Elektromobilität

Der Weg zur Mobilitätswende

[16.01.2019] Ob erste Dieselfahrverbote, die Debatte über den Klimawandel oder steigende Kraftstoffpreise: Die Argumente für einen Umstieg auf alternative Antriebstechnologien sind mannigfaltig. stadt+werk fragte nach, ob E-Mobilität in der kommunalen Praxis funktioniert.

Frau Müller, meine Herren, Dieselfahrverbote, Luftreinhaltepläne – es tut sich was in der Verkehrsplanung der Kommunen. Haben Verbrenner ausgedient und wenn ja, wie schnell?

Stephan Wilhelm, Vorstand des Wormser Versorgers EWR: Die Mobilitätswende wird nicht vom Himmel fallen, sie ist ein Prozess. Wir möchten daran mitarbeiten, dass sie machbar ist – und das auf Grundlage der Betrachtung der Gesamt-Ökobilanz. EWR zum Beispiel bietet bei seinen Ladesäulen und allen Sonderverträgen nur Ökostrom an. Wir haben immer betont, dass E-Fahrzeuge mit ökologisch erzeugtem Strom fahren müssen, sonst macht die Mobilitätswende keinen Sinn.

Achim Kampker, Gründer und Chef des Unternehmens StreetScooter: So wie bisher kann es jedenfalls nicht weitergehen. Wir müssen – und die meisten wollen das auch – klima- und ressourcenschonend handeln. Die Umstellung auf Elektromobilität eröffnet uns Optionen für einen nachhaltigen, wirtschaftlichen und attraktiven Straßenverkehr der Zukunft. Ich möchte meinen vier Kindern später sagen können, dass ich zumindest alles versucht habe, damit sie und auch ihre Kinder noch ein gutes Leben auf unserem Planeten führen können.

Hildegard Müller, innogy-Vorstand Netz & Infrastruktur: Die Elektromobilität hat sich in den vergangenen Jahren rasant entwickelt und ist nun konkurrenzfähig zu klassischen Verbrennerfahrzeugen. Wenn die Elektromobilität richtig in die Energie-Infrastrukturen eingebunden wird, hat die Technologie enormes Potenzial. Die Dynamik dieser Umstellung ist die eigentliche Herausforderung. Wir müssen uns auf eine Spannweite von fünf Prozent bis hin zu einem 50-Prozent-Anteil elektrischer Neufahrzeuge im Jahr 2025 einstellen.

Ashok Sridharan, Oberbürgermeister der Stadt Bonn: Kommunen können die Lade-Infrastruktur als eine sensible Stellgröße bei der Entwicklung der E-Mobilität beeinflussen. Deshalb bauen die Stadtwerke Bonn gemeinsam mit der Stadt in diesem Jahr 25 Ladesäulen im öffentlichen Raum mit insgesamt 50 Ladepunkten auf, 2019 kommen noch einmal 50 Ladepunkte hinzu.

Der Handlungsdruck ist also da, aber warum hinkt Deutschland im internationalen Vergleich bei der Elektromobilität so hinterher?

Müller: Die Antwort ist nicht einfach. Sowohl die Automobilindustrie als auch die Energiewirtschaft bereiten sich intensiv auf die Elektromobilität vor. Richtig ist, dass die Kunden bei der Anzahl der Modelle und deren Verfügbarkeit deutlich mehr erwartet haben. Schon aus Eigeninteresse müsste die deutsche Automobilindustrie hier aktiver werden und neue Fahrzeuge mit komplett neuen Fahrzeugkonzepten entwickeln.

Wilhelm: Wobei festzustellen ist, dass die E-Mobilität hierzulande zusammen mit Fördergeldern in den vergangenen zwei Jahren deutliche Fortschritte gemacht hat. Daran arbeiten wir nach Kräften mit. Für die

Investitionen in die Lade-Infrastruktur und dort insbesondere für Investitionen in den Leitungsbau sind die steuerlichen Rahmenbedingungen bezüglich der Anerkennung der Kosten nicht ausreichend. Das ist wohl der größte Hemmschuh.

Kampker: Das liegt natürlich nicht zuletzt daran, dass wir im konventionellen Antrieb sehr erfolgreich sind beziehungsweise waren. Im Augenblick stecken wir noch viel da rein, das Bestehende weiterzuentwickeln. Es muss ein schnellerer Wechsel stattfinden: Mehr Ressourcen, Entwicklungskraft, Power und Geld müssen jetzt in die Entwicklung der Elektromobilität fließen.

Sridharan: Um E-Mobilität dauerhaft bei privaten Nutzern zu etablieren, müssen sich die Rahmenbedingungen ändern. Dazu gehören entscheidend die Investitionskosten und die Reichweite in Konkurrenz zu konventionellen Antrieben. Darauf haben Kommunen aber keinen Einfluss.

Eine Ausnahme sind Sie mit StreetScooter, Herr Professor Kampker. Was war Ihr Anstoß als Entwickler, sich intensiv mit dem Thema Elektromobilität zu befassen?

Kampker: Ich hatte ein persönliches Aha-Erlebnis, als ich am Flughafen in Shanghai beinahe in einen Elektroroller hineingelaufen wäre, weil ich ihn überhört habe. Beruflich gesprochen fiel bei uns Produktionsforschern an der RWTH Aachen bereits lange vor der aktuellen Dieseldebatte die Entscheidung, im Bereich der E-Fahrzeuge tätig zu werden. Und wir haben uns ein ehrgeiziges Ziel gesetzt, nämlich in der Hälfte der Zeit mit einem Zehntel an Investitionen als üblich ein konkurrenzfähiges Fahrzeug zu bauen. Jeder hat gesagt: Unmöglich, das beweist mal. Und heute können wir sagen: Wir haben den Beweis mit über 8.000 E-Fahrzeugen auf Deutschlands Straßen erbracht!

Und warum steht das Thema E-Mobilität bei Kommunen und Versorgern auf der Agenda?

Sridharan: Auslöser war in Bonn ein Klimaschutzbeschluss des Rats der Stadt, die Elektromobilität zu fördern. Wenn möglich, wird im städtischen Fuhrpark von Dieselantrieben auf Elektroantriebe umgestellt. Grundsätzlich gilt: Bei Fahrzeugbeschaffungen ist die bestmögliche Schadstoffklasse anzustreben.

Wilhelm: Wir wollen als Energieunternehmen Vorreiter sein und unseren Kunden Möglichkeiten eröffnen. Durch unseren ständigen Kontakt zu Gewerbetreibenden und Kommunen wissen wir: Es besteht konkreter Bedarf an E-Nutzfahrzeugen – nicht allein durch die Diskussion um Feinstaubbelastung und Dieselfahrverbote. Als Partner der Kommunen wollen wir Antworten auf diese Fragen liefern. Und wir sehen uns in der Verantwortung, hier aktiv voranzugehen. Zumal uns von Anfang an klar war, dass auf die Energiewende die Mobilitätswende folgen muss.

Müller: innogy ist seit Jahren Unterstützer der Elektromobilität und vielerorts bereits in Vorleistung gegangen. In Deutschland betreiben wir rund 25 Prozent aller Ladepunkte für E-Autos. Gleichzeitig sind wir auch Netzbetreiber. Durch den Ausbau der E-Mobilität ist mit einer deutlichen Zunahme der Netzanforderungen zu rechnen. Diese Mammutaufgabe ist beherrschbar – ohne ein smartes Verteilnetz wird es aber nicht funktionieren.

#bild2
Beim Verteilnetz sieht es ja teils richtig düster aus, denn um die Lade-Infrastruktur in Deutschland ist es derzeit eher schlecht bestellt. Wen sehen Sie hier in der Pflicht?

Wilhelm: Wir sehen die Mobilitätswende als eine wichtige Zukunftsvision. Deshalb leisten wir unseren Beitrag und treiben die Einrichtung von Ladesäulen vor allem im ländlichen Raum voran. Die Anzahl der Ladesäulen in Rheinhessen hat sich in vier Jahren mehr als verzehnfacht. Aktuell befinden sich auf 100

Quadratkilometern im Schnitt 5,6 Ladepunkte. Im Bundesdurchschnitt sind es nur 2,9. Trotzdem ist die Politik in der Pflicht, wirtschaftliche Anreize für die Investitionen in diese Infrastruktur zu setzen. Damit würde sich der Ausbau überall dort, wo sowieso gerade an Strom- und Glasfaserleitungen gearbeitet wird, um ein Vielfaches beschleunigen.

Müller: Auch innogy glaubt fest an die Elektromobilität und ist zur Behebung des Henne-Ei-Problems in Vorleistung beim Aufbau der öffentlichen Lade-Infrastruktur getreten. innogy betreibt derzeit das größte Ladenetz Deutschlands und ist zudem in vielen weiteren europäischen Ländern aktiv.

Sridharan: Wir haben selbst eine entsprechende Lade-Infrastruktur aufgebaut. Dabei wurde zukunftsweisend eine Ausführung mit Back-End-Vernetzung umgesetzt.

Kampker: Letztlich sind hier alle Marktteilnehmer in der Sparte E-Mobilität gefragt, aber die Politik muss ihren Teil dazu beitragen. Negative Auswirkungen hat die mangelnde Lade-Infrastruktur auf den täglichen Betrieb unserer E-Nutzfahrzeuge dagegen nicht, da sie über Nacht auf den Betriebshöfen geladen werden. Und die Akkus reichen in der Regel für die Fahrten eines Tages.

Es gibt eine ganze Reihe von Förderprogrammen für die Beschaffung von Elektrofahrzeugen. Wie entscheidend ist dieser Faktor für Sie?

Sridharan: Ohne die Förderprogramme wären die Mehrkosten im Haushalt der Stadt Bonn nicht darstellbar und eine Umstellung der Fahrzeugflotte nur schwer zu realisieren. Wir versuchen, mit gutem Beispiel voranzugehen. Wenn wir dadurch auch nur einen weiteren Betrieb oder eine Bürgerin beziehungsweise einen Bürger dazu bringen, auf ein E-Fahrzeug umzusteigen, ist bereits viel gewonnen.

Wilhelm: Förderprogramme spielen natürlich für unsere Kunden eine Rolle, wenn es um die Finanzierung eines Fahrzeugs geht. Das macht die Anschaffung der Modelle attraktiver.

Müller: Die Förderprogramme bringen wichtige Impulse, um den Markt ins Rollen zu bekommen. Allerdings ist es heute schwer, ein E-Fahrzeug zu kaufen. Noch gibt es keine reinen E-Fahrzeuge in allen Klassen.

Nach der Beschaffung folgt der Einsatz, der kostet auch. Aber sind die E-Transporter wirklich teurer?

Wilhelm: Die Energieagentur Rheinland-Pfalz rechnete bei einer unserer Messen vor, dass 100 Kilometer mit einem E-Fahrzeug je nach Vertrag nur zwischen 1,50 bis 4,50 Euro kosten. Zudem fallen die Steuern für zehn Jahre weg, der Wiederverkaufswert ist sehr hoch und die Unterhaltskosten sind um 40 Prozent niedriger als die eines Verbrenners.

Kampker: Ganz genau, wer nur auf den Anschaffungspreis schaut, ist auf dem Holzweg. Bei den Unterhaltskosten geht es ja nicht um Kleinbeträge, wir reden mindestens über eine Halbierung der Aufwendungen. Und bereits bei der Konstruktion haben wir darauf geachtet, dem späteren Nutzer Geld zu sparen. Ein kurzes Beispiel: Alle angebauten Fahrzeugteile beim StreetScooter sind aus einem speziellen, komplett durchgefärbten Gewebekunststoff gefertigt, entsprechend robust und günstig auszutauschen.

Werkzeug auf Rädern, so nennt StreetScooter seine E-Mobile. Wie wichtig ist denn die Möglichkeit der Konfigurierbarkeit tatsächlich?

Kampker: Die große Flexibilität ist ein ganz entscheidendes Merkmal des StreetScooters. Darin kommt unsere Philosophie zum Ausdruck, eben kein Auto zu entwickeln, sondern ein Werkzeug auf Rädern. Uns kam es darauf an, bei der Entwicklung direkt vom Nutzer her zu denken. Und da eine Lösung nicht für alle Branchen passt, haben wir dafür Sorge getragen, dass wir möglichst vielen Branchen verschiedene

Lösungen anbieten können.

Sridharan: Wir haben in Bonn zunächst fünf Fahrzeuge beschafft. Zwischenzeitlich haben wir zwölf StreetScooter im Einsatz.

Wilhelm: Jeder Kunde hat eigene Ansprüche an den StreetScooter, daher ist die Konfigurierbarkeit erheblich für die Kaufentscheidung. Und im Rahmen unserer Kooperation mit StreetScooter geben wir die Anregungen unserer Tester natürlich weiter. Die Mitarbeiter der Entsorgungsbetriebe Worms hatten zum Beispiel kleine Anpassungswünsche wie rutschfeste Fußmatten oder eine Doppelkabine.

Müller: Das operative Geschäft als Verteilnetzbetreiber bringt unterschiedliche Anforderungen an Fahrzeuge mit sich. StreetScooter sind bei unserer Tochter Westnetz rund um die Uhr im Einsatz und für die Kollegen im mobilen Betrieb gleichermaßen Büro, Werkstatt und Lager. Das Feedback, das ich bislang aus den Fachbereichen bekommen habe, war sehr positiv. Deshalb haben wir auch bereits 300 weitere StreetScooter bestellt, die wir bis 2022 schrittweise in unseren Fuhrpark aufnehmen wollen.

Das klingt ja, als wäre der Praxistest bei Ihnen zur Zufriedenheit aller Beteiligten ausgegangen. Wie bewerten die anderen Nutzer denn die Alltagstauglichkeit?

Wilhelm: Die Erfahrungen von EWR mit dem StreetScooter sind durchweg positiv. So legten die StreetScooter im Rahmen eines Großprojekts zum Einbau von 2.800 LED-Straßenlaternen über 5.000 Kilometer zurück und bewiesen dabei ihre Alltagstauglichkeit. Außerdem haben wir die Entsorgungsbetriebe Worms mehrere Wochen lang ein E-Fahrzeug testen lassen und auch der Stadt Mainz ein Testfahrzeug geliehen. Alle waren rundum zufrieden. Deshalb haben wir uns zu dem Schritt entschieden, mit StreetScooter zu kooperieren.

Sridharan: Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Stadt Bonn bewerten die Alltagstauglichkeit unterschiedlich; an der einen oder anderen Stelle bedarf es noch der Überzeugungsarbeit. In der Bevölkerung erfahren wir positive Resonanz. Viele Bürgerinnen und Bürger, gerade in der Innenstadt, sprechen die Fahrer an und finden die Nutzung durch die Stadt sehr positiv. Zudem erhalten wir fast täglich Anfragen von Kaufinteressenten.

Was muss als nächstes passieren, um E-Mobilität dauerhaft zu etablieren?

Wilhelm: Die Investitionen in die Lade-Infrastruktur müssen ebenso fortgesetzt werden wie der technische Fortschritt bei Akkus und Reichweite. Wir werden den eingeschlagenen Weg weitergehen.

Müller: Bestehende und kommende Förderprogramme setzen wichtige Anreize, insbesondere beim Ausbau der Lade-Infrastruktur. Automobilhersteller müssen zudem die angekündigten und vorhandenen Modelle auf die Straße bringen. Gleichzeitig muss es für Mieter und Eigentümer leichter werden, eine Ladebox auf dem eigenen Stellplatz zu installieren. Dazu braucht es Gesetzesänderungen. Aus Sicht des Netzbetreibers ist nicht der schlichte Ausbau der Verteilnetze die Lösung, diese müssen vielmehr intelligenter werden. Das betrifft aber nicht nur die Netze, sondern auch die Elektrofahrzeuge selbst. Diese müssen die erforderlichen Daten austauschen.

Sridharan: Elektromobilität muss für jedermann bezahlbar werden, und wir brauchen neue Mobilitätskonzepte. Daran arbeiten wir in Bonn.

Kampker: Genau richtig, wir müssen die Nutzer emotional erreichen. Fahrzeuge mit Elektroantrieb müssen spannender werden, den Käufer beziehungsweise Fahrer ansprechen, etwas Besonderes bieten. Gelingt

es uns nicht, das E-Auto zu etwas Erstrebenswertem zu machen, werden wir Schwierigkeiten haben, die Technologie zum Erfolg zu führen. Eine zweite Ebene ist die technische. Hier liegt noch viel Potenzial, das es zu heben lohnt. Wir sind unter anderem beim Dauerthema autonomes Fahren sehr aktiv. Das kann am Ende zu sehr großen Effizienzgewinnen im gesamten Einsatzspektrum führen. Wichtig ist auch, die Reichweite zu erhöhen und die Zeiten zum Wiederaufladen der Energiespeicher zu senken. Die Brennstoffzelle kann hier eine Lösung sein, auch in diesem Bereich sind wir tätig.

()

Stichwörter: Elektromobilität, innogy, Bonn, EWR, StreetScooter