

Kein Wettrennen

Deutschland und China in der Automobilindustrie

| PETER BURGGRAF | Das Label „Made in Germany“ stand jahrelang für die besondere Qualität deutscher Produkte. Doch die Konkurrenz schläft nicht. In der Automobilindustrie etwa ist China in zukunftsträchtigen Bereichen wie der E-Mobilität führend. Was macht den Erfolg des Landes aus und was bedeutet das für den Forschungs- und Entwicklungsstandort Deutschland?

Am 29. Januar 1886 meldet der deutsche Erfinder Carl Benz das Patent für eine Erfindung an, die die Welt nachhaltig verändert: Ein mit Verbrennungsmotor betriebenes Dreiradfahrzeug. Seither gilt dieser Tag nicht nur als Geburtsstunde des modernen Automobils, wie wir es heute kennen, sondern er ist auch Startpunkt der rasanten und bekannten Erfolgsgeschichte der deutschen Automobilindustrie.

Im Vergleich dazu kommt die chinesische Automobilindustrie erst spät und träge ins Rollen. Unter Einfluss des Kommunismus existierte in China lange ein geringes Interesse an privatem Konsum im Allgemeinen und privatem Besitz von Automobilen im Speziellen. Der private Kauf von Fahrzeugen ist bis 1984 technisch illegal und erst 1986, hundert Jahre nach der Geburt des modernen Automobils, wird ein Bürger zum ersten privaten Autobesitzer Chinas. So werden zwar ab den

50er Jahren erste Fahrzeuge in China produziert, die Stückzahlen bleiben aber zunächst der Nachfrage entsprechend verschwindend gering.

Obwohl im Laufe der Zeit die chinesische Nachfrage nach Automobilen steigt, sind die chinesischen Automobil-

»Schon längst agieren Automobilhersteller nicht mehr lokal, sondern global, und das ist gut so.«

hersteller nicht in der Lage, die Produktion ohne Weiteres zu erhöhen. Die chinesische Automobilindustrie steht vor einer Herausforderung: Während der vergangenen Jahrzehnte haben die Auto-Nationen in Forschung und Entwicklung (F&E) investiert. Ihr Vorsprung gegenüber China in der anwendungsbezogenen Forschung ist groß, und China muss einen Weg finden, diesen Rückstand aufzuholen. Statt selbst in F&E zu investieren, bevorzugt China einen vermeintlich schnelleren Weg. Ab den 80ern gründen inländische Automobilhersteller zahlreiche Joint-Ventures mit erfahrenen ausländischen Automobilherstellern. Beispielsweise geht 1988 aus der deutschen *Volkswagen AG* und dem chinesischen Automobilhersteller *Shanghai Automotive Industry Corporation* (SAIC) das gemeinsame in Shanghai ansässige Joint-Venture *Shanghai Volkswagen Automotive* hervor. 1991 gründen die *Volkswagen AG* und *Audi AG* mit dem chinesischen

Unternehmen *First Automotive Works* (FAW) das gemeinsame Unternehmen *FAW-Volkswagen Automotive*. Durch die Joint Ventures fließt aus chinesischer Sicht ausländische Expertise direkt ins eigene Land. Für ausländische Automobilhersteller öffnet sich der chinesische Markt. Heute führt die Marke Volkswagen, deren Fahrzeuge gemeinsam mit SAIC und FAW hergestellt werden, die chinesische Rangliste der meistverkauften Automarken an.

Ist Chinas Strategie aufgegangen? Rückblickend kann man zu dem Schluss kommen, dass Chinas traditionelle Automobilbranche Fortschritte gemacht hat, aber den Rückstand auf erfahrene Automobilnationen, unter anderem Deutschland, nicht aufholen konnte. Seit der Patentanmeldung von Carl Benz ist Deutschland führend in Bezug auf konventionelle Automobile mit Verbrennungsmotor, China ist nur ein Follower.

Die Karten werden neu gemischt

Anfang des 21. Jahrhunderts kann die deutsche Automobilindustrie auf über 100 Jahre erfolgreiche Automobilgeschichte zurückblicken. Gleichzeitig steht die Automobilbranche aber weltweit vor einem grundlegenden Wandel: Der Verbrennungsmotor konkurriert mit alternativen Antriebsmöglichkeiten, die Fahrkunst des Autofahrers wird ersetzt durch autonomes Fahren. Während dieser Wandel für traditionelle, etablierte Automobilhersteller eine Herausforderung darstellt, stellt er für China in erster Linie eine Chance dar – die Chance auf einen Neuanfang in der Automobilbranche. Die neuen Trends erfordern neue Forschungsgebiete, neue

AUTOR



Professor Dr.-Ing. **Peter Burgräf** ist Inhaber des Lehrstuhls „International Production Engineering and Management“ an der Universität Siegen und Geschäftsführer der StreetScooter Research GmbH.

Technologien, neue Kenntnisse und neue Fähigkeiten. Auf diesen neuen Gebieten kann keine Nation und keiner der etablierten Automobilhersteller auf bisherige Erfahrung zurückgreifen. Die Karten werden also neu gemischt.

Davon ausgehend treibt die chinesische Regierung unter anderem die Entwicklung der Elektromobilität voran, um die eigene Wettbewerbsfähigkeit innerhalb der Automobilbranche zu stärken. Zusätzlich erkennt die Regierung die alternativen Automobilantriebe als Möglichkeit, die enorme Luftverschmutzung innerhalb der chinesischen Städte zu verringern. Die chinesische Regierung erstellt daher ambitionierte Entwicklungspläne für die Elektromobilität und setzt diese nach und nach in die Tat um. So werden Investitionen im Bereich der anwendungsbezogenen Forschung und Entwicklung getätigt, um technologisch führend auf dem Gebiet alternativer Antriebe zu sein und neue Standards zu setzen. Um die Nachfrage

der einheimischen Bevölkerung nach Elektrofahrzeugen zu erhöhen, setzt China durch die Gewährung von Steuererleichterungen beim Kauf dieser Fahrzeuge Kaufanreize.

Auf Seiten des Angebots wird die chinesische Regierung tätig, indem sie eine Elektroquote für Automobilhersteller einführt. Seit 2019 werden Automobilhersteller in China dazu verpflichtet, einen bestimmten Anteil an Fahrzeugen mit alternativen Antrieben zu produzieren und zu verkaufen. Um diese und weitere Maßnahmen umzusetzen, möchte die chinesische Regierung bis 2020 insgesamt rund 100 Mrd. Renminbi (rund 13 Mrd. Euro) zur Verfügung stellen. Schon heute zeigen die Investitionen der chinesischen Regierung Wirkung.

Überholt China bald die Auto-Nation Deutschland?

Industrieseitig ist China mittlerweile nicht nur der größte Automobilmarkt

der Welt, sondern kann tatsächlich als führend im Bereich der Elektromobilität bezeichnet werden. Der einheimische Markt für Elektroautos wird von einheimischen Unternehmen wie der *Beijing Automotive Industry Holding* und *BYD* beherrscht. Weltweit weist China die meisten Zulassungen von Elektroautos und Plug-in-Hybriden auf. Im Jahr 2017 wurden rund 600 000 Elektroautos verkauft. Dies entspricht einem Anstieg von 72 Prozent zum Vorjahr und mit weiterem Wachstum kann gerechnet werden.

Natürlich investieren auch Deutschland und deutsche Automobilhersteller in Elektromobilität. Spannende Beispiele dafür sind die Unternehmen *StreetScooter* und *e.GO Mobile* als Ausgründungen der RWTH Aachen. Der Marktanteil deutscher Automobilhersteller bei Elektroautos ist auf vielen großen und bedeutsamen Automobilmärkten sogar größer als der entsprechende Marktanteil bei Fahrzeugen

Anzeige

CREATE

► start
next
level

Alles zum Thema Education
finden Sie unter [education.conrad.de](https://www.education.conrad.de)

CONRAD



insgesamt. So stammt beispielsweise mehr als jedes zweite Elektrofahrzeug in Westeuropa von deutschen Herstellern. In den USA besitzen deutsche Automobilhersteller einen Marktanteil von 16 Prozent bei Elektrofahrzeugen, während ihr Marktanteil bei konventionellen Fahrzeugen nur halb so groß ist. In China, und somit auf dem größten weltweiten Automobilmarkt, sieht die Situation für deutsche Automobilhersteller jedoch anders aus: Dort beträgt ihr Marktanteil im Bereich der Elektrofahrzeuge gerade einmal zwei Prozent.

Darauf basierend wirkt es durchaus plausibel zu fragen, ob der chinesische Fortschritt in der Elektromobilität bald ein dunkles Kapitel in der Erfolgsgeschichte der deutschen Automobilindustrie begründet.

„Think globally, act globally“

Die Frage nach Vorreiter und Follower ist meiner Überzeugung nach heutzutage jedoch nicht mehr zulässig. Sie basiert auf einem falschen Blickwinkel. Die Automobilbranche ist kein Wettrennen, in dem verschiedene Länder darum kämpfen, alle anderen zu über-

holen, um Erster zu sein. Protektionistisches Verhalten hindert die weltweite wirtschaftliche Entwicklung. Schon längst agieren Automobilhersteller nicht mehr lokal, sondern global, und das ist gut so. Absatz- und Beschaffungsmärkte erstrecken sich über die ganze Welt. Die Volkswagen-Gruppe setzt heute beispielsweise über 40 Prozent ihrer Fahrzeuge in China ab. Noch einen Schritt weiter gedacht sind auch die Unternehmen an sich nicht mehr zwingend uneingeschränkt einem Land zuzuordnen. Beispielsweise sicherte sich vor kurzem der Chinese Li Shufu (Gründer des chinesischen Autokonzerns Geely) knapp zehn Prozent der Anteile an Daimler und wurde damit nun zum größten Aktionär des Automobilherstellers. Abseits der globalisierten Märkte steht die Welt außerdem vor globalen Herausforderungen wie der globalen Erderwärmung, die alle Länder gemeinsam betreffen.

Was bedeutet das für die „deutsche“ Forschung der Ingenieurwissenschaften und mich als Professor einer deutschen Universität? Es bedeutet, dass wir auch in der Forschung nationale Grenzen

Elektroautos der StreetScooter GmbH in der Montagehalle in Düren – Die Tochtergesellschaft der Deutschen Post gründet auf einer privatwirtschaftlich organisierten Forschungsinitiative der RWTH Aachen.

überwinden müssen! Zu diesem Standpunkt gelange ich aber nicht aus Angst davor, dass China das Rennen um Fortschritte in Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Elektromobilität ansonsten gewinnen und uns technologisch überholen könnte. Zu diesem Standpunkt gelange ich, da unsere anwendungsbezogene Forschung an Relevanz verliert, wenn sie nicht den globalen Strukturen der Industrie folgt. In einer vernetzten und globalisierten Industrie muss die Forschung in gleichem Maße vernetzt und globalisiert sein. Ich wünsche mir daher, dass sich die kooperative Forschung jenseits der Landesgrenzen weiter intensiviert. Das Motto lautet nicht „Think globally, act locally“, sondern „Think globally, act globally“.