

*Wir sind eine der jüngsten Universitäten Deutschlands und denken in Möglichkeiten statt in Grenzen. Mitten in der Ruhrmetropole entwickeln wir an 11 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.*

## Stellenausschreibung 642-20

Die **Universität Duisburg-Essen** sucht am **Campus Duisburg** in der Fakultät für **Ingenieurwissenschaften**, Fachgebiet Reaktive Fluide eine/n

### wissenschaftliche/n Mitarbeiter/in (w/m/d) an Universitäten (Entgeltgruppe 13 TV-L)

#### Ihre Aufgabenschwerpunkte:

Mitwirkung in der DFG-Forschungsgruppe FOR2284 „**Modellbasierte skalierbare Gasphasensynthese komplexer Nanopartikel**“ innerhalb des Teilprojektes TP1: Untersuchungen der Reaktionskinetik von Prekursorssystemen in Stoßwellen- und Strömungsreaktor-Experimenten begleitet von quantenchemisch/statistischen Rechnungen.

Die Anwendung synthetischer Nanopartikel spielt im Alltag eine immer größere Rolle und das Anwendungspotential von Nanomaterialien ist praktisch unerschöpflich. Neben der chemischen Zusammensetzung eröffnet die Partikelgröße eine neue Dimension bei der Herstellung von Funktionspartikeln mit bisher unerwarteten und gewünschten Eigenschaften. Die Synthese hochreiner Nanopartikel erfolgt bisher weitgehend auf Grundlage empirischer Erkenntnisse über den Zerfall des Prekursors. Die Untersuchung der Zerfallschemie (Kinetik) des verwendeten Prekursors ermöglicht es, Syntheseverfahren zu verstehen, zu optimieren und zu skalieren, damit hochspezifische Nanopartikel unterschiedlicher Materialsysteme gezielt und reproduzierbar, großtechnisch hergestellt werden können. Zur Bestimmung der *homogenen* und *heterogenen* Kinetik siliziumhaltiger Prekursoren kommen ein Stoßwellenrohr- und ein Strömungsreaktor zum Einsatz. Die quantitative und qualitative Auswertung der Experimente erfolgt mit Flugzeitmassenspektrometrie, und Gaschromatographie/Massenspektrometrie (GC/MS).

Sie sind verantwortlich für Planung, Durchführung und Auswertung von Experimenten und für die Zusammenarbeit mit den Projektpartnern. Sie präsentieren die Ergebnisse in regelmäßigen Treffen mit den anderen Projektpartnern und auf internationalen Konferenzen. Sie unterstützen das Institut für Verbrennung und Gasdynamik – Reaktive Fluide durch Mitarbeit an der Vorbereitung und Durchführung von Lehrveranstaltungen und Verwaltungsaufgaben. Dabei betreuen Sie auch studentische Arbeiten, z.B. Bachelor- und Masterarbeiten.

Im Rahmen der Tätigkeit wird Gelegenheit zur wissenschaftlichen Weiterqualifikation geboten.

#### Ihr Profil:

Masterabschluss (oder gleichwertiger Abschluss) nach mindestens 8-semestrigem Regelstudium in den Ingenieurwissenschaften, Chemie oder Physik

Freude am experimentellen Arbeiten

Interesse an optischer Diagnostik und Messtechnik, Reaktionskinetik, Bau und Betrieb von Strömungsreaktoren

Kenntnisse in chemisch-kinetischer Modellierung sind vorteilhaft

#### Wir bieten:

- ein abwechslungsreiches, vielseitiges Aufgabengebiet
- Fort- und Weiterbildungsangebote
- Firmenticket
- Sport- und Gesundheitsangebote (Hochschulsport)

<b><u>Besetzungszeitpunkt:</u></b>	schnellstmöglich
<b><u>Vertragsdauer:</u></b>	bis zum 31.12.2021 (Projektende (Verlängerung ggf. möglich))
<b><u>Arbeitszeit:</u></b>	100 Prozent
<b><u>Bewerbungsfrist:</u></b>	30.09.2020

Die Universität Duisburg- Essen verfolgt das Ziel, die Vielfalt ihrer Mitglieder zu fördern (s. <http://www.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.  
Frauen werden nach Maßgabe des Landesgleichstellungsgesetzes bei gleicher Qualifikation bevorzugt berücksichtigt.

Bewerbungen geeigneter Schwerbehinderter und Gleichgestellter i. S. des § 2 Abs. 3 SGB IX sind erwünscht.

Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen richten Sie bitte unter Angabe der Kennziffer **642-20** an Herrn Prof. Dr. Christof Schulz, Universität Duisburg- Essen, Institut für Verbrennung und Gasdynamik – Reaktive Fluide, 47057 Duisburg, E-Mail [christof.schulz@uni-due.de](mailto:christof.schulz@uni-due.de).

*Informationen über die Fakultät und die ausschreibende Stelle finden Sie unter:*  
<https://www.uni-due.de/ivg/rf/index.php>

[www.uni-due.de](http://www.uni-due.de)

