

Batteriewechselstationen sichern dauerhafte Versorgung mit E-Mobility

Die E-Mobilität braucht Infrastrukturen, die jetzt schon nutzbar sind und die Mobilität auch in 2050 noch sichern. Die Energieversorgung und der Einsatz der Ressourcen beschäftigen uns täglich, die Zahl der E-Autos steigt im täglichen Straßenverkehr und auch die Taxiunternehmen bauen auf die neue Technologie. 5 Jahre Mobilitätswende in Berlin haben noch keinen Durchbruch erzielt und das Erreichen von weiteren großen Zielen sind im Unendlichen verschwunden. Laut Statistik von Going electric sind erst 2440 Ladepunkte in Berlin geschaffen worden. Bis zum Jahr 2030 werden mindestens 100000 Ladepunkte benötigt um eine stadtweite Wende in der Elektromobilität zu schaffen.

Am vergangenen Donnerstag, 28.4.2022 traf sich die Berliner Taxi-Innung zu Ihrer Jahrespressekonferenz im Berliner Westhafen mit anschließender technischer Präsentation der INFRADianba Batteriewechselstation, eine Pilotanlage, die seit 2019 in Betrieb ist. Sie gehört dem Berliner Joint Venture INFRAMOBILITY-Dianba GmbH, das 2019 von Dipl.-Ing. Alexander Yu Li und Dipl.-Ing. Prof. Dr. Dieter Flämig gegründet wurde.

Das Berliner Taxigewerbe kämpft um seine Rolle als 4. Säule des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) und erwartet, dass der Berliner Senat seine kräfteraubende Diskussion, ob Berlin "autofrei" oder „emissionsfrei“ werden soll, nicht mehr auf dem Rücken der nicht fahrradfähigen Berliner Bevölkerung und des Taxigewerbes austrägt. Nach Abmeldung von 894 Fahrzeugen in den vergangenen 12 Monaten und insgesamt 2000 Fahrzeugen in der Corona-Zeit muss den Taxiunternehmen eine sichere, funktionale Rolle zugestanden werden.

Ihre Initiative, der Nadolski-Plan sieht vor, dass in den nächsten 5 Jahren 4000 Taxis elektrifiziert werden, wenn Berliner Tankstellen mit Express-Batteriewechselstationen ausgerüstet werden. Diese Tankstellen brauchen nur mit 10KV-Anschlüssen ausgestattet werden, die Kundenfrequenz ist da und die hohe Kundenzahl macht den Standort für den Batteriewechsel schon ohnehin interessant. So ist es sogar für das Tankstellenunternehmen interessant, sogar die Umrüstungen selber zu finanzieren, da sie ohnehin aus dem Verkauf der CO2 Treibstoffen aussteigen müssen. Jeder Rückbau der Automobilität in Berlin führt zu einem Mehrbedarf an ortsnaher Mobilität. Wenn es dem Berliner Senat gelingt nur 30 % der 1,2 Millionen Berliner Fahrzeughalter zu ermutigen, auf das eigene Auto zu verzichten, dann muss er über dreihunderttausend Berlinerinnen und Berlinern eine klimafreundliche Alternative für Ihr Last-Mile-Problem aufzeigen. Das können nur flexible und bezahlbare E-Taxis sein.

Als Mitglied des Netzwerk Großbeerenstraße e.V. war ich mit dabei als die Gründer der Berliner Joint-Venture INFRAMOBILITY-Dianba GmbH, Dipl.-Ing. Alexander Yu Li und Dipl.-Ing. Prof. Dr. Dieter Flämig ihre Pilot- Batteriewechselstation im Betrieb vorstellten. Die Anlage, Modell 3.0 (Baujahr 2019) benötigt eine Grundfläche von 70 qm, sie arbeitet im Drive-Through Betrieb und ermöglicht Batteriewechsel in max. 3 Minuten. Die neuesten Anlagen Typ 4.0, haben eine technische Wechselzeit von nur 20 Sekunden und erlauben somit eine Abfertigung innerhalb von max.1,5 Minuten. Sie ist geeignet für E-Fahrzeuge bis 3,5 t, die über einen kompatiblen, für das standardisierte Batteriegehäuse geeigneten Wechselrahmen verfügen.

Die Anlage arbeitet mit einem Be- und Entladeroboter, der die leeren Batterien in ein klimatisiertes und lichtwellentechnisch kontrolliertes Speichersystem einführt, wo sie gesteuert und schonend wieder aufgeladen werden. Durch den permanenten Batterievorrat wird gewährleistet, dass die Kunden sofort eine frisch geladene Batterie einwechseln können. Bezahlt wird nach kWh-Verbrauch.

In seiner Präsentation zeigte Dip. Ing. Alexander Yu Li noch mal die Argumente für den Batteriewechsel auf:

Wechseln statt warten! Wechsel in 20 Sekunden, ca. 1 Minute Abfertigungszeit pro Fahrzeug bei der Super Swap Anlage 4.0.

Über 1000 Kunden/Wechsel pro Tag und Station möglich.

Hohe Batterielevensdauer durch behutsames Wiederaufladen, kWh-Bonus für batterieschonendes Fahren und permanentes Lichtwellencontrolling.

Kein Ortsnetzausbau und keine Ladesäuleninfrastruktur notwendig. Direkte Anbindung an das Mittel und Hochspannungsnetz.

Ideal für E-Fuhrparks, Taxi-Flotten, Vielfahrer (über 15 000 km pro Jahr, und Endkunden ohne Hausanschluss, die ihre Wartezeiten minimieren möchten.

„Durch die Anbindung der Batteriewechselstation an eine Tankstelleneinheit werden Tankstellen in Ihrer Bedeutung gestärkt und Ihnen ein großes neues Geschäftsfeld eröffnet“, so Alexander Ju Li.

So kann der Abbau von Verkäufen von CO₂ Treibstoffen kompensiert werden und klimaneutral eine bedeutende Kundenzahl betreut werden.

FAZIT: Der nächste Schritt für die Taxiunternehmen in Berlin und Brandenburg steht bevor, denn bereits in 2023 soll die erste Batteriewechselstation am BER eröffnet werden.

Text/Fotos Michael Königs Presseerklärung der Berliner Taxi-Innung 28.4.2022 und Presseerklärung der INFRAMOBILITY-Dianba 28.4.2022