

Nr. 26/2022

Magdeburg, 18.05.2022

MATHE FÜR DEN DIGITALEN WANDEL

Uni Magdeburg startet im Wintersemester neue Studienangebote in der Mathematik

Die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg erweitert im Wintersemester 2022/23 ihr Studienangebot an der Fakultät für Mathematik. Ab Oktober 2022 können Studieninteressierte im Bachelor *Statistik & Datenanalyse* studieren, außerdem wird für den Master Mathematik die neue Vertiefungsrichtung *KI & maschinelles Lernen* angeboten.

Im Rahmen des nicht zulassungsbeschränkten, sechssemestrigen und interdisziplinären **Bachelorstudiengangs *Statistik & Datenanalyse*** werden Veranstaltungen aus den Bereichen Statistik, Mathematik, Informatik und Wirtschaftswissenschaft kombiniert. Außerdem lernen die Studierenden während des Bachelors mit Python und R zwei wichtige Programmiersprachen für die praktische Datenanalyse kennen. Ab dem fünften Semester können sie ihre eigenen Schwerpunkte durch die Wahl von Vertiefungs- und Spezialisierungsfächern setzen.

„In fast allen Bereichen des täglichen Lebens haben wir es mit einer Fülle uns zur Verfügung stehender Daten zu tun, auf deren Basis wir Entscheidungen treffen können und müssen“, so die Studiengangsleiterin Prof. Claudia Kirch von der Fakultät für Mathematik. *„Statistische Verfahren spielen in nahezu allen Wissenschaftsbereichen eine enorm wichtige Rolle. Das betrifft zum Beispiel Entscheidungen bei der Entwicklung und Bewertung medizinischer Therapien und neuer Arzneimittel, bei Schadstoffmessungen in der Umwelttechnik, bei Qualitätskontrollen in Industrie und Landwirtschaft oder für Klimamodelle.“* Durch die Digitalisierung unserer Lebenswelten sei es noch nie so leicht gewesen, eine Unmenge von Daten zu erheben. *„Um diese adäquat auszuwerten und sich schnell an die immer komplexer werdenden Datenstrukturen anzupassen, bedarf es einer fundierten Ausbildung, die sowohl das nötige mathematische Hintergrundwissen als auch das praktische Handwerkszeug liefert“,* so Prof. Kirch weiter. *„All das bieten wir*

1 / 3

ab Oktober an der Universität Magdeburg mit dem neuen Bachelorstudiengang.“ Die Möglichkeit einer späteren Vertiefung sei dann im Rahmen eines Masterstudiums in Statistik oder Mathematik gegeben.

Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiengangs *Statistik & Datenanalyse* sind nach ihrem Abschluss qualifiziert, in vielen Bereichen zu arbeiten, unter anderem in der industriellen Forschung und Entwicklung, der Arzneimittelentwicklung, dem Bereichen Finanz- und Versicherungswesen oder in der Umwelt- und Biotechnik. *„Dieser Bachelor ist das Richtige für alle, die Spaß an der Mathematik haben, aber die Anwendungen nicht aus dem Auge verlieren und sich nach dem Bachelor viele Wege offenhalten möchten“*, so die Mathematikerin Claudia Kirch.

Studieninteressierte haben am 28. Juni 2022, 17 Uhr, die Möglichkeit, sich während der Online-Veranstaltung „Meet B.Sc. Statistik & Datenanalyse“ über den Studiengang zu informieren und mit Mitarbeitenden der Fakultät für Mathematik ins Gespräch zu kommen. Eine Anmeldung unter link.ovgu.de/meetstatistikunddatenanalyse ist erforderlich. Weitere Informationen zum Studiengang unter www.statistik.ovgu.de/bsc_statistik.html.

Bewerbungen für das Wintersemester 2022 sind bis zum 15. September 2022 online möglich.

Neben dem neuen Bachelorstudiengang bietet die Fakultät für Mathematik außerdem ab dem Wintersemester die neue **Vertiefungsrichtung *KI & maschinelles Lernen*** für den bereits bestehenden Masterstudiengang Mathematik an. Das nicht zulassungsbeschränkte und viersemestrige Studienprogramm ist offen für alle, die bereits einen akademischen Abschluss in Mathematik oder einem verwandten Fach haben.

„Es ist heute ganz natürlich, dass wir ins Handy diktieren oder das Autos selbstständig Gefahren erkennen und auf diese reagieren“, so der Studiengangsverantwortliche Prof. Thomas Richter. *„Das war vor wenigen Jahren noch undenkbar und die Grundlagen für diese Erfolge liegen oft im maschinellen Lernen und in der Verwendung von künstlichen neuronalen Netzen.“* Jene Fortschritte hätten aber auch viele neue Fragen aufgeworfen: Wie gehen wir mit den großen Datenmengen um? Wann können wir einer künstlichen Intelligenz trauen? Wie können wir Antworten tiefer neuronaler Netze erklären?, so Mathematiker Richter weiter. Studierende des Masterstudiengangs sollen sich mit diesen Fragen intensiv beschäftigen und Antworten finden. *„Mit dem Studium bekommen sie einen mathematischen Blick auf die Welt des maschinellen Lernens und üben, Praxisprobleme effizient und erklärbar zu lösen. Sie erhalten von uns das Handwerkszeug, um Strukturen und Algorithmen zu analysieren und zu durchdringen und ihre Bedeutung für konkrete Anwendungen zu verstehen.“*

Dafür werden bei der neuen Vertiefungsrichtung *KI & maschinelles Lernen* unterschiedliche Bereiche der Mathematik kombiniert: Stochastik, Optimierung, Analysis, Algebra und Numerik, denn KI und das maschinelle Lernen erfordern einen sehr breiten Blick aus verschiedenen Richtungen. Die Studierenden erhalten darüber hinaus Einblicke in die Informatik und spezielle Anwendungskontexte wie Ingenieurwissenschaften oder Medizin und können auch eigene Schwerpunkte setzen.

Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiengangs Mathematik mit der Vertiefungsrichtung *KI & maschinellen Lernen* sind nach ihrem Abschluss qualifiziert, in einer Vielzahl von Tätigkeitsfeldern zu arbeiten, beispielsweise in der Forschung, bei Banken und Versicherungen oder auch in den Bereichen Medizin und Pharmazie.

Weitere Informationen zu der neuen Vertiefungsrichtung gibt es unter <http://link.ovgu.de/kiundmaschinelleslernen>.

Studieninteressierte können sich für das Wintersemester 2022 bis zum 15. September 2022 online bewerben.

Bildunterschrift

Studierende an der Fakultät für Mathematik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.

Foto: Jana Dünnhaupt/ Universität Magdeburg

Kontakt für die Medien:

Bachelor Statistik & Datenanalyse:

Prof. Dr. Claudia Kirch, Institut für Mathematische Stochastik, Fakultät für Mathematik, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Telefon: 0391 67-52068, E-Mail: claudia.kirch@ovgu.de

Master Mathematik mit Vertiefung KI & maschinelles Lernen:

Prof. Dr. Thomas Richter, Institut für Analysis und Numerik, Fakultät für Mathematik, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Telefon: 0391 67-57162, E-Mail: thomas.richter@ovgu.de