottenversuch der Hochschule und der Stadtwerke Osnabrück vor Ort.

## Studien- und Abschlussarbeiten

Das Kompetenzzentrum Energie bietet Unternehmen seine Unterstützung an, wenn es darum geht praktische Problemstellungen im Rahmen von Praxis- bzw. Abschlussarbeiten auszuarbeiten. Die aufgelisteten Arbeiten sind aktuelle Beispiele für begonnene Abschlussarbeiten und noch offene Themen:

### **Bachelorarbeit zum Thema Energie- und Ressourceneffizienz**

Im Rahmen eines Praktikums mit anschließender Abschlussarbeit erfolgt bis zum Ende des laufenden Wintersemesters die Untersuchung des Energie- und Ressourcenverbrauchs unter besonderer Berücksichtigung technischer Verfahren zur Optimierung der betrieblichen Energie- und Wärmeeffizienz bei der Georg Utz GmbH am Standort Schüttorf.

### **Auswertung Energiedatenmanagement**

Das KPZ Energie hat die Osnabrücker Ahlstrom AG beratend unterstützt.

### **Bachelorarbeit: Technische Effizienzsteigerung und Kostenoptimierung**

Vor dem Hintergrund steigender Energiekosten wurde einem energieintensiven Unternehmen in Geeste eine Abschlussarbeit angeboten, die sich auf die Analyse des Energieverbrauchs und Verfahren zur Effizienzsteigerung und Kostenoptimierung beschäftigt.

### **Bachelorarbeit: Entwicklung einer Messmethode zur Bestimmung Energieeffizienz von Backöfen und Mikrowellen**

Eine Bearbeitung des Themas für die Miele GmbH steht noch aus.

### **Bachelorarbeit: Charakterisierung verfahrenstechnischer Schlüsselparameter für den Betrieb einer HTC-Anlage im Anwendungsbereich der Stadtwerke Osnabrück AG**

Die Bearbeitung dieser offenen Forschungsfrage steht noch aus.

## Bachelor- oder Masterarbeit: Untersuchung und Ausarbeitung von Maßnahmen zur Energieeinsparung in der Produktion. Erstellung eines Kontrollsystems anhand von Kennzahlen

Eine Bearbeitung des Themas für die Elster Kromschröder GmbH steht noch aus.

## Aufträge

### Virtuelles Regenergiekraftwerk für Osnabrück

Das Kompetenzzentrum Energie bearbeitete das Thema der Versorgungssicherheit und prüfte die technischen Voraussetzungen und Möglichkeiten für den Aufbau eines virtuellen Kraftwerks für den Regenergiemarkt in Osnabrück. Projektpartner waren die Stadtwerke Osnabrück AG.

Vor dem Hintergrund der Energiewende und dem damit verbundenen Ziel, eine umweltverträgliche und nachhaltige Energieversorgung zu erreichen, steigt der Anteil an Strom aus regenerativen, dezentralen Energiequellen wie Photovoltaik, Windkraftanlagen, Biogasanlagen etc., der in das Netz eingespeist wird. Um eine stabile und effiziente Energieversorgung unter Berücksichtigung des wachsenden Anteils der erneuerbaren Energien zu gewährleisten, ist eine intelligente Steuerung der unterschiedlichen dezentralen Energieerzeuger erforderlich.



Ein „virtuelles Regenergiekraftwerk“ soll die Zusammenschaltung mehrerer dezentraler Erzeugungs- und Verbrauchseinrichtungen über eine gemeinsame Steuerung ermöglichen. Um die Frequenzstabilität im deutschen Stromnetz zu gewährleisten, müssen Stromerzeugung und -verbrauch im Gleichgewicht stehen. Durch die starken Schwankungen in der Verfügbarkeit von Strom aus regenerativen Energiequellen und aufgrund von Prognoseungenauigkeiten und möglichen Kraftwerksausfällen ist dieses Gleichgewicht sicher zu stellen.

Im Vordergrund des Forschungsprojektes stand die Entwicklung eines wirtschaftlichen Konzeptes für eine Dienstplattform. Über die Einrichtung einer intelligenten Informations- und Kommunikationstechnologie soll die Bereitstellung positiver und negativer Regelleistung realisiert werden.

© Energy2market GmbH

Das Projekt „Virtuelles Regenergiekraftwerk für Osnabrück“ lief von April 2012 bis September 2012 unter der wissenschaftlichen Leitung von Herrn Prof. Dr.-Ing. Matthias Reckzügel.

### Möglichkeiten und Anforderungen der mittelfristigen Elektrifizierung einer ÖPNV Haupttrasse im Stadtbereich Osnabrück

Das Kompetenzzentrum Energie befasst sich mit dem Thema der alternativen, speziell elektrischen Antriebsformen im Öffentlichen Personen Nahverkehr und prüft diese sowohl im Hinblick auf wirtschaftliche Rahmenbedingungen und Anforderungen als auch auf technische Voraussetzungen und Möglichkeiten anhand einer ausgewählten Beispieltrasse. Projektpartner ist die Stadtwerke Osnabrück AG.

Mit der zunehmenden Verknappung fossiler Rohstoffe sind diese als Antriebsmittel für die Fahrzeuge des Öffentlichen Personen Nahverkehrs (ÖPNV) nicht mehr zukunftsfähig. Steigende Rohstoffpreise sowie die umweltpolitische Forderung nach weniger lokalen und globalen Emissionen erfordern ein Umdenken aller Beteiligten. Neben dem Einsatz regenerativer Energien gilt es beim wirtschaftlichen

Umgang mit Energien den Gesamtwirkungsgrad von der Energieerzeugung bis hin zum Einsatz im Fahrzeug zu erhöhen. Für die Stadt Osnabrück ergibt sich aus diesen Randbedingungen die Aufgabe, im Rahmen eines Gesamt-ÖPNV-Konzeptes die Möglichkeiten und Anforderungen elektrisch angetriebener Fahrzeuge im Innenstadtbereich eingehend zu untersuchen.

Vor diesem Hintergrund werden die folgenden Fragestellungen vom Projektteam des Kompetenzzentrums Energie bearbeitet:

1. Gibt es im mitteleuropäischen Raum Städte oder Regionen, die ein vergleichbares städtisches Verkehrskonzept für den öffentlichen Verkehr betreiben oder planen? Welche Erfahrungen haben die Betreiber und welche Herausforderungen ergeben sich für dieses Systeme im Zuge der ökologisch- und energiewirtschaftlichen Entwicklung?
2. Parallel zu Fragen rund um die zu erstellende Infrastruktur müssen die für einen voll elektrischen Betrieb benötigten Energiemengen bestimmt und lokal zugeordnet werden. Welche Gesamtwirkungsgrade (well-to-wheel) sind dabei erreichbar und wie sind diese im Vergleich zu derzeitigen Verkehrsangeboten einzuordnen?
3. Eine Umsetzung des Gesamtvorhabens im Stadtgebiet Osnabrück ist unverkennbar mit beträchtlichen baulichen Maßnahmen verbunden. Welche Anforderungen ergeben sich besonders im Hinblick an die Infrastruktur der Stromversorgung? Welche Installationen und Bauwerke sind notwendig um ein System dieser Ausprägung herzustellen?



© Bombardier

Das Projekt „Möglichkeiten und Anforderungen der mittelfristigen Elektrifizierung einer ÖPNV Haupttrasse im Stadtbereich Osnabrück“ wird aktuell bearbeitet und läuft bis Januar 2013. Das Projekt wird koordiniert vom Kompetenzzentrum Energie in Zusammenarbeit mit Herrn Prof. Dr.-Ing. Michael Jänecke, Prof. Dipl.-Ing. Wolfgang Bode, Prof. Dr.-Ing. Peter Vossiek.

### **Gärresteverwertung**

Dem Betreiber einer Biogasanlage wurde von Frau Prof. Sandra Rosenberger eine vergleichende Technologiestudie zum Thema Gärrestaufbereitung angeboten. Eine Entscheidung über die Annahme des Angebotes steht noch aus.

## **Projektentwicklung im Rahmen von Ausschreibungen**

### **Wärmekataster**

Gemeinsam mit dem Landkreis Osnabrück möchte das Kompetenzzentrum Energie im Rahmen einer Machbarkeitsstudie einen Antrag zum Thema Wärmerückgewinnung in Industrie und Gewerbe einreichen. Vor dem Hintergrund der ersten Generation aktiver Wärmebörsen stellt sich die Forschungsfrage nach geeigneten Ansätzen und Kriterien für den Aufbau eines „qualitativ guten“ Wärmekatasters, das die externe Nutzung betrieblicher Abwärme in einer Region nachhaltig unterstützt. Zielsetzung der Studie ist die Entwicklung eines Strategiekonzepts mit dem die Anwendung technischer Komponenten im Bereich externe Abwärmenutzung in Unternehmen gefördert und im Bereich Forschung, Entwicklung und Qualifizierung aktuelle Grundlagen zum Themenfeld Abwärmenutzung recherchiert werden können.

### **Copes**

Die Firma Jaske & Wolf hat ein Konzept für einen adiabatischen thermischen Energiespeicher zur stationären Speicherung überschüssiger elektrischer Energie erarbeitet. Diese soll durch einen Kompressor in Wasserdampf umgewandelt und in einem speziellen Wasserdampfkessel gespeichert werden. Der Dampf kann bei Bedarf für Dampfturbinen-Prozesse (z. B. Verstromung) genutzt werden. Entgegen bisher bekannten Lösungsansätzen erlaubt das Speicher-Konzept Druck und Temperatur im Speicher beim Entladen konstant zu halten. Das ermöglicht die kontinuierliche Abgabe von Energie auf gleichem Niveau über den gesamten Speicherinhalt. Das Lösungskonzept ist weltweit durch Schutzrechte abgesichert. Zu diesem Vorhaben wird ein Projektantrag an das Land Niedersachsen zwecks finanzieller Unterstützung gerichtet. Das Kompetenzzentrum ist einer der Partner und maßgeblich an der Antragstellung beteiligt.

### **BMBF Ausschreibung „Dienstleistungsinnovationen für Elektromobilität“**

Im Rahmen der Bekanntmachung des BMBF vom 20.8.2012 wurde die Richtlinie zur Fördermaßnahme "Dienstleistungsinnovationen für Elektromobilität" veröffentlicht. Gemeinsam mit den Stadtwerken Osnabrück und weiteren Partnern sowie Industrieunternehmen möchte das Kompetenzzentrum Energie zum 15. Dezember 2012 einen Antrag zum Thema "Entwicklung innovativer Dienstleistungen im Bereich Elektromobilität" einreichen.

**Interview mit Herrn Prof. Reckzügel zur Gründung des Kompetenzzentrums Energie**  
aus: IHK Magazin Osnabrück - Emsland - Grafschaft Bentheim, Februar 2012:

Marken + Menschen | Einblicke

# Kompetenz in Energiefragen

von Andreas Meiners, IHK

Seit Ende 2011 ergänzt das „Kompetenzzentrum Energie“ das Angebot der Hochschule Osnabrück. Entstanden ist es als Kooperation mit den Stadtwerken Osnabrück. Wir sprachen mit dem wissenschaftlichen Leiter, Prof. Dr. Matthias Reckzügel. Seit 2009 ist der gebürtige Schüttorfer Professor für innovative Energiesysteme in Osnabrück.



„Know-how einbringen“: Prof. Dr. Matthias Reckzügel von der Hochschule Osnabrück.

\_\_ Die Hochschule arbeitet bereits in vielen Bereichen mit regionalen Unternehmen zusammen. Was gab den Anlass dazu, mit den Stadtwerken das „Kompetenzzentrum Energie“ zu gründen?

Energie ist ein spannendes Thema. Gerade im Bereich Energietechnik ist viel im Umbruch. Die Wirtschaft sieht sich in diesem Bereich ständig mit neuen Fragen konfrontiert, so auch die Stadtwerke Osnabrück. Die Fragen der Praxis werden in der Hochschule bearbeitet. Mit der Idee, diese gezielter in die Hochschule zu tragen, traten die Stadtwerke an die Hochschulleitung heran. Wir nutzen die Gelegenheit, unser Know-how einzubringen und können es nach außen gut darstellen.

\_\_ Arbeitet das Kompetenzzentrum also ausschließlich für die Stadtwerke?

Die Stadtwerke sind als Mitinitiator und Förderer ein wichtiger Partner für uns. Von hier kommen mindestens in den ersten fünf Jahren gezielte Forschungsaufträge. Natürlich stehen wir auch anderen Unternehmen offen gegenüber. Langfristig streben wir u. a. durch Vermittlung von Forschungsaufträgen, die entsprechende Projektkoordination sowie als Seminarveranstalter die Eigenständigkeit des Kompetenzzentrums an. Die Bündelung der Kompetenzen, der Wissenstransfer und die praxisnahe Umsetzung sind unsere Motivation.

\_\_ Wer gehört außer Ihnen noch zum neuen Kompetenzzentrum?

Das sind zum einen Sandra Mezger und Alexia Lescow als wissenschaftliche Mitarbeiterinnen. Zum anderen ist es Eva Placke als unsere Teamassistentin. Je nach Fragestellung vermitteln wir den richtigen Ansprechpartner in der Hochschule und helfen bei der Projektformulierung. Bei der Themenwahl sind wir nicht festgelegt, das heißt, wir sind nicht nur auf Technik reduziert. Wenn es um die Finanzierung und Gestaltung eines Projektes geht, suchen wir nach passenden Programmen und Partnern und unterstützen Unternehmen und beteiligte Professoren bei der Antragstellung.

\_\_ Gibt es darüber hinaus schon konkrete Projekte, über die Sie berichten können?

In einem studentischen Projekt begleiten wir messtechnisch den Wärmetauscher im Osnabrücker Moskaubad. Für das Geothermie-Projekt der Stadtwerke im Nettebad haben wir ebenfalls Berechnungen angestellt. Wir hoffen hier auf eine Förderung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt und haben einen Förderantrag gestellt. Wird dieser bewilligt, dann werden wir in mehreren aufeinander aufbauenden Arbeiten eine messtech-

nische Analyse und eine langfristige thermische Evaluation der Erdwärmesonde vornehmen. Bisher liegen nämlich erst wenige Erkenntnisse zu mitteltiefen Bohrungen vor. Diese Arbeiten belegen die praxisnahe Ausrichtung, zeigen aber auch einen weiteren, wichtigen Aspekt: Die enge Verbindung zur Lehre, von denen unsere Studierenden profitieren.

\_\_ Was ist Ihr persönliches Ziel für das Kompetenzzentrum im Jahr 2012?

In diesem Jahr wollen wir das Kompetenzzentrum in der Region bekannt machen und die Möglichkeiten einer Zusammenarbeit aufzeigen. Aktuell bereiten wir etwa eine Tagung zum Thema E-Mobility vor. Hinzu kommen Fachvorträge im Semester und weitere Veranstaltungen. Die guten Kontakte zu Wirtschaft und Wissenschaft werden wir vertiefen und ein Netzwerk aufbauen. Das „Kompetenzzentrum Energie“ soll zukünftig das Bindeglied in der Region bei Energiefragen werden.

Informationen: Hochschule Osnabrück, „Kompetenzzentrum Energie“, Prof. Dr.-Ing. Matthias Reckzügel, Tel. 0541 969-7153 oder [m.reckzuegel@hs-osnabrueck.de](mailto:m.reckzuegel@hs-osnabrueck.de)

04 ELEMENTAR I

## Mit voller Energie innovative Technologien entwickeln und fördern

*Regionales Kompetenznetzwerk Energie ist bundesweit einzigartig*

**Mini-Kunststoffkugeln statt Chemie sorgen im Klärwerk ökologisch für Sauberkeit, auf Osnabrücks Straßen surren strombetriebene umweltfreundliche Elektroroller statt Autos und viele kleine Energieerzeuger sind zu einem virtuellen Kraftwerk zusammengeschlossen: Was wie Science-Fiction klingt, wird in Osnabrück bereits jetzt Schritt für Schritt Wirklichkeit.**

Damit die Zukunftsvision im Alltag Gestalt annimmt, arbeiten die Stadtwerke im engen Schulterschluss mit den Forschern der Hochschule Osnabrück zusammen. Im 2011 gegründeten Kompetenzzentrum Energie entstehen innovative Lösungen, die sich nicht nur in der Praxis bewähren, sondern auch energiesparend

und damit umweltschonend sind. Vor dem Hintergrund der Energiewende bietet der Wissenstransfer vor Ort neue Ansätze, um mit neuen technologischen Möglichkeiten Markttrends zu setzen. Erste Erfolge sind bereits sichtbar: Die Ergebnisse der gemeinsamen Arbeit haben die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) überzeugt, die ausgewählte Projekte fördert.

### Ideen für die Energiewirtschaft von morgen

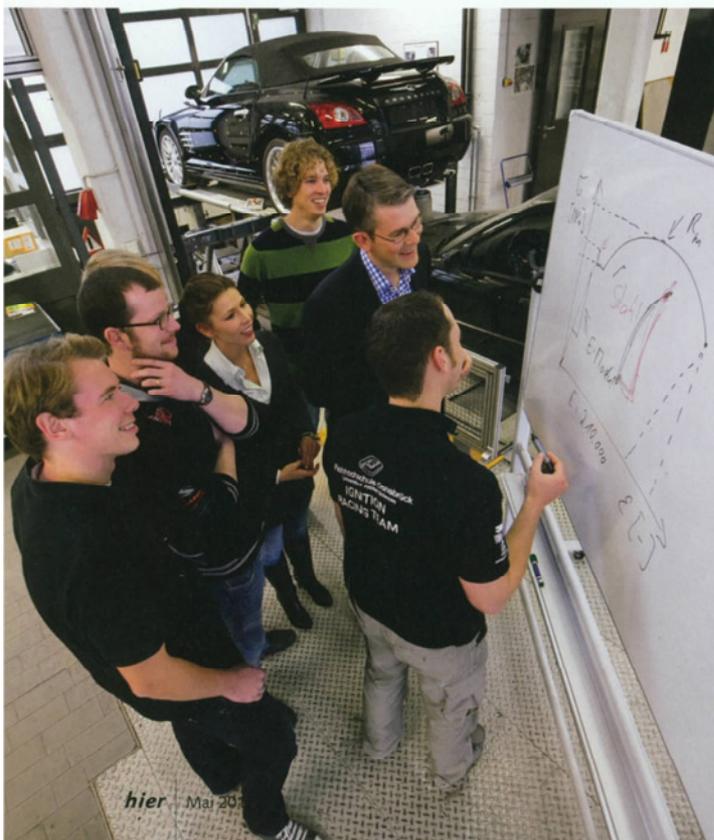
Das Kompetenzzentrum ist eine Kooperation der Science to Business GmbH - Hochschule Osnabrück und der Stadtwerke Osnabrück AG. Das Ziel des bundesweit einzigartigen Netzwerks ist es, schon heute neue Ideen für die Energiewirtschaft von morgen zu entwickeln. Auf besondere Weise wird so der Austausch von Wissenschaft und Praxis gefördert.

Von der Partnerschaft profitieren sowohl die Stadtwerke als auch die Hochschule: „Wir stehen auf dem sich stetig verändernden Energiemarkt vor immer neuen Herausforderungen. Um langfristig als feste Größe bestehen zu bleiben, investieren wir in die Entwicklung neuer Technologien“, erklärt Manfred Hülsmann, Vorstandsvorsitzender der Stadtwerke Osnabrück. „Wir konzentrieren uns dabei jedoch auf unser Kerngeschäft und nutzen das große Know-how, das wir mit der Hochschule Osnabrück vor Ort haben. Die Stadtwerke verstehen sich als Themenlieferant, der gezielt Forschungsaufträge an das Kompetenzzentrum Energie vergibt. Diese Bündelung und Nutzung der Kompetenzen ist ein großer Gewinn für alle.“

### Partner profitieren vom Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis

Für die Hochschule bedeutet die Zusammenarbeit eine weitere Stärkung des Wissensstandortes Osnabrück. „Energiethemata stehen bei uns seit langem auf dem Lehr- und Forschungsplan. Im Kompetenzzentrum können wir unser Know-how noch besser einbringen und auch die

*Das „Ignition Racing Team“ entwickelt mit Unterstützung der Stadtwerke Osnabrück einen Rennwagen mit elektrischem Antrieb.*



hier Mar 2012



Die Hochschule Osnabrück als partnerschaftliche „Denkschmiede“ der Stadtwerke Osnabrück



Studierenden gezielt an die Anforderungen aus der Praxis heranzuführen. Zudem liegt es nahe, mit einem Energiepartner vor Ort zusammenzuarbeiten. Die Wege von Forschung und Lehre in die Praxis sind einfach kürzer“, betont Prof. Dr. Matthias Reckzügel, Professor für innovative Energiesysteme an der Hochschule Osnabrück. Im Gegenzug bringt das Stadtwerke-Team seine Erfahrungen und Fähigkeiten direkt zu den angehenden Wissenschaftlern und Fachleuten: So unterrichten zum Beispiel Stadtwerke-Mitarbeiter als Dozenten an der Hochschule. Mit dem Austausch hat man bereits in der Vergangenheit positive Erfahrungen gemacht. Wissenschaftler und Studierende haben sich gemeinsam in Projekten der Stadtwerke engagiert, zum Beispiel bei der Entwicklung eines neuen Filtersystems im Nettebad. Für Aufsehen in Fachkreisen sorgte die Erprobung eines neuartigen Reinigungsverfahrens in der Kläranlage in Eversburg. Dabei werden die Membrane statt mit umweltgefährdenden Chemikalien mit Kunststoffgranulaten gereinigt. Die Arbeit im Klärwerk der Stadtwerke war 2009 ein Meilenstein für die Forschung – und für die Deutsche Bundesstiftung Umwelt ein förderungswürdiges Projekt.

#### Projekte sind modellhaft, umweltschonend und innovativ

„Wir entscheiden bei unseren bundesweiten Förderungen nach den Kriterien, wie modellhaft, umweltentlastend und innovativ das Vorhaben ist. Aufgabe der DBU ist es, die Kreativität kleiner und mittlerer Unternehmen bei der praktischen Lösung von Umweltproblemen zu fördern und Anreize für ökologische Innovationen in diesen Betrieben zu geben. Von großer Bedeutung ist für uns der Austausch von Wissen über die Umwelt zwischen Wissenschaft und Wirtschaft“, erläutert Franz-Georg Elpers von der DBU. „Im Kompetenzzentrum Energie werden

diese Anforderungen vorbildhaft erfüllt.“ Darüber hinaus leistet das Innovationsnetzwerk mit der Teilnahme und Organisation von Veranstaltungen, beispielsweise bei der Energiemesse im Zentrum für Umweltkommunikation (ZUK) der DBU einen wichtigen Beitrag, Energiethemen in das Blickfeld der Öffentlichkeit zu rücken. In der Veranstaltungsreihe „Wirtschaft trifft Wissenschaft“ werden Zukunftsfragen im Bereich Energie behandelt.

#### Elektromobilität im Fokus der Wissenschaft

Viel Energie stecken die Akteure seit einem Jahr in die Erforschung und Förderung der Elektromobilität, eine der Kernaufgaben der Stadtwerke. Die DBU fördert eine Studie der Hochschule, die das Mobilitätsverhalten sowie Herausforderungen an Infrastruktur und Technik unter die Lupe nimmt. Denn rund 140 Millionen Tonnen Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) pustet der Straßenverkehr in Deutschland jährlich in die Luft. Eine umweltschonende Alternative, um das Klimaziel der Bundesregierung und eine deutliche Verringerung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes zu erreichen, bietet die Elektromobilität.

„Bis jedoch Elektrofahrzeuge auf die Straße gehen können, brauchen wir Angaben zu Stromtankstellen, zum Energieverbrauch und zur Ladedauer der E-Roller. Dafür wurde die E-Roller-Flotte der Stadtwerke Osnabrück mit Datenloggern ausgestattet, die Fahrzeug- und Nutzungsprofile der strombetriebenen Zweiräder festhalten“, beschreibt Prof. Dr. Peter Seifert von der Science to Business GmbH die Arbeit der Forscher.

Dr. Stephan Rolfes, Vorstand bei den Stadtwerken Osnabrück, verspricht sich von den Ergebnissen wichtige Hinweise auf das Nutzerverhalten und neue Ansätze für die Weiterentwicklung der Elektrofahrzeug-Flotte der Stadtwerke: „Wir bauen unsere Flotte bereits seit langem stetig aus. Durch die Partnerschaft im Kompetenznetzwerk sind wir noch stärker motiviert, uns als Treiber in der Weiterentwicklung der Elektromobilität überregional zu etablieren.“



Bildmaterial mit freundlicher Genehmigung der Hochschule Osnabrück. Fotografie Bettina Meckel.

**Ankündigung des Vortrages von Herrn Prof. Reckzügel zum Thema „Energieeffizienz in Unternehmen“ im Rahmen des IHK-Netzwerkes Energie am 19.09.2012**

aus: Neue Osnabrücker Zeitung, 23.08.2012:

### Netzwerk Energie

**OSNABRÜCK.** Die Industrie- und Handelskammer (IHK) Osnabrück-Emsland-Grafschaft Bentheim bietet am 19. September das zweite Treffen des IHK-Netzwerkes Energie an. Vorgestellt werden Maßnahmen der Energieeffizienz in industriellen Prozessen. Außerdem wird gezeigt, wie Unternehmen von einer Kooperation mit Hochschulen profitieren können. Referent Matthias Reckzügel vom Kompetenzzentrum Energie der Hochschule Osnabrück wird dazu Beispiele aus der Praxis nennen. Eingeladen sind neben Energie- und Umweltschutzbeauftragten auch die Geschäftsführer kleiner und mittlerer Unternehmen. Infos und Anmeldungen: IHK, Telefon 05 41/353-255.

**Ankündigung der Veranstaltung „Zukunftsfragen Energie: Elektrofahrzeuge – Mobilitätskonzepte – Klimaschutz“ am 11.09.2012**

aus: Technologie-Informationen 03\_2012

### Zukunftsfragen Energie

Workshops und Podiumsdiskussion zur Elektromobilität



Das Kompetenzzentrum Energie an der Hochschule Osnabrück richtet am 11. September 2012 eine ganztägige Veranstaltung zum Thema „Zukunftsfragen Energie: Elektrofahrzeuge – Mobilitätskonzepte – Klimaschutz“ aus. Das Programm ist vielfältig gestaltet; es wird sowohl Plenums- und Podiumsdiskussionen geben als auch Workshops und Impulsreferate. Unter anderem geht es um Strategien für eine bezahlbare Elektromobilität, um regionale

Gesamtverkehrskonzepte, um eine intelligente Infrastruktur für E-Fahrzeuge und um die Frage: Wie „grün“ ist E-Mobility?

Nähere Informationen und das komplette Programm erhalten Sie unter [www.kompetenzzentrumenergie.de/37.html](http://www.kompetenzzentrumenergie.de/37.html). Interessenten werden gebeten, sich unter [post@kompetenzzentrumenergie.de](mailto:post@kompetenzzentrumenergie.de) anzumelden.

Hochschule Osnabrück  
Kompetenzzentrum Energie

Alexia Lescow  
[a.lescow@kompetenzzentrum-energie.de](mailto:a.lescow@kompetenzzentrum-energie.de)  
Tel. 0541.969-7151

**Bericht des Osnabrücker Lokalsender os1tv über die Veranstaltung „Zukunftsfragen Energie: Elektrofahrzeuge – Mobilitätskonzepte – Klimaschutz“ am 11.09.2012**

gesendet in "Wirtschaft kompakt" vom 12.09.2012

Ankündigung der „Wave-Europatour“ am 20.09.2012 und der Veranstaltung „Zukunftsfragen Energie: Elektrofahrzeuge – Mobilitätskonzepte – Klimaschutz“ am 11.09.2012  
aus: Osnabrücker Nachrichten, 09.09.2012:

## Elektro-Autos selbst (er-)fahren

September wird zum „E-Mobilitäts“-Monat in OS-Stadt – Flitzer ausprobieren

Osnabrück (eb) – Geräuschlos und sauber über OS-Straßen flitzen: Jeder, der schon mal ein Elektroauto gefahren ist, will den Wagen am liebsten gleich behalten. Doch gleichzeitig stellen sich viele Fragen: Wie teuer? Wie lange hält der Akku? Wo kann ich aufladen? Antworten darauf gibt es am 20. 9. (Do.) auf dem Markt vor dem Rathaus.

„Wir haben erst kürzlich beim Bergrennen in Borgloh wieder erlebt, wie groß die Begeisterung für E-Autos ist“, sagt Björn Fütz-Landwehr, Leiter des Elektromobilitätsteams der Stadtwerke. Bis zu 8 eigene E-Autos hatten die Stadtwerke „auf Strecke“, die Besucher konnten sich selbst ans Steuer setzen. „Am 20. 9. setzen wir das sozusagen fort“, so Fütz-Landwehr weiter.

Dann macht eine ganz besondere europäische Rallye Station in Osnabrück. Die Wave



Elektromobilität selber erfahren heißt es am 20. 9. (Do.) vor dem OS-Rathaus. PR-Foto

(World Advanced Vehicle Expedition) ist eine rund 2 800 km lange „Europatour“ für E-Fahrzeuge mit Start in Genua und Ziel in Oxford. 20 internationale Teams nehmen teil, Etappenort am 20. 9. ist Osnabrück. „Der

Welt am Rathaus wird dann zum Schaufenster der Elektromobilität mit Fahrzeugen, Infoständen und Probefahrten.

Weitere Veranstaltungen machen den September zum regelrechten „Elektromobilitätsmo-

nat“. Am 11. 9. (Di.) geht es bei einer Fachtagung des Kompetenzzentrums Energie im Zentrum für Umweltkommunikation (ZUK) um Zukunftsfragen der Elektromobilität.

Am folgenden Wochenende nimmt ein Stadtwerke-Team mit 5 E-Autos an der 2. Auflage der „Bertha Benz Challenge“ teil, einer 3-Tage-Tour für alternativ angetriebene Fahrzeuge auf der ältesten Fernstraße der Welt. Dabei werden die Stadtwerke die knapp 400 km lange Anfahrt über Frankfurt bis nach Mannheim „auf eigener Achse“ zurücklegen – und zwar auf Bundes- und Landstraßen, um die Alltagstauglichkeit der E-Autos zu demonstrieren. „Da mussten wir schon ein bisschen planen, gerade in Sachen Ladeinfrastruktur“, so Stadtwerke-Experte Fütz-Landwehr. „Wir freuen uns jedenfalls auf die Fahrt.“

## Zukunftsfragen Energie

Osnabrück (eb) – Wo steht die Elektromobilität heute? Wie schreitet die Entwicklung voran und welche bedeutende Rolle kann und wird die Elektromobilität zukünftig einnehmen? Antworten auf Fragen zur Elektromobilität liefert die Veranstaltung „Zukunftsfragen Energie“ des Kompetenzzentrums Energie am 11. 9. (Di., 8.45 Uhr) im Zentrum für Umweltkommunikation (ZUK) der Bundesstiftung Umwelt (DBU). Experten aus Wissenschaft und Wirtschaft stellen neueste technische Entwicklungen und Konzepte vor, mit deren Hilfe Elektromobilität zum funktionierenden und akzeptierten Bestandteil eines nachhaltigen Mobilitätskonzeptes werden kann. Zur Tagung präsentieren u. a. Stadtwerke, Stadtteil-Auto und OS-Hochschule Projekte und E-Fahrzeuge im ZUK. Infos über [www.kompetenzzentrum-energie.de](http://www.kompetenzzentrum-energie.de).

Ankündigung der „Wave-Europatour“ am 20.09.2012

aus: Osnabrücker Sonntagszeitung, 16.09.2012:

Seite 12 Stadt · Nummer 38  
Sonntag, 16. September 2012

**Osnabrücker Sonntagszeitung**  
Antiquarische Zeitung im Vertriebsgebiet

# Elektroauto-Parade auf dem Marktplatz

„WAVE-Europatour“ für E-Fahrzeuge macht Station in Osnabrück.

**Osnabrück.** Der Osnabrücker Marktplatz wird am kommenden Donnerstag, 20. September, Schauplatz einer ganz besonderen Ausstellung. Rund 20 verschiedene elektrisch betriebene Fahrzeuge werden am frühen Nachmittag geräuschlos auf den historischen Platz vor dem Rathaus einrollen. Hintergrund dieser einzigartigen „E-Auto-Parade“ ist die sogenannte „WAVE“-Veranstaltung.

Die Abkürzung WAVE steht für „World Advanced Vehicle Expedition“, einer rund 2 800 Kilometer langen Fahrt für E-Fahrzeuge durch sechs europäische Länder. „Wir hatten frühzeitig Kontakte zu den Veranstaltern geknüpft und uns dafür stark gemacht, dass Osnabrück Etappenort der zweiten Auflage dieser E-Auto-Rallye wird“, erläutert Michael Piel, Leiter Flottenmanagement der Stadtwerke Osnabrück. 20 internationale Teams sind am 9. September

Die Teilnehmer der WAVE 2011 bei ihrer Station in Wien. Foto: Stadtwerke Osnabrück

in Genua gestartet. Weiter führt die Tour unter anderem über Turin, Mailand, Zürich, Bern, Straßburg und Mannheim. Nach dem Zwischenstopp in Osnabrück geht es dann weiter über Amsterdam und London bis zum Zielort Oxford am 23. September. Die Osnabrücker können sich bei dem Halt auf dem Marktplatz auf eine Ansammlung hochinteressanter E-Fahrzeuge freuen. Mit dabei sind Fahrzeuge wie der Zerotracer, der CitySax, das TWIKE oder gleich drei Tesla Roadster. „Das sind technisch wie auch optisch hochinteressante Neuentwicklungen“, sagt Piel. Ebenfalls

„auf Strecke“ sind die bekannteren E-Autos verschiedener Hersteller wie Citroën, Renault, Peugeot, Nissan oder Mitsubishi. „Die Veranstalter wollen zeigen, dass solche Touren problemlos und mit viel Spaß auch mit E-Fahrzeugen zu machen sind“, so der Stadtwerke-Experte. Da die Stadtwerke mit derzeit 28 eigenen E-Autos über eine der größten E-Flotten bundesweit verfügen, bot sich eine Kooperation mit den WAVE-Organisatoren förmlich an. „Wir haben jedenfalls ein interessantes Rahmenprogramm auf die Beine gestellt“, betont Piel.

Die Teilnehmer der Fahrt werden gegen 15 Uhr auf dem Marktplatz einrollen und stehen anschließend Rede und Antwort. Zusätzlich werden die Stadtwerke mehrere Infostände rund um die Fahrzeuge platzieren, an denen sich Partner wie die Autohäuser Beresa, Rahenbrock und Walkenhorst sowie StadtteilAuto OS mit

ihrem Carsharingangebot, das „Mobilität 2030“-Team und die Hochschule Osnabrück mit Experten des Kompetenzzentrums Energie und dem E-Rennwagen des Ignition Racing Teams präsentieren. Für die kleinen Besucher gibt es unterhalb der Arkaden der Stadtbibliothek eine „Kinderstation“ mit eigenem Parcours für E-Kinderautos. „Natürlich wollen wir die Elektromobilität auch im wahrsten Sinne des Wortes erfahrbar machen und bieten Probefahrten nach Anmeldung an“, sagt Stadtwerke-Organisator Michael Schrey. Die internationalen Teilnehmer werden zusätzlich mit ihren E-Fahrzeugen an einer rund 30 Kilometer langen Orientierungsrallye teilnehmen, ehe es gegen 20.30 Uhr weiter geht vom Marktplatz in Richtung nächster Zielort Amsterdam. „Wir freuen uns jedenfalls auf zahlreiche Besucher am 20. September“, so Michael Schrey abschließend. (PA)