

# Innovative Autobauer

**Kfz-Branche.** Eine Analyse des Instituts der deutschen Wirtschaft zeigt, dass gut 40 Prozent aller Patentanmeldungen in Deutschland aus dem Kraftfahrzeugbau stammen. Die meisten Innovationen entwickeln die Autohersteller und deren große Zulieferer. Der konventionelle Antrieb ist zwar weiter ein Forschungsschwerpunkt, doch Batteriebau, Digitalisierung und Sensorik gewinnen an Bedeutung.

Elektrische Antriebe, autonomes Fahren oder der mögliche Wandel vom reinen Autohersteller zum Mobilitätsanbieter – die globalen Megatrends stellen die Kraftfahrzeugbranche weltweit vor große Herausforderungen. Der deutschen Automobilindustrie wird in der Öffentlichkeit vorgeworfen, diese Megatrends zu verpassen und stattdessen sehr alte Technik zu vermarkten. Doch stimmt das überhaupt?

Um diese Frage zu beantworten, lohnt zunächst ein Blick auf die gängigen Innovationsindikatoren:

**Rund 30 Prozent aller unternehmerischen Investitionen in For-**

**schung und Entwicklung werden in der Kfz-Branche getätigt – kein anderer Wirtschaftszweig leistet einen so hohen Beitrag.**

Unter dem Begriff Kfz-Branche sind hier neben der dominierenden Autoindustrie auch relevante Entwicklungsdienstleister oder Hersteller von Motorrädern sowie landwirtschaftlichen Kraftfahrzeugen zusammengefasst.

Setzt man das, was eine Branche in Innovationen investiert, in Relation zu ihrem Umsatz, liegt die Quote in der Kfz-Branche bei 10 Prozent. Das ist der dritthöchste Wert. Beim Umsatz mit Produktinnovationen

liegt die Kfz-Branche wiederum an der Spitze – rund 48 Prozent ihrer Einnahmen erzielt sie mit Produkten, die innerhalb der vergangenen drei Jahre auf den Markt gebracht wurden.

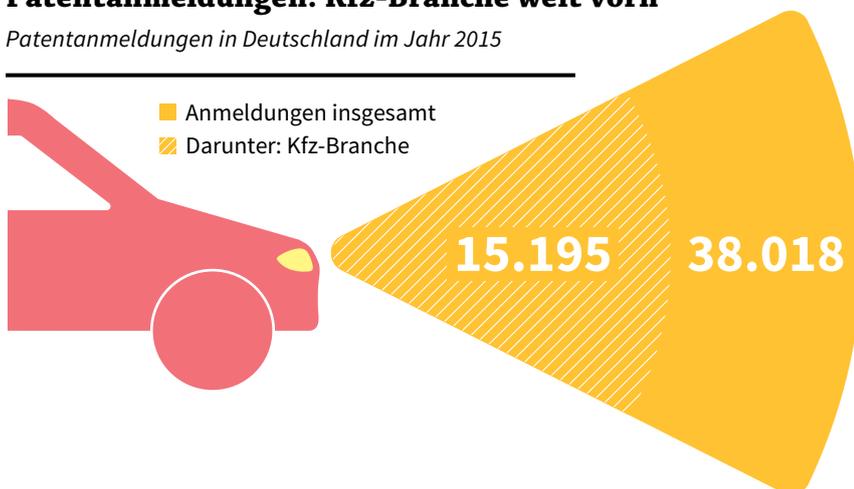
Diese Zahlen legen nahe, dass die deutsche Kfz-Branche einen hohen Innovationsaufwand betreibt. Es stellt sich die Anschlussfrage: Entstehen dabei genug wegweisende Produktideen?

Zur Bestimmung der Innovationskraft einer Branche eignen sich Patente als aussagekräftige Messgröße. Das Institut der deutschen Wirtschaft (IW) hat sich daher angesehen, wie die Kfz-Branche in diesem Bereich abschneidet und dazu die Patentanmeldungen des Jahres 2015 beim Deutschen Patent- und Markenamt analysiert. Aufgrund der 18-monatigen Geheimhaltungsfrist bei Patentanmeldungen ist dies der aktuelle Datenstand. Neben quantitativen Vergleichen können durch die Analyse anhand der Gewichtung der Technologieklassen auch Aussagen über die Zukunftsausrichtung der Kfz-Branche getroffen werden.

Um möglichst präzise Erkenntnisse zu gewinnen, hat das IW die Daten mehrfach gefiltert. So fielen jene

## Patentanmeldungen: Kfz-Branche weit vorn

Patentanmeldungen in Deutschland im Jahr 2015



Anmeldungen durch das Raster, deren Nutzungsrechte im Ausland liegen. Um Doppelzählungen zu vermeiden, wurden zudem Patentanträge mit mehreren Anmeldern zwischen diesen aufgeteilt. Anschließend wurde ein Branchenfilter angewandt und so wurden gut 700 Unternehmen der Kfz-Branche zugeordnet. Im Jahr 2015 meldeten 228 von ihnen in München Patente an:

**Von den etwas mehr als 38.000 Patentanmeldungen konnten rund 46 Prozent den Unternehmen der Kfz-Branche zugeordnet werden.**

In einem letzten Schritt wurden die Patentanmeldungen der Firmen daraufhin untersucht, ob sie im Kfz-Bau Verwendung finden könnten. Branchenfremde Patentanmeldungen von Zulieferern für Haushaltsgeräte und Werkzeuge wurden so von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen. Sie machten insgesamt 5,6 Prozent der Anmeldungen aus. Unter dem Strich steht die Kfz-Branche also gut da (Grafik Seite 10):

**Rund 40 Prozent der Patentanmeldungen in Deutschland betrafen im Jahr 2015 Kraftfahrzeuge.**

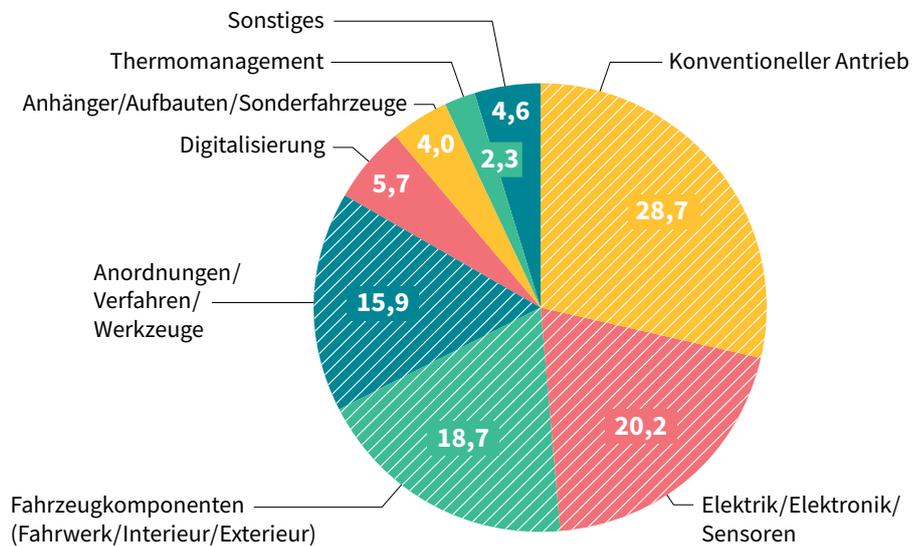
Aufgrund der starken Filterung ist dieser Wert eher als Untergrenze zu betrachten. Opel zum Beispiel wurde in diese Auswertung nicht einbezogen, weil die Nutzungsrechte beim Mutterkonzern General Motors in den USA liegen.

Da die Kfz-Branche mit fast 15.200 Patentanmeldungen eine große Stichprobe bietet, ist auch eine Analyse der Binnenstruktur möglich. Hier zeigt sich, dass der Großteil der Patentanmeldungen der Zulieferindustrie zuzuschreiben ist, insbesondere den Systemzulieferern.

Insgesamt stammten mehr als 64 Prozent der Anmeldungen von Zulieferern. Allein Bosch, der größte deutsche Zulieferer, meldete 2015 fast 22 Prozent aller Kfz-Patente an.

## Kfz-Branche: Innovationen in vielen Bereichen

So viel Prozent der Patentanmeldungen der Kfz-Branche im Jahr 2015 entfielen auf diese Technologiebereiche



Quellen: Deutsches Patent- und Markenamt, Institut der deutschen Wirtschaft  
© 2018 IW Medien / iwd

iwd

Dies unterstreicht die zentrale Bedeutung der Systemzulieferer für die Innovationskraft der deutschen Kfz-Branche.

Die Patentanmeldungen lassen sich aber nicht nur Unternehmen zuordnen. Sie bieten auch einen Überblick über den technischen Fortschritt und die Forschungsschwerpunkte der Branche (Grafik):

**Fast 29 Prozent der Patentanmeldungen der Kfz-Branche im Jahr 2015 betrafen den konventionellen Antriebsstrang, also Verbrennungsmotor, Getriebe und Abgasstrang.**

Durch den Trend zu elektrischen Antrieben kann man davon ausgehen, dass die konventionelle Technik in Zukunft an Bedeutung verliert. Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang, dass sich in der Kfz-Branche bereits 2015 die alternativen Antriebe als neuer Schwerpunkt herauskristallisiert haben: Von den 15 meistgenannten Technologieklassen bei den Patentanmeldungen der Kfz-Branche haben drei eine starke

Verbindung zur Batterietechnik, zwei weitere sind den Hybridantrieben zuzurechnen.

Die drei meistgenannten Technologieklassen beziehen sich auf Elektronikbauteile und Sensoren. Jede fünfte Patentanmeldung der Kfz-Branche fiel in diesen Bereich.

Bemerkenswert ist auch, dass Technologieklassen, die der Digitalisierung zuzurechnen sind, bereits im Jahr 2015 fast 6 Prozent der Patentanmeldungen ausmachten. In Deutschland nehmen die Kfz-Unternehmen insgesamt eine Vorreiterrolle beim Thema Digitalisierung ein. Sie sind verantwortlich für 43 Prozent aller Anmeldungen im Bereich elektrische digitale Datenverarbeitung. Im Bereich 3-D-Druck geht mehr als jede sechste Patentanmeldung auf ihr Konto.

Die Analyse der Technologiestruktur des Jahres 2015 zeigt, dass die Kfz-Branche bereits seit damals intensiv daran arbeitet, Kompetenzen in Zukunftstechnologien aufzubauen.