

Zukunft der Batterieentsorgung: Wohin mit ausgebrannten Elektroautos?

Was tun, wenn ein Elektroauto in Brand gerät? Wie werden ausgebrannte Elektroautos entsorgt? Das sind Fragen, die mit einer Zunahme von Elektroautos und möglichen Brandunfällen in Zukunft an Bedeutung gewinnen werden. Die Brandbekämpfung bei Elektroautos ist aufgrund der chemischen Reaktionen, die in einer Batterie im Brandfall ablaufen, schwieriger als bei herkömmlichen Verbrennern; außerdem ist es schwer festzustellen, wann die Reaktion definitiv zu Ende ist und kein Wiederaufflammen mehr eintreten kann. Daher werden brennende E-Autos für längere Zeit in Kühlwassercontainern versenkt oder mit Sand überschüttet, um den Brand nachhaltig zu stoppen. Eine größere Herausforderung entsteht aber erst nach der Brandlöschung: das Beispiel des ausgebrannten E-Autos, das 2019 österreichische ExpertInnen beschäftigte, verdeutlicht, dass nicht die Brandbekämpfung an sich, sondern die darauffolgende Entsorgung, v. a. der beim Batteriebrand entstehenden chemischen Fraktionen, Probleme bereitet.¹ Die Rochaden um die Frage, wie das E-Autowrack entsorgt werden sollte, dauerten über Wochen nach dem Unfall an (siehe [Smarte Straßen](#)).

In Österreich wird bereits an Risiken und Auswirkungen von Batterien in abfallwirtschaftlichen Systemen geforscht (Windisch-Kern et al. 2022),² auch Sicherheitstests und Forschung an zukünftigen Batterietechnologien zur sicheren Integration in E-Fahrzeuge finden statt.³ Der finanzielle Schaden, der der Öffentlichkeit durch unsachgemäße Entsorgung von Lithium-Batterien entsteht, wird mit steigender Anzahl batteriebetriebener Geräte weiterhin zunehmen. ExpertInnen schätzen das Aufkommen an alten E-Auto-Batterien für 2030 auf 10.000 bis 20.000 Tonnen im Vergleich zu gegenwärtig 200 Tonnen jährlich.⁴ Da Österreich bisher über keine Recycling-Anlage für E-Auto-Batterien verfügt, wird der gefährliche Abfall teuer gelagert und zur Entsorgung mit Gefahrguttransporten nach Deutschland gebracht. In Anbetracht der zahlreichen politischen Strategien zur Förderung der E-Mobilität und Digitalisierung scheint es ratsam zu überlegen, wie politische Verantwortung für die Entsorgung – teils in der Anschaffung geförderter – batteriebetriebener Produkte übernommen werden kann. Anzudenken wäre bspw. die Deklaration von Herstellungskomponenten durch QR-Codes bzw. die Nachverfolgung der in Umlauf gebrachten Batterien durch RFID-Tags (siehe [Lebensmitteltracking](#)), was die Entsor-

¹ teslamag.de/news/ausgebrannter-tesla-bereitet-in-oesterreich-entsorgungsprobleme-25735.

² avaw-unileoben.at/de/forschung-projekte-bat-safe/; oeaw.ac.at/ita/projekte/safelibatt.

³ ait.ac.at/themen/battery-technologies/.

⁴ orf.at/stories/3235729/; voeb.at/service/voeb-blog/detail/show-article/steigende-brandgefahr-durch-lithium-batterien/.

gung erheblich erleichtern könnte. Gleichzeitig wären verstärkte Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung bei der Batterieentsorgung wünschenswert. Wie Batterie-Recycling zukünftig gestaltet werden kann und die externen Kosten der Entsorgung von Lithium-Batterien zukünftig gesenkt bzw. fair verteilt werden können, wären relevante Fragen für einen breit angelegten Foresight- und TA-Prozess.

Zitierte Literatur

Windisch-Kern, S., et al., 2022, Recycling chains for lithium-ion batteries: A critical examination of current challenges, opportunities and process dependencies, *Waste Management* 138, 125-139.