

Hessisches Ministerium für  
Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung

HESSEN



**Branchenprofil  
Automobilindustrie in Hessen**



**HessenAgentur**

HA Hessen Agentur GmbH

An **Hessen** führt kein Weg vorbei.





**HessenAgentur**

HA Hessen Agentur GmbH

## **Branchenprofil Automobilindustrie in Hessen**

Dr. Claus Bauer  
Gergana Petkova

Report Nr. 818  
Wiesbaden 2012

**Eine Veröffentlichung der**

**HA Hessen Agentur GmbH**

Postfach 1811

D-65008 Wiesbaden

Abraham-Lincoln-Straße 38-42

D-65189 Wiesbaden

Telefon 0611 / 774-81

Telefax 0611 / 774-8313

E-Mail [info@hessen-agentur.de](mailto:info@hessen-agentur.de)

Internet <http://www.hessen-agentur.de>

Geschäftsführer:

Dr. Rainer Waldschmidt

Vorsitzender des Aufsichtsrates:

Dieter Posch,  
Hessischer Minister für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung

Nachdruck – auch auszugsweise – ist nur mit Quellenangabe  
gestattet. Belegexemplar erbeten.

## **Branchenprofil Automobilindustrie in Hessen**

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Vorwort	I
Automobilindustrie in Hessen im Überblick	1
Beschäftigte	3
Betriebe: Anzahl, räumliche Verteilung und bedeutende Unternehmen	4
Umsatz	9
Internationale Verflechtungen	10
Forschung und Entwicklung	13
Ausbildung	16
Ausblick	17



## Vorwort



Liebe Leserin, lieber Leser,

Chemie und Pharma, Automobil-, Metall- und Elektroindustrie, Maschinenbau, Gummi und Kunststoff, Luft- und Raumfahrtbranche – Hessens Wirtschaftskraft basiert keineswegs nur auf einem leistungsfähigen Dienstleistungssektor, sondern traditionell auch auf starken industriellen Kernen.

Das Branchenprofil „Automobilindustrie in Hessen“, das die Hessen Agentur im Auftrag meines Hauses erstellt hat, belegt eindrucksvoll die Vielfalt und Leistungsfähigkeit dieser Branche. Über 46.000 Beschäftigte sind direkt in der heimischen Automobilindustrie tätig. Hierzu kommen viele weitere Tausend, die bei Zulieferern (z.B. in der Reifenherstellung) beschäftigt sind. Neben den großen Herstellern Opel, VW und Mercedes stehen zahlreiche bedeutende Zulieferer von Bosch und Continental über Federal-Mogul und GKN Driveline bis zu Goodyear Dunlop und Veritas für Qualität „Made in Hessen“. Die Erzeugnisse der hessischen Automobilindustrie erfreuen sich nicht nur im Inland einer großen Nachfrage, sondern die Branche ist in hohem Maße mit der Weltwirtschaft verflochten, wie die Exportquote von 58 % zeigt.

Die Landesregierung ist fortwährend bestrebt, die Rahmenbedingungen für die Industrie zu optimieren. So ist beispielsweise die Förderung von Clustern und Netzwerken ein wichtiges Handlungsfeld meines Hauses. Ich bin der festen Ansicht, dass die unternehmensübergreifende Zusammenarbeit die Wettbewerbsfähigkeit der Automobilindustrie steigert und Arbeitsplätze schafft – z.B. indem aus Erkenntnissen der Forschung schneller neue Produkte und Dienstleistungen realisiert werden.

Über die vorliegende Veröffentlichung zur Automobilindustrie hinaus möchte ich Ihnen auch die weiteren Profile bedeutender hessischer Industriebranchen empfehlen. Sie stehen zum Download unter [www.hessen-agentur.de/gutachten](http://www.hessen-agentur.de/gutachten) zur Verfügung.

Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre.

A handwritten signature in black ink that reads "Dieter Posch".

Dieter Posch,  
Hessischer Minister für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung



## Automobilindustrie in Hessen im Überblick

- Die hessische Automobilindustrie zählte im Jahr 2010 46.541 Beschäftigte<sup>1</sup>. Dies entspricht 6,4 % aller **Beschäftigten** der Branche in Deutschland sowie 12,1 % der Beschäftigten des hessischen Verarbeitenden Gewerbes.
- 73 **Betriebe** gehörten 2010 in Hessen zur Automobilindustrie. Die mit Abstand wichtigsten Standorte sind Rüsselsheim (Hauptsitz der Adam Opel AG) und der Raum Kassel (Niederlassungen der Volkswagen AG und der Daimler AG).
- Bedeutende **Automobilzulieferer** in Hessen sind u.a. AKG, Bosch, Continental, EDAG, Federal-Mogul, Fritz Winter, GKN Driveline, Goodyear Dunlop, Küster, Schunk, Pirelli, Vacuumschmelze und Veritas.
- Die hessische Automobilindustrie erwirtschaftete im Jahr 2010 einen Umsatz in Höhe von 14,0 Mrd. Euro. Damit entfallen 14,0 % des **Umsatzes** im hessischen Verarbeitenden Gewerbe auf die heimische Automobilindustrie. Komplette Kraftfahrzeuge werden in Hessen nur bei Opel in Rüsselsheim gefertigt. Die Betrachtung nach **Sparten** zeigt, dass in Hessen der Herstellung von Teilen und Zubehör (33,3 % des Branchenumsatzes im Jahr 2010) eine merklich größere Bedeutung zukommt als im Durchschnitt der Branche bundesweit.
- Die **Exportquote** der hessischen Automobilindustrie lag 2010 bei 58,2 %, d.h. 8,1 Mrd. Euro des Gesamtumsatzes von 14,0 Mrd. Euro waren Auslandsumsatz. Wichtigstes Abnehmerland der hessischen Exporte ist das Vereinigte Königreich. Zum Jahresende 2009 addierte sich der Direktinvestitionsbestand ausländischer Investoren in der hessischen Automobilindustrie auf 3,4 Mrd. Euro.
- Der Bereich Fahrzeugbau in Hessen hat im Jahr 2009 1,0 Mrd. Euro für **Forschung und Entwicklung** (FuE) aufgewendet. Auf den Fahrzeugbau entfällt somit ein Viertel der FuE-Aufwendungen des hessischen Verarbeitenden Gewerbes.
- 14.680 **Studierende** waren im Wintersemester 2010/11 in der Fachrichtung Maschinenbau / Verfahrenstechnik an den hessischen Hochschulen eingeschrieben. Die hessischen Betriebe der Automobilindustrie beschäftigten im Jahr 2010 2.324 **Auszubildende**.

<sup>1</sup> Mit Ausnahme der Angaben zu einzelnen Unternehmen und zur Ausbildung beziehen sich alle Angaben zu Beschäftigten, Betrieben und Umsätzen für Hessen, andere Bundesländer und Deutschland auf Betriebe von Unternehmen mit mindestens 20 Beschäftigten. Informationen zu einzelnen Unternehmen (z.B. Zahl der Mitarbeiter, Produktpalette, Marktposition, Eigentumsverhältnisse) beruhen auf Recherchen der Hessen Agentur (Internetauftritte der Unternehmen, Presseartikel, Unternehmensdatenbanken wie z.B. MARKUS, Anfrage bei den Unternehmen usw.).

**Automobilindustrie<sup>1</sup> in Hessen: Wichtige Indikatoren im Überblick**

	absolut	Anteil am Verarbeitenden Gewerbe Hessens in %	Anteil an der Automobilindustrie Deutschlands in %	Zum Vergleich:				
				Chemische und Pharmazeutische Industrie	Elektroindustrie	Gummi- und Kunststoffindustrie	Maschinenbau	Metallindustrie
				absolut				
Beschäftigte (2010)	46.541	12,1	6,4	57.572	47.125	33.391	41.892	49.011
Betriebe (2010)	73	2,7	5,4	179	311	223	372	413
Umsatz (in Mio. Euro, 2010)	13.981	14,0	4,4	23.416	9.770	6.932	8.754	14.068
Auslandsumsatz (in Mio. Euro, 2010)	8.134	16,8	4,1	15.186	4.525	2.127	5.299	6.412
FuE-Aufwendungen (in Mio. Euro, 2009)	1.009	24,7	7,3	2.011	333	165 <sup>2</sup>	211	164

1 Unter der Automobilindustrie wird im Folgenden – in Anlehnung an die amtliche Statistik – die Abteilung „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ der Wirtschaftszweigsystematik WZ 2008 verstanden. Vgl. hierzu auch die Anmerkungen zu Automobilzulieferern auf den Seiten 6 und 8.

2 Einschließlich Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden

Quelle: Statistisches Bundesamt, Hessisches Statistisches Landesamt, Stifterverband Wissenschaftsstatistik, Berechnungen der Hessen Agentur.

**Methodische Anmerkung zur neuen Wirtschaftszweigsystematik WZ 2008**

Die Umstellung von der Wirtschaftszweigsystematik WZ 2003 auf die neue Systematik WZ 2008 bringt auch Auswirkungen für das vorliegende Branchenprofil zur Automobilindustrie in Hessen mit sich. Hierbei sind zwei Aspekte anzuführen:

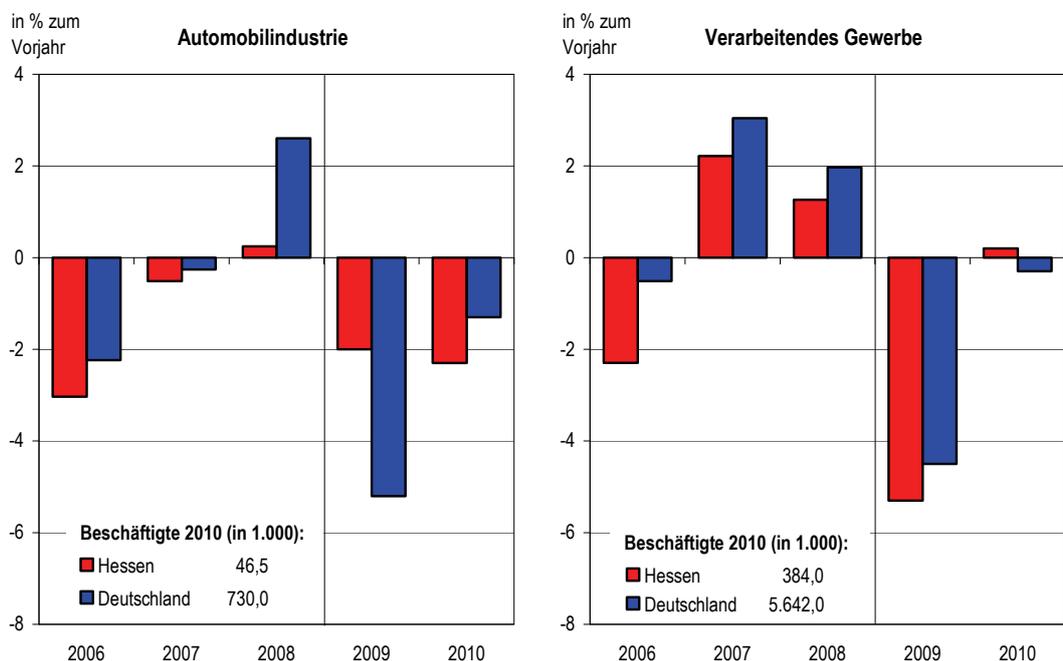
Erstens hat sich die Abgrenzung der Branche – bei unveränderter Bezeichnung („Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“) – geändert. Zu nennen sind u.a. der Zugang von elektrischen Ausrüstungsgegenständen (vorher Elektrotechnik) und der Abgang der Herstellung von Kolben, Vergasern und Ventilen für Motoren (jetzt Maschinenbau). Damit sind die Wachstumsraten der Jahre 2009 und 2010 nur eingeschränkt mit denen der Jahre 2008 und früher vergleichbar. Die Veränderung der Branchenabgrenzung der Automobilindustrie – und damit die Beeinträchtigung der Vergleichbarkeit – ist jedoch deutlich geringer einzuschätzen als bei der Elektroindustrie oder beim Maschinenbau, wo erhebliche Änderungen stattgefunden haben.

Zweitens liegen die Angaben zu den Direktinvestitionen noch nicht in der neuen WZ 2008 vor.

## Beschäftigte

Im Jahr 2010 waren in der hessischen Automobilindustrie 46.541 Personen tätig. Dies entspricht 12,1 % aller Beschäftigten des Verarbeitenden Gewerbes in Hessen und 6,4 % der Beschäftigten der deutschen Automobilindustrie. Im Vergleich der Bundesländer liegt Hessen nach Baden-Württemberg, Bayern, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen auf dem fünften Rang der Automobil-„Arbeitgeber“.

### Entwicklung der Beschäftigung in der Automobilindustrie und im Verarbeitenden Gewerbe in Hessen und Deutschland 2006 – 2010\*



\* Die Vergleichbarkeit der Wachstumsraten ab 2009 mit den Wachstumsraten 2008 und früher ist aufgrund der Umstellung der Wirtschaftszweigsystematik nur eingeschränkt möglich.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Hessisches Statistisches Landesamt, Berechnungen der Hessen Agentur.

Der Blick auf die Beschäftigung in der Automobilindustrie in Hessen im Zeitablauf zeigt eine Abschwächung des Rückgangs, die schließlich trotz einsetzender Finanz- und Wirtschaftskrise im Jahr 2008 in einem leichten Beschäftigungsaufbau mündete. Damit stellt sich die Beschäftigungsentwicklung in der Automobilindustrie in Hessen unbefriedigender dar als auf Bundesebene und bleibt auch hinter dem Durchschnitt des hessischen Verarbeitenden Gewerbes zurück. Der weltweite Nachfrageeinbruch hat die stark exportorientierte Automobilindustrie in erheblichem Maße getroffen, was im Jahr 2009 im Bundesdurchschnitt einen Beschäftigungsabbau von 5,2 % zur Folge hatte. In der Automobilindustrie in Hessen lag die Beschäftigung erfreulicherweise nur um 2,0 % niedriger als ein Jahr zuvor – angesichts des massiven Umsatzrückgangs (vgl. den Abschnitt Umsatz auf S. 10) ein moderater Wert.

Trotz beträchtlicher Umsatzsteigerungen der Branche im Zuge der gesamtwirtschaftlichen Erholung ist der Beschäftigungsabbau jedoch nicht zum Erliegen gekommen: Für das Jahr 2010 steht für die Automobilindustrie in Hessen ein Minus von 2,3 % zu Buche, für die Branche bundesweit ein Rückgang von 1,3 %.

Es sei daran erinnert, dass sich die in diesem Branchenprofil gemachten Angaben der amtlichen Statistik in der Regel auf den Wirtschaftsbereich „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ beschränken (müssen). Im Zuge der Verringerung der Fertigungstiefe<sup>2</sup> kommt den Automobilzulieferern,<sup>3</sup> die jedoch zum Teil anderen Wirtschaftsbereichen zugeordnet sind – sei es z.B. dem Maschinenbau, der Elektrotechnik oder den Ingenieurbüros –, eine immer höhere Bedeutung zu. Ein beachtlicher Teil der Beschäftigten dieser anderen Branchen ist somit ebenfalls für die Automobilindustrie tätig. Wie sich die Beschäftigungsentwicklung darstellen würde, wenn diese Beschäftigten in die Betrachtung integriert werden könnten, muss leider offen bleiben.

### **Betriebe: Anzahl, räumliche Verteilung und bedeutende Unternehmen**

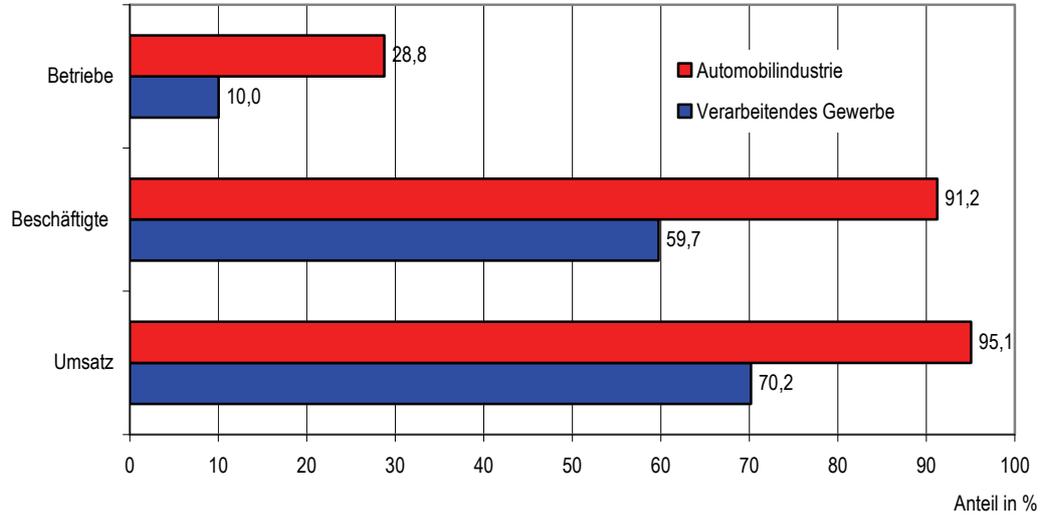
Im Jahr 2010 zählten 73 der hessischen Betriebe zur Automobilindustrie – ein Betrieb mehr als im Vorjahr. Die Anzahl der Betriebe hat sich in den letzten Jahren kaum verändert, was für eine beachtliche Konstanz spricht. Allerdings könnte dies durchaus auch das Resultat zweier entgegengesetzt wirkender Prozesse sein: Zum einen findet in der Branche seit Jahren eine horizontale Konzentration statt, d.h. Unternehmen fusionieren oder werden von anderen Unternehmen übernommen. Dies kann zur Reduzierung der Betriebszahlen führen. Zum anderen haben die Hersteller in den letzten 20 Jahren die Fertigungstiefe konsequent reduziert. Dieser Prozess ist häufig mit der Ausgliederung von Produktionsbereichen in neue Betriebe oder Unternehmen verbunden und erhöht dann die Anzahl der existierenden Betriebe.

In der Automobilindustrie – nicht nur in Hessen, sondern weltweit – spielen Großunternehmen eine zentrale Rolle: Vergleichsweise wenige Großbetriebe, d.h. Betriebe mit 250 und mehr Beschäftigten vereinen einen erheblichen Anteil des Umsatzes und der Beschäftigten der Branche auf sich. So haben in den 21 hessischen Großbetrieben 91,2 % der Beschäftigten der Branchen ihren Arbeitsplatz und erwirtschaften dort 95,1 % des Branchenumsatzes. D.h., die Automobilbranche ist durch eine sehr hohe Konzentration gekennzeichnet.

2 Definiert als der Anteil der Bruttowertschöpfung an der Gesamtleistung.

3 Die Zugehörigkeit eines Betriebes oder Unternehmens zur Automobilzulieferindustrie ist nicht eindeutig definiert. Eine klare Abgrenzung wird dadurch erschwert, dass in der Systematik der Wirtschaftszweige der amtlichen Statistik eine solche „Branche“ nicht abgegrenzt ist und Zulieferer in vielen Wirtschaftszweigen des Produzierenden Gewerbes zu finden sind. Schließlich kann die Zugehörigkeit zur Automobilzulieferindustrie an Hand unterschiedlicher Kriterien wie z.B. der Nähe des Zulieferprodukts zum Endprodukt Automobil oder dem Anteil des Automobilzuliefergeschäftes am Gesamtgeschäft festgemacht werden.

**Größenstruktur der Automobilindustrie und des Verarbeitenden Gewerbes in Hessen im Jahr 2010 – Anteil der Großbetriebe\* an Zahl der Betriebe, Beschäftigten und Umsatz**



\* Betriebe mit 250 und mehr Beschäftigten

Quelle: Hessisches Statistisches Landesamt, Berechnungen der Hessen Agentur.

Zwei Unternehmen bzw. zwei Standorte prägen den Automobilstandort Hessen: Diese sind die Adam Opel AG in Rüsselsheim mit circa 15.600 Mitarbeitern am Standort und die Volkswagen AG in Baunatal bei Kassel, die dort rund 13.400 Mitarbeiter beschäftigt. Beide üben eine große Anziehungskraft auf viele weitere Unternehmen der Branche aus, was sich auch in der räumlichen Verteilung der Betriebe und der Beschäftigten widerspiegelt.

**Regionale Verteilung der Automobilindustrie in Hessen im Jahr 2010**

Verwaltungsbezirk	Betriebe	Beschäftigte
Regierungsbezirk Darmstadt	39	24.765
Regierungsbezirk Gießen	17	2.358
Regierungsbezirk Kassel	17	19.418

Quelle: Hessisches Statistisches Landesamt.

Seit Oktober 2008 findet im Opel-Stammwerk in Rüsselsheim die Montage des vielfach preisgekrönten Mittelklassemodells Insignia (Schrägheck und Stufenheck) statt. Der Sports Tourer und OPC-Modelle sind wenige Monate später hinzugekommen. Im Jahr 2010 liefen in Rüsselsheim insgesamt 144.000 Opel Insignia vom Band. Der Insignia wird – mit leichten Anpassungen – unter dem Namen Buick Regal (produziert 2010: 34.000) seit 2010 auch in den USA verkauft. 34.000 Buick Regal haben

2010 das Werk in Rüsselsheim verlassen. Im August 2011 ist zusätzlich die Produktion des Opel Astra 5-Türer angelaufen. Doch nicht nur komplette Fahrzeuge, sondern auch Motoren und Getriebe werden in Rüsselsheim entwickelt und hergestellt – und zwar von der General Motors Powertrain-Germany GmbH, die aus einem Joint Venture mit Fiat hervorgegangen ist. Es bleibt abzuwarten, welche Auswirkungen der Zukunftsplan für Opel auf die weitere wirtschaftliche Entwicklung von Opel, die Zulieferer und letztlich auch auf die Beschäftigung haben wird. Ein Teil des Plans, der bereits abgeschlossen ist, ist die (Rück-) Umwandlung der Adam Opel GmbH in eine Aktiengesellschaft zum Jahr 2011. Dies wird allgemein begrüßt, weil Opel damit (wieder) eine größere Selbständigkeit erlangt. Der Standort Rüsselsheim ist mit seinem modernen Werk, dem Internationalen Technischen Entwicklungszentrum (ITEZ) und dem Europäischen GM-Designzentrum, wo Entwicklung und Design von Fahrzeugen der Schwestermarken Opel und Vauxhall stattfinden, sicherlich gut ausgestattet.

Bei der Volkswagen AG in Baunatal werden Getriebe, Karosserie- und Austauschteile sowie Abgasanlagen für den Volkswagenkonzern und für andere Automobilhersteller gebaut. Auch die Bereiche Gießerei sowie Aggregateaufbereitung befinden sich dort. Seit 1994 wird in Baunatal zudem das größte Originalersatzteilzentrum (OTC) von VW, Audi, Seat und Skoda in Europa betrieben, aus dem Ersatzteile in alle Welt geliefert werden. Der Standort wird konsequent weiter entwickelt – in den nächsten Jahren sollen Investitionen von insgesamt über einer Mrd. Euro getätigt werden. Der Ausbau der Getriebefertigung, die Vorbereitung der Herstellung des VW-Elektromotors und ein neues Logistikzentrum stehen auf der Agenda. Die Übernahme von mehreren Hundert Zeitarbeitskräften und auch externe Einstellungen stehen ebenfalls für die guten Perspektiven des Standorts Baunatal. In Kassel befindet sich darüber hinaus das Mercedes-Benz Werk für Achsen, in dem knapp 2.900 Personen beschäftigt sind. Zusammen mit den Niederlassungen in Frankfurt und Fulda sowie weiteren konzerneigenen Unternehmen sind in Hessen insgesamt 5.000 Mitarbeiter der Daimler AG tätig. Auch für den bayerischen Automobilhersteller BMW ist Hessen ein wichtiger Standort: Neben München befindet sich hier die weltweit zweitgrößte Niederlassung der BMW AG, welche an den acht Standorten in Hessen (Frankfurt, Offenbach, Rüsselsheim, Dreieich, Darmstadt sowie Kassel) annähernd 1.000 Mitarbeiter beschäftigt.

Hessen – und hier insbesondere das Rhein-Main-Gebiet – erfreut sich auch eines sehr guten Rufes als Standort für ausländische Automobilhersteller: So befinden sich in Wiesbaden die deutschen Zentralen von Ferrari und Maserati, in Schwalbach am Taunus von Land Rover und Jaguar, in Weiterstadt von Seat und Skoda, in Rüsselsheim von Chevrolet und schließlich in Frankfurt von Fiat. Darüber hinaus haben zahlreiche asiatische Automobilhersteller in Hessen ihre europäische Hauptverwaltung, unterhalten Vertriebs- und Logistikzentren oder aber auch Forschungs-

und Entwicklungszentren: Honda (Offenbach), Hyundai (Offenbach und Rüsselsheim), Kia (Frankfurt und Rüsselsheim), Isuzu und Brilliance (Ginsheim-Gustavsburg und Flörsheim am Main), Mazda (Oberursel), Mitsubishi (Hattersheim und Trebur), Subaru (Friedberg) und Suzuki (Bensheim).

Die **Automobilzulieferer** sind nur teilweise eindeutig dem im vorliegenden Branchenprofil dargestellten Wirtschaftsbereich „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ zuzuordnen. Oftmals fällt die Zuordnung schwer bzw. gehören diese Unternehmen zu einem anderen Wirtschaftsbereich (z.B. zum Maschinenbau, zur Gummi- und Kunststoffherstellung oder zur Elektroindustrie). Die Tabelle gibt einen Überblick über derartige Unternehmen, die mindestens 1.000 Mitarbeiter in Hessen haben und einen großen Anteil des Automobilzuliefergeschäftes am Gesamtgeschäft aufweisen. Die Tätigkeitsschwerpunkte sind ebenfalls angegeben, um einen Eindruck vom breiten Produktionsspektrum der Automobilzulieferer – von A wie Abgasanlage bis Z wie Zylinderblock – in Hessen zu vermitteln. Da eine Vielzahl unterschiedlicher Definitionen des Begriffs „Automobilzulieferer“ existiert, kann diese Zusammenstellung allerdings keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben.

### Große Automobilzulieferer in Hessen

Unternehmen	Niederlassung in Hessen	Tätigkeitsschwerpunkt	Mitarbeiter in Hessen
AKG Gruppe	Hofgeismar (LK Kassel)	Fahrzeugkühler und -wärmetauscher	1.000
Bosch Gruppe	Breidenbach (LK Marburg-Biedenkopf) Frankfurt am Main Erbach (Odenwaldkreis) Lollar (LK Gießen) Ober-Ramstadt (LK Darmstadt-Dieburg) Wetzlar (Lahn-Dill-Kreis)	Kraftfahrzeugtechnik; Industrietechnik; Forschung und Entwicklung	4.600
Continental Konzern	Frankfurt am Main Korbach (LK Waldeck-Frankenberg) Karben (Wetteraukreis) Friedberg (Wetteraukreis) Schwalbach am Taunus Babenhausen (LK Darmstadt-Dieburg) Bebra (LK Hersfeld-Rotenburg) Wetzlar (Lahn-Dill-Kreis)	Elektronische Bremssysteme Reifen, Entwicklung Schläuche u. Schlauchleitungen Elektronische Kfz-Teile und Systeme Forschung und Entwicklung	13.000
EDAG GmbH & Co. KGaA (einschl. FFT EDAG, Mücke)	Fulda Rüsselsheim Mücke (Vogelsbergkreis)	Unternehmenszentrale; Technische Dienstleistungen: Entwicklung, Konstruktion Prototypenbau, Design	1.800
Federal-Mogul-Wiesbaden GmbH Federal-Mogul Deva GmbH Federal-Mogul Friction Products GmbH	Wiesbaden Stadtallendorf (LK Marburg-Biedenkopf) Bad Camberg (Rheingau-Taunus-Kreis)	Herstellung von Gleitelementen, Verbundwerkstoffen u.ä. Technik-Zentrum	1.650

### Große Automobilzulieferer in Hessen (Fortsetzung)

Unternehmen	Niederlassung in Hessen	Tätigkeitsschwerpunkt	Mitarbeiter in Hessen
Fritz Winter Eisengießerei GmbH & Co. KG	Stadtallendorf (LK Marburg-Biedenkopf) Laubach (LK Gießen) Nieder-Ofleiden (Vogelsbergkreis)	Gussteile wie Bremsscheiben und -trommeln, Zylinderblöcke und -köpfe, Schwungräder	3.300
GKN Driveline Deutschland GmbH	Offenbach am Main	Gelenkwellen	2.000
Goodyear Dunlop Tires Germany GmbH	Hanau (Main-Kinzig-Kreis) Fulda	Reifen Europäische Dunlop-Entwicklungszentrale (Hanau)	3.600
Küster Gruppe	Ehringshausen (Lahn-Dill-Kreis)	Betätigungssysteme Türsysteme	1.000
Pirelli Deutschland GmbH	Breuberg (Odenwaldkreis)	Reifen Entwicklungszentrum	2.300
Rittal GmbH & Co. KG (zu Friedhelm Loh Group)	Lahn-Dill-Kreis: Herborn Haiger Dietzhöztal-Rittershausen Eschenburg-Wissenbach	Hauptverwaltung Schaltschrank-Systeme Gehäusesysteme	über 4.000
Samson AG	Frankfurt am Main	Mess- und Regeltechnik Ventile	1.400
Schunk Gruppe	LK Gießen: Heuchelheim Wettenberg Reiskirchen	Sintermetalltechnik Kohlenstofftechnik und Keramik Ultraschall-Schweißsysteme Umwelttechnik	3.000
Tyco Electronics AMP GmbH a TE Connectivity Ltd. Company	Bensheim (LK Bergstraße) Darmstadt Rödermark (LK Offenbach)	Passive elektronische Bauelemente (z.B. Kabelsysteme)	1.200
Vacuumschmelze GmbH & Co. KG	Hanau (Main-Kinzig-Kreis)	Hauptverwaltung Magnete und Magnetsysteme Halbzeug Elektronische Bauteile	1.500
Veritas AG	Gelnhausen (Main-Kinzig-Kreis)	Produkt- und Prozessentwicklung Fluidtechnik (z.B. Kraftstoff-, Öl- und Hydraulik-, Abgassysteme) Spritzgießtechnik (z.B. KFZ-Elektrik-Dichtkomponenten, Wasserablaufschläuche für Schiebedächer, Riemen-scheiben, Formteile aus Elastomer)	1.700

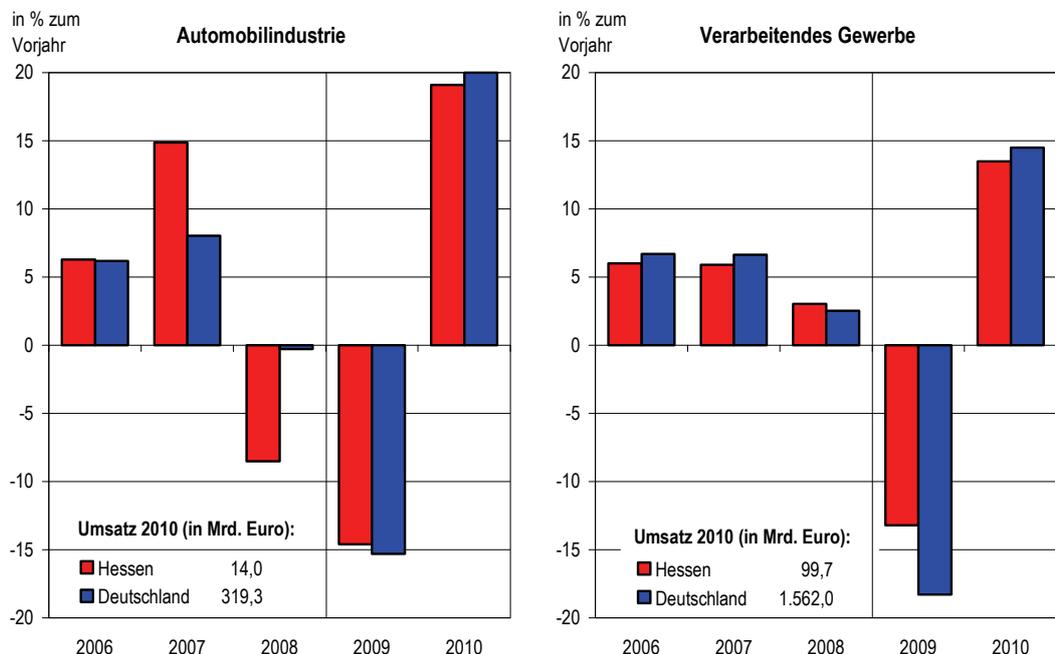
Quelle: Recherchen der Hessen Agentur.

## Umsatz

Die Automobilindustrie in Hessen erzielte im Jahr 2010 einen Umsatz in Höhe von 14,0 Mrd. Euro. Dies entspricht 14,0 % des Umsatzes des hessischen Verarbeitenden Gewerbes und 4,4 % des Umsatzes deutschen Automobilindustrie. Hessen ist damit nach Bayern, Baden-Württemberg, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen der fünftgrößte Produzent von Kraftwagen und Kraftwagenteilen in Deutschland.

Der Umsatz in der hessischen Automobilindustrie entwickelte sich 2006 und 2007 aufgrund des stark steigenden Auslandsatzes sehr positiv. Der Umsatzanstieg fiel in Hessen zudem höher aus als im Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes. Ab dem Herbst 2008 machte sich im Zuge der Wirtschafts- und Finanzkrise die deutlich rückläufige Nachfrage aus dem Ausland bemerkbar, infolgedessen bei gleichzeitig schwacher Entwicklung des Inlandsmarktes die Automobilindustrie in Hessen ein deutliches Umsatzminus zu verkräften hatte. Zu der sich zunehmend verschlechternden wirtschaftlichen Lage in der Automobilbranche insgesamt trat speziell in Hessen noch die Krise bei GM bzw. Opel hinzu.

### Umsatzentwicklung in der Automobilindustrie und im Verarbeitenden Gewerbe in Hessen und Deutschland 2006 – 2010\*



\* Die Vergleichbarkeit der Wachstumsraten ab 2009 mit den Wachstumsraten 2008 und früher ist aufgrund der Umstellung der Wirtschaftszweigsystematik nur eingeschränkt möglich.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Hessisches Statistisches Landesamt, Berechnungen der Hessen Agentur.

Für das Krisenjahr 2009 steht für die hessische Automobilindustrie ein kräftiger Umsatzrückgang um 14,6 % zu Buche (Deutschland: -15,3 %), wobei der Auslandsumsatz überdurchschnittlich stark (-22,5 %) nachgegeben hat. Die Einführung der Umweltprämie in Deutschland und die Tatsache, dass zahlreiche andere Staaten zum Teil deutlich stärker als Deutschland von der Krise betroffen waren, dürften hierfür verantwortlich zeichnen. Das Minus im Jahr 2009 in der hessischen Automobilindustrie entspricht in etwa dem des hessischen Verarbeitenden Gewerbes insgesamt (-13,2 %). Erfreulicherweise setzte nach der Krise unerwartet schnell und zugleich dynamisch der Erholungsprozess ein: Sowohl den Inlandsumsatz als auch insbesondere den Umsatz mit dem Ausland konnte die heimische Automobilindustrie im Jahr 2010 erheblich steigern, so dass letztlich ein Zuwachs des Umsatzes insgesamt von 19,1 % zu Buche steht – mehr als im Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes in Hessen (+13,5 %).

Der Herstellung von Teilen und Zubehör kommt für die Automobilindustrie in Hessen ein höherer Stellenwert zu als im Bund, wie die Umsatzgliederung nach **Sparten** zeigt. Von den 14,0 Mrd. Euro Gesamtumsatz des Jahres 2010 entfielen 4,7 Mrd. Euro bzw. 33,3 % auf die Herstellung von Teilen und Zubehör von Kraftfahrzeugen. In Deutschland insgesamt ist der entsprechende Anteil mit 20,1 % deutlich geringer. Zu beachten ist, dass die Herstellung von Motoren nicht zu dieser Gruppe zählt.

#### Umsatz der Automobilindustrie nach Sparten in Hessen und Deutschland im Jahr 2010

Herstellung von ...	Hessen*		Deutschland	
	in Mio. Euro	in %	in Mio. Euro	in %
Kraftwagen und Kraftwagenmotoren	n.a.	n.a.	247.817	77,6
Karosserien, Aufbauten und Anhängern	n.a.	n.a.	7.324	2,3
Teilen und Zubehör für Kraftwagen	4.655	33,3	64.118	20,1
<b>Insgesamt</b>	<b>13.981</b>	<b>100,0</b>	<b>319.259</b>	<b>100,0</b>

\* n.a. bedeutet, dass die Angaben aus Gründen der Geheimhaltung gesperrt sind.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Hessisches Statistisches Landesamt, Berechnungen der Hessen Agentur.

#### Internationale Verflechtungen

Die Automobilindustrie zählt zu den exportstärksten Wirtschaftszweigen: 8,1 Mrd. Euro – 58,2 % des Gesamtumsatzes der hessischen Automobilindustrie von 14,0 Mrd. Euro entfielen im Jahr 2010 auf den Umsatz mit dem Ausland. Die entsprechende **Exportquote**<sup>4</sup> auf Bundesebene beläuft sich auf 62,6 %.

<sup>4</sup> Die Exportquote gibt den Anteil des Auslandsumsatzes am Gesamtumsatz an.

Hessen **importierte** 2010 Erzeugnisse der Automobilindustrie im Wert von insgesamt 7,9 Mrd. Euro. Davon entfielen 3,9 Mrd. Euro bzw. 48,7 % auf Personenkraftwagen und Wohnmobile und 2,8 Mrd. Euro (35,5 %) auf Kraftwagenteile und Zubehör. Das wichtigste Bezugsland im 2010 war – wie auch 2009 – Italien, wobei knapp ein Drittel des Importes aus Italien auf LKW und Spezialfahrzeuge entfällt. Es folgen Spanien und das Vereinigte Königreich. Insgesamt entfielen im Jahr 2010 11,6 % der gesamten hessischen Fertigwareneinfuhr auf Kraftwagen und Kraftwagenteile.

### Hessischer Außenhandel mit Kraftwagen und Kraftwagenteilen<sup>1</sup> im Jahr 2010

Import <sup>2</sup>			Export <sup>2</sup>		
	in Mio. Euro	Anteil in %		in Mio. Euro	Anteil in %
Insgesamt	7.945	100,0	Insgesamt	5.214	100,0
<b>wichtigste Handelspartner</b>					
Italien	1.474	18,5	Vereinigtes Königreich	875	16,8
Spanien	1.046	13,2	USA	590	11,3
Vereinigtes Königreich	919	11,6	Italien	363	7,0

1 Umfasst die folgenden Gruppen von Fertigwaren: Personenkraftwagen und Wohnmobile; Busse; Lastkraftwagen und Spezialfahrzeuge; Fahrgestelle, Karosserien, Motoren, Teile und Zubehör für Kfz und dergleichen; Fahrzeuge anderweitig nicht genannt.

2 Der Import und der Export werden auf Bundesländerebene nach zwei unterschiedlichen Konzepten erfasst (Generalhandel bzw. Spezialhandel). Deshalb ist eine Saldierung der Ein- und Ausfuhrwerte nicht statthaft.

Quelle: Hessisches Statistisches Landesamt, Berechnungen der Hessen Agentur.

Im Gegenzug **exportierte** Hessen im Jahr 2010 Erzeugnisse der Automobilindustrie in Höhe von 5,2 Mrd. Euro (2,4 Mrd. Euro bzw. 46,6 % Personenkraftwagen und Wohnmobile sowie 2,6 Mrd. Euro bzw. 50,2 % Kraftwagenteile und Zubehör). Mit Abstand wichtigster Absatzmarkt war im Jahr 2010 das Vereinigte Königreich. Auf den Rängen zwei und drei folgten die USA und Italien. In anderen hessischen Branchen ist es durchaus nicht ungewöhnlich, dass die USA zu den wichtigsten Außenhandelspartnern gehören – in der Automobilindustrie ist es für Hessen ein Novum. Die neue Strategie von General Motors, in Europa gebaute Fahrzeuge in die USA zu exportieren, die sich in Hessen in Form des im Werk Rüsselsheim gebauten Buick Regal niederschlägt, zeichnet für diese Veränderung in den Außenwirtschaftsströmen der Branche verantwortlich. Insgesamt bestanden 10,3 % der hessischen Ausfuhren von Fertigwaren 2010 aus Kraftwagen und Kraftwagenteilen.

Bei den Außenhandelsverflechtungen der heimischen Automobilindustrie dürften auch unternehmensinterne Verflechtungen eine Rolle spielen. So befinden sich bedeutende Produktionsstätten, in denen Fahrzeuge der Marke Opel gefertigt werden, nämlich u.a. in Zaragoza/Spanien (Gesamtproduktion im Jahr 2010: 380.000 Einheiten) sowie in Ellesmere und Luton/Vereinigtes Königreich (zusammen 179.000 Ein-

heiten). Und in Frankfurt – bis 2007 in Heilbronn – ist die Deutschlandzentrale von Fiat ansässig, über die Importe aus Italien nach Deutschland abgewickelt werden.

Nicht nur der Außenhandel ist ein Indikator für die internationale Verflechtung einer Branche, sondern auch die **Direktinvestitionen**<sup>5</sup>. Zum Jahresende 2009 hatten ausländische Investoren 3,4 Mrd. Euro in die Automobilindustrie Hessens investiert. Im Vergleich hierzu beläuft sich der Direktinvestitionsbestand der hessischen Unternehmen der Automobilindustrie im Ausland lediglich auf 160 Mio. Euro, was nur gut einem Prozent der von der deutschen Automobilindustrie getätigten Auslandsinvestitionen entspricht. Da die Direktinvestitionen hauptsächlich von großen Unternehmen getätigt werden, könnte ein wichtiger Grund für diesen geringen Wert in den Eigentumsverhältnissen der Adam Opel AG – das einzige sehr große Unternehmen der Automobilindustrie mit Sitz in Hessen – liegen: Direktinvestitionen z.B. in ausländische Produktionsstätten werden von der Konzernmutter General Motors getätigt bzw. dieser zugerechnet und nicht der Tochtergesellschaft Opel.

Einen Einblick in die Internationalität der Automobilindustrie geben auch die Eigentumsverhältnisse bedeutender Unternehmen der Branche (einschließlich Zulieferer) in Hessen, wobei die zum Teil komplexen Unternehmensverflechtungen bisweilen eine eindeutige Aussage erschweren. Zu dieser Betrachtungsweise des investiven Engagements in der nachfolgenden Tabelle tritt sozusagen noch die Gegenrichtung: Zahlreiche Unternehmen sind im Ausland aktiv und unterhalten dort z.B. Produktionsstätten.

#### Eigentumsverhältnisse bedeutender Unternehmen der Automobilindustrie in Hessen\*

Name	Konzernmutter	Sitz Unternehmen bzw. Sitz Konzernmutter
Adam Opel AG	General Motors	USA
AKG Gruppe	Familienbesitz	Deutschland
BMW	börsennotiert, Familienbesitz unter 50 %	Deutschland
Bosch Gruppe	Robert Bosch Stiftung / Familienbesitz	Deutschland
Continental Konzern	börsennotiert, größter Aktionär Schaeffler Gruppe	Deutschland
Daimler AG	börsennotiert	Deutschland
EDAG GmbH & Co. KgaA	ATON GmbH (Familienbesitz)	Deutschland
Federal-Mogul-Wiesbaden GmbH, Federal-Mogul Deva GmbH, Federal-Mogul Friction Products GmbH	Federal-Mogul Corp.	USA

<sup>5</sup> Eine Direktinvestition ist eine grenzüberschreitende Investition, mit dem Ziel, eine dauerhafte (Kapital-)Beteiligung an einem Unternehmen im Ausland herzustellen. Zu beachten ist, dass Direktinvestitionen zunächst nur Kapitalbewegungen zwischen In- und Ausland widerspiegeln, d.h. es können unmittelbar weder die Motive des Investors daraus abgeleitet werden noch können z.B. Fragen, inwieweit Direktinvestitionen Realkapital schaffen oder zur Schaffung von Arbeitsplätzen beitragen, beantwortet werden. Datenquelle der Angaben zu Direktinvestitionen (vorläufige Ergebnisse) ist die Deutsche Bundesbank.

**Eigentumsverhältnisse bedeutender Unternehmen der Automobilindustrie in Hessen\* (Fortsetzung)**

Name	Konzernmutter	Sitz Unternehmen bzw. Sitz Konzernmutter
Fritz Winter Eisengießerei GmbH & Co. KG	Familienbesitz	Deutschland
General Motors Powertrain-Germany GmbH	General Motors	USA
GKN Driveline Deutschland GmbH	GKN plc	Vereinigtes Königreich
Goodyear Dunlop Tires Germany GmbH	Goodyear Tire & Rubber Corp.	USA
KÜSTER Gruppe	Familienbesitz	Deutschland
Opel Special Vehicles GmbH	General Motors	USA
Pirelli Deutschland GmbH	Pirelli Tyre S.p.A.	Italien
Rittal GmbH & Co. KG	Friedhelm Loh Group (Friedhelm Loh Stiftung / Familienbesitz)	Deutschland
SAMSON AG	Familienbesitz	Deutschland
Schunk Gruppe	Ludwig Schunk-Stiftung / Familienbesitz	Deutschland
Tyco Electronics AMP GmbH	Tyco Connectivity Ltd.	Schweiz
Vacuumschmelze GmbH & Co. KG	OM Group Inc.	USA
Veritas AG	Familienbesitz	Deutschland
Volkswagen AG	börsennotiert, größter Aktionär Porsche	Deutschland

\* ohne die gleichnamigen Vertretungen / Forschungszentren ausländischer Automobilhersteller.

Quelle: Recherchen der Hessen Agentur.

## Forschung und Entwicklung

Innovationen sind für die Wettbewerbsfähigkeit der Automobilindustrie unerlässlich. Dementsprechend kommt der Forschung und Entwicklung (FuE) eine zentrale Rolle zu. Gemäß den Angaben des Stifterverbandes Wissenschaftsstatistik hat die Automobilindustrie in Hessen im Jahr 2009 rund 1 Mrd. Euro für FuE aufgewendet.<sup>6</sup> Auf den Fahrzeugbau entfallen somit ein Viertel der FuE-Aufwendungen des hessischen Verarbeitenden Gewerbes. Hessens Anteil an den FuE-Aufwendungen des Fahrzeugbaus in Deutschland beläuft sich auf 7,3 %.

Eine herausragende Rolle für die FuE der hessischen Automobilindustrie spielt das Internationale Technische Entwicklungszentrum (ITEZ) von Opel in Rüsselsheim. Es ist das außerhalb Nordamerikas größte und wichtigste Entwicklungszentrum des GM-Konzerns: Rund 6.500 Beschäftigte arbeiten hier an Konzepten und Lösungen für die automobilen Zukunft, wobei eine Verkleinerung geplant ist. Auch das Europäische Designzentrum von General Motors sowie die Opel Special Vehicles GmbH, spezialisiert auf Sonderserien und Fahrzeugmodifikationen, sind in Rüsselsheim ansässig. Zudem wird im gemeinsam von GM und Opel betriebenen Entwicklungs-

<sup>6</sup> Hierbei handelt es sich nur um die so genannten internen FuE Aufwendungen – d.h. Aufwendungen innerhalb des Unternehmens –, die den überwiegenden Teil der gesamten FuE Aufwendungen ausmachen. Externe FuE Aufwendungen sind Aufträge an andere Forschungsinstitutionen.

zentrum für alternative Antriebe GAPC (Global Alternative Propulsion Center) in Mainz-Kastel nicht nur am Elektro- sondern auch am Brennstoffzellenantrieb gearbeitet. Als ein greifbares Ergebnis bringt Opel Ende 2011 in Europa mit dem Modell Ampera das erste nahezu emissionsfreie, elektrisch angetriebene Auto mit verlängerter Reichweite auf den Markt.

### FuE - Zentren von Automobilherstellern in Hessen

Unternehmen	Standort	Zentrum
Adam Opel AG / General Motors	Rüsselsheim	Internationales Technisches Entwicklungszentrum (ITEZ) Europäisches Designzentrum
	Mainz-Kastel	Entwicklungszentrum für alternative Antriebe
Honda R & D Europe (Deutschland) GmbH	Offenbach am Main	das europäische Forschungs- und Entwicklungszentrum Schulungszentrum
Hyundai Motor Europe GmbH und Kia Motors Deutschland GmbH	Rüsselsheim	das europäische Forschungs- und Entwicklungszentrum das europäische Designstudio Diesel- Kompetenzzentrum
Kia Motors Deutschland GmbH	Frankfurt am Main	eigenständiges Designzentrum
Isuzu Motors Germany GmbH	Ginsheim-Gustavsburg	das europäische Entwicklungs- und Servicezentrum für Dieselmotoren
Mazda Motor Europe GmbH / European R&D Centre	Oberursel	das europäische Forschungs- und Entwicklungszentrum
Mitsubishi Motor R&D Europe GmbH	Trebur	das europäische Forschungs- und Entwicklungszentrum das europäische Designzentrum

Quelle: Recherchen der Hessen Agentur.

Im Volkswagen-Werk in Baunatal wird ebenfalls an einem Elektroantrieb gearbeitet. Erste Prototypen von VW-E-Autos wie z.B. des Elektro-Golfs sind bereits mit derartigen Antrieben ausgestattet. In Kassel wird der erste Serien-Elektromotor von Volkswagen gebaut werden, der in den ab 2013 auf den Markt kommenden Kleinwagen e-UP eingebaut wird. Damit konnte sich der Standort Kassel mit seinen Kompetenzen u.a. gegen den japanischen Spezialisten Toshiba durchsetzen.

Neben einer Reihe weiterer Automobilhersteller, die in Hessen Forschungs- und Entwicklungszentren unterhalten, sind auch viele Zulieferer im Entwicklungsbereich aktiv. Von den großen hessischen Zulieferern sind hier u.a. der Continental Konzern, Pirelli, Goodyear Dunlop, Bosch und Veritas zu nennen.

Doch nicht nur Unternehmen betreiben praxisbezogene Forschung „rund um’s Auto“. Auch Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen in Hessen sind auf diesem Forschungsgebiet aktiv. So – um nur einige Beispiele zu nennen –

sind Fahrzeugsysteme einer der Forschungsschwerpunkte der stark ingenieurwissenschaftlich ausgerichteten Universität Kassel. Der dortige Forschungsverbund Fahrzeugsysteme hat die Zielsetzung, die Energieeffizienz zu erhöhen und die Kohlendioxidemission zu reduzieren. Geforscht wird in Kassel u.a. in den Bereichen Elektromobilität, hybrider Antriebstechnik und Energiemanagement. An der TU Darmstadt betätigen sich in der Fahrzeugentwicklung das Fachgebiet Fahrzeugtechnik und das Institut für Verbrennungskraftmaschinen. Zu den Forschungsschwerpunkten des Ersteren gehören u.a. die Fahrassistenz (z.B. Fahrstreifenwechselassistenten oder Assistenz bei Überholvorgängen), die Bremsenforschung und die Sicherheit (z.B. neue aktive Sicherheitssysteme). Letzteres – mit Mitte 2011 eröffnete neue Prüffeld-Infrastruktur – forscht z.B. an alternativen Kraftstoffen, im Bereich der Abgasnachbehandlung und der Elektrifizierung. Zu den Forschungsgebieten des Instituts für Automatisierungstechnik und Mechatronik der TU Darmstadt zählen u.a. das elektronische Management von Verbrennungsmotoren und Hybridantrieben sowie Fahrdynamik-Regelungen und Fahrerassistenzsysteme. Im Kompetenzzentrum für Verkehr – Mobilität – Automotive der TH Mittelhessen wird u.a. auf den Gebieten Verkehrssicherheit, Straßenentwurf und Sicherheitsaudit von Straßen geforscht.

Zudem werden mehrere Labore an hessischen Fachhochschulen mit der Bearbeitung von FuE-Projekten – oft auch in Kooperation mit Unternehmen aus dem Automobilsektor – betraut. Beispiele hierfür sind die Labore für Verbrennungsmotoren, für Fahrwerktechnik sowie für Getriebetechnik an der Hochschule RheinMain, das Labor für Kraftfahrzeug-Technik und Verbrennungsmotoren an der TH Mittelhessen sowie die Labore für Kraftfahrzeugtechnik und für Verbrennungskraftmaschinen an der FH Frankfurt.

Darüber hinaus beschäftigen sich auch außeruniversitäre Einrichtungen wie die Fraunhofer-Institute für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF – mit einem Forschungsbereich Elektromobilität – und für Grafische Datenverarbeitung IGD in Darmstadt oder das Deutsche Kunststoffinstitut in Darmstadt sowohl mit Grundlagenforschung als auch mit praxisnahen Entwicklungsaufgaben im Automobilbereich.

Auch den Clusternetzwerken kommt eine wichtige Rolle beim Wissenstransfer zu, in dem durch die Kooperation z.B. Forschungsergebnisse einfacher zu den Unternehmen gelangen und somit für konkrete Produkte oder Dienstleistungen genutzt werden können. Im Bereich der Automobilindustrie sind in Hessen zahlreiche Cluster und Netzwerke aktiv: Automotive Cluster Rhein Main Neckar, HESSENMETALL Automotive-Cluster, MoWiN.net – Netzwerk der Mobilitätswirtschaft Nordhessen, AG Mobil – Netzwerk der Zulieferindustrie und speziell mit dem Fokus auf die Elektromobilität: der Arbeitskreis Elektromobilität Mittelhessen und das Netzwerk Elektromobilität in Darmstadt.

## Ausbildung

Neben der Forschung und Entwicklung ist auch die Ausbildungslandschaft von großer Bedeutung für die Automobilindustrie (Stichwort: Ingenieurmangel). Die hoch qualifizierten Fachkräfte der Branche werden insbesondere in dem Studienfach Maschinenbau / Verfahrenstechnik ausgebildet. In dieser Fachrichtung waren im Wintersemester 2010/11 14.680 Studierende an den hessischen Universitäten und Fachhochschulen eingeschrieben – deutlich mehr als noch im Wintersemester 2009/10. Weit über 1.000 Studenten legen pro Jahr ihre Abschlussprüfungen erfolgreich ab (Prüfungsjahr 2010: 1.712 Absolventen).

Innerhalb der Studienfächer existieren Angebote mit engem Bezug speziell zur Automobilindustrie, so z.B. Angebote der Fachgebiete Fahrzeugtechnik der TU Darmstadt, Fahrzeugsysteme und Grundlagen der Elektrotechnik an der Universität Kassel und Studienschwerpunkte wie Fahrzeugsystemtechnik im Maschinenbaustudium an der TH Mittelhessen. Es bestehen auch eigenständige Studiengänge wie „Produktion und Automobiltechnik“ der FH Frankfurt, „Automobilentwicklung / automotive engineering“ der Hochschule Darmstadt oder „Fahrzeugentwicklung und Produktionsplanung“ an der Hochschule RheinMain. Der Masterstudiengang „Automotive Management“ der EBS Universität für Wirtschaft und Recht i.Gr. zeigt, dass sich das Studienangebot im Bereich der Automobilindustrie in Hessen nicht auf ingenieurwissenschaftliche Studiengänge beschränkt.

Über die Hochschulausbildung hinaus ist auch die betriebliche Ausbildung wichtig: 2.324 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in beruflicher Ausbildung (Auszubildende) zählten die hessischen Betriebe der Automobilindustrie 2010. Wird die Ausbildungsstatistik nach Berufen herangezogen, so wurden im Jahr 2010 in Hessen 4.872 Personen in Fahrzeugbau- und -wartungsberufen ausgebildet.<sup>7</sup>

### Fachausbildung Automobilbau in Hessen

	Anzahl
Studierende Maschinenbau, Verfahrenstechnik im WS 2010/11	14.680
Absolventen (Diplom, Master und Bachelor) Maschinenbau / Verfahrenstechnik im Prüfungsjahr 2010	1.712
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in beruflicher Ausbildung zum 31.12.2010 in der Automobilindustrie	2.324
Auszubildende in Kraftfahrzeugbau- und -wartungsberufen* 2010	4.872

\* Gruppe 28 der Ausbildungsstatistik ohne die Untergruppen 2813, 2821, 2830.

Quelle: Hessisches Statistisches Landesamt, Bundesagentur für Arbeit / Regionaldirektion Hessen.

<sup>7</sup> Nach dem Berufsbildungsgesetz wird Berufsausbildung vielfach nach der Art des Ausbildungsberufs und nicht nach der Zugehörigkeit des Ausbildungsbetriebs zu einem bestimmten Wirtschaftsbereich unterschieden. Daher deckt sich die Gliederung der Ausbildungsbereiche nicht mit der Wirtschaftsgliederung nach der Systematik der Wirtschaftszweige.

## Ausblick

Die Automobilindustrie hat die größte Krise seit dem zweiten Weltkrieg schneller überwunden als erwartet. Ungeachtet dieser erfreulichen Entwicklung sieht sich die Branche jedoch zahlreichen Veränderungen und Herausforderungen gegenüber, die nicht konjunktureller Natur sind.

Die rasante technologische Entwicklung wird ebenso von den steigenden Kundenanforderungen wie auch vom zunehmenden Umweltbewusstsein bzw. den Umweltschutzanforderungen auf nationaler wie auch internationaler Ebene getrieben. Diese hohe Innovationsgeschwindigkeit setzt für neue Fahrzeuge immer höhere Leistungsstandards. Die Globalisierung der Produktion und der Märkte sowie auch das zunehmende Kostenbewusstsein der Kunden – die z.B. sensibel auf hohe Kraftstoffpreise reagieren – stellen die Unternehmen der Automobilindustrie vor zusätzliche Herausforderungen. Insbesondere im Klein- und Kompaktwagensegment sind die Käufer meist nicht bereit, für mehr Komfort und Sicherheit auch einen höheren Preis zu zahlen.

Auf der anderen Seite nimmt der Stellenwert einer nachhaltigen Mobilität immer stärker zu und die Nachfrage nach umweltgerechten / energieeffizienten (weniger Treibstoffverbrauch, weniger Emissionen) Fahrzeugen steigt von Jahr zu Jahr. Das erklärte Ziel der Bundesregierung, dass bis 2020 eine Million am Stromnetz aufladbare Elektrofahrzeuge und Hybridfahrzeuge auf Deutschlands Straßen fahren sollen, zeigt die Richtung an, in die die Entwicklung gehen könnte. Klassische Verbrennungsmotoren werden jedoch keineswegs kurzfristig ihre zentrale Rolle verlieren. Dies zeigt bereits die Gegenüberstellung des (ehrgeizigen) Ziels der Bundesregierung von einer Millionen Einheiten im Vergleich zum derzeitigen Fahrzeugbestand in Deutschland von über 40 Millionen Kfz mit Verbrennungsmotor. Die höheren Preise für alternative Antriebe, weitere Effizienzsteigerungen bei Verbrennungsmotoren und nicht zuletzt Nutzungseinschränkungen (z.B. geringere Reichweite bei Elektroautos) sind hierfür wichtige Gründe. Eine zunehmende Marktdurchdringung neuer Antriebstechnologien eröffnet der heimischen Automobilindustrie zweifellos erhebliche Potenziale – zumal mit dem Elektroauto Ampera von Opel in Rüsselsheim und der Serienproduktion von Elektromotoren bei VW in Baunatal ab 2013 die beiden größten Automobilunternehmen in Hessen sehr engagiert in Sachen Elektromobilität sind. Dass die Produktion von Elektromotoren in Deutschland stattfindet, ist dabei keineswegs selbstverständlich. In zahlreichen anderen Staaten wird auch in Sachen Elektromobilität geforscht, entwickelt, produziert und die dortige Politik schafft ebenfalls Anreize. In einer derartig ausgeprägt globalisierten Branche wie der Automobilindustrie ist es bei entsprechender Standardisierung des Antriebsstrangs durchaus vorstellbar, dass dieser durch einen Tier-1-Zulieferer im Ausland gefertigt wird.

Ein derartiger Strukturwandel hin zur Elektromobilität stellt die Branche auch vor die Herausforderung, zum einen das Hauptgeschäft mit herkömmlichen Fahrzeugen zu betreiben und zugleich in die Elektromobilität zu investieren - Letzteres ohne genau zu wissen, wohin die Reise gehen wird (Brennstoffzelle, Batterie, Hybrid /Plug-In/Range-Extender). Der Trend hin zur Elektromobilität wird mit beträchtlichen Anpassungsprozessen in der Branche einhergehen, was nicht zuletzt der Politik Ansatzpunkte eröffnet: Bei Herstellern und Zulieferern werden Investitionsbudgets neu festgelegt, Standortentscheidungen getroffen, alternative Unternehmensstrategien entwickelt, Produktpaletten modifiziert, neue Absatzmöglichkeiten eruiert u.v.m. Kurzum: Die Branche ist "in Bewegung", was einer aktiven Standortpolitik durchaus die Chance eröffnet, die eine oder andere Entscheidung im Sinne Hessens zu beeinflussen.

Ein weiterer Trend ist es, dass die Automobilhersteller sich mehr und mehr auf markenspezifische Elemente wie Design und Servicestrategien sowie auf Funktionen und Spezialtechnologien, die das Markenprofil prägen, konzentrieren. Damit geht eine Veränderung der Wertschöpfungskette einher: Die Hersteller übernehmen die Rolle des „High-Tech-Markenartiklers“ und übertragen ihren Zulieferern schrittweise alle Aufgaben, die nicht prägend für die Marke sind. Oftmals sind dies auch sehr anspruchsvolle Tätigkeiten aus dem Bereich der Forschung und Entwicklung, die eine immer höhere technologische Kompetenz sowie entsprechend hohe Investitionen von den Automobilzulieferern erfordern. Dies ist nicht zuletzt aufgrund des Preisdrucks, mit dem die Zulieferer durch die großen Automobilhersteller konfrontiert werden, kein leichtes Unterfangen. Als eine Konsequenz dieser Entwicklung suchen die Zulieferer verstärkt nach Kooperationsmöglichkeiten u.a. in Clusternetzwerken oder fusionieren. So kann in der Zuliefererindustrie seit Jahren ein Konzentrationsprozess beobachtet werden, der auch zudem das Bestreben der Automobilhersteller, die Zahl ihrer Zulieferer zu reduzieren, genährt wird. Eine weitere Strategie der Zulieferer besteht darin, neue Kunden zu gewinnen, seien es ausländische Hersteller oder auch Abnehmer in verwandten Branchen. Eine weitere Folge dieses Umstrukturierungsprozesses ist, dass durch die Verringerung der Wertschöpfungstiefe die Wertschöpfung und damit teilweise auch das Wachstumspotenzial von den Herstellern auf die Zulieferindustrie verlagert wird.

Die weiter voranschreitende Internationalisierung sowohl des Absatzes als auch der Produktion eröffnet der Automobilindustrie gute Absatzchancen: Die mittelfristig positiven Wachstumsperspektiven in Mittel- und Osteuropa sowie in Asien tragen ebenso dazu bei. Zudem erfreuen sich die deutschen Marken dort eines hohen Ansehens. Dies kann einen Beitrag dazu leisten, schwache oder gar rückläufige Nachfrage in traditionellen Märkten zu kompensieren. Doch nicht nur als Absatzmarkt, sondern auch als Produktionsstandort – sei es zur Endmontage von Fahrzeugen, Fertigung von Baugruppen oder einzelnen Autoteilen – hat das Ausland stark an

Gewicht gewonnen: Über die Hälfte der von deutschen Unternehmen hergestellten Pkws wird mittlerweile im Ausland gefertigt – mit steigender Tendenz. Den Spitzenplatz unter den ausländischen Produktionsstandorten (gemessen an der Zahl der dort gefertigten Pkws deutscher Hersteller) belegt die VR China vor Brasilien.

Somit haben sich sowohl Osteuropa als auch Asien zu bedeutenden Wettbewerbern für die Produktionsstätten in Deutschland entwickelt. In den nächsten Jahren dürfte die Bedeutung der neuen EU-Mitglieder weiter zunehmen, deren neu errichtete Produktionsstätten sich bezüglich ihrer Produktivität durchaus mit den traditionellen Standorten in Deutschland messen können. Mit dem dortigen wirtschaftlichen Aufholprozess dürften allerdings die Lohnkostenvorteile relativ an Bedeutung verlieren und die Nähe zum Absatzmarkt an Relevanz gewinnen. Eine noch stärkere Herausforderung für die heimische Automobilindustrie dürfte Asien werden. Roland Berger spricht in seiner "Automotive Landscape 2025" gar von „a dramatic shift to the Asian Markets“. Zum einen weil Asien als *der* Wachstumsmarkt der nächsten Jahrzehnte angesehen wird, zum anderen weil vor allem China und Indien sich zur Konkurrenz für die hiesigen Hersteller von Großserien entwickeln werden. Im Falle von China ist insbesondere auf das Charakteristikum der Fertigung vor Ort in Joint-Ventures (u.a. gesteuert durch Local-Content-Auflagen und Importzölle) zu verweisen. Nimmt die Automobilproduktion deutscher Hersteller in China weiter kräftig zu, stellt sich die Frage, in welchem Maße noch Teile aus Deutschland importiert werden oder die Herstellung noch stärker vor Ort erfolgt. Für viele kleinere Zulieferer dürfte eine Investition in der VR China jedoch nicht zu stemmen sein. Im Schatten von China und Indien sind weitere Staaten wie Indonesien, Malaysia oder die Philippinen zu nennen, die ein hohes Wirtschaftswachstum aufweisen. Noch sind die Importzölle jedoch hoch, so dass diese Absatzmärkte noch nicht interessant genug sind.

Diesen Trends kann sich selbstverständlich auch die Automobilindustrie in Hessen nicht entziehen. Die Diskussionen über die Zukunft von Opel und die Meldungen über Verlagerung von Produktionskapazitäten hessischer Firmen in so genannte Billiglohnländer sind zum Teil schmerzhaftes Ergebnis der globalen Branchentrends, die auf die bestehenden Herausforderungen für die heimische Automobilindustrie hinweisen. Klar ist: Wären die Kosten der einzige Parameter im weltweiten Wettbewerb, wären Deutschland und auch Hessen als Automobilstandort sicherlich bereits auf der Strecke geblieben. Das, was die heimischen Unternehmen besonders auszeichnet, wird künftig noch viel wichtiger werden: Qualität, hohe Produktivität, Hochtechnologie und Innovation. Und darauf setzen die Unternehmen in Hessen – seien es Automobilhersteller oder Zulieferer. Hierfür sind gut ausgebildete Fachkräfte eine essentielle Voraussetzung. Insofern stellt die demografische Entwicklung ein Risiko (nicht nur) für die Automobilbranche dar, dem es z.B. durch eine Intensivierung der Ausbildungsanstrengungen insbesondere im so genannten MINT-Bereich entgegen zu wirken gilt.

HESSEN



**Herausgeber:**

**Hessisches Ministerium für Wirtschaft,  
Verkehr und Landesentwicklung**

Kaiser-Friedrich-Ring 75  
65185 Wiesbaden

[www.wirtschaft.hessen.de](http://www.wirtschaft.hessen.de)