



Universität Stuttgart
Institut für Fahrzeugtechnik Stuttgart (IFS)

Einführung in den Masterstudiengang Fahrzeugtechnik

Studiendekan

Prof. Dr.-Ing. A. Wagner

www.ifs.uni-stuttgart.de



Funktionen und Personen

- **Studiendekan:**
Prof. Dr.-Ing. A. Wagner
Institut für Fahrzeugtechnik Stuttgart (IFS)
Pfaffenwaldring 12, 70569 Stuttgart
- **Prüfungsausschuss:**
Prof. Dr.-Ing. S. Böttinger
Institut für Agrartechnik (Uni Hohenheim),
Garbenstraße 9, 70599 Stuttgart
- **Studienberatung:**
Dr.-Ing. B. Bäuerle und K. Seiwert
Institut für Fahrzeugtechnik Stuttgart (IFS)
Pfaffenwaldring 12, 70569 Stuttgart
- **Lehrstuhlzimmer IFS**
Frau Andrea Litterst



**Übergang
Bachelor → Master**

Übergang B.Sc. → M.Sc.

Bedingte Zulassung zum Masterstudium (1/3)

- Falls der **Bachelorstudiengang** zum Zeitpunkt des Bewerbungsschlusses **noch nicht abgeschlossen** ist, besteht die Möglichkeit einer **bedingten Zulassung** (mind. 110 LP bis Bewerbungsschluss)
- Die Zulassung steht dann unter der Bedingung, dass der Bachelorstudiengang erfolgreich abgeschlossen wird
- Die **bedingte Zulassung** ist maximal **3 Semester gültig**
- **Wichtig:**
zunächst in den Bachelor zurückmelden !

Übergang B.Sc. → M.Sc.

Bedingte Zulassung zum Masterstudium (2/3)

- Nach erfolgreichem Bachelorabschluss (alle Leistungen bestanden oder zumindest „4,0-Bescheinigung“) können Sie sich mit der **bedingten Zulassung** beim Prüfungsamt in den Masterstudiengang umschreiben lassen
- **Spätester Einschreibetermin:**
 - **15.11. (WS)**
 - **15.05. (SS)**
 - Dieses Semester gilt dann rückwirkend als „1. Fachsemester im Master“

Übergang B.Sc. → M.Sc.

Bedingte Zulassung zum Masterstudium (3/3)

- Wenn bis **15.11./15.05.** nicht alle Studienleistungen vorliegen, bleibt die Möglichkeit **bis zu 24 ECTS-Credits aus dem Master vorzuziehen** (siehe Bachelor-PO)
- Damit: „Fliegender Start“
 - Erfüllung des Freischusses (§26 SPO)
 - Chance, den Master schneller zu absolvieren

Masterstudium

4 Semester

Auflagen

- Je Auflagenmodul max. 2 schriftliche Prüfungen ohne mündliche Fortsetzungen daher **frühzeitig um Auflagen kümmern**

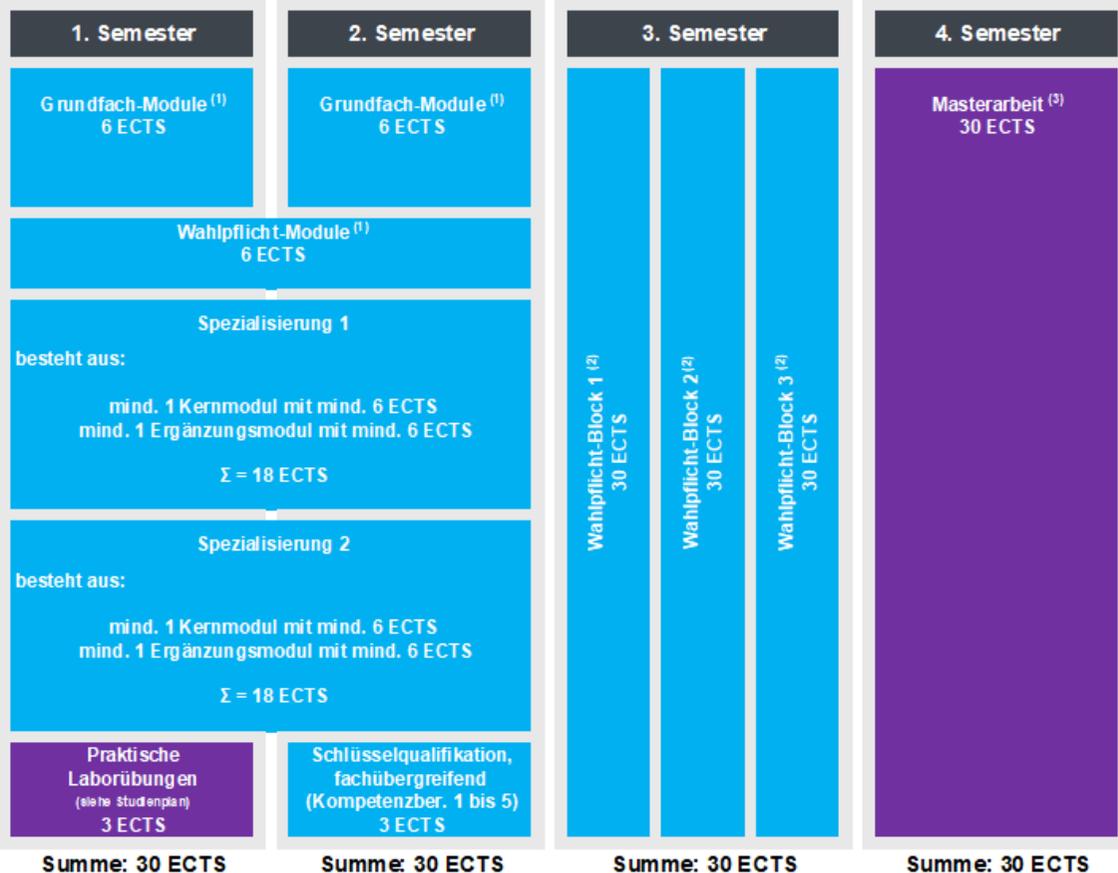
Freischuss (§ 26 SPO)

- mind. 48 ECTS-Credits bis Ende des 2. Fachsemesters
- § 26 (1): 1 x Notenannullierung nicht bestandener Prüfung
- § 26 (2): 1 x Notenverbesserung bestandener Prüfung spätestens im 4. FS

Abwahlmodul (Fachspezifische Bestimmungen Anlage 2 § 1 (7) SPO)

- Ein bestandenes oder nicht bestandenes Modul kann abgewählt werden. Antragstellung beim Prüfungsamt, solange Prüfungsanspruch nicht erloschen

SVP M.Sc. Fahrzeugtechnik (PO 2022)



Legende

- = Pflichtmodule (33 ECTS)
- = Wahl-Module (87 ECTS)

⁽¹⁾ Falls schon im Bachelor gehört:
Auswahl aus dem restlichen Grundfach-Katalog

⁽²⁾ Wahl aus einem von drei Wahlpflicht-Blöcken:

Wahlpflicht-Block 1

- Industriepraktikum (15 ECTS; USL)
- Forschungsarbeit ⁽³⁾ (15 ECTS; PL)

Wahlpflicht-Block 2:

- Forschungsarbeit ⁽³⁾ (15 ECTS; PL*)
- Datenwissenschaften (15 ECTS; PL)

Wahlpflicht-Block 3:

- Industriepraktikum (15 ECTS; USL)
- Datenwissenschaften (15 ECTS; PL)

⁽³⁾ Die Forschungsarbeit ist in der einen, die Masterarbeit in der anderen Spezialisierung zu erstellen.

* Note wird bei der Gesamtnotenberechnung nicht berücksichtigt (siehe SPO Anlage Fahrzeugtechnik §1 (5))

Gesamtzahl der Leistungspunkte = 120 ECTS

Masterstudium

1. und 2. Semester

Lehrsemester

Übersichtsplan

Bitte mit dokumentenechtem Tintenstift ausfüllen

Neu

Änderung



Universität Stuttgart

PO 2022

Übersichtsplan des Studiengangs M.Sc. Fahrzeugtechnik

Angaben zur Person					
Master-Fachsemester	Frau/Herr	Name	Vorname	Matr.-Nr.	Geburtsdatum
Anschrift (Straße, Hausnummer, PLZ, Ort)			Telefon	Email	

Angaben zum Bachelorstudium (nur B.Sc. Absolventen der Uni Stuttgart)

Wahlpflichtmodule FMT I + II sowie Ergänzungsmodul aus B.Sc.

	Modul-Nr.	Modulbezeichnung
1		
2		
3		

Dieser Übersichtsplan MUSS vor Anmeldung der ersten Modulabschlussprüfung sein

Angaben zum Masterstudium

Grundfachmodule (12 ECTS)

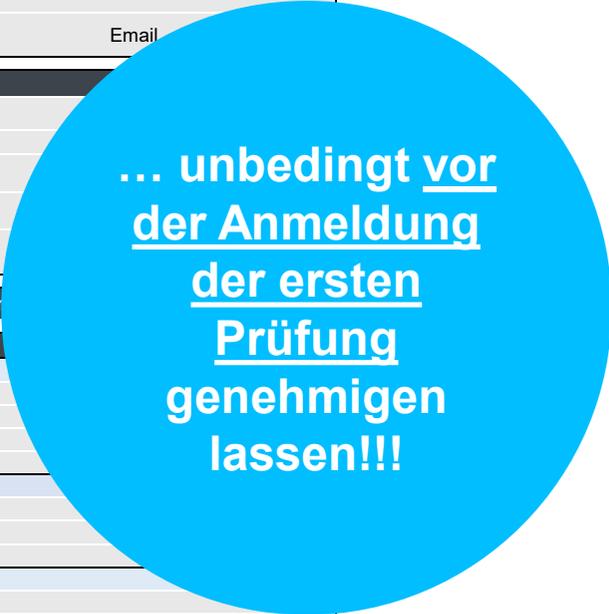
	Modul-Nr.	Modulname
1		
2		

Wahlpflichtmodul (6 ECTS)

	Modul-Nr.	Modulname
1		

Wahlpflichtblock (30 ECTS zur Wahl: bitte ankreuzen)

<input type="checkbox"/>	Industriepraktikum (15 ECTS)
<input type="checkbox"/>	Forschungsarbeit (15 ECTS)



SVP M.Sc. Fahrzeugtechnik (PO 2022)

Legende

- = Pflichtmodule (33 ECTS)
- = Wahl-Module (87 ECTS)

⁽¹⁾ Falls schon im Bachelor gehört:
Auswahl aus dem restlichen Grundfach-Katalog

⁽²⁾ Wahl aus einem von drei Wahlpflicht-Blöcken:

Wahlpflicht-Block 1

- Industriepraktikum (15 ECTS; USL)
- Forschungsarbeit⁽³⁾ (15 ECTS; PL)

Wahlpflicht-Block 2:

- Forschungsarbeit⁽³⁾ (15 ECTS; PL*)
- Datenwissenschaften (15 ECTS; PL)

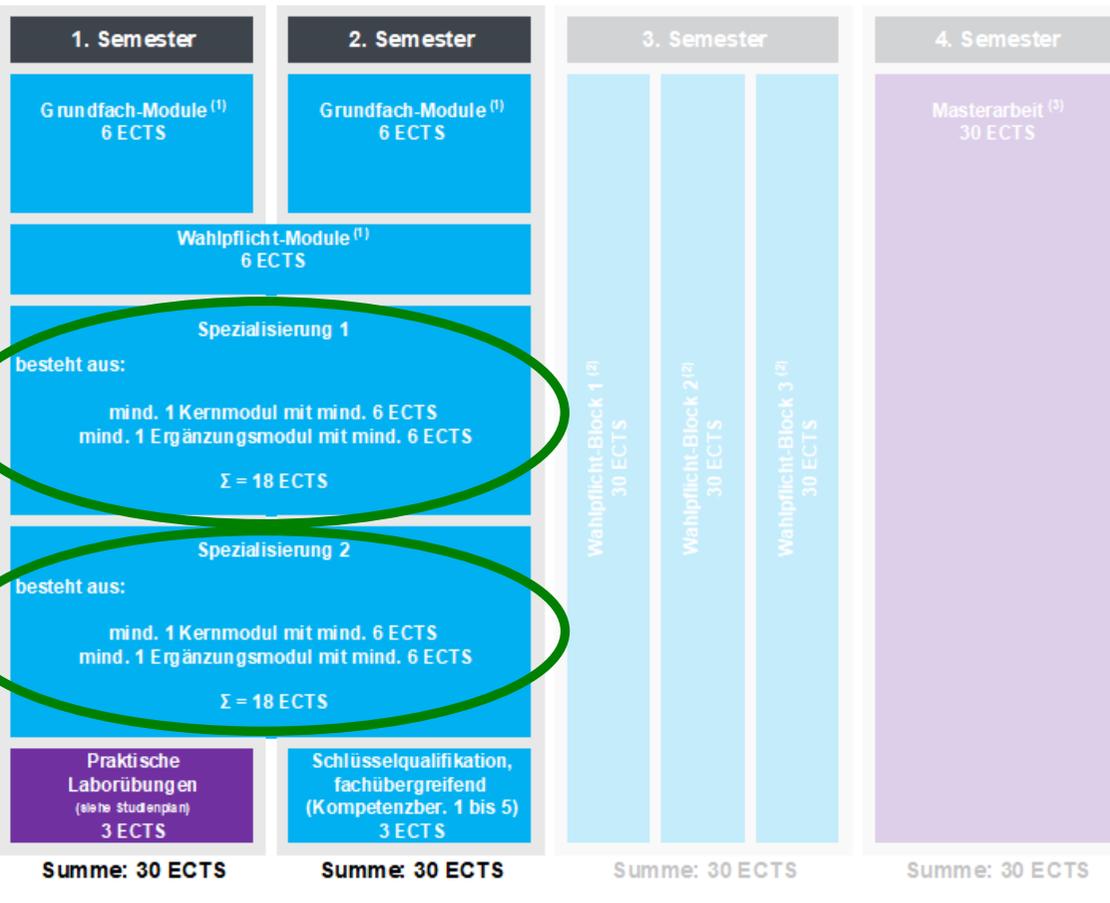
Wahlpflicht-Block 3:

- Industriepraktikum (15 ECTS; USL)
- Datenwissenschaften (15 ECTS; PL)

⁽³⁾ Die Forschungsarbeit ist in der einen, die Masterarbeit in der anderen Spezialisierung zu erstellen.

* Note wird bei der Gesamtnotenberechnung nicht berücksichtigt (siehe SPO Anlage Fahrzeugtechnik §1 (5))

Gesamtzahl der Leistungspunkte = 120 ECTS



Nr.	Katalog 1 Spezialisierungen „FT“	Institut	Verantwortlicher
1	Kraftfahrzeugtechnik	IFS	Prof. Wagner
2	Kraftfahrzeug-Mechatronik	IFS	Prof. Reuss
3	Fahrzeugantriebssysteme	IFS	Prof. Casal Kulzer
4	Automatisiertes und Vernetztes Fahren	IFS	Prof. Reuss, Weyrich
Nr.	Katalog 2 Spezialisierungen „Import“	Institut	Verantwortlicher
5	Agrartechnik	Uni Hohenheim	Prof. Böttinger
6	Elektrotraktion	IEW	Prof. Parspour
7	Intelligente Produktion (vormals Fabrikbetrieb)	IFF	Prof. Bauernhansl
8	Karosseriebau	IFU	Prof. Liewald
9	Konstruktionstechnik	IKTD, IMA	Prof. Nicola, Kreimeyer, Maier
10	Methoden der Modellierung und Simulation	IHR	Prof. Resch
11	Regelungstechnik	IST	Prof. Allgöwer
12	Schienefahrzeugtechnik	IMA, SFT	Dr. König
13	Steuerungstechnik	ISW	Prof. Verl/Riedel
14	Straßenverkehr	ISV	Prof. Ressel
15	Strömung und Verbrennung	IHS, ITV	Prof. Riedelbauch, Kronenburg
16	Systemdynamik	ISYS	Prof. Sawodny
17	Technische Dynamik	ITM	Prof. Eberhard, Fehr, Hanss
18	Technisches Design	IKTD	Prof. Maier, Remlinger
19	Technologiemanagement	IAT	Prof. Hölzle

SVP M.Sc. Fahrzeugtechnik (PO 2022)

Legende

- = Pflichtmodule (33 ECTS)
- = Wahl-Module (87 ECTS)

⁽¹⁾ Falls schon im Bachelor gehört:
Auswahl aus dem restlichen Grundfach-Katalog

⁽²⁾ Wahl aus einem von drei Wahlpflicht-Blöcken:

Wahlpflicht-Block 1

- Industriepraktikum (15 ECTS; USL)
- Forschungsarbeit⁽³⁾ (15 ECTS; PL)

Wahlpflicht-Block 2:

- Forschungsarbeit⁽³⁾ (15 ECTS; PL*)
- Datenwissenschaften (15 ECTS; PL)

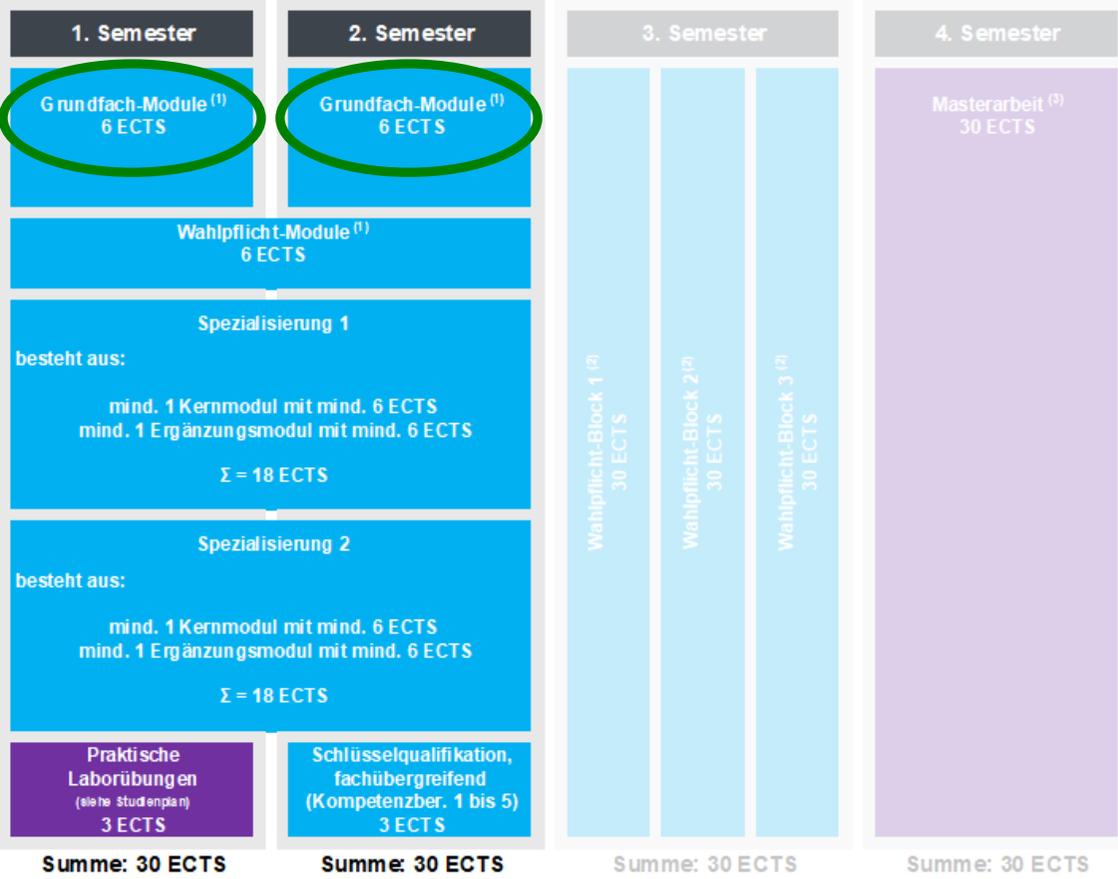
Wahlpflicht-Block 3:

- Industriepraktikum (15 ECTS; USL)
- Datenwissenschaften (15 ECTS; PL)

⁽³⁾ Die Forschungsarbeit ist in der einen, die Masterarbeit in der anderen Spezialisierung zu erstellen.

* Note wird bei der Gesamtnotenberechnung nicht berücksichtigt (siehe SPO Anlage Fahrzeugtechnik §1 (5))

Gesamtzahl der Leistungspunkte = 120 ECTS



Nr.	Grundfach-Module (2 x 6 ECTS wählen)	Dozent; Institut	Zuordnung zu Spezialisierung
1	Ackerschlepper und Ölhydraulik	Böttinger (Uni Hohenheim)	Agrartechnik
2	Arbeitswissenschaft	Hölzle (IAT)	Technologiemanagement
3	Elektrische Maschinen I	Parspour (IEW)	Elektrotraktion
4	Das System Bahn: Akteure, Prozesse, Regelwerke	Salander (IMA, SFT)	Schienenfahrzeugtechnik
5	Fabrikbetriebslehre	Bauernhansl (IFF)	Intelligente Produktion
6	Fahrzeug-Design	Maier (IKTD)	Technisches Design
7	Grundlagen der Fahrzeugaerodynamik	Wagner (IFS)	Kraftfahrzeugtechnik
8	Grundlagen der Fahrzeugakustik	Wagner (IFS)	Kraftfahrzeugtechnik
9	Grundlagen der Fahrzeugantriebe	Casal Kulzer (IFS)	Fahrzeugantriebssysteme
10	Grundlagen der Kraftfahrzeuge	Wagner (IFS)	Kraftfahrzeugtechnik
11	Grundlagen der Umformtechnik	Liewald (IFU)	Karosseriebau
12	Grundlagen Schienenfahrzeugtechnik und -betrieb	König (IMA, SFT)	Schienenfahrzeugtechnik
13	Grundlagen Technischer Verbrennungsvorgänge I + II	Kronenburg (ITV)	Strömung und Verbrennung
14	Interior Design Engineering	Remlinger (IKTD)	Technisches Design
15	Konzepte der Regelungstechnik	Allgöwer/Müller (IST)	Regelungstechnik
16	Kraftfahrzeugmechatronik I+II	Reuss (IFS)	Kraftfahrzeugmechatronik
17	Maschinendynamik	Eberhard (ITM)	Technische Dynamik
18	Methodische Produktentwicklung	Kreimeyer (IKTD)	Konstruktionstechnik
19	Modellierung, Simulation und Optimierungsverfahren	Resch (IHR)	Methoden der Modellierung und Simulation
20	Regelungs- und Steuerungstechnik	Allgöwer/Ebenbauer; Sawodny; Verl	Steuerungstechnik
21	Schienenfahrzeugdynamik	König (IMA, SFT)	Schienenfahrzeugtechnik
22	Technische Strömungslehre	Riedelbauch (IHR)	Strömung und Verbrennung
23	Verbrennungsphänomene bei Fahrzeugantrieben	Schmidt (IFS)	Fahrzeugantriebssysteme
24	Verkehrsplanung und Verkehrstechnik	Friedrich, Ressel (ISV)	Straßenverkehr
25	Verkehrstechnik und Verkehrsleittechnik	Friedrich, Ressel (ISV)	Straßenverkehr
26	Werkzeuge der Blechumformung	Baur (IFU)	Karosseriebau

SVP M.Sc. Fahrzeugtechnik (PO 2022)

Legende

- = Pflichtmodule (33 ECTS)
- = Wahl-Module (87 ECTS)

⁽¹⁾ Falls schon im Bachelor gehört:
Auswahl aus dem restlichen Grundfach-Katalog

⁽²⁾ Wahl aus einem von drei Wahlpflicht-Blöcken:

Wahlpflicht-Block 1

- Industriepraktikum (15 ECTS; USL)
- Forschungsarbeit⁽³⁾ (15 ECTS; PL)

Wahlpflicht-Block 2:

- Forschungsarbeit⁽³⁾ (15 ECTS; PL*)
- Datenwissenschaften (15 ECTS; PL)

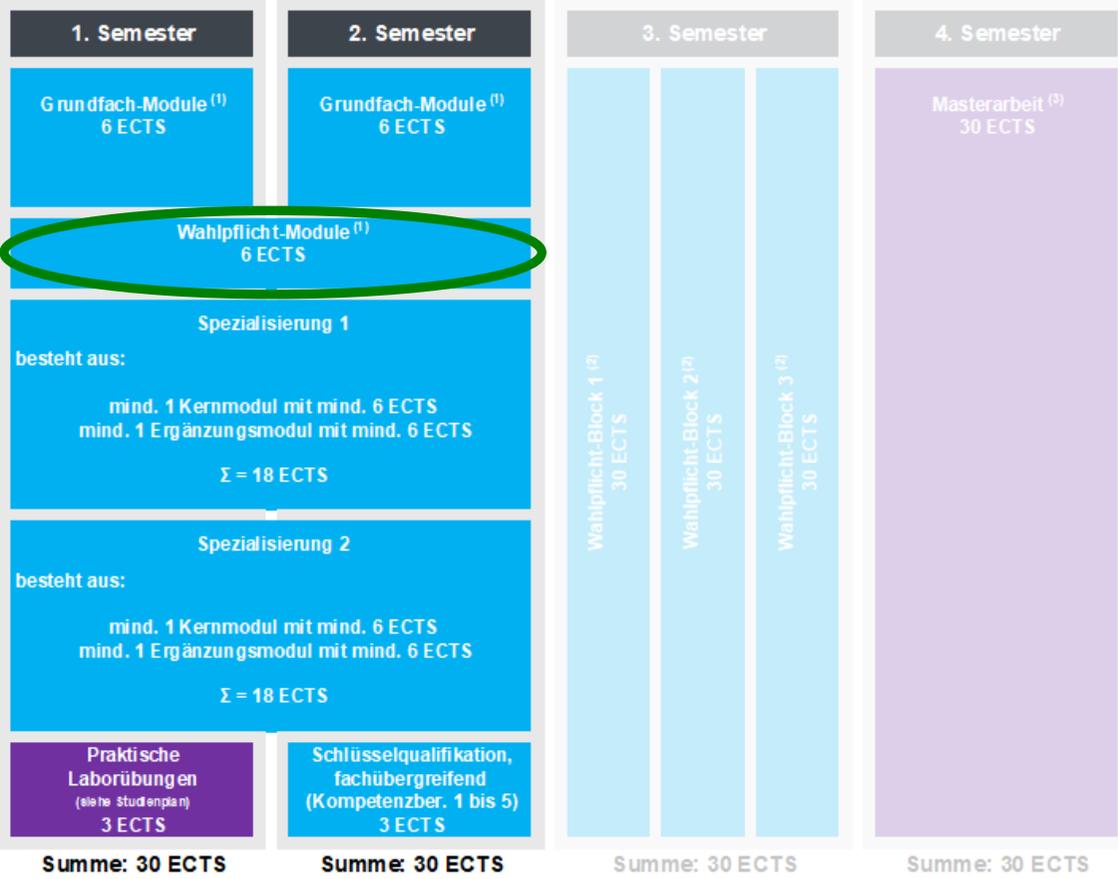
Wahlpflicht-Block 3:

- Industriepraktikum (15 ECTS; USL)
- Datenwissenschaften (15 ECTS; PL)

⁽³⁾ Die Forschungsarbeit ist in der einen, die Masterarbeit in der anderen Spezialisierung zu erstellen.

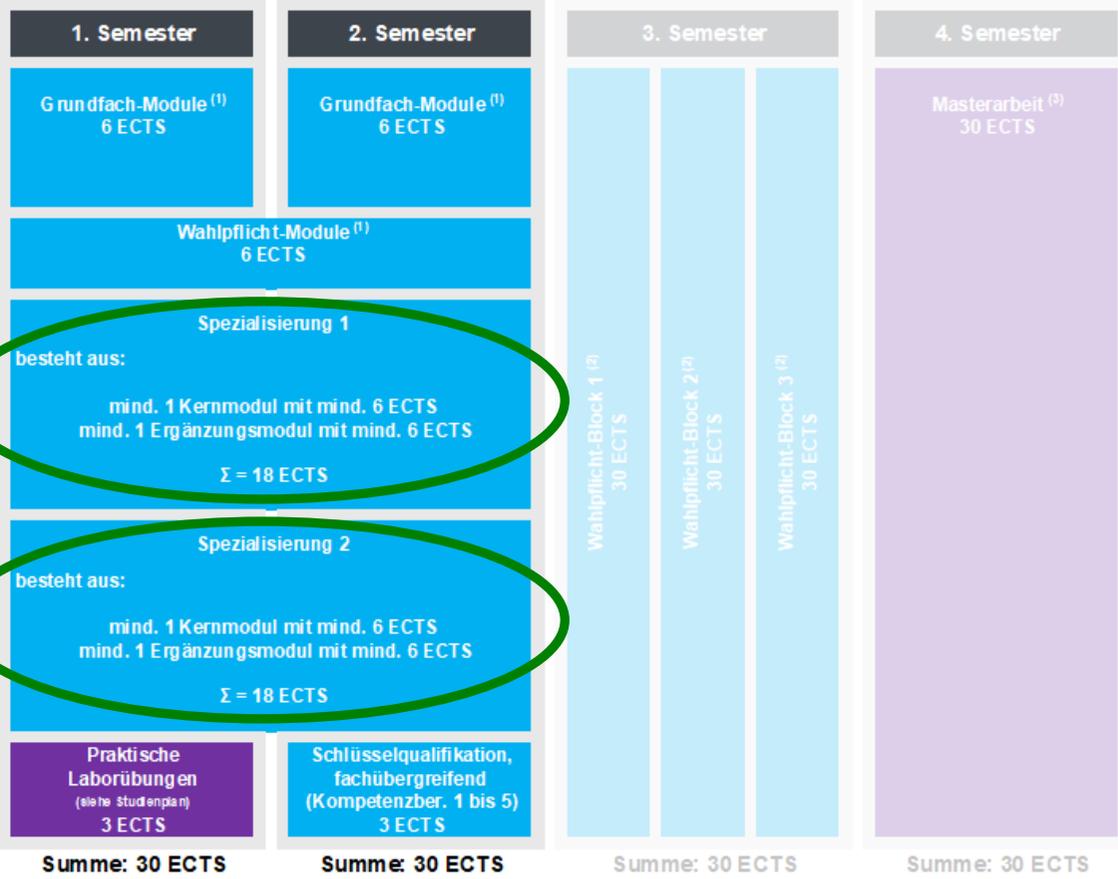
* Note wird bei der Gesamtnotenberechnung nicht berücksichtigt (siehe SPO Anlage Fahrzeugtechnik §1 (5))

Gesamtzahl der Leistungspunkte = 120 ECTS



Nr.	Wahlpflichtmodule (1 x 6 ECTS wählen)	Dozent; Institut
1	Aufbau- und Verbindungstechnik – Sensor- und Systemaufbau	Zimmermann/Vieten (IFM)
2	Betriebsfestigkeit in der Fahrzeugtechnik	Weihe (IMWF)
3	Biologische und chemische Verfahren für die industrielle Nutzung von Biomasse	Tovar/Schließmann (IGVP)
4	Brennstoffzellentechnik	A. Friedrich (DLR-FK)
5	Design und Fertigung mikro- und nanoelektronischer Systeme	Burghartz (IMS)
6	Elektrische Antriebe	Roth-Stielow (ILEA)
7	Energie und Umwelttechnik	Scheffknecht (IFK)
8	Festigkeitslehre I	Weihe (IMWF)
9	Grenzflächenverfahrenstechnik und Nanotechnologie	Hirth (IGB)
10	Grundlagen der Heiz- und Raumlufttechnik	Stergiaropoulos (IGTE)
11	Grundlagen der Keramik und Verbundwerkstoffe	Kern (IFKB)
12	Grundlagen der Thermischen Strömungsmaschinen	Vogt (ITSM)
13	Grundlagen der Wärmeübertragung	Heidemann (IGTE)
14	Kunststofftechnik – Grundlagen und Einführung	Bonten (IKT)
15	Leichtbau	Weihe/Seidenfuß (IMWF)
16	Lightweight Engineering	Berendes (IKTD)
17	Logistik im automobilen Produktentstehungsprozess	Schulz (IFT)
18	Methoden der Werkstoffsimulation	Schmauder (IMWF)
19	Mechanik nichtlineare Kontinua	Eugster (INM)
20	Methoden der zerstörungsfreien Prüfung	Kreutzbruck (IKT)
21	Wärmepumpen und Kältetechnik	Stergiaropoulos (IGTE)
22	Werkstofftechnik und -simulation	Schmauder (IMWF)

SVP M.Sc. Fahrzeugtechnik (PO 2022)



Legende

- = Pflichtmodule (33 ECTS)
- = Wahl-Module (87 ECTS)

⁽¹⁾ Falls schon im Bachelor gehört:
Auswahl aus dem restlichen Grundfach-Katalog

⁽²⁾ Wahl aus einem von drei Wahlpflicht-Blöcken:

Wahlpflicht-Block 1

- Industriepraktikum (15 ECTS; USL)
- Forschungsarbeit⁽³⁾ (15 ECTS; PL)

Wahlpflicht-Block 2:

- Forschungsarbeit⁽³⁾ (15 ECTS; PL*)
- Datenwissenschaften (15 ECTS; PL)

Wahlpflicht-Block 3:

- Industriepraktikum (15 ECTS; USL)
- Datenwissenschaften (15 ECTS; PL)

⁽³⁾ Die Forschungsarbeit ist in der einen, die Masterarbeit in der anderen Spezialisierung zu erstellen.

* Note wird bei der Gesamtnotenberechnung nicht berücksichtigt (siehe SPO Anlage Fahrzeugtechnik §1 (5))

Gesamtzahl der Leistungspunkte = 120 ECTS

Spezialisierung „Kraftfahrzeugtechnik“ (1/2)

Empfohlene Grundfächer	Modulverantwortlicher	ECTS	Bemerkungen
Grundlagen der Kraftfahrzeuge	A. Wagner (IFS)	6	Vorlesungsbesuch wird empfohlen, falls Inhalt nicht bekannt
Grundlagen der Fahrzeugaerodynamik	A. Wagner (IFS)	6	Alternativ wählbar, falls Grundlagen der Kraftfahrzeuge schon bekannt
Grundlagen der Fahrzeugakustik	A. Wagner (IFS)	6	Alternativ wählbar, falls Grundlagen der Kraftfahrzeuge schon bekannt

Modulbezeichnung	Modulverantwortlicher	ECTS	Bemerkungen		
Kernmodule			muss belegt werden		
Grundlagen der Kraftfahrzeugdynamik	A. Wagner (IFS)	6			
Lehrveranstaltungen		Vorlesungsinhalte siehe IFS-Homepage		Turnus	SWS
Fahreigenschaften des Kraftfahrzeugs I				WS	2
Fahreigenschaften des Kraftfahrzeugs II				SS	2

Spezialisierung „Kraftfahrzeugtechnik“ (2/2)

Ergänzungsmodule		zu wählen sind 2 Module		
Grundlagen der Kraftfahrzeugdynamik	A. Wagner (IFS)	6		
Lehrveranstaltungen		Vorlesungsinhalte siehe IFS-Homepage	Turnus	SWS
Fahreigenschaften des Kraftfahrzeugs I			WS	2
Fahreigenschaften des Kraftfahrzeugs II			SS	2
Grundlagen der Fahrzeugakustik	A. Wagner (IFS)	6		
Lehrveranstaltungen		Vorlesungsinhalte siehe IFS-Homepage	Turnus	SWS
Fahrzeugakustik I			WS	2
Fahrzeugakustik II			SS	2
Spezielle Themen der Fahrzeugtechnik	A. Wagner (IFS)	6	es sind 4 SWS zu wählen	
Lehrveranstaltungen		Vorlesungsinhalte siehe IFS-Homepage	Turnus	SWS
Elektrochemische Energiespeicherung in Batterien		Friedrich (IGTE)	WS	2
Fahrzeugdynamik (ITM)		Eberhard (ITM)	WS	2
Fahrzeugkonzepte		Siefkes (DLR-FK)	SS	2
Fundamentals of Driving Simulation		Remlinger (IKTD)	WS/SS	2
Hybridantriebe		Christ (Bosch GmbH)	SS	2
Industrielle Nutzfahrzeugentwicklung		Kohrs (Jungheinrich AG)	WS	2
Karosserietechnik		Bruhnke (vormals Mercedes AMG)	WS	2
Sustainable Automotive Engineering		Ruhland (Mercedes Benz)	WS	2

Spezialisierung „Fahrzeugantriebssysteme“ (1/1)

Empfohlene Grundfächer	Modulverantwortlicher	ECTS	Bemerkungen
Grundlagen der Fahrzeugantriebe	A. Casal Kulzer (IFS)	6	Belegung dringend empfohlen, wenn Stoffumfang nicht bekannt
Verbrennungsphänomene bei Fahrzeugantrieben	D. Schmidt (IFS)	6	Alternativ wählbar, falls „Grundlagen der Fahrzeugantriebe“ bereits belegt

Modulbezeichnung	Modulverantwortlicher	ECTS	Bemerkungen
Kernmodule			muss belegt werden

Analyse zukünftiger Antriebssysteme	A. Casal Kulzer (IFS)	6	
Lehrveranstaltungen	Vorlesungsinhalte siehe IFS-Homepage		Turnus SWS
Virtuelle Entwicklung von Antriebssystemen			SS 2
Versuch, Messtechnik und Applikation von Antriebssystemen			SS 2

Spezielle Kapitel der Fahrzeugantriebe	A. Casal Kulzer (IFS)	12	es sind 8 SWS zu wählen
Lehrveranstaltungen	Vorlesungsinhalte siehe IFS-Homepage		Turnus SWS
Abgase von Verbrennungsmotoren [letztmalig im SoSe 2024 !!]	Fusshoeller (IFS)		SS 1
Dynamik der Kolbenmaschinen	Bauer (vormals Daimler AG)		WS 2
Elektrochemische Energiespeicherung in Batterien	Friedrich (IGTE)		WS 2
Hybridantriebe	Christ (Bosch GmbH)		SS 2
Integration und Testing komplexer Fahrsysteme [ab SoSe 2024 = 2 SWS]	Schwämmle (Porsche AG)		SS 2
Interkulturelles Projektmanagement und Engineering	Weber (Schaeffler AG)		SS 2
Kraftstoffe für die Mobilität der Zukunft	Schmidt (IFS)		SS 2
Numerische Grundlagen für 3D-Strömungen bei Fahrzeugantrieben	Schmidt (IFS)		SS 2
Power Solutions für CO ₂ -neutrale Energieträger [NEU]	Herynek/Kufferath (Bosch GmbH)		SS 1
Powering Maritime Transformation for a Sustainable Future [NEU]	Wenig (Winterthur Gas & Diesel)		SS 2
Sustainable Powertrain Technologies	Lüddecke (KAUTEX TEXTRON)		SS 2
Turbochargers	Vogt (ITSM)		WS 2
Verbrennungsphänomene bei Fahrzeugantrieben ⁽¹⁾	Schmidt (IFS)		WS 4

Spezialisierung „Kraftfahrzeugmechatronik“ (1/2)

Empf. Grundfach-Modul	Modulverantwortlicher	ECTS	Bemerkungen
Kraftfahrzeugmechatronik I+II	Reuss (IFS)	6	Vorlesungsbesuch wird empfohlen, falls Inhalt nicht bekannt

Modulbezeichnung	Modulverantwortlicher	ECTS	Bemerkungen
Kernmodule			beide Module sind verpflichtend
Embedded Controller und Datennetze in Fahrzeugen	H.-C.- Reuss (IFS)	6	
Lehrveranstaltungen		Vorlesungsinhalte siehe IFS-Homepage	Turnus SWS
Embedded Controller Vorlesung			SS 1,5
Datennetze in Fahrzeugen Vorlesung			WS 1,5
Embedded Controller und Datennetze in Fahrzeugen Übungen			WS/SS 1
Spezielle Kapitel der KFZ-Mechatronik	H.-C. Reuss (IFS)	6	muss belegt werden es sind 4 SWS zu wählen
Lehrveranstaltungen		Vorlesungsinhalte siehe IFS-Homepage	Turnus SWS
Agile Entwicklung automobiler Systeme		Kneisel (Kugler Maag)	WS 2
Einführung in die KFZ-Systemtechnik [letztmalig im WiSe 24/25 !!]		Hettich (EAS Consulting)	WS 2
Elektrochemische Energiespeicherung in Batterien		Friedrich (IGTE)	WS 2
Fahrzeugdiagnose		Raith (RACO)	SS 2
Fundamentals of Driving Simulation		Remlinger (IKTD)	WS/SS 2
Hybridantriebe		Christ (Bosch GmbH)	SS 2

Spezialisierung „Kraftfahrzeugmechatronik“ (2/2)

Ergänzungsmodule			zu wählen ist ein Modul
Echtzeitdatenverarbeitung	C. Tarin Sauer (ISYS)	6	
Elektrische Signalverarbeitung	C. Tarin Sauer (ISYS)	6	
Elektronikmotor	N. Parspour (IEW)	6	
Simulationstechnik	O. Sawodny (ISYS)	6	
Technologien und Methoden der Softwaretechnik II	M. Weyrich (IAS)	6	

Spezialisierung „Automatisiertes und Vernetztes Fahren“ (1/3)

Empf. Grundfach-Modul	Modulverantwortlicher	ECTS	Bemerkungen
Kraftfahrzeugmechatronik I+II	Reuss (IFS)	6	Vorlesungsbesuch wird empfohlen, falls Inhalt nicht bekannt

Modulbezeichnung	Modulverantwortlicher	ECTS	Bemerkungen
Kernmodule			muss belegt werden
Automatisiertes und Vernetztes Fahren (AVF)	H.-C. Reuss (IFS) Dozent: D. Greiner (IFS)	6	
Lehrveranstaltungen		Vorlesungsinhalte siehe IFS-Homepage	Turnus SWS
Automatisiertes und Vernetztes Fahren I			WS 2
Automatisiertes und Vernetztes Fahren II			SS 2

Ergänzungsmodule	Schwerpunkt Fahrzeug- und Verkehrstechnik *	ECTS	Bemerkungen
Spezielle Kapitel des Automatisierten und Vernetzten Fahrens	H.-C. Reuss (IFS) Dozent: D. Greiner (IFS)	6	es sind 4 SWS zu wählen
Lehrveranstaltungen		Vorlesungsinhalte siehe IFS-Homepage	Turnus SWS
Agile Entwicklung automobiler Systeme		Kneisel (Kugler Maag)	WS 2
Datenschutzrecht in der Industriegesellschaft		Votteler (RA)	SS 2
Einführung in die KFZ-Systemtechnik [letztmalig im WiSe 24/25 !!]		Hettich (EAST Consulting)	WS 2
Elektrochemische Energiespeicherung in Batterien		Friedrich (IGTE)	WS 2
Fahrzeugdiagnose		Raith (RACO)	SS 2
Fundamentals of Driving Simulation [neu ab WiSe 23/24]		Remlinger (IKTD)	WS/SS 2
Hybridantriebe		Christ (Bosch GmbH)	SS 2
Verkehrsflussmodelle		Friedrich (ISV)	SS 2

Spezialisierung „Kraftfahrzeugmechatronik“ (2/3)

Ergänzungsmodule SP Fahrzeug- und Verkehrstechnik

Ergänzungsmodule	Schwerpunkt Fahrzeug- und Verkehrstechnik *		Bemerkungen
Ackerschlepper und Ölhydraulik	Böttinger	6	
Elektrische Maschinen I	Parspour	6	
Embedded Controller und Datennetze in Fahrzeugen	Reuss (IFS)	6	
Grundlagen der Fahrzeugaerodynamik	Wagner (IFS)	6	
Grundlagen der Fahrzeugantriebe	Casal Kulzer (IFS)	6	
Grundlagen Schienenfahrzeugtechnik und -betrieb	König	6	
Modellierung und Identifikation dynamischer Systeme	Sawodny	6	
Networked Control Systems	Allgöwer	6	Auf Englisch; Empfohlene Voraussetzung: Konzepte der Regelungstechnik (Allgöwer)
Optische Informationsverarbeitung	Reichelt	6	
Verkehrstechnik und Verkehrsleittechnik	M. Friedrich	6	

Spezialisierung „Kraftfahrzeugmechatronik“ (3/3)

Ergänzungsmodule SP Informatik / Informationstechnologie

Ergänzungsmodule	Schwerpunkt Informatik / Informationstechnologie *	ECTS	Bemerkungen
Aufbau- und Verbindungstechnik - Sensor- und Systemaufbau	Zimmermann	6	
Automatisierungstechnik II	Weyrich	6	
Communication Networks Architecture and Design	Kirstädter	6	Auf Englisch: Empfohlene Voraussetzung: Kommunikationsnetze I (Kirstädter)
Detection and Pattern Recognition	Yang	6	Auf Englisch: Empfohlene Voraussetzung: Advanced mathematics for signal and information processing (Yang)
Echtzeitdatenverarbeitung	Tarin-Sauer	6	
Semiconductor Engineering IV Intelligent Sensors and Actors	Schulze	6	Auf Englisch
Machine Learning	Staab	6	Auf Englisch
Mensch-Computer-Interaktion	Schmidt	6	
System- und Websicherheit	Küsters	6	Auf Englisch
Technologien und Methoden der Softwaresysteme II	Weyrich	6	

SVP M.Sc. Fahrzeugtechnik (PO 2022)

Legende

- = Pflichtmodule (33 ECTS)
- = Wahl-Module (87 ECTS)

⁽¹⁾ Falls schon im Bachelor gehört:
Auswahl aus dem restlichen Grundfach-Katalog

⁽²⁾ Wahl aus einem von drei Wahlpflicht-Blöcken:

Wahlpflicht-Block 1

- Industriepraktikum (15 ECTS; USL)
- Forschungsarbeit⁽³⁾ (15 ECTS; PL)

Wahlpflicht-Block 2:

- Forschungsarbeit⁽³⁾ (15 ECTS; PL*)
- Datenwissenschaften (15 ECTS; PL)

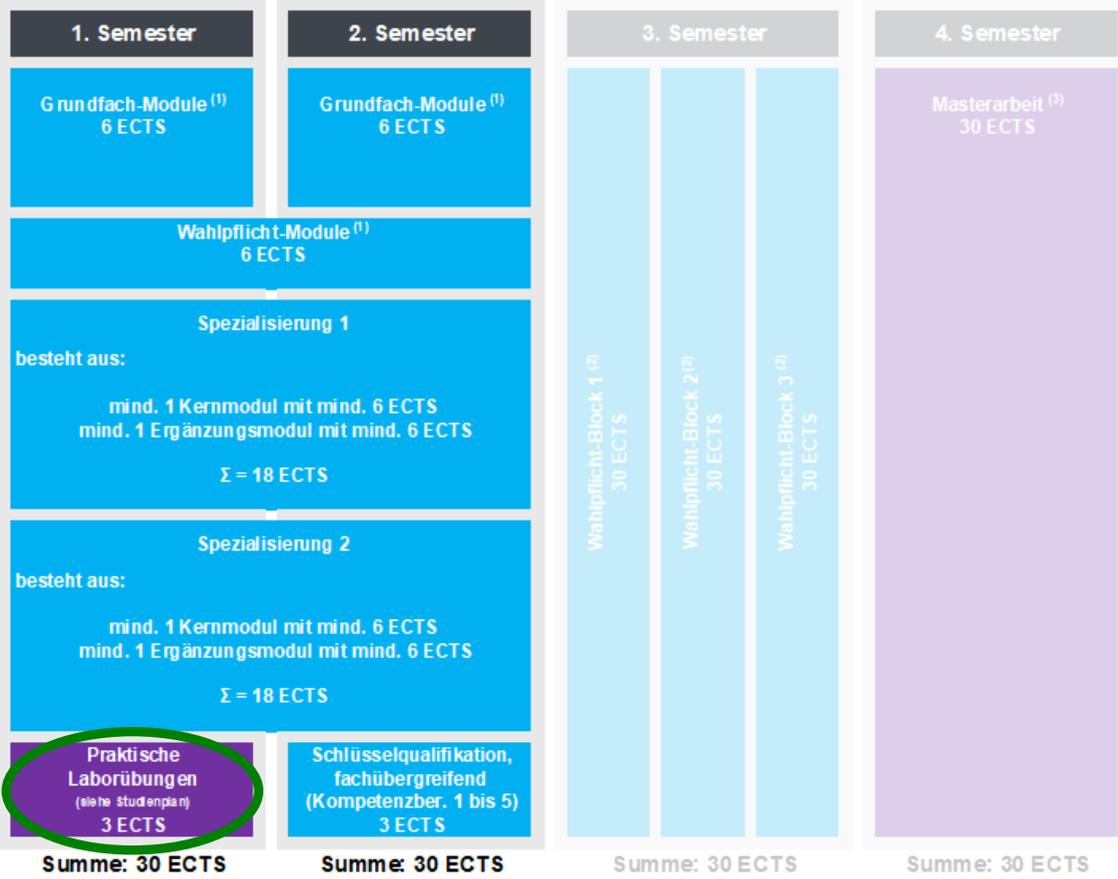
Wahlpflicht-Block 3:

- Industriepraktikum (15 ECTS; USL)
- Datenwissenschaften (15 ECTS; PL)

⁽³⁾ Die Forschungsarbeit ist in der einen, die Masterarbeit in der anderen Spezialisierung zu erstellen.

* Note wird bei der Gesamtnotenberechnung nicht berücksichtigt (siehe SPO Anlage Fahrzeugtechnik §1 (5))

Gesamtzahl der Leistungspunkte = 120 ECTS



Praktische Laborübungen (1/2)

Konstellation 1

- beide SF am IFS:
→ 4 + 4 SF-Versuche = 8 Versuche; 3 ECTS

Konstellation 2

- SF am IFS + SF aus MaBau, aber ohne Modul „Praktikum“:
→ 4 + 4 SF-Versuche = 8 Versuche; 3 ECTS

Konstellation 3

- SF am IFS + SF aus MaBau mit Modul „Praktikum“:
→ 4 SF-Versuche + 4 APMB-Versuche = 8 Versuche; 3 ECTS (Prakt. Laborübungen)
→ 4 SF-Versuche + 4 APMB-Versuche = 8 Versuche; 3 ECTS (im SF „MaBau“)

Praktische Laborübungen (2/2)

- MaBau Import Spezialisierung

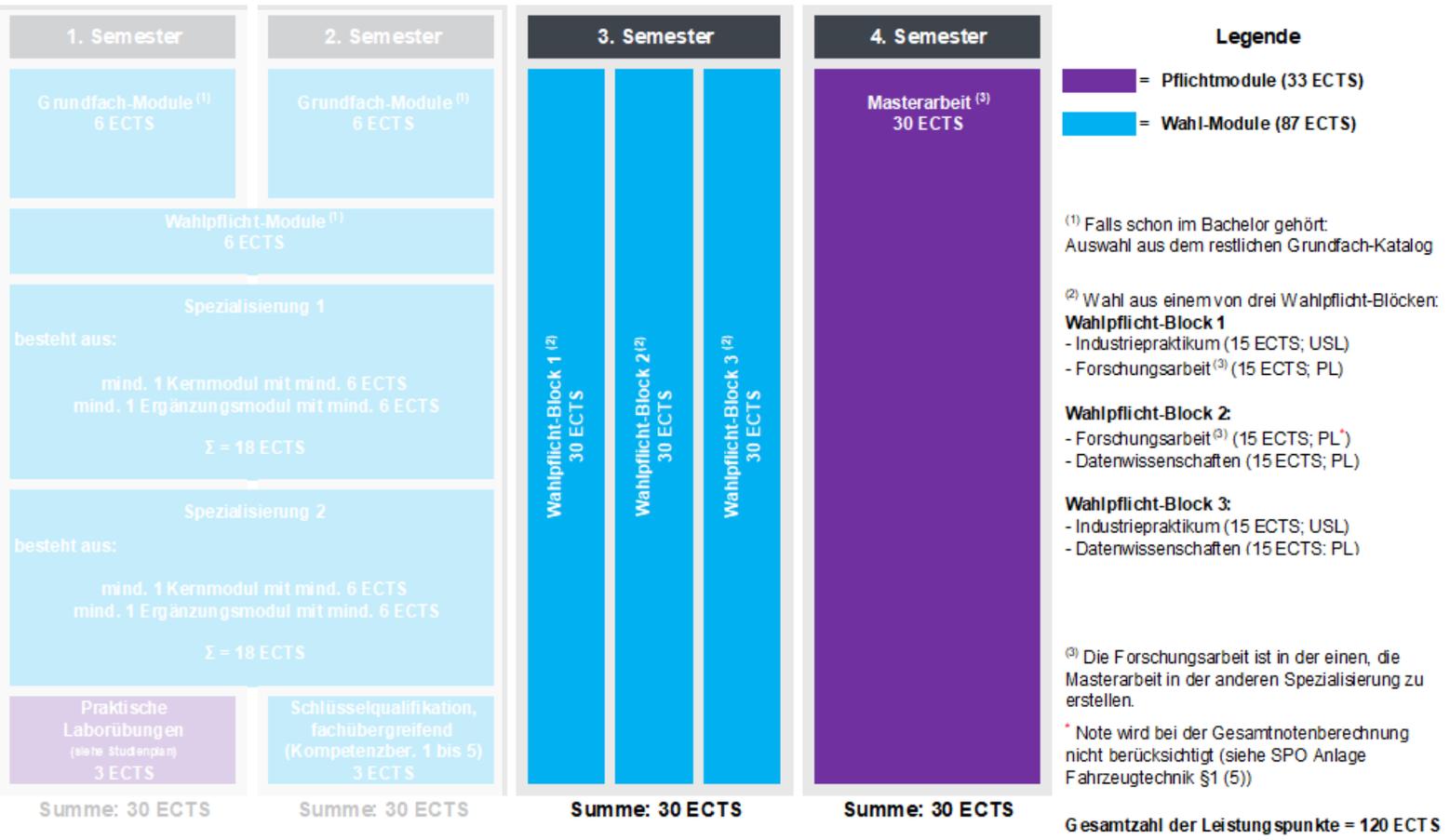
Auszug Studienplan Master Fahrzeugtechnik

Nr.	Katalog Spezialisierungen 2 (Import)	SF-Versuche	APMB-Versuche
5	Agrartechnik	mind. 4 x Uni Hohenheim	-
6	Elektrotraktion	mind. 4 x IEW	-
7	Intelligente Produktion (vormals Fabrikbetrieb)	mind. 4 x IFF	-
8	Karosseriebau	mind. 4 x IFU	-
9	Konstruktionstechnik	SF Praktikum **	max. 4 x APMB
10	Methoden der Modellierung und Simulation	SF Praktikum **	max. 4 x APMB
11	Regelungstechnik	SF Praktikum **	max. 4 x APMB
12	Schienefahrzeugtechnik	mind. 4 x IMA / SFT	-
13	Steuerungstechnik	mind. 4 x ISW	-
14	Straßenverkehr	mind. 4 x ISV	-
15	Strömung und Verbrennung	mind. 4 x IHS / ITV / IKE	-
16	Systemdynamik	SF Praktikum **	max. 4 x APMB
17	Technische Dynamik	SF Praktikum **	max. 4 x APMB
18	Technisches Design	mind. 4 x IKTD	-
19	Technologiemanagement	mind. 4 x IAT	-

Masterstudium

3. und 4. Semester Selbststudium

SVP M.Sc. Fahrzeugtechnik (PO 2022)



Forschungsarbeit

- Aufgabenstellung aus einem der beiden Spezialisierungsfächer (anderes SF wird „Masterfach“)
- Bearbeitungsfrist: **6 Monate**
- **Vortrag** von 20-30 Minuten über den Inhalt der Arbeit
(Voraussetzung: 8 gehörte Vorträge)
- **15 ECTS** → 450 Stunden → ~ 3 Monate
- Siehe auch **Modulhandbuch** und **PO § 24**

- **„externe“ Forschungsarbeiten sind zulässig**

Industriepraktikum

- ≥ 12 Wochen
- Nähere Einzelheiten regelt die **Praktikumsrichtlinie Maschinenbau**
- <https://www.iff.uni-stuttgart.de/lehre/praktikantenamt/dokumente-praktikantenamt/Masterrichtlinien-V3.pdf>
- Über das abgeleistete Praktikum ist ein Bericht anzufertigen
- **15 ECTS**, wenn der zuständige Prüfer den Bericht mit dem Prädikat „mit Erfolg teilgenommen“ bewertet

Datenwissenschaften

Nr.	Module „Datenwissenschaften“, 6 ECTS (mind. 2 Module wählen)	Dozent; Institut
1	Advanced Mathematics for Signal and Information Processing	Yang, ISS
2	Automatisierungstechnik I	Weyrich, IAS
3	Automatisierungstechnik II	Weyrich, IAS
4	Communication Networks Architecture and Design	Kirstädter; IKR
5	Detection and Pattern Recognition	Yang, ISS
6	Echtzeitdatenverarbeitung	Tarin-Sauer; ISYS
7	Grundlagen der Informationssicherheit	Küstlers; SEC
8	Kognitive Produktionssysteme	Huber, IFF
9	Kommunikationsnetze I	Kirstädter; IKR
10	Machine Learning Methods in Mechanics	Mielke; ISD
11	Modellierung und Identifikation dynamischer Systeme	Sawodny, ISYS
12	Networked Control Systems	Allgöwer; IST
13	Programmierung und Software-Entwicklung [9 ECTS Modul inkl. Vorleistung]	Becker; ISTE
14	Simulationstechnik	Sawodny, ISTE
15	System und Websicherheit	Küstlers; SEC
16	Technologien und Methoden der Softwaresysteme I	Morozov, Jazdi-Motlagh; IAS
17	Technologien und Methoden der Softwaresysteme II	Weyrich; IAS

Nr.	Module „Datenwissenschaften“, 3 ECTS (max. 1 Modul wählen)	Dozent; Institut
1	Data driven modeling & machine learning	Gomaa; ITLR
2	Datenschutzrecht	Votteler; IVR
3	Einführung in C++ für Ingenieure	N.N.; ITV
4	Maschinelles Lernen in der Systemdynamik	Böhm, Michael; ISYS
5	Big Data Machine Learning	Huber, Marco; IFF
6	Programmentwicklung I	Wagner, Fritsch, Haug; ISTE
7	Programmentwicklung II	Wagner, Bogner; ISTE

- mind. **15 ECTS**
- max. 1 x 3 ECTS Modul

Masterarbeit

- Voraussetzung zur Anmeldung:
 - ≥ 72 ECTS Credits erworben
 - alle Auflagen erfolgreich abgelegt (sofern vorhanden)
- Aufgabenstellung aus einem der beiden Spezialisierungsfächer (sog. „Nicht-FA-Fach“)
- Bearbeitungsfrist: **6 Monate**
- **Vortrag** von 20-30 Minuten über den Inhalt der Arbeit
- **30 ECTS** → 900 Stunden → ~ 6 Monate
- Siehe auch **Modulhandbuch** und **PO § 25**
- **Bei „externen“ Masterarbeiten ausreichend Zeitpuffer für die Genehmigung einplanen** (mindestens ca. 4 Wochen)!

Übersichtsplan

Bitte mit dokumentenechtem Tintenstift ausfüllen

Neu

Änderung



Universität Stuttgart

PO 2022

Übersichtsplan des Studiengangs M.Sc. Fahrzeugtechnik

Angaben zur Person					
Master-Fachsemester	Frau/Herr	Name	Vorname	Matr.-Nr.	Geburtsdatum
Anschrift (Straße, Hausnummer, PLZ, Ort)			Telefon	Email	
Angaben zum Bachelorstudium (nur B.Sc. Absolventen der Uni Stuttgart)					
Wahlpflichtmodule FMT I + II sowie Ergänzungsmodul aus B.Sc.					
	Modul-Nr.	Modulbezeichnung			
1					
2					
3					
Dieser Übersichtsplan MUSS vor Anmeldung der ersten Modulabschlussprüfung beibehalten werden					
Angaben zum Masterstudium					
Grundfachmodule (12 ECTS)					
	Modul-Nr.	Modulname			
1					
2					
Wahlpflichtmodul (6 ECTS)					
	Modul-Nr.	Modulname			
1					
Wahlpflichtblock (30 ECTS zur Wahl: bitte ankreuzen)					
	Industriepraktikum (15 ECTS)				
	Forschungsarbeit (15 ECTS)				

... unbedingt vor
der Anmeldung
der ersten
Prüfung
genehmigen
lassen!!!

Auslandsaufenthalt - Welche Möglichkeiten gibt es?

- Auslandspraktikum (Praktikantenrichtlinien beachten)
- Auslandsstudiensemester (empfohlen im Masterstudium)
- Double-Master Programm
- Forschungsarbeit im Ausland
- Masterarbeit im Ausland



**Kontakt über die
Institute
in der
Sprechstunde**

Master

Double Master Programm Fahrzeugtechnik



CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

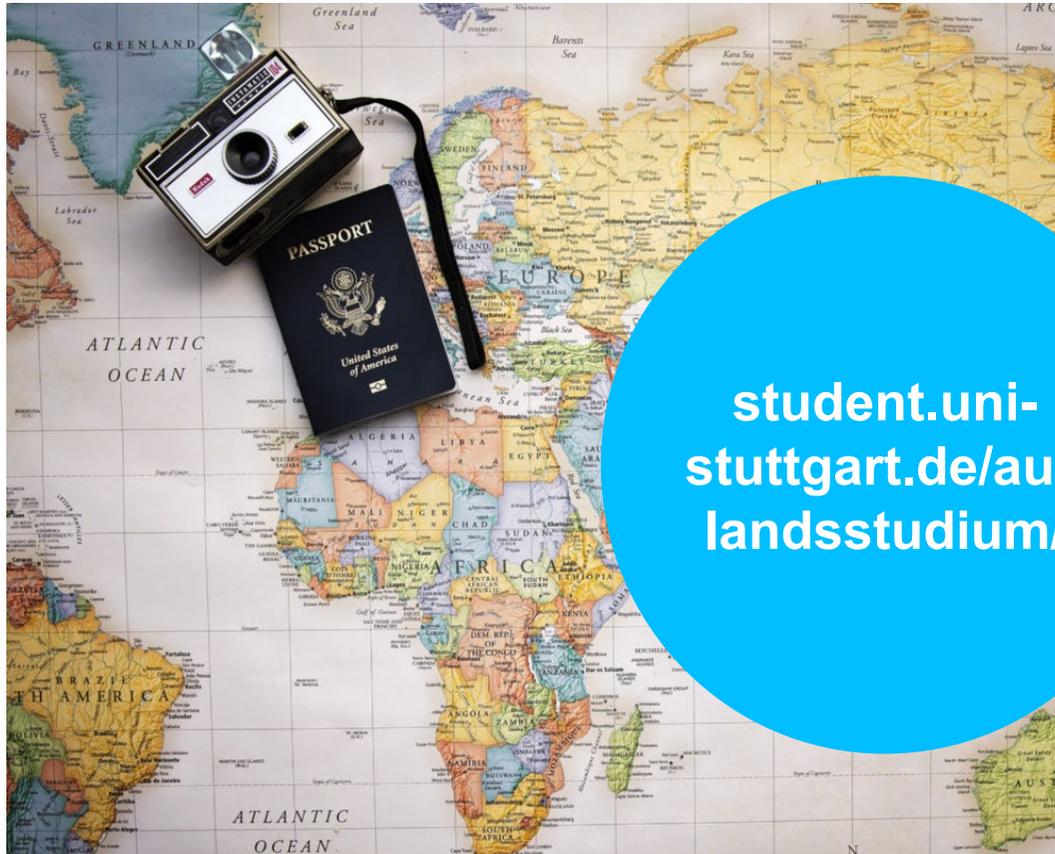
Chalmers University of Technology

weitere Infos bei
bernhard.baeuerle
@ifs.uni-
stuttgart.de

Master

Internationales Zentrum

Zentrale Anlaufstelle für Anliegen zum Auslandsaufenthalt



student.uni-stuttgart.de/auslandsstudium/



Förderprojekte
2024
Bewerbungs-
schluss
31. Mai 2024

School for Talents

Talentförderung an der Universität Stuttgart

Angebote für neugierige, engagierte **Bachelor- und Masterstudierende** an der Universität Stuttgart.

Bewerbt euch für unser **Jahresprogramm** und haltet Ausschau nach School for Talents **Projekten der Fakultäten**, um Teil unseres interdisziplinären Talentnetzwerks zu werden!

Wen suchen wir? Kluge Köpfe aus allen Studiengängen der Universität mit Freude am Engagement über das reguläre Studiencurriculum hinaus.

www.uni-stuttgart.de/sft



School for Talents



Lernberatung in der Zentralen Studienberatung

Tipps und Beratung rund ums erfolgreiche Lernen

- Lerntipp-Newsletter im Wintersemester
- Beratung für einzelne Studierende und Lerngruppen
- Workshops zu den Themenbereichen
 - *Effiziente Lernmethoden*
 - *Zielgerichtete Prüfungsvorbereitung*
 - *Regelmäßig lernen, Aufschieben vermeiden*



Kontakt für Terminvereinbarung & Newsletter-Abonnement:

lernberatung@uni-stuttgart.de



Unterstützungsangebote für zahlreiche Anliegen und bei Problemen



Überblick: www.student.uni-stuttgart.de/beratung/

Beispiele:

- **Zentrale Studienberatung**
Studienorganisation, Neuorientierung, Studiengangwechsel, Lernberatung, bei allen unklaren Anliegen.
Auch Wegweiser zur zuständigen Stelle.
www.uni-stuttgart.de/zsb in Vaihingen im Haus der Studierenden
- **Studieren mit chronischen Krankheiten oder Behinderung**
Anspruch auf Nachteilsausgleich!
„Wir wollen, dass Sie bei uns studieren können!“
Beauftragter ist Herr Dr.-Ing. Ulrich Eggert
www.uni-stuttgart.de/studium/beratung/behinderung/
- **Studieren mit Familie**
„Wir sind eine familienfreundliche Hochschule und unterstützen Sie!“
Service Uni und Familie, Frau Inken de Witt und Frau Julia König
www.uni-stuttgart.de/studium/beratung/studieren-mit-familie/

Informationen und Beratung - Wer kann mir helfen?

- **Studiendekan:**

Prof. Dr.-Ing. A. Wagner

Institut für Fahrzeugtechnik Stuttgart (IFS), Pfaffenwaldring 12, 70569 Stuttgart

Tel: 0711 / 685 – 65601 (Sekretariat)

e-mail: andreas.wagner@ifs.uni-stuttgart.de

Sprechstunde: nach Vereinbarung; um telefonische Voranmeldung wird gebeten

- **Prüfungsausschuss:**

Prof. Dr.-Ing. S. Böttinger

Institut für Agrartechnik (Uni Hohenheim), Garbenstraße 9, 70599 Stuttgart

Tel: 0711 / 459 – 23200

e-mail: boettinger@uni-hohenheim.de

- **Studienberatung:**

Dr.-Ing. B. Bäuerle und K. Seiwert

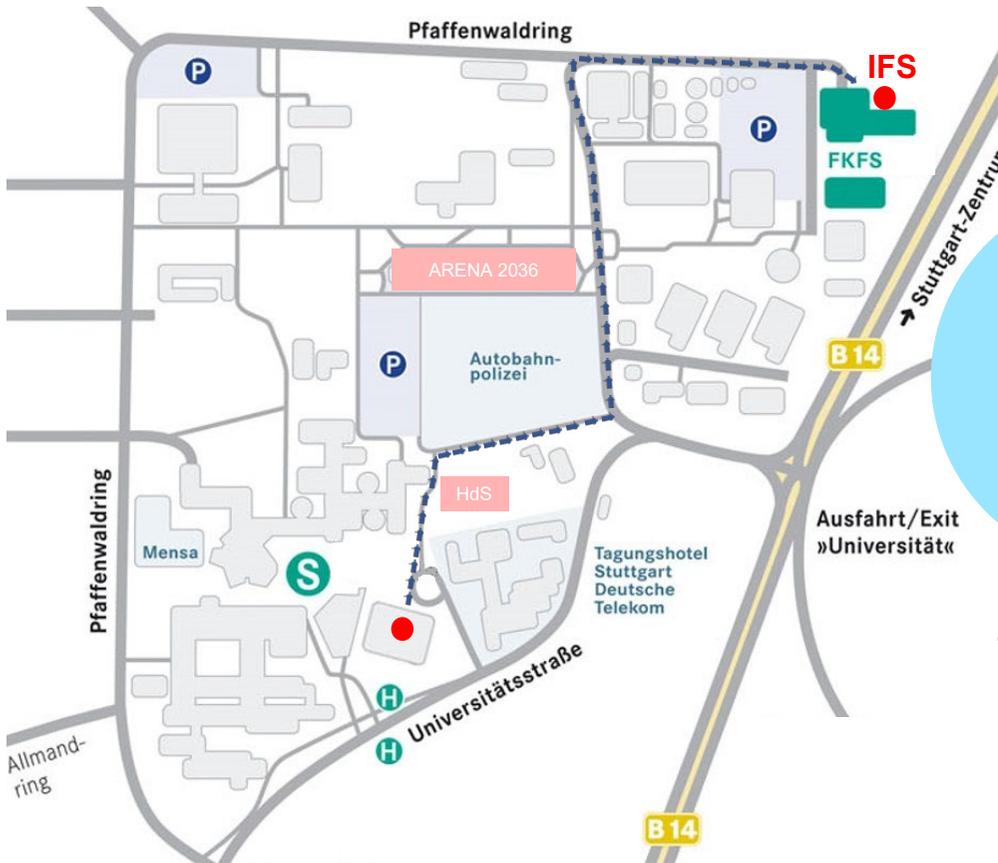
Institut für Fahrzeugtechnik Stuttgart (IFS), Pfaffenwaldring 12

Tel: 0711 / 685 – 65715

e-mail: bernhard.baeyerle@ifs.uni-stuttgart.de, kurt.seiwert@ifs.uni-stuttgart.de

Sprechstunden: nach Vereinbarung

Der Weg zum IFS



IFS
Pfaffenwaldring 12
70569 Stuttgart
info@ifs.uni-stuttgart.de
www.ifs.uni-stuttgart.de

... auf LinkedIn





IFS-Institutsbesichtigung

**Montag, 08.04.2024,
14:00 Uhr**

V 12.01, Pfaffenwaldring 12

Noch Fragen????

... bitte E-Mail an:

bernhard.baeuerle@ifs.uni-stuttgart.de

kurt.seiwert@ifs.uni-stuttgart.de



Fachgruppe Mach & Co

T-Shirts für Erstis

Wann?

- 30.04., 9.00 – 11.30 Uhr
- 07.05., 9.00 – 11.30 Uhr
- 04.06., 9.00 – 11.30 Uhr

Wo?

Fachgruppe Mach & Co.,
Pfaffenwaldring 9,
Raum 0.166

Wichtig:

Ihr müsst vor der Abholung
bereits eingeschrieben sein.



Bild: Lisa Kurz