

## Prof. Dr. Falk Schreiber



Zum Sommersemester 2016 hat Falk Schreiber eine Professur im Fachbereich Informatik und Informationswissenschaft an der Universität Konstanz angetreten. Falk Schreiber verbrachte einige Zeit an der University of Sydney, Australien, war Nachwuchsgruppenleiter am Leibniz-Institut in Gatersleben und hatte eine Professur für Bioinformatik an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg in gemeinsamer Berufung mit dem Leibniz-Institut in Gatersleben inne, bevor er 2014 wiederum in Australien eine Professur an der Monash-Universität in Melbourne antrat.

Seine Interessen sind interdisziplinär ausgerichtet, wobei verschiedene Bereiche der Informatik auf methodischer Ebene wie auf der Ebene der Anwendungen in den Lebenswissenschaften im Zentrum stehen. „Dadurch, dass die Informatik in verschiedenen Wissenschaftsbereichen eine immer größere Rolle spielt, hat man in interdisziplinären Projekten oft mehrere Aspekte gemeinsam. Methodenentwicklung und Anwendung sind dann nicht mehr zu trennen.“ Es sei oft so, dass aus der Anwendung heraus Fragestellungen entstehen, erklärt Falk Schreiber weiter. „Das führt dazu, dass man in der Informatik neue Methoden entwickelt, um zu helfen, bestimmte Probleme in den Anwendungsfächern zu lösen“. Da dort andere Fragestellungen bearbeitet werden als in der Informatik, geht es auch um die Übersetzung der jeweiligen Fragestellung, von Daten und Wissen in die Sprache der Informatik. Dann müssen Softwaresysteme entwickelt werden, die es den jeweiligen Anwendern ermöglichen, diese Algorithmen und Methoden selbst auf ihre Fragestellungen anzuwenden. Hinzu kommt der Aufbau von Datenbanken.

Falk Schreiber und seine Arbeitsgruppe sind wesentlich auf vier Schwerpunkte fokussiert: Sie beschäftigen sich zunächst mit der strukturierten Repräsentation von Wissen aus den Lebenswissenschaften

(„Datenrepräsentation“). In einem zweiten Bereich geht es unter dem Stichwort „Netzwerkanalyse“ um biologische Netzwerke. Das kann innerhalb der Zelle der Stoffwechsel sein, es kann um allgemein regulatorische Prozesse gehen oder auch um die Interaktion von Organismen in ökologischen Netzwerken wie der Nahrungskette beziehungsweise dem Nahrungsnetzwerk. Im dritten Bereich geht es um Datenanalyse, Visualisierung und Interaktion mit den Daten – das Stichwort dazu lautet: „Immersive Analytics“. Hier geht es darum, mit den Daten aus den Lebenswissenschaften gewissermaßen zu interagieren und den Datenraum mittels Visualisierungen und natürlichen Interaktionsmöglichkeiten besser kennenzulernen. In diesem Bereich liegen auch die Anknüpfungspunkte zu den Arbeitsschwerpunkten der Konstanzer Arbeitsgruppen von Prof. Dr. Daniel Keim (Datenanalyse und Visualisierung) und Prof. Dr. Harald Reiterer (Human-Computer Interaction). Der vierte Bereich ist die „Modellierung und Simulation biologischer Netzwerke“, wobei auf zelluläre Systeme fokussiert wird, vor allem auf den Stoffwechsel. Beispielsweise handelt es sich dabei um Anwendungen im Rahmen der Medikamentenentwicklung.

„Hier an der Universität Konstanz schätze ich die Kollegen und die Ausrichtung sehr“, sagt Falk Schreiber. Auch wenn Australien zur zweiten Heimat geworden ist, waren die guten Bedingungen für Forschung in Deutschland und an der Universität Konstanz ausschlaggebend für seine Entscheidung.

| beh.

Fachbereich  
Informatik und  
Informations-  
wissenschaft