1.1 Die automobile Welt im Umbruch

H. E. Mößmer, M. Schedlbauer, W. A. Günthner

Die Komplexität nimmt zu

Die deutsche Automobilindustrie konnte im Jahr 2005 mit beeindruckenden Zahlen aufwarten: knapp 770.000 Beschäftigte (davon 329.000 in der Automobil-Zuliefererindustrie) fertigten 5,35 Mio. Fahrzeuge in den inländischen Produktionsstandorten [VDA06, S.37]; weltweit trugen sogar 13,5 Mio. Fahrzeuge das Emblem eines deutschen Herstellers. Die damit verbundenen Export- und Absatzrekorde sind jedoch kein Grund, sich selbstzufrieden zurückzulehnen. Der durch die fortschreitende Globalisierung angeheizte Wandel in der Automobilindustrie stellt die deutschen Produzenten vor enorme Herausforderungen, denen es heute und in Zukunft erfolgreich zu begegnen gilt, um die erreichte Spitzenposition zu bewahren und weiter auszubauen.

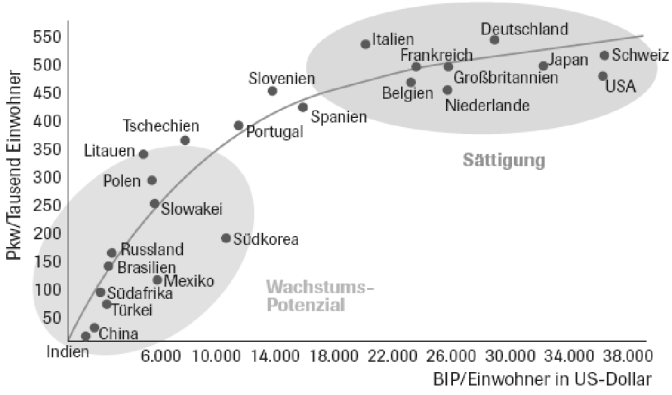


Abbildung 1: Sättigung und Wachstumspotenziale weltweiter Automobilmärkte [VDA06, S.87]

Die Sättigung der reifen Märkte [RaAb04, S.26f.] Nordamerika, Westeuropa und Japan (siehe Abbildung 1) und das Heranwachsen leistungsfähiger Wettbewerber gerade aus dem asiatischen Raum, die in der Qualität den etablierten Herstellern mindestens gleichzusetzen sind und dabei höchst preisaggresiv auftreten, initiierte einen anhaltenden und zunehmend härteren Wettbewerb um die Gunst jedes einzelnen Kunden. Diese wiederum lassen sich im Zeitalter der Informationsgesellschaft nur noch schwer einschätzen und charakterisieren sich besonders durch die Individualität und Volatilität ihrer Wünsche sowie ein erhöhtes Kostenbewusstsein. Größere Wachstumschancen versprechen die aufstrebenden Märkte vornehmlich in Osteuropa und den BRIC-Staaten[1], in denen sowohl neue Kundenschichten als auch kostengünstige Sourcing-Strukturen zu erschließen sind. Gleichzeitig wächst jedoch aber auch hier das Risiko weiterer Wettbewerber, die gerade im Zulieferer-Bereich entstehen werden.

Diesen komplexen marktseitigen und somit externen Anforderungen begegnen viele Unternehmen mit Maßnahmen, die zu einem Anstieg der internen Komplexität führen [PiWa99, S.6]. Besonders augenscheinlich wird dies beim Thema Produktkomplexität, da die mit genannten Entwicklungen einhergehende Ausdifferenzierung der Nachfragestruktur zu immer mehr und auch komplexeren (Nischen-) Produkten führt. Die BMW Group beispielsweise bietet heute unter dem Dach ihrer drei Marken BMW, Mini und Rolls Royce ca. 350 Modellvarianten an, die mit bis zu 500 Sonderausstattungen konfigurierbar zu einer möglichen Zahl von 10^{31} Varianten pro Fahrzeugtyp führen. Diese Entwicklung ist jedoch nicht allein auf das Premium-Segment begrenzt, wie auch die Variantenzahlen bei Volumenmodellen demonstrieren: VW Golf – 10^{23}, Opel Astra – 10^{17}, Ford Focus – 10^{16} [Götz07, S.19].

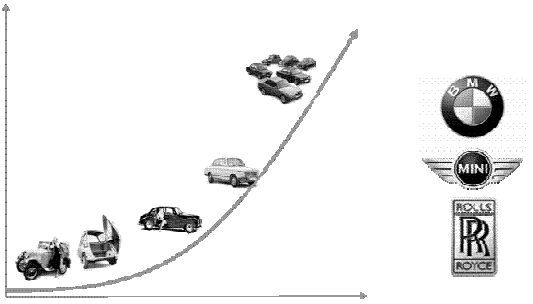


Abbildung 2: Modellwachstum (schematisch) bei der BMW Group

[1] BRIC-Staaten: Brasilien, Russland, Indien und China

Gleichzeitig mit dem Variantenanstieg schreitet die Verkürzung der Produktlebenszyklen (derzeit: 5-6 Jahre [Ihme06, S.10]) in der Automobilbranche weiter fort, da die Hersteller versuchen, in immer kürzeren Abständen mit neuen Modellen, Derivaten und Ausstattungskomponenten den Kundentrends bestmöglich zu entsprechen. Um dies bewältigen zu können, übernehmen gerade 1st- und 2nd-Tier-Supplier als Entwicklungs- und Wertschöpfungspartner der OEM (Original Equipment Manufacturer) wachsende Umfänge. Die Eigenfertigungstiefe der Hersteller sinkt dabei weiter und ist derzeit bei vielen Automobilproduzenten bereits bei Werten unter 30% angelangt. Die verstärkte Einbindung von Partnern erhöht wiederum die Komplexität im Produktentstehungsprozess sowie in den Logistikprozessen während der Produktionsphase.

Erfolgsfaktoren der Zukunft: Innovation und Kooperation

Vor diesem Handlungsumfeld gilt für Unternehmen in Zukunft daher mehr denn je: Die Schnellen werden die Langsamen fressen. Innovations- und Wandlungsfähigkeit bringen Erfolg, nicht schiere Größe. Der Begriff der Wandlungsfähigkeit geht dabei weit über das Verständnis von Flexibilität hinaus. Flexibilität bezeichnet die Fähigkeit eines etablierten Systems, sich selbst innerhalb eines definierten Bereiches an Veränderungen anzupassen (siehe Kapitel 2.1). Wandlungsfähigkeit dagegen bedeutet, ein etabliertes System schnell und nachhaltig strukturell verändern zu können [Reit07, S.843]. Dies kann jedoch nur gelingen, wenn in den Unternehmen die richtigen Randbedingungen und strategischen Zielsetzungen geschaffen werden.

Innovationsorientierung als Schlüsselfaktor

Innovationsorientierung bzw. -fokussierung zählt dabei als Schlüsselfaktor und verbindet als gemeinsame Basis erfolgreiche Unternehmen verschiedenster Branchen wie folgende Beispiele aufzeigen: Das Spektrum reicht vom Lifestyle- und Sportartikelhersteller Puma über den Kosmetikkonzern Wella bis zu DAX-Unternehmen wie SAP© oder BASF. Ganz zu schweigen von den zahlreichen „Hidden Champions“ des deutschen Mittelstandes, die nach wie vor in ihren Marktsegmenten weltweit führend sind. Die umgesetzten Innovationen zeichnen sich dabei dadurch aus, dass sie direkten und sichtbaren Nutzen generieren, egal ob als Kunde der Endverbraucher oder die Produktion fungiert.

Innovationsorientierung als Erfolgsrezept ist kein neuer Trend, sondern existiert vielmehr schon seit Jahrhunderten. Unternehmen brauchen hierfür

Weitblick und Risikobereitschaft. Wird in der Automobilindustrie beschlossen, nach einer neuen Technologie zu forschen, kann es gut sein, dass diese beispielsweise erst in einer über-übernächsten Fahrzeug-Generation Berücksichtigung findet. Diese Problematik wird durch das „Zyklusdilemma“ überdies verschärft.

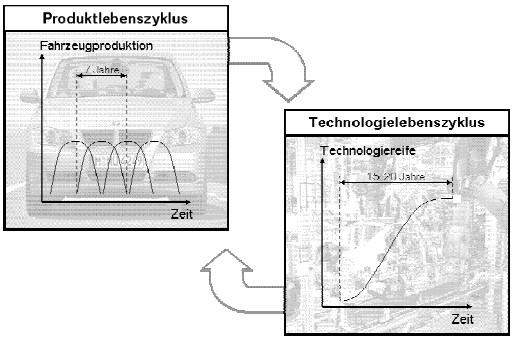


Abbildung 3: Das „Zyklusdilemma“

Es sind zudem nicht nur innovative Produkte oder Technologien allein, die erfolgreich machen. Innovative Geschäftsmodelle oder Prozesse tragen ebenso wesentlich bei. Unternehmen wie Dell, Amazon oder eBay sind durch die entschlossene Umsetzung ihrer Geschäftsmodelle wie der individuellen Produktanfertigung nach Kundenwunsch, dem Direktversand oder dem virtuellen Auktionshaus zu erfolgreichen Trendsettern geworden.

Globaler Innovationswettbewerb

Innovationen – gleich auf welchem Gebiet – sind daher heute mehr denn je die treibende Kraft für wirtschaftliches Wachstum in hoch entwickelten Industrienationen – Qualitätsvorsprung und Produktivitätsfortschritt allein reichen nicht mehr aus. Wettbewerb mit Niedriglohnländern ist über die Lohnkosten prinzipiell nicht möglich und auch gar nicht erwünscht. Stattdessen gilt – speziell für deutsche Unternehmen –, dass Innovationsfähigkeit der wesentliche Faktor ist, mit dem eine erfolgreiche Abgrenzung von den internationalen Wettbewerbern erreicht werden kann.

Aber auch die Innovationskraft ist heute nicht länger eine Domäne der „alten“ Industrienationen allein. Sie wird zunehmend zum entscheidenden globalen Wettbewerbsfaktor, denn viele Schwellenländer entdecken nach und nach das Potenzial, das in ihnen steckt. Insbesondere die asiatischen Staaten haben aus den Fehlern der Vergangenheit gelernt und zeigen sich heute geradezu begierig auf neue Technologien. Mehr noch: Einige der

früher noch belächelten „Nachbauer“ haben sich zu echten Innovationsführern gemausert bzw. durch ihre strikte KVP-Fokussierung Marktanteile erobert. Koreanische und taiwanesische Firmen sind inzwischen v. a. in Hightech-Feldern wie Speicherchips, Handys oder der Unterhaltungselektronik führend. Nicht zuletzt hat auch die koreanische Automobilindustrie seit den frühen 90er Jahren bemerkenswerte Fortschritte gemacht.

Potenzierung der Innovationskraft durch Kooperation

Um diesen Herausforderungen der Globalisierung zu begegnen, gilt es, die Innovationskraft gesamter Wertschöpfungsketten durch eine zunehmend engere Zusammenarbeit mit den Wertschöpfungs- und Logistikpartnern zu bündeln, somit zu potenzieren und dabei die Kosten möglichst gleichmäßig zu verteilen. Die Kooperation in Partnernetzwerken ist schon lange ein unverzichtbarer Erfolgsfaktor in der Automobilindustrie und gewinnt im weltweiten Wettbewerb weiter an Bedeutung. Heute vereinen externe Wertschöpfungspartner neben dem weitaus überwiegenden Anteil an der Fertigungstiefe auch bereits mehr als 50% an der Entwicklungstiefe auf sich. So entfielen bereits im Jahr 2005 ca. 50% aller Einkaufsumfänge der BMW Group in einer Höhe von rund 21 Mrd. Euro auf das Zulieferernetzwerk [Götz06] (siehe Abbildung 4). In Zukunft wird dessen Rolle noch weiter an Gewicht gewinnen. Dieser Trend birgt große Chancen für innovative kleine und mittelständische Firmen, die im harten globalen Verdrängungswettbewerb sonst geringe Überlebensmöglichkeiten besäßen. Chancen eröffnen sich im Übrigen auch für ehemals branchenfremde Unternehmen wie Elektronik- oder Softwarespezialisten, deren Expertise im modernen Automobilbau zunehmend gefragt ist. In eine Zusammenarbeit können alle Seiten ihre jeweiligen Stärken einbringen: Kleine und mittelständische Unternehmen ihre Reaktionsschnelligkeit und ihr Spezial-Know-How, große Konzerne dagegen ihre Finanzkraft, internationale Aufstellung und Absatzmacht. Es bestehen also jeweils klassische Win-Win-Situationen, die es zu nutzen gilt.

Nur mit Spitzentechnologien, die vermehrt in enger Kooperation zwischen Fahrzeugherstellern und Zulieferern bzw. zwischen den OEM selbst (Beispiel Hybridantrieb) geschaffen werden, kann daher die deutsche Automobilbranche neue Kunden und Marktanteile gewinnen und so wiederum neue und hochqualifizierte Arbeitsplätze schaffen. Innovationen und Kooperationen sind daher auch Garant für den Wohlstand unserer Gesellschaft.

Die folgenden Abschnitte zeigen, welche Aufgaben und Herausforderungen aber auch Lösungsansätze sich in den Bereichen Produkt und Pro-

duktentwicklung sowie Produktion und Logistik für die Automobilbranche in den nächsten Jahren abzeichnen.

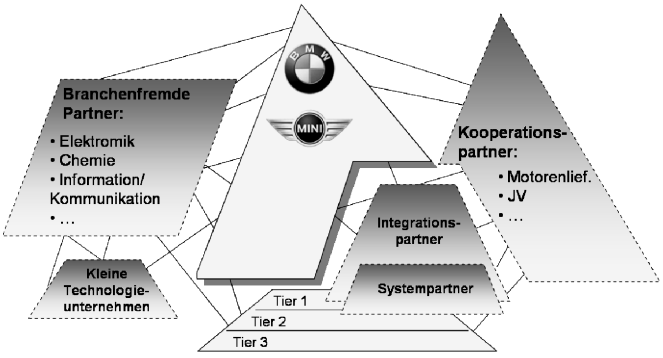


Abbildung 4: BMW-Kooperationsmodell mit Lieferanten

Produktinnovationen und Fahrzeugentwicklung

Um sich auf Produktseite von den Wettbewerbern entscheidend zu differenzieren und Wettbewerbsvorteile zu generieren, sind neben Design und Qualität gerade innovative und für den Kunden erlebbare Funktionen entscheidend, die es fortlaufend zu entwickeln gilt, denn auch Innovationen sind einem Lebenszyklus unterworfen (siehe Abbildung 5). Lieferanten spielen dabei im Innovationsprozess eine wichtige Rolle. Allerdings verhelfen deren Technologien nur für kurze Zeit zu einem Innovationsvorsprung, da die Entwicklungen zeitversetzt auch anderen Herstellern zur Verfügung stehen, so dass bald die Konvergenzphase eintritt. Begeisterungsfaktoren werden so schnell zu allgemein gewünschten Leistungsanforderungen und verlieren dadurch ihre Exklusivität.

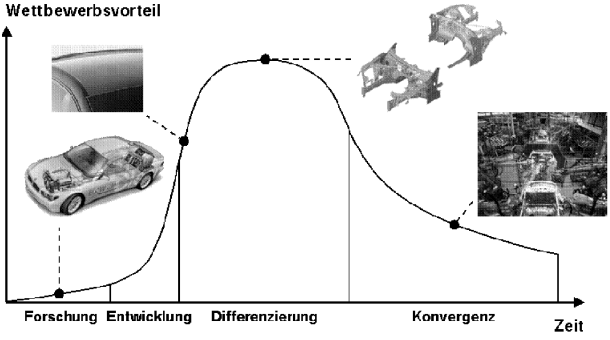


Abbildung 5: Wettbewerbsvorteil im „Innovationslebenszyklus“

Über 90 Prozent der gegenwärtigen Innovationen im Automobilbereich werden von Elektrik und Elektronik getrieben [VDA05, S.182]. Der Anteil dieser Komponenten am Fahrzeugwert wird sich laut Prognosen von derzeit ca. 20% auf über 30% im Jahr 2015 ausweiten (siehe Abbildung 6).

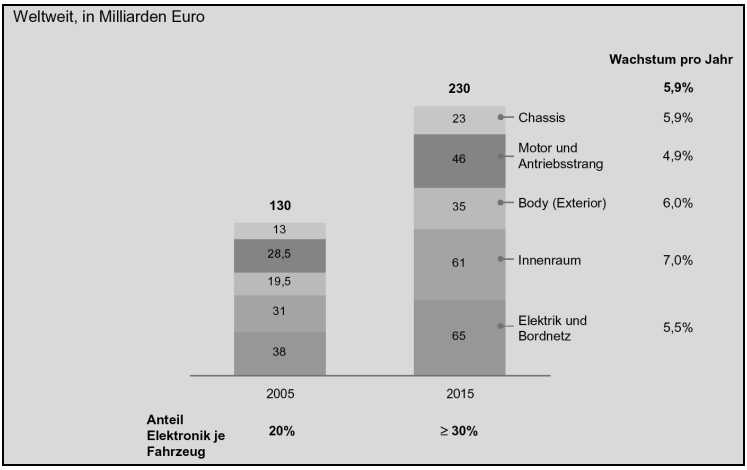


Abbildung 6: Entwicklung des Marktes für Automobilelektrik und -elektronik [Merc06]

In den heutigen Fahrzeuggenerationen werden auf Basis dieser Technologien Funktionen realisiert, die noch vor einigen Jahren undenkbar gewesen wären. Neuartige Fahrwerksregelsysteme, X-by-wire, Infotainment- und Komfortsysteme, Fahrerassistenzsysteme, Bedieneinheiten und Motorsteuergeräte sind nur einige Beispiele.

Bedingt durch die steigende Anzahl an Steuergeräten (bis zu 70 in Fahrzeugen der Oberklasse) und Funktionen in einem Fahrzeug ist die Komplexität der Vernetzung stark angestiegen. So fungieren jetzt bereits Automobile als Sensoren im Verkehrsgeschehen und übertragen Daten in Verkehrsleitzentralen. Künftig soll beispielsweise eine intelligente Fahrzeug-Fahrzeug-Kommunikation über drahtlose Verbindungen helfen, Staus zu umfahren und vor lokalen Gefahrenstellen zu warnen (siehe Abbildung 7). Doch nicht nur Produktinnovation, auch die Beherrschung der höchst komplexen Fahrzeugentwicklung selbst avanciert zu einem bedeutenden Erfolgs- und Kompetenzfaktor deutscher Unternehmen [Kret05, S.84]. Dabei spielt die Tatsache, wie schnell ein Fahrzeug entwickelt wird, eine entscheidende Rolle, um vor den Wettbewerbern auf dem Markt zu sein. Statt nacheinander sind von den OEM möglichst viele Aufgaben simultan in einem ständig anwachsenden Netzwerk aus Entwicklungspartnern zu erfüllen.

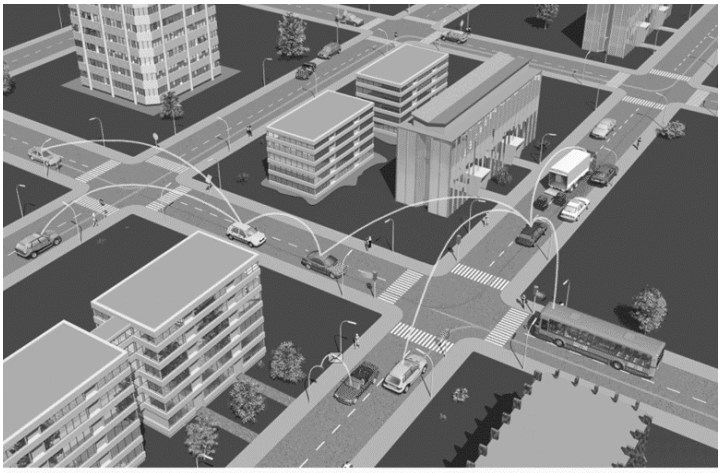


Abbildung 7: BMW – Connected Drive: Lückenlose Erfassung der Verkehrslage mit ad-hoc-Kommunikationsnetzen [BMW07]

Die eigentliche Kunst im Entwicklungsprozess liegt daher in der parallelen Entwicklung von neuen Fahrzeuggenerationen (Modellen und Derivaten) mit immer mehr Funktionen und Ausstattungsmöglichkeiten in immer kürzerer Zeit und der damit verbundenen, frühzeitigen Koordination aller Beteiligten. Die hohe Komplexität im Produktentstehungsprozess spiegelt sich in der Vielzahl von parallelen und seriellen Teilprozessen wieder. Die Beherrschung dieser komplexen und vernetzten Prozesse befähigt die Unternehmen und ihr Netzwerk, sich im weltweiten Markt besser zu positionieren, da die Reaktion auf Kundenwünsche sehr viel schneller und effektiver erfolgen kann.

Aufgrund der weiter anwachsenden Komplexität in diesem Umfeld sind auch in Zukunft verstärkt Anstrengungen zu unternehmen, um innovative Prozesse und Werkzeuge (z. B. Digitale Fabrik) (weiter) zu entwickeln, die helfen, die gesteckten Ziele wirtschaftlich zu erreichen. In diesem Zusammenhang gilt es insbesondere Standardisierungsbestrebungen hinsichtlich der IT- und Kommunikationsschnittstellen weiter voranzutreiben.

Innovationskraft in Produktion und Logistik

Neben Innovationen in Fahrzeugen und Vorprodukten sind ebenso Innovationen in Prozessen, in denen diese Produkte entstehen, essentiell. Die Aufgabe der Produktion ist dabei, durch innovative Fertigungsabläufe den Entwicklern neue Freiheiten zu gewähren und gleichzeitig die Serientaug-

lichkeit des Gesamtfahrzeuges unter höchsten Qualitätsansprüchen sicherzustellen. Produktionsinnovationen verstehen sich als Enabler zur Umsetzung von Alleinstellungsmerkmalen in den Produkten.

Zudem spielen innovative Produktionskonzepte eine wichtige Rolle als Flexibilitätsfaktor, der dazu beiträgt, die Auslastung der Werke trotz Nachfrageschwankungen zu erhöhen. Die Fertigung von mehreren Fahrzeugmodellen mit sehr verschiedenen Montageinhalten auf einer Montagelinie kann als Beispiel für intelligent umgesetzte Flexibilitätskonzepte genannt werden. Im Werk Regensburg der BMW Group entstehen beispielsweise der 1er, die Limousine-, Coupé- und Cabrioversion der 3er-Baureihe sowie das M3-Derivat in einem Einliniensystem (siehe Abbildung 8). Dies ermöglicht eine optimale Anpassbarkeit des Produktionsprogramms an die Anforderungen des Marktes und sichert dadurch eine höhere Profitabilität [Götz07]. Überkapazitäten an einem Fertigungsstandort lassen sich weitgehend vermeiden. In Kombination mit der Produktion eines Modells an verschiedenen Standorten gewinnt der gesamte Werkeverbund an Flexibilität und „Atmungsfähigkeit“, da sich Produktionsumfänge aufwandsarm, u.a. dank der vertraglich vereinbarten Flexibilität der Zulieferer, auf die einzelnen Standorte verteilen lassen. Auch Volumenhersteller wie Opel verfolgen diese Konzepte, um die Wettbewerbsfähigkeit ihrer Produktionsstandorte in Hochlohnregionen wie Westeuropa zu sichern. Der Umbau einer starren in eine flexible Fertigung benötigt aber sehr viel Zeit und Know-How. Nach Expertenmeinung dauert es ca. acht bis zehn Jahre, die notwendigen Prozesse zu entwickeln und zu implementieren [Götz07].



Abbildung 8: Flexible Einlinienfertigung verschiedener Fahrzeugmodelle im Werk Regensburg der BMW Group [BMW07]

Neben flexiblen Strukturen und Prozessen in der Produktion gewährleisten zusätzlich innovative Arbeitszeitmodelle mit Mitarbeiter-Zeitkonten Freiräume für eine nachfrageoptimale Fahrzeugproduktion. Die Schwankungs-

breiten können sich dabei wie im BMW Werk Leipzig zwischen 60 und 140 Stunden pro Woche bewegen, ohne tarifliche Auswirkungen zu zeigen. Ziel derartiger Konzepte ist es, sich von der reinen Zeitorientierung hin zur Ergebnisorientierung zu wandeln.

Zur Gewährleistung flexibler und wandlungsfähiger Produktionsprozesse in einem weltweiten Produktions- und Zulieferernetzwerk sind ausgefeilte Logistiksysteme und -prozesse sowohl innerhalb als auch zwischen den Unternehmensgrenzen unabdingbar. Es gilt, die Montage zeitgerecht mit weltweit beschafften Teilen zu versorgen, um Bandstillstände zu vermeiden und die vorgegebenen Montagesequenzen einzuhalten. Um Bauteile und vormontierte Module zur rechten Zeit (just-in-time) und in der exakt benötigten Reihenfolge (just-in-sequence) ans Band zu bringen, wurden Lieferanten in der Vergangenheit bevorzugt direkt auf dem Werksgelände oder in der „näheren" Umgebung (bis maximal 500 km) angesiedelt [Moli05, S.84]. Innovative Konzepte, in vielen Fällen basierend auf den „Lean"-Prinzipien Toyotas, sorgen dabei für eine schlanke Bereitstellung, Belieferung und geringe Bestände entlang der Supply Chain. Das von vielen OEM angestrebte Ziel des weltweiten Sourcing von Bauteilen stellt diese Strukturen in Zukunft zumindest teilweise in Frage. Dementsprechend gilt es, komplett neue Logistikprozesse zu entwickeln, die den Randbedingungen eines globalen Beschaffungsmarktes Rechnung tragen bzw. die Versorgung der Auslandsstandorte sicherstellen. Dies kann nur in Zusammenarbeit mit erfahrenen Logistikpartnern gelingen, die helfen, den jeweiligen Prozessketten das passende logistische Design aufzuprägen. Erst leistungsfähige Logistik ermöglicht einen globalen Produktionsverbund bei hoher Qualität, Transparenz und niedrigen Kosten [VDA06, S.166] und sichert damit die Wettbewerbsfähigkeit des Wertschöpfungsnetzwerks.

Logistikgerechte Produktionsstrukturen am Beispiel des BMW Werks Leipzig

Den gewachsenen Stellenwert der Logistik als Flexibilitäts-Enabler und Standortfaktor innerhalb der Automobilbranche zeigt am eindrucksvollsten das Beispiel BMW Leipzig. Das 2005 in Betrieb gegangene Werk wurde auf höchste Wandlungsfähigkeit hin ausgelegt.

Zunächst war es für den OEM jedoch aus betriebswirtschaftlicher Sicht nicht einfach, sich für den Produktionsstandort Leipzig zu entscheiden: Hauptargument gegen die Ansiedlung waren die gegenüber vielen anderen Ländern beträchtlichen Lohnkostennachteile: Weniger als 200 Kilometer

Luftlinie von Leipzig Richtung Südosten beträgt das Lohnniveau nur noch etwa 20 Prozent des dortigen. Ebenso lagen im französischen Arras, einem weiteren möglichen Standort, die Lohnkosten bei nur etwas mehr als der Hälfte der Lohnkosten in Sachsen.

Die Herausforderung lautete daher für die Investition in den Standort Deutschland: Wie kann man hohe Löhne und kurze Arbeitszeiten durch individuellen Einsatz und Engagement so ausgleichen, dass unter dem Strich mehr herauskommt als bei anderen?

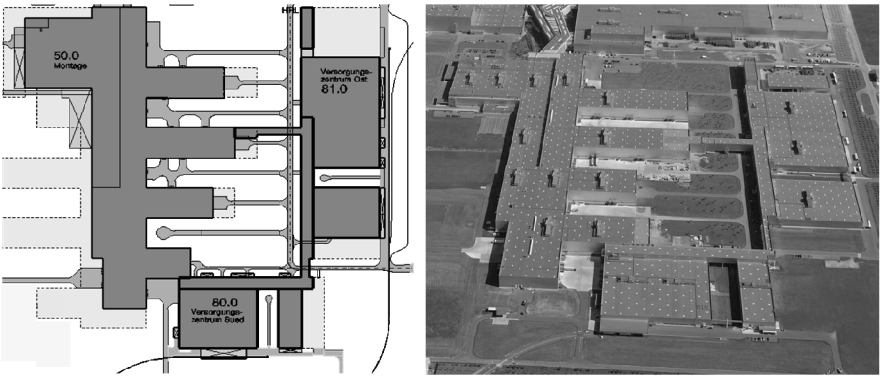


Abbildung 9: Logistisch optimale Werksgestaltung: Fingerstruktur der Montage im BMW Werk Leipzig [BMW07]

Eine Antwort darauf ist: (Supra-)Adaptivität – mit diesem Begriff bezeichnet der Forschungsverbund ForLog die Fähigkeit, sich innerhalb des Unternehmens und darüber hinweg im Netzwerk schnell und flexibel auch strukturell anpassen zu können. Schneller zu lernen und sich den geänderten Bedingungen anzupassen, ist der Wettbewerbsvorteil schlechthin und wird es auch in Zukunft bleiben. Zur Erreichung dieser geforderten Wandlungsfähigkeit wurde das variantenneutrale Hauptband weiterentwickelt und umgesetzt. Die Montageanlagen sind in einem bisher einzigartigen Grundriss (siehe Abbildung 9) angeordnet, dem eine Fingerstruktur zugrunde liegt. Am Hauptband stehen investitionsintensive Anlagen an nicht zu verändernden Fixpunkten. Von diesen zweigt die Montagelinie in einzelne Finger ab. Verlangt das zu fertigende Produkt oder die steigende Kundennachfrage, dass zusätzliche Arbeitsschritte eingefügt oder die Kapazität erhöht werden müssen, kann aufwandsarm ein Finger entlang seiner Achse verlängert werden, ohne kostenintensiv die Fixpunkte zu verändern. Die Wertschöpfungspartner wurden in die neben der Montage angeordneten Versorgungszentren integriert und beliefern diese mittels eines hochflexiblen fahrerlosen Transportsystems. Für alle weiteren Umfän-

ge, die per LKW ins Werk gelangen, bieten die an den Seiten der Finger angeordneten Docktore ideale Schnittstellen zur Direktbelieferung entsprechend des Warehouse on Wheels (WoW) - Konzeptes. So kann höchste logistische Versorgungsqualität bei niedrigen Beständen als Grundlage einer effizienten und flexiblen Produktion realisiert werden.

Innovationsstandort Deutschland

Für Innovationsführer sind Agilität und Wandlungsfähigkeit von größerer Bedeutung als schiere Größe und Marktmacht oder in punkto Standortwahl die reine Lohnkostenbetrachtung, wie das Beispiel Leipzig zeigt. Entscheidungsfreudigkeit und Umsetzungsgeschwindigkeit stellen weitaus wichtigere Vorteile dar.

Was natürlich für die klassische betriebswirtschaftliche Ebene zutrifft, gilt auch für eine ganze Volkswirtschaft und die dazu gehörende Gesellschaft. Eine Volkswirtschaft muss – ähnlich wie ein Unternehmen – auf allen Ebenen und in allen Bereichen innovativ und kooperativ sein: wirtschaftlich, technologisch genauso wie sozial und gesellschaftlich. Nur so lässt sich nachhaltig das notwendige Wirtschaftswachstum für mehr Wohlstand und mehr Arbeitsplätze generieren. Wirtschaftswachstum steht und fällt mit der Fähigkeit, neue Märkte zu erschließen – mit neuen Produkten, Technologien, Produktionsverfahren sowie leistungsfähiger Logistik. Erst das bringt Vorsprung und Wertschöpfungsgewinn, der unseren hohen Lebensstandard absichert.

Zusammenfassung

Die Randbedingungen für die Automobilbranche sind fordernd wie nie zuvor. Globalisierung, gesättigte Märkte, volatile Kundennachfrage, verkürzte Produktlebenszyklen und steigende Modell- und Variantenzahlen schaffen neben weiteren Faktoren ein hochkomplexes Handlungsumfeld. Hier kann nur überleben, wer nachhaltig Erfolg zu schaffen weiß. Dies lässt sich durch drei Faktoren bewerkstelligen: Ganzheitliche Innovationsfähigkeit und faire Kooperation zwischen Fahrzeugherstellern, Zulieferern und Logistikdienstleistern, um weiteren Nutzen innerhalb von Netzwerken zu generieren, sowie Supra-Adaptivität, die Fähigkeit, sich durch vorausschauende und nachhaltige Planung mit hoher Geschwindigkeit netzwerkweit an neue Herausforderungen anzupassen. So sichern Innovationen, Kooperationen und Agilität langfristig Arbeitsplätze, auch und gerade am Wirtschaftsstandort Deutschland.

Literatur

[BMW07] BMW Group Press Club. Internet: www.press.bmwgroup.com, Abruf am 11.04.2007.

[Götz06] Götz, A.: Jedem dritten droht die Pleite. In: Automobilproduktion, Ausgabe 12/2006, S.18-21.

[Götz07] Götz, A.: Zukunftsstandort Deutschland? In: Automobilproduktion, Ausgabe 02/2007, S.16-19.

[Ihme06] Ihme, J.: Logistik im Automobilbau. München, 2006.

[Kret05] Kretschmer, W.: Die neuen Stärken. In: Brand Eins, Ausgabe 04/2005, S.80-86.

[Merc06] Mercer Management Consulting: Mercer-Studie Autoelektronik. Internet: www.mercermc.de; Abruf am 20.12.2006.

[Moli05] Molitar, A.: Billig ist relativ. In: McK Wissen, Ausgabe 16, 2006, S.82-87.

[RaAb04] Radtke, P.; Abele, E.; Zielke, A.E.: Die smarte Revolution in der Automobilindustrie: Das Auto der Zukunft – Optionen der Hersteller – Chancen für Zulieferer. Frankfurt am Main, 2004.

[Reit07] Reithofer, N.: Nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit von Produktionsnetzwerken durch Innovation, Wandlungsfähigkeit und Wertschöpfungsgestaltung. In: Hausladen, I. (Hrsg.): Management am Puls der Zeit. München, 2007, S.831-850.

[PiWa99] Piller, F. T.; Waringer, D.: Modularisierung in der Automobilindustrie – neue Formen und Prinzipien. 1999.

[VDA06] Verband der Automobilindustrie e.V.: Jahresbericht 2005. Internet: www.vda.de, 2005.

[VDA07] Verband der Automobilindustrie e.V.: Jahresbericht 2006. Internet: www.vda.de, 2006.

http://www.springer.com/978-3-540-72404-9

Neue Wege in der Automobillogistik
Die Vision der Supra-Adaptivität
Günthner, W.A. (Hrsg.)
2007, XI, 539 S., Hardcover
ISBN: 978-3-540-72404-9