

# Informationsveranstaltung Bachelor Maschinenbau



# Ihre Referenten

Vortragende:

**Ak Mosimann, M. A.**

Mitarbeiterin am Studiendekanat der Fakultät für Maschinenbau

Fragen & Antworten - Betreuung:

**Felix Schäfer**

Bachelor-Student Maschinenbau 6tes Semester



# Informationsveranstaltung Bachelor Maschinenbau



# Fakultät für Maschinenbau

21 Profs.  
250 M.Sc./Jahr

750 Beschäftigte  
70 Promotionen/Jahr

Dekan:  
Prof. Nyhuis

Studiendekan:  
Prof. Becker

## Energie- und Verfahrenstechnik

Thermodynamik



Turbomaschinen und Fluid-  
Dynamik



Kraftwerkstechnik und  
Wärmeübertragung



Mehrphasenprozesse



Technische Verbrennung



## Produktionstechnik und Logistik

Institut für Kunststoff- und  
Kreislauftechnik



Transport- und  
Automatisierungstechnik



Fabrizanlagen und Logistik



Fertigungstechnik und  
Werkzeugmaschinen



Mikroproduktionstechnik



Umformtechnik und  
Umformmaschinen



Werkstoffkunde



Montagetechnik



Berufswissenschaften der  
Metalltechnik



## Konstruktion und Entwicklung

Produktentwicklung und  
Gerätebau



Mechatronische Systeme



Mess- und Regelungstechnik



Maschinenkonstruktion und  
Tribologie

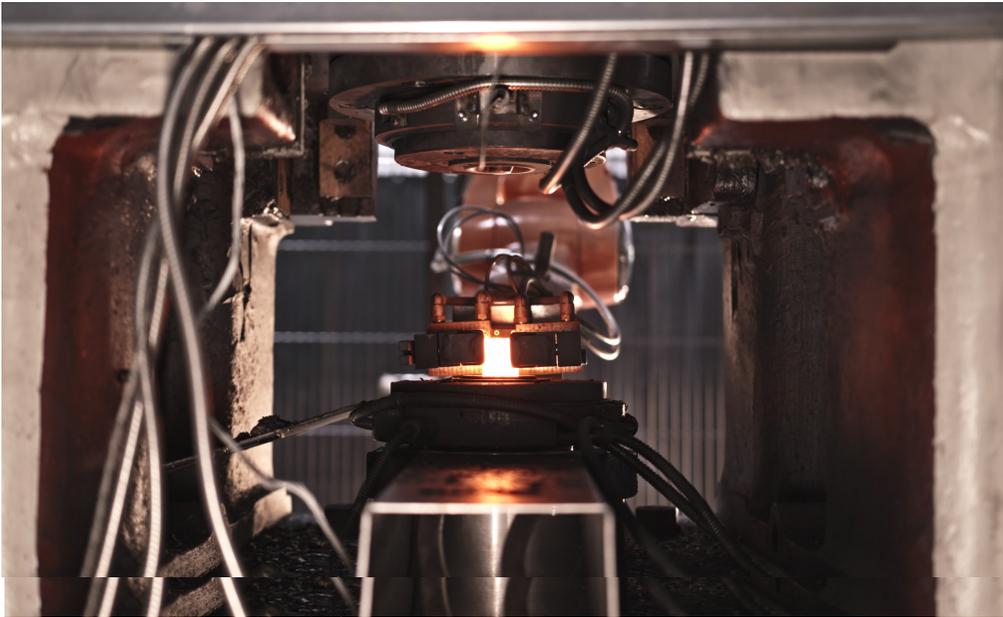


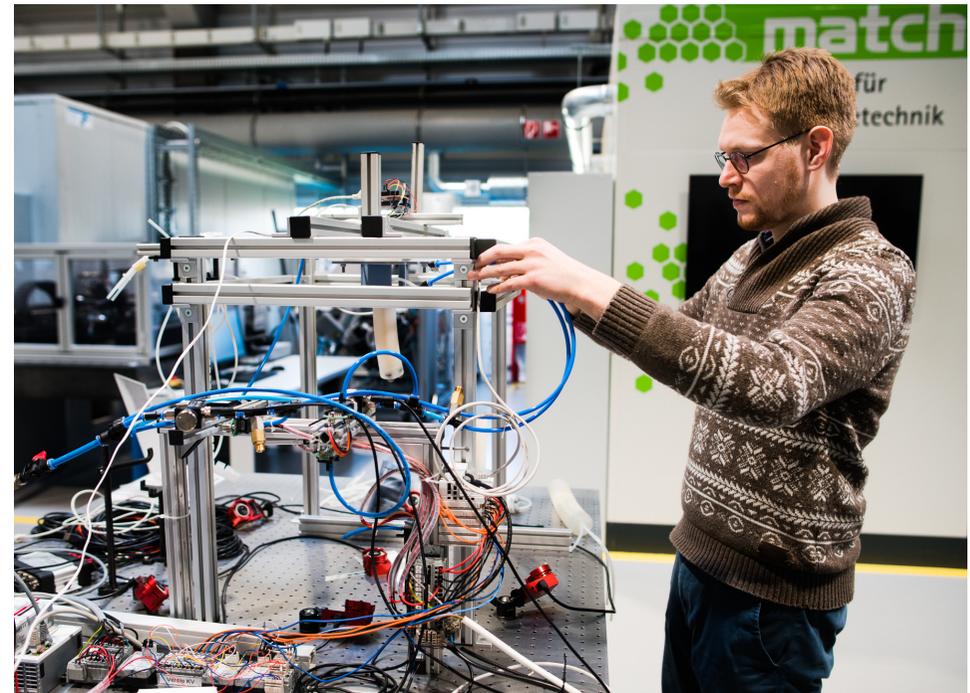
Dynamik und Schwingungen



Kontinuumsmechanik











## Voraussetzungen für das Studium



# Grundgedanke des Studiengangs

„Maschinenbau umfasst die **Entwicklung, Auslegung, Konstruktion und Implementierung von technischen Produkten, Prozessen und Systemen**, die nachvollziehbar zuverlässig auf definite Art und Weise funktionieren. Dabei bestehen die fachlichen Anforderungen in der Analyse und Synthese naturwissenschaftlicher und technisch-funktionaler Einzelaspekte und ihres funktionellen Zusammenspiels. Neben der **Optimierung** von etablierten Technologien gilt es, auch **innovative und interdisziplinäre Lösungen** für komplexe Problemstellungen zu entwickeln.“

<https://www.maschinenbau.uni-hannover.de/de/studium/studienangebot-der-fakultaet/maschinenbau-b-sc/>

# Studieren an der Fakultät für Maschinenbau an der Leibniz Universität Hannover!

## Studiengang Maschinenbau B.Sc.:

- Mathematik
- Elektrotechnik & Informationstechnik (u.a. Programmieren)
- Grundlagen der Ingenieurwissenschaften (bspw. Technische Mechanik, Fertigungstechnik)
- Konstruktionslehre & Werkstoffkunde
- Energietechnik & Naturwissenschaften (bspw. Thermodynamik, Wärmeübertragung)
- Schlüssel- & Wahlkompetenzen





		1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester																								
1	Vorpraktikum 8 Wochen	Grundlagen der Elektrotechnik I  ET I (4 LP) + Labor (1 LP) + Bachelorprojekt (4 LP)  Klausur	Grundlagen der Elektrotechnik II und elektrische Antriebe  ET II (4 LP)+ Lab (1 LP)  Klausur	Signale und Systeme (3 LP) Klausur + Physik (3 LP) Studienleistung (6 LP)	Regelungstechnik (4 LP) + ITP B (1 LP)  Klausur	Messtechnik (4 LP) + ITP C (1 LP)  Klausur	Modul Bachelorarbeit (13 LP)  Bachelorarbeit (11 LP) Präsentation (1 LP) Studienleistung																								
2								Werkstoffkunde I (5 LP)  Klausur	Werkstoffkunde II (4 LP) + Labor (1 LP)  Klausur	Thermodynamik I (4 LP) Klausur + Chemie (3 LP) Studienleistung (7 LP)	Informationstechnik (4 LP) + ITP A (1 LP)  Klausur	Strömungsmechanik I (4 LP) + AML A (1 LP)  Klausur	Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten (1 LP) Studienleistung																		
3														Mathematik I (8 LP)  Klausur / Kurzklausuren	Mathematik II (8 LP)  Klausur / Kurzklausuren	Einführung in die Fertigungstechnik (5 LP)  Klausur	Thermodynamik II (4 LP) + Labor (1 LP)  Klausur	Wärmeübertragung I (4 LP) + AML B (1 LP)  Klausur	(13 LP)												
4																				Konstruktionslehre I (2 LP) + KP I (2 LP) (4 LP)  Klausur	Konstruktionslehre II (2 LP) + KP II (3)  Klausur	Konstruktionslehre IV (7 LP) V+Ü (4)  KP III (3)  Klausur	Numerische Mathematik (6 LP)  Klausur	Wahlpflichtmodul I (5 LP)  Klausur/Mündlich	Berufsqualifizierung (15 LP)  optionales Fachpraktikum						
5																										Technische Mechanik I (5 LP)  Klausur	Konstruktionslehre III (3 LP) V+Ü  Klausur	Technische Mechanik III (5 LP)  Klausur	Konstruktives Projekt IV (5 LP)  Studienleistung	Wahlpflichtmodul II (5 LP)  Klausur/Mündlich	alternativ: weitere Wahlpflichtmodule
6																															
7		Mobilitätsfenster																													
8																															
9																															
10																															
11																															
12																															
13																															
14																															
15																															
16																															
17																															
18																															
19																															
20																															
21																															
22																															
23																															
24																															
25																															
26																															
27																															
28																															
29																															
30																															
31																															
32																															
33																															

# Wahlpflichtmodule

Liste der Wahlpflichtmodule in den Vertiefungsbereichen des Bachelors			
Entwicklung und Konstruktion (EuK)			
Wintersemester	ECTS	Sommersemester	ECTS
Continuum Mechanics I	5	Fahrzeugantriebstechnik	5
Finite Elements I	5	Fahrzeugservice: Fahrzeugdiagnosetechnik	5
Konstruktion für Additive Fertigung	5	Nichtlineare Schwingungen	5
Mechatronische Systeme	5	Technik-Ethik-Digitalisierung (TED) - Verantwortungsvolles Handeln in den Ingenieurwissenschaften	5
Mehrkörpersysteme	5		
Messtechnik II	5		
Regelungstechnik II	5		
Technik-Ethik-Digitalisierung (TED) - Verantwortungsvolles Handeln in den Ingenieurwissenschaften	5		
Wissensbasiertes CAD I - Konfiguration und Konstruktionsautomatisierung	5		
Energie- und Verfahrenstechnik (EuV)			
Wintersemester	ECTS	Sommersemester	ECTS
Biomedizinische Technik für Ingenieure I	5	Erneuerbare Energien für Maschinenbauer und Energietechniker	5
Energiespeicher I	5	Life Cycle Engineering	5
Kälteanlagen und Wärmepumpen	5	Technik-Ethik-Digitalisierung (TED) - Verantwortungsvolles Handeln in den Ingenieurwissenschaften	5
Technik-Ethik-Digitalisierung (TED) - Verantwortungsvolles Handeln in den Ingenieurwissenschaften	5		
Transportprozesse in der Verfahrenstechnik I	5		
Verbrennungsmotoren I	5		

Produktionstechnik (PT)			
Wintersemester	ECTS	Sommersemester	ECTS
CAx-Anwendungen in der Produktion	5	Automatisierung: Komponenten und Anlagen	5
Concurrent Engineering	5	Betriebsführung	5
Handhabungs- und Montagetechnik	5	Biokompatible Werkstoffe	5
Kunststoffprüfung	5	Introduction to Optical Technologies	5
Nachhaltigkeitsbewertung II	5	Kunststoffprüfung	5
Technik-Ethik-Digitalisierung (TED) - Verantwortungsvolles Handeln in den Ingenieurwissenschaften	5	Nachhaltigkeitsbewertung I	5
Transporttechnik	5	Qualitätsmanagement	5
Werkzeugmaschinen I	5	Technik-Ethik-Digitalisierung (TED) - Verantwortungsvolles Handeln in den Ingenieurwissenschaften	5
		Umformtechnik - Grundlagen	5

# Studieren an einer Universität – was bedeutet das?

Vollzeitstudium **40h pro Woche:**

20h Vorlesungen / Hörsaalübungen / Übungen und 20h Selbststudium

1 Prüfung : Vorbereitungszeit wie auf das ganze Abitur

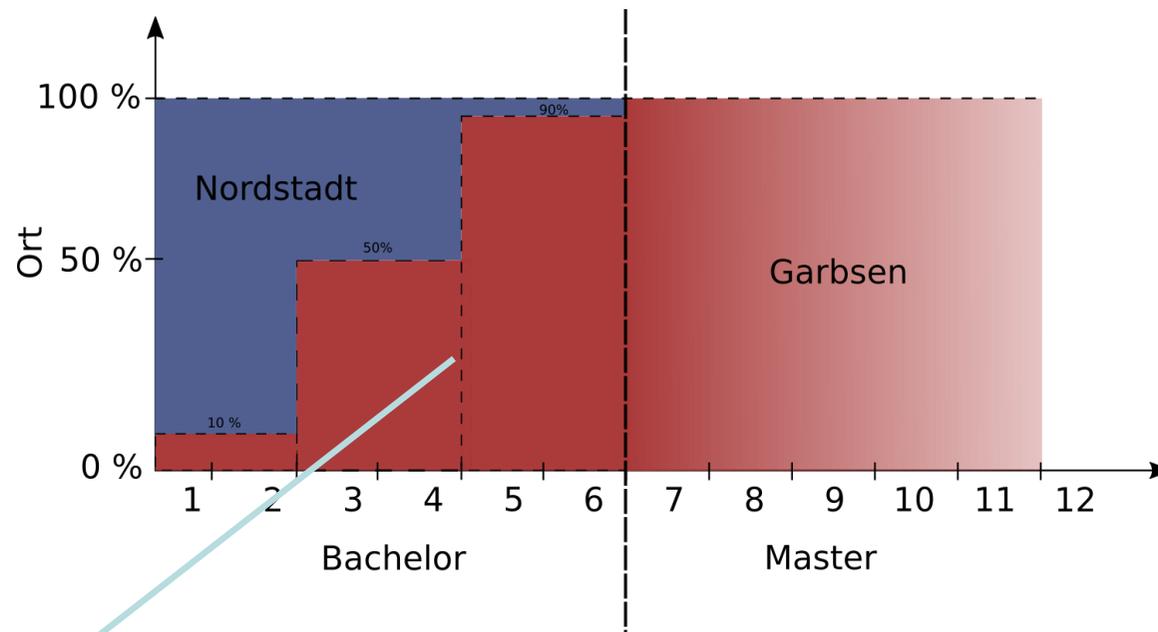
**15 ECTS – Leistungspunkteregel**



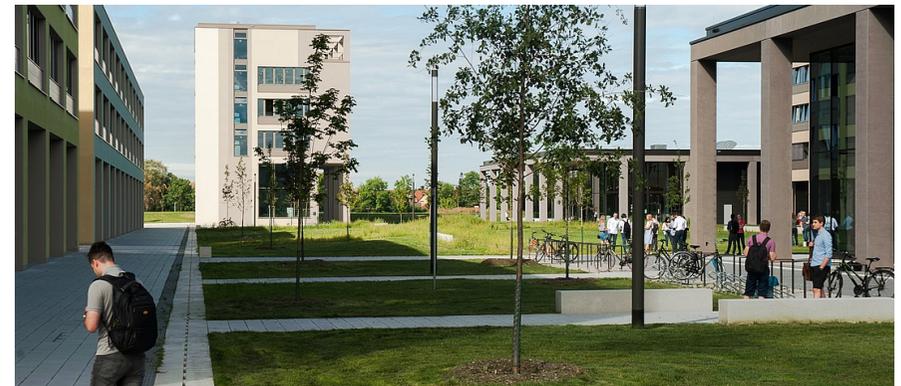
# Beispiel-Stundenplan 1. Semester B. Sc. Maschinenbau

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag				
07:30						07:30			
07:45						07:45			
08:00		Konstruktionlehre I Vorlesung E415 (AM)	Technische Mechanik I Vorlesung E415 (AM)	Werkstoffkunde I Vorlesung E415 (AM)	Bachelordprojekt	08:00			
08:15									08:15
08:30									08:30
08:45									08:45
09:00									09:00
09:15				Mathematik I Vorlesung Tranche I E415 (AM)	Bachelordprojekt	09:15			
09:30							09:30		
09:45							09:45		
10:00	Technische Mechanik I Hörsaalübung Raum E415 (AM)						10:00		
10:15							10:15		
10:30					10:30				
10:45		Mathematik I Vorlesung Tranche I E415 (AM)				10:45			
11:00						11:00			
11:15	Werkstoffkunde I Vorlesung E415 (AM)				Grundlagen der Elektrotechnik I Übung E415 (AM)	Bachelordprojekt	11:15		
11:30								11:30	
11:45								11:45	
12:00					12:00				
12:15					12:15				
12:30					12:30				
12:45					12:45				
13:00	Grundlagen der Elektrotechnik I Vorlesung E415 (AM)					13:00			
13:15						13:15			
13:30						13:30			
13:45						13:45			
14:00						14:00			
14:15					14:15				
14:30			Technische Mechanik I Gruppenübung Raum: Siehe Stud.IP			14:30			
14:45						14:45			
15:00						15:00			
15:15					15:15				
15:30					15:30				
15:45					15:45				
16:00			Technische Mechanik I Gruppenübung Raum: Siehe Stud.IP			16:00			
16:15						16:15			
16:30						16:30			
16:45						16:45			
17:00						17:00			
17:15					17:15				
17:30					17:30				
17:45					17:45				

# Studienverlaufsplanung Hauptcampus – Campus Maschinenbau der LUH in Garbsen



Studienverlauf (Semester)





GO  
LEARN  
KNOW  
ING  
engineers discover the world!

AUSLANDSSTUDIENBERATUNG FÜR DIE FAKULTÄT FÜR MASCHINENBAU

Im fünften oder sechsten Semester können Sie idealerweise eine der 170 Partnerschaften der Fakultät im internationalen Ausland nutzen und ein Erasmus oder Auslandsemester machen; die Bachelorarbeit als auch das Fachpraktikum können natürlich auch im Ausland absolviert werden;

Weitere Informationen: <https://www.maschinenbau.uni-hannover.de/de/studium/internationales/>

# Struktur und Inhalt: Vorpraktikum und Fachpraktikum

Das Vorpraktikum auf einen Blick:

- Muss nicht (!) zwingend vor dem Studium absolviert werden, sondern kann **bis zur Anmeldung der Wahlpflichtmodule** erfolgen (also bis zum Ende des vierten Semesters erledigen)
- Empfehlung: sorgfältige Planung, wann es absolviert werden kann
- Grundsätzlich **acht Wochen** lang
- Kann geteilt werden
- **Inhalt/Tätigkeiten:**
  - Erlangung handwerklicher Fähigkeiten
  - Werkstatt- und Betriebstätigkeiten
  - Erlangen von Kenntnissen in der Fertigung von Bauelementen, Bauteilen, Baugruppen und Geräten
  - Erlangen von Kenntnissen über industrielle Betriebsabläufe
  - Erlangen von Kenntnissen über industrielle informationstechnische Abläufe
  - Erlangen von Kenntnissen in der Materialentwicklung und -analyse

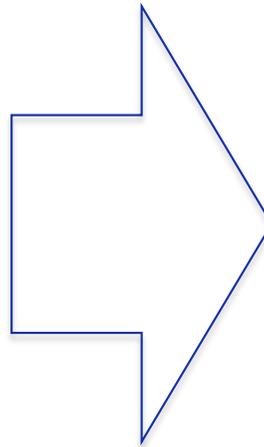
	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
1						
2						
3						
4	Grundlagen der Elektrotechnik I (4 LP) + Labor (1 LP) + ET I (4 LP) + Bachelorprojekt (4 LP)	Grundlagen der Elektrotechnik II und elektrische Antriebe (4 LP) + ET II (4 LP) + Lab (1 LP)	Signale und Systeme (3 LP) + Klausur + Physik (3 LP) + Studententagung (6 LP)	Regelungstechnik (4 LP) + ITP B (1 LP)	Measchnik (4 LP) + ITP C (1 LP)	Modul Bachelorarbeit (13 LP)
5						Bachelorarbeit (11 LP)
6						Präsentation (1 LP)
7						Studententagung
8						
9						Einführung in die wissenschaftliche Arbeiten (1 LP)
10	Werkstoffkunde I (5 LP)	Werkstoffkunde II (4 LP) + Labor (1 LP)	Thermodynamik I (4 LP) + Klausur + Chemie (3 LP) + Studententagung (7 LP)	Informationstechnik (4 LP) + ITP A (1 LP)	Stromungsmechanik I (4 LP) + AMM A (1 LP)	(13 LP)
11						Studententagung
12						
13						
14						
15						
16						
17	Mathematik I (8 LP) + Klausur / Kurklausuren	Mathematik II (8 LP) + Klausur / Kurklausuren	Einführung in die Fertigungstechnik (5 LP) + Klausur	Thermodynamik II (4 LP) + Labor (1 LP)	Wärmeübertragung I (4 LP) + AMM B (1 LP)	
18						
19						
20						Berufsqualifizierung (15 LP)
21						optionales Fachpraktikum
22	Konstruktionslehre I (2 LP) + KP I (2 LP) (4 LP)	Konstruktionslehre II (2 LP) + KP II (2) (4 LP)	Konstruktionslehre IV (7 LP) + V-II (4) (4 LP)	Numerische Mathematik (6 LP) + Klausur	Wahlpflichtmodul I (5 LP) + Klausur/Mündlich	alternativ weitere Wahlpflichtmodule
23						Klausur/Mündlich
24						
25						
26						
27	Technische Mechanik I (5 LP) + Klausur	Konstruktionslehre III (3 LP) + V-I (4 LP) + Klausur	Technische Mechanik III (5 LP) + Klausur	Konstruktives Projekt IV (5 LP) + Klausur	Wahlpflichtmodul II (5 LP) + Klausur/Mündlich	Klausur/Mündlich
28						
29						Tutorien oder Studium Generale 4 LP
30						
31						
32						
33						Mobilitätssemester

# Studieren an der Fakultät für Maschinenbau an der Leibniz Universität Hannover!

## Bachelorstudiengänge

### 6 Semester:

- Maschinenbau
- Produktion und Logistik
- Technical Education
- Wirtschaftsingenieurwesen
- Mechatronik
- Energietechnik
- Nanotechnologie
- Nachhaltige Ingenieurwissenschaft



## Masterstudiengänge

### 4 Semester:

- Maschinenbau
- Produktion und Logistik
- LbS Metalltechnik
- LbS SprintING
- Wirtschaftsingenieurwesen
- Mechatronik und Robotik
- Energietechnik
- Nanotechnologie
- Biomedizintechnik
- Optische Technologien
- International Mechatronics

# Studieren – welche Unterstützung gibt es in Hannover!

## Finanzierung:

Was kostet ein Studium in Hannover: circa **435 Euro pro Semester** (Semesterbeitrag)

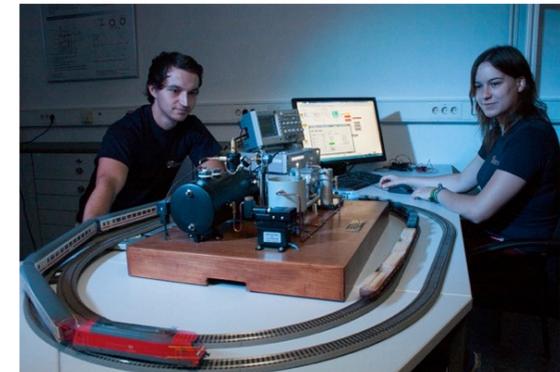
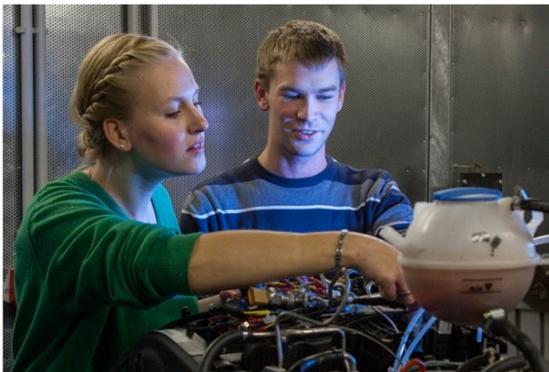
Wie viel kostet es im Monat in Hannover zu leben: circa **650 Euro**

## Stipendien

Deutschlandstipendium, Stipendium des Deutschen Volkes,  
Niedersachsenstipendium, Arbeiterkind.de,  
Ulderupstiftung,...

## Jobs

Messe, studentische Hilfskräfte,...



# Studieren – Wege ins Studium!

Während der Schule:

- UniKiK – Schülerpraktika, Gauß-AG und viele mehr
- MUT – Mädchen und Technik Kongress im November,
- Besuche an der Universität und an den Instituten,
- JuniorStudium



Nach der Schule:

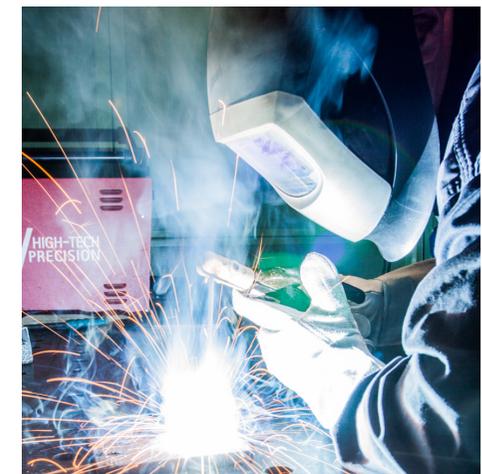
- Ausbildung
- Niedersachsen Technikum (6-Monate, Vorpraktikum enthalten)
- Freiwilliges wissenschaftliches Jahr (12 Monate, Vorpraktikum enthalten)
- Mathe-Vorkurs (2 Wochen vor Vorlesungsbeginn)
- Studium
- (Vor-)Praktikum



# Studieren – Leben, Lernen, Hobbys!

## Studentische Einrichtungen:

- Haus für Studierende – gemeinsames Lernen und Leben (IK-Haus)
- viele Arbeitsgemeinschaften – LUHbots, Horsepower, AKA Kraft, AKA Flieg
- Lernraumtutorien – Grundlagenfächer aus dem Bachelor
- Hochschulsport – 180 Sportarten, fast alle kostenfrei
- Technische Informationsbibliothek (TIB)
- Schlüsselkompetenzen am ZQS – Lernstrategien, Schreibwerkstatt,...



# Zulassungsvoraussetzungen: Empfohlene Interessen und Kenntnisse

## Auf einen Blick:

- Interesse an Technik
- „Nischen-Genie“ ist genauso qualifiziert wie eine „Allrounderin“
- Innovationslust und Teamfähigkeit
- Wille, sich auch an schwierigen Stellen durch die Grundlagen zu beißen
  
- Bei Unsicherheiten die Studienberatung aufsuchen:  
[studienberatung@maschinenbau.uni-hannover.de](mailto:studienberatung@maschinenbau.uni-hannover.de)

# Zulassungsvoraussetzungen & Bewerbung

**Bewerbungszeitraum:**

**01.06. – 30.09.2021**

- Online bewerben
- Informationen zum Verfahren: <https://www.uni-hannover.de/nocache/de/studium/vor-dem-studium/bewerbung-zulassung/studienplatzbewerbung/bachelor-deeu/>
- Nötige Unterlagen als Scan: Hochschulzugangsberechtigung, Nachweis über Krankenversicherung, Semesterbeitrag

<https://www.maschinenbau.uni-hannover.de/de/studium/studienangebot-der-fakultaet/nachhaltige-ingenieurwissenschaft-b-sc/>

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

