

## Pressemitteilung

Friedrich-Schiller-Universität Jena

Dr. Ute Schönfelder

26.02.2019

<http://idw-online.de/de/news711146>

Personalia  
Informationstechnik, Mathematik  
regional



## Wo Frege und Schiller lehrten

**Informatiker Olaf Beyersdorff kehrt für einen Lehrstuhl an der Universität Jena aus England nach Deutschland zurück. Hier sucht der Theorie-Experte nach Lösungen für unlösbare Probleme.**

Ob bei der Internetrecherche oder beim Online-Shopping, der Navigation im Straßenverkehr oder der Bedienung des Smartphones – Algorithmen gehören heute zum Alltag. Und das nicht nur im privaten Umfeld. Auch viele industrielle Produktionsprozesse von technischen Geräten, Gebrauchsgütern oder Arzneimitteln laufen mittlerweile vollautomatisiert ab und nutzen dabei Computer-Algorithmen. „Man kann ohne Zweifel sagen, wir sind in erheblichem Maße von funktionierenden Algorithmen abhängig“, konstatiert Prof. Dr. Olaf Beyersdorff von der Friedrich-Schiller-Universität Jena.

Es gibt jedoch auch Probleme – praktische, technische oder rein theoretische –, die sich nicht durch Algorithmen lösen lassen, jedenfalls nicht in annehmbarer Zeit und mit verfügbarem Rechenaufwand. Das sind genau die Fälle, für die sich der Informatiker Beyersdorff interessiert. Der 45-Jährige hat kürzlich den Lehrstuhl für Theoretische Informatik I der Universität Jena übernommen und wechselte dafür von der University of Leeds nach Jena. Seine Berufung an die Universität Jena wird im Rahmen des „Wissenschaftler-Rückkehrprogramms“ von der Carl-Zeiss-Stiftung und der German Scholars Organization gefördert.

Beyersdorffs Forschungsschwerpunkt ist die sogenannte Beweiskomplexität. Dieses Teilgebiet der Theoretischen Informatik analysiert logische Probleme und versucht zu klären, warum sich manche von ihnen algorithmisch lösen lassen und andere nicht. Und worin sich diese Probleme unterscheiden. Das seien zunächst rein grundlegende Fragestellungen, sagt der „Vollbluttheoretiker“. Aber dieses Wissen lasse sich immer auch praktisch anwenden. So entwickelt Beyersdorff beispielsweise Modelle, mit denen die Fehleranfälligkeit von Software prognostiziert werden kann. „Wenn ein Computerprogramm sehr komplex ist, gibt es nicht die Möglichkeit, das Programm einfach vollständig durchzuprobieren“, so Beyersdorff. In manchen Fällen würde das tausende Jahre dauern und die Rechenleistung selbst der leistungsfähigsten Computer überfordern. In vielen Fällen könne die theoretische Informatik jedoch Wege zur Lösung solcher „unlösbarer“ Probleme bieten.

Beyersdorff kommt ursprünglich aus Greifswald. An der dortigen Universität hat er Mathematik studiert. Nach dem Vordiplom wechselte er an die Humboldt-Universität nach Berlin und promovierte anschließend in theoretischer Informatik. Bereits damals spezialisierte er sich auf Logik und Komplexität. Nach Abschluss der Promotion (2006) ging er an die Universität Hannover, wo er sich 2011 habilitierte. Zwischen 2009 und 2012 unternahm Beyersdorff drei längere Forschungs- und Lehraufenthalte an der Sapienza Universität in Rom und folgte 2012 einem Ruf an die University of Leeds.

Auch wenn er die Zeit in England als „sehr prägend und wichtig“ erachtet, freut sich der zweifache Familienvater nun auf eine neue wissenschaftliche Etappe in Jena. „Die Universität hat einen sehr guten Ruf und eine reiche Tradition.“ Besonders gefällt es ihm, hier an dem Ort zu forschen und zu lehren, wo Ende des 19. Jahrhunderts Gottlob Frege die Wissenschaft der Logik revolutionierte und damit den Grundstein für sein eigenes Forschungsfeld und die gesamte Logik

in Mathematik und Informatik legte. „Ein Jahrhundert zuvor war Goethe für die Universität zuständig als Minister und Schiller quasi Kollege – das finde ich ausgesprochen inspirierend.“

In der knapp bemessenen Freizeit von Olaf Beyersdorff nimmt die klassische deutsche Literatur eine wichtige Rolle ein. Seit über 20 Jahren zählt Goethe zu seinen Lieblingsautoren, den er „immer wieder und immer wieder neu“ lese. Auch Museums-, Theater- und Opernbesuche unternimmt er mit seiner Familie regelmäßig.

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Prof. Dr. Olaf Beyersdorff  
Institut für Informatik der Friedrich-Schiller-Universität Jena  
Ernst-Abbe-Platz 2, 07743 Jena  
Tel.: 03641 / 946321  
E-Mail: olaf.beyersdorff[at]uni-jena.de



Prof. Dr. Olaf Beyersdorff hat den Lehrstuhl für Theoretische Informatik I der Uni Jena übernommen.  
Foto: Anne Günther/FSU