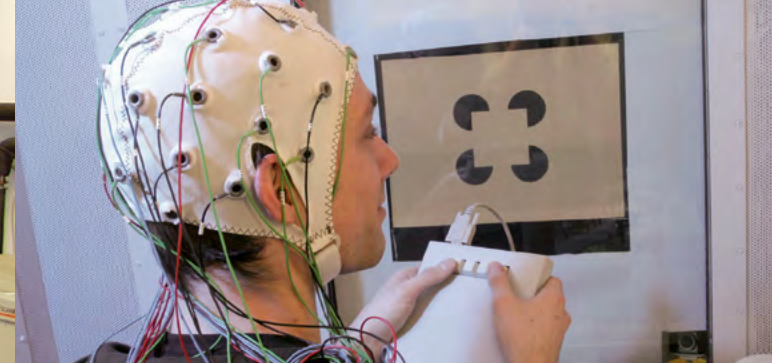
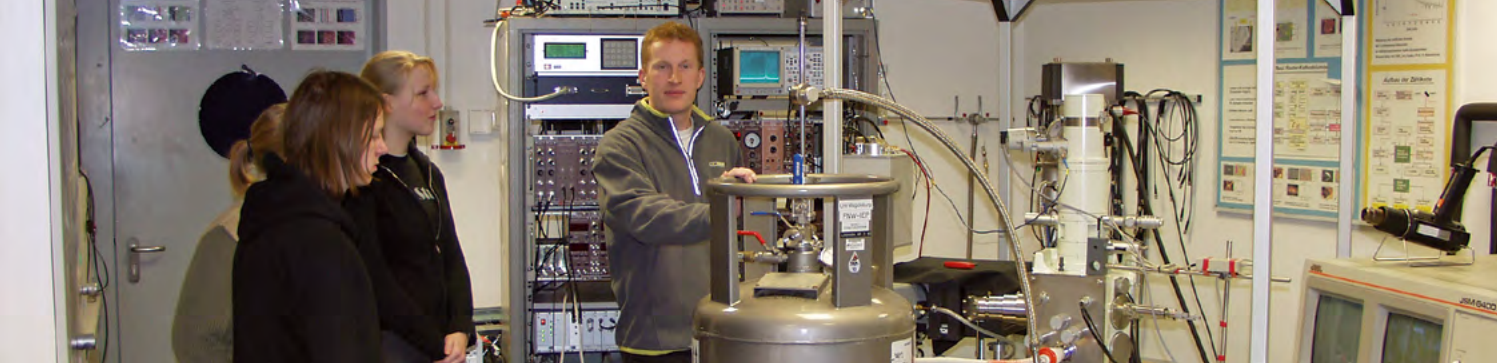




NAT

**FAKULTÄT FÜR
NATURWISSENSCHAFTEN**



→ 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 Profilverwaltung 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:

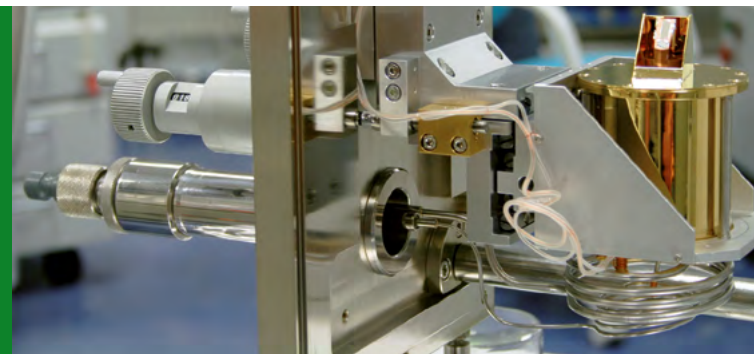
- Neurowissenschaften
- Dynamische Systeme

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

Unter dem Begriff Naturwissenschaften werden jene Wissenschaften zusammengefasst, die sich der Erforschung der Erscheinungen der belebten und der unbelebten Natur widmen. In unserer hochtechnisierten Welt erwachsen aus den Naturwissenschaften vielfältige Innovationen für technische und gesellschaftliche Entwicklungen. Neben den ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen machen zunehmend gesellschafts- und sozialwissenschaftliche Fachbereiche von naturwissenschaftlichen Methoden Gebrauch. Die Fakultät für Naturwissenschaften der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg bietet interdisziplinäre Ausbildungsgänge mit naturwissenschaftlichen, technischen und neurowissenschaftlichen Komponenten. Im Rahmen der Studiengänge an dieser Fakultät können folgende akademische Grade erworben werden:

- Bachelor/Master Physik
- Bachelor/Master Psychologie
- Master of Science Integrative Neuroscience
- Master of Science Molekulare Biosysteme (ab dem Wintersemester 2015/16)
- Dr. rer. nat. / Dr. rer. nat. habil

Neben der interdisziplinären Ausbildung wurden auch vielfältige Aktivitäten entwickelt, welche die Forschungen der naturwissenschaftlichen Fakultät mit den ingenieurwissenschaftlichen, computerwissenschaftlichen, medizinischen und neurowissenschaftlichen Forschungsaktivitäten anderer Fakultäten und Institute eng verknüpfen.

Schwerpunkte der Forschung sind:

- Halbleiter-Nanostrukturen für die Mikro- und Optoelektronik
- Wide Bandgap-Halbleiter für die Optoelektronik und Sensorik
- Epitaktisches Wachstum und Charakterisierung von Schichten für Bauelemente
- Adaptive Werkstoffe
- Nichtlinearität und Unordnung in komplexen Systemen
- Selbstorganisation und Strukturbildung
- Kognitive Neurowissenschaft
- Klinische Neuropsychologie
- Allgemeine und Biologische Psychologie
- Biomedizinische Magnetresonanz (7 Tesla MRT)
- Kortikale Kartierung kognitiver Prozesse
- Funktionelle Bildgebung kognitiver und motivationaler Verhaltensleistungen
- Verhaltens- und Entwicklungsneurowissenschaft
- Systemische und molekulare Neurobiologie von Lern- und Gedächtnisprozessen
- Systembiologie

Institute:

- Institut für Experimentelle Physik
- Institut für Theoretische Physik
- Institut für Psychologie
- Institut für Biologie

Außeruniversitäre Kooperationspartner in Magdeburg:

- Leibniz-Institut für Neurobiologie
- Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und Automatisierung
- Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme

→ Bachelor / Master Physik

Physik wird häufig als die grundlegendste aller Naturwissenschaften angesehen, davon sind jedenfalls die Vertreter dieser Zunft überzeugt. Das Zitat aus Goethes Faust „dass ich erkenne, was die Welt im Innersten zusammenhält“ zum Motto, studieren Physiker, wie Materie aufgebaut ist und welche Kräfte zwischen ihren Bausteinen wirken.

Die Physiker gelten als Generalisten unter den Naturwissenschaftlern. Chemie, Experiment und Theorie, philosophische Fragen, Materialwissenschaften, Informatik, Biologie und Biomedizin – überall haben das physikalische Denken, die Herangehensweise des Physikers Einzug gehalten. Entsprechend breit gefächert ist das Studienspektrum, und vielfältig sind die Einsatzmöglichkeiten und damit die beruflichen Entwicklungsfelder des ausgebildeten Physikers in Forschung und Industrie.

Dabei eröffnen sich zunehmend weitere attraktive Berufsfelder außerhalb der klassischen Anwendungsgebiete der Physik, sei es in der Softwareentwicklung, bei Banken und in der Informationsverarbeitung, in der Unternehmensberatung, im Patent- und Verlagswesen oder im Umweltschutz.

Als neue herausragende und zukunftsstrahlende Themenfelder sind hier z. B. Informationsübertragung, regenerative Energien, Energieeinsparung, Solarindustrie oder Medizintechnik zu nennen. Entsprechend langfristige Forschungsschwerpunkte wurden etabliert, u. a. im Bereich Neue Materialien / Halbleiter die Teilnahme am Sonderforschungsbereich 787 (Halbleiter-Nanophotonik, mit Graduiertenkolleg) sowie der Forschungscampus *STIMULATE* (Medizintechnik für bildgeführte Interventionen). Es existieren ein Epitaxielabor zur Herstellung von Halbleiternanostrukturen mittels metallorganischer Gasphasenepitaxie (MOVPE) und ein hochmodernes, zentrales Mikrostrukturzentrum zur Probencharakterisierung mittels ortsauflösender struktureller und optischer Methoden.

Diese beinhalten ortsaufgelöste Röntgendiffraktometrie, Transmissions- und Feldelektronenmikroskopie und Kathodolumineszenz.

In Magdeburg wird der berufsqualifizierende Abschluss Bachelor / Master in Physik angeboten. Der sechs-semestrierte Bachelorstudiengang beinhaltet die Fächer Experimentalphysik mit Praktikum, Mathematik und Theoretische Physik sowie ein Wahlfach wie z. B. Chemie, Informatik, Werkstofftechnik oder Technische Mechanik. Der Bachelorstudiengang wird mit der Bachelorarbeit abgeschlossen. Im vier-semestrigen Masterstudium, mit einer Reihe von Pflichtfächern, kann sich der Student entsprechend seinen Interessen spezialisieren z. B. auf einem der Gebiete: Halbleiterphysik, Biophysik, Statistische Physik, u. a. die Möglichkeit zu einem interdisziplinären Studium (Medizinische Technik, Informatik, Neurowissenschaften) ist gegeben.

Die Studierenden sind angehalten, ihren persönlichen Studienplan nach dem Angebotskatalog der Wahlpflicht- und fakultativen Lehrveranstaltungen zu ergänzen. Die Fähigkeit zur selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit wird auf einem Spezialgebiet mit der Masterarbeit bestätigt. Das Studium wird mit der Masterarbeit einschließlich der Verteidigung abgeschlossen.



OSRAM GaN-on-Si bulb technology invented by OVGU Magdeburg

LED-Lampe basierend auf der preiswerten GaN-auf-Si Herstellungstechnologie, erfunden an der OVGU

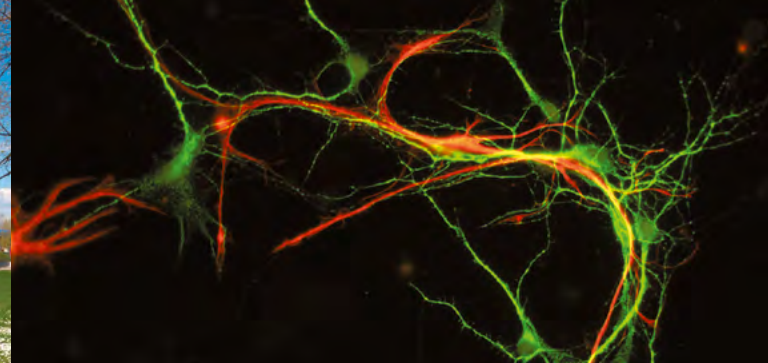
→ Bachelor / Master of Science in Psychologie

Studienabsolventen der Psychologie finden zahlreiche Betätigungsfelder im Bereich der klinischen Versorgung und Beratung, aber auch in Wirtschaft und Forschung.

Seit dem Wintersemester 2006 / 2007 bieten wir einen Bachelor / Masterstudiengang an. Dies bedeutet, dass die Studierenden nach sechs Semestern einen ersten Studienabschluss, den Bachelor of Science, erwerben.

Gegenstand dieses Studienabschnitts ist der Erwerb von fachlichem Wissen in den Teilbereichen der Psychologie, insbesondere der psychologischen Methodik einschließlich statistischer Verfahren, der neurobiologischen Grundlagen psychischer Prozesse, der allgemeinen Psychologie, der Sozialpsychologie, der klinischen Psychologie, der differentiellen Psychologie, der pädagogischen Psychologie, der Arbeits-, Betriebs- und Organisationspsychologie.

Viele Studierende vertiefen ihre Kenntnisse im zweijährigen Masterstudium. In diesem mit einer Masterarbeit abschließenden Abschnitt bekommen die Studierenden Gelegenheit, Schwerpunkte zu setzen und bestimmte Bereiche, wie klinische und kognitive Neurowissenschaft, die Familienpsychologie oder Mensch-Technik-Interaktion zu vertiefen. Der neu konzipierte Bachelor / Masterstudiengang führt bewährte Schwerpunkte des Diplomstudiengangs weiter. So eröffnet die Verzahnung mit dem fakultätsübergreifenden neurowissenschaftlichen Forschungsschwerpunkt mit zwei Sonderforschungsbereichen am Standort den Studierenden bundesweit einmalige Perspektiven, einschließlich der Nutzungsmöglichkeit von Großgeräten (Kernspintomographen, Magnetenzephalographen) im Rahmen der Masterarbeit. Kultur- und sozialwissenschaftliche Aspekte werden in den Schwerpunkten Mensch-Technik-Interaktion und Familienpsychologie aufgegriffen.



→ Master-Studiengang Integrative Neuroscience

Das „Center for Behavioral Brain Sciences“ (CBBS) bündelt die Forschungsaktivitäten der neurowissenschaftlich ausgerichteten Lehrstühle und Abteilungen an der Fakultät für Naturwissenschaften, der Medizinischen Fakultät, am Leibniz Institut für Neurobiologie und am Deutschen Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen. Es repräsentiert damit einen der größten Forschungsstandorte für die Neurowissenschaften in Deutschland. Im internationalen Masterstudiengang „Integrative Neuroscience“ wird die Lehre durch Professoren und Dozenten an den genannten Einrichtungen vertreten. Das Studienformat orientiert sich am Vorbild amerikanischer „Graduate Schools“. Der Studiengang rekrutiert deutsche und internationale Biologen, Biochemiker, Biosystemtechniker, Chemiker, Physiker, Psychologen, Informatiker, Elektrotechniker sowie Human- und Veterinärmediziner.

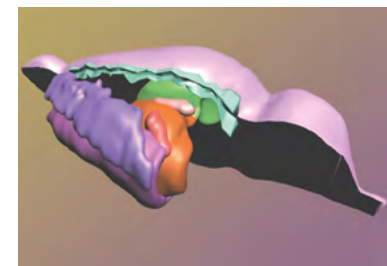
Attraktive Berufsfelder für Absolventen finden sich in

- Forschung und Lehre
- Angewandter Forschung, z. B. in den Bereichen Medizintechnik oder Biotechnologie
- Wissenschaftsjournalismus, Wissenschaftspolitik

Der in Theorie und Praxis stark forschungsorientierte Studiengang umfasst ein breites Spektrum neurowissenschaftlicher Teilgebiete und Technologien. Im Rahmen des englischsprachigen Curriculums werden die neurobiologischen Grundlagen tierischer und menschlicher Verhaltensleistungen, insbesondere von Lern- und Gedächtnisprozessen, vermittelt.

Kooperationspartner:

- Medizinische Fakultät der Universität Magdeburg
- Leibniz-Institut für Neurobiologie: Molekulare, zelluläre und systemische Grundlagen von Lernen und Gedächtnis.
- Center for Behavioral Brain Science (CBBS): Dachstruktur der Magdeburger Neurowissenschaftler
- Zentrum für neurowissenschaftliche Innovation und Technologie (ZENIT) GmbH (universitäre An-Institute und Firmen)
- Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE)



Dreidimensionale Rekonstruktion eines Rattengehirns aus Serienschritten mit Einblick in cortikale und limbische Regionen

Bewerbung und Zulassungsbedingungen

Studienvoraussetzungen:

Für den Bachelor-/Masterstudiengang Physik an der Fakultät für Naturwissenschaften besteht keine Zulassungsbeschränkung. Für den Bachelor-/Masterstudiengang Psychologie und für den Masterstudiengang Integrative Neuroscience erfolgt die Vergabe der Studienplätze über ein örtliches Auswahlverfahren.

Zugangsberechtigung:

Die Berechtigung für eine Studienaufnahme wird in der Regel nachgewiesen durch die allgemeine Hochschulreife, eine einschlägig fachgebundene Hochschulreife oder eine durch Rechtsvorschrift oder vom Kultusministerium des Landes Sachsen-Anhalt als gleichwertig anerkannte Hochschulzugangsberechtigung. (Näheres regelt die Immatrikulationsordnung der Universität.)

Studienbeginn: jährlich zum Wintersemester (ab 1. 10.)

Bewerbungszeitraum: 1. Juni–15. September

Studiengang Psychologie

(örtliche Zulassungsbeschränkung)
Bewerbung bis 15. Juli

Masterstudiengang Integrative Neuroscience

(örtliche Zulassungsbeschränkung)
Bewerbung bis 15. März, direkt an:
Nicole Albrecht
Programmkoordination
Otto-von-Guericke-University Magdeburg FNW/IBIO
Haus 91, Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg Germany
Tel. +49 (0) 391 67-55051 und -55001
E-Mail: neurosci@ovgu.de
<http://neurosci.uni-magdeburg.de>

Bewerbungen und Anfragen sind zu richten an:

Postanschrift:
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Postfach 4120
39016 Magdeburg
Hausanschrift:
Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg

Campus Service Center

Das CSC-Team vermittelt in allen Fragen rund um Ihr Studium die richtigen Ansprechpartner.
Web: www.servicecenter.ovgu.de
E-Mail: servicecenter@ovgu.de
Tel.: +49(0) 391 67-50000

www.fnw.ovgu.de

E-Mail Dekanat: fnw@ovgu.de

E-Mail Prüfungsamt: fnw-pra@ovgu.de

Weitere Informationen zum Studienumfeld:

Studentenwerk Magdeburg
Abteilung Wohnheime
Postfach 4053, 39015 Magdeburg
www.studentenwerk-magdeburg.de

Akademisches Auslandsamt

E-Mail: akaa@ovgu.de
Tel. +49(0) 391 67-18429

STUDIENINFORMATIONEN

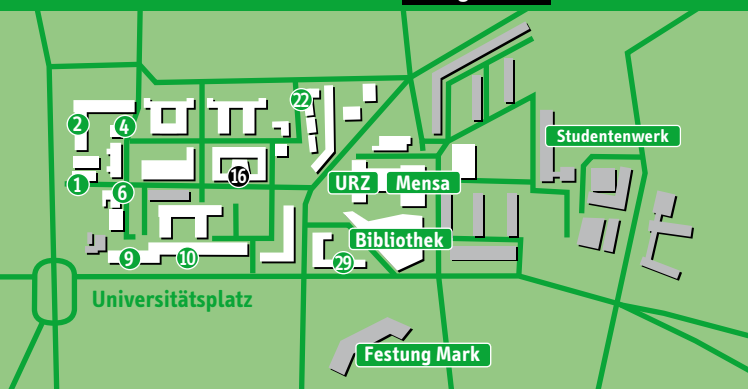
Fakultät für Naturwissenschaften

NAT FAKULTÄT FÜR NATURWISSENSCHAFTEN

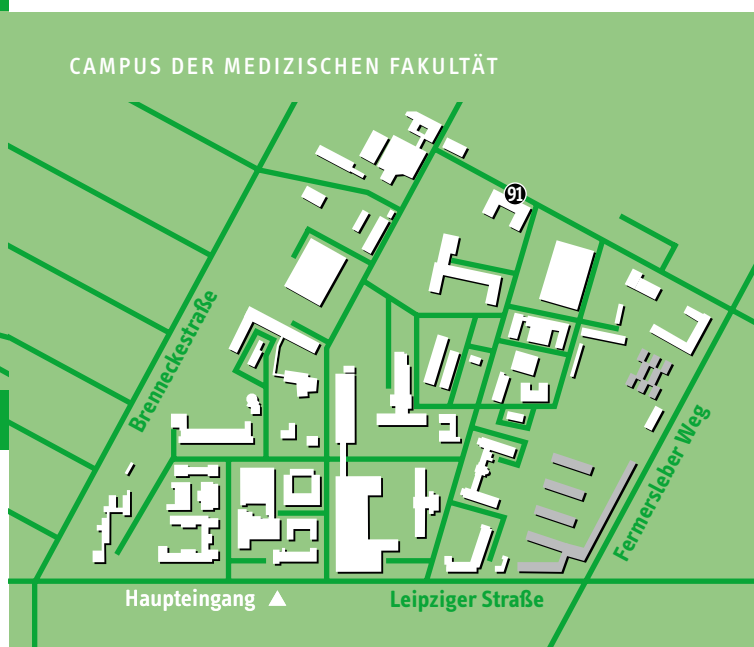


DER UNIVERSITÄTSCAMPUS

- | | |
|---|--|
| 1 Campus-Service-Center | 10 Fakultät für Maschinenbau |
| 2 Fakultät für Mathematik | 10 Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik |
| 4 Rektorat | 16 Fakultät für Naturwissenschaften |
| 6 Dezernat für Studienangelegenheiten | 22 Fakultät für Wirtschaftswissenschaft |
| 9 Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik | 29 Fakultät für Informatik |
| | 91 Fakultät für Naturwissenschaften Biologie (IBIO) |



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



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