

## Keynote-Vorträge

**Prof. Dr. Claude Draude:** Wie kann IT-Gestaltung diversity-gerechter werden? Grundlagen, Voraussetzungen und Herausforderungen für Informatik-Forschung und -Lehre

Informatik verändert nicht nur die Arbeitswelt, sondern zunehmend alle Lebensbereiche. Sie verändert Produkte, Services, Logistik und Infrastruktur, sowie Prozesse der Wissens-, Informations- und Kommunikationsorganisation. Informatik gestaltet mehr als Technik, sie gestaltet Welt. Hierbei wird die Informatik als maßgebliche Innovationskraft angesehen, ihre gesellschaftlichen und ökologischen Auswirkungen werden jedoch ebenfalls zunehmend problematisiert. Mehr denn je muss sich die Informatik mit Bereichen außerhalb dessen, was als rein technisch verstanden wird, auseinandersetzen. IT-Systeme sollen eine möglichst breite gesellschaftliche Teilhabe ermöglichen und demokratischen Werten und Normen gerecht werden. Soziale Aspekte und gesellschaftliche Auswirkungen bei der IT-Gestaltung angemessen zu berücksichtigen, stellt die Forschung und Lehre in der Informatik jedoch vor verschiedene Herausforderungen. Für ein konsequentes Zusammendenken von sozialen und technischen Prozessen werden Informatiker:innen derzeit größtenteils nicht ausgebildet.

Mein Vortrag setzt an diesen Herausforderungen an. Ich stelle zum einen konkrete Ansätze für eine vielfältige, inklusive und sozialverantwortliche IT-Gestaltung vor; zum anderen spreche ich darüber welche Voraussetzungen es für die nachhaltige Einbettung und erfolgreiche Vermittlung von Diversitäts-Aspekten in Informatik-Forschung und -Lehre benötigt.

**Prof. Dr. Kathi Fisler:** Leveraging Data Science and Social-Impact Analysis to Broaden Participation in Introductory Computer Science Courses

Recent trends--such as rising demand for computing courses, the emergence of Data Science as a critical skill, attention to the lack of diversity in computing workforces, and growing concerns about the social impacts of algorithmic decision-making systems--call on educators to revisit how we teach introductory computing and informatics courses. The speaker is three years into an experiment with redesigning the introductory computing course to combine data science, basic data structures, and social impacts into an introductory course meant for students across the university. The course has proven successful, attracting a diverse student population across each of gender, race, and academic interests. The talk will describe the course design, its research-based foundations, and lessons learned about addressing these trends through revitalized introductory courses.

**Prof. Dr. Gerhard Weber:** Informatik und Barrierefreiheit

Barrierefreiheit fördert die Inklusion und ist damit eine der gesellschaftlichen Auswirkungen die von Informatikern und Informatikerinnen gestaltet wird. In der Praxis begegnet man der Anforderung „aber bitte barrierefrei“ im Rahmen einer Webentwicklung und wenn es gut geht, ist die Prüfung auf Barrierefreiheit durch einen externen Dienstleister erfolgreich. Da nur etwa 5% der Websites von öffentlichen Stellen in Europa barrierefrei sind, geht es nicht oft gut.

Der Beitrag greift drei Aspekte der Informatikausbildung auf. Es werden einige der notwendigen Kompetenzen vorgestellt, die in der Entwicklung von barrierefreien Benutzeroberflächen relevant sind. Am Beispiel von Mobiltelefonen wird gezeigt, dass Apps deutlich weniger Menschen ausschließen, wenn diese keine Webtechnologien verwenden und dafür die integrierten assistiven Technologien unterstützen.

Barrierefreiheit greift nicht nur in grafische Benutzeroberflächen ein, sondern auch ins Betriebssystem, berührt Datensicherheit, die Softwaretechnik, das Requirements Engineering, KI und viele weitere Fachgebiete der Informatik. Einige Beispiele für diese Bezüge sollen verdeutlichen, dass die Informatikausbildung noch verbessert werden kann, so dass Software die Prüfung auf Barrierefreiheit leichter besteht.

Der dritte Aspekt beleuchtet die Lehre selbst. E-Learning ist aktuell in breitem Einsatz, aber Lehrende erzeugen dabei Barrieren z.B. durch fehlende Untertitel in Videokonferenzen oder durch Einsatz digitaler Pinnwände. Der Beitrag gibt einen kurzen Überblick zur Gestaltung barrierefreier Lehrmaterialien und zum barrierefreien Prüfen.



## HDI 2021

### Hochschuldidaktik Informatik

15. – 16. September 2021

im „Dortmunder U“ (Leonie-Reygers-Terrasse, 44137 Dortmund)

## Tagungsprogramm



**Mittwoch, 15.09.2021**

08.30 – 09.00 Uhr	<b>Eröffnung</b>
09.00 – 10.00 Uhr	<b>Keynote</b> Prof. Dr. Claude Draude (Universität Kassel): Wie kann IT-Gestaltung diversity-gerechter werden? Chair: Jörg Desel
10.00 – 10.30 Uhr	<i>Kaffeepause</i>
10.30 – 12.00 Uhr	<b>Heterogenität</b> Chair: Juliane Siegeris  <i>Timon Schell, Andreas Schwill</i> "Es ist kompliziert, alles inklusive Privatleben unter einen Hut zu bekommen" - Eine Studie zu Nutzen und Schaden von Arbeitsverhältnissen für das Informatikstudium  <i>Carsten Thorbrügge, Jörg Desel, Len Ole Schäfer</i> Studienverkürzung durch Anerkennung von Kompetenzen – Eine Interviewstudie über Vorqualifikationen von Informatikstudierenden  <i>Simone Opel, Cajus Marian Netzer, Jörg Desel</i> Adaption von Lernwegen in adaptierten Lehrmaterialien für Studierende mit Berufsausbildungsabschluss  <i>Hoai Nam Huynh, Uwe Elsholz, Simone Opel</i> Individuelle Anrechnung außerhochschulischer Kompetenzen am Beispiel eines informatischen Studiengangs
12.00 – 13.30 Uhr	<i>Mittagspause</i>
13.30 – 14.30 Uhr	<b>Keynote</b> (online) Prof. Dr. Kathi Fisler (Brown University): Leveraging Data Science and Social-Impact Analysis to Broaden Participation in Introductory Computer Science Courses Chair: Jan Vahrenhold
14.30 – 15.00 Uhr	<i>Kaffeepause</i>
15.00 – 16.30 Uhr	<b>Diversität</b> Chair: Karin Vosseberg  <i>Dietrich Gerstenberger, Felix Winkelkemper, Carsten Schulte</i> Nutzung der Personas-Methode zum Umgang mit der Heterogenität von Informatik-Studierenden  <i>Axel Böttcher, Veronika Thurner, Tanja Häfner, Sarah Ottinger</i> Adaptierung von Beratungsangeboten auf der Basis von Erkenntnissen aus der Analyse von Studienverlaufsdaten  <i>Juliane Siegeris</i> Mehr Diversität durch Mono-Eduktion?!  <i>Kensuke Akao, Johannes Fischer</i> Wie können wir Lehramtsstudierende auf einen inklusiven Informatikunterricht vorbereiten?
16.30 – 17.00 Uhr	<b>Diskussion zu Heterogenität und Diversität</b>
Ab 18:00 Uhr	<b>Abendveranstaltung im Baukunstarchiv Dortmund</b>

**Donnerstag, 16.09.2021**

09.00 – 10.00 Uhr	<b>Keynote</b> Prof. Dr. Gerhard Weber (TU Dresden): Informatik und Barrierefreiheit Chair: Juliane Siegeris
10.00 – 10.30 Uhr	<i>Kaffeepause</i>
10.30 – 12.00 Uhr	<b>Vermittlung von Inhalten</b> Chair: Simone Opel  <i>Gregor Große-Bölting, Lukas Scheppach, Andreas Mühling</i> The Place of Ethics in Computer Science Education  <i>David Baberowski, Thiemo Leonhardt, Gregor Damnik, Susanne Rentsch, Nadine Bergner</i> Aufbau informatischer Kompetenzen im Kontext KI bei Lehramtsstudierenden des Faches Politik  <i>Volker Ahlers, Jürgen Dunkel, Christian Gädtke, Arne Koschel, Jonas Schild, Timo Schnitt</i> Mediendesigninformatik – Erfahrungen mit einem interdisziplinären Bachelor-Studiengang  <i>Maurice Chandoo</i> Separating Algorithmic Thinking and Programming
12.00 – 13.30 Uhr	<i>Mittagspause</i>
13.30 – 15.00 Uhr	<b>Didaktische Konzepte</b> Chair: Jörg Desel  <i>Leif Bonorden</i> Forschendes Lernen im Bachelor-Seminar „Software Engineering“  <i>Jonas Koetter, Uwe Hoppe</i> Entwicklung eines digitalen Lehrformats unter Berücksichtigung des student engagement  <i>Karsten Morisse, Christian Heidemann</i> Inverted Classroom kombiniert mit Scrum für die Informatik-Lehre  <i>Anatolij Fandrich, Nils Pancratz, Ira Diethelm</i> E-Portfolios in der Informatik-Lehrkräftebildung: Studierende bloggen über Internet-of-Things Projekte
15.00 – 15.30 Uhr	<i>Kaffeepause</i>
15.30 – 17.00 Uhr	<b>Assessment / Feedback</b> Chair: Jan Vahrenhold  <i>Karsten Weicker</i> Peer-Review als Motor für die tiefere Auseinandersetzung  <i>Esther Bender, Helena Barbas, Fabian Hamann, Marcus Soll, Daniel Sitzmann</i> Kompetenzen bei Studienanfänger*innen in der Informatik: Was erwarten die Dozent*innen?  <i>Jana Schmitz</i> Automatisches kompetenzbasiertes Feedback in der Informatiklehre  <i>Debora Weber-Wulff</i> A Scaffolded, Open-Book Exam for a First Programming Course in Java  <i>Dominic Lohr, Marc Berges</i> Towards Criteria for Valuable automatic Feedback in Large Programming Classes
17.00 – 17.30 Uhr	<b>Diskussion und Abschluss HDI</b>