

Brave new World –

Gestaltungsfreiheiten und Machtmuster soziotechnischer Systeme

Editorial zum Schwerpunkt

Viele Produkte, Entwicklungen und Einsatzfelder der Informatik scheinen sich unausweichlich und technisch notwendig so entwickelt zu haben, wie wir sie heute kennen. Seien es die Mechanismen sozialer Netzwerke, der aktuelle Ansatz Künstlicher Intelligenz, das Vorhandensein globaler IT-Monopole, zentralisierte Smart-City-Konzepte oder der wenig regulierte Adress- und Datenhandel. Technische Entwicklungen bauen aufeinander auf, aber finden natürlich nicht im luftleeren Raum statt. Es gibt immer verschiedene Wege, ein Problem anzugehen und entsprechend Ressourcen für dessen Lösung aufzuwenden.

Oftmals liegen den tatsächlichen Entwicklungen gerade keine primär technischen Überlegungen zu Grunde, sondern ökonomische oder politische Motive. Folglich ist es erhellend, Informatik- und Technikgeschichte auch unter diesen Aspekten zu betreiben. So können Entscheidungsalternativen oder Weggabelungen herausgestellt werden, um die dahinterliegenden Machtinteressen, aber auch die sachlichen wie sozialen Dynamiken und Zwänge freizulegen. Dieses Wissen ermöglicht es dann, heutige technische Entwicklungen und Weichenstellungen besser zu verstehen.

Doch wir wollen auch aktiv an aktuellen und zukünftigen tiefgreifenden Veränderungen mitwirken, denn die Informatik ist immer auch Gestaltungsdisziplin – weit über die reine Technik hinaus. Wir wollen also mithelfen, die stetige Digitalisierung und Vernetzung der Gesellschaft so mitzuprägen, dass die Freiheit des Individuums und das Wohl der Gesellschaft im Vordergrund jeglicher Technikentwicklung und ihres Einsatzes stehen – sowohl in unseren Endgeräten und Anwendungen als auch in unserer digitalen Infrastruktur.

Wir wollen Sichtweisen und konkrete Wege erarbeiten, auf welche Weise nicht-technische Werte wie demokratische Teilhabe, Freiheit und Selbstbestimmung, Pluralismus von Lebensentwürfen und Nachvollziehbarkeit von Entscheidungen genauso in technischen Systemen und den politischen Entscheidungen darüber Eingang finden, wie die Verhinderung verdeckter Machtzentren, die Bekämpfung von Diskriminierung und struktureller Benachteiligung, Privatisierung staatlicher Kernaufgaben. Wir wollen keine smarten Privatstädte mit herrlichem Kundenerlebnis, sondern lebendig-diverse Städte mit emanzipierten BürgerInnen. Wir wollen keine zentralisierten Infrastrukturen, die von globalen, intransparenten Konzernen betrieben werden, sondern dezentralisierte und selbstverwaltete Systeme. Wir wollen unsere Kommunikationsmittel nicht von Geheimdiensten und Militär durchdrungen wissen, sondern integre und vertrauli-

che Systeme mit Respekt sowie Vertrauen in Menschen und ihre Grundrechte. Wir wollen diese Werte konkret realisiert sehen.

Die Informatik erlaubt all dies in ihren Systemen. Wir müssen die Freiheitsgrade der Technik ausnutzen, aber vor allem müssen wir den politischen Willen dafür aufbringen. Wir wollen tatsächlich mutig sein und mit den Vorträgen dieser Konferenz dazu beitragen, eine neue, bessere Welt für alle Menschen zu erdenken um sie dann zu bauen.

Dieser Schwerpunkt der *FIfF-Kommunikation* enthält Beiträge zu der Konferenz. Neben zwei auf den Vorträgen fußenden Autorenbeiträgen – ein Beitrag von Daniel Guagnin und Jörg Pohle und ein Beitrag von Werner Rammert – haben wir die Beiträge transkribiert bzw. zusammengefasst; der erste Teil davon ist auf den folgenden Seiten zu finden. Ganz herzlichen Dank an alle Helferinnen und Helfer, die die Beiträge zusammengestellt haben und ohne die diese Ausgabe in der vorliegenden Form nicht möglich gewesen wäre. Die Transkripte und Zusammenfassungen wurden mit größter Sorgfalt erstellt und aus Zeitgründen i. d. R. nicht autorisiert – alle verbliebenen Fehler gehen damit zu Lasten der Redaktion.

Wegen des Umfangs des Materials teilen wir diesen Schwerpunkt auf zwei Hefte auf – Beiträge, die in dieser Ausgabe keinen Platz mehr gefunden haben, werden in der Folgeausgabe 2/2019 erscheinen, genauso wie die Beiträge der Preisträger des Weizenbaum-Studienpreises.

Die Welt ist nicht vom Himmel gefallen – sie wird gemacht, von sozialen Akteuren mit Interessen und gerade auch mit Hilfe von Informatiksystemen. Der Originalbeitrag *Welt → Modell → Technik → Welt'* von Daniel Guagnin und Jörg Pohle gibt einen knappen Überblick über ein in einer soziologisch-informatischen Kooperation entwickeltes Framework für die Analyse und Gestaltung von Informatiksystemen, das die zugrunde gelegten und eingeschriebenen Annahmen, Reduktionen und Setzungen aufdecken und hinterfragen hilft. Technik ist gestaltbar und muss gestaltet werden – gestalten wir sie!

Doch wer oder was gestaltet eigentlich auf welche Weise die Produkte der Informatik? Wie verteilen sich die Machtkonstellationen von der Entwicklung über die Einrichtung bis hin zur massenhaften Nutzung jeweils neu? Sind es die Visionäre und Pioniere der Informatik? Oder die Entrepreneure disruptiver Innovation? Oder die politischen Regulierer demokratisch legitimer Repräsentanten oder autokratischer Regime? Oder die

Masse der User und ihre alltäglichen Praktiken? Diese *großen Fragen* stellt Werner Rammert in seinem Beitrag *Konstellationen neu verteilter Gestaltungsmacht – Lehren für die Informatik?* Diese werden anhand kleiner Fallstudien zur Konstruktion von Expertensystemen, zur Sozionik verteilter Agenten und zum Profiling in Überwachungssituationen exemplarisch geklärt.

Besser steuern durch mehr Daten? Das fragen Anne K. Krüger, Judith Hartstein und Felicitas Hesselmann. Während die Einen von der Lösung gravierender Menschheitsprobleme träumen, warnen Andere vor einer allumfassenden Überwachung durch die neuen Möglichkeiten soziotechnischer Systeme. Doch steht sowohl hinter der Utopie des Solutionismus als auch hinter der Dystopie totaler Überwachung die Frage, warum, wofür und wie die dazu notwendigen Daten überhaupt produziert und genutzt werden. Lassen sich durch viele neue Daten jetzt ganz viele alte Probleme lösen? Oder werden wir alle von den Daten gegen unseren Willen fremdbestimmt? Der Beitrag geht aus einer soziologischen Perspektive heraus den Problemen der neuen Möglichkeiten von Datenproduktion und -nutzung nach und fragt, was passiert, wenn wir soziale Wirklichkeit nur noch durch die Daten sehen, die durch soziotechnische Systeme produziert werden.

Über Empire and Power: The Forgotten History of the Internet as a Weapon sprach Yasha Levine. Die Umgestaltung des Internet in eine Waffe ist heute ein wichtiges Thema. Berichte darüber dominieren die Nachrichten. Viele denken, das sei neu: Das Internet, früher eine demokratische und egalitäre Kraft, wurde durch dunkle Kräfte „gehackt“. Doch das Internet war immer schon eine Waffe, seit seiner Entstehung im Pentagon als ARPANET. Der Beitrag betrachtet diese vergessene Geschichte des Internet, besonders die Episoden, die verloren, vergessen oder kulturell unterdrückt wurden – von den Einflüssen auf Datennetze aus der Zeit der Aufstandsbekämpfung im Vietnamkrieg bis hin zur frühen Opposition gegen das ARPANET als Mittel militärischer Kontrolle, zu Google und dem Silicon Valley, zu Werkzeugen für Privatheit und die Freiheit des Internet wie Tor.

Der Vortrag von Christian Grothoff behandelte *Netzwerkdienste für sozial-liberale Gesellschaften*. Welche politischen Anforderungen könnten wir an neue Netzwerktechnik stellen? Die politischen Anforderungskataloge für das *GNU Name System* und *GNU Taler* werden kurz vorgestellt. Danach wird gezeigt, wie diese Anforderungen technisch umgesetzt wurden.

Der folgende Beitrag kommt von Volker Grassmuck: *Völkerverständigung ist Volksmacht plus Vernetzung der ganzen Welt*. Das Versprechen jeder Kommunikationsverbindung ist, dass die Angeschlossenen durch ihren Austausch zu einem gemeinsamen Verständnis kommen. Heute ist die Welt global vernetzt wie nie. Doch statt Horizonterweiterung und Neugier auf Vielfalt erleben wir Xenophobie, Grenzschießungen und eine Internationale der Nationalisten. Die Koevolution von technischen, psychischen und sozialen Systemen läuft selten wie geplant. Wie kann da die Informatik ihrer Selbstverpflichtung nachkommen, Handlungsalternativen im Hinblick auf die absehbaren Wirkungen und möglichen Folgen ihrer Systeme aufzuzeigen?

Über Gemeinwohl, Demokratie und gute Arbeit in der digitalen Gesellschaft – Von Macht und Mitgestaltung sprach anschlie-

ßend Annette Mühlberg. Manche Menschen kaufen sich ganze Städte oder Teile davon, doch der damit verbundenen Gestaltungsmacht ist bislang wenig entgegengesetzt worden. Es geht dabei um Macht und Kontrolle von Verkehr, Kommunikation, Energie und Arbeit kompletter urbaner Räume. Technische Zentralisierung unterminiert etwa die rechtlich und politisch gebotene Gewaltenteilung und die Mitbestimmung von lokalen Behörden. Wir müssen neue Regularien finden, insbesondere auch für die Arbeitswelt mit ihren sehr bestimmenden Machtasymmetrien. Dies drückt sich u. a. auch ganz konkret in demokratisch auszuhandelnden Anforderungen an die dort verwendeten IT-Systeme aus. Fachleute aus Informatik, Recht oder Politik müssen dafür ebenfalls einbezogen werden.

The revolution will not be optimized? Seda Gürses behandelte in ihrem Vortrag *Protective Optimization Technologies (POT)*. In den 1990er Jahren entwickelte sich die Softwaretechnik von Softwarepaketen und PCs hin zu Services und Clouds, die verteilte Architekturen mit Echtzeit-Feedback von den AnwenderInnen möglich machen. Digitale Systeme wurden dabei zu Technologieschichten hinter objektiven Funktionen. Diese Funktionen steuern unter anderem die Auswahl von Softwarefunktionen, Service-Integration, Cloud-Nutzung, Benutzerinteraktion und -wachstum, Kundenservice und Erfassung von Umgebungsbedingungen. Während sich Informationssysteme auf die Speicherung, Verarbeitung und den Transport von Informationen sowie das Organisieren von Wissen – mit damit verbundenen Überwachungsrisiken – konzentrierten, nutzen heutige Systeme das gesammelte Wissen, um die Welt nicht nur zu verstehen, sondern auch zu optimieren und den maximalen wirtschaftlichen Nutzen durch die Erfassung und Manipulation von Aktivitäten und Umgebungen der Menschen zu erzielen. Die Fähigkeit dieser Optimierungssysteme, die Welt nicht als statischen Ort zu behandeln, sondern als Ort der Wahrnehmung und gemeinsamen Gestaltung, birgt soziale Risiken wie Social Sorting, Massenmanipulation, ungleiche Verteilung von Ressourcen, Dominanz von Mehrheiten, und Auslöschung von Minderheiten. Im Rahmen der Optimierung entstehen diese Schäden durch die Wahl unzulänglicher Zielfunktionen. Seda Gürses legte dar, was sie unter Optimierungssystemen versteht, beschrieb deren externe Effekte und unterbreitete Vorschläge für Protective Optimization Technologies.

Ein *Update des Staatstrojaners* gibt Constanze Kurz. Seit dem ersten höchstrichterlichen Urteil zum Staatstrojaner im Jahr 2008 konnte keine Bundesregierung und kein Innenminister von dem Versuch lassen, das staatliche Hacking in das Arsenal der Ermittlungswerkzeuge aufzunehmen. Inzwischen wurde der Staatstrojaner als normales Ermittlungsinstrument für Dutzende Straftaten erlaubt. Die technisch ziemlich komplexe Aufgabe, einen Staatstrojaner zur Anwendung zu bringen, bereitet den Behörden bis heute Probleme. Und viele ungelöste Fragen bestehen vor und beim Einsatz der Schadsoftware noch immer. Der Vortrag gibt einen Überblick über den Stand der Dinge bei deutschen Staatstrojanern und spart natürlich auch nicht mit Forderungen, was zu tun wäre.

Der *FifF-Jahresrückblick – eine freudige Panoramafahrt durch das FifF-Jahr* von Benjamin Kees, Rainer Rehak und Stefan Hügel bildet den (vorläufigen) Abschluss des Schwerpunkts in dieser Ausgabe.