

Die Automobilindustrie zum Frühjahr 2010



Mit diesem Papier, das halbjährlich überarbeitet wird, möchte der Lehrstuhl für „Allgemeine Betriebswirtschaftslehre & Internationales Automobilmanagement“ mit dem Center für Automobil-Management (CAMA) Diskussionen in Forschung und Praxis anregen.

- I. Thesen**
- II. Forschungsthemen des Lehrstuhls**
- III. Angebote des Centers für Automobil-Management (CAMA)**
- IV. Lehrstuhl- & CAMA-Team**
- V. Anhang: Aktuelle Fakten zur Automobilindustrie**

www.uni-due.de/iam
www.cama-automotive.de

April 2010

I. Thesen

1. Die Automobilindustrie fasziniert trotz Stimmungstief und Absatzeinbruch

Mit niedrigen Renditen – insbesondere der Automobilhersteller – ist die Automobilbranche bereits vor der gegenwärtigen Wirtschaftskrise in ein Stimmungstief geraten, Renditeerwartungen wurden nicht erreicht. Analysten strafften in ihren Bewertungen bereits damals Automobilunternehmen häufig mit einem Abschlag auf den Marktwert ab. Der tatsächliche Marktwert (Börsenkurs multipliziert mit Zahl der Aktien) aller Automobilunternehmen lag Anfang 2008 etwa 40 Prozent unter dem rechnerisch ermittelten Marktwert dieser Unternehmen (bei stabilen EBIT-Margen).

Durch die Absatzkrise werden die Renditeerwartungen noch weniger erreicht. Mit dem Ende der Abwrackprämien wird der Einbruch der Absatzzahlen in Deutschland 2010 gegenüber 2009 um voraussichtlich 1,1 Mio. Fahrzeuge dramatisch sein: gemäß unserem Realistic-Case-Szenario werden 2010 nur etwa 2,7 Mio. Pkws in Deutschland verkauft werden. Auch die weiteren Aussichten sind nicht günstig: 2011 wird es infolge einer weiteren konjunkturellen Erholung und dadurch sinkender Arbeitslosenzahlen zu einem leichten Anstieg der Absatzzahlen kommen. Die durchschnittlich 3,3 Mio. Fahrzeuge in den Jahren vor der Krise werden aber nicht mehr erreicht. Mittelfristig dürfte der Absatz vor allem angesichts der abnehmenden Bevölkerung sogar noch weiter auf deutlich unter 2,7 Mio. Fahrzeuge pro Jahr sinken.

Dennoch schafft kaum eine Branche so starke Emotionen wie die Automobilindustrie, die mit ihren Endprodukten wichtiger Imageträger ist. Die Automobilmarken und -modelle sind weitgehend bekannt und selbst bei einigen Zuliefererindustrien, wie z. B. von Reifen, Audio-Systemen oder Telematik, gewinnen Marken an Bedeutung. Das Automobil begeistert Millionen Menschen weltweit, weil es Ausdruck der Persönlichkeit ist, individuelle Mobilität sichert und damit ein Stück Freiheit verkörpert.

Die Automobilindustrie ist zudem in vielen Ländern ein sehr wichtiger Industriezweig mit einem Gesamtumsatz von ca. 1.900 Milliarden Euro weltweit. Über 8 Mio. Menschen sind weltweit direkt in der Produktion von Fahrzeugen und Teilen beschäftigt, das sind mehr als fünf Prozent aller direkt in der industriellen Produktion tätigen Menschen. Die Automobilindustrie hat lange Zeit das (strategische) Management prägend beeinflusst. Konzepte wie z.B. die Fließfertigung oder später Lean Management haben sich auch in allen anderen Branchen durchgesetzt. Die Automobilindustrie besaß lange eine Vorreiterrolle für andere Branchen und trieb neue Technologien voran.

2. Automobilunternehmen haben zwei Wachstumsoptionen: verstärktes Engagement in den BRIC-Ländern und in der Elektromobilität

Auf die **BRIC-Länder** Brasilien, Russland, Indien und China werden nach gegenwärtigen Prognosen bereits 2014 etwa 30% des Weltabsatzes entfallen. Das Wachstum dieser Märkte hat das der Triademärkte schon lange überflügelt (bis 2014 wird dort ein durchschnittliches jährliches Wachstum zwischen 3 und 15% erwartet, in den Triademärkten dagegen durchschnittlich nur 2%) und sie waren – mit Ausnahme von Russland - von der gegenwärtigen Absatzkrise deutlich weniger betroffen als die Triademärkte.

Damit liegt eine Wachstumsoption für die Automobilindustrie in den BRIC-Märkten, die allerdings sehr unterschiedlich sind – genau wie die Automobilindustrie in diesen Ländern. Während es z.B. in China viele nationale Automobilhersteller gibt, gibt es sie in Brasilien nicht. In diesem reifsten und stabilsten BRIC-Autmarkt produzieren nur ausländische Hersteller, Ford schon seit 1921. Der Markt hat allerdings wenig Anschluss an die Weltmärkte gefunden. In Brasilien werden vor allem Fahrzeuge (oft älterer Fahrzeuggenerationen) für den Inlandsmarkt produziert, Autoteile lokal beschafft und Nischenprodukte für den eigenen Markt entwickelt (wie z.B. Antriebe für Biokraftstoff).

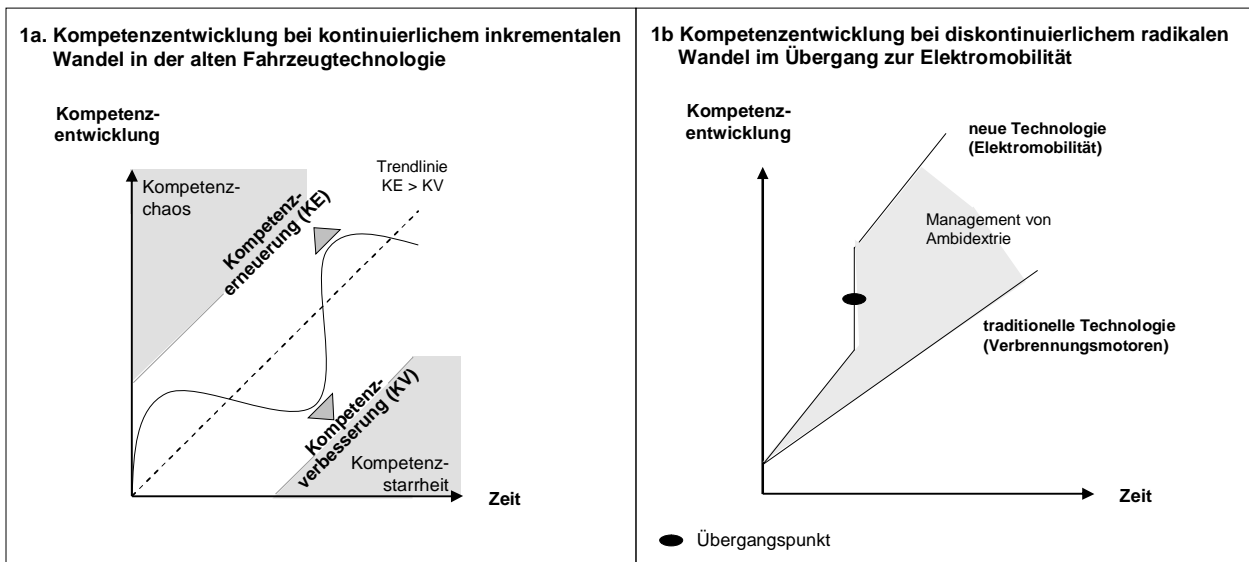
Die **Entwicklung der Elektromobilität** wird weltweit vorangetrieben, so dass ein Engagement in dieser neuen Technologie eine weitere Wachstumsoption für Automobilunternehmen bietet, auch wenn Elektroantriebe für Fahrzeuge derzeit noch so manche Probleme aufweisen. Hohe Kosten für Fahrzeuge und Antriebe, die geringe Reichweite der Batterien, die niedrigere Höchstgeschwindigkeit und lange Ladezeiten bilden nach wie vor Entwicklungsprobleme.

Wie die meisten Prognosen zur Automobilindustrie erwarten wir auch, dass sich - zumindest in den Industrieländern - die Elektromobilität mit grundlegend neuen Fahrzeugkonzepten durchsetzen wird. Damit müssen hier in absehbarer Zeit nicht nur Antriebsysteme und Energieversorgung ersetzt werden, es werden auch u.a. leichtere, neu verankerte Sitze, neue Karosseriekonzepte und neue Motornebenaggregate wie z.B. Klimaanlage benötigt. Konventionelle Antriebstechniken (Benzin, Diesel, Gas) und Elektroantrieb werden allerdings noch lange parallel entwickelt und weiterentwickelt werden. Konservativen Schätzungen zufolge werden in Deutschland 2020 Elektrofahrzeuge einen Marktanteil von etwa 5% haben, Fahrzeuge mit Hybridmotor (hybrid, mild hybrid, full hybrid, range extender und plug-in hybrid) aber bereits von etwa 20%. Die Bundesregierung verfolgt im Rahmen ihrer „High Tech Strategie“ (HTS) mit Hilfe des „Nationalen Entwicklungsplan Elektromobilität“ das Ziel, bis dahin eine Mio. Elektrofahrzeuge (einschließlich Hybridfahrzeuge) auf die Straßen zu bringen. Da allerdings schon bei einem Marktanteil von etwa 5% ein Umkehrpunkt („tipping point“) erreicht wird, von dem ab die Forschungsgelder von den alten in die neuen Technologien umgelenkt werden, werden sich die Automobilunternehmen in den Industrieländern danach auf Elektromobilität konzentrieren. Für die alten Technologien müssen diese Unternehmen - zur Vermeidung von Abstimmungskosten und angesichts des zu erwartenden Preisabschlags auf alte Technologien - Produktionsstandorte außerhalb der Industrieländer suchen.

3. Mit dem Übergang in die Elektromobilität steht die Automobilindustrie vor einem langfristigen diskontinuierlichen und radikalen Wandel

Mittel- und langfristig ist in der Automobilindustrie durch die Elektromobilität mit starken Veränderungen zu rechnen, die eine bislang weitgehend stabile und in langen Zyklen denkende Branche erschüttert und zu weit aus stärkerer Dynamik zwingt.

Bisher ist die Automobilindustrie durch einem kontinuierlichen, inkrementalen Wandel mit zyklischer Kompetenzentwicklung in der alten Fahrzeugtechnologie geprägt: Phasen der Kompetenzverbesserung folgen auf Phasen der Kompetenzerneuerung (vgl. Abbildung 1a), da eine einseitige Kompetenzverbesserung zu Kompetenzstarrheit führt und zu einer Erneuerung der Kompetenzen veranlasst und eine einseitige Kompetenzerneuerung zu Kompetenzchaos führt und eine Verbesserung bestehender Kompetenzen erfordert. Der Übergang in die Elektromobilität bedeutet in der Automobilindustrie erstmals einen diskontinuierlichen radikalen Wandel. Anders als in vielen anderen Branchen - z.B. beim Übergang von der Super-8 zur Videotechnik - handelt es sich dabei aber nicht um einen abrupten Wandel, der lange Konvergenzperioden nur kurzzeitig durch eine radikale Veränderung unterbricht, sondern um einen langfristigen diskontinuierlichen radikalen Wandel (um einen Übergangspunkt), bei dem eine traditionelle und eine neue Technologie mehrere Jahrzehnte lang parallel entwickelt und angeboten werden. Damit ist ein sog. beidhändiges Management der Optimierung der alten und der Entwicklung der neuen Fahrzeugtechnologie erforderlich, das als „Management von Ambidextrie“ (Beidhändigkeit) bezeichnet wird (vgl. Abbildung 1b).



4. Besonderheiten der weitgehend stabilen Automobilindustrie mit alter Fahrzeugtechnologie bleiben kurz- und mittelfristig bedeutsam

Da die alte (Verbrennungs)Technologie in der Automobilindustrie noch lange bedeutsam sein wird, bleibt es wichtig, Besonderheiten bei den Querschnittsthemen des internationalen und strategischen Automobilmanagement und in den Funktionsbereichen der Unternehmen aufzuzeigen, die diese Technologien anbieten.

Besonderheiten bei den Querschnittsfunktionen im Automobilmanagement alter Fahrzeugtechnologien sind:

- im strategischen Management: effizienzorientierte Wettbewerbsvorteile in der eher weniger dynamischen Hersteller alter Fahrzeugtechnologien
- im internationalen Management: weltweite Überkapazitäten, Kompetenzverlust durch Outsourcing und interkulturelle Unterschiede auf multi-lokalen Märkten,

Besonderheiten in den Funktionsbereichen der Hersteller alter Fahrzeugtechnologien:

- in der Forschung und Entwicklung: lange, komplexe und risikoreiche Prozesse
- in der Beschaffung: stark schwankende, tendenziell steigende Rohstoffpreise und zunehmende Konzentration der Modul- und Komponentenlieferanten
- in der Produktion: hohe Fixkosten
- im Marketing: hoher Anteil der mittleren Fahrzeugsegmente, sinkendes Preispremium und hohe Gewinne in Service/After-sales.

- **Effizienzorientierte Wettbewerbsvorteile der eher weniger dynamischen Hersteller traditioneller Fahrzeugtechnologie**

Automobilunternehmen mit traditioneller Fahrzeugtechnologie streben in einem weitgehend stabilen Umfeld effizienzorientierte Wettbewerbsvorteile an: durch niedrige Kosten, durch Differenzierung oder durch kostenminimale Differenzierung in den Geschäftsbereichen und durch gemeinsame Aufgabenverrichtung auf der Gesamtunternehmensebene. Kompetenzorientierte Vorteile sind zwar wichtig, können aber effizienzorientierte Vorteile nur unterstützen; da bei Effizienzorientierung der Flexibilität Grenzen gesetzt sind.

Automobilunternehmen mit dem vorrangigen Ziel der Effizienzoptimierung reagieren häufig schwerfällig auf unerwartete Veränderungen im Unternehmensumfeld, wie z.B. auf die aktuelle Wirtschaftskrise und reagieren bei vorhersehbaren Ereignissen, wie z.B. der Öffnung des chinesischen Marktes, oft zu euphorisch.

- **Weltweite Überkapazitäten bei der alten Fahrzeugtechnologie, Kompetenzverlust durch Outsourcing und interkulturelle Unterschiede auf multi-lokalen Automobilmärkten**

Auf den internationalen Automobilmärkten gibt es unterschiedliche Standards, wie z.B. für Sandfilter und Beleuchtung. Auch die Kundenwünsche unterscheiden sich: während deutsche Kunden sehr unterschiedliche Präferenzen haben - ökonomische, ökologische oder hedonistische - sind amerikanische und asiatische Kunden sehr viel rationaler und auf das Preis-Leistungsverhältnis gerichtet. Es gibt keinen globalen Automobilmarkt, wie z.B. für Computerhardware, sondern multi-lokale Märkte, an die sich Automobilunternehmen aktiv und effektiv anpassen müssen.

Interkulturelle Unterschiede sind nicht nur beim Eintritt in und bei der Bearbeitung von internationalen Automobilmärkten zu berücksichtigen, sondern auch bei Fusionen, Akquisitionen und Kooperationen in der Automobilindustrie. Dies zeigen spektakuläre Fehlentscheidungen mit Milliardenverlusten.

Da die stark mit anderen Branchen verflochtenen Hersteller traditioneller Fahrzeugtechnik im Zentrum der neuen Industriepolitik vieler sich entwickelnder Länder stehen, bieten diese Länder heute - wie früher die heute hoch entwickelten Länder - Investitionsanreize, die Automobilhersteller und -zulieferer nutzen, ohne die Wechselwirkungen zwischen den eigenen weltweiten Investitionen und den Investitionen der Wettbewerber ausreichend zu berücksichtigen. Die Folge sind Überkapazitäten. In den hoch entwickelten Ländern waren schon vor der derzeitigen Absatzkrise nur etwa 80%, in den sich entwickelnden Ländern sogar nur rund 60% der Kapazitäten genutzt.

Da verstärkt durch die Überkapazitäten und die Exportkonkurrenz auf den Weltautomobilmärkten mit alter und neuer Technologie der Druck auf die Kosten steigt, verfolgen die Automobilunternehmen Strategien der Auslagerung auf Zulieferer (Outsourcing), insbesondere in Niedriglohnländern (Offshore-Outsourcing). Oft fließen dadurch Kompetenzen an Zulieferer in diesen Ländern, die dann zu neuen Wettbewerbern selbst für die Automobilunternehmen werden können, die bislang in Nischen sehr erfolgreich tätig waren („hidden champions in der Automobilindustrie“)

Die Besonderheiten des strategischen und internationalen Managements der Automobilindustrie mit traditioneller Fahrzeugtechnik beeinflussen als Querschnittsthemen auch das Management in den Funktionsbereichen dieser Automobilunternehmen und begründen dort weitere Besonderheiten:

- **Lange, komplexe und risikoreiche Forschungs- und Entwicklungsprozesse in der alten Fahrzeugtechnologie**

Die FuE-Prozesse bei der alten Fahrzeugtechnologie dauern trotz aller Optimierungsbemühungen nach wie vor lange, durchschnittlich 48 Monate. Sie sind hoch komplex und interdependent.

Viele Automobilhersteller haben hier Innovationsdefizite. Obwohl der Wertschöpfungsanteil von Elektronik und Software an einem durchschnittlichen Pkw auf über 60 Prozent ansteigen wird, wird die Entwicklung von Elektronik- und Softwarekomponenten oft an Zulieferer vergeben, weil die Hersteller auf diesem Gebiet zu wenig Kompetenzen aufgebaut haben. Spektakuläre Rückrufaktionen sind die Folge, wenn Zulieferer Fehler verursacht haben, die die Hersteller nicht korrigieren konnten.

Volumenhersteller beschränken ihr Lieferantenmanagement oft auf die bloße Preisreduzierung. Dies mag bei stabilen und optimierten Entwicklungsprozessen funktionieren. In der Automobilindustrie kommt es jedoch häufig noch kurz vor dem Produktionsstart zu Änderungen. Angesichts dieser risikoreichen FuE-Prozesse ist Flexibilität gefragt. Modullieferanten versuchen, sich Flexibilität teuer bezahlen zu lassen. Während zumindest einige Lieferanten durch späte Änderungen Verluste bezogen auf die Ausgangsverträge kompensieren können, steigen bei den Herstellern die Kosten.

- **Stark schwankende, tendenziell steigende Rohstoffpreise und Konzentration bei Lieferanten von Vorprodukten für die Fahrzeuge mit alter Technologie**

Die Beschaffung von Vorprodukten für die Fahrzeuge mit alter Technologie wird durch die Konzentration der Zulieferer geprägt. Stark schwankende und tendenziell steigende Rohstoffpreise beeinträchtigen die Umsatzrenditen. So sind z.B. die Stahlpreise alleine zwischen 2006 und 2007 um 70 Prozent gestiegen, da vor allem die Nachfrage aus China die Preise treibt und auch mittelfristig weiter treiben wird. Das trifft die Automobilhersteller, weil Stahl einen großen Teil der Kosten ausmacht – bei Volkswagen sind es z.B. 7 Prozent - noch stärker als die Zulieferer, die Stahl verarbeiten. Die Schere aus weltweit steigender Rohölnachfrage und sinkendem Rohölangebot wird nach 2010 voraussichtlich weit auseinandergehen.

- **Hohe Fixkosten bei der Produktion von Fahrzeugen mit alter Technologie**

Die Automobilindustrie ist bisher durch komplexe Produktionsprozesse mit hohen Fixkosten gekennzeichnet, die sich anders als in eher „footloose“ Branchen mit geringen Fixkosten, wie der Schuhindustrie, nicht kurzfristig in Länder mit niedrigeren Löhnen verlagern lassen. In den Produktionsprozessen liegen oft auch Kompetenzen der Unternehmen, so dass die – z.B. in der Computerindustrie übliche - Systemintegration von Produkten der Lieferanten nicht möglich ist, weil sich Produktion und Wissen über die Produktion nicht trennen lassen.

- **Hoher Anteil mittlerer Fahrzeugsegmente, sinkendes Preispremium und hohe Gewinne in Service/Aftersales bei Fahrzeugen mit alter Technologie**

Eine Befragung durch das Center für Automobil-Management (CAMA) lässt eine Verschiebung der Nachfrage nach PKW mit alter Technologie zu den unteren Marktsegmenten und damit zu Fahrzeugen mit niedrigeren Preisen erkennen. Diese Verschiebung lässt sich allerdings direkt auf Maßnahmen im Rahmen der Konjunkturpakete I und II zur Überwindung der Krise zurückführen, insbesondere auf die Abwrackprämie. Sie führte zu einer Nachfrageverschiebung durch Nachholeffekte von 2008 aufgeschobenen Käufen und durch Vorzieheffekte von Käufen, die erst für 2010 geplant waren. Nach einer Berechnung des Centers für Automobil-Management wurde jeder durch die Abwrackprämie zusätzlich verkaufte Pkw mit etwa 7.400 EUR staatlich subventioniert. Dabei sind Steuereinnahmen berücksichtigt.

Ein dauerhafter Trend zu den unteren Marktsegmenten ist aber nicht auszumachen. Fragen nach dem nächsten Fahrzeugkauf zeigen, dass die mittleren Segmente - Kompaktklasse, Mittelklasse und Vans - zukünftig wieder Marktanteile gewinnen werden. Es wird jedoch die Tendenz eines sinkenden Preispremiums, das den Preis oberhalb des Preises für die technische Grundleistung angibt, insbesondere in den oberen Marktsegmenten anhalten. Viele Hersteller setzen auf eine flexible Produktion durch Verwendung von Gleichteilen und Plattformen für mehrere Modelle und sogar für Konkurrenzprodukte. Die Vorteile liegen auf der Hand: Skaleneffekte senken die Kosten, Entwicklungszeiten werden kürzer, die mögliche Produktvielfalt nimmt zu. Gleichteile führen jedoch auch dazu, dass sich Produktvarianten und damit die Preise immer mehr angleichen. Preispremium und Rendite sinken. VW Sharan und Seat Alhambra waren baugleich, aber unterschiedlich teuer. Das hat Auswirkungen auf das Käuferverhalten und die Rabattstrukturen: bevorzugt gekauft wurde der günstigere Seat, von VW wurden hohe Rabatte erwartet.

In der Automobilindustrie ergeben sich hohe Profitpotenziale im Bereich Sales/Aftersales: Darauf entfallen über die Hälfte der Gewinne in der Automobilindustrie: für Hersteller durch Reparaturen, Wartung, Vertrieb von Zubehör und Tuning, für Zulieferer durch Herstellung von Ersatzteilen, Zubehör und Tuningteilen. Prognosen stimmen darin überein, dass die Bedeutung des Servicegeschäftes in der Automobilindustrie wie auch in anderen weitgehend stabilen Branchen (z.B. bei Baumaschinen oder Gabelstaplern) noch weiter steigen wird, weil die Nachfrage nach Zubehör und Tuning steigt und mit steigendem Durchschnittsalter der Fahrzeuge der Servicebedarf zunimmt. Es wird erwartet, dass die Gewinne durch den Verkauf von Zubehör und durch Tuning voraussichtliche Gewinnaufschläge durch Verlängerung der Serviceintervalle und einen abnehmenden Reparaturbedarf überkompensieren.

5. Mit dem Übergang in die Elektromobilität werden zusätzlich auch die Besonderheiten einer dynamischen Branche mit innovativer Fahrzeugtechnik relevant

Es ist zu erwarten, dass nach einem Übergangspunkt zu der neuen Technologie, der bei etwa 5% Marktanteil liegen dürfte und bei dem die Entwicklungsbudgets auf die neuen Technologie umgelenkt werden dürften, die Besonderheiten einer dynamischen Branchen mit innovativer Fahrzeugtechnologie relevant werden, wodurch sich Veränderungen ergeben

- Veränderungen in den Funktionsbereichen entlang der Wertschöpfungskette
- Veränderungen der Geschäftsmodelle
- Bedeutungsabnahme der (Elektro)Fahrzeuge als Imageträger und Statussymbol

• Veränderungen in den Funktionsbereichen entlang der Wertschöpfungskette

Mit dem Übergang in die Elektromobilität wird sich die Wertschöpfungskette des Automobils in jedem Fall grundlegend ändern. In zahlreichen Gesprächen mit Top-Managern von Automobilherstellern und -zulieferern und weitergehender Forschung können wir vier Trends in der Entwicklung der Wertschöpfungskette im Übergang zur Elektromobilität erkennen:

Die traditionelle Automobil**produktion** mit Komponenten- und Presswerk, Rohbau, Lackiererei und Endmontage, die bislang vor allem eine große Taktzahl (große Effizienz) erreichen, eine hohe Komplexität beherrschen und die Fähigkeit besitzen muss, Fahrzeuge mit hoher Individualität zu wettbewerbsfähigen Kosten anzubieten, wird sich bei Elektromobilität dahingehend wandeln, dass die Bauweise modularer und die Produktion unspezifischer wird. Wie beim PC dürfte auch hier die Komplexität abnehmen und bei kleinen Stückzahlen ebenso Effizienz, Standardisierung und das Differenzierungspotenzial (durch sinkende Produktvielfalt). Hersteller werden im Extrem zu Systemintegratoren. Es stellt sich die Frage nach den Auswirkungen auf die (Groß)Standorte in Deutschland. Werden die Hersteller traditioneller Fahrzeugantriebe und ihre Zulieferer aus Deutschland verschwinden, da eine unspezifische Produktion lohnkostensensibel ist?

Der traditionelle **Beschaffungs**prozess in der Automobilindustrie ist gerichtet auf die Optimierung von Eigenfertigung und Fremdbezug von Modulen und Komponenten, auf die Begrenzung des Wissensabflusses zu den Modullieferanten und - trotz global sourcing – auf „onshore“ Lieferanten, da sie sich bei kurzen Abrufzeiten in die komplexe Produktion integrieren lassen. Bei Elektrofahrzeugen könnten dagegen ganze Baugruppen bei Vertragshändlern („contract manufacturers“) bezogen werden. Damit würde die Beschaffungskette stark vereinfacht und das „global sourcing“ verstärkt (weniger Lieferanten, geringere Variantenvielfalt). Es stellt sich die Frage, ob Zulieferer Elektrofahrzeuge bauen werden, trotz der Markt- und Markenmacht der traditionellen Hersteller.

Der traditionelle **Entwicklungs**prozess in der Automobilindustrie ist auf Optimierung bestehender und Entwicklung neuer Verbrennungsmotoren in großen integrierten Entwicklungszentren der Hersteller gerichtet. Die Entwicklung von Elektroantrieben stellt nur eine Variante im Entwicklungsprozess dar. Nach dem Übergang in die Elektromobilität könnten die Automobilhersteller zu Systemintegratoren ohne eigene aktive Entwicklung werden. Damit stellt sich die Frage, ob und wie die OEMs ihre Fähigkeit zur Differenzierung behalten können - insbesondere wenn ihnen Kompetenzen bei der Energiespeicherung und bei der Entwicklung von Leichtbaukarosserien fehlen. Es stellt sich zudem die Frage, ob Premiumhersteller weiterhin spezifische, unverwechselbare Elektrofahrzeuge mit hohem Leistungsanspruch entwickeln werden.

Das **Marketing** der Automobilhersteller steht vor der Herausforderung, dass durch Elektromobilität die Rationalität der Kundenentscheidungen zunehmen und sich das Nachfrageverhalten verändern wird (Nachfrage nach Mobilität statt Nachfrage nach Automobilen). Hier stellt sich die Frage welche Preise die Kunden für elektrifizierte

zierte individuelle Mobilität zu zahlen bereit sind und wie die deutschen Automobilunternehmen nach einer technologiebedingten Standardisierungsphase auch bei Elektrofahrzeugen Differenzierung erreichen können, insbesondere wenn technische Kompetenzen fehlen.

- **Veränderung der Geschäftsmodelle**

Damit sich der Elektroantrieb durchsetzt, bedarf es grundlegend neuer Fahrzeugkonzepte. Es müssen nicht nur Antriebsysteme und Energieversorgung ersetzt werden, sondern es werden z.B. auch leichtere, neu befestigte Sitze, andere Karosseriekonzepte und neu zu entwickelnde Motornebenaggregate wie z.B. Klimaanlage benötigt. Neue Fahrzeugkonzepte wirken sich auch auf Dienstleistungen rund ums Fahrzeug aus. Automobile Dienstleister brauchen neue Konzepte: Banken und Versicherungen, weil sie neuen, noch wenig einschätzbaren Risiken gegenüberstehen, Versicherungen und Reparaturwerkstätten, weil sie mit anderen Unfalltypen umgehen müssen und Car Sharing-Anbieter und Tankstellen infolge des neuen Fahr-, Park- und Ladeverhaltens verändern wird.

Für Automobilhersteller und –zulieferer sind drei Geschäftsmodelle denkbar:

- Geschäftsmodell 1: Hersteller und Zulieferer entwickeln neue Kompetenzen in der Elektromobilität selbst, (Innovationsführerschaft im Wettbewerb um Kompetenzen)
- Geschäftsmodell 2: Hersteller und Zulieferer lagern Wertschöpfungsaktivitäten im Bereich der Elektromobilität auf spezialisierte (Sub)Lieferanten aus und managen die Systemintegration und die Markenpflege (Systemführerschaft im Wettbewerb um Kompetenzen).
- Geschäftsmodell 3: Automobile Dienstleister entwickeln neue Angebote, angepasst an neue Risiken, einen neuen Bedarf und verändertes Nachfrageverhalten.

Forschung und Praxis präferieren für Automobilhersteller und –zulieferer das Geschäftsmodell 1. Deutschland steht im Wettlauf um die Zukunft der Automobilindustrie und kann nur dann weltweite Standards im Übergang zu dieser Technologie setzen, wenn die Wertschöpfung im Land bleibt.

- **Bedeutungsabnahme der (Elektro)Fahrzeuge als Imagerträger und Statussymbol**

Während das Automobil bislang Status- und Lifestyleobjekt sowie Imagerträger war, zeichnet sich ein Trend zu einer zunehmenden Rationalität im Kundenverhalten ab, wie z.B. in Frankreich, wo bei ähnlich hohem pro-Kopf Einkommen im Durchschnitt kleinere Fahrzeuge als in Deutschland gekauft werden (die Mehrzahl in der Polo-Klasse (z.B. Clio) und nicht in der Golfklasse). Das Automobil ist inzwischen so teuer und steigt weiter im Preis, dass es sich bereits bis 2015 vom „Konsumgegenstand mit höchster emotionaler Aufladung“ zu einem „nüchternen Werkzeug modernster Funktionalität“ entwickeln wird (Kruse 2009). Es wird bis 2030 als Statussymbol hinter Reisen, individuelle Kommunikation (Handy), Freizeitaktivitäten und Energiesparhäusern zurückfallen. Zukünftig geht die Bedeutung des Autos als Statussymbol auch deshalb zurück, weil Mobilität (z.B. durch Car Sharing) und weniger ein eigenes Auto nachgefragt wird.

6. Mit dem Übergang in die Elektromobilität müssen mittel- und langfristig die beiden Wachstumsoptionen verbunden werden

Wenn nach dem Übergangspunkt in die Elektromobilität (Wachstumsoption 1) zunehmend in neue Technologien investiert wird, erhält auch das Engagement in den neuen Wachstumsmärkten und hier wiederum insbesondere in den BRIC-Märkten (Wachstumsoption 2) eine neue Bedeutung: Aufgrund der Kosten der Optimierung der alten und der (Weiter)Entwicklung der neuen Technologien (Beidhändigkeit oder Ambidextrie) an

einem Standort, lässt sich begründen, dass es günstiger ist, diese konfliktären Aktivitäten – von denen die eine auf Effizienz und Optimierung, die andere auf Flexibilität und Kreativität beruht - räumlich zu trennen. Dies würde eine stärkere Verlagerung der Produktion von Automobilen und Teilen mit alten Technologien in die neuen Wachstumsmärkte und bevorzugt BRIC-Länder bedeuten, die damit zumindest mittelfristig für die bisherige Technologie) zusätzlich an Bedeutung gewinnen würden. Vor allem China würde gewinnen, wo zudem bereits heute im Unterschied zu den anderen BRIC-Ländern der Technologiesprung in die Elektromobilität staatlich sehr stark gefördert wird.

II. Forschungsthemen des Lehrstuhls „ABWL & Internationales Automobilmanagement“

Die Forschung am Lehrstuhl „ABWL & Internationales Automobilmanagement“ beruht auf der hier erarbeiteten Konzeption eines dynamischen strategischen Managements. Die wichtigen Forschungsthemen entsprechen den angesprochenen Wachstumsoptionen:

1. dynamisches (strategisches) Automobilmanagement im Umgang mit Veränderungen im Umfeld und in den Automobilunternehmen,
2. (internationales) Automobilmanagement in den neuen Wachstumsmärkten, insbesondere in den BRIC-Ländern und im Wettbewerb mit Unternehmen aus „Emerging Markets“,
3. Internationales Automobilmanagement im Übergang zur Elektromobilität
 - Entwicklung neuer Geschäftsmodelle im Übergang zur Elektromobilität als Aufgaben des dynamischen strategischen Automobilmanagements und
 - Management der Beidhändigkeit (Ambidextrie) einer Optimierung alter und Entwicklung neuer Technologien.

1. Dynamisches (strategisches) Automobilmanagement im Umgang mit Veränderung im Umfeld und in den Automobilunternehmen

Eine wichtige Forschungsfrage ist die, warum die traditionelle Automobilindustrie schon vor der Krise in ein Stimmungstief geraten ist und wie dieses Tief überwunden werden kann.

Die Ursachen sind vielfältig: Überkapazitäten setzen die Preise unter Druck, Kunden halten sich mit Käufen auf gesättigten Märkten zurück, neue Wettbewerber aus Asien dringen vor und stark steigende Energiekosten verändern das Konsumentenverhalten, ohne dass die Hersteller ihre Modellpolitik ändern. Es gibt zwar viele Erklärungsversuche, aber wenig Antworten auf die Frage, was Automobilunternehmen konkret anders machen können und müssen. Optimierungsprogramme sind unabdingbar, aber nicht ausreichend. Die Unternehmen müssen – über die statische Optimierung hinaus – eine dynamische Perspektive entwickeln, die ihnen hilft, Veränderungen im weltweiten Marktumfeld sowie bei den Unternehmenskompetenzen bereits während der Umsetzung ihrer Geschäftspläne zu berücksichtigen, da sie nur dann in der Lage sind, einen Wettbewerbsvorsprung zu erzielen und ihre Margen dauerhaft zu erhöhen.

Neben den Wachstumsoptionen (Engagement in der Elektromobilität und in den BRIC-Ländern) schlagen wir ein dynamisches Automobilmanagement mit sieben dynamischen Strategien vor, das wir aufgrund von Forschungsarbeiten ermittelt haben. Dynamische Strategien unterstützen die Umsetzung statischer Strategien der Kostenführerschaft oder/und der Differenzierung im Zeitablauf. Sie erlauben es, weltweite Veränderungen im weiten Länderumfeld z.B. durch Strukturwandel, im engen Wettbewerberumfeld durch Wettbewerberreaktionen und im Unternehmen selbst bei den Kompetenzen zu bewältigen und einen Vorsprung im internationalen Wettbewerb zu erzielen. Folgende sieben dynamische Strategien lassen sich begründen:

- im Wettbewerb um die effizienteste Anpassung an ein Länderumfeld: 1. systematisches Risikomanagement und 2. Krisenmanagement

- im Kampf um Marktanteile im Wettbewerberumfeld: 3. effizientes Preispremium-Management, 4. koordiniertes Mehrmarktmanagement sowie 5. systematisches Kooperationsmanagement und
- im Wettlauf um Kompetenzen: Management der Kompetenzentwicklung im 6. horizontalen und 7. vertikalen Wettbewerb.

Auch wenn viele Automobilunternehmen einzelne dieser Strategien bereits verfolgen und sie auf den ersten Blick nicht unbedingt neu erscheinen mögen, so werden doch nicht immer alle konsequent umgesetzt. Unsere Untersuchungen zeigen jedoch, dass der Erfolg dynamischer Strategien davon abhängt, wie systematisch sie umgesetzt werden. Inhaltsanalysen der Geschäftsberichte europäischer Automobilhersteller lassen bisher eine noch unzureichende und unsystematische Umsetzung dynamischer Strategien erkennen. Eine weitere empirische Untersuchung zeigt, dass die Kapitalmarktbeurteilung positiv mit einer Umsetzung von sowohl umfeldbezogenen, als auch wettbewerbs- und kompetenzbezogenen dynamischen Strategien korreliert.

Im dynamischen Automobilmanagement, in jeder der sieben Strategien und in ihrer Erfolgswirksamkeit sehen wir wichtige Forschungsthemen. In unserem Strategielabor wollen wir deshalb das Entscheidungsverhalten im Rahmen jeder der sieben dynamischen Strategien und in ihrem Zusammenspiel simulieren.

2. Automobilmanagement in den neuen Wachstumsmärkten und im Wettbewerb mit Unternehmen der „Emerging Markets“

Aufgrund der gesättigten Märkte in den hoch entwickelten Ländern und der z.T. sehr hohen Wachstumsraten in den neuen Wachstumsmärkten mit großen Potenzialen, niedrigen Lohnkosten und staatlichen Anreizen zur Ansiedlung haben alle großen Automobilunternehmen in diesen Märkten investiert. Den zweifellos erheblichen Chancen stehen aber auch erhebliche Risiken und Unsicherheiten gegenüber. Eine Optimierung der Funktionsbereiche ist angesichts hoher Transaktionskosten, der begrenzten Absatzmärkte und teilweise nicht ausreichend qualifizierter Zulieferer schwierig.

Die Risiken lassen sich verringern, wenn Besonderheiten der Unternehmensumwelt, der Unternehmensführung und der betrieblichen Leistungserstellung in den neuen Wachstumsmärkten beachtet werden. Automobilmanagement in diesen Märkten ist deshalb bereits jetzt ein wichtiges Forschungsthema und wird noch an Bedeutung gewinnen, wenn nach dem Übergangspunkt in die Elektromobilität die Produktion von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren noch stärker in diese Länder verlagert werden wird.

Ein weiteres Forschungsthema sind die Herausforderungen durch Unternehmen der „Emerging Markets“, insbesondere aus Niedriglohnländern. Sie drängen seit den neunziger Jahren in die Weltmärkte. Bei Fahrrädern, Spielzeug und Flachbildschirmen haben sie westliche Anbieter schon fast vollständig verdrängt. Heute fordern neue Anbieter aus diesen Ländern zunehmend auch technologieintensivere deutsche Unternehmen wie die Automobilhersteller und -zulieferer heraus, die sich bisher durch Kompetenzvorteile und leistungsstarke Zulieferer geschützt sahen. Es gelten drei Annahmen nicht mehr, die lange zutrafen:

1. Wettbewerber aus Niedriglohnländern haben Kompetenznachteile,
2. Wettbewerber aus Niedriglohnländern haben keine leistungsfähige Zuliefererstruktur und
3. Wettbewerber aus Niedriglohnländern erfahren mit der wirtschaftlichen Entwicklung einen starken Anstieg der (Lohn)Kosten.

Eine besondere Herausforderung durch neue Wettbewerber aus Niedriglohnländern entstehen für Automobilzulieferer, die als „hidden champions“ Marktnischen sehr erfolgreich bearbeitet haben. Da hier lange kein Kostendruck bestand, ist die Fertigungstiefe relativ hoch, wodurch sie ihre Kernkompetenzen schützen konnten.

Die westlichen Automobilunternehmen müssen die Kosten senken, ohne Kompetenzen und damit Differenzierungspotenzial zu verlieren. Wie das möglich ist, zeigt sich bei Verbindung von Erklärungen einer (kostenminimalen) Verteilung der Wertschöpfung im internationalen Wettbewerb mit Erklärungen der Kompetenzentwicklung.

In den Herausforderungen eines Managements in den neuen Wachstumsmärkten und durch neue Automobilunternehmen aus Niedriglohnländern sehen wir wichtige Forschungsthemen des internationalen und interkulturellen Automobilmanagements.

3. Internationales Automobilmanagement im Übergang zur Elektromobilität

Mit dem Übergang in die Elektromobilität ergeben sich zwei Herausforderungen für das dynamische strategische Automobilmanagement:

- **Entwicklung neuer Geschäftsmodelle im Übergang zur Elektromobilität**

Mit dem Übergang zur Elektromobilität beginnt eine Entwicklung, die das bisher weitgehend stabile Umfeld in der Automobilindustrie radikal verändern wird: Es wird mittelfristig zu einer starken Verschiebung der automobilen Wertschöpfung zu neuen (teil)elektrifizierten Antriebstechnologien kommen und völlig neue Fahrzeugkonzepte entstehen. Dies erfordert den Aufbau neuer Kompetenzen

- im Wettlauf um den technischen Durchbruch und um Inventionen z.B. die Batterietechnologie,
- im Wettlauf um die Umsetzung der technischen Erfindung in Innovationen durch neue Geschäftsmodelle bzw. Strukturen in Produktion und Marketing/Vertrieb (v.a. durch Standardisierung) und
- im Wettlauf um Kompetenzen für komplett neue Fahrzeugkonzepte.

Dabei ist zu beachten, dass der Übergang zur Elektromobilität langsam erfolgen wird und mittelfristig konventionelle Antriebe und Elektroantriebe konkurrieren werden. Deshalb sind hybride Geschäftsmodelle erforderlich, die Innovationen in die traditionellen Automobilunternehmen integrieren und sowohl das traditionelle effizienzorientierte Management in der Automobilindustrie, das auf Wettbewerbsvorteile niedriger Kosten oder/und Differenzierung in den Geschäftsbereichen ausgerichtet ist, als auch ein neues flexibilitätsorientiertes Management erfordern. Offen ist, inwieweit diese Kompetenzen selbst entwickelt und beherrscht werden müssen oder ob es auch denkbar ist, dass Unternehmen bei radikalem Wandel outsourcen und sich auf Einlizenzierung (Systemintegration) bei starkem eigenen Markennamen verlassen können.

In der Entwicklung neuer und vorerst hybrider Geschäftsmodelle sehen wir ein weiteres wichtiges Forschungsthema im strategischen Automobilmanagement, das wir in einem Forschungsprojekt untersuchen. Damit in Zusammenhang steht ein weiteres Forschungsprojekt zum Pricing von Elektromobilität.

- **Management der Beidhändigkeit (Ambidextrie) einer Optimierung alter und Entwicklung neuer Technologien**

Ein langfristiger Technologiewechsel, wie der von der traditionellen Antriebstechnik in der Automobilindustrie zur Elektromobilität, für den völlig neue Produktkonzepte, Geschäftsmodelle und Strukturen benötigt werden, stellt sich als radikaler diskontinuierlicher Wandel mit einer langen Zeit des Übergangs dar, in der gleichzeitig die alte Technologien weiterentwickelt und verbessert und die neue Technologien entwickelt werden müssen. Dabei ist Ambidextrie, d.h. ein beidhändiges Management erforderlich, dass die gleichzeitige (simultane)

- Verwertung vorhandener Ressourcen zur Ausschöpfung ihres Wertes mit starker Effizienzorientierung und
- Entwicklung neuer Ressourcen durch Anpassungsfähigkeit an Umfeldveränderungen mit sehr hoher Flexibilitätsorientierung

leitet und damit eine Koexistenz „divergierender Logiken“.

Früher galt der Zielkonflikt zwischen beiden Logiken als unüberwindbar. Neuere Forschung beschreibt jedoch beidhändige Organisationen, die in der Lage sind, gleichzeitig bestehende Ressourcen auszuschöpfen und neue zu schaffen. Beidhändige Strategien begünstigen eine umfassende, ausgewogene Kompetenzentwicklung, da sie das Spektrum organisationaler Entwicklungs- und Lernmodi vollständig nutzen. Durch die Berücksichtigung

sichtigung ressourcenerneuernder Aktivitäten wird das Risiko der organisationalen Trägheit reduziert und zugleich durch ressourcenverwertende Aktivitäten das Risiko einer zu geringen Ausnutzung bestehender Ressourcen vermieden. Wettbewerbsvorteile und der finanzielle Erfolg können nachhaltig gesichert werden, weil Ambidextriekosten vermieden werden.

Solche Ambidextriekosten entstehen in den Industrieländern in der Zeit bis zum Übergangspunkt, wenn die alte Technologie weiter optimiert und gleichzeitig die neue Technologie getrieben und neue Geschäftsmodelle entwickelt werden.

Nach dem Übergangspunkt zeigt sich ein mindestens ebenso großes Ambidextrie-Problem bei der Steuerung des Gesamtkonzerns: Denn wenn nach dem Übergangspunkt in den Industrieländern die FuE-Mittel auf die neue Technologien umgelenkt werden, Produkte der neuen Technologien aber noch deutlich unter 5% Marktanteil bleiben, müssen die 95% der Produkte mit traditioneller Technologien weiterhin irgendwo produziert werden. Deshalb ist eine neue Organisation der Unternehmensaktivitäten notwendig. Es entstehen duale Strukturen: die Ressourcen erneuernden, die neue Technologie treibenden Organisationsstrukturen z.B. der Muttergesellschaft und in anderen Industrieländern könnten dann kreativ die Kultur der Innovation ausprägen, die nicht von der Kultur der effizienzorientierten Ressourcenverwertung anderer Organisationseinheiten v.a. in den Industrieländern überlagert oder gar verdrängt werden. Umgekehrt können die Ressourcen verwertenden, d.h. traditionelle Technologien treibenden Töchter in den neuen Wachstumsmärkten sich ganz auf die Ressourcenverbesserung konzentrieren. Allerdings muss die strukturelle Ambidextrie zwischen internationalen Tochtergesellschaften sehr aktiv gesteuert werden, damit sich die neuen Technologien nicht völlig verselbstständigen und z.B. den Imageanker der alten Technologie verlieren.

Im Management der Ambidextrie im Übergang zur Elektromobilität sehen wir ein weiteres wichtiges Forschungsthema im internationalen strategischen Automobilmanagement. In unserem Strategielabor wollen wir im Rahmen eines Forschungsprojektes gezielt das Entscheidungsverhalten von Managern im Übergang zur Elektromobilität untersuchen.

III. Angebote des Centers für Automobil-Management (CAMA)

CAMA (www.cama-automotive.de) trägt als In-Institut des Lehrstuhls für „ABWL & Internationales Automobilmanagement“ Forschungsergebnisse in die Praxis. Die Forschungsthemen betreffen die genannten Herausforderungen in den Querschnittsbereichen des internationalen und strategischen Automobilmanagements. CAMA will Unternehmen dabei unterstützen, diese Herausforderungen anzugehen und Anstöße zur Erneuerung geben.

CAMA arbeitet forschungsbezogen. Sind keine Daten verfügbar, werden sie erhoben, wissenschaftlich aufbereitet und analysiert. CAMA bietet

- Analysen (Kommentare zu aktuellen Themen, Spotlights auf ausländische Automobilmärkte, Papers zur Automobilindustrie und Updates zu neusten Entwicklungen dynamischer Strategien),
- Prognosen (jährliche „CAMA-outlooks“ auf und Quartalsprognosen für den deutschen Automobilmarkt).
- Studien für Unternehmen und öffentliche Auftraggeber
(derzeit z.B. eine Studie zum Pricing von Elektromobilität im Rahmen des Projektes *CologneE-mobil* für den Bund und eine Studie zu veränderten Geschäftsmodellen im Übergang zur Elektromobilität als „Begleitforschung“ im Rahmen des Landeswettbewerbs *ElektroMobil.NRW* (Ziel.2) für das Land Nordrhein-Westfalen.
- Strategiebegleitung (individuelle Begleitung der strategischen Entwicklung einzelner Unternehmen).

IV. Lehrstuhl- & CAMA-Team

Das Lehrstuhl- und CAMA-Team verbindet wissenschaftliche Standards mit langjähriger Erfahrung in der Automobilindustrie:

Prof. Dr. Heike Proff



Studium der Betriebswirtschaft in Frankfurt und Mannheim, Promotion in Frankfurt, Habilitation in Mannheim, Forschungsaufenthalte in Japan (bei Nissan in Tokio), Ghana, Korea und den USA (Wharton School, Philadelphia) und Brasilien. Von 2004 bis 2009 Zeppelin-Lehrstuhl für Internationales Management an der Zeppelin-University in Friedrichshafen, seit September 2009 Lehrstuhl für „ABWL & Internationales Automobilmanagement“ an der Universität Duisburg-Essen. Mitglied im „International Motor Vehicle Program“ (IMVP) und in der „Groupe d'Étude et de Recherche Permanent sur l'Industrie et les Salariés de l'Automobile“ (Gerpisa).

Marlies Grothe, M.A.



Studium der Anglistik

Seit September 2009 Mitarbeiterin am Lehrstuhl für „ABWL & Internationales Automobilmanagement“ an der Universität Duisburg-Essen.

Stefan Schwarz, LL.M. (oec)



Studium der Betriebswirtschaft an der FH Ansbach mit Schwerpunkt Personalmanagement und Organisation, Abschluss als Diplom Betriebswirt (FH). 2004 bis 2008 Tätigkeit bei einem großen mittelständischen Unternehmen der Automobilzulieferindustrie, zuletzt als Werksleiter in Osteuropa. Berufsbegleitendes Studium des Wirtschaftsrechts an der Universität des Saarlands, Abschluss als Master of Laws. Seit 2008 Manager des Centers für Automobil-Management an der Zeppelin University in Friedrichshafen und an der Universität Duisburg-Essen. Seit September 2009 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für „ABWL & Internationales Automobilmanagement“ an der Universität Duisburg-Essen. Bearbeiter des Forschungsprojektes „Pricing“ im Rahmen des Projektes CognE-mobil des Bundes und eines Dissertationsprojektes zur Krisenbewältigung.

Thomas Martin Fojcik, MA



Studium der Betriebswirtschaftslehre an der Universität Hamburg, Abschluss als Dipl. Betriebswirt Uni., Masterstudium an der Zeppelin University Friedrichshafen im Studiengang Corporate Management & Economics (CME). Seit 2008 Mitarbeiter bei CAMA. Seit Januar 2010 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für „ABWL & Internationales Automobilmanagement“ an der Universität Duisburg-Essen. Bearbeiter des Forschungsprojektes „Pricing“ im Rahmen des Projektes CognE-mobil des Bundes, eines Projektes zur Kapitalmarktp Performanz von dynamischen Strategien, der Jahres- und Quartalsprognosen von CAMA und eines Dissertationsprojektes im Bereich des strategischen Automobilmanagements.

Monika Söndgerath, Dipl.-Kff.



Studium der Betriebswirtschaftslehre an der Otto-von-Guericke-Universität in Magdeburg mit Vertiefungsrichtung Produktionsmanagement / Logistics und Operations Research, Abschluss als Diplom Kauffrau. Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Forschungsinstitut für Rationalisierung an der RWTH Aachen (FIR) im Bereich Logistik für den Maschinen- und Anlagenbau. Von 2003 bis 2008 Tätigkeit bei einem französischen Automobilzulieferer im Bereich Production Control and Logistics, zuletzt als Teamleiterin und stellvertretende Abteilungsleiterin. Seit September 2009 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für „ABWL & Internationales Automobilmanagement“ an der Universität Duisburg-Essen. Bearbeitung eines Dissertationsprojektes zu den Herausforderungen des Konsolidierungsprozesses in der weltweiten Automobilindustrie für mittelständische Unternehmen.

Manuel Wagner, Dipl.-Kfm.



Studium der Betriebswirtschaftslehre an der Universität Augsburg, Abschluss als Dipl.-Kfm. Von 2007 bis 2009 Business Analyst bei einem großen mittelständischen Unternehmen der Automobilzulieferindustrie mit Schwerpunkt im Bereich Strategische Marktentwicklung und Marketing. Seit September 2009 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für „ABWL & Internationales Automobilmanagement“ der Universität Duisburg-Essen. Koordinator des Forschungsprojektes „Neue Geschäftsmodelle im Übergang zur Elektromobilität“ im Rahmen des Landeswettbewerbs ElektroMobil.NRW und eines Dissertationsprojektes über internationale Kooperationsstrategien.

Benjamin Jung, Dipl. Wi-Ing.



Studium des Wirtschaftsingenieurwesens, Fachrichtung Maschinenbau mit den Vertiefungsrichtungen: Marketing/Vertrieb und Fahrzeugtechnik an der RWTH Aachen.

Seit September 2010 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für ABWL & Internationales Automobilmanagement an der Universität Duisburg-Essen. Bearbeiter des Forschungsprojektes „Neue Geschäftsmodelle im Übergang zur Elektromobilität“ im Rahmen des Landeswettbewerbs ElektroMobil.NRW.

Markus Lange, M. Sc.

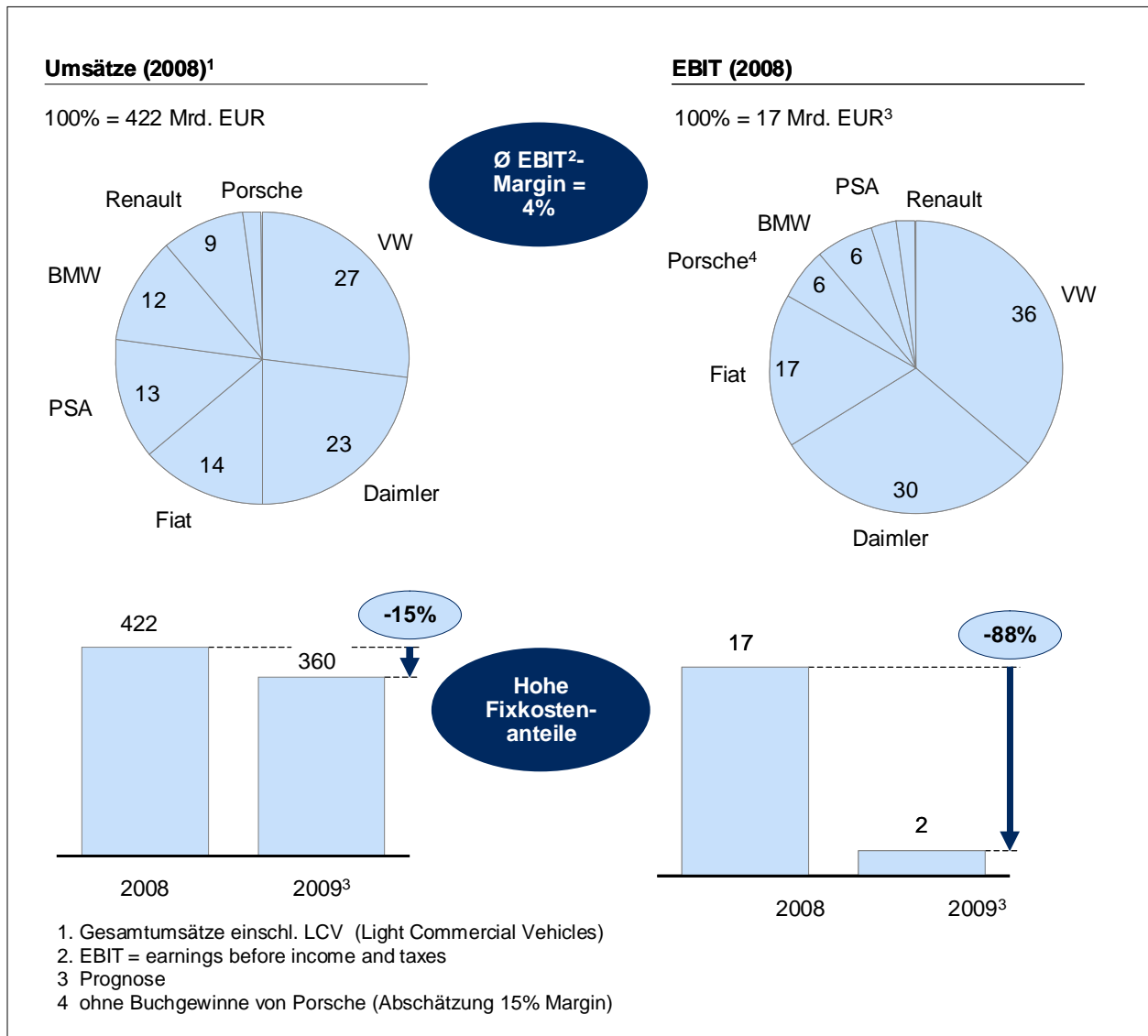


Studium des Wirtschaftsingenieurwesens, Fachrichtung Maschinenbau und Wirtschaft mit den Schwerpunkten Automobilwirtschaft und ProduktEngineering an der Universität Duisburg Essen.

Seit September 2010 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für ABWL & Internationales Automobilmanagement an der Universität Duisburg-Essen. Bearbeiter des Forschungsprojektes „Neue Geschäftsmodelle im Übergang zur Elektromobilität“ im Rahmen des Landeswettbewerbs ElektroMobil.NRW.

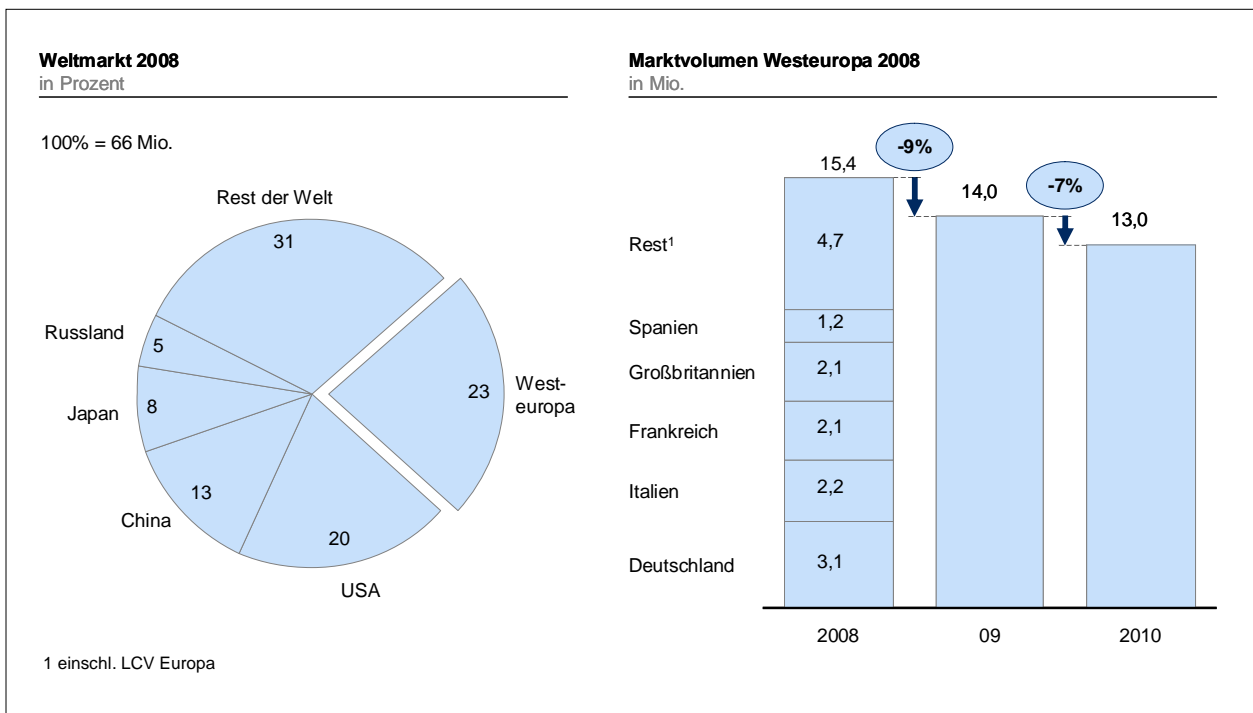
V. Anhang: Aktuelle Fakten zur Automobilindustrie

Abb. 1: Umsatz und EBIT in der europäischen Automobilindustrie 2008



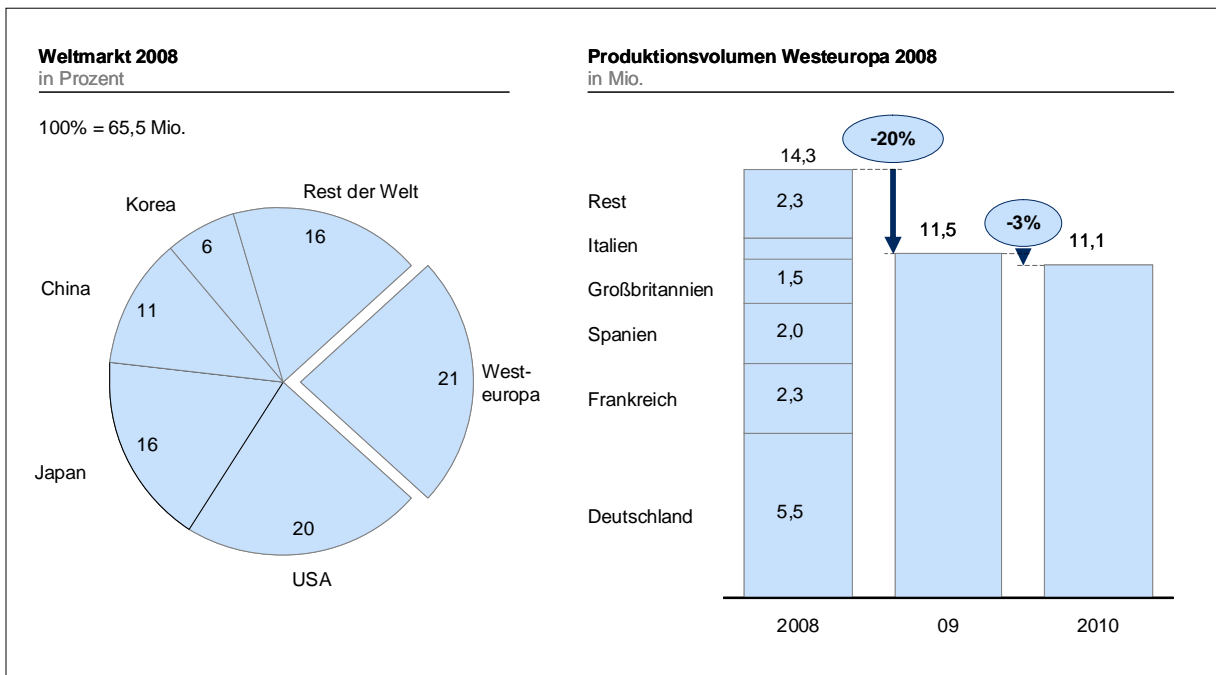
Quelle: Analystenreports

Abb. 2: Marktvolumen Pkw und Light Commercial Vehicle (LCV) 2008



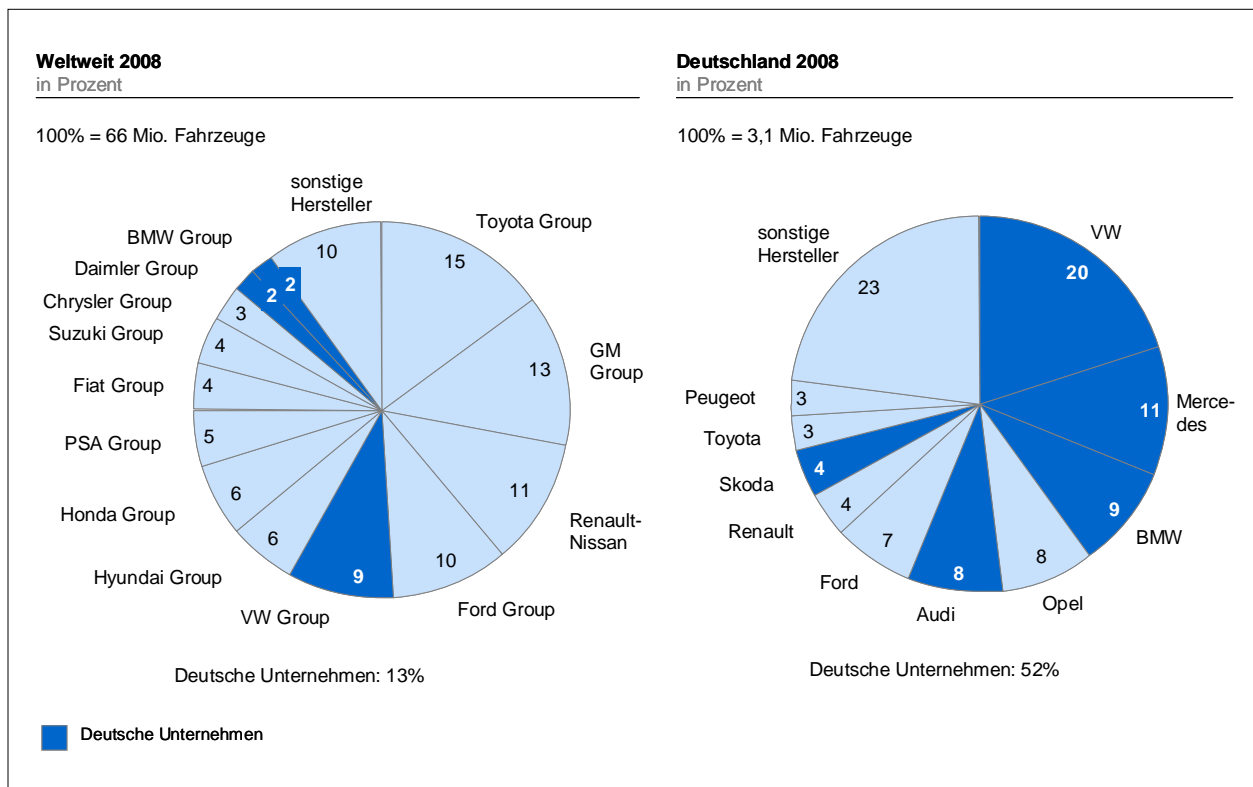
Quelle: Goba Insight, VDA

Abb. 3: Produktionsvolumen Pkws und LCV 2008



Quelle: Goba Insight, VDA

Abb. 4: Marktanteile Pkw 2008



Quelle: VDA, Gobal Insight, PWC