



Tag der Lehre 2017

Herausforderungen für Studium und Lehre aus Sicht des FB 16

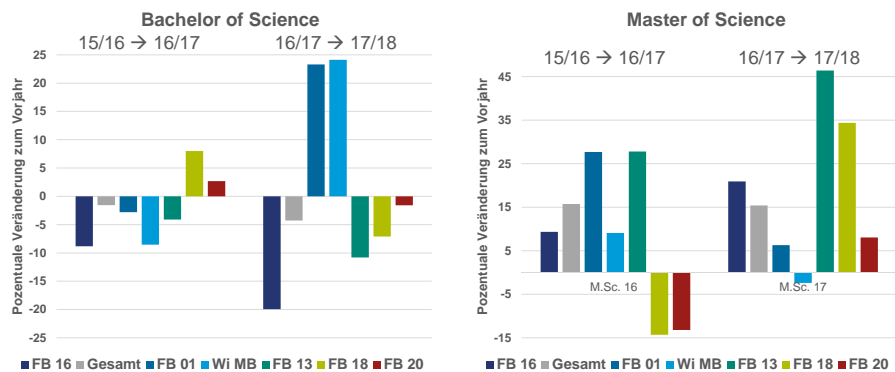
Dipl.-Ing. Sonja Rehwald
Leiterin MechCenter
Fachbereich Maschinenbau

WESENTLICHE HERAUSFORDERUNGEN

- Sinkende Studierendenzahlen im Bachelor
- Internationalisierung

Sinkende Studierendenzahlen: Daten

Entwicklung der Einschreiberzahlen* im 1. Fachsemester



*Basierend auf den jeweils vorläufigen Daten vom 06.10.2015, 06.10.2016, 17.10.2017 der Studierendenzahlen der TU Darmstadt (inkl. Doppelstudium, inkl. Beurlaubte)

Sinkende Studierendenzahlen: Mögliche Ursachen

Mögliche Ursachen

- Weniger qualifizierte Schülerinnen und Schüler?
- Bild des Maschinenbaus in der Gesellschaft?
- Fehlende Sichtbarkeit der Interdisziplinarität des Maschinenbaus?
- Zeitalter des digitalen Wandels?
- Konkurrenz mit anderen Universitäten?



Angedachte Maßnahmen - Kurzfristig



Sichtbarkeit

- Erhöhte Präsenz an Schulen (Tandem aus Professor + Fachschaft)
- Überarbeitung der Homepage im Bereich „Bewerbung“

Verbindlichkeit

- Überarbeitung eines „Willkommensbriefs“ für die Bewerber*innen die im Rahmen des EFV an einem Interview teilnehmen
- Prozessklärung: Versand von Zulassungsbescheiden

Eignungsverfahren für den Studiengang Bachelor Maschinenbau – Wintersemester 2017/18

Die Aufnahme in den Bachelorstudiengang Maschinenbau – Mechanical and Process Engineering setzt eine besondere Qualifikation voraus. Deshalb ist neben der Hochschulreife ein Eignungsnachweis nach Maßgabe der in der [§ 2](#) [§ 3](#) sowie nach [§ 4](#) [§ 5](#) festgelegten Regelungen zu erbringen.

Diese Eignung wird in Abhängigkeit von der Note der Hochschulzugangsberechtigung (Allgemeines Abitur, Fachhochschulreife, etc.) zusätzlich in Form eines Eignungsgesprächs (Interviews) hier vor Ort in Darmstadt überprüft.

Unter anderem werden folgende persönliche Voraussetzungen im Interview betrachtet:

- Überdurchschnittliche fachliche Leistungsfähigkeit vor allem in Mathematik und Physik gemessen an der erreichten Note der HZB
- Hohe Motivation für das Fach Maschinenbau und Zielorientierung
- Hohe Belastbarkeit unter Zeit- und Prüfungsdruck und realistische Selbsteinschätzung der Herausforderungen in Studium und Beruf
- Hohe Bereitschaft für die Übernahme von gesellschaftlicher Verantwortung gemäß der Zuteilung des Studiengangs und ausgewiesene Fähigkeit zum Arbeiten in Teams
- Situationsgemäßes Auftreten und Dialogfähigkeit
- Gute Kommunikationsfähigkeit in deutscher Sprache

Maschinenbau – Mechanical and Process Engineering (Bachelor)

Das Eignungsverfahren für das Wintersemester 2017/18 ist abgeschlossen.

> [Offizielle Zusagen für Bewerberinnen und Bewerber mit deutscher Hochschulzugangsberechtigung](#)

> [Offizielle Zusagen für ausländische Bewerberinnen und Bewerber](#)

> [Infos für Bewerberinnen und Bewerber mit internationaler Hochschulzugangsberechtigung](#)

> [Infos für Bewerberinnen und Bewerber mit deutscher Hochschulzugangsberechtigung](#)

Angedachte Maßnahmen - Mittelfristig



Sichtbarkeit

- Übergeordnetes Marketing-Projekt am Fachbereich
- OSA
- Höhere Präsenz auf Messen
- Vernetzung mit Koordinator*innen für Berufs- und Studienorientierung an den Gymnasien
- Nutzbarkeit von Alumni-Netzwerken

vocatium

Fakten zur Messe

23./24. Mai 2018
Kongresshalle Gießen
Berliner Platz 2
35390 Gießen
8.30 – 14.45 Uhr, Eintritt frei

vocatium

Fakten zur Messe

10./11. Juli 2018
s. Oliver Arena Würzburg
Stettiner Straße 1
97072 Würzburg
8.30-14.45 Uhr - Eintritt frei

Angedachte Maßnahmen - Mittelfristig



Brückenkonzept

- Überlegung eines Huckepack/Känguru Angebots mit der Fachschaft
- Überarbeitung des Informationskonzepts für Studieninteressierte
- Vermehrtes Angebot von SummerSchools und Orientierung an Best Practice Beispielen (z.B. „INSPIRED“ gemeinsam mit der Biologie)



Angedachte Maßnahmen - Mittelfristig



Inhaltlich

- Weiterentwicklung der Studiengänge und Angebote am Fachbereich unter Berücksichtigung von aktuellen Schlüsselthemen:
 - Praxisorientierung ↔ hohe wissenschaftliche Ausrichtung
 - Industrie 4.0 ↔ klassischer Maschinenbau
 - Internationalisierung ↔ „German Engineering“
 - Interdisziplinarität ↔ ingenieurwissenschaftliche Fachkenntnisse



Quelle: <https://www.vdi.de/bildung/qualitaetsdialoge/>

Save the Date

**VDI-Qualitätsdialog an der TU Berlin -
01. und 02. März 2018 -
Ingenieurausbildung in der Digitalen
Transformation**

Die Digitalisierung durchdringt aktuell alle Bereiche des Ingenieurwesens in einer bisher unbekanntem Intensität. Darauf sollten die Hochschulen nicht nur reagieren, sondern diesen Wandel mitgestalten. Wir möchten die Diskussion zu diesem Thema anregen, ersten Good-Practice-Beispielen Raum bieten, Visionen aufzeigen und eigene Handlungsempfehlungen vorstellen. Reichen Sie uns gerne ein Poster oder einen Beitrag dazu ein.

Angedachte Maßnahmen - Mittelfristig



Priorisierung von fachlichen Kompetenzen

Fachliche Kompetenzen	DH	FH	Uni
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen (z. B. Technische Mechanik, Thermodynamik, Konstruktionslehre)	2,8	2,4	2,3
Ingenieurwissenschaftliche Methoden (z. B. Entwicklungsmethodik, Simulation, Modellierung)	3,9	3,7	3,0
Transferkompetenz (Kenntnisse von exemplarisch Gelerntem auf unbekannte Problemstellungen transferieren)	3,9	3,6	3,0
Naturwissenschaftliche Grundlagen (z. B. Mathematik, Physik, Chemie)	4,3	3,9	3,2
Fachkenntnisse in einer bestimmten ingenieurwissenschaftlichen Ausrichtung (z. B. Werkzeugmaschinen, Verbrennungsmotoren, Umformtechnik)	3,0	2,9	3,8
Wissen von anderen Disziplinen, Interdisziplinarität (z. B. BWL, Datenerhebung, Softwareentwicklung)	5,4	5,4	4,9
Anwendungskompetenz (z. B. „handwerkliche“ Fertigungsfähigkeiten, Softwarebedienug, Versuchsaufbau, Maschinenbedienung)	3,3	4,0	5,5

1 – am wichtigsten, 7 – am wenigsten wichtig; n=128 bis 131
Die Farbschattierungen der Werte geben ihre Ränge wieder – umso wichtiger, umso dunkler die Schattierung.

Quelle: VDMA – „Praxisorientierung von Ingenieurabsolventen Ergebnisse einer Kurzumfrage im Maschinen- und Anlagenbau“

Angedachte Maßnahmen - langfristig



- Profilbildung
- Ausschreibung zukünftiger Professuren + Nachbesetzung von Fachgebietsleitungen sowie Entwicklung der Studienprogramme unter Berücksichtigung der aktuellen sowie zukünftigen Herausforderungen
- Internationalisierung des Curriculums im Master