

Herausgegeben von

Carmen Leicht-Scholten

Carmen Leicht-Scholten hat Politische Wissenschaften, Soziologie und Romanistik in Heidelberg, Aachen und Sevilla studiert. Ihre Promotion an der Universität Hamburg am Lehrstuhl I für Politische Wissenschaft befasste sich mit der Wirkung der Verfassungsrechtssprechung zum Thema Gleichberechtigung auf Politik und Gesellschaft. Von Ende 2007 bis Juni 2010 war Frau Leicht-Scholten Leiterin der Stabstelle Integration Team, Human Resources, Gender and Diversity Management (IGaD) an der RWTH Aachen. Von Juli 2010 bis Oktober 2011 war sie Gastprofessorin an der TU Berlin. Seit Januar 2012 hat sie die Brückenprofessur „Gender und Diversity in den Ingenieurwissenschaften“ im Fachbereich Bauingenieurwesen der RWTH Aachen inne, wo sie seit Mai 2012 Studiendekanin ist.

Ihre Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen nachhaltiger und sozialverantwortlicher Technikentwicklung und -gestaltung unter Einbeziehung von Gender- und Diversity-Perspektiven und Wissenschaftsforschung.

Ulrik Schroeder

Ulrik Schroeder studierte Informatik an der TU Darmstadt und promovierte dort im Bereich Software Engineering. Nach einem Postdoc-Forschungsaufenthalt im Center for Lifelong Learning and Design (L³D) der University of Colorado at Boulder und einer Vertretungsprofessur für Informatik und ihre Didaktik an der TU Darmstadt im Jahr 1999, folgte er 2000 einem Ruf auf die Professur für Informatik und ihre Didaktik an die Pädagogische Hochschule Ludwigsburg. Seit 2002 leitet er das Lehr- und Forschungsgebiet für computerunterstütztes Lernen und Fachdidaktik Informatik an der RWTH Aachen.

Seine Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen eLearning, Usability, Web-Technologien und Informatikdidaktik, insbesondere Methoden und Werkzeuge zur Unterstützung von Lernprozessen und Metalernen sowie Verfahren und Werkzeuge für qualitative Rückmeldungen zu Übungs- und Lernaufgaben. Ferner leitet er das Center for innovative Learning Technologies – CiL, das eLearning-Kompetenzzentrum der RWTH Aachen sowie InfoSphere, das Schülerlabor Informatik der RWTH Aachen.

Geleitwort

Seit Ende der sechziger Jahre ist die Informatik Studienfach an deutschen Hochschulen. Die Geschichte des Fachs und ihr Einzug an Hochschulen sind somit gegenüber anderen wissenschaftlichen Disziplinen noch vergleichsweise jung. Die Bedeutung der Informatik für technische Entwicklungen und ihre Auswirkungen auf die Gesellschaft haben in dieser Zeitspanne erheblich zugenommen. Das alltägliche Leben ist ohne informatische Inhalte kaum noch vorstellbar, so umfassend ist ihr Einfluss. Ihre Anwendungsgebiete sind vielfältig und umfassen unter anderem Datensicherheit, Softwareentwicklung, Medizintechnik, Smartphones, Suchmaschinen und soziale Netze, die unseren Alltag und die Art und Weise, wie wir miteinander kommunizieren, prägen. Die Produkte und Methoden der Informatik sind auch aus anderen Wissenschaftsdisziplinen nicht mehr wegzudenken. Inzwischen sind durch Informatik neue Wissenschaftsbereiche entstanden, die von der Unterstützung der Literaturwissenschaften bei der Textanalyse (Digital Humanities) über Simulationen in den Naturwissenschaften (Computational Sciences) bis hin zur Steuerung von Geräten durch Gedankenkraft (Neuroinformatik) reichen. Informatikerinnen und Informatiker entwickeln solche komplexen vernetzten Systeme aus vielen Einzelkomponenten, deren Zusammenspiel verstanden und koordiniert werden muss. Dabei müssen Sicherheit, Verlässlichkeit, Bedienbarkeit, rechtliche Rahmenbedingungen, aber auch gesellschaftliche Auswirkungen mitbedacht werden. Die vielfältigen Anwendungsgebiete, die Suche nach Lösungen für komplexe Problemstellungen und gute Arbeitsmarktaussichten machen die Informatik als Beschäftigungsfeld abwechslungsreich und attraktiv.

Der Bedarf an Absolventinnen und Absolventen des Fachs Informatik ist hoch und die Nachfrage wird auch in den kommenden Jahren voraussichtlich nicht zurückgehen. Je umfassender der Einfluss informatischer Entwicklungen ist, desto wichtiger ist es, qualifizierte Informatikerinnen und Informatiker auszubilden. Somit gilt es einerseits, Studieninteressierte für die Informatik zu begeistern und diese im Studium zu halten. Andererseits bringt der Aspekt des weitreichenden Einflusses der Informatik auf die Gesellschaft die Notwendigkeit mit sich, dass Personen mit vielfältigen Erfahrungshintergründen und Sichtweisen an Entwicklungsprozessen beteiligt werden, um Systeme und Lösungen für die Gesellschaft so optimal und nachhaltig wie möglich zu gestalten.

Ein Projekt, welches durch gezielte Maßnahmenentwicklung den Anteil von Frauen und anderen bislang unterrepräsentierten Gruppen in der Informatik erhöhen und

die Studienabbruchquoten nachhaltig zu senken versucht, ist das Projekt „IGaDtools4MINT“, welches ich als Mitglied des wissenschaftlichen Beirates drei Jahre lang begleitet habe. Der vorliegende Tagungsband gewährt, neben der Dokumentation der Abschlusskonferenz des Projektes, einen Überblick über die Maßnahmen, die innerhalb des Projektes an der RWTH Aachen entwickelt und anschließend an die TU Berlin transferiert wurden. Langfristig soll dadurch eine Öffnung der Fachkultur der Informatik erreicht werden. Die Interdisziplinarität, die Anwendungsbezogenheit und die große Bedeutung der Informatik für Entwicklungen, von denen die Menschen auf der ganzen Welt profitieren können, sollen mehr nach außen transportiert werden, um die Wichtigkeit der Teilhabe an diesen Entwicklungen zu demonstrieren und die Attraktivität des Studienfachs für verschiedenste Studierende weiter zu steigern. Ich freue mich deshalb sehr, dass es interdisziplinäre Projekte wie IGaDtools4MINT gibt, die dazu beitragen, diese Ziele zu erreichen, und Projektförderer, wie das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), die solche Vorhaben unterstützen.

Berlin

Prof. Dr. Hans-Ulrich Heiß

2. Vizepräsident der TU Berlin

Informatikkultur neu denken - Konzepte für Studium und
Lehre

Integration von Gender und Diversity in
MINT-Studiengängen

Leicht-Scholten, C.; Schroeder, U. (Hrsg.)

2014, IX, 140 S. 20 Abb. in Farbe., Softcover

ISBN: 978-3-658-06021-3