

## Wie kann IT-Gestaltung diversity-gerechter werden? Grundlagen, Voraussetzungen und Herausforderungen für Informatik-Forschung und -Lehre

Claude Draude  <sup>1</sup>

Informatik verändert nicht nur die Arbeitswelt, sondern zunehmend alle Lebensbereiche. Produkte, Dienste, Logistik und Infrastruktur, sowie Prozesse der Wissens-, Informations- und Kommunikationsorganisation werden maßgeblich durch IT-Systeme bestimmt. Die weltgestaltende Kraft der Informatik und die gegenseitige Durchdringung von technischer und sozialer Welt bestreitet heute niemand mehr. Hierbei wird die Informatik häufig als Innovationstreiber angesehen, aber sie steht auch zunehmend unter Druck, ihre Forschung und Entwicklungen zu überdenken und auf gesellschaftliche Herausforderungen angemessen zu reagieren [Ji17], [Sc16].

Zunehmend problematisiert wurden in den letzten Jahren IT-Entwicklungen, die diskriminierend wirken und soziale Ungleichheiten verstärken, wie z.B. rassistische oder sexistische Autovervollständigungen oder Fotoklassifizierungen bei Suchmaschinen bzw. bei der Gesichtserkennung [BG18], [No18]; inkorrekte Übersetzungssoftware [Sc11-18] oder Verzerrungen bei algorithmenbasierten Entscheidungshilfen, wie der Einschätzung von Rückfallquoten von Verurteilten [An16] oder der Vergabe von Weiterbildungsmaßnahmen auf dem Arbeitsmarkt [Fa20]. IT-Systeme sollten jedoch eine möglichst breite gesellschaftliche Teilhabe ermöglichen, demokratischen Werten und Normen gerecht werden und sozial und ökologisch nachhaltig wirken [WB19]. Vielfaltsaspekten und sozialen Ungleichheiten kommen hierbei eine besondere Bedeutung zu. Soziale Aspekte und gesellschaftliche Auswirkungen bei der IT-Gestaltung angemessen zu berücksichtigen, stellt die Forschung und Lehre in der Informatik allerdings vor verschiedene Herausforderungen. Für ein konsequentes Zusammendenken von sozialen und technischen Prozessen bildet die Informatik an Hochschulen derzeit größtenteils nicht aus. Zur Thematik gibt es langjährige Diskussionen, Ansätze und Best Practices [Go11], [Gr19].

Die Geschlechter- und Diversitäts-Forschung liefert seit Jahrzehnten wichtige Impulse für eine inklusivere, vielfältigere Informatik. Nach wie vor aktuell sind Diskussionen um Teilhabeaspekte, die Untersuchung der Fachkultur und das Bild der Informatik [Be20]. Wenn es um Verfahren diversity-gerechterer IT-Gestaltung und ihre Integration und Vermittlung in der Informatik geht, stellen sich darüber hinaus Fragen der Anwendbarkeit und Operationalisierbarkeit. Das „Gender Extended Research and

---

<sup>1</sup> Universität Kassel, Fachbereich Elektrotechnik / Informatik, Pfänkkuchstr. 1, Kassel, 34121,  
claude.draude@uni-kassel.de,  <https://orcid.org/0000-0001-8467-195X>

Development Model“ (GERD) stellt setzt an dieser Stelle an und ermöglicht es soziale Aspekte, insbesondere Gender- und Diversitäts-Aspekte, mit typischen Prozesszyklen der Informatik-Forschung und -Entwicklung zu verschränken [Ge21].

## Bibliografie

- [An16] Angwin, J. et al.: There’s software used across the country to predict future criminals. And it’s biased against blacks. ProPublica, 23/05/2016, <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>, accessed: 29/07/2021.
- [Be20] Bereswill, M. et al.: Ungleiche Präferenzen? Zum Zusammenhang von Studienfachwahl und Geschlecht aus sozialisations- und geschlechtertheoretischer Perspektive am Beispiel des Studienfachs Informatik. ZSE Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation 3/40, pp. 231–253, 2020.
- [BG18] Buolamwini, J.; Gebu, T.: Gender Shades: Intersectional Accuracy Disparities in Commercial Gender Classification. In (Friedler, S.A.; Wilson, C. eds.): Proceedings of the 1st Conference on Fairness, Accountability and Transparency. PMLR 81, New York, NY, USA, pp. 77–91, 2018.
- [Fa20] Fanta, A.: Datenschutzbehörde stoppt Jobcenter-Algorithmus, 21/08/2020, <https://netzpolitik.org/2020/oesterreich-ams-datenschutzbehoerde-stoppt-jobcenter-algorithmus/>, accessed: 29/07/2021.
- [Ge21] GERD – Gender Extended Research and Development Model, <https://www.gerdmodel.com>, accessed: 25/07/2021.
- [Go11] Goldweber, M. et al.: Enhancing the social issues components in our computing curriculum. ACM Inroads 1/2, pp. 64–82, 2011.
- [Gr19] Grosz, B. J. et al.: Embedded EthiCS. Communications of the ACM 8/62, pp. 54–61, 2019.
- [Ji17] Jirotko, M. et al.: Responsible Research and Innovation in the Digital Age. Commun. ACM 5/60, pp. 62–68, 2017.
- [No18] Noble, S. U.: Algorithms of oppression: How search engines reinforce racism. NYU Press. New York, 2018.
- [Sc16] Schwab, K.: The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond. World Economic Forum, 14/01/2016, <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>, accessed: 29/07/2021.
- [Sc11-18] Schiebinger, L. et al. (eds.): Gendered Innovations in Science, Health & Medicine, Engineering and Environment - Case study Machine Translation Analyzing data, 2011-2018, <http://genderedinnovations.stanford.edu/case-studies/nlp.html#tabs-2>, accessed: 29/07/2021.
- [WB19] WBGU, Politikpapier: Transformation unserer Welt im digitalen Zeitalter, 2019, <https://www.wbgu.de/de/>, accessed: 30/07/2021.