

Das Ringen um die Zellfertigung

Die Batterietechnik für das Elektroauto kommt derzeit vor allem aus Asien. In Deutschland kämpfen Forschung und Industrie um den Anschluss.

Kathrin Witsch, Markus Fasse, Axel Höpner Düsseldorf, München

Zwischen Feldern, Windrädern und **Solarmodulen** am Rande Erfurts wird sie stehen: Deutschlands erste Batteriezellfabrik. Für 1,5 Milliarden Euro wird allein BMW hier Energiespeicher produzieren lassen. Die Powerblöcke aus Lithium-Ionen sollen das Prestigeprojekt "iNext" antreiben. Das für 2021 angekündigte Elektro-SUV soll den Rivalen Tesla endgültig in die Schranken weisen.

Ohne fremde Hilfe geht das aber nicht: Produzieren wird die Batteriezellen CATL, ein bislang weitgehend unbekannter chinesischer Elektronikkonzern. Der Milliardenauftrag aus München ist für die Chinesen die Eintrittskarte nach Europa. Für BMW-Chef Harald Krüger sind die Asiaten derzeit die einzige Möglichkeit, seinen Superstrome rechtzeitig auf die Straße zu bringen. "Wir müssen uns für die sichere Produktion des "iNext" jetzt festlegen und haben deshalb diesen Auftrag an CATL vergeben", rechtfertigte Krüger im Juli im Handelsblatt seine Pläne. "Dabei können wir nur auf Partner setzen, die es schon gibt", sagte Krüger mit Blick auf fehlende Angebote aus Europa.

Nicht erst die CATL-Ansiedlung in Erfurt hat die Industrie aus ihrem Dornröschenschlaf gerissen. Seit Monaten trommeln Gewerkschaften, Politik und Wissenschaft für den Einstieg in die Produktion von Batteriezellen. Denn mit dem beginnenden Bedeutungsverlust des Verbrennungsmotors und der beginnenden Serienproduktion von Elektroautos verschieben sich die Gewichte in der Autoindustrie immer stärker in Richtung Batteriezelle. Rund ein Drittel der Wertschöpfung eines Elektroautos steckt in der Batterie. Und die wichtigsten Lieferanten dieser Technik sind nicht Bosch, Siemens oder Continental. Sie heißen CATL, Samsung, Panasonic und LG.

Eine Schmach für den Wissens- und Industriestandort Deutschland. "Das Volk der Dichter, Denker und 'drüber Redner' muss jetzt auch mal was tun", sagt Martin Winter, Professor für Materialwissenschaften, Energie und Elektrochemie an der Universität Münster. Winter kennt die wechselvolle Geschichte der deutschen Batterieforschung. Immerhin wurde das Lithium-Ionen-Prinzip in den 70er-Jahren sogar an der Technischen Universität in München entwickelt. Jene Technologie, ohne die heute kein Smartphone, Tablet oder eben auch Elektroauto mehr auskommt. Doch während die deutsche Industrie der Brennstoffzelle den Vorrang gab, wanderte die Technik nach Asien. Der Elektronikkonzern Sony hat die Lithium-Ionen-Technologie dann in den 90ern für die Unterhaltungselektronik kommerzialisiert - die Batterieforschung in Deutschland kam zum Stillstand.

Conti hält sich die Produktion offen Vor gut zehn Jahren erkannte die Wissenschaft die Lücke und stockte Lehrstühle und Fördergelder auf. "Deutschland hat, was den Aufbau der Batterieforschung betrifft, Großartiges geleistet, auch dank der richtigen Politik. Wir haben Bewertungs- und Gestaltungskompetenz und internationale Sichtbarkeit. Das hatten wir vor zehn Jahren nicht", sagt Winter. Nur anwenden wollte sie bislang niemand. "Ich kann noch so schön forschen, aber wenn ich die Ergebnisse nicht in ein attraktives Produkt umsetzen kann, nützt das der Volkswirtschaft nicht viel", warnt Werner Tillmetz vom Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW). Jetzt sei die Industrie an der Reihe. "Das Argument ist oft, dass man nicht viel Geld mit Batterien verdienen kann. Aber die wichtigere Frage ist doch, was wir verlieren, wenn man es nicht macht", warnt Maximilian Fichtner, Direktor des Helmholtz-Instituts für Batterieforschung in Ulm.

Die Sorge ist real. Auch für die Beschäftigten ist der Wechsel auf Batterietechnik ein Risiko: Heute hängen laut Ifo-Institut in Deutschland rund 600 000 Jobs an der konventionellen Motorentechnik; die könnten unter Druck geraten, wenn der Wechsel auf Stromautos an Fahrt gewinnt. Zwar pumpen die Autohersteller Milliarden in die Fortbildung ihrer Mitarbeiter und die Umrüstung ihrer Werke, doch alle Studien sind sich mittlerweile einig: Unter dem Strich wird die Elektromobilität Jobs in der Produktion kosten.

"Was uns fehlt, ist die Risikobereitschaft in der Wirtschaft, eine neue Strategie auch für sich anzunehmen, das heißt, dass man hier über Jahre investiert und auch mal durchhält", sagt Batterieexperte Fichtner. So war es der Autokonzern Daimler, der 2015 die bislang einzige deutsche Zellproduktion für die Autoindustrie stoppte. Auch der schwäbische Nachbar Bosch hat nach langem Zögern das Thema Anfang des Jahres abgehakt. Mindestens 20 Milliarden Euro hätte der Konzern investieren müssen, um im Weltmarkt mitspielen zu können. Deshalb wurde der Einstieg in die Zellproduktion als zu riskant und "nicht vertretbar" abgebrochen.

Doch wo der Marktführer kneift, sieht der Rivale eine Chance. Der Einstieg in die Produktion von Batteriezellen sei "eine Option", sagte Continental-Chef Elmar Degenhart. Allerdings mache für Conti der Einstieg in die jetzige

Lithium-Ionen-Batterietechnik keinen Sinn. "Die heutige Energiedichte von Lithium-Ionen-Zellen von etwa 300 Wattstunden pro Liter lässt sich theoretisch verdoppeln. Die ersten mit 500 Wattstunden werden bald auf den Markt kommen. Aber selbst das wird nicht reichen, um Elektroautos wettbewerbsfähig zu machen." Gut 1 000 Wattstunden müssten es sein, das gehe nur mit der noch zu entwickelnden Feststoffzelle.

Conti sucht nun für die Entwicklung der neuen Batterien Kooperationspartner und setzt auf die Förderung der Politik. Denn eine Batteriefabrik, die pro Jahr bis zu 600 000 Autos mit Feststoffzellen ausrüsten kann, würde rund drei Milliarden Euro kosten. "Wenn beim Hochlauf der Produktion im Jahr 2050 70 Prozent der hergestellten Autos reine Elektroautos wären, dann bräuhete man weltweit etwa 160 der oben beschriebenen Gigawattfabriken", sagt Degenhart. "Wer da mitspielen will, muss sicher sein, dass sich seine Investitionen auch rentieren." In Hannover pocht man auf die Unterstützung der Politik.

Die Hoffnung auf die Feststoffzelle Die Autohersteller bleiben ebenfalls im Spiel. Für 200 Millionen Euro errichtet BMW ein Forschungszentrum in München, in dem Batteriezellen erforscht werden. Ziel sei es, sowohl die Zellchemie als auch die Produktionstechnik zu beherrschen, um mit seinen asiatischen Zelllieferanten "auf Augenhöhe" verhandeln zu können. Auch Daimler forscht weiter: "Es geht in Richtung Feststoffbatterien", sagt eine Daimler-Sprecherin. "Dieser nächste große Schritt wird um das Jahr 2025 erwartet." Erst im Juni investierte auch Volkswagen über 86 Millionen Euro in das US-Unternehmen Quantum Scape, das ebenfalls an der Entwicklung von Feststoffbatterien forscht. Nicht alle sind sich in Sachen Feststoffzelle so sicher. "Sollte sie all das halten, was sie verspricht, dann wäre das ein gewaltiger Erfolg. Aber das lässt sich jetzt noch gar nicht absehen", sagt Dirk Uwe Sauer von der RWTH Aachen. Ob die Autokonzerne ihre eigenen Zielvorhaben tatsächlich einhalten und in fünf bis sieben Jahren mit Feststoffbatterien in die Serienproduktion gehen, das sei jetzt noch gar nicht klar.

Helfen will auch Siemens. Vor allem ist das Unternehmen daran interessiert, die Batteriefabriken mit seiner Automatisierungssoftware auszustatten. Man sei der einzige Anbieter eines ganzheitlichen Ansatzes vom Design der Batterie über die Produktionsplanung bis zur Fertigung und den Services, heißt es bei Siemens. Hinter den Kulissen sind die Münchner deswegen hochaktiv. Man nehme den Batteriemarkt sehr ernst, heißt es in Industriekreisen. Es liefen auch "Verhandlungen über Kapitalinvestitionen in deutsche Großprojekte". Der Technologiekonzern ist bereits bei der EU-Initiative "Battery Alliance" und diversen anderen Projekten dabei. Unter anderem als Partner bei der Northvolt-Batteriefabrik. Beide Unternehmen wollen eine Technologie zur Produktion hochwertiger Lithium-Ionen-Batterien entwickeln. Die Produktionsstätte soll 2020 in Betrieb gehen. Zudem sagten die Münchener zu, bevorzugt Batterien von Northvolt zu kaufen, wenn die Fertigung läuft. Auch beim Forschungsprojekt Fab4Lib und bei der CATL-Batteriezellenfabrik in Thüringen ist Siemens mit an Bord.

"Ich glaube, dass es absolut notwendig ist für Deutschland, eine eigene Batteriezellenproduktion zu haben. Die Frage bleibt, wer das Risiko eingehen wird", sagt Martin Winter. Ein Unternehmen, das dieses Risiko in Deutschland eingehen will, ist TerraE. Das Frankfurter Start-up trat im Mai 2017 auf die Bühne und will bereits im Jahr 2019 in die Zellproduktion einsteigen. "Warum suchen immer alle nach Gründen, warum etwas nicht geht, anstatt zu gucken, was geht?", fragt Geschäftsführer Holger Gritzka. In zwei Jahren will er mit TerraE ein Produktionsvolumen von 1,5 Gigawatt (GW) erreichen, bis 2028 soll die Kapazität dann auf 34 GW ausgeweitet werden. "Uns steht eine Kerntechnologie zur Verfügung, mit der wir die Zellen mit einer anständigen Energiedichte zu einem günstigen Preis verkaufen können. Außerdem sehen wir sowohl bei den Produktionskosten als auch bei den Materialkosten großes Einsparpotenzial", sagt Gritzka dem Handelsblatt. "Wir sind sehr zuversichtlich", betont der ehemalige Thyssen-Krupp Manager. An Mut scheint es ihm jedenfalls nicht zu mangeln.

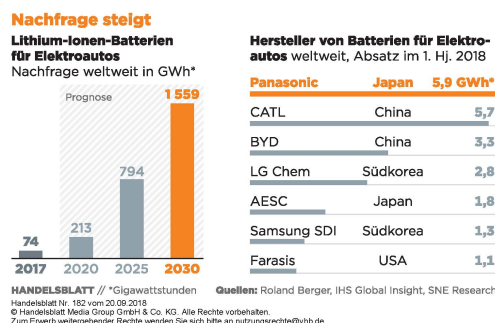
Kasten: ZITATE FAKTEN MEINUNGEN

Das Argument ist oft, dass man nicht viel Geld mit Batterien verdienen kann.

Aber die wichtigere Frage ist doch, was wir verlieren, wenn man es nicht macht.

Maximilian Fichtner
Helmholtz-Institut Ulm

Fasse, Markus
Höfner, Axel
Witsch, Kathrin



Quelle:	Handelsblatt print: Nr. 182 vom 20.09.2018 Seite 004
Ressort:	Tagesthema
Serie:	Batterien für Europa (Handelsblatt-Beilage)
Branche:	IND-05-01 Batterien P3691 IND-05 Elektrotechnische Erzeugnisse P3600


Börsensegment:
dax30
ICB3353
stoxx
dax30
ICB3357
dax30
ICB3353
stoxx
dax30
stoxx

Dokumentnummer: 07592C4B-FDA7-49C2-9800-E74A9B84C86F

Dauerhafte Adresse des Dokuments:

https://www.wiso-net.de/document/HB_07592C4B-FDA7-49C2-9800-E74A9B84C86F%7CHBPM_07592C4B-FDA7-49C2-9800-

Alle Rechte vorbehalten: (c) Handelsblatt GmbH

 © GBI-Genios Deutsche Wirtschaftsdatenbank GmbH