

Pressemitteilung

Freiburg/Berlin, 22. Januar 2019

Lithium-Ionen-Batterien: Globale Rohstoffnachfrage und Recyclingpotenziale bis 2050

Im Jahr 2050 könnten weltweit 80 Prozent aller neu zugelassenen PKW mit alternativen Antrieben auf den Straßen unterwegs sein, bei ambitionierten Klimaschutzzielen sogar 100 Prozent. Mit dem Zuwachs an elektrischen Fahrzeugen steigt auch der globale Bedarf an Batterien – mit notwendigen Jahreskapazitäten von bis zu 6.600 Gigawattstunden, wie Zahlen des Öko-Instituts nun belegen. 220 Gigafabriken sind notwendig, um diese Batteriemengen herzustellen.

Rasante Nachfrage bei Lithium, Kobalt und Nickel

Auf Basis der neuesten Mobilitätsszenarien und der aktuellen Entwicklung bei Batterietypen und -kapazitäten hat das Öko-Institut im Rahmen des Forschungsprojektes „Fab4LiB“ den Rohstoffbedarf der Schlüsselmaterialien für Lithium-Ionen-Zellen bis 2050 berechnet. In der Annahme, dass die Ziele des Pariser Klimaschutzabkommens im Mobilitätssektor umgesetzt werden, prognostiziert Dr. Matthias Buchert, Experte für Nachhaltige Rohstoffe am Öko-Institut, bis zum Jahr 2030 einen erheblichen Anstieg der Nachfrage für Lithium, Kobalt und Nickel. Falls die Lithium-Ionen-Zellen auch langfristig die Speichertechnologie der Wahl für Elektrofahrzeuge bleiben, wird der Bedarf bis zum Jahr 2050 noch weiter wachsen.

Angesichts der aktuell bekannten globalen Reserven für Lithium (16 Millionen Tonnen), Kobalt (7,1 Millionen Tonnen) und Nickel (74 Millionen Tonnen) erwartet der Experte keine Verknappung dieser Rohstoffe. „Bei der dynamischen Entwicklung der Elektromobilität, kann es für einzelne Rohstoffe aber zu zeitlich begrenzten Engpässen kommen“, so Buchert.

Welche Anteile der Wertschöpfung der Elektromobilität zukünftig in Europa – und vor allem – in Deutschland realisiert werden, ist eine politische Frage, die sowohl die EU-Kommission als auch die Bundesregierung zügig beantworten müssen.

Sichere Rohstoffversorgung für deutsche Zellfertigung

Batteriesysteme werden in Europa auch von deutschen Unternehmen hergestellt. Die dafür notwendigen Batteriezellen müssen sie vorwiegend von asiatischen Herstellern zukaufen. Europäische wie auch deutsche Unternehmen sind daher von externen Zulieferern und deren Rohstoffversorgung abhängig. Gleichzeitig bestimmt die Batteriezelle maßgeblich über die Leistungsfähigkeit des Batteriesystems und ist das entscheidende Differenzierungsmerkmal in batteriebetriebenen Fahrzeugen.

Um Deutschland als Leitmarkt für Elektromobilität zu etablieren, muss auch die Wertschöpfung überwiegend hierzulande angesiedelt werden. Eine Zellfertigung in Deutschland hängt jedoch mit einer sicheren Rohstoffversorgung zusammen. Dabei darf der Recyclingaspekt nicht vernachlässigt werden.

Pressekontakt

Telefon: +49 761 45295-222

E-Mail: presse@oeko.de

Geschäftsstelle Freiburg

Postfach 17 71

D-79017 Freiburg

Öffentlichkeit & Kommunikation

Mandy Schoßig

Schicklerstraße 5-7

D-10179 Berlin

Telefon: +49 30 405085-334

E-Mail: m.schoessig@oeko.de

„Beim ambitioniertem Ausbau der Recyclinginfrastruktur für Lithium-Ionen-Batterien können im Jahr 2030 rund 10 Prozent und im Jahr 2050 sogar 40 Prozent des weltweiten Bedarfs dieser Rohstoffe für die Elektromobilität durch Batterierecycling gewonnen werden“, so Buchert.

Zum Hintergrund des Projekts Fab4Lib

Unter der Projektleitung der TerraE Holding GmbH erarbeiten 17 Forschungsinstitute und Industrieunternehmen im vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten [Verbundprojekt Fab4Lib](#) innovative Lösungen entlang der Wertschöpfungskette Lithium-Ionen-Technologie, die unmittelbar in eine Groß-Serienfertigung von Batteriezellen einfließen werden. Mittelfristig strebt TerraE eine Zellproduktion in Deutschland mit einem jährlichen Volumen von acht Gigawattstunden an.

[Studie „Gigafactories für Lithium-Ionen-Zellen – Rohstoffbedarf für die globale Elektromobilität bis 2050“ des Öko-Instituts](#)

[Vortrag „Globale Rohstoffnachfrage und -versorgung der Elektromobilität“ von Dr. Matthias Buchert auf dem Batterieforum Deutschland am 25.01.2019](#)

Ansprechpartner am Öko-Institut

Dr. Matthias Buchert
Bereichsleiter
Ressourcen & Mobilität
Büro Darmstadt
Tel.: +49 6151 8191-147
m.buchert@oeko.de

Peter Dolega
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Ressourcen & Mobilität
Büro Darmstadt
Tel.: +49 6151 8191-102
p.dolega@oeko.de

Das Öko-Institut ist eines der europaweit führenden, unabhängigen Forschungs- und Beratungsinstitute für eine nachhaltige Zukunft. Seit der Gründung im Jahr 1977 erarbeitet das Institut Grundlagen und Strategien, wie die Vision einer nachhaltigen Entwicklung global, national und lokal umgesetzt werden kann. Das Institut ist an den Standorten Freiburg, Darmstadt und Berlin vertreten.

Neues vom Öko-Institut auf Twitter: twitter.com/oekoinstitut

Das Öko-Institut bloggt unter: blog.oeko.de

Aktuelle Ausgabe des Onlinemagazins eco@work: www.oeko.de/e-paper

Pressekontakt

Telefon: +49 761 45295-222
E-Mail: presse@oeko.de

Geschäftsstelle Freiburg
Postfach 17 71
D-79017 Freiburg

Öffentlichkeit & Kommunikation
Mandy Schoßig
Schicklerstraße 5-7
D-10179 Berlin

Telefon: +49 30 405085-334
E-Mail: m.schoessig@oeko.de