

Hauptseminar 28811, Sommersemester 2018

## **Technik — Gesellschaft — Kommunikation: Künstliche Intelligenz und die Frage gesellschaftlicher Kontrolle**

**Zeit und Ort:** Mittwochs, 10:00-13:15 (14-tägig), Garystr. 55/323 Seminarraum

**Seminarbeschreibung:** Die rasante Entwicklung von Techniken des maschinellen Lernens und der künstlichen Intelligenz (KI) stellt liberale und demokratische Gesellschaften vor umfassende Herausforderungen - Herausforderungen, denen sie gerade erst gewahr werden, wie der vielstimmige öffentliche Diskurs verrät. Vom autonomen Fahren bis zur automatisierten Überwachung, von der Zukunft des Krieges bis zum Ende der Arbeit: Es fehlt nicht an aufrüttelnden Diagnosen und der banger Frage, ob und wie sich diese Entwicklung regulieren lassen.

Den sich entwickelnden Diskurs zu analysieren und die in ihm aufgeworfenen Fragen zu diskutieren, sind die zwei zentralen Ziele dieses Seminars. Hierfür werden wir in dessen ersten Sitzungen uns den Fragen zuwenden,

- wie Künstliche Intelligenz gegenwärtig definiert wird,
- welche Technologien und Anwendungen damit heute bezeichnet werden,
- worin ihre ethischen und demokratischen Herausforderungen bestehen und
- wie sich der Zusammenhang von Technik und gesellschaftlichem Wandel konzipieren lässt.

Der zweite Teil des Seminars widmet sich dann konkreten Anwendungsfeldern und den sich um sie entspannenden Diskursen. Die Studierenden werden eigenständig Diskursanalysen zu einigen der im Moment öffentlich diskutierten Beispiele von KI in Form einer Gruppenarbeit verfassen. Ein wichtiger Bezugspunkt bildet dabei die Frage der Regulierung von und durch künstlicher Intelligenz.

Das Seminar sieht keine Referate vor. Umso wichtiger ist die gute Vorbereitung für die einzelnen Sitzungen. Das Seminar findet 14tägig statt.

**Anmeldung:** via Campus Management

**Literatur:** via Blackboard

## Leistungsanforderungen

### *Teilnahmenachweis*

- Regelmäßige und aktive Teilnahme an den Sitzungen sowie Lektüre der Pflichttexte
- Zwei der folgenden Leistungen
  - o Response Paper zu einer Pflichtlektüre
    - Abgabefrist: Montag vor der jeweiligen Sitzung
    - max. zwei Seiten
  - o Protokoll einer Sitzungseinheit (90 min) und Kurzvorstellung des Protokolls zu Beginn der nächsten Sitzung
  - o Kurzreferat: 5-Minuten KI (Aufbereitung eines aktuellen Themas)
- Gruppenarbeit: Diskursanalyse zu einem Themenfeld der KI-Debatte

### *Benoteter Leistungsnachweis (Anforderungen zusätzlich zum Teilnahmenachweis)*

- Beteiligung an Poster-Session in Sitzung 7
  - o Grafische Präsentation des Hausarbeitenvorhabens
  - o Relevanz, Fragestellung/These, Methode
- Exposé
  - o Abgabefrist: 18.07.2018
- Hausarbeit
  - o Wortzahl je nach Prüfungsordnung (bitte auf dem Deckblatt angeben), Toleranz +/- 10%
  - o Abgabefrist: 30.09.2018

# Seminarplan

(1) 18.04.2018

Konstituierende Sitzung: Einführung in Thematik, Begriffe, Diskurse

## 1. Seminarkonzept + Kennenlernen

## 2. Künstliche Intelligenz: Begriffe, Herausforderungen und der populäre Diskurs

- Leitfragen
  - Wie lässt sich KI definieren und in welchem Zusammenhang steht es zu anderen viel diskutierten Phänomenen (Machine Learning, Algorithmen etc.)?
  - Was kann KI heute, was ist in der Zukunft von KI zu erwarten?
  - Wie wird KI in der breiten Öffentlichkeit diskutiert?
- Literatur (Lektüre im Seminar)
  - Macron, Emmanuel (2018): Emmanuel Macron Talks to WIRED About France's AI Strategy (gekürzt)  
<https://www.wired.com/story/emmanuel-macron-talks-to-wired-about-frances-ai-strategy/>
  - Schnabel, Ulrich (2018): Was macht uns künftig noch einzigartig? In: Die ZEIT, 28.03., 14/2018, S. 37-39.
  - Urban, Tim (2015): The AI Revolution - The Road to Superintelligence (gekürzt)  
<https://waitbutwhy.com/2015/01/artificial-intelligence-revolution-1.html>

(2) 02.05.2018

## Technik und gesellschaftlicher Wandel

### **1. Techniksoziologie: Konzeptionalisierungen des Verhältnisses von Technik und Gesellschaft**

- Leitfragen
  - Wie bedingen und beeinflussen sich Technik und Gesellschaft
  - Welche Konzeptionen des Verhältnisses von Technik und Gesellschaft gibt es?
  - Inwiefern überzeugt die These der Wechselwirkungen? Was sind Grenzen bzw. Alternativen zu dieser These?
- Literatur
  - Rammert, Werner (2006): Technik, Handeln und Sozialstruktur: Eine Einführung in die Soziologie der Technik. Reihe: Technical University Technology Studies Working Papers, TUTS-WP-3-2006.

### **2. Algorithmen, Kultur, Gesellschaft**

- Leitfragen
  - Wie bestimmt der Text das Verhältnis von Technik und Gesellschaft?
  - Inwiefern unterscheidet sich die Debatte um Algorithmenkulturen von anderen Positionen in Bezug auf das Verhältnis von Technik und Gesellschaft?
- Literatur
  - Rohberge, Jonathan, & Seyfert, Robert. (2017): Was sind Algorithmenkulturen? In J. Rohberge & R. Seyfert (Hrsg.): Algorithmenkulturen. Über die rechnerische Konstruktion der Wirklichkeit. Bielefeld: Transcript, 7-40.

(3) 16.05.2018

## Sozialwissenschaftlich forschen zu KI: Die Macht der Algorithmen

### 1. Künstliche Intelligenz als Gegenstand sozialwissenschaftlicher Forschung

- Leitfragen
  - Welche Möglichkeiten haben sozialwissenschaftliche Forschungsansätze auf technische Entwicklungen und Möglichkeiten einzugehen?
  - Inwiefern bedarf es interdisziplinärer Ansätze? Wo liegen die Stärken disziplinärer Perspektiven?
- Literatur
  - Rieder, Bernhard (2016): Scrutinizing an algorithmic technique: the Bayes classifier as interested reading of reality. In: Information, Communication & Society, 20(1), 100-117.

### 2. Die soziale Macht der Algorithmen

- Leitfragen
  - Was bedeutet es, Algorithmen Macht zuzuschreiben? Worin besteht diese Macht, wie wird sie ausgeübt?
  - Welche Möglichkeiten bestehen, die Macht von Algorithmen sichtbar zu machen oder zu begrenzen?
- Literatur
  - Just, N., & Latzer, M. (2016). Governance by Algorithms. Reality Construction by Algorithmic Selection on the Internet. Media, Culture & Society, 39(2), 238-258.

(4) 30.05.2018

KI-Diskurse erforschen

### 1. Methoden und Perspektiven der Diskursforschung

- Leitfragen
  - Worin unterscheiden sich die diskursanalytischen Herangehensweisen? Wo liegen ihre Stärken und Schwächen?
  - Welcher Ansatz passt zu welcher Art von Forschungsfragen?
- Literatur
  - Alle: Münch, Sybille (2016): Interpretative Policy-Analyse: Eine Einführung. Wiesbaden: Springer VS. (S. 53-63).
  - *Möglichkeit 1: Diskursanalyse*
    - Keller, Reiner (2011): Diskursforschung: eine Einführung für SozialwissenschaftlerInnen (4. Aufl). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften (S. 65-80)
    - Mayring, Philipp (2010): Qualitative Inhaltsanalyse. In: Mey, Günther / Muck, Katja (Hrsg.): Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie. VS Verlag (S. 601-613)
  - *Möglichkeit 2: Narrative Analyse*
    - Münch, Sybille (2016): Interpretative Policy-Analyse: Eine Einführung. Wiesbaden: Springer VS. (S. 84-90)
    - Roe, Emery (1994): Narrative Policy Analysis. Durham: Duke University Press. (S. 1-19)
  - *Möglichkeit 3: Metaphern-Analyse*
    - Hülsen, Rainer (2003): Sprache ist mehr als Argumentation: Zur wirklichkeitskonstituierenden Rolle von Metaphern. Zeitschrift für Internationale Beziehungen, 10(2), 211-246.
    - Münch (2016): Interpretative Policy-Analyse: Eine Einführung. Wiesbaden: Springer VS. (S. 96-99)

### 2. Überwachen und strafen — automatisiert (Beispielanalyse zu KI und Überwachung)

- Leitfragen
  - Was lässt sich mit Hilfe der diskursanalytischen Zugänge über die Debatte zu diesem Themenfeld sagen?
  - In welcher Weise wird KI porträtiert? Was wird hervorgehoben, was nicht?
  - Welche Handlungsmöglichkeiten/Optionen werden eröffnet? Wer erscheint als Handelnder/Handlungsbefähigter?
- Literatur (*wird noch ergänzt*)
  - Strittmatter, Kai (2017): Schuld und Sühne. Süddeutsche Zeitung vom 19.05.2017.
  - Christof, Florian (2018): Künstliche Intelligenz zur Schwarzfahrer-Überwachung? Berliner Morgenpost vom 3.01.2018.

(5) 13.06.2018

## Bias und Opacity — Kernpunkte der KI-Regulierung / Diskursanalyse I

### **1. Bias und Opacity: Zwei Schwierigkeiten der Wirkung von und des Umgangs mit KI**

- Leitfragen
  - Auf welche Weise entsteht Bias in KI?
  - Inwiefern und in welchen Kontexten müssen Algorithmen fair sein und in Bezug auf welche(n) Standard(s) von Fairness?
  
- Literatur
  - Barocas, Solon/Selbst, Andrew D. (2016): Big Data's Disparate Impact. In: California Law Review, 104, 671-732. (zu lesen: S. 677-693).
  - Burrell, Jenna (2016): How the machine 'thinks': Understanding opacity in machine learning algorithms. Big Data & Society, 3(1), 1-12.

### **2. KI in der gesellschaftlichen Diskussion: Gruppen 1-3**

- Literatur
  - Wiki-Artikel
  - 1-2 Zeitungsartikel, die von den Gruppen vorgeschlagen werden

(6) 27.06.2018

## Die Regulierung von KI / Diskursanalyse II

### 1. Die Regulierung von KI: Ansätze und Innovationen

- Leitfragen
  - Welche Mechanismen der politischen Kontrolle und Steuerung lassen sich im Feld künstlicher Intelligenz denken? Welche sind besonders erfolgversprechend? Wo liegen Grenzen der jeweiligen Ansätze?
  - Auf welcher politischen Ebene/ von welchen Akteuren lässt sich KI regulieren? Was ist das Verhältnis nationale und inter-/transnationaler Ebene? Welche Rolle spielen Staaten im Vergleich zu anderen Akteuren?
- Literatur
  - Ananny, Mike/Crawford, Kate: Seeing without knowing: Limitations of the transparency ideal and its application to algorithmic accountability. In: New Media & Society, 20 (3)
  - New York City's Bold, Flawed Attempt to Make Algorithms Accountable. In The New Yorker, Dec. 2017  
<https://www.newyorker.com/tech/elements/new-york-citys-bold-flawed-attempt-to-make-algorithms-accountable>

### 2. KI in der gesellschaftlichen Diskussion: Gruppen 4-6

- Literatur
  - Wiki-Artikel
  - 1-2 Zeitungsartikel, die von den Gruppen vorgeschlagen werden

(7) 11.07.2018  
Seminarabschluss

**1. Postersession**

**2. Feedback**

## KI in der gesellschaftlichen Diskussion: Diskursfelder und Einstiegstexte

- Gruppe 1: Arbeit - Ende der Arbeit durch KI?
  - o The Relentless Pace of Automation  
<https://www.technologyreview.com/s/603465/the-relentless-pace-of-automation/>
  - o Klauen uns Computer die Jobs? Die Verlierer der Digitalisierung  
<http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/weltwirtschaftsforum/davos-diskutiert-ueber-die-verlierer-der-digitalisierung-15417289.html>
- Gruppe 2: Die soziale Frage - KI und die Administration des Wohlfahrtsstaats
  - o Sind Bots die besseren Beamten?  
<https://www.spektrum.de/kolumne/sind-bots-die-besseren-beamten/1458489>
  - o What happens when an algorithm cuts your health care  
<https://www.theverge.com/2018/3/21/17144260/healthcare-medicaid-algorithm-arkansas-cerebral-palsy>
- Gruppe 3: Diskriminierung - KI, Geschlecht und Rasse
  - o Künstliche Intelligenz voller Vorurteile  
<https://www.nzz.ch/wissenschaft/selbstlernende-algorithmen-kuenstliche-intelligenz-voller-vorurteile-ld.1313680>
  - o Artificial Intelligence's White Guy Problem  
[https://www.nytimes.com/2016/06/26/opinion/sunday/artificial-intelligences-white-guy-problem.html?\\_r=0](https://www.nytimes.com/2016/06/26/opinion/sunday/artificial-intelligences-white-guy-problem.html?_r=0)
- Gruppe 4: Medizin - KI-Diagnosen
  - o KI in Medizin und Pflege - Macht euch doch mal nützlich  
[http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/debatten/was-roboter-in-medizin-und-pflege-leisten-koennen-15459341.html?printPagedArticle=true#pageIndex\\_0](http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/debatten/was-roboter-in-medizin-und-pflege-leisten-koennen-15459341.html?printPagedArticle=true#pageIndex_0)
  - o Health Care Is Hemorrhaging Data. AI Is Here to Help  
<https://www.wired.com/story/health-care-is-hemorrhaging-data-ai-is-here-to-help/>
- Gruppe 5: Mobilität - Autonome Automobile?
  - o Künstliche Intelligenz - Wie Autos das autonome Fahren lernen sollen  
<http://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/kuenstliche-intelligenz-wie-autos-das-autonome-fahren-lernen-sollen/19606176-all.html>
  - o Self-Driving Trucks Tractor-trailers without a human at the wheel will soon barrel onto highways near you.  
<https://www.technologyreview.com/s/603493/10-breakthrough-technologies-2017-self-driving-trucks/>
- Gruppe 6: KI als politische Aufgabe: Zur Forschungs- und Außenpolitik von KI
  - o Die Zukunft des Digitalen  
<http://www.sueddeutsche.de/politik/aussenansicht-die-zukunft-des-digitalen-1.3878389>
  - o These Seven Countries Are In A Race To Rule The World With AI  
<https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2017/12/05/these-seven-countries-are-in-a-race-to-rule-the-world-with-ai/#69c455704c24>

## Hilfsmittel

- **Texte lesen und zusammenfassen**  
[http://web2.uconn.edu/ahking/How\\_to\\_Summarize\\_a\\_Research\\_Article.pdf](http://web2.uconn.edu/ahking/How_to_Summarize_a_Research_Article.pdf)
- **Response Paper verfassen**  
<http://web.mit.edu/STS001/www/responsetips.pdf>
- **Beispiel für ein wissenschaftliches Poster**  
[http://www.sfb-governance.de/teilprojekte/projektbereich\\_c/c10/C10\\_Poster.pdf](http://www.sfb-governance.de/teilprojekte/projektbereich_c/c10/C10_Poster.pdf)
- **Exposé verfassen**  
[http://www.polsoz.fu-berlin.de/polwiss/forschung/international/frieden/publikationen1/Leitfaden\\_Expose\\_8\\_2006.pdf](http://www.polsoz.fu-berlin.de/polwiss/forschung/international/frieden/publikationen1/Leitfaden_Expose_8_2006.pdf)
- **Hausarbeiten-Tipps & Grundlagen zum wissenschaftlichen Arbeiten**
  - Leitfaden zum wissenschaftlichen Arbeiten am Institut für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft:  
[http://www.polsoz.fu-berlin.de/kommwiss/studium/media/lfPuK\\_Leitfaden\\_v.pdf](http://www.polsoz.fu-berlin.de/kommwiss/studium/media/lfPuK_Leitfaden_v.pdf)
  - Schreibcoach der Universität Bremen:  
<http://www.bremer-schreibcoach.uni-bremen.de/cms/>

## Zusatzliteratur

### (0) Fachmedien / Informationsquellen

- <https://www.heise.de/thema/KI>
- <http://essentials.news/#future-of-ai> (News-Aggregator)
- <https://medium.com/@eirinimalliaraki/toward-ethical-transparent-and-fair-ai-ml-a-critic>
- <http://aicompass.org/all/type> (Interaktiver Überblick zu AI events, people, organizations and resources)
- [al-reading-list-d950e70a70ea](#) (Reading List)
- <https://aiandinclusionsymposium.com/inputs/> (Reading List)
- <https://blog.insightdatascience.com/moving-towards-managing-ai-products-5268c5e9ecf2> (Reading List)
- <https://netzpolitik.org/tag/wochenrueckblick/> (Netzpolitischer Wochenrückblick)
- <https://algorithmenethik.de/> (Insbesondere Wochenrückblick: Erlesenes)

### (1) Begriffliches und klassische Texte

Bengio, Yoshua. „Machines Who Learn“. *Scientific American*, Nr. June (2016): 46–51.

Elish, M.C., und Tim Hwang. *An AI Pattern Language*. New York: Data & Society, 2016.

<https://autonomy.datasociety.net/patternlanguage/>.

Gunkel, David J. „Communication and Artificial Intelligence: Opportunities and Challenges for the 21st Century“. *communication+1* 1 (2012): 1–25.

<https://doi.org/10.7275/R5QJ7F7R>.

McCarthy, John, Marvin L. Minsky, Nathaniel Rochester, und Claude E. Shannon. „A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence“, 31. August 1955.

Nilsson, Nils J. *The Quest for Artificial Intelligence: A History of Ideas and Achievements*. New York, NY: Cambridge University Press, 2010.

Russell, Stuart, Daniel Dewey, und Max Tegmark. „Research priorities for robust and beneficial artificial intelligence“. *AI Magazine*, Nr. Winter (11. Januar 2015): 105–14.

Turing, A. M. „Computing Machinery and Intelligence“. *Mind* 49 (1950): 433–60.

You, Jia. „Beyond the Turing Test“. *Science* 347, Nr. 6218 (9. Januar 2015): 116.

<https://doi.org/10.1126/science.347.6218.116>.

### (2) Populäre Sachbücher

Agrawal, Ajay, Joshua Gans, und Avi Goldfarb. *Prediction Machines: The Simple Economics of Artificial Intelligence*. Harvard Business Review Press, 2018.

Bostrom, Nick. *Superintelligenz: Szenarien einer kommenden Revolution*. Übersetzt von Jan-Erik Strasser. Berlin: Suhrkamp, 2014.

- Brockman, John. *What to Think About Machines That Think: Today's Leading Thinkers on the Age of Machine Intelligence*. New York: Harper Perennial, 2015.
- Eberl, Ulrich. *Smarte Maschinen: Wie Künstliche Intelligenz unser Leben verändert*. München: Hanser, 2016.
- Eubanks, Virginia. *Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor*. New York: St. Martin's Press, 2018.
- McCorduck, Pamela. *Machines Who Think: A Personal Inquiry into the History and Prospects of Artificial Intelligence*. 2. Aufl. Natick, Massachusetts: A K Peters, Ltd., 2004.
- O'Neil, Cathy. *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*. New York: Crown, 2016.
- Pasquale, Frank. *The Black Box Society*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2015.
- Ramge, Thomas. *Mensch und Maschine: Wie Künstliche Intelligenz und Roboter unser Leben verändern*. Was bedeutet das alles? Ditzingen: Reclam, 2018.
- Tegmark, Max. *Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence*. New York: Alfred A. Knopf, 2017.

### (3) Reports und aktuelle Studien

- Brundage, Miles, Shahar Avin, Jack Clark, Helen Toner, Peter Eckersley, Ben Garfinkel, Allan Dafoe, u. a. „The Malicious Use of Artificial Intelligence: Forecasting, Prevention, and Mitigation“, Februar 2018.  
[https://img1.wsimg.com/blobby/go/3d82daa4-97fe-4096-9c6b-376b92c619de/downloads/1c6q2kc4v\\_50335.pdf](https://img1.wsimg.com/blobby/go/3d82daa4-97fe-4096-9c6b-376b92c619de/downloads/1c6q2kc4v_50335.pdf).
- Mardsen, Paul. *Sex, lies and A.I. - Wie Deutsche zu künstlicher Intelligenz stehen: Implikationen für das Marketing*. SYZYGY, 2017.
- Nicholas, Diakopoulos. *Algorithmic Accountability Reporting: On the Investigation of Black Boxes*. New York: Tow Center for Digital Journalism, Columbia University, o. J. <https://doi.org/10.7916/D8ZK5TW2>.
- Stone, Peter, Rodney Brooks, Erik Brynjolfsson, Ryan Calo, Oren Etzioni, Greg Hager, Julia Hirschberg, u. a. „Artificial Intelligence and Life in 2030“. Stanford, CA: Stanford University, September 2016. <https://ai100.stanford.edu/2016-report>.
- United States Government Accountability Office. „Technology Assessment: Artificial Intelligence: Emerging Opportunities, Challenges, and Implications“. Washington, DC, 28. März 2018. <https://www.gao.gov/products/GAO-18-142SP>.
- Scott, Ben, Steffen Heumann, und Philippe Lorenz. „Artificial Intelligence and Foreign Policy“. *Working Paper Stiftung Neue Verantwortung*, 2018.

#### (4) Technik und gesellschaftlicher Wandel

- Hughes, Thomas P. *Human-Built World: How to Think about Technology and Culture*. sciences.culture. Chicago: University of Chicago Press, 2004.
- Latour, Bruno. *Reassembling the Social. An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford: Oxford University Press, 2005.
- Passoth, Jan-Hendrik. *Technik und Gesellschaft - Sozialwissenschaftliche Techniktheorien und die Transformationen der Moderne*. Wiesbaden: Springer VS, 2008.
- Rammert, Werner. „Technik, Handeln und Sozialstruktur: Eine Einführung in die Soziologie der Technik“, 2006.  
[https://www.ts.tu-berlin.de/fileadmin/fg226/TUTS/TUTS\\_WP\\_3\\_2006.pdf](https://www.ts.tu-berlin.de/fileadmin/fg226/TUTS/TUTS_WP_3_2006.pdf).
- Seibel, Benjamin. *Cybernetic Government - Informationstechnologie und Regierungsrationalität von 1943–1970*. Wiesbaden: Springer VS, 2016.
- Seyfert, Robert, und Roberge, Jonathan: *Algorithmenkulturen. Über die rechnerische Konstruktion der Wirklichkeit*, Bielefeld: Transcript, 2017.  
<https://www.transcript-verlag.de/978-3-8376-3800-4/algorithmenkulturen/>.

#### (5) KI-Regulierung und ihre Herausforderungen

- Ananny, Mike. „Toward an Ethics of Algorithms. Convening, Observation, Probability, and Timeliness“. *Science, Technology, & Human Values* 41 (2016): 93–117.
- Ananny, Mike, und Kate Crawford. „Seeing without Knowing: Limitations of the Transparency Ideal and Its Application to Algorithmic Accountability“. *New Media & Society* 20, Nr. 3 (1. März 2018): 973–89.  
<https://doi.org/10.1177/1461444816676645>.
- Aradau, Claudia, und Tobias Blanke. „Politics of prediction: Security and the time/space of governmentality in the age of big data“. *European Journal of Social Theory* 20, Nr. 3 (2017): 373–91. <https://doi.org/10.1177/1368431016667623>.
- Arnold, Thomas, und Matthias Scheutz. „The “big red button” is too late: an alternative model for the ethical evaluation of AI systems“. *Ethics and Information Technology* 20, Nr. 1 (1. März 2018): 59–69. <https://doi.org/10.1007/s10676-018-9447-7>.
- Aylin, Caliskan, Joanna J. Bryson, und Arvind Narayanan. „Semantics derived automatically from language corpora contain human-like biases“. *Science* 356 (2017): 183–86.
- Barocas, Solon, Sophie Hood, und Malte Ziewitz. „Governing Algorithms: A Provocation Piece“. *SSRN*, 2013.
- Barocas, Solon, und Andrew D. Selbst. „Big Data’s Disparate Impact“. *California Law Review*, Nr. 104 (2016): 671–732. <http://dx.doi.org/10.15779/Z38BG31>.

- Beer, David. „Power through the algorithm? Participatory web cultures and the technological unconscious“. *New Media & Society* 11 (2009): 985–1002.
- . „The social power of algorithms“. *Information, Communication & Society* 20 (2017): 1–13.
- Bonnemains, Vincent, Claire Saurel, und Catherine Tessier. „Embedded ethics: some technical and ethical challenges“. *Ethics and Information Technology* 20, Nr. 1 (1. März 2018): 41–58. <https://doi.org/10.1007/s10676-018-9444-x>.
- Bostrom, Nick, und Eliezer Yudkowsky. „The Ethics of Artificial Intelligence“. Zugegriffen 22. September 2017. <https://intelligence.org/files/EthicsofAI.pdf>.
- Bryson, Joanna J. „Patience is not a virtue: the design of intelligent systems and systems of ethics“. *Ethics and Information Technology* 20, Nr. 1 (1. März 2018): 15–26. <https://doi.org/10.1007/s10676-018-9448-6>.
- Burrell, Jenna. „How the Machine ‘Thinks’: Understanding Opacity in Machine Learning Algorithms“. *Big Data & Society* 3, Nr. 1 (5. Januar 2016): 1–12. <https://doi.org/10.1177/2053951715622512>.
- Crawford, Kate. „Can an Algorithm be Agonistic? Ten Scenes from Life in Calculated Publics“. *Science, Technology, & Human Values* 14 (2016): 77–92.
- Dourish, Paul. „Algorithms and their others: Algorithmic culture in context“. *Big Data & Society* 3, Nr. 2 (2016): 1–11. <https://doi.org/10.1177/2053951716665128>.
- Elena Esposito. „Algorithmic memory and the right to be forgotten on the web“. *Big Data & Society* 4, Nr. 1 (17. April 2017): 2053951717703996. <https://doi.org/10.1177/2053951717703996>.
- Esposito, Elena. „Artificial Communication? The Production of Contingency by Algorithms“. *Zeitschrift für Soziologie* 46, Nr. 4 (2017): 249–65. <https://doi.org/10.1515/zfsoz-2017-1014>.
- Floridi, Luciano. *The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality*. Oxford, United Kingdom: Oxford University Press, 2014.
- Fourcade, Marion, und Kieran Healy. „Classification situations: Life-chances in the neoliberal era“. *Accounting, Organizations and Society* 38 (2013): 559–72. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aos.2013.11.002>.
- Harkens, Adam. „The Ghost in the Legal Machine: Algorithmic Governmentality, Economy, and the Practice of Law“. *Journal of Information, Communication and Ethics in Society* 16, Nr. 1 (26. Januar 2018): 16–31. <https://doi.org/10.1108/JICES-09-2016-0038>.
- Helberger, Natali, Kari Karppinen, und Lucia D’Acunto. „Exposure diversity as a design principle for recommender systems“. *Information, Communication & Society* 21, Nr. 2 (1. Februar 2018): 191–207. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1271900>.

- Introna, Lucas D. „Die algorithmische Choreographie des beeindruckbaren Subjekts“. In *Algorithuskulturen. Über die rechnerische Konstruktion der Wirklichkeit*, Bd. 26. Berlin, Boston: transcript Verlag, 2017.  
<https://doi.org/10.14361/9783839438008-002>.
- Just, Natascha, und Michael Latzer. „Governance by algorithms: reality construction by algorithmic selection on the Internet“. *Media, Culture & Society* 39, Nr. 2 (2017): 238–58. <https://doi.org/10.1177/0163443716643157>.
- Kitchin, Rob. „Thinking critically about and researching algorithms“. *Information, Communication & Society* 20 (2017): 14–29.
- Mackenzie, Adrian. „The production of prediction: What does machine learning want?“ *European Journal of Cultural Studies* 18, Nr. 4–5 (2015): 829–445.  
<https://doi.org/10.1177/1367549415577384>.
- McClain, Noah. „The Horizons of Technological Control: Automated Surveillance in the New York Subway“. *Information, Communication & Society* 21, Nr. 1 (2. Januar 2018): 46–62. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1260624>.
- Natale, Simone, und Andrea Ballatore. „Imagining the Thinking Machine: Technological Myths and the Rise of Artificial Intelligence“. *Convergence*, 20. Juni 2017, 1354856517715164. <https://doi.org/10.1177/1354856517715164>.
- Rahwan, Iyad. „Society-in-the-loop: programming the algorithmic social contract“. *Ethics and Information Technology* 20, Nr. 1 (1. März 2018): 5–14.  
<https://doi.org/10.1007/s10676-017-9430-8>.
- Rieder, Bernhard. „Scrutinizing an algorithmic technique: the Bayes classifier as interested reading of reality“. *Information, Communication & Society* 20, Nr. 1 (2016): 100–117. <http://dx.doi.org/10.1080/1369118X.2016.1181195>.
- Seyfert, Robert, und Jonathan Roberge. „Was sind Algorithuskulturen?“ In *Algorithuskulturen. Über die rechnerische Konstruktion der Wirklichkeit*, herausgegeben von Robert Seyfert und Jonathan Roberge, 7–40. Bielefeld: Transcript, 2017.  
<https://www.transcript-verlag.de/978-3-8376-3800-4/algorithuskulturen/>.
- Vamplew, Peter, Richard Dazeley, Cameron Foale, Sally Firmin, und Jane Mummery. „Human-aligned artificial intelligence is a multiobjective problem“. *Ethics and Information Technology* 20, Nr. 1 (1. März 2018): 27–40.  
<https://doi.org/10.1007/s10676-017-9440-6>.
- White, Mark D. *The Decline of the Individual - Reconciling Autonomy with Community*. NY, USA: Palgrave Macmillan, 2017.
- Zarsky, Tal. „The Trouble with Algorithmic Decisions. An Analytic Road Map to Examine Efficiency and Fairness in Automated and Opaque Decision Making“. *Science, Technology, & Human Values* 41 (2015): 118–32.