



Universität Stuttgart

MASTER-STUDIENGANG  
**M.Sc.**  
**Elektromobilität**

**MASTER**

[www.uni-stuttgart.de/emob](http://www.uni-stuttgart.de/emob)





**An der Universität  
Stuttgart erwartet Sie ein  
Master-Studium, das Ihnen  
in Industrie und Forschung  
alle Türen öffnet.**

## Eine zukunftsweisende Entscheidung

Den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu senken und so dem fortschreitenden Klimawandel entgegenzuwirken – das ist eine der größten und verantwortungsvollsten Herausforderungen unserer Zeit. Das Master-Studium „Elektromobilität“ vermittelt wichtige technologische Grundlagen, damit innovative, nachhaltige Mobilitätskonzepte entstehen können.

Um neue Antriebs- und Batteriesysteme mit möglichst null Prozent Emissionen und die Ladeinfrastruktur, mit Anbindung an das autonome und vernetzte Fahren, zu entwickeln, bedarf es erstklassig ausgebildeter Ingenieurinnen und Ingenieure. Die Universität Stuttgart hat hierfür deutschlandweit den ersten universitären Master-Studiengang „Elektromobilität“ eingerichtet. Als Zentrum der Automobilbranche bietet Baden-Württemberg einen direkten Einstieg in die berufliche Praxis.



# Exzellente Studienbedingungen

## **Exzellente Forschung**

Durch die immer größere Relevanz von emissionsfreier Mobilität, ihre Schnittpunkte mit Autonomen Systemen und Technologien für Erneuerbare Energien haben unsere Forschungsthemen großes Anwendungs- und Zukunftspotential.

An insgesamt 15 Instituten des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik wird auf dem neusten Stand der Technik geforscht. Von der Elektromobilität über die Energietechnik bis hin zur Halbleiter- und Kommunikationstechnik. Hierbei werden unter anderem die Themen Quantensensorik, künstliche Intelligenz und nachhaltige Energieversorgung vorangetrieben.

Durch die breite Aufstellung in der Forschung ist es im Studium möglich, individuelle Schwerpunkte zu setzen.

## **Nähe zur Industrie**

Projektbasierte Zusammenarbeit mit der Industrie und zahlreiche Forschungsk Kooperationen sowie Professorinnen und Professoren, die eine mehrjährige und verantwortliche industrielle Berufserfahrung mitbringen, führen zu einem Studium mit starker Anwendungsorientierung und einer praxisorientierten Forschung. Zu unseren Partnern zählen bereits Bosch, Daimler, Siemens sowie viele mittelständische Betriebe.

## **Exzellente Ausstattung**

Als einer der drittmittelstärksten Fachbereiche der Universität verfügt der Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik über eine überdurchschnittliche Laborausstattung: mehrere große Reinräume, Akustiklabor, Antennenmessraum, Messlabore, Hochspannungslabore und Maschinenhallen.

### **Mit dem Greenteam auf Erfolgskurs**

Das Greenteam (Formula Student Electric Team) ist einzigartig im Bereich der Elektromobilität der Universität Stuttgart. Hier entwickeln und konstruieren studentische Teams aus unterschiedlichen Fachdisziplinen gemeinsam Elektrofahrzeuge für die Rennstrecke und landen in europäischen Wettbewerben regelmäßig auf den vorderen Plätzen.

### **Mobility Living Lab**

Im Projekt „MobiLab“ bündeln die Institute der Universität Stuttgart ihr Know-how, damit der Campus Vaihingen bis 2035 emissionsfrei wird. Das gemeinsame Ziel ist, ein Mobilitätskonzept mit einem hohen Anteil von elektrischen und sich autonom bewegenden Fahrzeugen sowie neuartigen Ladekonzepten zu entwickeln.



# Mathematik

Hochfrequenztechnik Feldtheorie

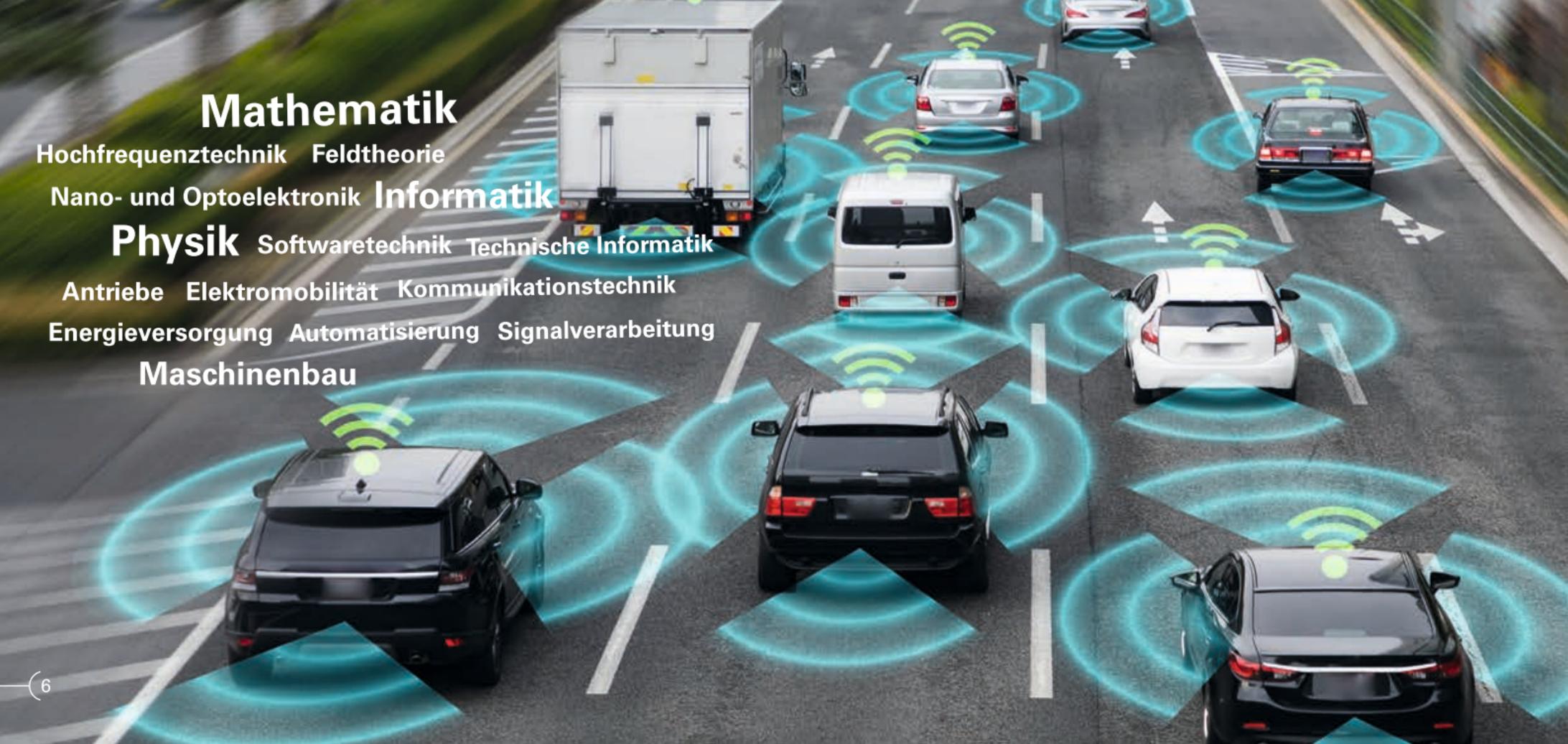
Nano- und Optoelektronik **Informatik**

**Physik** Softwaretechnik Technische Informatik

Antriebe Elektromobilität Kommunikationstechnik

Energieversorgung Automatisierung Signalverarbeitung

**Maschinenbau**



## Ihr Zugang zum Master-Studium

- Studienbeginn: im Winter- und im Sommersemester
- Regelstudienzeit: 4 Semester
- Kein zulassungsbeschränkter Studiengang (ohne N.C.)

### **Fachliche Voraussetzungen**

Voraussetzung ist der Abschluss in einem mindestens sechssemestrigen Bachelor-Studiengang in Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeug- und Motorentchnik oder in einem inhaltlich nahe verwandten Studiengang oder eine gleichwertige nachgewiesene fachliche Eignung.

### **Bedingte Zulassung**

Sind im Bachelor-Studium 110 Leistungspunkte erreicht, ist bereits eine Bewerbung möglich. Nach Erhalt einer bedingten Zulassung und dem Abschluss des Bachelor-Studiums kann die Einschreibung erfolgen.

### **Zulassung unter Auflage**

Im Ergänzungsformular wird während der Bewerbung aufgezeigt, ob Kenntnisse entsprechend den Basis- und Kernmodulen des Bachelor-Studiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik der Universität Stuttgart vorhanden sind. Die Zulassung kann unter der Auflage erfolgen, die fehlenden Module des Bachelor-Studiums parallel zum Master-Studium nachzuholen.

### **Weitere Informationen zur Bewerbung**

[www.uni-stuttgart.de/studieren/bewerbung/master](http://www.uni-stuttgart.de/studieren/bewerbung/master)

## Aufbau des Studiengangs

### **Viersemestriger Studiengang**

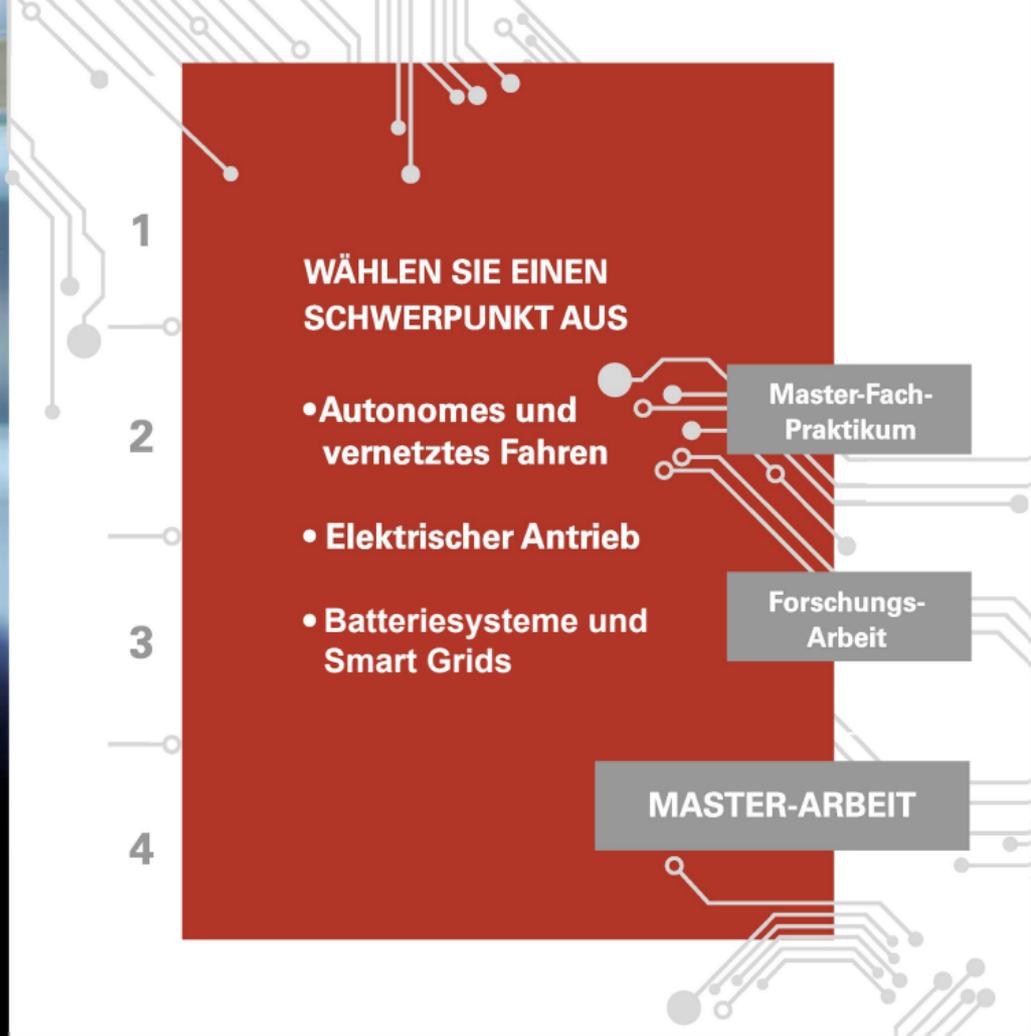
Die ersten drei Semester sind für das Fachstudium vorgesehen. Die Studierenden wählen hierbei zwischen drei Schwerpunkten aus: „Autonomes und vernetztes Fahren“, „Elektrischer Antrieb“ und „Infrastruktur“. Zusätzlich belegen sie Module aus einem breiten Wahlkatalog. Dies erlaubt eine individuelle Gestaltung des Master-Studiums angepasst an die eigenen Interessen und Neigungen. Eine Forschungsarbeit, die auch in der Industrie durchgeführt werden kann, und praktische Übungen im Labor runden die fachlichen Kompetenzen ab. Das vierte Semester ist für die Master-Arbeit vorgesehen.

### **Auslandsaufenthalt**

Es besteht die Möglichkeit, einen Teil des Studiums oder ein freiwilliges Praktikum im Ausland zu absolvieren.

A photograph of a student with blonde hair sitting at a desk in a classroom, working on a laptop. The background is blurred, showing other students and classroom furniture. A large red circle is overlaid on the right side of the image, containing white text.

**Nach einem herausragenden Abschluss des Master-Studiums ist eine Promotion zum Dr.-Ing. im Rahmen einer von einem Unternehmen oder von öffentlicher Hand geförderten Stelle möglich.**



1

**WÄHLEN SIE EINEN SCHWERPUNKT AUS**

2

• **Autonomes und vernetztes Fahren**

Master-Fach-Praktikum

3

• **Elektrischer Antrieb**

• **Batteriesysteme und Smart Grids**

Forschungs-Arbeit

4

**MASTER-ARBEIT**



# Karrieremöglichkeiten

## **Als M.Sc. Elektromobilität**

Der Bedarf an hochqualifizierten Arbeitskräften im Bereich der Elektromobilität ist groß und wird auch in Zukunft steigen. Durch die ausgezeichnete Lehre an der Universität Stuttgart und engen Kooperationen gelingt unseren Absolventinnen und Absolventen ein guter und schneller Berufseinstieg. Sei es in der Erforschung von neuartigen Problemlösungen, Entwicklung innovativer Produkte, Anwenderberatung – sie finden Anstellung in zahlreichen Branchen wie der Industrie, als Dienstleistende und im öffentlichen Dienst.

Im direkten Umkreis von Stuttgart sind zahlreiche namhafte Weltfirmen und mittelständische Unternehmen ansässig, die ständig auf der Suche nach hochqualifizierten Ingenieurinnen und Ingenieuren der Elektromobilität sind.

## **Promotion**

Neben dem Berufseinstieg in der Industrie bietet sich für Absolventinnen und Absolventen mit ausreichender Qualifikation die Möglichkeit zur Promotion. Diese kann an einem Institut der Elektrotechnik und Informationstechnik durchgeführt werden, aber auch an einer anderen Fakultät der Universität Stuttgart, einer anderen Universität oder in Zusammenarbeit mit der Industrie.

Die Dissertationen werden meist in einem Beschäftigungsverhältnis mit der Universität auf Plan- oder Drittmittelstellen, zum Teil auch in Form von Promotionsstipendien und in Graduiertenkollegs erarbeitet. Jährlich werden am Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik etwa 25 Promotionen zum Dr.-Ing. abgeschlossen.



# Fakultät und Universität

## Die Universität

1829 gegründet, hat sich die frühere Technische Hochschule zu einer forschungsintensiven Universität mit überwiegend ingenieur- und naturwissenschaftlicher Orientierung entwickelt, zu deren besonderem Profil die Vernetzung dieser Fachrichtungen mit den Geistes- und Sozialwissenschaften gehört. Ihre herausragende Stellung als Forschungsuniversität und das breite Spektrum ihrer Fächer macht sie heute zu einer international anerkannten und zukunftsorientierten Stätte von Wissenschaft und Forschung.

Etwa 20 Prozent unserer Studierenden kommen aus dem Ausland und so besteht neben dem Besuch einer der Partneruniversitäten die Möglichkeit, direkt in unserem Fachbereich internationale Erfahrungen zu sammeln.

## Studentisches Leben

Die Universität Stuttgart ist eine Campus-Universität mit vielen Grünflächen, Wohnheimen und einem regen studentischen Leben. Vom Campus S-Vaihingen aus ist es nicht weit zum Flughafen und zur Autobahn.

An der Universität gibt es viele verschiedene Hochschulgruppen, wie die Amateurfunkgruppe, das Team Uni-Film und viele weitere Angebote, z.B. im Bereich Fotografie, Theater, Chor und Orchester, in denen sich Gleichgesinnte treffen.

Außerdem bietet die Universität die Möglichkeit, am Hochschulsportprogramm teilzunehmen oder einen der kostenlosen universitätseigenen Sprachkurse zu besuchen.

## Leben in und um Stuttgart

Die Landeshauptstadt Stuttgart liegt im Herzen einer boomenden Hightech-Region, die zahlreiche Technologie- und Weltmarktführer beherbergt. Obwohl hier viele Unternehmen ansässig sind, ist Stuttgart auch eine der grünsten Großstädte Deutschlands. Ob beim Fahrradfahren in den umliegenden Wäldern, beim Wandern in den Weinbergen oder beim Grillen im Schlossgarten – Platz für Spaß und Erholung im Grünen gibt es genug.

Auch das Nachtleben hat für jeden etwas zu bieten und das bekannte Stuttgarter Ballett, die Oper, Film-Festivals sowie eine Reihe von Theaterstätten locken Kulturbesessene.

Regelmäßig finden international bedeutsame Sportereignisse, wie beispielsweise Tennisturniere statt, sowie zweimal jährlich das Volksfest auf dem Cannstatter Wasen – das zweitgrößte in Deutschland.



oben:  
Porsche Museum



unten:  
Staatsoper am  
Schlossplatz





**Stuttgart ist eine weltoffene Stadt, die kulturelle Vielfalt schätzt und eine hohe Lebensqualität bietet – unter anderem ist sie eine der sichersten Großstädte Europas. Mit mehreren Hochschulen vor Ort ist hier studentisches Leben sowohl auf dem Campus als auch in der Innenstadt zu finden.**





## Kontakt

### Masterstudiengang Elektromobilität

Pfaffenwaldring 47 | 70569 Stuttgart

Tel: +49 711 / 685-67239

info@ei.uni-stuttgart.de

[www.uni-stuttgart.de/emob](http://www.uni-stuttgart.de/emob)

### Informationen zur Bewerbung

Zum Wintersemester (bis 15. Juli)

Zum Sommersemester (bis 15. Januar)

[www.uni-stuttgart.de/studium/bewerbung/master](http://www.uni-stuttgart.de/studium/bewerbung/master)



**Bildnachweise:** Alle Bilder ©Universität Stuttgart. Außer Titelbild: ©forschung leben 1/2013; S. 2 Vektorgrafik: ©shutterstock/Ilona Saibarakova, Fotos: Ladesäule: ©Petra Enderle, Rennwagen: ©Greenteam Uni Stuttgart e.V.; S. 3 links: ©Porsche AG; S. 5 rechts: ©Mobility Living Lab, links: ©Greenteam Uni Stuttgart e.V.; S. 14 Porsche-Museum: ©Porsche AG, Stuttgarter Ballett: ©pixabay/Skeeze, Staatsoper Stuttgart: ©pixabay/Nikiko; S.15 Schlossplatz: ©Stuttgart-Marketing GmbH/Thomas Niedermüller, Cannstatter Wasen: ©shutterstock/tichr.