

Fragen Sie die BWL!

Elektroautos

– heute mit guter Klimabilanz, morgen nachhaltig?

Elektroautos sind eine Möglichkeit, CO₂-Emissionen im Personenverkehr zu reduzieren. Aber sind batteriebetriebene Fahrzeuge auch nachhaltig? VHB expert Karsten Kieckhäfer, Professor für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Produktion und Logistik, an der FernUniversität in Hagen stellt drei Thesen zu den Herausforderungen in der Elektromobilität auf.

Elektroautos spielen eine Hauptrolle für den Klimaschutz im PKW-Verkehr

10 Jahre – so alt waren laut Kraftfahrtbundesamt im Durchschnitt die zum Stichtag 1. Januar 2022 in Deutschland zugelassenen Pkw. Viele der heute verkauften Neuwagen mit Verbrennungsmotor stoßen somit sehr wahrscheinlich auch noch im Jahr 2035 Treibhausgase aus – deutlich zu lang, um dem Klimawandel entschieden entgegenzuwirken. Dass Elektroautos tatsächlich besser abschneiden, wurde in der Vergangenheit immer wieder angezweifelt. Doch die Studienlage ist eindeutig: Verglichen mit anderen Antriebstechnologien besitzen Elektroautos bereits heute über den gesamten Lebenszyklus die beste Klimabilanz.

Herausforderungen: nachhaltige und resiliente Lieferketten für Rohstoffe und Batteriezellen

Aus Nachhaltigkeitsperspektive liegen die Herausforderungen von Elektroautos in der Produktionsphase. Gründe hierfür sind der erhöhte Bedarf an Metallen und Energie bei der Herstellung der Batteriezellen sowie die globalen Lieferketten der Batteriesysteme. Sie führen gegenüber konventionellen Fahrzeugen zu einem größeren ökologischen Fußabdruck in der Herstellung und zu sozialen Problemen, wie z. B. einem erhöhten Risiko für Kinderarbeit. Aus ökonomischer Perspektive ist eine starke Abhängigkeit von wenigen Ländern festzustellen, in denen wichtige Rohstoffe (z. B. Kobalt und Lithium) gewonnen und weiterverarbeitet werden. Gleiches gilt für die Produktion der Batteriezellen. Verbunden mit einer zunehmenden Verknappung des Angebots führt diese Länderkonzentration derzeit zu starken Preissteigerungen. Um die Lieferketten gleichermaßen nachhaltig und resilient zu gestalten, kommt der Identifikation, Auswahl und Entwicklung geeigneter Bezugsquellen und – wo immer möglich – dem Aufbau eigener Produktionskapazitäten eine herausragende Bedeutung zu.

... sowie Materialsubstitution und Recycling

Lithium-Ionen-Batterien unterscheiden sich je nach Materialzusammensetzung. Schon aus ökonomischen Gründen werden Metalle wie Kobalt von den Automobil- und Zellherstellern häufiger durch andere Materialien ersetzt. Dies hat in der Regel auch positive ökologische und soziale Effekte. Weitere Vorteile können durch ein Recycling der Altbatterien erzielt werden. Hier werden die regulatorischen Anforderungen in der EU in Zukunft deutlich steigen: u. a. sollen spezifische Verwertungsquoten für Kobalt, Nickel, Lithium und Kupfer sowie Mindesteinsatzmengen von Kobalt-, Nickel- und Lithium-Rezyklaten vorgegeben werden. Klar ist aber auch: Im Markthochlauf der Elektrofahrzeuge können Rezyklate nur in sehr begrenztem Maße Primärrohstoffe ersetzen. Erst einmal muss eine ausreichende Menge an Altbatterien zum Recyceln zur Verfügung stehen. Hiervon hängt im Wesentlichen auch die Wirtschaftlichkeit des Recyclings ab.

3.206 Zeichen inkl. Leerzeichen

Am 27. September spricht Prof. Dr. Karsten Kieckhäfer zu diesem Thema auf der Tagung „[Nachhaltigkeit und Klimaschutz in der Automobilindustrie](#)“ an der FernUniversität Hagen.

Professor Kieckhäfer ist einer von mehr als [190 VHB experts](#). Nehmen Sie Kontakt über unsere Suchfunktion auf!

Sie recherchieren zu einem anderen BWL-Thema? Den richtigen Ansprechpartner für Ihren journalistischen Beitrag finden Sie [hier](#), unter 0551-7977 8566 oder experts@vhbonline.org.

Wir freuen uns über Ihr Interesse!

Über die VHB experts

Mehr diverses BWL-Wissen in die Medien: Um dieses Ziel zu erreichen, hat der VHB im Oktober 2020 einen ständig erweiterten und aktualisierten Pool von derzeit mehr als 190 Expertinnen und Experten aus den insgesamt 18 Fachgebieten der BWL eingerichtet. Die Expertise unserer engagierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler wird aktiv von den großen überregionalen Zeitungen wie Süddeutsche Zeitung und Frankfurter Allgemeine Zeitung nachgefragt. Den VHB experts begegnen Sie auch, wenn Sie uns auf [LinkedIn](#) und [Twitter](#) folgen.

Über den VHB

Der Verband der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e.V. (VHB) setzt sich aus rund 2.900 Mitgliedern zusammen, die sich wissenschaftlich auf dem Gebiet der Betriebswirtschaftslehre betätigen. Ziel des VHB ist die Förderung und Weiterentwicklung der BWL als gesellschaftlich relevante, international anschlussfähige und zukunftsweisende Wissenschaftsdisziplin. Der Verband ist eine wachsende, lebendige Plattform für wissenschaftlichen Austausch, Vernetzung und Nachwuchsförderung in allen Bereichen der BWL und darüber hinaus. 1921 gegründet ist der VHB heute die führende wissenschaftliche Verbandsinstitution der BWL im deutschsprachigen Raum (<https://vhbonline.org/>).

Für weitere Auskünfte

Verband der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e.V.

Dr. Bianca Volk: Kommunikation, Öffentlichkeitsarbeit

Reitstallstraße 7 – 37073 Göttingen – Deutschland

Tel: +49 (0)551 7977 8566 Fax: +49 (0)55179778567

E-Mail: bianca.volk@vhbonline.org url: <https://vhbonline.org>