

Professoren-Profile

Prof. Dr. Stefan Bratzel, 49, ist Direktor und Gründer des unabhängigen Forschungsinstituts Center of Automotive Management (CAM) an der Fachhochschule der Wirtschaft in Bergisch Gladbach. Er studierte in Berlin und war Assistent von Prof. Martin Jänicke. Seine bevorzugten Arbeitsgebiete: Innovationsdynamik in der Automobilindustrie, Mobilität der Zukunft sowie Erfolgsbedingungen in der Verkehrspolitik.



Seine wichtigste Buchveröffentlichung: „Automobilzulieferer in Bewegung – Strategische Herausforderungen für mittelständische Unternehmen in einem turbulenten Umfeld“ (zus. mit G. Rette Rath und N. Hauke). Er ist Mitglied in mehreren Beiräten, unter anderem in der Hans-Böckler-Stiftung.

Stefan Bratzel

Fahren Sie als Auto-Experte ein E-Auto? Ich fahre häufiger E-Autos, aber vor allem zu Testzwecken. Von einem Kauf habe ich bislang abgesehen, da – mit Ausnahme von Tesla – die Reichweite der Fahrzeuge noch zu gering ist. Und die Teslas noch zu teuer sind.

Dann befinden Sie sich in Deutschland in bester Gesellschaft. E-Autos sind hierzulande – trotz staatlicher Prämie – bislang kein großer Erfolg. Ganz anders als etwa in Norwegen. Woran liegt das? Die E-Mobilität leidet derzeit noch am R.I.P.-Problem: Reichweite, Infrastruktur und Preis. Die bislang zu geringen Reichweiten von teilweise nur 90 km haben eine neue Psychokrankheit hervorgerufen: die Reichweitenangst! Außerdem fehlt eine flächendeckende Ladeinfrastruktur, insbesondere fehlen Schnellladesäulen. Schließlich sind die E-Fahrzeuge viel teurer als Benziner bei geringerer Funktionalität. Solange diese Nachteile nicht beseitigt sind, gilt R.I.P., was ja auch „Rest in Peace“ bedeutet. Da seit etwa einem Jahr auch die deutsche Automobilindustrie intensiv an diesen Themen dran ist, werden E-Autos in einigen Jahren jedoch eine echte Alternative sein.

Oder ist es vielleicht schlauer, auf Autos mit Wasserstoff-Antrieb oder E-Fuel zu warten? Langfristig könnte ein

wasserstoffbetriebener Brennstoffzellenantrieb eine Lösung sein, da eine schnelle Betankung möglich ist und nur Wasser aus dem Auspuff tropft. Aber hier gibt es noch größere Herausforderungen als bei der E-Mobilität: Die Infrastruktur muss völlig neu aufgebaut werden, der Brennstoffzellenantrieb ist noch sehr teuer und die Wasserstoffproduktion ist energieintensiv und teuer.

Viele Autofahrer sind beim Treibstoff ohnehin verwirrt. Manche tanken E10, müssen sich jedoch von Kritikern anhören, damit würden sie Lebensmittel teurer machen. E-Autos sind umweltmäßig auch nicht so toll, solange der Strom mit fossilen Brennstoffen erzeugt wird. Und beim Wasserstoff-Auto werde zu viel Strom verbraucht. Was also ist die beste Lösung? Die beste Lösung für die Umwelt, die Autofahrer und die Arbeitsplätze? Das ist nicht einfach zu beantworten. Aus Umweltsicht muss bei allen Alternativen der gesamte Lebenszyklus berücksichtigt werden, eine Well-to-Wheel-Betrachtung einschließlich der unerwünschten Neben- und Folgeeffekte.

„Bei Leuten wie Elon Musk und Steve Jobs heißt es: Wer keine Visionen hat, sollte einen Arzt aufsuchen“

E-Autos haben zwar im Vergleich zum Verbrennungsmotor einen sehr hohen Wirkungsgrad, aber nur wenn der Ladestrom aus regenerativen Quellen stammt. Außerdem ist die Produktion von E-Autos wegen der Batterien im Vergleich zum Benziner viel energieintensiver, das heißt Letzterer hat hier die ersten 20.000 bis 30.000 km Vorteile. Danach liegt das E-Auto vorn. Wahrscheinlich werden reine E-Autos das Rennen machen: Hoher Fahrspaß und eine nicht zu komplexe Technologie, von der Batterie einmal abgesehen.

Hybridautos sind auch im Angebot. Wie schneiden die ab? Hybride sind ein Übergangsphänomen, das mittelfristig an Bedeutung verlieren wird. Die höheren Kosten und die Komplexität durch zwei Antriebe bringen etwa gegenüber reinen E-Autos Wettbewerbsnachteile mit sich.

Die spektakulärsten E-Autos stammen von Tesla. Wie konnte ein Außenseiter wie Elon Musk hier so erfolgreich werden? Wenn auch noch nicht finanziell. Er hat gezeigt, dass E-Autos Spaß machen und Begehrlichkeiten wecken. Davor wurde E-Mobilität eher mit Krankenfahr-

stühlen assoziiert. Musk hat die E-Mobilität salonfähig gemacht.

2017 soll der Tesla Model 3 auf den Markt kommen. Er wird 35.000 Dollar kosten und ist für den Massenmarkt bestimmt. Könnte das die Firma

zum Marktführer machen? Das Model 3 ist der Lackmustest für Tesla. Mit diesem Volumenmodell muss die Firma Geld verdienen, da sonst die Verluste ins Astronomische steigen. Wenn das gelingt, steht dem weiteren Erfolg von Tesla nichts mehr im Weg.

Elon Musk ist ein bemerkenswerter Entrepreneur, der auch in die Raumfahrt investiert und mit dem Hyperloop die Reisezeit zwischen Los Angeles und San Francisco drastisch verringern will. Braucht es nicht geradezu solche Visionäre, um futuristische Technologien erfolgreich zu machen? Visionäre wie Elon Musk oder auch Steve Jobs verändern die Welt. Sie haben nicht nur weitreichende Ideen für die Zukunft, sondern auch ein unternehmerisches Gen, um Projekte gegen Widerstände voranzutreiben. Bei Leuten wie Musk und Jobs heißt es – entgegen der Meinung von Ex-Kanzler Helmut Schmidt: Wer keine Visionen hat, sollte einen Arzt aufsuchen.

Deutschland baut bislang die besten Autos, dafür ist es weltweit bekannt. Dennoch kommen die entscheidenden

den Fortschritte, denkt man etwa an das Hybridauto Prius von Toyota, den Tesla oder die selbstfahrenden Modelle von Google und Tesla, oft aus anderen Ländern. Fehlt es in Deutschland an Entrepreneurial Spirit? Die deutsche Autoindustrie ist zu lange auf den Technologiepfaden gewandelt, auf denen sie sehr erfolgreich war. Erfolg kann aber auch träge machen. Man sollte die deutschen Hersteller jedoch nicht unterschätzen. Sie haben den Kampf gegen Tesla, Google & Co. aufgenommen.

Wird es eines Tages auch ein Apple-Auto geben? So eine Art iPhone auf vier Rädern? Ich glaube nicht, dass Google oder Apple ein eigenes Auto bauen. Das können die etablierten Autobauer viel besser. Außerdem sind die Renditen vergleichsweise gering. Doch die IT-Firmen werden die Software liefern und neue Dienste rund ums Auto anbieten und damit ihr Dienstleistungsökosystem ergänzen.

Selbstfahrende Autos sind in aller Munde. Würden Sie sich in eins reinsetzen? Und falls ja: Wären Sie nicht zumindest nervös? Ich habe es schon gemacht. Es ist etwa das gleiche Gefühl, wie wenn man das erste Mal im Leben Sex hat: Man weiß

nicht so recht was passiert, aber irgendwie ist es aufregend. Und nach einer Weile findet man richtig Spaß daran.

Wie soll das mit den selbstfahrenden Autos denn bei richtig chaotischem Verkehr gehen? Nehmen wir mal eine große Kreuzung in Kalkutta, in die sechs Straßen münden, in deren Mitte drei Kühe sitzen, über die gleichzeitig 20 Rikshas, 80 Mopeds und 40 Radfahrer fahren, die keine Ampeln hat und auf der sich keine weißen Linien befinden. Und außerdem rennen gerade 40 Leute kreuz und quer über die Fahrbahn. Da dürfte sich jede Software in fünf Sekunden aufhängen. Autonomes Fahren wird in diesen Städten noch länger auf sich warten lassen. Aber in weniger komplexen Umwelten, wie auf Autobahnen, werden wir bald selbstfahrende Autos sehen. Und in Städten mit speziellen Fahrspuren für Roboter-Busse oder Roboter-Taxis.

Über experimentiert gerade in den USA mit Roboter-Taxis. Ist das nicht ein schönes Beispiel dafür, wie Roboter künftig möglicherweise Millionen Menschen – in diesem Fall Taxifahrern – die Arbeit wegnehmen? Ja, so wie der Computer und die Textverarbeitungssysteme auch vielen Sekretärinnen die Arbeit weggenommen haben. Aber gleichzeitig entstehen neue Jobs: Roboter-Taxis müssen etwa gereinigt werden und es wird neue Dienstleistungen für die Passagiere geben.

Vielleicht bringt sich die Autoindustrie mit selbstfahrenden Autos auch selbst um. Denn wenn man nur noch passiv mitfährt, entfällt ein Großteil der Psychologie, die im Autofahren steckt. Wer nicht selbst lenkt, dem dürfte es egal sein, wie sein Auto aussieht, wie viel PS es hat

oder welche Marke es ist. Ebenso wie heute schon niemand darauf achtet, zu welcher Marke das Taxi gehört, das einen zum Flughafen bringt. Es kommt also nicht mehr auf Unterscheidungsmerkmale an, von denen die Industrie heute noch stark lebt. Das ist richtig. Das Auto als Statussymbol ist aber ohnehin auf dem Rückzug. Damit verändert sich auch die Autoindustrie. Wenn statt Besitz die Nutzung im Vordergrund steht, müssen Autohersteller zu Mobilitätsdienstleistern werden und differenzierende Angebote machen. Dann können Sie sich mit einem Premium-Roboter-Taxi mit Massagefunktion abholen lassen.

Überhaupt Unterscheidungsmerkmale: Die heutigen Autos sind optisch von einer erschreckend optischen Gleichförmigkeit, weil alle aerodynamisch sein müssen. Man kann die einzelnen Marken und Typen kaum noch auseinanderhalten. Waren es nicht herrliche Zeiten, als

man einen 2CV, einen Käfer, einen Fiat 500, einen Mercedes und einen Citroën DS 19 schon aus zweihundert Metern Entfernung erkannte? Da hatten die Autos noch Charakter. Die optische Gleichförmigkeit hat zweifellos zugenommen, auch weil die Hersteller gezwungen sind, Crashtest- und Sicherheitsvorschriften einzuhalten, zudem Verbrauch und CO₂-Emissionen niedrig sein müssen, was alles das Design einschränkt. Man hat aber auch Angst, Kunden durch allzu auffällige Designs abzustoßen, was ebenfalls zu eher gleichförmigen Formen führt.

Hat Sie die Diesellaffäre überrascht, als sie 2015 ans Licht kam? Und hat der Diesel, auf den viele deutsche Autobauer setzen, langfristig noch eine Chance? Die Dimension hat mich tatsächlich überrascht. Ich hätte nicht gedacht, dass – mal euphemistisch formuliert – die gesamte Branche so systematisch die Fahrzeuge auf die Testumgebung „optimiert“. Das hat die Glaubwürdigkeit der Autohersteller gegenüber Politik und Öffentlichkeit nachhaltig erschüttert. Der Diesel hat damit seinen Höhepunkt bereits überschritten und wird es langfristig schwer haben.

„Ich glaube nicht, dass Google oder Apple ein eigenes Auto bauen. Das können die etablierten Autobauer viel besser“

China ist der größte Automarkt. Schon heute gibt es dort über 20 Firmen, die auf E-Autos setzen und vom Staat unterstützt werden. Könnte es sein, dass chinesische E-Autos bald so gut sind, dass sie auch anderswo den Markt dominieren? Ja, der größte E-Autobauer weltweit ist das chinesische Unternehmen BYD mit rund 100.000 verkauften Pkw 2016, einschließlich der Plug-in-Hybridautos. Der chinesische Staat hat sich zum Ziel gesetzt, dass die heimischen Hersteller durch die E-Mobilität zu Global Playern werden. Die Chancen dafür stehen gut.

China hat 1,4 Mrd. Menschen. Sollte dort – wie in den USA – eines Tages jeder Zweite ein Auto haben, wären es 700 Mio. Fahrzeuge. In Indien wäre es ähnlich. Verlangt das nicht nach völlig neuen Mobilitätskonzepten? Absolut. Das Motorisierungsmuster wie in westlichen Industriegesellschaften wird in China und Indien nicht funktionieren. Vielmehr ist etwa China mit seinen enormen Luft- und Verkehrsproblemen und den schnell wachsenden Metropolen ein idealer Nährboden für neue Mobilitätskonzepte. Hinzu kommt, dass es nicht nur bereits 850 Mio. Smartphone-Besitzer hat, sondern auch innovative Digital Player wie Alibaba, Tencent und den Uber-Konkurrenten Didi. Die Mobilität von morgen wird vor allem dort erfunden werden.

Jungen Leuten wird nachgesagt, sie würden immer seltener den Führerschein machen. Der Rest habe zudem immer weniger Interesse an einem eigenen Auto, sondern bevorzuge Carsharing. Droht der Industrie da nicht ein gewaltiges Absatzrisiko?

Auch wenn Autos künftig autonom und elektrisch fahren, sie nicht mehr besitzen, sondern nur noch genutzt werden, bleibt Mobilität doch ein Grundbe-

dürfnis des Menschen, das zeitgemäß erfüllt werden muss. Wenn das BMW oder VW nicht gelingt, werden das Google, Apple oder Uber übernehmen. Die Hersteller müssen sich dem Wandel offensiv stellen, um zu überleben. Sonst ereilt sie das Schicksal von Nokia und vielen anderen.

Ihre Hochschule bietet einen BWL-Bachelor und BWL-Master mit der Spezialisierung Automotive Management. Im autovernarrten Deutschland müsste das gut ankommen. Das ist gerade in diesen Zeiten ein sehr spannendes Studium. Die Unternehmen suchen junge, motivierte Absolventen, die die Veränderungen in der Auto- und Mobilitätsbranche mitgestalten wollen. Als Studiengangsleiter macht es mir viel Spaß, diese Themen in kleinen Gruppen zu diskutieren. Im Frühjahr geht's übrigens ins Silicon Valley, um mit den Ubers, Googles und Ciscos über die Zukunft der Mobilität zu debattieren.