



E-Mobiles Brandenburg – erneuerbar elektrisch

### 1. Zukunftsforum Elektromobilität

Das Land Brandenburg, das sich bereits als bundesweiter Vorreiter bei den erneuerbaren Energien profiliert, setzt auf Elektromobilität als umweltfreundliche Alternative zu konventionellen Antrieben. Diese Botschaft geht vom 1. Zukunftsforum „E-mobiles Brandenburg – erneuerbar elektrisch“ aus, das am 11. Mai 2016 in der brandenburgischen Landesvertretung beim Bund in Berlin stattfand. Verantwortliche aus der Politik, Wirtschaft, Forschung und Bildung diskutierten hier, auf Basis der empirischen Befunde des IBBF, über geeignete Wege, um Elektromobilität im Land Brandenburg zu stärken und zu beschleunigen.

Um dafür die richtigen Entscheidungen treffen zu können, war zunächst eine Bestandsaufnahme erforderlich. Deshalb hatte das Ministerium für Wirtschaft und Energie des Landes Brandenburg im Herbst 2015 das IBBF Institut für Betriebliche Bildungsforschung mit einer Projektvorstudie beauftragt.

Das IBBF identifizierte gemeinsam mit Ministerien, der Zukunftsagentur Brandenburg, Berliner Agentur für Elektromobilität eMO sowie Forschungseinrichtungen und Kammern landesweit etwa 300 e-mobilaktive Organisationen. 209 Akteure aus 190 dieser Organisationen wurden in der Studie zu mehreren Aspekten befragt.

Die Empirieergebnisse wurden dem Ministerium übergeben und den rund 90 Teilnehmenden des Zukunftsforums durch Christine Schmidt und Mathias Schäfer vom IBBF vorgestellt.

Aus den wichtigsten Ergebnissen waren zehn Handlungsempfehlungen abgeleitet worden, die vorgestellt wurden und im Zukunftsforum zur Diskussion und Wichtung bezüglich ihrer Bedeutung standen. Die Anwesenden bewerteten sieben der Handlungsempfehlungen als besonders wichtig.

#### HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN DES IBBF

- E-Mobilitäts-Aktivitäten und Akteure, stärker als bisher vernetzen und das „E-mobile Brandenburg“ zu aktivem Bestandteil des Cluster VML machen
- die Flottenelektrifizierung im öffentlichen Sektor und in der Wirtschaft weiter vorantreiben und unterstützen
- Elektromobilität im Land Brandenburg strategisch weiterdenken, verankern
- Kompetenzzentren der E-Mobilität im Land stärken und weiterentwickeln
- Zukunftsforen für Innovationstransfer dort organisieren und durchführen
- E-Mobilität mittels „Info-/Lern-Mobil“ erlebbar und erfahrbar machen
- Informationen in Internet-Plattform [www.e-mobiles-Brandenburg.de](http://www.e-mobiles-Brandenburg.de) weiter verbreiten und anreichern.

#### KARTE „E-MOBILES BRANDENBURG“

Darüber hinaus wurde durch das IBBF die Landkarte „E-mobiles Brandenburg“ präsentiert. Akteure, Initiativen, Organisationen und Projekte sowie Infrastrukturstandorte sollten erfasst und dargestellt werden, um den gegenwärtigen Stand der E-Mobilität im Land Brandenburg abzubilden. In insgesamt elf unterschiedlichen Kategorien wurden Angaben von den e-mobil-Aktiven erbeten, erfasst und grafisch aufgearbeitet.



Quelle: [www.e-mobiles-brandenburg.de/pdf/landkarte.pdf](http://www.e-mobiles-brandenburg.de/pdf/landkarte.pdf)

Mit 146 Eintragungen ist diese Karte derzeit eine gute Grundlage für weitere Überlegungen und Abstimmungen von und unter den Akteuren. Sie wird kontinuierlich weiter vervollständigt werden und kann von der Website heruntergeladen werden.

### ÜBERBLICK ZU FACHTHEMEN

In Kurzpräsentationen stellten Experten bisherige Ergebnisse, innovative Projekte und e-mobile Dienstleistungen im Land Brandenburg vor. Thomas Meißner, (Cluster VML, eMO) zeigte Ergebnisse der Schaufensterprojekte. Prof. Dr.-Ing Michael Ortgiese (FH Potsdam) plädierte für eine die E-Mobilität integrierende Planung und neue Mobilitätskonzepte. Oliver Glaser (VIP Verkehrsbetrieb Potsdam GmbH) stellte Überlegungen für die Zukunft des Verkehrs im Land an. Über die Beiträge von Nutzfahrzeugen und ihren Einsatz referierte Dietmar Massino (CTM Fahrzeugbau Berlin GmbH). Ein Geschäftsmodell, das Mobilitätslösungen mixt, präsentierte Stefan Döbrich (Business auf Rädern). Hans Constin (GreenPack GmbH) stellte innovative Wechsel-Akku-Systeme für unterschiedliche Nutzungszwecke bspw. in Kick-Trikes vor. Wie Umrüstung von Dieselloks mit alternativen Antrieben gelingt und weitere Entwicklungen auf der Schiene derzeit aussehen können, sprach Ralf Meinsen (Kompetenznetz Rail Berlin-Brandenburg GmbH).

#### IMPULS FÜR DEN MARKTHOCHLAUF

Dr. Wolfgang Scheremet (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie) erläuterte den Anwesenden die Beschlüsse der Bundesregierung zur Förderung der Elektromobilität. Vorrangiges Ziel sei die Profilierung des Standortes Deutschland als Vorreiter bei der E-Mobilität.

#### EDITORIAL

Das IBBF Institut für Betriebliche Bildungsforschung arbeitet seit 2013 und auch 2016 unter anderem weiter an den Themen der Elektromobilität.

Die Diskursreihe startete mit „Qualifikationen in der Energiewende“. In dieser Ausgabe geht es um Elektromobilität im Flächenland Brandenburg. Ergebnisse des Forschungs- und Entwicklungsprojektes „E-mobiles Brandenburg“ werden diskutiert.

Die Beiträge verstehen sich aber auch als Anregung zum „DISKURS“ über die Elektromobilität und damit verbundenen Aspekten, wie der Digitalisierung.

Diskutieren Sie mit uns!

Christine Schmidt

Ideen und Impulse für das Thema:

**ELEKTROMOBILITÄT – WELCHE CHANCEN BIETET SIE DEM ENERGIELAND BRANDENBURG?**

**PODIUM: WIE SICHERN WIR WERTSCHÖPFUNG DURCH DIE ENERGIE- UND VERKEHRSWENDE?**



**VERNETZUNG MIT BERLIN ALS CHANCE NUTZEN.**

**Dr. Klaus Freytag:** Wie bereits im Internationalen Schaufenster Elektromobilität praktiziert, ist auch in Zukunft die enge Zusammenarbeit mit Berlin ein Schlüssel zum Erfolg für das e-mobile Brandenburg. Dies schließt nicht nur die Kombination von Energieerzeugung aus Wind, Sonne oder Biomasse in Brandenburg mit dem großen Energiebedarf der Hauptstadt ein. Vielmehr ergeben sich gerade auch für die Regionen, Landkreise und Städte große Chancen durch die Vernetzung mit Berlin in neuen Verkehrskonzepten.



**JETZT NEUE GESCHÄFTSMODELLE ENTWICKELN.**

**Dr. Wolfgang Scheremet:** Dr. Wolfgang Scheremet: Die Bundesregierung ist bereit, der Elektromobilität mit wirklichen Impulsen zum Durchbruch zu verhelfen. Bei der Entscheidung über die neue Förderung stand auch die Frage, ob dies nicht lediglich zu Mitnahmeeffekten führen würde. Die Unternehmen, die nun einen Teil der Kaufprämie bezahlen, wurden deshalb ganz bewusst mit ins Boot geholt. Es geht um einen Anschub, mit dem nicht nur Kreativität und Unternehmergeist gefördert werden sollen, sondern vor allem auch gezeigt wird,

dass Elektromobilität alltagstauglich ist. Dazu gehört auch der Aufbau einer ausreichenden Ladeinfrastruktur und eines Abrechnungssystems, das alltagstauglich ist. Nötig sind neue Ideen für Anwendungsbeispiele, die als Geschäftsmodelle entwickelt werden und sich als wirtschaftlich tragfähig erweisen.



**INTEGRATION IN DIE AUS- UND WEITERBILDUNG SICHERN.**

**Thomas Meißner:** In dem Schaufenster Elektromobilität wurden 30 Kernprojekte umgesetzt, von denen die meisten auch über das Schaufensterprojekt hinaus Bestand haben. An Standorten wie dem Berliner EUREF-Campus können die unterschiedlichen Aspekte der Elektromobilität anschaulich erlebt werden. Die Akzeptanz in der Öffentlichkeit und die Integration dieses sehr komplexen Themas in die Aus- und Weiterbildung werden für den Erfolg der Elektromobilität in den nächsten Jahren ebenso wichtig wie marktfähige Fahrzeuge für unterschiedliche Anwendungsgebiete und die Ladeinfrastruktur.



**KONKRETE PROJEKTE IN DER STADT- UND REGIONALPLANUNG UMSETZEN.**

**Prof. Dr. Michael Ortgiese:** Wir verfügen bereits jetzt über ein breites Instrumentarium an Know-how und Anwendungsmöglichkeiten für innovati-

ve Verkehrskonzepte auf der Basis der Elektromobilität. Es kommt darauf an, aus diesem gut gefüllten Kasten die geeigneten Bausteine herauszufinden und daraus praktische Umsetzungsbeispiele zu machen! Nicht neue Expertengremien sind nötig, sondern konkrete Projekte, mit denen auch Erfahrungen für das weitere Vorgehen gesammelt werden. Wohngebiete, die heute entstehen, sollten von vornherein solche modernen Verkehrslösungen enthalten – das aber ist nicht der Fall. Die Zusammenarbeit mit den Energieerzeugern sollte sichern, dass elektrische Verkehrsströme auch mit erneuerbarem Strom betrieben werden und ihr Potenzial als Speicher nutzen. Auch dies ist bisher nicht der Fall, während überschüssiger Wind- und Sonnenstrom immer wieder aus dem Netz genommen werden muss. Hier liegen auch spannende Geschäftsfelder.



**VIELE DER INNOVATIONEN VERDIENEN ES, BERÜCKSICHTIGT ZU WERDEN.**

**David Wortmann, Geschäftsführer BerlinBrandenburg Energy Network e.V. (BEN):** Der BEN vertritt die Erneuerbare-Energien-Branche und sieht sich auch als Multiplikator gegenüber anderen Unternehmen. In unserem Netzwerk arbeiten zahlreiche innovative Unternehmen mit, deren Entwicklungen zur Lösung der aktuellen Herausforderungen beim Umstieg auf die Elektromobilität beitragen können. Eine solche Herausforderung ist der Aufbau der Ladeinfrastruktur und der zugehörigen Abrechnungssysteme, die für den massenhaften Einsatz von Elektrofahrzeugen ausgelegt sein müssen.



**TOURISMUS  
BRAUCHT IN-  
TERMODALE  
VERKEHRS-  
LÖSUNGEN  
OHNE BRÜCHE**

**Dr. Andreas Zimmer, Leiter der Tourismus-Marketing Brandenburg GmbH:** Eine Reihe von Tourismusbetrieben im Land Brandenburg werben inzwischen mit der Möglichkeit, an hauseigenen Ladestationen E-Bikes oder E-Autos aufladen zu können. Allerdings ist die Nachfrage sehr gering. Bei rund

45 Millionen Tagesreisen aus Berlin nach Brandenburg spielt die Elektromobilität bisher kaum eine Rolle. Für Touristiker steht die Erreichbarkeit im Mittelpunkt, nicht der Antrieb. Auch die 150 Ausleihstationen für Pedelecs, die es inzwischen gibt, sind längst nicht ausgelastet – die E-Biker kommen mit den eigenen Rädern. Für sie wäre vielmehr die Mitnahmemöglichkeit in Bussen interessant. Es geht darum, stärker die Zusammenhänge zu beachten und zum Beispiel intermodale Verkehrslösungen ohne Brüche zu schaffen. Das nützt den Pendlern, und davon kann auch der Tourismus profitieren.



Moderator Peter Schwierz brachte die Diskussion mit seinen Nachfragen auf den Punkt, das viele Unternehmen und andere Organisationen bereits sehr

aktiv in der Elektromobilität sind, auch wenn dafür bislang und in absehbarer Zeit keine landeseigene E-Mobilitäts-Strategie zur Verfügung steht. Der begonnene Prozess der Zukunftsforen sollte in diesem Jahr fortgesetzt werden.

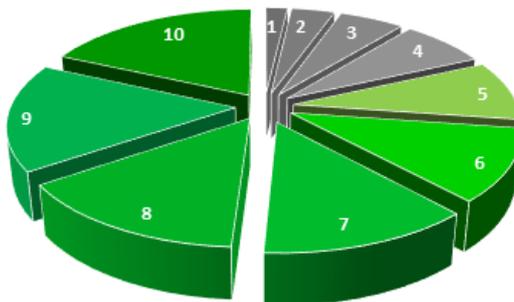
### EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG E-MOBILES BRANDENBURG: ENGERE VERNETZUNG DER ZAHLREICHEN AKTEURE

Mit dem 2011 beschlossenen Regierungsprogramm Elektromobilität wurden wichtige Impulse gegeben und u.a. mit Hilfe der Schaufensterprojekte bundesweit umgesetzt. Auch im Land Brandenburg profilierten sich in diesem Zuge zahlreiche Unterneh-

Zukunftsabsichten. Im Zukunftsforum wurden die wichtigsten Ergebnisse vorgestellt. Insgesamt wurden 197 konkrete Aktivitäten zur E-Mobilität festgestellt. Kennzeichnend ist, dass diese meist thematisch singulären Charakter tragen und nur im Ausnah-

stärkerem Austausch und Vernetzung eine wichtige Priorität besitzt, ist vor diesem Hintergrund verständlich. Der Austausch von Informationen und Erfahrungen ist für diese Befragten essentiell: Zukunftsforen zu konkreten Themen werden als geeignete Form des Wissenstransfers befürwortet: Die thematische Bandbreite reicht hier von Ladeinfrastruktur, Netzeinbindung und Flottenelektrifizierung über Aus- und Weiterbildung bis zu Finanzierung durch Crowdfunding.

Bedeutung von E-Mobilität in Organisationen



1= unbedeutend bis 10 = immens bedeutsam

men und Initiativen mit innovativen Lösungen. Um die begonnene Entwicklung weiterhin und zielgerichtet unterstützen zu können, wurde das IBBF durch das Ministerium für Wirtschaft und Energie des Landes Brandenburg mit einer Vorstudie beauftragt. Das Ziel: Eine Bestandsaufnahme von Akteuren, Aktivitäten und

meffall mit anderen verknüpft sind. Von den gefragten Organisationen messen 40 % der E-Mobilität hohe, bis immense Bedeutung für ihre Organisation zu. Dies sind daher die Keimzellen für Elektromobilität in Brandenburg. Allerdings vermissen die Akteure unterstützende Strukturen. Dass für die Befragten der Wunsch nach

Als mögliche unterstützende Struktur zur Weiterentwicklung der E-Mobilität sehen sogar 75 Prozent der Befragten den Ausbau von Kompetenzzentren, die in regionalen Wachstumskernen zu finden sind und über die vorhandenen Strukturen unterstützbar wären. Die Untersuchungsergebnisse des IBBF und Zukunftsforum-Diskussionen zeigen den deutlichen Vernetzungsbedarf der Akteure im Land Brandenburg. Dem wird von Seiten des IBBF mit einer Informations-Website: [www.e-mobiles-brandenburg.de](http://www.e-mobiles-brandenburg.de) entsprochen. Hier steht neben den Veranstaltungshinweisen, auch die Landkarte „E-mobiles Brandenburg“ zum Download zur Verfügung.



INTERVIEW MIT CHRISTINE SCHMIDT, GESCHÄFTSFÜHRERIN DES INSTITUTS FÜR BETRIEBLICHE BILDUNGSFORSCHUNG IBBF

### ZUKUNFTSCHANCEN FÜR DAS LAND

**Mitunter wird behauptet, in einem Flächenland wie Brandenburg hätte Elektromobilität schon wegen des Themas Reichweiten wenig Chancen. Sehen Sie das auch so?**

Das kommt ganz auf die Definition von Elektromobilität an. Nach unserem Verständnis sprechen wir bei E-Mobilität von jeder Art elektrisch angetriebener Fahrzeuge und damit zusammenhängender Infrastruktur sowie weiterer Themen. So gesehen hat E-Mobilität eine lange Tradition im Land und ist heute eine schnell wichtiger werdende Antriebsart. Sie ist anzutreffen auf den Straßen, Schienen, Feldern, Flächen, in Gebäuden. Sie spielt auch eine zunehmende Rolle auf und unter Wasser sowie in der Luft- und Raumfahrt.

Forschung und Entwicklung verändern und verbessern die Mobilitätslandschaft derzeit so rasant, dass wir uns bald an das „Reichweitenproblem“ nicht mehr werden erinnern können. Gleichzeitig werden viele Lebens- und Wirtschaftsbeiriche neu definiert - digital vernetzt. Der Rohstoffbedarf dafür ist enorm und Weltkonzerne übernehmen die Datenherrschaft – ohne dass diese Prozesse zu Ende gedacht wären.

#### Das klingt fast bedrohlich....

Das Transformationen wirtschaftliche Verschiebungen beinhalten ist ja kein Geheimnis. Sie beinhalten aber auch viele Chancen, welche durch Förderung von kollaborativen regionalen Entwicklungen verstärkt werden können. Der EQ ist dafür nur ein sehr gutes Beispiel. Wir haben in der Hauptstadtregion das Wirtschaftskluster Verkehr, Mobilität und Logistik mit 17.300 Unternehmen und ihren 199.000 Beschäftigten. Diese repräsentieren die hiesige regionale Macht. Wir haben zudem Möglichkeiten schnell und gemeinsam zu lernen

und Neues zu entwickeln. Zu diesem Zweck und dafür, dass sich die Akteure dazu auch finden, organisiert das IBBF Zukunftsforen und Zukunftswerkstätten. In gemeinsamer Forschung und Entwicklung können die hier involvierten Organisationen auch wachsen, zukunftsichere Beschäftigung in unterschiedlichen z.T. neuen Berufsfeldern bieten, mit den entstehenden Innovationen zur Mobilitätsicherung im Flächenland beitragen.

#### Welche Innovationen meinen Sie?

Denken Sie an Leichtfahrzeuge, Energiekites oder autonome Shuttlefahrzeuge. Einige regionale Ansätze und Lösungen aus Forschung und Entwicklung wurden im ersten Zukunftsforum vorgestellt. Natürlich sind dabei noch viele Fragen offen. Zum Beispiel ist noch unklar, wie die Zulassung dieser Fahrzeuge erfolgen kann oder wie der öffentliche Raum für neue Mobile aufgeteilt wird, wie genau sie untereinander und mit der Energieversorgung vernetzt werden können. Diese Diskussion ist noch zu führen, auch darüber, wie dann zu planen ist. Offen ist auch, welche Akteure mit wem und worin investieren, welche Technologien erfolgreich sein werden. Um zu für das Land passenden Lösungen zu kommen, müssen Entwicklungen vorangetrieben werden.

#### Sie leiten das Schaufensterprojekt LERNWELT ELEKTROMOBILITÄT. Gibt es da Ansätze für das Land Brandenburg?

Das IBBF hat gemeinsam mit Partnern im Schaufensterprojekt neue Formate entlang der Bildungskette und Weiterbildungsbauusteine für mehrere Berufe, auch gemeinsam mit Brandenburger Unternehmen entwickelt und erprobt. Diese Bausteine stehen Organisationen der Hauptstadtregion offen. Darüber hinaus organisieren wir zurzeit für die

Flottenbetreiber eine Workshop-Reihe als Lernlabor zur Flottenelektrifizierung. Auch Brandenburger beteiligen sich dort. Daneben konnten wir Jugendliche mit E-Mobilen elektrisieren. Diese Form der Nachwuchsgewinnung bietet sich auch für Brandenburger Unternehmen an. Die größten Innovationseffekte entstehen jedoch unserer Erfahrung nach, durch Organisationskooperationen in Forschungs- und Entwicklungs- bzw. Umsetzungsprojekten.

#### Wie könnte es nun weitergehen?

Zur Vernetzung der engagierten Akteure sowie zur Entwicklung weiterführender Aktivitäten empfiehlt sich ein Netzwerkprojekt „E-mobiles Brandenburg“. Es könnte mit der Zielrichtung versehen werden, die fachlich-qualifizierende und technologische Flankierung von neuen E-Mobilitäts-Aktivitäten zu gewährleisten. Brandenburger Akteure haben Themen dazu bereits formuliert.

#### Welche sind das?

Der Ausbau von Ladeinfrastruktur für den Individualverkehr wird als sehr wichtig angesehen. Aber auch Lösungen für die Speicherung von Energiespitzen und Unterstützung der Flottenelektrifizierung sowie des e-mobilen Tourismus gehören dazu.

Insgesamt besteht die Erwartung, dass sich das Land Brandenburg, als Energieland und damit auch Vorreiter bei den Erneuerbaren, für die Elektromobilität mehr engagiert und damit bestehende Chancen nutzt, um die Lebensqualität im Land Brandenburg zu steigern.

In unseren Untersuchungen sind die dazu vorhandenen Potenziale sichtbar geworden. Jetzt geht es darum, Akteure noch wirksamer zu vernetzen und z.B. durch den gezielten Innovationstransfer wirksam zu fördern. Das IBBF wird dazu im Herbst 2016 eine weitere Fachveranstaltung organisieren.

Dr. Ulrich Conrad  
Fachjournalist.

### Herausgeber

Vereinigung für Betriebliche Bildungsforschung e.V. – Institut BBF  
Gubener Str. 47, 10243 Berlin  
info@institut-bbf.de | www.institut-bbf.de

© 2016 Institut BBF  
Alle Rechte vorbehalten.  
Jegliche Nutzung in allen Medien bedarf der vorherigen Zustimmung durch den Herausgeber.