



E-MOB LERNWELT Berlin

Vereinigung für Betriebliche Bildungsforschung e.V.
IBBF - Institut für Betriebliche Bildungsforschung
Gubener Straße 47 · 10243 Berlin

www.institut-bbf.de
www.e-mob-lernwelt-berlin.de

Protokollanten / Moderatoren

<i>Christine Schmidt</i>	Systemwissen Elektromobilität
<i>Christine Schmidt</i>	Wertschöpfungskette Elektromobilität
<i>Dr. Michael Steinhöfel</i>	Initiative Elektromobilität Brandenburg
<i>Karin Behrendt</i>	Qualifizierung von Auszubildenden in Betriebswerkstätten
<i>Ferdinand Kögler</i>	Marketing- und Vertriebsschulungen
<i>Marcus Habel</i>	Online-Schulungen von Flotten-Fahrern im Umgang mit E-Fahrzeugen

Ergebnisse aus den Arbeitsgruppen der Dritten Zukunftswerkstatt LERNWELT ELEKTROMOBILITÄT Berlin 12. März 2015 • von 13:30 Uhr bis 17:30 Uhr

Berlin, 20.03.15

Gruppe 1: Systemwissen Elektromobilität

Teilnehmende

Frau Hofmann	BIBB
Frau Schild	BIBB
Frau Schmidt	Institut BBF
Frau Würbel	InnoZ
Herr Ickrath	TH Ingolstadt
Herr Karg	DGS
Herr Maiwald	IFAM
Herr Nicolai	Qualifizierungsgesellschaft für Energie- und Umwelttechnik
Herr Pritsch	Lernfabrik NEUE TECHNOLOGIEN Berlin

Fokus der Gruppe

1. Abstimmung zu entstehenden Qualifizierungsportalen E-Mobilität
2. Weiterbildungsbedarfe Systemwissen



Verlauf der Diskussion

1. Abstimmung zu entstehenden Qualifizierungsportalen E-Mobilität:
 - BIBB programmiert ein Portal zu Best Practice von akademischen Qualifizierungen E-Mob, mit dem Schwerpunkt Kompetenzen bei OEM, zur Definition von Weiterbildungsstandards (www.nque.de)
 - IBBF plant eine Erweiterung der LERNWELT ELEKTROMOBILITÄT zur Beantwortung der Frage was ist /was fehlt in der Region B-Brdbg. Aktuell in E-Mob-Qualifizierung keine Überschneidungen zu befürchten und somit sachgerechte Verwendung v. Fördermitteln

2. Weiterbildungsbedarfe Systemwissen:
 - Fehlbedarf zu Systemwissen E-Mobilität
 - o bei Berufsschullehrern
 - o Trainern
 - o Berufs- und Studienorientierung, hier besonders wichtig
 - MINT Berufe attraktiver machen mittels E-Mobilität
 - sauberes Image der E-Mobilität positiv nutzen
 - Nachhaltigkeit heraus stellen

Ergebnisse / Nächste Schritte

- Plattform bleibt interessant, Ziel: Lernortkooperation + Angebotskoordination hinzubekommen
- Kombination aus Studienangeboten und Praxis wichtig, um Handlungsorientierung zu erreichen
- Verlinkung, Kooperation, kurzfristig Trainer + Kurse „ausleihen“ um viele Menschen zu erreichen
- in die Breite kommen über Koordinatoren für die Weiterbildung von Lehrern

Gruppe 2: Wertschöpfungskette Elektromobilität

Teilnehmende

Frau Hoffmann	Hubject
Frau Schmidt	Institut BBF
Herr Hammer	eMO
Herr Naujokat	BSR
Herr Pauluweit	BSR
Herr Schubert	Alba
Herr Schützler	BSR
Herr Schiller	Viom

Fokus der Gruppe

1. Zukunftsaussichten der Wertschöpfung
2. Second Life of Batteries
3. Förderung von Forschungsvorhaben

Verlauf der Diskussion

1. Zukunftsaussichten der Wertschöpfung
 - einheitliche Ladestruktur wichtig
 - fehlende Struktur im Bereich Akkus
 - wenn es in den Flotten nicht funktioniert, geht es auch nicht in der Breite
 - Datenbasis, Vergleichbarkeit, Reproduzierbarkeit von Angaben, Werten fehlt
2. Second Life of Batteries
 - Interesse der Teilnehmer an Second Life Forschungsvorhaben ist groß
 - eingereichte Skizze von Alba/BSR/HTW/IBBF in IKT III hat Potential auch für Viom und Hubject
 - Förderung des Vorhabens sollte möglich gemacht werden, auch wenn erster Anlauf scheitert
3. Förderung von Forschungsvorhaben
 - Weitere E-Mob-Forschung auch in anderen, kommenden Programmen möglich
 - z.B. in Schaufenster Energie oder EU-Projekten

Ergebnisse / Nächste Schritte

- Kontaktaufnahme mit BerlinPartner zu kommenden Schaufenster
- Fördertopf Sonne/Wind bei ca. 400 Mio € könnte geeignet sein
- Feedback zu IKT III abwarten



Gruppe 3: Initiative Elektromobilität Brandenburg

Teilnehmende

Herr Steinhöfel	Institut BBF
Frau Wolf	WInTO GmbH (Wirtschaftsförderung OHV)
Herr Hoffmann	Zukunftsagentur Brandenburg
Herr Conrad	Freier Journalist
Herr Marburg	i-Vector Unternehmensberatung
Herr Holst	Elektromobilist
Herr Hoffmann	Ministerium für Wirtschaft und Energie (MWE) Brandenburg

Diskussions- und Ansatzpunkte

- Es gibt in Brandenburg eine Vielzahl von Anwendungsfällen der Elektromobilität (Tourismus, Logistik, Abfallwirtschaft). Es liegen Erfahrungen zu Chancen und Risiken vor. Regionale Initiativen. „Baden und Laden in Brandenburg“; „REWE-Logistik“; „AWU-Abfallwirtschaft“;
- Brandenburg als „Windland“ bietet gute Voraussetzungen für das Thema: Netzstabilität durch E-Mobilität? Netze, Speicher – Forschungsvorhaben der BTU Smart grids
- E-Mobilität als Querschnittstechnologie muss systemisch gesehen und verstanden werden. Der Vernetzungsgedanke hat Priorität.
- Sichtbarmachen dieser Fälle, Öffentlichkeit E-MOB herstellen: Wie? Für wen? Plattform mit Beispielen; Übertragbarkeit zeigen; Landesweiten Austausch ermöglichen;
- Ladeinfrastruktur als Kernthema für Verbreitung der E-Mobilität (Bund: Planung an Autobahnen. Aktionsprogramm: Schnellladestationen in die Fläche. Wind-/Photovoltaik-Anlagenbetreiber als Anbieter von E-Tankstellen?)
- Vernetzung von Mobilitätssystemen notwendig: ganz wichtig ist dabei die Bahn! (Thema Ausdünnung von Linien):
- Mobilität neu denken: Knotenpunkte, Takte, Antriebstechnologien; gewerbliche und öffentliche Fahrzeugflotten; gefördertes intermodales Tages-Ticket als Anreiz
- Erschließung des Individualverkehrs (touristisch, aber auch für Pendler): neue Angebote entwickeln und Sichtbarmachen der Potentiale; Car-Sharing für E-Mobile; Erweiterung bestehender touristischer Konzepte um E-MOB;
- Kommunikation zu E-Mob ist wichtiges Thema auf Agenda: nur so Breitenwirkung!
- Schaufensterprojekt Berlin-Brandenburg (wo wird Brandenburg sichtbar?)
- Integrierte Energie- und Verkehrswende



Ausbildung und Qualifizierung als Voraussetzung

- Markt für Kunden intransparent – Kundenwissen?
- Marktentwicklung sehr schwer einzuschätzen.
- OHV will bei Händlern von Elektro-Autos mit Qualifizierung beginnen!
- Werkstätten für Elektromobilität gewinnen.
- Orte der Erlebbarkeit von E-Mob schaffen;
- Berufsorientierung in Schulen: Info-Bus aus B-Württemberg als positives Beispiel
- Qualifizierung des Lehrpersonals zum Thema E-Mob als Voraussetzung

Förderung von Themen

- Bündeln von verschiedenen Ressorts (Ministerien): Förderrichtlinien des Landes kommen bis Mitte des Jahres
- Stadt-Umland-Wettbewerb: Brandenburg stellt 213 Mio. Euro für Stadt-Umland-Zusammenarbeit bereit; Anträge bis Oktober?
- Erweiterung bestehender touristischer Konzepte um E-MOB gemeinsam mit Stromerzeugern;
- Wettbewerb zum Thema ins Leben rufen: Schule und Unternehmen (Betonbootwettbewerb der HTW?)

Gruppe 4: Qualifizierung von Auszubildenden in Betriebswerkstätten

Teilnehmende

Frau Behrendt	externe Beraterin
Frau Kolbe	IHK Berlin
Herr Pollack	BSR KFZ-Ausbildung
Herr Kayan	BVG KFZ-Ausbildung
Herr Rahmig	OSZ Kraftfahrzeugtechnik Berlin
Herr Knauer	KFZ- Innung Berlin
Herr Schütz	DEKRA Akademie Berlin
Herr Stoll	ABB Ausbildungszentrum Berlin gGmbH
Herr Tackenberg	Berufsbildungswerk GmbH
Frau Schuster	Elektro-Innung Berlin
Herr Gretzmeier	Wilmersdorfer Lehrmittelvertrieb

Fokus der Gruppe

Qualifizierung von Auszubildenden in Betriebswerkstätten:

Ausgehend von den bisherigen Treffen innerhalb dieser Gruppe, lag der besondere Fokus darauf, das Thema:

„Wie kann erreicht werden, dass die Auszubildenden in hoher Qualität auf die Prüfung im Bereich Elektrofahrzeuge vorbereitet werden um zu sichern, dass möglichst alle Auszubildenden diesen neuen Prüfungsschwerpunkt erfolgreich abschließen?“

zu vertiefen und weitere Maßnahmen festzulegen, um dieses Ziel zu erreichen.

Verlauf der Diskussion

Im Verlauf der Diskussion wurden vorwiegend folgende Themen diskutiert:

- Was wird konkret in der Prüfung verlangt, reicht eine Simulation (ähnlich der durch die Wilmersdorfer Lehrmittelfabrik dargestellten Simulation) oder muss die Prüfung am Fahrzeug erfolgen?
- Anforderungen an die Ausbildung:
 - o Welche Voraussetzungen müssen die Ausbilder erfüllen (z.B. Freischaltungsrechte, Arbeit unter Spannung, ist Hochvoltschein erforderlich u.ä.)?
 - o Welche Weiterbildungsmaßnahmen/Nachweise sind hier noch zu erbringen?
 - o Wie weit geht Hochvolt, was ist bis 600 V erforderlich?
- Durch die IHK wurde dargelegt, dass derzeit durch die PAL noch keine konkreten Anforderungen festgelegt wurden (bisher noch keine konkreten Schwerpunkte definiert, es existiert noch kein Leitfaden und auch noch keine Musterprüfungsaufgaben).



- Im Rahmen der Diskussion zum Erfordernis einer eventuell erforderlichen Verbundausbildung, die mit den ggf. erforderlichen Investitionen zusammenhängen könnten, bot der Vertreter des ABB Ausbildungszentrums Unterstützung an, da dort bereits im höheren Voltbereich ausgebildet wird.
- Falls für die Prüfung die Nutzung der Simulationseinrichtung ausreichend ist, bot der Ausbildungsleiter der BVG an, diese auch für andere Unternehmen zur Verfügung zu stellen, da diese dort bereits existiert.

Ergebnisse / Nächste Schritte

- Durch die IHK wird ein Ausbilderabend gemeinsam mit der PAL organisiert mit der Zielstellung, den Ausbildern konkrete Prüfungshinweise zur Verfügung zu stellen sowie Informationen zur erforderlichen technischen Ausstattung und den damit ggf. in Zusammenhang stehenden Investitionen gegeben.
Die ersten Prüfungen werden bereits Mitte 2016 stattfinden, so dass jetzt mit der Vorbereitung begonnen werden muss. Diese Veranstaltung ist im Juni geplant, da Ende April durch die PAL einsprechende Festlegungen getroffen werden.
- Insbesondere gilt es, folgende Themen zu klären:
 - o Ausbildungsinhalte, die geprüft werden
 - o Qualifizierungsanforderungen an die Ausbilder einschl. Berechtigungsnachweise (wer kann entsprechende Angebote machen?)
- Durch das OSZ wird am 07.05.2015 eine Veranstaltung für Ausbilder stattfinden, an der neben Informationen zu den Ausbildungsinhalten auch eine Leistungsschau stattfinden wird. Gleichzeitig wird in diesem Rahmen den teilnehmenden Unternehmen die Möglichkeit gegeben, sich über die „Verbundberatung- Duale Berufsausbildung in Berlin“ zu informieren, inwieweit eine Verbundausbildung erforderlich sein und wie diese gestaltet sein könnte.
- Durch das ABB Ausbildungszentrum Berlin gGmbH wurde Unterstützung angeboten, da hier bereits seit mehreren Jahren Verbundausbildungen stattfinden und entsprechende technische Ausrüstungen im höheren Voltbereich vorhanden sind.
- Angebot der BVG: Falls für die Prüfung die Anwendung der Simulationseinrichtung ausreichend ist, kann diese bei der BVG genutzt werden, da diese dort bereits für die Ausbildung genutzt wird. Ggf. müsste die vorhandene Simulationseinrichtung, falls erforderlich, erweitert werden. Hierbei steht der Wilmersdorfer Lehrmittelvertrieb unterstützend zur Verfügung.

Gruppe 5: Marketing- und Vertriebsschulungen

Teilnehmende

Hr. Mayer	Autohaus Mayer
Hr. Pankow	Institut BBF
Hr. Oltersdorf	TÜV Rheinland
Hr. Kögler	Externer Berater

Fokus

Marketing und Vertriebsschulung für ein Autohaus

Diskussionsverlauf

Privat / Endkunde: Erster Schritt Leihwagen

- Meister zu schulen: Grundfunktionen Bedienung Kfz / Probefahrt, Nachladen (Säule zu Hause, Voraussetzungen, Siegel für Steckdose)
- Servicekraft zu schulen: Laufleistung, Sensibilisierung. Lautstärke, Nutzerprofil, Hotline/Vernetzung,
- EM-Verkäufer zu schulen:
 - o a) Finanzierung, Batterie-Leasing (extra); Wann ist E-Kfz wirtschaftlich?, Unterhaltungskosten/Wartung
 - o b) Marktkenntnis, Vor-/Nachteile gegenüber Verbrenner, Sensibilisierung für Vernetzung (Zukunft Mobilität/Verkehr)

Geschäftskunde

- Ansprechpartner + MA zu schulen
- Schulung/Vorstellung: Tag des E-Autos im Autohaus mit Partnern aus den Erneuerbaren Energien; Kreislauf: Von Pedelec, eRoller, eCar zu PV/Einspeisung, Batterie/Kraftwerk, Versorger
- Zielgruppen-Marketing/Strategie: Elektro-Meister, Solar/Heizungsinstallateure, Ärzte, Architekten, Steuerberater; Flotten: Pflegedienste, Essen auf Rädern, Stadtwerke (eigene Flotte + Carsharing/öffentlicher Raum)

Nächste Schritte

- Soll/Ist-Vergleich (Was stellt Hersteller bereit? + Differenz)
- Lastenheft (=Differenz): allgemeine Sensibilisierung/Vernetzung/andere Marken/Einbettung eigener Marke und Angebot darin; Zusatzdienste (Ladepunkte), unterschiedliche Nutzerprofile
- Verkaufs-Kit beispielsweise für Tag der offenen Tür (s.o.; Rundum-Sorglos-Paket; besondere Infos, Kooperationspartner, Solar-Anlage mit Ladestation etc.



Gruppe 6: Online-Schulungen von Flotten-Fahrern im Umgang mit E-Fahrzeugen

Teilnehmende

Herr Bark	Institut BBF
Herr Rosenberg	Institut BBF
Frau Würbel	InnoZ GmbH

Fokus

Online Lernprogramm für Nutzer von E-Fahrzeugen

Diskussionsverlauf

Es wurde ein WBT-Programm der Firma Elektude aus den Niederlanden vorgestellt, auf deren Plattform ein Online Lernprogramm für Nutzer von E-Fahrzeugen entwickelt werden kann. Es konnte gezeigt werden, dass grobe Elemente vorhanden sind, die aber um weitere Module erweitert werden müssen.

Grundlage der Diskussion ist, dass die Dt. Post E-Fahrzeuge mit einem max. Gewicht von 4,25 t betreibt. Diese Fahrzeuge dürfen, aufgrund einer befristeten Ausnahmeregelung, von Führerschein Inhabern der Klasse B gefahren werden. Voraussetzung ist aber, dass eine zusätzliche Fahrzeugeinweisung durchgeführt wird. Diese gliedert sich in Theorie und Praxisübungen (vergl. BGBL 114s2432 vom 30.12.2014). Das WBT erlaubt die Dokumentierung des Lernprozesses und kann dann als Nachweis gelten.

Nächste Schritte

Weitere Gespräche zwischen Dt. Post und Wilmersdorfer Lehrmittelvertrieb zum Aufsetzen eines entsprechenden Projektes.