

Vorlage Federführende Dienststelle: Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen Beteiligte Dienststelle/n:	Vorlage-Nr: FB 61/0625/WP16 Status: öffentlich AZ: Datum: 16.02.2012 Verfasser: Dez. III / FB 61/30						
'Schaufenster' und 'elektromobiler Mobilitätsverbund': Überblick über laufende und geplante Fördervorhaben zur Elektromobilität							
Beratungsfolge: TOP: __ <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">Datum</td> <td style="width: 30%;">Gremium</td> <td style="width: 50%;">Kompetenz</td> </tr> <tr> <td>08.03.2012</td> <td>MA</td> <td>Entscheidung</td> </tr> </table>		Datum	Gremium	Kompetenz	08.03.2012	MA	Entscheidung
Datum	Gremium	Kompetenz					
08.03.2012	MA	Entscheidung					

Beschlussvorschlag:

Der Mobilitätsausschuss nimmt die Ausführungen der Verwaltung zustimmend zur Kenntnis und begrüßt die Teilnahme an den Vorhaben „Schaufenster Elektromobilität“ und „e-MoVe“.

Der Mobilitätsausschuss beauftragt die Verwaltung, die Fortführung des „e-Call a Bike“-Systems im Sinne der in der Vorlage benannten Rahmenbedingungen mit der DB zu verhandeln und den Mobilitätsausschuss über den weiteren Verlauf in Kenntnis zu setzen.

Erläuterungen:

Zusammenfassung der zentralen bisherigen Aktivitäten

Im November 2009 hatte die Stadt Aachen als Partner eines Konsortiums unter der Führung der STAWAG, einen Förderantrag als „Modellregion Elektromobilität“ eingereicht. Dieser Antrag (E-Aix) wurde im Oktober 2010 bewilligt. Das Projekt, in dessen Rahmen die Stadt Aachen insbesondere das erste vollautomatische Fahrradverleihsystem der Deutschen Bahn „e-Call-a-Bike“ installiert hat, lief im November 2011 aus.

Im Frühjahr 2011 wurde ein „Strategiepapier Elektromobilität Region Aachen“ erstellt. Hierzu hat der Mobilitätsausschuss im Juli 2011 die Verwaltung beauftragt, „für die im Strategiepapier angesprochenen Aspekte der Mobilität eine Handlungsempfehlung für das Gebiet der Stadt Aachen und den Einflussbereich der Stadtverwaltung Aachen zu erstellen“.

Zur Fortführung von Aktivitäten aus den Modellregionsvorhaben hat der Bund im Sommer 2011 eine „Förderrichtlinie Elektromobilität“ veröffentlicht. Hierzu hat die Stadt Aachen unter Federführung des Instituts für Stadtbauwesen und Stadtverkehr (ISB) der RWTH Aachen im September 2011 im Rahmen eines zweistufigen Verfahrens eine Ideenskizze „e-MoVe - elektr mobiler Mobilitätsverbund Aachen“ eingereicht (s.u.). Des Weiteren hat der Bund im Rahmen der Klimaschutzinitiative eine Ausschreibung für 3 – 5 große „Schaufenster Elektromobilität“ für den Zeitraum 2013 - 2015 mit einem Fördervolumen von 180 Mio. Euro veröffentlicht. Hierzu wurde im Zuge der Campus-Bahn-Planung eine Förderskizze eingereicht.

1.) Rückblick E-Aix

Im Rahmen des Projektes E-Aix konnten in den Fachbereichen FB02 und FB61 zwei volle Stellen finanziert werden, die die Stadt Aachen in die Lage versetzt haben, sich mit der Thematik „Elektromobilität“ auseinanderzusetzen.

Kernaufgaben waren dabei:

- Initiierung einer Task Force Elektromobilität zur aktorsübergreifenden Koordinierung der Förderprojekte und Aktivitäten
- Mitarbeit in Arbeitsgruppen zur Veröffentlichung eines Strategiepapiers Elektromobilität
- Entwicklung einer „Erlebnisswelt Elektromobilität“, Schaffung einer Dachmarke „Elektromobilität Region Aachen“ und eines Internetportals www.emobil-aachen.de
- Integration der Befragung zu Elektromobilität in die Mobilitätserhebung der Stadt Aachen
- Standortauswahl und Genehmigung von Elektroladesäulen im Straßenraum
- Vorbereitung der Beschaffung von 3 elektrischen Nutzfahrzeugen
- Intensive Aktivitäten zur Förderung von E-Bikes mit einer Marke „e-Bike in Aachen“, Pedelec-Testwochen für Betriebe, Aufbau eines E-Bike-Verleihsystems, Beschaffung von Dienstpedelecs, Informationsveranstaltungen und Internetseiten www.aachen.de/ebike

Da verschiedene Versuche zur Beschaffung von Elektronutzfahrzeugen erfolglos geblieben sind, hat auch die Stadt Aachen - außer 7 Dienstpedelecs - bisher keine elektrischen Fahrzeuge.

Die Aktivitäten der Stadt Aachen in E-Aix wurden mit einer Förderquote von 80 % gefördert.

Kernergebnisse der ersten Befassung mit Elektromobilität sind aus Sicht der Verwaltung:

1. Elektro“autos“ lösen kein Parkplatz- und kein Stauproblem. Sie sind derzeit teurer und liefern (dem Käufer) viel weniger, als normale Autos. Eine Marktdurchdringung findet daher nicht statt. Zu einer Verbesserung der luftklimatischen Situation und einer Verkehrsentslastung der Stadt trägt allerdings ein hochwertiger öffentlicher (elektrischer) Nahverkehr bei.
2. Elektrofahrzeuge bieten beim Anfahren zuhause, an Knotenpunkten und an Haltestellen ein erhebliches Einsparpotenzial für Verkehrslärm und Schadstoffemissionen.
3. Elektrofahrräder boomen und sollten als Botschafter für moderne Elektromobilität genutzt werden.
4. Die Diskussion um die Chancen der Elektromobilität und das Ende des („billigen“) Erdöls sollte dazu genutzt werden, viel stärker als bisher den Pkw als Teil eines „Mobilitätsverbundes“ aller Verkehrsmittel zu propagieren. Elektromobilität in der ganzen Breite über alle Verkehrsmittel bietet dabei sehr große Chancen für die zukünftige Mobilität.
5. Es gibt in der Region sehr viele, insbesondere Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten zur Elektromobilität, die miteinander vernetzt werden müssen. Dabei muss die Stadt Aachen eine Steuerungsaufgabe wahrnehmen (können).
6. Elektromobilität ist aus Klimaschutzaspekten nur in Zusammenarbeit mit erneuerbaren Energien sinnvoll. 84 % der Aachener halten es für wichtig, dass der Strom für Elektromobilität umweltfreundlich in der Region erzeugt wird (ISB, RWTH Aachen).

2.) E-Fahrzeugbestand Aachen

Das quantifizierte Kernziel der Bundesregierung zur Förderung von Elektromobilität ist es, im Jahr 2020 1 Mio. Elektroautos auf Deutschlands Straßen zu haben, um Deutschland zu einem Leitmarkt für Elektromobilität zu machen.

Zum abgefragten Stichtag 31.10.2011 gab es in der StädteRegion 358.708 zugelassene Kraftfahrzeuge, davon waren 76 % Pkw (273.560). Es waren 114 reine E-Fahrzeuge und 244 Hybrid-Fahrzeuge (Benzin + E-Motor) zugelassen. Die meisten E-Fahrzeuge sind nach Einschätzung des Straßenverkehrsamtes größeren Institutionen in der Stadt Aachen zuzurechnen.

Das Straßenverkehrsamt wird zukünftig der Stadt Aachen halbjährlich einen Bericht vorlegen, aus dem die Anzahl der in der Stadt Aachen und im ehemaligen Kreisgebiet registrierten E-Fahrzeuge hervorgeht.

Die geringe Verbreitung erklärt, warum an den öffentlichen Ladestationen bisher nur sehr vereinzelt Elektrofahrzeuge anzutreffen sind.

Das ISB der RWTH Aachen hat ermittelt, dass es - je nach Fahrzeugkategorie - zwischen 5 und 15 % der Bevölkerung gibt, die sich vorstellen können, in den nächsten Jahren einen Elektro- oder Hybrid-Pkw zu kaufen. Der hohe Preis (60 %) und eine Reichweite, die nicht für alle Fahrtanlässe ausreichend ist (57 %), stellen derzeit das größte Hindernis dar.

Elektro- bzw. Hybridbusse verkehren derzeit in Aachen nicht im Linienverkehr. Im Projekt „SmartWheels“ wurde von der RWTH Aachen für die ASEAG ein Elektrobus als Demonstrationsfahrzeug entwickelt, für den jedoch keine Zulassung zur Fahrgastbeförderung existiert. 81 % der Aachener halten eine Umstellung des ÖPNV auf Elektromobilität für wichtig (ISB, RWTH Aachen 2011). Die ASEAG plant, im Rahmen des Projektes DYN@MO, das im Sommer 2012 starten soll, im EU-Förderprogramm CIVITAS vier Hybridbusse zu beschaffen und zu testen.

Im Gegensatz zu Pkw und Nutzfahrzeugen ist Elektromobilität im Zweiradbereich bereits erheblich weiter. 1 Mio. E-Bikes in Deutschland werden nach den Verkaufszahlen des Zweiradverbandes bereits in diesem Jahr erreicht. Die Verwaltung schätzt, dass es in Aachen derzeit rd. 1.000 E-Bikes gibt.

13 % der Aachener haben schon mal ein E-Bikes getestet, 62 % halten E-Bikes für interessant und nur 4 % planen den Kauf eines E-Bikes (ISB, RWTH Aachen 2011). Schlechte Abstellmöglichkeiten stellen dabei ein zentrales Kaufhemmnis dar. Dies bestärkt die Verwaltung in ihrer Auffassung, dass gut funktionierende E-Bike-Leihsysteme (s.u.) auf ein reges Interesse stoßen, wenn der Zugang einfach ist und Technik und Preise attraktiv sind und dass weitere Abstellanlagen geschaffen werden müssen.

3.) e-Call a Bike

In E-Aix hat die Stadt Aachen den Tiefbau (je Station ~ 10tsd €) und die Ladefüße von drei e-Call a Bike-Stationen (je Station 6tsd €) finanziert und hierzu einen 80%-igen Zuschuss erhalten. Die Stationen wurden im August am Hauptbahnhof, am Elisenbrunnen und am Pontwall errichtet. Die Stationen haben je ein Terminal und 10 Abstell-/Ladeplätze. Es sind 15 Räder in Betrieb, die an jeder Station zurückgegeben werden können.

Die STAWAG hat die Terminals und den Netzanschluss finanziert. DB Rent hat die Räder entwickeln lassen und als Betreiber bereitgestellt.

Am 26.09.2011 hat der Oberbürgermeister der Stadt Aachen gemeinsam mit den Partnern Deutsche Bahn AG, STAWAG und ASEAG am Hauptbahnhof das vollautomatische Verleihsystem in Betrieb genommen. Das System ist in das "Call a Bike" der Deutschen Bahn eingebunden. Nach Berlin, Köln, München, Frankfurt, Stuttgart, Karlsruhe und Hamburg ist Aachen damit auch „Call a Bike“-Stadt geworden. Wer in diese Städte fährt, kann dort ebenfalls Räder ausleihen. Aachen war die erste "Call a Bike"-Stadt mit E-Bikes. Kurz nach Aachen wurde in Stuttgart das System in leicht veränderter Ausführung - zusätzlich zum bestehenden Call a Bike - aufgebaut.

Die Pilotphase von e-Call a Bike endete mit Projektende von E-Aix am 30.11.2011. In der Pilotphase sind etliche technische Fehler dieses erstmalig von der Deutschen Bahn eingesetzten Systems aufgetreten. Diese wurden von der Stadt Aachen dem Betreiber gegenüber erläutert. Die Deutsche Bahn AG hat zugesagt, die Winterpause für eine technische Überarbeitung zu nutzen.

Am Ende der Pilotphase hatten sich 160 Nutzer für das System registriert. Die Räder wurden im Mittel 0,7 mal je Tag ausgeliehen. Dies ist vor dem Hintergrund zu bewerten, dass die Deutsche Bahn nahezu keine Öffentlichkeitsarbeit betrieben hat.

Nach Einschätzung der Verwaltung besteht - in Übereinstimmung mit der Stadt Stuttgart - weiterer Testbedarf mit diesem System, bevor von voller Funktionsfähigkeit ausgegangen werden kann.

Derzeit erwartet die Deutsche Bahn bei einer geplanten Wiederinbetriebnahme im März 2012 eine Kostenbeteiligung der Stadt Aachen am System und hat eine Vereinfachung der Tarife thematisiert.

Die Verwaltung hält die von der DB vorgeschlagenen Tarife ab 2012 für ungeeignet, um mit dem System eine breite Akzeptanz zu erzielen. Dies wurde der Deutschen Bahn mitgeteilt.

Als Kostenbeteiligung der Stadt schlägt die DB bei einjähriger Laufzeit einen Betrag von 35tsd €/Jahr, bei fünfjähriger Laufzeit von 15tsd €/Jahr vor. Ein pauschaler Zuschuss wird von der Verwaltung abgelehnt. Stattdessen wurde der Deutschen Bahn AG folgendes nutzungsabhängige Modell vorgeschlagen.

	Je E-Bike und Jahr	Bei 15 E-Bikes pro Jahr
Jahrespauschale	300 €	4.500 €
Zuschuss je Ausleihe	75 Ct	75 Ct
Bei 1 Ausleihe je Rad und Tag	225 €	3.375 €
Bei 3 Ausleihen je Rad und Tag	775 €	10.125 €
Max. Jahresbetrag	1.075 €	14.625 €

Zu diesen Konditionen würde – bei einer Anpassung der Tarife - die Verwaltung empfehlen, einen 3 Jahres-Vertrag abzuschließen.

Im Hinblick auf eine Bewerbung Aachens um weitere Fördermittel zur Elektromobilität wäre eine Weiterführung des Systems ein wünschenswertes Signal.

Zur Finanzierung der Kosten empfiehlt die Verwaltung, die städtischen Kosten als zuschussfähige Kosten im Rahmen des Vorhabens „e-MoVe“ (s.u.) einzubringen. Gleichzeitig sollte versucht werden, für das e-Call a Bike-System weitere Sponsoren zu suchen.

4.) Antrag e-MoVe

Die „Förderrichtlinie Elektromobilität“ soll dazu dienen, ab Sommer 2012 kleinere Projekte der Elektromobilität zu fördern.

Das Projekt e-MoVe – elektr mobiler Mobilitätsverbund Aachen – zielt auf die räumliche und funktionale Integration der Elektromobilität in kommunale Mobilitäts- und Infrastrukturprogramme.

Dabei steht die Implementierung von drei wesentlichen Bausteinen zur Vorbereitung einer flächendeckenden Umsetzung der Elektromobilität im Vordergrund, nämlich

- 1.) die konkrete konzeptionelle Umsetzung in kommunalen Konzepten wie Verkehrsentwicklungs- und Bebauungsplänen, ggf. auch Luftreinhalte- oder Lärminderungspläne (AP1 Konzeption),
- 2.) die Integration in urbane Mobilitätsmuster und -angebote mittels eines umfassenden Mobilitätsverbundes (AP 2 Integration) sowie
- 3.) Bau von e-Mobilitätstationen (E-Bikes, E-CarSharing, E-Tanken) (AP 3 Station).

Projektpartner sind ISB/RWTH Aachen (Koordinierung), AVV, ASEAG, cambio, Stadt Aachen, Stadt Herzogenrath, Technologiepark Herzogenrath, EcoLibro, Probst & Consorten, FH Aachen,

Kernaufgaben der Stadt Aachen im Projekt wären:

- Begleitung Teilkonzept E-Mobilität für VEP (von ISB)
- Begleitung E-Mobilitätskonzept für B-Plan Richterlicher Dell (von ISB)
- Begleitung Einführungsstrategie für E-Fahrzeuge (von EcoLibro)
- Begleitung der Ausgestaltung einer „Mobilitätskarte“ als Teil eines Mobilitätsverbundes (von Probst und Consorten mit ASEAG, AVV, cambio, TPH)
- Begleitung der Entwicklung von Mobilitätsstationen zur Vernetzung der Technologiestandorte Campus und TPH (von FH Design mit TPH und Stadt Herzogenrath)
- Begleitung der nationalen Plattform (mit ISB zusammen)

Hierzu könnte für ca. 2 Jahre eine Stelle mit einer Förderquote von 80 % gefördert werden. An Sachmitteln könnten im Projekt (mit einer Förderquote von 80 %) beantragt werden:

- Zuschuss zu E-Call-Bike-Kosten (60tsd €)
- Integration „Mitpendler“ in einen Mobilitätsverbund, mit der Möglichkeit, firmenintern Fahrgemeinschaften vermitteln zu können (ca. 15tsd €)
- Aufbau zweier e-Mobilitätsstationen (Bf West + Campus mit 65tsd €)

Es besteht zudem die Möglichkeit, 4 - 6 E-/Hybridfahrzeuge durch die Stadt Aachen zu einem Preis von 50tsd € mit einer Förderung von ca. 33 % der Kosten gefördert zu bekommen. Dies müsste in Abstimmung mit E18 erfolgen.

Bei einem Projektvolumen von 1,9 Mio € könnten 1,1 Mio € Förderung nach Aachen geholt werden. Bei Integration der hier dargestellten geschilderten Maßnahmen in das Vorhaben könnte die Stadt Aachen 303tsd € Förderung für 495tsd € Aufwand (gemittelte Förderquote 61 %) erhalten.

5.) Antrag Schaufenster Elektromobilität

Der Antrag umfasst ein Volumen von 34,8 Mio. € und zielt auf eine Förderung von 20,8 Mio. €. Die Stadt Aachen hat ein Volumen von 3,6 Mio. € für die Jahre 2013 – 2015 eingebracht und dafür Fördergelder in Höhe von 2,7 Mio € beantragt. Die Eigenmittel wären v.a. über Personal und vorgezogene Investitionen in die Infrastruktur (Unterwerke) der Campusbahn zu erbringen. Bei Bewilligung des Projektes müssen die Mittel im Rahmen der Haushaltsplanberatungen 2013 – 2015 berücksichtigt werden bzw. müssen diese über die zu gründende Projektgesellschaft erbracht werden.

Im Wettbewerb des BMWi sind 23 Bewerbungen eingegangen. Die Entscheidung über die 3 - 5 Schaufenster soll im März 2012 fallen.

Das „Schaufenster Elektromobilität Aachen“ will die Sichtbarkeit von Elektromobilität in ihrer ganzen Breite demonstrieren. Kern des Schaufensters ist die Umsetzung eines intermodalen, elektromobilen Mobilitätskonzeptes, aufbauend auf der Infrastruktur der Campusbahn. Der Fokus liegt auf einem

ganzheitlichen, systemischen Ansatz, der die Nutzung von elektrischen Verkehrsmitteln aller Art (Pkw, E-Bikes, Bus, Bahn, CarSharing) räumlich und funktional verknüpft und integriert.

Die Verknüpfung der Verkehrsträger und der Infrastrukturen führt zu hohen Synergien und direkten und sichtbaren Nutzen für die Bürger und Kunden. Dabei kann das Konzept als Blaupause für eine Vielzahl von Städten dienen, die entweder bereits eine Stadtbahn haben oder diese einführen wollen. Zentrales und verbindendes Element des Aachener Schaufensters ist die Mehrfachnutzung der für die Campusbahn benötigten Unterwerke. Das Konzept sieht vor, diese nicht nur als Unterwerk für die Campusbahn, sondern gleichzeitig als Hub bzw. Standort für ein auf Elektromobilität basierendes intermodales Park & Ride System zu nutzen. Die erforderlichen Unterwerke für die Stadtbahn sollen zu diesem Zweck an für Park & Ride geeigneten Stellen errichtet werden und zudem mit Lademöglichkeiten für E-CarSharing, E-Autos, E-Busse und E-Bikes ausgerüstet werden. Zudem soll neben der räumlichen Vernetzung der Elektromobilität ein Ticket- und Informationssystem entwickelt und implementiert werden, welches die Nutzung sämtlicher Verkehrsmittel mit einem einheitlichen Ticket ermöglicht, um somit eine möglichst einfache und kundenfreundliche Nutzung zu gewährleisten. Dieses System soll beispielsweise Lage-, Standort und Verfügbarkeitsinformationen beinhalten, sowie ein Buchungs- bzw. Reservierungssystem für E-CarSharing und E-Bikes bereitstellen.

Das Schaufenster wird aber nicht nur innovative Konzepte der Mobilität aufzeigen, sondern auch die positive Verbindung mit der nachhaltigen Energieversorgung durch erneuerbare Energien demonstrieren. Die Energie für die E-Mobilität wird vollständig aus der Region Aachen aus Sonne, Wind und Biomasse bereitgestellt, um eine CO₂-freie Mobilität zu ermöglichen. Für die Elektromobilität notwendige Infrastrukturen werden gleichzeitig für die optimale Einbindung der erneuerbaren Energien genutzt. Hier sind insbesondere DC-Netze als Anschlusspunkte für die erneuerbaren Erzeugungsanlagen und verschiedene Speicherkapazitäten für die Bereitstellung von Regel- und Ausgleichsenergie zu nennen.

Das elektromobile Park & Ride Konzept wird durch weitere Ansätze und Konzepte für Elektromobilität ergänzt. So sollen beispielsweise eine Batteriewechselstation und eine Schnelllademöglichkeit für E-Busse errichtet und betrieben werden, um zu erproben und demonstrieren, wie zusätzlich zur Campusbahn auch der Busverkehr auf Elektromobilität „umgepolt“ werden kann. Zusätzlich wird der Aufbau einer elektromobilen CarSharing Flotte vorangetrieben und es werden Konzepte erarbeitet, um Elektromobilität sowohl für Unternehmen, als auch für Bürger attraktiv zu gestalten. Ziel ist es den E-Fahrzeugbestand in Aachen auf 1.000 Pkw und 10.000 E-Bikes zu erhöhen. Dies soll u.a. durch ordnungsrechtliche Regelungen, Service- und Beratungsangebote sowie Incentivierungsmodelle erreicht werden.

Flankiert wird das gesamte „Schaufenster Elektromobilität Aachen“ durch eine gezielte Verbreitungsstrategie, um die Elektromobilitätskonzepte des Schaufensters einer breiten Öffentlichkeit bekannt und erlebbar zu machen. Schwerpunkt der Verbreitungsstrategie sollen hierbei PR-Kampagnen im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit, die Einbindung von Elektromobilität in bestehende und/oder neue Aus- und Weiterbildungsprogramme sowie eine Evaluation der Maßnahmen sein.