

Elektroautos lösen das Lärmproblem

Faktenblatt Irrtum 2

Die Elektromobilität hat in den letzten Jahren einen kleinen Boom erlebt. Neben der Senkung der Schadstoff-, Lärm- und CO₂-Emissionen im Strassenverkehr werden auch die Steigerung der Energieeffizienz und die Unabhängigkeit vom Erdöl gefördert. Doch wie stark tragen Elektroautos zur Lärmreduktion bei?

Begrenztes Lärminderungspotenzial

Neueste Messungen und Modellrechnungen zeigen in einer Gesamtbetrachtung nur ein sehr begrenztes Lärminderungspotenzial bei Elektroautos. Unter der Annahme, dass bis 2020 die Elektroautos zwei Prozent der Pkws ausmachen, kann anhand von Berechnungsmodellen von einer Lärmreduzierung im städtischen Verkehr von 0.1 dB(A) ausgegangen werden; bei höheren Geschwindigkeiten fällt der Unterschied noch geringer aus. Das heisst: die erwartete Geräuschminderung wird unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle bleiben und hätte einen unbedeutenden Nebeneffekt. Somit ist kurz- und mittelfristig keine Lärminderung aufgrund von Elektroautos zu erwarten. Elektrische Antriebe können aber innerorts für städtische Fahrzeuge, wie z.B. Müllsammelfahrzeuge, Busse oder Elektromotorräder sehr attraktiv sein um die Lärmbelastung zu senken. Denn diese Fahrzeugtypen produzieren beim Anfahren einen enorm hohen Lärmpegel.

Leiser nur bis 30 km/h

Elektroautos verursachen nur bis Geschwindigkeiten von ca. 35km/h weniger Lärm, danach überwiegt das Reifen-Fahrbahn-Geräusch – unabhängig von der Antriebsart. Mit der neuen, akustisch noch ungewohnten Antriebsart für Fahrzeuge, werden Befürchtungen geäussert, dass die Sicherheit für andere Strassenbenützer gefährdet wird. Unfallstatistiken stützen diese Befürchtungen nicht. Trotzdem sind im europäischen Raum gesetzgeberische Aktivitäten im Gange, dieser Befürchtung mit der Ausrüstung von künstlichen Geräuschen bei Elektro- und Hybridautos zu begegnen. Damit wäre der Lärmvorteil des elektrisch betriebenen Fahrzeugs bei tiefen Geschwindigkeiten weg. Auch wird bei diesem „Problemlösungsansatz“ die rasante Entwicklung bei den Fahrerassistenzsystemen ausgeklammert. Mit Hilfe solcher Systeme und/oder „intelligenter“ Kommunikation zwischen Fahrzeug und Infrastruktur/ Verkehrsteilnehmer liesse sich die Sicherheit sämtlicher Fahrzeuge wesentlich wirksamer verbessern ohne dabei die Umwelt mit noch mehr Lärm zu belasten.

Eine aktuelle Studie des Ingenieurbüros Müller-BBM zieht zum Lärminderungspotenzial von Elektroautos folgende Schlussfolgerungen:

- E-Fahrzeuge können begrenzt helfen, Innenstädte von Lärm zu entlasten.
- Die Entlastung ist auf Stadtstrassen mit geringem Schwerverkehrsanteil beschränkt.
- Auf Ausserortsstrassen und Autobahnen findet aufgrund des erhöhten bzw. hohen Lkw-Anteils keine Entlastung statt.
- Geschwindigkeitsreduzierung und leise Fahrbahnbeläge sind bei frei fliessendem Verkehr generell wirksamer.
- Der Vorteil von E-Fahrzeugen liegt eindeutig beim Stop-and-go Verkehr.
- Das Aussengeräusch des Einzelfahrzeugs könnte bei Zuspiegelung künstlicher Geräusche zum Zweck der Warnung anderer Verkehrsteilnehmer lästig werden.

Quellenangaben:

- Lärmorama, Kanton Zürich
- Lärminderungspotenzial von Elektroautos, Dr. Thomas Beckenbauer, Müller-BBM GmbH, Planegg.

Linksammlung:

- Spiegel-Online:
<http://www.spiegel.de/auto/aktuell/elektroautos-sind-laut-einer-umweltbundesamt-studie-lauter-als-gedacht-a-896082.html>
- Uni-Duisburg :
https://www.uni-due.de/~hk0378/publikationen/2013/201301_HZwei.pdf