



Presse-Information  
06. August 2015

## **BMW Projektstart der Forschungsinitiative Ko-HAF. Nächster Schritt zur Serienreife des hochautomatisierten Fahrens.**

**München.** Mit der Forschungsinitiative Ko-HAF macht die BMW Group den nächsten wichtigen Schritt auf dem Weg zur Serieneinführung des hochautomatisierten Fahrens. Die Abkürzung Ko-HAF steht dabei für kooperatives hochautomatisiertes Fahren, wobei mit kooperativ die Interaktion zwischen hochautomatisierten Fahrzeugen gemeint ist.

Assistenzsysteme steigern Sicherheit und Komfort im Straßenverkehr, der Grad der Fahrerunterstützung ist jedoch unterschiedlich. Den höchsten Grad der Automatisierung beschreiben vollautomatisierte Assistenzsysteme. Die Vorstufe dazu sind hochautomatisierte Systeme, die vom Fahrer nicht dauerhaft überwacht werden müssen. Sie übernehmen sowohl die Längsführung beim Vorwärts- und Rückwärtsfahren als auch die Querrführung beim Lenken des Fahrzeugs.

### **Die Forschungsinhalte.**

„Bei der Forschungsinitiative Ko-HAF werden Standards entwickelt und getestet, die der Absicherung hochautomatisierter Fahrfunktionen dienen. Ein Schlüssel dazu ist die Verfügbarkeit von aktuellen Informationen und deren Darstellung in einer präzisen Karte zur Freigabe von Streckenabschnitten oder einzelner Fahrspuren.“ so Dr. Ralph Raßhofer, der für BMW Mitglied im Steuerkreis der Ko-HAF Initiative ist. Im Projekt Ko-HAF wird die benötigte Vorausschau von mehr als 300 Metern über kooperative Maßnahmen, also durch Rückmeldungen von anderen hochautomatisierten (HAF) Fahrzeugen erreicht. Die Fahrdaten der HAF-Fahrzeuge werden in einem Sicherheitsserver vorgehalten und über den schnellen LTE-Mobilfunk bei Bedarf an andere HAF-Fahrzeuge übertragen.

Da der Mensch beim hochautomatisierten Fahren nicht vollständig herausgenommen werden soll, wird bei dem Forschungsvorhaben auch die sichere Rückübernahme durch den Fahrer einbezogen.

Bayerische  
Motoren Werke  
Aktiengesellschaft

**Postanschrift**  
BMW AG  
80788 München

**Telefon**  
+49-89-382-51009

**Internet**  
[www.bmwgroup.com](http://www.bmwgroup.com)

# BMW

## Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

	Presse-Information
Datum	06. August 2015
Thema	BMW Projektstart der Forschungsinitiative Ko-HAF. Nächster Schritt zur Serienreife des hochautomatisierten Fahrens.
Seite	2

Die BMW Group möchte Rückübernahmen allerdings auf ein Minimum reduzieren und hat daher Sondersituationen wie Gefahrenbereiche, Baustellen, und Autobahnkreuze besonders in den Fokus der Forschung gestellt.

Getestet werden die Forschungsergebnisse zunächst in der Simulation und auf Testgeländen, später auch im öffentlichen Straßenverkehr.

### **Das Forschungsvorhaben.**

Die Forschungsinitiative Ko-HAF startete am 1. Juni 2015 und wird bis Ende November 2018 laufen. Projektträger ist der TÜV Rheinland im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Die BMW Group ist in allen Arbeitsbereichen vertreten.

Die Spezialisten der BMW Group Forschung und Technik sind an folgenden Vorhaben beteiligt:

- Entwicklung hochgenauer Straßenmodelle zur Generierung einer digitalen Karte.
- Fahrzeug-Eigenlokalisierung über die digitale Karte sowie kartenunabhängig über die Lokalisierung durch Fahrbahnmerkmale.
- Untersuchung von Konzepten zur gesicherten Rückübernahme durch den Fahrer.
- Hochautomatisierte Reaktionen auf Störungen und Hindernisse im Straßenverkehr.
- Vorausschauendes automatisiertes Fahren bei normalen Verkehrssituationen.
- Erhöhung der Verkehrssicherheit durch hochautomatisierte Fahrerassistenzsysteme.

Hierzu werden auch Vorschläge zur Standardisierung von Prüfsituationen, Messmethoden und Maßeinheiten entwickelt. Zur Ergänzung der Absicherung in realen Fahrversuchen wird ein Konzept zur virtuellen Absicherung hochautomatisierter Fahrerassistenzsysteme erarbeitet.

### **Langjährige Erfahrung in der Fahrzeugautomatisierung.**

Die BMW Group ist weltweit Vorreiter bei der Umsetzung von teil- und hochautomatisierten Systemen. Bereits im Oktober 2009 fuhr die BMW Group

# BMW

## Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Presse-Information  
Datum 06. August 2015  
Thema BMW Projektstart der Forschungsinitiative Ko-HAF. Nächster Schritt zur Serienreife des hochautomatisierten Fahrens.  
Seite 3

mit dem Vorläufer-Forschungsprojekt BMW Track Trainer hochautomatisiert auf der Ideallinie der Nürburgring-Nordschleife, der anspruchsvollsten Rennstrecke der Welt. Seine Leistungsfähigkeit stellte der von Ingenieuren der BMW Group Forschung und Technik entwickelte BMW Track Trainer später auch auf den Rennstrecken in Laguna Seca, Zandvoort und Valencia sowie dem Hockenheim- und dem Lausitzring unter Beweis. Hier sammelten die Forscher wichtige praktische Erfahrungen bei extremen Bedingungen für Fahrzeugregelung und Positionsbestimmung.

Weitere bedeutende Erkenntnisse lieferte das Forschungsprojekt BMW Nothalteassistent. Dieser kann bei einem Ausfall des Fahrers, etwa einem medizinischen Notfall wie einem Herzinfarkt, in den hochautomatisierten Fahrmodus wechseln, das Fahrzeug sicher an den Fahrbahnrand steuern und den Notruf automatisch betätigen.

Seit Mitte 2011 fahren Versuchsfahrzeuge der BMW Group ohne Fahrereingriff auf der Autobahn A9 von München in Richtung Nürnberg. Diese Forschungsprototypen werden seitdem konsequent weiterentwickelt. Die Versuchsfahrzeuge bremsen, geben Gas und überholen ganz von alleine. Dies geschieht, angepasst an die momentane Verkehrssituation, in einem Geschwindigkeitsbereich von 0 bis 130 km/h und unter Einhaltung aller Verkehrsregeln. Mittlerweile haben die Spezialisten der BMW Group rund 25.000 Testkilometer zurückgelegt. Das Fahrzeug verfügt über Sensortechnik wie Lidar, Radar, Ultraschall und Kameraerfassung auf allen Fahrzeugseiten.

Bitte wenden Sie sich bei Rückfragen an:

Silke Brigl  
Innovations- und Designkommunikation  
Sprecherin BMW Group ConnectedDrive  
Silke.Brigl@bmw.de  
Telefon: +49 89-382-51009  
Fax: +49 89-382-28567  
Internet: [www.press.bmwgroup.com](http://www.press.bmwgroup.com)  
E-Mail: [presse@bmw.de](mailto:presse@bmw.de)

# BMW

## Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Presse-Information  
Datum 06. August 2015  
Thema BMW Projektstart der Forschungsinitiative Ko-HAF. Nächster Schritt zur Serienreife des hochautomatisierten Fahrens.  
Seite 4

### **Die BMW Group**

Die BMW Group ist mit ihren Marken BMW, MINI und Rolls-Royce der weltweit führende Premium-Hersteller von Automobilen und Motorrädern und Anbieter von Premium-Finanz- und Mobilitätsdienstleistungen. Als internationaler Konzern betreibt das Unternehmen 30 Produktions- und Montagestätten in 14 Ländern sowie ein globales Vertriebsnetzwerk mit Vertretungen in über 140 Ländern.

Im Jahr 2014 erzielte die BMW Group einen weltweiten Absatz von rund 2,118 Millionen Automobilen und 123.000 Motorrädern. Das Ergebnis vor Steuern belief sich auf rund 8,71 Mrd. €, der Umsatz auf 80,40 Mrd. €. Zum 31. Dezember 2014 beschäftigte das Unternehmen weltweit 116.324 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Seit jeher sind langfristiges Denken und verantwortungsvolles Handeln die Grundlage des wirtschaftlichen Erfolges der BMW Group. Das Unternehmen hat ökologische und soziale Nachhaltigkeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette, umfassende Produktverantwortung sowie ein klares Bekenntnis zur Schonung von Ressourcen fest in seiner Strategie verankert.

[www.bmwgroup.com](http://www.bmwgroup.com)

Facebook: <http://www.facebook.com/BMWGroup>

Twitter: <http://twitter.com/BMWGroup>

YouTube: <http://www.youtube.com/BMWGroupview>

Google+: <http://googleplus.bmwgroup.com>