

08.11.2022 08:27 CET

Studie zum Batteriemarkt: Effizienz und Nachhaltigkeit sind die wichtigsten Trends

[Study Download](#)

München, November 2022: Der globale Batteriemarkt wird in den nächsten Jahren in erster Linie von den Faktoren Nachhaltigkeit, der Verfügbarkeit von Rohstoffen, der wachsenden Zahl von Elektroautos sowie dem Wunsch nach immer leistungsfähigeren Batterien geprägt. Weil die Nachfrage ungebrochen ist, weiten die Hersteller ihre Kapazitäten ständig aus. Bis 2030 könnte die weltweite Produktion bei sechs bis neun Terawattstunden liegen. Das sind einige der Ergebnisse des „Battery Monitor 2022“, den der Lehrstuhl „Production Engineering of E-Mobility Components“ (PEM) der RWTH Aachen gemeinsam mit der Unternehmensberatung Roland Berger jetzt in zweiter Auflage veröffentlicht hat.

Nachdem die in Batterien verwendeten Materialien heute bis zu 70 Prozent der gesamten Zellkosten bestimmen, beleuchtet die Publikation die gesamte Wertschöpfungskette der Batterieproduktion im Spannungsfeld zwischen Ökonomie und Ökologie. „Die zweite Auflage ist stärker auf die Lebenszyklusphasen der Lithium-Ionen-Batterie ausgerichtet“, erklärt Mitherausgeber Dr. Heiner Heimes, geschäftsführender Oberingenieur am Lehrstuhl PEM. Dazu habe die Studie für jede der genannten Phasen die Indikatoren „Nachhaltigkeit“, „Technologische Leistung“, „Innovationspotenzial“ und „Rentabilität/Wettbewerbsfähigkeit“ definiert. Der „Battery Monitor 2022“ befasst sich mit den für die Herstellung benötigten Batteriematerialien, der Zellproduktion, der Batterieentwicklung und -nutzung sowie dem Recycling und der Wiederverwendung der Akkus und bietet einen Gesamtüberblick zum aktuellen Marktgeschehen. „Dadurch ergibt sich ein genaues Bild der technologischen Reife heutiger Lithium-

Ionen-Batterien“, sagt Heimes. So habe sich etwa die Energiedichte von Antriebsbatterien bis zum Jahr 2020 mehr als verachtfacht, während die Kosten auf ein Achtel gesunken seien.

Blick auf die gesamte Wertschöpfungskette vom Rohstoff bis zur Wiederverwendung

„Mit dem Aufkommen stromhungriger Geräte und vor allem der Elektromobilität hat sich der Schwerpunkt von Wegwerf-Energiezellen hin zu ultra-effizienten wiederaufladbaren Geräten, Hochenergie-Batteriepacks und Schnellademöglichkeiten verlagert“, sagt Mitherausgeber Wolfgang Bernhart, Partner bei Roland Berger. Haupttreiber des Wandels seien neben dem wachsenden Bedarf an leistungsfähigen Akkus auch Aspekte wie Nachhaltigkeit und Rohstoffverfügbarkeit. Wie eng beides miteinander zusammenhängt, zeigt etwa die EU-Batterie-Direktive, die den CO₂-Ausstoß in der Batterieproduktion verringern will. Die Verordnung schreibt für die Zeit ab 2027 die technische Dokumentation in einem „Battery Passport“ und ab 2030 einen Minimalanteil wiederverwerteter Materialien vor – mit steigendem Anteil bis 2035. Gleichzeitig wachsen die Recycling-Kapazitäten: Die in Europa verfügbaren Anlagen könnten ihr Volumen von derzeit 116 auf etwa 400 Kilotonnen pro Jahr bis 2030 erhöhen.

Asien ist bei Forschung und Entwicklung noch immer mit weitem Abstand führend

Die Publikation beleuchtet außerdem die aktuellen politischen Rahmenbedingungen in den Regionen Asien, Europa und Nordamerika und die jeweiligen Anreize für eine nachhaltigere Batterieproduktion. Dabei geht die Studie auch auf die bisherige Dominanz des asiatischen Raums bei Innovationen ein. So entfallen rund 70 Prozent aller internationalen Patentfamilien, die in den Jahren 2000 bis 2018 angemeldet wurden, auf diese Region. Aus Europa stammen rund 19 Prozent und aus den USA zirka 14 Prozent.

Über Roland Berger:

Roland Berger ist die einzige Strategieberatung europäischer Herkunft mit einer starken internationalen Präsenz. Als unabhängige Firma, im alleinigen Besitz unserer Partnerinnen und Partner, sind wir mit 51 Büros in allen wichtigen Märkten präsent. Unsere 2700 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zeichnet eine einzigartige Kombination aus analytischem Denken und empathischer Einstellung aus. Angetrieben von unseren Werten Unternehmergeist, Exzellenz und Empathie

sind wir überzeugt davon, dass Wirtschaft und Gesellschaft ein neues, nachhaltiges Paradigma benötigen, das den gesamten Wertschöpfungskreislauf im Blick hat. Durch die Arbeit in kompetenzübergreifenden Teams über alle relevanten Branchen und Geschäftsfunktionen hinweg bietet Roland Berger weltweit die beste Expertise, um die tiefgreifenden Herausforderungen unserer Zeit heute und morgen erfolgreich zu meistern.

Über PEM:

Der Lehrstuhl „Production Engineering of E-Mobility Components“ (PEM) der RWTH Aachen wurde 2014 von „StreetScooter“-Miterfinder Professor Achim Kampker gegründet. In acht Forschungsgruppen widmet sich das Team sämtlichen Aspekten der Entwicklung, der Herstellung und dem Recycling von Batteriesystemen und ihrer Komponenten sowie der Brennstoffzelle und der Produktion des elektrischen Antriebsstrangs sowie ganzen Fahrzeugkonzepten. Am Hauptsitz im deutsch-niederländischen Gewerbepark Avantis sowie im Elektromobilitätslabor „eLab“ auf dem RWTH Aachen Campus, in der Elektro-Lkw-Forschungshalle im Aachener Ostviertel und am E-Motor-Forschungsstandort Köln sind insgesamt 76 Forschende, 33 nichtwissenschaftliche Mitarbeitende und mehr als 130 studentische Hilfskräfte beschäftigt. Das PEM-Team ist in der Lehre sowie in national und international geförderten Forschungsprojekten und in der Zusammenarbeit mit renommierten Industriepartnern aktiv. Der Fokus liegt dabei stets auf Nachhaltigkeit und Kostenreduktion – mit dem Ziel einer lückenlosen „Innovation Chain“ von der Grundlagenforschung bis hin zur Großserienherstellung im näheren Umfeld. PEM bietet den Nährboden für teils miteinander vernetzte Ausgründungen und Mobilitätsprodukte wie „PEM Motion“, „Velocity Aachen“ oder „Ducktrain“.

Kontaktpersonen



Raphael Dörr

Pressekontakt

Head of Corporate Communications & PR

raphael.doerr@rolandberger.com

+49 89 9230 8792



Silvia Constanze Zösch

Pressekontakt

Press Contact Global PR

silvia.zoesch@rolandberger.com

+49 89 9230 8750