

Hochschule für  
Technik und Wirtschaft  
des Saarlandes  
University of  
Applied Sciences

Fakultät für  
Ingenieurwissenschaften  
School of Engineering

Weiterführendes  
Studienangebot

—  
Master  
→ Fahrzeugtechnik

#### Kontakt

—  
Sekretariat  
Fahrzeugtechnik  
Goebenstraße 40  
66117 Saarbrücken

t +49 (0) 681 5867-202  
oder -461

[ingwi-sek@htwsaar.de](mailto:ingwi-sek@htwsaar.de)

Studienplatzvergabe  
Bewerbungsunterlagen  
Studierendensekretariat  
der htw saar

t +49 (0) 681 5867-115  
f +49 (0) 681 5867-151  
[stud-sek@htwsaar.de](mailto:stud-sek@htwsaar.de)

Weitere  
Informationen:



## Studienverlauf

Der Studiengang Fahrzeugtechnik versteht sich, entsprechend dem Rekrutierungs-Programm working des VDA, als Bindeglied zwischen schulischer Ausbildung und dem Berufsleben. Diesem Anspruch entsprechen die Studieninhalte:

Am Anfang des Studiums werden die ingenieurspezifischen Grundlagen vermittelt, die es ermöglichen, fahrzeugtechnische Zusammenhänge zu verstehen:

Mathematik, Technische Mechanik, Konstruktion, Werkstoffkunde, Elektrotechnik, Thermodynamik, Messtechnik, Programmieren und Englisch, die Weltsprache der Fahrzeugingenieurinnen und -ingenieure. Danach erfolgt drauf aufbauend die fahrzeugtechnikspezifische Ausbildung in den Bereichen Aufbau, Antrieb und Fahrwerk, ergänzt durch fachübergreifende Lerninhalte wie BWL und Projektmanagement.

Neben den Grundlagen werden auch die neuesten Entwicklungen aus den Bereichen Motoren, Getriebe, Elektro- und Hybridantriebe, aktive und passive Sicherheit, elektronische Fahrzeugregel- und -kommunikationssysteme behandelt.

Dabei werden neben dem Stand der Technik auch die allerneuesten Entwicklungen aus den Bereichen Motoren, Getriebe, Elektro-/ Hybridantriebe sowie Brennstoffzelle, aktive und passive Sicherheit, Fahrerassistenz- und -kommunikationssysteme behandelt.

In der Anwendungsphase wird das erlernte Wissen in Simulation, umfangreichen Versuchen sowie in Projektarbeiten in industrienahe Aufgaben angewandt und vertieft.

Den Abschluss des Studiums bildet eine praktische Studienphase in der Industrie gefolgt von einer dreimonatigen Bachelor-Thesis, ebenfalls mit einem Thema aus einem industrienahe Aufgabengebiet und häufig ebenfalls in einem Industrieunternehmen.

## Studiengang im Überblick

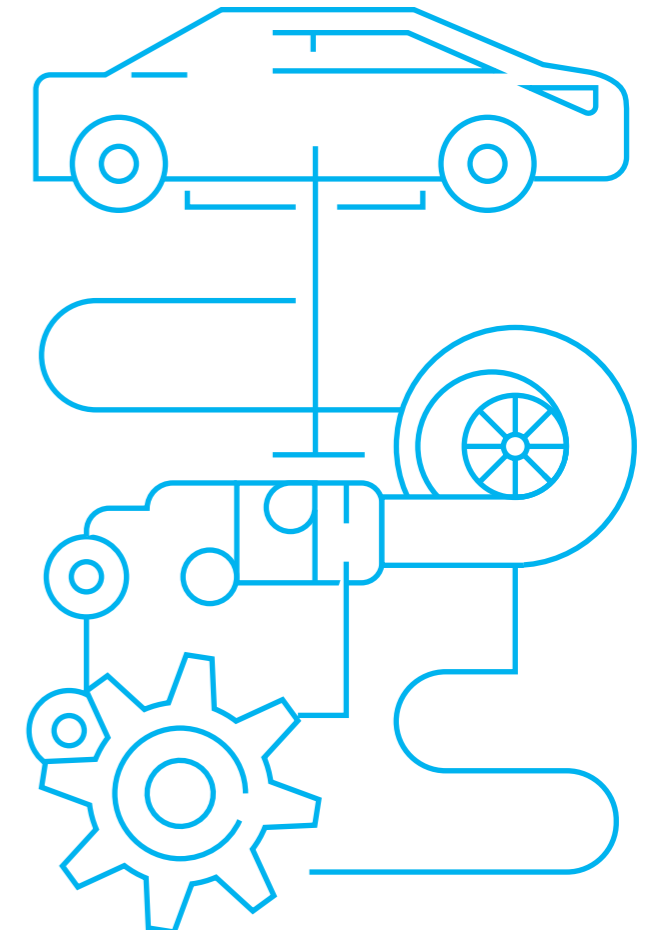
Abschluss	Bachelor of Engineering
Regelstudienzeit	7 Semester
Studienbeginn	Wintersemester
Bewerbungsfrist	15. Juli
Studiengebühren	keine
Teilzeitstudium	nein
Akkreditierung	ASIIN

## Zulassungsvoraussetzungen

- 1** Fachhochschulreife  
(Abschluss an einer Fachoberschule)  
oder  
allgemeine Hochschulreife  
(Abschluss an einem Gymnasium)  
oder  
von der zuständigen Schulbehörde  
(z.B. Kultusministerium) als gleichwertig  
anerkannte Schulabschlüsse
- 2** 12-wöchiges Vorpraktikum bis zum 3. Semester

ingenieur  
wissenschaften  
htw saar

Fahrzeugtechnik  
Bachelor



# Was ist Fahrzeugtechnik Fahrzeugentwicklung

Die weltweite Fahrzeugindustrie ist derzeit durch einen extrem hohen Innovationsgrad gekennzeichnet. Die Aufgabe, den Personenverkehr durch Pkw unter ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten weiter zu optimieren und gleichzeitig die individuellen Bedürfnisse der Verbraucher\*innen zu befriedigen, führt zu einer Fülle technischer Weiterentwicklungen und Neuerungen in den fahrzeugtechnischen Feldern:

- Verbrauchs- und Emissionsreduzierung
- Aktive und passive Sicherheit
- Diversifizierung und Individualisierung

Dies erfordert neue Entwicklungen in den Bereichen konstruktiver Aufbau, Antrieb und Fahrwerk mit einem höheren Vernetzungsgrad der Bereiche, Systeme und Komponenten der Fahrzeuge. Erste Ergebnisse sind u. a.:

- Elektro- und Hybridfahrzeuge
- Leichtbau mit Stahl-, Leichtmetall- und Faserverbundwerkstoffen
- Fahrzeug-Fahrzeug-Umwelt-Kommunikation (Car-2-X-Applikationen)
- Automatisiertes Fahren

Bezüglich der angestrebten Reduzierung der Feinstaub-, CO<sub>2</sub>- und NO<sub>x</sub>-Emissionen im Verkehr sind aktuell Neuentwicklungen (reinelektrisch, verbrennungsmotorisch und hybrid) mit sehr unterschiedlicher technischer Ausgestaltung in Serie oder in Vorbereitung. Diese Antriebssysteme verfügen notwendigerweise über ein komplexes Motoren-Antriebsstrang- und Energiemanagement, das hohe Anforderungen an die Systemkompetenz der Entwickler\*innen stellt sowie darüber hinaus und zunehmend interdisziplinäre Zusammenarbeit der unterschiedlichen Spezialist\*innen erfordert. Gleichzeitig erhöhen diese Antriebssysteme durch zusätzliche Komponenten oftmals das Gewicht der Fahrzeuge deutlich. Dies ist bezüglich Verbrauch und damit CO<sub>2</sub>-Emissionen ungünstig, so dass Leichtbau in allen Fahrzeugbereichen zwingend notwendig wird, der aber gleichzeitig das Endprodukt nicht merklich verteuern soll.

Diese innovationsgetriebenen Herausforderungen im Tätigkeitsfeld von Entwicklungsingenieur\*innen für Fahrzeugtechnik gehen einher mit einem zunehmenden Mangel an entsprechend qualifiziertem Fachpersonal. Dem trägt die Fakultät für Ingenieurwissenschaften der htw saar durch die ständige Weiterentwicklung des Bachelor-Studiengangs Fahrzeugtechnik Rechnung und hat zum Sommersemester 2021 den konsekutiven, fahrzeugtechnikspezifischen Masterstudiengang eingeführt.

## Berufsfelder

Entwicklungsingenieur\*innen für Fahrzeugtechnik können sowohl bei Automobilherstellern, als auch bei Systemlieferanten (z.B. Bosch, ZF, Continental u. a.) und bei Komponenten- oder Teilelieferanten tätig werden. Dabei gelten gerade die Systemlieferanten als Motor der Innovation in der Fahrzeugtechnik.

Die spezifischen Einsatzfelder sind u. a.:

- Entwicklung
- Konstruktion
- Versuch
- Simulation
- Projektierung und Systemdesign
- Normung und Gesetzgebung (Prüforganisationen u. ä.)
- Projektierung und Systemdesign
- Technischer Vertrieb
- Kundenbetreuung

Jedes dieser Berufsfelder kann sowohl beim Fahrzeughersteller, beim Systemlieferanten als auch bei den Komponenten- oder Teilelieferanten ausgeübt werden.

Die Neigung der Studierenden für eines oder mehrere dieser Berufsbilder bildet sich in der Regel schon während des Studiums aus, insbesondere bei der Bearbeitung der Projekte und während der praktischen Studienphase sowie der Bachelor-Thesis.

