

Presseinformation

Freiburg/Berlin, 12. Dezember 2017

3 Antworten zum Rohstoffbedarf der Elektromobilität

Derzeit diskutieren Politik und Industrie kontrovers die Rohstoffversorgung der Elektromobilität. Das Öko-Institut beantwortet dazu nachfolgend die dringlichsten Fragen.

1. „Kobalt, Lithium & Co. – führt die steigende Anzahl von Elektrofahrzeugen zu Engpässen bei diesen oder anderen Rohstoffen?“

Die Rohstoffe Lithium, Kobalt, Nickel, Grafit und Platin sind für ein schnelles weltweites Wachstum der Elektromobilität ausreichend vorhanden. Zwar wird nach Berechnungen des Öko-Instituts der Bedarf an Lithium für die Elektromobilität im Jahr 2030 die heutige Minenproduktion um gut das Vierfache übertreffen. Die weltweiten Vorkommen für Lithium und die weiteren Rohstoffe übersteigen jedoch den prognostizierten Bedarf jeweils deutlich. Allerdings könnte es zeitweise zu Verknappungen, vor allem bei Lithium und Kobalt, kommen. Diese sind jedoch als vorübergehend anzusehen und beeinträchtigen nicht langfristig die globale Marktentwicklung der Elektromobilität.

Empfehlungen des Öko-Instituts: Ein konsequentes und effizientes **Recycling** dämpft die Nachfrage nach Primärrohstoffen und wirkt vorbeugend gegen temporäre Verknappungen. Dafür sollte die **EU-Batterierichtlinie** speziell für Antriebsbatterien der Elektromobilität weiterentwickelt und darin rohstoffspezifische Recyclingraten für Lithium, Kobalt, Nickel und Grafit festgeschrieben werden. Zusätzlich sollte ein weltweites Rücknahme- und Recyclingsystem für Lithium-Ionen-Batterien aufgebaut werden. Eine **Forschungsoffensive** zu Batterietechnologien sollte sich darauf konzentrieren, weniger und andere Materialien in Batterien zu nutzen, um so besonders kritische Rohstoffe mittelfristig zu ersetzen (**Substitution**).

2. „Werden die Preise für die Rohstoffe zur Produktion von Batterien für Elektrofahrzeuge explodieren?“

Weitere Preissteigerungen für einzelne Rohstoffe – insbesondere für Lithium und Kobalt – sind nicht auszuschließen. Doch werden steigende Rohstoffpreise die Entwicklung der Elektromobilität insgesamt nicht ausbremsen.

Empfehlungen des Öko-Instituts: Die Batterietechnologie muss aus Kostengesichtspunkten weiter optimiert werden. So wird bei der nächsten Generation Nickel-Mangan-Kobalt-Zellen bereits der Gehalt des relativ teuren Kobalts reduziert sein. Auch zeigt das Beispiel Seltene Erden, dass extremen Preissteigerungen auf verschiedenen Ebenen entgegengewirkt werden kann. Dazu bedarf es **technologischer Innovationen** ebenso wie den Eintritt neuer Förderländer in den Markt und eine möglichst breite **Streuung von rohstofffördernden Unternehmen**. Auch der Ausbau der **Recyclingstrukturen** (s.o.) senkt den Bedarf an Primärrohstoffen und wirkt preisdämpfend.

3. „Führt die Förderung zusätzlich benötigter Rohstoffe zu negativen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt?“

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

Die Förderung von Rohstoffen für die Elektromobilität ist – wie die Förderung vieler anderer Rohstoffe für andere Verwendungszwecke auch – mit Umwelt- und Sozialproblemen verbunden. Dazu gehören insbesondere ein oft sehr hoher Energiebedarf, das Entstehen saurer Grubenwässer, Wasserkonflikte zwischen Bergbauunternehmen und indigenen Völkern sowie nicht vertretbare Arbeitsbedingungen in Minen. Besonders problematisch ist zurzeit die Kobaltförderung im Kleinbergbau in der Demokratischen Republik Kongo einzuschätzen.

Empfehlungen des Öko-Instituts: Grundsätzlich gilt es, die Umwelt- und Sozialbedingungen bei der Förderung von Rohstoffen für die Elektromobilität zu verbessern. Dazu gehört eine (globale) **Industrieallianz für nachhaltiges Lithium** ebenso wie verpflichtende **unternehmerische Sorgfaltspflichten** (Due Dilligence) **für Kobalt**. Auch die Stärkung der internationalen Kooperation zum nachhaltigen Bergbau kann dazu beitragen, die langfristige Rohstoffversorgung zu sichern. Nicht zuletzt kann das umfassende **Recycling** Umwelt- und Sozialprobleme über die gesamte Wertschöpfungskette von Lithium-Ionen-Batterien vermindern.

Weitere Informationen sowie Zahlen und Fakten

[Synthesepapier „Strategien für die nachhaltige Rohstoffversorgung der Elektromobilität“ des Öko-Instituts für die Agora Verkehrswende](#)

[FAQ „Faktencheck – Elektromobilität“ des Öko-Instituts](#)

Ansprechpartner am Öko-Institut

Dr. Matthias Buchert
Leiter des Institutsbereichs
Ressourcen & Mobilität
Öko-Institut e.V., Büro Darmstadt
Telefon: +49 6151 8191-147
E-Mail: m.buchert@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

Interesse an eco@work, dem kostenlosen Onlinemagazin des Öko-Instituts?
<https://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