



**Die Fakultät im Überblick**

Verfahrenstechnik erforscht, entwickelt und verwirklicht Prozesse und Verfahren zur Umwandlung von Rohstoffen zu hochwertigen Produkten durch physikalische, chemische oder biologische Einwirkungen. Abwasserbehandlung, Abfallaufbereitung, Wertstoffrecycling und neue Prozesse zur Energiegewinnung und Energieumwandlung werden ebenso untersucht. All diese Stoffwandlungsverfahren sind multiskalige Systeme hoher Komplexität und müssen den stetig wachsenden Anforderungen an Sicherheit, Umweltschutz, Nachhaltigkeit und wirtschaftlicher Effizienz genügen.

**Konsequente Bachelor- und Masterstudiengänge (7 + 3 Semester)**

- Verfahrenstechnik
- Biosystemtechnik (mit Fakultäten EIT, NW und ME)
- Chemieingenieurwesen: Molekulare und strukturelle Produktgestaltung
- Umwelt- und Energieprozesstechnik
- Wirtschaftsingenieur für Verfahrens- und Energietechnik (mit Fakultät WW)
- Systemtechnik und technische Kybernetik (mit Fakultät EIT)
- Sicherheit und Gefahrenabwehr (mit HS Magdeburg-Stendal)
- Nachhaltige Energiesysteme

**Internationale (englischsprachige) Masterstudiengänge**

- Chemical and Energy Engineering

**→ Studiengang Chemieingenieurwesen: Molekulare und strukturelle Produktgestaltung**

Dieser moderne Studiengang ist an der Schnittstelle zwischen Chemie und Ingenieurwissenschaften angesiedelt. Dabei spielt die Entwicklung neuer Materialien wie z. B. Nanostrukturen und die Auffindung und Synthese neuer Wirkstoffe für die pharmazeutische Industrie eine große Rolle. Weiterhin ist die Erforschung neuer Katalysatoren für z. B. eine saubere Umwelt genau so von Bedeutung wie das souveräne Umgehen mit der mathematischen Auslegung eines Reaktors für die großtechnische Realisierung der zuvor auf molekularer Ebene erforschten Prozesse. Auch Disziplinen wie Bioverfahrenstechnik oder moderne analytische Methoden sind Teil des Studiums.

Der Studiengang ist genau richtig für diejenigen unter Euch, die sich sehr für naturwissenschaftliche Grundlagen und auch für deren technische Umsetzung interessieren.

Das Studium bietet Einblick in das experimentelle Arbeiten im Labor. Praktika in der Industrie ermöglichen erste Erfahrungen bei der Arbeit mit großtechnischen Produktionsanlagen. Damit ergibt sich die Möglichkeit, in beiden Gebieten Kompetenzen zu erlangen und Eure berufliche Perspektive erweitert sich. Kurz gesagt: Am Ende Eures Studiums habt Ihr dann mehr Ahnung von z. B. Chemie als ein klassischer Chemieingenieur, und wisst mehr von der Ingenieurseite als der typische Technische Chemiker.

**Mögliche Berufs- und Einsatzfelder:**

Chemische und pharmazeutische Industrie, Futter-, Nahrungs- und Genussmitteltechnik, Werkstofftechnik, Apparate-, Maschinen- und Anlagenbau, u.a.m.

**Voraussetzungen für das Studium:**

Solide Schulkenntnisse in Naturwissenschaften und Mathematik sowie ein technisches Grundverständnis; Interesse und Spaß an naturwissenschaftlich-technischen Fragestellungen und an der Umsetzung naturwissenschaftlicher Grundlagen in die Praxis. Der Studiengang ist konsekutiv aufgebaut, d. h. nach dem berufsqualifizierenden Bachelorabschluss wird ein fortführendes Masterstudium angeboten.

**→ Der Bachelorstudiengang**

**Abschluss: Bachelor of Science (B.Sc.)**

Der Studiengang Chemieingenieurwesen: Molekulare und strukturelle Produktgestaltung ist modular aufgebaut. In der Regelstudienzeit von 7 Semestern sind 210 Creditpoints zu erwerben.

Im Bachelorstudiengang werden die Grundlagen in den wesentlichen naturwissenschaftlichen sowie ingenieurwissenschaftlichen und technischen Fächern über einen vergleichsweise hohen Anteil an Pflichtveranstaltungen vermittelt. Erste Möglichkeiten der Spezialisierung bietet ein Block von Wahlpflichtmodulen. Engagierte Professoren und Dozenten, ein gutes Betreuungsverhältnis, Praktika in modernen Laboren und enge Kontakte zur Industrie bieten dabei optimale Voraussetzungen für ein erfolgreiches Studium.

Die Absolventen erwerben einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss und sind befähigt, etablierte Methoden aus Chemie und Verfahrenstechnik zur Problemlösung anzuwenden. Der Ingenieurstudiengang liefert den Studenten die notwendigen Grundlagen und Fähigkeiten, um im Masterstudiengang einen zweiten berufs- und forschungsqualifizierenden Abschluss mit dem akademischen Grad „Master of Science“ zu erlangen.

Bachelor (7 Semester)			
<b>Naturwissenschaftliche Grundlagen</b>	<b>Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen</b>	<b>Ingenieurtechnische Fächer</b>	<b>Fachpraktika</b>
Mathematik und Physik Anorganische und Organische Chemie Physikalische und Technische Chemie	Konstruktion Werkstoffe Strömungen Thermodynamik Partikeltechnologie Produktgestaltung Reaktionstechnik	Spezialpraktika in der Chemie Moderne Synthesprinzipien und Analysemethoden Wahlpflichtbereich	<b>Industriepraktikum</b>  <b>Bachelorarbeit</b>

**→ Der Masterstudiengang**

**Abschluss: Master of Science (M.Sc.)**

Neben Pflichtmodulen aus den Bereichen der Produktfunktionalisierung und Produktcharakterisierung stellen sich die Studenten aus einem breiten und interessanten Wahlpflichtangebot eigenverantwortlich ihre Lehrveranstaltungen zusammen. Außerdem bearbeiten sie in der Masterarbeit selbständig ein anspruchsvolles wissenschaftliches Forschungsprojekt. Dabei erwerben sie in der Regelstudienzeit von 3 Semestern 90 Creditpoints.

Den Studenten des Masterstudiengangs werden umfangreiche Kompetenzen zur Kombination von grundlagenorientierten Fragestellungen, insbesondere aus den Bereichen der Chemie, mit verfahrenstechnischen Problemen vermittelt. Die Absolventen können Produkte, Prozesse und Verfahren eigenverantwortlich entwickeln und gestalten. Damit treten sie in die bewährte Tradition des weltweit hoch angesehenen Diplomingenieurs und sind weiterhin international gefragte Experten.

Mit diesem zweiten berufs- und forschungsqualifizierenden Abschluss stehen den Absolventen vielfältige kreative Tätigkeitsfelder in führenden Industrieunternehmen und innovativen Forschungseinrichtungen offen.

Master (3 Semester)	
<b>Vertiefung</b> Metallorganik und Wirkstoffforschung Katalyse und Produktcharakterisierung	<b>Masterarbeit</b>
<b>Technische und nichttechnische Wahlpflichtfächer</b>	





## Bewerbung und Zulassungsbedingungen

Voraussetzung für das Studium ist die Allgemeine Hochschulreife. Ein Vorpraktikum vor Beginn des Studiums wird empfohlen. Der Studiengang unterliegt keiner Zulassungsbegrenzung, ein duales Studium ist möglich.

### Bewerbungsschluss:

15. September

### Beratung und Information zu den Studiengängen:

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik  
Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg  
Dekan: Prof. Dr. Helmut Weiß  
Studiendekan: Prof. Dr.-Ing. Eckehard Specht

### Prüfungs- und Praktikantenamt:

Gebäude 10, Raum 101  
Tel.: +49 391 67-58657  
E-Mail: [fvst.pruefungsamt@ovgu.de](mailto:fvst.pruefungsamt@ovgu.de)

### Studienfachberater:

Dr. rer. nat. Sabine Busse  
Tel.: +49 391 67-52216  
E-Mail: [sabine.busse@ovgu.de](mailto:sabine.busse@ovgu.de)

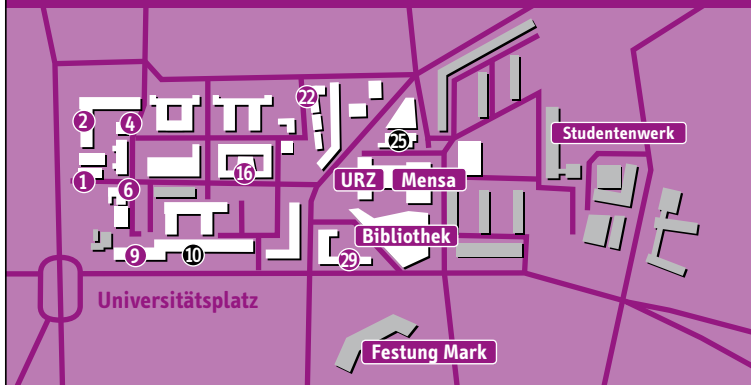
### Bewerbungen und Anfragen sind zu richten an:

Allgemeine Studienberatung  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Postfach 4120, 39016 Magdeburg



## DER UNIVERSITÄTSCAMPUS

- |  |  |
|--|--|
| 1 Campus-Service-Center                                  | <b>10 Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik</b> |
| 2 Fakultät für Mathematik                                | 16 Fakultät für Naturwissenschaften                  |
| 4 Rektorat   | 22 Fakultät für Wirtschafts-<br>wissenschaft         |
| 6 Dezernat für<br>Studienangelegenheiten                 | <b>25 Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik</b> |
| 9 Fakultät für Elektrotechnik<br>und Informationstechnik | 29 Fakultät für Informatik                           |
| 10 Fakultät für Maschinenbau                             |  |



Das Hauptgebäude der Fakultät für Humanwissenschaften befindet sich in der Zschokkestraße 32.



Herausgeber:  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Der Rektor  
Redaktion: Abteilung Publikation und Öffentlichkeitsarbeit  
Bildnachweis, wenn nicht anders angegeben: Archiv der  
Universität Magdeburg und der jeweiligen Fakultäten  
Stand: 5/2014



## FAKULTÄT FÜR VERFAHRENS- UND SYSTEMTECHNIK

# Chemieingenieurwesen: Molekulare und strukturelle Produktgestaltung

**VST** FAKULTÄT FÜR VERFAHRENS-  
UND SYSTEMTECHNIK



## → Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg gehört zu den jüngsten Hochschulen Deutschlands. 1993 gegründet, ging sie aus drei renommierten Hochschulen der Stadt hervor: aus der Technischen Universität, der Pädagogischen Hochschule sowie der Medizinischen Akademie. Diese Traditionslinien sind in den Schwerpunkten Ingenieur- und Naturwissenschaften, Informatik, Wirtschaftswissenschaften und Medizin heute noch ablesbar. In den Humanwissenschaften sieht die OVGU einen unverzichtbaren Bestandteil einer modernen Profiluniversität.

Die OVGU versteht sich aufgrund ihrer Lage in der Mitte Deutschlands und ihrer Geschichte als Brücke zwischen West- und Osteuropa, was vor allem durch die umfassende Internationalisierung von Forschung und Lehre deutlich wird. Die Forschungsschwerpunkte Neurowissenschaften, Dynamische Systeme/Systembiologie, Automotive und Medizintechnik sind interdisziplinär ausgerichtet und finden in den benachbarten Forschungsinstituten eine nachhaltige Stärkung. Über 14.000 Studierende, davon über 1600 Internationale, sind an den neun Fakultäten in über 80 Studiengängen eingeschrieben. Die Universität bietet eine hochmoderne, Ausstattung, ein optimales Betreuungsverhältnis zwischen Studierenden und Lehrenden sowie eine große Praxisnähe der Ausbildung.

### Exzellenzschwerpunkte der Forschung:

- Neurowissenschaften
- Dynamische Systeme
- Automotive

### Otto von Guericke, Begründer der Experimentalphysik

Otto von Guericke, 1602 in Magdeburg geboren, war als Bürgermeister der Elbestadt an den Verhandlungen zum Westfälischen Frieden am Ende des 30-jährigen Krieges beteiligt. Berühmt wurde er durch Experimente zum Nachweis des Luftdrucks, vor allem durch den Versuch mit den Magdeburger Halbkugeln. Er gilt als Begründer der Vakuumtechnik und als Erfinder von Luftpumpe und Barometer.