Automobil-Clusterreport 2000

eBusiness or no Bussiness?

Grammel, Dispan, Stieler

Aktuelle Herausforderungen für Kfz-Zulieferer
in der Region Stuttgart

Wirtschaftsförderung
Region Stuttgart

1 Einleitung

Der vorliegende Branchenreport wurde von der Wirtschaftsförderung Region Stuttgart (WRS) in Auftrag gegeben und vom IMU-Institut Stuttgart durchgeführt. Auch wenn der Automobil Clusterreport 2000 der erste im Rahmen des Standortdialogs Fahrzeugbau ist, betritt die WRS hierbei keineswegs Neuland. Bereits 1998 war die WRS Mitherausgeberin des Clusterreports 1998/99, der sich neben dem Schwerpunktthema „betriebliche Kooperationen" stark mit dem Thema regionale Branchenpolitik auseinander setzte. Die Studie beeinflusste die Diskussion um Maßnahmen für die Zulieferindustrie in der Region Stuttgart wesentlich. Angesichts der wirtschaftlichen Bedeutung des Fahrzeugbau-Clusters für die Region Stuttgart und der in der Branche vorhandenen Chancen wie Risiken startete die WRS im Juli 2000 das Projekt, Standortdialog Fahrzeugbau'.

Mit dem vorliegenden Clusterreport 2000 wird ein Überblick über die Situation des Fahrzeugbaus in der Region Stuttgart geschaffen. Die Studie hat das Ziel, einen umfassenden Einblick in die aktuellen Trends der Branche und die sich daraus ableitenden Anforderungen an Unternehmen transparent zu machen. Für die Wirtschaftsförderung der Region Stuttgart hat die Studie die Aufgabe, Diskussions- und Entscheidungsgrundlage für die inhaltliche Ausrichtung ihrer branchenorientierten Arbeitsfelder zu sein. Die frühzeitige Bewertung von Branchentrends, seien sie struktureller oder technischer Art, ist unabdingbar für die Weiterentwicklung regionaler Problemlösungskompetenz. Wir möchten mit diesem Clusterreport 2000 den Unternehmen wie auch den regionalpolitischen Akteuren eine Orientierungshilfe und Diskussionsgrundlage für strategische wie operative Fragen zur Verfügung stellen.

1.1 Ziele des Automobil-Clusterreports 2000

Die gesamte Automobilbranche befindet sich vor allem seit Anfang der 90er Jahre in einer grundlegenden Umstrukturierung. So geben zwar die Kfz-Hersteller das Tempo und die Richtung der Branchenentwicklung vor, ohne die Leistungsfähigkeit der Zulieferindustrie würden deren Strategien aber weitgehend ins Leere laufen.

In der Region Stuttgart sind zwei global ausgerichtete Kfz-Hersteller, zahlreiche global agierende Zulieferunternehmen und rund 250 kleinere und mittlere Kfz-Zulieferer (KMU) angesiedelt. Gerade die KMU unter den Zulieferern stehen vor einem wachsenden Problem- und Handlungsdruck bei der betrieblichen Lösung strategischer und operativer Fragen.

Die Analyse des Automobilclusters in der Region Stuttgart umfasst:

- die Betrachtung regionaler Strukturen sowie der Wirtschafts- und Beschäftigungsentwicklung;
- die Darstellung übergreifender Branchentrends, was sowohl die Technologie als auch den Strukturwandel betrifft (insbesondere in Bezug auf E-Commerce);
- die Darstellung von betrieblichen und überbetrieblichen Restrukturierungsprozessen und das Aufzeigen von betrieblichen Handlungsoptionen;
- die Darstellung von aus den Branchentrends und Unternehmenssituationen abgeleiteten Handlungsansätzen für die regionale Politik.

Der Umbruch in der Zulieferindustrie wird derzeit durch neue Informationstechniken forciert. Diese Trends haben Auswirkungen auf die zukünftige Position und Funktion der Kfz-Zulieferer in der Wertschöpfungskette, verändern Abläufe und Strukturen in den einzelnen Unternehmensbereichen und wirken somit auch stark in die Geschäftsprozesse der Unternehmen ein.

Der Komplex E-Commerce ist angesichts seiner betrieblichen Relevanz und des offensichtlichen Informationsbedarfs das thematische Schwerpunktthema des Clusterreports 2000. E-Commerce wird in der Automobilbranche als wesentlicher Erfolgsfaktor angesehen. Zwar werden seit Jahrzehnten Geschäftsvorgänge elektronisch abgewickelt, aber mittels E-Commerce scheinen neue Dimensionen bezüglich Beschleunigung und Kostensenkung von betrieblichen und überbetrieblichen Prozessen erreichbar zu sein. Ob dem tatsächlich so sein wird, ist eine zentrale Fragestellung im Schwerpunktthema E-Commerce.

Es ist daher naheliegend, dass es in dieser Studie dabei weniger um die technischen Fragen geht, denn die sind mittlerweile (theoretisch) bearbeitet. Interessiert hat uns zuerst der Grad der Umsetzung in der Region Stuttgart, der mittels eines Fragebogens an die befragten Unternehmen ermittelt wurde. Im Fokus der Studie stehen die Folgen der neuen Technik für die Unternehmen der Kfz-Zulieferindustrie. Dabei werden die Auswirkungen auf die Geschäftsprozesse zwischen Unternehmen, insbesondere die Bedeutung und Wirkung elektronischer Branchenmarktplätze wie beispielsweise Covisint und SupplyOn, aber auch die Folgen für die Arbeitsorganisation innerhalb der Unternehmen aufgezeigt.

1.2 Einbindung in das Projekt „Standortdialog Fahrzeugbau“

Im Juli 2000 startete der „Standortdialog Fahrzeugbau“ der Wirtschaftsförderung Region Stuttgart. Die Initiative setzt am Innovationspotential der Betriebe an und verbindet Strukturförderung mit Beschäftigungsförderung. Wichtigstes Ziel des Projekts ist die Stabilisierung der regionalen Wertschöpfungsbasis im Automobil-Cluster durch die Verbesserung der Kommunikationsstruktur und –praxis zwischen Kfz-Zulieferunternehmen.

Der Standortdialog Fahrzeugbau richtet sich vor allem an die mittelständischen Kfz-Zulieferer aus dem Verarbeitenden Gewerbe, das Kfz-Handwerk, den Kfz-Handel und andere branchennahe Dienstleister. Der Standortdialog Fahrzeugbau ist ein zentraler Ansatz zur Bildung eines regionalen Netzwerks und zur konkreten Unterstützung der Unterneh-

men, den neuen Anforderungen des Strukturwandels gerecht zu werden und zudem beschäftigungspolitische Perspektiven zu entwickeln.

Trotz der verbesserten konjunkturellen Situation bleiben den Betrieben zentrale Problemfelder erhalten: permantenter Preis- und Kostendruck, verschärfte Anforderungen an das Qualitätsmanagement, die Optimierung des betrieblichen Materialflusses oder die überbetriebliche Logistik. Ziel ist die Unterstützung der Unternehmen bei der Bewältigung struktureller Herausforderungen. Die Bandbreite des Standortdialogs Fahrzeugbau umfasst den Aufbau einer Internet-Plattform zur Unterstützung von E-Business-Aktivitäten und Firmenpräsentationen. Tagungen, Werkstattgespräche und Informationsveranstaltungen zu Kfz-relevanten Themen sollen den Informationstransfer zwischen den in der Region Stuttgart ansässigen Zulieferern sowie den Herstellern optimieren.

Die auf betriebliche Belange zugeschnitten Beratungsangebote konzentrieren sich auf die Flankierung von zwischenbetrieblichen Kooperationen. Die Aufarbeitung branchenspezifischer Problemlagen und regionalpolitischer Konzeptionen durch die im Rahmen des Standortdialogs Fahrzeugbau erstellten Branchenstudien zielen in Richtung der regionalen politischen und betrieblichen Akteure.

Als Projektträger übernimmt die Wirtschaftsförderung Region Stuttgart die Koordination des Standortdialogs Fahrzeugbau. Fachlich umgesetzt wird das Projekt vom IMU-Institut Stuttgart und dem RKW Baden-Württemberg. Die Aktivitäten des Standortdialogs Fahrzeugbau werden mit Landesprojekten und -förderungen abgestimmt bzw. verknüpft, um eine an den betrieblichen und regionalen Interessen geleitete Ausrichtung des Projekts zu gewährleisten. Intensiv ist darüber hinaus die Zusammenarbeit mit den Kammern, Gewerkschaften, Forschungseinrichtungen und Einrichtungen der Wirtschaft, die in dem Projektbeirat vertreten sind und an der inhaltlichen Ausrichtung des Projekts maßgeblich mitwirken.

1.3 Untersuchungsmethode

Um das Automobilcluster Region Stuttgart mit der beschriebenen Zielsetzung zu untersuchen, ist der Einsatz mehrerer Methoden erforderlich: Die Auswertung statistischer Daten zur Entwicklung der Wirtschaft und der Beschäftigung wird ergänzt durch leitfadengestützte, qualitative Interviews bei elf Kfz-Zulieferern in der Region und eine schriftliche Befragung des überwiegenden Teils der Kfz-Zulieferer in der Region Stuttgart (299 Unternehmen bzw. Betriebe). Insbesondere aus den Betriebsbesuchen und der Befragung erschließt sich die aktuelle Situation der Kfz-Zulieferer. Die eigenen Datenerhebungen fanden im letzten Quartal 2000 statt.

Für die Sekundäranalyse wurden im wesentlichen Daten der Bundesanstalt für Arbeit (Sonderauswertung der Beschäftigtenstatistik), des Statistischen Bundesamts und des Statistischen Landesamts Baden-Württemberg[1] herangezogen. Um die Ergebnisse der Betriebsbefragungen in allgemeine Zusammenhänge einzuordnen und bewerten zu können, wurden diese vorhandenen statistischen Daten zur Lage der Automobilbranche auf Bundes-, Landes- und Regionsebene ausgewertet.

Die Interviewführung bei den Betriebsbesuchen orientierte sich an einem offenen Leitfaden, welcher je nach Branchenzugehörigkeit, Grösse, Struktur und Position des untersuchten Unternehmens in der Zulieferkette adäquate Themenschwerpunkte enthielt. Die Gesprächsleitfäden bestanden jeweils aus Frageblöcken zur Unternehmenssituation, zu aktuellen Branchentrends, zur Hersteller-Zulieferer-Beziehung, zu Kooperationen und zur Regionalpolitik der Wirtschaftsförderung Region Stuttgart. Schwerpunktthema bei sämtlichen Gesprächen war die Einschätzung von E-Business Strategien und internet- (TCP/IP-) basierter Branchenmarktplätze. Die Betriebsbesuche hatten eine durchschnittliche Dauer von 2,5 Stunden, wurden mit der Geschäftsführung oder deren Vertretern geführt, dokumentiert und flossen in diese Studie ein.

Für die schriftliche Befragung wurden in der ersten Novemberwoche 2000 die Kfz-Zulieferer aus der Region Stuttgart angeschrieben, mit einem Faltblatt über das Projekt der Wirtschaftsförderung Region Stuttgart informiert und um die Beantwortung des beiliegenden Fragebogens gebeten. Das Anschreiben war – soweit wie möglich – persönlich an Geschäftsführer der Unternehmen gerichtet. Zwei Wochen später wurde bei 44 Unternehmen telefonisch an den Fragebogen erinnert.

Die Fragebögen (siehe Anhang 1) enthalten Fragen zu allgemeinen Strukturdaten der Betriebe und Fragen zur Einschätzung des E-Commerce und den daraufhin im Unternehmen veranlassten Veränderungen. Mit Hilfe der Strukturdaten kann das Spektrum der antwortenden Betriebe beschrieben und vorsichtig die Repräsentativität der Antworten beurteilt werden. Die Fragen zum E-Commerce wurden so formuliert, dass auch Adressaten ohne Fachwissen über E-Commerce und E-Business antworten konnten (ähnlich Steimer 2000: 78).

Von den 299 Fragebögen wurden 59 zurückgeschickt, das entspricht einer Quote von knapp 20 %[2]. Davon wurden 44 Fragebögen in Häufigkeits- und Kreuztabellen ausgewertet.[3]

---

[1] Ausgewertet wurden insbesondere die Reihen „Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs" (E I/S – j), „Auftragsindex im Verarbeitenden Gewerbe Baden-Württembergs" (E I 3 – m) und eine monatliche Sonderauswertung von Wirtschaftsdaten für das IMU-Institut.

[2] Damit liegt der Rücklauf über dem vergleichbarer Untersuchungen (beispielsweise Padovan (2000: 9) 12 % bei einem direkten Mailing zum Thema E-Commerce). Jedoch zeigt sich im Vergleich mit dem vorherigen Kfz-Branchenreport (Rücklaufquote 33,3 %, vgl. Dispan, Grammel 1999: 18) ein nachlassendes Interesse an der Teilnahme bei Befragungen.

[3] 15 Fragebögen konnten in der Auswertung nicht berücksichtigt werden, weil sie entweder zu spät zurückgesandt wurden oder mehrdeutige und dadurch nicht auswertbare Angaben enthielten. Ein Dienstleistungsunternehmen füllte den Fragebogen gar nicht aus.

Die geringen Fallzahlen lassen keine statistische Auswertung im engeren Sinne (z. B. Signifikanzniveau oder Korrelationskoeffizienten) zu. Es geht vielmehr um die Frage, inwiefern sich aktuelle Trends bei den in der Region ansässigen Unternehmen tatsächlich widerspiegeln. Dabei können zunächst die absoluten und relativen Häufigkeiten der jeweiligen Antworten angegeben werden. Allein das Auszählen der tatsächlichen Häufigkeiten in Kreuztabellen gibt jedoch noch keinen Aufschluss darüber, ob die vorgefundene Verteilung auf eine Abhängigkeit beider Variablen oder auf deren Unabhängigkeit schließen lässt. Als Vergleich zu den tatsächlichen Häufigkeiten wurden daher für die möglichen Antwortkombinationen in den Kreuztabellen (z. B. jede Branche x „sehr hohe", „hohe", „mittlere", „geringe" und „keine Bedeutung elektronischer Branchenmarktplätze"), die „unabhängigen" Häufigkeiten berechnet – sie geben an, wie oft eine Antwortkombination genannt werden würde, wenn beide Variablen voneinander unabhängig wären. Diese „unabhängige Häufigkeit" ergibt sich beispielsweise aus der Häufigkeit, mit der die jeweilige Branche unter den Antworten vertreten ist, multipliziert mit der Häufigkeit, mit der eine der 5 Antworten auf die Bedeutung elektronischer Branchenmarktplätze gegeben wurde. Dieser Wert, nochmals multipliziert mit der Anzahl der ausgewerteten Fragebögen (44), ergibt dann eine sogenannte „unabhängige Häufigkeit", also die theoretische Zahl von Antworten, die bei voneinander unabhängigen Variablen gegeben werden müsste. Jetzt ist es möglich, die tatsächliche mit der unabhängigen Häufigkeit zu vergleichen und daraus Rückschlüsse auf einen Zusammenhang beider Variablen zu ziehen. Trotz der insgesamt nur geringen Anzahl von Fragebögen zeigen sich in einigen Fällen deutliche Abweichungen beider Werte, deren Tendenz in die qualitative Auswertung übernommen werden kann.

1.4 Strukturdaten antwortender Betriebe

Unter den antwortenden Betrieben sind fast alle zur Kfz-Zulieferindustrie gehörenden Branchen vertreten. Laut Selbsteinschätzung verteilen sie sich wie folgt auf die jeweiligen Branchen:

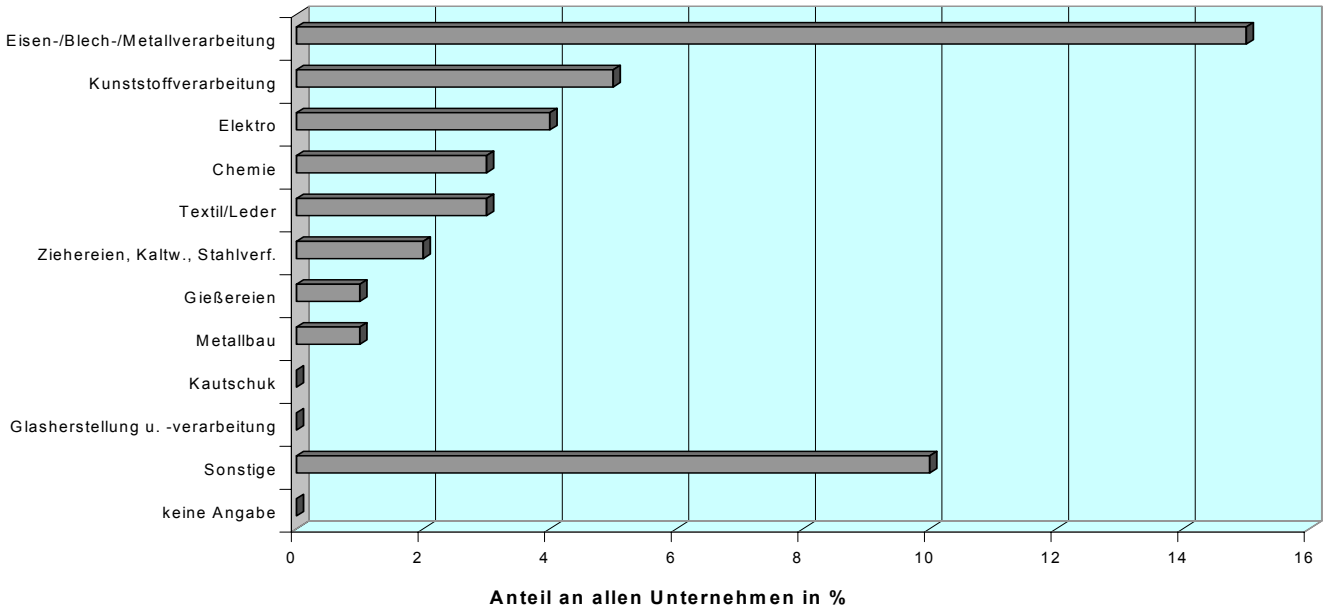


Abbildung 1: Welcher Branche gehört Ihr Unternehmen an? (Frage 1)

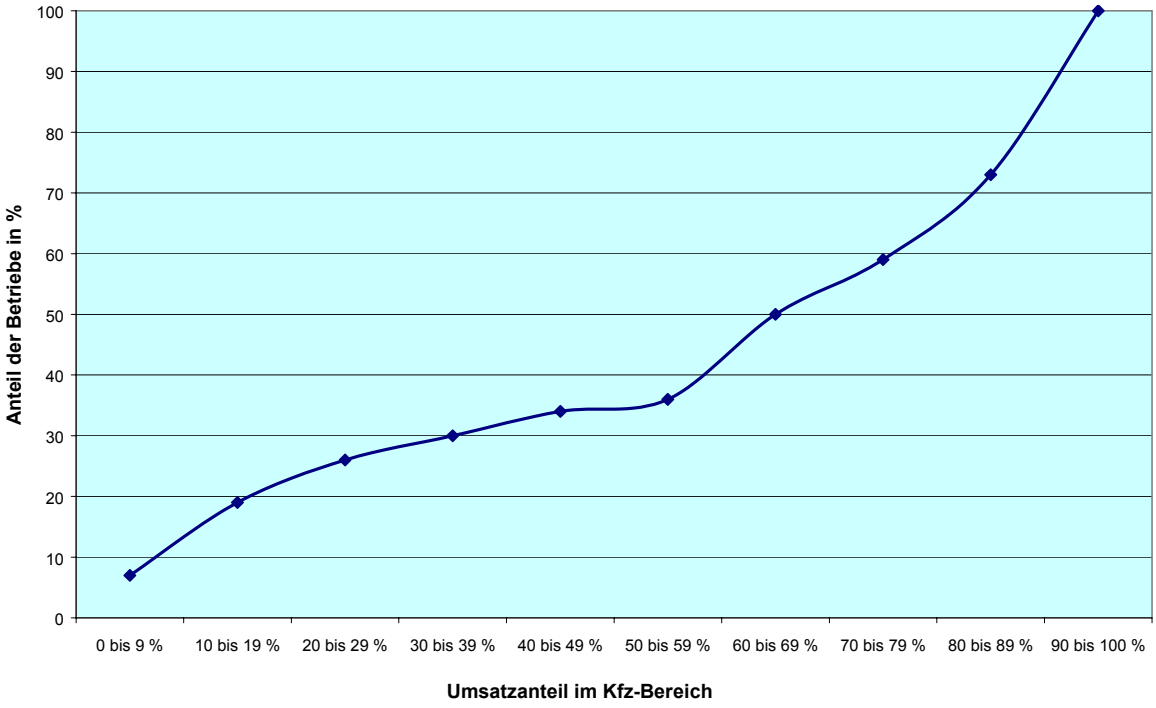


Abbildung 2: Wie hoch ist der Umsatzanteil Ihres Unternehmens im Kfz-Bereich? (Frage 3)

Bei „Sonstige“ meldeten sich vier Unternehmen der Dienstleistungsbranche, das entspricht 9 %. Die Umsatzanteile im Kfz-Bereich variieren zwischen 5 und 100 %. Dabei haben über 60 % der Unternehmen über 60 % ihrer Umsätze im Kfz-Bereich.

Die starke Steigung der Summenlinie für Umsatzanteile zwischen 0 bis 20 % und 60 bis 100 % zeigt an, dass in diesen Bereichen relativ viele der antwortenden Unternehmen vertreten sind.

Im Bezug auf die Stellung der Unternehmen in der Wertschöpfungskette wurden die Unternehmen danach gefragt, ob sie sich als System-, Komponenten- oder Teilehersteller sehen. Etwa 10 % bezeichnen sich als Systemhersteller, 27 % als reine Komponentenhersteller, 39 % als Teilehersteller sowie 14 % als Komponenten- und Teilehersteller. 9 % der Unternehmen gaben keine Antwort. Obwohl sich nur fünf der antwortenden Unternehmen als Systemhersteller bezeichnen, liefert der weitaus größte Teil direkt an OEM.

Kunden	Häufigkeit absolut	Häufigkeit relativ
OEM	37	84 %
Systemhersteller	22	50 %
Komponentenhersteller	29	66 %
Teilehersteller	15	34 %
keine Antwort	3	7 %

Abbildung 3: An welcher Position in der Wertschöpfungskette steht Ihr Unternehmen? (Frage 4 – Mehrfachnennungen möglich)

Wie schon bei unserer Befragung im Jahr 1998 „trifft die idealtypische, pyramidenförmige Struktur der Automobil-Wertschöpfungskette nach ‚japanischem Modell' auf die Region Stuttgart nur ansatzweise zu" (Dispan, Grammel 1999: 23). Der Trend zur Reduzierung der Direktlieferanten konnte bei den befragten Unternehmen somit nicht bestätigt werden. Gründe hierfür könnten zum einen sein, dass die Hersteller in Baden-Württemberg mit Fertigungsstandorten stark vertreten sind und dass die räumliche Nähe der Zulieferer direkte Geschäftsbeziehungen fördert. Des weiteren haben selbst kleine Zulieferer ihr Produktportfolio um Komponenten oder Module ergänzt, um ihre Position als Direktlieferant abzusichern. Gut 90 % der antwortenden Unternehmen geben an, dass sie mehr als zehn Kunden haben. Dass passt zu den häufigen Mehrfachnennungen bei der Frage nach der Stellung der Kunden in der Wertschöpfungskette. Auch wenn selbst kleine Zulieferer mit weniger als 50 Beschäftigten den Status des Direktlieferanten verteidigen konnten, ist deren Position dadurch nicht stabilisiert. Die kleinen Zulieferer fungieren in der Regel als „Nothelfer" oder „Lückenbüßer" und werden trotz ihrer Stellung als Direktlieferanten nicht in den Verantwortungs- und Kompetenzstatus eines First-Tier-Lieferanten befördert.

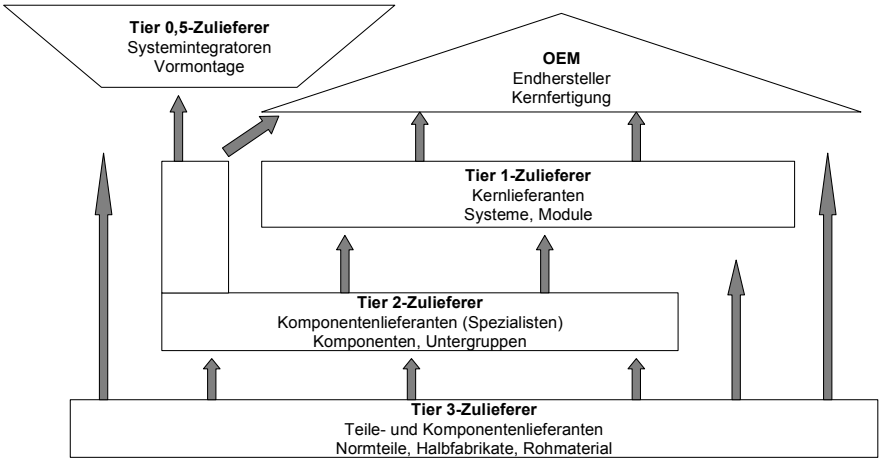


Abbildung 4: Lieferantenstruktur in der Automobilindustrie

Die Antworten zur Unternehmensgröße lassen kleine, mittlere und große Unternehmen der Kfz-Zulieferindustrie in der Region Stuttgart unterscheiden:

- 16 % der antwortenden Unternehmen haben über 1.000 Mitarbeiter und im letzten Geschäftsjahr einen Umsatz von über 250 Mio. DM;
- 27 % haben zwischen 250 und 1.000 Mitarbeiter sowie 32 % einen Umsatz zwischen 50 und 250 Mio. DM;
- 56 % haben weniger als 250 Mitarbeiter und 52 % einen Umsatz von weniger als 50 Mio. DM.

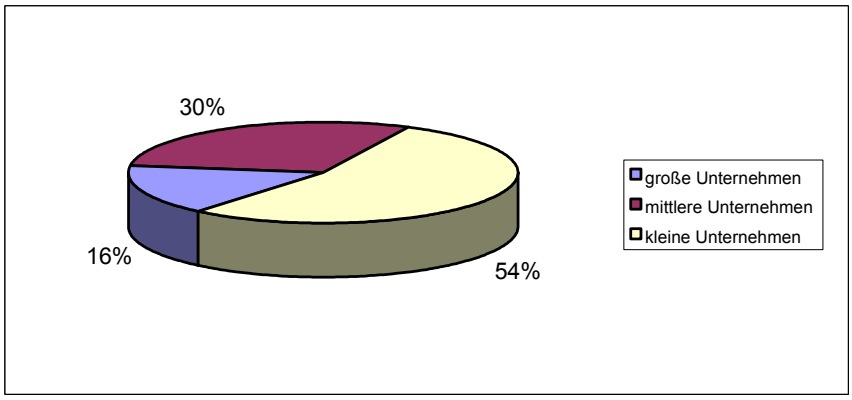


Abbildung 5: Verteilung der Unternehmen nach Größe (Fragen 6 und 7)

2 Automobilcluster Region Stuttgart: Strukturen, Konjunktur, Beschäftigung

2.1 Automobilbezogene Spezialisierung

In der Perspektive räumlicher Verdichtungen und Spezialisierungen der Automobilbranche dominiert in Deutschland eindeutig die Region Stuttgart. Sie ist Standort zweier bedeutender Automobilhersteller und einer breitgefächerten Zulieferindustrie. Ferner sind in der Region auf die Automobilindustrie bezogene Maschinenbauindustrie, Forschungsinstitutionen und Ingenieurbüros angesiedelt. Nach Rehfeld (1999: 62) kommt die Region Stuttgart damit „dem Idealbild eines breit differenzierten, intensiv intern verflochtenen Produktionsclusters am nächsten." Die automobilbezogene Spezialisierung des Standorts Region Stuttgart lässt sich folgendermaßen zusammenfassen:

- Automobilindustrie: Durch die beiden in Stuttgart ansässigen Automobilhersteller DaimlerChrysler AG und Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG kommt dem Automobil sehr großes Gewicht für die Regionalökonomie zu. Zu 100 % im Besitz der DaimlerChrysler AG befindet sich die Micro Compact Car smart GmbH (MCC) mit Sitz in Renningen. Die Bushersteller Ernst Auwärter Karosserie- und Fahrzeugbau KG (Steinenbronn) und Neoplan – Gottlob Auwärter GmbH & Co. KG (Stuttgart) komplettieren das Hersteller-Quintett der Region.

- Megalieferanten: In der Region Stuttgart sind z. B. die Headquarter-Funktionen von vier der 100 größten Automobil-Zulieferern weltweit angesiedelt. Im aktuellen Ranking der Zeitschrift „Automobil-Produktion" (10/2000) belegt die Robert Bosch GmbH (Stuttgart) den dritten Platz mit einem Umsatz von 35,5 Mrd. DM (1999) im Automobilbereich. Ferner gehören die Mahle GmbH (Rang 53, 4,1 Mrd. DM), die Behr GmbH & Co. (Rang 62, 3,3 Mrd. DM) und die J. Eberspächer GmbH & Co. (Rang 99, 1,5 Mrd. DM) zu den Top 100 weltweit. Zudem sind Tochterunternehmen der Top 100-Zulieferer in der Region Stuttgart angesiedelt (z. B. TRW Inc. in Alfdorf, Valeo SA in Bietigheim, Rheinmetall AG (Hirschmann) in Neckartenzlingen, Continental AG (Benecke-Kaliko AG) in Eislingen, ZF in Bietigheim), zusätzlich bestehen Kooperationen, Beteiligungen und Gemeinschaftsunternehmen zwischen Top 100-Zulieferern und Unternehmen der Region (z. B. Recaro in Kirchheim/Teck mit Johnson Controls Inc., Bosch GmbH mit Magneti Marelli SPA, ZF AG, Zexel Corp.).

- Mittelständische Kfz-Zulieferer (z. B. für Motorenteile, Bremssysteme, Kühler, Kupplungen, Stoßdämpfer, Abgasanlagen, bzw. Einzelteile für diese Komponenten): Mit ihren mindestens 250 weiteren Zulieferfirmen bildet die Region Stuttgart den wichtigsten räumlichen Schwerpunkt der Automobilbranche in Deutschland. Wie in anderen Regionen, in denen seit langem konzerngebundene Betriebe dominieren, wurden auch in der Region Stuttgart mittlerweile viele der ehemals selbstständigen mittelständischen Kfz-Zulieferer von Konzernen übernommen. Hier spiegelt sich der branchenspezifische Konzentrationsprozess wider. Selbstverständlich findet sich jedoch – v. a. in den kleineren Betriebsgrößenklassen – weiterhin ein relativ großer Anteil

selbstständiger Unternehmen. In der Region Stuttgart sind folgende weitere Kfz-Zulieferbereiche hervorzuheben:

- Von großer Bedeutung sind Zulieferer aus dem Bereich der Kfz-Elektrik.
- Beim Bereich Kunststoffverarbeitung/Innenausstattung findet sich in der Region Stuttgart eine größere Konzentration.

- Ingenieurbüros und Forschungsinstitute: Zahlreiche produktionsbezogene Funktionen im Dienstleistungsbereich sind in der Region Stuttgart angesiedelt:
  - Bertrandt AG: Die börsennotierte Aktiengesellschaft mit neuem Sitz in Ehningen gehört zu den Top 3 bei Ingenieur-Dienstleistungen für die Automobilindustrie in Europa; in den nächsten fünf Jahren will sie den ersten Platz mit einem dann europaweiten Marktanteil von 15 % erreichen. Im Geschäftsjahr 1998/99 erhöhte sich die Zahl der Beschäftigten von 1.400 auf 2.400 Mitarbeiter (europaweit), im Folgejahr auf 2.800. Der Umsatz lag bei 287,6 Mio. DM (+57 % Zuwachs gegenüber Vorjahr), im Geschäftsjahr 1999/2000 bei 376,7 Mio. DM (+31 %).
  - XCellsis GmbH (ehemals dbb fuel cell engines GmbH): Bei der gemeinsamen Tochter von DaimlerChrysler (51,5 %), Ford (21,8 %) und Ballard Power Systems (26,7 %) in Kirchheim-Nabern arbeiten Ingenieure und Techniker an der Systeminnovation Brennstoffzellen-Antrieb. Die Serienfertigung dieser umweltfreundlichen Antriebstechnik, die das Potenzial aufweist, die Kraftfahrzeugindustrie von Grund auf umzukrempeln, soll bei DaimlerChrysler im Jahre 2004 anlaufen.
  - ASD: Im Jahr 1998 wurde die Automobilsparte der Hewlett-Packard GmbH in Böblingen (HP Automotive Solutions Division – ASD) gegründet, die im weltweiten Verbund mit sieben weiteren ASD-Produktionsstätten arbeitet.
  - Im Forschungsbereich sind neben vielen anderen z. B. das Stuttgarter Uni-Institut für Verbrennungsmotoren und Kraftfahrwesen (Grundlagenforschung) und das Forschungsinstitut für Kraftfahrwesen und Fahrzeugmotoren (anwendungsorientierte Forschung) tätig. Diese gründen aktuell gemeinsam mit dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) das Zentrum für Fahrzeugtechnik Stuttgart. Zudem richtet das DLR ein Institut für Fahrzeugkonzepte mit den Schwerpunkten Neue Werkstoffe, Leichtbau, Brennstoffzellenantrieb ein.

- Im Zusammenhang mit den automobilbezogenen Ingenieurbüros und Forschungsinstituten ist auf die wachsende Bedeutung der Verkehrstelematik und darauf bezogener Wirtschaftsbereiche in der Region Stuttgart zu verweisen. Regionale Projekte wie STORM und mobilist („Mobilität im Ballungsraum Stuttgart" – Leitprojekt des Bundesministeriums für Bildung und Forschung) sorgen mit dafür, dass die Region Stuttgart bei regionalem Verkehrsmanagement, Mobilitätsdienstleistungen und Telematik eine Spitzenposition einnimmt. Auch eines der regionalen Kompetenzzentren – das Filderstädter „Kompetenzzentrum Telematik der Region Stuttgart" (Schwerpunkt „Mobile Computing") mit zwölf beteiligten Unternehmen – widmet sich der Verkehrstelematik. Auf der Forschungsseite sind die im „Forschungsverbund Verkehr Universität Stuttgart" (FOVUS) gebündelten 19 Institute hervorzuheben, die interdisziplinäre Lösungsansätze konzipieren und erproben.

- Der stark auf die Automobilbranche ausgerichtete Maschinenbau untermauert die zentrale Stellung der Region Stuttgart. So sind mehrere große Fertigungszentren- und Transferstraßen-Hersteller (z. B. Ex-Cell-O AG, Eislingen, Heller GmbH, Nürtingen, Hüller-Hille GmbH, Ludwigsburg und Index GmbH & Co. KG, Esslingen) und zwei bedeutende Lackieranlagen-Hersteller – die weltweit marktführende Dürr AG, Stuttgart und der international bedeutende Systemlieferant Eisenmann KG, Böblingen – in der Region ansässig.

Insgesamt bildete sich in der Region Stuttgart ein spezifisches Muster von produktbezogener Spezialisierung, funktionaler Differenzierung und intensiver Verflechtung heraus. Diese räumliche Konzentration von automobilbezogen spezialisierten Unternehmen und Institutionen aus der gesamten automobilen Produktionskette in der Region Stuttgart ist als typisches Cluster („als Ballung der wettbewerbsfähigen Branchen eines Landes") im Porter'schen Sinne zu bezeichnen (Porter 1991). Die spezifische Wirkungsweise eines Clusters kann folgendermaßen charakterisiert werden (Rehfeld 1994; 1998):

- durch die Nähe von Konkurrenten, Herstellern von Spezialkomponenten und avancierten Anwendern entsteht ein permanenter Innovationsdruck;
- durch die räumliche Verfügbarkeit von qualifizierten Arbeitskräften, Forschungs- und Entwicklungskapazitäten bestehen günstige Innovationsvoraussetzungen;
- die hohe Standortattraktivität durch dichtes Innovationsklima führt zu einer sich selbst verstärkenden Wachstumsdynamik.

Mit ihrer massiven Ballung von Produktionsstufen und Funktionsbereichen der automobilen Produktionskette ist die Region Stuttgart „the largest, thickest and most powerful auto cluster in Europe" (Morgan 1999: 82). Durch die spezielle Ausrichtung vieler Unternehmen unterschiedlicher Wirtschaftszweige auf die Nachfrage und Bedürfnisse der Automobilindustrie – als wichtigstem Wachstumsmotor der Region – sind diese auch an die konjunkturellen Schwankungen und strukturellen Umbrüche beim Automobilbau gekoppelt, was in der Folge um so heftigere Ausschläge der regionalen Wirtschaft nach oben oder unten zur Folge hat (Grotz 1998).

2.2 Wirtschaftliche Entwicklung

Nach Jahrzehnten der Prosperität geriet die Automobilbranche, das industrielle Herzstück der Region Stuttgart, Anfang der 90er Jahre unter einen enormen Anpassungsdruck. Schon in der zweiten Hälfte der 80er Jahre stagnierte der Fahrzeugbau: „In the Stuttgart region ... the auto industry began to stagnate ... with output down by 5,6 % and employment almost static, compared with increases of 21 % and 4,1 % respectively in the FRG as a whole" (Morgan 1999: 80). Anfang der 90er Jahre trat dann der vom IMU-Institut prognostizierte Schrumpfungsprozess der in der Region Stuttgart dominanten industriellen Branchen Fahrzeugbau, Maschinenbau und Elektrotechnik ein (vgl. Richter 1988). In einer Verbindung von internationalen Überkapazitäten, neuen Produktionsverfahren mit einer Substitution von Einfachtätigkeiten, einem Verdrängungswettbewerb

auch im oberen Preissegment von Pkw, der Premiumklasse, sowie einer Produktpolitik, die sich zu spät auf die neuen Marktgegebenheiten einstellte, durchlief vor allem die Automobilbranche zwischen 1992 und 1994 eine dramatische Krise. Diese war mit einem massiven Stellenabbau bei den Kfz-Herstellern und Zulieferern (s.u.) und mit der Verlagerung von Unternehmensteilen bis hin zur Schließung ganzer Betriebe verbunden. Der mit der vor allem durch die Automobilhersteller forcierten Restrukturierung dieser Industriezweige einhergehende Erholungsprozess mündete in einen bis heute anhaltenden wirtschaftlichen Boom im Automobilcluster Region Stuttgart.

	1991		1993		1996		1999	
	Umsatz (Mrd. DM)	Exportanteil	Umsatz (Mrd. DM)	Exportanteil	Umsatz (Mrd. DM)	Exportanteil	Umsatz (Mrd. DM)	Exportanteil
Region Stuttgart	32,2146	42,6 %	27,7387	k.A.	38,5378	48,3 %	55,7984	61,9 %
Baden-Württemberg	57,0423	39,0 %	48,6368	41,6 %	64,3163	46,8 %	96,6848	55,4 %
Deutschland	298,817	43,7 %	253,648	45,9 %	316,313	48,9 %	442,466	54,6 %

Abbildung 6: Umsatzentwicklung und Exportanteil beim Fahrzeugbau[4]

Quelle: Statistisches Bundesamt, Statistisches Landesamt; IMU-Berechnungen

Dem Fahrzeugbau kommt in der Region Stuttgart schon allein durch die beiden hier ansässigen Automobilhersteller DaimlerChrysler und Porsche ein sehr hohes Gewicht zu. Er ist mit Abstand die größte Branche innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes der Region Stuttgart, obwohl nach der Wirtschaftszweigsystematik der amtlichen Statistik nur 90 Betriebe unmittelbar dieser Branche zugeordnet werden.[5] Diese konnten 1999 einen Gesamtumsatz von 55,8 Mrd. DM erzielen; was 1/8 (12,6 %) des Branchenumsatzes der Bundesrepublik Deutschland und knapp 58 % des Branchenumsatzes innerhalb Baden-Württembergs repräsentierte. Der Fahrzeugbau allein umfasste 1999 einen Anteil von 41 % des Verarbeitenden Gewerbes in der Region Stuttgart und erreichte damit eine neue Rekordmarke. Der Anteil der Automobilbranche inklusive Zulieferer aus anderen Wirtschaftszweigen des Verarbeitenden Gewerbes dürfte die 50 %-Marke bei weitem übertreffen. Nie war

[4] Wegen des Systematikwechsels auf WZ 93 (ab 1995) sind die Daten vor 1995 nur bedingt mit denen nach 1995 vergleichbar. Für beide Fälle sind lediglich „Betriebe von Unternehmen mit im Allgemeinen 20 oder mehr Beschäftigten" erfasst.

[5] Hinzu kommen industrielle Kfz-Zulieferer der ersten und zweiten Ebene, v. a. aus den Bereichen Metallerzeugung und -bearbeitung, Elektrotechnik, Kunststoffverarbeitung, Maschinenbau sowie eine große Zahl auf den Fahrzeugbau bezogener Dienstleistungsunternehmen. Diese Betriebe werden in der amtlichen Statistik nicht dem Wirtschaftszweig Fahrzeugbau zugeordnet (vgl. Kapitel 2.3).

in der Region Stuttgart die industrielle Abhängigkeit vom Produkt Automobil größer als am Ende des 20. Jahrhunderts (vgl. Batz et al. 1999).

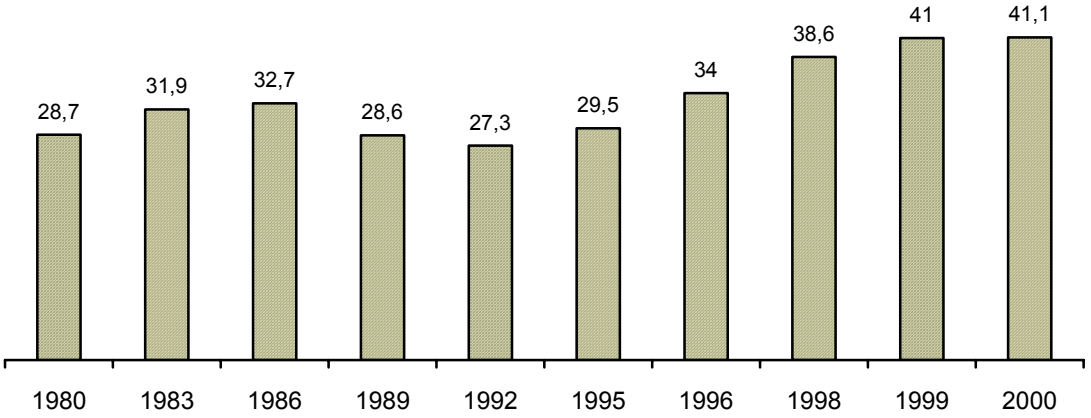


Abbildung 7: Umsatzanteil des Fahrzeugbaus am Verarbeitenden Gewerbe in der Region Stuttgart in Prozent (2000 bis inklusive 3. Quartal)

Quelle: Statistisches Landesamt; IMU-Berechnungen

Den Boom in der Umsatz-, Inlandsnachfrage- und Exportentwicklung beim Fahrzeugbau der Region Stuttgart zeigen die Steigerungsraten von 1996 bis 1999 besonders deutlich: 1999 nahm der Umsatz gegenüber 1996 um knapp 45 % oder 17,3 Milliarden DM zu. Über 75 % des Umsatzzuwachses des Verarbeitenden Gewerbes (22,9 Mrd. DM) entfiel damit auf das Konto der Fahrzeugbaubranche. Gestützt wird der anhaltende Absatzboom vom Export: In der Region Stuttgart stieg der Auslandsumsatz im Vergleichszeitraum um 15,9 Mrd. DM auf 34,5 Mrd. DM an. Damit konnte der Export von 1996 bis 1999 um über 85 % zulegen. In der Entwicklung des Inlandsumsatzes ist dagegen lediglich ein schwaches Wachstum im Dreijahreszeitraum (+ 6,6 %) bzw. ein Trend zur Stagnation zu beobachten. Die starke Bedeutung des Exports gerade für die Betriebe der Region Stuttgart kommt auch in einer überdurchschnittlich hohen Exportquote[6] zum Ausdruck; sie stieg von 48,3 % im Jahr 1996 auf 61,9 % im Jahr 1999 an.

Im Gefolge des Booms der letzten Jahre, in dem sich der stark exportorientierte Fahrzeugbau „als Gewinner des industriellen Strukturwandels" (StaLa 2000: 20) profilierte und sich – bezogen auf den Umsatz – als stabilste Stütze des industriellen Sektors gezeigt hat, haben sich auch weitere wirtschaftliche Kennziffern deutlich verbessert. So stieg der Pro-Kopf-Umsatz in der Region Stuttgart von 352.700 DM (1996) über 430.700 DM (1998) auf 466.900 DM im Jahr 1999 an (+32,4 %); allerdings blieb der Zuwachs damit von ei-

[6] Anteil des Auslandsumsatzes am Gesamtumsatz.

nem deutlich höheren Niveau ausgehend leicht unter dem Landesdurchschnitt (+33,2 %).[7] Die Lohnquote[8] sank in der Region Stuttgart überproportional von 24,2 % (1996) über 19,7 % (1998) auf nur noch 18,6 % im Jahr 1999. In beiden Entwicklungen kommt die sehr stark gestiegene Produktivität zum Ausdruck.

Auch aufgrund der aktuellen Umsatzzahlen für die ersten drei Quartale 2000 ist keine Trendwende zu erkennen. So konnte der Fahrzeugbau in der Region Stuttgart den Umsatz in den ersten neun Monaten nochmals um über 7,8 Milliarden DM (+19,5 %) ausweiten. Dabei stand ein gewaltiger Wachstumsschub beim Export um über 26 % auf 30,9 Mrd. DM einer moderateren Entwicklung im Inlandsgeschäft (+8,3 %) gegenüber, die Exportquote erhöhte sich auf nunmehr knapp 65 %. Die Fahrzeugbaubranche profitierte damit bei insgesamt hohem Umsatzzuwachs vor allem von einer starken Auslandsnachfrage, während die Inlandsgeschäfte nicht so stark gewachsen sind. Insgesamt erscheint für den Fahrzeugbau der Region Stuttgart ein weiteres Umsatzwachstum von mehr als 15 % im Jahr 2000 erreichbar. Im Jahresvergleich zwischen 1999 und 1998 belief sich das Umsatzwachstum noch auf 12 %, wobei der Auslandsumsatz um 22,5 % anstieg und der Inlandsumsatz um 1,6 % zurückging.

	Umsätze im Fahrzeugbau (jew. Jan. – Sept.)						
	1999		2000		1999-2000		
	Umsatz (in Mrd. DM)	Export-anteil	Umsatz (in Mrd. DM)	Export-anteil	Umsatz (in %)	Ausland (in %)	Inland (in %)
Reg. Stgt.	40,0792	60,8 %	47,9105	64,5 %	+ 19,5	+ 26,8	+ 8,3
Bad.-Württ.	68,8938	54,4 %	79,4071	58,2 %	+ 15,3	+ 23,1	+ 5,9

Abbildung 8: Aktuelle Umsatzentwicklung beim Fahrzeugbau im Vergleich 1999 mit 2000 (jew. erste drei Quartale)

Quelle: Statistisches Landesamt; IMU-Berechnungen

Die aktuelle Lage der Fahrzeugbaubranche im Land Baden-Württemberg zeigt beim Umsatz in eine ähnliche Richtung. Der Zuwachs im Vergleich der ersten drei Quartale 2000 mit dem Vorjahreszeitraum liegt jedoch um über 4 Prozentpunkte unter dem Umsatzwachstum der Region Stuttgart. Beim Zuwachs des Auslandsumsatzes übersteigt die Region Stuttgart – ausgehend von einem wesentlich höheren Exportanteil – das Land um 3,7 Prozentpunkte, beim Inlandsumsatzwachstum um 2,4 Prozentpunkte. Insgesamt bleibt also auch im laufenden Jahr der Export das Zugpferd der konjunkturellen Entwicklung.

Die wirtschaftlichen Perspektiven des Fahrzeugbaus erscheinen nach wie vor gut, er befindet sich in einer Sonderkonjunktur und stellt das herausragende Wachstumszentrum im

[7] Pro-Kopf-Umsatz Fahrzeugbau Baden-Württemberg: 329.500 DM (1996), 438.700 DM(1999).

[8] Anteil der Bruttolohn- und -gehaltsumme am Gesamtumsatz.

Verarbeitenden Gewerbe des Landes dar. Im Jahr 1999 lag der Auftragseingangsindex[9] für Baden-Württemberg nochmals um 12,5 % über dem Vorjahreswert, nachdem 1998 schon ein Plus von 12,7 % im Vergleich zum Vorjahr zu konstatieren war. Die Steigerung bei den Auftragseingängen war auch 1999 wieder vor allem dem Export zu verdanken. Die Auslandsaufträge stiegen um nochmals 16,8 % gegenüber dem Vorjahr (1998: +17,2 %) an. Dagegen legte die Binnennachfrage lediglich um 7,8 % zu. Auch in den ersten drei Quartalen 2000 weist der Fahrzeugbau mit +14,1 % wieder einen satten Zuwachs der Aufträge gegenüber dem Vorjahreszeitraum auf. Gegenüber 1995 erhöhte sich der preisbereinigte Auftragseingangsindex bis September 2000 beim Fahrzeugbau um 75 % (Verarbeitendes Gewerbe: 38 %), der Export konnte sogar um über 105 % ausgeweitet werden (Verarbeitendes Gewerbe: 71 %).

Allerdings partizipiert die Branche nicht gleichmäßig und gleichzeitig an der boomartigen Entwicklung: Bei den Herstellern von Kraftwagen und Kfz-Motoren liegt das Tempo des Auftragswachstums in den ersten drei Quartalen 2000 bei +13 % (Ausland: 11,5 %) gegenüber dem Vorjahreszeitraum, ihr Auftragseingangsniveau hat sich seit 1995 um 80 % erhöht. Demgegenüber legten die Kfz-Teilehersteller in den ersten drei Quartalen 2000 um 19 % (Ausland 26,4 %) zu. Das Niveau des Auftragseingangs hat damit wie bei den Endherstellern seit 1995 um ca. 80 % zugenommen, bei den Kfz-Teileherstellern handelt es sich somit um einen aktuellen, vor allem exportgestützten, „Nachholprozess" gegenüber den Finalisten.

Auch bundesweit läuft die Automobilindustrie auf vollen Touren, obwohl nach der reinen Stückzahlbetrachtung die Produktion von Pkw um ca. 3 % zurückging.[10] Laut Deutsche Bank Research ist im Jahr 2000 ein neuerlicher Umsatzrekord zu erwarten, der vor allem dem Exportboom zu verdanken ist (Frank 2000a). Die Exporte expandierten in den ersten zehn Monaten 2000 von hohem Niveau aus um 2 % gegenüber dem Vergleichszeitraum des Vorjahres. „Zu dem Exportdrive in diesem Jahr tragen die günstige Entwicklung der Weltwirtschaft und der niedrige Eurokurs in Verbindung mit dem in puncto Qualität, Komfort, Sicherheit und Vielfalt attraktiven Angebot der deutschen Pkw-Hersteller bei" (Frank 2000b: 12). Nach dem Produktionsindex lag die Produktion der deutschen Automobilindustrie einschließlich der Kfz-Teilehersteller im Schnitt der ersten zehn Monate 2000 um gut 12 % höher als im Vorjahreszeitraum. Für 2000 insgesamt rechnet die Deutsche Bank Research mit einem Plus von etwa 10 % (1999: +3,5 %, 1998: +15,7 %). Für 2001 rechnet die Deutsche Bank Research mit einer schwächeren Dynamik der Fertigung in der deutschen Automobilindustrie, alles in allem sei im nächsten Jahr eine Zunahme um etwa 5 % zu erwarten.

---

[9] Basis ist jeweils der preisbereinigte Auftragseingangsindex (Volumenindex).

[10] „Die in Autokreisen übliche Stückzahlbetrachtung ist zu einseitig und verfälscht die wirkliche Entwicklung, da Verschiebungen im Sortiment zu höherwertigen Fahrzeugen außer Acht gelassen werden. So nahm im laufenden Jahr der Zulassungsanteil der teureren Diesel-Pkw um 7 %-Punkte auf 28 % zu" (Frank 2000b: 12).

2.3 Beschäftigungsentwicklung im regionalen Automobilcluster

Die Bedeutung der Automobilbranche für die Wirtschaftsstruktur der Region Stuttgart zeigen u. a. deren Anteile an Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe und an der Gesamtbeschäftigtenzahl, die im folgenden berechnet und dokumentiert werden.

Da ein an den gängigen statistischen Kriterien orientiertes Branchenverständnis wenig zur Erklärung regionaler Entwicklung beitragen kann (vgl. Rehfeld 1992: 223), wird im folgenden ein Konzept entwickelt, das – mit den Daten aus der Beschäftigtenstatistik der Bundesanstalt für Arbeit – das komplette Automobilcluster der Region Stuttgart abzubilden versucht (vgl. Dispan; Grammel 1999). Die rein wirtschaftszweigbezogene Betrachtung wird abgelöst von der Bezugnahme auf ein bestimmtes, dominierendes Produkt bzw. auf einen einheitlichen Produktionsbereich als Kern von Entwicklungs-, Produktions- und Kommunikationszusammenhängen:

- Zum Produktionscluster gehören damit neben den direkt im Automobilbau Beschäftigten auch die Beschäftigten der Kfz-Zulieferbetriebe und des auf die Kfz-Industrie bezogenen Maschinenbaus aus unterschiedlichen Wirtschaftszweigen des Verarbeitenden Gewerbes.

- Für die Betrachtung des gesamten Automobilclusters wird das Produktionscluster erweitert um die für die Entwicklung und Vermarktung des Produkts notwendigen Dienstleistungen.

- Die weiteren automobilbaubedingten Beschäftigungseffekte im Kfz-Handwerk, in der Energiewirtschaft und im Baugewerbe komplettieren das Bild der automobilbezogenen Beschäftigungsentwicklung.

Die Datenbasis der folgenden Sekundäranalyse besteht aus einer Sonderauswertung der Beschäftigtenstatistik der Bundesanstalt für Arbeit mit funktional gegliederten, regionalisierten Daten auf Basis der Dreisteller der WS-73-Systematik. In der Beschäftigtenstatistik erfasst sind die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten[11], die rund 80 % aller Erwerbstätigen abdecken (vgl. Bade 1997).

Die aktuellsten verfügbaren Daten zur Beschäftigung im Jahre 1999 können leider nicht zum Vergleich herangezogen werden. Durch Meldungen von Teilzeitbeschäftigungen/Nebenerwerbstätigkeiten aufgrund der Erweiterung der Sozialversicherungspflicht auch für geringfügig Beschäftigte (seit 1. April 1999) ergeben sich für die 99er-Daten „Verschiebungen in den beschäftigungsbezogenen Strukturen, insbesondere in berufs- und wirt-

[11] Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (SVPB) sind Arbeitnehmer, die krankenversicherungspflichtig, rentenversicherungspflichtig und/oder beitragspflichtig zur Arbeitslosenversicherung nach dem Arbeitsförderungsgesetz sind oder für die von den Arbeitgebern Beitragsanteile zu den gesetzlichen Rentenversicherungen zu entrichten sind. Zu diesem Personenkreis gehören Angestellte, Arbeiter und Auszubildende. Nicht berücksichtigt werden Beamte, mithelfende Familienangehörige und geringfügig Beschäftigte. Stichtag der in diesem Clusterreport verwendeten Beschäftigtenzahlen ist der 30. Juni des jeweiligen Jahres, Datenbasis ist eine Sonderauswertung der Bundesanstalt für Arbeit (BA).

schaftsfachlicher Hinsicht" (LAA BW 2000: 3).[12] Zwar habe die Korrektur der Beschäftigungsstatistik laut Aussage der Bundesanstalt für Arbeit „höchste Priorität", mit den neu aufbereiteten Daten sei jedoch erst Anfang des Jahres 2001 zu rechnen.

2.3.1 Beschäftigte im Kern des Automobilclusters

Allein im unmittelbaren Automobil-Produktionscluster der Region Stuttgart, der Wirtschaftsgruppe „Herstellung von Kraftwagen, Kraftfahrzeugteilen und Karosserien" waren im Jahr 1998 94.684 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte tätig. Diese Wirtschaftsgruppe – im folgenden als „Clusterkern" bezeichnet – setzt sich aus drei Wirtschaftsklassen zusammen.

Wirtschaftsklasse	1990	1996	1997	1998
Herstellung von Kraftwagen, -motoren	85.181	67.880	69.414	69.763
Herstellung von Kraftfahrzeugteilen	31.240	23.316	22.901	23.351
Herst. von Karosserien, Anhängern	1.978	1.734	1.714	1.570
Summe Beschäftigte	**118.399**	**92.930**	**94.029**	**94.684**

Abbildung 9: Direkt im Automobilbau sozialversicherungspflichtig Beschäftigte – unmittelbares Automobil-Produktionscluster in der Region Stuttgart (Clusterkern)

Quelle: Bundesanstalt für Arbeit; IMU-Berechnungen

Die Beschäftigung im Clusterkern ist seit 1990 insgesamt stark rückläufig (-20 %). Besonders betroffen vom Beschäftigungsschwund ist der Wirtschaftszweig „Herstellung von Kraftfahrzeugteilen und -zubehör" mit -25,3 % zwischen 1990 und 1998.

[12] Beispiel Bosch-Arbeiter, der seit 20 Jahren in Vollzeit bei Bosch arbeitet und 1999 eine Zweitbeschäftigung bei einem Supermarkt als Kistenschlepper (4 Std. pro Woche) angetreten hat. Da bei der Datenverarbeitung der BA zu diesem Zeitpunkt die zuletzt angetretene Beschäftigung ausschlaggebend für die Zuordnung war, wurde dieser Bosch-Arbeiter zum 30.06.2000 nicht mehr beim Verarbeitenden Gewerbe erfasst, sondern beim Handel.

Wirtschaftsklasse	1990-1997	1990-1998	1997-1998
Herstellung von Kraftwagen, -motoren	-18,5 %	-18,1 %	+0,5 %
Herstellung von Kraftfahrzeugteilen	-26,7 %	-25,3 %	+2,0 %
Herst. von Karosserien, Anhängern	-13,3 %	-20,6 %	-8,4 %
Insgesamt (Clusterkern)	**-20,6 %**	**-20,0 %**	**+0,7 %**

Abbildung 10: Veränderungen bei der Beschäftigung im unmittelbaren Automobil-Produktionscluster der Region Stuttgart

Quelle: Bundesanstalt für Arbeit; IMU-Berechnungen

Betrachtet man lediglich die Entwicklung der letzten Jahre, so war im Zeitraum von 1996 bis 1998 ein Zuwachs um 1.750 Beschäftigte (+1,9 %) zu konstatieren. Trotz boomender Automobilindustrie fiel der Beschäftigungszuwachs also zunächst – im Vergleich zum vorhergehenden Abbau – eher bescheiden aus. In Relation zu den Umsatzrekorden in den letzten Jahren kann gar von „Jobless-growth" gesprochen werden.

Die Kfz-Hersteller hatten nach der 93er-Krise, die den Fahrzeugbau der Region Stuttgart besonders stark traf, in den letzten Jahren ihre Personalkapazitäten wieder kontinuierlich, wenn auch zuletzt sehr moderat, aufgebaut. Die Beschäftigtenzahl von knapp 70.000 war jedoch weit vom Beschäftigungshöchststand von über 85.000 vor der Krise entfernt. Bei den Kfz-Zulieferern im engeren Sinne („Herstellung von Kraftfahrzeugteilen und –zubehör") war zwischen 1996 und 1997 eine Beschäftigungsabnahme (-415) zu verzeichnen, der wiederum ein leichter Anstieg bis 1998 folgte (+450). Die Entwicklungskurve bei den Zulieferern, soweit sie in dieser Wirtschaftsklasse erfasst sind, zeigte also zuletzt wieder leicht nach oben. Der Vergleich der Beschäftigungsentwicklung in der Region Stuttgart mit dem gesamten Bundesland Baden-Württemberg zeigt in den beiden genannten Wirtschaftsklassen im letzten Berichtszeitraum größere Abweichungen bei den Kfz-Herstellern. Einem nur leichten Beschäftigungsaufbau in der Region Stuttgart (+350) stand eine starke Zunahme der Beschäftigten im Land Baden-Württemberg (+3.200) gegenüber.

Wirtschaftsklasse	1997	1998	1997-1998
Herst. von Kraftwagen, -motoren	108.537	111.756	+3,0 %
Herst. von Kraftfahrzeugteilen	47.654	48.711	+2,2 %
Herst. von Karosserien, Anhängern	9.279	9.145	-1,4 %
Insgesamt	**165.470**	**169.612**	**+2,5 %**

Abbildung 11: Baden-Württemberg: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der Wirtschaftsgruppe „Herstellung von Kraftwagen, Kraftfahrzeugteilen und Karosserien"

Quelle: Bundesanstalt für Arbeit; IMU-Berechnungen

Eine starke Abweichung zwischen Regions- und Landeswert zeigt sich bei der Wirtschaftsklasse „Herstellung von Karosserien und Anhängern für Kraftfahrzeuge". In der Region Stuttgart verzeichneten die Hersteller von Karosserien und Anhängern drastische Beschäftigungseinbußen im Zeitraum von 1997 bis 1998 (-8,4 %), während in Baden-Württemberg insgesamt in diesem Zeitraum nur ein leichter Rückgang (-1,4 %) stattfand.

Die geschilderten Entwicklungstrends beim Clusterkern setzen sich weiterhin fort: Die wirtschaftlichen Kennzahlen der Unternehmen der Automobilindustrie erreichen immer neue Rekordmarken. Die Zahl der Beschäftigten in der Automobilindustrie konnte im Jahr 1999 bundesweit um 17.000 auf 727.500 (+2,4 %) gesteigert werden. Die Hersteller von Kraftwagen und -motoren stockten im Verlauf des Jahres 1999 ihre Belegschaft in Deutschland um 9.300 Mitarbeiter auf. Auch in der Fertigung von Kraftfahrzeugteilen wurden 9.100 Menschen mehr beschäftigt. Dagegen wurden bei der Herstellung von Anhängern, Aufbauten und Containern 1.400 Arbeitsplätze abgebaut. Im ersten Halbjahr 2000 setzte sich die positive Beschäftigungsentwicklung fort, allein in den ersten fünf Monaten wurden etwa 12.000 Personen neu eingestellt (VDA 2000). Trotzdem kann auf der Beschäftigtenseite lediglich von einem Zwischenhoch gesprochen werden. Ein großer Teil der bundesweit neu entstandenen Arbeitsplätze ist zeitlich befristet, da die Konjunkturprognosen davon ausgehen, dass in den nächsten Jahren mit dem nächsten Einbruch auf dem Automobilmarkt gerechnet werden muss. Aktuell will z. B. DaimlerChrysler die Arbeitsorganisation im Konzern verändern, um besser auf Schwankungen der Auftragslage reagieren zu können. Durch den verstärkten Einsatz von Leiharbeitern, von in „externen Flexi-Pools" organisierten freien Mitarbeitern und durch befristete Arbeitsverträge will DaimlerChrysler eine Flexibilität erreichen, mit der die Personalkapazität in der Fertigung um 25 % gesteigert oder gesenkt werden kann (Stuttgarter Nachrichten, 24.10.2000).

Insgesamt sind bei den Beschäftigtenzahlen langfristig jedoch keine Zuwächse in Sicht. Im Gegenteil, Prognosen verschiedener Institute (z. B. Marketing Systems, Prognos) erwarten in den nächsten 20 Jahren einen starken Beschäftigtenrückgang in der deutschen Automobilindustrie. Prognos ging 1998 von einer 13 %-Reduzierung bis 2010 aus, revidierte diese 1999 jedoch auf 5 % Rückgang bis 2010 (Lompe; Blöcker 2000: 59). Allein diese große Spannbreite zweier Prognosen eines Instituts zeigt, dass keine exakte Quantifizierung des Rückgangs möglich ist. Aber die Prognosetrends zeigen für Deutschland in Richtung Rückgang, so dass auch für die Beschäftigung im Automobilcluster der Region Stuttgart in den nächsten Jahren große Gefahrenpotenziale vermutet werden müssen. Ein ergänzender Trend betrifft die Beschäftigungsstruktur im Automobil-Produktionscluster: Durch Outsourcing-Maßnahmen sind Arbeitsplätze bei den Automobilherstellern gefährdet, während die Beschäftigungsverhältnisse in der Zulieferindustrie zunehmen (IG Metall 2000a: 8).

Die funktionale Gliederung der Beschäftigtenstatistik ermöglicht eine differenzierte Betrachtung der tatsächlich ausgeübten Tätigkeiten im industriellen Clusterkern. Bei den zwei zentralen Wirtschaftsklassen der Wirtschaftsgruppe „Herstellung von Kraftwagen, Kraftfahrzeugteilen und Karosserien" zeigt sich eine deutliche Verschiebung der Beschäftigtenanteile von der direkten Produktion (Fertigung und Montage) hin zu Dienstleistungstätigkeiten. Diese Dienstleistungsfunktionen innerhalb des produzierenden Sektors sind bei der üblichen sektoralen Gliederung der Beschäftigtenstatistik den Wirtschaftszweigen des Verarbeitenden Gewerbes zugeordnet. Die Dienstleistungstätigkeiten sind in dieser Statistik gegliedert in die Funktionsgruppen Produktionsbezogene Dienstleistungen (Technische Dienste, Verwaltung, andere Unternehmensdienste), Distributionsdienstleistungen (Lager

und Verkehr, Kaufmännische Dienste) und Personenbezogene Dienstleistungen (Sozialdienste, übrige Dienste).

Wirtschaftsklasse	Direkte Produktion (insg.)	Dienstleistungstätigkeiten (insg.)	Forschung und Entwicklung	Leitender Verwaltungsbereich
Herst. v. Kraftwagen, -motoren				
1990 bis 1997	-10.807 (-21,4 %)	-4.975 (-14,7 %)	+240 (3,7 %)	-46 (-2,1 %)
1997 bis 1998	-155 (-0,4 %)	+88 (0,3 %)	+161 (2,4 %)	+77 (3,5 %)
1990 bis 1998	-10.962 (-21,8 %)	-4.887 (-14,5 %)	+401 (6,2 %)	+31 (1,4 %)
Herst. v. Kraftfahrzeugteilen				
1990 bis 1997	-5.758 (-33,1 %)	-2.538 (-18,5 %)	+214 (11,5%)	+85 (26,0 %)
1997 bis 1998	+395 (3,4 %)	-17 (-0,2 %)	+93 (4,5 %)	+25 (6,1 %)
1990 bis 1998	-5.363 (-30,8 %)	-2.555 (-18,6 %)	+307 (16,5%)	+110 (33,6%)

Abbildung 12: Direkt im Automobilbau sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der Region Stuttgart – funktionale Differenzierung der Beschäftigungsentwicklung von 1990 bis 1998 (jew. zum 30.06.)

Quelle: Bundesanstalt für Arbeit; IMU-Berechnungen

In den klassischen Fertigungsbereichen („direkte Produktion") war die Anzahl der Beschäftigten zwischen 1990 und 1998 stark rückläufig. Vor allem die einfachen Tätigkeiten für an- und ungelernte Arbeitnehmer in der Produktion waren davon stark betroffen. Bei der Wirtschaftsklasse „Herstellung von Kraftwagen, -motoren" erfolgte ein massiver Beschäftigungsabbau um knapp 11.000, bei der „Herstellung von Kraftfahrzeugteilen" ein prozentual sogar noch höherer Rückgang um fast ein Drittel (-5.350). Ein leichtes Plus zeichnete sich zuletzt jedoch bei den Fertigungsbeschäftigten im Zulieferbereich wieder ab.

Selbst bei den Dienstleistungsfunktionen waren sowohl bei den Herstellern als auch bei den Zulieferern starke Beschäftigungsverluste zu registrieren. Von 1990 bis 1998 gingen die Dienstleistungstätigkeiten bei den Kfz-Herstellern um 14,5 % und bei den Kfz-Teileherstellern um 18,6 % zurück. Die Arbeitsplätze gingen in der Regel nicht verloren, sondern sie wurden in großem Umfang ausgelagert. Nach einer Studie des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung fielen den Outsourcing-Prozessen der 90er Jahre beim Verarbeitenden Gewerbe Dienstleistungsarbeitsplätze im Umfang von 5 % des Ausgangsbestands zum Opfer (DIW 2000a). Die entsprechenden Leistungen wurden jedoch von Betrieben

anderer Wirtschaftszweige, v. a. der unternehmensorientierten Dienstleistungen, übernommen (vgl. Berechnung des „Outsourcing-Effekts" am Ende des Kapitels).

Bei der Funktion Forschung und Entwicklung, die zur Funktionsgruppe Technische Dienste gehört, waren dagegen durchweg positive Zahlen zu verbuchen. Zwischen 1990 und 1998 war bei den Kfz-Herstellern ein Beschäftigtenzuwachs um 6,2 % auf knapp 7.000, bei den Kfz-Teile-Herstellern ein Zuwachs um 16,5 % auf 2.200 Beschäftigte zu verzeichnen. Gerade bei den Herstellern von Kfz-Teilen ist der gestiegene Druck zu eigenen Forschungs- und Entwicklungsaufgaben am Beschäftigtenzuwachs in diesem Bereich deutlich erkennbar.

Der Leitende Verwaltungsbereich (Funktionsgruppe Verwaltung) wurde bei den Kfz-Herstellern zwischen 1990 und 1997 geringfügig „verschlankt" (-2,1 %), im folgenden Jahr aber wieder um 3,5 % auf 2.250 aufgestockt. Der durch die strukturellen Umbrüche in der Hersteller-Zulieferer-Beziehung verursachte höhere Managementbedarf bei den Kfz-Zulieferern zeigte sich beim deutlichen Personalzuwachs bei leitenden Verwaltungsfunktionen (um 110 auf 450 SVPB im Jahr 1998).

Betrachtet man den Gesamtbereich der Produktionsbezogenen Dienstleistungen (PDL), so war bei Kfz-Herstellern zwischen 1990 und 1997 ein – im Vergleich zu den direkten Produktions- und den Dienstleistungstätigkeiten insgesamt – „moderater" Rückgang (-11,8 %) zu verzeichnen, gefolgt von einem Beschäftigtenzuwachs (+1,1 %) bis 1998. Ein noch „freundlicheres" Bild zeigte sich bei den Produktionsbezogenen Dienstleistungen bei Kfz-Teile-Herstellern (-8,8 %) im Vergleich zur Beschäftigungsentwicklung der gesamten Wirtschaftsklasse (-26,7 %) zwischen 1990 und 1997. Im Folgejahr stand dem Beschäftigtenzuwachs von 0,8 % bei den PDL jedoch ein Gesamtzuwachs von 2 % in der Wirtschaftsklasse „Herstellung von Kraftfahrzeugteilen" gegenüber.

Wirtschaftsklasse	Beschäftigungsentwicklung bei PDL					
	1990		1997		1998	
	absolut	Anteil	absolut	Anteil	absolut	Anteil
Herst. v. Kraftwagen, -motoren	25.272	29,7 %	22.297	32,1 %	22.536	32,3 %
Herst. v. Kraftfahrzeugteilen	9.144	29,3 %	8.342	36,4 %	8.408	36,0 %

Abbildung 13: Entwicklung und Anteil der Funktionsgruppe Produktionsbezogene Dienstleistungen bei direkt im Automobilbau sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Region Stuttgart

Quelle: Bundesanstalt für Arbeit; IMU-Berechnungen

Die interne Tertiärisierung im Verarbeitenden Gewerbe lässt sich bei den hier betrachteten Wirtschaftsklassen beispielhaft aufzeigen. Entsprechend der Beschäftigungsentwicklung zwischen 1990 und 1998 im Verarbeitenden Gewerbe der Region Stuttgart insgesamt (-112.389 Beschäftigte/-21,6 %) war die absolute Anzahl der Dienstleistungstätigkeiten in den hier betrachteten Wirtschaftszweigen rückläufig. Da der Rückgang weitaus

moderater als bei den Produktionstätigkeiten verlief, ist der relative Anteil der Dienstleistungsfunktionen jedoch auf 41,4 % bei Kfz-Herstellern und auf 47,8 % bei den hier erfassten Herstellern von Kfz-Teilen, den Zulieferern im engeren Sinne, gestiegen.

Wirtschaftsklasse	Direkte Produktions-tätigkeiten	Dienstleistungs-tätigkeiten	Sonstige Tätigkeiten
Herst. v. Kraftwagen, -motoren:			
1990	59,2 %	39,6 %	1,2 %
1997	57,0 %	41,5 %	1,5 %
1998	56,5 %	41,4 %	2,1 %
Herst. v. Kraftfahrzeugteilen:			
1990	55,6 %	43,9 %	0,5 %
1997	50,8 %	48,8 %	0,4 %
1998	51,5 %	47,8 %	0,7 %

Abbildung 14: Direkt im Automobilbau Beschäftigte in der Region Stuttgart – Beschäftigungsanteile 1990, 1997 und 1998 nach Funktionsbereichen

Quelle: Bundesanstalt für Arbeit; IMU-Berechnungen

Im Clusterkern sind lediglich die mit der Endproduktion und der Vorleistungsproduktion im Automobilbau Beschäftigten – entsprechend der Definition der amtlichen Statistik – erfasst. Für das Automobil-Produktionscluster insgesamt sind die im folgenden berechneten Beschäftigten in der Zulieferindustrie außerhalb der Wirtschaftsgruppe „Herstellung von Kraftwagen, Kraftfahrzeugteilen und Karosserien" zum Clusterkern hinzu zu addieren.

2.3.2 Sekundäre Beschäftigungseffekte Kfz-Zulieferindustrie

In der amtlichen Statistik ist unter der Rubrik „Herstellung von Kfz-Teilen und -Zubehör" nur ein Teil der Kfz-Zulieferer erfasst. Neben diesen „direkten" Zulieferern gelten als Kfz-Zulieferer alle weiteren Zulieferer, die mit einem nicht geringen Anteil an der Gesamtproduktion die Kraftfahrzeugindustrie beliefern, die aber in der genannten Rubrik unerfasst bleiben (vgl. DIW 2000: 168). Sie gehören zu verschiedenen Wirtschaftszweigen des Verarbeitenden Gewerbes. Bei der IMU-Modellrechnung wird den Wirtschaftsklassen („Dreisteller") der Beschäftigungsstatistik der Bundesanstalt für Arbeit jeweils ein „Kfz-Anteil" zugewiesen. Dieser prozentuale Anteil der Automobilzulieferung wurde ermittelt mit Hilfe von Schätzwerten der jeweiligen Wirtschaftsverbände, den Angaben in der Fachliteratur (vgl. Doleschal 1991, Scientific Consulting 1995, BMWi 1996) und im Hinblick auf die spezifischen Bedingungen in der Region Stuttgart modifiziert. Die daraus errechneten automobilclusterbezogenen Beschäftigtenzahlen im Verarbeitenden Gewerbe sind in der Tabelle zusammengestellt. Die Werte spiegeln Größenordnungen der in diesen Branchen des Verarbeitenden Gewerbes automobilbezogen Beschäftigten wider; sie sind also nicht als exakte Beschäftigtenzahlen zu verstehen, sondern als hinreichend genaue Vergleichsbasis für Aussagen zur Struktur und zu zeitlichen Veränderungen.

Wirtschaftsgruppen/-klassen (Kfz-Zulieferbereich)	1990		1998	
	insgesamt	davon Kfz-Cluster	insgesamt	davon Kfz-Cluster
Lacke, Farbherstellung	4.749	1.904	3.464	1.386
Kunststoffverarbeitung	14.378	4.313	13.231	3.969
Gummiwarenherstellung	3.712	1.485	2.436	974
Vulkanisierung	163	82	103	52
Verarbeitung v. Glas, Glasfaserherst.	516	103	494	99
Schmiedewerke	43	32	37	28
NE-Metallerzeugung	167	67	112	41
Eisen-, Stahl-, Tempergießerei	1.682	841	1.347	674
NE-Metallgießerei	2.468	1.481	1.384	830
Kaltwalzwerke, Ziehereien	477	286	347	208
Stahlverformung	7.476	4.486	6.217	3.730
Oberflächenveredelung, Härtung	2.091	836	2.542	1.017
Leichtmetall-, Stahlbau	3.768	377	3.565	357
Herst. v. Metallbearbeitungsmasch.	35.380	14.152	24.406	9.762
Herst. v. Zahnrädern, Getrieben	1.974	1.184	2.233	1.340
Herst. v. Krafträdern, -motoren	680	680	879	879
Allgemeine Elektrotechnik	5.885	883	1.638	246
Herst. v. Drähten, Kabeln	1.226	307	1.149	287
Mess-, Regeltechnik	30.198	4.530	29.871	4.481
Herst. feinmechanischer Erzeugnisse	9.356	936	7.312	731
Herst. v. Werkzeugen	2.780	417	2.230	335
Herst. v. Schlössern, Beschlägen	4.457	446	3.575	358
Herst. v. Metallwaren	8.199	2.050	7.914	1.979
Herst. v. Kraftradteilen, Kfz-Zubehör	3.799	3.799	2.717	2.717
Summe Beschäftigte	**145.624**	**45.677**	**119.193**	**36.480**

Abbildung 15: Durch den Automobilbau indirekt bewirkte Beschäftigungseffekte im Verarbeitenden Gewerbe – weitere Branchen mit Zulieferanteil im Automobil-Cluster der Region Stuttgart in den Jahren 1990 und 1998

Quelle: Bundesanstalt für Arbeit; IMU-Berechnungen

Nach der IMU-Modellrechnung waren im Jahr 1998 ca. 36.500 Beschäftigte in der „weiteren" Kfz-Zulieferindustrie tätig. Der Beschäftigungsrückgang (1990-1998) bei die-

sen weiteren Wirtschaftszweigen aus dem Verarbeitenden Gewerbe mit Anteilen am Automobilcluster ist mit -20,1 % vergleichbar mit dem des Clusterkerns (-20,0 %). Im Ergebnis gab es zum 30. Juni 1998 in der gesamten Kfz-Zulieferindustrie (inklusive „direkte" Zulieferer) knapp 60.000, zum 30. Juni 1990 dagegen noch knapp 77.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte. Dass dieses Ergebnis in der Größenordnung richtig ist, zeigt eine andere, auf das Bundesland Baden-Württemberg bezogene Untersuchung: Für das Jahr 1991 wurden in der Region Stuttgart „auf Basis einer unternehmensbezogenen Zusammenstellung Zulieferanten in den Kreisen Stuttgart/Böblingen, Rems-Murr-Kreis, Ludwigsburg, Esslingen und Göppingen mit insgesamt knapp 73.000 Beschäftigten ermittelt" (Meißner et al. 1994: 38).

2.3.3 Beschäftigte im unmittelbaren Automobil-Produktionscluster

Die Summe aus den Beschäftigten im unmittelbaren Automobil-Produktionscluster, dem „Clusterkern", und den automobilbezogenen Beschäftigten aus weiteren Wirtschaftszweigen des Verarbeitenden Gewerbes, den „weiteren Kfz-Zulieferern", die mittelbar an der Wertschöpfung in der Automobilproduktion partizipieren, ergibt die Gesamtzahl der Beschäftigten im Produktionscluster. Die „Summe Produktionscluster" beinhaltet jedoch nur die Automobilindustrie und Kfz-Zulieferer aus dem Verarbeitenden Gewerbe. Automobilbezogene Beschäftigte des Dienstleistungssektors und Beschäftigte im Kfz-Handwerk sind darin nicht berücksichtigt.

	1990	1997	1998	1990-1998
Summe unmittelbares Kfz-Cluster	118.399	94.029	94.684	-20,0 %
Summe weitere Kfz-Zulieferer aus dem Verarbeitenden Gewerbe	45.677	36.037	36.480	-20,1 %
Summe Produktionscluster	**164.076**	**130.066**	**131.164**	**-20,1 %**

Abbildung 16: Beschäftigung im Produktionscluster Automobil der Region Stuttgart im Jahresvergleich

Quelle: Bundesanstalt für Arbeit; IMU-Berechnungen

Der Anteil des Automobil-Produktionsclusters am Verarbeitenden Gewerbe insgesamt (408.284 Beschäftigte) liegt 1998 bei 32,1 % (1990: 31,5 %), d.h. knapp ein Drittel der Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe sind der Automobilbranche inklusive Zulieferer zuzurechnen. Damit ist das Automobil-Produktionscluster der beschäftigungsstärkste Wirtschaftsbereich im Verarbeitenden Gewerbe der Region Stuttgart.

2.3.4 Weitere Beschäftigungseffekte des regionalen Automobilclusters

Im folgenden werden die weiteren Beschäftigungseffekte des Automobil-Produktionsclusters in der Region Stuttgart analysiert. Dazu wird eine – auf Baden-Württemberg bezogene – Studie zu Produktions- und Beschäftigteneffekten der Automobilbranche herangezogen (Münzenmaier 1994). In dieser Untersuchung wird das Verhältnis der direkt im Automobilbau Beschäftigten im Vergleich zu indirekt automobilbaubezogenen Beschäftigten mittels Input-Output-Analysen und branchendurchschnittlichen Arbeitskoeffizienten für das Jahr 1988 berechnet.

Danach sind in den Dienstleistungsbereichen 38,9 % der direkt im Automobilbau Beschäftigten (dem „Clusterkern" der vorliegenden Studie) tätig. Aufgeschlüsselt nach einzelnen Sparten beträgt das Verhältnis beim Handel 13,9 %, beim Verkehr 4,3 % und bei sonstigen Dienstleistungen 20,7 %. Wird dieser prozentuale Anteil für das Jahr 1998 übernommen, so kommt man auf 36.850 Beschäftigte im Dienstleistungsbereich, die in der Region Stuttgart vom Automobilbau abhängig sind. Davon sind 13.150 im Handel, 4.100 im Bereich Verkehr und 19.600 in sonstigen Dienstleistungen tätig. Da der prozentuale Anteil zwischen 1988 und 1998 bei den Dienstleistungen – nicht zuletzt durch Outsourcing-Strategien der Industrieunternehmen – stark gestiegen sein dürfte, sind obige Beschäftigtenzahlen eher vorsichtig geschätzt und als untere Variante zu betrachten.

Das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) hat jüngst den Umfang von Funktionsverlagerungen von der Industrie zu den Dienstleistern untersucht (DIW 2000b). Im speziellen wurden in der Studie Auslagerungstendenzen, die Integration zusätzlicher Funktionen sowie die räumlichen Bezugs- und Absatzverflechtungen der Hamburger Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes analysiert. Im Ergebnis werden Fertigungsfunktionen, die ca. die Hälfte aller Auslagerungsfälle ausmachen, überwiegend an Betriebe in schwach besiedelten Regionen oder ins Ausland abgegeben. „Ganz anders ist die Entwicklung im Bereich der Dienstleistungen, die seit Beginn der 90er Jahre in zunehmendem Maße aus den industriellen Kernbetrieben ausgelagert werden" (DIW 2000b: 667). Diese bleiben der regionalen Wirtschaft meist erhalten, sie werden an spezialisierte Unternehmen im selben Agglomerationsraum vergeben. Dies gilt für logistische Leistungen, aber auch für das breite Spektrum sonstiger unternehmensbezogener Dienstleistungen – vom Werkschutz bis zum Catering und von der Datenverarbeitung bis zum Energiemanagement. Während aktuell die Veränderungen in der zwischenbetrieblichen und räumlichen Organisation der Fertigungsprozesse an Intensität nachlassen, bleibt die Auslagerung von Dienstleistungsarbeitsplätzen aus den Industriebetrieben anhaltend kräftig. In der nach Wirtschaftszweigen differenzierenden Beschäftigtenstatistik werden sowohl „die Funktionen von der Industrie ‚abgebucht', von denen sich die Unternehmen tatsächlich getrennt haben, als auch steuer- oder tarifrechtlich begründete ‚formale' Ausgliederungen einzelner Dienstleistungsfunktionen aus dem Mutterunternehmen in rechtlich selbstständige Gesellschaften" (DIW 2000b: 668). Nach den Hochrechnungen des DIW sind während der 90er Jahre Dienstleistungsarbeitsplätze im Umfang von 5 % des Ausgangsbestands mit immerhin 4 % der industriellen Bruttowertschöpfung von Betrieben des Verarbeitenden Gewerbes ausgelagert und die entsprechenden Leistungen von Betrieben anderer Wirtschaftszweige wie unternehmensorientierten Dienstleistungen, Verkehr und Energie, übernommen worden.

Unter Berücksichtigung dieses Outsourcing-Effekts, der in der Automobilindustrie eher noch stärker in Erscheinung tritt als im Verarbeitenden Gewerbe insgesamt, erscheint es

realistisch, die Ergebnisse der Input-Output-Analyse mit dem Basisjahr 1988 (Münzenmaier 1994) für die automobilbezogenen Dienstleistungen um 5 % des Ausgangsbestands zu erhöhen. Bei einem Ausgangsbestand im Automobil-Produktionscluster (das das automobilbezogene Verarbeitende Gewerbe abdeckt) von 164.000 Beschäftigten im Jahre 1990 müssen demnach den automobilbezogenen Dienstleistungen nochmals 8.200 Beschäftigte hinzuaddiert werden. Mit diesem plausiblen, pauschalen „Dienstleistungszuschlag" wird eher die untere Grenze des, in der Münzenmaier-Studie nicht berücksichtigten, „Outsourcing-Effekts" der 90er Jahre abgebildet.

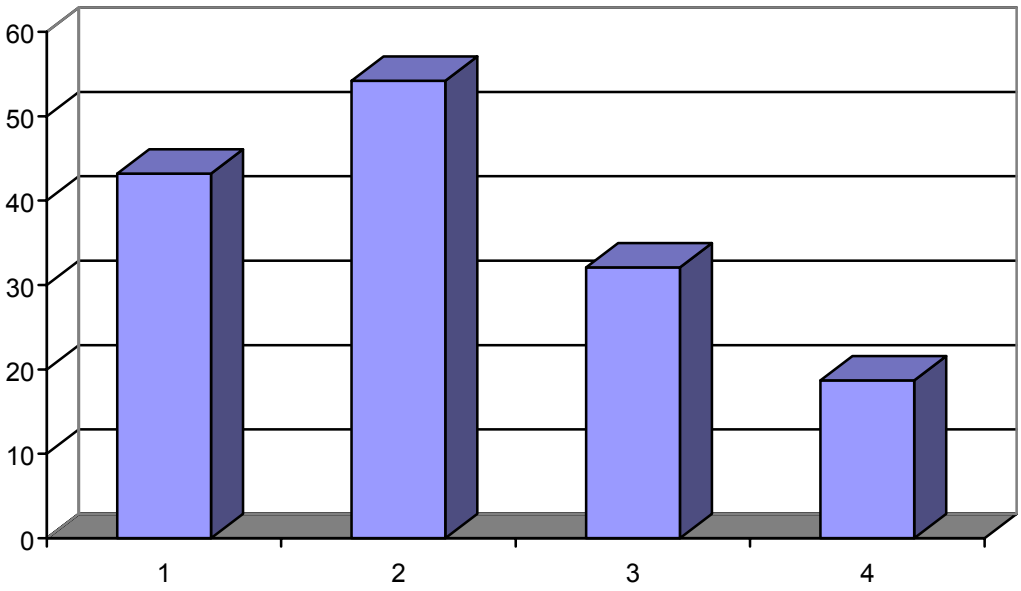
Im Wirtschaftsbereich Energie, Bergbau, Baugewerbe sind nach dem Münzenmaier-Modell 3,3 % der im Clusterkern Beschäftigten, im Jahr 1998 also 3.150 Personen automobilbaubezogen tätig. Den automobilbedingten Beschäftigungseffekten ist auch das Kfz-Handwerk zuzurechnen. In diesem Wirtschaftszweig, bestehend aus den Wirtschaftsklassen „Reparatur von Kraftfahrzeugen und Fahrrädern" und „Lackierung von Straßenfahrzeugen" sind laut Statistik der Bundesanstalt für Arbeit im Jahr 1998 11.918 Beschäftigte (im Vergleich zu 12.238 im Jahr 1990) tätig. In den nächsten Jahren ist hier mit einem weiteren Beschäftigtenrückgang zu rechnen: Aufgrund längerer Wartungsintervalle und zunehmendem Rationalisierungsdruck wird das Kfz-Handwerk als sehr risikoreich angesehen.

	1997	1998
Clusterkern	94.029	94.684
Weitere Kfz-Zulieferer (Verarbeit. Gewerbe)	36.037	36.480
Automobilbezogene Dienstleistungen	43.866	45.031
Energie, Baugewerbe für Automobilbranche	3.103	3.125
Kfz-Handwerk	11.774	11.918
Summe Beschäftigte	**188.809**	**191.238**

Abbildung 17: Beschäftigungseffekte des Automobilclusters der Region Stuttgart

Quelle: Bundesanstalt für Arbeit und IMU-Berechnungen

Einschließlich der 1998 direkt in der Automobilproduktion Beschäftigten sind nach diesen Modellrechnungen über 191.000 Menschen in der Region Stuttgart damit beschäftigt gewesen, direkt oder indirekt Leistungen für die Automobilproduktion zu erbringen. Im Ergebnis kann im Jahr 1998 weit mehr als jeder sechste der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Region Stuttgart dem Automobilcluster bzw. automobilbezogenen Tätigkeiten zugeordnet werden.



1. Umsatzanteil des Fahrzeugbaus am Verarbeitenden Gewerbe (Quartal 1-3/2000)[13]
2. Exportanteil des Fahrzeugbaus am Verarbeitenden Gewerbe (Quartal 1-3/2000)
3. Anteil des Automobil-Produktionsclusters an Industriebeschäftigten (1998)[14]
4. Anteil des gesamten Automobilclusters an der Gesamtbeschäftigung (1998)

Abbildung 18: Anteile des Automobilclusters an Wirtschaftsleistung und Beschäftigung in der Region Stuttgart

Quelle: Bundesanstalt für Arbeit und IMU-Berechnungen

2.3.5 Branchenspezifische Beschäftigungschancen und -risiken

Laut dem beim „Themendialog Automobilindustrie" im Rahmen des Bündnisses für Arbeit entwickelten gemeinsamen Papiers von der IG Metall, dem Verband der Automobilindustrie und dem Bundeswirtschaftsministerium sind „mit den Veränderungen der Hersteller-Zuliefer-Beziehung Gefahren, aber auch Chancen für die Arbeitsplätze verbunden" (IG Metall 2000a: 7). Durch Outsourcing-Maßnahmen sind Arbeitsplätze bei den Automobilherstellern gefährdet, während die Beschäftigungsverhältnisse in der Zulieferindustrie steigen. Der Sicherung von Arbeitsplätzen an Automobilstandorten wie der Region Stuttgart kommt eine bedeutende Rolle zu. „Unter bestimmten Bedingungen bieten Zulieferparks, die in der Nähe der Automobilwerke angesiedelt werden, Chancen für die Sicherung und auch Schaffung von Arbeitsplätzen in der Region" (IG Metall 2000a: 8).

[13] Quelle für Säulen 1 und 2: Statistisches Landesamt (vgl. Kap 2.2), Wirtschaftszweig Fahrzeugbau nach WZ 93-Systematik abgegrenzt.

[14] Quelle für Säulen 3 und 4: Bundesanstalt für Arbeit (vgl. Kap. 2.3), Automobil-Produktionscluster und gesamtes Automobilcluster nach IMU-Berechnungen.

Beschäftigungschancen und Beschäftigungsrisiken sind nach dem gemeinsamen Papier von IG Metall, VDA und BMWi in den einzelnen Arbeitsbereichen unterschiedlich verteilt (vgl. IG Metall 2000a):

- In der Produktion wird mit einem weiteren Rückgang der Beschäftigung gerechnet. Z. B. führen die Bemühungen um die Standardisierung und Stabilisierung der Prozesse und die Etablierung einer effizienten Anlaufbewältigung zu einem geringeren Arbeitsbedarf auch in qualifizierteren Fertigungsberufen. Sowohl Beschäftigungschancen als auch -risiken stecken in den neuen technologischen Basisinnovationen wie der Brennstoffzelle und im vermehrten Einsatz von Elektronik.

- Da die Anforderungen an Forschung und Entwicklung weiterhin steigen, ist zumindest mit stabiler Beschäftigung in diesem Bereich zu rechnen. Lediglich weitere Strukturverschiebungen hin zu Zulieferern und zu Ingenieurbüros sind zu erwarten.

- Im Bereich Marketing/Vertrieb sind durch das Auslaufen der Gruppenfreistellungsverordnung zum 30. September 2002 einschneidende Veränderungen zu erwarten. Konkurrenz für den klassischen Kfz-Handel und ein zu befürchtender Arbeitsplatzabbau erwächst durch das Eindringen von Handelsketten in das Automobilgeschäft. Weitere Beschäftigungsrisiken entstehen durch die Konzentration der Händlernetze und durch das Vordringen des Automobilverkaufs über Internet. Beschäftigungschancen in diesem Bereich werden in der Ausdehnung des Erlebniskaufs an den Automobilstandorten und durch Fuhrparkmanagement gesehen.

- Im Servicebereich, v. a. beim Kfz-Handwerk, ist durch längere Wartungsintervalle und Digitalisierung der Reparaturleistungen insgesamt mit einem Abbau von Beschäftigung zu rechnen. Chancen liegen in verbesserten Dienstleistungen für den Kunden. Die Telematik stellt einen wichtigen Wachstumsbereich dar. Dabei geht es z. B. um Assistenzsysteme zur Erhöhung von Komfort und Sicherheit sowie um eine effektive Verknüpfung der verschiedenen Verkehrsträger im Rahmen eines integrierten Verkehrssystems. Weitere Beschäftigungschancen im Servicebereich liegen im über das klassische Finanzierungs- und Leasinggeschäft hinausgehenden Ausbau der Finanzdienstleistungen.

3 Herausforderungen und Strategien für Kfz-Zulieferer

Die Automobilbranche befindet sich seit Jahren in einer anhaltenden Restrukturierungsphase, deren Dynamik und Radikalität bei den Herstellern wie den Zulieferern zu grundlegend neuen Strukturen und Funktionen in der Wertschöpfungskette führt sowie zu effizienteren innerbetrieblichen wie überbetrieblichen Prozessen zwingt. Diese Reorganisation der gesamten Wertschöpfungskette vollzieht sich bekanntermaßen im globalen Maßstab, mit dem Ergebnis, das vor allem die Megalieferanten mit Blick auf globale Wachstums- und Innovationspotentiale auf dem Vormarsch sind. Hintergrund sind Größenvorteile in Produktion und Entwicklung, wie die große Bedeutung einer weltweiten Präsenz in Herstellung und Vertrieb der Produkte.

Gerade mittelständische Kfz-Zulieferer stehen unter einem anhaltend hohen Handlungsdruck, wenn es darum geht, den steigenden Anforderungen der Kfz-Hersteller und Megalieferanten zu entsprechen. Die von den Zulieferern in den letzten Jahren umgesetzten Restrukturierungsprogramme zielten meist in Richtung Konzentration auf Kernkompetenzen und die Optimierung interner Prozesse. Den heute erfolgreich im Markt agierenden Zulieferern gelang es auch, den steigenden Anforderungen der Kfz-Hersteller und Megalieferanten zu entsprechen. Die Bedingungen des Marktes, Just-in-time Produktion, hohe Qualitätsstandards, die Übernahme von Logistik- und Lagerleistungen sowie Optimierungen im Kostenmanagement wurden von den Kfz-Zulieferern weitgehend erfüllt.

Der massive Produktivitäts- und Innovationsdruck erhält in der Automobil- und Zulieferindustrie durch die Globalisierung des Wettbewerbs sowie neue Kommunikationsinstrumente und -strukturen eine neue Dynamik. Die Innovationsstärke und Kooperationsfähigkeit müssen sich als die zukünftigen Kernkompetenzen bei den Zulieferern etablieren, um gegenüber den Kfz-Herstellern eine starke Stellung einnehmen zu können. Die Innovationsleistung und Kooperationsfähigkeit, die im Kontext von verkürzten Modellzyklen und verstärkter Übernahme von FuE zur strategischen Bedeutung wird, scheint gerade aber bei kleineren und mittelständischen Kfz-Zulieferern zur kritischen Größe zu werden, ebenso wie die begrenzten Möglichkeiten zur internationalen Präsenz.

3.1 Zulieferpositionen in der Wertschöpfungskette

3.1.1 Übernahmen und strategische Bündnisse in der Automobilindustrie

Der Konzentrationsprozess bei den Automobilkonzernen hat vor allem ab Mitte der 90er Jahre eine stärkere Dynamik bekommen. 1990 standen noch 25 eigenständige Automobilhersteller im Wettbewerb, zehn Jahre später sind noch 16 Hersteller übriggeblieben. Von diesen 16 Herstellern jedoch befinden sich mit Ausnahme von Porsche, Honda, BMW und PSA (Peugeot-Citroën) alle in strategischen Bündnissen mit Wettbewerbern.

In der Kfz-Branche prognostiziert man für das Jahr 2010 noch acht unabhängige Kfz-Hersteller. Den ökonomischen Motor dieser Fusionsdynamik bilden erwartete Größen- und Verbundvorteile wie auch globale Marktpräsenz. Die kritische globale Größe der Automobilhersteller steigt – so die Prognosen – damit von aktuell 1,0 auf ca. 3,0 Mio. produzierte

Fahrzeuge pro Jahr[15]. Treten diese Erwartungen ein, stiege die globale Einkaufsmacht von diesen verbliebenen Herstellern dann rechnerisch auf rund 100 Milliarden Euro je Hersteller. Dieses Beschaffungsvolumen erreichen heute lediglich die drei Hauptbündnisse: GM-Fiat, Ford-Mazda und DaimlerChrysler-Mitsubishi.

Die oben angesprochenen in erster Linie ökonomischen Synergieeffekte der Zusammenschlüsse und Bündnisse beziehen sich auf:

- Economy of scale-Effekte beim Einkauf von Fahrzeugkomponenten und -systemen
- Economy of scope-Effekte beim Fahrzeugvertrieb und Wartung
- Rationalisierungs- und Synergieeffekte bei Fahrzeug- und Plattformentwicklung, der Produktion von Motor und Getriebe sowie der Fahrzeugmontage.

Die Automobilindustrie befindet sich seit den achziger Jahren in einem Umstrukturierungsprozess, dessen Kern schlanke Verwaltungs- und Produktionsstrukturen bildeten, sowie der mit Outsourcing verbundene Trend zur Begrenzung auf definierte Kernkompetenzen. Diese Rationalisierungsstrategien begrenzen sich im Rahmen der globalen Zusammenschlüsse nicht mehr nur auf die jeweilige Unternehmensebene, sondern wirken jetzt auch global über die Grenzen eines Herstellers hinaus, und beziehen auch die Zulieferer in diese Rationalisierungsprozesse ein. Rationalisierung und Synergieeffekte werden im Kontext eines langsamen globalen Marktwachstums und Outsourcingstrategien vor allem bei den Automobilisten zur Reduzierung von Beschäftigten und Produktionsstätten führen, aber natürlich auch bei den Zulieferern zu noch härteren Wettbewerbsbedingungen führen.

Dass die cost cutting-Programme der Hersteller nicht nur die europäische Zulieferindustrie betreffen, sondern auch die anderer Kontinente, zeigt der von DaimlerChrysler eingesetzte neue Chrysler-Chef Zetsche. Er hat am 8. Dez. 2000 angekündigt, dass er von seinen Zulieferern in den nächsten zwei Jahren 15 % Preissenkungen verlangt, um bei Chrysler die Kosten um 6 Mrd. US $ zu senken. Wird dies von den Zulieferern tatsächlich akzeptiert, so hat es mit Sicherheit eine Wirkung in die Breite, eine amerikanische Variante des Lopez-Effekts („Zetsche-Effekt") wird in Gang gesetzt.

Die globalen Konzentrationsprozesse unter den Automobilherstellern werden in der folgenden Chronologie dargestellt. Allein in den Jahren 1999 und 2000 wurden bisher sieben Übernahmen, strategische Zusammenschlüsse und Bündnisse zwischen Fahrzeugherstellern realisiert:

1999 Ford übernimmt die Pkw-Sparte von Volvo zu 100 %.

1999 Renault übernimmt mit 36,8 % die Kontrollmehrheit an Nissan.

---

[15] Die Annahme, dass sich die Produktionsvolumina der Automobilkonzerne auf mindestens 3 Mio. Fahrzeuge pro Jahr steigern müssten um als eigenständiger Produkzent überleben zu können, wird von Herstellern wie Porsche erfolgreich widerlegt. Auch Hersteller wie BMW, Honda oder Peugeot, die erstklassige PKW bauen, werden auch zukünftig alleine durchaus erfolgreich agieren können, möglicherweise wirtschaftlich erfolgreicher als diejenigen Hersteller, die sich dem Fusionsdruck gebeugt haben und sich gerade aktuell mit einer Fülle von Integrations- und Strategieproblemen, mit entsprechend negativen Auswirkungen auf die Ertragslage, konfrontiert sehen.

2000 Renault übernimmt Samsung Motors.

2000 DaimlerChrysler erwirbt einen 34 %-Anteil an Mitsubishi und 9,9 % an Hyundai.

2000 General Motors (GM) und Fiat vereinbaren einen Aktientausch, wodurch GM 20 % an Fiat und Fiat im Gegenzug 5,1 % an GM hält (GM hat für die restlichen 80 % ein Vorkaufsrecht).

2000 Ford erwirbt Land Rover von BMW und vertreibt exklusiv die Fahrzeugsparte von Daewoo (100 %).

2000 VW beteiligt sich mit 18,7 % des Aktienkapitals am schwedischen Lkw-Hersteller Scania.

Strategische Bündnisse werden die Zukunft der gesamten Kfz-Branche im globalen Maßstab verändern. Im Gegensatz zu Übernahmen oder Fusionen kommt es bei diesen Bündnissen nicht immer zu einer integrierten Konzernstruktur. Dies entspricht auch dem Interesse der Konzerne, flexibler auf globale Anforderungen und Marktentwicklungen reagieren zu können und reduziert die Risiken einer Konzernintegration. Inwieweit die derzeitigen Bündnisse auch bei konjunkturellen und strukturellen Belastungen bestehen werden, wird sich zeigen; die Trennung von Rover und BMW, aber auch die Probleme zwischen Daimler und Chrysler sind die jüngsten Beispiele für die Risiken eines Zusammenschlusses.

3.1.2 Globalisierung und Konzentration auch in der Zulieferindustrie

Bislang geben die Automobilhersteller der Zulieferindustrie die Richtung der strategischen Optionen vor. Wenn auch nicht ganz so schlagzeilenträchtig wie bei den Automobilherstellern durchläuft auch die Kfz-Zulieferindustrie einen global ausgetragenen Konzentrationsprozess. Die Ursachen hierfür liegen auf der Hand. Die zentrale treibende Kraft der Reorganisation der gesamten Kfz-Zulieferkette ist die Anforderung der Kfz-Hersteller nach globaler Verfügbarkeit von Komponenten, Systemen, Investitionsgütern und Dienstleistungen. Dies bedeutet im Umkehrschluss, dass der Konzentrationsprozess in der Zulieferindustrie ungebrochen anhalten wird. Laut einer Studie von Roland Berger (Scholz, J.: 2000) sollen bereits im Jahr 2010 rund 95 % des Beschaffungsvolumens der Automobilindustrie von global agierenden Zulieferern bedient werden. Den Rest würden sich hiernach national und international[16] ausgerichtete Unternehmen teilen. Für die Struktur der Zulieferkette würde dies bedeuten, dass langfristig maximal 50 global agierende Megalieferanten als first tiers die gesamte Zulieferbranche dominieren. Bestätigt wird dieser Trend beispielsweise durch die Lieferantenprogramme von Chrysler und Ford, bei denen die Anzahl der direkten Lieferanten zwischen 1997 und 2000 um rund 40 % reduziert wurde.

[16] Unter globalen Zulieferern versteht man Unternehmen, die auf mindestens drei Kontinenten eine Produktion vor Ort anbieten bzw. einen Auslandsumsatz von mindestens 40 % davon mindestens 20 % ausserhalb des Heimatkontinents, ausweisen.

Selbst wenn sich die Prognosen nicht in ihrer ganzen Radikalität einlösen würden[17], müssen sich gerade mittelständische Zulieferer mit Blick auf ihre Position in der Zulieferkette intensiv mit diesen sich verschärfenden Wettbewerbsbedingungen auseinandersetzen und Strategien zur Sicherung ihrer eigenen Position entwickeln und umsetzen. Unumgänglich werden für Zulieferer dieser kritischen Grössenordnung strategische Partnerschaften als eine Antwort auf den steigenden Handlungsdruck.

3.1.3 Zulieferstrategie: Globalisierung und Spezialisierung

Die Kfz-Hersteller reduzieren zudem ihre eigene Wertschöpfung, indem sie diese Funktionen auf die Zulieferern übertragen. Von diesem Produktionskonzept der Hersteller profitieren jene Tier-1-Lieferanten, die international ausgerichtet sind und den gesamten Wertschöpfungsprozess von Modulen und Systemen bei sich integrieren können. Einzelteile sind bei den Herstellern kaum mehr gefragt. Den Herstellern dienen diese Outsourcing-Strategien in erster Linie zur Reduzierung der Entwicklungs-, Logistik- und Komplexitätskosten.

Zum Tragen kommen bei diesen Outsourcingstrategien der Hersteller im Kern drei Ansätze, die zusammen genommen einen radikalen Wandel in der Funktionszuordnung innerhalb der Zulieferkette bewirken. Neben dem bereits oben skizzierten Prozess des Single-Sourcing bei dem die Anzahl der Direktlieferanten von den Automobilherstellern konsequent reduziert wird, findet diese Strategie eine Ergänzung durch das sogenannte Global-Sourcing. Es handelt sich hier um eine kombinierte Antwort der Hersteller auf den Zwang zur Kostenreduzierung in der Beschaffung wie auch auf deren Aufbau von Produktion und Montage im Ausland. Global-Sourcing bezeichnet die globale Beschaffung von Teilen, Komponenten und Systemen. Die Zulieferer ihrerseits vollziehen diesen Prozess auf vergleichbare Weise, indem sie bereits seit einigen Jahren intensiv Fertigungskapazitäten im Ausland aufbaute oder sich in Form von Zusammenschlüssen die bestehenden Kapazitäten ausbaute. Komplett wird dieser Funktionswandel durch die dritte Komponente, das Modular-Sourcing, bei dem eben keine Einzelteile mehr, sondern lediglich vormontierte oder einbaufertige Module und Systeme vom Endhersteller bezogen werden. Diese drei Strategien werden miteinander verknüpft und je nach Hersteller unterschiedlich stark gewichtet.

Eine neue Dimension erreicht das Smart-Werk. Hier werden die obigen Beschaffungsstrategien umgesetzt, aber weniger vom sogenannten Endhersteller MCC sondern von den Zulieferern selbst, die auf dem Werksgelände von MCC angesiedelt sind und die Funktion von Sub-Systemintegratoren übernehmen. Die Zulieferer haben hier neben der Verantwortung für die Montage der Systeme auch den reibungslosen Fertigungsprozess zu gewährleisten; man spricht hier auch von Tier-0.5-Zulieferern. Letzteres Beispiel unterstreicht aber auch noch einmal die Bandbreite möglicher unterschiedlicher Montagekonzepte der Hersteller, die sich gerade auch im Integrationsgrad der Zulieferer unterscheiden. Zugleich geraten die Hersteller vor allem mit steigender Komplexität des produzierten

---

[17] Die Konzentrationsprozesse in der Kfz-Industrie werden teilweise ziemlich übertrieben interpretiert. H. Wildemann prognostizierte 1998, daß von den seinerzeit „3000 heimischen Lieferanten bis zum Jahr 2000 nur rd. 500 im Markt bestehen" würden. (Wildemann, 1998)

Fahrzeuge an Grenzen. Was beim Smart funktioniert, wäre bei der S-Klasse in dieser Radikalität nicht nur aus Imagegründen derzeit nicht erfolgreich zu realisieren.

Smart setzte mit diesem Produktionskonzept einen Meilenstein an dem deutlich wird, wie die Schnittstelle zwischen Zulieferer und Hersteller permanent neu definiert wird, wirft aber im Umkehrschluss die Frage auf, was denn eigentlich noch zur Kernkompetenz eines Automobilherstellers gehört.

Für die Zulieferindustrie ergeben sich mit diesen Outsourcing-Trends einerseits neue Chancen, wenn es gelingt, zusätzliche Funktionen zu akzeptablen Konditionen zu ergattern. Auf der anderen Seite werden nur Zulieferer eine Chance haben, denen es gelingt, rentable Produktions-, Innovations- und Logistikprozesse zu generieren bzw. zu integrieren. Gerade dies setzt aber hohe finanzielle und operative Ressourcen des jeweiligen Zulieferers voraus und begründet den Trend zu strategischen Bündnissen beziehungsweise Übernahmen in der Zulieferbranche.

3.1.4 Zwei Beispiele aus der Region Stuttgart

Auch bei den in der Region Stuttgart angesiedelten Kfz-Zulieferern vollzieht sich der Prozess der strategischen Bündnisse und der Übernahme zusätzlicher Leistungsumfänge. Exemplarisch seien an dieser Stelle zwei Unternehmen genannt: die Getrag GmbH und die Dürr AG.

Bei Getrag handelt es sich um einen in der Region Stuttgart ansässigen Getriebehersteller, der mit Ford ein Gemeinschaftsunternehmen zur Getriebefertigung gegründet hat. Dieses Gemeinschaftsunternehmen ist auf dem Gelände von Ford in Köln angesiedelt und voll in die Werksstrukturen des Produktionsstandortes integriert ist. Pilotcharakter hat vor allem, dass sich ein großer Hersteller von der Kernkompetenz Getriebefertigung und –entwicklung trennt und die industrielle Führung dieses Gemeinschaftsunternehmens beim ‚kleinen Bruder' Getrag liegt. Für Getrag bringt diese Transaktion auf einen Schlag eine Verdoppelung bei der Anzahl der Beschäftigten und des Umsatzes mit sich. Die Fragen der Integration werden bei diesem strategischen Zusammenschluss für beide Unternehmen von daher auch sehr hoch gewichtet. So müssen im operativen Bereich beispielsweise unterschiedliche Produktionssteuerungen harmonisiert werden, arbeitsrechtliche Fragen wie auch die interne Verrechnung von Leistungen zwischen den beiden Partnern und dem Gemeinschaftsunternehmen sind zu regeln. Auch wenn diese Transaktion noch einen Sonderfall darstellt, werden solche Zusammenschlüsse an Stellenwert gewinnen.

Der Vorteil für den Zulieferer überwiegt trotz aller operativen Probleme – steigende Produktionszahlen vorausgesetzt. Der Zulieferer als gleichwertiger Partner realisiert hier Wachstumspotenziale, die es ihm mit Blick auf die F&E-intensive Getriebeherstellung ermöglichen, Entwicklungskosten über die steigenden Stückzahlen zu kompensieren. Erfüllen sich die positiven Annahmen nicht, und die Stückzahlen sinken, trägt der Zulieferer das Risiko. Man kann bei dieser Form von Joint Ventures auch von einer Risiko-Gemeinschaft sprechen, in dem Sinn, dass der Hersteller Kernkompetenzen abgibt, der Zulieferer im Gegenzug aber wesentlich höhere Risiken bei der Finanzierung und Kapitalisierung übernimmt als bei konventionellen Zuliefer-Abnehmer Verhältnissen.

Am Beispiel von Getrag konnte exemplarisch eine weitreichende Form der Zusammenarbeit zwischen Automobil-Zulieferer und OEM dargestellt werden. Auch die Strategie der Firma Dürr ist eine exemplarische Antwort auf die Anforderung zur räumlichen und funktionalen Integration des Zulieferers. Besteht bei dem Joint-Venture zwischenGetrag und Ford eine Zusammenarbeit mit Risikoteilung, zeigt das Beispiel Dürr, wie ehemals klassische Hersteller-Tätigkeiten mitsamt des Risikos auf den Zulieferer übertragen werden.

Bei Dürr als global ausgerichteter Anlagenbauer und Hersteller von Lackierstrassen waren die zentralen Erfolgskriterien eines Kfz-zentrierten Anlagenbauers bereits erfüllt (technologische Innovationen, Globalisierung von Vertrieb und Produktion). Was bei den Systemlieferanten erst jetzt mit Nachdruck kommt, ist gerade bei den Lackierstraßenherstellern schon länger verbreitet: Das Betreiben von Anlagen auf eigenes Risiko. Dürr entwickelt, baut, betreibt und wartet die Lackierstraße in der Fabrik des Herstellers und wird nach Stückzahl der lackierten Fahrzeuge bezahlt. Die Kapazitätsrisiken werden auf den Anlagenbetreiber übertragen. Die strategische Antwort von Dürr auf diesen Trend ist der Versuch, eine Risikostreuung durch die Integration von Montage- und Produktions-Know-how zu erreichen. Um dies zu forcieren ging Dürr auf Einkaufstour und übernahm zum Beispiel die Carl Schenk AG in Darmstadt, ein Hersteller von Prüf- und Montagemaschinen. Auf diese Art erweitert Dürr seine Produkt- und Dienstleistungspalette, wodurch Dürr seine strategische Position bei den OEM, den Zulieferern wie auch den Line-Buildern stärkt.

3.1.5 Chancen für kleine und mittelgroße Zulieferer

Mit den Beispielen Getrag und Dürr wird auch deutlich, dass die Einlösung von strategischen Optionen mit starker wirtschaftlicher Position und entsprechender Finanzkraft verbunden sind. Die erfolgreiche Realisierung einer strategischen Option bedingt aber eine adäquate Struktur des Zulieferers. Hierzu zählen neben der Kapitalausstattung, eine hohe Innovationsfähigkeit um die System- und Modulkompetenz zu gewährleisten, und zumindest das Potenzial, um mit diesen Kompetenzen global präsent zu sein. Diese hohe Messlatte ist für Global Player wie Bosch, TRW oder Valeo gewohntes Tagesgeschäft.

Zulieferer wie beispielsweise die in der Region ansässigen Firmen Eberspächer, Recaro, Oris oder Beru repräsentieren bezüglich ihrer Position in der Zulieferhierarchie sozusagen das Mittelfeld der Zulieferer Gruppe. Firmen dieser Kategorie besitzen das Potenzial, sowohl über eine Globalisierungsstrategie ihre Marktposition zu stärken als auch über ihr spezifisches Know-how im Innovationswettbewerb eine tragende Rolle zu spielen und ihre Zukunft abzusichern. Zulieferer dieser Größenordnung können obendrein die Unternehmensteile zukaufen, die bei den Megalieferanten oder OEMs nicht mehr zum Kerngeschäft gehören, und so weitere Chancen für die eigene Wachstums- und Innovationsstrategie realisieren.

Die mittelständischen Kfz-Zulieferer bilden in der Region Stuttgart mit rund 250 Betrieben die zahlenmässig stärkste Gruppe. Hier treffen wir diejenigen Betriebe an, die mit Blick auf eigene Akquisitions- oder Globalisierungsstrategien nur sehr begrenzte Handlungsspielräume haben. Auf der anderen Seite sind dies die Betriebe, die hoch flexibel auf die steigenden Anforderungen ihrer Kunden reagieren müssen. Diesen Betrieben bläst ein zunehmend rauher Wind ins Gesicht wenn es darum geht, ihre Produkte zu akzeptablen Preisen nicht nur zu konstruieren sondern auch an den Kunden zu bringen. Diese oft klei-

neren und in Nischen agierenden Zulieferbetriebe liegen teilweise im Visier von größeren ‚Akquisitionsstrategen', die sich Know-how einkaufen müssen, und stehen andererseits vor der fundamentalen Frage, welche strategische Option ihnen denn verbleibt, wenn nur noch economies of scale und -scope den Maßstab für die Zukunftsfähigkeit darstellen sollen.

3.2 Ergebnisse der Betriebsbefragung

Das IMU-Institut Stuttgart befragte im Jahr 2000 Automobilzulieferbetriebe in der Region Stuttgart. Die kleinen und mittelständischen Zulieferunternehmen standen im Zentrum unserer Umfrage, die wir im Rahmen dieses Branchenreports durchgeführt haben. Gefragt haben wir u.a., welches aus Sicht der Zulieferer die größten aktuellen und zukünftigen Problemfelder sind beziehungsweise sein werden; ebenso gingen wir der Frage nach, welche Strategien die Unternehmen präferieren, um ihre Position in der Zulieferkette zu stabilisieren oder zu verändern.

3.2.1 Zulieferindustrie fehlt qualifiziertes Personal

Während bei den großen Zulieferbetrieben in der Region Stuttgart tatsächlich Globalisierungsstrategien ganz oben auf der Themenliste stehen, spielen solche Fragestellungen bei den klein- und mittelständischen Zulieferern nur mittelbar eine zentrale Rolle. Nicht das Agieren in solchen Prozessen, sondern das Reagieren auf diese dominanten Trends zählt zum Tagesgeschäft dieser Zulieferer. Entsprechend interessant ist vor allem, das bei der diesjährigen Umfrage die Betriebe am häufigsten über Personalmangel oder präziser formuliert, über den Mangel an ausreichend qualifiziertem Personal klagten. Bei unserer Umfrage im Jahr 1998 dominierte noch die unbefriedigende Preissituation; ein Problem, das zwei Jahre später nur noch auf Platz zwei rangiert. Binnen zwei Jahren wurde in der Region Stuttgart der Personalmangel in der Zulieferindustrie zum Problem Nummer Eins. Der Hauptgrund liegt in erster Linie in den jährlich steigenden Produktionszahlen, die bei den in der Region ansässigen Herstellern und Zulieferern im Personalbereich zu Kapazitätsengpässen führten. Die Nachfrage bezieht sich auf Fachpersonal, und dieses wiederum wird für sämtliche zentralen Funktionsbereiche gesucht. Es sind einerseits die gestiegenen Auftragseingänge, aber auch andererseits die von den OEM und Tier-1-Lieferanten übernommenen Funktionen und Dienstleistungen sorgen bei den Zulieferern für höheren Bedarf an qualifiziertem Personal. Die Personaldefizite betreffen genau die Funktionen und Bereiche, in denen die Betriebe besonders intensive Anstrengungen unternehmen, um die steigenden Anforderungen der Kunden bedienen zu können. Bedarf wurde bei den Betriebsbefragungen in den Bereichen Entwicklung und Konstruktion, Qualitätsmanagement, CAD und EDV angemeldet. Im EDV-Bereich kommen auch die Marktplatzstrategien der Hersteller- und Zuliefererverbünde zum Tragen, auf die sich die KMU unter den Zulieferern zumindest teilweise mit qualifiziertem Personal und entsprechender Hardware einstellen wollen. In der Produktion fehlt es derzeit an Facharbeitern, wie auch an Personal für die Prozessoptimierung und Umsetzung von Arbeitsorganisationsmodellen. Gerade im Produktionsbereich rächt sich aber auch die drastische Personalreduzierung aus den Vorjahren ge-

nauso wie die noch immer gerne praktizierte Frühverrentung von Beschäftigten mit viel Erfahrungswissen.

Wie angespannt die Situation ist, dokumentiert das mittlerweile übliche Abwerben von Beschäftigten. Leidtragende dieser Rekrutierungspraxis sind die Kleinen der Branche, die mit den Konditionen der Größeren nicht mithalten können und oft gerade ihre Know-how-Träger an andere Zulieferbetriebe verlieren. Ein kleiner Zulieferer aus der Elektronikbranche schilderte folgenden Fall: In einem Projekt, welches er gemeinsam mit einem Tier-1-Lieferanten abwickelte, waren drei seiner fünf Elektroingenieure involviert. Nach erfolgreichem Projektabschluss wurden zwei Ingenieure von dem Tier-1-Zulieferer abgeworben. Wer die ohnehin angespannte personelle Situation bei den kleinen Zulieferern kennt, weiß wie schnell durch solche Personalabgänge die Innovationsfähigkeit und damit möglicherweise die weitere Zukunftsfähigkeit des Zulieferers gefährdet werden kann.

Die obige Schilderung eines Geschäftsführers mag eine Ausnahme darstellen, andererseits müssen die Firmen Lösungen für dieses Ressourcenproblem finden. Gerade die kleinen und mittelständischen Zulieferer haben bisher das Thema Personalentwicklung weitgehend ignoriert, obwohl Unternehmen wie Bosch oder Daimler schon länger die Erfolge und Vorteile einer aktiven Personalentwicklungpolitik vorweisen können. Der internen Personalentwicklung und –qualifizierung wird bei den KMU's unter den Zulieferern bislang eine viel zu geringe Bedeutung für die Zukunftsfähigkeit ihrer Betriebe beigemessen. Für dieses Feld muss ein offensives und systematisches Herangehen der Firmen eingefordert werden, wenn sie nicht durch den Mangel an qualifizierten Personalressourcen an eigene Entwicklungsgrenzen stoßen wollen. Dies bezieht sich sowohl auf den EDV-Bereich, Qualitätsmanagement oder Funktionen in der Fertigung. Auffällig ist auch, wie wenige Betriebe hier auf externe Unterstützung bei der Systematisierung der Personal- und Qualifikationsbedarfserfassung zugreifen wollen.

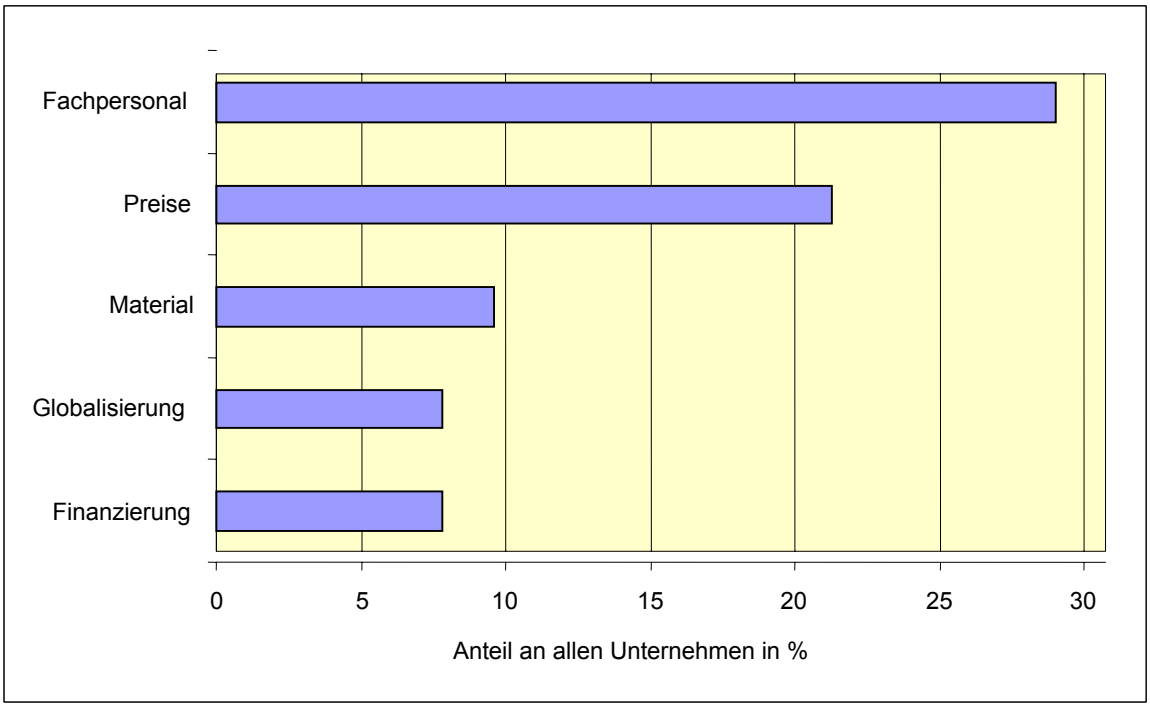


Abbildung 19: Größte heutige Problemfelder der Unternehmen

3.2.2 Weiterhin unbefriedigende Preissituation bei Kfz-Zulieferern

Nach den aktuell größten Problemfeldern gefragt, wurde mit einem Fünftel der Nennungen die aus der Perspektive der Zulieferer unbefriedigende Preissituation genannt. Kritisiert wurde die Politik des Preisdrucks durch die Hersteller und auch der großen Zulieferer. Gerade die großen Kfz-Zulieferer wurden wegen ihres oftmals noch kompromissloseren Auftretens gegenüber den mittleren und kleinen Zulieferern kritisiert. Es ist aber weniger die Preisverhandlung an sich, die als problematisch bewertet wird, sondern eher der Umstand, das sich die von den Zulieferern erbrachten Sekundärleistungen nicht oder zumindest sehr unzureichend in akzeptablen Preisen wiederspiegeln. Höhere Aufwendungen für Qualitätsstandards und Zertifizierungen, Konstruktions- und Logistikkosten werden von den Kunden mittlerweile als Standard bezeichnet, ohne deren Erfüllung man sich als Zulieferer chancenlos im Markt bewegt. Der Verzicht auf solche ‚freiwilligen' Zusatzleistungen steht bei den Zulieferern nicht zur Diskussion, dazu sind hiermit auch zu viele Chancen für den Aufbau weiterer Kompetenzen verbunden. Es geht aber um die Diskrepanz zwischen dem auf Tagungen und in den Medien beschworenem gemeinsamen Ziehen an einem Strang und der Realität im Büro des mittelständischen Zulieferers, wo die Macht des Stärkeren ökonomische Fakten schafft.

Dass auch die großen Zulieferer als harte Preisverhandler agieren, ist bei näherer Betrachtung nicht verwunderlich. Zum einen wirkt hier der Funktionswandel in der Zulieferkette, wonach die Tier-1-Lieferanten neben der technischen Systemverantwortung auch für entsprechend günstige preisliche Konditionen verantwortlich zeichnen. Sie reichen den Preisdruck nach unten durch mit dem Effekt, das eben den Letzten die Hunde beissen. Zweitens stehen selbst Megalieferanten wie Bosch oder Valeo unter dem gleichen Preisdruck, da auch sie sich insbesondere bei Massenprodukten wie Lampen, Zündkerzen, Reifen oder Filtern über den Preis definieren müssen, beziehungsweise im globalen Wettbewerb auch austauschbar sind.

Die Preisproblematik ist bei den kleinen und mittelgroßen Zulieferern jedenfalls ein größeres Problem als bei den Großen der Branche. Die Kleinen, in der Regel spezialisierten und in Nischen agierenden Zulieferer verfügen nur über wenige oder gar nur einen wirklich relevanten Kunden, was ihnen natürlich eine entsprechend schlechte Verhandlungsposition gegenüber dem Kunden beschert.

Ein Extrembeispiel für dem realen Umgang mit Zulieferern wurde uns im Rahmen dieser Untersuchung von einem Unternehmer geschildert. Der Zulieferer aus der Region Stuttgart ging mit einem Kfz-Hersteller eine Zusammenarbeit in einem Entwicklungsprojekt ein. Der Zulieferer brachte das technologische Know-how für die Entwicklung einer hoch innovativen Motorkomponente ein und entwickelte über einen Zeitraum von fast acht Jahren diese zentrale Komponente bis zur Serienreife für den Hersteller. Diese Entwicklung wurde zu mäßigen Konditionen vom Hersteller bezahlt, der Zulieferer setzte auf die folgende Serienproduktion. Laut Absprache zwischen den beiden Partnern sollte der Zulieferer nach Ablauf der Entwicklungsphase auch einen wesentlichen Teil der Serienproduktion übernehmen. Seitens des Zulieferers wurden entsprechende Fertigungskapazitäten aufgebaut und in eine eigens gegründete GmbH eingebracht. Nachdem diese technischen, finanziellen und organisatorischen Bedingungen seitens des Zulieferers erfüllt waren, wurde ihm vom Hersteller mitgeteilt, dass die Serienfertigung nun doch an einen der Top 10-Zulieferer vergeben werde. Das neu gegründete Unternehmen wurde gerade in einem Branchenkatalog

lobend hervorgehoben, als es Wochen später wegen der fehlenden Fertigungsaufträge Insolvenz anmelden musste.

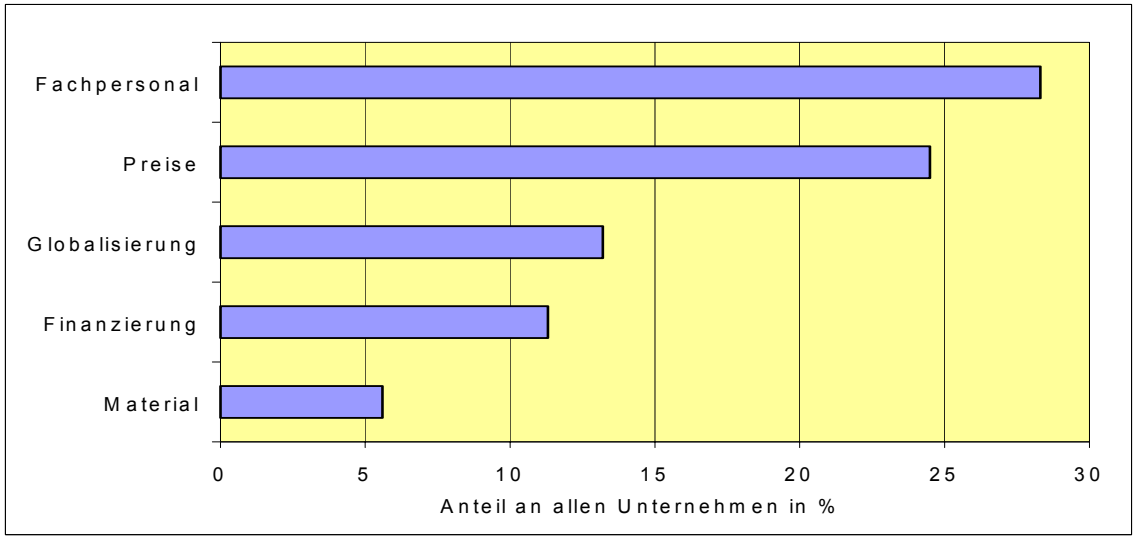


Abbildung 20: Größte zukünftige Problemfelder der Unternehmen

3.2.3 Globalisierung ist strategisches Thema für Zulieferer

Die Globalisierung von Entwicklung, Produktion und Montage wird von den Zulieferern als aktuelles Problem nur verhältnismässig selten als Problemfeld genannt (8 % der Nennungen). Hieraus zu schließen, dass der Globalisierungsdruck noch nicht in das Bewusstsein der Zulieferer gedrungen sei, wäre falsch. Zum einen kommt die Globalisierungsproblematik für die Zulieferer mittelbar in dem Problemfeld ‚Preise' zum Ausdruck, des weiteren wurde dieses Thema bei den ‚zukünftigen' Anforderungen mit 13 % der Nennungendeutlich stärker gewichtet. Bestätigt wurde dies auch bei den Interviews. So betreiben die von uns befragten großen Unternehmen eine offensive Globalisierungsstrategie, während sich die mittelgroßen Zulieferer zumeist in eine Warteposition begeben haben. Bei den kleineren Unternehmen (bis 400 Beschäftigte) herrscht eher Rat- und Hilflosigkeit darüber, wie auf diese Anforderungen reagiert werden soll. Der eigenen Schwäche mit Blick auf die verfügbaren Ressourcen sind sich die Betriebe bewusst. Der Großteil der Zulieferer befindet sich in einer Art Orientierungsphase, in der sowohl strategische Optionen als auch reale Standortsicherungsmöglichkeiten geprüft werden. Die Bandbreite reicht hierbei von geplanten eigenen Akquisitionen, über Kooperationen bis hin zu eher passivem Verhalten, wonach man sich selbst perspektivisch lediglich als Übernahmekandidat einstuft. Abgesehen von einer möglichen Selbstüberschätzung bei der Akquisitionsstrategie herrscht eine realistisch nüchterne Einschätzung der konjunkturellen und strukturellen Veränderungen bei den KMU unter den Zulieferern vor. Ein Ergebnis dieses Bewusstseins über die eigenen – begrenzten – Möglichkeiten ist die potenziell hohe Bereitschaft zu vertikalen wie horizontalen Kooperationen mit anderen Zulieferern.

3.2.4 Finanzierung von Wachstumsstrategien gewinnt an Bedeutung

Die Kfz-Zulieferer setzen sich intensiv mit ihren strategischen Optionen auseinander. Dies umfasst sowohl alle operativen Handlungsbedarfe, wie beispielsweise die Übernahme zusätzlicher Dienstleistungen oder die Reaktion auf relevante Technologietrends, als auch strategische Fragen wie Kapazitätsaufbau in neuen Märkten. Beides, Wachstumsstrategien und operative Anforderungen benötigen zur Realisierung eine solide Finanzierungsbasis. Die perspektivischen Anforderungen und Strukturveränderungen sind zugleich mit wachsenden Finanzierungsbedarfen, wie auch Finanzierungsrisiken verbunden. Es wundert also nicht, wenn bei den Unternehmen die Frage der Finanzierung solcher Projekte an Bedeutung gewinnt.

Hinzu kommt, dass ab dem Jahre 2003 die geänderten Baseler Finanzierungsrichtlinien Anwendung finden werden. Im Kern der neuen Baseler Finanzierungsrichtlinien geht es um strengere Maßstäbe gegenüber den Kreditnehmern, eine höhere Unterlegung der Darlehen mit Eigenkapital des Kreditgebers. Vor allem für kleine Kfz-Zulieferer mit geringer Eigenkapitalausstattung und Zulieferer mit ungünstiger Risikostruktur erhöhen sich hierdurch die Finanzierungskosten, was wiederum zu einem reduzierten Ertrag führt und damit die Erfolgsaussichten des Unternehmens zusätzlich reduziert. Auch wenn es hier seitens der Banken Modelle zur Entschärfung der Finanzierungsproblematik gibt, werden angesichts des Mindestvolumens dieser Instrumente kleine Zulieferer massive Probleme bei der Finanzierung bekommen und mittel- bis langfristig auch vom Markt verschwinden. Die ohnehin oft geringen Erträge werden bei höheren Finanzierungskosten die Rentabilität des Unternehmens schnell in Frage stellen. Diese potenziell gefährdeten Zulieferer haben angesichts der Fülle an operativen Anforderungen und perspektivisch immer begrenzteren Handlungsmöglichkeiten bzw. Ressourcen auch nur dann eine Überlebenschance, wenn Kooperationen oder Zusammenschlüsse mit stärkeren Partnern eingegangen werden können.

In den von uns untersuchten Kfz-Zulieferer gingen wir auch der Frage nach, mit welchen Strategien sich das jeweilige Unternehmen eine Stärkung der Marktposition verspricht. Hier wurden im wesentlichen fünf strategische Felder genannt, die jedoch je nach Unternehmen unterschiedlich stark gewichtet wurden. Auffällig war auch, dass es keine eindeutigen Prioritäten bei der Bearbeitung dieser strategischen Felder gab. Genannt wurden:

- die Fortsetzung von Kostensenkungsprogrammen, in erster Linie durch die Optimierung der betrieblichen Produktionsabläufe. Als Instrumente wurden hier zumeist Investitionen in Produktionsmittel (Steigerung der Produktivität) und die Einführung beziehungsweise die Modifizierung der Arbeitsorganisation (Gruppenarbeit) genannt. Für den Verwaltungs- und Entwicklungsbereich werden mit der Forcierung von EDV-Systemen wie SAP oder CAD Effizienzsteigerungen bei der Prozesssteuerung erwartet. Während noch Mitte der 90er-Jahre das Outsourcing insbesondere von Fertigungskapazitäten und Produkten relevant waren, ist das Outsourcing heute unbedeutend. Hier dokumentiert sich auch, dass die überwiegende Mehrzahl der Zulieferer den Prozess der Spezialisierung bzw. Konzentration auf Kernkompetenzen bereits umgesetzt hat, und teilweise sogar neue Dienstleistungen oder Kompetenzen angeboten oder übernommen werden.

- Gerade bei den kleinen Teilelieferanten zeigte sich eine überraschende Flexibilität im Umgang mit den steigenden Anforderungen der Hersteller. Wie bereits in Kapitel 1 dargestellt wurde, sind 80 % der von uns befragten Unternehmen weiterhin Direktzulieferer. Diese Position zu halten ist Ziel aller befragten Unternehmen; gelungen ist ihnen dieser ‚Klassenerhalt' auch durch die Ergänzung des Produktportfolios um Komponenten und Module. Die Teilezulieferer ergänzen ihre Produktpalette um Komponenten, behalten aber die Fertigung von Einzelteilen bei, um so die Kfz-Endhersteller wie auch die Modul- und Systemlieferanten als Kunden zu halten.

- Unabhängig von der Unternehmensgröße rangiert die Verbesserung der Entwicklungs- und Konstruktionskompetenz weiterhin mit an erster Stelle. Hierdurch ermöglichen sich die Zulieferer einerseits die Übertragung dieser ‚Dienstleistungsfunktionen' von ihren Kunden, zweitens ist ein gesteigertes Entwicklungs Know how die Voraussetzung, um sich mit innovativen Produkten Wettbewerbsvorteile zu verschaffen.

- Das vierte strategische Feld bildet das Qualitätsmanagement beziehungsweise die Qualitätsverbesserung. Die Erfüllung hoher Qualitätsanforderungen ist für Kfz-Zulieferer Grundvoraussetzung, um im Markt erfolgreich bestehen zu können. In der Kfz-Zulieferindustrie ist es üblich, dass neben den ‚Standards' wie DIN ISO 9001 oder VDA 6. von den Herstellern und großen Zulieferern spezifische Zertifizierungen und Audits durchgeführt werden. Während diese spezifischen Qualitätsaudits den größeren der Branche keine nennenswerten Probleme bereitet, klagen die KMU's unter den Zulieferern über den erhöhten Prüfungsaufwand, zumal er ihnen nicht erstattet wird und sich kaum in den Preisen berücksichtigen lässt. Formulierungen wie „QM-Bluff" zeigen den Überdruss der vor allem kleineren Zulieferer. Hier lässt sich in der Tat fragen, ob die Intensität und der Aufwand bei den kundenspezifischen Qualitätsaudits wirklich notwendig ist, oder aber zumindest zu akzeptablen Konditionen seitens der Kunden – auch preislich – durchgeführt werden.

- Als fünftes strategisches Feld mit steigender Relevanz und Akzeptanz hat sich bei den Kfz-Zulieferern in der Region Stuttgart die Kooperation mit anderen Herstellern herauskristallisiert. Hintergrund der steigenden Bedeutung von strategischen Bündnissen und Kooperationen sind die steigenden Anforderungen des Marktes, mit denen sich die Zulieferer konfrontiert sehen, die sie aber im Alleingang aufgrund zu geringer Ressourcen nicht bewältigen können. Aufgrund begrenzter finanzieller Ressourcen kommt eine Akquisitionsstrategie vor allem für kleinere Zulieferer nicht in Frage. Als realistische Handlungsoption für KMU rückt somit die Kooperation und der Aufbau von Unternehmensnetzwerken in den Fokus, da hier die Vorteile von flexiblen Spezialisten mit den Vorteilen des Ressourcenverbundes verknüpft werden können.

3.3 Technologische Entwicklungen verändern Zuliefererlandschaft

Nicht nur die Strukturen sind in der Autombilbranche einem radikalen Wandel ausgesetzt, auch auf der technologischen Seite stehen wir vor teilweise revolutionären Entwicklungstrends. Auf die Zulieferindustrie wirken also zwei parallel verlaufende Prozesse ein: Der den Wettbewerb verschärfende Strukturwandel und technologische Innovationen, die

das Resultat höherer Anforderungen an die Sicherheit, den Ressourcenverbrauch und den Komfort sind. Das Automobil von heute wird nach der Realisierung dieser neuen Technologien nicht mehr allzuviele Gemeinsamkeiten mit dem ‚intelligenten Automobil' im Jahre 2010 haben.

Den technologischen Anforderungen räumen die von uns untersuchten Kfz-Zulieferer einen hohen Stellenwert ein, jedoch bestehen deutliche Unterschiede in der Herangehensweise und Bewältigung dieser Anforderungen, deren ‚Professionalität' mit zunehmender Unternehmensgröße steigt. Die Dringlichkeit sich als mittelständischer Kfz-Zulieferer mit den neuen Technologietrends auseinanderzusetzen und Partizipationsmöglichkeiten zu entwickeln, ergibt sich allein schon aus der Dauer eines Entwicklungsprozesses. Bei durchschnittlich 3-4 Jahren Entwicklungszeit in der Automobilindustrie müssen sich die Unternehmen frühzeitig auch mit den Auswirkungen der Trends auseinandersetzen um eigene Produkte und Lösungen auch noch in einer neuen Fahrzeuggeneration umsetzen zu können.

In den Blickpunkt gerät vor allem die Fahrzeugelektronik, die rapide an Bedeutung gewinnen und eine Vielzahl heute noch üblicher mechanischer Komponenten substituieren wird. Hinzu kommt noch, dass diese elektronischen Komponenten über eine entsprechende Software gesteuert bzw. betrieben werden. Erst wenn ein Zulieferer beide Bereiche beherrscht, wird er sich als Systemlieferant behaupten bzw. etablieren können. Nun wird es nicht soweit kommen, dass sämtliche mechanischen oder hydraulischen Lösungen durch elektronische ersetzt werden, aber der Mechanikanteil im Kfz wird rapide reduziert.

So wie auf der einen Seite bestehende mechanische und hydraulische Komponenten verdrängt werden und hierdurch für die betroffenen Zulieferer Risiken entstehen, werden auf der anderen Seite Zulieferer von den Einsatzmöglichkeiten neuer elektronischer und elektromechanischer Komponenten profitieren. Unabdingbar für die Zulieferer ist die Klärung der Frage welche Chancen bzw. Risiken sich aus den aktuellen Techniktrends für sie ableiten lassen. Auch bergen nicht alle Techniktrends die Gefahr einer Substitution. So stellen komfort- und kommunikationsteigernde Technologien meist eine Ergänzung für bestehende Systeme dar, beispielsweise Fahrerinformationssysteme, Fahrerassistenz, Fahrdynamikregelungen oder auch Klimamanagement. Hier entstehen Einstiegsmöglichkeiten für Neueinsteiger bzw. Wachstumschancen für etablierte Mittelständler.

Die Landesbank Baden-Württemberg (LBBW) hat im Jahr 2000 das Institut für Kraftfahrwesen der RWTH Aachen (ika) mit der Erstellung einer Technologiestudie zur Bewertung der aktuellen Techniktrends beauftragt.[18] Ein zentrales Ergebnis dieser Studie ist eine „Technologie-Rangliste" die nach der Gewichtung der drei Hauptkriterien ‚Nähe zur Serienreife', ‚Durchsetzungsgeschwindigkeit im Markt' und die ‚Substitutionsrate' gebildet wurde und hier wiedergegeben wird, da sich die Zulieferindustrie mit diesen Entwicklungen offensiv auseinandersetzen muss.

[18] Bedauerlicherweise wird die komplette Studie nicht veröffentlicht. Die wesentlichen Ergebnisse wurden auf einem Automobilzuliefertag der LBBW in Stuttgart am 19.10.2000 präsentiert. Die hier zitierte Technologie-Rangliste ist im Kontext eines Folienvortrags von der LBBW veröffentlicht worden.

Technologien mit hoher Bewertung:

- Brake-by-wire
- Ersatz riemengetriebener Systeme durch elektrische Systeme
- Materialsubstitution Tür / Heckklappe
- Steer-by-wire
- Steigerung Bordnetzspannung (42V)

Technologien mit mittlerer Bewertung

- Fahrerinformationssysteme
- Fußgängerschutz
- Insassensicherheit (Knie-Airbag, Pedalschutz)
- Space-Frame-Karosserie
- Starter-Generator-Einheit

Technologien mit niedriger Bedeutung

- Automatisierte Getriebeschaltung
- Brennstoffzelle
- Elektomechanischer Ventiltrieb
- Fahrerassistenz, aktive / passive Sicherheitssysteme
- Hybridfahrzeug
- Intelligentes Antriebsregelsystem

Als Beispiel, welche Konsequenzen sich für die Kfz-Zulieferer mit der Einführung neuer Technologien ergeben, seien hier exemplarisch die elektronische Lenkung und die elektronische Bremse dargestellt.

Bei der elektronischen Lenkung wird der vom Fahrer eingeschlagene Lenkwinkel nicht mehr über die Lenksäule, sondern elektronisch an das Lenkgetriebe übertragen. Der Fahrer erhält vom Lenkgetriebe einen elektronischen Impuls an das Lenkrad zurück, um so den Drehmoment für den Fahrer ‚spürbar' zu machen (Lenkradaktuator). Vorteile ergeben sich vor allem aus dem reduzierten Energie- und Lenkaufwand gegenüber der konventionellen, hydraulischen Servolenkung sowie der erhöhten Fahrersicherheit.

Entfallen werden: Hydraulische Komponenten wie Lenkungspumpe, Ölbehälter, Filter, Schläuche und Dichtungen; Mechanische Komponenten wie die Lenksäule mitsamt den Kreuzgelenken.

Benötigt werden: Elektromotoren (mit Lenkgetriebe), Sensoren, Lenkradaktuator, Steuereinheit, elektrische Leitungen.

Bei der elektronischen Bremse wird die Bremskraft von vier Elektromotoren direkt an den Rädern aufgebracht, die zentral angesteuert werden. Der Vorteil besteht vor allem darin, dass jedes einzelne Rad je nach Untergrundbeschaffenheit individuell reagieren kann und somit die Sicherheit des Fahrzeugs deutlich verbessert wird.

Entfallen werden: Bremskraftverstärker, hydraulische Leitungen, Hauptbremszylinder,

Benötigt werden: Sensoren, Elektromotoren, elektrische Leitungen, Steuergeräte

Diese beiden Technologien werden in den nächsten fünf Jahren zum Standard der neuen Fahrzeuggeneration werden. Mit der Einführung solcher Technologien ist die Verschränkung mit anderen Technologien zu berücksichtigen, wie die Einführung des 42 V-Bordnetzes, welches erst die Voraussetzungen für obige Technologien schafft. Dass diese technologischen Entwicklungen auch Auswirkungen auf die Formen der Zusammenarbeit zwischen den Zulieferern untereinander und Herstellern haben, zeigen exemplarisch die Kooperationsbeziehungen zwischen Bosch und Varta, was beiden Zulieferern neue Wachstumchancen eröffnet. Beide Unternehmen sind als Global Players in ihren Geschäftsfeldern tonangebend und verfügen über die nötigen Ressourcen, ihre Systemkompetenz mittels Innovationen voranzutreiben. Für die kleinen und mittelgroßen Zulieferer drohen diese Innovationen aufgrund der unzureichenden betrieblichen Innovationskraft zur unlösbaren Herausforderung zu werden, vor allem wenn sie sich auch noch auf ‚sterbenden' Technologiepfaden bewegen und nicht frühzeitig auf die Suche nach neuen Wachstumspotenzialen gehen.

Ein wesentliches Problem für kleine und mittelgroße Kfz-Zulieferer ist die baldmöglichste Information über bzw. Integration in zukunftsweisende Technologieentwicklungen. So werden die Teile- und Komponentenhersteller erst verhältnismäßig spät über die für sie relevanten, aus den Innovationen resultieren Anforderungen informiert. Nach Ansicht der von uns befragten kleineren Unternehmen geraten diese dann in die schwierige Lage, einerseits flexibel und schnell auf die neuen Anforderungen des Kunden reagieren zu müssen, andererseits aber technologisches Neuland mit entsprechend anspruchsvollen und zeitintensiven Konstruktionsprozess zu betreten. An dieser Problematik für die Kleineren der Branche werden einmal mehr die Grenzen einzelunternehmerischen Handelns deutlich. Bereits mittelfristig müssen sich diese Zulieferer nach Partnern umschauen, die ein komplementäres Know-how und Märkte einbringen, um den neuen technologischen Anforderungen, als auch dem Risikosplitting - was bei diesen hohen F&E-Aufwendungen unumgänglich ist – zu entsprechen.

3.4 Kooperationen als zentrale Handlungsoption

Wie in den vorherigen Kapiteln bereits dargestellt wurde, ist die Zulieferindustrie durch einen Globalisierungs- und Konzentrationsprozess, steigende Kompetenzanforderungen bei anhaltendem Kostendruck, größere Flexibilität, steigende Innovationsanforderungen und den schnellen Wechsel von Produkten und Technologien gekennzeichnet. Das sind Herausforderungen, die in ihrer Summe von den kleinen und mittleren Zulieferern kaum

im Alleingang zu bewältigen sind. Welche Strategien und Maßnahmen leiten sich aus den oben beschriebenen Anforderungen für die Zulieferbetriebe in der Region Stuttgart ab und sind geeignet, bestehende, aber teilweise instabile Strukturen und Positionen im unteren Segment der Zulieferkette in stabilere und zukunftsfähige Positionen zu transformieren und die Wettbewerbsfähigkeit zu sichern?

Es existieren grundsätzlich drei mögliche Optionen, die je nach betrieblichen Anforderungen, Ressourcenverfügbarkeit und Qualität des Know-hows präferiert werden. Jede Option vereint in sich Realisierungschancen wie auch Risiken.

Option 1 ist der unternehmerische Alleingang; Die Fülle an strukturellen und marktseitigen Herausforderungen wie auch die technologischen Anforderungen werden vom Unternehmen im Alleingang unter Nutzung unternehmensinterner Ressourcen bewältigt. Diese Strategie ist mittlerweile selbst für die großen Zulieferer angesichts des hohen finanziellen Aufwands, der Kapitalbindung und des unternehmerischen Risikos nur bedingt realisierbar. Hinzu kommt, dass die erforderlichen Massnahmen im Alleingang nicht in der gebotenen Schnelligkeit umgesetzt werden (Märkte, Diversifikation), oder nur Teillösungen realisierbar sind. Vorteilhaft ist die Beibehaltung der unternehmerischen Kontrolle über sämtliche Ressourcen und Aktivitäten.

Option 2, die Akquisitionsstrategie; diese Einverleibungsmentalität dominiert bei den großen Kfz-Zulieferern und ist deren zentrales Instrument zur Realisierung von Globalisierungsanforderungen wie auch zur Komplettierung ihres Know-hows. Der Zukauf externer Ressourcen und externen Know-hows hat den Vorteil einer schnellen Zielerreichung unter Beibehaltung der unternehmerischen Kontrolle. Negativ wirken die selben Effekte wie beim unternehmerischen Alleingang: Kapitalintensiv, Risiken bei der Unternehmensintegration und rechtliche Restriktionen.

Option 3, die Kooperation mit anderen Zulieferern; sie beschreibt die gemeinsame Suche zweier oder mehrerer Partner nach strategisch sinnvollen Positionen in geeigneten Bereichen. Es wird eine zwischenbetriebliche Arbeitsteilung bei der Bewältigung aktueller und zukünftiger Anforderungen angestrebt. Ressourcen und Know-how werden gegenseitig ergänzt. Dieses gegenseitige Engagement kann zudem auch zeitlich befristet sein, bei gemeinsam bearbeiteten Projekten beispielsweise. Hierin liegt schon der erste zentrale Vorteil von Kooperationen. Desweiteren ermöglichen sie ein schnelles und flexibles Agieren auf spezifische Anforderungen und das finanzielle Risiko ist begrenzbar. Von Nachteil ist der Koordinations- und Kommunikationsaufwand, eine Grundvoraussetzung ist gegenseitiges Vertrauen und Transparenz der gemeinsamen Prozesse.

Die Notwendigkeit zur Kooperation und Entwicklungspartnerschaften leitet sich gerade für diejenigen Zulieferer ab, die im Alleingang den Markterfordernissen nicht gerecht werden können. Diese Bewertung und die Entscheidung über die daraus resultierende Strategie müssen die Unternehmen natürlich selbst vornehmen. Insgesamt lässt sich jedoch feststellen, dass die Bereitschaft zur Kooperation mit anderen Zulieferern stark gewachsen ist. Im Rahmen unserer Betriebsbesuche meldeten 7 von 9 kleinen und mittelständischen Kfz-Zulieferern konkreten Bedarf an Kooperationspartnern in unterschiedlichen Feldern an, haben sich aber an die Umsetztung noch nicht gewagt. Das Bewusstsein, dass mit Kooperationen die Problemlösungskompetenz erhöht wird, ist durchaus vorhanden. Als Barrieren wirken bei diesen Betrieben eher der Aufwand für eine fundierte Partnersuche und fehlendes operatives ‚Handwerkszeug' für die Umsetzung von Kooperationen. Auch beim

Thema Kooperationsbestrebungen drohen die Kleineren unter die Räder zu kommen, da sie weder über die personellen und zeitlichen Ressourcen noch über das Know-how verfügen, welche notwendig wären, um die geplante Kooperation auf solide Beine zu stellen. Hier müssen die Zulieferer stärker auf die Verbände, Kammern und regionale Körperschaften fordernd einwirken, um eine fachliche Flankierung der Kooperation zu gewähren.

4 E-Commerce

Schon seit Jahrzehnten werden Geschäftsvorgänge elektronisch abgewickelt. Die Schlagworte „E-Commerce“[19] und „E-Business“ werden jedoch zur Zeit überall diskutiert, weil sich die Möglichkeiten für die elektronische und damit gegebenenfalls automatische Abwicklung von Geschäftsvorgängen enorm erweitern. Prognosen sagen „sagenhafte“ Wachstumsraten voraus, beispielsweise berichtet die Financial Times, dass in Westeuropa bis 2004 die „Internet-Wirtschaft“ jährlich um 87 % wachsen solle, in Deutschland sogar um 88 % (26.10.2000: 4). Zusätzlich werden Einsparungen durch günstigere Materialbeschaffung und optimierte Abläufe erwartet. „Die möglichen Kostensenkungen durch die Vernetzung der gesamten Wertschöpfungskette – also vom Einkauf bis zum Vertrieb – schätzt der Daimler-Vorstand auf 15 bis 30 Prozent.“ (Stuttgarter Zeitung 10.10.2000: 13) Einsparungen von etwa 1.100 DM pro Fahrzeug seien möglich (ebd.). Die an dem elektronischen Branchenmarktplatz Covisint beteiligten Automobilhersteller rechnen damit, „durch die Bündelung aller Einkäufe über das Internet Preisvorteile von bis zu 2.000 Mark pro produziertem Wagen zu erzielen“ (http://www.heise.de/newsticker/data/jk-26.02.00-004/; Stand 13.10.2000) Auf welchen Neuerungen beruhen diese Prognosen?

4.1 Elektronischer Datenaustausch

Bereits in den 60er und 70er Jahren liegen die Anfänge des elektronischen Datenaustauschs (EDI: Electronic Data Interchange). Damals mussten Techniken gefunden werden, die zwischen mindestens zwei Geschäftspartnern schnell und sicher Geschäftsdaten übermitteln (Ballnus 2000: 54). Mit EDI wird allgemein die Übertragung von Geschäftsdokumenten in einem – gegebenenfalls bilateral – vereinbarten Datenformat zwischen den Datenverarbeitungen zweier Geschäftspartner bezeichnet. „Das Ziel von EDI ist eine medienbruchfreie Übertragung der Daten mit anschließender hard- und softwareneutraler Weiterverarbeitung bei einem gleichzeitigen Minimum an menschlichen Eingriffen. EDI verändert dadurch sowohl die zwischen- als auch die innerbetriebliche Aufgabenabwicklung und Zusammenarbeit und stellt ein völlig neuartiges Konzept der zwischenbetrieblichen Kommunikation zwischen rechtlich selbständigen Unternehmen dar“ (Ballnus 2000: 55). EDI-Transaktionen können für jeden Informationsaustausch zwischen Geschäftspartnern eingesetzt werden, z. B. für Bestellungen, Rechnungen, Lieferbestätigungen. Dieser standardisierte Datenaustausch ermöglicht die Automatisation (vgl. Mattes 1999: 95). Zwar gibt es nahezu weltweit gültige EDI/EDIFACT-Standards (vgl. Mattes 1999: 229), aber durch die ursprünglich individuell zwischen zwei Geschäftspartnern vereinbarten Standards auch eine Vielzahl von Varianten (sogenannte „Subsets“). Das machte für einige Anwender meist den Einsatz mehrerer Programme und entsprechender Konvertierungssoftware erforderlich. Deshalb gab es schon frühzeitig Brancheninitiativen zur Vereinheitlichung des Daten-

[19] Für „E-Commerce“ (Electronic Commerce) bzw. „E-Business“ finden sich in der Literatur verschiedene Schreibweisen, die hier ausgewählte folgt dem Duden. In den Zitaten werden die verschiedenen Schreibweisen unverändert übernommen.

formats: Seit 1978 erstellt der VDA-Arbeitskreis „Vordrucke und Datenaustausch" Empfehlungen für Automobilhersteller und deren Zulieferer (vgl. Ballnus 2000: 85). Mitte der 80er Jahre wurde mit ODETTE (Organization for Data Exchange Through Teletransmission in Europe) eine Einrichtung geschaffen, die den gleichnamigen Standard für die europäische Automobilindustrie einführte (vgl. Computerwoche vom 5.10.1984). Damit liegt ein Set von Nachrichtentypen (z. B. Bestellungen, Angebote) vor, das die Automobilindustrie für Datenfernübertragung und maschinelle Bearbeitung nutzen kann. Der VDA gibt entsprechende Verfahrensbeschreibungen heraus, die neben einer Beschreibung der jeweiligen Nachrichtentypen auch Beispiele für deren Anwendung und Checklisten zur Umsetzung der Datenfernübertragung im Unternehmen einschließt (z. B. VDA-Empfehlung 4925 „Datenfernübertragung von Bestellungen, VDA 1992). Schon mit den ODETTE-Nachrichten, die auf dem weltweit gültigen EDIFACT-Standard[20] basieren, waren unter anderem folgende Ziele beabsichtigt (vgl. VDA 1992: 4):

- „Sichere und schnelle Datenübermittlung,
- Belegloser/standardisierter Datenaustausch, ...
- Sofortige Weiterverarbeitung der Bestelldaten mit eigenen Anwendungsprogrammen, ...
- Entfall der manuellen Datenerfassung beim Empfänger, ...
- Beschleunigung des Beschaffungsvorgangs,
- Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit."

Voraussetzung für EDI war die Abstimmung des geschäftlichen Kontextes der EDI-Anwendung zwischen den beteiligten Geschäftspartnern, beispielsweise ob die Daten in den angeschlossenen Unternehmen manuell oder automatisch weiterbearbeitet werden (vgl. Mattes 1999: 96).

Bis Mitte der 90er Jahre behinderten hohe Investitionskosten die Verbreitung des EDI in der gesamten Kfz-Zulieferindustrie. „Die Notwendigkeit, in mehrere EDI- und CAD-Systeme zu investieren, stellte eine Barriere für kleinere Lieferanten dar" (Mattes 1999: 64). Die lückenhafte Verbreitung des EDI beschreibt Thomas Sidlik, Executive Vice President für Einkauf und Beschaffung im Geschäftsbereich Jeep von DaimlerChrysler: „In der Praxis sieht es leider oft noch so aus, dass wir zum Beispiel die Produktionspläne online an unsere First-Tier-Lieferanten geben. Aber von dort werden sie oftmals nur per Fax oder E-Mail weitergereicht. Bis die Informationen dem Zulieferer am Ende der Wertschöpfungskette zur Verfügung steht, werden also sämtliche Daten per Papier weitergegeben. Wie vor 20 Jahren." (zitiert nach: ohne Verfasser 2000b: 53).

[20] EDIFACT: Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport, dt. Elektronischer Datenaustausch für Verwaltung, Wirtschaft und Transport.

4.1.1 Neue Qualitäten des EDI durch das Internet

Im Verhältnis zum herkömmlichen EDI stellt das Internet zunächst einmal technische Neuerungen dar. Mit HTML (Hypertext Makeup Language) liegt eine mittlerweile weltweit verbreitete Programmiersprache vor. Die ursprünglich aus militärischen Anwendungen stammenden Übertragungsprotokolle TCP (Transmission Control Protocol) und IP (Internet Protocol) sind mittlerweile ebenfalls weltweit einsetzbar und vor allem durch die private Nutzung zu Massenprodukten geworden. Damit sind diese Protokolle auf den verschiedensten Rechnern einsetzbar und mit handelsüblichen Browsern[21] bedienbar. Die Preise für Rechner sinken seit Jahren, die für Internet-Anwendungen erforderliche Sachausstattung (PC, Modem) ist mittlerweile in Supermärkten für rund 3.000 DM erhältlich. „Aufgrund des weltweiten Einsatzes sind diese Software-Systeme äußerst preisgünstig oder gar kostenfrei zu beziehen und zu installieren" (Steimer 2000: 32). Damit wird ein systemübergreifender und weltweiter Kommunikationsverbund möglich (vgl. Steimer 2000: 32), dem sich aufgrund niedriger Investitionskosten auch kleine Unternehmen anschliessen können.

Damit erweitern sich die Felder für elektronischen Geschäftsverkehr erheblich. Neben dem größeren Kreis von Unternehmen sind vor allem unzählige private Nutzer ans Internet angeschlossen. Über das TCP/IP-Protokoll sind verschiedene Dienste wie beispielsweise E-Mail oder WWW-Seiten anwendbar, und sie sind nicht nur auf Anwendungen im weltweit offenen Internet beschränkt, sondern eignen sich ebensogut für geschlossene Benutzergruppen wie beispielsweise in einem firmenspezifischen Intranet oder einem auf mehrere Firmen beschränkten Extranet. Trotz der technischen Neuerungen steht beim E-Commerce gegenüber dem herkömmlichen EDI vor allem die Erweiterung des Anwenderkreises und der damit einhergehenden Erweiterung der Geschäftsmöglichkeiten im Vordergrund. Dies spiegelt sich auch in den Definitionen wieder: So versteht beispielsweise Barthel unter E-Commerce „jede geschäftliche Transaktion, bei der die Beteiligten auf elektronischem Wege Geschäfte anbahnen und abwickeln oder elektronischen Handel mit Gütern und Dienstleistungen betreiben". Insbesondere sind dies „Transaktionen, die über ein Telekommunikationsnetz abgewickelt werden und eine konkrete Bestell-, Bezahl- und (soweit möglich) Lieferkomponente enthalten" (Barthel u. a. 2000: 2).

[21] „Browser" ist die Bezeichnung für ein Programm/eine Software, das die aus dem World Wide Web abgerufene Information auf dem lokalen Rechner darstellt.

Im einzelnen ergeben sich durch das Internet gegenüber dem herkömmlichen EDI folgende Neuerungen:

	EDI	E-Commerce
Verbindungen	Punkt-zu-Punkt-Verbindungen zwischen einzelnen Geschäftspartnern	weltweite Vernetzung zu allen ans Internet angeschlossenen Rechnern
Verbindungsaufnahme	wird nachträglich zwischen bestehenden Geschäftspartnern vereinbart, relativ unflexibel	Ansprache über das Internet möglich, hohe Flexibilität
Investitionen	hohe Kosten, erst nach Vereinbarung zur Durchführung des EDI getätigt	niedrige Kosten, Sachausstattung wird für potenzielle Geschäftspartner vorgehalten
Transaktionen	erst bei möglichst regelmäßig anfallendem, hohem Transaktionsumfang lohnend, Einsatz vor allem bei der Beschaffung und der Rechnungsstellung	bereits bei geringem Transaktionsumfang lohnend, Einsatz bereits bei der Geschäftsanbahnung (z. B. Lieferantensuche, Forschung und Entwicklung) bis hin zur Rechnungsstellung
Datensicherheit und Zuverlässigkeit	hoch	niedrig

Abbildung 1: Vergleich EDI und E-Commerce

Quelle: Mattes 1999: 23 f. und 55

E-Commerce stellt einen Teil des sogenannten Electronic Business/E-Business dar. Der elektronisch abgewickelte Handel zwischen Unternehmen ist der Anfang für umfassende Änderungen entlang der Wertschöpfungsketten. Im E-Business sollen letztendlich alle Geschäftsvorgänge firmenübergreifend verbunden werden. (Fast) alle Informationsflüsse zwischen einem Unternehmen, seinen Lieferanten und seinen Kunden sollen elektronisch und möglichst automatisiert ablaufen. E-Business stellt somit eine viel umfassendere Änderung als E-Commerce mit weitreichenderen Folgen für die Kfz-Zulieferer dar (vgl. Kap. 4.2.2 und 4.2.3).

4.1.2 Verbreitung

Da internetgestützter E-Commerce erst seit wenigen Jahren möglich ist, bestehen noch keine oder nur wenig Statistiken über dessen tatsächliche Verbreitung. Die derzeit fast überall veröffentlichten Prognosen sagen zwar ein beeindruckendes Wachstum voraus, müssen aber skeptisch in Bezug auf ihre Aussagekraft betrachtet werden. „Vertrauenswürdige Quellen wie zum Beispiel das Statistische Bundesamt haben bislang noch keine Statistiken über den EC [E-Commerce, IMU] veröffentlicht“ (Mattes 1999: 146). Die ver-

fügbaren Daten stammen entweder von Marktforschungsinstituten bzw. Unternehmensberatungen oder von Unternehmen, die selbst E-Commerce-Anwendungen anbieten. Daher können die vorhandenen Prognosen aufgrund unterschiedlicher Datenlagen nicht miteinander verglichen werden, außerdem können sie aufgrund des Eigennutzens der Ersteller sehr optimistisch geschätzt sein (vgl. Mattes 1999: 146).

Dem E-Commerce zwischen Firmen (sogenannter Business-to-Business Bereich/B2B) wird ein explodierendes Wachstum prognostiziert, beispielsweise von 145 Milliarden US $ 1999 auf 7,29 Billionen US $ 2004, das wäre eine Steigerung um über 5.000 % in fünf Jahren. Diese Steigerungsrate klingt gewaltig, aber bezogen auf alle weltweiten Handelstransaktionen entspräche dies erst einem Anteil von 7 % (http://gartner12.gartnerweb.com/public/static/aboutgg/pressrel/pr012600c.html; Stand 13.10.2000). Experten der Boston Consulting Group schätzen, dass in den USA bis 2003 ein Viertel des Geschäftsverkehrs zwischen Unternehmen online stattfindet. Für Westeuropa rechnen sie mit einer Steigerung von jetzt 3 auf dann 11 %. Sie berichten von Kosteneinsparungen von 15 % beim Materialeinkauf bei einzelnen Unternehmen durch konsequente Nutzung des E-Commerce. Vor allem bei den Transaktionskosten könnten sich durch vereinfachte interne Abläufe und Ablagesysteme bis zu 65 % einsparen lassen (vgl. http://www.bcg.de/publikationen/archiv/Business2Business; Stand 2.11.2000). „Nach einer Untersuchung der Unternehmensberatung Aberdeen Group reduziert der Einkauf übers World Wide Web die Material- und Dienstleistungskosten um fünf bis zehn Prozent, die Lagerkosten um 20 bis 25 Prozent und die Verwaltungskosten pro Auftrag sogar um über 70 Prozent. Im Schnitt kann ein kompletter Bestellvorgang in zwei statt wie bisher in sieben Tagen abgewickelt werden." (Neue Ruhr Zeitung 28.10.2000: 1) „Die europäische Autoindustrie wird Schätzungen zufolge durch Rationalisierungseffekte im Zuge von Business-to-Business Strategien in den nächsten fünf Jahren Kosten von etwa USD 640 pro Auto einsparen. Das entspricht etwa 3 bis 4 % des Verkaufspreises" (Frank 2000a: 5). Insbesondere die prognostizierten Einsparungen lassen viele zu der Einschätzung kommen: „jedes Unternehmen, und sei es auch noch so klein ..., benötigt eine E-Commerce-Strategie" (Empirica 2000: ohne Seite).

Die Prognosen mit der Annahme exponentiellen Wachstums wecken den Eindruck, dass das Internet der Weg zu den zukünftigen Geschäftsfeldern sei. Untersuchungen der tatsächlichen Verbreitung liefern ein etwas anderes Bild. Die Integration des E-Commerce ins Unternehmen kann als Stufung dargestellt werden (vgl. Mattes 1999: 168-170):

1) Selbstdarstellung/Produktpräsentation
   Als erster Schritt im Internet stellen Unternehmen sich und ihre Produkte vor, die Interaktion mit den Kunden beschränkt sich in der Regel darauf, per E-Mail Kontakt aufzunehmen.

2) Interaktive Website
   Wiederkehrende Nutzer erhalten persönliche Websites, indem ihre vorherigen Anfragen vom Unternehmen ausgewertet und das aktuelle Internetangebot ihrem persönlichen Bedarf angepasst wird. Das können beispielsweise auf den Bedarf einzelner Unternehmen ausgerichtete Produktkataloge sein.

3) Transaktionsfähigkeit
   Auf dieser Stufe werden zwischen dem Internet und der operativen, unternehmens-

internen Datenverarbeitung Verbindungen eingerichtet. Damit können die Kunden verbindliche Aussagen zur Auftragsabwicklung erhalten.

4) Anbindung externer Partner
   Unternehmen, mit denen eine enge Zusammenarbeit besteht, erhalten Zugriff (nicht nur Informationsrechte) auf Auftrags- oder Dispositionsdaten.

5) Vernetzte Lieferketten
   Im Endausbau des E-Commerce bzw. des in dieser umfassenden Form sogenannten E-Business werden bestehende Lieferketten vollständig elektronisch unterstützt, die Grenzen zwischen den einzelnen Unternehmen verwischen.

Über die Verbreitung der Internetnutzung und des E-Commerce gibt es – ähnlich wie bei den Prognosen – eine weite Spanne von Angaben. 2/3 der deutschen Unternehmen sollen 1999 noch keinen Internet-Zugang gehabt haben (vgl. Mattes 1999: 140)[22]. Fuchs dagegen sieht das Internet insbesondere als häufig verbreitetes Repräsentationsmedium: Zwar seien Telefon und Telefax nach wie vor die wichtigsten Kommunikationsmittel, aber rund 75 % der Unternehmen nutzen mittlerweile E-Mail (2000: 8). „E-mail und Internetnutzung werden alltäglich. Komplexere Techniken und Lösungen haben sich allerdings erst vereinzelt durchgesetzt." Allerdings sind „praktisch überall" Computer vorhanden und „zu einem guten Teil" mit dem Internet vernetzt (Fuchs 2000: 10). Insgesamt spricht er bei der Geschäftsabwicklung eher von einer stetigen Veränderung als von einer Revolution durch das Internet. Aber 1999 setzten erst 14 % der Unternehmen das Internet für ihre Beschaffung und 17 % für ihren Verkauf ein (vgl. http://www.prognos.de/html/p_tr_00_2_5.html; Stand 8.11.2000).

Das Internet als selbstverständliches Repräsentationsmedium sehen auch viele der Unternehmen, die im Rahmen einer repräsentativen Umfrage der IHK Region Stuttgart befragt wurden. Allerdings schwanken die Angaben nach Branchen von 40 % im Baugewerbe bis zu 95 % im Kreditgewerbe (IHK Region Stuttgart 2000b: 16). Insbesondere große Unternehmen nutzten interne Netzwerke (Intranet) zur Verbesserung der unternehmensinternen Kommunikation (ebd.). Aber nur 12,3 % der Unternehmen kooperieren über das Internet mit ihren Geschäftspartnern, dabei nutzen die Industrie und der Großhandel den elektronischen Geschäftsverkehr weit stärker als andere Branchen (IHK Region Stuttgart 2000b: 17).

Die im Rahmen dieses Kfz-Clusterreports durchgeführte Befragung ergibt einen Einblick über die Verbreitung des E-Commerce bei den in der Region Stuttgart ansässigen Zulieferern. Fast alle antwortenden Unternehmen stellen sich auf E-Commerce ein. Nur zwei Unternehmen (5 %) antworteten, sie träfen „keine besonderen Vorkehrungen", eins der beiden ist jedoch ein Software-Unternehmen. Die übrigen bereiten sich wie folgt auf E-Commerce vor:

[22] Ähnlich ist das Verhältnis in den USA, nach Steimer (2000: 118) plant etwa 1/3 aller US-Unternehmen eine Werbepräsenz im Internet.

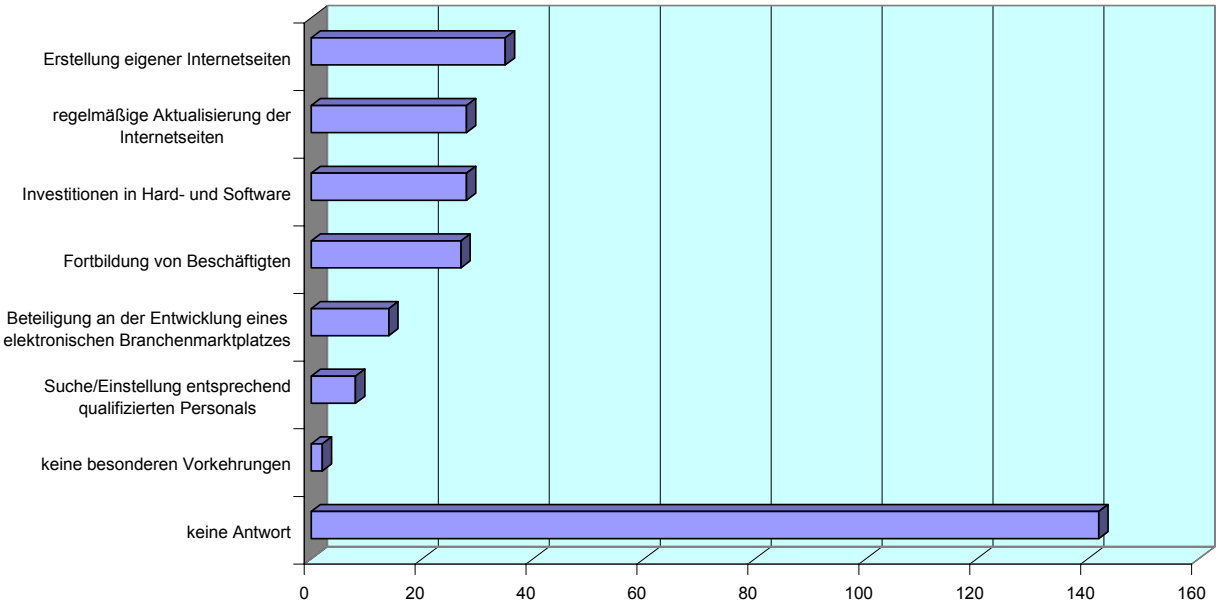


Abbildung 21: Wie stellt sich Ihr Unternehmen auf Veränderungen durch E-Commerce ein? (Frage 11)

(Mehrfachnennungen möglich; von knapp 90 % aller Unternehmen, die „Erstellung eigener Internetseiten" angaben, konnten die entsprechenden Seiten im WWW gefunden werden)

Das zeigt, dass sich die Unternehmen auf neue Anforderungen durch E-Commerce vorbereiten.[23] Dabei beschränken sie sich nicht auf einzelne Tätigkeiten. 11 % (5) der Unternehmen nannten als Vorbereitungen „Investitionen in Hard- und Software", „Fortbildung von Beschäftigten", „Erstellung eigener Internetseiten" und „regelmäßige Aktualisierung der Internetseiten". Weitere 11 % nannten zusätzlich zu diesen vier Vorbereitungen noch die „Beteiligung an der Entwicklung elektronischer Branchenmarktplätze".

Die Einstellungen der Unternehmen auf Veränderungen durch E-Commerce zeigen eine deutliche Abhängigkeit von der Anzahl der Mitarbeiter. Das lässt auf eine Verbreitung der Internet-Technik in Abhängigkeit von der Unternehmensgröße schließen. Große Unternehmen beteiligten sich relativ häufiger an elektronischen Branchenmarktplätzen. Mittlere Unternehmen (51 bis 250 Mitarbeiter) geben seltener als erwartet an, dass sie in Hard- und Software investieren und bilden ihre Leute seltener fort; im Gegensatz dazu geben sie relativ häufig an, dass sie entsprechend qualifiziertes Personal suchen und einstellen und dass sie sich an elektronischen Branchenmarktplätzen beteiligen. Kleinere Unternehmen mit 21 bis 50 Mitarbeitern nannten relativ häufig Investitionen in Hard- und Software als Vorbereitung auf E-Commerce. Das entspricht anderen Untersuchungen. Vor allem Großunternehmen haben schon Erfahrungen mit der elektronischen Abwicklung von Geschäf-

[23] Allerdings ist anzunehmen, dass vor allem diejenigen Unternehmen den Fragebogen beantwortet haben, die sich bereits für das Thema E-Commerce interessieren.

ten (z. B. bereits durch EDI), während KMU im Netz weit unterdurchschnittlich repräsentiert sind (vgl. Barthel u. a. 2000: 3)

Die Antworten auf Frage 11 werden nicht genau den tatsächlich in den Unternehmen getroffenen Vorbereitungen entsprechen, denn Investitionen in Hard- und Software sind zwar Voraussetzungen für Tätigkeiten im Bereich des E-Commerce, aber 36 % (16) der Unternehmen haben diese Antwort nicht angekreuzt. Vielmehr entsprechen die Antworten der Verbreitung der neuen Technik in Unternehmen verschiedener Größe: Große Unternehmen beteiligen sich bereits an der Entwicklung elektronischer Branchenmarktplätze, sie sind dabei, das Internet bzw. E-Commerce zu ihrem Nutzen anzuwenden. Mittlere suchen und stellen gerade entsprechend qualifiziertes Personal ein, sie befinden sich nach Mattes (s. o.) auf einer mittleren Stufe, während kleine Unternehmen sozusagen „am Anfang stehen" und zur Zeit in die erforderliche Sachausstattung investieren.

Ähnliche Erfahrungen wurden bereits bei der Einführung des EDI in verschiedenen Branchen gemacht. Technische Schwierigkeiten konnten bei seiner Einführung in der Automobilindustrie schnell gelöst werden, umso stärker wog das mangelnde Vertrauen. „Die Übertragung technischer Spezifikationen wurde von den Zulieferern ... mit großem Argwohn betrachtet, denn sobald die Einzelheiten einmal von ihrem Computer auf dem des Montageunternehmens überspielt worden waren, konnte der Abnehmer einen Ausdruck herstellen – und dabei den Namen des Zulieferers unter den Tisch fallen lassen. Diese einfache Sorge war die Spitze eines Eisbergs von Beziehungsproblemen, die nach wie vor auf dem Gebiet des EDI bestehen und mehr Schwierigkeiten erzeugen als technische Restriktionen." (Lamming 1994: 257) „Die weitgestreckten wirtschaftlichen und rationalisierenden Ziele, die mit der EDI-Diffusion verknüpft werden, konnten nur in drei der untersuchten sechs Praxisfälle realisiert werden ... In den übrigen drei EDI-Initiativen schritt der multilaterale Datenaustausch wesentlich langsamer als angenommen voran, die Diffusion und der damit einhergehende Rationalisierungsvorteil blieben weit hinter den Erwartungen zurück." (Ballnus 2000: 258) So betrug die EDI-Anbindungsrate von General Motors Europa zu seinen Zulieferern 1990 zwar bei der Übermittlung von Versandplänen schon 77 %, bei den tatsächlichen Auslieferungsraten und den Lagerstatusdaten aber nur 23 % (Lamming 1994: 327).

Entsprechend zurückhaltend schätzen die an der Umfrage beteiligten Kfz-Zulieferer die Bedeutung elektronischer Branchenmarktplätze ein:

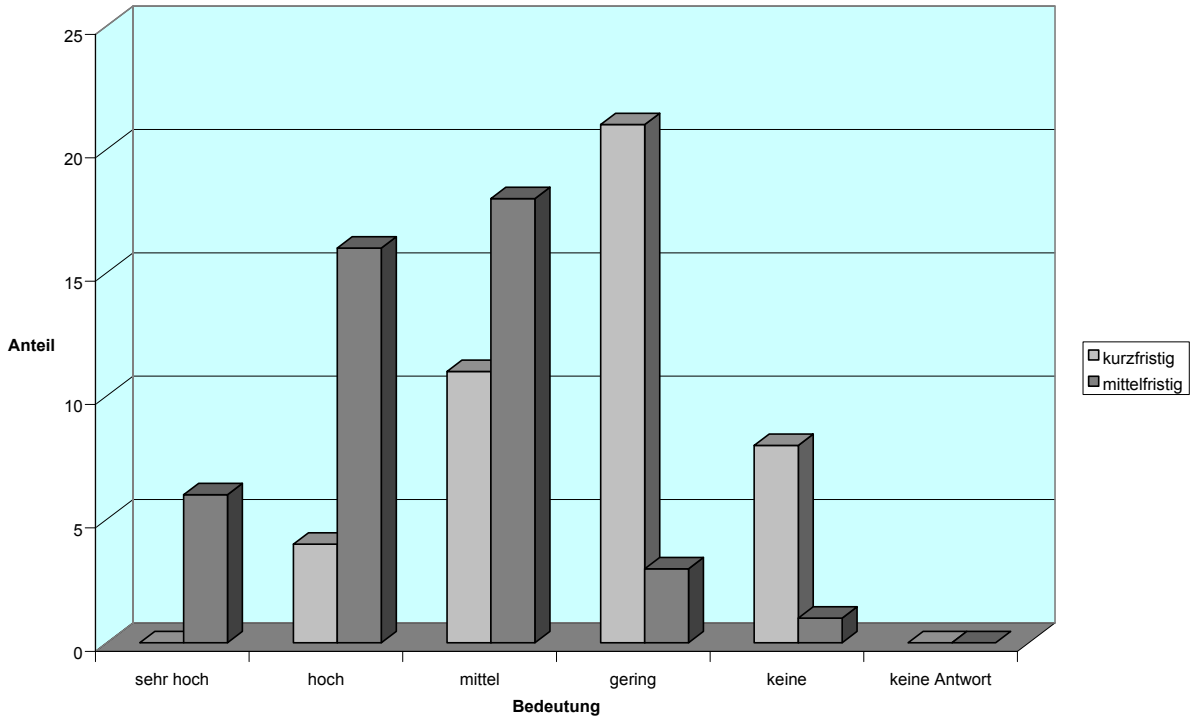


Abbildung 22: Wie hoch schätzen Sie (kurz- und mittelfristig) die Bedeutung elektronischer Branchenmarktplätze für den Vertrieb Ihrer eigenen Produkte ein? (Frage 10)

Fast 2/3 messen ihnen heute nur eine „geringe" bis „keine" Bedeutung bei. Das entspricht eigenen Erfahrungen: Erst 11 % (5 von 44) haben bis heute schon Erfahrungen mit Elektronischen Branchenmarktplätzen gemacht. Erwartungsgemäß wird den elektronischen Branchenmarktplätzen in Zukunft eine höhere Bedeutung zugeschrieben, doch nur die Hälfte der antwortenden Unternehmen schätzt mittelfristig (1 bis 5 Jahre) die Bedeutung der elektronischen Branchenmarktplätze „hoch" bis „sehr hoch" ein, die andere Hälfte bleibt bei einer „mittleren" bis „keiner" Bedeutung. Dabei vergeben 61 % (27) eine um eine Stufe höhere Beurteilung, 30 % erhöhen um 2 Stufen, 2 % um 3 und 7 % (3) bleiben bei ihrer kurzfristigen Einschätzung (darunter einer bei „hoch", einer bei „gering" und einer bei „keiner Bedeutung").

Ob beispielsweise nach Branchen oder nach der Anzahl der Kunden den elektronischen Branchenmarktplätzen eine unterschiedliche Bedeutung zugemessen wird, konnte aus den vorliegenden Daten nicht abgelesen werden. Dagegen besteht ein Zusammenhang zwischen der Bedeutung elektronischer Branchenmarktplätze und der Unternehmensgröße (Anzahl der Mitarbeiter und Umsatz im letzten Geschäftsjahr). Kurzfristig schätzen kleinere Unternehmen mit bis zu 250 Mitarbeitern die Bedeutung elektronischer Branchenmarktplätze eher gering ein, und diese Einschätzung teilen auch die Unternehmen mit bis zu 50 Millionen DM Umsatz im letzten Geschäftsjahr. Nur die großen Unternehmen mit einem Umsatz von mehr als 500 Mio. DM schreiben elektronischen Branchenmarktplätzen eine mittlere Bedeutung zu. Damit bestätigt sich ein in der Literatur angegebener Trend, dass sich vor allem größere Unternehmen am E-Commerce beteiligen. Mittelfristig schätzen alle

– gleich welcher Unternehmensgröße – die Bedeutung elektronischer Branchenmarktplätze höher als kurzfristig ein.

Im starken Gegensatz zu den Prognosen stehen die tatsächlichen Erfahrungen mit elektronischen Branchenmarktplätzen. Erst vier (9 %) der antwortenden Unternehmen haben mit ihnen bereits Erfahrungen, davon hatte dieser Vertriebsweg bei dreien einen Umsatzanteil von unter 10 % (2 ergänzen sogar „unter 1 %"), nur ein IT-Systemhaus gibt einen Umsatzanteil von 20 bis 29 % auf elektronischen Branchenmarktplätzen an. Das stützt den Eindruck, den die jeweiligen Internetseiten der elektronischen Branchenmarktplätze hinterlassen: Wenn, dann läuft zur Zeit nur ein Probebetrieb, mit keiner Internetplattform wird zur Zeit nennenswert gearbeitet.

Da die Arbeit mit elektronischen Branchenmarktplätzen kaum vorkommt, sind die Antworten der Frage nach Erfahrungen mit bestimmten Branchenmarktplätzen nicht sehr aussagekräftig. 89 % (39) der Unternehmen beantworteten diese Frage gar nicht. Den restlichen fünf waren alle genannten elektronischen Branchenmarktplätze (Covisint, MySAP, SupplyNet, SupplyOn, ENX) bekannt. Da bei den wenigen Antworten häufig mehrere Branchenmarktplätze angekreuzt waren, stellen sich die Unternehmen vermutlich auf mehrere Plattformen ein. Auf die Frage, ob die bisherigen Erfahrungen überwiegend positiv oder überwiegend negativ seien, antworteten 90 % der Unternehmen gar nicht, viele fügten hinzu, dass es zu früh für eine Beurteilung sei. Mit 4 Nennungen wurde „überwiegend positiv" zwar häufiger als „überwiegend negativ" (1) geantwortet, aber dies kann nur als anfänglich optimistische Bewertung eingestuft werden.

4.2 Folgen für Zulieferer

E-Commerce oder Online-Einkauf verspricht zur Zeit die größten Einsparmöglichkeiten (vgl. Süddeutsche Zeitung 14.10.2000: ohne Seite), mit diesem Schritt beginnen die Automobilhersteller. Damit stellen sie sich den anderen Großunternehmen gleich, die den größten Teil derjenigen ausmachen, die ihre Beschaffung auf E-Commerce umstellen (http://www.prognos.de/html/p_tr_00_2_5.html; Stand 8.11.2000). Die mittelständischen Zulieferer müssen sich dem anpassen. Elektronische Branchenmarktplätze, die zur Zeit von fast allen Herstellern und großen Zulieferern eingerichtet werden, können bereits die bisher bestehenden Geschäftsbeziehungen zwischen Herstellern und Zulieferern fast vollständig verändern, noch weitergehende Folgen auch auf die interne Organisation der Zulieferer würde die konsequente Fortführung des E-Commerce zum E-Business haben.

Vor allem drei Eigenschaften des Internet bilden die technische Voraussetzung für die von den Automobilherstellern angestrebten Veränderungen:

- Standardisierung macht Schnittstellen zu unternehmensinternen Datenverarbeitungen weltweit verfügbar;
- sinkende Kosten für den Einsatz der Kommunikationstechnik macht es für alle Zulieferer bezahlbar;
- damit sinken direkte Transaktionskosten und –dauer nahezu auf Null.

4.2.1 Neue Beschaffungsstrategien der Hersteller

Die bislang bestehenden Schranken bei der Informationsbeschaffung (Verfügbarkeit und Preis) werden durch das Internet scheinbar außer Kraft gesetzt: Das World Wide Web macht Informationen weltweit und in kürzester Zeit zugänglich. Der bislang aus wirtschaftstheoretischer Sicht durch unvollständige Information eingeschränkte „ideale Markt" scheint erreichbar: Weltweit sind Angebot und Nachfrage vergleichbar, Beschaffung über das Internet wird weltweit möglich. Das wird Kfz-Zulieferern zunächst als Vorteil genannt: Sie erhalten Zugang zu neuen Märkten und können neue Kunden für sich gewinnen. Die Kfz-Zulieferer werden dadurch aber auch einem weltweiten Preisvergleich ausgesetzt. „Ob die neuen Sitzbezüge für die S-Klasse aus Wörth oder Pretoria kommen, ist für das Einholen von elektronischen Kostenvoranschlägen egal" (Kuri 2000: 191). Bislang waren die mittelständischen Zulieferer eng an ihre jeweiligen Hersteller gebunden. „Besonders in Deutschland ... hat sich rund um die Produktionsstätten der Konzerne oft eine Infrastruktur von kleineren und mittleren Firmen angesiedelt" (http://www.heise.de/newsticker/data/jk-26.02.00-004/; Stand 13.10.2000). Ihr Wettbewerbsvorteil bestand in der engen Anbindung, die sowohl die Zulieferung als auch die persönlichen Kontakte erleichterte. „Der virtuelle Marktplatz stellt sie nun vor eine völlig neue Situation: Sie dürften sich einem verschäften Kostendruck und dem Zwang zu Konzentration und Fusion ausgesetzt sehen" (http://www.heise.de/newsticker/data/jk-26.02.00-004/; Stand 13.10.2000).

Neben diesem Druck durch Preisvergleiche werden mit elektronischen Branchenmarktplätzen bisherige Beschaffungsabläufe radikal verkürzt. Eine Form des E-Commerce werden Auktionen sein. Die Zulieferer werden zur Abgabe eines Angebots nur eine begrenzte Zeit (vermutlich wenige Stunden) haben, derjenige mit dem niedrigsten Preis erhält den Zuschlag. Dabei kann auch im Internet zwischen öffentlichen und beschränkten Ausschreibungen unterschieden werden: „Jedes registrierte Unternehmen kann an einer öffentlichen Ausschreibung teilnehmen, während im Falle einer begrenzten Ausschreibung nur ausgewählte registrierte Unternehmen aufgefordert werden, ein Angebot abzugeben" (SAP AG 2000b: 19, Hervorhebung IMU). „Großunternehmen wie zum Beispiel Daimer-Chrysler [werden, IMU] ihre Abnehmermacht gegenüber Erst- und Zweitlieferanten durch die Ausschreibung von Beschaffungslosen ausspielen" (Mattes 1999: 8 f.).

Zwar eignen sich nur bestimmte, vor allem eindeutig beschreibbare Produkte für den Verkauf über das Internet. Aber die Automobilhersteller beabsichtigen, den Anteil standardisierter Teile in ihren unterschiedlichen Fahrzeugen zu erhöhen. Beispielsweise will DaimlerChrysler bis 2007 die Zahl der unterschiedlichen Getriebe, Achsen und Motoren im Unternehmen um fast 40 Prozent senken (Stuttgarter Zeitung 31.10.2000: 10). Beginn der Standardisierung waren die plattformbasierten Pkw-Markteinführungen, bei denen Fahrzeugboden, Reifen, Lenksäulen, Getriebe und Motoren auch bei äußerlich unterschiedlichen Modellen gleich sein können. Je stärker diese sogenannten „Gleichteile" eingesetzt werden, desto größer werden die Preisvorteile beim Kauf größerer Mengen und desto leichter können die Teile über das Internet gehandelt werden.

4.2.2 Elektronische Branchenmarktplätze I

Fast alle großen Automobilhersteller[24] und einige der Megazulieferer erstellen zur Zeit elektronische Branchenmarktplätze, außerdem bieten weitere Einrichtungen Internetplattformen an[25]:

- Covisint von Daimler-Chrysler, General Motors, Ford, Renault und Nissan;
- SupplyNet von VW/Audi;
- SupplyOn von der Robert Bosch GmbH (zusammen mit weiteren Zulieferern);
- ENX vom Verband der deutschen Automobilindustrie[26];
- MySAP vom Softwarehersteller SAP AG.

Allen diesen elektronischen Branchenmarktplätzen bzw. Internet-Plattfomen[27] liegt die Absicht zugrunde, durch Automatisierung von Beschaffungsabläufen Kosten zu senken und durch Bündelung von Beschaffungen Preisvorteile zu erreichen. Die unterschiedlichen Betreiber wollen die erzielbaren Gewinne unterschiedlich nutzen:

- Hersteller bzw. deren Zusammenschlüsse sowie die Megalieferanten wollen selbst Gewinne aus elektronischen Branchenmarktplätzen erzielen und durch die Optimierung der ihnen vorgelagerten Wertschöpfungskette auch ihre Stellung gegenüber Konkurrenten verbessern.
- Kommerziellen Anbietern wie beispielsweise SAP geht es vor allem um Gewinne.
- Der VDA jedoch wollte mit seiner ursprünglichen Absicht, selbst einen elektronischen Branchenmarktplatz einzurichten, einem größeren Kreis von Unternehmen Einsparungen ermöglichen und damit Kostenvorteile verschaffen.

---

[24] Porsche hat sich zwar noch nicht für eine bestimmte Internetplattform entschieden, stellt aber diesbezügliche Überlegungen an. BMW erklärt, nicht an sogenannten Online-Auktionen teilnehmen zu wollen. „Das hindert BMW natürlich nicht daran, andere Formen der Vernetzung mit Zulieferern anzustreben, um etwa die Lieferkette, Preisabsprachen und die Termine zwischen anerkannten Teileproduzenten enger zu gestalten" (Kuri 2000: 191).

[25] Hier werden nur die in der Region Stuttgart bedeutsamen aufgeführt, es werden jedoch auch alle anderen Hersteller und großen Zulieferer sich an den hier aufgeführten oder anderen elektronischen Branchenmarktplätzen beteiligen.

[26] Der Verband der amerikanischen Automobilindustrie erstellt zur Zeit ANX, das us-amerikanische Gegenstück. Beide Branchenmarktplätze sollen in Kürze zusammengeführt werden.

[27] Elektronische Branchenmarktplätze dienen insbesondere der Beschaffung, Internet-Plattformen haben darüber hinaus zusätzliche Funktionen. Da die meisten Unternehmen zunächst E-Commerce umsetzen wollen, ist der Begriff „elektronischer Branchenmarktplatz" passend. Werden in weiteren Schritten zusätzliche Internetdienste z. B. für die Produktentwicklung geboten, müsste von Internet-Plattformen geschrieben werden.

4.2.2.1 Covisint (http://www.covisint.com)

Covisint ist das größte und aufsehenerregendste Vorhaben in der Automobilindustrie. Beteiligt sind (mit je 27 %) die Unternehmen DaimlerChrysler, die Ford Motor Company und General Motors; Renault/Nissan hält 5 % und die beiden Software-Unternehmen CommerceOne Inc. und Oracle Corp. je 2 %[28] (vgl. Beschluss des Bundeskartellamts B 5 – 34100 – U 40/00: 2). Covisint soll als Internetplattform der gesamten Automobilindustrie zur Verfügung stehen[29] und über die Ein- und Verkaufsunterstützung hinaus „Bedarfsplanung, Produktlieferung, Lagerverwaltung, Lieferkettenplanung, Materialverwaltung, Logistik, Materialtransport und Zoll umfassen (vgl. Beschluss des Bundeskartellamts B 5 – 34100 – U 40/00: 4) – also alles.

Der Zusammenschluss der fünf Automobilhersteller musste durch das Bundeskartellamt und die us-amerikanische Federal Trade Commission genehmigt werden, da der Zusammenschluss zu einer unzulässigen Konzentration führen könnte. Die Betreiber von Covisint erklärten – um dem vorzubeugen – gegenüber dem Bundeskartellamt, dass sie ihre Einkäufe zwar über Covisint abwickeln, sie jedoch nicht bündeln wollen. Außerdem wollen sie offene Schnittstellen einrichten, mit denen jedem Zulieferer die Teilnahme an Covisint unabhängig von der jeweils im Unternehmen eingesetzten Software möglich ist. Zwar soll der Zugang zu Covisint für alle Zulieferer und Automobilhersteller offen sein, Covisint erhebt allerdings Gebühren.

Zur Zeit testet DaimlerChrysler in vier Pilotprojekten die Spielräume einer elektronischen Beschaffung (vgl. ohne Verfasser 2000a: 13):

1. Ausschreibung im Internet, in der ausgewählte Zulieferer innerhalb eines kurzen Zeitraums ihre Angebote abgeben,

2. für wiederkehrende Beschaffungen die Erstellung elektronischer Produktkataloge mit einem DaimlerChrysler-weiten Angebot,

3. den Verkauf gebrauchter Betriebsmittel und Maschinen über eine Online-Auktion sowie

4. den elektronischen Austausch aller Einkaufsdokumente mit den Lieferanten.

Bei einem probeweise von DaimlerChrysler getätigten Batteriekauf (Bedarf für 3 Jahre) fiel die Entscheidung der Zulieferer über ihr jeweiliges Angebot in der letzten halben Stunde der Auktion; auf diese kurzen Zeitspannen will DaimlerChrysler die Ausschreibungsfrist verkürzen (Joachim Rieß, DaimlerChrysler, Tagung der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, 12.10.2000). Darüber hinaus wird die elektronische Plattform auch in einem Projekt des Supply Chain Managements getestet. Am Beispiel der Lederteile für die Türinnenverkleidung und die Sitzbezüge der E-Klasse werden bis zu den

---

[28] Die restlichen 10 % sind für Mitarbeiter und Unternehmen außerhalb des Kreises der Automobilhersteller reserviert (vgl. Beschluss des Bundeskartellamts B 5 – 34/100 – U 40/00: 2).

[29] Eine ausführliche Beschreibung Covisints, zitiert aus dem Beschluss des Bundeskartellamts, ist in Anhang 2 wiedergegeben.

Lieferanten der fünften und sechsten Stufe in Südafrika alle beteiligten Zulieferer gleichzeitig per Internet über Lieferbestände, Bestellungen und ähnliches informiert (ohne Verfasser 2000a: 14).

4.2.2.2 SupplyNet (http://www.vw-zulieferer.de/supply/supplynet.asp)

Volkswagen richtet für den Konzern eine eigene Internetplattform ein. Bereits bislang wurde EDI zum Informationsaustausch mit den Zulieferern eingesetzt, dabei lagen die VDA-Empfehlungen und ODETTE zugrunde (vgl. http://www.vw-zulieferer.de/edi/guid/deu/Intr_d.htm; Stand 17.10.2000). VW geht bei der Einführung stufenweise vor und will bis Ende des Jahres Auktionen, Einkaufskataloge und das Kapazitätsmanagement online betreiben. Zunächst werden nur 20 Lieferanten der Sparte Aggregate beteiligt, erst ab 2001 sollen alle 5.000 Zulieferer dieser Sparte Zugang erhalten (vgl. Handelsblatt 5.10.2000: ohne Seite). Die Zulieferer sollen Zugriff auf ausgewählte Datenbestände der Volkswagen AG erhalten (vgl. http://www.vw-zulieferer.de/supply/supplynet.asp; Stand 7.12.2000). WV wird von den Lieferanten keine Gebühren für die Dienstleistungen der Internet-Plattform verlangen, erwartet aber von den Zulieferern höhere Flexibilität, Zuverlässigkeit und Transparenz (Handelsblatt 5.10.2000: ohne Seite).

Im nächsten Jahr werden nach und nach weitere Geschäftsbereiche wie der Zahlungsverkehr oder das Änderungsmanagement online möglich sein. Eine Ausgründung und ein Börsengang wie bei Covisint sind nicht geplant (Handelsblatt 5.10.2000: ohne Seite). SupplyNet macht den Eindruck einer geschlossenen Veranstaltung, im WWW erhältliche Informationen sind sehr lückenhaft und veraltet (vom 7.7.1999) (Stand 7.12.2000).

4.2.2.3 SupplyOn (http://www.supplyon.com)

Die Robert Bosch GmbH bereitet zusammen mit weiteren großen Zulieferern (Continental AG, INA Wälzlager, Schaeffler oHG, ZF Friedrichshafen) und der SAP AG eine eigene Internetplattform für Zulieferer vor. Damit treten sie in Konkurrenz zu DaimlerChrysler. Auch SupplyOn verfolgt das Ziel, Geschäftsprozesse zwischen Automobil-Zulieferern und ihren Partnern zu optimieren und zu beschleunigen (vgl. http://www.supplyon.com; Stand 7.12.2000).

SupplyOn ist auf die Zulieferindustrie spezialisiert und gibt Standards für Prozesse zwischen Zulieferern bis zur n-ten Stufe vor. Ähnlich wie bei Covisint steht der elektronische Branchenmarktplatz grundsätzlich allen offen, die die Geschäftsbedingungen anerkennen. „Der Einstieg in den Marktplatz ist gegen eine Gebühr möglich. ... Das Joint-Venture zwischen starken Partnern der Automobil-Zulieferer ist unabhängig und gewinnorientiert" (http://www.supplyon.com; Stand 7.12.2000).

Beteiligte Lieferanten können sich in ein zentrales, standardisiertes Lieferantenverzeichnis aufnehmen lassen, so erhalten Einkäufer einen schnellen Überblick über das zur Verfügung stehende Angebot. Neben diesen Firmenprofilen sollen für den Einkauf noch ein elektronischer Angebotsprozess, Unterstützung bei elektronischen Verhandlungen und Katalog-Einkauf zur Verfügung stehen. Als allgemeine Funktionen sind Zugangskontrollen, Datenaustausch und Schnittstellen zu unterschiedlichen Datenverarbeitungssystemen vor-

gesehen. Im Aufbau befinden sich Bedarfsplanung und Bestellabwicklung für den Bereich Logistik sowie simultanes Online-Engineering, Interoperabilität von PDM-Systemen, Dokumentenverwaltung und -austausch im Bereich Engineering (vgl. http://www.supply on.com; Stand 7.12.2000). SupplyOn nutzt die Infrastruktur von MySAP.com.

4.2.2.4 MySAP (http://www.mySAP.com)

SAP stellt mit dem mySAP.com-Marktplatz eine Internetplattform zur Verfügung, auf der „Unternehmen aller Branchen und Größen ihre Geschäfte vollständig abwickeln können" (http://www.sap-ag.de/germany/solutions/mySAP/markteplace.html; Stand 11.10.2000). Sie bauen darauf, dass sich ihre bisherigen Kunden (nach eigenen Angaben über 12.000 in über 100 Ländern) ihrem Marktplatz anschließen. SAP bietet kein speziell auf die Automobilindustrie zugeschnittenes Angebot an, wobei es neben den branchenübergreifenden Anwendungen unter anderem auch branchenspezifische für die Automobilindustrie geben wird (http://www.sap-ag.de/germany/press/pr_ber.asp?ID=371; Stand 11.10.2000). Zusätzlich baut SupplyOn auf mySAP.com auf.

MySAP hätte die weitreichendsten Folgen auf die interne Organisation der angeschlossenen Unternehmen. Unternehmen mit SAP verfügen im ganzen Unternehmen über Informationen in einem einheitlichen Datenstandard, die in einer Datenbank zusammengefasst sind. Daten müssen nur einmal eingegeben werden, um anschließend im ganzen Unternehmen zur Verfügung zu stehen und vor allem automatisch verarbeitet zu werden. Durch den elektronischen Marktplatz MySAP werden die Datenverarbeitungen getrennter Unternehmen zusammengeführt, so dass weltweite Zugriffe auf die Unternehmen mit SAP entstehen. „Alles, was bislang nur in mehreren unabhängigen Arbeitsschritten zu erledigen war, funktioniert nun mit einem einzigen Mausklick." (SAP AG 2000a: 3) „Sobald die Vertragsmodalitäten geklärt sind, wird automatisch ein Auftrag erstellt und ein praktisch papierloser Geschäftsprozess beginnt. Denn über den Marktplatz sind alle beteiligten Instanzen automatisch involviert: also nicht nur die eigentlichen Anbieter aus der Fertigungs- oder Zulieferindustrie, sondern auch Finanzdienstleister, Speditionen, Logistikdienstleister, Händler oder Zeitarbeitsfirmen. Innerhalb der einzelnen Unternehmen setzt sich der integrierte Prozess mit der Einbindung aller Beteiligten fort – vom Einkauf über die Buchhaltung bis zu Controlling und Versand" (SAP AG 2000a: 7).

Dabei sollen – anders als in Branchenmarktplätzen – produzierende Unternehmen mit Dienstleistern und Banken in einer einheitlichen Datenverarbeitungsumgebung zusammengeschlossen, so dass „Finanzbewegungen automatisch parallel zu Materialflüssen ausgelöst werden" (Konrad-Klein 2000: 5). „Diese Zusammenführung bisher getrennter Systeme ... wird die Grundlage einer enormen Rationalisierungswelle im Verwaltungsbereich einschließlich angeschlossener Bereiche wie Banken oder Dienstleister" (Konrad-Klein 2000: 8).

MySAP.com sollte Anfang des 2. Quartals 2000 eröffnet werden, scheint aber noch nicht in Betrieb zu sein (http://www.mysap.com/solutions/marketplace/index.htm; Stand 11.12.
2000).

4.2.2.5 ENX (http://www.enx.de)

Der ursprünglich geplante Aufbau einer eigenen Internet-Plattform wurde vom VDA gestoppt, als mit Covisint fünf Hersteller ihre eigene Internet-Plattform einrichteten (Peter Thomsen, VDA, Zuliefertag Automobil Baden-Württemberg, 29.11.2000). Der VDA wollte zwar zwischen allen Herstellern vermitteln und so einen einheitlichen Standard einführen, aber die Automobilhersteller gaben ihre eigenen Projekte nicht auf.

Statt dessen stellt der VDA nun zusammen mit anderen europäischen Automobilverbänden der Automobilindustrie ENX zur Verfügung. Das European Network Exchange wird ein zwar TCP/IP-basiertes Netzwerk, aber virtuell abgeschlossen. Damit reichen zur Nutzung einiger Anwendungen zwar handelsübliche Browser aus, gleichzeitig aber wird durch die Abgeschlossenheit des Netzwerks Datensicherheit und der Transport auch großer Datenmengen garantiert (vgl. http://www.enx.de/187.html; Stand 6.12.2000). ENX dient quasi als Datenautobahn. „ENX erlaubt einen sicheren und schnellen Netzanschluss mittels einer autorisierten Punkt-zu-Punkt-Verbindung (eindeutige Identifizierung von Absender und Adressat). ENX garantiert über die Serviceprovider [in Deutschland beispielsweise T-Online, IMU] die jederzeitige Verfügbarkeit einer Verbindung zwischen den kommunizierenden Stellen auch für große Datenvolumina sowie die Vertraulichkeit der Datenübermittlung. ENX ist nach Registrierung frei zugänglich." (Beschluss des Bundeskartellamts B 5 – 34100 – U 40/00: 7)

Damit können die Nachteile des internetbasierten E-Commerce (vgl. Kap. 4.1.2) ausgeglichen werden, die Unternehmen werden laut Thomsen auf ENX zurückgreifen. Deshalb werden sich aus Sicht des VDA auch einheitliche Standards durchsetzen.

Zur Zeit sind 147 Unternehmen bei ENX registriert (vgl. http://www.enx.de; Stand 6.12.2000). Für Mitglieder des VDA ist die Registrierung kostenlos, Nichtmitglieder müssen einmalig 150 DM zahlen (vgl. http://www.enx.de/99.html; Stand 6.12.2000).

4.2.3 Elektronische Branchenmarktplätze II

Auffällig ist, dass sich alle Unternehmen an mehreren Branchenmarktplätzen beteiligen (z. B. DaimlerChrysler zusätzlich zu Covisint an ENX und ANX). Die Unternehmen gehen mit anderen strategische Allianzen ein, um mit geballter Marktmacht Standardschnittstellen zwischen dem Internet und ihren Anwendungssystemen zu schaffen (vgl. Mattes 1999: 121), gleichzeitig beteiligen sie sich an mehreren elektronischen Branchenmarktplätzen, um überall präsent zu sein. Viele Internet-Marktplätze sind öffentlich zugänglich, elektronische Branchenmarktplätze werden jedoch von vornherein nur einem begrenzten Kreis von Unternehmen geöffnet. Zwar musste sich beispielsweise Covisint als Zusammenschluss fünf großer Hersteller in seinen Satzungen zu einem offenen Zugang verpflichten, um keine marktbeherrschende, monopolistische Stellung zu erlangen (vgl. Beschluss des Bundeskartellamts B 5 – 34100 – U 40/00: 4 f.), aber alle Unternehmen müssen sich – in einigen Fällen sogar gegen Gebühren – anmelden und registrieren lassen. Welche Zugangsbedingungen dann jeweils für die elektronischen Branchenmarktplätze bestehen, wird von deren Betreibern noch nicht bekanntgegeben. Doch da beispielsweise die Einhaltung von Qualitätsstandards der Automobilhersteller oder die Einhaltung von Terminen vor einer automatischen Auftragsvergabe gewährleistet sein muss, wird es eine „Güteprüfung" für die

Kfz-Zulieferer geben (ähnlich auch Joachim Rieß, Tagung der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, 12.10.2000). Außerdem ist die Beteiligung am E-Commerce – unabhängig vom tatsächlichen Nutzen – allein schon für den Ruf der Kfz-Hersteller gut. „Kaum haben die Automobilkonzerne DaimlerChrysler und General Motors eine gemeinsame E-Commerce-Strategie angekündigt, schon steigt der Kurs ihrer Aktien an – zumindest kurzfristig" (Benning, Heitbrink 2000: 180).

Die Automobilhersteller setzen mit der Einrichtung elektronischer Branchenmarktplätze darauf, dass die Zulieferer ihren Standard übernehmen. Unsere Befragung für den Kfz-Clusterreport erbrachte jedoch geradezu das Gegenteil. Auf die Frage, wessen E-Commerce-Standard die Kfz-Zulieferer übernehmen würden, zeigten sich eindeutige Präferenzen: 50 % (22) gaben an, dass sie den Standard des VDA übernehmen würden. Jeweils 27 % (12) würden das Angebot kommerzieller Anbieter (wie beispielsweise SAP) beziehungsweise den Standard des Kunden übernehmen. 20 % (9) würden den von Zusammenschlüssen größerer Unternehmen vorgegebenen Standard übernehmen. 14 % (6) nannten andere (u. a. DIN/ISO, IBM-Internshop), 9 % (4) beantworteten diese Frage gar nicht. Zwar wurde die Frage im Konjunktiv gestellt, so dass sich aus den Antworten nicht darauf schließen lässt, was die Firmen tatsächlich machen werden. Auffällig ist jedoch die häufige Nennung des VDA, 25 % der Unternehmen nennen sogar nur den VDA als Standard, den sie übernehmen würden.

In Bezug auf die Branche fällt keine spezifische Bevorzugung eines E-Commerce-Standards auf. Dagegen sind die stark (Umsatzanteil 80 bis 100 %) vom Kfz-Bereich abhängigen Unternehmen wesentlich häufiger zur Übernahme des vom Kunden vorgegebenen Standards bereit, als dies bei voneinander unabhängigen Variablen zu erwarten gewesen wäre. Auch zwischen der Umsatzhöhe und der Wahl eines E-Commerce-Standards scheint ein Zusammenhang zu bestehen: Kleinere Unternehmen (Umsatz 5 bis 50 Mio. DM) neigen eher zu Standards von Zusammenschlüssen größerer Unternehmen oder zu Standards kommerzieller Anbieter, mittlere Unternehmen (Umsatz 51 bis 100 Mio. DM) würden relativ häufig einen vom VDA vorgegebenen Standard übernehmen, und große Unternehmen (Umsatz über 500 Mio. DM) sind verhältnismäßig oft bereit, den Standard des Kunden oder den von Zusammenschlüssen größerer Unternehmen zu übernehmen. Letzteres ergibt sich auch zwangsläufig daraus, dass sie sich häufig an der Entwicklung eines elektronischen Branchenmarktplatzes beteiligen und ihren selbst gesetzten Standard auch vertreten werden. Auffällig ist, das keins der 3 großen Unternehmen den Standard des VDA übernehmen würde.

4.2.4 Interne Reorganisation

E-Commerce zielt bisher auf die Änderung der Beschaffungspraxis ab. Dabei können die Hersteller zunächst ihren bisherigen Aufwand verringern bzw. zum Teil auf die Zulieferer verlagern. Wird im Internet weltweit und vor allem rund um die Uhr gehandelt, müssen Zulieferer gewährleisten, dass sie rund um die Uhr auf elektronischen Branchenmarktplätzen Angebote abgeben können. Dabei ist aus Sicht der Zulieferer das weltweite Angebot ihrer Waren und Dienstleistungen nicht in allen Fällen vorteilhaft. Bislang beziehen sich ihre Geschäftsbeziehungen eher auf die Region. Beispielsweise tätigen die Automobilzulieferer der Region Hannover ihre Umsätze zu 40 % in Niedersachsen, zu 36 % im restlichen Bundesgebiet und nur zu 23 % in anderen Ländern (Niedersächsisches Institut für Wirt-

schaftsforschung 2000: 66), diese Anteile haben sich seit Anfang der 90er Jahre kaum verändert. Da die befragten Zulieferer in der Region Stuttgart zu einem sehr hohen Anteil direkt an die Kfz-Hersteller liefern (vgl. Kap. 1.4), wird auch hier die räumliche Nähe zu den Kunden Einfluss haben. Das weltweite Angebot ihrer Waren würde nun ein erweitertes Marketing und insbesondere einen erweiterten Vertrieb erfordern.[30] „Jeder E-Commerce-Anbieter wird automatisch zum Global Player und sollte die organisatorischen Fragen und internationalen Richtlinien nicht unterschätzen, z. B. weltweiter Versand (Logistik), Import-Export-Regeln bestimmter Branchen/Sprache-Kultur/nationale Bestimmungen (Bezahlung, Garantie, Haftung, Vertragsrecht) etc." (http://home.t-online.de/jhome/juergen.brauer/seite
14.htm; Stand 25.09.2000).

Zudem müssen bei den Kfz-Zulieferern interne Entscheidungswege angepasst werden. Die von den Automobilherstellern verlangte schnelle Bearbeitung von Beschaffungen erfordern kurze, interne Entscheidungswege bei den Zulieferern; diejenigen Sachbearbeiter/innen, die über das Internet Angebote auf elektronischen Beschaffungsmärkten abgeben, müssen klare Vorgaben oder Regeln zur Angebotsabgabe, aber auch einen Entscheidungsspielraum z. B. für Preisnachlässe erhalten.

Das ist jedoch erst der Anfang bei der Integration von E-Commerce in das Alltagsgeschäft. Die von den Automobilherstellern angestrebten Einsparungen lassen sich nur dann erreichen, wenn auch bei den Zulieferern Geschäftsvorgänge soweit wie möglich automatisiert werden. Routineaufgaben können – wie bereits mit der Einführung von EDI beabsichtigt – automatisiert und damit von der elektronischen Datenverarbeitung ausgeführt werden. Das trägt zur Kostensenkung bei. „Die Prozeßkosten für die Bearbeitung einer papiermäßig vorliegenden Bestellung betragen in vielen Unternehmen zwischen DM 80,- und DM 100,-. Mit der Bestellannahme über EDI sinken diese Kosten auf etwa DM 4,50 und mit Internet-basiertem EDI auf etwa DM 1,50" (Mattes 1999: 29). Die Befugnisse für Entscheidungen werden beispielsweise durch die Freigabe von Bestellungen bis zu einer bestimmten Höhe im Programm festgelegt, so dass elektronisch ausgeführte Bestellungen automatisch (statt manuell durch Vorgesetzte) genehmigt werden. Damit entfällt ein Großteil der für Beschaffungsabteilungen typischen Aufgaben. Die Folgen werden verschönernd mit „wichtigere Aufgaben übernehmen, nicht mehr mit Routinetätigkeit gebunden sein" angegeben[31]; der sicherlich auch zur Kostensenkung beabsichtige Abbau von Sachbearbeiter/innen wird von den Anbietern elektronischer Marktplätze verschwiegen.

Nachdem die Senkung der Wertschöpfungskosten bei den für den Einbau ins Fahrzeug bestimmten Fertigteilen weitgehend ausgereizt ist, werden administrative und unterstüt-

---

30 Welche Gefahren ein über das Internet weltweit verfügbares Angebot gerade für kleinere Unternehmen birgt, zeigt das Beispiel eines badischen Weinhändlers, der seine Weine im Internet anbot. Er erhielt eine Bestellung über 6 Flaschen Wein zum Verkaufspreis von rund 60 DM aus Schweden! (Josef Herget, IMAC Konstanz bei einer Tagung der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg am 12.10.2000)

31 Beispielsweise SAP: „Der Einkauf wird dadurch spürbar entlastet und kann sich mehr auf strategische Aufgaben konzentrieren." (SAP 2000: 8) Oder DaimlerChrysler: „Durch die Vernetzung und Ausweitung der E-Business-Aktivitäten wird z. B. aus dem für Abschlüsse zuständigen Einkäufer nach und nach ein „Marktplatz"-Manager werden, der dafür Sorge trägt, dass das Sortiment bedarfsgerecht zusammengestellt, Preise verhandelt und die elektronischen Produktkataloge verfügbar sind." (ohne Verfasser 2000: 13)

zende Funktionen innerhalb der Unternehmen der Wertschöpfungskette (z. B. Personalaufgaben, Finanzwesen, Wartung, Verkauf) in Bezug auf den Abbau von Doppelaktivitäten betrachtet (vgl. Lamming 1994: 320). Dieses Ziel wird zwar nur sehr selten öffentlich genannt, indirekt aber über die Funktionsweise der elektronischen Branchenmarktplätze vorausgesetzt.[32] Mehrere Autoren empfehlen daher, dass die Einführung des E-Commerce bzw. des E-Business als strategische Ausrichtung des gesamten Unternehmens gesehen werden muss.[33]

Zur Zeit steht die technische Seite der E-Commerce-Einführung im Vordergrund (ähnlich wie bei den Anfängen des EDI), unterschätzt wird der in den Unternehmen erforderliche Aufwand zur organisatorischen Neuordnung, mit der sich erst alle Einsparpotenziale des E-Commerce nutzen ließen. Um Entscheidungen tatsächlich automatisieren bzw. sie Maschinen überlassen zu können, müssen Unternehmen zunächst einmal Entscheidungswege und Befugnisse der Mitarbeiter aufstellen, damit diese in die Software übernommen werden können. Erfahrungen mit der Einführung von SAP in Unternehmen zeigen, dass nur etwa 1/3 der Kosten auf die Beschaffung von Hard- und Software entfallen, die übrigen 2/3 entstehen durch die Neuorganisation des Unternehmens und die Qualifizierung der Beschäftigten.

Kleinere und mittlere Kfz-Zulieferer werden sich an den Schnittstellen ihrer Unternehmen nach außen auf E-Commerce einstellen (müssen). Darauf folgt allerdings nicht zwangsläufig die Anpassung ihrer internen Organisation. Ähnliche Erfahrungen gab es bereits bei der Einführung von EDI. „Gerade den KMU mit ihren klassischen verrichtungsorientierten, hierarchischen Arbeitsteilungen gelang es nicht auf Anhieb, durch die Beteiligung am EDI-Netzwerk interne Organisations- und Koodinierungskosten zu senken. Im Gegenteil: Durch die Trennung in Verantwortungs- und Ausführungsstellen müssen intern empfangene Daten häufig ausgedruckt, weitergeleitet und womöglich neu erfaßt werden. Diese Teilnehmer fragen sich daher zur Recht, welchen Nutzen ihnen die mit EDI zusätzlich verbundenen Kosten bringen, solange ihnen keine Unterstützung zuteil wird, um durch direkte EDI-Schnittstellen und Kommunikationsbeziehungen die Kooperationskosten zwischen den internen Stellen zu senken." (Ballnus 2000: 175) Außerdem zeigten bereits die Erfahrungen beim EDI, dass trotz des frühen Eingreifens des VDA mit der Initiierung von ODETTE die Zulieferer in mehrere Datenverarbeitungssysteme investieren mussten, „um die von den Montagefirmen gewählte Bandbreite an Hardware und Software abzudecken". (Lamming 1994: 257) Dies scheint sich – wenn auch in abgeschwächter Form durch den einheitlichen TCP/IP-Standard – bei der Einführung des E-Commerce zu wiederholen.

Die Befragung der Kfz-Zulieferer in der Region Stuttgart bestätigt diese Vermutung: Auf die Frage, in welchen zentralen Unternehmensbereichen „E-Business" bereits ins Unternehmen einbezogen wird, gaben 25 % (11) der Unternehmen keine Antwort, einige fügten eine Bemerkung wie „noch nicht" hinzu. Vorherrschend ist der Einsatz der Kommunikation über das Internet bei den nach außen gerichteten Bereichen:

---

32 So erklärte Dr. Joachim Rieß von der Daimler-Chrysler AG, dass Daimler-Chrysler davon ausgeht, dass Zulieferer künftig bei Auktionen innerhalb von ein bis zwei Stunden verbindliche Angebote abgäben und sich dadurch Beschaffungszeiten wesentlich verkürzten (Workshop „Regulationsdefizite beim E-Commerce" von der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, 12.10.2000)

33 Vgl. z. B. Mattes 1999: 198 ff.; http://www.prognos.de/html/p_tr_00_2_5_html, Stand 8.11.2000.

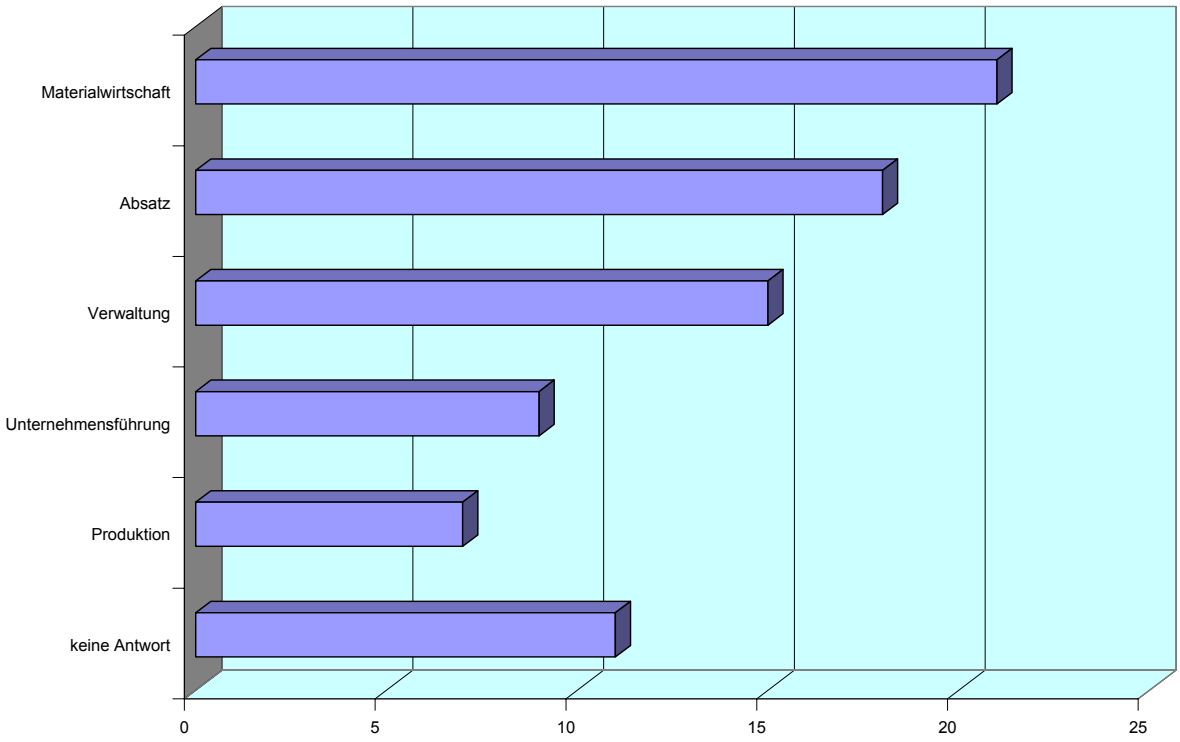


Abbildung 23: Einbeziehung des E-Business in zentralen Unternehmensbereichen

(Mehrfachnennungen möglich)

Die Nutzung eines Intranets eignet sich zwar besonders für das Reporting und das Controlling, also für Zuarbeiten für die Unternehmensführung, wird dort aber – neben der Produktion (16 %) – eher selten eingesetzt (20 %). Der Absatz ist der Unternehmensbereich, der am häufigsten einzeln genannt wurde (14 % bzw. 11 der antwortenden Unternehmen), er stellt vermutlich für viele den ersten Schritt dar.

Unterschieden nach Branchen fallen keine wesentlichen Abweichungen zwischen den theoretischen (unabhängigen) und den tatsächlichen Häufigkeiten auf. Allerdings setzen erstaunlich viele Unternehmen mit einem geringen Umsatzanteil im Kfz-Bereich (Umsatzanteil 0 bis 19 %) E-Business beim Absatz ein. Erklärbar ist dieser Befund dadurch, dass gerade diese Unternehmen sich viele Vertriebswege offenhalten. Die stark vom Kfz-Bereich abhängigen Unternehmen (Umsatzanteil 80 bis 100 %) setzen dagegen seltener als erwartet E-Business beim Absatz ein.

Während sich in Bezug auf Anzahl der Kunden und Anzahl der Mitarbeiter keine Auffälligkeiten erkennen lassen, spiegelt sich die unterschiedliche Verbreitung des E-Business in den Abteilungen der Unternehmen je nach Größenklasse wieder: Mittlere Unternehmen (Umsatzhöhe 51 bis 250 Mio. DM) sind gerade dabei, E-Business einzuführen und geben den Einsatz im Absatz relativ oft an, während kleine Unternehmen

den Einsatz im Absatz relativ oft an, während kleine Unternehmen (bis 50 Mio. DM Umsatz) E-Business noch realtiv selten im Absatz verwenden.

4.2.5 Kosten

Die Kosten für den Zugang ins Internet bzw. für die Umsetzung des E-Commerce im Unternehmen sind sehr stark davon abhängig, welche Absichten das jeweilige Unternehmen verwirklichen will (vgl. die Stufung des E-Commerce in Unternehmen, Kap. 4.1.3). Pauschale Kosten können nicht angegeben werden (vgl. Kompetenzzentrum Electronic Commerce Bonn/Rhein-Sieg 1999: 33).[34] Externe Kosten entstehen vor allem aus der Inanspruchnahme von Dienstleistungen zur Systemintegration, intern entstehen Kosten aus der Anpassung der Organisation und der Geschäftsvorgänge (Mattes 1999: 143).

Die Kosten für eine Online-Präsenz der Unternehmen liegen – aus Sicht von Steimer (2000: 97 f.) – im vertretbaren Bereich: „Die Einrichtung eines Zugangs zu Online-Services (z. B. T-Online oder American Online) erfordert gegenwärtige Einmalkosten in Höhe von wenigen hundert DM (PC-Internet-Karte oder Modem+Software+Einmalgebühr des Providers) sowie durchschnittliche monatliche Zugriffskosten ebenfalls im unteren dreistelligen DM-Bereich. ... Für die Gestaltung und Programmierung einer mittleren Web-Präsenz (Homepage und ca. 15 bis 20 Folgeseiten) entstehen aus heutiger Sicht zunächst ca. DM 10000 bis DM 30000 Grundkosten." Josef Herget, Vertreter des Internet-Providers IMAC in Konstanz, spricht von Kosten zwischen 2.000 und 10.000 DM, wenn E-Commerce von kleineren und mittleren Unternehmen nur als Nebengeschäft und nicht als strategische Ausrichtung verstanden wird (Tagung der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, 12.10.2000). Folgekosten für Wartung und Aktualisierung der Internetseiten liegen bei über 50 % der Grundkosten. Wird die Internet-Präsenz des Unternehmens zu einem Internet Service Provider ausgelagert, entstehen monatliche Grundkosten von etwa 2.000 bis 5.000 DM, in denen aber die Aktualisierung der Internetseiten, der Betrieb einer Mailbox und die Auswertung der Zugriffe auf die eigenen Internetseiten enthalten ist (vgl. Steimer 2000: 97 f.).

Noch nicht bezifferbar sind die Kosten, die sich aus den Gebühren für die Nutzung von Internet-Dienstleistungen ergeben. Insbesondere Unternehmen, die die elektronischen Marktplätze für bestimmte Branchen oder Regionen aufbauen, finanzieren sich über Gebühren für ihre Dienstleistungen. Prognosen gehen sogar davon aus, dass über diese sogenannten „E-Market-Maker" im Jahr 2004 schon fast 40 % des E-Commerce zwischen Unternehmen abgewickelt wird (http://gartner12.gartnerweb.com/public/static/aboutgg/press rel/pro012600c.html; Stand 13.10.2000). Diese Dienstleister finanzieren sich durch Gebühren auf die von ihnen vermittelten Geschäfte, sie werden zum Teil den Käufern, zum Teil den Verkäufern, zum Teil beiden berechnet. Die Gebühren betragen zwischen 0,5 bis 6 % des Geschäftswertes (vgl. IHK Region Stuttgart 2000a: 18-19).

---

[34] Mattes (1999: 143) schreibt von durchschnittlichen Kosten von 500.000 DM im ersten und 420.000 DM im zweiten Jahr, die Unternehmen für eine Internet –Einrichtung entstehen; er gibt jedoch nicht an, auf welche Unternehmensgrößen sich diese Angaben beziehen.

DaimlerChrysler und die anderen an Covisint beteiligten Unternehmen beabsichtigen neben den Einsparungen in der automatisierteren und schnelleren Beschaffung zusätzliche Einnahmen durch Gebühren für die Nutzung von Covisint. „Das Gebührenmodell für die Nutzung von Covisint sieht verschiedene Preise für bestimmte Produktpakete aus den Bereichen Produktentwicklung, Zuliefermanagement und Produktentwicklung vor; des weiteren ist ein Standardpaket mit einer monatlichen Grundgebühr sowie eine Transaktionsgebühr für Auktionen (als Prozentsatz des Gesamtgeschäftswerts) vorgesehen" (Beschluss des Bundeskartellamts B 5 – 34100 – U 40/00: 4) Auch die Betreiber von SupplyOn wollen gewinnorientiert arbeiten, die Höhe der Gebühren ist zur Zeit nicht bekannt.

4.2.6 Perspektiven

In E-Commerce beziehungsweise dessen Fortführung als E-Business werden zur Zeit große Hoffnungen gesetzt. Es ist aber fraglich, ob die angestrebten Veränderungen im vollen Umfang umgesetzt werden können. Bleibt die Umsetzung des E-Commerce bzw. des E-Business jedoch bei den Zulieferern aus, würden damit die Hoffnungen der Hersteller scheitern, mit E-Commerce bzw. mit der konsequenten Einführung des E-Business die angestrebten Kostensenkungen zu erreichen und so durch die interne Reorganisation und Straffung der gesamten Wertschöpfungskette die eigene Position auf dem Weltmarkt verbessern zu können. Denn die Absichten gehen weit über das hinaus, was zur Zeit mit elektronischen Branchenmarktplätzen angesprochen wird. „Die elektronische Geschäftsabwicklung soll sich auf sämtliche Unternehmensbereiche und Betriebsabläufe erstrecken – von der Forschung über Verwaltung, Fertigung und Vertrieb bis zur Logistik. Außerdem soll die Online-Kette die Zulieferer und die sonstigen Geschäftspartner sowie die Endkunden umfassen" (Süddeutsche Zeitung 14.10.2000: ohne Seite).

Durch die bessere Verfügbarkeit von Informationen – möglichst direkt aus der EDV des Zulieferers – soll die Wertschöpfungskette eng verzahnt werden. Damit wird es möglich, den schon Anfang der 90er Jahre propagierten Managementansatz des Supply Chain Mangement (SCM) (vgl. Lamming 1994) und die dafür erforderlichen Datenmengen zeitnah zu bewältigen. „Zulieferer sind nunmehr Teil der erweiterten Organisation des Montageunternehmens – wesentliche Bestandteile des Wertschöpfungsprozesses." (Lamming 1994: 322) Unternehmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette sollen sich als „gläserne Pipeline" verstehen (Dangelmaier 2000: ohne Seite) und gemeinsam entwickeln, beschaffen, produzieren und vertreiben. Mitglied eines Supply Chain Netzwerks bleibt ein Lieferant nur dann, wenn (vgl. Dangelmaier 2000: ohne Seite):

- er sich als Teil einer Lieferkette versteht, die bis zum Endkunden reicht und Material- und Informationsströme umfasst;
- er an ihn gerichtete Vorgaben und deren Änderungen in Bezug auf Mengen, Beschaffenheiten (Qualität), Termine und Kosten einhalten kann sowie

- er stabile Prozesse garantiert und keine Änderungen verursacht, die Störungen bei vorausgehenden oder nachfolgenden Unternehmen der Wertschöpfungskette verursachen[35].

Unsere Umfrage bei den Kfz-Zulieferern der Region Stuttgart ergab eine gemischte Einschätzung der Internet-Technik:

Vorteil (% aller Unternehmen)		Nachteil (% aller Unternehmen)
91	Kommunikation	0
91	Informationsbeschaffung	0
61	Entwicklungszeiten	5
75	Zugang zu neuen Märkten	0
75	Austausch von Produkt- und Produktionsdaten	18
9	Datensicherheit	77
34	Beschäftigung	34
57	Lagerhaltung	14
48	Kosten	30
32	Ertrag	39

Abbildung 24: Vor- und Nachteile der neuen Informations- und Kommunikationstechniken

(Mehrfachnennungen möglich)

Gerade beim Ertrag erwarten etwas mehr Unternehmen Nach- als Vorteile, so dass von einem insgesamt skeptischen Blick auf die neue Technik gesprochen werden kann. Unter Berücksichtigung der Erfahrungen bei der Einführung des EDI lassen sich für die Zulieferer 2 mögliche Stufen der Beteiligung am E-Commerce ableiten:

1. Anschluss an das Internet, um sich an Ausschreibungen auf elektronischen Branchenmarktplätzen zu beteiligen, aber keine Anpassung der internen Unternehmensorganisation;

[35] Doch selbst die Stellung innerhalb einer Supply Chain bedeutet für Zulieferer noch keine sichere Position: „Es sei zu erwarten, daß die meisten Firmen versuchen, ihre Supply Chain zu kannibalisieren." (Renner 2000: 31)

2. strategische Ausrichtung des ganzen Unternehmens einschließlich der internen Organisation auf E-Commerce und E-Business.

Solange die für die Zulieferer erforderlichen Änderungen der internen Organisation nicht klar genannt werden, gibt es für die Unternehmen keinen Grund, den zweiten Weg zu wählen und ihr Unternehmen neben dem Kerngeschäft strategisch auf das E-Business auszurichten. „Allein die Kosteneinsparungen zu betonen, die durch elektronische Beschaffung zu erzielen sind, greift zu kurz, wenn damit quasi automatisch umfassende Verhaltensänderungen bei den Beteiligten hervorgerufen werden sollen" (http://www.ecin.de/report/b2g-druckversion.html; Stand 13.10.2000). Die Einführung des EDI war in den Branchen erfolgreich, in denen alle Beteiligten gleichbereichtigt vom Nutzen profitierten (vgl. Ballnus 2000: 296), das wird bei der Einführung des E-Commerce in der Automobilindustrie nicht anders sein.

5 Standortdialog Fahrzeugbau – Das regionale Kfz-Cluster stärken

Die von der Wirtschaftsförderung Region Stuttgart (WRS) im Juli 2000 gestartete Kfz-Zulieferinitiative „Standortdialog Fahrzeugbau" wendet sich ausdrücklich an die kleinen und mittleren Unternehmen in der Region Stuttgart. Grundüberlegung bei diesem Ansatz ist der Umstand, dass der wirtschaftliche Erfolg und die Innovationsfähigkeit der Kfz-Region Stuttgart in Zukunft noch stärker von der effizienten Gestaltung der Zulieferbeziehungen abhängig sein werden. Kooperationen zwischen Unternehmen ermöglichen die Ergänzung bzw. Bündelung von Ressourcen und Kompetenzen. Dies eröffnet vor allem den mittelständischen und spezialisierten Unternehmen neue Möglichkeiten bei der Marktbearbeitung oder der Erfüllung von Kundenanforderungen, bei gleichzeitiger Wahrung der wirtschaftlichen Eigenständigkeit. Auf der anderen Seite weisen in der Praxis aber gerade Klein- und Mittelunternehmen bei Kooperationsbeziehungen noch deutliche Defizite auf (vgl. Dispan/Grammel 1999). Hierdurch entstehen diesen Zulieferern vor dem Hintergrund des aktuellen Strukturwandels im Fahrzeugbau (Systemkompetenz, Globalisierung) und den Anforderungen aus technologischen Entwicklungen (höhere F&E-Aufwendungen, F&E-Verbünde) perspektivisch Wettbewerbsnachteile. Die WRS möchte mit ihrem Zulieferprojekt die Unternehmen dabei unterstützen, präventiv diesen möglichen Wettbewerbsnachteilen entgegen zu wirken und zur Stärkung der Kfz-Wertschöpfungskette in der Region Stuttgart beitragen.

Um dies zu erreichen und um den Betrieben eine Unterstützung bei der Lösung operativer und strategischer Fragen zu bieten, wurde der „Standortdialog Fahrzeugbau" als Kommunikationsplattform ins Leben gerufen. Hierbei geht es in erster Linie um den Aufbau und die Etablierung einer Kommunikationsebene für mittelständische Kfz-Zulieferer. Dazu gehört das Aktionsfeld „Information und Kommunikation" mit jährlich vier Branchenforen und Werkstattgesprächen zu Kfz-relevanten Themen. Sie dienen der Vermittlung und Aufbereitung von Branchentrends. Daneben bildet im Aktionsfeld „Kooperation" die Initiierung von zwischenbetrieblichen Kooperationen den zweiten inhaltlichen Schwerpunkt der Zulieferinitiative. Dieses Aktionsfeld wird unterstützt durch obige Veranstaltungen, auf denen sich Firmenvertreter kennenlernen und austauschen können. Die Kontakte können im Rahmen eines Firmenbesuchsprogramms, weiter vertieft werden.

Die klassische Form des Wissenstransfers mittels Tagungen wird durch den Aufbau eines internetbasierten Standortkommunikations – System Fahrzeugbau (SKS) um ein weiteres wesentliches Instrument ergänzt. Dieses internetbasierte SKS ist derzeit noch in der Konzeptionsphase und soll Dienstleistungen in den Bereichen Information, Kommunikation, Kooperations- und Geschäftsanbahnung bieten. Darüberhinaus soll insbesondere kleineren Zulieferern Internetkompetenz und Erfahrung im E-Commerce-Bereich vermittelt werden.

Da die elektronische Plattform bei der Initiierung und Flankierung von Kooperationen nur bedingt erfolgreich eingesetzt werden kann, werden ergänzend zum SKS direkte Betriebskontakte aufgebaut. Bei diesen Gesprächen geht es vor allem um die Ermittlung von Kooperationspotenzialen und Unternehmensstrategien, sowie um den direkten Aufbau von Vertrauen und Akzeptanz. Zulieferbetrieben wird bei der Initiierung zwischenbetrieblicher Kooperationen sowie bei strategischen Fragestellungen Unterstützung angeboten.

Die wissenschaftliche Begleitung bzw. Fundierung des „Standortdialog Fahrzeugbau" wird durch die Erstellung branchenbezogener Studien erreicht. In diesen Branchenstudien, wie diesen Kfz-Clusterreport werden aus der Analyse von Branchentrends sowie betrieblichen und überbetrieblichen Restrukturierungsprozessen Handlungsempfehlungen für Unternehmen und regionale Akteure abgeleitet. Die WRS gibt hiermit einen Impuls für die Diskussion über die Basis und Entwicklung der regionalen Innovationsfähigkeit im Automobil-Cluster. Neben der Aufbereitung aktueller Themen dienen die Branchenstudien auch der Öffentlichkeitsarbeit und Projektpräsentation.

Das Besondere an der Konzeption der Zulieferinitiative der WRS ist die konsequente Ausrichtung auf die Bedarfe der kleineren und mittleren Zulieferbetriebe in der Region Stuttgart, der Ergänzung der Kommunikationsebene um konkrete, betriebsspezifische Angebote im Bereich Kooperationsförderung, einschließlich einer wissenschaftlichen Begleitung des Gesamtprojekts. Trotz dieses sehr umfassenden Leistungspakets kommt dieses Projekt mit dem relativ bescheidenen finanziellen Aufwand in Höhe von 1,3 Mio. DM für die Laufzeit von drei Jahren aus.

Gerade angesichts der begrenzten finanziellen Spielräume und der bislang sehr positiven Resonanz seitens der Betriebe auf dieses regionale Angebot der WRS kommt der Frage nach der weiteren inhaltlichen Ausrichtung des Projekts eine große Bedeutung zu. Da bei diesem Kfz-Clusterreport ein methodischer Schwerpunkt bei Betriebsbesuchen und ein inhaltlicher beim Thema E-Commerce lag, werden insbesondere zu den Projektbausteinen „betriebliche Einzelbesuche" und „Standortkommunikations-System Fahrzeugbau" (SKS) Handlungsempfehlungen gegeben.

5.1 Die Basis für erfolgreiche Kooperationen schaffen

Die Ziele der Betriebsbesuche liegen, wie oben bereits schon kurz dargestellt wurde, in der Kontaktpflege, Informationsbasis für die Arbeit der WRS und konkreten Ansatzpunkt bei der Unterstützung von operativen und strategischen Fragen im Kontext von zwischenbetrieblichen Kooperationen. In einer ersten Phase wurden 41 Zulieferunternehmen angeschrieben bzw. telefonisch auf die Initiative und die Möglichkeiten der Betriebsbesuche aufmerksam gemacht. Hierbei wurde darauf geachtet, dass das Sample der angesprochenen Betriebe in Bezug auf Unternehmensgröße, Branchenzugehörigkeit und Position in der Zulieferhierarchie die Clusterstruktur weitgehend repräsentiert. Angesprochen wurden die Geschäftsleitungen der Unternehmen. Bei diesen 41 telefonischen Kontakten erklärten sich 27 Geschäftsführer bereit, auch selbst aktiv in der Zuliefer-Initiative mitzuwirken. In der Folge wurden mit 17 Unternehmen Betriebsbesuche vereinbart bzw. auch durchgeführt. Diese ersten Betriebskontakte hatten die Funktion, den potentiellen Bedarf der Unternehmen mit Blick auf die Nutzung der einzelnen Projektbausteine abzufragen, und diese Ergebnisse in der weiteren Diskussion über die inhaltliche Ausrichtung des Gesamtprojekts einzubringen.

Bei diesen Betriebsbesuchen kristallisierte sich bezüglich der betrieblichen Bedarfe heraus, dass eine Sensibilisierung für zwischenbetriebliche Kooperationen als Problemlösungsansatz nicht notwendig war. Das Bewusstsein bzw. die Bereitschaft, offensiv mit dem Thema Kooperation umzugehen, war bei nahezu allen Geschäftsführern vorhanden. Es

formulierten sich konkrete Bedarfe an das Projekt bei der Initiierung und Flankierung von Kooperationen. Dies bedeutet Unterstützung bei der Partnersuche, Hilfestellung bei der Auswahl des Kooperationsfeldes und Schaffen eines konstruktiven Kooperationsumfeldes – die WRS ist gefragt als kompetenter Coach bei der Initiierung von Kooperationen. Bei den Gesprächen wurden folgende potenzielle Kooperationsfelder und Bedarfe formuliert: Entwicklungs-, Vertriebs-, Einkaufs- und Produktionskooperationen. Außerdem sollte in einem Fall die Kooperation mit einem etablierten Zulieferer den Zugang zu einem Kfz-Endhersteller zu ermöglichen. Bedarf bestand zudem bei operativen und strategischen Fragen: Anbahnung von Kontakten zu Forschungseinrichtungen, Unterstützung bei der Anwendung von E-Commerce oder der Einrichtung von CAD-Pools. Da vor allem die kleineren Betriebe im normalen Geschäftsablauf kaum die Freiräume haben, sich strukturiert und systematisch mit konzeptionellen und strategischen Fragen zu befassen, verwundert auch nicht der hohe Bedarf nach betrieblichen Kurzanalysen, um überhaupt eine Basis für eine strategische Zusammenarbeit mit einem anderen Zulieferunternehmen zu schaffen.

Die hohe Bereitschaft der Unternehmen, zwischenbetriebliche Kooperationen anzustreben, ist an sich nicht verwunderlich, sehen sich diese Betriebe doch mit steigenden Anforderungen bei in der Regel begrenzten oder stagnierenden Ressourcen konfrontiert. Zum zweiten realisieren die Großen der Branche Leistungs- und Kompetenzverbünde par exellence und wirken hier auch als Vorbild. In den kleinen Unternehmen fehlen jedoch die personellen Ressourcen, die notwendig sind um die Partnersuche, Erstellung von Kriterien, Motivationsarbeit und sonstige kooperationsflankierende Aktivitäten zu gewährleisten. In manchen kleinen Betrieben ist der Geschäftsführer oftmals auch noch Leiter des Vertriebs, der Entwicklung und/oder der Buchhaltung.

Gerade diese betrieblichen Defizite in der Organisation von Kooperationen sowie die Unterstützung der Betriebe bei stragegischen Fragen sollten stärker in den Fokus des „Standortdialog Fahrzeugbau“ gestellt werden. Die WRS wird zudem als neutraler Partner mit räumlicher Nähe geschätzt, beides wesentliche Pluspunkte für einen Projektträger und solides Fundament für die Forcierung der betriebsorientierten direkten Unterstützung bei Kooperationen. Auf der anderen Seite hat der Projektträger WRS finanzielle wie auch personelle Grenzen, weshalb ein ganzheitlicher Ansatz für ein Kooperationsmanagement nicht realisierbar ist. Die Frage der Weiterführung des Ansatzes bei positiver Resonanz kann derzeit noch nicht geklärt werden, sie stellt sich aber auch bei dem internetbasierten SKS und anderen Projektbausteinen.

Hieraus leitet sich unsere Empfehlung ab, den Teilbereich „Initiierung“ des Kooperationsprozesses über das Projekt abzudecken und mit kooperationsflankierenden Maßnahmen eine Art „Hilfe zur Selbsthilfe“ anzubieten. Das Projekt bekäme in diesem Projektbaustein die Funktion einer „Relaisstation“, die beispielsweise für ein positives, vertrauensbildendes Klima zwischen den beteiligten Betrieben sorgt, Standards und Spielregeln vermittelt und Kontakte zu kooperationserfahrenen Unternehmen herstellt. Solche Umfeldaktivitäten sind zentral für das Gelingen von Kooperationen zwischen kleinen und mittleren Zulieferern. Neben der Pflege konstruktiver Umfeldbedingungen, kann im Rahmen des Projekts Unterstützung bei der Partnersuche oder der Bedarfsermittlung angeboten werden. Weitere wesentliche Elemente in der Initiierungsphase einer Kooperation wie Analyse des Marktes und der Geschäftsprozesse, Rechts- und Vertragsfragen würden den bestehenden finanziellen und personellen Rahmen sprengen und auch Legitimationsprobleme aufwerfen. Hier müssten die Unternehmen an bestehende Einrichtungen wie Kammern und Verbände oder auch kommerzielle Anbieter verwiesen werden. Alternativ wäre zu prüfen, in-

wieweit bestehende Projekte der Landesministerien hier als Partner des Standortdialog Fahrzeugbau agieren könnten.

5.2 E-Commerce: neue Technik nutzen

Den Prognosen zufolge soll der E-Commerce gerade zwischen Unternehmen in den nächsten Jahren sehr stark zunehmen, es scheint, dass Unternehmen sich schnellstmöglichst auf E-Commerce einstellen müssen. Da alle großen Automobilhersteller zur Zeit an elektronischen Branchenmarktplätzen arbeiten, kommen insbesondere auf Kfz-Zulieferer Veränderungen durch den Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechniken zu. Dabei sind die von den Herstellern angestrebten Veränderungen weitreichender, als die zur Zeit unter „E-Commerce" zu fassenden Neuerungen. Langfristig ist die Vernetzung der gesamten Wertschöpfungskette geplant, um so über die eigenen Unternehmensgrenzen hinweg die Produktion zu optimieren, Kosten zu minimieren und sich letztendlich gegen die anderen Hersteller durchsetzen zu können.

Insbesondere bei Herstellern und Megazulieferern unter den Kunden müssen sich Kfz-Zulieferer darauf einstellen, dass sie ihre Angebote künftig im Internet abgeben und sie sich an neue Formen der Angebotsabgabe und Auftragsannahme anpassen müssen. Zunächst ist dafür lediglich die Einrichtung eines Internetanschlusses erforderlich – das ist vermutlich bei den meisten längst geschehen. Damit können die Unternehmen zwar bereits auf Ausschreibungen auf elektronischen Branchenmarktplätzen reagieren, doch im nächsten Schritt wird von ihnen eine Anpassung der Entscheidungswege gefordert – sie müssen auch bei großen Verträgen (z. B. dem 3-Jahresbedarf an Batterien für DaimlerChrysler) innerhalb weniger Stunden ihr Angebot abgeben. Danach sind weitreichendere Eingriffe in die Wertschöpfungskette zu erwarten, wie sie sich beispielsweise in den Beschreibungen von mySAP.com finden (vgl. z. B. SAP AG 2000a und 2000b). Schon mit dem Einsatz von EDI in den 80er Jahren war eine Neustrukturierung der Geschäftsbeziehungen beabsichtigt:

- „zum ersten eine Datenintegration durch die Nutzung gemeinsamer Datenbestände,
- zum zweiten eine Aufgabenintegration durch den Abbau redundanter Aufgaben und Funktionen oder durch eine zwischenbetriebliche Verlagerung von Aufgaben (z. B. Verlagerung von Auftragserfassung auf den Kunden),
- sowie zum dritten eine Prozeßintegration durch die Einrichtung automatisch ablaufender Funktionsketten" (Ballnus 2000: 78).

Die massenhafte Verbreitung der Internet-Technik bedeutet für Kfz-Zulieferer, dass die Automobilhersteller deren Einführung und damit weitreichende Änderungen in der Unternehmensorganisation erwarten.

Aber gerade beim Thema E-Commerce bestätigt sich auch wieder das alte Sprichwort, dass nichts so heiß gegessen wie gekocht wird. Noch ist keiner der Kfz-Branchenmarktplätze regulär im Betrieb, noch tätigen Kfz-Zulieferer in der Region Stuttgart praktisch keine Umsätze über das Internet (vgl. Kap. 4.1.2). Die Erfahrungen mit EDI zeigten, dass gerade der möglichst weitgehende Informationsaustausch bei den kleineren „Geschäftspart-

nern“ misstrauisch beurteilt wird und die neuen Techniken deshalb eher zögernd eingesetzt werden.

Diese Einstellung hat sich seit den 80er Jahren nicht geändert. Zwar sehen die an unserer Umfrage beteiligten Kfz-Zulieferer die schnellere und weltweite Verfügbarkeit von Informationen als Chancen durch die Internet-Technik. Das ist für sie mittelbar eine Möglichkeit, ihren Bekanntheitsgrad weltweit zu erhöhen und ihren Kundenkreis auszuweiten. Aber fast ein Drittel der Unternehmen (13) hat die Frage nach den Chancen nicht beantwortet, und fast die Hälfte der antwortenden Unternehmen sieht große Risiken durch weltweite Preisvergleiche und die dadurch ausgelöste Verschärfung des Wettbewerbs auf sich zukommen. Das wird zusätzlich durch die Einführung von Auktionen verschärft. Mangelnde Datensicherheit fürchtet fast ein Viertel der Unternehmen. Allerdings stehen hier mehr die Gefahren der Ausnutzung der (Preis-)Transparenz durch Hersteller und Konkurrenten als technische Unzulänglichkeiten des Internets im Vordergrund.

Zur Stärkung der in der Region ansässigen Kfz-Zulieferer stellt sich für die Wirtschaftsförderung Region Stuttgart (WRS) daher die Frage, wie sie die Vorteile des E-Commerce für die Kfz-Zulieferer erschließen kann.

Als Teil der Kfz-Zulieferinititative „Standortdialog Fahrzeugbau“ ist die Einrichtung einer Standortkommunikationstplattform Stuttgart (SKS) als Internetplattform für die in der Region ansässigen Kfz-Zulieferer geplant. Dabei war zunächst an ein umfangreiches Aufgabenspektrum gedacht: Verbesserung der Transparenz des Automobilclusters, Unterstützung bei der Bildung von Kooperationen, Vermittlung von Branchentrends, Vernetzung mit Aktivitäten der Automobilzulieferinitiative Baden-Württemberg auf Landesebene. Um das Angebot besser auf den Bedarf der Unternehmen ausrichten zu können, wurde in unserer Untersuchung gefragt, in welchen Bereichen eine von der WRS angebotene Standortkommunikationsplattform genutzt würde. Bis auf zwei haben alle in die Auswertung einbezogenen Unternehmen diese Frage beantwortet.

	Anteil an allen Unternehmen			
	gar nicht	Informationen abfragen	Informationen anbieten	Kooperationspartner suchen
Produktspezifikation	16 %	61 %	34 %	14 %
Produktionsverfahren	30 %	43 %	20 %	20 %
Forschung und Entwicklung	20 %	48 %	16 %	23 %
Auftragsvergabe	14 %	41 %	36 %	16 %
Qualifizierung	23 %	41 %	18 %	14 %

Abbildung 25: In welchen Bereichen würden Sie ein Standortkommunikationssystem Fahrzeugbau nutzen? (Frage 19)

(Mehrfachnennungen möglich)

Das größte Interesse der Unternehmen besteht darin, Informationen abzufragen. Die Spanne beträgt hier zwischen 61 % bei der Abfrage von Produktspezifikationen und 41 % bei der Auftragsvergabe und Qualifizierung. Schon deutlich weniger würden selbst Informationen anbieten, die Spanne beträgt zwischen 34 und 16 %. Auch hier sind für die Unternehmen die Produktspezifikationen am wichtigsten, dann nennen sie Auftragsvergabe (36 %), Produktionsverfahren (20 %), Qualifizierung (18 %) sowie Forschung und Entwicklung (16 %). Nur ein kleiner Teil der Unternehmen würde über ein Standortkommunikationssystem Kooperationspartner suchen, mit 23 % geben hier die meisten den Bereich der Forschung und Entwicklung an. Dann folgt mit 20 % der Bereich Produktionsverfahren, mit 16 % die Auftragsvergabe und mit je 14 % Produktspezifkationen und Qualifizierung. Fast noch größer ist der Anteil derjenigen Unternehmen, die die Standortkommunikationsplattform „gar nicht" nutzen würden, hier reicht die Spanne von 30 % bei den Produktionsverfahren bis zu 14 % bei der Auftragsvergabe. Das ist im Schnitt etwa ein Fünftel der Unternehmen, darunter sind vier (9 %), die es in keinem der angegebenen Bereiche nutzen würden. Die Angaben für die Nutzung des Internetangebots sind verhältnismäßig niedrig, z. B. würden nur 48 % der Unternehmen für den Bereich Forschung und Entwicklung Informationen abfragen. Dabei kann bei der Fragestellung nicht geklärt werden, ob sich die Unternehmen von einer regionalen Einrichtung wenig Nutzen versprechen oder ob sie das Internet generell erst zögernd nutzen.

Ein gebührenpflichtiges Informationsangebot würde knapp die Hälfte der antwortenden Unternehmen nutzen (46 %), allerdings haben viele Bemerkungen wie „hängt vom Preis ab" beigefügt. 52 % würden keine Gebühren zahlen. Aber mehr als 70 % der Unternehmen würden eigene Informationen kostenlos im Internet zur Verfügung stellen, nur ein Fünftel lehnt dies ab.

In Bezug auf eine branchenspezifische Nutzung der Standortkommunikationsplattform war die Frage nur beschränkt auswertbar: Lediglich von Unternehmen der Eisen-/Blech-/Metallverarbeitung lagen Antworten in ausreichender Menge vor. Über die Hälfte würde in Bezug auf Produktspezifikationen und Produktionsverfahren Informationen abfragen, mehr als 2/3 würden für Forschung und Entwicklung Informationen abfragen, und nur 40 % würden für die Auftragsvergabe und die Qualifizierung auf das Informationsangebot im Internet zurückgreifen. Deutlich weniger würden eigene Informationen anbieten, hier liegt die Spanne zwischen 20 und 33 %; in Bezug auf Qualifizierung würde sogar nur ein Unternehmen (7 %) sein Informationsangebot zur Verfügung stellen. Noch geringer ist der Anteil der Unternehmen, die in den angegebenen Bereichen nach Kooperationspartnern suchen würden, er liegt zwischen 7 und 20 %. Obwohl die Werte für die Informationsabfrage deutlich über den Werten für alle Unternehmen liegen, würde nur ein geringerer Anteil der EBM-Unternehmen die anderen Nutzungen in Anspruch nehmen.

Das Internet wird von den Unternehmen also vor allem als Werkzeug zur Informationsgewinnung gesehen. Eine Standortkommunikationsplattform muss, um genutzt zu werden, zuerst diesen Bedarf befriedigen. Dabei ist neben der rein technischen Aufgabe der Programmierung der Internetseiten und der Einrichtung von Links zu Unternehmensseiten ein weiteres Angebot erforderlich. Zunächst sollte die Zielgruppe des SKS die Gelegenheit erhalten, ihre Wünsche und Anforderungen ausführlicher zu formulieren, als dies bei unserer Umfrage möglich war. Erreichbar wäre dies beispielsweise in Form eines kurzen Workshops. Das gewährleistet ein genau auf den Bedarf der Unternehmen abgestimmtes Angebot. Erster Schritt wäre dann sicher die Einrichtung einer Präsentationsplattform für Unternehmen, bei denen sie Informationen über sich, aber insbesondere über die von ih-

nen angebotenen Produkte und Verfahren bereitstellen. Das erfordert Beratung für die Unternehmen durch den Betreiber des SKS. Denn viele Unternehmen haben zwar bereits Internetseiten, auf denen sie sich vorstellen. Häufig fehlen aber die – von den Unternehmen selbst gewünschten – Produktinformationen, es besteht nur die Möglichkeit, per E-Mail genauere Informationen anzufordern, die dann per Post zugeschickt werden. Damit wird gerade der Vorzug schnellerer Information über das Internet nicht ausgenutzt; mögliche Kunden, die gerade im Internet für ihren Zweck passende Produkte suchen, weichen auf andere Anbieter aus. Bei der Einrichtung einer Präsentationsplattform für Unternehmen müssen die Betreiber deshalb darauf achten, dass die Unternehmen genau diese Informationen (z. B. in Form elektronischer Produktkataloge) im Internet bereithalten, sie müssen außerdem leicht, bereits von der ersten Unternehmensseite aus auffindbar sein.

Als nächster Schritt könnte dann gegebenenfalls ein Einstieg in E-Commerce folgen. Dabei sind „lokale Initiativen ... ungeeignet, weil sie an der falschen Stelle ansetzen" (Thome 2000: 97). Zum einen steht eine regionale Plattform im Widerspruch zu einem wesentlichen Vorteil des Internets, der weltweiten Präsenz und Verfügbarkeit. Außerdem wies der VDA in seiner Stellungnahme zu Covisint darauf hin, dass es für ihn und seine Mitglieder wichtig sei, „dass die Zahl der Marktplätze nicht zu groß sein und dass mindestens gemeinsame Standards für alle Marktplätze bestehen würden, damit deren Nutzung zu einem vertretbaren Aufwand auch für kleinere und mittlere Unternehmen möglich ist" (Beschluss des Bundeskartellamts B 5 – 34100 – U 40/00: 9). Insofern sollte mit dem SKS kein zusätzlicher elektronischer Branchenmarktplatz entstehen, der mit einer Beschränkung auf die Region womöglich ungenutzt bliebe.

Aber für die meisten Unternehmen besteht in Bezug auf die Beteiligung am E-Commerce noch Beratungsbedarf. So gaben in einer Befragung in der Region Stuttgart 42,5 % der Unternehmen an, dass sie Beratungsbedarf in der Geschäftsprozessoptimierung haben, 34,7 % bei der Ermittlung wirtschaftlicher Potenziale, 33,6 % zu Sicherheit und Datenschutz, 32,1 % zur Analyse und Vereinheitlichung der EDV-Strukturen, 32,1 % beim elektronischen Bestellwesen, 31,7 % zu Internetdiensten und 29,5 % zur Nutzung des Internets als Unternehmensplattform (vgl. Fuchs 2000: 31). Technische Belange stehen hier deutlich hinter organisatorischen zurück. Zwar gibt es in der Region Stuttgart ein Beratungsangebot (z. B. das Kompetenzzentrum Electronic Commerce, gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie mit Geschäftsstellen in Stuttgart und Heilbronn, oder von der IHK), aber genauso gibt es Kritik von seiten der Anwender, dass dieses Beratungsangebot unzureichend sei (so Josef Herget bei einer Tagung der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, 12.10.2000). Die WRS beziehungsweise die mit der Verwirklichung der Standortkommunikationsplattform Stuttgart beauftragten Einrichtungen müssten hier die Stelle eines „Beratungsmaklers" übernehmen, der Unternehmen auf wichtige Eigenarten und Schwierigkeiten des E-Commerce hinweist, einen Überblick über das regionale Beratungsangebot erarbeitet hat und die Unternehmen entsprechend verweisen kann. Dieses Angebot käme zunächst den Kfz-Zulieferern zugute, die sich in den nächsten Jahren auf den elektronischen Branchenmarktplätzen der Automobilhersteller behaupten müssen. Es würde aber auch allen anderen Unternehmen zur Verfügung stehen, denn E-Commerce wird nicht auf einzelne Wirtschaftsbereiche beschränkt bleiben.

5.3 Fazit

Im Rahmen dieses Kfz-Clusterreports wurden zahlreiche Unternehmen angesprochen, und alle begrüßten die Kfz-Zulieferinitiative „Standortdialog Fahrzeugbau" der WRS. Insbesondere für die beiden Projektbausteine „Betriebsbesuche" und „Standortkommunikationsplattform Stuttgart/SKS" ergaben sich konkrete Handlungsempfehlungen für die künftige Gestaltung des Projekts:

- Die Betriebsbesuche sollten als Schwerpunkt die Anregung von zwischenbetrieblichen Kooperationen dienen. Dazu gehören sowohl die Vermittlung von Kontakten zwischen Betrieben und zu fachlich weiterhelfenden „Kooperationsexperten" (z. B. bei rechtlichen Fragen) als auch die Schaffung eines vertraulichen Klimas, in dem Standards und Spielregeln für Kooperationen vermittelt werden.

- Die Standortkommunikationsplattform Stuttgart sollte im ersten Schritt auf den Informationsbedarf der Kfz-Zulieferer insbesondere bei Produktinformationen eingehen. Neben der Erstellung von Internetseiten gehört dazu die Beratung von Unternehmen bei der Gestaltung und Veröffentlichung eigener Internetseiten. Beratungsbedarf besteht auch bei dem möglichen zweiten Schritt, die Unterstützung der Zulieferer beim Einstieg in E-Commerce und E-Business. Dabei geht es vor allem um organisatorische Fragen, wie die Abläufe im Unternehmen die Eigenarten des E-Commerce optimal ausnutzen können.

6 Zusammenfassung

Die Region Stuttgart ist eins der größten Automobilcluster Europas, mehr als jeder sechste Beschäftigte gehört mittelbar oder unmittelbar zur Automobilproduktion. Grund genug für die Wirtschaftsförderung Region Stuttgart (WRS), die Lage der Kfz-Zulieferer in der Region im Rahmen des Projekts „Standortdialog Fahrzeugbau" wissenschaftlich zu untersuchen sowie kleine und mittlere Unternehmen gezielt zu fördern.

Produktbezogene Spezialisierung, funktionale Differenzierung und intensive Verflechtung bilden das spezielle Muster der regionalen Automobilbranche. Diese räumliche Konzentration von automobilbezogen spezialisierten Unternehmen und Institutionen ist ein typisches Cluster. Nach der dramatischen Krise 1993 mündete die wirtschaftliche Entwicklung im Automobilcluster Region Stuttgart in einen anhaltenden Boom. In den letzten Jahren profilierte sich der stark exportorientierte Fahrzeugbau als Gewinner des industriellen Strukturwandels, u. a. verzeichnete er zwischen 1996 und 1999 mit 45 % die höchsten Umsatzzuwächse im Verarbeitenden Gewerbe der Region.

Trotz boomender Automobilindustrie fiel der Beschäftigungszuwachs – im Vergleich zum vorhergehenden Abbau – eher bescheiden aus; nach den Prognosen verschiedener Institute ist in den nächsten Dekaden sogar mit einem Beschäftigtenrückgang zu rechnen. Am stärksten vom Rückgang betroffen sind die klassischen Fertigungsbereiche und hier v. a. an- und ungelernte Arbeitnehmer in der Produktion. Facharbeiter werden dagegen weiterhin gesucht, in der Region Stuttgart sprechen einige sogar von einem „Facharbeitermangel". Auch dies ist Niederschlag einer internen Tertiärisierung, die sich deutlich an der Verschiebung bei den Beschäftigtenanteilen von den Fertigungs- zu den Dienstleistungstätigkeiten ablesen lässt. Insgesamt waren bei den „Herstellern von Kraftwagen und Kraftwagenteilen" 1998 in der Region Stuttgart 94.700 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte tätig, dazu kommen bei weiteren industriellen Kfz-Zulieferern 36.500 Beschäftigte. Rechnet man die automobilbezogenen Dienstleistungen (45.000 Beschäftigte) und weitere Bereiche (15.000) hinzu, so sind 1998 über 191.000 Menschen in der Region damit beschäftigt gewesen, direkt oder indirekt Leistungen für die Automobilproduktion zu erbringen.

Der Motor für den globalen Konzentrations- und Restrukturierungsprozess der Fahrzeughersteller sind die erwarteten ökonomischen Synergieeffekte der Zusammenschlüsse und Bündnisse. Die Herstellerstrategien haben nicht nur unmittelbare Auswirkungen auf die Kfz-Zulieferer, zur Realisierung dieses Strukturwandels sind ebenso global agierende Zulieferer bedingend. Der massive Produktivitäts- und Innovationsdruck erhält in der Automobil- und Zulieferindustrie durch die Globalisierung des Wettbewerbs sowie durch neue Kommunikationsinstrumente und –strukturen eine neue Dynamik. Innovationsstärke und Kooperationsfähigkeit müssen die zukünftigen Kernkompetenzen der Zulieferer werden, um gegenüber den Kfz-Herstellern eine starke Stellung einnehmen zu können. Die Innovationsleistung und Kooperationsfähigkeit, die im Kontext von verkürzten Modellzyklen und verstärkter Übernahme von FuE zur strategischen Bedeutung wird, scheint gerade aber bei kleinen und mittleren Kfz-Zulieferern zur kritischen Größe zu werden, ebenso wie die begrenzten Möglichkeiten zur internationalen Präsenz. Während auf der einen Seite steigende Wertschöpfungsumfänge und steigende qualitative Anforderungen für die Zulie-

ferer ganz klar eine Chance darstellen, sich stärker im Markt zu positionieren, fehlen ihnen auf der anderen Seite zunehmend die Ressourcen, die steigenden und zukünftigen Anforderungen im Alleingang zu bewältigen. Nur wer zukünftig in der Lage ist, seine Potenziale im Verbund mit Partnern in höherwertige Leistungen zu transformieren, wird auch als kleiner oder mittelständischer Zulieferer überleben können. Viele mittelständische Zulieferer werden den Strukturwandel und die technologischen Innovationsprozesse nicht als eigenständiges Unternehmen überleben, weil ihnen die Potenziale für strategische Partnerschaften fehlen. Innovationsstärke und Flexibilität des Einzelnen sowie die Offenheit gegenüber Partnern verbinden die Vorteile der Zulieferer zu einer Kooperation mit der sich wachsende System- und Modulverantwortlichkeiten leichter realisieren lassen.

Große Hoffnungen werden von den Automobilherstellern auf E-Commerce und E-Business gesetzt. Schon seit Anfang der 80er Jahre setzt sich der VDA für einen standardisierten und automatisierten elektronischen Datenaustausch (EDI/Electronic Data Interchange) in der Automobilindustrie ein. Doch erst das Internet bzw. das zugrundeliegende TCP/IP-Protokoll ermöglichen eine massenhafte und günstige Verbreitung und damit auch die Nutzung elektronischen Geschäftsverkehrs durch zahlreiche kleine und mittlere Unternehmen. Vom Einsatz der neuen Technik erhoffen sich insbesondere die Automobilhersteller Kostensenkungen von bis zu 30 % und damit Wettbewerbsvorteile gegenüber ihren Konkurrenten. Im Vordergrund steht dabei ein höherer Preisdruck auf Zulieferer durch weltweiten Wettbewerb und beschleunigte Angebotsabgabe (Auktionen). Doch durch die angestrebte Automatisation und Beschleunigung des Einkaufs können die angestrebten Einsparungen nur zum Teil erreicht werden, insgesamt muss der „E-Commerce" durch eine Automatisation und Vernetzung der gesamten Wertschöpfungskette ergänzt werden. Für die Kfz-Zulieferer bedeutet das zunächst die Umstellung auf elektronischen Vertrieb, würde aber in konsequenter Anwendung eine interne Reorganisation erfordern.

Ob die Hersteller dies durchsetzen können, ist fraglich. Sowohl die Erfahrungen mit EDI als auch das bestehende Mißtrauen kleinerer Unternehmen gegenüber einem umfassenden Informationsaustausch weisen darauf hin, dass die Hersteller ihre Absichten nur langsam verwirklichen können. Unsere Befragung von Kfz-Zulieferern in der Region Stuttgart entspricht diesen Ergebnissen. Zwar sehen die Unternehmen[36] in der leichteren Informationsgewinnung und der damit auch für sie einfacheren weltweiten Unternehmenspräsentation Vorteile, gleichzeitig sehen sie aber weltweiten Wettbewerb, Kostendruck und damit eine unsichere Ertragslage auf sich zukommen. Sie bereiten sich zwar auf E-Commerce vor, messen elektronischen Branchenmarktplätzen aber eine eher geringe Bedeutung zu. Dies entspricht ihren Erfahrungen, denn entgegen der unzähligen Veröffentlichungen über die Branchenmarktplätze und Internetplattformen der Kfz-Hersteller tätigen sie praktisch noch keine Umsätze über das Internet.

[36] 44 Unternehmen antworteten auf die schriftliche Befragung, mit elf Unternehmen wurden im Rahmen von Betriebsbesuchen leitfadengestützte Interviews geführt.

Aus den Untersuchungsergebnissen ergaben sich insbesondere für die beiden Projektbausteine „Betriebsbesuche“ und „Standortkommunikationsplattform Stuttgart/SKS“ konkrete Handlungsempfehlungen für die künftige Gestaltung des Projekts:

- Die Betriebsbesuche dienen vor allem der Anregung zwischenbetrieblicher Kooperationen z. B. durch die Vermittlung von Kontakten und durch die Schaffung eines kooperationsfördernden Klimas.
- Die Standortkommunikationsplattform Stuttgart dient im ersten Schritt der Unternehmens- und insbesondere der Produktpräsentation. Beim Einstieg in E-Commerce als zweitem Schritt ist die Beratung der Zulieferer bei der organisatorischen Anpassung ihrer Unternehmen erforderlich.

Literaturverzeichnis

Bade, F.-J. (1997): Prognose der Zahl der Erwerbstätigen 1994 bis 2002 in den Kreisen Nordrhein-Westfalens. Kurzfassung. Dortmund.

Ballnus, R. (2000): Erfolg mit EDI und E-Commerce. Handlungsempfehlungen für die Abstimmung und Organisation interorganisationaler Netzwerke. Marburg.

Barthel, J.; Fuchs, G.; Renz, Ch.; Wolf, H-G. (2000): Electronic Commerce – Herausforderungen und Chancen für Baden-Württemberg. Workshopdokumentation. Stuttgart (= AfTA-Arbeitsbericht: 155).

Batz, U.; Caspar, S.; Dispan, J.; Grammel, R.; Iwer, F.; Volkert, J. (1999): Strukturbericht 1998/99. Zur wirtschaftlichen und beschäftigungspolitischen Lage in der Region Stuttgart. Stuttgart.

Benning, M.; Heitbrink, S. (2000): Feilschen im Web. Preisagenturen, Gruppenkäufe und Online-Auktionen. In: c't Heft 7/2000: 180-189.

Biehler, H.; Genosko, J.; Sargl, M.; Sträter, D. (1999): Regionale Netzwerke und regionaler Arbeitsmarkt: kumulative Prozesse zirkulärer Verursachung? München (= IMU-Informationsdienst 1/99).

BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft (1996): Faktenbericht zur Automobilzulieferindustrie. Bonn.

Bullinger, H.-J.; Richter, M. (1999); Zukünftige Entwicklungen in der Automobilindustrie. Chancen und Risiken. Stuttgart.

Bundeskartellamt (2000): Beschluss in dem Verwaltungsverfahren DaimlerChrysler AG, Ford Motor Company, General Motors Corporation wegen Prüfung eines Zusammenschlussvorhabens. 25.9.2000, B 5 – 34100 – U 40/00.

Dangelmaier, W. (2000): IT-Entwicklungen, Anforderungen, Konzepte, Plattformen. Vortrag zum Automobilkongress „Gelebte Partnerschaften – Konzepte mit Zukunft" am 19.10.2000 in Stuttgart, ausgerichtet von der Landesbank Baden-Württemberg.

Dispan, J.; Grammel, R. (1999): Automobilcluster Region Stuttgart. Clusterreport 1998/99. München (= IMU-Informationsdienst Nr. 4/99).

DIW – Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (2000a): Die deutsche Automobilindustrie im internationalen Wettbewerb. In: DIW-Wochenbericht 12/2000, S. 168-173.

DIW – Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (2000b): Die Hamburger Industrie im Spiegel von amtlicher und nichtamtlicher Statistik. In: DIW-Wochenbericht 41/2000, S. 663-669.

Doleschal, R. (1991): Daten und Trends der bundesdeutschen Automobil-Zulieferindustrie. In: Mendius, H. G.; Wendeling-Schröder, U. (Hrsg.): Zulieferer im Netz. Köln, S. 35-62.

Empirica (2000): Stand und Entwicklungsperspektiven des elektronischen Geschäftsverkehrs in Deutschland, Europa und den USA unter besonderer Berücksichtigung der Nutzung in KMU. Kurzfassung für das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Mai 2000. http:// www.bmwi.de, Stand 2.11.2000.

Frank, H.-J. (2000a): Deutsche Autoindustrie: Inlandsschwäche versus Exportboom. Frankfurt (= Deutsche Bank Research, 26.10.2000).

Frank, H.-J. (2000b): Branchenentwicklung Autoindustrie: Inlandsschwäche versus Exportboom. Frankfurt (= Deutsche Bank Research, November 2000).

Fuchs, G. (2000): Unternehmen im Netz. Umfrage zum Einsatz von Informations- und Kommunikationstechniken in kleinen und mittleren Unternehmen der Region Stuttgart. Stuttgart (= AfTA-Arbeitsbericht: 154).

Grotz, R. (1998): Die Industrie im Wirtschaftsraum Stuttgart. In: Kulke, E. (Hrsg.): Wirtschaftsgeographie Deutschlands. Gotha, S. 497-521.

IG Metall (2000): Automobilindustrie. Branchenanalyse 2000. Frankfurt (= Reihe Wirtschaft – Technologie – Umwelt).

IG Metall (2000a): Neue Beschäftigungsfelder in der Automobilindustrie. Gemeinsames Papier von IG Metall, VDA und BMWi im Rahmen des Bündnisses für Arbeit. Frankfurt (=Reihe Wirtschaft – Technologie – Umwelt).

IHK Region Stuttgart (2000a): Magazin Wirtschaft. Nr. 11/2000.

IHK Region Stuttgart (2000b): Die Konjuktur bleibt in Fahrt. Konjunkturbericht für die Region Stuttgart Oktober 2000. Stuttgart.

Institut für Kraftfahrwesen (ika), RWTH Aachen (2000): Technologietrends in der Automobilindustrie. In: Tagungsband Automobilkongress der Landesbank Baden-Württemberg (LBBW). Stuttgart

IKB – Deutsche Industriebank (1999): IKB-Branchenbericht: Die Automobilzulieferer 1998 – kräftiges Umsatzwachstum, differenzierte Ertragsentwicklung. Düsseldorf.

IKB – Deutsche Industriebank (2000): IKB-Branchenbericht: Die Automobilzulieferer 1999 – Günstige Geschäftsentwicklung stabilisiert die Ertragslage. Düsseldorf.

Kompetenzzentrum Electronic Commerce Bonn/Rhein-Sieg (1999): Electronic Commerce. Eine Praxishilfe zur Nutzung des Internet für Electronic Commerce für kleine und mittlere Unternehmen (KMU). Bonn, Rhein-Sieg (Selbstverlag).

Konrad-Klein, J. (2000): Eine Welt, meine Welt, meine SAP-Welt. In: Computer-Fachwissen 6/2000: S. 4-9.

Kujath, H. J. (1998): Regionen im globalen Kontext. In: Kujath, H. J. (Hrsg.): Strategien der regionalen Stabilisierung. Berlin, S. 13-37.

Kuri, J. (2000): Geldbäume im Online-Land. Der Online-Handel zwischen Unternehmen verspricht gigantische Umsätze. In: c't Heft 7/2000, S. 190-193.

LAA BW – Landesarbeitsamt Baden-Württemberg (2000): Statistische Übersichten: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, Dezember 1999. Stuttgart.

Lamming, R. (1994): Die Zukunft der Zulieferindustrie. Strategien der Zusammenarbeit: Lean Supply als Überlebenskonzept. Frankfurt, New York.

Landesbank Baden-Württemberg (2000): Automobil-Kongress „Gelebte Partnerschaften – Konzepte mit Zukunft", Kongress in Stuttgart am 19.10.2000, Tagungsunterlagen.

Lay, G.; Wallmeier, W. (1999): Automobilzulieferer – Quo vadis? Karlsruhe (= Fraunhofer-INSTITUT Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI) Mitteilungen aus der Produktionsinnovationserhebung, Nr. 14).

Lompe, K.; Blöcker, A. (2000): Mobilität und neue Beschäftigungsfelder. Marburg.

Mattes, F. (1999): Electronic Business-to-Business. E-Commerce mit Internet und EDI. Stuttgart.

Meißner, H.-R.; Kisker, K. P.; Bochum, U.; Aßmann, J. (1994): Die Teile und die Herrschaft. Die Reorganisation der Automobilproduktion und der Zulieferbeziehungen. Berlin.

Morgan, K. (1996): Umkehrung der Zermürbung? Das baden-württembergische Automobil-Cluster. In: Braczyk, H.-J.; Schienstock, G. (Hrsg.): Kurswechsel in der Industrie. Lean Production in Baden-Württemberg. Stuttgart, S. 245-268.

Morgan, K. (1999): Reversing attrition? The auto cluster in Baden-Württemberg. In: Barnes, T. J.; Gertler, M. S. (Hrsg.): The new industrial geography. Regions, regulation and institutions. London, S. 74-97.

Münzenmaier, W. (1994): Produktions- und Beschäftigteneffekte des Automobilbaus und seiner Zulieferer. In: Jahrbücher für Statistik und Landeskunde von Baden-Württemberg, Jg. 39, S. 43-61.

Münzenmaier, W. (2000): Die Input-Output-Rechnung als ein Instrument der Politikberatung. In: Statistisch-methodische Berichte (Landeshauptstadt Stuttgart), H. 1/2000, S. 23-37.

Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung e. V. (2000): Wirtschaftsstandort Hannover Region, Regionalreport 2000. Hannover.

ohne Verfasser (2000a): E-Business. Vernetzte Prozesse. In: Global Supplier. Ein Extended Enterprise© - Magazin für Zulieferer und Mitarbeiter von DaimlerChrysler. Heft 3/2000: S. 12-15.

ohne Verfasser (2000b): Das Netz als Kosten-Killer. In: Automobilproduktion Heft 5/2000: 52-53.

Padovan, B. (2000): Potentiale, Hürden und Entwicklung des Electronic Commerce. In: Barthel, J.; Fuchs, G.; Renz, Ch.; Wolf, H-G. (Hrsg.): Electronic Commerce – Herausforderungen und Chancen für Baden-Württemberg. Workshopdokumentation. Stuttgart, S. 9-15 (= AfTA-Arbeitsbericht: 155).

Porter, M. E. (1991): Nationale Wettbewerbsvorteile. Erfolgreich konkurrieren auf dem Weltmarkt. München.

Porter, M. E. (1999): Unternehmen können von regionaler Vernetzung profitieren. In: Harvard Business Manager 3/1999, S. 51-63.

Rehfeld, D. (1992): Beziehungen zwischen Branche, Konzern und Region in der Automobilindustrie. In: Deiss, M.; Döhl, V. (Hrsg.): Vernetzte Produktion. Frankfurt, S. 209-245.

Rehfeld, D. (1994): Produktionscluster und räumliche Entwicklung – Beispiele und Konsequenzen. In: Krumbein, W. (Hrsg.): Ökonomische und politische Netzwerke in der Region. Münster, S. 187-205.

Rehfeld, D. (1998): Unternehmensstrategien zwischen Regionalisierung und Globalisierung. In: Kujath, H. J. (Hrsg.): Strategien der regionalen Stabilisierung. Berlin, S. 41-59.

Rehfeld, D. (1999): Produktionscluster. Konzeption, Analysen und Strategien für eine Neuorientierung der regionalen Strukturpolitik. München.

Renner, T. (2000): Electronic Commerce – Trends im Business-to-Business-Bereich. In: Barthel, J.; Fuchs, G.; Renz, Ch.; Wolf, H-G. (Hrsg.): Electronic Commerce – Herausforderungen und Chancen für Baden-Württemberg. Workshopdokumentation. Stuttgart, S. 27-32 (= AfTA-Arbeitsbericht: 155).

Richter, G. (1988): Stuttgart – Problemregion der 90er Jahre? München (= IMU-Studien: 7).

SAP AG (2000a): Welcome to the World of One-Step Business. mySAP.com. Walldorf (Download).

SAP AG (2000b): e-Commerce mit mySAP.com. Business-to-Business Procurement 2.0. Walldorf (Download).

Scientific Consulting (1995): Restrukturierungstrends in der deutschen Automobilzulieferindustrie im internationalen Vergleich. Endbericht für das BMWi. Köln.

Scholz, J. (2000): Zuliefertrends: Globalisierung und Konzentration. In: Zulieferindustrie im 21. Jahrhundert. Tagungband zum 5. Zulieferforum der Arbeitsgemeinschaft Zulieferindustrie (ArGeZ). Düsseldorf

StaLa – Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2000): Statistisch-prognostischer Bericht 2000. Daten – Analysen – Perspektiven. Stuttgart.

Steimer, F. (2000): Mit eCommerce zum Markterfolg Multimedia und Internet im Unternehmen. München.

Thome, R. (2000): Der Übergang von Electronic Commerce zu Integrated Commerce und seine Wirkung auf die inner- und zwischenbetrieblichen Geschäftsprozesse. In: Barthel, J.; Fuchs, G.; Renz, Ch.; Wolf, H-G. (Hrsg.): Electronic Commerce – Herausforderungen und Chancen für Baden-Württemberg. Workshopdokumentation. Stuttgart, S. 95-99 (= AfTA-Arbeitsbericht: 155).

VDA – Verband der Automobilindustrie (1992): Daten-Fern-Übertragung von Bestellungen. Frankfurt (= VDA-Empfehlung 4925).

VDA – Verband der Automobilindustrie (1999): Auto 1999. Jahresbericht. Frankfurt.

VDA – Verband der Automobilindustrie (2000): Auto 2000. Jahresbericht. Frankfurt.

Wildemann, H. (1998): Produktions- und Zuliefernetzwerke. Leitfaden zur Einführung europäischer Keiretsu-Systeme. München.

WRS – Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH (2000): Mobile Zukunft 2000 2001. Kompetenzatlas. Stuttgart.

Anhang 1: Fragebogen

1. Welcher Branche gehört Ihr Unternehmen an?

- ❍ Chemie
- ❍ Eisen-/Blech-/Metallverarbeitung
- ❍ Elektro
- ❍ Gießereien
- ❍ Kunststoffverarbeitung
- ❍ Metallbau
- ❍ Textil/Leder
- ❍ Ziehereien, Kaltwalzwerke, Stahlverformung
- ❍ Glashersteller und -verarbeiter
- ❍ Kautschuk
- ❍ Sonstige: .....

2. Was sind Ihre wichtigsten Produkte, wo ergeben sich ggf. Schwerpunktverlagerungen?

Heute:

- ❍ Standardprodukte
- ❍ innovative Teile und Komponenten
- ❍ anspruchsvolle Teile ohne Patentschutz
- ❍ komplexe Module und Teilsysteme

Zukünftig:

- ❍ Standardprodukte
- ❍ innovative Teile und Komponenten
- ❍ anspruchsvolle Teile ohne Patentschutz
- ❍ komplexe Module und Teilsysteme

3. Wie hoch ist der Umsatzanteil Ihres Unternehmens im Kraftfahrzeugbereich?

Umsatzanteil ..... %

4. An welcher Position in der Wertschöpfungskette steht Ihr Unternehmen?

- ❍ Systemhersteller
- ❍ Komponentenhersteller
- ❍ Teilehersteller

5. Wer sind Ihre Kunden?

..... % OEM
..... % Komponentenhersteller
..... % Systemhersteller
..... % Teilehersteller

6. Wieviele Kunden hat Ihr Unternehmen?

- ❍ < 5
- ❍ 5-10
- ❍ > 10

7. Wieviele Mitarbeiter sind in Ihrem Unternehmen beschäftigt?

- ❍ < 20
- ❍ 21-50
- ❍ 51-250
- ❍ 251-500
- ❍ 501-1000
- ❍ > 1000

8. Wie hoch war der Umsatz (in DM) Ihres Unternehmens im letzten Geschäftsjahr?

- ❍ < 5 Mio.
- ❍ 5-50 Mio.
- ❍ 51-100 Mio.
- ❍ 101-250 Mio.
- ❍ 251-500 Mio.
- ❍ > 500 Mio.

9. Welches sind die größten Problemfelder für Ihr Unternehmen?

Heute: .....

Zukünftig: .....

10. Wie hoch schätzen Sie die Bedeutung elektronischer Branchenmarktplätze für den Vertrieb Ihrer eigenen Produkte ein?

	sehr hoch	hoch	mittel	gering	keine
kurzfristig (in 1 Jahr)	❍	❍	❍	❍	❍
mittelfristig (in 1-5 Jahren)	❍	❍	❍	❍	❍

11. Wie stellt sich Ihr Unternehmen auf Veränderungen durch E-Commerce ein?

- ❍ keine besonderen Vorkehrungen
- ❍ Investitionen in Hard- und Software
- ❍ Fortbildung von Beschäftigten
- ❍ Suche/Einstellung entsprechend qualifizierten Personals
- ❍ Erstellung eigener Internetseiten
- ❍ regelmäßige Aktualisierung der Internetseiten
- ❍ Beteiligung an der Entwicklung eines elektronischen Branchenmarktplatzes

12. Wo sehen Sie für Ihr Unternehmen die größten Risiken durch elektronische Branchenmarktplätze?

.....

13. Wo sehen sie die größten Chancen?

.....

14. Verkaufen sie bereits einen Teil ihrer Produkte auf elektronischen Markplätzen?

- ❍ nein
- ❍ ja, dieser Vertriebsweg hat etwa einen Umsatzanteil von ..... %

15. Mit welchen elektronischen Branchenmarktplätzen bzw. Plattformen haben sie bereits Erfahrungen?

- ❍ Covisint
- ❍ MySAP
- ❍ SupplyNet
- ❍ ENX
- ❍ SupplyOn
- ❍ andere: .....

Wie waren ihre Erfahrungen?

- ❍ überwiegend positiv
- ❍ überwiegend negativ

E-Commerce ist nur ein Aspekt der Veränderungen, die sich durch die neuen Kommunikationstechniken ergeben. Deren Anwendung soll als sogenanntes „E-Business" innerhalb der gesamten Wertschöpfungskette Beschleunigungs- und Einsparpotenziale eröffnen.

16. Wie weit wird E-Business zur Zeit in Ihr Unternehmen einbezogen?

- ❍ Materialwirtschaft
- ❍ Produktion
- ❍ Absatz
- ❍ Verwaltung
- ❍ Unternehmensführung

17. Verschiedene Unternehmen und Einrichtungen versuchen, Standardanwendungen für E-Commerce und E-Business einzuführen. Wessen Standard würden Sie übernehmen?

- ❍ Standard des Kunden
- ❍ Zusammenschlüsse größerer Unternehmen
- ❍ VDA
- ❍ kommerzielle Anbieter (bspw. SAP)
- ❍ andere: .....

18. In welchen Bereichen erwarten Sie durch die neuen Informations- und Kommunikationstechniken Vorteile oder Nachteile für Ihr Unternehmen?

	Vorteil	Nachteil
Kommunikation	❍	❍
Informationsbeschaffung	❍	❍
Entwicklungszeiten	❍	❍
Zugang zu neuen Märkten	❍	❍
Austausch von Produkt- und Produktionsdaten	❍	❍
Datensicherheit	❍	❍
Beschäftigung	❍	❍
Lagerhaltung	❍	❍
Kosten	❍	❍
Ertrag	❍	❍
Sonstige:	❍	❍

19. Im Auftrag der Wirtschaftsförderung Region Stuttgart wird zur Zeit eine regionale Internetplattform „Standortkommunikationssystem Fahrzeugbau“ entwickelt. In welchen Bereichen würden Sie ein solches Angebot nutzen?

	gar nicht	Informationen abfragen	Informationen anbieten	Kooperationspartner suchen
Produktspezifikationen	❍	❍	❍	❍
Produktionsverfahren	❍	❍	❍	❍
Forschung und Entwicklung	❍	❍	❍	❍
Auftragsvergabe	❍	❍	❍	❍
Qualifizierung	❍	❍	❍	❍

Würden Sie auch ein gebührenpflichtiges Informationsangebot nutzen?

- ❍ ja
- ❍ nein

Würden Sie Ihre Informationen kostenlos anbieten?

❍ ja ❍ nein

Falls wir vertiefende Fragen an Sie hätten, würden Sie uns einen Ansprechpartner in Ihrem Unternehmen nennen?

Herrn/Frau ..... Tel.: .....

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit !

Anhang 2: Covisint

In dem Beschluss des Bundeskartellamts über den Zusammenschluss der DaimlerChrysler AG (Stuttgart) der Ford Motor Company (Dearborn, USA) und der General Motors Corporation (Detroit, USA) werden das Aufgabenspektrum der Internetplattform und Folgen für die Kfz-Zulieferer sehr gut dargestellt. Deshalb wird der Beschluss hier in Auszügen zitiert (Beschluss des Bundeskartellamts B 5 – 34100 – U – 40/00).

„... Covisint soll eine Internetplattform betreiben, die der gesamten Automobilindustrie, d. h. Herstellern und vorgelagerter Zulieferkette zur Verfügung stehen und Internetdienste für das Beschaffungswesen, das Zuliefermanagement und die Produktentwicklung bereitstellen soll. CommerceOne Inc. und Oracle Corp. sollen die Technologie zur Durchführung der Plattform liefern. ...

Covisint soll mit seinem Dienstleistungsangebot die Effizienz der gesamten Automobilindustrie wesentlich erhöhen.

Im Zuliefermanagement sollen Informations- und Kommunikationssysteme eine verbesserte Abstimmung der Produktionspläne von Industrie und Zulieferern, die Optimierung der Lagerhaltung und die absatzgerechte Kapazitätsplanung ermöglichen. Es soll im wesentlichen Bedarfsplanung, Produktlieferung, Lagerverwaltung, Lieferkettenplanung, Materialverwaltung, Logistik, Materialtransport und Zoll umfassen.

Im Bereich Produktbeschaffung sollen Internetauktionen, Einkäufe nach Katalogen und ausgelagerte Kaufgeschäfte (outsourced purchasing) sowie Möglichkeiten zur Automatisierung, Straffung und Verkürzung der innerbetrieblichen Abläufe bei der Beschaffung eröffnet werden.

Im Bereich der gemeinsamen Produktentwicklung sollen gemeinsame Standards zur Verfügung gestellt werden, aufgrund derer Pläne und Produktentwürfe zugänglich gemacht werden können. Dadurch soll es Produktentwicklungsteams ermöglicht werden, über das Internet zusammenzuarbeiten (Informationsaustausch bei der Produktentwicklung, interaktive Entwicklung, partnerschaftlich genutzte Produktionsdesignwerkzeuge).

Die verstärkte Integration der Zulieferkettte und die verbesserte Synchronisation der Planung von Fahrzeug und Komponenten erlaube eine Verkürzung der Entwicklungszeiten für Kraftfahrzeuge auf 12 bis 18 Monate.

Für diese Dienstleistungen werden Entgelte erhoben. Das Gebührenmodell der Covisint sieht verschiedene Preise für bestimmte Produktpakete aus den Bereichen Produktbeschaffung, Zuliefermanagement und Produktentwicklung vor; des weiteren ist ein Standardpaket mit einer monatlichen Grundgebühr sowie eine Transaktionsgebühr für Auktionen (als Prozentsatz des Gesamtgeschäftswerts) vorgesehen. ...

Die vier beteiligten Kraftfahrzeughersteller haben erklärt, ihre Einkäufe über Covisint abzuwickeln, aber nicht zu einem gemeinsamen Einkauf untereinander zu aggregieren. Das gilt sowohl für kraftfahrzeugspezifische als auch für sonstige Produkte. Auf Covisint soll nur der Kauf von nicht kraftfahrzeugspezifischen Produkten ausgelagert werden dürfen. Dabei soll eine gemeinsame Beschaffung eines Automobilherstellers mit einem oder

mehreren Zulieferern, aber nicht der gemeinsame Einkauf der Kraftfahrzeughersteller untereinander, möglich sein. ...

Covisint soll als offener, weltweiter Online-Marktplatz mit freiem Zugang für alle Automobilhersteller und Zulieferer konzipiert werden. Alle Covisint-Benutzer sollen die Möglichkeit erhalten, Geschäfte im Rahmen von Covisint aufgrund offener und diskriminierungsfreier Konditionen durchzuführen, unabhängig davon, ob ein Teilnehmer Anteile an Covisint hält. Das gesamte Produktangebot soll allen Teilnehmern im Rahmen gleicher Konditionen und angemessener Zugangsbedingungen zur Verfügung stehen, die weder die Automobilhersteller noch eine bestimmte Gruppe von Zulieferern bevorzugen. Covisint wird danach keine Vereinbarungen treffen, die einen Zulieferer verpflichten, ausschließlich oder in erster Linie Covisint als B2B-Plattform zu verwenden, oder es einem Zulieferer untersagen, einen Anteil an einer anderen B2B-Plattform zu erwerben oder einen Gewinnbeteiligungsvertrag abzuschließen oder auf irgendeine andere Weise die Freiheit eines Nutzers hinsichtlich des Zugangs, der Nutzung, der Organisierung oder der Gründung einer anderen Plattform einschränken oder einen Zulieferer verpflichten, Covisint für einen 18 Monate übersteigenden Zeitraum zu nutzen. ...

Ferner räumt das MOU[37] jedem Automobilhersteller ein, von seinen unmittelbaren oder mittelbaren Zulieferern zu verlangen, Covisint im Zusammenhang mit der Entwicklung, der Produktion und dem Absatz von Waren und Dienstleistungen in Anspruch zu nehmen, die für den Automobilhersteller bestimmt sind. Die Kraftfahrzeughersteller bleiben aber frei, sich auch auf andere elektronische Plattformen oder Kommunikationsformen mit ihren Zulieferern zu verständigen.

Schließlich sieht das MOU vor, dass Covisint finanzielle Anreize bieten darf, um Kunden anzuwerben. Diese Anreize dürfen aber nicht davon abhängig gemacht werden, dass die Kunden nicht auf eine andere elektronische Plattform zugreifen, sie nutzen, an ihr teilnehmen, sie organisieren oder gründen.

Covisint soll die Vertraulichkeit und die Sicherheit der Datenübertragung mit bestmöglichen technischen und organisatorischen Maßnahmen gewährleisten. Hierzu soll Covisint dem jeweiligen technischen Stand entsprechende Firewalls, Verschlüsselungs- und Identifizierungstechniken einsetzen. Grundsätzlich soll gelten, dass der Eigentümer einer bestimmten Information (d.h. das Unternehmen, das Daten über Covisint zur Verfügung stellt) den Kreis der Nutzer, die Zugriff auf die Daten haben, bestimmt. Z. B. sollen die Hersteller zu Daten, die den Geschäftsverkehr in der vorgelagerten Zulieferketten betreffen, nur dann Zugriff erhalten, wenn der jeweilige Zulieferer, der Eigentümer der Daten ist, einen solchen Zugriff autorisiert hat.

Covisint soll für offene Interface-Standards sorgen, um die Teilnahme aller Zulieferer und Automobilhersteller unabhängig davon zu ermöglichen, welche Software in den jeweiligen EDV-Systemen der Unternehmen benutzt wird. ... Hinsichtlich des Transports von Daten wird Covisint darüber hinaus sicherstellen, dass seine Produkte mit den Standards von ENX (ein von europäischen Automobilverbänden und Fahrzeugherstellern entwickeltes Netzwerk) und ANX (entsprechendes US-amerikanisches Netzwerk) kompatibel ist, so dass Covisint-Kunden über ENX/ANX Zugriff auf Daten von Covisint haben

---

[37] MOU: Supplemental Memorandum of Understanding, eine Absichtserklärung der beteiligten Automobilhersteller zu wettbewerblich relevanten Regelungen der Covisint-Tätigkeit, Ergänzung IMU.

Covisint-Kunden über ENX/ANX Zugriff auf Daten von Covisint haben und Daten übermitteln können. ...

Im Bereich der gemeinsamen Produktentwicklung und des Produktdesigns werden bestimmte Produkte auf der Plattform angeboten werden, während andere Produkte weiterhin hinter den Firewalls der unternehmensinternen Systeme betrieben werden. Covisint wird Standards zur Verfügung stellen, aufgrund derer Pläne und Produktentwürfe zugänglich gemacht werden können, wodurch es Produktentwicklungsteams ermöglicht wird, über das Internet zusammenzuarbeiten. Autorisierte Teilnehmer werden in der Lage sein, technische Änderungen in Echtzeit vorzunehmen und Pläne und Spezifikationen unmittelbar einem weltweiten Design Team zugänglich zu machen. Mit dem über das Internet zugänglichen Covisint-Produkt "Product Work Space" wird es einem Produktentwicklungsteam, dessen Mitglieder verschiedenen Unternehmen angehören und die sich an verschiedenen Orten befinden, ermöglicht, Zugriff auf Projektdaten zu erlangen, Entwürfe und Spezifikationen zu betrachten und virtuelle Treffen abzuhalten. Die für Automobilhersteller spezifischen Programme werden weiterhin auf den unternehmenspezifischen Systemen laufen und von Covisint nicht angeboten werden. Covisint wird jedoch Schnittstellen zur Verfügung stellen, die es Zulieferern ermöglicht, auf die Produktentwicklungsdaten eines Automobilherstellers zuzugreifen, soweit sie dazu autorisiert sind und die Datensicherheit gewährleistet ist. Die Zulieferer werden aber keine Kopie des herstellerspezifischen CAD-Programms benötigen. In Bezug auf das Zuliefermanagement wird Covisint ein Produkt anbieten, das es einem Hersteller und seinen Lieferanten erlauben wird, im Hinblick auf Bedarfsplanung und Kapazitätsinformationen zusammenzuarbeiten.

... Die Beschlussabteilung hat 15 größere Automobilzulieferunternehmen und die Automobilhersteller VW, Audi, BMW und Porsche zu dem Vorhaben befragt und darüber hinaus durch Bekanntmachung im Internet anderen Interessierten Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

Die Automobilhersteller und -zulieferer stehen der Nutzung dieser gemeinsamen B2B-Plattform grundsätzlich positiv gegenüber. Sie halten die Einrichtung von Internet-Plattformen als elektronischen Marktplatz für Beschaffung und Lieferung für sinnvoll. Die dadurch möglichen Effizienzsteigerungen könnten sich wettbewerblich positiv auswirken.

Bedenken sind vor allem hinsichtlich der Gewährleistung der Datensicherheit vorgetragen worden. Die Vertraulichkeit interner Unternehmensdaten (Preise, Lieferanten, Kapazitäten u.ä.) sei von den Firmen, die nicht an der technischen Gestaltung von Covisint beteiligt seien, nicht zu kontrollieren. ... Zulieferer befürchten, die Offenlegung ihrer Lieferantenkette könne dazu führen, dass sie in Zukunft von den Herstellern übergangen würden. Es müsste sichergestellt sein, dass die Zulieferer in den Beziehungen zu ihren eigenen Zulieferern (Tier-Eins zu Tier-Zwei bis Tier-X) frei seien. Die Teilnahme an anderen B2B-Plattformen sowie an herkömmlichen Handelsmethoden dürfe nicht zu Nachteilen führen (Verhinderung von Exklusivität). Zu diesem Zweck müsse auch die technische Ausgestaltung standardisiert werden, da sonst eine Teilnahme an anderen Plattformen schon aus Kostengründen für die Zulieferer ausscheide. Es bestehe die Gefahr, dass die technischen Tools Informationsasymmetrien erlauben, die den Gründern der Plattform (evtl. auch Stammkunden) Einblick in vertrauliche Informationen (z.B. Gebote) gewähren. Die technischen Möglichkeiten würden zur Ungleichbehandlung geradezu einladen. Bereits der Verdacht, dass die Gründerunternehmen Einblick in die Kostenstruktur der Zulieferer bekom-

men, übe auf diese einen starken Preisdruck aus, so dass es im Ergebnis doch zu einer Bündelung von Marktmacht komme. ...

Der Verband der Automobilindustrie e.V., Frankfurt, nahm zum ENX-Netzwerk im Verhältnis zu Covisint Stellung. Für den Verband und seine Mitglieder sei es wichtig, dass die Zahl der Marktplätze nicht zu groß sei und mindestens gemeinsame Standards für alle Marktplätze bestehen würden, damit deren Nutzung zu einem vertretbaren Aufwand auch für kleinere und mittlere Unternehmen möglich ist. ...

In ihrer Mitteilung an die Beteiligten weist die FTC[38] darauf hin, dass zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht festgestellt werden könne, dass die Gründung von Covisint keine wettbewerblichen Bedenken auslöse. Da Covisint noch nicht operativ tätig sei und Regelungen zum Geschäftsbetrieb und zu den Benutzungsbedingungen noch ausstünden und im Hinblick auf die starke Stellung der Beteiligten auf dem Automobilmarkt - auf sie entfalle die Hälfte der weltweiten Automobilproduktion - behalte sich die FTC das Recht vor, weitere Maßnahmen zu ergreifen, wenn es das öffentliche Interesse erfordere.

Zugleich hat der FTC-Vorsitzende darauf hingewiesen, dass B2B-Marktplätze vielversprechende Aussichten für beträchtliche Kosteneinsparungen und größere Effizienz bieten und den Wettbewerb verstärken würden. Von B2B-Plattformen würden sowohl die Industrien als auch die Verbraucher durch verbesserte Produktivität und niedrigere Preise profitieren. ..."

[38] Federal Trade Commission, das us-amerikanische Gegenstück zum Bundeskartellamt, Ergänzung IMU.

Inhalt

1	EINLEITUNG	1
1.1	Ziele des Automobil-Clusterreports 2000	1
1.2	Einbindung in das Projekt „Standortdialog Fahrzeugbau“	2
1.3	Untersuchungsmethode	3
1.4	Strukturdaten antwortender Betriebe	5
2	AUTOMOBILCLUSTER REGION STUTTGART: STRUKTUREN, KONJUNKTUR, BESCHÄFTIGUNG	9
2.1	Automobilbezogene Spezialisierung	9
2.2	Wirtschaftliche Entwicklung	11
2.3	Beschäftigungsentwicklung im regionalen Automobilcluster	16
2.3.1	Beschäftigte im Kern des Automobilclusters	17
2.3.2	Sekundäre Beschäftigungseffekte Kfz-Zulieferindustrie	22
2.3.3	Beschäftigte im unmittelbaren Automobil-Produktionscluster	24
2.3.4	Weitere Beschäftigungseffekte des regionalen Automobilclusters	25
2.3.5	Branchenspezifische Beschäftigungschancen und -risiken	27
3	HERAUSFORDERUNGEN UND STRATEGIEN FÜR KFZ-ZULIEFERER	29
3.1	Zulieferpositionen in der Wertschöpfungskette	29
3.1.1	Übernahmen und strategische Bündnisse in der Automobilindustrie	29
3.1.2	Globalisierung und Konzentration auch in der Zulieferindustrie	31
3.1.3	Zulieferstrategie: Globalisierung und Spezialisierung	32
3.1.4	Zwei Beispiele aus der Region Stuttgart	33
3.1.5	Chancen für kleine und mittelgroße Zulieferer	34
3.2	Ergebnisse der Betriebsbefragung	35
3.2.1	Zulieferindustrie fehlt qualifiziertes Personal	35
3.2.2	Weiterhin unbefriedigende Preissituation bei Kfz-Zulieferern	37
3.2.3	Globalisierung ist strategisches Thema für Zulieferer	38
3.2.4	Finanzierung von Wachstumsstrategien gewinnt an Bedeutung	39
3.3	Technologische Entwicklungen verändern Zuliefererlandschaft	40
3.4	Kooperationen als zentrale Handlungsoption	43
4	E-COMMERCE	46
4.1	Elektronischer Datenaustausch	46
4.1.1	Neue Qualitäten des EDI durch das Internet	48
4.1.2	Verbreitung	49
4.2	Folgen für Zulieferer	55
4.2.1	Neue Beschaffungsstrategien der Hersteller	56
4.2.2	Elektronische Branchenmarktplätze I	57
4.2.2.1	Covisint	58
4.2.2.2	SupplyNet	59

4.2.2.3 SupplyOn 59
4.2.2.4 MySAP 60
4.2.2.5 ENX 61
4.2.3 Elektronische Branchenmarktplätze II 61
4.2.4 Interne Reorganisation 62
4.2.5 Kosten 66
4.2.6 Perspektiven 67

5 STANDORTDIALOG FAHRZEUGBAU – DAS REGIONALE KFZ-CLUSTER STÄRKEN 70

5.1 Die Basis für erfolgreiche Kooperationen schaffen 71
5.2 E-Commerce: neue Technik nutzen 73
5.3 Fazit 77

6 ZUSAMMENFASSUNG 78

LITERATURVERZEICHNIS 81

ANHANG 1: FRAGEBOGEN 86

ANHANG 2: Covisint 90

Abbildungungsverzeichnis

Abb. 1: Welcher Branche gehört Ihr Unternehmen an? 6
Abb. 2: Wie hoch ist der Umsatzanteil Ihres Unternehmens im Kfz-Bereich? 6
Abb. 3: An welcher Position in der Wertschöpfungskette steht Ihr Unternehmen? 7
Abb. 4: Lieferantenstruktur in der Automobilindustrie..... 8
Abb. 5: Verteilung der Unternehmen nach Größe 8
Abb. 6: Umsatzentwicklung und Exportanteil beim Fahrzeugbau 12
Abb. 7: Umsatzanteil des Fahrzeugbaus am Verarbeitenden Gewerbe in der Region Stuttgart in Prozent 13
Abb. 8: Aktuelle Umsatzentwicklung beim Fahrzeugbau im Vergleich 1999 mit 2000 .. 14
Abb. 9: Direkt im Automobilbau sozialversicherungspflichtig Beschäftigte – unmittelbares Automobil-Produktionscluster in der Region Stuttgart 17
Abb. 10: Veränderungen bei der Beschäftigung im unmittelbaren Automobil-Produktionscluster der Region Stuttgart..... 18
Abb. 11: Baden-Württemberg: Beschäftigte in der Wirtschaftsgruppe „Herstellung von Kraftwagen, Kraftfahrzeugteilen und Karosserien“ 18
Abb. 12: Direkt im Automobilbau Beschäftigte in der Region Stuttgart – funktionale Differenzierung der Beschäftigungsentwicklung 20
Abb. 13: Entwicklung und Anteil der Funktionsgruppe Produktionsbezogene Dienstleistungen bei direkt im Automobilbau Beschäftigten 21
Abb. 14: Direkt im Automobilbau Beschäftigte in der Region Stuttgart – Beschäftigungsanteile 1990, 1997 und 1998 nach Funktionsbereichen 22
Abb. 15: Durch den Automobilbau indirekt bewirkte Beschäftigungseffekte im Verarbeitenden Gewerbe 23
Abb. 16: Beschäftigung im Produktionscluster Automobil der Region Stuttgart 24
Abb. 17: Beschäftigungseffekte des Automobilclusters der Region Stuttgart 26
Abb. 18: Anteile des Automobilclusters an Wirtschaftsleistung und Beschäftigung in der Region Stuttgart..... 27
Abb. 19: Größte heutige Problemfelder der Unternehmen 36
Abb. 20: Größte zukünftige Problemfelder der Unternehmen 38
Abb. 21: Wie stellt sich Ihr Unternehmen auf Veränderungen durch E-Commerce ein? ... 52
Abb. 22: Wie hoch schätzen Sie (kurz- und mittelfristig) die Bedeutung elektronischer Branchenmarktplätze für den Vertrieb Ihrer eigenen Produkte ein?..... 54
Abb. 23: Einbeziehung des E-Business in zentralen Unternehmensbereichen 65
Abb. 24: Vor- und Nachteile der neuen Informations- und Kommunikationstechniken 68
Abb. 25: In welchen Bereichen würden Sie ein Standortkommunikationssystem Fahrzeugbau nutzen?..... 74