

OLIVER WYMAN

Automotive



2015

car innovation

Innovationsmanagement in der Automobilindustrie



MARSH MERCER KROLL
GUY CARPENTER OLIVER WYMAN

Management Summary	4
Die Oliver Wyman-Studie »Car Innovation 2015«	
<hr/>	
Megatrends: Innovationsfokus	6
Antizipieren der langfristigen Chancen	
Autos für eine alternde Bevölkerung	
Neue Autos für Megastädte	
Bestimmen Sie Ihren Innovationsfokus	
<hr/>	
Technologie: Innovationspotenziale	10
Technologiechancen erkennen und Risiken kontrollieren	
Die »Car Innovation 2015« Technologie-Roadmap	
Chancen und Risiken von Hybridantrieben	
Auswahl und Management der richtigen Innovationsprojekte	
<hr/>	
Kunden: Innovationsakzeptanz	14
Die Kundenperspektive kennen und einbeziehen	
Warum Innovationen aus Sicht der Kunden versagen	
Die Bestellrate von Sonderausstattungen richtig einschätzen	
Aufbau von Kundenverständnis und Innovationsmarketing	
<hr/>	
Wirtschaftlichkeit: Innovationsökonomie	18
Das System vor dem Zusammenbruch bewahren	
Basiszahlen zu F&E in der Automobilindustrie	
Billigautos als Chance	
Innovative Endmontagekonzepte	
F&E-Maßnahmen für bezahlbare Autos	
<hr/>	
Strategie und Organisation: Innovationsmanagement	22
Ein dem individuellen Bedarf angepasstes Innovationssystem	
Herstellerbeispiel: Innovationsmodell »Architekturerneuerer«	
Zuliefererbeispiel: Innovationsmodell »Systemverbinder«	
Überprüfen der Innovationsstrategie	
Zehn Erfolgsfaktoren	
Handlungsempfehlungen für das Innovationsmanagement	
<hr/>	
Innovation Consulting	30
Leistungsspektrum von Oliver Wyman	
<hr/>	



Sehr geehrter Leser,

2001 veröffentlichte Mercer Management Consulting (jetzt Oliver Wyman) seine umfangreiche Studie »Automotive Technology 2010«. Die Studie wurde zu einem Standard, der die Basis vieler Strategiediskussionen in der Branche bildete und zahlreiche Beratungsprojekte von Oliver Wyman in der Automobilindustrie beeinflusste. Sechs Jahre später nimmt nun die neue Studie »Car Innovation 2015« den Faden wieder auf und erweitert die Technologiefokussierung der ursprünglichen Studie. Sie umfasst nun alle Aspekte, die für die Planung und das Management von Innovationen relevant sind.

»Car Innovation 2015« analysiert das gesamte Umfeld automobiler Innovationen: gesellschaftliche und gesetzliche Einflüsse, Technologietrends, die Perspektive des Kunden, wirtschaftliche Rahmenbedingungen, Innovationsmanagement und Innovationsstrategien. Mehr als 30 Oliver Wyman-Experten haben über neun Monate an »Car Innovation 2015« gearbeitet. Die Studie beinhaltet eine qualitative Expertenbefragung, eine Verbrauchenumfrage, eine Strategic-Choice-Analyse, eine ausführliche Bewertung von mehr als 300 sich in der Entwicklung befindenden Technologien, eine Feldstudie bei Automobilhändlern und intensive Datenbankrecherche.

Die vorliegende Broschüre stellt die fünf Themen von »Car Innovation 2015« in Kurzform vor: Megatrends, Technologien, Kunden, Wirtschaftlichkeit sowie Strategie und Organisation. Sie enthält darüber hinaus Handlungsempfehlungen und Handlungsfelder rund um das Thema Innovationsmanagement für Automobilzulieferer und Autohersteller. Im Laufe des Jahres 2007 werden wir spezielle Broschüren zu jedem Kapitel veröffentlichen – und selbstverständlich werden wir auch ausführliche Präsentationen für Unternehmen anbieten, die an der Verwirklichung von Ideen aus unserer Studie interessiert sind.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Jan Dannenberg und Jan Burgard
Oliver Wyman
Automotive

Die Oliver Wyman-Studie »Car Innovation 2015«

Für das Innovationsmanagement der Automobilindustrie bedeutet Stagnation Rückschritt. Alle von Oliver Wyman befragten Führungskräfte sind überzeugt, dass Innovationen zu den wichtigsten Erfolgsfaktoren der Branche zählen. Sie sind notwendig, um auch in Zukunft eine starke Marktposition aufrechterhalten zu können. Zudem sind sie die einzige Möglichkeit, um den globalen Herausforderungen in der Branche begegnen zu können. Ohne Innovationen der Automobilindustrie ist das gesamte Konzept individueller Mobilität gefährdet.

Mit seiner Analyse von mehr als 300 Innovationen zeigt Oliver Wyman, dass unter anderem Hybridantriebe, sequenzielle mehrstufige Turbolader, Leuchtdioden, intelligente Fahrer-Maschine-Schnittstellen und elektromagnetische Bremsen das Potenzial zu Erfolgstechnologien haben. Elektronik bleibt auch weiterhin der zentrale »Enabler« und Treiber für 60 Prozent aller Innovationen, wobei sich der Schwerpunkt von Einzelapplikationen hin zu Systemapplikationen verlagert, die mehrere Komponenten verbinden. So entstehen neue Funktionen oft durch eine intelligente Verknüpfung bereits vorhandener Komponenten und Module. Beinahe alle Kerneigenschaften des Autos werden sich verbessern: Treibstoffeffizienz (um bis zu 30 Prozent), Emissionen, aktive und passive Sicherheit, Netzwerkfähigkeit und Infotainment, Fahrdynamik und Leistungscharakteristik, Komfort, Flexibilität und Raum – bei gleichzeitig verbessertem Kosten-Nutzen-Verhältnis für die Käufer.

F&E-Ausgaben

Die Automobilindustrie investierte im Jahr 2005 68 Milliarden Euro in Forschung und Entwicklung. Bis 2015 wird die Branche insgesamt rund 800 Milliarden Euro für F&E ausgeben.

Die Befragung von Kunden zeigt, dass sowohl Autohersteller als auch Zulieferer die Bedürfnisse und Wünsche des Endkunden nicht immer treffen. Die Mehrheit der Autokäufer sucht ein ordentliches und verlässliches Fahrzeug zu einem günstigen Preis. Auch in Zukunft wird der wichtigste Kauffaktor die »Total Cost of Ownership« sein. Diese Tatsache begrenzt die Anzahl kommerziell erfolgreicher Innovationen im Auto. Der gesamte Innovationsprozess zwischen Kunden, Händlern, Marketingabteilungen der Hersteller und F&E-Abteilungen von Herstellern und Zulieferern ist derzeit ineffizient und ineffektiv. In den nächsten zehn Jahren wird die Branche etwa 800 Milliarden Euro für F&E ausgeben – rund 40 Prozent davon werden fehlinvestiert sein. Für Hersteller wie Zulieferer ist es künftig entscheidend, ihr Innovationsportfolio laufend zu durchforsten, um sich auf die vielversprechendsten Innovationen mit hoher Käuferakzeptanz konzentrieren zu können. Zudem muss ein integrierter und fokussierter Marketingplan diese Innovationen bei Käufern und Autohändlern bekannt machen.

2005 investierte die Automobilindustrie 68 Milliarden Euro in F&E – das sind 783 Euro pro Fahrzeug oder 4,2 Prozent vom Umsatz. Der kontinuierliche Kostendruck durch strengere Gesetzgebung, zunehmenden Wettbewerb, steigende Risiken und stagnierende Nachfrage beeinflusst auch das Innovationsmanagement erheblich. Traditionelle Kostensenkungsprogramme reichen nicht aus. Nach Berechnung von Oliver Wyman müssen pro Auto 1.500 Euro (elf Prozent der Kosten) eingespart werden, wenn die Autoproduktion auch 2015 noch ein profitables Geschäft sein soll. Hersteller und Zulieferer werden ihre Effizienz in allen F&E-Prozessen deutlich verbessern müssen, um die Kosten unter Kontrolle zu halten. Zudem muss auch die Effizienz jeder Investition auf den Prüfstand gestellt werden. Kostensenkungsmaßnahmen wie Offshoring von F&E-Leistungen, Programme zur Vereinfachung, Standardisierung und Modularisierung oder der Bau von Billigautos werden der Branche helfen, die durch immer mehr Funktionalitäten verursachten Kostensteigerungen in den Griff zu bekommen.

Management Summary



Diese Entwicklungen werden begleitet von strukturellen Änderungen in den F&E-Abteilungen der Branche. Die Hersteller werden ihre F&E-Ausgaben künftig nur leicht erhöhen. Während westliche Hersteller ihre Forschungsgelder begrenzen, gibt es bei chinesischen, indischen und südkoreanischen Herstellern deutliche Ausgabensteigerungen. In der Gesamtsicht der Branche sind die Zulieferer und die Engineering-Dienstleister die Gewinner der Entwicklung. Sie können ihre F&E-Ausgaben bis 2015 um 20 Milliarden Euro steigern (2005: 46 Milliarden Euro). Der Konzentrationsprozess unter den Zulieferern wird ihre Innovationsstärke und ihre Fähigkeit zur Zusammenarbeit mit F&E-Partnern erhöhen. Networking ist ein weiterer Weg, um Kosten zu senken und dennoch die Innovationsqualität zu steigern.

Methodik der Studie »Car Innovation 2015«

Die Studie basiert auf den Erkenntnissen aus fünf Jahren Projektarbeit. Zudem interviewte Oliver Wyman rund 700 Personen und analysierte die 315 wichtigsten Technologien der Automobilindustrie. Dabei wurden 500 Zulieferer und 15 Hersteller berücksichtigt.

Im Rahmen von »Car Innovation 2015« hat Oliver Wyman die Innovationsstrategien der erfolgreichsten Automobilunternehmen untersucht. Aus den Ergebnissen entstand das »Innovation Strategy Framework«. Es zeigt, welche Stellhebel Hersteller und Zulieferer nutzen müssen, um Innovationsführer zu werden. Entsprechend den Anforderungen an das jeweilige Geschäftsmodell müssen vier Dimensionen miteinander in Einklang gebracht werden: das Innovationsversprechen an den Kunden, die richtigen F&E-Kompetenzen im Innovationsnetzwerk, überzeugende »Business Cases« für jede Innovation sowie die Innovationsorganisation. Die im Innovationsmanagement führenden Zulieferer generieren eine um 16 Prozent höhere EBIT-Marge als der Durchschnitt aller Zulieferer – erreicht durch eine klare Innovationsstrategie und eine gute Balance zwischen diesen vier Dimensionen. Die Oliver Wyman-Studie schließt mit fünf Empfehlungen:

- Verstärken der Kunden- und Marketingorientierung der F&E-Abteilung
- Aufbau eines differenzierenden Portfolios an Innovationsangeboten
- Verbesserung von Effektivität und Effizienz der F&E-Organisation; Reduktion der kommerziellen und technischen Innovationsrisiken
- Verbesserung der Innovationskultur und der F&E-Struktur
- Anpassen der Innovationsstrategie an das »Innovation Strategy Framework«

Innovationsfokus



»Erfolgreiche Innovationen müssen Herausforderungen aufgreifen, die durch weltweite Megatrends entstehen, sonst ist das gesamte Konzept der individuellen Mobilität in Gefahr.«

Antizipieren der langfristigen Chancen

Die weltweiten Megatrends in Politik, Gesellschaft, Wirtschaft und Technologie haben einen sehr großen Einfluss auf die Anforderungen an das Auto der Zukunft. »Car Innovation 2015« hat 27 Megatrends identifiziert, von denen jeder eine hohe Bedeutung für die Automobilindustrie hat. Innovationsstrategien müssen die jeweiligen Trends berücksichtigen, um technologische Standards zu erfüllen, wirtschaftliche Notwendigkeiten zu berücksichtigen, Kundenwünsche zufriedenzustellen oder gesetzlichen Anforderungen zu entsprechen. Jeder dieser Megatrends zieht ernsthafte Konsequenzen für Innovationsstrategien nach sich. Zum Beispiel die alternde Bevölkerung: Sie wird höchstwahrscheinlich einen starken Einfluss auf Modezyklen, auf die Verbreitung neuer Technologien und selbst auf gesellschaftliche Ideale haben. In zehn Jahren wird der durchschnittliche Kunde deutlich älter sein als heute und er wird andere Bedürfnisse haben. Erfolgreiche Technologien müssen künftig nicht nur einfach zu bedienen sein, sondern auch klar ersichtliche und wünschenswerte Vorteile für ältere Verbraucher aufweisen.

Megatrends

Mehr als 20 Megatrends haben einen enormen Einfluss auf die Automobilindustrie und erfordern weitreichende Innovationen bei Funktionen und Kosten.

Die anhaltende Spezialisierung bei Entwicklung und Fertigung wird dazu führen, dass die technische Produktdifferenzierung zwischen verschiedenen Anbietern kontinuierlich abnimmt. Noch größere Teile der Fertigung (sowie der F&E) werden von Zulieferern übernommen. Bei technisch immer ähnlicheren Fahrzeugen muss sich das Markenversprechen in der Automobilindustrie auch weiterhin »downstream« in Richtung Image und Service verlagern. Modularisierungskonzepte sind notwendig, um die zunehmende Komplexität des Autos besser in den Griff bekommen zu können. Autohersteller werden sich zunehmend auf Modulschnittstellen konzentrieren, sowie auf die markenbestimmenden Aspekte der Module (beispielsweise Sicherheit für Volvo, Komfort für Mercedes-Benz und Verlässlichkeit für Toyota). Der Rest wird mittelfristig komplett an Zulieferer ausgelagert.

Überkapazitäten in allen Bereichen der industriellen Produktion werden dafür sorgen, dass die Automobilindustrie auch in Zukunft unter hohem Kostendruck steht. Gleichzeitig werden Rohstoffpreise zunehmend volatil, so dass flexibles Pricing zur Notwendigkeit wird. Obwohl die anhaltende Polarisierung der Einkommen nicht zu einem Zusammenbruch der Mittelklasse führen wird, fördert sie den Erfolg von Low-Cost-Designs als weltweit am schnellsten wachsendes Segment des Automarktes. Toyota hat als erster Hersteller erkannt, welche Chancen in den neuen Low-Cost-Konzepten liegen – als Enabler für neue Werkstoffe, Produktionsmethoden und Bauprinzipien. Die Entwicklung solcher Kosteninnovationen wird ein wesentlicher Wachstumsfaktor selbst über 2015 hinaus sein.

Beispiel: Autos für eine alternde Bevölkerung

In den meisten Märkten ist der durchschnittliche Neuwagenkäufer heute bereits 40 Jahre alt. Bis 2015 wird dieses Alter um vier Jahre zulegen. Hersteller, die sich auf diese Entwicklung einstellen, produzieren jedoch keine »Rentnerautos«. Es sind vielmehr Autos, deren Design und Funktionen für eine zunehmend älter werdende Zielgruppe nützlich, aufregend und begehrenswert sind, ohne dabei die Gesamtaussage des Modells zu opfern. Ein Auto für ältere Zielgruppen könnte folgende Aspekte enthalten:

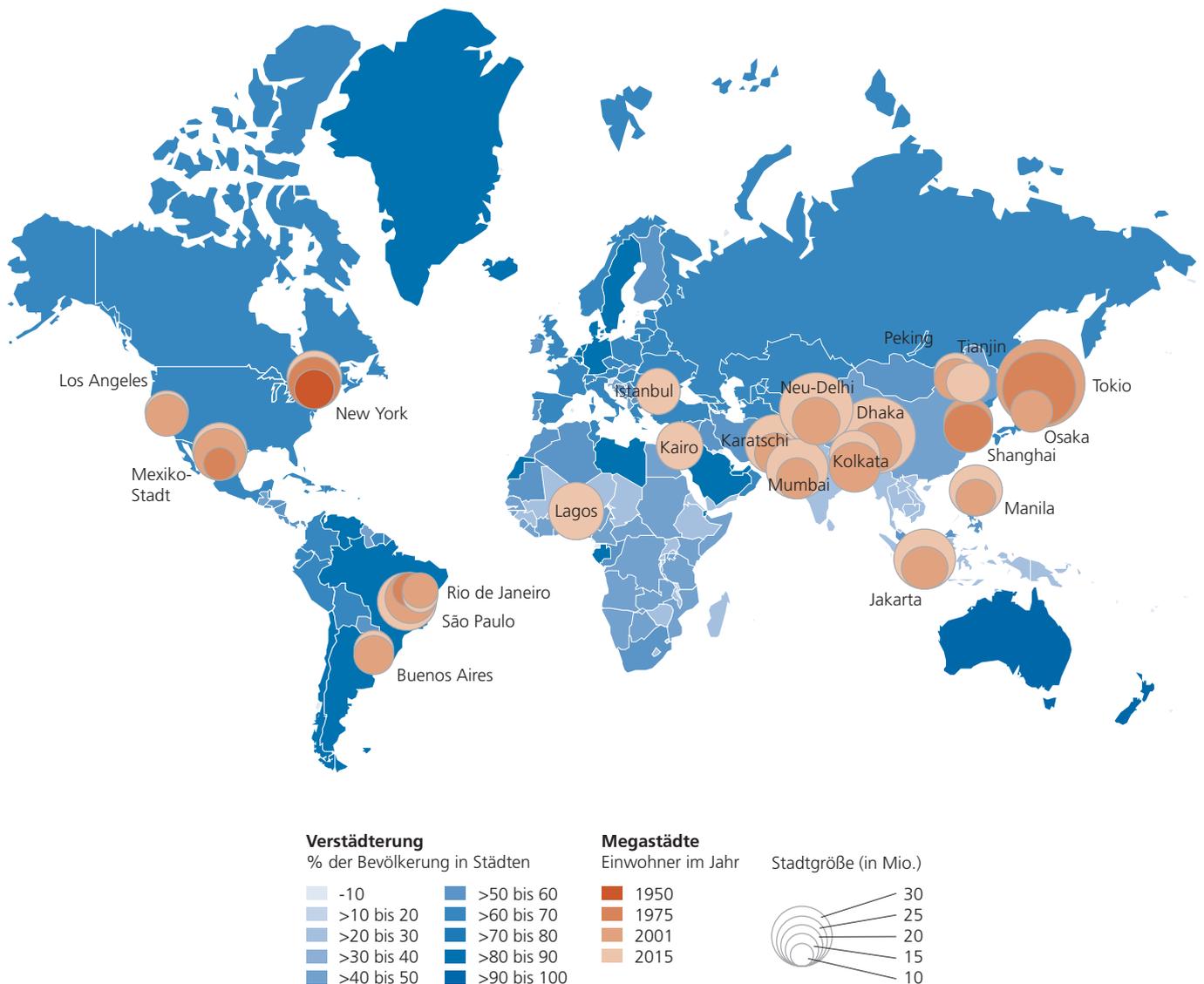
- Ergonomische Einstiegs-, Belade- und Sitzlösungen
- Visuelle Hilfen für eine gute Sicht bei Nacht und Regen
- Einfache Bedienungsmöglichkeiten auch für komplexe Funktionen und Geräte
- Zeitloses Design
- Spezielle Anzeige für Dinge, die die Aufmerksamkeit des Fahrers erfordern
- Seiten- und Rückfahrkamera
- Individualisierte Mobilitätsdienstleistungen

Beispiel: Neue Autos für Megastädte

Im Jahr 2015 werden 40 Prozent der gesamten Weltbevölkerung in Städten mit mehr als einer Million Einwohnern leben. 17 Prozent der Weltbevölkerung leben dann in Megastädten mit mehr als fünf Millionen Einwohnern. Die Durchschnittsgeschwindigkeit für Autos in diesen oft infrastrukturell ungenügend ausgestatteten Megastädten wird unter zehn Stundenkilometern liegen, bei einer Autonutzungsdauer von drei Stunden pro Tag. Die Anforderungen an ein Auto verlangen unter solchen Einsatzbedingungen völlig neue Ansätze:

- Einfacher Wechsel zwischen Fahr- und Entspannungsposition
- Betonung der Unterhaltungs- und Kommunikationsfunktionen
- Automatisierung von Stop-and-Go-Situationen
- Von außen blickdichte Fenster
- Insassenschutz vor Angriffen
- Schutz vor Smog und luftgütekontrollierte Klimaautomatik
- Extreme Verringerung der Emissionen

Entstehung von Megastädten



Umsetzung: Bestimmen Sie Ihren Innovationsfokus

Die Studie »Car Innovation 2015« untersucht Megatrends, die die gesamte Automobilbranche nachhaltig beeinflussen. Einzelne Unternehmen sollten diese Trends spezifischer mit Blick auf die eigenen Produkte und Wachstumsziele analysieren. Die Beschäftigung mit Megatrends hat in der Vergangenheit bei Kunden von Oliver Wyman bereits zu radikalen Kurswechseln bei Unternehmens- und Innovationsstrategien geführt. Die Projekterfahrung zeigt: Die genaue Analyse der Richtung und Geschwindigkeit von Marktveränderungen und die Antizipation künftiger Kundenbedürfnisse verändern die Ausrichtung der gesamten Organisation. Langfristige Unternehmensziele werden klarer und wesentlich wichtiger, und der Innovationsfokus erweitert sich von schrittweisen Verbesserungen hin zu Systeminnovationen.

Ein europäischer Hersteller von Autoelektrik und -elektronik identifizierte über die Analyse von Megatrends eine langfristig steigende Nachfrage der Verbraucher nach Mobilität, Sicherheit, Komfort, universaler Netzanbindung und einfacher Bedienung. Trotz starken Wachstums in China und Indien würden die Hauptmärkte auch künftig in Europa und den USA liegen. Basierend auf diesen Hypothesen entwickelte das Unternehmen eine Vision der künftigen Fahrer-Auto-Schnittstelle, definierte die Geräte, die im Jahr 2020 produziert werden sollen und entwarf eine Strategie, die die Produktpalette schrittweise vom derzeitigen Fokus auf Cockpit-Elektronik hin zu integrierten Fahrer-Schnittstellen und Sicherheitssystemen weiterentwickelt. Ein zentrales Element dieser Strategie ist die enge Zusammenarbeit mit Partnern aus der Unterhaltungselektronik sowie ein F&E-Joint-Venture, um zugekaufte Infotainmentfunktionen zu integrieren.

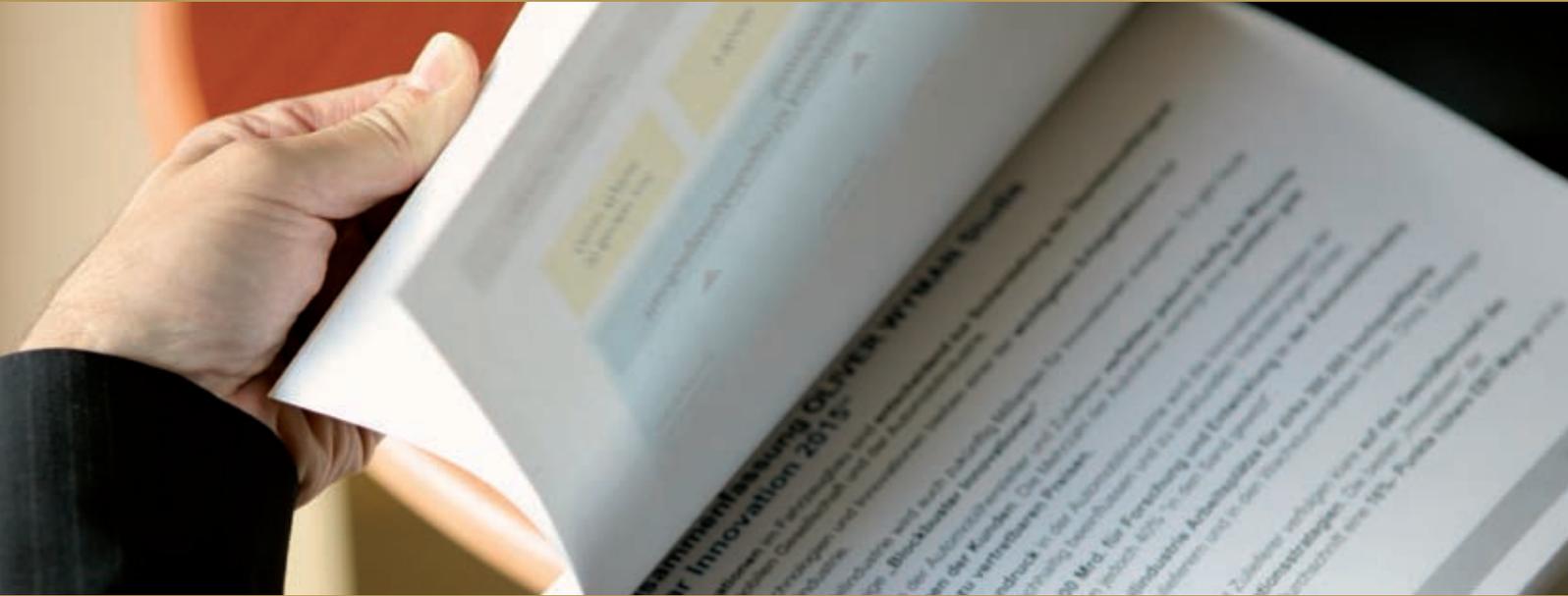
Einfluss von Megatrends auf Innovationen in der Automobilindustrie

Wichtigste Megatrends und ihr Einfluss auf ...

... Innovationsziele		Ausweitung des Umweltschutzes	Stagnierendes Bevölkerungswachstum	Entwicklung von Megastädten	Alternde, aktivere Bevölkerung	Polarisierung der Einkommen	Wachsender Mobilitätsbedarf	Nachfrage nach Vernetzung und Vereinfachung	Zunehmendes Sicherheitsbedürfnis	Individualisierung des Bedarfs	Zunehmende technische Komplexität
Funktionen	Sicherheit	hoher Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	hoher Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	hoher Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss
	Komfort	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss
	Leistung & Dynamik	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss
	Infotainment & Vernetzung	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss
	Flexibilität & Raum	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss
	Design & Haptik	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss
	Einfachheit	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss
Kosten	Emissionen	hoher Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss
	TCO ¹ /Verbrauch	hoher Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss
	Materialien	hoher Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss
	Energie	hoher Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss
	Löhne	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss
Sachanlagen	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	mittlerer Einfluss	

¹ TCO = Total Cost of Ownership
 ■ geringer Einfluss
 ■ mittlerer Einfluss
 ■ hoher Einfluss

Innovationspotenziale



»Die Automobilunternehmen müssen ihre Innovationsanstrengungen immer mehr auf einige wenige Projekte fokussieren, die vielversprechend sind.«

Technologiechancen erkennen und Risiken kontrollieren

Die genaue Betrachtung der F&E-Ausgaben von Herstellern wie Zulieferern zeigt, dass etwa 40 Prozent aller Investitionen in Innovationen fließen, die es nie ins Serienauto schaffen oder die wegen ungenügender Akzeptanz bei Autokäufern nie in ausreichender Stückzahl produziert werden. Von den verbleibenden 60 Prozent werden 20 Prozent für die notwendige Serienentwicklung ausgegeben. Weitere 20 Prozent fließen in Innovationen, die lediglich gesetzliche Vorgaben erfüllen, die aber nicht das Produkt differenzieren. Es sind also nur 20 Prozent der Investitionen in Innovationen tatsächlich profitabel. Doch immer mehr Technologien kämpfen um diesen Markt.

Innovationsportfolio

Die Oliver Wyman-Studie »Car Innovation 2015« zeigt, dass nur zehn Prozent aller Innovationen das Potenzial zu Blockbuster-Innovationen haben. Hersteller und Zulieferer müssen ihr Innovationsportfolio durchforsten, um diese Erfolgsinnovationen zu identifizieren.

Von allen Technologien, die sich derzeit in der Entwicklung befinden, haben nur rund zehn Prozent das Potenzial, Blockbuster-Innovationen zu werden. Sie haben sowohl das nötige Marktpotenzial (Funktion ist sinnvoll, hohe Kundenakzeptanz kann unterstellt werden, kein Konflikt mit gesetzlichen Regelungen und der Preis wird nicht zu hoch sein) als auch einen hohen Innovationsgrad (sie erlauben technologische Differenzierung im Markt, können durch Patente geschützt werden, versprechen hohe Margen und eine lange Nutzungsdauer).

Erfolgsinnovationen bergen jedoch auch hohe Risiken. Je größer der Innovationsschritt desto höher die Entwicklungsrisiken. Ein gutes Beispiel ist die Brennstoffzelle. Sie weist im Vergleich zu anderen Antriebskonzepten einen hohen Innovationsgrad auf. Doch ihre noch immer zweifelhafte Alltagstauglichkeit und die unsichere Kostenseite kombiniert mit der Abhängigkeit von der Verbreitung neuer Kraftstoffe ergeben ein derzeit sehr niedriges Marktpotenzial. Allerdings könnte sich diese Situation mit der Zeit ändern. Dann würde die Brennstoffzelle einen der ersten Plätze auf der Liste der Erfolgstechnologien einnehmen.

Aufgrund der wachsenden Komplexität müssen Automobilhersteller und Zulieferer ihre Investitionen zunehmend auf eine sehr begrenzte Anzahl vielversprechender Innovationsprojekte konzentrieren. Dies zwingt zu einer genauen Analyse der mit den jeweiligen Technologien verbundenen Potenziale und Risiken – und das nicht nur einmal, sondern in regelmäßigen Intervallen.

Alle Technologien laufen stets Gefahr, durch alternative Entwicklungen ersetzt zu werden. Um die Anwendungs- und Marktpotenziale einer gegebenen Technologie zu bestimmen, muss das jeweilige Automodul auf die verwendeten Technologien, die aktuellen Entwicklungstrends und die bereits in Entwicklung befindlichen Innovationen hin untersucht werden. Die Chancen und Risiken einer Technologie werden zudem von unterschiedlichen Marktstrukturen, Wettbewerbern und Geschäftsmodellen in jedem Segment beeinflusst.

Die »Car Innovation 2015« Technologie-Roadmap

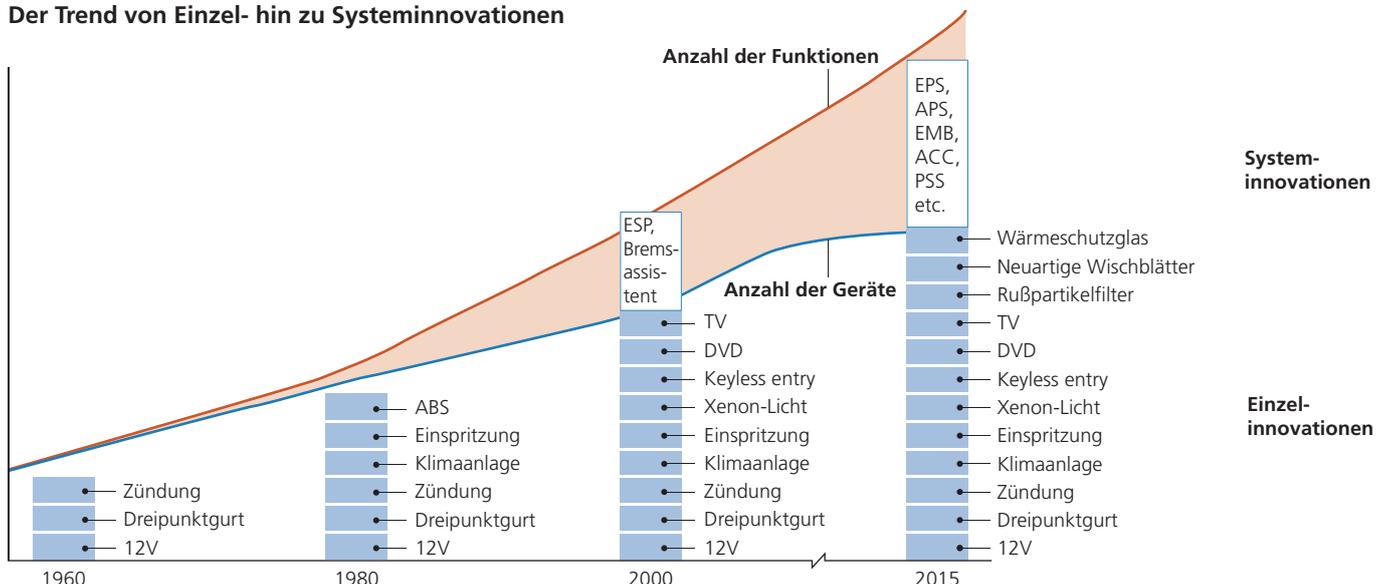
Für die Studie »Car Innovation 2015« hat Oliver Wyman 315 Automobilinnovationen auf ihren Innovationsgrad und ihr Marktpotenzial hin untersucht. Die Resultate dieser Analyse legen nahe, dass nur wenig mehr als die Hälfte aller derzeitigen Innovationsprojekte in der Automobilindustrie eine hohe Erfolgschance besitzen. Im Rahmen von »Car Innovation 2015« entstand neben einer umfangreichen Innovationsroadmap auch eine umfangreiche Technologiedatenbank. Zudem identifizierte Oliver Wyman drei zentrale Technologietrends bis 2015.

Elektrik und Elektronik bleiben bis 2015 und darüber hinaus die wichtigsten Enabler für Innovationen im Auto. Das jährliche Wachstum beträgt sechs Prozent. Die erfolgreichsten Technologien mit einem Wachstum von acht Prozent und mehr werden Software, Halbleiter, Displays und Antriebsregelung sein. Doch auch in der Elektronik müssen die Kosten optimiert werden. Es wird klare Trends zur Integration und Zusammenlegung verschiedener Funktionen sowie zu weiterer Standardisierung geben.

Da immer mehr Funktionen im Auto miteinander verbunden werden, gibt es einen Trend von Einzelinnovationen hin zu Systeminnovationen. Mehr und mehr Teile werden für zwei und mehr Aufgaben genutzt. Ein aktuelles Beispiel ist das PRE-SAFE-System von Mercedes-Benz, das Systeme wie Crash-Sensoren und ESP mit Sitzverstellung, Sicherheitsgurten und Schiebedach verbindet, um bereits existierende Komponenten mit zusätzlichen Sicherheitsfunktionen auszustatten.

Das zentrale Innovationsthema der Branche ist Emissionen/Verbrauch/Gewicht. Neue Antriebskonzepte und Autoarchitekturen entwickeln sich. Wenn es keine Durchbruchinnovationen auf diesem Gebiet gibt, wird die Produktion von Autos mit Ottomotor bis 2015 um 0,3 Prozent jährlich abnehmen, von 48,5 Millionen im Jahr 2005 auf dann 46,5 Millionen. Dieselantriebe werden ein jährliches Wachstum von 2,1 Prozent erleben, von 12,6 Millionen Fahrzeugen auf 15,8 Millionen, während die Produktion von Autos mit alternativen Brennstoffen (Biobrennstoffe und Erdgas) bis 2015 bis auf 3,8 Millionen pro Jahr ansteigt. Mit einem durchschnittlichen jährlichen Plus von 21,4 Prozent verzeichnen die Hybridantriebe das stärkste Wachstum. Bis 2015 werden elf Prozent aller Antriebsstränge Hybridantriebe sein (Mikro 70 Prozent, Voll 24 Prozent, Mild 6 Prozent), während Brennstoffzellenantriebe weniger als ein Prozent der Produktion ausmachen.

Der Trend von Einzel- hin zu Systeminnovationen



ESP = Electronic Stability Program, EPS = Electronic Power Steering, APS = Adaptive Power Steering, EMB = Electro-mechanical Braking, ACC = Adaptive Cruise Control, PSS = Predictive Safety Systems

Beispiel: Chancen und Risiken von Hybridantrieben

Elektronik als Enabler

Die größte technologische Herausforderung stellt die Fähigkeit dar, die Komplexität der Elektronik im Entwicklungsprozess und im Fahrzeug zu beherrschen. Elektrik und Elektronik bleiben die wichtigsten Enabler für automobiler Innovationen.

Hybridantriebe werden bis 2015 ein jährliches Wachstum von mehr als 21 Prozent erreichen. Dies macht sie zu einem der wichtigsten Wachstumsmärkte. Im Jahr 2015 werden elf Prozent aller Autos Hybridfahrzeuge sein. Aufgrund ihrer Zusatzkosten und ihres beträchtlichen Zusatzgewichtes durchdringen Vollhybridautos den Markt nur zu 24 Prozent. 70 Prozent des Hybridmarktes werden die so genannten Mikrohybride erobern, die sich auf die Wiedergewinnung der Bremsenergie zur Beschleunigung beschränken und zusätzlich eine Start-Stop-Automatik einsetzen. Die Marktakzeptanz für Hybride wird vor allem in Städten hoch sein, wo der Hybrid im Stop-and-Go-Verkehr seine Stärken ausspielen kann. Die Hybridarchitektur ist sehr anpassungsfähig und dadurch universell einsetzbar. Sie kann mit allen Arten von Verbrennungsmotoren kombiniert werden und ist der für Brennstoffzellen- und Elektroautos benötigten Architektur sehr ähnlich. Daher positionieren Entwicklungen für Hybridautos ein Unternehmen auch im möglicherweise überlebenswichtigen Brennstoffzellenmarkt der Zukunft.

Umsetzung: Auswahl und Management der richtigen Innovationsprojekte

Etwa 40 Prozent aller Innovationsausgaben werden benötigt, um gesetzlich vorgegebene Standards zu erreichen oder um Innovationen großserienreif zu machen. Die fundamentalen F&E-Herausforderungen sind, die richtigen Technologien auszuwählen und die richtigen Entwicklungsziele zu setzen – im richtigen Zeitraum.

Der erste Schritt einer F&E-Optimierung ist die Analyse des künftigen Marktpotenzials aller derzeit laufenden Projekte sowie die Definition der Gefahren durch andere Technologien im selben Bereich. Zudem müssen Preisszenarien modelliert werden, um das Ertragspotenzial besser abschätzen zu können. Wenn andere Technologien als Basis oder Enabler benötigt werden: Werden diese Technologien verfügbar sein? So benötigt beispielsweise ein Batteriemangement-System für Brennstoffzellen- und Elektroautos bereits andere verfügbare Technologien, um einen Markt zu erschließen. In welchen regionalen Märkten wird die Technologie erfolgreich sein? Bei Infotainmentsystemen ist beispielsweise der asiatische Markt wesentlich aufnahmebereiter als der europäische.

Der nächste Schritt ist die Sicherstellung einer geeigneten Marketing- und Geschäftsstrategie für jedes Innovationsprojekt. Viele Innovationen scheitern, weil sie Autohändlern und Kunden nicht bekannt genug sind. Andere versagen, weil es kein adäquates Geschäftsmodell gibt, um sowohl ein attraktives Angebot machen zu können als auch eine angemessene Marge zu erzielen. Die Geschichte von General Motors OnStar zeigt, wie wichtig das Geschäftsmodell für den Erfolg einer Innovation sein kann. Das Informationssystem OnStar kam 1996 als ein vom Händler eingebautes Extra auf den Markt, das es nur bei GM gab. Doch GM brachte es in den ersten drei Jahren lediglich auf 105.000 Nutzer und einen Umsatz von 49 Millionen US-Dollar. 1999 wurde das Geschäftsmodell geändert: Die Leistungsumfänge wurden erweitert. Jetzt gab es auch Sicherheitsfunktionen sowie Ferndiagnose, Information, Unterhaltung und andere Angebote. Anstelle eines Verkaufspreises für das Gerät begann General Motors, OnStar im Abonnement zu verkaufen. Das System wurde für alle Marken geöffnet und alle Neufahrzeuge erhielten ein OnStar-Gerät. Mit diesem neuen Geschäftsmodell stieg innerhalb der nächsten drei Jahre die Abonentenzahl auf 2,2 Millionen und der Umsatz auf eine Milliarde US-Dollar.

Innovationsakzeptanz



»Häufig versäumen Innovationen,
konkrete Kundenbedürfnisse zu adressieren.«

Die Kundenperspektive kennen und einbeziehen

Oft sind Innovationen deshalb erfolglos, weil Hersteller und Zulieferer zu wenig über die Wünsche und Bedürfnisse ihrer Kunden wissen und zudem das Marketing ihrer Innovationen vernachlässigen. Im Schnitt wird heute nur eine von sechs angebotenen Innovationen auch verkauft.

Es befinden sich zu viele komplizierte und erklärungsbedürftige Innovationen auf dem Markt, um von den Kunden auf traditionelle, intuitive Art und Weise begriffen zu werden. Immer weniger Fahrer kennen alle Funktionen ihres Autos. Heute sind selbst auf breiter Basis etablierte Funktionen nicht bei allen Kunden bekannt: 70 Prozent der deutschen und amerikanischen Autofahrer kennen ABS, aber nur 40 Prozent ESP.

Marketingfokus

Eine Flut von Innovationen überrollt den Autofahrer. Deshalb müssen Innovationen klare Kundenvorteile aufweisen – und von einem Marketing begleitet werden, das dem Kunden diese Vorteile erklärt.

Viele Technologien, die früher als Extras erhältlich waren, gehören heute längst zur Serienausstattung. Dennoch hat sich die Zahl der Extras vervielfacht. Im 7er BMW ist die Zahl der verfügbaren Sonderausstattungen seit 1986 von 14 auf 92 im Jahr 2006 gestiegen. Die Kunden fühlen sich von der Menge der Serienausstattungen und Extras überfordert. Komplizierte Funktionsnamen und Abkürzungen machen es Kunden oft schwer, den Sinn einer Funktion auch nur zu erahnen. So sind heute zum Beispiel 35 Prozent aller Bezeichnungen für Funktionen im Lexus GS Abkürzungen.

Unterschiedliche Kundengruppen haben unterschiedliche Auffassungen über Nutzen und Vorteile automobiler Innovationen. Und zu einem großen Teil hängt der Erfolg innovativer Funktionen auch von regionalen Unterschieden ab: Asiatische Autofahrer sind beispielsweise wesentlich mehr an Infotainmentelektronik interessiert als Autofahrer in den USA. Die meisten Autokäufer haben nur ein beschränktes Budget für Extras. Dennoch haben Autohersteller nur eine sehr vage Vorstellung von ihren Preissensitivitäten. Die Beschränkungen der Kunden bezüglich Kenntnis, Akzeptanz und Budget führen zu sehr unterschiedlichen Bestellquoten von Extras. Allerdings zeigt sich auch, dass die Zufriedenheit mit einmal geordneten Sonderausstattungen sehr hoch ist.

Ein Test bei 50 Autohändlern hinsichtlich ihrer Fähigkeit, Innovationen zu erklären, enthüllte ein geringes Interesse am Verkauf und ein noch geringeres Wissen über Funktion und Nutzen einzelner Innovationen. Von den Innovationen, die keine direkte Relevanz für den Markenkern besitzen, wurden nur zwei Prozent aktiv verkauft.

In Zukunft müssen Automobilhersteller und Zulieferer die Erfolgchancen ihrer Innovationen wesentlich gründlicher untersuchen. Sie müssen im Voraus wissen, welche Innovationen für welche Kunden welcher Marke wichtig sind. Und sie müssen Planungsmodelle entwickeln, die festlegen, wann welche traditionelle Funktion innerhalb des Gesamtportfolios durch welche Innovation ersetzt werden soll.

Warum Innovationen aus Sicht der Kunden versagen

Kundenumfrage

Die Präferenz der Kunden kann bei der Identifikation der werthaltigsten Innovationen helfen. Einfache und klare Botschaften sollten den Kunden die Vorteile von Innovationen erklären.

Für »Car Innovation 2015« interviewte Oliver Wyman 550 Neuwagenkäufer in Deutschland und den USA. Sie wurden zur Akzeptanz von Innovationen und zu ihrem Budget für Sonderausstattungen befragt. Um die Kundenpräferenzen bei passiven Sicherheitssystemen im Zusammenhang mit Budgeteinschränkungen zu quantifizieren, kam ein hoch entwickeltes Befragungsinstrument (Strategic-Choice-Analyse) zum Einsatz. Zusätzlich erfolgte in beiden Märkten die Auswertung von Statistiken zum Kundenverhalten. In 50 Testgesprächen wurde darüber hinaus die Qualität von Händlern hinsichtlich Innovations-Know-how und Erklärungsvermögen bei innovativen Funktionen ermittelt. Experteninterviews auf Hersteller- wie Zuliefererebene brachten die Branchensicht zu wichtigen Innovationen zutage.

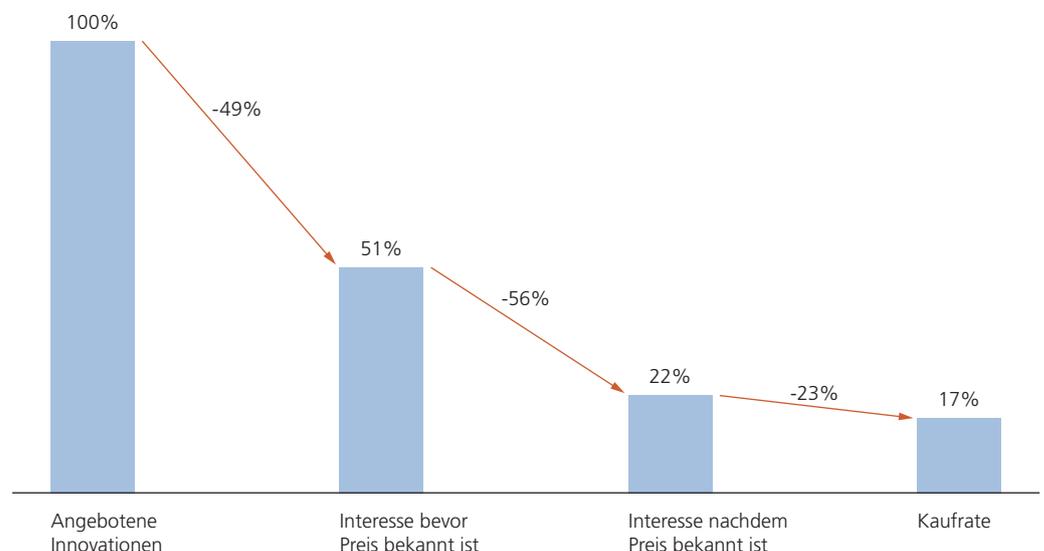
Die Ergebnisse zeigen, dass sich Fahrer von der Menge der Innovationen im Auto überfordert fühlen. Vor allem die Flut von markenspezifischen Namen (4Matic, Dynamic Drive) und Abkürzungen (HCCI, JDLS) verwirrt die Kunden. »Car Innovation 2015« identifizierte jedoch ein starkes Kundenbedürfnis nach niedrigen Gesamtkosten (»Total Cost of Ownership«). Die überwiegende Mehrheit der Kunden sucht vor allem ein verlässliches Auto zu vernünftigen Kosten. Diese Antwort von Kunden zweier sehr hoch entwickelter Automärkte kann sicherlich nicht als Wunsch nach einem einfachen Auto interpretiert werden. Doch sie zeigt, dass der Hauptfokus der Kunden nicht auf Innovationen, sondern auf Mobilität liegt.

Autohändler sind noch immer eine der wichtigsten Informationsquellen beim Autokauf. Die Studie ermittelte, dass sich einige Händler zwölf Minuten und andere Händler keine Zeit nehmen, um Innovationen zu erklären. Der Durchschnitt lag bei fünf Minuten. Mercedes-Benz-Händler verbrachten am wenigsten Zeit damit, Lexus-Händler die meiste.

Das Innovationsmarketing der Hersteller und die Anzahl der gerade verfügbaren Innovationen hängen eng zusammen. Zum Zeitpunkt der Datenerhebung bestanden 46 Prozent des Innovationsportfolios der Hersteller aus Komfort- und Sicherheits-Features, die im Innovationsmarketing einen Anteil von 56 Prozent ausmachen. Das Thema »Total Cost of Ownership« stand an letzter Stelle (acht Prozent der Materialien gingen auf die Gesamtkosten ein) – trotz eines Anteils von 14 Prozent bei der Anzahl der Innovationen.

Nur 17 Prozent der Innovationen werden vom Kunden gekauft

Verkaufserfolg von Innovationen¹



¹ In Deutschland und den USA; ermittelt in einer Kaufsimulation auf der Basis von 14 Innovationen

Beispiel: Die Bestellrate von Sonderausstattungen richtig einschätzen

Die meisten Innovationen im Auto werden von Zulieferern entwickelt – und beginnen ihre Karriere als Sonderausstattung in neuen Modellen. In dieser Situation ist es für den Zulieferer sehr schwer, die Bestellrate seiner Innovation exakt einzuschätzen. Der erste Unsicherheitsfaktor besteht darin, wie gut das neue Modell bei den Kunden ankommt, der zweite, wie attraktiv die Innovation für die Kunden des neuen Modells ist. Die Schätzungen der Autohersteller, die an die Zulieferer gegeben werden, sind zumeist sehr optimistisch und sollten daher nicht die Grundlage der Produktionsplanung bilden.

Bei der Analyse der Kaufabsichten von Neuwagenkäufern fand die Studie heraus, dass es ein Kernpaket von Sonderausstattungen gibt, das Kunden bevorzugt ordern. Extras außerhalb dieses Kerns werden erst dann bestellt, wenn nach dem Kauf des Kernpakets noch Budget vorhanden ist. Die bevorzugten Sonderausstattungen variieren jedoch nicht nur nach Budget, sondern auch nach Altersgruppe und Region. So wünschen sich 45 Prozent aller europäischen Kunden über 55 Jahre eine Automatik, bei den jüngeren Kunden sind es nur 21 Prozent. In Deutschland würden 55 Prozent aller Kunden Seitenairbags als Extra bestellen, international jedoch nur 46 Prozent.

Mithilfe der Strategic-Choice-Analyse von Oliver Wyman können Zulieferer im Voraus erfahren, in welcher Bandbreite die Bestellrate ihrer Innovation liegen wird. Vor allem aber können sie rechtzeitig Preis, Konfiguration und Namen testen und so die Chancen ihres Produkts verbessern.

Umsetzung: Aufbau von Kundenverständnis und Innovationsmarketing

Mitarbeiter einbeziehen
Hersteller und Zulieferer müssen jeden Mitarbeiter einbinden und in die Rolle von Kunden hineinversetzen.

Die Studienergebnisse zeigen, dass Hersteller wie Zulieferer mehr über die Kundenakzeptanz von Innovationen wissen müssen. Dieses Wissen ist wichtig, um die Rolle von Innovationen im Marketing besser gewichten zu können, um realistische Produktionsplanungen für neue Produkte machen zu können und um das Innovationsmarketing in den Dimensionen Preis, Bezeichnung, Konfiguration, Erklärung und Markenprägung zu verbessern.

Kundenforschung über die Kenntnis und Akzeptanz von Innovationen lässt sich am besten über Auswahlanalysen durchführen, die Präferenzen und Preissensitivitäten bei komplexen Kaufentscheidungen aufdecken. Nachfolgend einige Beispiele für die zahlreichen Fragen, die für viele Märkte zu beantworten sind:

- Wie werden Innovationen in verschiedenen Ländern wahrgenommen und wertgeschätzt?
- Welcher Markt verlangt welche Serienausstattungen und welche Extras?
- Welche Innovationen unterstreichen und stärken das Markenimage und welche besitzen die Strahlkraft, eine Differenzierung im Markt zu bewirken?
- Wie können Händler besser motiviert werden, Innovationen aktiv anzusprechen und zu verkaufen?

Innovationsökonomie



»Die größte Herausforderung im Innovationsmanagement:
Strikt auf die Kosten achten.«

Das System vor dem Zusammenbruch bewahren

Innerhalb der letzten 20 Jahre stieg der Preis für ein Neufahrzeug in den industrialisierten Ländern um 100 Prozent, während das Durchschnittseinkommen um nur 50 Prozent wuchs. Die Gründe für die steigenden Neuwagenpreise liegen in der zunehmenden technologischen Komplexität, die Entwicklungs- wie Fertigungskosten nach oben treibt, und in der wachsenden Anzahl an Funktionen, die benötigt werden, um die Marken zu differenzieren. Diese Entwicklung kann nicht mehr lange weitergehen, ohne die Kunden zum Umstieg auf kleinere Modelle zu zwingen, was nicht im Interesse der Branche sein kann.

Kosteninnovationen

Damit Autos auch in Zukunft für breite Bevölkerungsschichten bezahlbar sind, ist ein Wandel in der Innovationskultur nötig. Kosteninnovationen werden künftig in der Automobilindustrie eine zentrale Rolle spielen.

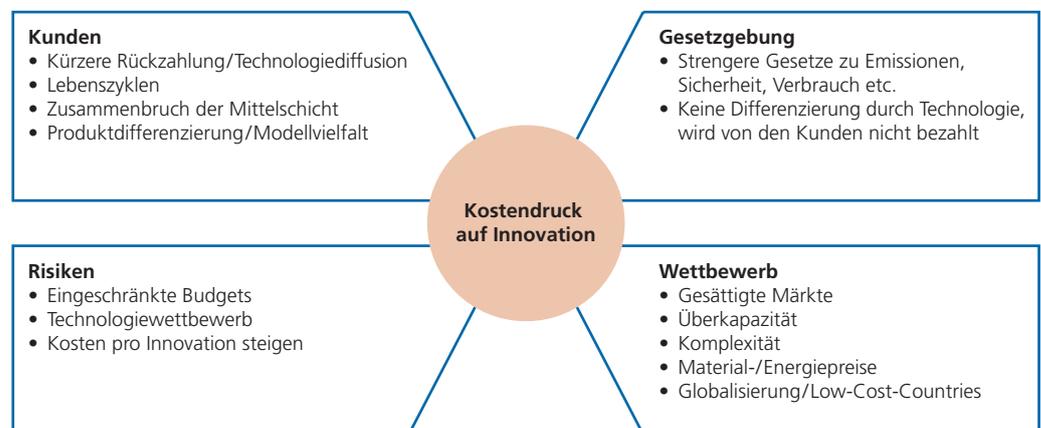
Kosteninnovationen werden daher zu einem zentralen Ziel der Automobilindustrie und sind künftig genauso wichtig wie die traditionellen differenzierenden funktionalen Innovationen. Die F&E-Manager von Herstellern und Zulieferern haben diese neue Aufgabe bereits erkannt, doch der Wandel der existierenden Innovationskultur fällt schwer in einer Branche, deren wichtigster Antrieb die Faszination für neue und verbesserte Funktionen ist.

Die Lösung des Kostenproblems liegt in einer Reihe von Aufgaben, die die Automobilindustrie parallel angehen muss. Der Einsatz neuer, kosteneffizienter Werkstoffe hilft, Material- und Verarbeitungskosten zu senken. Durch flexible Fertigungskonzepte kann die Auslastung der Endmontage verbessert werden. Neue Softwaregenerationen müssen in verschiedenen Modellen funktionieren. Intelligent gestaltete optionale Ausstattungspakete können die Anzahl möglicher Konfigurationen senken und so Komplexität aus der Fertigung nehmen.

Gleichzeitig müssen auch die Entwicklungskosten gesenkt werden. Alle großen Automobilunternehmen haben F&E-Offshoring-Initiativen gestartet, die Ingenieurskosten reduzieren und dazu beitragen, die kundennahe Vorortentwicklung voranzutreiben. Modularisierungskonzepte drücken die F&E-Kosten pro Einheit. Zudem wird die Einführung neuer Entwicklungs- und Testsoftware dabei helfen, den Aufwand bei Versuchsreihen für Automobilkomponenten deutlich zu verringern.

Dies sind nur einige Beispiele für die vielen Initiativen, die künftig benötigt werden, um Autos auch weiterhin für breite Bevölkerungsschichten bezahlbar zu halten. Kosteninnovationen und die Verringerung der F&E-Kosten spielen daher sowohl für das künftige Wachstum einzelner Automobilunternehmen als auch für die gesamte Automobilindustrie eine entscheidende Rolle.

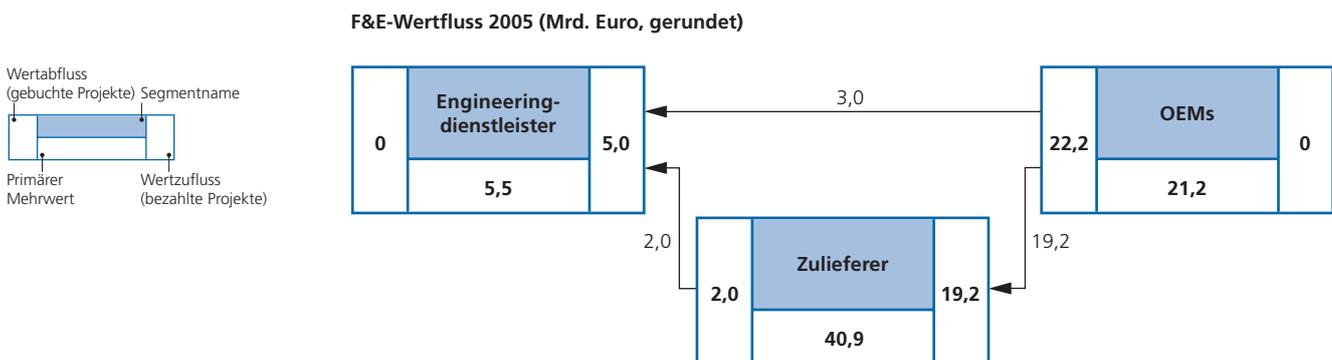
Kostendruck auf Innovationen



Basiszahlen zu F&E in der Automobilindustrie

Ein Schwerpunkt von »Car Innovation 2015« sind die technologischen Innovationen. Alle Zahlen basieren auf den veröffentlichten Bilanzen von 14 Automobilherstellern und 107 Zulieferern, die etwa 90 Prozent des weltweiten Branchenumsatzes erwirtschaften. Die 100 größten Zulieferer stehen für 75 Prozent aller F&E-Ausgaben der Zulieferindustrie. Zwischen 2001 und 2005 belief sich die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate der Hersteller auf 3,5 Prozent, die der Zulieferer auf 5,7 Prozent. Während dieser Zeit stiegen die F&E-Ausgaben bei den Herstellern um 4,4 Prozent und bei den Zulieferern um 5,5 Prozent. Dies spiegelt das zunehmende Outsourcing der Hersteller wider. Im Jahr 2005 gab die Branche insgesamt 67,6 Milliarden Euro für F&E aus, das sind für Hersteller vier Prozent vom Umsatz und für Zulieferer 4,3 Prozent. Dabei waren 60,5 Prozent der F&E-Aktivitäten in der Zulieferindustrie angesiedelt, 31,4 Prozent bei Herstellern und 8,1 Prozent bei Entwicklungsdienstleistern. Pro Auto waren die F&E-Investitionen zwischen 2001 und 2005 bei BMW, DaimlerChrysler und Honda am höchsten, bei Suzuki, Renault-Nissan und Hyundai am niedrigsten. Der F&E-Spitzenreiter BMW (1.796 Euro pro Auto) gab 15 Mal so viel aus wie Hyundai (120 Euro pro Auto). Der Durchschnitt lag bei 783 Euro.

Zulieferer investieren doppelt so viel in F&E wie Hersteller



Beispiel: Billigautos als Chance

Im Jahr 2015 werden etwa zehn Prozent aller Autos in Europa, China, und Indien Billigautos mit Preisen zwischen 3.000 und 7.000 Euro sein. Dieses Segment leidet naturgemäß unter enormem Kostendruck und verspricht nur geringe Gewinnmargen. Dennoch werden die meisten Hersteller ein Billigauto als Einstiegsmodell in ihrem Portfolio haben wollen. Die F&E-Kosten für einen kompletten Neuentwurf können über den Verkauf von Neuwagen und Ersatzteilen wahrscheinlich nie wieder eingespielt werden. Doch das Billigauto bietet Automobilherstellern enorme Chancen auf einer ganz anderen Ebene. Möglich ist ein kompletter Neuanfang, an dessen Ende revolutionäre Werkstoffe, Module und Prozesse stehen könnten, die radikale Kostensenkungen erlauben. Sind diese Konzepte einmal ausgereift, können sie dazu beitragen, auch andere Modelle günstiger zu machen. Neue Low-Cost-Entwürfe sind:

- Den Metallgehalt reduzieren, um Rohstoffkosten zu senken
- Geschäumte Leichtbauteile verwenden
- Neue Moduldesigns und Modulgrenzen definieren
- Integrierte Antriebsstrangkonzeppte nutzen (wie bei Motorrollern)
- Beschichtete Kunststofffenster verwenden
- Den Gesamtmontagebedarf drastisch senken
- Die Autoelektronik zentralisieren sowie die Kabelbäume vereinfachen

Beispiel: Innovative Endmontagekonzepte

Weltweit leidet die Automobilindustrie massiv unter Überkapazitäten. Die Ursache dafür, jedes Jahr eine mehr oder weniger festgelegte Menge an Autos verkaufen zu müssen, liegt in den wenig flexiblen Produktionszahlen der Endmontagewerke. Doch die Endmontage repräsentiert nur zwölf Prozent der gesamten Fahrzeugkosten für Entwicklung und Produktion und lediglich ein Drittel der Wertschöpfung der Hersteller. Der Druck, bestimmte Modelle mit enormen Rabatten verkaufen zu müssen, ist weitgehend hausgemacht. Ein flexibleres Endmontagekonzept könnte diese Situation fundamental ändern.

- Weniger Komplexität, mehr Flexibilität: Die steigende Zahl von Modellen mit immer mehr Produktionsvarianten erhöht die Komplexität und die Kosten. Ein VW Golf hat mehr als 10^{23} mögliche Konfigurationen. Bei einem Toyota Corolla sind es nur 1.740. Die Verringerung der Varianten kann helfen, mehr Modelle pro Werk zu produzieren.
- Outsourcing von Montagespitzen: Derzeit liegen mehr als 99 Prozent der Endmontagewertschöpfung in den Händen der Hersteller. Durch das Outsourcen von Nischenmodellen an spezialisierte Zulieferer (etwa Karmann, Magna Steyr, Pininfarina oder Valmet) könnten sich Herstellern besser an Nachfrageschwankungen anpassen.

Umsetzung: F&E-Maßnahmen für bezahlbare Autos

Verbesserung der F&E-Effektivität und -Effizienz

Innerhalb der nächsten zehn Jahre wird die Automobilindustrie 800 Milliarden Euro für Innovationen ausgeben. Eine genaue Prüfung der Effektivität und Effizienz dieser Ausgaben ist dringend erforderlich.

Es gibt zwei Wege, um den Kostendruck in F&E anzugehen: Kosteninnovationen fördern und Innovationskosten senken.

Neue und aufregende Funktionen zu entwerfen ist noch immer der Traum jedes Autoingenieurs. Dieselben Funktionen kosteneffizienter zu machen wird wahrscheinlich nie eine solche Faszination ausüben. Hersteller und Zulieferer müssen Wege finden, um Kosteninnovationen gezielt zu fördern:

- Die regelmäßige Prüfung neuer Werkstoffe sollte Teil des F&E-Standardprogramms werden. Ziel muss sein, Materialien mit geringeren Beschaffungs- oder Verarbeitungskosten zu finden.
- Ein Incentive-Programm sollte besondere Leistungen bei Kostensenkung anerkennen.
- Kostensenkungsziele von bis zu 30 Prozent könnten helfen, komplett neue Wege für die Funktion eines Moduls zu finden.
- Ein breiterer Konzeptansatz, der auch Komponenten von Vorlieferanten und Kunden einbezieht, könnte Material und Arbeitsaufwand des Endprodukts senken.

Durchschnittlich fünf Prozent der Fahrzeugkosten sind F&E-Kosten, die durch immer mehr Technologie und Komplexität im Auto jährlich um etwa 4,5 Prozent steigen. Damit zumindest die F&E-Aufwendungen pro Fahrzeug stabilisiert werden können, müssen alle Kostenhebel kombiniert werden:

- 40 Prozent aller F&E-Ausgaben gehen in Produkte, von denen die Automobilindustrie nicht profitiert. Nur durch eine kontinuierliche, gründliche Prüfung aller laufenden Projekte können chancenlose Projekte erkannt und beendet werden.
- Langfristig können zehn bis 15 Prozent des F&E-Budgets durch Offshoring und Outsourcing um zehn bis 50 Prozent entlastet werden.
- Neue Möglichkeiten virtueller Tests werden dazu beitragen, die steigenden Versuchskosten unter Kontrolle zu halten.
- Der »Bookshelf«-Ansatz mit modellübergreifend einsetzbaren Modulen wird die Entwicklungszyklen verkürzen und die Entwicklungskosten je produziertem Modul erheblich senken.

Innovationsmanagement



»Erfolgreiches Innovationsmanagement benötigt ein System miteinander verbundener Elemente, die wie Zahnräder ineinandergreifen müssen.«

Ein dem individuellen Bedarf angepasstes Innovationssystem

Erfolgreiches Innovationsmanagement benötigt ein System aus miteinander verbundenen Elementen, die wie Zahnräder ineinandergreifen müssen: eine klare Innovationsstrategie, die eng mit dem Geschäftsmodell des Unternehmens zusammenhängt, das richtige Team mit einer geeigneten Kultur, um die Strategie umzusetzen, eine Organisation, die alle Innovationsprozesse effektiv und effizient steuern kann, und eine intelligente Geschäftsidee, die es erlaubt, aus den Innovationen auch greifbare Erträge zu machen.

Vier Elemente

Der »Innovation Strategy Framework« von Oliver Wyman besteht aus vier Elementen: Kundenversprechen, Business Case, Organisation und Kultur sowie Kompetenzfokus und Zusammenarbeit.

Oliver Wyman nennt ein solches System »Innovation Strategy Framework« (ISF). Es besteht aus vier Elementen: dem geplanten Kundenangebot (beschreibt den künftigen Nutzen der Innovation für den Kunden), dem Business Case (wie der Kundennutzen zu Ertrag führt), Organisation und Kultur (wie Ideen effizient und effektiv generiert und in Produkte umgesetzt werden) sowie Kompetenzfokus und Zusammenarbeit (wie intern und extern ein geeignetes Kompetenzportfolio aufgebaut wird). Es gibt kein ISF-Optimum für alle Situationen, sondern typische Erfolgsmuster, die sich jeweils nur für bestimmte Unternehmen eignen. Die Studie hat sechs Innovator-Archetypen für Automobilhersteller und sechs für Zulieferer identifiziert. Jeder Archetyp beschreibt ein typisches ISF-Profil, in dem die verschiedenen Elemente ineinandergreifen und so ein funktionierendes System bilden.

Die Innovator-Archetypen für Autohersteller und Zulieferer dienen als Modell, um verschiedene Aspekte von Innovation zu verstehen und zu verbessern: die strategische Ausrichtung von F&E, die Organisation und Kultur, Kompetenzprofile und Kooperationsbedarf, Führungsstil, Effektivität und Effizienz sowie der Aufbau strategischer Hürden gegen Nachahmer.

Viele Unternehmen folgen gleichzeitig zwei oder mehr Innovationsstrategien, zum Beispiel Zulieferer mit verschiedenen Produktreihen oder Hersteller mit verschiedenen Marken. Dabei bleiben Innovator-Archetypen nicht statisch, sondern entwickeln sich laufend weiter.

Es gibt typische Schritte von einem Innovatortyp zum nächsten. Ein Beispiel ist Gentex. Das Unternehmen begann 1989 als Nischenanbieter für automatisch abblendende Rückspiegel. 2000 integrierte das Unternehmen Klimasensoren und Freisprechanlagen in seine Spiegel und wurde dadurch zum Funktionsanreicherer. Das Konzept zielte darauf ab, immer mehr Funktionen in die Rückspiegel zu integrieren, um der Konkurrenz einen Schritt voraus zu bleiben und mehr Umsatz sowie höhere Margen mit dem Kernprodukt zu erzielen. 2005 führte Gentex mit seiner Scheinwerfersteuerung SmartBeam eine neue Nischeninnovation ein. Die Integration von LED-Technologie in Außenspiegel im Jahr 2006 stärkte die Position des Unternehmens als Funktionsanreicherer.

Johnson Controls ist ein weiteres Beispiel für den Wechsel von einem Innovations-Archetyp zum nächsten. Das Unternehmen begann als traditioneller Funktionsanreicherer, indem es herkömmliche Vordersitze mit Hightechgeräten anreicherte. Johnson Controls erweiterte sein Angebot von Sitzen zu kompletten Cockpits und wurde damit zum Systemverbinder. Parallel dazu setzt das Unternehmen jedoch auch sein altes Rollenmodell fort, beispielsweise mit dem Garagentoröffner HomeLink.

Herstellerbeispiel: Innovationsmodell »Architekturerneuerer«

Dieser Innovatorentyp konzentriert sich vor allem auf Prozessinnovationen, die die Produktarchitektur weiterentwickeln. Beispiele finden sich bei Toyota oder Volkswagen. Beide Unternehmen waren traditionell Massenmarkthersteller mit wenigen Modellen. Nachfragegetrieben entwickelten sie ihre Fahrzeugpalette immer weiter. Heute bieten sie eine große Bandbreite an Autos, vom Einstiegsauto bis zum Oberklassefahrzeug. Obwohl Architekturerneuerer vor allem kostenorientiert sind, versuchen sie, ein qualitativ hochwertiges Produkt zu bieten, das ihnen eine höhere Marge ermöglicht. Begrenztes F&E-Outsourcing hilft diesen Unternehmen, die Kontrolle über ihre Innovationen zu behalten.

Sechs Innovations-Archetypen bei Automobilherstellern

Die Archetypen dienen als Modelle, um die verschiedenen Aspekte von Innovation besser verstehen, überprüfen und verbessern zu können.

Architekturerneuerer treiben die Entwicklung von Autokonzepten kontinuierlich voran. In den letzten Jahren lag ihr Fokus auf Plattformen und der Modularisierung von Autos. Heute produzieren sie viele Modelle auf nur wenigen Plattformen. Toyota hat sogar einen »Bookshelf«-Ansatz für seine Module realisiert. Das F&E-Kompetenzportfolio dieses Innovatorentyps ist sehr speziell: Toyota betreibt für jede seiner Plattformen und Module ein separates F&E-Center. Ein ausgewähltes Netz an Zulieferern ist eng in das F&E-Portfolio eingebunden. Dies ermöglicht Kompetenzlücken in der F&E-Organisation. Tendenziell ist die F&E dieses Archetyps dezentral und besitzt klar definierte Prozesse. Die Motivationssysteme sind auf die Belohnung zunehmender Modularisierung ausgelegt.

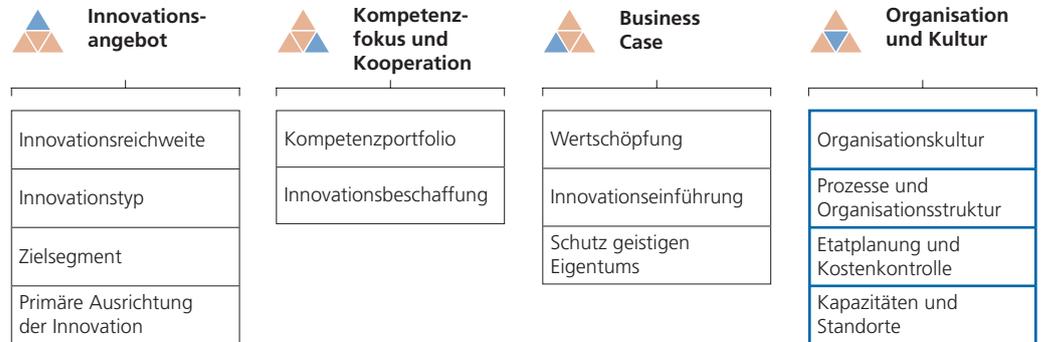
In Zukunft wird der Innovationsfokus der Architekturerneuerer auf der Standardisierung der Autoentwicklung durch strikte »Bookshelf«-Ansätze und Plattformstrategien sowie auf der Entwicklung neuer Antriebskonzepte liegen. Dieser Innovatorentyp wird höchstwahrscheinlich auch die nächste Generation von Billigautos hervorbringen.

Automobilhersteller

	Innovations-Archetyp	Kundenangebot	Kompetenzfokus und Zusammenarbeit	Business Case	Beispiele
1	Markenspezialist	Markenorientierte Produktinnovationen, mittelgroße Volumina, obere Kundensegmente	Spezialisiert, starke Zuliefererpartnerschaften, selektives F&E-Outsourcing	Markenimage, Premium, sehr guter Nachahmerschutz	BMW Mercedes-Benz
2	Fast Follower	Verbessert Innovationen und bringt sie in den Massenmarkt	Nur wenig spezialisiert, ausgewählte F&E-Partner, intensives F&E-Outsourcing	Starker Kostenfokus, mittlerer Nachahmerschutz	Daewoo Hyundai
3	Massenmarktanbieter	Adaptiert und verbessert existierende Innovationen	Breiter Fokus, F&E-Outsourcing ganzer Systeme, wenige F&E-Partner	Starker Kostenfokus, schwacher Nachahmerschutz, Markenimage	Ford GM
4	Architekturerneuerer	Fokussiert stark auf Prozessinnovationen, tendiert von Massen- zu Nischenmärkten	F&E-Netz, Modularisierung, begrenztes F&E-Outsourcing	Mittlerer Kostenfokus, guter Nachahmerschutz	Toyota VW
5	High-End-Optimierer	Premium-Produktinnovationen durch System- und Komponentenverbesserung	Spezialisiert, sehr begrenztes F&E-Outsourcing	Innovationen, sehr guter Nachahmerschutz, Markenimage	Porsche Hummer
6	Kosten- und Prozessspezialist	Innovationen basieren auf neuen Fertigungsprozessen, Kundenorientierung	Breiter Fokus, mittleres F&E-Outsourcing, feste F&E-Partner	Starker Kostenfokus, eher guter Nachahmerschutz	Kia Dacia

Gestaltungsrahmen für das Innovationsmanagement der OEMs

Organisation und Kultur



Best Practices	Leistung je Archetyp						Unternehmen
	Markenspezialist	Massenmarktanbieter	Fast Follower	Kosten- und Prozessspezialist	Architektur-erneuerer	High-End-Optimierer	
Organisationskultur <ul style="list-style-type: none"> • Unternehmerisches System eines KVP • Starke Mitarbeiterbeteiligung und -belohnungssystem • Kundenorientierung 	●	●	●	●	●	●	Porsche BMW
Prozesse und Organisationsstruktur <ul style="list-style-type: none"> • Disziplinierter »Outside-in«-Strategie-innovationsprozess <ul style="list-style-type: none"> - Abgleich mit Technologiestrategie/Roadmap - Marktorientierte Umsetzung und Controlling • Effiziente Kombination von <ul style="list-style-type: none"> - marktgetriebenem, regionalem »Application«-Engineering (Design to Market) und - technologiegetriebener Vertiefung von Expertenwissen • Integrierter Entwicklungsansatz <ul style="list-style-type: none"> - Cross-funktionale Teams - Gemeinsame Entwicklung von Produkt und Prozess 	●	●	●	●	●	●	Porsche BMW Toyota Mercedes-Benz
Etatplanung und Kostenkontrolle <ul style="list-style-type: none"> • Stabile, langfristige F&E-Budgets • Quersubventionierung: Blockbuster durch »Cash-Cows« • Striktes Kostencontrolling 	○	●	●	●	●	●	BMW Toyota
Kapazitäten und Standorte <ul style="list-style-type: none"> • »Speichenrad«-Organisation von F&E <ul style="list-style-type: none"> - Zentrale F&E-Abteilung im Headquarter - Dezentrale F&E in den Ländern und mit Partnern 	○	●	●	●	●	●	BMW Toyota

Bedeutung für den Innovator-Archetyp: ● Gering ● Hoch

Zuliefererbeispiel: Innovationsmodell »Systemverbinder«

Systemverbinder kombinieren verschiedene bereits existierende Komponenten und Module zu einem funktionalen System mit optimiertem Kundennutzen. Beispiele dafür finden sich bei Hella oder bei Harman/Becker. Sie besitzen breite Produktportfolios und benötigen daher auch breit gestreute F&E-Kompetenzen. Die F&E-Organisation von Systemverbindern ist tendenziell dezentralisiert und interdisziplinär. Sie knüpfen große Innovationsnetze, um neue Systeme zu schaffen, und bevorzugen offene Schnittstellen. Auf seinen Arbeitsgebieten hat Hella wiederholt Industriestandards gesetzt, beispielsweise mit seinem Joint Venture für Fahrzeugfrontsysteme, der Hella-Behr-Plastic Omnium.

Zusammenarbeit im Netzwerk

Viele Innovations-Archetypen der Zulieferer sind stark auf die Vorteile von Netzwerken und Kooperationen ausgerichtet.

Dieser Innovations-Archetyp eignet sich vor allem für reife Technologien, die durch intelligente Vernetzung verbessert werden. Systemverbinder können Premiumprodukte genauso liefern wie kostengünstige Lösungen. Da jedoch ihr Nutzen darin besteht, reife Komponenten miteinander zu vernetzen, gibt es nur geringe Möglichkeiten zum Schutz geistigen Eigentums, etwa in Form von Patenten. Die Produktdifferenzierung und die Wettbewerbsbarrieren liegen im Verständnis des Endkunden und in der engen Kooperation mit Autoherstellern. Oft bauen diese Innovatortypen auch Verbrauchermarken auf, um ihre Position zu stärken, wie etwa Harman/Becker.

Zulieferer

	Innovations-Archetyp	Kundenangebot	Kompetenzfokus und Zusammenarbeit	Business Case	Beispiele
1	Radikaler Innovator	Ersetzt alte Systeme oder etabliert neue	Spezialisiert, behält Know-how im Haus	Preispremium, guter Nachahmerschutz	Siemens VDO
2	Funktionsanreicherer	Bringt neue Funktionen auf den Markt, Fokus auf Hersteller und Endkunden	Integriert Funktionen, behält Know-how im Haus	Preispremium, guter Nachahmerschutz	Gentex
3	Systemverbinder	Prozess- oder Produktoptimierung, Fokus auf Endkunden	Expandiert über F&E-Partnerschaften in neue Systeme, offene Schnittstellen	Preispremium oder geringe Kosten, mittlerer Nachahmerschutz	ZF Friedrichshafen
4	Prozesschampion	Schrittweise Prozessinnovationen, um immer breitere Märkte bedienen zu können, Anpassung an Kunden	Fokus auf Prozesse, offen für Partnerschaften	Geringe Kosten, reife Technologien, schwacher Nachahmerschutz	ErlingKlinger
5	Nischenanbieter	Produkt- oder Prozessinnovator, der Nischenmärkte bedient, Fokus auf Endkunden	Sehr spezialisiert, selektive Partnerschaften	Preispremium, flexibler Nachahmerschutz	Elmos
6	Modulformer	Fokus auf Modulwurf und Prozesse, definiert Module neu	Einzigartige Know-how-Kombination, Partnerschaft mit Hersteller oder Systemverbinder	Preispremium, Kostensenkung für Module	Brose

Umsetzung: Überprüfen der Innovationsstrategie

Organisation und Kultur

Innovationsführer in der Automobilindustrie haben eine sehr starke Kreativkultur, Offenheit und Unternehmergeist. Die Aufgabe, neue Lösungen durch innovative Technologien zu finden, »beseelt« das ganze Unternehmen.

Typische Automobilhersteller oder Zulieferer denken selten daran, ihre Innovationsstrategien zu ändern. Top-Performer dagegen hinterfragen regelmäßig Richtung, Aufgaben und Mittel ihres Innovationsmanagements. Mithilfe des »Innovation Strategy Frameworks« lässt sich dieser Prozess sehr systematisch durchführen:

- Analyse anhand der ISF-Dimensionen: Die genaue Betrachtung des geplanten Kundenangebots, des Kompetenzfokusses, der existierenden Kooperationen, des Business Case sowie der Organisation und Kultur sind entscheidend, um die Schwächen der Innovationsstrategie zu finden. Dies führt oft zu einem kompletten Umbau des Innovationsprozesses und der Organisation.
- Abstimmung mit dem Geschäftsmodell: Ein klares Verständnis des eigenen Geschäftsmodells bildet den Kontext der Innovationsstrategie. So muss etwa ein Autohersteller im Premiumsegment seine Innovationsstrategie mit den Zielen der Marke in Einklang bringen. Ein Massenhersteller wird die Strategie auf Kosteninnovationen konzentrieren, nicht auf zusätzliche Funktionen.
- Sicherstellen der Kundenorientierung: Hier wird überprüft, inwieweit eine Innovationsorganisation die Meinung, den Geschmack und die Erwartungen der Endkunden in die Arbeit einbezieht. Wo nötig, werden die Marktforschungskapazitäten und die Innovationskultur so angepasst, dass die Endkundenmeinungen regelmäßig berücksichtigt werden.
- Überprüfen der F&E-Effizienz und -Effektivität: Jedes Projekt im gesamten Innovationsportfolio muss beweisen, dass es ausreichende Markt- und Ertragspotenziale besitzt. Ziel ist es, die Zahl der laufenden Innovationsprojekte zu reduzieren und die Organisation zu ermutigen, den Innovationsprozess zu beschleunigen. Innovationen, die substantielle Kosteneinsparungen versprechen, sollten besonders gefördert werden.
- Offene Zusammenarbeit im Innovationsnetz: Die gesamte F&E-Organisation sollte konstant auf der Suche nach neuen Ideen auch außerhalb des eigenen Unternehmens und der eigenen Branche sein. Allianzen und Netzwerke mit anderen Autoherstellern oder anderen Zulieferern können beiden Seiten klare Vorteile bei Kosten und Zuwachs von Know-how bieten.

Zehn Erfolgsfaktoren

Kundenangebot

- **Technologische Vision:** Top-Performer beobachten laufend langfristige Marktentwicklungen und Technologietrends. Sie entwickeln eine langfristige Innovationsvision und bleiben dabei, ohne sich dabei von kurzfristigen Trends beirren zu lassen.
- **Kundenkenntnis:** Das Verständnis der Kundenpräferenzen ermöglicht Unternehmen, ihre Innovationsprojekte besser auf kundenrelevante Aspekte zuzuschneiden. Kundenforschung benötigt sowohl einen regionalen als auch einen Soziodemografischen Ansatz, um sinnvolle Ergebnisse zu liefern.
- **Strategischer Fit:** Erfolgreiche Zulieferer und Autohersteller synchronisieren ihre F&E-Strategien zu einem sehr frühen Zeitpunkt mit den jeweiligen Zielkunden und Netzwerkpartnern. Dies gilt vor allem dann, wenn die Autoarchitektur betroffen ist, wie zum Beispiel bei Modulinnovationen.

Kompetenzfokus und Zusammenarbeit

- **Kompetenzfokus:** Die besten Innovatoren weisen eine hohe Übereinstimmung zwischen ihren F&E-Kompetenzen und ihrer F&E-Strategie auf. Autohersteller und größere Zulieferer mit diversifizierter Produktpalette müssen ihre Kompetenzen kontinuierlich an ihre F&E-Ziele anpassen.
- **Strategische Partnerschaften:** Mit zunehmender Komplexität werden F&E-Netzwerke zu einem entscheidenden Erfolgsfaktor. Bisher bilden vor allem Autohersteller solche Netze. In Zukunft werden die Partnerschaften zwischen Zulieferern und die von Zulieferern und Forschungsinstituten zunehmen.

Business Case

- **Investmentfokus:** Die F&E-Budgetierung muss von laufenden Geschäftsanforderungen unabhängig sein. In der Vergangenheit haben häufig kurzfristige Änderungen der F&E-Ausrichtung zu langfristigen Problemen geführt. Zudem hat sich gezeigt, dass das Kürzen von F&E-Budgets zu Lücken führte, die oft nur mit unverhältnismäßig hohen Kosten wieder zu schließen waren.
- **Ausrichtung auf Megatrends:** Die Orientierung der langfristigen F&E-Ziele an Megatrends trägt wesentlich dazu bei, dass F&E-Investitionen nicht ins Leere gehen. Denn Megatrends sind vorhersehbar. Die Interpretation dieser Trends für das eigene Geschäftsmodell gehört zu den wichtigsten strategischen Aufgaben von Unternehmen der Automobilindustrie.
- **Kostenfokus:** Innovationsführer haben stets einen sehr strikten Kostenfokus, wenn es um die Effektivität und Effizienz ihrer F&E geht. Egal, ob einzelne Komponenten oder fertiges Auto: Die Verringerung der Stückkosten ist einer der Eckpfeiler ihrer Innovationsanstrengungen.

Organisation und Kultur

- **Outside-In-Strategie:** Top-Performer konzentrieren sich auf Innovationen, die der Markt akzeptiert und beenden Projekte mit geringen Ertragschancen früh. Prozesse, die diese Fähigkeit stärken, sind ein einheitliches Verständnis der F&E-Ziele sowie Qualitätssicherungsprozesse.
 - **Einbeziehen der Mitarbeiter:** Unternehmen, die Mitarbeiter auf allen Ebenen in ihre F&E einbeziehen, sind wesentlich erfolgreichere Innovatoren. Der Schlüssel zur Mitarbeiterbeteiligung sind eine einfache und motivierende Mitarbeiterkommunikation, niedrige Hürden für das Einbringen von Ideen sowie effiziente und gleichzeitig transparente Filter für die eingebrachten Ideen.
-

Handlungsempfehlungen für das Innovationsmanagement

Zur Verbesserung des Innovationsmanagements in der Automobilindustrie empfiehlt Oliver Wyman folgende Handlungsfelder:

F&E-Fokus auf Kunden und Marketing

Innovationen haben nur dann Erfolg, wenn sie Megatrends, Gesetzgebung, Wettbewerb oder den Kunden adressieren. Der Großteil heutiger Autoinnovationen basiert jedoch auf den Ideen und Träumen von Ingenieuren. Zu wenige gehen von erkannten Kundenwünschen aus. Hersteller wie Zulieferer müssen ihr Innovationsmanagement stärker am Bedarf der Kunden sowie an künftigen Marktentwicklungen orientieren. Ansatzpunkte zur Verbesserung der Kunden- und Marketingorientierung von F&E finden sich im Produktportfolio, im Innovationsmarketing, bei Preispolitik und Marktforschung, in einer größeren Marktnähe der F&E-Zentren sowie bei Innovationen für spezielle Kundensegmente.

Aktive Neuausrichtung des Innovationsportfolios

Ein unausgewogenes F&E-Programm führt zu künftigen Wachstumslücken. Hersteller wie Zulieferer sollten ihr Innovationsportfolio kontinuierlich analysieren und neu ausrichten, um eine Balance bei den Kriterien Marktpotenzial versus Markenbedeutung, Innovationsgrad versus Risiken, externe versus interne Entwicklung und Funktion versus Kostensenkung zu erreichen. Überprüft werden sollten auch die Segmente Stimmigkeit des Zeitplans, Werthaltigkeit und Ertragsstärke der Innovation sowie Abdeckung der wichtigen Kundensegmente. Das Innovationsportfolio muss sowohl kurzfristige Perspektiven bieten als auch ein langfristiges Wertversprechen für das Geschäft der Zukunft gewährleisten.

Verbesserung von Wirtschaftlichkeit und Risikomanagement von F&E

Um bei den Kosten wettbewerbsfähig bleiben zu können, müssen Hersteller wie Zulieferer kontinuierlich die Wirtschaftlichkeit ihrer Innovationen erhöhen. Hier gibt es vor allem drei Handlungsfelder: Effizienzverbesserung der F&E-Organisation, wie Prozesskostensenkung und Produktivitätsverbesserung; Effektivitätssteigerung von F&E, wie mehr und bessere Innovationen; die laufende Bewertung von Risiken der in Entwicklung befindlichen Innovationen, um das Unternehmen vor möglichen Verlusten zu schützen.

Unterstützung einer offenen Organisation und Kultur

Die Automobilindustrie muss sich mehr öffnen. Sie sollte in stärkerem Maße Trends aus anderen Branchen aufnehmen, etwa aus der Unterhaltungselektronik und der Telekommunikation. Hersteller und Zulieferer müssen Innovationsnetze bilden, um ihre Kompetenzen auszuweiten und die Kosten zu senken. Das Management muss eine offene Kultur schaffen, die die Zusammenarbeit fördert, das Kompetenzniveau der Mitarbeiter stärkt und unternehmerisches Handeln in der F&E belohnt.

Überprüfung der Innovationsstrategie

Hersteller wie Zulieferer sollten regelmäßig auch die Aktualität und Stimmigkeit ihrer Innovationsstrategie überprüfen. Die zentralen Ziele jeder Innovationsstrategie sind die kurz-, mittel- und langfristige Verbesserung von Wettbewerbsposition und Ertragsstärke. Um sicherzustellen, dass sie auch erreicht werden, kann das »Innovation Strategy Framework« von Oliver Wyman helfen. Kundenangebot, Kompetenzfokus und Zusammenarbeit sowie Organisation und Kultur müssen so zusammenwirken, dass sie einen starken Business Case ergeben.

Leistungsspektrum von Oliver Wyman

Beratungsangebot

Die Global Automotive Practice von Oliver Wyman berät seit Jahren erfolgreich Automobilhersteller und Zulieferer beim Thema Innovation.

Oliver Wyman hat auf der Basis seiner breiten Projekterfahrung fünf Beratungsprodukte entwickelt, die den Großteil der aktuellen Herausforderungen im Innovationsmanagement der Automobilindustrie abdecken.

Innovationsstrategie

Dieses Beratungsprogramm analysiert die gesamte F&E-Organisation, Marktentwicklungen, Wettbewerbsposition, Technologieportfolio sowie die entscheidenden Stärken und Schwächen. Auf der Basis unseres »Innovation Strategy Framework« identifizieren wir die jeweils wichtigsten Hebel zur Verbesserung der Innovationsstärke. Die Resultate sind eine klare Richtschnur für künftige Innovationsschwerpunkte und die Optimierung der Technologiepotenziale sowie eine Organisation, die eine nachhaltige Innovationsstrategie umsetzen kann.

Innovationsakquisitionen und -divestments

Mit mehr als 50 M&A-Transaktionen in fünf Jahren ist Oliver Wyman das führende Beratungsunternehmen bei Akquisitionen und Divestments in der Automobilindustrie. Wir identifizieren Zielunternehmen für Akquisitionen, die eine maximale Verbesserung der Innovationsstärke erlauben. Wir bereiten die gesamte M&A-Transaktion vor, managen sie und stellen sicher, dass die Integration erfolgreich verläuft. Unsere »High Value Divestment«-Methode stellt sicher, dass Kunden beim Verkauf von Technologien oder Technologie-Spin-offs einen maximalen Ertrag erzielen.

Kundengetriebene Innovationen

Analysiert werden Innovationsprojekte in Hinblick auf Markterfolg und Gesamtwertschöpfung für Unternehmen. Wir unterstützen Automobilhersteller und Zulieferer dabei, ein detailliertes Verständnis für Kundenwünsche, Produktausprägungen, Preiselastizitäten, Wettbewerbsdynamik und die voraussichtliche Nachfrage zu entwickeln. Unser Beratungsangebot hilft, den Erfolg und die Ertragsstärke von F&E-Projekten bereits Jahre vor der Markteinführung abschätzen zu können.

F&E-Excellence

Dieses Oliver Wyman-Programm hilft Unternehmen dabei, den Kompetenzfokus der F&E-Organisation zu verbessern, während gleichzeitig die Gesamtkosten gesenkt werden. Gemeinsam mit dem F&E-Management optimieren wir die F&E-Organisation, um in allen Prozessen effektiver und effizienter zu werden. Unsere Benchmarking-Daten helfen uns, die stärksten Hebel für Verbesserungen zu identifizieren und eine Organisation zu schaffen, die zu den Besten der Branche gehört.

Schnelle Innovationsverbesserung

Innerhalb von sechs Wochen identifizieren wir die wichtigsten Verbesserungspotenziale im F&E-Portfolio. Wir machen konkrete Vorschläge, wie Innovationsschwächen beseitigt werden können, und helfen, die F&E-Kosten zu senken, ohne wichtige Zukunftsprojekte zu gefährden.

Innovation Consulting



Kompetenz

Oliver Wyman verbindet langjährige Erfahrung in der Automobilindustrie mit umfassender funktionaler Kompetenz.

Die Automobilexperten von Oliver Wyman verfügen über tief greifende Branchenerfahrung und unterstützen seit Jahren die führenden Automobilhersteller und -zulieferer in Europa, Amerika und Asien. Wir bieten Beratungsleistungen entlang der gesamten automobilen Wertschöpfungskette an: F&E, Beschaffung, Produktion, Vertrieb, After-Sales-Services und Finanzdienstleistungen.

Oliver Wymans Global Automotive Practice unterstützt Kunden in den Bereichen Mergers & Acquisitions, Markenmanagement, Unternehmens- und Geschäftsstrategien, Markt-, Wettbewerbs- und Technologieanalysen, Einkauf, Produktentwicklung, Innovationsmanagement, Vertriebskanal- und Preisstrategien, Effizienzsteigerungsprogramme, Reengineering, Turnaround-Management und Restrukturierung.

Wenn Sie mehr über die Beratungsdienstleistungen von Oliver Wyman erfahren möchten, senden wir Ihnen gerne Informationsmaterial zu oder vereinbaren eine persönliche Präsentation in Ihrem Hause. Bitte nehmen Sie dazu Verbindung mit einem der Direktoren unserer Automotive Practice auf.

Barcelona
Marina 16, Pl. 38
08005 Barcelona
+34 93 50 79 00 0

Madrid
Paseo de la Castellana
216, Pl. 13
28046 Madrid
+34 91 531 79 00

São Paulo
Av. Das Nacoes Unidas,
12901
Torre Norte - 33° Andar
04578-903 São Paulo, SP
+55 11 5501 1100

Chicago
10 South Wacker Drive
Chicago, IL 60606
+1 312 902 7980

Mexico City
Paseo de la Reforma
No. 505
Col.Cuauhtémoc
C.P. 06500
+52 55 5063 9000

Shanghai
3601 Hongkong New
World Tower
300 Huaihai Zhong Road
Shanghai 200021
+86 21 6335 3358

Detroit
600 Renaissance Center
Suite 2100
Detroit, MI 48243
+1 313 393 6800

München
Marstallstraße 11
80539 München
+49 89 939 49 0

Seoul
Youngpoong Building
33 Seorin-dong,
Chongro-gu
Seoul 110-752
+82 2 399 5533

Düsseldorf
Neuer Zollhof 1
40221 Düsseldorf
+49 211 311 32 0

Paris
28, avenue Victor Hugo
75783 Paris Cedex 16
+33 1 45 02 30 00

Zürich
Tessinerplatz 5
8027 Zürich
+41 44 208 77 77

Oliver Wyman ist eine der führende Topmanagementberatungen mit 2.500 Mitarbeitern in mehr als 40 Büros weltweit. Das Unternehmen verbindet ausgeprägte Branchenspezialisierung mit hoher Methodenkompetenz bei Strategieentwicklung, Prozessdesign, Risikomanagement, Organisationsberatung und Führungskräfteentwicklung. Gemeinsam mit seinen Kunden entwirft und realisiert Oliver Wyman nachhaltige Wachstumsstrategien. Wir unterstützen Unternehmen dabei, ihre Geschäftsmodelle, Prozesse, Risikostrukturen und Organisationen zu verbessern, ihre Abläufe zu beschleunigen und ihre Marktchancen optimal zu nutzen.

Auch in den deutschsprachigen Ländern gehört Oliver Wyman zu den führenden Strategieberatungen mit überdurchschnittlichen Wachstumsraten. In den Oliver Wyman-Büros in München, Frankfurt, Düsseldorf, Hamburg und Zürich arbeiten 430 Mitarbeiter für die führenden Unternehmen aus den Branchen Automobil, Einzelhandel, Fertigungsindustrie, Finanzdienstleistungen, Luft- und Raumfahrt, Maschinen- und Anlagenbau, Medien, Telekommunikation und Transport. Sie werden durch ein weltweites Expertennetz unterstützt, um für jede Aufgabe das beste Team stellen zu können.

Weitere Informationen finden Sie unter:

www.oliverwyman.com

© 2007 Oliver Wyman. All rights reserved.