



Automobilzulieferer – Quo vadis?

Strategien, Produktionsstrukturen und Leistungsindikatoren der
Automobilzulieferindustrie Deutschlands

Gunter Lay und Werner Wallmeier

Zusammen- fassung

Entwicklungspartner für innovative Fahrzeuge, Spezialist mit unverwechselbarem Produktions-Know-how oder austauschbarer Teilefertiger - welche dieser prognostizierten Entwicklungsoptionen trifft die aktuelle Situation der Zulieferindustrie am ehesten? Die Realität lässt sich wie so häufig nicht in einem Schlagwort fassen. Deutschlands Automobilzulieferer beschreiten vielfältige Wege, um sich unter den veränderten Anforderungen ihrer Kunden zu positionieren. Dabei zeigt sich, dass es auch für kleine Betriebe mit vergleichsweise wenig fortschrittlicher Produktionstechnik und -organisation ertragreiche Nischen geben kann. Ebenso stellen sich nicht nur die Systemzulieferer, sondern auch die Produzenten einfacher Zulieferteile als durchaus profitabel dar.

Gleichwohl gilt: Gemessen am Durchschnitt der Investitionsgüterindustrie stehen die Automobilzulieferer unabhängig von der Betriebsgröße in Technik und Organisation deutlich an der Spitze. Der Modebegriff des Supply Chain Management ist in diesem Industriesektor sicher am weitesten realisiert. Durchlaufzeiten, Termintreue und Qualität konnten damit positiv beeinflusst werden. Der Ertrag dieser Leistungsstärke kommt den Zulieferern jedoch nur teilweise zu gute. Einen Großteil der erreichten Vorteile muss die Zulieferindustrie an ihre Kunden aus der Automobilindustrie weiterreichen.

Die Automobilzulieferer vor spezifischen Herausforderungen

Die Automobilzulieferindustrie ist in den zurückliegenden Jahren mit vielfältigen neuen Entwicklungen konfrontiert worden:

- Mit der Einführung neuer Produktionskonzepte sind die Automobilhersteller dazu übergegangen, nur ausgewählten Betrieben den Status der direkten Zulieferer einzuräumen. Diese Firmen wurden zu Entwicklungspartnern aufgewertet und mit der Aufgabe betraut, die Sub-Zulieferungen zu managen.
- Die kleine Zahl von Automobilherstellern kann die Lieferpreise in starkem Maße bestimmen. Mit dem härter gewordenen Wettbewerb in der Automobilindustrie konnte daher der Preisdruck direkt an die Zulieferer weitergegeben werden.
- Um die Bestände abzubauen, hat die Automobilindustrie ihre Zulieferer veranlasst, die Zulieferteile Just-in-time bereitzustellen. Dies hat die Automobilzulieferindustrie nicht nur vor logistische Probleme gestellt, sondern zumindest einen Teil der Lagerkosten auf die Zulieferer verlagert.
- Um die Produktionsprozesse der Automobil- und der Zuliefererindustrie möglichst reibungslos miteinander zu verzahnen, haben die Hersteller die Zulieferer bewogen, CAD- und PPS-Systeme zu installieren, die denen der Automobilindustrie entweder entsprechen oder über Schnittstellen kompatibel sind.

Wie sind die Automobilzulieferer mit diesen Herausforderungen umgegangen? Obwohl die Automobilzulieferindustrie in Deutschland von der Anzahl der Betriebe und der Beschäftigten her ein wesentlicher Wirtschaftsfaktor ist, sind zu diesem Sektor relativ wenig statistische Informationen verfügbar. Der Grund hierfür liegt darin, dass Automobilzulieferer quer zu den Abgrenzungskriterien der amtlichen Branchenstatistik liegen. Einen Beitrag zur Analyse der Situation der Zulieferindustrie kann vor dem Hintergrund dieser unbefriedigenden Datenlage die „Produktionsinnovationserhebung“ des Fraunhofer-Instituts für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI) leisten. In dieser Erhebung wurden Angaben aus 1.329 Betrieben der Investitionsgüterindustrie gewonnen, wovon 76 Firmen zur Automobilzulieferindustrie gehören.

Im Folgenden wird aufbauend auf diesem Datenbestand den Fragen nachgegangen:

- Mit welchen Produktionsstrategien versucht die Automobilzulieferindustrie im Wettbewerb zu bestehen?
- Welchen Stand haben Produktionstechnik und Produktionsorganisation bei den Automobilzulieferern?
- Wie leistungsfähig sind die Produktionsstrukturen in der Zulieferindustrie?

Neue Anforderungen an Zulieferer

Zulieferer liegen quer zu Branchengrenzen

Offene Fragen

Strategische Ausrichtung der Automobilzulieferer

Die Zulieferer der Automobilindustrie verfolgen in ihrer strategischen Ausrichtung unterschiedliche Ansätze. Sie unterscheiden sich darin nicht von der restlichen Investitionsgüterindustrie. Nur eine Minderheit von 11 Prozent der Zulieferfirmen nennt dabei die Kostenführerschaft als vorrangige Strategie. Mit dieser strategischen Ausrichtung soll die Konkurrenz über den *Preis* ausgestochen werden. Weitaus häufiger setzen die Zulieferer auf die strategischen Optionen *Qualität* und *Innovation* (39 bzw. 25 Prozent). Damit hat die deutsche Zulieferindustrie erkannt, dass die Standortstärken Deutschlands nicht im Wettlauf um die niedrigsten Preise zur Geltung kommen.

Diese strategische Orientierung der Zulieferindustrie führt dazu, dass auf der Maßnahmenebene die *Produktentwicklung* in 61 Prozent der Zulieferbetriebe (in der Investitionsgüterindustrie insgesamt 55 Prozent) das Attribut „sehr wichtig“ erhielt. Der *Herstellungsprozess* ist daneben offensichtlich in der Prioritätensetzung der Zulieferbetriebe mindestens gleichrangig. Knapp zwei Drittel der Zulieferer (63 Prozent) gab an, dass Maßnahmen hier von höchster Wichtigkeit seien. Mit 44 Prozent werden Prozessinnovationen in der übrigen Investitionsgüterindustrie dagegen in weitaus geringerem Maße priorisiert.

Zulieferindustrie setzt auf Qualität und Innovation

Prozessoptimierung bei Zulieferern besonders wichtig

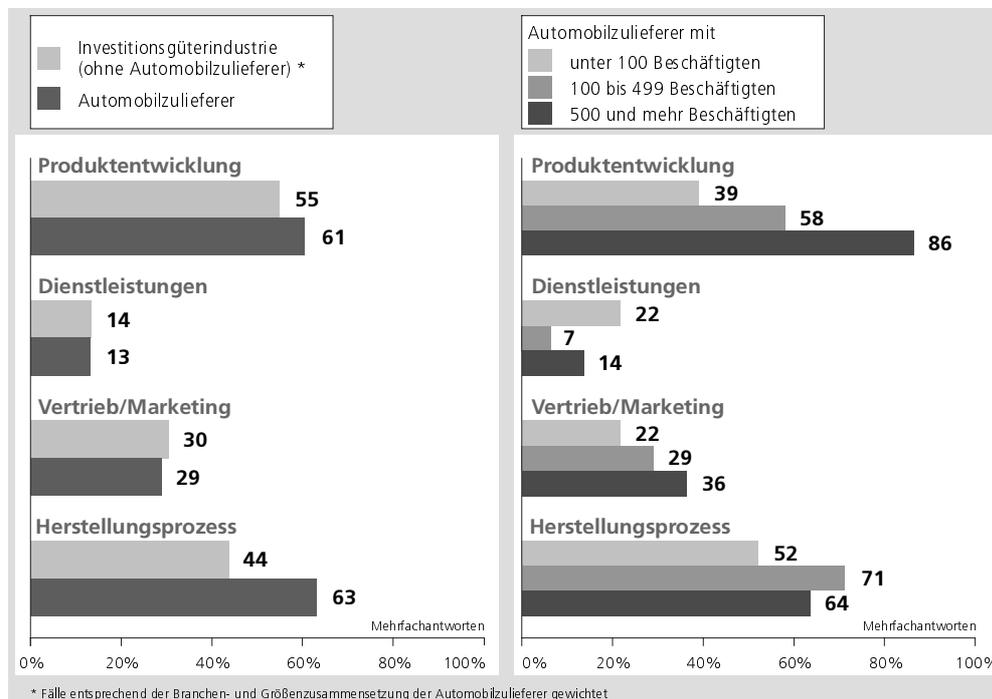


Abbildung 1: Handlungsprioritäten in der Automobilzulieferindustrie

Zulieferer unterschiedlicher Größe unterscheiden sich in ihrer strategischen Orientierung erheblich:

- Kleine Zulieferfirmen versuchen überwiegend mit der Qualität ihrer Produkte am Markt erfolgreich zu sein. Die Ergänzung der Produkte um produktbegleitende Dienstleistungen ist hier überdurchschnittlich häufig.
- Zulieferer mittlerer Größe setzen mehrheitlich zwar auch auf die Produktqualität. Noch häufiger wird aber der Herstellungsprozess als sehr wichtiger Handlungsbereich benannt. Im Selbstverständnis sieht man sich also eher als „Fertigungsspezialist“.
- Die großen Zulieferbetriebe verfolgen sehr heterogene Wettbewerbsstrategien. Überdurchschnittlich häufig findet sich hier sowohl die Preisführerschaft wie auch die Innovationsführerschaft als Strategie. Insgesamt dominiert die Entwicklung von neuen Produkten als wichtigstes Handlungsfeld.

Zulieferstrategie abhängig von Betriebsgröße

Die in der Zulieferindustrie wie in der übrigen Investitionsgüterindustrie ähnliche Priorisierung der Produktentwicklung als „sehr wichtiges Handlungsfeld“, schlägt sich auch in vergleichbaren Anstrengungen im Bereich von Forschung und Entwicklung (FuE) nieder. Während in der Investitionsgüterindustrie 7,8 Prozent des Personals in Forschung, Entwicklung und Konstruktion eingesetzt werden, sind dies in der Zulieferindustrie 8,5 Prozent. Der Anteil der Forschungs- und Entwicklungsausgaben am Umsatz ist mit 5,4 Prozent bzw. 5,6 Prozent nahezu identisch.

Die Qualitätsstrategie der kleinen Zulieferer und die Innovationsstrategie bei den großen Zulieferern impliziert in beiden Gruppen vergleichsweise hohe Anstrengungen in Forschung und Entwicklung. Jeweils knapp 10 Prozent der Beschäftigten sind hier eingesetzt. Der Anteil der Forschungs- und Entwicklungsausgaben am Umsatz beläuft sich auf 5,3 Prozent bei den großen und sogar auf 7,4 Prozent bei den kleinen Zulieferern. Die mittelgroßen Zulieferfirmen liegen hier mit 6,7 Prozent FuE-Beschäftigten und 4,8 Prozent FuE-Anteil am Umsatz zurück. Ihrer strategischen Orientierung als Fertigungsspezialisten entsprechend legen die mittelgroßen Zulieferer mehr Wert auf investive, organisatorische und personelle Maßnahmen in der Produktion.

Fertigungsspezialisten betreiben weniger FuE

Differenziert man die Zulieferfirmen nach der Komplexität der hergestellten Produkte, so zeigt sich: Überdurchschnittliche Anstrengungen in Forschung und Entwicklung sind eine Basisvoraussetzung, um als Hersteller komplexer Zulieferteile konkurrenzfähig zu sein. Die Zulieferer komplexer Systeme beschäftigen 14 Prozent des Personals im FuE-Bereich. Sie liegen damit deutlich über den Werten der Zulieferer mittelkomplexer (6 Prozent) und einfacher (5 Prozent) Teile.

Für Systemzulieferer ist FuE essentiell

Produktionstechnik und Produktionsorganisation

Der Druck der Automobilhersteller auf ihre Zulieferer, Produkt- und Produktionsdaten auf kompatiblen Systemen weiterverarbeiten zu können, hat dazu geführt, dass die Automobilzulieferer mittlerweile zu signifikant größeren Anteilen als die übrige Investitionsgüterindustrie mit ihren Kunden Daten austauschen können. Knapp zwei Drittel (61 Prozent) der Zulieferer können *CAD-Daten* der Kunden verarbeiten. Dies können im Gegensatz dazu weniger als die Hälfte der Betriebe aus der restlichen Investitionsgüterindustrie (47 Prozent). 54 Prozent der Zulieferer sind in die *Produktionssteuerung* der Automobilhersteller eingebunden. Hier ist der Abstand zur restlichen Investitionsgüterindustrie (19 Prozent) noch deutlich größer.

Mehr als die Hälfte der Zulieferer ist Teil der technischen Supply Chain ihrer Kunden

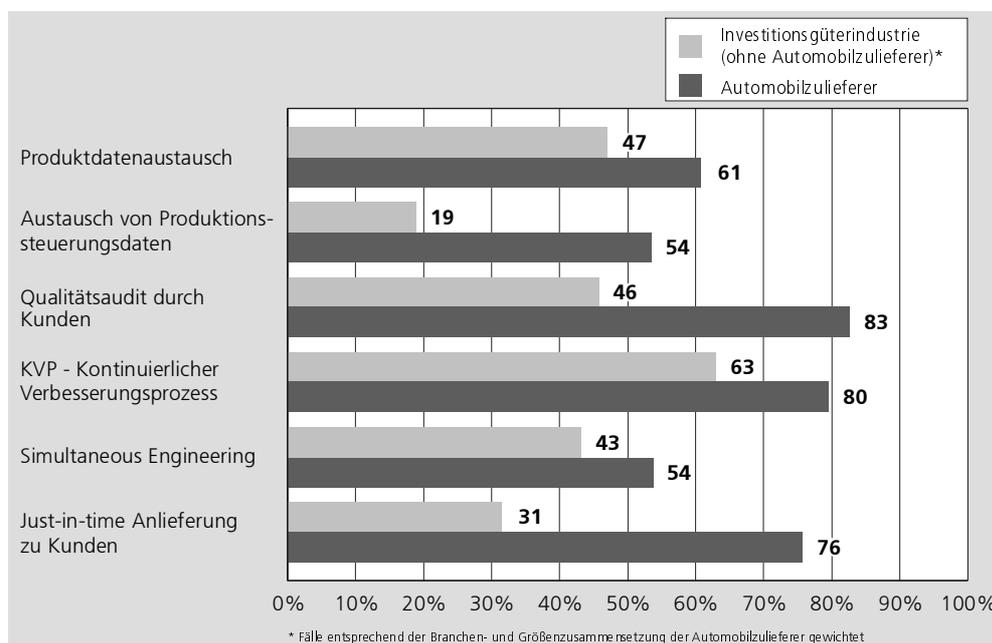


Abbildung 2: Verbreitung ausgewählter Produktionstechniken und Organisationsprinzipien

Bei einer nach der Betriebsgröße differenzierten Betrachtung der Automobilzulieferer wird deutlich, dass mit sinkenden Betriebsgrößen jedoch immer weniger Firmen über das entsprechende Equipment für eine Verbindung zu den Automobilherstellern verfügen: CAD-Daten ihrer Kunden können vier Fünftel (81 Prozent) der großen, jedoch nur knapp ein Viertel (23 Prozent) der kleinen Zulieferer übernehmen. Produktionssteuerungsdaten aus den PPS-Systemen der Automobilindustrie werden in drei Viertel (75 Prozent) der großen, jedoch nur in einem Viertel (27 Prozent) der kleinen Zulieferfirmen direkt weiterverarbeitet. Dies schließt viele kleine Zulieferer praktisch von einer Rolle als enger Entwicklungs- und Produktionspartner der Automobilindustrie aus.

Die Automobilindustrie stellt auch bei der Qualität an ihre Zulieferer besondere Anforderungen. Folgerichtig reicht im Zuliefersektor die DIN ISO 9000 Zertifizierung häufig nicht aus. Vier Fünftel der Zulieferer (83 Prozent) werden *spezifischen Qualitätsaudits* ihrer Kunden unterzogen. Im Rest der Investitionsgüterindustrie ist dies für nicht einmal jeden zweiten Betrieb (46 Prozent) charakteristisch. Um in diesen Qualitätsaudits bestehen zu können, legen die Zulieferer noch stärkeren Wert auf die Implementierung von Verfahren zur kontinuierlichen Verbesserung (*KVP*) in ihren Werken als in der übrigen Investitionsgüterindustrie. Mit 80 Prozent ist KVP im Bereich der Automobilzulieferindustrie deutlich häufiger anzutreffen als im Durchschnitt der Investitionsgüterproduzenten (63 Prozent).

**Spezifische
Kundenaudits
sind im
Zulieferbereich
die Regel**

Die Verbreitung der beschriebenen Qualitätsmanagementmethoden sinkt mit abnehmender Beschäftigtenzahl zwar ebenfalls, der Abstand der kleineren Betriebe ist hier jedoch weniger groß als bei der technischen Vernetzung:

- Eine Auditierung durch ihre Kunden können 95 Prozent der großen, 86 Prozent der mittleren und immerhin noch 63 Prozent der kleinen Zulieferbetriebe vorweisen.
- Verfahrensweisen zur kontinuierlichen Verbesserung von Produkten und Prozessen haben 95 Prozent der großen, 84 Prozent der mittleren und 57 Prozent der kleinen Automobilzulieferer implementiert.

Diese Zahlen machen deutlich, dass die meisten der kleinen und mittleren Zulieferfirmen, die wie gezeigt überdurchschnittlich häufig wettbewerbsstrategisch auf ihre Qualität vertrauen, die Voraussetzungen geschaffen haben, diese Strategie erfolgreich umzusetzen. Insbesondere bei den kleinsten Firmen des Zuliefersektors werden jedoch noch Lücken erkennbar.

Der Zwang zu kürzeren Produktentwicklungszeiten hat in der Automobilindustrie dem *Simultaneous Engineering* zum breiten Durchbruch verholfen. Die Parallelisierung von Produktentwicklungsschritten, die in der Vergangenheit sukzessive aufeinander folgten, kann die „time to market“ entscheidend beschleunigen. Da die Neuentwicklung von Fahrzeugen die Zulieferer einbindet, wäre zu erwarten, dass Simultaneous Engineering auch in der Zulieferindustrie mittlerweile zum Standard geworden ist. Ein Anteil von 54 Prozent Zulieferbetriebe mit Simultaneous Engineering spricht aber zunächst dagegen.

Diese Durchschnittszahl verdeckt jedoch, dass innerhalb der Zulieferer je nach Komplexität des produzierten Teilespektrums die Nutzerquoten von Simultaneous Engineering sehr unterschiedlich sind. Mit steigender Produktkomplexität erhöht sich die Nutzung von Simultaneous Engineering im Zuliefersektor von 33

**System-
zulieferer
setzen breit auf
Simultaneous
Engineering**

Prozent über 49 Prozent auf 73 Prozent. Da einfache Teile im Zulieferbereich verglichen mit dem Rest der Investitionsgüterindustrie eine größere Bedeutung haben und hier Simultaneous Engineering weniger greift, erklärt sich der eher geringe Mittelwert der Nutzer dieses Organisationsprinzips. Verglichen mit der restlichen Investitionsgüterindustrie ist das Prinzip des Simultaneous Engineering in der Zulieferindustrie jedoch häufiger anzutreffen. Mit 43 Prozent ist die Quote der Betriebe mit Simultaneous Engineering bei anderen Investitionsgüterproduzenten deutlich geringer.

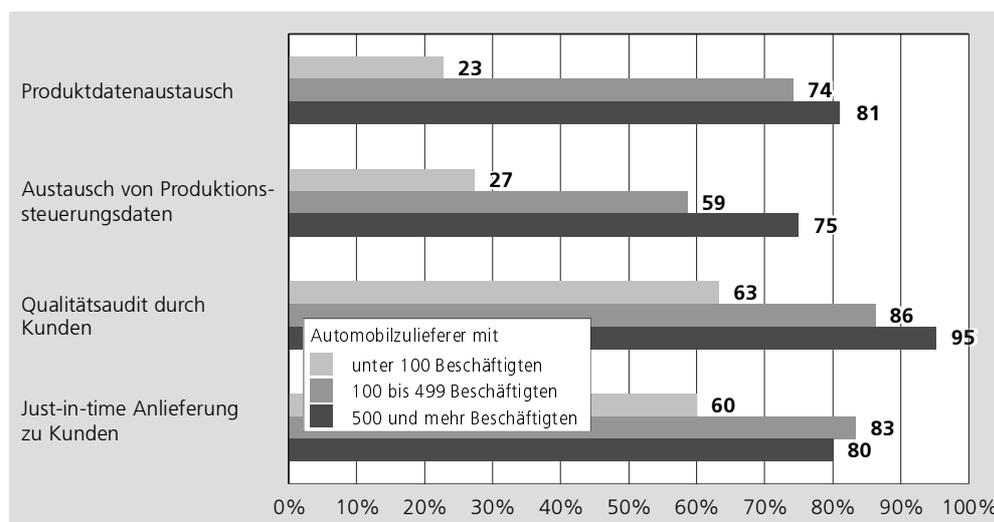


Abbildung 3:
Technik und Organisation bei Zulieferern unterschiedlicher Größe

Der Abbau der Lager in der Automobilindustrie bringt es für drei Viertel der erfassten Automobilzulieferer (76 Prozent) mit sich, dass sie ihre Teile zeit-synchron zur Montage bei den Kunden anzuliefern haben. Dieses *Just-in-time*-Prinzip ist in der restlichen Investitionsgüterindustrie in sehr viel geringerem Maße verbreitet. Weniger als ein Drittel (31 Prozent) der nicht zur Zulieferindustrie zählenden Investitionsgüterproduzenten liefern Just-in-time. Auch wenn man Zulieferer und andere Investitionsgüterproduzenten miteinander vergleicht, die im Hinblick auf Produktkomplexität und gefertigte Seriengrößen ähnliche Strukturen aufweisen, bleibt die deutlich höhere Quote von Just-in-time-Lieferanten bei den Zulieferern bestehen. Just-in-time ist damit weniger eine Konsequenz der Art der gefertigten Produkte, als vielmehr Resultat der besonderen Kundenbeziehung.

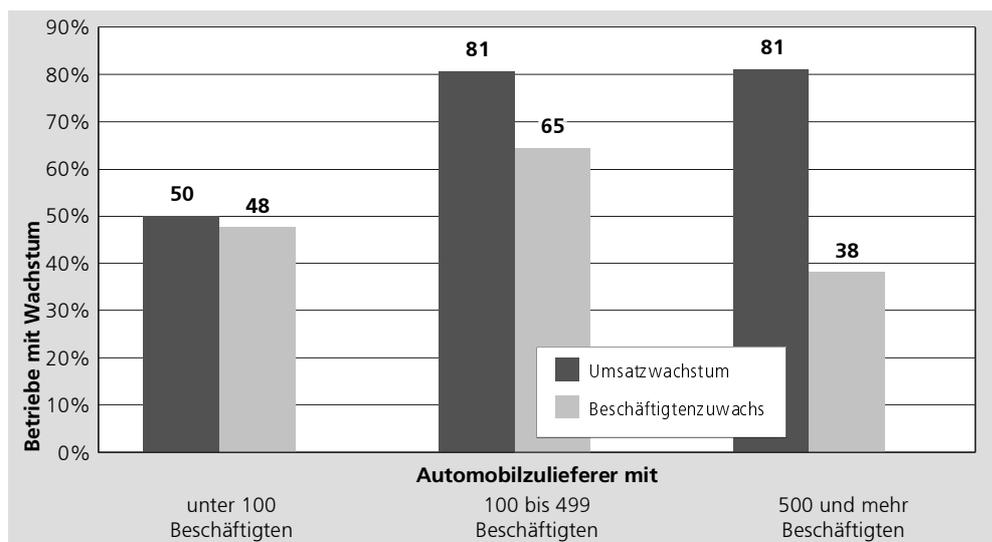
Die Verbreitung der Just-in-time-Anlieferung an die Montagebänder der Automobilindustrie unterscheidet sich zwischen den verschiedenen Größenklassen der Zulieferfirmen weniger stark. Über 80 Prozent der mittleren und großen Zulieferbetriebe gab an, Just-in-time zu liefern. Bei den kleinen Zulieferern fanden sich Just-in-time-Lieferungen zu Kunden in 60 Prozent der Fälle.

Just-in-time gilt auch für kleine Zulieferbetriebe

Leistungsmerkmale der Automobilzulieferindustrie

Zwischen 1995 und 1997 konnte der Zuliefersektor im Vergleich zur restlichen Investitionsgüterindustrie ein überdurchschnittliches *Wachstum* verzeichnen. Nahezu drei Viertel der Zulieferbetriebe (72 Prozent) gaben an, dass die Umsätze gestiegen seien, nur jeweils ca. 14 Prozent berichteten von stagnierenden oder gar zurückgehenden Umsatzzahlen. In der übrigen Investitionsgüterindustrie lag die Quote der Firmen mit Umsatzwachstum bei lediglich 57 Prozent. Stagnation bzw. schrumpfende Umsätze waren für jeweils ca. 22 Prozent der Betriebe charakteristisch. Damit konnte die Zulieferindustrie von der prosperierenden Konjunktur in der Automobilindustrie profitieren.

Das Umsatzwachstum führte teilweise auch zu Beschäftigungswachstum. Mehr als die Hälfte (52 Prozent) der Zulieferfirmen gab an, den Beschäftigungsstand ausgeweitet zu haben. Fast drei Viertel der Betriebe mit Umsatzwachstum stellte damit auch neues Personal ein. In der Investitionsgüterindustrie war die entsprechende Relation etwas schlechter. Hier stellten lediglich zwei Drittel der Betriebe mit Umsatzsteigerungen auch zusätzliche Mitarbeiter ein.



Zulieferfirmen verzeichnen mehrheitlich Umsatzwachstum

Abbildung 4: Wachstum in der Automobilzulieferindustrie

Im Größenvergleich der Zulieferer konnten folgende unterschiedlichen Wachstumsverläufe ermittelt werden:

- Bei den kleinen Zulieferfirmen konnte jeder zweite Betrieb seinen Umsatz steigern. Das Umsatzwachstum führte dabei fast ebenso häufig auch zu Beschäftigungswachstum.
- Die mittelgroßen Automobilzulieferer erhöhten zu 81 Prozent ihre Umsätze. Die Quote von 65 Prozent Betriebe mit Beschäftigungswachstum signalisiert, dass Umsatzwachstum hier nicht in allen Fällen auch ein Mehr an Mitarbeitern bedeutet hat.

Beschäftigungswachstum insbesondere bei mittelständischen Zulieferern

- Bei den großen Zulieferern, wo ebenfalls 81 Prozent der Firmen ein Umsatzwachstum erlebte, liegt der Anteil von Firmen mit steigenden Mitarbeiterzahlen noch niedriger. Lediglich 38 Prozent der Betriebe berichtete hier von steigenden Beschäftigtenzahlen.

Diese Zahlen zeigen, dass ein Großteil der großen wie der mittelgroßen Zulieferbetriebe den Umsatz steigern konnte. Allerdings führte das Umsatzwachstum in den großen Betrieben weitaus seltener auch zu einem Beschäftigtenwachstum als in den mittelgroßen Zulieferbetrieben.

Mit der oben dargestellten engen technischen und organisatorischen Anbindung der Automobilzulieferer an ihre Kunden gelingt es den Zulieferfirmen eine sehr gute *Termintreue* und bemerkenswert kurze *Durchlaufzeiten* zu erzielen. Mit durchschnittlich 89 Prozent termingerecht ausgelieferter Aufträge liegen die Firmen der Zulieferindustrie signifikant über dem bereits guten Wert von 85 Prozent, der für den Rest der Investitionsgüterindustrie ermittelt werden konnte. Bei den Durchlaufzeiten zeigt sich, dass die Automobilzulieferfirmen im Durchschnitt 18 Kalendertage benötigen, um Kundenaufträge durch die Produktion zu bringen. Dieser Wert liegt signifikant unter dem für die Investitionsgüterindustrie ermittelten Wert, der mit 39 Kalendertagen etwa doppelt so lang ist.

**Hohe
Termintreue
und kurze
Durchlaufzeiten
kennzeichnen
die Zuliefer-
industrie**

Die besonderen Anstrengungen der Zulieferindustrie im Qualitätsmanagement zahlen sich offensichtlich in geringeren *Ausschussquoten* aus. Mit 3,8 Prozent Ausschussteilen kommen die Automobilzulieferer auf einen Durchschnittswert, der unterhalb dessen liegt, was in der Investitionsgüterindustrie üblich ist. Für die nicht der Automobilindustrie zuliefernden Betriebe des Investitionsgütersektors ergaben sich im Mittel 6,1 Prozent Teile, die entweder einer Nachbearbeitung unterzogen werden oder als Ausschuss ausgesondert werden mussten.

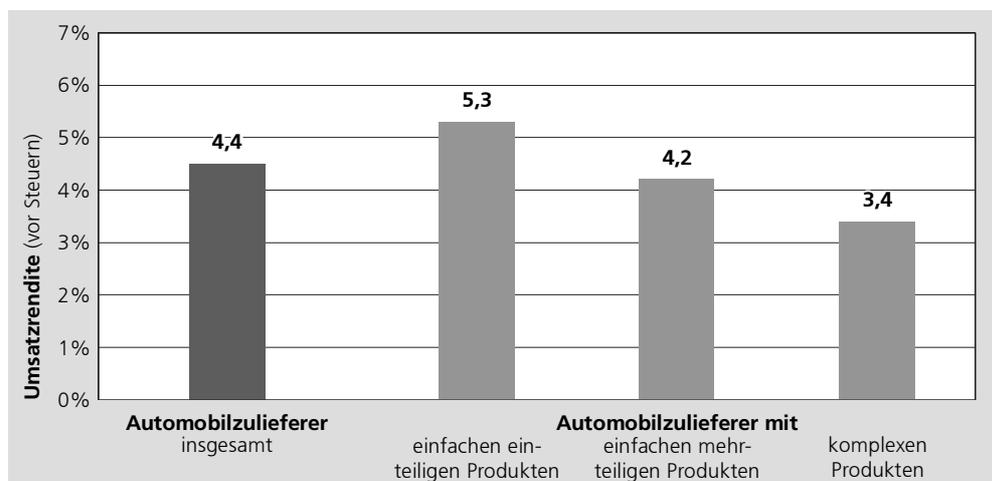
**Qualitäts-
management
zahlt sich aus**

Die Zeit, die man in der Zulieferindustrie benötigt, um eine Produktneuheit zur Serienreife zu führen, liegt im Mittel bei 20 Monaten. Im Vergleich zur Investitionsgüterindustrie ist dieser Wert überdurchschnittlich lang. Mit etwa 14 Monaten *Entwicklungszeit* sind die Firmen hier um etwa ein Drittel schneller. Dieser Rückstand der Zulieferer ist um so erstaunlicher, da die von der Zulieferindustrie hergestellten Produkte im Vergleich zur übrigen Investitionsgüterindustrie weniger komplex sind und mit sinkender Produktkomplexität die Entwicklungszeiten geringer werden. Möglicherweise wirken hier die Abstimmungsprozesse mit den Kunden und die Einbindung in einen längeren Entwicklungsprozess beim Kunden auf eine Verlängerung der Entwicklungszeiten hin.

**Lange
Entwicklungs-
zeiten für
Produkt-
innovationen**

Die Zulieferindustrie legt, wie gezeigt, im Vergleich zur übrigen Investitionsgüterindustrie mehr Wert auf die Optimierung der Herstellungsprozesse. Folgerichtig liegen die Nutzerquoten moderner Produktionstechniken und leistungsfähiger Formen der Produktionsorganisation bei den Automobilzulieferern überdurchschnittlich hoch. Im *Produktivitätsvergleich* schneiden die Zulieferer daher etwas besser ab als die Betriebe der Investitionsgüterindustrie: 128 TDM Wertschöpfung je Mitarbeiter in der Zulieferindustrie stehen 122 TDM in den Betrieben der restlichen Investitionsgüterindustrie gegenüber. Dieser knappe Vorsprung in der Produktivität bestätigt sich auch in einer Analyse, in der die verschiedenartigen Seriengrößen und Produktkomplexitäten differenziert betrachtet werden.

Obwohl in der Investitionsgüterindustrie allgemein eine enge Beziehung zwischen Produktivität und Rentabilität nachgewiesen werden konnte, geht in der Zulieferindustrie die vergleichsweise hohe Produktivität nicht mit einer überdurchschnittlichen *Umsatzrendite* einher. Vor Steuern erwirtschafteten die Zulieferer im Durchschnitt 4,4 Prozent Umsatzrendite. In der Investitionsgüterindustrie insgesamt beläuft sich der Vergleichswert auf 5,3 Prozent. Damit wird die Vermutung gestärkt, dass in der Zulieferindustrie die Produktivitätsgewinne stärker als in anderen Sektoren von den Kunden abgeschöpft werden.



Zulieferer haben geringere Umsatzrendite

Abbildung 5: Umsatzrendite (vor Steuern) in der Automobilzulieferindustrie

Hinsichtlich der wirtschaftlichen Lage wurde verschiedentlich vermutet, dass nur die Systemzulieferer als enge Partner der Automobilindustrie mittelfristig eine tragfähige Perspektive in Deutschland haben. Die hierzu gewonnenen Daten bestätigen dieses Bild nicht:

- Die Hersteller einfacher Zulieferteile für die Automobilindustrie erzielten im Durchschnitt eine Umsatzrendite von 5,3 Prozent.
- Die Produzenten mittelkomplexer Zulieferteile gaben im Mittel an, 4,2 Prozent Umsatzrendite erwirtschaftet zu haben.

Rendite insbesondere bei Systemzulieferern unterentwickelt

- Die als Systemanbieter zu betrachtenden Zulieferer hochkomplexer Produkte kamen im Gegensatz dazu auf eine Umsatzrendite von lediglich 3,4 Prozent.

Diese Zahlen zeigen, dass auch einfache Produkte am Standort Deutschland bei entsprechend optimierten Prozessen mit Gewinn herzustellen sind.

Fazit

Die dargestellten Ergebnisse zeigen, dass der Preisdruck, dem die Zulieferer von Kundenseite ausgesetzt sind, ihr Augenmerk überdurchschnittlich stark auf die Optimierung der Produktionsprozesse richtet. Die Produktionstechnik und die Organisation der Produktion sind bei den Zulieferern daher auf dem neuesten Stand. Die damit erzielbaren Produktivitätseffekte kommen jedoch nicht vorrangig der eigenen Umsatzrendite zugute. Die Lieferpreise müssen so knapp kalkuliert werden, dass die Gewinne leiden. Die Leistungsanforderungen ihrer Kunden zwingen die Zulieferer zu besonderen Anstrengungen im Qualitätsmanagement. Qualitätsaudits und KVP sind deshalb überdurchschnittlich häufig. Im Ergebnis gelingt es den Zulieferern, geringere Ausschussquoten, kürzere Durchlaufzeiten und eine bessere Termintreue zu erzielen.

Kleine Zulieferfirmen setzen überwiegend auf Qualität und profilieren sich überdurchschnittlich häufig auch mit produktbegleitenden Dienstleistungen. Sie stellen einfache Zulieferteile auch in kleineren Stückzahlen her. In der Technik und der Organisation sind sie weniger modern. In Wachstum und Gewinn können sie jedoch durchaus mithalten. Mittlere Zulieferer verstehen sich in erster Linie als Produktionsspezialisten. Sie investieren weniger in Forschung und Entwicklung und legen im Gegensatz dazu mehr Wert auf die Optimierung ihrer Fertigungsstrukturen. Technisch und organisatorisch haben sie ein Niveau erreicht, das auch durch Großbetriebe kaum übertroffen wird. Gewinne und Beschäftigungswachstum sind bei ihnen besonders ausgeprägt. Große Zulieferbetriebe fertigen eher komplexe Teile (Systemzulieferung) in großen Serien. Sie wollen überdurchschnittlich häufig mit innovativen Produkten im Wettbewerb überzeugen. Die Entwicklungsdauer für neue Produkte ist bei ihnen jedoch vergleichsweise hoch. Ihre Größe bringt es mit sich, dass alle relevanten Techniken und Organisationsprinzipien implementiert sind. Die im Vergleich schlechte Rendite ist hier wohl der Grund dafür, dass das weitverbreitete Umsatzwachstum nicht einmal zur Hälfte auch zu Beschäftigungswachstum führt.

Im Vergleich der Zulieferer unterschiedlicher Teilekomplexität ergeben sich zum Teil die erwarteten, zum Teil jedoch auch überraschende Ergebnisse: Dass die Systemzulieferer höhere FuE-Anstrengungen betreiben müssen und dass sie als

**Hohe Zulieferer-
Performance
steigert den
Kundennutzen,
weniger den
eigenen Ertrag**

**Mittel-
ständische
Zulieferer am
wachstums-
stärksten**

Entwicklungspartner der Automobilindustrie flächendeckend über die entsprechenden technischen und organisatorischen Voraussetzungen verfügen müssen, war zu vermuten. Die Hersteller komplexer Zulieferteile beschäftigen tatsächlich deutlich mehr FuE-Personal, haben alle die Möglichkeit zum elektronischen Produktdatenaustausch mit ihren Kunden und entwickeln nach den Prinzipien des Simultaneous Engineering. Die erwartete höhere Ertrags- und Wachstumsstärke konnte empirisch jedoch nicht bestätigt werden. Man kann somit nicht davon sprechen, dass die Systemzulieferer die ausschließlichen Gewinner im Prozess der „Pyramidisierung“ der Zulieferstrukturen durch die Automobilhersteller seien.

Die ISI Produktionsinnovationserhebung

Das Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung führt alle zwei Jahre die Erhebung „Innovationen in der Produktion“ durch. Sie richtet sich an Betriebe der Investitionsgüterindustrie Deutschlands. Untersuchungsgegenstand sind die Verbreitung innovativer Organisations- und Technikkonzepte, die verfolgten Produktionsstrategien, Fragen der Personalqualifikation und des Personaleinsatzes sowie Arbeitszeit- und Entlohnungsmodelle. Daneben werden Leistungsindikatoren wie Produktivität, Flexibilität, Qualität und Profitabilität erhoben. Mit diesen Informationen erlaubt die Umfrage Aussagen zur Modernität und Leistungskraft der Produktionsstrukturen in einem der wichtigsten Wirtschaftssektoren Deutschlands.

Die vorliegende Auswertung stützt sich auf Daten der Erhebung 1997. Für diese Erhebungsrunde wurden im Herbst 1997 10.524 Betriebe angeschrieben. Bis Dezember 1997 schickten 1.329 Firmen einen verwertbar ausgefüllten Fragebogen zurück. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 13 Prozent. Die antwortenden Betriebe stellen einen repräsentativen Querschnitt der deutschen Investitionsgüterindustrie dar.

Grundlage dieser PI-Mitteilung ist ein Gutachten, das vom baden-württembergischen Wirtschaftsministerium beim ISI in Auftrag gegeben wurde. Die Langfassung dieses Gutachtens trägt den Titel „Stand und Entwicklungstendenzen der Produktionsmodernisierung in der Automobilzulieferindustrie“ und kann beim ISI bzw. beim baden-württembergischen Wirtschaftsministerium bezogen werden. Wenn Sie hieran interessiert sind, wenden Sie sich bitte an:

Dr. Gunter Lay, Fraunhofer ISI

Tel.: 0721/6809-300 Fax: 0721/6809-131 e-mail: gl@isi.fhg.de

Dr. Ehrentraut Graw, Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg

Tel.: 0711/123-2443 Fax: 0711/123-2145