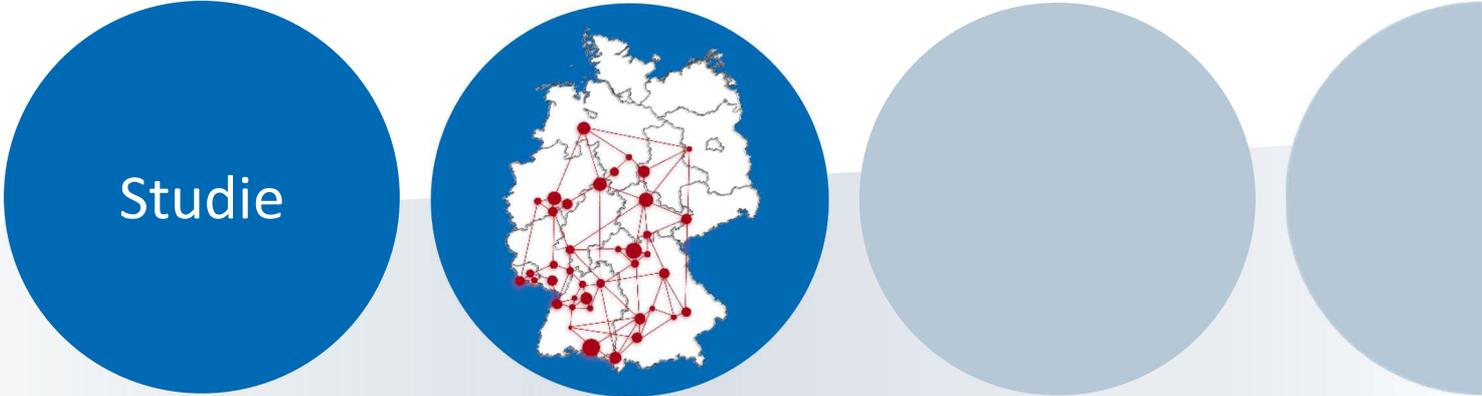


Wirtschaftliche Bedeutung regionaler Automobilnetzwerke in Deutschland

Endbericht

Studie für das Bundesministerium für Wirtschaft und
Energie (BMWi)

12.10.2021



Studie

Impressum

© 2021

Verantwortlich

IW Consult GmbH
Konrad-Adenauer-Ufer 21
50668 Köln
Tel.: +49 221 49 81-758
www.iwconsult.de

Autoren

IW Consult

Hanno Kempermann (Projektleitung)
Johannes Ewald
Manuel Fritsch
Dr. Oliver Koppel
Benita Zink

Fraunhofer IAO

Dr. Thomas Potinecke
Dr. Antonino Ardillo
Benedikt Müller

Bildnachweise

Titelseite: Shutterstock

Die in der Studie verwendete männliche Form bezieht sich immer zugleich auf weibliche, männliche und diverse Personen. Auf eine Mehrfachbezeichnung wird ausschließlich zugunsten einer besseren Lesbarkeit verzichtet.

3.4 Definition Automobilwirtschaft

Im Rahmen der vorliegenden Studie wird die Automobilwirtschaft in regionaler Perspektive analysiert. Die genannten Trends führen zu einer hohen Dynamik in der Automobilwirtschaft – erstens passen sich die Unternehmen an den Wandel an und gestalten ihn durch Zusammenschlüsse und Werkspriorisierungen bzgl. des Auf- und Abbaus von Beschäftigung, zweitens aber auch durch eine lebendige Start-up-Landschaft, in der neue Geschäftsmodelle entwickelt werden. Mit einer aktuellen Analyse des Status quo, welche Teilbereiche der Automobilwirtschaft in welchen Regionen Deutschlands bedeutend sind, wird eine Basislinie gezogen, von der aus die Entwicklung der nächsten Jahre beurteilt werden kann.

Dabei sind zwei Perspektiven von besonderem Interesse:

- ▶ Thematische Perspektive. Die Herstellung des traditionellen Verbrennungsmotors und die Entwicklung dessen wird in den nächsten Jahren massiv zurückgehen. Dafür werden die Chancenfelder der Elektrifizierung, Automatisierung und Vernetzung in hohem Maße wachsen. Bis 2040 werden voraussichtlich bis zu 88 Prozent aller globalen neu zugelassenen Pkw batterieelektrisch betrieben (IW Consult et al., 2021). Damit wandelt sich auch die Zusammensetzung der Automobilwirtschaft, in der die Herstellung von Teilen und Komponenten des traditionellen Verbrennungsmotors eine hohe Bedeutung innehatten.
- ▶ Regionale Perspektive. Durch die fundamentalen Änderungen innerhalb der Automobilwirtschaft wird sich auch die Bedeutungsarchitektur der einzelnen Regionen in Deutschland verschieben. Während beispielsweise der Landkreis Oder-Spree in Brandenburg aktuell nicht als automobilgeprägter Standort auffällt, wird sich dies durch die Inbetriebnahme des Tesla-Werks in Grünheide massiv ändern. Durch den dynamischen Wandel der Wirtschaftsstruktur der Kleinstadt Grünheide wird sich die sozioökonomische Lage vor Ort wandeln. Gleichzeitig werden Werke, in denen Teile und Komponenten für den traditionellen Antrieb hergestellt werden, verkleinert oder geschlossen, wodurch ehemals wichtige Regionen an Bedeutung verlieren können.

Die Automobilwirtschaft umfasst rund 3,26 Millionen Erwerbstätige. Darunter fallen die Erwerbstätigen, die in der Herstellung des Autos eingebunden sind und die Erwerbstätigen, die Sales-, Aftermarket- und anderen Dienstleistungsaktivitäten nachgehen und damit in direkter Verbindung zur Automobilwirtschaft stehen (Abbildung 3-3).

Mit Individualdaten können präzisere Aussagen zur Bedeutung des automobilen Wandels und der regionalen Betroffenheit gemacht werden. Zum Einsatz kommt ein Kaleidoskop an Quellen, die miteinander verschränkt und harmonisiert werden. Als Basis dient die Unternehmensdatenbank von beDirect, einem Tochterunternehmen von Creditreform und Bertelsmann. Diese Datenbank beinhaltet eine Vollerhebung aller rund 3,5 Millionen Unternehmen in Deutschland. Die Kontaktdaten der Unternehmen werden nach Möglichkeit ergänzt um ihre Branche, die Mitarbeiterzahl und einige weitere Informationen wie das Gründungsdatum.

leistungsbereich (katalytischer Effekt). Hier sind Erwerbstätigenangaben auf WZ-Zweistellerebene der Ausgangspunkt. Für die benötigten kleinteiligen Branchen (Dreisteller) liegen keine amtlichen Zahlen zu Erwerbstätigen oder Wertschöpfung auf Kreisebene vor. Diese Zahlen werden deshalb auf Basis von Zahlen (sozialversicherungspflichtig und geringfügig Beschäftigte) der Bundesagentur für Arbeit hergeleitet. Die regionale Verteilung geschieht anhand von Mikrodaten. Die Aufteilung ermöglicht die Differenzierungen zwischen Produktion, produktionsorientierten Diensten, Sales und Aftersales und würdigt den Umstand, dass insbesondere im Bereich der Produktion räumliche Clusterungen von Unternehmen im Rahmen von Produktionsverbänden und engen Zulieferbeziehungen auftreten, während Handel, Reparaturwerkstätten und Dienstleistungen deutlich homogener im Raum verteilt sind.

In der Regel werden die Zulieferbranchen über die Input-Output-Tabellen (IOT) der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) ermittelt (IPE Institut für Politikevaluation GmbH et al., 2019). Über die darin enthaltenen Lieferverflechtungen zwischen allen Güterklassen kann anteilig berechnet werden, wie stark die Branchenverflechtungen sind. So kann ermittelt werden, wie viel Wertschöpfung beispielsweise vom Maschinenbau an die Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen geliefert wird. Diese Anteile werden der Automobilwirtschaft zugerechnet. Allerdings sind diese Informationen nur für Deutschland und nicht in disaggregierter Form verfügbar. Die Lieferverflechtungen auf Kreisebene weichen von der Durchschnittsbetrachtung ab.

Abbildung 3-4: Zusammensetzung der Automobilwirtschaft



OEM = Original Equipment Manufacturer

Direkte Zuordnung von Branchen mit 100 Prozent, anteilige Zuordnung von Zulieferern über IOT-Anteile.

Quelle: eigene Darstellung

Die produktionsnahen Unternehmen lassen sich in feinere Kategorien aufteilen, die für die vorliegende Studie relevant sind. Für diese Aufteilung wurden weit über 100 Teile und Komponenten vier Kategorien zugeordnet.

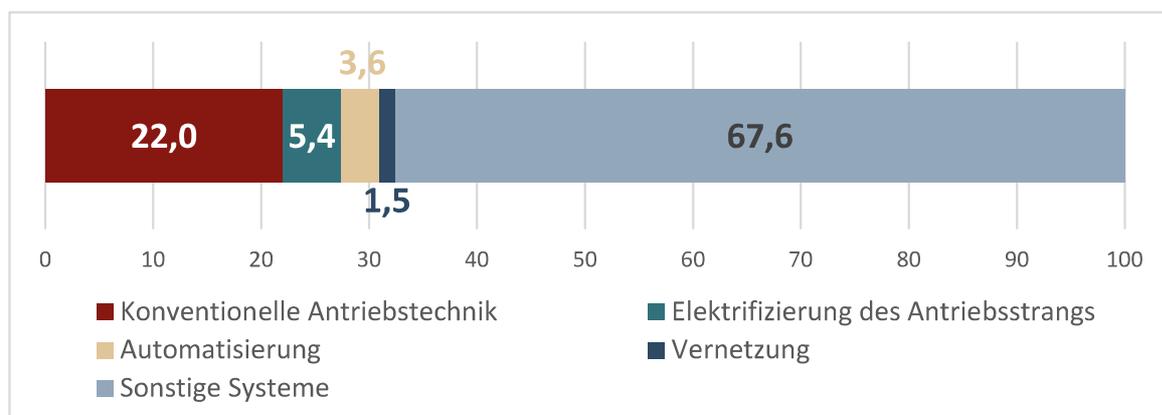
- ▶ **Konventioneller Antrieb.** Zum konventionellen Antrieb gehören primär die Bereiche des Verbrennungsmotors, des Getriebes und der Abgasanlage. Darunter fallen Komponenten wie Ventile und Zylinder, Kupplungen und Wälzlager oder Katalysatoren und Schalldämpfer. Die Begriffe konventioneller Antrieb und traditioneller Antrieb werden als Synonyme verwendet. Auf diese Kategorie entfallen 22 Prozent der produktionsnahen Beschäftigten (Abbildung 3-5).
- ▶ **Elektrifizierung.** Die Elektrifizierung benötigt viele neue Teile und Komponenten wie Batteriezellen oder die Leistungselektronik, aber auch modifizierte Teile wie beispielsweise im Bereich des Thermomanagements. Die Elektrifizierung umfasst etwa 5,4 Prozent der Beschäftigten.

- ▶ **Automatisierung.** Der Weg zum automatisierten Fahren wird mit dem Einsatz unterschiedlicher Komponenten beschritten. So verzichtet Tesla auf Radarsensoren, sondern setzt vollständig auf Kameras. Deutsche Automobilhersteller halten Radarsensoren für unerlässlich. Daneben sind beispielsweise auch Aktoren wichtig für das automatisierte Fahren. Zudem kommt Software in umfassender Art und Weise zum Einsatz, um möglichst viel Fahrzeugdaten zur Verbesserung der Systeme nutzen zu können. Dem Bereich der Automatisierung konnten 3,6 Prozent der Beschäftigten zugeordnet werden.
- ▶ **Vernetzung.** Kommunikations- und Multimediasysteme entwickeln sich zu Schlüsselsystemen im Auto. In der Regel werden die Systeme über das Smartphone des Nutzers gesteuert. Die wichtigsten Komponenten sind hier softwarebasiert. Die Beschäftigten im Bereich der Vernetzung machen mit 1,5 Prozent die kleinste Gruppe der Beschäftigten aus.

Über die Definition von Wortwolken innerhalb dieser unterschiedlichen Bereiche und die Suche dieser Begriffe auf den Webseiten aller Unternehmen in Deutschland, konnten die Unternehmen identifiziert werden, die in die Herstellung dieser Teile und Komponenten involviert sind. Insgesamt konnten so von den rund 44.000 Standorten der Unternehmen mit Herstellungstätigkeiten in der Automobilwirtschaft etwa 13.000 Standorte ganz oder teilweise in den vier genannten Bereichen verortet werden. Die restlichen Standorte der Unternehmen in der Automobilwirtschaft konzentrieren sich ausschließlich auf die sonstigen Systeme, die nicht direkt vom automobilen Wandel betroffen sind, also beispielsweise Fahrwerk und Karosserie, Exterieur und Interieur oder Licht. Auf die sonstigen Systeme entfallen 67,7 Prozent der produktionsnahen Beschäftigten.

Abbildung 3-5: Verteilung der produktionsnahen Beschäftigten in Deutschland

Anteile in Prozent*, Stand 2021



*enthält Schätzungen (siehe Methodik 4.1)

Quelle: eigene Darstellung

Während Komponenten des traditionellen Antriebs im Risikofeld gruppiert werden, werden die drei letztgenannten Kategorien zusammengefasst zu Chancenfeldern, weil hier signifikantes Wachstumspotenzial in den nächsten Jahren realisiert werden kann.

Um Unschärfen bei den über einen Algorithmus identifizierten Unternehmen möglichst zu vermeiden, wurden die Daten auf zwei Weisen validiert:

- ▶ Erstens wurden die Werke der OEM (Original Equipment Manufacturer), der Top-100-Zulieferer und weiterer großer Zulieferer mit mehreren Produktionsstätten in Deutschland über manuelle Webrecherchen ermittelt, regional zugeordnet und nach Möglichkeit um Beschäftigtenzahlen ergänzt.

- ▶ Zweitens wurden alle Unternehmen mit mehr als 100 Beschäftigten manuell überprüft, ob sie wirklich in der Automobilwirtschaft und damit wertschöpfend an der Herstellung eines Autos tätig sind. Hierfür wurden die Webseiten der Unternehmen nach ihren Tätigkeitsfeldern ausgewertet. Im Rahmen dieser Arbeit konnten die Unternehmen auch den oben genannten fünf Bereichen zugeordnet werden. Es wurden dementsprechend mehrere Tausend Webseiten geprüft. Die Unternehmen mit mehr als 100 Beschäftigten stehen laut Unternehmensregister im WZ 29 für 95 Prozent der Beschäftigten und 98 Prozent der Umsätze in Deutschland (Statistisches Bundesamt, 2020d). Diese Verhältnisse können mit den Individualdaten nahezu exakt abgebildet werden – die Unternehmen im WZ 29 mit mehr als 100 Beschäftigten repräsentieren 96 Prozent aller Beschäftigten.
- ▶ Die Unternehmen mit weniger als 100 Beschäftigten fließen nach dem gängigen statistischen Ansatz in die Berechnungen mit ein: Die Unternehmen im WZ 29 mit der vollständigen Beschäftigungsangabe, die Unternehmen in den Zulieferbranchen und mit jeweiligem Lieferanteil der Branche gemessen an den IOT-Verflechtungen.

Durch die regionalen Zuordnungen entstehen auf Kreisebene in einigen Regionen deutliche Unterschiede bei der Bewertung der Automobilwirtschaft im Vergleich zur öffentlichen Statistik. Im Kreis Olpe in Nordrhein-Westfalen sind beispielsweise nach offiziellen Zahlen der Bundesagentur für Arbeit 2.217 Beschäftigte im WZ 29 tätig (Bundesagentur für Arbeit, 2021c). Daraus ergibt sich, dass sich etwa 2,8 Prozent der Erwerbstätigen der Automobilwirtschaft im Kreis Olpe zuordnen lassen. Unternehmen wie Kirchhoff Automotive oder Muhr und Bender (Mubea) werden bei dieser Vorgehensweise allerdings nicht berücksichtigt, weil diese nicht dem WZ 29, sondern anderen Branchen zugeordnet sind (Kirchhoff und Mubea: WZ 25). Beide Unternehmen müssten aber aufgrund ihrer Produktprogramme vollständig dem Automobilsektor zugeordnet werden. Werden die betroffenen Unternehmen in der Automobilwirtschaft in Olpe komplett (und nicht nur die Unternehmen des WZ 29) berücksichtigt, steigt die Bedeutung der Automobilwirtschaft im Kreis Olpe signifikant an.

Neben der präziseren regionalen Zuordnung hat die individualdatenorientierte Vorgehensweise einen weiteren bedeutenden Vorteil: Diese Daten finden Eingang in die regionalen IOT und verbessern damit die Berechnung der regionalen Impacts. Durch die Identifizierung der zuliefernden Unternehmen je Kreis können die regionalen Anteile variiert werden.