

Ethik-Höck vom 25. Mai 2016 mit PD Dr. sc. Markus Christen:

"Meine Daten, Deine Daten – Ethik im Zeitalter von Big Data"



PD Dr. sc. ETH Markus Christen ist Leiter des „Netzwerk Ethik von Monitoring und Überwachung“ am Universitäten Forschungsschwerpunkt Ethik der Universität Zürich. Er studierte Philosophie, Physik, Mathematik und Biologie an der Universität Bern, promovierte in Neuroinformatik an der ETH Zürich und habilitierte in biomedizinischer Ethik an der Universität Zürich. Seine Forschungsschwerpunkte sind: Empirische Ethik (Entwicklung von Messinstrumenten und von Serious Moral Games für Messung und Förderung moralischer Kompetenzen); Neuroethik (ethische Fragen von Hirninterventionen); Ethik und Technologie (Anwendungen von Informationstechnologie und Robotik in Big Data, Sicherheit, Militär und humanitären Fragestellungen); Entwicklung von Methoden in Datenanalyse und Visualisierung. Er ist Mitglied des Ethics Advisory Board des Human Brain Project.

Aktuelle Publikationen zum Thema:

- Christen M (2016): Das Gute in der Informatik. VSH-Bulletin Nr. 1(April 2016): 59-65
- Christen M, Biller-Andorno N, Bringedal B, Grimes K, Savulescu J, Walter H (2016): Ethical Challenges of Simulation-Driven Big Neuroscience. American Journal of Bioethics – Neuroscience 7(1): 5-17
- Christen M, Domingo-Ferrer J, Draganski B, Spranger T, Walter H (2016): On the compatibility of Big Data driven research and informed consent based on traditional disease categories – the example of the Human Brain Project. L Floridi, B Mittelstadt (eds.): Ethics of Biomedical Big Data, Springer
- Christen M, Alfano M, Bangerter B, Lapsley D (2013): Ethical Issues of Morality Mining: When the moral identity of individuals becomes a focus of data mining. In: Rahman H, Ramos I (ed.): Ethical Data Mining Applications for Socio-Economic Development. IGI Global: 1-21

Zentrum Karl der Grosse, Zürich
Mittwoch, 25. Mai 2016
18.45 – 21.00 Uhr

Meine Daten, Deine Daten – Ethik im Zeitalter von Big Data

Ein Charakteristikum der heutigen Zeit ist die zunehmende Durchdringung sämtlicher Lebensbereiche durch digitale Technologie. Immer mehr soziale Sphären werden von Systemen, ausgestattet mit Sensoren, Effektoren und dazwischengeschalteter digitaler Informationsverarbeitung bevölkert, die als technische Mediatoren von Produktionsprozessen und menschlichen Beziehungen wirken. Ob Wissensverwaltung, Logistiknetzwerke oder gar die Anbahnung menschlicher Beziehungen: digitale Technologie durchdringt unsere Lebenspraxis auf eine bislang nie dagewesene Weise. Da Informationssysteme wie Computer, Smartphones und dergleichen in der Regel grosse Mengen an Daten generieren und speichern müssen, um überhaupt funktionieren zu können, ist das Potenzial für Datensammlung und Überwachung der Technologie quasi inhärent eingeschrieben. Das Sammeln grosser, heterogener Mengen an Daten im Verbund mit ausgefeilten Analysetechniken – gemeinhin unter dem Begriff „Big Data“ subsummiert – stellt ethische Fragen, die weit über den klassischen Datenschutz hinausgehen: Was bedeuten Grundwerte wie Privatheit und Autonomie in einer Big Data Welt? Stellen gewisse Daten eine Form von *public good* dar? Sind wir verpflichtet, gewisse Daten preiszugeben, um die Gesellschaft effizienter oder sicherer zu machen? Im Ethik-Höck vom 25. Mai sollen diese grundlegenden Fragen der Informationsgesellschaft etwas genauer beleuchtet werden.

Rückblick

Wenn Dir die Begriffe Looping-Effekt, kontextuelle Integrität der Daten, Privacy by Design, Filter Bubble, Deep Learning und der Unterschied zwischen dynamisierten und individualisierten Preisen nur müdes Gähnen hervorrufen, weil Du alles schon kennst, so lohnt es sich vermutlich nicht, weiter zu lesen. Ansonsten solltest Du ein paar Minuten investieren.

PD Dr. Markus Christen, unser Gast am Ethik-Höck, präsentierte zu Beginn 5 Fälle, die zwar fiktiv sind, sich aber an real existierenden Angeboten orientieren (vgl. Attachment, Handout). Wir Alumni sollten den Fall auswählen, welcher uns am meisten persönliches **Unbehagen** auslöst. Die Titel der detailliert beschriebenen Angebote:

1. Social Scoring, um Kredit zu erhalten
2. Krankenkassenprämie reduzieren durch Gesundheits-Tracker
3. Individualisierte Preise
4. Emotional Targeting beim Computerspielen
5. Keylogger für Word-Dokumente

Das Resultat unserer geheimen Abstimmung (vgl. Säulen auf dem Foto) ergab die höchste Ablehnung für den Fall 2: reduzierte Krankenkassenprämien für die Bereitschaft einen Gesundheitstracker zu tragen und sich quasi permanent überwachen und beraten zu lassen. Nur um Missverständnissen vorzubeugen: Keines der 5 Angebote war so, dass eine Alumna oder ein Alumnus es ohne grosse Not oder Zwang annehmen würde. Aber unrealistisch waren sie auch nicht, im Gegenteil.



Eine Alumna bezweifelte die Wissenschaftlichkeit und die Aussagemöglichkeiten von riesigen Datensammlungen wie im Fall 1 des Social Scoring, um einen Kredit zu erhalten: Du als Kreditnehmer (Wohnort: Slum in Schwellenland) erhältst von einem Kreditgeber nur einen Kredit, wenn du dich via App rund um die Uhr überwachen lässt (wo du bist, mit wem du kommunizierst, was für Freunde du hast, wie es mit deiner Gesundheit aussieht, etc). Der Kreditgeber will auf Grund von allen erfassten Daten Risikoprofile für Kreditnehmer erarbeiten, wobei geheim bleibt, wie diese erstellt werden und welche Algorithmen zur Analyse der grossen Datenmengen verwendet werden.

Vereinfacht dargestellt funktioniert das Prinzip wie folgt: Aus der Vielzahl der erfassten Daten werden Korrelationen zum Risiko gesucht. Auch vordergründig irrelevante Daten können von Bedeutung sein. Ein fiktives Resultat könnte beispielsweise lauten, dass ein männlicher Kreditnehmer, welcher überdurchschnittlich viele Romane liest, regelmässig wandert und vegan lebet, ein weit überdurchschnittliches Risiko darstellt. Ein plausibler Zusammenhang im Sinne von Ursache und Wirkung muss nicht vorliegen (und kann im fiktiven Fall auch nicht gemacht werden). Gleichwohl kann der Kreditgeber solche Daten sinnvollerweise verwenden, denn die Empirie zeigt ja, dass die Daten offensichtlich irgendwie in Zusammenhang miteinander stehen. Natürlich kann man vom Standpunkt der Moral viel kritisieren und selbstverständlich besteht ein grosses Risiko an Fehlern, aber es gibt bei Korrelationen dieser Art noch ein anderes Problem. Die statistische Datenanalyse ist grundsätzlich heikel, was sich im Standard-Beispiel der niedrigeren Geburtenrate in Städten gegenüber ländlichen Gebieten zeigt. Obwohl eine hohe Korrelation zur der Anzahl der Störche in den beiden Gebieten besteht, ist das eine nicht Ursache des anderen. (Übrigens: In der NZZ vom 3. Juni 2016 sind zwei interessante Artikel zu finden, welche das **Data-Mining** kritisch reflektieren: «In den Fallstricken der Statistik» von Marko Kovic, <http://www.nzz.ch/wissenschaft/physik/fallstricke-der-statistik-die-wissenschaft-in-der-replikationskrise-id.863330> und «Eingeweidelesen auf hohem Niveau» von Eduard Keaser, beide Artikel in NZZ 3.6.16, p56,57)

Von Bedeutung ist im Falle einer Überwachung im obigen Falle zudem ein möglicher **Looping-Effekt** (https://de.wikipedia.org/wiki/lan_Hacking). Die Informationen über die Kreditnehmerin können sich als unrichtig erweisen, denn weil sie weiss, dass «alles» überwacht wird, ändert sie ihr Verhalten. Sie verhält sich nicht mehr wie vorher.

Eine Alumna betonte denn auch, dass eine Überwachung dieser Art einfach nur Disziplinierungsmittel sei. Aus der Sicht des Kreditgebers ist dies allerdings «ein Zusatznutzen».

Looping-Effekte treten überall auf, auch bei personalisierten Preisen. Wenn beispielsweise Hotels bei online-Bestellungen via Apple-Computer 30% höhere Preise verlangen, weil sie den Computertyp erkennen und davon ausgehen, dass diese Kunden bereit sind, mehr zu bezahlen, so kann das letztlich dazu führen, dass ich entscheide, keinen Apple-Computer zu kaufen und/oder Bestellungen via andere Computer zu machen.

Im Übrigen ist zwischen **dynamischen Preisen** wie zum Beispiel bei Flügen und **individualisierten Preisen** zu unterscheiden. Bei Krediten sind individualisierte «Preise» heute Standard, aber im Allgemeinen geht das den meisten Menschen «gegen den Strich». Es wird als ein Fairness- bzw. Gerechtigkeitsproblem empfunden, wenn Preise z.B. auf Grund von undurchschaubaren Algorithmen oder von psychologischen Profilen unterschiedlich festgelegt werden.

«Warum ist das so?», fragte unser Gast Markus Christen. Eigentlich sei dies dieselbe Situation, wie auf dem Basar in Marrakesch und das sei ja akzeptiert. Markus Christen lieferte auch gleich einen wichtigen Grund: Ein entscheidender Unterschied sei, dass das Internet in vielen Fällen nicht als Basar funktioniert. In der Zwischenzeit seien sich zudem die Unternehmen der heiklen Gerechtigkeitsfragen bewusst und versuchten die Klippen mit unterschiedlichen «Rabatten» zu umgehen in der Hoffnung, dass es «plausibel» erscheine.

Eine zentrale Frage stellt sich für uns alle: «Inwieweit sind **private Daten ein «Gemeingut»** (public good) und sind wir in gewissen Fällen verpflichtet, diese preiszugeben?» Dies zeigt sich beispielsweise im Falle der SBB. Um die Ökonomie und vor allem die Ökologie zu verbessern, kann es notwendig sein, die Bewegungsprofile der Nutzer direkt und elektronisch beim Ein- und Aussteigen zu erfassen. So könnten die Züge optimal konfiguriert und über die Preise für eine ausgeglichene Auslastung angepasst werden. Um Prinzipien wie Privatheit, Vermeidung von Überwachung sicherzustellen, muss allerdings die Anonymisierung der Daten sicher erfolgen. Das Stichwort ist hier «**Privacy by Design**». Letztlich geht es darum, Privatheit (von Beginn des Entwicklungsprozesses eines Projektes oder Produktes bis zur Herstellung und der Anwendung) umfassend einzubauen und sicherzustellen (proaktiv, präventiv, by default, etc). Für die persönliche Abrechnung der Zugfahrt sind allerdings die nichtanonymisierten Daten erforderlich. Es braucht folglich eine klare Trennung der Daten. Das führt zum Thema der kontextuellen Integrität der Daten.

Untersuchungen zeigen, dass viele Menschen bereit sind, auch persönliche Daten in umfassender Weise für spezifische Anwendungen z.B. für medizinische Analysen zu geben. Wenn man anderen helfen kann, so ist die Offenheit da. Die ethische Frage stellt sich bei der möglichen Verknüpfung in anderen Anwendungen. Für viele Menschen ist die **kontextuelle Integrität** wichtig: Missbrauch, d.h. die Verwendung der Daten für andere als die vorgesehenen Anwendungen (vgl. SBB Beispiel oben) ist meist ein «No-go».

Das **Sphärenmodell** von Helen Nissenbaum könnte hier Interessierten mehr Informationen bieten. Es unterscheidet unter anderem Sphären, in denen verschiedene Normen für die Verwendung von Daten gelten und es werden Grenzen und die Frage der Kontrolle und der Verwendung der Daten in anderen Bereichen diskutiert. Dabei geht es auch um Privatheit und Gerechtigkeit. Dass das Gerechtigkeitsverständnis je nach Kontext verschieden sein kann, ist grundsätzlich bekannt (vgl. auch M. Walzer: «Spheres of Justice»).

Nur ganz kurz kam das Thema **Emotional Targeting** im Marketing zur Sprache. Gerade im Internet können die Zielgruppen direkt über die Gefühle angesprochen werden. Likes und Shares und anderes helfen für die optimale Werbung. Natürlich kann man sagen «so läuft das nun mal» und letztlich wird ja primär das getriggert, was uns irgendwie anspricht, auch wenn wir uns fremdgeleitet empfinden.

Richtig kritisch wird es dann, wenn wir quasi **entmündigt** werden oder uns entmündigen lassen: Wir bekommen im Internet nur noch das zu sehen, was zu unserem Profil, d.h. zu unseren bisherigen Überzeugungen, Einstellungen und Interessen passt. Die Social Media erkennen, was ich zuerst und bevorzugt anklicke, was mich interessiert und worauf ich anspreche. Algorithmen (bei Google, Facebook, anderen) sorgen dafür, dass ich entsprechend gefüttert werde. Ich werde in einem **Filter Bubble** (Begriff stammt von Eli Pariser:

<https://www.youtube.com/watch?v=B8ofWfX525s>, Video zur Erläuterung) eingeschlossen und die Konfrontation mit anderen Informationen fällt weg. Etwas salopp heisst das im fiktiven (!) Beispiel: Wenn ich als Mitglied einer rechts-nationalen Partei sukzessive weniger und am Schluss fast nichts über die SP höre und lese, so ist diese nicht plötzlich untergegangen, sondern ich befinde mich in einer Filter-Blase weil Facebook und Co. die für mich interessanten Informationen selektionieren und darin fällt die SP für mich zunehmend weg. Ehrlicherweise sollten wir («Ja, auch ich») vermutlich einräumen, dass wir zumindest in Ansätzen auch ohne Internet und gezielter Algorithmen selektiv Information aufnehmen. Wir konsumieren vor allem Medien, die das bestätigen, was wir selbst denken und bewegen uns oft in Kreisen, die ähnliche Meinungen vertreten. Manchmal ist die gegenteilige Meinung auch fast nicht zum Aushalten, oder? Gleichwohl, wer vor allem die WOZ liest, sollte sich möglicherweise auch ab und zu mit den Vorstellungen der Weltwoche konfrontieren. Es muss ja nicht jede Woche sein....

Eine Diskussion zu Big Data kommt nicht ohne «**Deep Learning**» aus. Der Computer lernt in Form von Netzwerken und mit Algorithmen, die sich laufend anpassen und verändern. Ein Ziel dabei ist, einen Schritt näher zu «künstlicher Intelligenz» zu gelangen. Weiter gedacht hat die Ideen der Philosoph Nick Bostrom im Buch «**Superintelligence**»: Das System macht sich selbstständig und könnte eine eigene Moral entwickeln...

Unbedingt erwähnt werden müssen im Zusammenhang mit Big Data die vielfältigen Möglichkeiten in der **Medizin**. Hervorzuheben ist beispielsweise, dass heute schon und zunehmend noch mehr Medikamente auf Grund genetischer Information gezielter eingesetzt werden können und durch vielfältigere Information auch die Diagnosen und Therapien verbessert werden können. Ein Mittel hierzu ist eine riesige Menge an Daten und deren intelligente Analyse und Filterung.

Eine Alumna sprach angesichts der Herausforderungen mit den Daten, den Gefahren und Risiken sowie den Chancen vom Wunsch nach einem **neuen Gesellschaftsvertrag**, welcher uns Richtlinien geben könnte. Wie können wir all die Chancen nutzen und gleichzeitig Werte wie Privatheit, Autonomie, Schadensvermeidung, Gerechtigkeit-Fairness nicht einfach aufgeben, sondern auch in neuer Umgebung pflegen?

Es ist zwar schon so, dass es Möglichkeiten gibt und einzelne Menschen in der Branche auch in der Lage sind, ihre Daten wirklich unter Kontrolle zu halten, ohne paranoide Verhaltensformen anzunehmen. Aber wer beruflich und privat mehrheitlich ausgelastet ist und mit der Zeit häuslicherisch umgehen muss, wird vermutlich nicht in der Lage sein, die Privatsphäre im bisherigen Rahmen zu halten. Heute mag es noch zu managen sein und klar, wenn ein Markt besteht, so werden in der Regel geeignete Hilfsmittel und Produkte entwickelt, die einem helfen. Aber wer heute auf all die Möglichkeiten der neuen Medien verzichtet und sehr hohe Privatheit seiner Daten sicherstellen will, läuft vermutlich Gefahr, zum Sonderling bzw. Exoten zu werden.

Disclaimer: Die Notizen basieren auf dem gesprochenen Wort (meist Schweizer-Dialekt) und zwar so, wie ich die Aussagen verstanden und interpretiert habe. Es gibt keine Garantie für Korrektheit, obwohl ich die beste Absicht hierfür habe. Ebenso lasse ich vieles weg und ich unterscheide nicht immer klar, was reine Information (der Dozierenden) war bzw. was sich aus der Diskussion ergab. Schliesslich nehme ich mir die Freiheit heraus, zum (hoffentlich) besseren Verständnis gelegentlich etwas zu ergänzen.