

Chancen und Potentiale von Elektromobilität im ländlichen Raum am Beispiel des Forschungsprojekts eMORAIL¹

W. Slupetzky, N. Stroj

Integrierte Elektromobilität ist ein Mobilitätsmodell, das erst seit kurzer Zeit diskutiert wird. Die Entwicklung von elektrisch angetriebenen Straßenfahrzeugen war ursprünglich ein Anliegen der Autoindustrie. In den letzten zwei bis drei Jahren wurde aber zunehmend begonnen, Elektromobilität auch in ihrer verkehrspolitischen Dimension zu betrachten und neue – in ein Gesamtverkehrssystem integrierte – Mobilitätsmodelle zu fördern. Das Projekt eMORAIL ist ein Beispiel dafür.

Schlüsselwörter: integrierte Elektromobilität; Mobilitätsmodell; Projekt eMORAIL; ländliche Region

Prospects and capabilities of e-mobility services in rural areas using the example of the project eMORAIL

Integrated electric mobility has come into discussion, recently. Originally the development of electric vehicles was a concern of the automotive industry. Throughout the last 2–3 years, however, electric mobility has become an increasingly important issue in transportation policy and enabled the promotion of new integrated mobility models. The project eMORAIL serves as an example for this.

Keywords: integrated electric mobility; mobility-model; project eMORAIL; rural area

Eingegangen am 11. Jänner 2012, angenommen am 6. Februar 2012
© Springer-Verlag 2012

1. Einleitung

Mit der Einführung eines elektrischen Straßenverkehrs ergeben sich aufgrund der technischen und infrastrukturellen Rahmenbedingungen von Elektrofahrzeugen vielfältige neue Ansatzpunkte zur Entwicklung integrierter Verkehrslösungen. Es bietet sich die Chance, Elektromobilität in ein Gesamtverkehrskonzept einzubetten, mit individuellen Elektrofahrzeugen als gut vernetzter Teil von intermodalen Mobilitätsangeboten. Ein umfassendes Verständnis von Elektromobilität als Verknüpfung unterschiedlicher strombetriebener Fortbewegungsmittel ist Ausgangspunkt für zukunftsfähige Verkehrslösungen, die umweltfreundlich sind und Impulse zur Veränderung des individuellen Mobilitätsverhaltens setzen können.

Aus verkehrspolitischer Sicht können ländliche Regionen die vorteilhafteren Zielgebiete für die Einführung solcher Angebote sein. Während elektrischer Individualverkehr in der Stadt die Verkehrsprobleme nicht lösen kann, haben mit dem öffentlichen Verkehr intelligent vernetzte Elektrofahrzeuge am Land ein großes Potential: Sie können sinnvoll eingesetzt Bus und Bahn ergänzen, PendlerInnen im Rahmen von intermodalen Angeboten eine umweltfreundliche Alternative zum eigenen Auto bieten und Ballungsgebiete vom auswärtigen Berufsverkehr entlasten.

Ausgehend von diesen Überlegungen haben sich vier Thesen verdeutlicht, auf deren Basis die Idee der integrierten Elektromobilität im ländlichen Raum aufbaut. Diese werden zunächst als Grundlagen für das Forschungsprojekt eMORAIL erläutert. Danach wird der geplante Testversuch vorgestellt.

2. Thesen für integrierte Elektromobilität im ländlichen Raum

2.1 Wandel im Mobilitätsverhalten

Die Erfolgsgeschichte des Automobils hat unser Mobilitätsverhalten seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts massiv verändert. Die

Massenmotorisierung in den 1960er- und 1970er-Jahren hat dazu geführt, dass heute in Österreich über 50 % aller Wege mit dem PKW zurückgelegt werden (siehe Tabelle 1).

Mobilität wird vielfach mit Automobilität gleichgesetzt. Die Menschen haben sich in der relativ kurzen Zeit von 50 Jahren so an das Auto gewöhnt, dass sie selbst bei Gehdistanzen oft nicht mehr darauf verzichten wollen. So ist fast jede zehnte Fahrt kürzer als 1 km und jede fünfte KFZ-Nutzung liegt unter 2 km (VCO, 2009).

Dennoch mehren sich die Zeichen eines Wandels.

Das Auto verliert insbesondere bei den jungen Generationen seinen Stellenwert als Prestigeobjekt. So besitzen etwa elektronische Kommunikationsgeräte wie das iPhone einen deutlich

Tabelle 1. Modal Split in Österreich (HERRY, 2007)

PKW	51 %
ÖV	17 %
Zu Fuß	27 %
Fahrrad	5 %
Gesamt	100 %

¹ Dieses Projekt wird aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen der 2. Ausschreibung des Programms „Technologische Leuchttürme der Elektromobilität“ durchgeführt.

Slupetzky, Walter, Mag., Stv. Projektleiter des Projekts „eMORAIL – Integrated eMobility Service for Public Transport“, Quintessenz Organisationsberatung GmbH, Nordberggasse 89/258, 8045 Graz, Österreich; Stroj, Nicole, Mag., Projektleiterin des Projekts „eMORAIL – Integrated eMobility Service for Public Transport“, ÖBB-Holding AG, Strategie/Unternehmensentwicklung, Vienna Twin Tower, Wienerbergstraße 11, 1100 Wien, Österreich (E-Mail: w.slupetzky@quintessenz.or.at)

höheren Imagefaktor als ein VW Golf (*Progenium, 2010*). Dazu passt, dass jungen Erwachsenen im Alter von 18 bis 25 Jahren Internet und Handy deutlich wichtiger sind als das Auto. Nur 25 % können sich vorstellen, für ein Monat auf ihre elektronischen Kommunikationsmittel zu verzichten, 60 % aber sind bereit, so lange ohne Auto auszukommen (*Center of Automotive Management, 2011*).

Dementsprechend entwickeln sich die Nutzungszahlen. 80 % der 20- bis 29-Jährigen in Deutschland sind der Meinung, dass man in der Stadt kein eigenes Auto benötigt (*T-factory, 2010*). Der Anteil an NeuwagenkäuferInnen unter 30 hat sich von 1999 bis 2009 von 17 % auf 7 % mehr als halbiert (*Die Zeit, 2010*). Die PKW-Nutzung ist bei städtischen Jugendlichen im Alter von 18 bis 24 Jahren im Zeitraum von 2002 bis 2008 um mehr als ein Viertel gesunken, nämlich von 43 % auf 31 %. Gleichzeitig nimmt die Nutzung des Öffentlichen Verkehrs im selben Zeitraum um fast 10 % zu (*infas, 2010*).

Im Gegensatz zu älteren Generationen, die viel Wert auf den Besitz eines eigenen Autos legen, besteht bei den jüngeren Menschen eine hohe Bereitschaft zur Nutzung neuer Mobilitätsangebote. So sind 61 % der 18- bis 34-Jährigen in Deutschland offen für Miet- und Carsharingangebote, wenn sie zeitlich flexibel verfügbar sind, mit dem Handy gebucht und in der Nähe abgeholt bzw. abgestellt werden können (*Europcar, 2010*). Diese Aufgeschlossenheit zeigt sich auch im konkreten Handeln. So sind etwa 40 % der 18- bis 36-Jährigen FührerscheinbesitzerInnen in Ulm beim offenen Carsharing-System „car2go“ registriert (*Die Zeit, 2010*).

2.2 Neue technische Möglichkeiten für bedürfnisgerechte Mobilität

Mobilität ist mehr durch Gewohnheit als durch Freiheit geprägt. Sie ist hoch routinisiert, redundant und daher in hohem Ausmaß vorhersagbar. Beispielsweise konnten in Untersuchungen zur Ausbreitung von Epidemien die Reisebewegungen von Personen zu etwa 80 % vorhergesagt werden (*Science Magazine, 2010*).

Das Grundprinzip ist Einfachheit. Mobilität läuft nebenbei ab, ohne dass sie kognitive Anstrengung kostet. Dementsprechend ist das Entscheidungsverhalten durch unbewusste Urteilsbildungen geprägt. Bis zu 95 % aller Mobilitäts-Entscheidungen werden gewohnheitsmäßig getroffen (*Gorr, 1997*). Deshalb werden Mobilitätsformen bevorzugt, die möglichst problemlos in die eigenen Handlungsroutinen integriert werden können.

Das eigene Auto entspricht diesen Anforderungen sehr gut. Nicht die Freiheit, überall hinfahren zu können, sondern die Einfachheit der Nutzung ist ausschlaggebend. Einsteigen und los fahren – mehr ist nicht notwendig. Der Öffentliche Verkehr (ÖV) besitzt hier eindeutig Nachteile. Tätigkeiten wie Fahrplan suchen, Ticket kaufen, umsteigen, Anschlussverbindung abwarten etc. stellen kognitive Anforderungen und stören Gewohnheiten in einem für vielen Menschen nicht mehr akzeptablen Ausmaß (*Karl, Maertins, 2009*).

Durch die modernen Kommunikationstechnologien ändern sich diese Verhältnisse jedoch. Internet und mobile Devices ermöglichen völlig neue Formen der Selbstorganisation. War es bisher erforderlich, sich in die Angebotswelt des Öffentlichen Verkehrs hineinzu-denken, so wird Mobilität nun in die Lebenswelt der NutzerInnen integriert. Die Steuerung der eigenen Fortbewegung mittels mobiler Endgeräte kommt den Handlungsroutinen der Internetgeneration sehr entgegen. Information in Echtzeit, Buchung und Bezahlung online, flexible Auswahl je nach Situation und Bedürfnissen – die „Individualisierung des Öffentlichen Verkehrs“ ist voll im Gang.

2.3 Elektromobilität als neues Verkehrssystem

Bisher wurde Elektromobilität sehr stark unter dem Aspekt der Fahrzeuge und Fahrzeugtechnik diskutiert (neue Antriebe, Akku-

technik, Reichweite u. a.) Bezüglich Infrastruktur und Organisation besteht die kaum hinterfragte Annahme, dass sich Elektroautos in das bestehende System und die Funktionslogik des herkömmlichen motorisierten Individualverkehrs integrieren lassen, um damit eine möglichst nahtlose Fortführung des gewohnten Mobilitätsverhaltens zu gewährleisten.² Erkennbar ist dies nicht zuletzt durch die ständigen Diskussionen um die vermeintlichen Nachteile des Elektroautos wie geringere Reichweite und lange Ladezeit im Vergleich zum konventionellen Auto.

Entwickelt sich Elektromobilität nach dem Vorbild des motorisierten Individualverkehrs streng autonom und vom Öffentlichen Verkehr getrennt würde das de facto eine Erneuerung ohne Veränderung bedeuten, durch die sich die bestehenden Verkehrsprobleme nicht lösen lassen. Staus und Parkplatznot sind prolongiert. Die Ausdünnung des Öffentlichen Verkehrs im ländlichen Raum setzt sich fort. Zunehmende Finanzierungsnot bei der Erhaltung eines sehr großzügig dimensionierten Straßennetzes treffen die Gebietskörperschaften in immer größerem Ausmaß.

Auch wenn Elektroautos den konventionellen PKW ähnlich sehen und auf der Straße fahren, können sie aufgrund ihrer technischen Eigenschaften und Entwicklungsmöglichkeiten als ein neues Verkehrssystem betrachtet werden, das die bisherigen Verkehrsangebote ergänzt.

Elektromobilität hat das Potential, das Gesamtverkehrssystem insgesamt zu optimieren, und ist damit ein möglicher Ausgangspunkt für die Veränderung von Mobilitätsgewohnheiten. Als neue Mobilitätsform in die Palette der bestehenden Verkehrsangebote integriert, sind Elektroautos Ausdruck eines neuen Lifestyles, der die Freiheit in der Fortbewegung als leicht nutzbare Vielfalt an Möglichkeiten sieht. Dabei stehen Technologien und Modelle zur unkomplizierten und komfortablen Verknüpfung von Verkehrsmitteln im Zentrum. Information, Nutzung und Bezahlung werden ganz auf die persönlichen Bedürfnisse zugeschnitten und individuelle Mobilität ohne große Fixkosten organisiert. Das eigene Auto wird durch Information und intelligente Verkehrsorganisation ersetzt.

Elektromobilität geht also weit über die Elektrifizierung von PKW hinaus. Sie umfasst alle umweltfreundlichen Verkehrsmittel sowie die gesamte Elektronik und Informationstechnologie zur Vernetzung derselben.

2.4 Ländliche Elektromobilität als verkehrspolitische Priorität

Bei den gegenwärtigen Initiativen zur Einführung von Elektromobilität stehen Städte und dicht besiedelte Ballungsgebiete im Fokus. Vorarlberg (unteres Rheintal) Salzburg, Graz, Wien und Eisenstadt oder London, Berlin, Paris zeigen eine eindeutige Tendenz. Nur vereinzelt gibt es Ausnahmen, wie beispielsweise in der Energieregion Weiz-Gleisdorf. In Ballungsgebieten erscheint es aufgrund von kurzen Distanzen, niedrigen Geschwindigkeiten und dem Ziel der Vermeidung von Emissionen sinnvoller, rasch Elektroautos auf die Straße zu bringen. Zu bedenken bleibt aber, dass Elektroautos im städtischen Gebiet selbst bei allen Vorteilen neben dem Öffentlichen Verkehr nur eine untergeordnete Rolle spielen können.

Naheliegender ist es, den Schwerpunkt für Elektromobilität auf ländliche Regionen zu legen. Einerseits stellt der PKW das dominierende Verkehrsmittel am Land dar. Selbst sehr kurze Wege werden

² Vgl. etwa das Konzept der grenzüberschreitenden E-Mobilitäts-Modellregion Twin City Wien-Bratislava mit Schnellladestationen an der Autobahnverbindung zwischen den beiden Städten (www.austrian-mobile-power.at) oder das Konzept „Better Place“, welches Akkuwechsellagen plant (www.betterplace.com).

damit zurückgelegt.³ Andererseits liegen auch in ländlichen Regionen die bewältigten Tageskilometer meist unter der Elektroauto-Reichweite von 100–150 km.⁴ Auch ist die Anzahl privater Stellplätze mit Stromanschluss (Garagen, Carports) am Land wesentlich höher, was die Energieversorgung der Elektrofahrzeuge im Vergleich zur Stadt sehr erleichtert.

Das Potential der integrierten Elektromobilität in ländlichen Regionen wird dabei in vielfältiger Weise wirksam. Bus und Bahn sind in vielen ländlichen Gebieten bereits stark ausgedünnt. In manchen Gegenden ist ein Leben ohne eigenes Auto kaum mehr vorstellbar. Elektrofahrzeuge können im Rahmen integrierter Mobilitätskonzepte diese weißen Flecken des Öffentlichen Verkehrs abdecken und ihn gleichzeitig stärken, indem sie als Zubringer den Einzugsbereich der Haltestellen vergrößern.

Neue Mobilitätsmodelle, die neben einer Verknüpfung von Elektrofahrzeugen mit öffentlichen Verkehrsmitteln auch eine Entkopplung von Fahrzeugnutzung und -besitz beinhalten, machen es möglich, das komplette Fahrzeugservice vor Ort während der Stehzeit der Elektroautos zu erledigen. Dadurch werden die Serviceinfrastruktur und die damit verbundene Wertschöpfung an die Region gebunden.

Ländliche Elektromobilität kann auf lange Sicht helfen, den Abwanderungsdruck zu mildern. Autofahren wird sich in den nächsten zehn Jahren deutlich verteuern (Adler, 2011; DEKRA, 2009; Weyerstrass et al., o. J.). Für die traditionell knapp kalkulierenden BerufspendlerInnen stellt sich bei einer solchen Perspektive die Frage der Leistbarkeit. Es wird sich die Landflucht aus Regionen, die einerseits wenige Arbeitsmöglichkeiten bieten und andererseits stark vom Auto abhängig sind, verstärken (Fraunhofer, 2011). Mit integrierten Elektromobilitätsangeboten hingegen können deutliche Ersparnisse erzielt werden, wenn die vergleichsweise sehr günstigen Kosten des Öffentlichen Verkehrs mit den Vorteilen des elektrischen Individualverkehrs auf der ersten/letzten Meile kombiniert werden.

3. Forschungsprojekt eMORAIL

Bisher finden die in Punkt 2 beschriebenen Thesen im Verkehrsangebot nur vereinzelt Anwendung. Noch sind Geschäftsmodelle, Betreibergemeinschaften und Softwarelösungen für ein integriertes Elektromobilitätsmodell nicht verfügbar. Mit dem Forschungsprojekt eMORAIL soll erstmals ein Elektromobilitätsangebot entwickelt und getestet werden, das die oben genannten Bausteine einer integrierten Mobilitätslösung enthält. Auf Initiative der ÖBB wird gemeinsam mit elf weiteren Projektpartnern aus Wirtschaft und Forschung seit Ende 2010 an der Realisierung dieser Zielvorstellung gearbeitet.

3.1 Zielsetzung

Ziel des Forschungsprojektes ist die Konzeption und Erprobung eines innovativen, kostengünstigen und umweltschonenden Elektromobilitätsmodells für PendlerInnen in ländlichen Regionen. Diese Lösung soll das Verständnis von Elektrofahrzeugen als ergänzende Mobilität

in Kombination mit dem Öffentlichen Verkehr fördern und eine Alternative zum eigenen Auto bieten.

In einem Pilotversuch wird das Modell in zwei ländlichen Regionen erprobt. Der dazu benötigte Strom wird mit eigens errichteten Photovoltaikanlagen erzeugt. Technologische Voraussetzungen in den Bereichen Infotainment, Disposition, Datenerfassung und -abrechnung sowie Energieversorgung und -steuerung werden vorbereitet, um einen flächendeckenden Einsatz in Österreich planen zu können.

Um die integrierte Mobilitätsleistung besonders ressourcenschonend und kostengünstig zu gestalten, werden die Elektroautos tagsüber von einem ortsansässigen Betrieb als Dienstauto genutzt.

Im Rahmen des Forschungsprojektes sollen ab Mitte 2012 sieben PendlerInnen und regionale Organisationen das neue integrierte Elektromobilitätsmodell testen.

3.2 Zielgruppen

Test-Zielgruppe in den ländlichen Regionen sind Langstrecken-PendlerInnen mit Wohnort in peripherer Lage und Arbeitsort in den großen Ballungsräumen. Die wichtigsten Kriterien für die Auswahl der Testuser sind eine Entfernung zwischen Arbeitsort und Ausgangsbahnhof von mindestens 40 km, wobei die Distanz vom Wohnort zum Bahnhof zwischen 7 und 15 km betragen soll. Voraussetzung ist weiters ein hohes Park-and-Ride-Aufkommen am Ausgangsbahnhof und ein relativ geringes Angebot an öffentlichen Verkehrsmitteln innerhalb der Region.

Für die Nutzung tagsüber werden als Testuser ortsansässige Betriebe und Organisationen angesprochen, die täglich zur gleichen Zeit standardisierte Routen fahren (beispielsweise Liefer- und Zustelldienste, mobile Sozialdienste, Gemeinden, Behörden...). Die tägliche Route soll maximal zwischen 60–80 km liegen. Lieferdienste können die Elektroautos ausschließlich für den Transport von kleinvolumigen Gütern verwenden, da der Laderaum der eingesetzten Fahrzeuge nicht besonders groß ist.

3.3 Das Mobilitätsmodell

Die eMORAIL-PendlerInnen können zwischen verschiedenen Elektromobilitätspaketen wählen, die neben der Fahrkarte für den Öffentlichen Verkehr ein Smartphone, ein Elektroauto für die Anfahrt vom Wohnort zum Bahnhof und retour sowie unterschiedliche zusätzliche Services (z. B. reservierter Parkplatz in Bahnsteignähe, Netzkarte der öffentlichen Verkehrsmittel am Zielort, Sitzplatzreservierung ohne Aufzahlung im Zug, Sicherheitspakete mit umfassender Mobilitätsgarantie für das Elektroauto etc.) enthalten.

Das Elektroauto steht den PendlerInnen werktags bis ca. 7:30 Uhr und ab ca. 16:00 Uhr und am Wochenende und feiertags durchgängig zur Verfügung. Während des Tages von ca. 7:30 bis 16:00 Uhr wird das Elektroauto von einem ortsansässigen Unternehmen oder Betrieb für dienstliche Fahrten genutzt (siehe Abb. 1).

Für das Elektroauto wird eine durchgängige Versorgungsinfrastruktur bereitgestellt. Am Bahnhof steht ein reservierter Parkplatz mit Ladestation zur Verfügung. Auch am Wohnort wird eine Ladestation installiert. Die Fahrzeugbetreuung erfolgt durch einen Servicedienst vor Ort.

Das Smartphone dient den PendlerInnen als kleine Mobilitätszentrale und als Schlüssel zu allen Elektromobilitätsleistungen. So können über eine Applikation (App) alle für die Mobilität benötigten Informationen abgerufen werden (z. B.: Bahnverbindungen in Echtzeit, Batterie-Ladezustand) und Buchungen durchgeführt werden. Weiters kann man mittels mit der im Smartphone integrierten NFC-Technologie das Elektroauto auf- und zusperrern. Über wichtige Ereignisse informiert die App automatisch (z. B.: Verspätung des benötigten Zuges; Erinnerung, wenn das eFahrzeug beim Verlassen nicht angesteckt wurde).

³ Viele Haushalte benötigen 2 - 3 PKW, um ihre Mobilitätsbedürfnisse abdecken zu können. Die mit dem Auto zurückgelegten Distanzen sind aber gering. So wurde – um ein typisches Beispiel zu nennen – in der Region Weiz-Gleisdorf das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung wie folgt beschrieben: „Drei Viertel aller Wege in der Energieregion werden mit motorisierten Verkehrsmitteln zurückgelegt. Besonders auffällig ist, dass schon für sehr kurze Wege der PKW einen sehr hohen Anteil hält. So benützen 44 % all jener, die 5 Minuten oder weniger für den Weg zur Arbeit benötigen, motorisierte Verkehrsmittel. Bei jenen, die 6–10 Minuten brauchen, steigt der Wert bereits auf 72 % und bei jenen, die 15 Minuten unterwegs sind, liegt der Autoanteil sogar bei 86 %.“ (Forschungsgesellschaft Mobilität – FGM, 2009).

⁴ Die durchschnittliche Tagesweglänge im PKW-Verkehr beträgt ca. 38 km (Rauh et al., 2004)

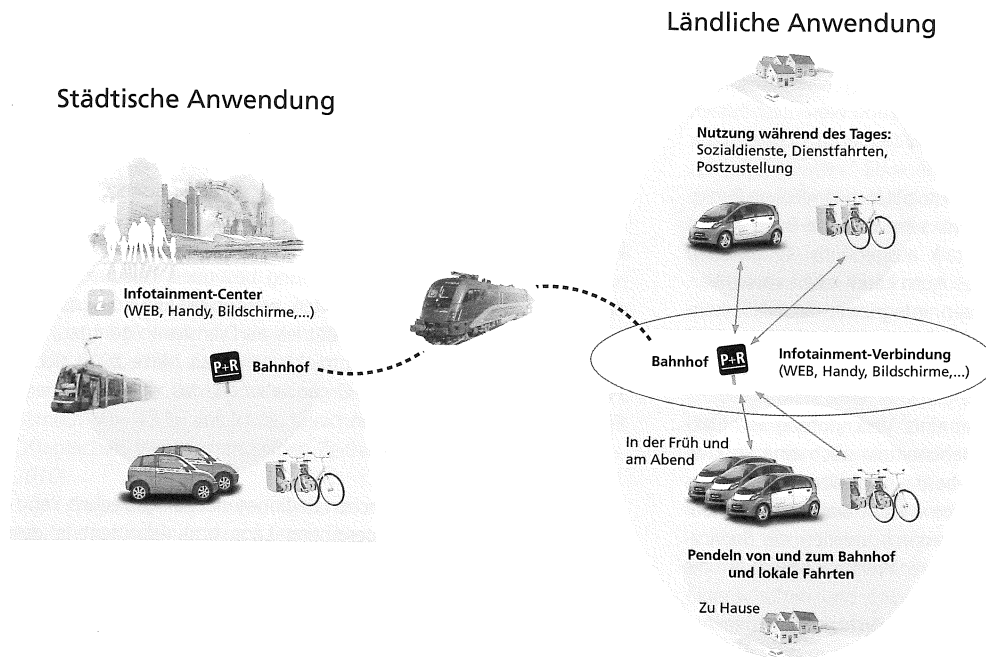


Abb. 1. Grafische Darstellung des eMORAIL-Mobilitätsmodells

Die NutzerInnen bezahlen pro Monat einen all-inclusive Mobilitätsbeitrag, der alle oben genannten Leistungen umfasst.

3.4 Eingesetzte Elektrofahrzeuge

Im Projekt stehen den Testusern Elektroautos der Marke Mitsubishi iMiEV zur Verfügung. Diese Elektroautos entsprechen den Standards eines Kleinwagens (5 Türen, 4 Sitze, 216 Liter Kofferraum, ABS inkl. EBD, ESP, Traktionskontrolle, Bremsassistent, 6 Airbags, ISO-Fix-Kindersitzbefestigung, Beschleunigung auf 100 km/h in 15,9 Sekunden, Höchstgeschwindigkeit 130 km/h). Die angegebene Reichweite von bis zu 150 Kilometern bietet ausreichend Spielraum, damit die vorgesehene Tagestour von 60–80 km auch bei ungünstigen Bedingungen gesichert ist. Sie besitzen ein Ladevolumen, das für Kleinzustellung und persönliche Dienste akzeptabel ist.

3.5 Technologische Entwicklung

Um alle Informationen und Dienste rund um das Mobilitätsmodell online abbilden zu können, muss eine Mobilitätsplattform konzipiert, entwickelt und programmiert werden. Über standardisierte Schnittstellen sollen Informationen und Buchungsmöglichkeiten für die unterschiedlichen Mobilitätsdienste in die Plattform eingebunden werden. Durch diese Integration wird der Zugriff auf unterschiedliche Elektromobilitätsservices der gesamten Wegeketten für den User einfach und unkompliziert. Bis hin zur Abrechnung sollen die NutzerInnen das Gefühl haben, eine einzige Mobilitätsdienstleistung in Anspruch zu nehmen, wenn sie unterschiedliche Verkehrsmittel kombiniert nutzen. Diese offene eMORAIL-Plattform wird basierend auf Open Source-Technologie entworfen, die für alle Mobilitätsanbieter zugänglich ist. Ein flexibler Zugriff mit unterschiedlichen Endgeräten wie Smartphone, Computer und Terminal am Bahnhof ist gewährleistet.

Ziel der Plattform ist es, den NutzerInnen zu vermitteln, dass nicht mehr das Verkehrsmittel im Zentrum steht, sondern die Mobilitätsdienstleistung. Man braucht für die eigene Fortbewegung nur noch ein Smartphone, das über die App den Zugriff auf alle benötigten Verkehrsmittel ermöglicht. Die NutzerInnen erhalten umfassende Mobilität, ohne die Notwendigkeit eines eigenen Autos.

Ländliche Anwendung

Nutzung während des Tages:
Sozialdienste, Dienstfahrten,
Postzustellung

Bahnhof

Infotainment-Verbindung
(WEB, Handy, Bildschirme,...)

In der Früh und
am Abend

Pendeln von und zum Bahnhof
und lokale Fahrten

Zu Hause

Mit diesem Modell erfolgt eine systematische Verknüpfung von öffentlichem Verkehr und elektrischem Individualverkehr:

- ▶ Elektrofahrzeuge werden über die Plattform in das Gesamtverkehrssystem eingebunden.
- ▶ Die Stärken des Individualverkehrs werden dort genutzt, wo der Öffentliche Verkehr kein ausreichendes Angebot bieten kann (ÖV-ausgedünnte Gebiete am Land, lange ÖV-Intervalle in der Nacht, ...)

Das Ergebnis der technologischen Entwicklung wird im Feldversuch unter standardisierten Bedingungen auf seine Funktionsfähigkeit getestet und optimiert.

3.6 Stand der Umsetzung und Ausblick

Das integrierte Elektromobilitätsservice wird derzeit entwickelt und ab Sommer 2012 in der Region Bucklige Welt (Bahnhof Edlitz-Grimmenstein) und der Naturparkregion Südsteirisches Weinland (Bahnhof Leibnitz) bis Ende 2013 erprobt. Die eMORAIL-Plattform befindet sich im Stadium der Konzeption und wird ebenfalls im Sommer 2012 in Betrieb genommen. Begleitend ist eine laufende Befragung der TestnutzerInnen vorgesehen. Vor dem Start werden die Erwartungen erhoben, kurz nach Beginn der Testnutzung wird der erste Eindruck abgefragt, danach werden die längerfristigen Erfahrungen erfasst und zum Abschluss ein Resümee gebildet. Bis Ende 2013 soll mit Hilfe all dieser Aktivitäten ein Rollout-Plan formuliert werden, der die breite Umsetzung der Ergebnisse des Forschungsprojekts sicherstellen soll.

Wenn sich das Modell der integrierten Elektromobilität für PendlerInnen bewährt, wird es Impulse setzen, die auch in ländlichen Regionen eine Perspektive für die Neuorientierung der Mobilität eröffnen.

Literatur

- Adler, M. (2011): Generation Mietwagen. oekon.
Center of Automotive Management. (2011): i-Car – Die junge Generation und das vernetzte Auto. Eine empirische Studie zu den Einstellungen und Verhaltensmustern der 18- – 25-Jährigen in Deutschland. (Abgerufen am 2. 1. 2012 von www.autoinstitut.de/download/Zusammenfassung_iCar.pdf)

DEKRA. (2009): Elektroautos 2020 billiger als Benziner. (Abgerufen am 2. 1. 2012 von http://www.dekra.de/de/dekra-info?p_p_lifecycle=0&p_p_id=ArticleDisplay_WAR_ArticleDisplay&ArticleDisplay_WAR_ArticleDisplay_articleID=3009219)

Die Zeit Online. (18. 11. 2010): Die Kiste muss verfügbar sein. (Die Zeit 47).

Europcar. (2010): Europcar Transportation and Mobility Observatory. (Abgerufen am 2. 1. 2012 von http://germany.europcar.de/eci_pdfs/facts_europcar_mobility_survey_10.pdf)

Forschungsgesellschaft Mobilität – FGM. (2009): Mobilitäts- und Marketingkonzept für den Pedelec-Einsatz in der Energieregion Weiz-Gleisdorf. (E. W.-G. GmbH, Hrsg.)

Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung ISI. (2011): VIVER – Vision für nachhaltigen Verkehr in Deutschland. Karlsruhe.

Gorr, H. (1997): Die Logik der individuellen Verkehrsmittelwahl – Theorie und Realität des Entscheidungsverhaltens im Personenverkehr. Gießen: Focus.

HERRY Consult GmbH. (2007): Verkehr in Zahlen. Hrsg. v. Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie.

infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH. (2010): Trends im Verkehrsmarkt – Detailergebnisse der Studie Mobilität in Deutschland. 4. VDV-Marketing-Kongress in Erfurt.

Karl, A., Maertins, C. (2009): Intermodales Angebotsdesign – Die Schließung der Angebotslücken zwischen öffentlichem Verkehr und privater Mobilität. (InnoZ-Baustein Nr. 5).

Progenium. (2010): Auto ohne Status. (Abgerufen am 2. 1. 2012 von www.progenium.com/fileadmin/user_upload/PDF/Pressemitteilungen/PROGENIUM_Auswertung_Auto-ohne-Status.pdf)

Rauh, W., Weber, B., Kind, M. (2004): Gesundheit im Verkehr. (Wissenschaft und Verkehr). Hrsg. v. VCÖ, Wien.

Science Magazine Podcast. (10. 2. 2010): Interview mit László Barabási.

T-factory Trendagentur. (2010): Jugendentrendstudie TIMESCOOUT.

VCÖ (Hrsg.). (2009): Potentiale von Elektromobilität. (Mobilität mit Zukunft). Wien.

Weyerstrass, K., Jaenicke, J., Schönplflug, K. (o. J.): Künftige Entwicklung der Energiepreise. Hrsg. v. IHS/Universität Erfurt.

Autoren



Walter Slupetzky

wurde 1963 in Wien geboren. Studium der Betriebswirtschaft und Soziologie mit Abschluss 1989 an der Wirtschaftsuniversität Wien. Anschließend dreijährige Ausbildung in Organisationsberatung und Supervision am Institut für Systemische Beratung in Wiesloch/Heidelberg, Deutschland. Von 1989 bis 1994 Organisationsentwickler bei der Österreichischen Studien- und Beratungsgesellschaft im Bereich Arbeitsmarkt- und Beschäftigungspolitik.

Von 1994 bis 2001 Gesellschafter und Organisationsberater der ÖSB-Unternehmensberatung GmbH. Seit 2002 Geschäftsführer der Quintessenz Organisationsberatung GmbH. Besonderer Arbeitsschwerpunkt: Ökologisierung des Mobilitätsverhaltens mit Hilfe integrierter Elektromobilitätsmodelle.



Nicole Stroj

wurde 1982 in Klagenfurt geboren. Sie schloss im November 2006 das Studium der Rechtswissenschaften an der Universität Graz ab. Nach dem Gerichtspraktikum in Wien absolvierte sie ein 13-monatiges Management-Traineeprogramm im ÖBB-Konzern. Anschließend arbeitete sie im Bahnhofsmanagement der ÖBB-Infrastruktur AG und betreute dort unter anderem

Projekte zum Thema intelligente Mobilitätsverknüpfung. Seit Juni 2011 ist sie in der ÖBB-Holding AG für die Elektromobilitätsagenden des ÖBB-Konzerns verantwortlich und leitet seit August 2011 das vom Klima- und Energiefonds geförderte Forschungsprojekt eMORAIL.