



# Batterieproduktion in Europa hebt ab

© marikova - stock.adobe.com



Armin Scheuermann

Die Energie- und Verkehrswende ist in vollem Gang. Förderprogramme und neue Regeln in Europa, USA und vor allem China befeuern einen Boom, der bereits deutlich Kontur angenommen hat. Die Herausforderungen sind groß, doch die Chancen ebenfalls – auch für die auf der Powtech vertretenen Anbieter.

„There are nine million bicycles in Beijing“, singt die Musikerin Katie Melua seit 2005 – und sie könnte nun ergänzen: „and nine million electric cars in China.“ Mit insgesamt über fünf Millionen Neuzulassungen in 2022 war die 9-Millionen-Schwelle bereits im vergangenen Sommer überschritten. Tendenz: rasant weiter steigend. Denn obwohl im Reich der Mitte staatliche Förderungen für Elektrofahrzeuge zuletzt noch stärker gekürzt wurden, als in Deutschland – den Trend zum Elektroauto wird das nicht brechen. Käufern und Herstellern konventioneller Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor droht weiteres Ungemach: Während in Deutschland und Europa noch über die neue Abgasnorm Euro 7 gestritten wird, fordert China ab Juli 2023 mit dem 6b-Standard sogar noch deutlich strengere Grenzwerte im Hinblick auf Emissionen. Ein Schelm, der Böses dabei denkt, dass die den Batterie- und damit Elektroauto-Markt dominierende Nation dadurch die Zulassung von neuen Verbrennern, wie sie von westlichen Produzenten angeboten werden, quasi unmöglich macht.

Das Beispiel wirft ein Schlaglicht auf die aktuellen Veränderungen – und Veränderung tut weh. Wohl in kaum einem Bereich der Wirtschaft lässt

sich das aktuell so deutlich beobachten, wie in der Energietransformation: Ob Wasserstoff, Gebäudeheizung, Elektromobilität oder Tempolimit – die Diskussion um die besten Maßnahmen für eine Veränderung des Energie- und Verkehrssektors hin zur Klimaneutralität lässt die Stimmungswogen hochschlagen. Und das könnte erst der Anfang sein: Über 200 unterschiedliche Technologien zur Energietransformation befinden sich derzeit in unterschiedlichen Stadien der Marktreife. Allen gemeinsam ist, dass sie dabei helfen sollen, fossile Energieträger im Energiesektor zu ersetzen. Und: Sie nutzen in der überwiegenden Zahl klimaneutral erzeugten Strom.

## In Europa sollen 50 Batteriefabriken entstehen

Doch in der Veränderung liegen enorme Chancen. Profitieren werden Unternehmen, die aktiv an der Energietransformation mitarbeiten. Auch hier mag die Elektromobilität als Beispiel dienen. Denn um den massiv steigenden Bedarf an Batterien für Elektrofahrzeuge zu decken, werden derzeit alleine in Europa über 50 Batteriefabriken geplant. Weil die Produktion von Batterien und Batteriematerialien enorm anspruchsvoll ist, sind

Anlagen- und Maschinenbauer gefragt, die diese komplexen Produktionsprozesse entwickeln und und das Equipment dazu liefern können.

Auch unabhängig von strengeren Emissionswerten, die auf Sicht kaum mehr von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor erreicht werden können, wächst der Markt für elektrisch angetriebene Fahrzeuge rasant: In 2022 kletterte das Volumen gegenüber 2021 um 50 % auf 425 Mrd. USD. Im gleiche Zeitraum hat sich die Nachfrage nach Batterien verdoppelt. Und die Politik macht zusätzlich Druck: Der von der Europäischen Union im März 2023 vorgeschlagene „Net Zero Industry Act“ hat zum Ziel, dass bis 2030 rund 90 % des jährlichen Batteriebedarfs der Europäischen Union (550 GWh) von europäischen Batterieherstellern gedeckt werden sollen. In den Vereinigten Staaten sieht der Inflation Reduction Act Subventionen in Milliardenhöhe vor, um Lieferketten für Elektrofahrzeuge, Batterien und Batteriematerialien aufzubauen. Alleine zwischen August 2022 und März 2023 haben große Elektrofahrzeug- und Batteriehersteller laut Energieagentur IEA Investitionen in Höhe von mindestens 52 Mrd. USD in Nordamerika angekündigt, davon 50 % für die Batterieherstellung.

## Moderne Produktionstechnik gefragt

Dabei haben die neuen Batterieproduzenten in Europa und andernorts durchaus Chancen, den Abstand gegenüber der dominierenden Batterie-nation China zu verkürzen. Denn in moderner Produktionstechnik liegt noch viel Verbesserungspotenzial, um leistungsfähigere Batterien zu einem niedrigeren Preis herzustellen. Aktuell werden mit Lithium-Eisenphosphat- und Natrium-Ionenbatterien Alternativen zur Lithium-Ionen-batterie etabliert, die Rohstoff- und Kostenvorteile haben. Aber auch in der Herstellung der Batterie-materialien gibt es noch große Effizienzpotenziale: Mischprozesse mit einem höheren Durchsatz bei gleichzeitig höher Mischgüte sind dabei nur einer von vielen Detail-Aspekten.

Und hier setzt die Politik zusätzlich neue Rahmenbedingungen wie etwa die neuen EU-Regulativen, die seit Mai 2023 greifen und mit denen die Produktion, Nutzung und das Recycling von Batterien umweltfreundlicher werden soll. Bereits 2025 müssen demnach mindestens 65 % aller Batterien recycelt werden. Für die Rückgewinnung der zur Batterieproduktion essenziellen Metalle Kobalt, Nickel und Kupfer legt die EU ein verbindliches Ziel von 90 % fest. Und der EU-Grenzausgleichsmechanismus (CBAM) – möglicherweise die bisher radikalste Veränderung für die Besteuerung von Treibhausgasemissionen – wird auch Vorläufermetalle für Batterien, einschließlich Nickel, einschließen. Diese Vorgaben bieten ebenfalls Chancen – nicht nur für Recycling-Unternehmen, sondern auch für Anbieter von Verfahren und Maschinen.

Allerdings ist die Ausrüstung der Fabriken – ob zur Produktion von Batterien oder deren Recycling – bislang häufig noch Stückwerk. Oft werden die proprietären Herstellungsverfahren von den Betreibern selbst bis ins Detail geplant, was zu Problemen an den Schnittstellen zwischen einzelnen Verfahrensschritten, Maschinen und deren

Herstellern führt. Dazu kommt, dass es bislang kaum Anlagenbau-Unternehmen gibt, die Batterie-fabriken als EPC- oder EPCM-Kontraktor in Gesamtverantwortung bauen können. Erschwerend kommen zudem die hohen Anforderungen nicht nur im Hinblick auf die Produktqualität, sondern auch den Bedienschutz hinzu: Die eingesetzten, häufig pulverförmigen Materialien sind toxisch und brennbar und müssen unter hermetisch geschlossenen Bedingungen (Containment für Gefährdungspotential OEB 4 oder OEB 5) gehandhabt werden.



There are nine million bicycles in Beijing."

Die Technologien dazu sind da – jetzt kommt es auf clevere Kooperationen zwischen den Akteuren und den Willen zur Umsetzung an. Bis bspw. in Deutschland die Zahl der Elektroautos von derzeit einer auf neun Millionen gewachsen sein wird, werden noch einige Jahre ins Land gehen. Doch "nine million electric bicycles" haben wir auf dem Weg zur Klimaneutralität in 2022 schließlich auch schon erreicht.

**Autor: Armin Scheuermann,**  
Chemieingenieur und freier Fachjournalist

## KONTAKT

**Marianny Eisenhofer**  
NürnbergMesse GmbH, Nürnberg  
Tel.: +49 911 86 06-89-40  
info@nuernbergmesse.de  
www.nuernbergmesse.de

## UMSATZPLUS IN 2022

Die wirtschaftliche Lage der Oberflächentechnik zeigt sich zufriedenstellend. Die Frühjahrsbilanzumfrage des Fachverbands Allgemeine Lufttechnik ermittelte für die Oberflächentechnik für 2022 ein Umsatzplus von nominal 8 %. Für das laufende Jahr 2023 rechnen die Unternehmen der Branche mit einem Umsatzzuwachs von nominal 6 %. Gründe für die positive Entwicklung liegen in der Erschließung neuer Abnehmerbranchen für Beschichtungsanlagen. Darüber hinaus steigt das Instandhaltungsgeschäft. Die wachsende Nachfrage nach Automatisierung und Digitalisierung spielt hierbei eine wichtige Rolle. Denn der Einsatz moderner Oberflächentechnik in Zusammenhang mit dem Um- und Ausbau der Energieversorgung, bietet sowohl bei neuen Anlagen als auch bei Bestandsanlagen großes Energieeinsparpotential. Trotz des positiven Geschäftsverlaufs in der Oberflächentechnik ist Unsicherheit im Markt zu spüren. Einerseits bestehen bei den Unternehmen hohe Auftragsbestände, die derzeit abgearbeitet werden. Auf der anderen Seite verläuft die kundenseitige Vergabe neuer Aufträge zögerlich, auch bedingt durch die generelle Investitionszurückhaltung. Zudem können aufgrund fehlender Komponenten bei der Fertigung Auslieferungstermine nicht wie geplant erfolgen. Dies wiederum führt zu Umsatzverschiebungen aus dem Vorjahr in das Jahr 2023.

[www.vdma.org](http://www.vdma.org)

news

## Ohne ihn ist ein Reinraum nur ein Raum: Der Clino® CR.

Reinigungssysteme von PFENNIG.  
Für höchste Anforderungen in  
hochsensiblen Bereichen.

NEW



Entdecken Sie PFENNIG  
Reinigungstechnik neu!  
[pfennig-reinigungstechnik.com](http://pfennig-reinigungstechnik.com)



The  
Home of  
Clean

**PFENNIG**  
REINIGUNGSTECHNIK