

## Fakultät für Informatik



»Informatik – ich hab's geschafft  
und du kannst es auch schaffen!«

PD Dr.-Ing. habil. Sanaz Mostaghim

DIE EXPERTIN AUF DEN GEBIETEN SCHWARMINTELLIGENZFORSCHUNG, COMPUTATIONAL  
INTELLIGENCE UND ORGANIC COMPUTING ERFORSCHT, WIE KÜNSTLICHE INTELLIGENZ  
NACH VORBILDERN AUS DER NATUR MODELLIERT WERDEN KANN

### Warum Informatik?

Informatik ist das, was wir tagtäglich sehen - sie steckt in Smartphones, Laptops und sogar Autos - all das funktioniert dank technischer Systeme, auch unsichtbarer. Und ich möchte daran mitarbeiten, diese Systeme beherrschbar zu machen, von denen es Zukunft ja auch immer mehr geben wird. Viele denken, Informatik ist trocken, aber da sie allgegenwärtig ist, hat man mit vielen interessanten Bereichen und Themen zu tun und das macht mir Spaß. Außerdem bin ich ein Mensch, der nicht auswendig lernen kann, auch darum ist Informatik genau das Richtige für mich.

### Was ich erforsche?

Ich beschäftige mich mit künstlicher Intelligenz und nehme dafür die Natur als Vorbild, das ist besonders spannend. Ich lasse mich von Ameisen und Glühwürmchen inspirieren, um zu verstehen, wie Schwarmintelligenz funktioniert. Das möchten wir wissen, damit beispielsweise Roboter entwickeln können, die wie Ameisen miteinander kommunizieren können und so ein kollektives intelligentes Verhalten schaffen. Solche Roboter fliegen dann z. B. über Katastrophengebiete oder einen Tsunami und sammeln Informationen. Sie können aber auch als Werberoboter für eher spaßige Sachen eingesetzt werden. Die entscheidende Frage dabei ist: wie können wir einen stabilen Schwarm haben, auch wenn einzelne Roboter ausfallen - wie bei einem Ameisenkollektiv. Wir wollen es also schaffen, dass sich der Roboterschwarm selbst heilt, um weiter funktionieren zu können. Meine Vision ist es, dass wir in Deutschland ein

Zentrum gründen, damit wir ExpertInnen im Bereich der Schwarmintelligenz werden.

### **Was ist spannend an Wissenschaft?**

An der Uni kann ich die Themen erforschen, die mich wirklich interessieren. Und hier kann ich diese Themen anderen vermitteln, das ist mir auch sehr wichtig. Außerdem finde ich es toll, immer mit jungen engagierten Menschen zu tun zu haben, so bleib' ich selber jung und offen für neue Ideen. Der Weg zur Professur ist natürlich nicht immer leicht, aber diesen Traum wollte ich verfolgen und hal mich dabei an mein Lebensmotto gehalten: wer will, findet Wege, wer nicht will, findet Gründe.

### **Kann das jede(r) machen?**

Na klar! Vor allem, wenn man sich für Themen und Technologien der Zukunft interessiert. Ich bin stolz darauf, Informatikerin zu sein und möchte als Vorbild zeigen, dass Informatik eine selbstverständliche Option für Frauen ist - ich hab's geschafft und du kannst es auch schaffen!

### **Werdegang**

<b>2013 - 2014</b>	Dorothea-Erxleben-Gastprofessorin Institut für Wissens- und Sprachverarbeitung, OVGU
<b>2013</b>	Visiting Scholar, Faculty of Computer Science, Yale University, USA
<b>2012</b>	Habilitation Angewandte Informatik Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
<b>2009 - 2010</b>	Gastwissenschaftlerin Faculty of Information and Communication Technologies Swinburne University of Technology, Melbourne (Australien)
<b>2006 - 2013</b>	Akademische Rätin auf Zeit Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren (KIT)
<b>2004 - 2006</b>	Postdoctoral Fellow Computational Laboratory (CoLab) Institute of Computational Science, Department Informatik, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
<b>2001 - 2004</b>	Promotion an der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik, Universität Paderborn
<b>1993 - 2001</b>	Masterstudium Biomedizinische Elektrotechnik, Bachelorstudium Elektrotechnik, Sharif University of Technology