

# Informationen für Bewerber\*innen auf die W3- Professur "Diskrete und Stochastische Optimierung"

an der Fakultät für Mathematik

# Inhalt

## 1. Universität Duisburg-Essen: Offen im Denken

Die Universität

Unser Angebot als Arbeitgeber für Sie

## 2. Fakultät für Mathematik

## 3. Der Schwerpunkt Numerik/Optimierung

## 4. Ausschreibung

## 5. Gesetzlicher Rahmen

## 6. Gehalt

## 1. Universität Duisburg Essen: Offen im Denken

**Wir sind eine der jüngsten Universitäten Deutschlands und denken in Möglichkeiten statt in Grenzen. Mitten in der Ruhrmetropole entwickeln wir in elf Fakultäten Ideen mit Zukunft.**

**Wir sind stark in Forschung und Lehre, leben Vielfalt, fördern Potenziale und engagieren uns für eine Bildungsgerechtigkeit, die diesen Namen verdient.**



*Ein Blick auf den Campus Essen. Weitere Eindrücke unter:  
[www.uni-due.de/de/universitaet/impressionen-essen.php](http://www.uni-due.de/de/universitaet/impressionen-essen.php)*

Mitten in der Metropolregion Ruhrgebiet liegt die Universität Duisburg-Essen (UDE) – eine der jüngsten und größten Universitäten Deutschlands. Ihr breites Fächerspektrum reicht von den Geistes-, Gesellschafts- und Bildungswissenschaften über die Wirtschaftswissenschaften bis hin zu den Ingenieur- und Naturwissenschaften sowie der Medizin. Seit ihrer Gründung im Jahr 2003 hat sich die UDE zu einer weltweit anerkannten Forschungsuniversität entwickelt.

Dies dokumentieren die mittlerweile erreichten internationalen Spitzenpositionen. So rangiert die UDE im Leistungsvergleich der besten Universitäten, die nach der Jahrtausendwende gegründet wurden, weltweit auf dem sechsten Rang. Im Times Higher Education (THE) Young University Ranking belegt sie Platz 18 unter den besten 200 internationalen Universitäten, die noch keine 50 Jahre alt sind. Weit vorn liegt die UDE auch bei den Zitationen wissenschaftlicher Veröffentlichungen: Bundesweit steht sie an 15. Stelle und ist im internationalen Vergleich unter den besten 300 Universitäten im THE World University Ranking.

Das UDE-Leistungsspektrum ist breit und umfasst u.a. die interdisziplinären Profilschwerpunkte Nanowissenschaften, Biomedizinische Wissenschaften, Urbane Systeme, Wandel von Gegenwartsgesellschaften sowie Wasserforschung. Ein weiteres zentrales Forschungsfeld sind die lebenslangen Bildungs- und Sozialisationsprozesse.

Durch innovative und digital gestützte Lehr- und Lernkonzepte ist die UDE ein attraktiver Ort forschungsbasierter Lehre. Ihren rund 42.000 Studierenden aus über 130 Nationen bietet sie mehr als 250 Studiengänge, davon 127 Lehramtsstudiengänge.

Die UDE gilt als ein bundesweit ausstrahlendes Modell, wie Bildungsgerechtigkeit an einer forschungsstarken Universität umgesetzt werden kann. Mit zahlreichen Maßnahmen und Projekten werden junge Talente mit Perspektive gefördert. Die UDE versteht sich als ein lebendiger Ort der Vielfalt und Offenheit, an dem Studierende, Forschende und Beschäftigte ihr Potenzial und ihre Leistungsbereitschaft entfalten können. Dabei wird eine breit verankerte, ressourcenschonende Entwicklung angestrebt.

Mit der Ruhr-Universität Bochum und der Technischen Universität Dortmund verbindet die UDE eine strategische Partnerschaft unter dem Dach der Universitätsallianz Ruhr (UA Ruhr). Sie kooperieren eng in Forschung und Lehre und sind auch gemeinsam auf zwei Kontinenten mit eigenen Außenstellen präsent. Darüber hinaus pflegt die UDE Partnerschaften mit über 100 Universitäten in aller Welt.

Weitere Informationen unter:

- <https://www.uni-due.de/de/universitaet/>

## Unser Angebot als Arbeitgeber für Sie:

### *Gütesiegel des Deutschen Hochschulverbandes (DHV)*

Im August 2014 wurde der Universität Duisburg-Essen das Gütesiegel des Deutschen Hochschulverbandes für faire und transparente Berufungsverhandlungen verliehen.

Im August 2017 hat die Universität Duisburg-Essen auch das nach drei Jahren anstehende Re-Audit-Verfahren erfolgreich durchlaufen und wurde für weitere fünf Jahre mit dem Gütesiegel für faire und transparente Berufungsverhandlungen ausgezeichnet.

### *Vereinbarkeit von Beruf und Familie*

An der UDE gibt es vielfältige Angebote zum Thema Vereinbarkeit von Beruf und Familie. Das Familienservicebüro berät bei ganz praktischen Anliegen zur Kinderbetreuung sowie zur Pflege von Angehörigen. Des Weiteren gibt es verschiedene Betreuungsangebote wie zum Beispiel Tagespflegestellen, Ferienbetreuung und Kurzzeitbetreuung.

Seit 2010 nimmt die UDE erfolgreich am Auditierungsprozess "audit familiengerechte hochschule" der berufundfamilie GmbH teil. Als „familiengerechte Hochschule“ ausgezeichnet sieht die UDE die Verbesserung der Familienfreundlichkeit weiterhin als gemeinsames Ziel aller Hochschulangehörigen an und verfolgt die aus der Umsetzung des Audits resultierende Selbstverpflichtung konsequent.

### *Onboarding und Dual Career*

Die Onboardingstelle berät beim Einstieg in die UDE und vernetzt mit den Beratungseinrichtungen der UDE. Darüber hinaus bietet sie einen Dual Career Service an.

### *Coachings und Weiterbildungen*

Ein besonderes Anliegen der UDE ist die persönliche Weiterentwicklung ihrer Führungskräfte. Coaching ist an der UDE ebenso selbstverständlich wie Seminare zur Führungskräfteentwicklung, die sowohl intern als auch extern besucht werden können. Gemeinsam mit der Personalentwicklung können weitere passende Instrumente zur Förderung identifiziert werden.

### *Gesundheitsförderung*

Im Rahmen der Gesundheitsförderung gibt es zahlreiche Möglichkeiten arbeitsplatznah und aktiv etwas für Gesundheit und Wohlbefinden zu tun.

### *Firmenticket*

Das Firmenticket ermöglicht eine kostengünstige und umweltfreundliche Mobilität.

## 2. Fakultät für Mathematik

Die Forschung der Fakultät für Mathematik, die mit ihren 29 Arbeitsgruppen zu den größten mathematischen Fakultäten in Deutschland zählt, bildet einen breiten Querschnitt aktueller Disziplinen des Faches Mathematik. Diese reichen von Fragestellungen, die durch Anwendungen motiviert sind, bis zur neugiergeleiteten Grundlagenforschung. Die Forschungsschwerpunkte sind dabei durch die Universalität mathematischer Konzepte vielfach verzahnt. Die Fakultät bietet mit einer Vielzahl drittmittelfinanzierter Forschungsprojekten im gesamten Spektrum der Forschungsgebiete dem wissenschaftlichen Nachwuchs ein attraktives, international geprägtes Umfeld, um an aktuellen Entwicklungen teilzuhaben.

### Forschungsschwerpunkte

Die Forschungsschwerpunkte der Fakultät liegen in den Bereichen

- Algebraische Geometrie und Zahlentheorie
- Analysis
- Numerik/Optimierung
- Stochastik
- Didaktik der Mathematik

Seit dem Oktober 2012 ist die Fakultät für Mathematik im „Mathematik-Carrée“ im Weststadt-Viertel von Essen untergebracht. Die Arbeit in einem gemeinsamen Gebäude ermöglicht eine intensive Kooperation aller Schwerpunkte in der Forschung und in der Lehre.

### Lehre

Die Fakultät bietet die Studiengänge Mathematik, Techno- und Wirtschaftsmathematik (Bachelor/Master), sowie Lehramtsstudiengänge für alle Schulformen und -stufen an. Die Ausbildung der Studierenden profitiert dabei von unserem Forschungsschwerpunkt zu Bildungsaufgaben, der insbesondere die Möglichkeiten digitaler Werkzeuge auslotet. Die Fakultät für Mathematik bietet Serviceleistungen unter anderem für die Fakultäten für Chemie, Ingenieurwissenschaften, Physik und Wirtschaftswissenschaften an. Dafür unterhalten wir am Campus Duisburg eine „Service-Insel“, die den Lehrexport für die dortigen Fakultäten erbringt.

### Drittmittel

Die Qualität der Forschung in der Mathematik wird auch durch die erfolgreiche Einwerbung von Drittmitteln in Programmen der Deutschen Forschungsgemeinschaft, des BMWi, des BMBF, der EU und anderer Institutionen der Forschungsförderung nachgewiesen.

### 3. Der Schwerpunkt Numerik und Optimierung

Unsere derzeit sieben Arbeitsgruppen im Forschungsschwerpunkt Numerik und Optimierung bearbeiten ein breites Feld aktueller Themen und sind national und international stark vernetzt. Zu den vertretenen Forschungsrichtungen gehören

- Angewandte und numerische Mathematik
- Numerik partieller Differentialgleichungen
- Nichtlineare Optimierung
- Optimale Steuerung partieller Differentialgleichungen
- Optimierung und algorithmische diskrete Mathematik
- Unendlichdimensionale Optimierung

Dabei spielen vielfältige Themen und Methoden aus den Bereichen der geometrischen partiellen Differentialgleichungen, der Diskretisierungs- und iterativen Lösungsverfahren für partielle Differentialgleichungen, der numerischen Festkörper- und Strömungsmechanik, der Diskretisierungs- und Regularisierungsstrategien, der numerischen Aspekte des Elektromagnetismus, der stochastischen ganzzahlige Optimierung, sowie der Form- und Topologieoptimierung eine Rolle.

## 4. Ausschreibung

Gesucht wird eine ausgewiesene Persönlichkeit mit einer Forschungsausrichtung in einer modernen Richtung der Optimierung, wie zum Beispiel

- diskrete Optimierung,
- stochastische Optimierung,
- mathematische Spieltheorie,
- multikriterielle Optimierung.

Erwartet wird eine Forschungstätigkeit mit einem Fokus sowohl auf den theoretischen Grundlagen als auch auf algorithmischen Aspekten mit Anwendungen insbesondere in den Ingenieur-, Natur- oder Wirtschaftswissenschaften. Erwartet wird zudem die Mitarbeit in zukünftigen strukturierten Programmen der Angewandten Mathematik (z.B. DFG-Verbundanträge), sowie eine angemessene Beteiligung am Lehrangebot der Fakultät, insbesondere im Fachgebiet der diskreten und stochastischen Optimierung und in den Service-Veranstaltungen.

Erwartet werden Veröffentlichungen in hochrangigen, referierten Publikationsorganen sowie der ausgeschriebenen Position angemessene Erfahrungen bei der Durchführung selbst eingeworbener, kompetitiver Drittmittelprojekte, vorzugsweise DFG-geförderter Projekte.

Die Universität Duisburg-Essen legt auf die Qualität der Lehre besonderen Wert. Didaktische Vorstellungen zur Lehre - auch unter Berücksichtigung des Profils der Universität Duisburg-Essen - sind darzulegen.

Die Einstellungsvoraussetzungen richten sich nach § 36 Hochschulgesetz NRW.

Die Universität Duisburg-Essen verfolgt das Ziel, die Vielfalt ihrer Mitglieder zu fördern (<http://uni-due.de/diversity>). Sie strebt die Erhöhung des Anteils der Frauen am wissenschaftlichen Personal an und fordert deshalb einschlägig qualifizierte Frauen nachdrücklich auf, sich zu bewerben. Bei gleicher Qualifikation werden Frauen nach Maßgabe des Landesgleichstellungsgesetzes bevorzugt berücksichtigt. Bewerbungen geeigneter Schwerbehinderter und Gleichgestellter i. S. des § 2 Abs. 3 SGB IX sind erwünscht.



## 5. Gesetzlicher Rahmen

Die Universitäten sind vom Land getragene, rechtsfähige Körperschaften des öffentlichen Rechts. Die staatliche Finanzierung orientiert sich an ihren Aufgaben, den hochschulvertraglich vereinbarten Verpflichtungen und den erbrachten Leistungen. Sie verfügen über einen Globalhaushalt und unterliegen keinem Weisungsverhältnis zum Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen.

Professorinnen und Professoren werden, bei Vorliegen der gesetzlichen Voraussetzungen, grundsätzlich im Beamtenverhältnis auf Lebenszeit beschäftigt. Professorinnen und Professoren können auch in einem privatrechtlichen Dienstverhältnis beschäftigt werden.

Zu beachten ist bei einer Besetzung einer Juniorprofessur, dass Personen, die aufgrund einer Habilitation oder in anderer Weise bereits die Einstellungs Voraussetzungen für eine Universitätsprofessur erfüllen, nicht berücksichtigt werden dürfen.

### Weitere Informationen:

- Ansprechpartner\*innen  
[www.uni-due.de/verwaltung/organisation/peo\\_professoren.php](http://www.uni-due.de/verwaltung/organisation/peo_professoren.php)
- Berufsordnung  
[www.uni-due.de/imperia/md/content/zentralverwaltung/bereinigte\\_sammlung/2-10-mai12.pdf](http://www.uni-due.de/imperia/md/content/zentralverwaltung/bereinigte_sammlung/2-10-mai12.pdf)
- Informationen zum Berufs- und Einstellungsverfahren  
[www.uni-due.de/verwaltung/berufungsmanagement/](http://www.uni-due.de/verwaltung/berufungsmanagement/)

## 6. Gehalt

Die Landesbesoldungsordnung W regelt die Amtsbezüge für Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer und umfasst die Besoldungsgruppen W 1, W 2 und W 3.

Die Grundgehälter können bei W 2 und W 3 um Zulagen (Leistungsbezüge) erhöht werden. Diese leistungsabhängigen Gehaltsbestandteile können

- aus Anlass von Berufungs- und Bleibeverhandlungen (Berufungs- und Bleibe-Leistungsbezüge),
- für besondere Leistungen in Forschung, Lehre, Kunst, Weiterbildung und Nachwuchsförderung (besondere Leistungsbezüge) sowie
- für die Wahrnehmung von Funktionen oder besonderen Aufgaben im Rahmen der Hochschulselbstverwaltung oder der Hochschulleitung (Funktions-Leistungsbezüge)

vergeben werden.

Aus Mitteln privater Dritter können unter bestimmten Umständen so genannte Forschungs- und Lehrzulagen gezahlt werden.

Befristete Leistungsbezüge werden im Rahmen von Berufungs- und Bleibeverhandlungen an den Abschluss von Ziel- und Leistungsvereinbarungen geknüpft.

Im Rahmen von Berufungsverhandlungen werden die Berufungs-Leistungsbezüge individuell mit dem Rektor der Universität Duisburg-Essen verhandelt.

Die aktuellen Besoldungstabellen (Nordrhein-Westfalen) für die Besoldungsgruppen W1, W2 und W3 finden Sie unter:

- [https://www.finanzverwaltung.nrw.de/sites/default/files/asset/document/grundgehaelter\\_a\\_b\\_r\\_und\\_w.pdf](https://www.finanzverwaltung.nrw.de/sites/default/files/asset/document/grundgehaelter_a_b_r_und_w.pdf)

Informationen und Rechtsgrundlagen zur W-Besoldung (NRW) sind im Internet unter folgender Adresse zu finden:

- [www.uni-due.de/verwaltung/organisation/peo\\_links.php](http://www.uni-due.de/verwaltung/organisation/peo_links.php)
- <https://www.hochschulverband.de/leistungen/wiss-nachwuchs/faq-karriere/besoldung>

Weitere Informationen finden Sie in der Leistungsbezüge-Ordnung unter:

- [www.uni-due.de/imperia/md/content/zentralverwaltung/bereinigte\\_sammlung/3\\_60.pdf](http://www.uni-due.de/imperia/md/content/zentralverwaltung/bereinigte_sammlung/3_60.pdf)