

Schlüsselqualifikation: Schwachsinn in Wissenschaft und Gesellschaft

WS 2018/2019, Version: 10. Oktober 2018

Achtung: Dieses Dokument entspricht unseren Planungen vor Semesterbeginn; es wird **nicht** regelmäßig aktualisiert. Für kurzfristige räumliche oder zeitliche Änderungen siehe Campus. Inhaltliche Änderungen werden in der Veranstaltung besprochen und ggf. auf Ilias kommuniziert.

Kontext

Veranstaltung jedes Wintersemester; Dauer: ein Semester.

Drei Leistungspunkte; im Schnitt, zwei Stunden Veranstaltung pro Woche.

Modulkoordinator und Dozent: Prof. Dr. Andreas Größler

Interdisziplinäre Schlüsselqualifikations-Veranstaltung für Studierende aller Fachrichtungen.

Lernziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Kurses können Studierende:

- eine kritische Haltung gegenüber scheinbar unumstößlichen Wahrheiten einnehmen
- schwachsinnige Aussagen erkennen und bewerten
- logische und statistische Widersprüche erklären
- über Aufgaben und Nutzen von Wissenschaft reflektieren

Inhalt

Basierend auf einer Veranstaltung an der University of Washington („Calling Bullshit in the Age of Big Data“) von Bergstrom&West werden im Seminar unterschiedliche Formen von logisch und statistisch inkonsistenten Aussagen untersucht. Die Veranstaltung ist an den deutschen Kontext adaptiert und berücksichtigt auch die Beweggründe, die zu schwachsinnigen Aussagen geführt haben könnten.

Veranstaltungsplan

Die Veranstaltung findet donnerstags von 14:00 bis 15:30 Uhr in M 17.92 statt.

Datum	Thema	Verpflichtende Literatur
25.10.2018	Organisatorisches; Vorstellung des Lehrstuhls; Einführung „Schwachsinn/Bullshit“; Präsentationen	Frankfurt (1986)
08.11.2018	Schwachsinn erkennen	Sagan (1996)
15.11.2018	Das Habitat des Schwachsinn	Friggeri et al. (2014)
22.11.2018	Kausalität	Matthews (2000)

29.11.2018	Statistische Fallen	Feinstein et al. (1985)
06.12.2018	Visualisierung von Daten	Tufte (1983)
13.12.2018	Big Data	Lazer et al. (2014)
10.01.2019	Veröffentlichungsverzerrungen	Ioannidis (2005)
17.01.2019	Wissenschaftliches Fehlverhalten	Carey (2016)
24.01.2019	Ethik des Benennens von Schwachsinn	Service (2014)
31.01.2019	Fake News	Kiely&Robertson (2016)
07.02.2019	Gegen Schwachsinn angehen	Cook&Lewandowsky (2012)

Bitte lesen Sie die angegebene Literatur vor der Veranstaltung als Motivation und Inspiration. Außerdem vermittelt diese Literatur Grundsätzliches zum Inhalt der entsprechenden Veranstaltung; wir gehen davon aus, dass Sie bereits eine solche grundsätzliche Idee bezüglich der Inhalte mitbringen.

Leistungsnachweis

Studierende erhalten einen Leistungsnachweis in Höhe von drei Leistungspunkten, falls

1. sie an mindestens zehn von zwölf Veranstaltungen aktiv teilnehmen und
2. eine Präsentation (evtl. in einer Gruppe) zum Thema eines Termins halten.

ad 1.: aktive Teilnahme meint Fragen stellen, Antworten geben, Zusammenfassungen machen, diskutieren.

ad 2.: die Präsentation soll deutlich über den Inhalt des unter „Verpflichtende Literatur“ jeweils angegebenen Basistexts hinausgehen. Weiterführende Literatur ist unten angegeben bzw. auf der Webseite von Bergstrom&West ersichtlich: <http://callingbullshit.org/>. Die Präsentation soll etwa 45 Minuten dauern. Denken Sie daran, dass Powerpoint nur eine von vielen Möglichkeiten darstellt, um einen Vortrag zu unterstützen. Alle Mitglieder einer Studierendengruppe müssen in der Lage sein, Fragen zum Thema zu beantworten; Präsentationen müssen (formal und inhaltlich) konsistent sein.

Verpflichtende Literatur

Carey, Kevin (2016): Fake academe looking much like the real thing. *New York Times*, Dec. 29, 2016.

Cook, John, Stephan Lewandowsky (2012): *The Debunking Handbook*, University of Queensland.

Feinstein, Alvan et al. (1985): The Will Rogers Phenomenon — Stage Migration and New Diagnostic Techniques as a Source of Misleading Statistics for Survival in Cancer. *New England Journal of Medicine* 312: 1604–1608.

Frankfurt, Harry (1986): On Bullshit. *Raritan Quarterly Review* 6(2).

Friggeri, Adrien, Lada A. Adamic, Dean Eckles, Justin Cheng (2014): Rumor Cascades, *Proceedings of the Eighth International AAAI Conference on Weblogs and Social Media*.

Ioannidis, John (2005): Why most published scientific results are false. *PLOS Medicine* 2: e124.

Kiely, Eugene, Lori Robertson (2016): How to Spot Fake News. *factcheck.org*, Nov. 18, 2016.

Lazer, David, Ryan Kennedy, Gary King, Alessandro Vespignani (2014): The Parable of Google Flu: Traps in Big Data Analysis. *Science* 343: 1203–1205.

Matthews, Robert (2000): Storks deliver babies ($p=0.008$). *Teaching Statistics* 22: 36–38.

Sagan, Carl (1996): The Fine Art of Baloney Detection. Chapter 12 in Sagan: *The Demon-Haunted World*, Ballantine.

Service, Robert (2014): Nano-Imaging Feud Sets Online Sites Sizzling. *Science* 343: 358.

Tufte, Edward R. (1983): *The Visual Display of Quantitative Information*, Graphics. Chapters 2: Graphical integrity, 5: Chartjunk: vibrations, grids, and ducks.

Weiterführende Literatur

Akerlof, George A., Robert J. Shiller (2015): *Phishing for Phools*, Princeton University.

Arbesman, Samuel (2012): *The Half-Life of Facts*, Current.

Babbie, Earl (2010): *The Practice of Social Research*, 12. Auflage, Wadsworth.

Döring, Nicola, Jürgen Bortz (2012): *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*, 5. Auflage, Springer.

Field, Andy, Jeremy Miles, Zoe Field (2012): *Discovering Statistics Using R*, Sage.

Gravetter, Frederick J., Lori-Ann B. Forzano (2012): *Research Methods for the Behavioral Sciences*, 4. Auflage, Wadsworth.

Keen, Steve (2011): *Debunking Economics*, Zed.

Levitin, Daniel (2016): *A Field Guide to Lies and Statistics*, Viking.

Pearl, Judea, Dana Mackenzie (2018): *The Book of Why: The New Science of Cause and Effect*, Basic.

Rosenzweig, Phil (2007): *The Halo Effect*, Free.

Silver, Nate (2012): *The Signal and the Noise*, Penguin.

Wainer, Howard (2009): *Picturing the Uncertain World*, Princeton University.