

Elektromobilität: »Nur« ein neuer Antrieb oder Antrieb für eine neue Mobilität?

E-Bikes sorgen derzeit für eine kleine Revolution

»Ich bin mit dem Pedelec zur Arbeit gekommen – das ist super. Ich fahre mit gutem Gewissen, komme relativ schweißfrei an und habe meine Portion Bewegung auch schon gehabt.« Aussagen wie diese sind für die sozialwissenschaftliche Begleitforschung zur Elektromobilität wegweisend, denn sie zeigen, was Menschen dazu antreibt, auf umwelt- und ressourcenschonende Verkehrsmittel umzusteigen. Während im Bereich der Automobilität ein Durchbruch (noch) nicht in Sicht ist, erfreut sich das E-Bike zunehmender Beliebtheit.

Elektroautos empfinden viele potenzielle Nutzer als technisch unausgereift und »nicht alltagstauglich«. Selbst bei elektromobilen Trendsettern würde ein Elektroauto meist nicht das vorhandene Auto ersetzen, sondern ein zusätzliches Fahrzeug im Fuhrpark darstellen. Die geringe Reichweite, der hohe Preis, schlecht kalkulierbare Folgekosten und das Fehlen von Infrastruktur stellen aber Hemmnisse bei der privaten Anschaffung dar.

Dagegen spielt sich im Zweiradbereich derzeit eine kleine Revolution ab. Hier erfreuen sich seit mehreren Jahren Fahrräder wachsender Beliebtheit, die die Tretkraft der Nutzenden bis zu einer Geschwindigkeit von 25 oder 45 Kilometer pro Stunde elektrisch unterstützen. Diese sogenannten Pedelecs oder E-Bikes liegen im Trend. Ihre Verkaufszahl nimmt seit mindestens 2007 kontinuierlich zu und lag in Deutschland 2012 laut Angaben des Zweirad-Industrie-Verbands bei zirca 400 000 Stück.^{1/1} Mittlerweile sollen mehr als eine Million dieser Zweiräder auf deutschen Straßen unter-



■ Transportpedelecs: Eine effiziente Form der urbanen Mobilität. Hier unser Autor Thomas Prill mit seiner Tochter.

wegs sein, und es wird davon ausgegangen, dass hier noch weitere Wachstumschancen bestehen.

Angesichts dieses Erfolges stellt sich die Frage, ob Pedelecs nicht weit mehr sein können als ein getuntetes Fahrrad und inwieweit sie einen Beitrag zu einem nachhaltigeren Mobilitätssystem leisten können. Kern unseres Erkenntnisinteresses ist dabei, wie diese technologische Innovation angenommen und genutzt wird, welche Probleme und Hindernisse auftreten, und wie sich die Nutzung von Pedelecs auf die Mobilität im Alltag und das Mobilitätssystem insgesamt auswirken.

Elektromobilität auf dem Prüfstand

Wir stellen Ergebnisse eines Teilprojekts der sozialwissenschaftlichen Begleitforschung der Modellregion Elektromobilität RheinMain vor, das von der Stiftungsprofessur Mobilitätsforschung am Institut für Human-geographie der Goethe-Universität in Kooperation mit der urbane konzepte GmbH aus Offenbach am Main durchgeführt wurde.

In leitfadengestützten Interviews, Gruppengesprächen mit Nutzenden und Experteninterviews haben wir Daten zur Akzeptanz, Nutzung und Wirkung von elektromobilen Angeboten erhoben und analysiert. Der Fokus lag dabei auf der Marktvorbereitung, -einführung und -verbreitung von Pedelecs sowohl für den Privatbesitz als auch für die Integration in Flottenkonzepte.

Die Gespräche mit den Nutzerinnen und Nutzern zeigen, dass Pedelecs auf breite Akzeptanz stoßen und dass vor allem die erste Fahrt mit einem E-Bike für viele ein Schlüsselerlebnis mit »Wow«-Effekt ist, das Begeisterung auslöst.

von Steffi
Schubert und
Thomas Prill

Auf den Punkt gebracht

- Pedelecs liegen im Trend. Mehr als eine Million sollen auf deutschen Straßen unterwegs sein. Sie verstärken die Tretkraft bis zu einer Geschwindigkeit von 25 oder 45 Kilometer pro Stunde.
- Elektromobilität muss erst mal »erfahren« werden – Testmöglichkeiten eröffnen dabei den Zugang.
- Die Verbreitung von Elektrofahrzeugen kann über deren Einbettung in Sharing- und Leihsysteme sowie in Dienstwagenflotten und betriebliche Fuhrparks gelingen.

Dementsprechend fällt die Kaufentscheidung für ein relativ teures Pedelec komplexer und differenzierter aus. Positiver Schlüsselfaktor ist dabei die Ermöglichung einer nicht zu kurz bemessenen Testphase, idealerweise mit Zugriff auf unterschiedliche Modelle, in der Nutzende die Alltagstauglichkeit eines Pedelecs erproben können.

Quelle: Steffi Schubert – urbane konzepte GmbH

Pedelecs – Katalysator für eine nachhaltigere Mobilität

Pedelecs tragen dazu bei, dass die Reichweite und Einsatzmöglichkeiten ursprünglich nicht motorisierter Verkehrsmittel erheblich erweitert werden können. Sie mindern Flächenverbrauch und Lärm. Mit Blick auf Nachhaltigkeit kommt Pedelecs eine besondere Rolle zu. Sie verfügen nicht nur über eine neue Antriebsform, sondern besetzen eine Marktnische, da sie neue Mobilitätsmöglichkeiten und ein großes Verlagerungspotenzial von alltäglichen Autofahrten bieten.

Insgesamt hat sich gezeigt, dass Pedelecs bei denjenigen, die die Möglichkeit hatten, diese ausgiebig testen zu können, meist auf großen Zuspruch stoßen. Für den privaten Bereich zeichnen sich Pedelecs als Fahrzeugalternative für einen großen Anteil alltäglicher Wege aus. Mit Fokus auf Alltagswege im städtischen Raum, bei dem die Konkurrenz um die begrenzte Ressource Fläche hinzukommt, lassen die Pedelecs ein deutliches Potenzial zur Entlastung innerstädtischer Verkehrs- und Parkproblematik erkennen.

Dennoch ist die Einführung und weitere Verbreitung im Markt für Endverbraucher kein Selbstläufer. Der Anschaffungspreis und die noch größtenteils un-

Literatur

^{1/1} Zweirad-Industrie-Verband e.V. (2013) *Zahlen – Daten – Fakten zum Fahrradmarkt in Deutschland*.

^{1/2} Die Bundesregierung (2009) *Nationaler Entwicklungsplan Elektromobilität* Berlin.

^{1/3} Steffi Schubert, Thomas Prill, Martin Lanzendorf (2011) *Pendeln mit dem Pedelec. Erfahrungen aus Sicht der Nutzenden und Unternehmen* In: Regionalverband FrankfurtRheinMain (Hrsg.) *bike + business 2.0. Pedelecs als Bestandteil des betrieblichen Mobilitätsmanagements* Frankfurt.

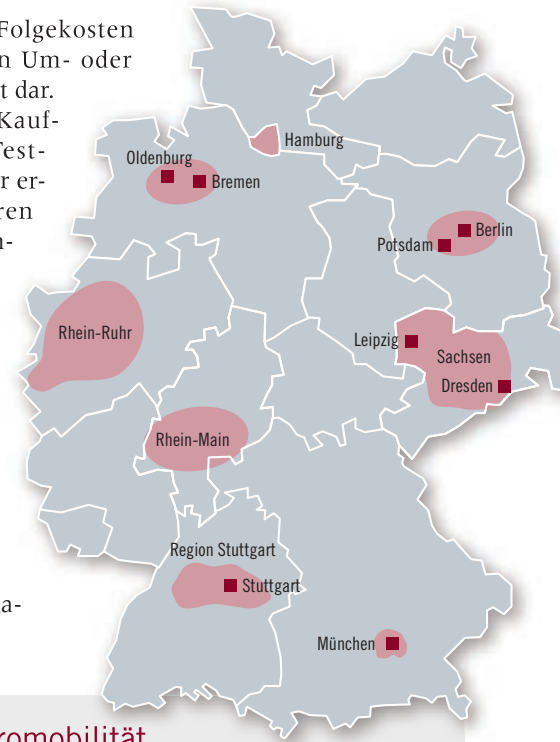
^{1/4} *CarSharing-Jahresbilanz 2012* abrufbar unter www.carsharing.de/jahresbilanz-2012-des-bcs-so-viel-carsharing-zuwachs-wie-noch-nie

^{1/5} *Regionales Monitoring 2010 – Daten und Fakten des Regionalverbands FrankfurtRheinMain* abrufbar unter www.region-frankfurt.de/media/custom/1169_3593_1.PDF

^{1/6} Institut für Mobilitätsforschung (Hrsg.) (2011) *Mobilität junger Menschen im Wandel – multimodaler und weiblicher* München.

bekanntem Wartungs- und Folgekosten stellen ein Hemmnis für den Um- oder Einstieg in die Elektromobilität dar.

Zur Unterstützung einer Kaufentscheidung haben sich Testmöglichkeiten als Erfolgsfaktor erwiesen. Arbeitgeber, die ihren Mitarbeitenden ein solches Angebot unterbreiteten, erwiesen sich dabei als gute Multiplikatoren. Und auch für die Unternehmen und Organisationen, die Pedelecs im Rahmen der Modellregion Elektromobilität als neue Option im Fuhrparkmanagement aufnahmen, waren zahlreiche positive Effekte auf ökonomischer, ökologischer und sozialer Ebene damit verknüpft.^{3/}



Modellregionen Elektromobilität

Die Modellregionen Elektromobilität werden vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung gefördert. Ziel ist ein weitgehender Verzicht des städtischen Verkehrs auf fossile Brennstoffe in 40 Jahren, mit den Etappenzielen von einer Million Elektrofahrzeugen bis 2020 und sechs Millionen Elektrofahrzeugen bis 2030.^{1/2}

Die erste Förderphase lief von 2009 bis 2011, wurde in acht Modellregionen umgesetzt und hatte die Einführung, den Aufbau und die Marktvorbereitung von Elektromobilität in allen Facetten zum Schwerpunkt. Die zweite Förderphase begann 2012 und wird noch bis 2015 andauern. Zu den acht Modellregionen sind vier Schaufensterregionen hinzugekommen. Die Praxisprojekte und wissenschaftliche Begleitforschung untersuchen die Praxistauglichkeit und Marktverbreitung von Elektromobilität.

Um weitere Zielgruppen erreichen zu können, sind öffentlich zugängliche Angebote und andere Betreiberkonzepte interessant, wie beispielsweise Leih- und Testmöglichkeiten über Wohnungsgesellschaften, Energieversorger oder Verkehrsunternehmen, die derzeit in Modellprojekten getestet werden.

Ausblick in eine multimodale Zukunft

Gewiss ist bereits jetzt, dass das Pedelec und auch das Elektroauto den Ansprüchen, von denen unsere Gesellschaft durch das universell einsetzbare Auto geprägt ist, nicht umfassend genügen. Dass Elektrofahrzeuge eine begrenzte Reichweite haben, ist aber nicht nur ein Problem, sondern eröffnet eine weitreichende Chance. Hier zeichnet sich die Gelegenheit ab, sich nicht mehr an einem dominanten Verkehrsträger für alle Zwecke und Gelegenheiten zu orientieren, sondern für die unterschiedlichen Mobilitätsbedürfnisse maßstabsgerechtere Angebote zu entwickeln. Das Interesse vieler an Elektromobilität und die angestrebte Marktverbreitung von Elektrofahrzeugen kann über deren Einbettung in Sharing- und Leihsysteme sowie

in Dienstwagenflotten und betriebliche Fuhrparks gelingen. So kann der Vielzahl an Mobilitätswünschen und Transporterfordernissen über verschiedene Distanzen zeitlich flexibel mit einem breit gefächerten Angebot an Fortbewegungsalternativen begegnet werden, ohne dass jeder Einzelne seinen Fuhrpark erweitern muss, um nachhaltiger unterwegs zu sein.

Wichtige Treiber für multimodale Mobilitätskonzepte und Elektromobilität sind neben innovativen Unternehmen und anderen Multiplikatoren vor allem Städte

Die Autoren



Thomas Prill, 34, studierte Stadtplanung an der HafenCity Universität Hamburg. Im September 2010 begann er ein Promotionsstipendium am Institut für Humangeographie in der Arbeitsgruppe Mobilitätsforschung. Das Thema seiner Dissertation heißt »Pedelecs und nachhaltige Mobilität«. Sein Interesse für bequeme, nachhaltige Mobilität entwickelte sich auf seinem Schulweg von zwölf Kilometern Länge. Die täglichen Hin- und Rückwege mit dem Fahrrad bei Wind und Wetter im hügeligen Thüringer Vogtland prägten sein Verhältnis zum alltäglichen Fahrradfahren ganz erheblich.

Thomas Prill

Ein guter Arbeitstag beginnt für mich ruhig, mit einer Tasse heißem Kaffee und dem Blick in die Tageszeitung.

Am liebsten bewege ich mich fort mit spritzigen Pedelecs.

»*Entschleunigen*« *bedeutet für mich*, den Motor auszuschalten und die Landschaft zu genießen.

Als Jugendlicher wollte ich ein Fahrrad, das ich unabhängig von Wind und Topografie fahren kann.

Rat suche ich zuallererst bei meiner Frau.

Zuhause ist, wo Menschen sind, denen ich nahestehe.

Unterwegssein finde ich aufregend, weil man dabei immer neue Menschen kennenlernen und Erfahrungen sammeln kann.

Virtuell bin ich unterwegs in Sachen nachhaltige Mobilität.

Mobil fühle ich mich, wenn ich bei Bedarf Zugriff auf ganz unterschiedliche Verkehrsmittel habe, ohne diese besitzen zu müssen.

Den Kindern rate ich, sich nicht nur auf andere zu verlassen – insbesondere im Straßenverkehr.

Mein Weg führt mich über die unterschiedlichsten Beläge. Wichtig ist, nicht das Ziel aus den Augen zu verlieren.

Prill@geo.uni-frankfurt.de

Die Autoren



Steffi Schubert, 43, studierte Soziologie an der Goethe-Universität mit den Schwerpunkten Stadtsoziologie und Methodologie. Anschließend war sie mehrere Jahre an einem freien Forschungsinstitut im Bereich der nachhaltigkeitsorientierten, sozialwissenschaftlichen Mobilitätsforschung tätig, bis sie 2007 den Schritt in die

Selbstständigkeit gewagt hat. Als geschäftsführende Gesellschafterin der urbane konzepte GmbH mit Sitz in Offenbach am Main befasst Steffi Schubert sich in ihrem Unternehmen mit Mobilitäts- und Wohnforschung sowie mit der Entwicklung von anwendungsorientierten Konzepten für die Stadtentwicklung.

Steffi Schubert

Ein guter Arbeitstag beginnt mit einem Kaffee – ein schlechter auch, ebenso ein Nicht-Arbeitstag.

»*Entschleunigen*« *bedeutet für mich*, mich dem Tempo meines Hundes anzupassen und bei ausgiebigen Schnüffelaktionen geduldig zu warten.

Als Jugendliche wollte ich die Welt verbessern – und ich bin noch dabei.

Rat suche ich gerne bei unterschiedlichsten Ratgeberinnen und Ratgebern und nehme ihn meist auch dankend an.

Den Kindern rate ich, sich für ihre Personwerdung so viel Zeit zu nehmen, wie sie benötigen und nicht, wie viel ihnen dafür laut Lehrplan und Studienordnung zugestanden wird.

Mein Weg führt mich seltenst geradeaus.

schubert@urbane-konzepte.de
www.urbane-konzepte.de

und Kommunen. Diese sind als Erfahrungs- und Handlungsraum die entscheidenden Akteure für politische und gesellschaftliche Veränderungsprozesse. Städte und Kommunen wirken mit ihrem eigenen Fuhrpark als Vorreiter und Vorbild für nachhaltigere Formen von Mobilität, für die Sichtbarmachung von neuen Mobilitätskonzepten im Alltag. Fraglich ist aber, ob Kommunen generell auch als Anbieter in den Markt einsteigen sollten oder ob sie vorrangig ihre Aufgabe darin sehen, gute und zuverlässige Rahmenbedingungen zur Förderung und Etablierung von (Elektro-)Mobilitätsangeboten und die dafür notwendige Infrastruktur zu schaffen.

Dass ein solcher Wandel in der Mobilitätskultur nicht nur vernünftig wäre, sondern auch an gesellschaftlichen Trends ansetzt, zeigen die steigenden Mitgliederzahlen der CarSharing-Anbieter,^{14/} der Zuwachs bei den Radwegeanteilen im Modal Split vieler Städte^{15/} und die Zunahme »autofreier« großstädtischer Haushalte, vor allem in der jüngeren Generation.^{16/} ♦