

# Die Automobilindustrie

## Gute Wachstumsperspektiven trotz zukünftiger Herausforderungen

WZ 2008: 29 / WZ 2003: 34



**Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforchung mbH**

Heinrichstr. 30  
D - 49080 Osnabrück

Anke Mönnig

Email: [moennig@gws-os.com](mailto:moennig@gws-os.com)

Tel: +49 (541) 40933-210

Fax: +49 (541) 40933-110

Internet: [www.gws-os.com](http://www.gws-os.com)

## DIE BRANCHE IM ÜBERBLICK

### Überblick

Die Automobilindustrie gehört zu den wichtigsten Industriezweigen Deutschlands und wirkt damit bestimmend auf die Entwicklung der Gesamtwirtschaft ein. Entscheidend für die Branchenentwicklung ist die private Nachfrage nach Kraftfahrzeugen aus dem In- und Ausland.

Angesichts der guten Aussichten für den Welthandel und das innerdeutsche Wachstum sowie des steigenden Mobilitätsbedarfs insbesondere in den Schwellenländern ist zukünftig mit einem positiven allerdings sich leicht abschwächenden Branchenwachstum zu rechnen.

Zukünftige Herausforderungen ergeben sich insbesondere durch sich wandelnde Mobilitätsansprüche der Konsumenten und den zunehmenden öffentlichen Druck nachhaltige Antriebskonzepte zu entwickeln. Zudem birgt die Konzentration vieler Hersteller auf die asiatischen Absatzmärkte das Risiko etwaiger zukünftiger Überkapazitäten.

Die Branche ist hochkonzentriert. Generell sind die Markteintrittsbarrieren sehr hoch. Es besteht eine intensive international ausgerichtete Wettbewerbssituation bei den großen Automobilherstellern. Insbesondere in den Schwellenländern China und Indien erwächst eine starke Konkurrenz.

Die Kosten werden durch die Materialaufwendungen (Einkauf von Vormaterialien wie Stahl, Aluminium oder Kunststoffe) dominiert. Zusehends nehmen Seltene Metalle (z.B. Lithium) oder Karbon eine bedeutende Rolle ein. Die Aufwendungen für Forschungs- und Entwicklungsleistungen nehmen zu. Im Jahr 2009 waren die Renditen noch negativ.

Die Branche entfaltet eine signifikante Hebelwirkung auf die Gesamtwirtschaft. Sowohl die indirekten Beschäftigungs- als auch die Wertschöpfungseffekte liegen mit einem Faktor von über 1 deutlich über dem im Verarbeitenden Gewerbe insgesamt.

### Einordnung

Nach der Wirtschaftszweiggliederung von 2003 und 2008 vereint die Automobilindustrie die Herstellung von Kraftwagen zur Personen- und Güterbeförderung. Eingeschlossen sind die Herstellung von dazu notwendigen Teilen und Zubehör sowie die Produktion von Anhängern. Die Wartung und Reparatur von Automobilen sowie der Kfz-Handel werden hier nicht erfasst. Die Automobilbranche insgesamt kann weiter untergliedert werden in die Hersteller von Kraftwagen und Motoren (WZ-29.1), Hersteller von Karosserien, Aufbauten und Anhängern (WZ-29.2) und Hersteller von Teilen und

## Produktion und Beschäftigung

Zubehören von Kraftwagen (WZ-29.3). Letztere werden als die klassische Automobilzulieferindustrie bezeichnet. Einige wichtige Zulieferfirmen sind allerdings auch in der Kunststoffindustrie, in der Elektroindustrie und bei den Herstellern von Metallerzeugnissen zu finden.

In 2009 belief sich die Produktion von Kraftwagen und Kraftwagenteilen auf 220,9 Mrd. Euro, was einem gesamtwirtschaftlichen Produktionsanteil von 5,2% und einem Anteil an der Produktion des Verarbeitenden Gewerbes von 16,3% entsprach. Innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes weist damit die Automobilindustrie noch vor dem Maschinenbau und dem Ernährungsgewerbe das höchste industrielle Produktionsniveau auf. Auch liegt der direkte Beschäftigtenanteil der Automobilhersteller im Verarbeitenden Gewerbe mit 11% relativ hoch. Der Autoindustrie kommt daher eine bedeutende Rolle im gesamtwirtschaftlichen Gefüge zu, da sie einen hohen direkten und indirekten Einfluss auf die wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland ausübt (vgl. Abschnitt „Beschäftigungs- und Wertschöpfungsbeiträge“ auf Seite 13). Damit hat sich der vor 125 Jahren, am 29. Januar 1886, von Carl Benz zum Patent angemeldete Motorwagen zu einer wahren Erfolgsgeschichte entwickelt.<sup>1</sup>

## Prognose

Die hier ausgewiesene Prognose zeigt, dass die Automobilindustrie ihren Wachstumspfad beibehalten, dieser sich aber bis zum Ende der Projektion in 2013 stetig verlangsamen wird. Ursächlich dafür sind das sich abschwächende Wachstum in bedeutenden Abnehmerländern und auch die abnehmenden Wachstumserwartungen für Deutschland insgesamt.

Der in der Vergangenheit zu beobachtende Beschäftigtenabbau in der Branche wird sich zunächst nicht weiter fortsetzen. Vielmehr wird es aufgrund der günstigen Wachstumserwartungen zu einem leichten Zuwachs an Beschäftigung kommen. Zwar werden die im Jahr 2009 realisierten Produktivitätsverluste, die zum Teil auf den Erhalt von Fachkräften zurückzuführen sind, zurückgeführt werden, bis zum Projektionsende werden dennoch etwa 5 Tsd. zusätzliche Arbeitsplätze hinzukommen.

---

<sup>1</sup> StBA 2011

**Tab 1 Prognose**

	2011e WR in %	2012e WR in %	2013e WR in %
Produktion (nominal)	9	6 $\frac{1}{4}$	4
Beschäftigung	0 $\frac{2}{5}$	0 $\frac{2}{3}$	0 $\frac{1}{2}$

Quelle: WR = Wachstumsrate; eigene Berechnungen

## WIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG

### Absatzstruktur

Die Automobilindustrie produziert vorwiegend für den Endverbrauch, der sich zum Großteil auf den Export und die inländische private Nachfrage konzentriert. Zu einem geringen Anteil werden Investitionsgüter - insbesondere für die Branche der Kraftwagenvermieter - hergestellt. Die Branche fungiert daher selbst kaum als Vorleistungslieferant für nachgelagerte Produktionsprozesse. Die anfallenden Vorleistungsprodukte sind Teile und Zubehöre für Kraftwagen, die innerhalb der Branche produziert und verwendet werden. Die hohe Exportabhängigkeit der Automobilbranche zeigt sich an der Umsatzexportquote von 63% (2010). Betrachtet man die Hersteller von Kraftwagen und -motoren separat (WZ-29.1) liegt die Exportquote mit 70% um einiges höher. Etwa ein Drittel aller Auslandsumsätze werden im europäischen Währungsraum erwirtschaftet. 2009 lag der Anteil noch bei 40% was auf eine Verschiebung der Absatzmärkte in das nicht-europäische Ausland und dabei insbesondere in die Schwellenländer der BRICS-Staaten<sup>2</sup> hindeutet.

<sup>2</sup> Brasilien, Russland, Indien, China, Südafrika

## Aktuelle Entwicklung

Die Folge dieser engen Außenhandelsbeziehungen ist während der Wirtschafts- und Finanzkrise 2009 sichtbar geworden, in der die Produktion der Automobilindustrie um 27% und der Umsatz um 21% einbrachen. Insbesondere der Auslandsumsatz fiel in sich zusammen; die Exportquote sank binnen Jahresfrist von 60% auf 57%. Trotz der Umweltprämie, mit der gegen den Absturz der inländischen Nachfrage angegangen wurde, lagen auch die Inlandsumsätze 2009 deutlich niedriger als 2008. Zwar stieg die Anzahl der Personenkraftwagen um 24%<sup>3</sup> auf ein Rekordhoch von 3,8 Millionen neu zugelassener Fahrzeuge, gleichzeitig sank der Durchschnittspreis von Neuwagen<sup>4</sup> aber um 13%. Auch das umsatz- und renditestarke Nutzfahrzeuggeschäft – da nicht subventioniert – brach zusammen.

Bereits im Folgejahr 2010 hat sich die Branche weitestgehend von ihrem Absturz erholt. Ende 2010 waren 96% des Umsatzverlustes wieder eingeholt worden. Während der Inlandsumsatz weiterhin unter seinem Vorkrisenniveau von 2008 verblieb, lag der im Ausland erzielte Umsatz bereits über dem Vorkrisenniveau. Damit hat sich die Erholung vor allem aus der dynamischen Absatzentwicklung im Ausland ergeben. Allein in China stieg der Verkauf von Pkw (in Stückzahlen) um 75% an.<sup>5</sup>

In Tab 2 sind die Umsätze der Automobilindustrie für das Jahr 2010 sowie die letzten drei verfügbaren Monatswerte für 2011 angegeben. Die letzte Spalte der Tabelle gibt die prozentuale Abweichung des letzten Monatswertes zum Durchschnitt der letzten sechs Monate an. Der Umsatz der Automobilindustrie lag im Mai 2011 mit 0,3% über dem Durchschnitt der letzten 6 Monate und zeigt somit kaum mehr Wachstumstendenzen auf. Dies gilt insbesondere für die Hersteller von Kraftwagen und –motoren (WZ-29.1). Dagegen weisen die Hersteller von Karosserien, Aufbauten und Anhängern (WZ-29.2) noch eine positive Abweichung von 4,8% aus und liegen damit auf Wachstumskurs. Dies hat unter anderem damit zu tun, dass diese Teilbranche relativ spät von dem Wirtschaftsaufschwung profitierte. Die Ladeüberkapazitäten haben sich nur langsam abgebaut.

---

<sup>3</sup> KBA 2010

<sup>4</sup> DAT 2011

<sup>5</sup> CAAM 2010

Tab 2 Umsätze nach Sparten

	2010		2011			Differenz zum MA <sup>1</sup>  Mai 2011  %
	Jan-Dez		Mai	Apr	Mrz	
	Mill. EUR	% zum Vj.	Mill. EUR	Mill. EUR	Mill. EUR	
<b>WZ-29: H.v. Kraftwagen u. Kraftwagenteilen</b>	<b>317.054</b>	<b>20,5</b>	<b>31.960</b>	<b>27.869</b>	<b>32.904</b>	<b>0,3</b>
WZ-29.1: H.v. Kraftwagen und Kraftwagenmotoren	248.950	19,8	24.941	21.677	25.691	-0,9
WZ-29.2: H.v. Karosserien, Aufbauten u. Anhängern	6.540	19,6	793	703	783	4,8
WZ-29.3: H.v. Teilen u. Zubehör für Kraftwagen	61.564	23,3	6.226	5.489	6.429	2,8

Quelle: StBA 2011b, c;

1: MA – moving average der letzten 6 Monate; saison- und kalenderbereinigte Werte

### Wichtige Einflussfaktoren

Die private Nachfrage nach individueller Mobilität steigt insbesondere in den Schwellenländern, während in den Industrienationen aufgrund eines bereits hohen Sättigungsgrades nur noch begrenzte Absatzsteigerungen möglich sind. Dies zeigt sich auch daran, dass China mittlerweile die USA als weltweit größten Automobilmarkt abgelöst hat. Die Ausrichtung auf die ausländischen Märkte wird von allen Herstellern vorangetrieben. Die Gefahr von Überkapazitäten, die auch für die Absatzkrise in 2009 mitverantwortlich waren, baut sich entsprechend von neuem auf. Für die Nutzfahrzeugproduktion ist entscheidend, dass die Straße auch weiterhin der wichtigste Verkehrsweg für den Güter- und Warentransport verbleiben wird.<sup>6</sup>

Die Branche sieht sich technischen und umweltpolitischen Herausforderungen gegenüber: Das Konzept der Nachhaltigkeit bestimmt mittlerweile viele Bereiche der Automobilproduktion (E-Mobilität). Viele Punkte werden dabei von politischen Rahmenbedingungen bestimmt, wie bspw. Vorgaben

<sup>6</sup> BMVBS 2011

bezüglich des Feinstaubausstoßes oder der CO<sub>2</sub>-Emissionen. Aber auch Änderungen im Konsumverhalten verlangen von der Industrie Lösungen für verbrauchsreduziertes oder klimaneutrales Fahren.

### **Welthandel**

Der Welthandelsanteil der in Deutschland hergestellten Kraftwagen und Kraftwagenteile liegt bei etwa 17% (2008).<sup>7</sup> Für Deutschland liegt der Hauptabsatzmarkt noch in den USA und Europa. Mit einem Anteil von 11,5% bestimmt der amerikanische Automarkt als singulärer Absatzmarkt den Exportfluss. Mit zusammen 33% folgen die europäischen Absatzländer Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien. Der Export in die Wachstumsmärkte der BRICS-Staaten fällt mit 8,5% gering aus, weist dafür aber im Vergleich zu den traditionellen Abnehmerländern beständige Expansions-tendenzen auf.

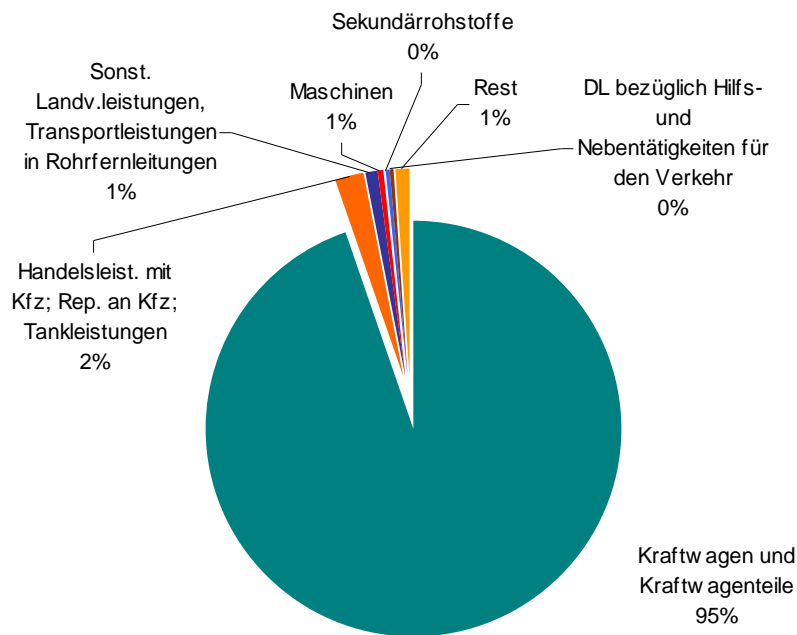
### **Vorleistungslieferungen**

Die Vorleistungslieferungen der Automobilbranche machen etwa 34% der Gesamtnachfrage nach Kraftwagen und Kraftwagenteilen aus und bedingen sich zu einem Großteil aus brancheninternen Anlieferungen: Die anfallenden Vorleistungen konzentrieren sich auf die für die Automobilproduktion notwendigen Teile und Zubehöre wie bspw. Zündkerzen, Lichtmaschinen, Getriebe, Bremsen oder Achsen. Diese Teileproduktion nimmt etwa 95% aller Vorleistungslieferungen ein und wird auch In-Sich-Lieferungen genannt, da diese von Unternehmen derselben Branche produziert und nachgefragt werden. Mit deutlichem Abstand folgen die Automobilhändler und Transportunternehmen als wichtige Abnehmerbranchen. Ein Überblick über die industrielle Abnehmerstruktur der Automobilindustrie liefert Abb 1.

---

<sup>7</sup> OECD 2011

**Abb 1 Abnehmerstruktur 2007 – Lieferungen der Automobilindustrie an Unternehmen im Vorleistungsverbund**

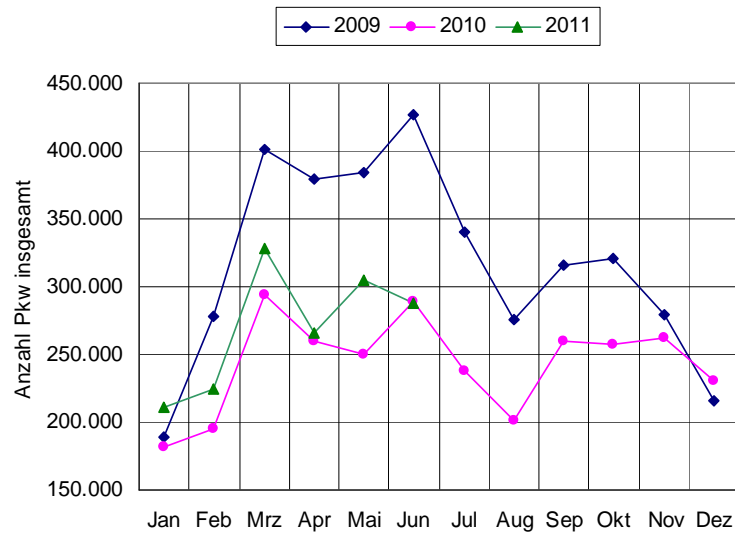


Quelle: StBA 2010b

## Privater Konsum

Der private Konsum spielt für die Absatzmöglichkeiten der Automobilindustrie sowohl im In- als auch im Ausland eine entscheidende Rolle. Insbesondere die Personenkraftwagen werden direkt oder indirekt über den Handel an den Endkonsumenten verkauft. Am inländischen Endverbrauch von Kraftwagen macht der private Konsum knapp 20% aus. Der Neuwagenabsatz steht dabei in enger Konkurrenz zum Gebrauchtwagenmarkt. Bis Juni 2011 lag die Stückzahl der neu zugelassenen Pkws bereits wieder um 10% über dem Vergleichszeitraum im Vorjahr (vgl. Abb 2). Dabei erhöhten sich insbesondere die Neuzulassungen bei den Oberklassewagen.



**Abb 2 Neuzulassungen an Pkw**

Quelle: KBA 2011

### Ausrüstungs- investitionen

Daneben sind die Ausrüstungsinvestitionen, wenn auch im geringen Umfang, eine Stütze für die Automobilindustrie. Hierunter fallen insbesondere die Nachfrage der Leihwagenbranche und der Bedarf an Firmenwagen. Sie machen etwa 14% der inländischen Endnachfrage nach Kraftwagen und Kraftwagenteilen aus. Während der Wirtschaftskrise hat diese Absatzrichtung erheblich gelitten, ist jedoch mittlerweile zu einer wichtigen Antriebskraft für den inländischen Verbrauch geworden. Dies gilt umso mehr, als dass Firmenwagen in der Regel dem oberen Preissegment und damit dem margenstarken Geschäft der Automobilhersteller zuzuordnen sind.

### Importkonkurrenz

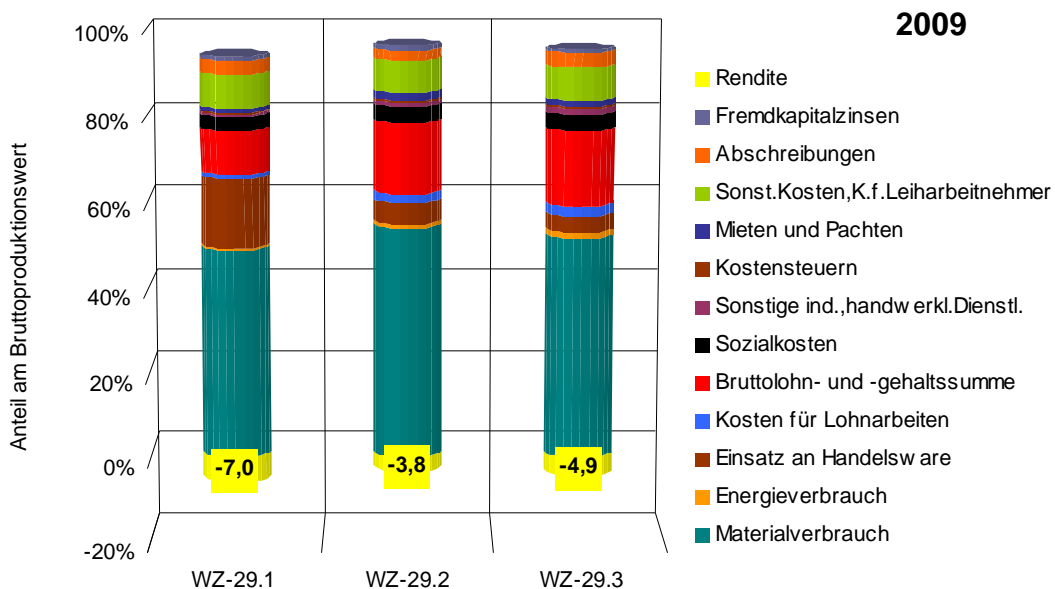
Die Importkonkurrenz ist vergleichsweise gering. Die meisten Automobile in Deutschland entstammen deutscher Herkunft. Etwa ein Fünftel der gesamten inländischen Güternachfrage wird durch Importprodukte gedeckt. 2010 konzentrierten sich die Pkw-Neuzulassungen zu 64% auf deutsche Automarken. Mit jeweils 10% Anteil an den Neuzulassungen folgten Japan und Frankreich als Herkunftsland. Die Importkonkurrenz wird voraussichtlich auch in Zukunft weitestgehend auf diesem Niveau verbleiben.

## KOSTENSTRUKTUR

Die zukünftigen Wachstumsaussichten für die Automobilindustrie sind positiv, obwohl sie vor allem mit Blick auf ihre Kostenstruktur vor künftigen Herausforderungen steht. Einen

Überblick über die Kostenstruktur der Automobilindustrie – untergliedert nach Herstellern (WZ-29.1), Zulieferern (WZ-29.3) und Herstellern von Anhängern etc. (WZ-29.2) zeigt Abb 3.

**Abb 3 Kostenstruktur**



Quelle: StBA 2011a

**Materialaufwand**

Die Materialaufwendungen werden v.a. durch die Preisvolatilität wichtiger Rohstoffe und Vormaterialien, insbesondere von Stahl, Aluminium oder Kunststoffen, bestimmt. Immer bedeutender werden auch Seltene Erden oder Karbon, die insbesondere für die Entwicklung alternativer Antriebstechnologien oder für den Leichtbau notwendig sind. Der Materialverbrauch nimmt entsprechend die größte Kostenkomponente bei allen drei Teilsektoren der Automobilindustrie ein. Nachdem seit 2010 die Stahlpreise quartalsweise festgelegt werden, ist neben einer steigenden auch mit einer volatileren Bewegung bei den Einkaufspreisen zu rechnen. Die im Jahr 2009 zu beobachtenden Preisnachlässe sind Ausnahmeerscheinungen im Zuge des krisenbedingten weltweiten Nachfragerückgangs gewesen und werden in Zeiten normaler Nachfrage nicht wieder zu beobachten sein.

Die Automobilindustrie und insbesondere die Hersteller von Kraftwagen und Kraftwagenmotoren (WZ-29.1) sind allerdings aufgrund ihrer konzentrierten Marktstellung in der Position Preissetzer zu sein, wodurch sie genügend Druck aufbauen können, um Preiserhöhungen von Seiten der Zuliefe-

rer (insbesondere WZ-29.3) wenn nicht ganz zu unterbinden so wenigstens auf ein erträgliches Maß zu reduzieren.

Während die Materialkosten insgesamt in den Teilbranchen zwischen 56% und 58% liegen, ist der Anteil eingesetzter Handelsware<sup>8</sup> am Bruttoproduktionswert bei den Herstellern von Kraftwagen/-motoren (WZ-29.1) nahezu drei- bis viermal so groß. Hier offenbart sich die enge Verbindung zwischen den Automobilzulieferern und den eigentlichen Automobilherstellern, da viele Zulieferfirmen durch den Outsourcingprozess in der Vergangenheit vollständige Produktionsketten übernommen haben.

## Energie

Der Energieverbrauch in der Automobilindustrie fällt im Vergleich zur Chemie-, Glas-, Papier-, Stahl und NE-Metallindustrie mit einem Kostenanteil von durchschnittlich 1% relativ gering aus. Der hohe Automatisierungsgrad, die ausgefeilten Produktionstechniken sowie die Nutzung von neuartigen Rechentechniken wie Fahrsimulationen und virtuellen Produktionsstraßen bedingen dennoch einen hohen absoluten Energieaufwand.

## FuE-Aufwendungen

Für die Branche ist Produkt- oder Prozessinnovation von strategisch wichtiger Bedeutung. Etwas mehr als ein Drittel der gesamten FuE-Aufwendungen in Deutschland werden in der Automobilbranche erbracht.<sup>9</sup> Etwa drei Viertel der Aufwendungen für Forschungs- und Entwicklungsleistungen werden intern geleistet. Aufgrund der hohen Forschungsintensität ist der Bedarf an hoch qualifizierten Mitarbeitern sehr groß, weshalb die Arbeitnehmerentgelte pro Arbeitnehmer in der Branche auch über dem industriellen Durchschnitt liegen.

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist noch nicht abzusehen, welche Antriebstechnologie (Elektroantrieb, Brennstoffzelle, Hybridmotor oder Wasserstoff) sich in Zukunft durchsetzen wird. Entsprechend spät werden sich Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen amortisieren können.

---

<sup>8</sup> Der Einsatz an Handelsware wird zu Anschaffungskosten bewertet (ohne die als Vorsteuer abzugsfähige Umsatzsteuer). Darunter sind Waren fremder Herkunft zu verstehen, die unbearbeitet und ohne fertigungstechnische Verbindung mit eigenen Erzeugnissen weiterverkauft werden (StBA 2011e: 3).

<sup>9</sup> Stifterverband Wissenschaftsstatistik 2010

**Personalaufwendungen** In der Automobilbranche sind etwa 798 Tsd. Arbeitnehmer direkt beschäftigt. Mit Ausnahme von 2007 ist seit 2002 ein fortlaufender Beschäftigtenabbau zu beobachten.

**Rendite** Insgesamt war die Renditemöglichkeit in der Branche im Jahr 2009 nicht gut. Insbesondere der Anstieg der Lohn- und Gehaltszahlungen sowie der Sozialkosten in Kombination mit dem massiven Umsatzverlust haben für ein Absinken der Rendite auf durchschnittlich -6,5% relativ zum Bruttoproduktionswert gesorgt. Insbesondere die Hersteller von Kraftwagen und Kraftwagenmotoren erlitten mit -7% einen sehr hohen Renditeverlust.

## UNTERNEHMENSSTRUKTUR

**Markteintritt** Die Markteintrittsbarrieren sind in der Automobilindustrie hoch. Bedingt wird dies insbesondere durch eine sehr kapital- und forschungsintensive Produktion in einem gleichzeitig hochkonzentrierten Marktumfeld. Neben wenigen, marktdominierenden Großunternehmen existiert auch eine Vielzahl an Klein- und Kleinstunternehmen, die in der Regel hochspezialisiert tätig sind. Oft produzieren sie in einem engen Abhängigkeitsverhältnis als Zulieferer für einen großen Automobilkonzern. Neuunternehmen haben nur begrenzt Chancen in die etablierten und durch lange Jahre Vertrauensarbeit aufgebauten Lieferverflechtungen einzudringen. Durch die „Suche nach der Antriebstechnologie von Morgen“ können allerdings Möglichkeiten für einen Neueinstieg gegeben sein.

**Konzentration** Die Automobilindustrie ist hochgradig konzentriert. Begründet liegt dies zum einen in dem intensiven und international ausgetragenen Wettbewerb, zum anderen in hohen Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen. Es konzentriert sich über 84% des Umsatzes und über 71% der Beschäftigten auf Unternehmen mit mehr als 1.000 Mitarbeitern. Der Herfindahl-Index (HI), der die gewichteten Marktanteile der Unternehmen bezogen auf ihren Umsatz berücksichtigt, lag bei den Automobilproduzenten im Jahr 2010 deutlich über dem industriellen Durchschnitt von 0,24.

**Tab 3: Herfindahl-Index der Automobilindustrie**

	HI [2010, Umsatz]
Automobilindustrie	0,71
Verarbeitendes Gewerbe	0,24

Quelle: StBA 2011d; eigene Berechnungen

## DIE BESCHÄFTIGUNGS- UND WERTSCHÖPFUNGS- BEITRÄGE DER AUTOMOBILINDUSTRIE

Der Automobilindustrie wird nicht nur eine bedeutende Stellung im industriellen Gefüge Deutschlands zugesprochen, weil sie einen hohen direkten Wertschöpfungs- und Beschäftigungsanteil hält, sondern auch weil sie über eine große Außenwirkung auf andere Branchen und damit indirekt auf das Wirtschaftsgeschehen in Deutschland Einfluss hat. In der vorliegenden Analyse werden die direkten und indirekten Beschäftigungs- und Wertschöpfungsbeiträge der Automobilindustrie mittels einer statischen Input-Output-Analyse ausgewiesen.<sup>10</sup>

### Beschäftigungs- und Wertschöpfungsbeiträge

In Tab 4 ist die Anzahl der direkt und indirekt vom Automobilbau abhängigen Beschäftigten für das Jahr 2007 ausgewiesen. Diese belaufen sich auf insgesamt 1.682 Tsd. Beschäftigte, wovon 40% auf direkt und 60% auf indirekt Beschäftigte zurückzuführen sind. Der indirekte Beschäftigungsmultiplikator liegt bei 1,5, wodurch auf jeden direkt in der Automobilbranche beschäftigten Arbeitnehmer 1,5 zusätzliche Arbeitnehmer in anderen Branchen kommen. Im zeitlichen Verlauf hat sich die Multiplikatorwirkung stetig erhöht. 1995 lag der indirekte Multiplikator noch bei 1,15. Dies zeigt, dass der Beschäftigungsbeitrag der Hersteller von Kraftwagen und Kraftwagenteilen auf die Volkswirtschaft im Zeitablauf zugenommen hat. Hintergrund ist die zunehmende Arbeitsteilung bzw. Auslagerung von Produktionsprozessen an Subunternehmen („Outsourcing“).

Ebenfalls in Tab 4 ausgewiesen sind die direkten und indirekten Wertschöpfungsbeiträge der Automobilindustrie. Im Jahr 2007 wurde eine Bruttowertschöpfung von 134 Mrd. Euro erreicht, wovon 48% direkt in der Automobilbranche und 52% indirekt in anderen Branchen erarbeitet wurden. Die Multiplikatorwirkung liegt bei 1,1. Der zusätzliche Wertschöpfungsbeitrag fällt demnach kleiner aus als der zusätzliche

---

<sup>10</sup> Für das methodische Vorgehen sei auf Holub & Schnabel (1994) oder ZEW (2009) verwiesen. Abweichungen zu den Hebelwirkungen wie sie bei ZEW (2009: 59ff. und 65ff.) ausgewiesen sind, sind auf die verwendeten Input-Output-Tabellen zurückzuführen. Die vom Statistischen Bundesamt veröffentlichten Input-Output-Tabellen, die dieser Analyse zu Grunde liegen, weisen die Weiterverarbeitungsproduktion mit aus, weshalb unterschiedliche Beschäftigungs- und Wertschöpfungskoeffizienten verwendet werden.

Beschäftigungsbeitrag, was u.a. auch auf die relativ hohen Lohnniveaus in der Automobilindustrie zurückzuführen ist. Aber auch hier gilt, dass im Zeitablauf der indirekte Wertschöpfungseffekt stetig zugenommen hat. 1995 lag der Wertschöpfungsmultiplikator noch bei 0,8.

Sowohl für die Beschäftigung als auch für die Wertschöpfung gilt, dass die indirekte Multiplikatorwirkung größer ist als für das Verarbeitende Gewerbe insgesamt. Nur wenige andere Branchen des Verarbeitenden Gewerbes wie z.B. rohstoffnahe Industriezweige wie die Hersteller von Kokereierzeugnissen (WZ-23) oder wichtige Vorleistungsproduzenten wie die Chemieindustrie (WZ-24) weisen höhere Multiplikatoren auf.

**Tab 4: Beschäftigungs- und Wertschöpfungsbeitrag der Automobilindustrie und des Verarbeitenden Gewerbes im Vergleich – 2007**

	Direkt	Indirekt	Total	Faktor
<b>Beschäftigungsbeitrag in Tsd. Personen</b>				
H.v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen	672	1.010	1.682	1,5
Verarbeitendes Gewerbe	6.587	6.098	12.685	0,9
<b>Wertschöpfungsbeitrag in Millionen Euro</b>				
H.v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen	64.528	70.241	134.769	1,1
Verarbeitendes Gewerbe	468.282	425.461	893.743	0,9

*Quelle: StBA 2011d; eigene Berechnungen*

## DIE AUTOMOBILINDUSTRIE ALS VERBUNDINDUSTRIE

Im Folgenden wird mittels einer statischen Input-Output-Analyse die Relevanz der Automobilindustrie als Verbundindustrie ermittelt. Ausgangspunkt der Betrachtung ist ein exogener Endnachfrageschock nach Kraftwagen und Kraftwagenteilen. Ausgewiesen werden neben der gesamtwirtschaftlichen Produktion, die drei in Relation zum jeweiligen Pro-

duktionswert absolut am stärksten betroffenen Industriezweige. Die nachfolgende Tabelle fasst die Annahmen und Ergebnisse zusammen.

**Tab 5 Ergebnisse im Überblick**

<b>Vorgaben</b>				
Endnachfrageschock	-20%			
Schockjahr	2005			
Industrie	H.v. Kraftwagen und Kraftwagenteile			
<b>Ergebnisse (Abweichung zur Produktion in Mrd. Euro)</b>				
	Produktion insgesamt	Unternehmensbezogene DL	Metallerzeugnisse	Roheisen, Stahl, Rohre und Halbzeug daraus
2005	-81,2	-4,3	-2,9	-1,7
2006	-85,6	-4,4	-3,0	-1,9
2007	-93,1	-4,9	-3,4	-2,0

Quelle: StBA 2010b; eigene Berechnungen

### Interpretation der Ergebnisse

Eine exogene Endnachfragereduktion nach Automobilen von 20% bzw. um 37 Mrd. Euro im Jahr 2005 führt gesamtwirtschaftlich zu einem (nominalen) Produktionsrückgang von 2% pro Jahr. Dies entspricht einem Produktionsverlust von 81 Mrd. Euro allein in 2005. Die Nachfrage nach Automobilen wird auch für die anschließenden Jahre bis 2007 um 20% unter dem tatsächlichen Wert liegen. Kumuliert gehen daher etwa 120 Mrd. Euro an inländischer Automobilnachfrage verloren. Daraus resultiert aggregiert über die Schockjahre 2005 bis 2007 ein Produktionsverlust von 260 Mrd. Euro. Es wird ersichtlich, dass der Endnachfrageverlust bei Automobilen sich multiplikativ auf die Gesamtwirtschaft überträgt und zwar um einen Faktor von 1,2.

Etwa 67% des Produktionsverlustes gehen allein auf die Automobilindustrie zurück, die somit den stärksten negativen Effekt verspürt. Die Auswirkungen auf die brancheninterne Lieferverflechtung können mit dieser Auswertung nicht offengelegt werden.

Die Automobilindustrie bezieht wichtige Vormaterialien auch von anderen, branchenfremden Industriezweigen. Die größte indirekte Hebelwirkung entfacht in absoluten Abweichungen der Endnachfrageschock auf die unternehmensnahen

Dienstleister. Mit kumulierten 13 Mrd. Euro Produktionsrückgang im Vergleich zu den Ist-Jahren werden hier mehr Verluste eingefahren als in anderen wichtigen Automobilzulieferbranchen. Dies ist damit zu erklären, dass ad-hoc Wachstumsschwächen oftmals zunächst in der Freisetzung von Zeit- und Leiharbeitern münden, die statistisch den unternehmensnahen Dienstleistern zuzuordnen sind. Daneben wird die Nachfrage nach Leistungen wie bspw. Marketing und Werbung in Krisenphasen heruntergefahren.

Mit einem Produktionsverlust von knapp 3 Mrd. Euro im ersten Schockjahr zeigt sich die Metallindustrie als weiterer indirekt relativ stark betroffener Industriezweig. Durch den Nachfragerückgang wird die Produktion von Kraftwagen heruntergefahren, was gleichzeitig indirekt die Nachfrage nach Metallerzeugnissen schwächt, was wiederum negativ auf die Stahlerzeuger einwirkt. Letztere sind mit kumulierten 5,6 Mrd. Euro zwar deutlich schwächer von einem Nachfragerückgang bei Automobilen betroffen als die unternehmensnahen Dienstleister, liegen aber dennoch an vierter Stelle unter den am stärksten betroffenen Branchen.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass ein negativer, exogener Nachfrageschock bei der Automobilindustrie eine relativ starke Hebelwirkung auf die Gesamtwirtschaft hat, der zu gut zwei Dritteln von der Automobilwirtschaft getragen wird. Weitere 11% des deutschlandweiten Produktionsverlustes gehen auf die unternehmensnahen Dienstleister, Metall- und Stahlerzeuger zurück, wobei insbesondere der Dienstleistungssektor – gemessen in absoluter Abweichung – am stärksten negativ betroffen ist.

## REFERENZEN

BMVBS (Hsg.) (2011) Verkehr in Zahlen 2010/2011. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Januar 2011.

CAAM (2010) Homepage der China Association of Automobile Manufacturers [www.caam.org.cn](http://www.caam.org.cn) (Zugriff 20.05.2011).

DAT (2011) DAT-Report 2011 – kfz-betriebe. Deutsche Automobil Treuhand GmbH. April 2011. Ostfildern.

Holub, H.-W. & Schnabl, H. (1994) Input-Output-Rechnung: Input-Output-Analyse. R. Oldenbourg Verlag. München. Wien.



KBA (2011) Homepage des Kraftfahrt Bundesamtes [www.kba.de](http://www.kba.de) (Zugriff 20.05.2011).

OECD (2011) STAN Bilateral Trade Database der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), Direktion Science, Technology and Industry: [www.oecd.org/sti/btd](http://www.oecd.org/sti/btd).

Statistisches Bundesamt (StBA) (2010b): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen – Input-Output-Rechnung. Fachserie 18 Reihe 1.2. Verschiedene Jahrgänge. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (StBA) (2011): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen – Inlandsproduktsberechnung – Detaillierte Jahresergebnisse. Fachserie 18 Reihe 1.4. Stand Februar 2011. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (StBA) (2011a): Kostenstrukturerhebung im Verarbeitenden Gewerbe, Bergbau. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (StBA) (2011b): Monatsbericht im Verarbeitenden Gewerbe. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (StBA) (2011c): Indizes des Umsatzes im Verarbeitenden Gewerbe. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (StBA) (2011d): Jahresbericht für Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (StBA) (2011e): Qualitätsbericht der Kostenstrukturerhebung im Verarbeitenden Gewerbe, im Bergbau sowie in der Gewinnung von Steinen und Erden. Wiesbaden. Mai 2011.

Stifterverband Wissenschaftsstatistik (2010) FuE-Datenreport 2010 – Analysen und Vergleiche. Forschung und Entwicklung in der Wirtschaft. Bericht über die FuE-Erhebung 2007/2008.

ZEW (2009) Die Bedeutung der Automobilwirtschaft für die deutsche Volkswirtschaft im europäischen Kontext. Endbericht im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie. Projekt Nr. 29/08. September 2009.

