



Elektroautos und die Notwendigkeit einer nachhaltigen Versorgung mit kritischen Technologierohstoffen

Die immer noch auf Verbrennungsmotore fokussierte deutsche Automobilindustrie ist durch die Diesellaffäre und die zukünftig wohl zu erwartende weitere Verschärfung der CO₂-Emissionen hart getroffen. Anderswo auf der Welt zeichnet sich inzwischen ein deutlicher Wandel zu elektrisch angetriebenen Automobilen (engl. Electro Vehicle, EV) einschließlich Brennstoffzellenfahrzeugen ab, der am schnellsten in China wächst. Die Internationale Energieagentur prophezeit, dass die Zahl der Elektro-Fahrzeuge bis zum Jahr 2020 von derzeit zwei auf 20 Millionen weltweit steigen soll, bis 2025 sogar auf 70 Millionen.



Die Regierung Chinas will, dass bis 2020 zwölf Prozent aller Autos im Lande elektrisch fahren. Das entspräche mehr als 30 Millionen Einheiten. Für 2030 wird erwartet, dass der Anteil EV Neukäufe weltweit bei etwa 20% liegen wird, mit einem Anteil von 35% in Europa. Bei der Herstellung eines EV entfallen etwa 40-50% der Kosten auf die Batterie, 20% auf den Elektroantrieb und 30-40% auf andere Komponenten. Die Batterie wird damit zum zentralen Baustein und Bestandteil der Wertschöpfung eines Fahrzeugs. Hier entscheidet sich das Schicksal der deutschen Autoindustrie, die diesen Markt nicht an das bereits führende Asien verschenken sollte. In Deutschland und Europa muss nun konsequent und massiv in die Batterietechnik investiert werden. Da die heute üblichen Lithium-Ionen-Batterien möglicherweise nicht der letzte Schrei sein werden, könnten uns Innovationen mit besseren Speichern durch deutsche

Forschungsaktivitäten wieder an die Spitze der Welt katapultieren.

Die Bundesregierung hat das Problem erkannt, aber der Aufbau von Strukturen,

wie der nationalen Plattformen für Elektromobilität und Zukunft der Mobilität, wird nicht ausreichen. Dort sollen Expertengruppen den Klimaschutz im Verkehrsbe-
reich voranbringen. Viel wichtiger ist es nun, das notwendige Know-how zu kreieren, um den Rückstand zu Asien aufzuholen. Denn während wir in Deutschland und in der EU diskutieren, finanziert der chinesische Staat erfolgreich mit Milliarden Euro neue Technologien. Forschung und Entwicklung in Deutschland benötigt insofern bereits kurzfristig hohe Budgets, um Schritt halten zu können.

Weiteres Neuland für die Autoindustrie ist die Versorgung mit den für die nächste Generation der Batterien und Elektroantriebe erforderlichen mineralischen Rohstoffe Nickel, Kupfer, Kobalt, Lithium, Mangan, Graphit, Vanadium, Scandium und Seltene Erden (andere werden noch folgen), die es in Deutschland nicht gibt oder hier kaum wirtschaftlich zu gewinnen sind. In den Rohstoffmärkten trifft die





bisher erfolgsgewohnte Autoindustrie auf andere Gesetze als es beim Einkauf von Fahrzeugteilen üblich ist. Das haben BMW und Volkswagen schon erfahren müssen, als sie bei Lieferanfragen an Rohstoffproduzenten auf taube Ohren stießen. Im Moment kaufen die Automobilproduzenten ihre Batterien weitgehend von asiatischen Lieferanten, wie CATL, LG Chem und Samsung SDI, auch wenn BMW schon eine Partnerschaft mit Northvolt in Schweden abgeschlossen hat und weitere Partnerschaften auch woanders in Europa entstehen.

Dazu hat die europäische Kommission in 2017 die „European Battery Alliance“ ins Leben gerufen. Asiatische Batteriehersteller haben bereits umfangreiche Offtake Verträge mit den Rohstoffproduzenten in aller Welt abgeschlossen, die in der Regel auch in Verbindung mit dem Erwerb von Bergbaueigentum stehen.

Deutsche Firmen stehen dabei seit Langem im Abseits, da wir in den vergangenen Jahrzehnten leider verlernt haben, in internationale Bergbauprojekte zu investieren, wie es früher einmal Tradition war. So ist auch die vom BDI in Zusammenarbeit mit einigen Konzernen aufgebaute „Deutsche Rohstoffallianz“ schon nach kurzer Lebensdauer 2015 wieder

verschwunden. Unsere Rohstoffexperten haben wohl erkannt, dass unser Industrieland eine langfristig sichere Rohstoffversorgung insbesondere bei den kritischen Rohstoffen braucht. In der gemeinsamen Stellungnahme „Rohstoffe für die Energiewende“ der nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina zusammen mit der deutschen Akademie der Technikwissenschaften und der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften vom Februar 2017 wurde das Thema wieder aufgenommen. Darin plädierten sie mit Nachdruck für die Gründung einer neuen deutschen, global agierenden und gewinnorientierten „Rohstoffgesellschaft“. Solche privatwirtschaftlichen Firmen gibt es inzwischen wieder, aber sie können nur zaghafte agieren, da erforderliche Investitionen fehlen. Es ist deshalb dringend geboten, dass sich die deutsche Industrie bei ihren Vorhaben finanziell beteiligt und Abnahmegarantien gegenüber den zum meist noch jungen Rohstoffproduzenten erteilt.

Der Staat sollte für diese Investitionen Bürgschaften und Garantien übernehmen, da die Risiken von Bergbauinvestitionen im Ausland insbesondere für Newcomer enorm sind. Mit eigenen deutschen Projekten im Auslandsbergbau hät-

ten wir dann auch die Möglichkeit, unsere Rohstoffversorgung auf umweltgerechter und konfliktfreier Basis zu gründen.

Eine konzertierte Aktion zwischen der deutschen High-Tech Industrie, privaten Rohstoffunternehmen, der BGR-DEIRA, den großen deutschen Forschungsinstituten sowie den Bergbauuniversitäten, alles unter genereller staatlicher Absicherung wäre angebracht, um unseren Industriestandort und damit unsere weltweit führende Technikkompetenz zu erhalten.

Das Know-how für diese Großaufgabe ist in Deutschland vorhanden. Damit könnten wir noch den Anschluss an die technischen Herausforderungen im Bereich der Energiespeicherung finden, die bei den EVs und im Stromverbundnetz auftreten.

