



ENERGIE-NEWSLETTER

Wasserstoff, Brennstoffzelle + Elektromobilität

36 | 2016

Ausbau der Partnerschaft von Audi Sport mit Team ABT Schaeffler Audi engagiert sich in der Formel E	2
<i>Sondernewsletter zur WORLD OF ENERGY SOLUTIONS 2016</i> <i>Dr. Chirine Etezadzadeh SmartCity.institute</i> Smart city – future city.	3
<i>DIE ERGÄNZUNG parallel ZUR WES-FACHKONFERENZ</i> International anerkannte Fachmesse	6
Erste Wasserstoff-Station Mecklenburg-Vorpommerns Spatenstich für Multi-Energie-Tankstelle in Rostock	7
Ballard Power Systems Moving Forward in Key Chinese Regions with Broad-Ocean	8
Projekt GrInHy Grüner Wasserstoff für Stahlwerke	10
ladenetz.de Business-Partner Neues Ladesäulen-Netzwerk für Unternehmen	11
Jährlich über 200 Elektrobusse Berlin & Hamburg starten Beschaffungsinitiative	12
Neue Erhebung des BDEW zur Elektromobilität Aufbau der Stromtankstellen kommt voran	14
Ab sofort können neue Förderanträge gestellt werden Dobrindt: Mehr E-Fahrzeuge im ÖPNV & Wirtschaftsverkehr	15
Branchentreffen Wasserstoff, Brennstoffzelle + Elektromobilität Veranstaltungstermine	16
Impressum	17

Sondernewsletter zur WES 2016: Auf der diesjährigen WES wird es zum ersten Mal eine Session zum aktuell heiß diskutierten Thema „Smart City“ geben. Die Newsletter-Redaktion sprach dazu mit Dr. Chirine Etezadzadeh, Gründerin und Leiterin des SmartCity.institute. Sie hält im Rahmen dieser Session am ersten Veranstaltungstag den Vortrag „Smart city – future city. How will we live tomorrow?“

>>>JA! kostenfreies, unverbindliches Probeabo

Immer bestens informiert als Abonnent des wöchentlich erscheinenden
ENERGIE-NEWSLETTER Wasserstoff, Brennstoffzelle + Elektromobilität

Ab sofort sind die vier Ringe prominent auf den Flanken und den Heckflügeln der ABT Schaeffler FE02 vertreten.

FOTO/ABB.: AUDI



+++ELEKTROMOBILITÄT+++

Ausbau der Partnerschaft von Audi Sport mit Team ABT Schaeffler

AUDI ENGAGIERT SICH IN DER FORMEL E

Audi will sich künftig stärker in der weltweit ersten Rennserie für rein elektrisch angetriebene Rennwagen engagieren. Das meldet das Unternehmen in einer Mitteilung an die Presse. Ab der Saison 2016/2017, die am 9. Oktober in Hongkong beginnt, verstärkte Audi sein Engagement beim Formel-E-Team ABT Schaeffler Audi Sport. Darüber hinaus sei geplant, die Formel E zur Saison 2017/2018 zu einem werkseitigen Motorsport-Programm auszuweiten.

Audi-Motorsportchef Dr. Wolfgang Ullrich: „Audi nutzt den Motorsport immer konsequent dazu, neue Technologien für den späteren Serieneinsatz zu erproben und weiterzuentwickeln. Mit dem quattro-Antrieb haben wir den Rallyesport revolutioniert und später auch auf der Rundstrecke Maßstäbe gesetzt. Bei den 24 Stunden von Le Mans war Audi der erste Hersteller, dem Siege mit einem TFSI-Motor, einem TDI und einem Hybrid-Rennwagen gelungen sind und der damit mehrfach Motorsport-Geschichte geschrieben hat. Das wollen wir nun beim rein elektrischen Fahren wiederholen. Die Formel E ist mit ihren Rennen im Herzen von Metropolen eine ideale Bühne dafür und das Team ABT Schaeffler Audi Sport für uns ein logischer Partner.“

Das Engagement von Audi in der Formel E werde auch für die Fans sichtbar: Ab sofort seien die vier Ringe prominent auf den Flanken und den Heckflügeln der ABT Schaeffler FE02 vertreten. Erstmals auf der Rennstrecke in ihrem

neuen Design im Einsatz seien die rein elektrisch angetriebenen Formel-Rennwagen von Anfang September im englischen Donington. Dort fänden die letzten Testfahrten der Formel E vor dem Saisonstart in Hongkong statt.

„Elektromobilität ist eines der Schlüsselthemen unserer Branche“, sagt Dr. Stefan Knirsch, Mitglied des Vorstands der AUDI AG, Technische Entwicklung. „Wir wollen uns zum führenden Premiumanbieter auf diesem Gebiet entwickeln. 2025 soll jeder vierte Audi ein Elektroauto sein. Das erste Modell dafür soll ein SUV sein, den wir 2018 präsentieren. Da ist es nur konsequent, dass wir unser Motorsport-Programm anpassen und uns in einer rein elektrischen Rennserie engagieren.“

Im Kalender der Formel-E-Saison 2016/2017 stehen aktuell zwölf Rennen in zehn internationalen Metropolen. Am 10. Juni 2017 gastiert die Elektro-Rennserie in Berlin. Die beiden Finalrennen werden am 29./30. Juli 2017 in New York (USA) ausgetragen. Fahrer des Teams ABT Schaeffler Audi Sport sind Daniel Abt (Deutschland) und Lucas di Grassi (Brasilien), die bereits ihre dritte Formel-E-Saison als Team in Angriff nehmen. Di Grassi war in der Premiersaison Dritter der Fahrerwertung und verpasste den Meistertitel in der Saison 2015/2016 als Vizemeister nur knapp.

>>>AUDI AG

>>>FIA FORMEL E



Dr. Chirine Etezadzadeh (Volkswirtin) leitet das SmartCity.institute (Ludwigsburg, Stuttgart, Köln) sowie SmartCityNews.global (the global smart city knowledge base) und ist Vorstandsvorsitzende des Bundesverbandes Smart City (BVSC) e.V. Ihr Buch „Smart City – Stadt der Zukunft?“ ist im Jahr 2015 im Springer Verlag erschienen.

Fotos: SmartCity.institute / Etezadzadeh; PSA

+++WORLD OF ENERGY SOLUTIONS 2016: 10. bis 12. Oktober 2016 in Stuttgart+++

DR. CHIRINE ETEZADZADEH || SMARTCITY.INSTITUTE

Smart city – future city.

Auf der diesjährigen WES wird es zum ersten Mal eine Session zum aktuell heiß diskutierten Thema „Smart City“ geben. Die Newsletter-Redaktion sprach dazu mit Dr. Chirine Etezadzadeh, Gründerin und Leiterin des SmartCity.institute. Sie hält im Rahmen dieser Session am ersten Veranstaltungstag den Vortrag „Smart city – future city. How will we live tomorrow?“

Frau Dr. Etezadzadeh, zur Beantwortung der Frage, wie wir morgen leben werden, entwerfen Sie die Zukunftsvision Smart City 2.0. Was genau verbirgt sich hinter diesem Begriff?

Eine Smart City 2.0 ist eine nahezu dekarbonisierte Stadt, in der Nachhaltigkeit konsequent gelebt wird und Handlungen verallgemeinerbar sind. Diese Stadt stellt die Lebensqualität sämtlicher Bewohner sowie den Erhalt des Klimas und der lebendigen Umwelt in den Mittelpunkt der Stadtentwicklung. Die Stadtgemeinschaft strebt nach lebendiger Vielfalt, sozialer Kohäsion, umfassender Resilienz und festigt dabei die eigene, einzigartige Identität.

Um dies realisieren zu können, wird die Stadt durch eine integrierte Stadtverwaltung geführt, die nach den Prinzipien der „Urban Governance“ arbeitet. Zur Sicherung der städtischen Funktionsfähigkeit setzt die Stadtgemein-

schaft auf geeignete Infrastrukturen, interoperable Techniken und die Vernetzung von Systemen. Allerdings werden Technologien in der Smart City sehr bewusst und durchdacht genutzt. Die menschliche Vernunft, Urteilskraft und Entscheidungshoheit sowie menschliche Identitäten dürfen nicht durch die Technik oder unbeherrschbare Entwicklungen dominiert werden.

Wofür steht der Zusatz 2.0?

Bislang gibt es keine allgemein akzeptierte Definition einer Smart City. Bisherige Begriffsbestimmungen waren häufig sehr IT-lastig. Um den Vorarbeiten Rechnung zu tragen und den erweiterten Anforderungen der beschriebenen Stadt Ausdruck zu verleihen, nutzen wir den Begriff Smart City 2.0.

Wie kann Smart City 2.0 den Städten bei der Bewältigung der aktuellen Herausforderungen helfen?

Grundsätzlich gilt es, die Städte funktionsfähig zu halten. Die Bewohner müssen versorgt werden. Das erfordert, dass Personen und Güter mobil bleiben, doch gleichzeitig sind wir notgedrungen angehalten, unsere Ressourcen zu schonen und die Emissionen drastisch zu reduzieren. Das klingt zunächst nach infrastrukturellen Herausforderun-

gen. Dem beschriebenen Zielsystem gerecht zu werden, ist aber auch eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe.

In der Smart City 2.0 werden die Stadtbewohner sowie alle städtischen Akteure zugunsten der städtischen Entwicklung aktiviert. Stadtbewohner sollten gemeinsam eine Vorstellung davon entwickeln, wie sie in Zukunft leben wollen, und zu der Realisierung dieser Vision beitragen. Die Digitalisierung wird dabei ein zentrales Thema sein. Unsere Aufgabe ist es, bewusst zu entscheiden, wo wir die Digitalisierung Einzug halten lassen wollen und wo nicht. Die Digitalisierung hat das Potenzial, sehr viel Gutes zu ermöglichen. Dieses Potenzial gilt es zu heben und sich in mancher Hinsicht auch mutig neuen Chancen zu öffnen.

In den Beschreibungen Ihrer Vision Smart City 2.0 gehen Sie von einer vollzogene Energiewende und ausreichend bzw. ausschließlich regenerativ gewonnener Energie aus. Wie verändert sich in diesem Kontext die Rolle der Energieversorgungsunternehmen (EVU) bzw. des gesamten Energiesektors?

Die Dekarbonisierung steht aktuell für eine Abkehr von unseren bislang zentralisierten Versorgungsstrukturen. Grundsätzlich gilt, dass Städte bei solchen Umstellungen die vollständigen Ökobilanzen und die regionalen Gegebenheiten nicht außer Acht lassen und in die Bewertungen mit einbeziehen sollten. In der Smart City 2.0 wird es trotz dezentraler Energieproduktion weiterhin EVU und Stadtwerke geben, die durch regenerative Energiegewinnung und nachhaltige Utility Services der Stadt dienen.

EVU sollten sich aktuell mit den folgenden Themen befassen: erstens mit der Modernisierung und Sicherung von Kraftwerken und Anlagen, zweitens mit der Förderung der Entwicklung und Einführung marktreifer regenerativer Energiegewinnungsmethoden, Speicherlösungen und nachgelagerter Systeme sowie deren Schutz und drittens mit der Entwicklung neuer Produkte und Services mit dazu passenden Vertriebskonzepten für Geschäfts- und Privatkunden. Bezogen auf eine Smart City bildet der Energiesektor das Herz, das die Stadt am Leben halten wird. Die Informations- und Kommunikationstechnologien werden uns zwar ressourceneffizienter machen, Städte sind und bleiben aber Energiefresser.

Die Bewohner der Städte sind auf eine reibungslos funktionierende Infrastruktur angewiesen. Wie wird eine Smart City sicherstellen, dass auch Krisen und Störungen bewältigt werden können?

Unsere Städte sind unterschiedlichsten Bedrohungen ausgesetzt. Durch die Digitalisierung wird die Vulnerabilität unserer Städte steigen. Gleichzeitig beobachten wir auf gesellschaftlicher Ebene etwas, das als Verletzlichkeitsparadoxon bezeichnet wird. Es besagt, dass unsere Verwundbarkeit positiv mit der Höhe unserer Lebensstandards korreliert. Einfach gesagt: Eine Coffee-to-go-Gesellschaft ist in Krisensituationen nicht gerade gut aufgestellt.

Aus diesem Grunde brauchen Städte eine neue Risikokultur, die u. a. auf mehr gesellschaftlichem Zusammenhalt basiert und die durch verschiedene Formen der Dezentralität profitieren kann. Wir brauchen resiliente Städte. Resilienz steht hier für eine Art urbanes Immunsystem, das uns hilft, unerwünschte Ereignisse zu antizipieren, abzuwehren, ihnen – im Falle eines Eintritts – standzuhalten und uns davon zu erholen. Die Hinweise der Regierung in den letzten Wochen sind ja grundsätzlich nichts Neues, sondern rufen uns Notwendigkeiten ins Bewusstsein, zu denen wir seit Jahren angehalten werden, die wir aber schlicht ausblenden.

Um das Ziel der Dekarbonisierung zu erreichen, wird sich auch der Mobilitätssektor grundlegend wandeln müssen. Wie wird eine neue, „smarte“ Mobilität aussehen? Welche Rolle spielen dabei Batterie- und Brennstoffzellenantriebe? Führt das autonome Fahren zu einem Paradigmenwechsel?

Die Veränderungen im Mobilitätssektor werden für die Stadtbewohner schon bald erlebbar werden. Fahrrad- und Fußverkehr werden ausgebaut und attraktiver gestaltet. Der öffentliche Nahverkehr sollte in Kooperation mit der Mobilitätsindustrie sowie auf Basis neuer Verkehrsträger und -systeme die Mobilität der Stadtbewohner und Teile des Wirtschaftsverkehrs sicherstellen. Wir werden meist digitale Produkte und IT-basierte Services von Mobilitätsdienstleistern und Logistikunternehmen sehen, die reibungslose Mobilitätsoptionen für alle Stadtbewohner und für den Güterverkehr anbieten.

In den Frühphasen der Umstellung werden Städte durch Zufahrtsverbote und prohibitive Besteuerungen des motorisierten Individualverkehrs vielen Menschen individuelle Stadtfahrten unmöglich machen. Hier wird das vollautomatisierte Fahren, für welches neue Regularien, Verkehrsinfrastruktur sowie private und gemeinschaftliche Nutzungsmodelle gestaltet werden müssen, Abhilfe schaffen. Elektrofahrzeuge legen hierfür den Grundstein. Entspre-

chend wichtig ist die Transformation des Energiesektors, um zuverlässig grünen Fahrstrom bereitstellen zu können.

Sprechen große IT- oder Beratungs-Unternehmen von Smart City, fällt unweigerlich das Stichwort „Big Data“. Wie schätzen Sie die Bedeutung der IKT und Big Data ein? Wie können die damit verbundenen Herausforderungen bewältigt werden?

Die Informations- und Kommunikationstechnologie, die Digitalisierung und das Internet of Things (IoT) helfen bei der Realisierung vielfältiger urbaner Aufgaben sowie bei der Integration und Optimierung zahlreicher Prozesse. Diese Gegebenheit wird zu einem enormen Datenaufkommen führen, das einerseits deutliche Einsparungen ermöglicht und die Basis für neue Geschäftsmodelle liefert, das uns aber andererseits vor neue Probleme stellt. Denken Sie an das Datenmanagement, das Management und die Kontrolle der datenverarbeitenden Algorithmen, Fragen zum Dateneigentum, zu den Zugriffsrechten, zur Daten- und Informationssicherheit usw. Angesichts der bekannten Risiken ist eine gespaltene Haltung der Gesellschaft zu diesem Thema nachvollziehbar.

Städte sollten sich in Zusammenarbeit mit anderen Kommunen heute mit der Digitalisierung auseinandersetzen und durch gemeinsames Lernen, digitale kommunale Prozesse selbstbestimmt Einzug halten lassen. Hierfür haben wir eine Plattform namens SmartCityNews.global geschaffen, die diesen Austausch fördern soll.

Sie haben eine Smart City Wissensplattform geschaffen und bitten die „Smart Community“ um Mitwirkung. Worum geht es dabei konkret?

SmartCityNews.global – the global smart city knowledge base – ist eine unabhängige Informationsplattform zu den Themen Digitalisierung und Stadtentwicklung. Hier werden relevante stadtbezogene Artikel und sektorenübergreifende Informationen zu smarten Projekten, Lösungen, Menschen, Veranstaltungen und vieles mehr zusammengetragen. Darüber hinaus lädt das SCN City Forum Städte aus aller Welt dazu ein, sich vorzustellen und miteinander auszutauschen sowie über ihre Aktivitäten zu berichten und gewonnene Erfahrungen zu teilen.

Mit Smart City News haben wir tatsächlich ein Tool gestaltet, das dem Standort Deutschland einen essentiellen Entwicklungsvorteil verschaffen kann. Dieses Instrument lebt vom Mitmachen und wird nur durch gemeinschaftli-

che Aktivitäten den maximalen Mehrwert erbringen können. Wir laden die Leser herzlich dazu ein, von ihrer Arbeit an smarten Lösungen und zukunftsorientierten Aktivitäten im urbanen Raum zu berichten.

Welche Chancen bietet Smart City den Unternehmen? Wie werden Produkte und Dienstleistungen in bzw. für eine Smart City aussehen?

Angesichts der zunehmenden Verstädterung sind nahezu alle Unternehmen aufgefordert, Produkte für den urbanen Raum zu entwickeln und Lösungen zu finden, die heute und zukünftig den vielfältigen Anforderungen im urbanen Kontext gerecht werden. Welche Anforderungen das sind und wie die Produkte beschaffen sein müssen, untersuche ich mit den Studierenden an der TH Köln im Rahmen meiner Vorlesung „Produktentwicklung für Smart Cities“.

Neben neuen Produktmerkmalen gibt es aber auch wirtschaftliche Aspekte, die gestaltet werden müssen. Sind Stadtverwaltungen unsere Kunden, benötigen wir möglicherweise neue Geschäftsmodelle, Wertschöpfungsketten, Finanzierungskonzepte, Rentabilitätskriterien, längere Investitionszeiträume und möglicherweise ein neues Wachstumsverständnis, um Projekte erfolgreich realisieren zu können. Und schließlich werden uns die Digitalisierung und Autonomisierung der Wirtschaft Zugang zu den Smart Markets eröffnen, von welchen wir bislang nur rudimentäre Vorstellungen haben, die aber unser gesamtes Leben verändern werden.

Als Vorsitzende des BVSC befassen Sie sich mit derartigen Entwicklungen. Was sind die Ziele dieses Verbandes?

Der Bundesverband Smart City (BVSC) e.V. ist die deutsche Verbandsgemeinschaft für Experten, Unternehmen und Kommunen aus dem breiten Themenfeld Smart City. Der Verband vertritt das Thema Smart City in der Öffentlichkeit, beteiligt sich an der gesellschaftlichen Diskussion zur Stadtentwicklung und gestaltet die anstehende Digitalisierung der Städte in differenzierter Weise mit.

Es ist das Ziel der Verbandsgemeinschaft, ein ganzheitliches Verständnis von Smart Cities zu fördern und durch sie begleitete Projekte in eine integrierte, nachhaltige und resiliente Richtung zu entwickeln. Wir freuen uns, dass dem Thema Smart City aktuell so viel Aufmerksamkeit zuteilwird und wir Gelegenheit haben, die Diskussion im Rahmen der WORLD OF ENERGY SOLUTIONS zu befruchten.

Wie könnte ein Prototyp einer „Smart City 2.0“ aussehen? Kommen nur sehr große Städte und Ballungsräume in Frage? Welche Kriterien müssen erfüllt sein, um eine schnelle Umsetzung der Ziele zu erreichen?

Grundsätzlich kann jede Stadt zu einer Smart City 2.0 werden. Es gibt keinen Prototypen einer Smart City und es sollte für die „Versmartung“ von Städten meines Erachtens auch keine umfassenden Standardlösungen geben, die sich wie Franchise-Ketten über den Globus ausbreiten.

Zu Ihrer Frage nach der Geschwindigkeit: An eine schnelle Umsetzung von kommunalen Zielen glaube ich persönlich nicht, da es in diesem Prozess um Menschen, deren Haltungen und Verwaltungsprozesse gehen wird. Mithilfe partizipativer Verfahren muss zunächst eine Entwicklungsrichtung identifiziert und eine Vision gestaltet werden. Diese sollte in einen integrierten Stadtentwicklungsplan überführt werden, der anschließend schrittweise und koordiniert von der Stadtverwaltung umgesetzt wird. Hat

sich die Stadtverwaltung strukturell, organisatorisch und prozessual an die neuen städtischen Anforderungen angepasst, sind das gute Voraussetzungen für eine erfolgreiche Umsetzung. Die Bewegung kann aber auch durch viele kleine Initiativen der Bevölkerung in Gang gesetzt werden. Das kann man aktuell in zahlreichen Städten beobachten. Hier wird die Herausforderung in der Integration der Aktivitäten liegen.

Welche zentrale Botschaft sollen die Teilnehmer aus Ihrem Vortrag während der WORLD OF ENERGY SOLUTIONS in ihren Alltag mitnehmen?

Ich möchte den Zuhörern vermitteln, dass jeder von uns aufgefordert ist, unsere Zukunft aktiv mitzugestalten. Meine Aufforderung lautet: Lassen Sie uns gemeinsam dazu beitragen, dass uns gute Zeiten bevorstehen!

>>>[BUNDESVERBAND SMART CITY E.V. \(BVSC\)](#)

>>>[SMARTCITY.INSTITUTE](#)

>>>[SMARTCITYNEWS.GLOBAL](#)

DIE ERGÄNZUNG PARALLEL ZUR WES-FACHKONFERENZ

International anerkannte Fachmesse

Rund 3.000 Fachleute aus über 30 Ländern treffen sich bei der WORLD OF ENERGY SOLUTIONS in Stuttgart. Die Messe bringt Aussteller aus den Themenbereichen Wasserstoff, Brennstoffzellen- und Batterietechnologie aus allen Anwendungsbereichen zusammen.

Unter den Ausstellern der international anerkannten Fachmesse f-cell befinden sich Wasserstoffherzeuger und Anbieter von Wasserstoffspeicherlösungen. Für den mobilen Sektor wird der Stand zur Wasserstoffinfrastruktur von

zentraler Bedeutung sein. Die aktuellen Entwicklungen der Brennstoffzellentypen, deren Komponenten und Materialien sowie Anwendungsbereiche nehmen einen weiteren großen Raum ein. Produktionstechnologie sowie Mess- und Prüftechnik runden das Angebot ab.

Der Veranstalter, die Peter Sauber Agentur, bietet den Ausstellern der WES mit der **Buchung ihres Messestandes** einen Rabatt von 40 % auf zwei Konferenztickets.

>>>[WORLD OF ENERGY SOLUTIONS 2016](#)

Ansprechpartnerin Konferenzprogramm & Sponsoren:

- **Silke Frank**, Peter Sauber Agentur
Tel. +49 162 - 2109822

Ansprechpartnerin Rahmenprogramm & Messe:

- **Julia Krägeloh**, Peter Sauber Agentur
Tel. +49 711 656960 - 56

WORLD OF ENERGY SOLUTIONS 2016



Partner der WORLD OF ENERGY SOLUTIONS 2016





v.l.n.r.: Guillaume Larroque (TOTAL); Nikolas Iwan (H2MOBILITY); Dr. Klaus Bonhoff (NOW);

C. Pegel (Energieminister Mecklenburg-Vorpommern); Carlo Schmidt (WIND-projekt); Jörg Hempel (Nordex)

FOTO/ABB.: TOTAL/DANNY GOHLKE

+++WASSERSTOFF+++

Erste Wasserstoff-Station Mecklenburg-Vorpommerns

SPATENSTICH FÜR MULTI-ENERGIE-TANKSTELLE IN ROSTOCK

Elektrisch angetriebene Batterie- und Brennstoffzellen-Fahrzeuge laden oder tanken ab Frühjahr 2017 an der TOTAL Station in Rostock. Ende August fand in Anwesenheit des Energieministers von Mecklenburg-Vorpommern, Christian Pegel, der erste Spatenstich zum Umbau der Station zu einer TOTAL Multi-Energie-Tankstelle statt. Künftig bietet eine 3-in-1 Elektroschnelladesäule mit Combined Charging System (CCS), CHAdeMO und Typ-2-Ladesystem alle gängigen Anschlüsse für das Aufladen von E-Autos. Auch wer auf den Energieträger Wasserstoff setzt, kann ab Frühjahr 2017 an der Station sein Elektrofahrzeug mit Brennstoffzellenantrieb ganz einfach innerhalb von drei Minuten auftanken.

Den Strom für die Ladesäulen liefern Windenergieanlagen (WEA) in Verbindung mit einem neuartigen Pufferbatteriespeicher direkt aus der nahegelegenen Gemeinde Dummerstorf vor den Toren der Hansestadt. Die Inbetriebnahme der beiden in das Projekt integrierten Windenergieanlagen mit einer Leistung von jeweils 2,4 Megawatt ist für das zweite Quartal 2017 vorgesehen. In den kommenden Monaten werden die WEA vom Typ Nordex N117 in Rostock gefertigt, aufgestellt und mit einer 20 Kilovolt-Leitung versehen. Die Stromtrasse stellt die unmittelbare Verbindung zwischen den WEA und der Transformatorstation mit Pufferbatteriespeicher und Netzanbindung auf der TOTAL Multi-Energie Tankstelle dar.

Die Partner realisieren stromseitig erstmals eine Direktverbindung mit elektrischer Zwischenspeicherung von Windenergie an der Tankstelle unter Federführung der WIND-projekt GmbH. Dadurch ist es möglich, grünen Windstrom aus der Region einerseits für emissionsarme Mobilität zu nutzen und andererseits den Elektrizitätsbedarf für die gesamte Anlage sicherzustellen. Denn für die Wasserstoff-Speicherung und die druckkomprimierte Abgabe an der Zapfsäule wird ebenfalls Strom benötigt. So bringt die Verdichterstation den gasförmigen Wasserstoff bei jedem Tankvorgang auf den notwendigen Druck von 700 bar.

Der Energieminister von Mecklenburg-Vorpommern, Christian Pegel, sagte anlässlich des Spatenstichs: „Wir begrüßen, dass die unterschiedlichen Akteure der Energiewende zusammenarbeiten, um mit innovativen Angeboten die Bürgerinnen und Bürger vom Umstieg auf alternative Fahrzeuge zu überzeugen. Mecklenburg-Vorpommern ist ein Pionierland der erneuerbaren Energien – und die Projektpartner zeigen hier wie die flexible und intelligente Nutzung der Erneuerbaren in Zukunft im Bereich der Mobilität aussehen kann!“

Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) fördert die Errichtung und den Betrieb der Wasserstoff-Tankstelle im Rahmen des Nationalen Innovationsprogramms Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie

(NIP). Der Markteintritt von wasserstoffbetriebenen Brennstoffzellenfahrzeugen in Deutschland wird im ersten Schritt durch den Bau von 50 Wasserstofftankstellen unterstützt. Koordiniert wird das NIP von der Nationalen Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NOW).

Dr. Klaus Bonhoff, Geschäftsführer der NOW unterstrich: „Im NIP haben Industrie, Politik und Wissenschaft in den letzten Jahren die Technik und das Zusammenspiel der unterschiedlichen Branchen für Brennstoffzellenfahrzeuge und die Betankung mit Wasserstoff unter Alltagsbedingungen erprobt. Die Wasserstoff-Tankstelle in der Tessiner Straße in Rostock ist Teil des bundesweiten Ausbaus einer Wasserstoffinfrastruktur und wird vom Bundesverkehrsministerium mit knapp 700.000 Euro gefördert. Den begonnenen Prozess der Marktphase wollen Bund und Industrie gemeinsam gestalten.“

Zehnte TOTAL-H2-Tankstelle

Die neue Wasserstoffzapfsäule in Rostock ist Teil des vom BMVI mit über 20 Millionen Euro geförderten 50-H2-Tankstellen-Programms. Mit H2 MOBILITY wurden in Deutschland Strukturen geschaffen, eine flächendeckende Wasser-

stoff-Infrastruktur mit bis zu 400 Stationen zu errichten und aus einer Hand effizient und nachhaltig zu betreiben. Der Aufbau einer bundesweiten H2-Infrastruktur geht einher mit dem geplanten Markthochlauf von Brennstoffzellenfahrzeugen europäischer und japanischer Fahrzeughersteller.

3-in-1 Elektroschnelladesäule mit Grünstrom

Eine Besonderheit des Projektes ist der Batteriepufferspeicher. Mit 45 Kilowattstunden Bruttokapazität bietet dieser eine Lade-/Entladeleistung von 40 Kilowatt (3-phasig, 230 V / 400 V) mit integriertem Energiemanagementsystem. Bisher sind in Mecklenburg-Vorpommern rund 50 Elektroladesäulen installiert, davon allein in Rostock, Warnemünde sieben. Die Stadtwerke Rostock werden die beiden neuen Elektroladepunkte an der TOTAL Multi-Energie Tankstelle betreiben.

>>>H2 MOBILITY Deutschland GmbH

>>>Nordex SE

>>>NOW GmbH

>>>TOTAL Deutschland

>>>WIND-projekt GmbH

+++BRENNSTOFFZELLE+++

Ballard Power Systems

MOVING FORWARD IN KEY CHINESE REGIONS WITH BROAD-OCEAN

Ballard Power Systems announced the next step in its China strategy with the signing of a Memorandum of Understanding (MOU) with strategic partner Zhongshan Broad-Ocean Motor Company Limited (Broad-Ocean) having a goal of producing fuel cell modules for use in buses and commercial vehicles in select cities and regions in China. Key regions contemplated in the MOU include Wuhan (the capital of Hubei Province), Chongqing (or Chengdu, the capital of Sichuan Province), Shandong Province, and Beijing (the Chinese national capital city).

The MOU was signed during a Commercial Ceremony held at the Jing An Shangri-La Hotel in Shanghai, China and was hosted by The Right Honorable Justin Trudeau, the Prime Minister of Canada, who is in China on an official visit at the invitation of Premier of the State Council of the People's Republic of China, Mr. Li Keqiang. The MOU signing was witnessed by The Honorable Chrystia Freeland, Cana-

da's Minister of International Trade, together with a number of other dignitaries.

“We are making solid progress in the execution of our China strategy and our strategic partnership with Broad-Ocean,” said Randy MacEwen, Ballard's President and CEO. “Today we set out a blueprint for our expansion into major new regions in China. With our strong partnerships, leading technology and respected brand, we are well positioned to address key Chinese markets where clean urban transportation solutions are a high priority.”

Mr. MacEwen continued, “Our China strategy and business model are premised on engaging with strong Chinese partners to localize fuel cell production in order to reduce costs, drive scale, mitigate market risk and minimize capital investment. We are thrilled to partner with Broad-Ocean



given its emphasis on safety, quality and operational excellence. We expect to benefit from Broad-Ocean's electric vehicle (EV) expertise, customer base, operations scale and supply chain strength, in addition to its demand pull-through of fuel cell vehicles."

Mr. Charles Lu, Founder and Chairman of Broad-Ocean said, "We believe the opportunity for hydrogen fuel cells in China is entering a new growth phase. We are committed to make a significant investment in our fuel cell strategy over the next 5 years, and Ballard is a key piece of our strategy. Today we are moving forward to license and manufacture Ballard fuel cell engines for buses and commercial vehicles in key Chinese cities and expect to finalize definitive agreements by early 2017."

The MOU represents the next step under a strategic collaboration framework agreement signed by Ballard and Broad-Ocean, as announced in a July 28, 2016 press release. As per the strategic collaboration framework agreement, the companies are collaborating on a number of strategic and commercial initiatives in the Chinese fuel cell market, including:

- market development activities and product development for hydrogen fuel cell vehicles, including buses and commercial vehicles;
- potential license and local assembly of Ballard fuel cell modules by Broad-Ocean in selected Chinese cities;
- integration of Ballard fuel cell modules with Broad-Ocean EV drive systems to provide customers with turnkey fuel cell engines; and
- leveraging of Broad-Ocean's global operations and supply chain infrastructure to lower the cost of Ballard fuel cell engines and the cost of integration with vehicle drivetrains.

Founded in 1994, Broad-Ocean is headquartered in the City of Zhongshan in Guangdong Province and is listed on the Shenzhen Stock Exchange. Broad-Ocean is a leading global manufacturer of motors that power small and specialized electric machinery for EVs including buses, commercial vehicles and passenger vehicles, and for heating, ventilation and air conditioning (HVAC). Broad-Ocean has 4 business units: EV; Rotating Electrical for Vehicles; HVAC; and EV Operations Platform. In addition, it holds majority and minority shares in 18 companies. Broad-Ocean produces more than 50 million motors annually for customers on

5 continents, including King Long, Yutong, Van Hool, BAE Systems, SAIC Motor, FAW, Dongfeng, General Motors, Ford, Volvo, Fiat, TATA, Cummins, Caterpillar, Carrier, Trane, Daikin, Goodman, Gree and Midea.

Broad-Ocean's fourth business unit – EV Operations Platform – operates a commercial vehicle leasing business in China through which it buys new energy vehicles, including EVs, and subsequently leases these buses and commercial vehicles. Broad-Ocean has now expanded this business to include fuel cell vehicles. On July 18, 2016 Broad-Ocean signed an agreement with partner companies relating to the purchase of 10,000 fuel cell vehicles, including buses and delivery trucks, all of which are expected to have Ballard's leading PEM fuel cell technology inside.

On August 18, 2016 Broad-Ocean also made a \$ 28.3 million strategic equity investment in Ballard, through which Broad-Ocean acquired a 9.9 % ownership position in Ballard, making it the company's largest shareholder.

>>>BALLARD POWER SYSTEMS INC.

ANZEIGE

Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung

www.H2BZ-Hessen.de/BZ-Forum2016

15. Brennstoffzellenforum Hessen

Innovationen für eine nachhaltige Logistik

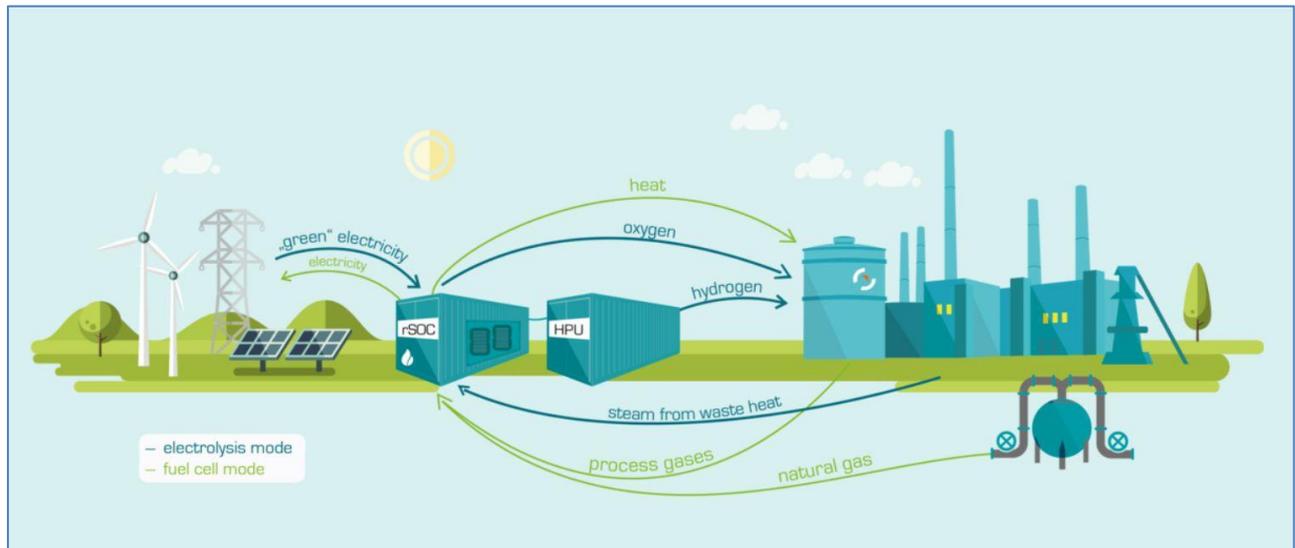
13. September 2016, HOLM, Frankfurt am Main

FUEL CELL

HessenAgentur
HA Hessen-Agentur GmbH

H₂BZ
Initiative
Hessen

Bei uns hat
**ENERGIE
ZUKUNFT**
www.energieland.hessen.de



Sunfire und sieben Partner integrieren reversible Elektrolyse in Prozesse der Salzgitter Flachstahl GmbH. Der Wirkungsgrad der Elektrolyse mit Wasserdampf

(SOEC) liegt bei 80 Prozent, der Brennstoffzellen-Betrieb (SOFC) soll zur Netzstabilisierung beitragen.

FOTO/ABB.: GRINHY

+++BRENNSTOFFZELLE/ELEKTROLYSE+++

Projekt GrInHy

GRÜNER WASSERSTOFF FÜR STAHLWERKE

Industrielle Abwärme verpufft oft ungenutzt, obwohl die Potenziale enorm sind. Das gerade gestartete Horizon 2020-Projekt GrInHy will dies durch die Integration einer reversiblen Elektrolyse in die Industrieprozesse eines Stahlwerks ändern. Unter Einbeziehung regenerativer Energien wird effizient und kostengünstig grüner Wasserstoff produziert. Ein Teil der Abwärme wird für die Wasserdampf-Elektrolyse verwendet – dadurch steigt der Wirkungsgrad auf 80 Prozent. Die Vermeidung von CO₂-Emissionen soll auch den Weg der EU-Kommission zu einer wettbewerbsfähigen, kohlenstoffarmen Wirtschaft unterstützen.

Das Vorhaben „Green Industrial Hydrogen via reversible high-temperature electrolysis“ (GrInHy) wird von acht Partnern aus Deutschland, Italien, Spanien, Finnland und Tschechien realisiert und bei der Salzgitter Flachstahl GmbH umgesetzt. Federführend entwickelt Sunfire die Hochtemperatur-Elektrolyse als Kerntechnologie des Projekts. Das modulare System soll eine Eingangsleistung von 150 Kilowatt haben und bis zu mehreren Megawatt skalierbar sein. Die Anlage ist reversibel verwendbar, dient also nicht nur als Elektrolyse zur Gewinnung von grünem Wasserstoff, sondern auch als Brennstoffzelle zur Netzstabilisierung. Im Elektrolyse-Modus wird grüner Wasserstoff auf Basis von Strom für die Stahlproduktion erzeugt. Die Spaltung des Wassers in Wasserstoff und Sauerstoff erfolgt

auf Basis von gasförmigem Wasser, also Wasserdampf. Das ermöglicht die Verwendung von Abwärme in Form von Dampf direkt aus der Stahlproduktion. Die Hochtemperatur-Elektrolyse erreicht so eine elektrische Effizienz von 80 Prozent. Im Brennstoffzellen-Modus hingegen erzeugt die Technologie Wärme zur Zuführung ins Stahlwerk und Strom zur Netzstabilisierung. Als Brennstoff dienen dann entweder Wasserstoff oder Erdgas.

Wasserstoff wird im Stahlwerk in Salzgitter beispielsweise zur Erzeugung einer Schutzgas-Atmosphäre, d.h. zum Ausschluss von Sauerstoff, verwendet. Dies verhindert die Oxidation des Stahls während des Glühprozesses und verbessert bei Einsatz von grünem Wasserstoff die Umweltbilanz des Endproduktes (Product Carbon Footprint). Um die Qualität des grünen Wasserstoffs sicherzustellen, entwickelt Projektpartner Boeing Research & Technology Europe S.L.U. Spanien eine „Hydrogen Processing Unit“.

42,7 Millionen Tonnen Rohstahl wurden hierzulande im vergangenen Jahr produziert. Damit ist die Stahlbranche zwar ein bedeutender Wirtschaftsfaktor, aber gleichzeitig auch für einen beträchtlichen Teil der bundesweiten CO₂-Emissionen verantwortlich. Im Jahr 2014 waren es 51,4 Millionen Tonnen – das entspricht 6,4 Prozent. Seit 1990

haben die Stahlproduzenten ihren CO₂-Ausstoß durch Verbesserungen in Energie-, Ressourcen- und Prozesseffizienz um 19 Prozent gesenkt. Angesichts des ab 2020 verschärften CO₂-Zertifikate-Handels ist jede weitere Reduktion sinnvoll, um die Stahlproduktion auch mittelfristig in Deutschland halten und die branchenspezifischen Klimaschutzziele der EU bis 2050 erreichen zu können.

GrInHy hat eine Förderung im Rahmen des „Horizon 2020“-Programms der Europäischen Union (Nr. 700300) erhalten.

+++ELEKTROMOBILITÄT+++

ladenetz.de Business-Partner



NEUES LADESÄULEN-NETZWERK FÜR UNTERNEHMEN

Die smartlab Innovationsgesellschaft mbH startet einen neuen Verbund zur Vernetzung von Ladeinfrastruktur. Unternehmen jeder Größe können sich dem Netzwerk „ladenetz.de Business-Partner“ anschließen, in das Geschäftsfeld vernetzter Elektromobilität einsteigen und mit ihren Ladesäulen Erträge generieren. Erster Partner ist der Deutsche Genossenschafts-Verlag eG (DG VERLAG), der sich gemeinsam im genossenschaftlichen Ladeverbund mit Schnellladestationen an bereits 14 Standorten anschließt.

Analog zum Verbund ladenetz.de für Stadtwerke starte die smartlab nun einen weiteren Verbund für Unternehmen außerhalb der Stadtwerke-Welt, meldet das Unternehmen. Mit „ladenetz.de Business-Partner“ ermöglichen sie Firmen jeder Größe den einfachen Einstieg in die Elektromobilität. Die Partner des Verbunds vernetzen deutschlandweit ihre Ladesäulen und werden Teil eines Netzwerks, das grenzenlose Elektromobilität bietet. Aus einer breiten Produktpalette könnten sie sich ihr individuelles Elektromobilitätspaket für ihre Ladesäulen schnüren. Dazu würden verschiedene Autorisierungsmedien, erprobte Konzepte für einen umfangreichen Service und eine einfache Abrechnung gehören – als White-Label-Lösung individuell gestaltbar im eigenen Design des jeweiligen Partners. So ließen sich mit den eigenen Ladesäulen Erträge generieren. Mit dem Ladestationsinformationssystem LISY2 stehe eine Software zur einfachen Administration der Ladeinfrastruktur bereit.

Der DG VERLAG baue im Rahmen des Projektes „Schneller Strom tanken“ gemeinsam mit interessierten Volksbanken und Raiffeisenbanken sowie anderen Unternehmen im genossenschaftlichen Verbund Schnellladestationen für

Neben Salzgitter Flachstahl, BR&T-E und Sunfire sind auch folgende Partner involviert: Salzgitter Mannesmann Forschung GmbH, VTT Technical Research Centre of Finland, EIFER – European Institute for Energy Research, Institute of Physics of Materials, Academy of Sciences of the Czech Republic und Politecnico di Torino.

>>>GrInHy

>>>Sunfire GmbH

Elektrofahrzeuge auf. So seien bereits an 14 Standorten öffentliche Schnellladestationen installiert worden, die nun nach und nach an den Verbund „ladenetz.de Business-Partner“ angeschlossen würden. Mit dem Aufbau eines deutschlandweiten Schnellladenetzes wollen die am Projekt beteiligten Genossenschaften umweltfreundliche Mobilität in der Region fördern. Mit der Anbindung an „ladenetz.de Business-Partner“ werde die kundenfreundliche Lösung für das Bezahlen mit Karten von Kreditinstituten, die Anfang September 2015 auf den Markt gebracht wurde, ergänzt – und das Laden komfortabler.

„Mit dem ladenetz.de Stadtwerke-Verbund vernetzen wir bereits seit 2010 sehr erfolgreich kommunale Unternehmen und deren Ladeinfrastruktur. Das wollen wir nun auch allen anderen ermöglichen. Jeder, der Ladesäulen vernetzen will, kann sich anschließen und mit seinen Säulen Geld verdienen“, erklärt Dr. Mark Steffen Walcher, Geschäftsführer der smartlab, „Ob mit einer einzigen Ladesäule oder bereits mit einem ganzen Pool an Ladesäulen, wir können jeden individuell anbinden.“

Die beiden Verbünde „ladenetz.de Stadtwerke-Partner“ und „ladenetz.de Business-Partner“ beständen unabhängig voneinander, pflegten aber eine Roaming-Beziehung über die E-Roaming-Plattform e-clearing.net. Darüber hinaus seien sie europaweit mit weiteren Playern der Elektromobilität vernetzt. Dank der Roaming-Kooperationen mit anderen Ladeinfrastrukturnetzen erhalten ihren Kunden Zugang zu insgesamt 8100 Ladepunkten bieten.

>>>SMARTLAB INNOVATIONSGESELLSCHAFT MBH

+++ELEKTROMOBILITÄT+++

Jährlich über 200 Elektrobusse

BERLIN & HAMBURG STARTEN BESCHAFFUNGSINITIATIVE

Ende August haben der Regierende Bürgermeister von Berlin, Michael Müller, und sein Amtskollege Olaf Scholz, Erster Bürgermeister der Freien und Hansestadt Hamburg, den Startschuss für eine gemeinsame Beschaffungsinitiative für emissionsfreie Linienbusse im ÖPNV gegeben.

Auf dem Platz des 18. März unterschrieben die beiden Regierungschefs einen entsprechenden Letter of Intent. Er stellt eine gemeinsame Beschaffung von zusammen bis zu rund 200 Bussen pro Jahr durch die jeweiligen landeseigenen Verkehrsunternehmen in Aussicht. Die Partnerschaft steht auch für weitere Verkehrsunternehmen offen. Für die Fahrzeughersteller soll sie einen Anreiz schaffen, die Entwicklung emissionsfreier Linienbusse mit innovativen Antrieben stärker als bisher voranzutreiben.

Hamburg und Berlin wollen bis zu 200 emissionsfreie Busse pro Jahr anschaffen. Vor dem Brandenburger Tor besiegelten Hamburgs Bürgermeister Olaf Scholz (Mitte) und Berlins Bürgermeister Michael Müller (2. von rechts) die Partnerschaft.

FOTO/ABB.: HAMBURGER VERKEHRSVERBUND

Gemeinsam über 5,5 Millionen BürgerInnen

Der Regierende Bürgermeister von Berlin, Michael Müller: „Berlin und Hamburg sind wachsende Metropolen mit großer Strahl- und Anziehungskraft. Beide Städte haben gemeinsam über 5,5 Millionen Bürgerinnen und Bürger, von denen viele jeden Tag, morgens und abends den ÖPNV benutzen. Wir setzen darauf, dass der ÖPNV auch in Zukunft eine bedeutende Säule des innerstädtischen Verkehrs ist. Deshalb muss er sauber und ökologisch verträglich werden, denn nur so schaffen wir die Lebensqualität, die unsere Metropolen attraktiv macht. Es geht uns darum, Vorreiter in der Klimapolitik zu sein. Berlin etwa hat sich das Ziel, bis 2050 eine klimaneutrale Stadt zu werden, gesetzt. Dazu gehört ein modernes Verkehrskonzept in dem der öffentliche Personennahverkehr eine zentrale Rolle spielt. Wir brauchen dafür Elektromobilität und dafür setzen wir heute ein Zeichen. Wir wollen zusammen Anreize für die Industrie schaffen, hier zu investieren. Unser gemeinsames Ziel ist es, so den Bürgerinnen und Bürgern mehr Lebensqualität zu sichern.“



Klimaschonender Nahverkehr mit großer Bedeutung

„Berlin und Hamburg stehen als moderne Großstädte gemeinsam vor der Aufgabe, innerstädtische Mobilität für alle Bürgerinnen und Bürger und saubere Luft zusammenzubringen. Beide Städte verbindet die Überzeugung, dass wir diese Aufgabe durch technischen Fortschritt lösen wollen und können“, erklärte Olaf Scholz. „Dabei hat ein klimaschonender Nahverkehr eine große Bedeutung. Deshalb fordern die beiden größten Städte Deutschlands in einer gemeinsamen Initiative die Fahrzeugbranche auf, die Entwicklung emissionsfreier Antriebe bei Bussen mit noch mehr Nachdruck voranzutreiben. Und wir geben ihnen die Gewissheit, dass sie für ihre Fahrzeuge auch einen Absatzmarkt finden. Dafür bündeln wir unsere Beschaffungsressourcen und laden weitere Städte und Kommunen in Deutschland ein, sich dem Vorhaben anzuschließen. Wir suchen den Schulterchluss mit der Industrie und vermitteln ihr die klare Botschaft: Gebt uns saubere Busse. Wir wollen sie, wir brauchen sie, wir kaufen sie“, führte der Erste Bürgermeister der Freien und Hansestadt Hamburg fort.

Höchste Fahrgastzahlen, größte Flotten, grüne Vorreiter

Mit Hamburg und Berlin haben sich nicht nur die einwohnerstärksten Städte der Republik zusammengefunden. Auch das Nahverkehrsangebot an Elbe und Spree sucht deutschlandweit seinesgleichen. Allein die Busse auf den 189 Buslinien der Hamburger Verkehrsunternehmen HOCHBAHN und VHH nutzten im vergangenen Jahr über 318 Millionen Fahrgäste. Bei den Berliner Verkehrsbetrieben waren es auf 151 Linien sogar über 418 Millionen Fahrten. Zusammen zählen BVG, Hochbahn und VHH rund 2.900 Busse. Damit gehören die Unternehmen zu den größten Abnehmern von Linienbussen in Europa.

Zwei Drittel bereits mit grünem Strom unterwegs

„Zwei Drittel unserer Fahrgäste sind schon heute elektrisch und mit grünem Strom unterwegs, nämlich mit unseren U- und Straßenbahnen. Damit sorgen wir dafür, dass die berühmte Berliner Luft sauber bleibt“, sagte Dr. Sigrid Evelyn Nikutta, Vorstandsvorsitzende und Vorstand Betrieb der BVG. „Im Busbereich haben wir bereits den Wasserstoffantrieb getestet und testen derzeit auf der Innenstadtlinie 204 kabellos geladene Elektrobusse. Wir sind überzeugt: Emissionsfreien Antrieben gehört auch beim Bus die Zukunft. Doch noch ist die Technik zu teuer. Dass wir nun

zusammen mit den Hamburger Partnern Druck auf die Hersteller machen können, sich noch mehr ins Zeug zu legen, freut mich wirklich sehr“, so Nikutta weiter.

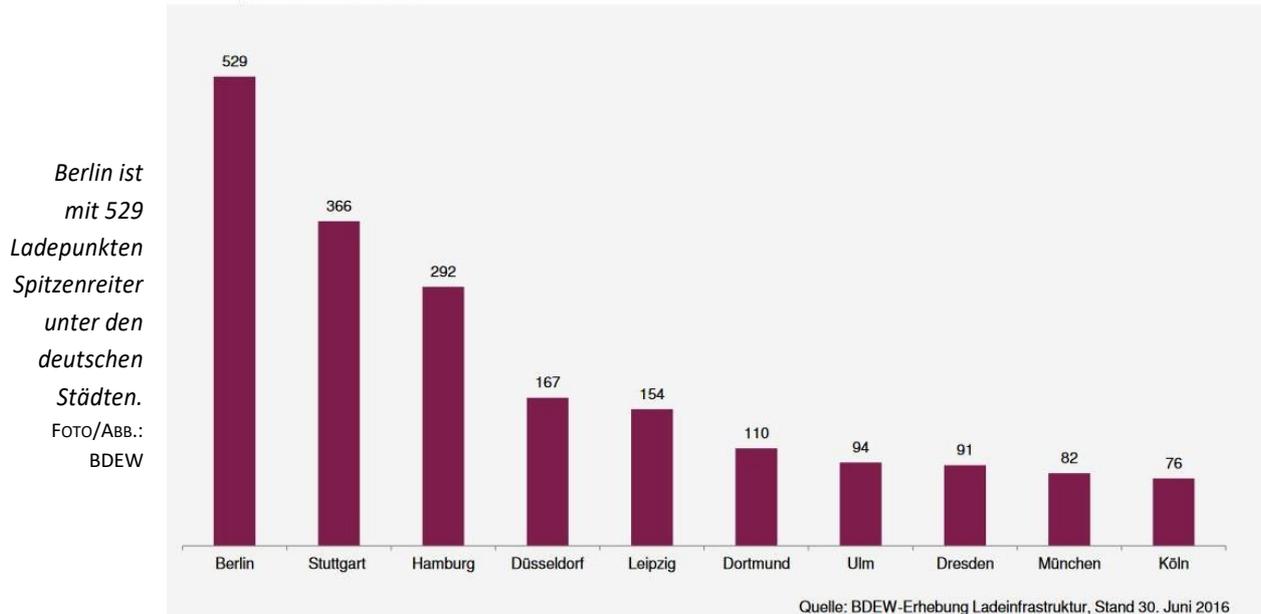
Modernste Bustechnologie mit null Emissionen

Der Vorstandsvorsitzende der HOCHBAHN, Henrik Falk, fügte als Vertreter der Hamburger Verkehrsunternehmen anlässlich der Unterzeichnung hinzu: „Modernste Bustechnologie mit null Emissionen wird die Innenstädte entlasten und noch lebenswerter machen. In Hamburg beweisen wir das nicht zuletzt auf der Linie 109, der Innovationslinie der Hochbahn. Hier testen wir alle zurzeit relevanten innovativen Antriebe in der alltäglichen Praxis – vom dieselektrischen Hybridbus über den Batteriebus bis zum Brennstoffzellenbus. Gleichzeitig bauen wir in Hamburg aktuell den ersten Betriebshof für eine komplett emissionsfreie Busflotte.“ Weiter erklärte Falk: „Unser Ziel ist es, auch in Zukunft komfortable und zuverlässige Mobilität zu bieten und dabei noch mehr für die Umwelt zu tun. Dafür stehen wir schon heute im Erfahrungsaustausch mit den anderen Verkehrsunternehmen. Gemeinsam können wir nun noch offensiver am Markt agieren, um die politisch gesetzten Ziele zu erreichen.“

Details der Zusammenarbeit von BVG, HOCHBAHN und VHH im Rahmen der Initiative werden im Herbst erarbeitet. Nächste Schritte werden eine technologieoffene Marktsondierung und eine funktionelle Bewertung der Leistungsfähigkeit sein.

>>>BERLINER VERKEHRSBETRIEBE (BVG) – AÖR
>>>HAMBURGER HOCHBAHN AG
>>>HANSESTADT HAMBURG
>>>SENATSKANZLEI BERLIN
>>>VERKEHRSBETRIEBE HAMBURG-HOLSTEIN GMBH (VHH)

Anzahl der öffentlich zugänglichen Ladepunkte Top-10 Städte



+++ELEKTROMOBILITÄT+++

Neue Erhebung des BDEW zur Elektromobilität

AUFBAU DER STROMTANKSTELLEN KOMMT VORAN

In Deutschland gibt es immer mehr Ladepunkte für Elektrofahrzeuge. Zur Jahreshälfte 2016 standen insgesamt 6.517 öffentlich zugängliche Ladepunkte zur Verfügung. Seit Ende 2015 sind damit über 600 neue Ladepunkte hinzugekommen, das entspricht einer Steigerung von mehr als 10 Prozent. Davon sind insgesamt 230 Schnellladepunkte, was einem Wachstum von über 50 Prozent in den vergangenen sechs Monaten entspricht. So lautet das Ergebnis einer aktuellen Erhebung des Bundesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW).

Nach Angaben des BDEW sind mittlerweile 974 Städte und Gemeinden mit mindestens einem öffentlich zugänglichen Ladepunkt ausgestattet (Dezember 2015: 909). Nordrhein-Westfalen ist das Bundesland mit den insgesamt meisten Ladepunkten (1.335), gefolgt von Baden-Württemberg (1.182) und Bayern (937). Unter den deutschen Städten ist Berlin (529) Spitzenreiter. Auf Platz zwei und drei folgen Stuttgart (366) und Hamburg (292). Auf den Straßen Deutschlands fahren aktuell knapp 60.000 Fahrzeuge mit elektrischem Antrieb.

„Der Zuwachs an Ladepunkten zeigt, dass die Energiebranche ein entscheidender Treiber der zukunftsweisenden und klimaschonenden Antriebstechnologie ist. Auffällig ist, dass

der stärkste Zuwachs in Regionen erfolgt ist, in denen es eine Förderung gab. Deshalb erhoffen wir uns einen weiteren Ausbauschub durch das vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur geplante Förderprogramm. Allerdings brauchen wir hier schnell Klarheit über die konkrete Ausgestaltung der Förderquote. Wichtig ist, dass die Förderbedingungen attraktiv für Investoren sind“, sagte Stefan Kapferer, Vorsitzender der BDEW-Hauptgeschäftsführung, in Berlin.

Neue Kundensegmente durch ‚Induktives Laden‘

„Darüber hinaus müssen wir künftig auch Forschung und Entwicklung stärker ankurbeln. Wichtig wird sein, die Ladetechnologien weiterzuentwickeln, zum Beispiel das ‚Induktive Laden‘. Hier können neue Kundensegmente erschlossen werden“, so Kapferer.

>>>BUNDESVERBANDES DER ENERGIE- UND WASSERWIRTSCHAFT E.V.

Anträge zum „Förderprogramm zur batterieelektrischen Elektromobilität“ müssen bis zum 29. Oktober 2016 eingereicht werden.

FOTO/ABB.: FOTOLIA/MINDSCANNER



+++ELEKTROMOBILITÄT+++

Ab sofort können neue Förderanträge gestellt werden

DOBRINDT: MEHR E-FAHRZEUGE IM ÖPNV & WIRTSCHAFTSVERKEHR

Nächster Schritt bei der Förderung der Elektromobilität: Ab sofort können Projektideen für praxisnahe Forschungs- und Demonstrationsvorhaben zur Förderung der batterieelektrischen Elektromobilität beim Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) eingereicht werden.

Bundesminister Alexander Dobrindt: „Elektromobilität hat großes Potenzial – insbesondere im Öffentlichen Personennahverkehr und im städtischen Wirtschaftsverkehr. Diese Potenziale gilt es auszuschöpfen. Deshalb fördern wir mit 30 Millionen Euro jährlich innovative Ideen, die zeigen, wie Elektromobilität weiterentwickelt und Kosten bei Fahrzeugen und Systemen reduziert werden können. Das ist ein wichtiger Schritt, um die Elektromobilität alltagstauglich zu machen und E-Fahrzeuge flächendeckend auf die Straße zu bringen.“

Förderschwerpunkte des neuen Aufrufs sind Forschungs- und Demonstrationsvorhaben in den Bereichen:

- Öffentlicher Personennahverkehr mit Fokus auf Batteriebusen inklusive Ladetechnologie
- Güter- und Wirtschaftsverkehr sowie City-Logistik
- Integration von Erneuerbaren Energien in den Verkehrssektor sowie Vernetzung von Ladeinfrastruktur und Elektrofahrzeuge
- Schifffahrt sowie Sonderverkehre, z.B. an Flughäfen, Häfen und Logistikzentren

Antragsberechtigt sind Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft, Hochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, Gebietskörperschaften und gemeinnützige Organisationen. Um die anwendungsnahe Forschung zu fördern, werden Projektvorschläge bevorzugt, die Hersteller, Betreiber und Anwender von Fahrzeugen und Ladeinfrastrukturen, Komponentenhersteller, Energieversorger sowie Verkehrsbetriebe direkt einbinden. Kommunale Unternehmen, bzw. privatwirtschaftlichen Unternehmen im direkten kommunalen Umfeld, können ebenfalls Anträge stellen. Einreichungsfrist ist der 29. Oktober 2016.

Mit dem „Förderprogramm zur batterieelektrischen Elektromobilität“ unterstützt das BMVI die Beschaffung von Elektrofahrzeugen, den Aufbau von Ladeinfrastruktur und die Erarbeitung von kommunalen Elektromobilitätskonzepten sowie anwendungsorientierte Forschungs- und Demonstrationsvorhaben. Für die Förderrichtlinie stehen bis 2019 jährlich rund 30 Millionen Euro bereit.

Im Frühjahr 2016 gab es bereits einen ersten Förderaufruf. Schwerpunkt waren Projekte, die den Aufbau der Elektromobilität in den Städten und Gemeinden unterstützen. Die ersten Förderbescheide mit einem Gesamtvolumen von 7,1 Millionen Euro hat Minister Dobrindt bereits im Mai an 96 Städte Kommunen und Landkreise zum Aufbau der Elektromobilität vor Ort vergeben.

>>>BMVI-FÖRDERAUFRUF

Branchentreffen Wasserstoff, Brennstoffzelle + Elektromobilität

VERANSTALTUNGSTERMINE

13. SEPTEMBER 2016, FRANKFURT AM MAIN

15. Brennstoffzellenforum Hessen

>>>[WEBSITE](#)

13. BIS 17. SEPTEMBER 2016, FRANKFURT

Automechanika 2016

>>>[WEBSITE](#)

15. SEPTEMBER 2016, FRANKFURT AM MAIN

**„Elektromobilität in Flotten –
wie Ihr Unternehmen profitieren kann“**

>>>[WEBSITE](#)

15. SEPTEMBER 2016, BINGEN

19. Energietag Rheinland-Pfalz

>>>[WEBSITE](#)

15. SEPTEMBER 2016, RECKLINGHAUSEN

**Mobilität im Wandel 2016:
7. Ruhrsymposium zur Zukunft der Mobilität**

>>>[WEBSITE](#)

20. SEPTEMBER 2016, OSNABRÜCK

**5. Forum Zukunftsfragen Energie: „Energiespeicher
und -systeme: technisch – sinnvoll – machbar“**

>>>[WEBSITE](#)

28. UND 29. SEPTEMBER 2016, KÖLN

Forum EnergieSpeicher 2016

>>>[WEBSITE](#)

6. OKTOBER 2016, DUISBURG

**Experten-Workshop Netzersatzanlagen
(NEA/USV/Backup) mit Brennstoffzellen**

>>>[WEBSITE](#)

10. BIS 12. OKTOBER 2016, STUTTGART

WORLD OF ENERGY SOLUTIONS / f-cell

>>>[WEBSITE](#)

18. BIS 20. OKTOBER 2016, MÜNCHEN

eMove 360° Europe 2016

>>>[WEBSITE](#)

3. NOVEMBER 2016, BERLIN

3rd Materials Handling and Intralogistics Workshop

>>>[WEBSITE](#)

3. BIS 5. NOVEMBER 2016, STRALSUND

**23. Symposium Nutzung regenerativer Energiequellen
und Wasserstofftechnik**

>>>[WEBSITE](#)

7. UND 8. NOVEMBER 2016, BERLIN

Vernetzungskonferenz Elektromobilität

>>>[WEBSITE](#)

21. BIS 23. NOVEMBER 2016, BRÜSSEL, BELGIEN

FCH JU Programme Review Days & Stakeholder Forum

>>>[WEBSITE](#)

30. NOVEMBER UND 1. DEZEMBER 2016, LONDON, UK

**2016 Zero Emission Bus Conference &
Fuel Cell Bus Workshop**

>>>[WEBSITE](#)

6. DEZEMBER 2016, BERLIN

**Quo Vadis Batterieproduktion in Deutschland: Innovation
und Forschung im Bereich Produktionstechnologien**

>>>[WEBSITE](#)

23. UND 24. JANUAR 2017, BERLIN

**14. Fachkongress für erneuerbare Mobilität –
Kraftstoffe der Zukunft 2017**

>>>[WEBSITE](#)

8. BIS 9. FEBRUAR 2017, PARIS, FRANKREICH

Energy Storage 2017

>>>[WEBSITE](#)

>>>JA! kostenfreies, unverbindliches Probeabo – Sonderaktion

Immer bestens informiert als Abonnent des wöchentlich erscheinenden

E N E R G I E – N E W S L E T T E R Wasserstoff, Brennstoffzelle + Elektromobilität

Impressum

Herausgeber & Redaktion:

EW Medien und Kongresse GmbH,

Kleyerstr. 88, 60326 Frankfurt/M.,

Tel.: +49 69 71 04 68 70

Geschäftsführer: Dipl.-Volksw. Christina Sternitzke

Handelsregister: Frankfurt/M.,

Registernummer: HRB 8500,

USt-ID-Nr.: DE 114225638

E-Mail: info@energie.de

Verantwortlicher Redakteur (i.S.d.P.):

Martin Fuhrmann

Redaktionsteam Journalistenbüro PressContact:

Susanne Adler, Martin Fuhrmann, Werner Stützel

Gestaltung: Susanne Adler

Mobil: 01 52 – 21 97 59 43

>>>news@presscontact.de

>>>BEZUGSQUELLE DES KOSTENPFLICHTIGEN ENERGIE-NEWSLETTER

BEZUG: DAS JAHRESABONNEMENT FÜR 216,- EURO BRUTTO (INKLUSIVE 19 % MWST., NETTO 181,51 EURO) UMFASST 48 AUSGABEN IM JAHR. ES VERLÄNGERT SICH JEWEILS UM EIN WEITERES JAHR, WENN ES NICHT SPÄTESTENS 4 WOCHEN ZUM ENDE DER VERTRAGSLAUFZEIT ABBESTELLT WIRD.