

Workshop 2: „Verkehrswende in der Stadt – Herausforderungen, Chancen und Potenziale“

Einführung

Die Verkehrswende wird zunehmend dynamischer und auf vielen Gebieten gibt es spannende Entwicklungen. Besonders die Städte und das urbane Umfeld sind zu Testbereichen für neue Technologien und Services geworden. Dabei ist noch unklar, was auf die verschiedenen Akteure zukommt. Mit unseren Expert*innen wollten wir die Frage diskutieren, wie sich Potenziale für Erneuerbare Energien und E-Mobilität im urbanen Kontext nutzen lassen und welche Herausforderungen und Chancen damit verbunden sind.

Motivation

Zu Beginn des Workshops gab es Keynote-Vorträge von Norman Pieniak (RLI) und Sebastian Peters (Stadtwerke Offenbach), um erste Impulse zu geben.

Am Beispiel von Berlin werden die Ausmaße der Verkehrswende verdeutlicht. **Nach aktuellen Hochlaufprognosen wird sich die Zahl von batterieelektrischen Pkw in Berlin von rund 16.000 im Jahr 2020 auf über 300.000 im Jahr 2030 stark erhöhen.** Dafür müssen die notwendige Infrastruktur geschaffen werden und die Energie bereitgestellt werden. Der Energiebedarf für die elektrischen Pkw beträgt dabei 2030 etwa 660 GWh/Jahr, was einem Anteil von 5% am heutigen Gesamtenergiebedarf von Berlin entspricht. Hierbei ist der Bedarf anderer elektrifizierter Fahrzeuge wie zum Beispiel der BVG Busflotte noch nicht mit eingerechnet. Um die lokalen Emissionen dieser Fahrzeuge wirklich zu minimieren, muss der benötigte Strom aus Erneuerbaren Quellen kommen. Das Potenzial von Strom aus Photovoltaik-Anlagen in Berlin liegt im Bereich von 3.800 bis 6.100 GWh/Jahr. Es ist also möglich, den Mehrbedarf für die elektrischen Pkw 2030 durch dezentrale im Stadtgebiet aufgestellte EE-Anlagen bilanziell zu decken. Dafür müssen die vorhandenen Potenziale ausgeschöpft werden. Im Jahr 2017 lag die Einspeisung aus PV bei lediglich 66 GWh/Jahr. **Die Aufgabe liegt also darin, die benötigte Infrastruktur für die steigende Anzahl an elektrischen Fahrzeugen im urbanen Raum bereitzustellen und gleichzeitig die benötigte Energie aus Erneuerbaren Energien sicherzustellen.**

Die Stadt Offenbach ist bereits sehr aktiv bei der Ausgestaltung von neuen Mobilitätsformen im Stadtgebiet. Offenbach hat eine stark wachsende Bevölkerung auf sehr begrenztem Raum. Zusätzlich liegt die NO₂-Belastung über den Grenzwerten. Die Herausforderung für die Stadtwerke liegt darin, den wachsenden Mobilitätsbedarf mit umweltfreundlichen Verkehrsmitteln zu decken. Die Politik unterstützt das Thema Elektromobilität und in vielen Bereichen der Verwaltung wird daran gearbeitet, Elektromobilität aktiv im Alltag zu fördern. Die Stadtwerke haben zusammen mit dem Rhein-Main-Verkehrsverbund mit dem Projekt eMobil ein Angebot für **elektrische Leihfahräder** geschaffen, das vom Land Hessen gefördert wird. Die Räder werden als Ergänzung zum ÖPNV gesehen und von allen Altersgruppen gleichermaßen genutzt. Die Stadtwerke haben außerdem mit der **Elektrifizierung der Busflotte** im Projekt eBus begonnen. Dabei werden 36 Fahrzeuge (ca. 45% der Flotte) mit elektrischen Alternativen sowie der benötigten Ladeinfrastruktur im Depot und an den Endhaltestellen ersetzt.

Verkehrswende in der Stadt – Definition und Herausforderungen

Der Workshop wurde nach dem Design-Thinking-Ansatz durchgeführt. Die Teilnehmenden wurden dazu in 3 Gruppen eingeteilt, die jeweils die Fragestellung des Workshops anhand folgender Methodik bearbeitet haben:

- ▶ Ziel verstehen
- ▶ Problem definieren
- ▶ Ideen finden
- ▶ Lösungsansätze entwickeln

Jeder Block wurde für 10 Minuten diskutiert. Anschließend wurden die Ergebnisse der Gruppen zusammengetragen.

Die Verkehrswende in der Stadt beinhaltet vor allem die Bereiche **motorisierter Individualverkehr (MIV), Wirtschaftsverkehr und ÖPNV**. Es müssen Energiesysteme betrachtet werden und technische Analysen sind notwendig, um zukünftige Innovationen wie mobile Speicher (**Vehicle-to-Grid V2G**) und **autonomes Fahren** sinnvoll als Mobilitätsoption zu integrieren. Zusätzlich spielen die rechtlichen Rahmenbedingungen eine wichtige Rolle, um zum Beispiel konkurrierende Nutzungsprämissen zu regeln. Aber genau dieser **regulatorische Rahmen ist heute noch nicht ausreichend definiert** und es gibt noch viele Hürden, wenn es zum Beispiel um Mieterstrom und eigene PV-Anlagen geht. Das macht es auch schwierig, umsetzbare Geschäftsmodelle für Kombinationen aus E-Mobilität und Erneuerbaren Energien zu entwickeln. Ein weiteres Problem wurde bei der **Akzeptanz** und dem damit verbundenen **Kenntnismangel** von den Vorteilen von E-Mobilitäts-Lösungen identifiziert. Zudem hat der MIV weiterhin große Vorteile gegenüber anderen Mobilitätsformen. Sharing-Anbieter sind häufig nur im Innenstadtbereich präsent, wo die die stärkste Nutzung vorhanden ist. **Außenbezirke und Randgebiete werden nicht abgedeckt**. Der Aufbau von PV-Systemen im urbanen Raum stellt eine Konkurrenz zu Aufenthalts- und Grünflächen dar und die Potenziale müssen detailliert ermittelt werden.

Lösungsansätze

Der Wandel hin zu alternativen Verkehrsmöglichkeiten muss strukturiert werden. Bei der Elektrifizierung von Flotten muss zu Beginn der **Fokus auf planbare Nachfrager** (Behörden, Unternehmen etc.) gelegt werden, was teilweise durch bereits vorhandene Förderinstrumente in Berlin wie WELMO erfolgt. Auch **gesetzliche Maßnahmen zur Bevorteilung von E-Fahrzeugen** entsprechend des Elektromobilitätsgesetzes sind bereits anwendbar, werden aber nicht vollumfänglich umgesetzt. So kann die Busspur für E-Fahrzeuge freigegeben werden.

Das **Potenzial von Erneuerbarer Energie in Mietobjekten** wird derzeit nur in geringem Maße ausgeschöpft, was u.a. auf eine unzureichende Informationslage bei den möglichen Akteuren und einen erhöhten Koordinierungsaufwand zurückzuführen ist. E-Mobilität und Carsharing können miteinander verbunden werden, um der Bevölkerung die Möglichkeit zu geben, elektrische Fahrzeuge einfach zu testen. Außerdem können Betreiber von Carsharingflotten für eine planbare Nachfrage bei Ladeinfrastruktur sorgen.

Die Einführung einer **City-Maut eine mögliche Maßnahme**, die den MIV in der Stadt beeinflussen kann. Zudem wurde aus allen Workshop-Gruppen der **Ausbau des ÖPNV** gefordert, zum Teil sogar als kostenloser Nahverkehr oder auch die Erweiterung auf den überregionalen Verkehr. In Unternehmen sollte es **Leasing-Angebote für Mitarbeitende** geben, um elektrische Fahrzeuge nutzen zu können. Damit ist dann auch die Ladung mit stromverbrauchsoptimierten Auf-Dach-PV-Anlagen realisierbar. Hierbei müssen die Entgelt- und Umlagenregelungen beachtet werden, um die Umsetzung wirtschaftlicher Lösungen umzusetzen,

Um die Veränderung auch in der Bevölkerung zu erreichen, müssen **Beratungsstellen** sichtbarer werden, die über Erneuerbare Energien in Verbindung von E-Mobilität aufklären. Dort müssen technische und wirtschaftliche Vorteile der E-Mobilität erläutert und weitere Vorzüge des elektrischen Fahrens vermittelt werden. Dazu müssen Möglichkeiten geschaffen werden, einfach und kostengünstig elektrische Fahrzeuge auszuprobieren.

In Bezug auf den **Ausbau von Erneuerbaren Energien in der Stadt** sollte die Gesetzgebung für Sanierung und Altbauten angepasst werden, um erneuerbaren Strom dort verpflichtend zu integrieren.

Um die Akzeptanz zu erhöhen, ist außerdem die Wissensvermittlung zur **E-Mobilität bereits im Schul- und Unialltag** notwendig.

Fazit

Die Verkehrswende bleibt ein spannendes Thema. Lösungen für die Umstellung des Verkehrs sind technologieoffen und müssen mit dem Energiesystem gemeinsam gedacht werden. Soweit zumindest die Meinung der Teilnehmenden des Workshops. Ein großer Wunsch von allen war die zügige Schaffung von gesetzlichen Grundlagen und Rahmenbedingungen, die auch das Ausprobieren von neuen Ansätzen in Reallaboren erlaubt. Zudem müssen fortschrittliche Technologien und Konzepte wie zum Beispiel das Mieterstrommodell regulatorisch gefördert und nicht behindert werden. Insgesamt gibt es viele Ideen und Möglichkeiten, wie der Verkehr in Zukunft aussehen kann.