

Mit über 6.200 Beschäftigten in Forschung, Lehre und Verwaltung und ihrem einzigartigen Profil gestaltet die Technische Universität Dortmund Zukunftsperspektiven: Das Zusammenspiel von Ingenieur- und Naturwissenschaften, Gesellschafts- und Kulturwissenschaften treibt technologische Innovationen ebenso voran wie Erkenntnis- und Methodenfortschritt, von dem nicht nur die mehr als 34.600 Studierenden profitieren.

An der Technischen Universität Dortmund ist in der **Fakultät für Informatik, Lehrstuhl für Graphische Systeme**, im Rahmen des durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Sonderforschungsbereichs 876 „Verfügbarkeit von Information durch Analyse unter Ressourcenbeschränkung“, Teilprojekt „Ressourcenoptimierte Echtzeitanalyse stark Artefakt-behafteter Bildsequenzen zur Detektion von Nanoobjekten“, zum nächstmöglichen Zeitpunkt die Stelle

### **einer/eines wissenschaftlich Beschäftigten**

zunächst befristet für die Dauer von maximal 4 Jahren mit der Option auf Verlängerung zu besetzen.

Die Entgeltzahlung erfolgt entsprechend den tarifrechtlichen Regelungen nach Entgeltgruppe 13 TV-L bzw. ggf. nach dem Übergangsrecht (TVÜ-L). Es handelt sich hierbei um eine Ganztagsstelle. Eine Beschäftigung in bzw. eine Reduzierung auf Teilzeit ist grundsätzlich möglich. Die Möglichkeit zur Promotion ist gegeben.

#### **Anforderungsprofil:**

- Überdurchschnittliches abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium (Diplom/Master) in der Fachrichtung Informatik
- Vertiefte Sachkenntnisse im Bereich Maschinelles Lernverfahren, idealerweise erste Erfahrungen in den Bereichen tiefer Faltungsnetze (CNNs) und digitale Bildverarbeitung
- Selbstständiges Arbeiten, hohes persönliches Engagement, Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit sowie interdisziplinäre Zusammenarbeit
- Bereitschaft zur Weiterbildung in Bezug auf die gestellten Anforderungen
- Publikation der Ergebnisse (englischsprachige Fachartikel, Konferenzbeiträge).

#### **Aufgabenbereich:**

Im Rahmen des Forschungsprojekts sollen Echtzeit-konforme Bild- und Datenanalyseverfahren in stark Artefakt-behafteten Bildsequenzen unter Beachtung limitierter Ressourcen sowie die Abbildung entsprechender Algorithmen auf verteilte kollaborative, eventuell mobile Datenerfassungs- und Berechnungsplattformen am Beispiel des Pamono-Sensors erarbeitet werden. Als Anwendungsszenario soll die Qualitätskontrolle von medizinischen Produkten spezifisch von Impfstoffen und von Blutkonserven fungieren.

Schwerpunkte der Tätigkeit liegen in der Realisierung von tiefen maschinellen Lernverfahren (Convolutional Neural Networks, Geometric Deep Learning) zur kontextsensitiven Bild- und Datenanalyse unter Beachtung limitierter Ressourcen. Hierzu sind Transfer-Learning-Konzepte zur effizienten Modellgenerierung, Methoden des semi-supervised Feature Learning und

die Synthetisierung von Trainingsdaten zu untersuchen. Neben der Flexibilisierung der Analyseverfahren ist auch eine Wandlung des Pamono-Sensors zu einer adaptiven Sensor/Aktor Einheit zu realisieren.

Wir bieten Ihnen eine sehr gute Forschungsinfrastruktur in einem innovativen Umfeld mit einem motivierten, interdisziplinär ausgerichteten und international vernetzten Team, das Sie bei der Vorbereitung Ihrer Promotion unterstützt.

Die Technische Universität Dortmund will den Anteil von Frauen in der Wissenschaft in der Fakultät für Informatik erhöhen und bittet daher insbesondere Frauen um ihre Bewerbung.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Bewerbung geeigneter Schwerbehinderter erwünscht ist.

Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen senden Sie bitte bis 31.03.2019 unter Angabe der Referenznummer **w72-18** an:

**Technische Universität Dortmund**  
**Herr Dr. Frank Weichert**  
**Lehrstuhl Informatik VII (Graphische Systeme)**  
**Otto-Hahn-Str. 16**  
**44227 Dortmund**

Für Rückfragen steht zur Verfügung:  
Herr Dr. Frank Weichert  
Tel.: 0231 755-6122  
E-Mail: frank.weichert@tu-dortmund.de

Dortmund, 28.02.2019