

Besser als ihr Ruf

ELEKTROMOBILITÄT | VON KATHARINA LEHMANN

In Zukunft sollen vor allem Autos mit Elektroantrieb durch deutsche Städte rollen. Deren Ökobilanz ist jedoch nicht unumstritten. Vor allem, wenn verstärkt auf Recycling gesetzt wird, ist der Einsatz der Stromer durchaus ein Fortschritt.

63.000 Elektrofahrzeuge wurden in den ersten vier Monaten dieses Jahres neu zugelassen. Damit hat sich die Zahl der strombetriebenen Autos im Vergleich zum Vorjahreszeitraum verdoppelt, das zeigt eine Untersuchung des Center of Automotive Management in Bergisch Gladbach. Der Grund: „In Deutschland profitiert die Elektromobilität bereits von der Ende Februar angehobenen E-Auto-Förderung“, erklären die Experten um Studienleiter Stefan Bratzel. Zudem böten einige Hersteller aufgrund der gesenkten CO₂-Ziele für 2020 sehr günstige Konditionen für ihre E-Modelle. Vor allem die Plug-in-Hybride, die sowohl über die Ladesäule als auch durch den eingebauten Verbrennungsmotor geladen werden können, treiben die Entwicklung voran. Plug-in-Hybride bringen es inzwischen auf einen Marktanteil

von 3,9 Prozent. Rein elektrische Fahrzeuge kommen dagegen auf einen Marktanteil von 3,7 Prozent.

Ökobilanz im Blick

Dabei ist der Ruf der Stromer gar nicht so gut. Zu gering sei ihre Reichweite, zu lange dauere der Ladevorgang. Vor allem aber ist die Ökobilanz des Elektroautos umstritten – die Herstellung der Batterien koste zu viel Energie und wertvolle Rohstoffe. Diese Vorwürfe hat das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI in einem Faktencheck untersucht. Das Ergebnis ist ein-

Ein E-Auto verursacht über seine gesamte Nutzungsdauer bis zu 30 Prozent weniger Treibhausgase.

deutig: Zwar sei die Herstellung eines E-Autos für die Umwelt belastender als die Produktion eines Verbrenners. Allerdings gleiche



sich das über die Lebensdauer des Fahrzeugs wieder aus. So verursacht ein E-Auto über seine gesamte Nutzungsdauer zwischen 15 und 30 Prozent weniger Treibhausgase als ein Benziner – und das bezogen auf den heute produzierten Strommix. Werden in Zukunft noch mehr erneuerbare Energien

und je länger das Elektrofahrzeug genutzt wird, umso klimafreundlicher ist es auf Dauer. Große E-Autos mit einem entsprechend großen Akku, die nur im Stadtverkehr gefahren werden, schneiden in der Untersuchung weniger gut ab.

Recycling verbessert Ökobilanz

Die Ökobilanz ließe sich noch weiter optimieren, wenn die im Auto nicht mehr nutzbaren Batterien weiterverwendet würden – zum Beispiel zu Tausenden zusammengeschlossen als stationäre Stromspeicher. Durch das Batterierecycling werden die Rohstoffe wiederverwertet – die Nachfrage nach Primärrohstoffen reduziert sich. Das entlastet die Umwelt. Die Voraussetzung sind jedoch energieeffiziente Recyclingverfahren und hohe Umweltstandards, so die Fraunhofer-Forscher. □

produziert, wird die Klimabilanz der Stromer noch besser, erklären die Fraunhofer-Experten. Dabei gilt auch: Je kleiner der Akku ist

„Elektromobilität – ohne Lithium geht es nicht“

Fokusinterview

Dirk Harbecke ist Chairman der deutsch-kanadischen Rock Tech Lithium, die derzeit Lithium-Vorkommen in Produktion bringt. Rock Tech ist gelistet an den Börsen in Frankfurt und Toronto.

Herr Harbecke, die deutsche Politik hat die Subventionen für den Kauf von Elektroautos erhöht,



ist das jetzt der erhoffte Durchbruch für die E-Mobilität? Ja, diese Subvention von insgesamt 9.000 Euro pro Auto wird den Verkauf ankurbeln. Der Durchbruch von Elektroautos wird neben Subventionen aber vor allem durch die von der EU geforderte CO₂-Reduktion der Auto-Flotten getrieben, und außerdem durch den Fahrspaß der Autos.

Können denn Subventionen und Regulierungen allein eine ganze Industrie umkrempeln? Nein, letztendlich müssen Elektroautos sich auch wirtschaftlich rechnen. Dafür müssen die Kosten für die Batterien weiter sinken, die derzeit 30 Prozent der Gesamtkosten des E-Autos ausmachen. Die Akkus werden aber schon seit geraumer Zeit Jahr für Jahr

preiswerter. Im Unterhalt sind E-Autos schon heute günstiger als Verbrenner. Das wird auch schon bald bei der Anschaffung der Fall sein.

Deutschland ist nicht als Rohstoffland bekannt – wie kann man also die Rohstoffkosten steuern? Der einzige Weg ist, die Kontrolle über die Rohstoffversorgung zu gewinnen. Deutschland und die deutschen Autobauer müssen einen direkten Zugriff auf die Batterie-Metalle gewinnen und sich unabhängig von der Batterie-Zell-Produktion in Asien machen. Die Lieferkette muss regionalisiert werden. Wir brauchen deshalb in Deutschland und der EU sowohl die Produktion von Batteriezellen als auch die Weiterverarbeitung von Lithium.

Wie „sauber“ sind Elektroautos wirklich, wenn Sie die Produktion der Batteriezellen mit einkalkulieren? Die Produktion von Batteriezellen findet nach höchsten Standards statt, das sind alles brandneue Anlagen. Bei den Batterierohstoffen kommt es auf deren Herkunft an. Kobalt aus dem Kongo oder Lithium aus Salzseen in Lateinamerika gehen aufgrund der sozialen und ökologischen Belastungen eigentlich nicht. Aber derzeit werden einige große Vorkommen in politisch stabilen Ländern mit höchsten Umweltstandards wie Australien und Kanada in Produktion gebracht. Dieses saubere Lithium kann dann in Deutschland weiterverarbeitet werden.