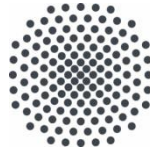


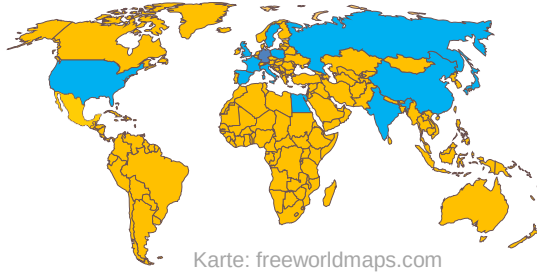


Institut für Materialprüfung,
Werkstoffkunde und Festigkeitslehre
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. Stefan Weihe



Universität Stuttgart

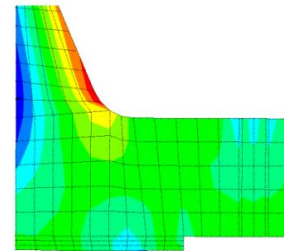
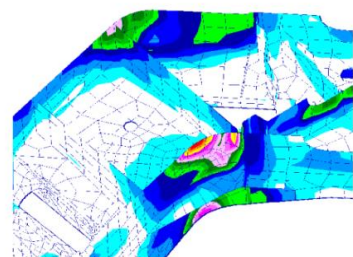
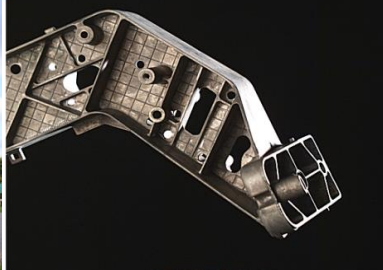
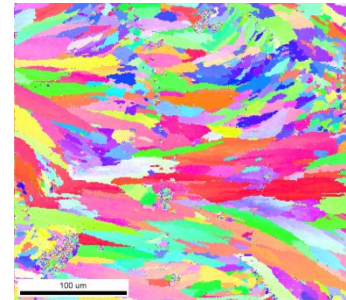
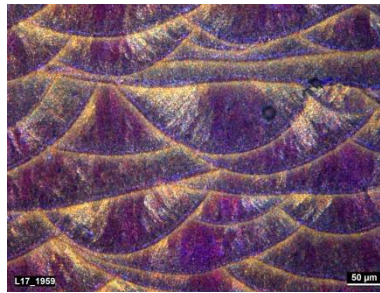


Karte: freeworldmaps.com

Studienjahr
2020/21

STUDIENANGEBOTE

am Institut für Materialprüfung, Werkstoffkunde und Festigkeitslehre (IMWF)



MODULE

Wir bieten im Rahmen der Bachelor- und Masterstudiengänge^x an der Universität Stuttgart zahlreiche Module und Praktika an. Einen Überblick gibt die folgende Tabelle:

	Bezeichnung	Dozent(en)	Turnus	LP
IMWF- Module im Bachelor	Einführung in die Festigkeitslehre*	Schmauder	WiSe	3
	Werkstoffkunde I und II*	Seidenfuß	WiSe SoSe	6
	Werkstoffmechanik*	Seidenfuß	WiSe SoSe	9/ 6
	Leichtbau	Weihe Seidenfuß	SoSe	6
	Werkstofftechnik und -simulation	Schmauder	SoSe	6
	Computergestützte Materialwissenschaft	Schmauder	SoSe	6
	Betriebsfestigkeit in der Fahrzeugtechnik	Weihe	SoSe	6
IMWF- Module im MASTER	Festigkeitslehre I	Weihe	WiSe	6
	Leichtbau	Weihe Seidenfuß	SoSe	6
	Methoden der Werkstoffsimulation	Schmauder	WiSe	6
	Werkstofftechnik und -simulation	Schmauder	SoSe	6
	Werkstoffeigenschaften	Berreth	SoSe	6
	Werkstoffe und Festigkeit	Stumpfrock Spreng Werk Büttner (ext.)	WiSe SoSe	6
	Werkstoffmodellierung	Spreng	WiSe	3
	Schadenskunde	Büttner (ext.)	WiSe	3
	Festigkeitslehre II	Stumpfrock Seidenfuß	SoSe	3
	Fügetechnik	Werk	SoSe	3
	Additive Fertigung	Weihe Gadow Bonten	WiSe	3
	Neue Werkstoffe und moderne Produktionsverfahren im Automobilbau	Zürn (ext.)	SoSe	3

^x ohne Masterstudiengang COMMAS

* Module im BA-Grundstudium

Für die Masterstudiengänge „Maschinenbau“, „Maschinenbau | Werkstoff- und Produktionstechnik“ sowie „Energietechnik“ bieten wir unser Spezialisierungsfach **„Festigkeitsberechnung und Werkstoffmechanik“** an.

Die Kern- und Ergänzungsfächer dieser Spezialisierungen sind auf den Seiten 10 und 11 tabellarisch zusammengefasst.

PRAKTIKA für Master-Studiengänge

1. (Pflicht-)Praktikum “Werkstoff- und Bauteilprüfung“

Dieses Praktikum besteht aus vier Versuchen aus den Bereichen der Bauteil- und Werkstoffprüfung sowie der Berechnung und Simulation.

Sie arbeiten mit unterschiedlichen modernen Prüf- und Messmethoden und wenden die neuesten Simulationswerkzeuge an. Durch die Versuche wird die Verknüpfung zwischen der Ermittlung von Werkstoffkennwerten sowie deren Anwendung in der Festigkeitsberechnung verdeutlicht.

Modul-Nr.	Dozent	Benennung	Moduldauer	Turnus	LP
30910	Weihe	Praktikum Werkstoff- und Bauteilprüfung	1	WiSe SoSe	3

Informationen zum Praktikum finden Sie auf unserer Homepage unter

<https://www.imwf.uni-stuttgart.de/lehre/master/>

2. Allgemeines Praktikum des Maschinenbaus (APMB)

Im Wintersemester 2020/21 bieten wir diese beiden Versuche – Corona-bedingt - via Webex-Konferenz an:

- Molekulardynamik – am 07.12.2020

- Bruchaussehen – am 09.12.2020

Wir hoffen, im Sommersemester 2021 auch diese Versuche in Präsenz wieder anbieten zu können:

- Dehnungsmessungen mit Dehnmessstreifen

- Methoden der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung

Die Information zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage unter

<https://www.imwf.uni-stuttgart.de/lehre/master/>

BACHELOR-|STUDIEN-|MASTERARBEITEN

Das IMWF/die MPA sind auf vielen Gebieten tätig. Daher können wir Ihnen eine große Auswahl an experimentellen, konstruktiven und theoretischen Arbeiten anbieten.

Die aktuellen Themenstellungen finden Sie auf unserer Homepage unter

<https://www.imwf.uni-stuttgart.de/lehre/studentische-arbeiten/>

Wenn kein passendes Thema für Sie dabei ist, vereinbaren Sie einen Termin mit Herrn apl. Prof. Michael Seidenfuß.

Gerne unterstützen wir Sie dabei, Ihre Studien- oder Masterarbeit an einem unserer Partnerinstitute im Ausland anzufertigen (siehe nachfolgende Seiten). Die Anerkennung kann bereits im Vorfeld zugesichert werden.

Durch die vielfältigen Industrie-Kontakte des IMWF/der MPA können darüber hinaus Masterarbeiten in Zusammenarbeit mit der Industrie vermittelt werden. Die Voraussetzungen dafür finden Sie hier:

<https://www.imwf.uni-stuttgart.de/lehre/studentische-arbeiten/>

PRÜFUNGEN

In den Kompetenzfeldern müssen Sie jeweils eine schriftliche 120-Minuten-Prüfung bestehen. Die Prüfung im Spezialisierungsfach setzt sich aus diesen Modulen zusammen:

Prüfungsfächer	Dauer	Prüfungsart	LP
Festigkeitslehre I, Werkstofftechnik und -simulation oder Leichtbau	120 Min.	schriftlich	6
Ergänzungsfächer jeweils	60 Min. bzw. 120 Min.	schriftlich	3 bzw. 6
Praktikum des Spezialisierungsfaches		Kurz-Test/ Ausarbeitung	3

Schauen Sie ggf. in der Prüfungsordnung nach.

SPRECHSTUNDEN

Haben Sie Fragen zu den Vorlesungen, kontaktieren Sie bitte den Dozenten oder die Ansprechperson (Seite 8) des jeweiligen Moduls.

Die Kontaktdaten finden Sie hier <https://www.imwf.uni-stuttgart.de/lehre/master/>

Zusätzlich werden wir Ihnen für unsere Kernmodule „Festigkeitslehre I“ und „Methoden der Werkstoffsimulation“ Sprechstundentermine via Webex-Video-Konferenz anbieten. Diese Termine werden wir rechtzeitig auf unserer Homepage veröffentlichen:

<https://www.imwf.uni-stuttgart.de/lehre/sprechstunden/>

STUDIUM IM AUSLAND

EUROPAWEITE PARTNERSCHAFTEN (ERASMUS+)

Im Rahmen des ERASMUS+-Austauschprogrammes stehen im akademischen Jahr 2020/21 Studienplätze an den unten aufgeführten Universitäten zur Verfügung, soweit es die Corona-bedingten Einschränkungen erlauben. Es besteht die Möglichkeit, an Vorlesungen der Partneruniversitäten teilzunehmen, die ggf. als Kern- oder Ergänzungsfächer bzw. Pflichtmodule mit Wahlmöglichkeit anerkannt werden können, und/oder eine Studienarbeit an der Partneruniversität anzufertigen.

Die Höhe des Stipendiums richtet sich nach dem Gastland. Eine Unterkunft wird häufig von den Gastuniversitäten vermittelt.

Anfragen über Aufenthaltsdauer, Beginn, Vorlesungen, Stipendien etc. sowie schriftliche Bewerbungen sind zu richten an das Institut für Materialprüfung, Werkstoffkunde und Festigkeitslehre, Herrn Florian Panzer, M. Sc., Pfaffenwaldring 32, 70569 Stuttgart, Tel. 0711 685-63939. Einzelheiten, die Bewerbung betreffend, finden Sie unter <http://www.imwf.uni-stuttgart.de> in der Rubrik „Auslandsstudium“.

Bewerbungsfrist für SoSe 2021 und WiSe 2021/22: 15.01.2021

Austauschpartner des IMWF Universität Stuttgart in Europa		
Land	Universität	Studienplätze
Frankreich	Institut National des Sciences Appliquées de Lyon (INSA, Lyon)	2 x 5 Monate
	École Supérieure des Sciences et Technologies de l'Ingenieur de Nancy (ESSTIN, Nancy)	2 x 10 Monate
	Université de Technologie (UTT, Troyes)	3 x 5 Monate
Großbritannien	University of Strathclyde (Glasgow)	2 x 6 Monate
Italien	Polytecnico di Milano (Mailand)	1 x 10 Monate
Polen	Lublin University of Technology (Lublin)	2 x 6 Monate
Schweden	University of Linköping (Linköping)	5 x 10 Monate
	Lulea University (Lulea)	4 x 5 Monate
Spanien	Universitat Jaume I, (Castelló de la Plana) *)	2 x 5 Monate
	Universidad Politécnica de Madrid, Madrid	4 x 6 Monate

*) nur im Bachelor

WELTWEITE PARTNERSCHAFTEN

Unser Institut pflegt einen intensiven Kontakt zu Instituten weltweit. Dadurch kann Studenten und Studentinnen ein Studienaufenthalt an einem unserer Partnerinstitute ermöglicht werden.

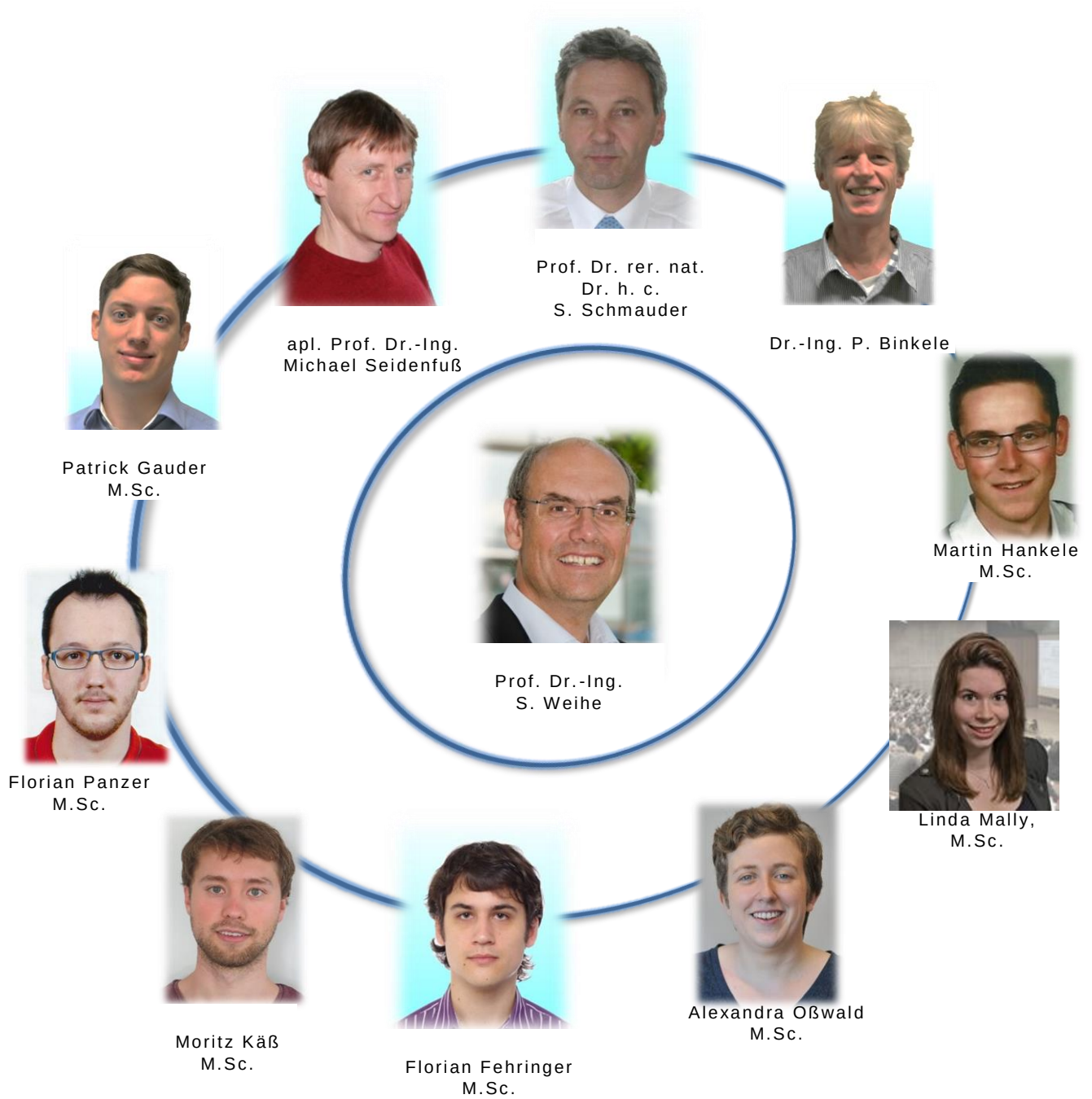
Der Vorbereitungsaufwand ist in diesem Fall etwas umfangreicher im Vergleich zum europaweiten Erasmus+ Programm. Dafür erhalten Sie vor Ort meist eine intensivere Betreuung. Zudem können Sie bereits im Vorfeld ein Themengebiet oder gar ein konkretes Thema für eine Studien- oder Masterarbeit abstimmen. So starten Sie in eine spannende Auslandserfahrung mit der Gewissheit, dass die Anerkennung Ihrer Arbeit bereits geklärt ist.

Wenn Sie Interesse an einem Auslandsaufenthalt an einem unserer Partnerinstitute haben, wenden Sie sich im besten Fall 9 Monate vor der gewünschten Ausreise an Herrn Florian Panzer, M. Sc.

Konkrete Bewerbungsfristen sind hier (außer für das Programm mit dem CCSA) nicht einzuhalten.

Partnerinstitute des IMWF Universität Stuttgart weltweit		
Land	Universität	Ort
USA	Center for Collision Safety and Analysis (CCSA) George Mason University	Fairfax, VA
China	North China Electric Power University (NCEPU)	Peking
	University of Science and Technology	Peking
	Shanghai Jiao Tong University (SJTU)	Shanghai
Indien	Indira Gandhi Centre for Atomic Research (IGCAR)	Kalpakkam
	Bhabha Atomic Research Centre (BARC)	Mumbai
Japan	National Institute for Materials Science (NIMS)	Tsukuba
	Research Centre for Advanced Science and Technology (RCAST)	Tokio
	Kyushu University (Kyudai)	Fukuoka
Korea	Sungkyunkwan University	Suwon
Russland	Russian Academy of Sciences	Tomsk
Ägypten	German University in Cairo (GUC)	Kairo

IHRE ANSPRECHPERSONEN		
Name	Telefon	Zuständigkeit
apl. Prof. Michael Seidenfuß michael.seidenfuss@imwf.uni-stuttgart.de	0711 685-62590	Stellvertretender Institutsleiter
Dr. Peter Binkele peter.binkele@imwf.uni-stuttgart.de	0711 685-62595	Methoden der Werkstoffsimulation Werkstofftechnik und -simulation
Martin Hankele, M. Sc. martin.hankele@imwf.uni-stuttgart.de	0711 685-64378	Festigkeitslehre I
Linda Mally, M. Sc. Linda.mally@imwf.uni-stuttgart.de	0711 685-62518	Leichtbau Betriebsfestigkeit i. d. Fahrzeugt.
Patrick Gauder, M. Sc. patrick.gauder@imwf.uni-stuttgart.de	0711 685-69694	Werkstoffpraktikum
Alexandra Oßwald, M. Sc. alexandra.osswald@imwf.uni-stuttgart.de	0711 685-60755	Spezialisierungsfachpraktikum Betriebsfestigkeit i. d. Fahrzeugt.
Florian Panzer, M. Sc. florian.panzer@imwf.uni-stuttgart.de	0711 685-63939	Auslandsstudium
Florian Fehringer, M. Sc. florian.fehringer@imwf.uni-stuttgart.de	0711 685-69695	Einführung in die Festigkeitslehre
Maximilian Friedrich, M. Sc. maximilian.friedrich@imwf.uni-stuttgart.de	0711 685-69692	Werkstoffkunde 1+2 Werkstoffmechanik
Moritz Käß moritz.kaess@mpa.uni-stuttgart.de	0711 685-69691	Additive Fertigung
Stefanie Bisinger stefanie.bisinger@imwf.uni-stuttgart.de	0711 685-62600	IMWF-Sekretariat



CIP-Pool – Computer-Raum für Studierende

**Vorlesungsangebot in den BACHELOR-Wahlpflichtbereichen
(Kompetenzfeld I und II)**

Dozent	Benennung	LP	Moduldauer	Turnus
Weihe Seidenfuß	Leichtbau	6	1	SoSe
Weihe	Betriebsfestigkeit in der Fahrzeugtechnik ¹	6	1	SoSe
Schmauder	Werkstofftechnik und -simulation	6	1	SoSe

¹ nur FMT

*** Maschinenbau**

*** Maschinenbau/ Werkstoff- und Produktionstechnik**

Spezialisierungsfach: Festigkeitsberechnung und Werkstoffmechanik

Dozent	Benennung	LP	Moduldauer	Turnus
Weihe	Festigkeitslehre I	6	1	WiSe
Schmauder	Methoden der Werkstoffsimulation	6	1	WiSe
Weihe Seidenfuß	Leichtbau	6	1	SoSe
	Werkstoffe und Festigkeit	6	1 (2)	WiSe SoSe
Berreth	Werkstoffeigenschaften	6	1	SoSe
Spreng	Werkstoffmodellierung ¹	3	1	WiSe
Büttner (ext.)	Schadenskunde ¹	3	1	WiSe
Wertz	Fügetechnik ¹	3	1	SoSe
Stumpfrock Seidenfuß	Festigkeitslehre II ¹	3	1	SoSe
Zürn (ext.)	Neue Werkstoffe und moderne Produktionsverfahren im Automobilbau	3	1	SoSe
Weihe Gadow Bonten	Additive Fertigung	3	1	WiSe

¹ Diese Vorlesungen sind nur wählbar, wenn die Lehrveranstaltungen nicht im Rahmen des Moduls 'Werkstoffe und Festigkeit' gehört werden.

* Energietechnik

Spezialisierungsfach: Festigkeitslehre und Werkstofftechnik

Dozenten	Benennung	LP	Moduldauer	Turnus
Weihe	Festigkeitslehre I	6	1	WiSe
Schmauder	Methoden der Werkstoffsimulation	6	1	WiSe
Berreth	Werkstoffeigenschaften	6	1	SoSe
	Werkstoffe und Festigkeit	6	1 (2)	WiSe SoSe
Spreng	Werkstoffmodellierung ¹	3	1	WiSe
Büttner	Schadenskunde ¹	3	1	WiSe
Werz	Fügetechnik ¹	3	1	SoSe
Stumpfrock Seidenfuß	Festigkeitslehre II ¹	3	1	SoSe
Killinger (IFKB)	Thermokinetische Beschichtungsverfahren	3	1	SoSe

¹ Diese Vorlesungen sind nur wählbar, wenn die Lehrveranstaltungen nicht im Rahmen des Moduls 'Werkstoffe und Festigkeit' gehört werden.

Alle Informationen rund um das IMWF finden Sie auf unserer Homepage

<http://www.imwf.uni-stuttgart.de>

IHRE DOZENTEN



Prof. Dr.-Ing. S. Weihe

- Festigkeitslehre I
- Leichtbau
- Betriebsfestigkeit in der Fahrzeugtechnik
- Additive Fertigung



Prof. Dr. rer. nat. Dr. h.c.
S. Schmauder

- Methoden der Werkstoffsimulation
- Werkstofftechnik und -simulation



apl. Prof. Dr.-Ing. M. Seidenfuß

- Werkstoffkunde
- Werkstoffmechanik
- Leichtbau
- Festigkeitslehre II



Dr.-Ing. P. Binkele

- Methoden der Werkstoffsimulation
- Werkstofftechnik und -simulation



Dipl.-Ing. M. Werz

- Fügetechnik
- Additive Fertigung



Dr.-Ing. F. Spreng

- Werkstoffmodellierung



Dr.-Ing. Karl Berreth

- Werkstoffeigenschaften



Dr.-Ing. M. Zürn (extern)

- Neue Werkstoffe und moderne Produktions-Verfahren im Automobilbau



Dr.-Ing. M. Büttner (extern)

- Schadenskunde