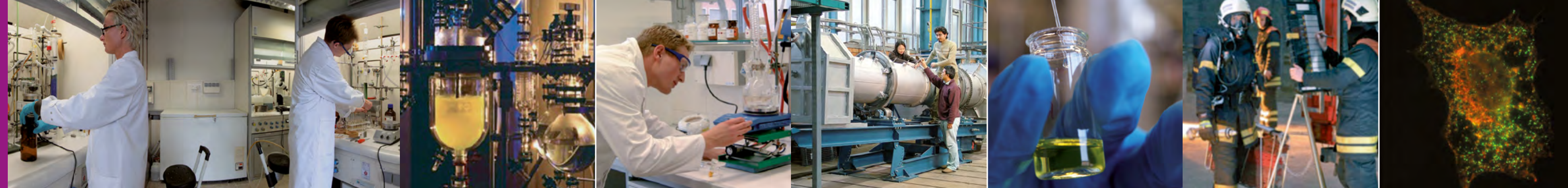


**VST****FAKULTÄT FÜR VERFAHRENS- UND SYSTEMTECHNIK****→ Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**

Im Fokus der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg stehen die Ingenieur- und Naturwissenschaften, die Wirtschaftswissenschaften sowie die Medizin. In den Sozial- und Humanwissenschaften hat die 1993 gegründete Universität ihre für die Herausforderungen der modernen Wissensgesellschaft unerlässlichen Ergänzungen gefunden. Über 14.000 Studierende, davon über 2.000 Internationale, sind an den neun Fakultäten in über 80 Studiengängen eingeschrieben. Die dynamische Profiluniversität bietet eine hochmoderne Ausstattung, eine optimale Betreuung ihrer Studierenden und eine praxisnahe Ausbildung. Die Forschungs- und Transferschwerpunkte der Universität sind interdisziplinär ausgerichtet und finden in den benachbarten außeruniversitären Forschungsinstituten nachhaltige Stärkung. Die Otto-von-Guericke-Universität zeichnet sich durch Weltoffenheit und Toleranz in Forschung und Lehre aus.

**Forschungsschwerpunkte:**

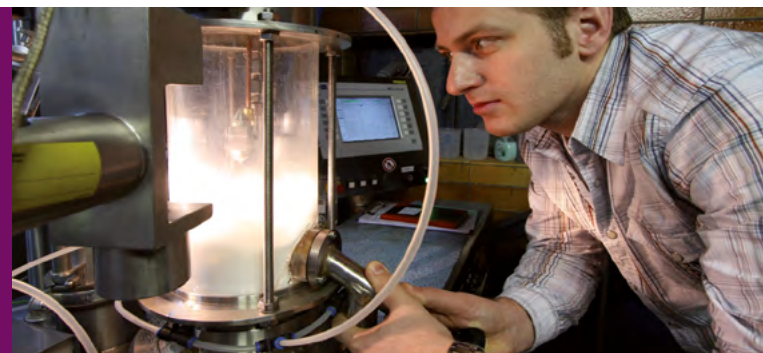
- Neurowissenschaften
- Dynamische Systeme

**Transferschwerpunkte:**

- Automotive
- Digital Engineering
- Erneuerbare Energien
- Medizintechnik
- Wirbelschichttechnik

**Otto von Guericke (1602-1686)**

Der Begründer der Experimentalphysik und berühmte Sohn der Stadt Magdeburg ist Namenspatron der Universität. In der Tradition dieses Wissenschaftlers, Philosophen und Ingenieurs will die Universität lehren und forschen.

**Die Fakultät im Überblick**

Verfahrenstechnik erforscht, entwickelt und verwirklicht ökologisch verträgliche Stoffumwandlungsverfahren, die mit Hilfe von physikalischen, biologischen oder chemischen Einwirkungen aus Rohstoffen wertvolle Produkte erzeugen. So werden aus Feinchemikalien Arzneimittel, aus Erdöl Funktionskunststoffe, aus Gestein Baustoffe und Gläser, aus Erzen Metalle, aus Abfall Rezyklate und Energie, aus Sand Siliziumchips und aus landwirtschaftlichen Rohstoffen Lebensmittel, um nur einige Beispiele zu nennen.

Die Verfahrenstechnik ist allgegenwärtig – wenn auch nicht immer ganz explizit und auf den ersten Blick erkennbar – und für Wirtschaft und Gesellschaft unverzichtbar.

Vor allem dann unverzichtbar, wenn letztere den Wunsch nach Wohlstand mit der Forderung nach Effizienz, Nachhaltigkeit und einem schonenden Umgang mit Menschen und Umwelt verbindet.

**Studiengänge der Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik**

- ⇒ Verfahrenstechnik
- ⇒ Chemieingenieurwesen: Molekulare und strukturelle Produktgestaltung
- ⇒ Umwelt- und Energieprozesstechnik
- ⇒ Wirtschaftsingenieurwesen Verfahrens- und Energietechnik
- ⇒ Sicherheit und Gefahrenabwehr
- ⇒ Systemtechnik und technische Kybernetik
- ⇒ Biosystemtechnik
- ⇒ Chemical and Energy Engineering
- ⇒ Nachhaltige Energiesysteme

**Die Institute der Fakultät Verfahrens- und Systemtechnik**

- ⇒ Institut für Verfahrenstechnik (IVT)
- ⇒ Institut für Chemie (ICH)
- ⇒ Institut für Strömungstechnik und Thermodynamik (ISUT)
- ⇒ Institut für Apparate- und Umwelttechnik (IAUT)

**→ Verfahrenstechnik****Bachelor/ Master, 7+3 Semester**

Verfahrenstechnik ist die Ingenieurwissenschaft, die sich mit der Erforschung, Entwicklung und technischen Durchführung von Prozessen befasst, in denen Stoffe nach Eigenschaften und Zusammensetzung verändert werden. Der Verfahreningenieur hat die Aufgabe, die in Laborversuchen erarbeiteten Ergebnisse, beispielsweise von Chemikern, Physikern oder Werkstoffwissenschaftlern, in den Produktionsmaßstab zu übertragen.

Das Studium basiert daher auf den Grundlagen der Chemie, Physik und Mathematik. Diese werden dazu angewendet, um die verschiedensten Techniken zur mechanischen, thermischen und chemischen Stoffumwandlung zu verstehen und weiterentwickeln zu können.

**→ Chemieingenieurwesen: Molekulare und strukturelle Produktgestaltung****Bachelor/ Master, 7+3 Semester**

In der Chemie hat sich in den letzten Jahren eine stürmische Entwicklung vollzogen. Durch die Symbiose von anorganischer und organischer Chemie, verbunden mit den Möglichkeiten der modernen Verfahrenstechnik, lassen sich zielgerichtet neue Materialien entwickeln sowie Nanostrukturen oder neue Natur- und Wirkstoffe synthetisieren. Die entsprechende Grundlagenforschung mit starker Anwendungsorientierung lässt sich optimal mit der Infrastruktur des Instituts für Chemie der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg realisieren. Daneben stellt die Anbindung an die Verfahrenstechnik sicher, dass auch Probleme der Verfahrensentwicklung/Produktgestaltung bearbeitet werden können.

**→ Umwelt- und Energieprozesstechnik****Bachelor/ Master, 7+3 Semester**

Die Umwelt- und Energieprozesstechnik bestimmt heute wesentlich den technischen Standard und die Lebensqualität einer Industrie- und Informationsgesellschaft.

Künftige Fortschritte auf diesem Gebiet werden durch die Anwendung physikalisch begründeter Modelle, Prozesssimulationen und deren Überprüfung zum Zwecke der Steuerung und Automatisierung der Stoffwandlungs- und Recyclingverfahren erreicht. Kennzeichnend für das Magdeburger Profil in der Lehre ist die Verknüpfung moderner Methoden der Stoff- und Energieerzeugung sowie des Wertstoffrecyclings mit den ingenieurwissenschaftlichen Methoden der Charakterisierung komplex verteilter Eigenschaftsfunktionen der Zielprodukte sowohl im Mikromaßstab als auch im technischen Makromaßstab. Die Aufgaben des Umwelt- und Energieprozesstechnikingenieurs umfassen die Reinigung von Wasser, Boden und Luft, das Recycling, die Nutzung von Reststoffen und die Weiterentwicklung von regenerativen Energiequellen sowie eine effiziente Energienutzung.

**→ Wirtschaftsingenieurwesen Verfahrens- und Energietechnik****Bachelor/ Master, 7+3 Semester**

Der Wirtschaftsingenieur ist die Brücke zwischen dem reinen Ingenieur und dem reinen Kaufmann. Wie notwendig diese Brücke ist, zeigt der starke Bedarf an solchen „Generalisten“. Heute und zukünftig hängt der Erfolg einer Volkswirtschaft davon ab, ob die von ihr erzeugten Produkte ökonomisch sind. Neben Funktion und Qualität ist die Wirtschaftlichkeit gleichbedeutend wichtig für ein Erzeugnis oder ein Verfahren.

**→ Sicherheit und Gefahrenabwehr****Bachelor/ Master, 7+3 Semester**

Der Studiengang wird in Kooperation mit der Hochschule Magdeburg-Stendal (FH) angeboten.

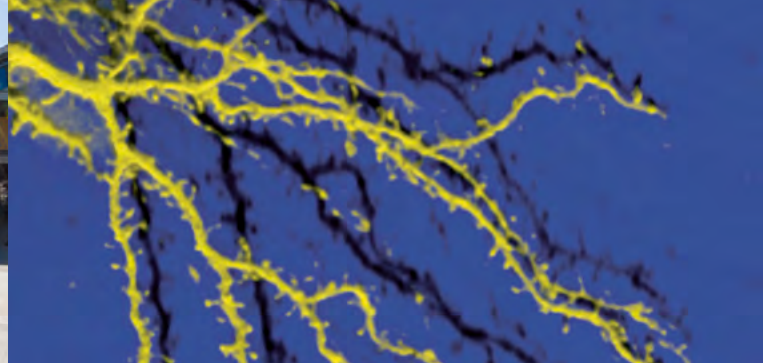
Großbrand, Flut oder Flugzeugabsturz sind seltene Ereignisse. Trotzdem muss die Gesellschaft darauf vorbereitet sein. Dazu werden Szenarien entwickelt, die es erlauben, entsprechende Managementstrategien abzuleiten. Ihre Ausarbeitung erfordert die Beherrschung und Anwendung naturwissenschaftlicher und technischer Grundlagen. Die Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik führt den Studiengang gemeinsam mit der Hochschule Magdeburg-Stendal (FH), Fachbereich Bauwesen, unter Mitwirkung des Instituts der Feuerwehr und der Brandschutz- und Katastrophenschutzschule in Heyrothsberge durch.

**→ Systemtechnik und technische Kybernetik****Bachelor/ Master, 7+3 Semester**

Der interdisziplinäre Studiengang wird von der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik und der Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik angeboten.

Auf den ersten Blick haben eine biologische Zelle und eine Fabrik nichts gemein. Doch die Kybernetik fragt nach dem Funktionieren eines Systems, z. B. wie ein System auf Veränderungen seiner Umwelt reagiert, wie Informationen aufgenommen, verarbeitet und weitergegeben werden, welche Regulationsmechanismen wirken. Zur Beantwortung solcher Fragen wird das untersuchte System zuerst in die „Sprache der Mathematik“ übersetzt. Dann können die Problemstellungen mit denselben mathematischen Methoden bearbeitet werden, egal ob es sich um eine Zelle oder eine Fabrik handelt.





## → Biosystemtechnik

**Bachelor/Master, 7+3 Semester**

Der interdisziplinäre Studiengang wird von der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, der Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik, der Medizinischen Fakultät sowie der Fakultät für Naturwissenschaften angeboten.

Auf der Grundlage moderner Methoden der Molekularbiologie, Genetik und Bioinformatik ist heute nicht nur die immer detailliertere Analyse biologischer Grundphänomene, sondern auch der gezielte Eingriff in das Genom von Bakterien oder Säugerzellen möglich. Die sich hieraus ergebenden Möglichkeiten reichen von Verbesserungen bei der Aufklärung von Krankheitsursachen bis zur maßgeschneiderten Entwicklung und Herstellung neuer Medikamente. Verbunden mit diesen Fortschritten, verändern sich auch die Anforderungen an die Ausbildung von Ingenieuren, Medizinerinnen und Naturwissenschaftlern. Zukünftig wird die interdisziplinäre Arbeitsweise von Bio-, Ingenieur- und Systemwissenschaften zunehmend gefordert sein.

## → Chemical and Energy Engineering

**Master, 4 Semester, englischsprachig**

Verfahrenstechniker arbeiten sowohl in klassischen Industriezweigen, als auch zunehmend in Wachstumsbereichen wie der Biotechnologie, der Medizintechnik und der Mikroelektronik. Sie nutzen physikalische, chemische und biologische Prozesse, um verschiedenste Stoffe in ihrer Zusammensetzung umzuwandeln. In der englischsprachigen Ausbildung sind junge Leute aus den verschiedensten Kulturkreisen immatrikuliert. Sie können dabei auf eine moderne gerätetechnische Ausstattung zurückgreifen, insbesondere auf hochwertige optische (Laser-) Messgeräte und sehr leistungsfähige Computertechnik.

## Bewerbung und Zulassungsbedingungen

Voraussetzung für das Studium ist die Allgemeine Hochschulreife; bzw. für das Masterstudium ein einschlägiges Bachelorstudium. Ein Praktikum von acht Wochen vor Studienbeginn wird empfohlen. Für die Studiengänge besteht keine Zulassungsbeschränkung. (Ausnahmen: [www.fvst.ovgu.de](http://www.fvst.ovgu.de)).

### **Bewerbungstermin:**

Bewerbungsschluss ist für das Wintersemester der 15. September  
Bewerbungsschluss ist für das Sommersemester der 15. März  
(Ausnahmen: [www.fvst.ovgu.de](http://www.fvst.ovgu.de)).

### **Bewerbungen sind zu richten an:**

#### **Campus Service Center**

Das CSC-Team vermittelt in allen Fragen rund um Ihr Studium die richtigen Ansprechpartner.

Web: [www.servicecenter.ovgu.de](http://www.servicecenter.ovgu.de)

E-Mail: [servicecenter@ovgu.de](mailto:servicecenter@ovgu.de)

Tel.: +49 391 67 50000

### **Kontakte:**

Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik  
der Otto von-Guericke-Universität Magdeburg  
Prüfungs- und Praktikantenamt  
Postfach 4120, 39106 Magdeburg  
Universitätsplatz 2, 39016 Magdeburg  
[www.fvst.ovgu.de](http://www.fvst.ovgu.de)

weitere Infos Online:



### **Wohnheimanträge an:**

Studentenwerk Magdeburg  
Anstalt des öffentlichen Rechts  
Abteilung Wohnheime  
Postfach 4053, 39015 Magdeburg  
[www.studentenwerk-magdeburg.de](http://www.studentenwerk-magdeburg.de)

## STUDIENINFORMATIONEN

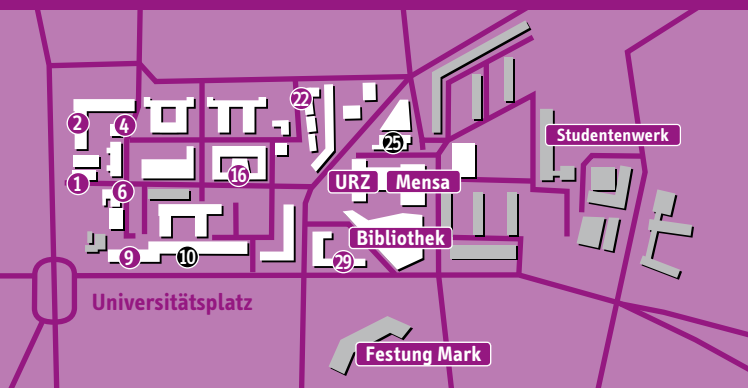
# Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik

**VST** FAKULTÄT FÜR VERFAHRENS- UND SYSTEMTECHNIK



## 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 Studienangelegenheiten                 | <b>25 Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik</b> |
| 9 Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik | 29 Fakultät für Informatik                           |
| 10 Fakultät für Maschinenbau                          |  |



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

## → Nachhaltige Energiesysteme

**Master, 3 Semester**

Der interdisziplinäre Studiengang wird von der Fakultät Verfahrens- und Systemtechnik und von der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik ausschließlich als Masterstudiengang angeboten. Die sichere, nachhaltige, umweltschonende Bereitstellung von Energie ist grundlegende Voraussetzung für alle Bereiche der Wirtschaft, des öffentlichen und privaten Lebens. Hier sind Ingenieure gefragt, die aufbauend auf einem systematischen Überblick über das gesamte Gebiet der nachhaltigen Energiesysteme und regenerativen Energien über vertiefte und interdisziplinäre Fachkenntnisse in ausgewählten Bereichen, wie Wind- und Wasserkraftnutzung, Solarenergie, Batterien und biologischen Brennstoffen, verfügen.



Herausgeber:  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Der Rektor  
Redaktion: Bereich Kommunikation und Marketing  
Bildnachweis, wenn nicht anders angegeben: Archiv der Universität Magdeburg und der jeweiligen Fakultäten  
Stand: 04/2015