

Seminar Interdisziplinäre Aspekte des digitalen Wandels

Institut für Informatik der Universität Leipzig

Wintersemester 2017/18

Übersicht

- Was sind Tatsachen im Zeitalter von "Fake News" und "Filterblasen"? Diskussion.
- Florian Funke, Stefanie Bode: Plattformen für Unterrichtsmaterialien
- Iliyana Balakova: Medientheorien und digitale Medien
- Jan Hendrik Witte: Kooperation und Konkurrenz im digitalen Wandel
- Hans Gustav Fichtner: Cyberkriminalität und rechtliche Aspekte.
- Kim Buergl: Sprachen lernen und Big Data
- Kevin Schramm, Xiaobei Kou: Mobile Payment
- Annemarie Hohbach: Dialektgeografie und der Deutsche Sprachatlas
- Christian Hannover, Aileen Wegner: Kompetenzanforderungen im digitalen Wandel
- Jantje Bode: Distant Learning und Blended Learning
- Britta Schrader: Virtuelle Gemeinschaften als Möglichkeit für Open Innovation
- Arne Brusis: Versprechen datengetriebener Prognostik
- Eric Beier, Marcel Max Lehmann: Film im digitalen Wandel
- Steven Kalinke, Clara Kruckenberg: Liquid Democracy
- Dominik Demény, Peter Kießling: Biometrische Gesichtserkennung
- Laura Steglich, Celine Appelroth: Online Consumer Reviews und digitale Bewertungskulturen
- Marian Lux: Digitalisierung in der Musikproduktion
- David Jordan, Vincent Domel: E-Shopsysteme und digitale Logistik
- Nastasja Krohe: Eckpfeiler einer "Kultur der Digitalität" nach F. Stalder
- Arne Thamm: Potenziale von KI für politische Transparenz
- Jonathan Lange: KI in der Wirtschaft
- Lessons learned. Auswertung
- 12. Interdisziplinäres Gespräch "Nachhaltigkeit und Technik".

Links auf Folien und Seminararbeiten siehe

<http://bis.informatik.uni-leipzig.de/de/Lehre/Graebe/Wissen>

17.10.: Tatsachen im Zeitalter von Fake News und Filterblasen

Diskussion auf der Basis folgender Texte

- Christian Stöcker: [Einfluss auf die Gesellschaft. Radikal dank Facebook](#), Spiegel.de, 25.01.2016
- Konrad Lischka: [Vorgefiltertes Web. Die ganze Welt ist meiner Meinung](#), Spiegel.de, 11.03.2011
- Michela Del Vicario u.a.: [The spreading of misinformation online](#), PNAS vol. 113, no. 3, 19.01.2016, S. 554–559.

"Massive digital misinformation is becoming pervasive in online social media to the extent that it has been listed by the World Economic Forum (WEF) as one of the main threats to our society". (Del Vicario u.a. 2016).

In welchem Umfang sind "Filterblasen" und "Echokammern" ein Kind des digitalen Zeitalters? Gibt es Besonderheiten digitaler Umgangsformen, die solche Phänomene verstärken? Und handelt es sich wirklich "um eine der großen Herausforderungen", vor denen unsere Gesellschaft steht, wie das WEF behauptet? Welche Rolle spielen Öffentlichkeit (Singular) und Öffentlichkeiten (Plural) in der heutigen Zeit und in einer "modernen" Gesellschaft überhaupt?

Diesen Fragen wollen wir uns in unserer Diskussion nähern.

Hans-Gert Gräbe, Ken Kleemann, 03.10.2017

Anmerkungen

In der diskursiven Annäherung ans Thema standen zunächst die Einstellungen und Verhaltensweisen selbst zur Diskussion, die einer "verzerrten" Wahrnehmung von Welt und damit Fake News und Filterblasen zugrunde liegen. Es wurde die Frage gestellt, ob es sich überhaupt um ein einheitliches Phänomen handle oder nicht zwischen Fake News und Hate Speech unterschieden werden müsse, da ersteres ein zur gezielten Desinformation eingesetztes Instrument sei, letzteres aber eher ein sich selbst verstärkendes Gruppenphänomen, dessen Ursachen genauer zu analysieren wären. Auch wurde die Frage aufgeworfen, welche Sanktionierungsmöglichkeiten für menschenverachtende Positionen existierten und welche Rolle dabei den *Gatekeepern*, also den Betreibern entsprechender Portale, zukomme.

Genau der letzte Begriff "Gatekeeper" kommt allerdings aus einer vordigitalen Zeit, wo schreibender Zugriff auf Medien noch stärker regulier- und reglementierbar war, hier also Phänomene des digitalen Wandels zu berücksichtigen sind. Allerdings herrschte Einigkeit darüber, dass Fake News und Filterblasen keine neuen Phänomene des digitalen Zeitalters sind, sondern auch vorher schon existierten. In vordigitalen Zeiten wurden derartige Positionen aber durch Tendenzen der Tabuisierung und "Schweigespinalen" in der Öffentlichkeit marginalisiert. Der Druck zu "political correctness" führte dazu, dass radikale Positionen nur in eingeschränkten Öffentlichkeiten Raum fanden. Durch die Online-Medien und ein stärkeres Gefühl von *Anonymität* ändern sich hier Sichtbarkeits-horizonte und radikalisierte Wirkungen, während sanktionierende Wirkungen, wenn überhaupt, nur sehr mittelbar eintreffen. Die Unverbindlichkeit von Meinungsäußerungen im Internet fördere genau solche Tendenzen. Die verstärkende Wirkung von Algorithmen auf derartige Tendenzen wie etwa bei Facebook wurde zwar nicht diskutiert, ist aber aus meiner Sicht ambivalent. Wenn derartige Algorithmen darauf trainiert werden, menschliche Bedarfe zu erkennen und zu befriedigen, dann muss man sich nicht wundern, wenn sie hier etwas erkennen und verstärken. Die Frage, den Algorithmen selbst "political correctness" beizubringen, führt zu einer Vielzahl grundsätzlicher politisch-ethischer Probleme und lässt keine einfache Antwort zu.

Wir landen damit unvermittelt bei der Frage, *warum* sich Menschen so verhalten und wie man derartigem "Fehlverhalten" entgegenzutreten kann. Dies ist vordergründig eine Frage des Menschenbilds. Auch die Frage von Fake News als *gezielter* Desinformation geht in der Prognose eigener *technischer* Wirksamkeit von einem solchen speziellen Menschenbild aus. Eine besonders einfache Erklärung kam mit dem Begriff "Tittytainment" auf den Tisch – Menschen sind halt so und möchten vor allem unterhalten werden. [Wikipedia](#) schreibt dazu

Der Begriff steht für die Vermutung, dass auf Grund steigender Produktivität zukünftig ein großer Teil der Weltbevölkerung von der Produktion von Dienstleistungen und Gütern entbunden sein werde und dann von Transferleistungen leben werde. Um diesen

Teil der Bevölkerung „ruhigzustellen“, müsse er medial „berieselt“ werden.

Ein solcher scheinbar überhistorisch geltender Erklärungsansatz der Wirksamkeit von "Brot und Spiele" impliziert allerdings den Ausschluss von Teilhabe an gesellschaftlicher Gestaltung in einem umfassenden Sinne und übersieht, dass er heute auf Verhältnisse und Individuen trifft, die einen harten Arbeitstag schon hinter sich haben und "bei der Arbeit außer sich" waren, um nun "außer der Arbeit bei sich" ([Quelle](#)) zu sein. Individuelle Verdrängungen treffen dabei auf für privatkapitalistische Verhältnisse typische soziale Entfremdungsmechanismen. Das scheinbar überhistorische entpuppt sich als Teil eines durch privatkapitalistische Verhältnisse geprägten Menschenbilds.

Alle bisher diskutierten Ansätze des Umgangs mit Fake News und Filterblasen gingen davon aus, dass klar ist, wer die "Guten" sind, und das sind selbstverständlich "wir". Dieser Ansatz wurde in der weiteren Diskussion problematisiert mit der Frage, was denn überhaupt *Tatsachen* seien. Schnell war klar, dass das irgendwas mit *Wahrheit* zu tun haben müsse und letzteres etwas mit *Beweisen*, so die Position des wissenschaftlich geschulten mündigen Bürgers, der gelernt hat, dass die Wissenschaft der Hort des *objektiv Wahren* ist.

Leider ist es längst nicht so einfach, denn Irrtümer gibt es auch in der Wissenschaft, sogar sich hartnäckig haltende Irrtümer, in deren Kontext Wahrheit gesellschaftlich als [Häresie](#) wahrgenommen wird bis hin zur Gefahr für Leib und Leben. "Wahr ist, was für wahr gehalten wird" lautete mein Vorschlag eines Zugang – ein aus dem Diskurs um das "Postfaktische" entlehnter Ansatz, der dort aber sehr verkürzt aufgenommen wird. Vielmehr geht es darum, ob Wahrheit mit gesellschaftlicher Konsensbildung auf der Basis intersubjektiv kommunizierter praktischer Erfahrungen zu tun hat. Eine solche Konsensbildung manifestiert sich in vielfältigen intersubjektiven Strukturen wie Begriffsnetzen, Denkschemata, Normen und Institutionen. In einer hochgradig arbeitsteilig organisierten Gesellschaft sind derartige Strukturen selbst wieder strukturiert, was sich in Pluralismus auf der einen Seite niederschlägt, der aber in kooperativen Praxen und Handlungsvollzügen sowie kommunizierbaren begründeten Erwartungen seine Einhegung findet.

Hans-Gert Gräbe, 21.10.2017

07.11.: Digitale Medien

Thema 1: Plattformen für Unterrichtsmaterialien

Im Vortrag sollen verschiedene Formen der digitalen Bereitstellung von Unterrichtsmaterialien aufgezeigt werden sowie spezifisch auf die Bereiche „Open Educational Resources (OER)“ und „e-Learning-Systeme“ eingegangen werden. Dazu werden ausgewählte Plattformen und Systeme vorgestellt, die exemplarisch für verschiedene ausgewählte Systeme und Arten von Plattformen stehen. Im Diskurs sollen dann die Vorteile und Nachteile der jeweiligen Plattformen sowie die generelle Frage, ob der Einsatz dieser Plattformen in Schule und Universität geeignet ist oder nicht, erörtert werden.

Stefanie Bode und Florian Funke, 31.10.2017

Thema 2: Medientheorien und digitale Medien

Medientheorien gelten in mehr und mehr akademischen Disziplinen als erforderliches Handwerkszeug. Sie gewinnen immer mehr an Bedeutung. Um eine klare Darstellung des Themas zu entwickeln, werden zuerst die fachspezifischen Begriffe „Medium“ und „Theorie“ entwickelt. Danach werden die konkreten Medientheorien, ihre Vertreter und deren historische Abfolge präsentiert. Als erstes Beispiel werden die Einzelmedientheorien, also Film- und Radiotheorien beleuchtet. Danach präsentiere ich kommunikationstheoretische, gesellschaftliche und systemtheoretische Zugänge.

Wodurch sind sie charakterisiert und aus welchen Prämissen sind die Theorien hervorgegangen,

werden als die zwei zentralen Fragen in meinem Referat behandelt. Die Evolution der digitalen Medien in den letzten Jahren hat stetigen Einfluss auf die Medientheorien. Als letzter Punkt wird eine Verbindungsbrücke zwischen Medientheorien und digitalen Medien hergestellt sowie auch problematische Aspekte untersucht.

Der Vortrag schließt mit einer Diskussion über die heutige Bedeutung von Medientheorien und digitalen Medien.

Iliyana Balakova, 31.10.2017

Anmerkungen

Die Diskussion um Open Educational Resources (OER) hat in den letzten Jahren deutlich an Fahrt aufgenommen und beginnt, durch die vielfältigen Bemühungen, entsprechende Plattformen aufzubauen, auch praktische Relevanz zu entwickeln. Mit dem Projekt [EDUdigitaLE](#) wird auch an der Universität Leipzig eine solche Plattform entwickelt. Im **ersten Teil des Vortrags zum ersten Thema** stellte Frau Bode diese Entwicklungen in den Mittelpunkt. Zunächst erläuterte sie Hintergründe und Konzepte von OER. Dies war schon mehrfach [Thema im Seminar](#) und soll hier nicht weiter besprochen werden. Siehe dazu insbesondere die ausführliche Würdigung der OER-Geschichte in den Folien zum [Vortrag von Johannes Schmidt](#) am 12.01.2016. Wichtiger waren in der Diskussion auch weniger die historischen und konzeptionellen Aspekte als vielmehr praktische Konsequenzen dieser Entwicklungen für den Lehralltag. Schließlich kann man in einer entwickelten OER-Landschaft auf eine Vielzahl erprobter Materialien zurückgreifen und diese auch problemlos den eigenen Bedürfnissen anpassen. In der Diskussion wurden dabei vor allem Vor- und Nachteile derartiger Materialien gegenüber "offiziellen" Lehrbüchern und Arbeitsmaterialien thematisiert, die standardisierte Qualitätssicherungsprozesse durchlaufen haben. Die Positionen differierten dabei vor allem längs der Problematik, in welchem Umfang Lehrer den Unterrichtsprozess selbst kreativ gestalten können und sollen und welche Bindungskraft schuladministrative Vorgaben entfalten. Strittig blieb die Frage, in welchem Umfang OER-Metadaten für Such- und Klassifizierungsprozesse in einem sich entfaltenden OER-Universum von Bedeutung sind. Ausgeblendet blieben dabei leider die Erfahrungen der [ZUM](#), die seit 1996 OER sammelt und damit OER-Konzepte verfolgte, lange bevor sich OER als Begriff überhaupt herausgebildet hat. Derartige Strukturen sind ohne personelle Ressourcen nicht aufrechtzuerhalten und zu entwickeln. Auch Fragen eines nachhaltigen Betriebs entsprechender Infrastrukturen spielten in der Diskussion keine Rolle, obwohl gerade das Projekt [EDUdigitaLE](#), an dem die Referentin selbst beteiligt ist, diesbezüglich vor großen Herausforderungen steht.

Im **zweiten Teil des ersten Vortrags** richtete Herr Funke die Aufmerksamkeit auf E-Learning-Infrastrukturen an Schulen und dabei insbesondere auf den Einsatz von E-Learning-Plattformen, deren Möglichkeiten und Potenziale für den Unterrichtsprozess sowie die Restriktionen und Bedingtheiten des nachhaltigen Betriebs derartiger Infrastrukturen. Grundlage der Ausführungen war vor allem die ICILS-Studie aus dem Jahr 2013. Wenig Beachtung fand die Entwicklung dieser politisch, administrativ und technisch sehr komplexen Problematik vor Ort, also auf sächsischer Landesebene oder in Leipzig selbst, wo sich in den letzten Jahren viel geändert hat – nicht zuletzt durch den engagierten Einsatz von Informatiklehrern vor Ort, insbesondere in den 13 sächsischen [Medienpädagogischen Zentren](#). Größeren Raum nahm die Debatte um den "gläsernen Schüler" ein, da mit digitalen Plattformen nicht nur neue Lernerszenarien – etwa Übungen mit automatisiertem unmittelbarem Feedback – möglich sind, sondern auch Ansätze des "supervised learning" mit engmaschiger und teil-automatisierter "Supervision" in den Bereich des praktisch Umsetzbaren rückt. Dabei wurde deutlich, dass diese Fragen weniger technischen als vielmehr normativ-ethischen Charakter haben.

Links:

- <https://www.zum.de>
- <https://www.edutags.de/>
- <http://www.edushare.org/>
- <https://www.tutory.de/>
- <https://www.lernsax.de>
- <http://www.mpz-leipzig.de/>
- <https://www.informatik.uni-leipzig.de/~graebe/Texte/Schoelhorn-16.pdf>

Im **zweiten Vortrag** ging es um einen Überblick über verschiedene Medientheorien und die Frage, in welchem Umfang derartige Theorien für die Fundierung einer Debatte über den "digitalen Wandel" geeignet sind. Neben Einzelmedientheorien wurden kommunikationstheoretische, gesellschaftskritische und systemtheoretische Ansätze unterschieden. In der Diskussion wurde deutlich, dass in den meisten Medientheorien der Medienbegriff als spezifische Form des Öffentlichen nicht detailliert genug entfaltet wird, um die komplexen, *alle* gesellschaftlichen Sphären durchdringenden Wandlungsprozesse der "Digitalisierung" angemessen zu erfassen. Insbesondere wurde in Vortrag und Diskussion nicht klar, in welchem Umfang diese Theorien selbstreflexiv sind und damit den Einsatz von *Medientechniken* zur Beeinflussung gesellschaftlicher Prozesse (Fake News, Whistleblowing, Wahlbeeinflussung über soziale Medien – um nur einige Phänomene der jüngeren Vergangenheit zu nennen) selbst angemessen beschreiben können. Dünn blieb im Vortrag der Begriff der *digitalen Medien*, wohinter allerdings mit Blick auf den praktischen Zustand einer Medienerziehung eher theoretische Defizite insgesamt als ein Defizit des Vortrags zu vermuten sind. Herr Kleemann betonte den exzeptionellen Status der Medientheorie von Marshall McLuhan, die deutlich komplexer angelegt sei als andere Medientheorien und sich gegen eine Kategorisierung in obiges Schema sperre. Gleichwohl sei diese Theorie vollkommen unverdient im europäischen Kulturkreis weitgehend in Vergessenheit geraten, ganz im Gegenteil zu anderen Regionen unserer Welt.

Hans-Gert Gräbe, 12.11.2017

14.11.: Gesellschaft im digitalen Wandel

Thema 1: Kooperation und Konkurrenz im digitalen Wandel

Die 4. industrielle Revolution wird in den Medien lang und breit nach *Möglichkeiten* der neuen Technik – Stichwort intelligente Fabrik – auf der einen Seite und *Risiken* – Stichwort Arbeitszeitverlust oder digitaler Kontrollverlust – auf der anderen Seite aufgeteilt, die dann in unzähligen Chancen- und Risikoberichten gegeneinander gehalten werden. Dabei geht etwas unter, was diese Revolution ist, *warum* es sie gibt und was ihre *Widersprüche* sind, auf die sich Zukunftsfreunde und Skeptiker so gegensätzlich beziehen. Die *digitale Vernetzung* als modernste Art der *Kooperation* von wirtschaftlichen Unternehmungen und zugleich als Technik der *Konkurrenz* um Marktanteile beinhaltet einige Eigentümlichkeiten, die im Vortrag erläutert werden sollen.

Jan Witte, 07.11.2017

Thema 2: Rechtliche Aspekte beim praxisorientierten Vermitteln von Cyberkriminalität

In meinem Vortrag „Rechtliche Aspekte beim praxisorientierten Vermitteln von Cyberkriminalität“ möchte ich aufzeigen, welche Grenzen es bei der Besprechung des Themas Computersicherheit im Schulunterricht gibt. Dazu sollen zunächst die Begriffe Keylogger, DDoS, Virtualisierung und Ransomware grundlegend erklärt und die dazugehörigen Sachverhalte (soweit rechtlich zulässig) auch praktisch vorgeführt werden. Darauf aufbauend möchte ich anhand von Fallbeispielen einige Gesetze aus dem Strafgesetzbuch aufzeigen, welche einer praxisnahen Vermittlung im Schulkontext unter Umständen im Wege stehen.

Als Abschluss des Vortrags und Übergang zur Diskussion wird die Verortung des Themengebiets „Computersicherheit“ im sächsischen Lehrplan für Informatik besprochen und auf die Relevanz dieses Themenkomplexes im Alltag einer digitalen Gesellschaft aufmerksam gemacht.

Gustav Fichtner, 07.11.2017

Anmerkungen

Im Vortrag "**Rechtliche Aspekte beim praxisorientierten Vermitteln von Cyberkriminalität**" wurden eine Reihe von Fragen zur rechtlichen Stellung von Lehrkräften aufgeworfen, wenn diese sich mit kritischen Aspekten der Nutzung digitaler Medien im Unterricht *praktisch* auseinandersetzen wollen und dabei rechtliche Graubereiche betreten. Auf die rechtlichen Fragen selbst gehe ich hier nicht im Einzelnen ein und verweise dazu auf die Vortragsfolien. Leider gelang es nicht, die Diskussion auf die aufgeworfenen rechtlichen Fragestellungen zu fokussieren, zu übermächtig waren Bedarf und Leidensdruck der Teilnehmer, ihren Frust über den Stand der Medienerziehung an Schulen der BRD zu artikulieren. Eigenartig mutet dabei der Ruf nach der Schule an, die es richten solle, wenn im gleichen Atemzug betont wird, dass es das Elternhaus ja nicht leisten könne, weil die Eltern nicht zu den "digital natives" gehörten und weder wüssten, was die Kinder bewegt, noch über technische Bedingtheiten ausreichend informiert seien. Dass dieselben "Eltern" in den Parlamenten und Schulbehörden sitzen und man deshalb mit derselben Begründung billigerweise gar keine anderen als die beklagten Zustände erwarten könne, blieb ausgespart. Kann überhaupt eine für das digitale Zeitalter sinnvolle Medienerziehung auf der Basis von heute dominanten Medientheorien konzipiert werden, wie sie im [letzten Seminar](#) vorgestellt und diskutiert wurden?

Im Vortrag wurde aufgezeigt, dass einige medienerzieherische Aspekte im sächsischen Gymnasialcurriculum verankert seien, der Oberschullehrplan diesbezüglich aber nur Leerstellen aufweise. Auch um die Verankerung der Medienerziehung in der Lehramtsausbildung ist es schlecht bestellt. Damit wird das Problem "Medienerziehung" als ein grundlegendes Problem umfassender gesellschaftlicher Umgestaltungsnotwendigkeiten nicht nur der Schulbildung deutlich. Die Frage, ob Medienerziehung sinnvoll in ein Schulfach "Informatik" ausgelagert werden könne oder ein fächerübergreifender Zugang erforderlich sei, wird in (Becker 2017) genauer untersucht. Die langjährigen Auseinandersetzungen um ein Fach "Informatik" im Schulcurriculum, dessen inhaltliche Determination und den damit ausgelösten Verdrängungsdruck auf andere Fächer zeigen, dass hier vielleicht eine ganz andere Herangehensweise erforderlich ist. Herr Kleemann wies darauf hin, dass dies seit längerer Zeit bereits praktisch im Gange sei und sich die heutige Schule nicht mehr – wie Ende des 19. Jahrhunderts – am Humboldtschen Ideal der *allseitig gebildeten Persönlichkeit* orientiere, sondern primär daran, *Staatsbürger* zu formen, die in der Lage sind, Gesellschaft zu gestalten und auch gesellschaftliche Auseinandersetzungen zu führen. Siehe dazu noch einmal (Becker 2017).

Bei den rechtlichen Grauzonen, die im Vortrag angesprochen wurden, handelt es sich aber um genau eine solche gesellschaftliche Auseinandersetzung um die angemessene rechtliche Ausgestaltung der digitalen Zukunft. Dieser Gestaltungsprozess erschöpft sich nicht in Aktivitäten der Legislative, sondern wird geprägt durch umfassende Rechts*praxen*, zu denen das Handeln von Lehrern in medienerzieherischen Kontexten dazugehört. In diesen Auseinandersetzungen ist der Lehrer (auch) *als Staatsbürger* gefragt.

Im Vortrag "**Kooperation und Konkurrenz im digitalen Wandel**" ging es um die Frage, in welchem Umfang sich Konkurrenz und Kooperation in einer kapitalistischen Gesellschaft gegenseitig bedingen und welche Veränderungen sich in diesem Wechselverhältnis im Zuge des digitalen Wandels ergeben. Das Thema ist in einer von marktwirtschaftlichem Denken geprägten Gesellschaft mit dem Bild eines *homo oeconomicus* als ein durch rationales Handeln den eigenen Nutzen maximierendes Wesen schwierig zu entwickeln. Ähnliche Probleme praktischer, an einem "ICH-Kern" orientierter Argumentation begleiten uns seit der ersten Vorlesung. Die "wundersamen" Phänomene

kooperativen Agierens finden sich in solchen marktradikalen theoretischen Ansätzen als die "unsichtbare Hand" bzw. "dem Markt" als alles richtender terra incognita.

Jeder (kleine) Unternehmer versteht aus seinen praktischen Erfahrungen heraus, dass es sich hierbei um Mythen handelt und das, was sich auf dem Markt so "wundersam" zusammenfindet, von einem intensiven gesellschaftlichen Diskussionsprozess begleitet wird, der sich in kurz- und langfristigen Verträgen, Bindungen und Allianzen institutionalisiert. Diese Institutionalisierungsformen verfestigen zugleich Machtbalancen und Abhängigkeiten in der Gesellschaft, die sich durch das undifferenziert gebrauchte Wort "Kooperation" kaum angemessen beschreiben lassen. Der digitale Wandel mit seinen umfassenden Möglichkeiten der Datenerfassung und -verarbeitung stellt diese Prozesse auf eine neue Grundlage. Darauf wies Wolf Göhring bereits vor 20 Jahren hin und fasste die Herausforderungen an kapitalistisches Wirtschaften unter diesen neuen Bedingungen in der Formel "vernetzen, ohne sich zu vernetzen" zusammen. In verschiedenen Kontexten gaben solche Beobachtungen sogar Stoff für Überlegungen zum Ende des Kapitalismus oder – vorsichtiger – zum "Ende des Kapitalismus, wie wir ihn kennen" (E. Altvater).

Wo stehen wir nun 20 Jahre später? Das Feuilleton ist voll von Aussagen verschiedenster Art und Qualität zu Buzzwords über Welt verändernde Prozesse wie "Industrie 4.0", "Internet of Things", "Big Data" usw. Eine schwierige Grundlage für eine ernsthafte Beschäftigung mit dem aufgerufenen Thema. So bewegte sich auch die Diskussion eher an der Oberfläche und konnte sich – bei der Fülle des im Vortrag ausgebreiteten Materials – allein auf einige wenige Aspekte konzentrieren. Diese erwiesen sich bei genauerer Betrachtung regelmäßig als unterkomplex charakterisiert.

Literatur:

- Marko Becker: [Digitale Medien in der Schule](#). Seminararbeit, Uni Leipzig, 2017.
- [Die Kooperenzdebatte](#)
- Wolf Göhring: [Folien eines Vortrags](#) "Mit IuK-Technik die Warenproduktion dialektisch aufheben". Jan. 2001 in Leipzig.
- Wolf Göhring: [Mittels Informations- und Kommunikationstechnik die Warenproduktion dialektisch aufheben?](#) In: Becker, Jörg und Göhring, Wolf (Hrsg.): Kommunikation statt Markt. Zu einer alternativen Theorie der Informationsgesellschaft. GMD Report 61, Sankt Augustin 1999.
- Wolf Göhring: [The Productive Information Society: A Basis for Sustainability](#). GMD Report 72, Sankt Augustin 1999.
- Wolf Göhring: [Die revolutionäre Bedeutung von Informations- und Kommunikationstechnik als besonderer Produktivkraft](#). In: Horst Müller (Hrsg.): Die Übergangsgesellschaft des 21. Jahrhunderts. Kritik, Analytik, Alternativen. Beiträge und Quellen einer Tagung. Norderstedt 2007.

Hans-Gert Gräbe, 17.11.2017

21.11.: Gesellschaft im digitalen Wandel

Thema 1: Sprachen lernen und Big Data

Seit dem Hype um Big Data gilt das Versprechen, man müsse nur genügend Daten sammeln, um mit Hilfe der gefundenen Korrelationen völlig neue Lösungen zu finden.

Auch im Bildungsbereich wurden bisher nur sporadisch Daten gesammelt. Durch neue Technologien, wie Online-Vorlesungen, Sprachlern-Apps, aber auch e-books, fallen nun auch in diesem Bereich Daten an, die schnell aufzeigen können, wie Lernprozesse verbessert werden können. Im Vortrag werden mehrere aktuelle Beispiele solcher Herangehensweisen vorgestellt und versucht,

einen Ausblick zu geben, welche Veränderungen der Einsatz von Big Data im Bildungsbereich hervorrufen könnte.

Kim Bürgl, 13.11.2017

Thema 2: Mobile Payment

Mobile Payment verbreitet sich immer weiter. In Deutschland ist es für viele noch Neuland, in China hingegen wird es teilweise mehr genutzt als die konventionellen Zahlungsmittel. Im Vortrag sollen die Vor- und Nachteile von Mobile Payment beleuchtet werden. Außerdem die Frage, welche Ansprüche Nutzer an Mobile Payment stellen und was den (potenziellen) Nutzern besonders wichtig ist. Am Ende stellt sich die Frage, welche Gefahren Mobile Payment mit sich bringt, außerdem, ob und welchen Einfluss es möglicherweise auf unsere Gesellschaft hat. Diese Frage soll am Ende in einer Diskussion weiter besprochen werden.

Kevin Schramm, Xiaobei Kou, 15.11.2017

Thema 3: Grenzen und Sprachwandel im Raum. Moderne germanistische Sprachgeographie im Kontext ihrer historischen Etablierung als Forschungsgegenstand

Im Fokus ihrer Beziehung zur deutschen Nation wird zunächst die Geschichte der germanistischen klassischen Dialektgeographie nachgezeichnet – ausgehend von Georg Wenkers quantitativ unübertroffenem Sprachatlas des Deutschen Reichs (1888) thematisiert der Vortrag die kausale Entwicklung der Kartographie von Dialekten bis ins 20. Jahrhundert.

Stellvertretend für das 21. Jahrhundert werden die Projekte Digitaler Wenkeratlas - <http://diwa.info> (DiWa) sowie insbesondere die Nachfolgerin <http://regionalsprache.de> (REDE) vorgestellt – hinsichtlich der Datenmenge von mehr als 6 Terabyte handelt es sich hierbei um die weltweit größte digitale Plattform und Datenbank für Sprachgeographie. „Dieses Projekt ist mit einer Laufzeit von 19 Jahren und einer Fördersumme von rund 14 Millionen Euro eines der umfangreichsten geisteswissenschaftlichen Forschungsvorhaben überhaupt.“ ([Quelle](#))

Um ein Novum handelt es sich bei der implementierten, frei verfügbaren Software REDE SprachGIS: Zahlreiche, fortwährend ergänzte Einspeisungen historischer, politischer und physischer Geodaten, raumdefinierter, schriftlicher Erhebungen sowie Audiodateien lassen sich anhand des Programms relativ niederschwellig aufeinander transparent abbilden und auswerten.

Vor dem Hintergrund ihrer historischen Genese wird REDE mittels empirischer Aspekte der zugrunde liegenden modernen Theorie der Sprachdynamik im Paradigma der Varietätenforschung kontextualisiert und problematisiert.

Literaturempfehlungen:

- Auer, Peter (2004): Sprache, Grenze, Raum. In: Zeitschrift für Sprachwissenschaft, ISSN (Online) 1613-3706, ISSN (Print) 0721-9067, DOI: <https://doi.org/10.1515/zfsw.2004.23.2.149> [15.11.2017].
- Schmidt, Jürgen E./ Herrgen, Joachim/ Kehrein, Roland: Projektbeschreibung REDE. <https://regionalsprache.de/projektbeschreibung.aspx> [15.11.2017].

Annemarie Hohbach, 17.11.2017

Anmerkungen

Im Vortrag **Mobile Payment** ging es um moderne Formen, welche das Geld als "allgemeines Äquivalent" annimmt. Viele Fragen und Begriffe blieben unscharf, insbesondere der Begriff "mobile payment" selbst, der insbesondere im Vortragsteil von Herrn Kou an vielen Stellen mit digitalen Bezahlformen überhaupt gleichgesetzt wurde, während an anderen Stellen auf Potenziale der beson-

deren Möglichkeit, "allein mit Handy und Internet bezahlen zu können", hingewiesen wurde. Es bedarf allerdings einer dritten Zutat, um die Wohltaten des neuen Systems nutzen zu können – des *solventen Kunden*, und sei es, dass diese Solvenz durch regelmäßige Überweisungen von [Red Packets](#) durch einen noch solventeren Mäzen gewährleistet wird.

Die Voraussetzungen des Funktionierens dieses "wunderbaren Systems" hat Karl Marx im ersten Band des "Kapital" ([MEW 23](#)) in groben Zügen wie folgt abgesteckt:

Der Reichtum der Gesellschaften, in welchen kapitalistische Produktionsweise herrscht, erscheint als eine "ungeheure Warensammlung", die einzelne Ware als seine Elementarform. (S. 49)

Jedermann weiß, wenn er auch sonst nichts weiß, daß die Waren eine mit den bunten Naturalformen ihrer Gebrauchswerte höchst frappant kontrastierende, gemeinsame Wertform besitzen – die Geldform. (S. 62)

Die spezifische Warenart nun, mit deren Naturalform die Äquivalentform gesellschaftlich verwächst, wird zur Geldware oder funktioniert als Geld. Es wird ihre spezifisch gesellschaftliche Funktion, und daher ihr gesellschaftliches Monopol, innerhalb der Warenwelt die Rolle des allgemeinen Äquivalents zu spielen. Diesen bevorzugten Platz hat unter den Waren ... eine bestimmte Ware historisch erobert, das Gold. (S. 83)

Gold tritt den andren Waren nur als Geld gegenüber, weil es ihnen bereits zuvor als Ware gegenüberstand. Gleich allen andren Waren funktionierte es auch als Äquivalent, sei es als einzelnes Äquivalent in vereinzelt austauschenden, sei es als besondres Äquivalent neben andren Warenäquivalenten. Nach und nach funktionierte es in engeren oder weiteren Kreisen als allgemeines Äquivalent. Sobald es das Monopol dieser Stelle im Wertausdruck der Warenwelt erobert hat, wird es Geldware, und erst von dem Augenblick, wo es bereits Geldware geworden ist, ... ist die allgemeine Wertform verwandelt in die Geldform. (S. 84)

Nun hat diese Geldform in den seither verflossenen 150 Jahren selbst mannigfache Wandlungen durchlaufen – vom Münzgeld zum nationalen Papiergeld, über die Einbindung nationaler Bezahlungssysteme in eine internationale Währungsordnung mit Wechselkursbandbreiten ([System von Bretton Woods](#) 1944) und der Aufgabe dieses Systems (und der Golddeckung) Anfang der 1970er Jahre bis zum [Hochfrequenzhandel](#) der 2000er Jahre, der seit 2007 schwelenden globalen Finanzkrise und den Versuchen einer politischen Regulierung dieser Krise, die mit einer massiven Verschärfung der Bankenaufsicht verbunden ist. Letzteres ist natürlich eine westeuropäisch zentrierte Perspektive auf diese Prozesse, die unter deutlich anderen Prämissen stehen als jene, die ein starker Staat wie China mit etatistischen Gestaltungsoptionen des Binnensystems des Geldumlaufs setzen kann. Diese Unterschiede wurden nicht weiter vertieft.

Nach Marx sind beim Geld drei wesentliche Funktionen zu unterscheiden – die Verrechnungsfunktion, die Schatzfunktion und die Kapitalfunktion. Wenigstens in der Diskussion wurde deutlich, dass es sich bei mobile payment im Speziellen und digitalen Bezahlverfahren im Allgemeinen vorwiegend um die Verrechnungsfunktion handelt, obwohl etwa Bitcoin (das Thema wurde nicht berührt) inzwischen auch ein veritables Spekulationsobjekt ist. Die Verrechnungsfunktion ist nicht ohne ein gut funktionierendes Bankensystem im Hintergrund denkbar, auch wenn neue "Bezahldienstleister" wie PayPal und mit zunehmendem Umfang der Zahlungsabwicklungen für Dritte auch Amazon hier als Dienstleister auftreten und auch Garantien wie den PayPal Käuferschutz übernehmen, der gerade [vom BGH in zwei Fällen](#) relativiert wurde. Das BGH-Urteil macht deutlich, dass diese "Bezahldienstleister" allein Erfüllungsgehilfen der Geschäftspartner in der Abwicklung des Zahlungsverkehrs zwischen deren Banken sind. Auch hier wäre ein genauerer Blick auf chinesische Verhältnisse spannend gewesen.

In der Diskussion wurde weiter deutlich, dass die digitalen Bezahlformen bisher zu keinen wesent-

lich neuen Erfindungen in der Abwicklung von Zahlungsverkehr geführt haben – es gibt

- die Bargeldform als E-Geldbörse (Prepaid-Systeme, Geldkartenfunktion der EC-Karte), auf die vorab ein Verfügungsbetrag am Bankautomaten oder über vergleichbare Strukturen aufgeladen werden muss,
- Lastschrift und Einzug als direkte Anweisung an die Hausbank, gewisse autorisierte Transaktionen vorzunehmen, und
- die Kreditkartensysteme verschiedener "Bezahldienstleister", in denen Zahlungsvorgänge über lokale Kredite abgewickelt werden, die periodisch mit dem Bankensystem verrechnet werden.

Mit *Red Packet* (s.o.) erwacht darüber hinaus eine alte Bezahlform zu neuem Leben – der *Wechsel*. Früher konnte man Geld als *Scheck* weitergeben, später sogar als [Euroscheck](#), der auf ein ausgebauten Garantiesystem der Banken aufsetzte, ehe er 2002 mit zunehmender Bedeutung digitaler Bezahlverfahren auslief und heute nur noch als *Verrechnungsscheck* existiert.

Weitgehend unklar blieb in Vortrag und Diskussion, auf welcher Basis aktuelle Systeme des mobile payment funktionieren, in welchem Verhältnis Marktanteile von kreditkartenartigen zu Prepaid-Systemen stehen und vor allem, wie in jedem dieser Systeme mit weniger solventen Kunden umgegangen wird. Die Subprimekrise als Auslöser des Finanzcrashes 2007 war ja auch durch den massiven Forderungsausfall im Kreditkartensystem bedingt.

Ein weiterer Punkt ist die Frage nach der *Sicherheit* solcher Bezahlssysteme. Mit Blick auf die zentrale Bedeutung für das Funktionieren kapitalistischen Wirtschaftens stand und steht die Autorisierung von Vertragsabschlüssen schon immer unter starkem Druck krimineller Machenschaften. Zu guten alten Zeiten war dies die gefälschte Unterschrift unter einen Vertrag, die vielleicht durch graphologische Expertise als Fälschung entlarvt werden konnte. Mit den Möglichkeiten moderner Scanner gerät diese Form der Vertragsautorisierung zunehmend unter Druck. Ähnliche Probleme haben Geldkarte und PIN – bei Diebstahl und missbräuchlicher Nutzung ist es weitgehend unmöglich nachzuweisen, dass die PIN trotz aller Sorgfalt ausgespäht wurde. Der Anscheinsbeweis vor Gericht spricht die Banken regelmäßig von Schadensersatz frei, wenn die Karte nicht sofort gesperrt wurde. Der Schadensumfang durch missbräuchliche Verwendung von Kreditkarten, den die Kreditkartenfirmen ohne großes Aufheben wirklich tragen, ist ein gut gehütetes Geheimnis – dieser Markt ist gerade mit dem Aufkommen digitaler Bezahlformen heiß umkämpft wie nie.

Dass moderne Verfahren auf dem Stand etwa der Kryptografie- und Verschlüsselungstechnik hier mehr Sicherheit bieten als klassische, längst korrumpierte, aber noch immer weit verbreitete Authentifizierungsverfahren, ist eigentlich eine Binsenweisheit. Sie wird aber von irrationalen Ängsten um Datenklau noch immer konterkariert. Andererseits sind mit der massiven dauerhaften Netzverfügbarkeit von Smartphones auch neue Angriffsflächen gewachsen, denen heute insbesondere auch Linux-basierte Systeme wie Android ausgesetzt sind. Die große Welle von Angriffen auf derartige Systeme steht wohl noch bevor. In welchem Umfang damit auch moderne Bezahlssysteme korrumpiert werden, bleibt abzuwarten. Bis dahin gilt es, auf allen Seiten mögliche Schadenspotenziale zu begrenzen.

Im Vortrag **Sprachen lernen und Big Data** ging es um die Frage, in welchem Umfang moderne Verfahren des Zusammenführens von Daten zu Lernprozessen Einfluss auf Lernerszenarien, Lernmethodiken und schließlich auch auf unser Verständnis von Lernprozessen überhaupt haben. Die neuen Möglichkeiten schnellen und umfassenden Feedbacks in programmierten Lernumgebungen, welche den Stoff "beherrschen", wird etwa in Trainingsprogrammen zu mathematischen Kalkülen deutlich wie dem [Autotool](#) von Johannes Waldmann, der inzwischen weit verbreiteten [DGS "Geogebra"](#) oder dem webgestützten System [JSXGraph](#), das am [Zentrum für Mobiles Lernen mit digitalen Medien](#) der Universität Bayreuth entwickelt wird.

Was bedeutet es aber für eine programmierte Lernumgebung, den Stoff "zu beherrschen"? Für die oben genannten Beispiele muss dazu vor allem der entsprechende mathematische Kalkül implementiert sein und eine ansprechende grafische Oberfläche existieren. Für Sprachlernprogramme wurde deutlich, dass es dort vor allem darum geht, typische Fehler auf typischen Fortschrittsebenen zu identifizieren und darauf korrigierend einzuwirken. Die diesbezügliche Erfahrung einer qualifizierten Lehrkraft kann durch die genaue Analyse von praktischem Kursmaterial mit Big Data Verfahren unterstützt oder gar ersetzt werden.

Solche Auswerteverfahren setzen zunächst den Zugang zu entsprechendem Datenmaterial voraus. Hier sind große Anbieter im Vorteil, die bereits länger im digitalen Sprachlernuniversum unterwegs sind wie etwa [Rosetta Stone](#) seit 1992. Das verfügbare Datenmaterial – Text- und Audiodateien –, das mit klassischen KI-Verfahren aus dem Bereich des Natural Language Processing analysiert werden kann, ist zugleich ein großer Schatz des Unternehmens, der ständig weiter ausgebaut und restrukturiert werden muss. Dafür sind auch erhebliche finanzielle Ressourcen erforderlich. Für Rosetta Stone sind im Netz klare Aussagen über entsprechende Geschäftsmodelle und Entwicklungen zu finden.

Mit [Duolingo](#) wurde ein weiteres Konzept und Unternehmen vorgestellt, das ähnliche Ansätze in einem Open Culture Kontext verfolgt und ein freies Sprachangebot für alle verspricht. Auch hier werden über eine Webinfrastruktur Lernerprozesse intensiv beobachtet und für die Qualifizierung des Angebots genutzt. Offen blieb sowohl der finanzielle als auch der personelle Hintergrund des Unternehmens. Eine erste Recherche zeigt sowohl die Nähe zu Google als auch zu Venturekapital, über das die bisherige [Finanzausstattung von 108 Mio. US-Dollar](#) eingesammelt wurde. Das Unternehmen ist also eher als Investition in die Zukunft zu betrachten, für die sich entsprechende Geschäftsmodelle mit klarem Return on Investment erst noch herausbilden müssen. Im Vordergrund steht derzeit die Weiterentwicklung der Technologie, die auf Mustersuche in Big Data aufsetzt und dabei eine größere Menge auch alternativer Lernerszenarien und Lernertypologien darufhin durchmustert, welche sich unter den neuen Möglichkeiten des digitalen Zeitalters optimal nutzen lassen.

Im Vortrag **Moderne germanistische Sprachgeographie im Kontext ihrer historischen Etablierung als Forschungsgegenstand** wurde genauer dargestellt, wie sich Transformationsprozesse des "digitalen Wandels" im stark empirisch arbeitenden Forschungsbereich über deutsche Regionalsprachen konkret vollziehen. Als Ziel des Projekt "Regionalsprache" wird im einschlägigen [Flyer](#) formuliert:

Aufbau eines forschungszentrierten sprachgeographischen Informationssystems zu den modernen Regionalsprachen des Deutschen: das REDE SprachGIS. Auf dieser Plattform werden die bisher vorliegenden dialektologischen, soziolinguistischen und variationslinguistischen Sprachatlanten und -korpora gebündelt und der Wissenschaft und der interessierten Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Der Weg ins digitale Zeitalter verläuft ähnlich wie bei vergleichbaren Projekten der "Digital Humanities", siehe insbesondere die [Seminarvorträge im Sommersemester 2016](#). Zunächst ging es darum, die bisher vor allem auf Papier existierende Datenbasis in ein digitales Format zu überführen und so aufzubereiten, dass die Materialien anschlussfähig zu anderen Datensammlungen werden. Hier spielte vor allem das Vorgängerprojekt [diwa](#) – der Digitale Wenker-Atlas – eine zentrale Rolle, wo die "Wenkerfragebögen" – der "älteste und nach Datenumfang und Ortsnetzdichte bis heute größte Sprachatlas der Welt" – in ein digitales Format überführt wurden. Da es sich um georeferenzierte Daten handelt, orientierte sich die Transformation gleich an einem modernen GIS-Konzept, mit dem auch andere Geo-Informationssysteme arbeiten. Mit dem REDE SprachGIS sind diese und andere Daten zugleich über ein Portal erreichbar und stehen innerhalb gewisser Forschungs Kooperationen auch in detaillierteren Formaten zur Verfügung. Der Aufbau einer solchen Portallösung für georeferenzierte Daten, wie sie nicht zuletzt auch mit dem [Leipziger Stadtplan plus](#) umgesetzt wurde, ist

einerseits eine gängige Herangehensweise, beschränkt aber andererseits die Nutzung der Daten auf die angebotenen Vorgehensmodelle, die im Fall des REDE SprachGIS allerdings bis zum Erstellen eigener Karten reichen. In welchem Umfang die Daten komplett öffentlich – als Open Data – zur Verfügung stehen, war mit einer ersten Recherche auf den REDE-Seiten nicht zu erkennen.

Mit einem solchen Projekt ändern sich nicht nur die forschungsmethodischen Ansätze, sondern auch die infrastrukturellen Anforderungen des Forschungsgebiets. Benötigt werden nicht nur dialektologische und soziolinguistische Kompetenzen, sondern auch informatische und technische. Das Fachgebiet rückt damit näher an moderne Wissenschaftskontexte, die durch Großgeräte und umfassenden Technikeinsatz geprägt sind und von einem eigenen *wissenschaftlichen Gerätebau* unterstützt werden. Dafür sind erhebliche Ressourcen zu allokalieren, die im klassischen Wissenschaftsbetrieb und damit den klassischen Forschungsförderstrukturen dieser Fächer nur schwer darstellbar sind. Der Aufbau entsprechender Forschungsinfrastrukturen bedarf deshalb weitsichtiger Entscheidungen und auch einer gewissen politischen Durchsetzungskraft der Leitungen solcher Forschungsbereiche, um derartige Ansprüche in der Forschungsförderungslandschaft zu verankern. Hier sind Parallelen zum [Deutschen Textarchiv](#), das mittlerweile von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften langfristig unterstützt wird, zu erkennen – REDE SprachGIS wird als [Langzeitprojekt](#) (2008-2026) von der [Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz](#) gefördert.

Hans-Gert Gräbe, 29.11.2017

28.11.: Lernen im digitalen Wandel

Thema 1: Kompetenzanforderungen im digitalen Wandel

Der digitale Wandel verändert die Kompetenzanforderungen an Lernende, Studierende und Berufstätige enorm. Vor diesem Hintergrund ergeben sich vor allem für SchülerInnen und LehrerInnen in der Schule sowie für StudentInnen und Lehrende in der Hochschule zahlreiche Veränderungen.

Daher hat sich die Kultusministerkonferenz (KMK) intensiv mit einer neuen Strategie befasst, die sowohl Kompetenzen an sich als auch sich daraus ergebende Veränderungen für die Schulen und Hochschulen enthält. Diese Strategie wurde 2016 ausgearbeitet und 2017 als Broschüre veröffentlicht. Sie soll im Vortrag vorgestellt werden und als Grundlage für die Diskussion dienen.

Aileen Wegner, Christian Hannover, 22.11.2017

Thema 2: Distant Learning und Blended Learning

Distant Learning hat in Deutschland als Fernunterricht eine lange Tradition. Durch die Verknüpfung von E-Learning und Präsenzveranstaltungen im Blended Learning ergeben sich jedoch neue Gestaltungsmöglichkeiten für die Organisation des Lernens, welche anhand von Beispielen vorgestellt werden.

Im Vortrag wird auf die Vor- und Nachteile der Integration von E-Learning und Präsenzveranstaltungen eingegangen. Anschließend soll näher beleuchtet werden, ob Blended Learning in der schulischen Bildung im deutschsprachigen Raum eingesetzt werden kann. Dazu wird *google classroom* als Instrument des Blended Learning vorgestellt.

Jantje Bode, 21.11.2017

Anmerkungen

Im ersten Vortrag **Distant Learning und Blended Learning** ging es um die Frage, wie sich die neuen digitalen Möglichkeiten auf Fernunterrichtsformen sowohl im Bereich der Schulbildung als auch der Erwachsenenbildung auswirken.

Zunächst wurde darauf verwiesen, dass Fernunterricht (charakterisiert durch vertragliche Grundlage, räumliche Distanz und Abschluss mit Prüfung) in Deutschland mit dem 1976 in Kraft getretenen [Gesetz zum Schutz der Teilnehmer am Fernunterricht \(FernUSG\)](#) streng reglementiert ist und entsprechende Angebote durch die [ZFU](#) in Köln genehmigt sein müssen. Damit gibt es in Deutschland – im Gegensatz zu anderen Staaten – rigide rechtliche Hürden, denen sich Bildungsanbieter von Fernunterricht stellen müssen.

Mit Blick auf diese massiven Markteintrittsbarrieren stellt sich vor allem die Frage, wie sich bereits etablierte Anbieter neuen digital gestützten Vermittlungsformen öffnen. Undeutlich blieb im Vortrag, worauf sich die staatlichen Zertifizierungsprozesse genau beziehen – ob sie allein inhaltlich-strukturelle Vorgaben betreffen oder auch konkrete Lehrformen vorschreiben. Jedenfalls wurde deutlich, dass große Anbieter auf diesem Gebiet wie die [Fernuni Hagen](#) mit aktuell über 72.000 Studierenden auch auf E-Learning-Plattformen (in diesem Fall Moodle) setzen sowie das Konzept eines [virtuellen Studienplatzes](#) entwickelt haben. Ähnlich ist auch das *Sachgebiet Wissenschaftliche Weiterbildung und Fernstudium* der Uni Leipzig mit 18 weiterbildenden Studiengängen, 7 weiterbildenden Kursen und 4 Angeboten im Seniorenstudium aufgestellt ([Quelle](#) – Zahlen aus dem Studienjahr 2016/17, aktuellere Informationen waren am 1.12.2017 auf der Webseite nicht verlinkt).

Im zweiten Teil des Vortrags wurden diese Vermittlungsformen mit *Blended Learning* verglichen als Lehrform der klassischen Präsenzausbildung, die zunehmend Momente von Fernkursen aufnimmt. Die Abgrenzung der Begrifflichkeiten blieb bruchstückhaft, der Einfluss des deutschen Sonderwegs auf dem Gebiet der Fernkurse auf die Entfaltung digitaler Lehrformen wurde nicht systematisch betrachtet. Mit der Einbeziehung von [Google Classroom](#) verwischte sich zudem zum wiederholten Mal die Unterscheidung zwischen E-Learning-Strategien, E-Learning-Plattformen und E-Learning-Inhalten.

Im daran unmittelbar anschließenden zweiten Vortrag **Kompetenzanforderungen im digitalen Wandel** versuchten sich die Vortragenden an einer Einordnung der von der KMK 2016 veröffentlichten [Strategie „Bildung in der digitalen Welt“](#). Die Präsentation war eine Lehrvorführung für einen schlechten Vortrag und zeigte, wie wenig die Vortragenden die zur Diskussion stehenden Kompetenzen selbst verinnerlicht haben. Das beginnt schon mit den Vortragsfolien (dunkelrote Schrift auf dunklem Grund – die Vortragenden schienen von der Wirkung komplett überrascht), setzte sich fort bei der inhaltlichen Aufbereitung des zu präsentierenden Materials (eine 56-Seiten-Broschüre wurde auf die Auflistung der auf zwei Seiten zusammengefassten *Kompetenzbereiche* reduziert) bis hin zur Einordnung des Beitrags in die bisherige Diskussion in Vorlesung und Seminar und damit die Relatierung der Ausführungen zu den Zielen des Moduls selbst. In der Diskussion mit den Referenten wurde deutlich, dass ein solcher Brückenschlag, der sich insbesondere zu den Seminaren am [7.11.](#) und [14.11.](#) sowie zur Seminararbeit (Becker 2017) und den *Anmerkungen zum Seminar* angeboten hätte, nicht nur nicht gesehen wurde, sondern eine thematische Abgrenzung des eigenen Vortrags zu den bisher gehaltenen Beiträgen explizit intendiert war.

Die sechs "digitalen" Kompetenzbereiche der KMK wurden im Vortrag in großer Ausführlichkeit präsentiert, allerdings kaum auf dem Hintergrund der Diskussion um den seit mehreren Jahren exekutierten Wechsel von inhaltlichen Vorgaben zu Kompetenzzielen als staatlichem Steuerungsinstrument als vielmehr auf der Basis einer privaten Würdigung der Zielstellungen aus der Perspektive der eigenen Filterblase, auch wenn dem Ganzen durch aus dem Zusammenhang gerissene FAZ-Zitate ein scheinbar akademischer Anstrich verpasst wurde. Die Simulation einer akademischen Debatte ist aber noch keine akademische Debatte, sondern bewegt sich auf Stammtischniveau, zumal in der Diskussion deutlich wurde, dass von den gesammelten Kompetenzen für die Vortragenden nur eine wichtig erscheint – die als "Fähigkeit, sich schnell in neue Inhalte einarbeiten zu können" verbrämte Fähigkeit, sich in der eigenen Filterblase einzurichten.

Diese Fähigkeit wurde besonders deutlich demonstriert in den Antworten auf meine Frage, welche

sächsischen Entwicklungen zum Ausbau einer digitalen Infrastruktur im Bereich des SMK denn zu würdigen seien. Die Frage prallte ab an einem verfestigten Bild über den Zustand an sächsischen Schulen, das vor allem in den negativen Erfahrungen aus der eigenen Schulzeit wurzelt, die als Maßstab für eigene Beobachtungen perpetuiert werden und damit den sachlichen Blick auf Entwicklungen der letzten zehn Jahre komplett versperren.

Solche Defizite wären vielleicht noch verständlich, wenn an diesem Thema nicht seit der ersten Vorlesung und dem ersten Seminar intensiv gearbeitet worden wäre, was für die Referenten ebenso irrelevant zu sein scheint wie der Seminaranspruch zu *rationalem akademischem Argumentieren*.

Leider bewegte sich die Diskussion ausschließlich um diese vollkommen inakzeptable Seminarleistung, die von den Vortragenden dennoch verbissen verteidigt wurde. Kurz vor 17 Uhr leerte sich das Auditorium schlagartig mit Verweis auf andere Lehrveranstaltungen, so dass die bis 19 Uhr angesetzte Seminarzeit auch nicht weiter ausgeschöpft werden konnte. Insbesondere fiel die Diskussion zum ersten Vortrag dieser Zeitvorgabe zum Opfer. Die praktischen Zwänge und Prioritäten, mit denen einer Lehrveranstaltung begegnet wird, in der "nur" ein Seminarvortrag und eine Seminararbeit abgefordert wird, werden damit ebenso deutlich wie auch die praktische Würdigung einer ausgebauten E-Learning-Infrastruktur zu einem Kurs wie diesem. Schauen wir auf die digitalen Kompetenzen zurück, über die geschwätzt wurde, und relatieren sie zum praktischen Verhalten, bleibt wenig zu ergänzen.

Hans-Gert Gräbe, 01.12.2017

05.12.: Techniken im digitalen Wandel

Thema 1: Virtuelle Gemeinschaften als Möglichkeit für Open Innovation

Im Vortrag soll aufgezeigt werden, was sich hinter dem Begriff der Innovation verbirgt und wie sich dieser vom Begriff der Erfindung abgrenzen lässt. Daraufhin wird der Innovationsprozess dargestellt und weitere theoretische Grundlagen gelegt. Anschließend soll der Begriff virtuelle Gemeinschaft eingeführt und Merkmale dieser Gemeinschaften dargestellt werden.

Weiterführend wird das Konzept der Open Innovation definiert, wobei zwei widersprüchliche Sichtweisen deutlich werden. Virtuelle Gemeinschaften werden dabei einerseits aus betriebswirtschaftlicher Sicht nach dem Ansatz von Reichwald und Pillar und andererseits aus dem der Betriebswirtschaftslehre entgegenstehenden Ansatz der IuK-Technologie beleuchtet.

In der sich an den Vortrag anschließenden Diskussion werden beide Ansätze erneut aufgegriffen, wobei die zentrale Frage thematisiert wird, wie die beiden Ansätze miteinander in Verbindung stehen und ob beziehungsweise wie sie sich vereinen lassen.

Britta Schrader, 27.11.2017

Thema 2: Versprechen datengetriebener Prognostik

In der neuen Ära der digitalen Kommunikation und Verarbeitung werden Daten gespeichert, die sich durch ihren Umfang, ihre Strukturvielfalt und durch die Geschwindigkeit, mit der sie generiert werden, auszeichnen. Sie können nicht mehr durch herkömmliche Datenbanken gespeichert und ausgewertet werden. Diese Datenbestände werden als Big Data bezeichnet.

Eine Möglichkeit diese Ressource zu nutzen liegt in der *Predictive Analytics*. Mit Hilfe der gesammelten Daten werden Prognosemodelle erstellt, die die Wahrscheinlichkeiten für zukünftige Ereignisse voraussagen sollten. Eingesetzt wird diese datengetriebene Prognostik in vielen Forschungsbereichen, wie Sicherheit, Wirtschaft und Marketing.

Welche Arten von Versprechungen werden gemacht, können diese erfüllt werden und wer profitiert

vom Wissen über die Prognosen?

Arne Brusis, 01.12.2017

Anmerkungen

Im ersten Vortrag **Virtuelle Gemeinschaften als Möglichkeit für Open Innovation** ging es um die Frage, in welchem Umfang moderne Möglichkeiten der digitalen Kollaboration und moderne Beteiligungsformen Einfluss auf die Gestaltung von Erfindungs- und Innovationsprozessen haben. Mit dem durch Henry Chesbrough geprägten Begriff "Open Innovation" haben derartige Überlegungen seit 2003 auch in die Managementliteratur und die BWL Einzug gehalten. Spannend ist uns bleibt dabei zunächst die weitgehende Ignoranz dieser Theorien gegenüber 20 Jahren Erfahrungen in der Open Source Szene, die seit der Veröffentlichung des legendären [GNU Manifesto](#) durch Richard Stallman im Jahr 1985 auch praktisch gesammelt wurden. Vorgestellt wurde die Theorie einer "Open Innovation" auf der Basis von (Reichwald/Piller/Ihl 2009), die vom Begriff des Innovationsprozesses in fünf Schritten von der Ideengenerierung bis zur Markteinführung ausgehen, der sich bildlich in Form eines Trichters manifestiert, in dem sich graue Kugeln (die Ideen in verschiedenem Fortschrittsstadium?) im klassischen Fall innerhalb der Unternehmensgrenzen bewegen und diese bei "Open Innovation" auch vorsichtig überschreiten. Das Bild des Trichters jedoch bleibt und suggeriert, dass Innovation als planbarer, zielführender Prozess mit abnehmender Varianzbreite der Ansätze fokussiert werden kann. Das ist sicher nicht falsch, wenn man beachtet, dass zu einem Innovationsprozess, der nicht auf halbem Wege abbrechen soll, [1% Inspiration und 99% Transpiration](#) gehören.

In der Vorlesung "Kreativität und Technik" im Sommersemester steht der "kreative Funke" und seine Bedingtheiten im Mittelpunkt der Betrachtung. Dabei wird deutlich, dass es problematisch ist, den Innovationsprozess mit der Ideengenerierung zu beginnen, da so leicht Bedingtheiten und Bedingungen einer solchen Ideengenerierung aus dem Blick geraten. Ideen als "graue Kügelchen", so auch in der Diskussion, gehen von einem sehr speziellen Wissensbegriff aus, einer Substantivierung und Produktifizierung des Erfindens als *Erfindung* und damit der scheinbaren Möglichkeit, Erfindungen in handelbare Einheiten zu verpacken. In der Vorlesung wurde der Technikbegriff in seinem Wechselspiel von Verfahrenswissen und Verfahrenkönnen genauer entwickelt, woraus sich ergibt, dass wirkmächtiges Verfahrenswissen immer an entsprechend fachlich kompetente Personen gebunden ist und sich nicht auf eine "Kompetenz" reduzieren lässt, Neues schnell erlernen zu können. Hoch innovative Firmen müssen also nicht nur entsprechende Innovationsprozesse als Prozesse beherrschen, sondern auch und vor allem langfristig die dafür erforderlichen Personalressourcen entwickeln.

Bedingtheit von Kreativität ist dabei vor allem die Möglichkeit des freizügigen Zugriffs auf alle verfügbaren Wissensressourcen, um die Rekombination von Vorhandenem zu Neuem, "das sich für den Fachmann nicht auf naheliegende Weise aus dem Stand der Technik ergibt" (Kriterium "Erfindungshöhe" für eine Patentanmeldung), effektiv zu erreichen. "Open Innovation" kann damit nur in einem speziellen kulturellen Kontext von "Open Culture" gelingen und erfordert eine grundlegend andere Herangehensweise an die Wissensschätze der Menschheit als diese unter "geistige Eigentümer" zu parzellieren.

Dass dies auch unter kapitalistischen Bedingungen möglich ist, zeigen große Hitech-Unternehmen wie IBM, die seit über 20 Jahren [Open Source Entwicklungen aktiv unterstützen](#) und auch [Geschäftsmodelle](#) entwickelt haben, mit denen sich eine technologische Spitzenstellung sichern lässt, aus der heraus positive Unternehmensbilanzen generiert werden. Noch Ende der 1990er Jahre fiel Microsoft mit einer [grundsätzlich anderen Strategie](#) auf. Auch hier hat sich in den letzten 20 Jahren ein kruder Wandel in der Firmenphilosophie vollzogen, wie die [Gründung der .NET Foundation](#) und die [Öffnung des .NET Core für die Allgemeinheit](#) belegen. Derartige Ansätze gehen aber

weit über das hinaus, was in der BWL als "Open Innovation" verkauft wird. Die seit wenigstens 10 Jahren manifeste Dauerkrise bei Siemens zeigt, dass auch große Unternehmen mit ehemals klangvollen Namen nicht vor dem Untergang gefeit sind, wenn sie die Zeichen der Zeit nicht verstehen. Als verbeamteter BWL-Professor hat man glücklicherweise eine etwas komfortablere Position.

Im zweiten Vortrag **Versprechen datengetriebener Prognostik** ging es um die Frage, wie aus der Analyse größerer Datenmengen auf die Wahrscheinlichkeit künftiger Ereignisse geschlossen werden kann und welche gesellschaftlichen Konsequenzen sich aus derartigen Möglichkeiten ergeben. Im Fokus des Vortrags standen Beispiele aus den Bereichen Kreditvergabe, Versicherungsprämien, Retourquoten im Versandhandel, Strombedarf und Smart Home, Einbruchschutz und Epidemie-Prävention.

In der Diskussion wurde zunächst deutlich, dass in einer solchen Datenanalyse *zwei* Datenmodelle präsent sind – neben dem Datenmodell des Zielsystems, in welches die Eingangsdaten gefittet werden, auch das Datenmodell, welches bei der Erhebung der Eingangsdaten verwendet wurde. Stehen nur "Volume" und "Velocity" im Vordergrund der Datenanalyse, so sind die Daten oft sehr homogen und folgen einem explizit gegebenen kleinen Modell (Umweltdaten, Betriebsdaten von technischen Anlagen, Wetterdaten, Statistikdaten). Kommt noch "Variety" oder gar "Veracity" hinzu, sind deutlich komplexere Vorbearbeitungen der Daten erforderlich. Auch diese Daten – etwa bei der Analyse natürlichsprachlicher textueller Eingaben – sind ohne klare Modellvorstellungen – etwa aus dem Natural Language Processing – nicht zu gebrauchen. In diesem Sinne findet stets ein Wechselspiel zwischen Interpretation und Formalisierung statt, wie dies für Daten und Informationen in der Vorlesung genauer ausgeführt wurde. Siehe hierzu auch (Mainzer 2014) und (Wolfram 2002).

Die Diskussion drehte sich aber vor allem um die Frage, ob die neuen technischen Möglichkeiten nicht ein weiteres Mal dafür herhalten müssen, alten Wein in neuen Schläuchen zu verkaufen. Der Versuch einer kleinteiligen Partitionierung von Risikogruppen in Kreditvergabe, Versicherungswirtschaft und ähnlichen Bereichen ist kein Phänomen des digitalen Zeitalters, sondern diente schon immer dazu, den Solidargedanken der entsprechenden Anwendungsdomänen zu unterlaufen, um private Profite zu maximieren. Die Bedeutung und Wirkung computertechnischer Verfahren in derartigen Kontexten hat zuerst (Weizenbaum 1976) thematisiert. Der englische Titel des Buchs "Computer Power and Human Reason: From Judgment To Calculation" gibt den Ansatz deutlicher wieder als der Titel der deutschen Übersetzung – einmal mehr wird durch den Computereinsatz und damit technische Artefakte ein inhärent gesellschaftlicher *Prozess* der Auseinandersetzung um Praxen substantiviert und in einer "Rechnung" versteckt, der man (scheinbar) nur noch als *Artefakt* begegnen kann. (Lessig 1999) bringt das mit der Formel "Code is Law" auf den Punkt – die Implementierung und gesellschaftsmächtige Durchsetzung des Gebrauchs gewisser Algorithmen entfaltet eine ähnliche Wirkungskraft wie die normative Gesetzgebung als Bedingtheit von Handeln. Im Gegensatz zu normativer Gesetzgebung ist jener "Code" aber oft eine privatwirtschaftliche Implementation und damit gesellschaftlicher Kritik nur noch mittelbar ausgesetzt (siehe aber den aktuellen Dieselskandal).

Im letzten Teil der Diskussion ging es noch um die Frage, wie tief derartige Denk-, Verhaltens- und Institutionalisierungsmuster in die Grundlagen unseres intuitiven Verständnisses des Funktionierens einer bürgerlichen Gesellschaft und damit in die Alltagspraxen eingebrannt sind und in welchem Verhältnis sie zum scheinbaren Positivismus der Wahrnehmung von Wissenschaft sowie zur Entfremdungsproblematik stehen.

Links:

- [Film Revolution OS](#) (2001). Revolution OS ist ein Kino-Dokumentarfilm aus dem Jahr 2001, der die Geschichte von GNU/[Linux](#), freier Software und der Open-Source-Bewegung erzählt.

- Lawrence Lessig (1999): [Code and other Laws of Cyberspace](#). Zweite Auflage als "Codev2" 2006.
- Klaus Mainzer (2014): Die Berechnung der Welt. Von der Weltformel zu Big Data. München.
- Joseph Weizenbaum (1976): Macht der Computer und Ohnmacht der Vernunft. Frankfurt am Main.
- Stephen Wolfram (2002): [A New Kind of Science](#). Wolfram Media.

Hans-Gert Gräbe, 10.12.2017

12.12.: Ausgestaltung der digitalen Gesellschaft

Thema 1: Film im digitalen Wandel

Nach seiner Dominanz als Leitmedium des 20. Jahrhunderts befindet sich der Film gegenwärtig in einer spannenden multiperspektivischen Übergangsphase. Während Streaming-Angebote immer mehr aus dem digitalen Boden sprießen, kämpfen lokale Kinos um ihren Erhalt. Streaming als Möglichkeit von Medienverbreitung schlägt vor allem im 21. Jahrhundert immer größere Wurzeln. Das Fußballspiel im Livestream schauen, am Abend noch ein, zwei Serien am Laptop streamen. Onlineportale wie Netflix, YouTube o.ä. beschleunigen und vereinfachen gleichzeitig die Filmverbreitung. Der Film in seinem ursprünglich starrem Dispositiv, gebunden an den Kinosaal, verändert sich durch die zeitlich und örtlich unabhängige Möglichkeit des On-Demand Streams. Zu jeder Zeit, an jedem Ort, in aller Fülle – die Entwicklung eines grenzenlosen Filmvergnügens. Worin liegen jedoch die Grenzen? Und in welcher Dimension sehen wir die Bedeutung des Kinos aus heutiger Sicht? Befindet sich der Umgang mit Filmen in einem „digitalem Wandel“, im Übergang zu einer neuen Dimension, oder ist noch Platz für eine weitere Form „des Filme Genießens“? Denn, während die einen die Befürworter für die unendliche Anziehungskraft des Cloud-Denkens sind und diese als gesellschaftliches Emporkommen wahrnehmen, sehen ihre Gegner die fortschreitende Entmaterialisierung als Niedergang unserer Kultur.

Basierend auf diesen Überlegungen und Gedankenexperimenten wird im Diskurs sowohl das Streaming, mit seiner Geschichte und Spielarten, gleichauf neutral analysiert, wie das Kino in seiner reinen Form. Darauf aufbauend wird versucht, den Stellenwert der jeweiligen Formen zu diskutieren, um möglichst entscheidende Vor- und Nachteile zu finden bzgl. gesellschaftlicher, moralischer und technisch fortschrittlicher Gesichtspunkte.

Eric Beier, Marcel Lehmann, 05.12.2017

Thema 2: Liquid Democracy

Die vielfältigen, sich stetig erweiternden Arten der Kommunikationsmöglichkeiten im Internet werden in den letzten Jahren zunehmend als Chance auf eine Ausweitung und Verbesserung von politischen Beteiligungsmöglichkeiten betrachtet. Eine Antwort auf die Fragen, wie neue web-basierte Verfahren politische Beteiligung grundlegend verändern können, bietet das Konzept der *Liquid Democracy*. Das Konzept verbindet Aspekte der direkten und indirekten Demokratie, sodass ein flexibles Online-Voting System entsteht, das politische Beteiligungsmöglichkeiten einfacher und vielseitiger macht. Ein berühmtes Beispiel für Liquid Democracy ist das Projekt „Liquid Feedback“. Die von der Piraten-Partei gegründete Plattform zog in den Jahren 2010/2011 eine große Aufmerksamkeit auf sich, als das politische Bündnis begann, die Plattform für parteiinterne Abstimmungen zu nutzen. Doch was würde passieren, wenn man den Rahmen vergrößern und auf einer Liquid Democracy Plattform über landespolitische Themen abstimmen würde? Mit dieser Frage hat sich im letzten Jahr das „LDP-Projekt“ beschäftigt. Das im Rahmen des Citizen-Science Moduls entstandene Projekt hat sich zum Ziel gesetzt, eine Online-Plattform zu erstellen, auf der Mitglieder

nach dem Liquid-Democracy System über realpolitische Themen abstimmen, aber auch selbst Themen zur Abstimmung bringen können. Ziel des Vortages ist es, einen kurzen Einblick in das Projekt zu geben. Hierzu soll einmal näher auf das Konzept Liquid Democracy eingegangen, aber auch erläutert werden, inwiefern das Projekt den Anspruch eines Citizen Science Projekts erfüllt.

Steven Kalinke, Clara Kruckenberg, 11.12.2017

Anmerkungen

Im ersten Vortrag ging es um das Thema **Film im digitalen Wandel**. Das Thema selbst blieb eigenartig unbestimmt und der Vortrag – eigentlich waren es zwei, denn die von den beiden Vortragenden präsentierten Teile hatten kaum Berührungspunkte – sehr merkwürdig. Einmal mehr gilt das, was ich schon zum [Seminar am 28.11.2017](#) angemerkt hatte – eigene enge Erfahrungshorizonte wurden kaum transzendiert, und auch die durchaus rege Diskussion blieb in einem solchen Muster stecken. Das ist umso bedauerlicher, als von der ersten Vorlesung an immer wieder demonstriert wurde, dass mit solchen Phänomenen zu rechnen ist und das Transzendieren von Erfahrungshorizonten – gelegentlich auch etwas prononcierter als *Filterblase* bezeichnet – sowie das Zusammendenken von scheinbar unzusammenhängenden Phänomenen für ein tieferes Verständnis des digitalen Wandels unumgänglich und für einen akademischen Diskurs essentiell ist. Das Fehlen dieses Merkmals weist darauf hin, dass auch diesmal ein akademischer Diskurs allenfalls simuliert wurde.

Ich möchte diese Einschätzung am Beispiel der Frage genauer ausführen, die sich aus dem zweiten Vortragsteil ergeben hatte und welche die gesamte Diskussion dominierte, so dass der erste Vortragsteil – wie in solchen Konstellationen oft zu beobachten – in der Diskussion komplett unter den Tisch fiel.

Die diskutierte Fragestellung möchte ich wie folgt paraphrasieren: Ist Streaming und Netflix der Tod des Kinos? Mit einer einigermaßen ernsthaft ausgeführten Recherche hätte man dazu schnell folgende Traditionslinien finden können, aus denen heraus sich dann auch das Thema hätte entwickeln lassen:

- Einordnung und Wurzel von "Streaming und Netflix" im Videoverleihgeschäft (das wurde wenigstens noch am Rande erwähnt, meine Nachfrage in dieser Richtung stieß auf komplettes Unverständnis).
- Digitalisierung von Videoinhalten als Basis des Verleihgeschäfts und die verschiedenen Wellen der dabei zur Anwendung gekommenen Standards und Medien bis hin zur klassischen Videokassette.
- Private Digitalisierung von Inhalten über Videorecorder und deren Vorläufer im Schmalfilmbereich.
- Digitalisierung von Inhalten aus Broadcast-Medien und Tauschszenen für derartige Inhalte zu verschiedenen Zeiten, zuletzt als netzgestütztes Filesharing.

Besonders letzteres kann als Quelle heutiger Streaming-Technologien und darauf aufbauender Geschäftsmodelle kaum unterschätzt werden. Allerdings ist die Entwicklung der Video-Tauschszenen nur ein magerer zweiter Aufguss gegenüber den Auseinandersetzungen um Filesharing und Streaming-Technologien im Audibereich um 2000 herum. Auch dies kann hier nur angedeutet werden:

- Der technische Aufbau entsprechender Filesharing-Netzwerke, die Wirkung der Entwicklung relevanter Standards und Protokolle (der Vortrag blieb an dieser Stelle mit dem Verweis auf "TCP/IP" extrem dünn, es geht um ganz andere Protokolle) reicht weit über die Tauschszenen hinaus.
- Die "Befreiung" von Musik aus den "Fängen digitaler Eigentümer" als ideologische und kultur-politische Konstituante der entsprechenden politischen Auseinandersetzungen hatte

eine deutlich größere Bedeutung. Die kommerzielle Einhegung von [Napster](#) hat ein ganz anderes Kaliber als die Geschäftsphilosophie der Betreiber etwa von [kino.to](#), bei denen reiner Kommerz im Vordergrund stand und von einer Kritik der eigentumsrechtlichen Schließung von Kulturgütern nicht einmal mehr in Ansätzen die Rede war.

- Die Dynamik kommerzieller Strukturen wie [Apples iTunes](#), aber auch von Streamingdiensten wie Spotify oder Plattformen wie Youtube, die sich unmittelbar aus diesen Tauschplattformstrukturen entwickelt haben, ist nur auf dem Hintergrund der Auseinandersetzungen um Rechtspraxen zu verstehen, mit denen versucht wird, den Ansatz "geistiges Eigentum" mit den technischen Gegebenheiten des digitalen Zeitalters in Einklang zu bringen.
- Den damit verbundenen extremen Zentralisierungstendenzen einer inhärent dezentralen Technologie leistet die "bequeme" Nutzbarkeit von Spotify, Netflix und all den anderen großen Plattformen durch ein in derartigen Fragen wenig aufgeklärtes Publikum deutlich Vorschub.

Der "gläserne Bürger", der gern jeden Tag über dieses Phänomen schwätzt, ist es also letztlich selbst, der durch sein *Handeln* erst die *Bedingungen* schaffen hilft, in denen Gläserne-Bürger-Technologien angewendet werden können.

Dummerweise ist eine solche Sicht selbst eindimensional, denn die technische Infrastruktur und die kommerziellen Institutionen, denen wir dabei im Alltag begegnen, haben ja durchaus auch ihre *praktischen* Vorteile, wie in der Diskussion immer wieder unterstrichen wurde. Eine Auseinandersetzung mit den sozio-technischen oder gar macht-technischen Implikationen dieser praktischen Vorteile ist allerdings kaum auf Individualebene möglich, sondern erfordert Reflexionen und dann auch praktisches Handeln in kooperativen staatsbürgerlichen Zusammenhängen. Ein solches Niveau hatten wir schon einmal in der [Seminar Diskussion am 14.11.2017](#) erreicht. Diesmal waren wir in der sich entfaltenden Seminar-Atmosphäre allerdings weit davon entfernt, derartige Zusammenhänge überhaupt thematisieren zu können.

Was aber wurde aus der Frage nach Netflix und dem Tod des Kinos? Sie löste sich schnell auf in einer Diskussion um *Private Viewing* und *Public Viewing*, wobei insbesondere geänderte Erwartungshaltungen an und Praxen des Public Viewing thematisiert wurden, denen sich auch Kinobetreiber nicht verschließen (können) und entsprechend ihre Geschäftsmodelle anpassen. Dass auch hier Traditionslinien zu verfolgen wären, in denen

- Formwandel zum Aufstieg und Niedergang der Bedeutung von Broadcastmedien zu relatieren wäre,
- die Distanz zu Praxen wie in der [Serie "Don Camillo und Peppone"](#) zelebriert zu analysieren wäre
- und insbesondere auch die Traditionslinien des Private Viewing einer genaueren Betrachtung unterzogen werden müssten,

wäre Gegenstand möglicher akademischer Analyse, von der die Diskussion allerdings weit entfernt blieb.

Kommen wir zum ersten Teil des Vortrags, dessen Zielrichtung mir auch im Nachgang nicht klar geworden ist. Ein Spannungsbogen, der von der "Laterna magica" bis zum "Film im digitalen Wandel" reichen soll, muss schon sehr genau austariert sein und einer klar nachvollziehbaren Linie folgen. Eine solche Linie hat sich mir leider nicht erschlossen. Der Schwerpunkt der Ausführungen lag auf einer (technischen) "Geschichte der bewegten Bilder" und damit auf einem extrem engen technischen Bereich. Der "digitale Wandel" wurde mit einer kleinen Videosequenz abgehandelt, aus der sich mir vor allem erschloss, dass all die vorgestellten Technologien heute keine Rolle mehr spielen, weil Kinos heute "irgendwie mit dem Computer" arbeiten. Irgendwelche Projektoren

müssen irgendwelche amerikanischen Normen erfüllen (warum?) und seien deshalb sauteuer (deshalb?). Dass Kinofilme auch produziert werden, es neben Streamingdiensten noch immer Filmverleihstrukturen und Kinoketten gibt, welche Rolle dabei geistige Eigentumsrechte spielen und wie sich diese auf technische und kommerzielle Strukturen auswirken, dass es eine "Verwertungskette" für Filme gebe, in denen nicht nur die Kinos eine Rolle spielen, solche Aspekte wurden allenfalls in der Diskussion kurz angerissen.

Deutlich gehaltvoller, wenn auch wie immer nach 17 Uhr nur im allerengsten Kreis diskutiert, war der zweite Vortrag **Citizen Science und Liquid Democracy**. Unter dem Stichwort *Citizen Science* ging es dabei zunächst um verschiedene Formen kooperativer Praxen, welche durch das Internet mit seinen leichtgewichtigen Kommunikationsstrukturen überhaupt erst ermöglicht werden. Für eine genauere Analyse entsprechender Phänomene ist jeweils der Zusammenhang zwischen Zielen, Formen und Praxen genauer zu untersuchen. Unter dem Begriff *Citizen Science* werden Formen und Praxen versammelt, deren Ziel als *Hobbyforschung* bezeichnet werden kann. Eine Abgrenzung oder gar Relativierung zum Begriff einer *etablierten Wissenschaft*, die als Institution von der Allgemeinheit alimentiert wird, ist schwierig, zumal auch der letztere Begriff in Zeiten zunehmender Bedeutung von Drittmittelforschung seine Konturen weiter verändert.

Eine solche Einordnung blieb denn auch in Vortrag und Diskussion vage, der Schwerpunkt lag eher auf *Beispielen* entsprechender kooperativer Praxen, arbeitsteiliger Strukturen und Motivationslagen. Damit öffnet sich aber die Perspektive der Analogiebetrachtung hin zu anderen kooperativen Praxen im Hobby- und Freizeitbereich (Briefmarkensammler und Modelleisenbahner wurden genannt) und bringt den Begriff *Science* selbst in Abgrenzungsschwierigkeiten. Jede von diesen *Szenen* hat ihre eigenen Begrifflichkeiten und Begriffswelten in einer uns "Normalos" unbekanntem und unverständlichen Detailliertheit – so wie ein Botaniker mehr zu unterscheiden weiß als Gänseblümchen von Nichtgänseblümchen. Dieser enge Zusammenhang zwischen Begriffen wie Szenen, Begriffswelten, Expertentum, Filterblasen und Fiktionen als Erscheinungs- und Artikulationsformen kooperativer Praxen begleitet uns in der Vorlesung schon eine ganze Weile und wird dort auch noch genauer zu entwickeln sein.

Im zweiten Teil des Vortrags ging es um das Konzept *Liquid Democracy*. Um dieses Konzept ist es seit dem Höhepunkt der Auseinandersetzung um eine angemessene netztechnische Unterstützung von Demokratieprozessen um 2011 herum inzwischen sehr ruhig geworden. Damals war die Piratenpartei auf dem Höhepunkt ihrer Popularität und hatte versucht, entsprechende Instrumentarien im politischen Betrieb zu verankern. Geblieben sind hiervon vor allem Petitionsplattformen, die es erlauben, Petitionen einfach zu initiieren und entsprechende Unterstützernetze zu organisieren.

Der geringe allgemeine Erfolg demokratiethoretisch fundierter Instrumentarien hat sicher auch mit den gesammelten praktischen Erfahrungen zu tun, in denen sich gezeigt hat, dass solche Instrumente nur in einem kleinen Spektrum von Konflikten weiterhelfen. Die [klassische Formel](#) der Open Source Szene "rough consensus and running code" zeigt eine andere Herangehensweise, strittige Fragen zu prozessieren – schrittweises Fixieren weitgehend unstrittiger Punkte und Sammeln weiterer *praktischer* Erfahrungen zu den strittigen Punkten. In strittigen Fragen helfen Abstimmungen jenseits eines Meinungsbilds oft nicht weiter, sondern untergraben Motivationslagen und Engagement. Das Grundproblem der *qualifizierten Minderheiten* und damit die Brücke zu den weiter oben entwickelten Konzepten von Szenen und Expertentum kann mit einfachem Management von Abstimmungsverhalten sowieso nicht zielführend angegangen werden.

Links zu Diskussionen über digital basierte Konsensverfahren:

- [Seminarbeitrag von Herrn Horbank](#), Januar 2011
- [Das Erdmännchenprojekt](#)

- Diskussionen dazu:
- <http://leipzig-netz.de/index.php5/Attac.DenkTankStelle.2017-05-15>
- <http://leipzig-netz.de/index.php5/Attac.DenkTankStelle.2016-03-14>

Hans-Gert Gräbe, 15.12.2017

19.12.: Digitale Technologien

Thema 1: Biometrische Gesichtserkennung und Mimikresonanz®

„Zur Verbesserung der Servicequalität werden sämtliche Gespräche auf der ganzen Welt zu jeder Zeit aufgezeichnet.“ Mit diesen Worten versuchte der Autor und Kabarettist Mark Uwe Kling in seinem Buch „Qualityland“ auf eine zukünftige, wenn auch fiktive Welt aufmerksam zu machen, welche durch das massive Sammeln von Daten und Überwachen von Menschen die allgemeine Sicherheit verbessere und auch der Wirtschaft neue Möglichkeiten eröffne.

Die biometrische Gesichtserkennung ist im Bereich der Sicherheitssysteme längst zu einem Standard geworden. Dies führt dazu, dass die verschiedensten Menschen erkannt und wiedererkannt werden können. Der Vortrag beschäftigt sich mit dem „digitalen und gesellschaftlichen Wandel“ dieses Aspektes. Dies meint konkret zunächst die Betrachtung der biometrischen Gesichtserkennung in ihrer Anwendung, technischen Umsetzung und ihrer Grenzen im Alltag. Anschließend folgt eine logische (wenn auch aktuell spekulative) Anknüpfung an das Thema. Ein fiktives Kamerasystem könnte somit nicht nur eine Person erkennen, sondern auch Daten über diesen Menschen sammeln. Im Bereich der Mimikresonanz® würden sich somit Aussagen über eine Person treffen lassen, die sogar über das eigene Bewusstsein des Menschen hinausgehen könnten. Somit wären solche Daten auch wirtschaftlich von großer Bedeutung, um beispielsweise der personenbezogenen Werbung völlig neue Möglichkeiten zu eröffnen – getreu dem Motto: Wir sagen Dir Deine Wünsche, bevor Du sie selbst weißt.

Somit ist durch diesen Vortrag ein breites Spektrum an Informationen gegeben. Beginnend bei der vergangenen Entwicklung, der aktuellen Umsetzung und einer spekulativen Weiterführung, wird auf einen digitalen Wandel im speziellen Fall eingegangen. Dessen technische Umsetzung ist vielleicht gar nicht so spekulativ, wie sie zunächst klingt.

Dominik Demény und Peter Kießling, 11.12.2017

Thema 2: Online Consumer Reviews und digitale Bewertungskulturen

Da unsere Welt immer digitaler wird, ist es kaum verwunderlich, dass das Internet für Konsumenten auch immer beliebter wird, um ihre Bewertungen über Produkte zu teilen. Online Consumer Reviews sind daher ein wichtiger Aspekt im Zeitalter des digitalen Wandels. Sie und die damit einhergehenden Veränderungen sollen Gegenstand des Vortrags sein.

Zunächst soll ein definitorischer Rahmen gebildet und dabei auf Spezifika aus Unternehmenssicht und aus Sicht des Konsumenten eingegangen werden. Anschließend wollen wir uns anschauen, welche Varianten von Bewertungsplattformen bzw. -typen es im Internet gibt.

Online-Bewertungen bieten eine gute Möglichkeit für Konsumenten, die Qualität von Produkten besser einschätzen zu können und für Unternehmer, das Meinungsbild der Stakeholder zu erfassen. Aber bieten Online Consumer Reviews wirklich nur Vorteile? Anhand einiger prägnanter Fallbeispiele werden wir Chancen und Risiken aus Sicht der Unternehmer, der Konsumenten und der Rezensenten beleuchten.

Abschließend wollen wir ein kurzes Video als Denkanstoß zeigen und darüber reden, inwieweit sich das Bewertungsverhalten verändert und ob ein Bezug zum digitalen Wandel hergestellt werden

kann.

Laura Steglich und Celine Appenrodt, 12.12.2017

Anmerkungen

Im ersten Vortrag ging es um das Thema der **Biometrischen Gesichtserkennung**. Die technischen Grundlagen sind heute weitgehend unspektakulär. Konkrete Ansätze und Begrifflichkeiten einer entsprechenden Modellierung lassen sich in der [Kunst](#) wenigstens mehrere 100 Jahre zurückverfolgen. Entsprechende mathematische Modelle sind mit der Vermessung fotografischer Aufnahmen auch schon lange vor dem digitalen Zeitalter entwickelt worden und spielen heute in umfassenderen Körpermodellierungsverfahren (human motion modeling) eine wichtige Rolle. Hinzu kommen klassische Analyseverfahren für Digitalgrafiken als Basis, die sich auf große Bildkorpora über Verfahren des maschinellen Lernens anwenden lassen. Auf diese Weise konnte Google bereits vor zehn Jahren Personen auf selbst unscharfen Handyfotos mit erstaunlicher Treffsicherheit zuordnen, wie Thomas Kujawa auf dem [Workshop "Freie Software und Semantic Web"](#) praktisch demonstrierte. Mit [biometrischen Passbildern](#), wie sie seit 2010 gefordert sind, wird die technische Basis weiter ausgebaut, um das aus Sicht der bürgerlichen Rechtsordnung zentrale Paradigma der Zuordnung privater Verantwortung für Folgen von Handeln auch im Netz durchzusetzen. So weit, so inzwischen unspektakulär, bis hin zum [Einsatz neuromorpher Prozessoren in Handys](#).

Man kann und muss heute davon ausgehen, dass jeder gesellschaftliche Akteur, der dazu technisch in der Lage ist, ob Privatunternehmen, zivilgesellschaftliche Institution oder öffentliche Einrichtung, diese Technologie auf eigene Bilddatenbestände anwendet und daraus Konsequenzen ableitet, die Einfluss auf das eigene private Geschäft oder die Erfüllung eines öffentlichen Auftrags haben. Interessant werden damit auch auf diesem Gebiet Fragen und Mechanismen der gesellschaftlichen Einhegung technischer Möglichkeiten, wenn diese mit anderen zentralen Säulen der bürgerlichen Rechtsordnung im Konflikt stehen, hier vor allem mit den Prinzipien von Privatheit und informationeller Selbstbestimmung. Eine solche Fragestellung ist ein Problem von Technikgebrauch in der Gesellschaft überhaupt, da mit Blick auf den grundlegend janusköpfigen Charakter von Technik erwünschte Effekte und Kollateralschäden immer eng beieinander liegen, derartige Effekte aus verschiedenen Interessensperspektiven verschieden bewertet werden und damit neue technische Möglichkeiten die Machtpositionen verschiedener Akteure verschieden stärken und das Ringen um "Waffenstillstandslinien" neu eröffnet wird.

Die Möglichkeiten von Individualsubjekten und kooperativen Akteuren wurden in der Diskussion beispielhaft am [Feldversuch zur Personenerkennung am Berliner Bahnhof Südkreuz](#) genauer beleuchtet. Dabei wurden zwei Dimensionen deutlich:

1. Der unmittelbare Einfluss von Individualsubjekten auf solche Prozesse ist beschränkt und reduziert sich im Wesentlichen auf die unproduktive Möglichkeit einer Verweigerungshaltung.
2. Andererseits ist ein solcher Feldversuch stets in einen komplexen gesellschaftlichen Prozess eingebettet, in den verschiedene Akteure der Legislative, Exekutive, die Medien und zivilgesellschaftliche Akteure eingebunden sind, die dort ihre je eigenen Handlungsspielräume haben und damit die verfassungsrechtlich gebotene Gewaltenteilung praktisch mit Leben erfüllen.

Besonders deutlich wurde die Einbettung eines solchen Feldversuchs öffentlicher Einrichtungen (Bundesinnenministerium, Bundespolizei und BKA) in die *prinzipiellen* Rahmen öffentlichen Verwaltungshandelns als Wechselspiel zwischen Legislative und Exekutive, wie sie durch das [Verwaltungsverfahrensgesetz](#) abgesteckt werden, über das Verwaltungshandeln und politisch-rechtliche Kontrollmechanismen miteinander verzahnt sind. Aus diesen letztlich verfassungs-

rechtlich verankerten Rahmen ergeben sich Freiheiten der Aktionsmöglichkeiten einzelner Player ebenso wie deren Bedingtheiten von Handeln. *Wirksames* persönliches staatsbürgerliches Handeln (als [Citoyen](#)) bedarf also nicht nur der persönlichen Souveränität von Handeln, sondern auch der genauen Kenntnis dieser gesellschaftlichen Bedingtheiten und institutionellen Einbindungen.

In dieser Diskussion ging der **zweite Teil des Vortrags** leider wieder etwas unter, der sich mit einer konkreten Anwendung der Bildanalyse beschäftigte, die deutlich über die alleinige Identifizierung von Personen hinausgeht und emotionale Zustände sowie andere mimikbasierte Kommunikationsmuster "analysiert". Das Wort steht hier in Quotes, da unklar blieb, wie ernst die vorgestellte Theorie zu nehmen ist, da sie im Lichte wesentlicher Erkenntnisse moderner Psychologie und Anthropologie, wie sie immer wieder auch in der Vorlesung thematisiert werden, sehr eindimensional daherkommt und klare Züge eines Menschenbilds transportiert, das sich für die Beschreibung komplexer Phänomene des digitalen Wandels als kaum geeignet erwiesen hat. Wie in den Beiträgen [Digital Humanities als Forschungsparadigma](#), [Mikrohistorik im digitalen Wandel](#) oder auch [Grenzen und Sprachwandel im Raum](#) wird jedoch auch an diesem Beispiel deutlich, welchen Einfluss moderne digitale Technologien auf Forschungsmethodiken, Forschungsfragen und die Relevanz von Anwendungsfeldern dieser Forschungen haben.

Herr Kleemann wies darauf hin, dass heute allerdings ganz andere Anwendungen ähnlicher Art wie [automatisches Lippenlesen](#) eine zentralere Rolle spielen und damit nicht nur neue Anwendungsfelder eröffnen, sondern auch Menschen mit Behinderungen vollkommen neue Handlungsoptionen ermöglichen.

Im zweiten Vortrag **Online Consumer Reviews und digitale Bewertungskulturen** wurde zunächst gezeigt, dass derartige Funktionalitäten insbesondere in Online-Handelsplattformen inzwischen weit verbreitet sind und für Kaufentscheidungen eine wichtige Rolle spielen. Neben der Erhebung entsprechender Informationen ist dabei die Filterung und personalisierte Präsentation dieser Informationen ein zweiter wichtiger Baustein, wobei wiederum allgemeine Technologien des maschinellen Lernens auf einen speziellen Gegenstandsbereich angewendet werden. Neben einfachen Ratingsystemen, die bereits strukturierte Informationen liefern, kommen auch textuelle Versionen zum Einsatz mit genaueren Kommentaren, die mit Methoden des Natural Language Processing indexiert und systematisiert werden können, um auf den Ergebnissen Methoden des maschinellen Lernens zur Klassifizierung anzuwenden.

Generell geht es darum, ein genaueres Verständnis des Verhältnisses zwischen begründeten Erwartungen, Handlungsvollzügen und erfahrenen Ergebnissen in diesem Bereich zu gewinnen als einem für kooperative Praxen zentralen Aspekt, der in der Vorlesung genauer entwickelt worden ist. Entsprechend unterscheiden sich die Bewertungsplattformen in zwei grundsätzlich verschiedene Typen – Plattformen wie Amazon, die unmittelbaren Zugriff auf die Handlungsvollzüge selbst haben und damit Ergebnisse unmittelbar mit Praxen abgleichen können, und "allgemeine" Bewertungsplattformen, die sich auf den Bewertungsprozess selbst konzentrieren und erst im Zuge des Plattformbetriebs Semantiken und Begriffe für verschiedene Praxen aufbauen.

Obwohl letztere heute wie Pilze aus dem Boden schießen, bleibt es oft ein Rätsel, auf welche selbsttragenden Geschäftsmodelle dabei gesetzt wird, denn es ist heute klar, dass auch der *Betrieb* einer jeden solchen Plattform deutlichen Ressourceneinsatz erfordert, wenn sie nicht schnell verwahrlosen soll und damit ihre Attraktivität einbüßt. Allerdings ist in diesem Bereich eine ähnliche Dynamik zu beobachten wie früher in der Bloggerszene, der Videofilmer bei YouTube oder der Gamer, wo sich aus einer reinen Amateurszene mit der Zeit eine Profiszene abgesondert hat mit Powerusern, die mit ihrer Tätigkeit Einnahmen erzielen, die für eine kleine Gruppe von *Stars* sogar einen erheblichen Umfang erreichen können. Die Bedeutung von "Influencern" als Werbeträger befeuert dabei neue Träume vieler und Biografien einzelner ["vom Tellerwäscher zum Millionär"](#). Dass es dabei nicht nur auf die eigenen Fähigkeiten ankommt, sondern Zufälle und externe Inszenierungen

auf Bühnen mit kurzer Lebenszeit eine mindestens ebenso große Rolle spielen, wird dabei oft übersehen.

Spannend bleibt die *Quelle* derartiger Geldflüsse. Eine genauere Analyse zeigt, dass es sich hierbei oft um Venture-Kapital handelt, mit dem neuen Technologie- und Geschäftsfelder – hier vor allem im Bereich von Werbung und Branding – frühzeitig besetzt werden sollen, in denen man deutliche Entwicklungspotenziale vermutet und so späteren Return on Investment erwartet. Der Boom allgemeiner Plattformen, so die weitere Vermutung, könnte damit zusammenhängen, dass heute vor allem die Technologien der Auswerteverfahren mit ihren Möglichkeiten des Rückgriffs auf [öffentlich verfügbares](#) "semantisches Weltwissen" etwa aus dem [Google Knowledge Graph](#) im Zentrum der Entwicklungen stehen und hierfür größere eigene Datenmengen zu Trainingszwecken erforderlich sind, um in diesem Bereich mithalten zu können.

Nicht unerwähnt bleiben soll zum Schluss auch die "ehrliche" Verwendung solcher Rückkopplungen im Zuge der Qualitätssicherungsprozesse von Unternehmen, vor allem im Bereich der [Prozessqualität](#).

Hans-Gert Gräbe, 22.12.2017

09.01.: Digitalisierung in der Musikproduktion

Die Digitalisierung beeinflusst nicht nur die großen Gebiete der Wirtschaft, Bildung und Politik, sondern auch die der Kunst- und Kulturindustrie. In meinem Vortrag möchte ich einen Überblick darüber geben, wie sich die Praxis der Musikproduktion im Zuge der Digitalisierung gewandelt hat, welche Alternativen zum professionellen Tonstudio existieren und welchen Möglichkeiten der Laien-Musiker heute hat, das zu tun, was vor fünfzig Jahren noch eine unbezahlbare Dienstleistung war. Die neuen technischen Errungenschaften – und besonders der Aspekt ihrer Bezahlbarkeit – legen den Grundstein für eine neue Szene von Enthusiasten und Hobbyisten, die sog. Bedroom-Producer, die mittels digitaler Technik im namensgebenden Schlafzimmer Musik kreieren können, die manchmal täuschend echt nach professionellem Studio klingt.

Marian Lux, 20.12.2017

Anmerkungen

Nachdem in einem [früheren Seminar](#) bereits ausführlich über Netflix und sich verändernde Sehgewohnheiten im Zuge des digitalen Wandels diskutiert worden war, dort aber die Kunden- und Entertainment-Perspektive nicht verlassen wurde, ging es in diesem Vortrag um Musik*produktion* und damit endlich auch einmal um die Perspektive von Kreativität und Schaffen. Der Begriff "Musikproduktion" war dabei geprägt und zugleich eingeschränkt durch die Erfahrungswelt des Vortragenden und der Musikszene, in welcher er sich bewegt.

Dabei wurde deutlich, dass die umfassenden technischen Möglichkeiten des digitalen Zeitalters das Verständnis von "Musikproduktion" von einer stärker durch instrumentelle und gesangliche Möglichkeiten geprägten "Originalmusik" zu Formen verschieben, in denen – vergleichbar zu bildlichen Collagen – auch Remixes eine wichtige Rolle spielen und bereits digital vorhandene Artefakte schöpferisch verarbeitet werden. Der präsentierte Erfahrungshorizont war vor allem geprägt durch Praxen von Hobby und Studium in einem einschlägigen Studiengang.

Damit verengt sich der Begriff der Musikproduktion allerdings auch stark auf den kompositorischen und klangexperimentellen Aspekt und eine entsprechende *Szene*, die eigene digitale Räume und soziale Medien bevölkert (Soundcloud und Bandcamp wurden genannt) und auf diese Weise einen speziellen Bereich des digitalen Universums mit eigenen Begrifflichkeiten und Bedeutungs-

zusammenhängen reproduziert. Derartige Phänomene kooperativen Handelns, die sich zwischen "Expertentum" und "Filterblasen" bewegen, hatten wir in der Vorlesung genauer betrachtet und deren wachsende Bedeutung im Kontext von "Infrastrukturen für Infrastrukturen" herausgearbeitet. Es wurde auch deutlich, dass jene "Welt", die durch immer wohlfeilere technische Geräte mittlerweile sogar ins Schlafzimmer Einzug gehalten hat ("bedroom producers"), trotz ihrer begrifflichen Abgeschlossenheit größeren Einfluss auch auf Hörgewohnheiten breiterer Bevölkerungsschichten als "Nutzer" hat.

Nachfragen nach Verbindungen zu anderen begrifflichen Bedeutungen von "Musikproduktion" – etwa klassische Hausmusik als gemeinschaftliches Musizieren bekannter Stücke oder Interpretations- und Aufführungspraxen fertiger Werke als Bereich, in dem mit Musikproduktionen heute viel Geld verdient wird – bewegten sich allenfalls am Rande der Aufmerksamkeit. Allerdings wurde deutlich, dass auch diese Szene (ähnlich den Gamern, Bloggern usw.) "Power User" hervorbringt, für die sich Hobby zum Beruf verwandelt und damit das Ausgeben von Geld in Verdienst und Ertrag umschlägt. Damit ändern sich auch Motivationslagen von rein intrinsischen Formen hin zu solchen, die stärker von Angebot und Nachfrage geprägt sind. Es sind derartige punktuelle Karrieren "vom Tellerwäscher zum Millionär", welche die Attraktivität derartiger Szenen für Außenstehende zusätzlich befeuern. Allerdings geht es nicht ums Tellerwaschen, sondern um gute Performance, technische Perfektion und damit letztlich die Erschließung und Weiterentwicklung von Begrifflichkeiten und Bedeutungszusammenhängen. Also eher um Karrieren "vom Garagenbastler zum Millionär", auf welche die meisten Größen des Silicon Valley auch verweisen können.

Interessant war für mich ein weiterer Aspekt: Die Nutzung vorhandenen digitalen Materials wirft urheberrechtliche Fragen auf, um die noch vor zehn Jahren erbittert gestritten wurde. Noch [vor 5 Jahren](#) hatte die GEMA versucht, ihre Vertretungsmacht gegen die Clubszene in Stellung zu bringen, auch wenn man sich [später](#) in einer Rolle rückwärts versuchte. Diese Fragen scheinen aber weitgehend "durch" zu sein, nachdem die großen Player am Markt, allen voran Apple und Google, entsprechende *Praxen* des "kreativen" Umgangs mit urheberrechtlichen Fragen etabliert und [entsprechende rechtliche Auseinandersetzungen](#) auch durchgestritten haben. Meine Frage nach der Bedeutung von Creative Commons und entsprechenden selbstbewussten Umgangsformen der Kreativen mit urheberrechtlichen Fragen stießen – jenseits einer kleinen [Debatte über Coversongs](#) – weitgehend auf Unverständnis.

Hans-Gert Gräbe, 19.01.2018

Weiterführende Links:

- <https://www.berlin-mitte-institut.de/house-techno-musikproduktion-homerecording-studio/>
- <https://www.berlin-mitte-institut.de/doku-rise-of-the-bedroom-producer-a-dance-music-documentary/>
- [Seminarvortrag von Max Tegtmeyer am 06.01.2015](#)

16.01.: Kultur der Digitalität

Thema 1: E-Shopsysteme und digitale Logistik

In unserem Vortrag möchten wir auf die Entwicklung des Onlinehandels und die damit verbundenen Veränderungen in der Logistik eingehen. Es wird einen kurzen Abriss über die aktuelle Situation in Deutschland geben. Danach soll auf die Entwicklung des eCommerce ab den 2000er Jahren eingegangen und kurz der technische Hintergrund gängiger Systeme erläutert werden. In einem weiterführenden Teil geben wir einen Überblick über die aktuell größten genutzten Plattformen und ihre verschiedenen Typisierungen. Schließlich werden die aktuellsten Prozesse und Thematiken besprochen, die den Bereich des eCommerce maßgeblich bestimmen. Anschließend thematisieren wir die

aus diesem Punkt heraus entstehenden Aufgaben der digitalen Logistik in Hinblick auf Planung, Koordinierung und Ausführung des gesamten Ablaufs von der Bestellung bis zur erfolgreichen Lieferung. Ein Augenmerk soll dabei auf dem Fullfillmentproblem der Paketdienste im B2C-Bereich liegen.

David Jordan, Vincent Domel, 09.01.2018

Thema 2: Eckpfeiler einer "Kultur der Digitalität" nach F. Stalder

Felix Stalder unternimmt in seinem Buch „Kultur der Digitalität“ den Versuch, die von technologischen Entwicklungen beeinflussten und veränderten kulturellen Prozesse zu beschreiben. Mithilfe der Begriffe Referentialität, Gemeinschaftlichkeit und Algorithmizität beschreibt er die formalen Eigenschaften dieser Prozesse. Die heutige 'Kultur' – für ihn die Schaffung sozialer Bedeutungskontexte – soll maßgeblich von ihnen geprägt sein.

Für den Vortrag werden einige Punkte aus Stalders Buch herausgearbeitet und vorgestellt. Sein Konzept der 'Bedeutungskontexte' soll hierbei im Mittelpunkt stehen. Am Beispiel der am 11. Januar 2018 eröffneten Ausstellung „Virtual Normality. Netzkünstlerinnen 2.0“ im Museum der bildenden Künste in Leipzig sollen aber auch die Probleme einer „Kultur der Digitalität“ aufgezeigt werden, wie sie digitalen Akteurinnen* in Gesellschaft und [Kunst](#) begegnen.

Nastasja Krohe, 11.01.2018

Anmerkungen

... zum Vortrag **E-Shopsysteme und digitale Logistik**. Waren müssen nicht nur produziert, sondern auch verkauft werden und beim Kunden ankommen. In der "alten Zeit" gab es neben Fabrikverkauf und Direktvermarktung dafür eine ganze Infrastruktur mit Großhandel, Einzelhandel, Warenhäusern, Basaren usw. sowie Begleitinstitutionen mit verschiedenen abgeleiteten Aufgaben wie Werbeindustrie, Marktforschung und Warentest. Logistikfragen beschränkten sich weitgehend auf den B2B-Bereich (B2B = business to business) und besonders sperrige Güter als Anlieferungsservice – den Rest schleppte der Kunde selbst aus den einschlägigen Geschäften nach Hause oder wurde dabei (noch früher) von einem Laufburschen oder Gepäckträger unterstützt.

Es ist wichtig, sich dieser historischen Genese zu versichern, um das Neue auf diesem Gebiet im digitalen Wandel angemessen zu würdigen und genauer zu verstehen – handelt es sich vor allem um Formwandel bestehender Strukturen und damit "alten Wein in neuen Schläuchen" oder entwickeln sich neue Bewegungsformen und Praxen, und wenn ja, in welchem Umfang. Die Nähe von E-Shop-Systemen zu älteren Versandhausstrukturen ist deutlich zu sehen; als Unterschied fällt auf, dass in den alten Versandhausstrukturen die Ebenen der Bestellverwaltung, der Warenwirtschaft und der Logistik scheinbar enger miteinander verzahnt waren. Dass seit 2010 komplexere Strukturen mit Bewertungs- und Empfehlungssystemen und seit 2009 auch digitale Bezahlvarianten die E-Shop-Szene dominieren, sind vor allem Phänomene im B2C-Bereich, die für B2B eine geringere Rolle spielen, da im zwischenbetrieblichen Handel entsprechende Entscheidungs- und Fakturierungsstrukturen schon immer stärker formalisiert waren und mit Blick auf die Anforderungen an das Management von Qualitätsparametern auch nach wie vor sind. Belastbare und zuverlässige Geschäftsstrukturen haben in diesem Bereich auch heute noch einen höheren Stellenwert als beim Endkunden auf Schnäppchenjagd. Wie stark sind also in der "neuen Zeit" E-Shop-Systeme mit der gesamten unternehmerischen IT-Infrastruktur verzahnt, welche Bedingtheiten von Handeln sind zu berücksichtigen und welche Verlaufsformen und Praxen entwickeln sich dabei? Die Darstellung der Rolle von E-Shop-Systemen im B2B-Bereich in der Welt von ERP, CRM, SCM usw. fiel im Vortrag generell knapp aus und wurde auch in der Diskussion nicht weiter vertieft, obwohl eine kurze Google-Suche wesentliche Differenzen zu E-Shops im B2C-Bereich zu Tage fördert.

Im Vortrag wurden E-Shops nach Mietshops, Marktplätzen, kostenlosen und kostenpflichtigen Systemen unterschieden. Damit eröffnet sich ein ganzer Zoo von "Infrastrukturen für Infrastrukturen", denn E-Shops als Teil der Verkaufsinfrastruktur gehören zur unternehmerischen Infrastruktur und sind damit selbst Kostentreiber. Wenn wir über die Welt der E-Shop-Systeme reden, dann reden wir auch über eine Infrastruktur sowie Begriffs- und Bedeutungsstrukturen, in welchen derartige Infrastrukturen betrieben und entwickelt werden. Die o.g. Unterscheidung ist vor allem eine nach Finanzierungsmodellen und firmeninternen Schwerpunktsetzungen. Wenig deutlich wurden Fragen der Bedingtheiten von Handeln, welcher Leistungsumfang also mit welchen Modellen verbunden ist und welche Zusammenhänge zwischen Entscheidungen für eines dieser Modelle und möglichen Firmenphilosophien bestehen.

Während bei E-Shop-Systemen der Vertragsabschluss im Vordergrund steht, muss danach die Ware auch geliefert werden. Allerdings ist das nur ein kleiner Ausschnitt von Aufgaben im Logistikbereich, zu denen auch Kommissionierung, Sendungszusammenstellung, Sendungsverfolgung usw. gehören. Logistische Leistungen leben dabei schon immer von einer komplexen planerischen Leistung, damit die richtigen Dinge zur rechten Zeit am rechten Ort sind. Im digitalen Zeitalter wächst dabei der enge Zusammenhang zwischen Beschreibungsformen, Planungsleistungen, Simulation und Handlungsvollzügen noch einmal um Größenordnungen. Solche planerischen Leistungen bergen im Handlungsvollzug auch unternehmerische Risiken und damit fallen auch hier die begründeten Erwartungen und die erfahrenen Ergebnisse auseinander. Dieses Spannungsfeld, das sich nicht nur auf die faktische Erfüllung der logistischen Versprechen, sondern auch auf die Frage ökonomischer Rentabilität erstreckt, wurde im Vortrag und auch in der Diskussion allenfalls als Phänomen am Rande gestreift. In einer kapitalistisch-bürgerlich verfassten Wirtschaftsordnung sind derartige Fragen aber zentral für die Leistungsfähigkeit und Potenziale eines solchen Wirtschaftszweigs.

Anmerkungen zum Vortrag zu Stalders "Kultur der Digitalität":

Bereits vor einem halben Jahrhundert hat Marshall McLuhan das Ende der Moderne als kultureller Epoche ausgerufen, die er, mit Verweis auf die gedruckte Schrift als prägendes Medium, die *Gutenberg-Galaxie* nannte. Was damals noch abstrakte medienwissenschaftliche Spekulation war, erleben wir heute als konkrete Realität des Alltags. Mehr noch, wir können weit über diesen Befund hinausgehen. Denn es lässt sich nicht nur konstatieren, dass alte kulturelle Formen, Institutionen und Gewissheiten erodieren, sondern auch, dass sich neue herausbilden, deren Konturen schon recht deutlich zu erkennen sind, nicht mehr nur in Nischen, sondern in der Mitte der Gesellschaft (Stalder 2016, S. 9)

Mit diesem Zitat aus der Einleitung von Stalders Buch ist umrissen, was auch uns in Vorlesung und Seminar beschäftigt hat – die genaue Schau auf den "digitalen Wandel" als *umfassenden* und *tiefgreifenden* Umbau von Strukturen und Institutionen in fast allen Bereichen der Gesellschaft. Auch wenn wir im Gegensatz zu Stalder bei *technischen* Neuerungen gestartet sind, so stellte sich doch schnell heraus, dass deren Gesellschaft ergreifender Charakter nicht ohne ein genaueres Studium der Genese von Begriffswelten, Bedeutungszusammenhängen und letztlich Praxen zu verstehen ist. Die diesbezügliche Herausforderung ist heute zweifach – wir müssen derartige Zusammenhänge selbst besser verstehen *und* sie dann auch noch "dem Computer beibringen".

Für Stalder stehen derartige "Bedeutungsbildungsprozesse im Handeln" im Zentrum seines Kulturbegriffs und prägen in ihren modernen Formen eine "Kultur der Digitalität", in der sich kulturelle Praktiken und gesellschaftliche Institutionen gegenüber der "alten Zeit" gründlich verändert haben und noch verändern. Einer ähnlichen Argumentationslinie folgte die Vorlesung, allerdings aus der Perspektive der Formen kooperativen Handelns und der Genese kooperativer Weltbilder, um damit

beim Begriff "Open Culture" zu landen.

Stalder identifiziert als wesentliche Bewegungsformen einer Kultur der Digitalität Referentialität, Gemeinschaftssinn und Algorithmizität. Im Vortrag wurde vor allem die erste Form genauer präsentiert – die ungeheure Fülle digitalen Materials einer "Informationsflut 2.0" ruft nach Beschäftigung mit diesem. Die Referentin sah hier vor allem eine große Unordnung, die allerdings in der Diskussion etwas relativiert werden konnte. Digitalisierte Materialien sind zunächst Sprachfetzen, die aus dieser entkontextualisierten Form erst wieder mit Bedeutung aufgeladen werden müssen. An dieser Aufgabe wird mit viel Nachdruck gearbeitet. Googles Knowledge Graph, IBM Watson, Amazon Alexa usw. legen davon beredtes Zeugnis ab, wobei der Schwerpunkt zunächst auf der Rekonstruktion alter Bedeutungen liegt. Damit wird aber ein zentraler Mechanismus von Bedeutungsbildung überhaupt digital unterstützt – im performativen Charakter von Referentialität werden die produktiven und reproduktiven Dimensionen der (Aufrechterhaltung von) Bedeutungsbildung zusammengeführt.

Dabei wächst durch die große und wachsende Vielfalt selbstgenerierter Referenz- und Handlungsräume in den "unendlichen Weiten des digitalen Universums" die Gefahr der Fraktionierung von Gesellschaft, was als Problem mit den Begriffen "Filterblase" und "Echokammer" den Weg bis in die Feuilletons gefunden hat. Dem müssen neue Formen von Gemeinschaftlichkeit entgegenwirken. In der Vorlesung haben wir Beispiele und Bewegungsformen einer solchen neuen Gemeinschaftlichkeit genauer analysiert. Viele dieser neuen Formen können dabei mit einem klassischen Demokratiebegriff ebenso wenig anfangen wie mit Governanceansätzen. Letzteres hatten wir bereits im [Seminar am 05.12.2017](#) im Kontext von Open Innovation genauer analysiert und die Begrenztheit der Wirksamkeit von Ansätzen der Managementtheorie herausgearbeitet, die derartige Prozesse im alten kulturellen Kontext "gestalten" wollen. "We reject kings, presidents and voting. We believe in rough consensus and running code" als [Erfahrung](#) im Open Source Bereich verweist auf vollkommen andere Dynamiken im Spannungsfeld zwischen Kooperation und Konkurrenz und Begriffe wie "maintainer as [benevolent dictator](#)" als Steuerungsinstrument.

Diese Aspekte wurden im Vortrag unter der Überschrift "Postdemokratie" aufgenommen: Man konstatiert die Veränderungen sehr wohl, steht ihnen begrifflich aber ebenso hilflos gegenüber wie der klassische Mainstream. Governance statt Demokratie, Empire und Multitude, Beteiligungsmöglichkeiten statt Mitbestimmungsmöglichkeiten – solche Erklärungsansätze werden den heutigen Praxen Kreativer in den in der Vorlesung genauer analysierten Netzwerk-Kooperationen kaum gerecht. Selbst die Betonung der Bedeutung von *Selbstregulierungen* sieht aus der Innenperspektive eines kooperativen Zusammenhangs deutlich anders aus als aus der soziologischen Außenperspektive – während aus der ersteren Perspektive die *Praxen der Gestaltungsmöglichkeiten* in den Vordergrund rücken, erscheinen aus der anderen Perspektive die *Zwänge der Bedingtheiten* deutlicher. Und so kommt es zum [Dauerstreit zwischen Wikipedianern und Wikipedisten](#) ...

Hans-Gert Gräbe, 24.01.2018

23.01.: Potenziale künstlicher Intelligenz

Thema 1: Potenziale von KI für politische Transparenz

Zunächst wird der Begriff der KI genau definiert und verdeutlicht, was KI eigentlich bedeutet bzw. erläutert, was KI, wie es oft in den Medien genutzt wird, eigentlich bedeutet. Danach komme ich auf die momentane Entwicklung zu sprechen, wie weit diese zu sein scheint und wie wahrscheinlich es wohl bald sein könnte, KI in der Regierung etc. einsetzen zu können. Darauf aufbauend werden einige wenige, jedoch meines Erachtens erstaunliche Beispiele folgen. Vor-, aber auch Nachteile werden im Anschluss erläutert. Zum Abschluss soll es eine kurze Fragerunde geben, was für Ängste in der Bevölkerung oder bei den Hörern bzgl. einer KI besteht.

Arne Thamm, 17.01.2018

Thema 2: KI in der Wirtschaft

Die Künstliche Intelligenz als Themengebiet der Informatik findet an vielen Stellen eine Verwendung in der Wirtschaft. Vor allem durch immer weiter wachsende Rechenkapazitäten sowie neuere Ansätze und Verfahren wie neuronale Netze oder maschinelles Lernen erlebt die Künstliche Intelligenz einen neuen Aufschwung in der Wirtschaft. Dabei wird die Forschung und Anwendung jedoch hauptsächlich durch private Unternehmen statt durch staatliche Forschungseinrichtungen vorangetrieben.

In der Softwareentwicklung wächst das Angebot an Frameworks zur Entwicklung eigener KI's und auch das Angebot fertiger Produkte wie dem Watson von IBM nehmen zu. Anwendungsgebiete in der Wirtschaft, welche im Vortrag vorgestellt werden, sind die Automobilbranche, mit dem autonomen Fahren, das Stromnetz der Zukunft, auch Smart Grid genannt, der eCommerce-Bereich mit bspw. Amazon, Ebay etc. und die allgemeine Automatisierung von Produktionsstätten.

Bei letzterem sollen u.a. wegfallende Arbeitsstellen und die Diskussion um das Bedingungslose Grundeinkommen besprochen werden.

Jonathan Lange, 17.01.2018

Anmerkungen

KI ist ein schillernder Begriff. Ebenso schillernd waren die zwei Vorträge. Im ersten Vortrag wurde wenigstens noch eine begriffliche Fixierung des Gegenstands versucht als "Automatisierung intelligenten Verhaltens", das auf irgendeine mysteriöse Weise mit einer "Wissensdatenbank im Hintergrund" verbunden sei. Google Translate, autonomes Fahren und ein "Roboter-Anwalt" mussten dann als nicht weiter explizierte Beispiele für so verstandene "künstliche Intelligenz" herhalten, ehe es steil abging in Richtung Phantasien über Potenziale, die solche Technologien angeblich hätten, Politik, Staatswesen, Parteien usw. vollkommen neu zu organisieren. Ob hierbei irgendwelche Bedingtheiten von Handeln zu berücksichtigen seien, blieb ebenso offen wie die Fragen, was das mit "Automatisierung intelligenten Verhaltens" zu tun habe und warum unsere heutigen Politiker derartige Dummköpfe sind, dass sie weder zu "Automatisierung" noch zu "intelligentem Verhalten" fähig seien.

Im zweiten Vortrag führte der Referent in den Gegenstand über den Versuch einer Simulation einer Darstellung der historischen Genese des KI-Begriffs ein, ehe er zum Rundumschlag ausholte und mehr oder weniger alle großen modernen Softwareprojekte und technischen Entwicklungen unter den KI-Begriff subsumierte. Auf einer solchen Basis lässt sich natürlich leicht über KI-Potenziale in der Wirtschaft schwätzen.

Wer gedacht hatte, dass mit der Simulation einer akademischen Debatte im [Seminar am 28.11.](#) bereits der Tiefpunkt des Möglichen erreicht sei, wurde an diesem Tag eines Besseren belehrt, denn es war nicht einmal der Versuch zu erkennen, sich überhaupt an akademischen Maßstäben zu orientieren.

Einen kleinen Lichtblick gibt es dennoch aus der Diskussion zu vermelden. Am Ende kam im Zuge eines Blitzlichts unter den Anwesenden zur Frage, ob denn die Maschine intelligent sei oder der Mensch, welcher die Maschine konstruiert habe, ein sehr spannendes und differenziertes Bündel von Antworten zusammen. Einig war man sich dabei, dass die "Maschinenintelligenz", wenn man einen solchen Begriff denn zuließ, ein Produkt menschlicher Intelligenz sei und "der Mensch" dabei nur als Gattungswesen, die zu Grunde liegende menschliche Leistung also nur als kollektives und kooperatives Phänomen zu begreifen sei. Damit sind wir nahe am Technikbegriff, wie er in der Vorlesung entwickelt wurde, was der Seminarleitung doch etwas Hoffnung lässt, dass nicht alle

Mühen umsonst waren.

Spannend auch die verschiedenen Positionen zur Intelligenz von Maschinen, bis hin zur Frage, ob nicht auch der Mensch nur eine Maschine sei. Das Wesen, welches eine solche Konstruktionsleistung vollbracht haben soll, ist in den einschlägigen Theorien hinreichend beschrieben, und dass Menschen nun auch intelligente Maschinen konstruieren, zeigt nur, wie ähnlich sie jenem Wesen inzwischen geworden seien. Ein fest sitzender Glaube, der gelegentlich auch kritisch hinterfragt wird. Die Argumente zum Thema sind natürlich breiter angelegt und wurden in den vergangenen Jahren im Seminarumfeld auch schon mehrfach aus verschiedenen Perspektiven aufgenommen.

Hans-Gert Gräbe, 24.01.2018

Vorlesungsinhalte

1) Einführung mit Technikdefinition und Beispiel

- Interdisziplinarität im Leitbild der Uni Leipzig
- Technik als akademische Disziplin
- Das Modulprogramm
- Was ist Technik? Produktorientierter und handlungsorientierter Ansatz
- Technik und Sprache - Das Konzertbeispiel

2) Zum Begriff der Privatsphäre. Eine diskursive Annäherung

- Diskussion der Frage. Räumlicher und relationaler Zugang
- Privatheit als interpersonaler Prozess
- Privatsphäre, Raummetapher und Menschenbild. ICH-Kern
- Privatheit. Historische Perspektiven

3) Zum Begriff der Privatsphäre. Eine analytische Vertiefung.

- These: Privatsphäre im heutigen Verständnis ist eine kulturelle Errungenschaft der bürgerlichen Gesellschaft
- Begriffe Umwelt, Handeln, kooperatives Handeln, Subjekt, Identität
- Privatheit in der rechtsförmig verfassten bürgerlichen Gesellschaft
- These: Privatsphäre ist ein wesentliches Konstrukt der bürgerlichen Gesellschaft, um Folgen von Handeln rechtlich zuordnen zu können.
- Individualsubjekte und kooperative Subjekte
- Diskussion Privatheit im Internet

4) Privatheit im Internet

- Begriff des Digitalen Universums und der Digitalen Privatsphäre
- Account, digitale Identität, Authentifizierung
- Fiktion der Privatheit im Netz
- Realweltliche und digitale Identitäten
- Prozesse und Daten. Daten und Dienste. Agenten im Internet

- Digitale Identitäten und der Rollenbegriff in der Informatik

5) Internet Basics

- Das OSI-7-Schichten-Modell. Bits und Bytes, Zeichensatzstandardisierungen und Unicode
- Zur Vergabe digitaler Identitäten
- Rechner, Rechnernetze, Rechnernamen, Registrar, Provider, Host
- Vergabe von Domännennamen und Vergabe von IP-Adressen
- Das Internet als Welt von Fiktionen

6) Internet als Welt der Fiktionen

- Fiktionen und Mythen. Technik, Komplexität, Taktung in der Gesellschaft
- Die Fiktion universeller Verbindbarkeit und skalenfreie Netze
- Was Rechner so miteinander besprechen
- Daten und Informationen, eine spezielle Sicht
- Syntax, Semantik und Pragmatik im OSI-Modell
- Sprache ist voraussetzungsreich. Ein Beispiel.
- Das Resource Description Framework. Beispiel.

7) RDF Basics

- RDF Basics, SPARQL als Anfragesprache, Turtle, RDF Graphen
- Sätze und Muster
- Sprachformen und Praxen. Vom Verfahrenswissen zu Verfahrensweisen
- Beschreibungen von Beschreibungen
- Zentrale Konzepte und grundlegende Beschränkungen
- Die Linked Open Data Cloud
- Namensräume und Begriffswelten

8) Begriffswelten und Ontologien

- Begriffswelten und Ontologien. Das Turmbau von Babel Phänomen.
- Beispiele für Ontologien
- Google und Schema.org. Der Google Knowledge Graph
- Wolfram Alpha

9) XML und Digitale Texte

- XML und Text Encoding. Das Deutsche Textarchiv
- DTA als TEI basiertes Basisformat, Bezug zu Dublin Core usw.
- DTA, TextGrid und DARIAH-DE. Die Deutsche Digitale Bibliothek
- Technik und Kultur, Storytelling und Handeln, Kooperatives Handeln, Sprechen als Handeln
- Begründete Erwartungen, Welt veränderndes Handeln, Erfahrene Ergebnisse

10) Technik und Kultur

- Storytelling im digitalen Wandel, Web 1.0 und Web 2.0
- Gesellschaftliche Voraussetzungen
- Information und Sprache. Zum Informationsbegriff.
- Die informatische Perspektive
- Die linguistische Perspektive
- Zum inflationären Gebrauch des Informationsbegriffs
- Kooperatives Handeln, gemeinsame Bedeutungskontexte und deren Institutionalisierung.

11) Bedeutungskontexte und Wissen

- Kooperatives Handeln und Institutionalisierung von Bedeutungskontexten.
- These: Bedeutung entsteht nicht *im*, sondern *ist* Gebrauch von Begriffen. Begriffe *sind* eine Form kooperativer Praxen von Menschen
- Stabilisierung von Bedeutungskontexten
- These: *Praktisch* Bewährtes wird als *Verfahrenswissen* und damit Technik *sozial* befestigt in bewährten Praxen.
- Problematik der begrifflichen Fassung von Wissen
- Kooperatives Handeln. Prämissen einer Theorie kooperativen Handelns aus systemtheoretischer Perspektive
- These: Welt als Wirklichkeit für uns ist im Prozess begrifflicher Erfassung befindliche Wirklichkeit.
- Gestern, Heute, Morgen
- Begriffe Wirklichkeit und Welt
- Sozialisierung von Handlungsvollzügen und Begründungszusammenhängen
- Genese eines kooperativen Weltbilds

12) Kooperatives Handeln

- Prämissen einer Theorie kooperativen Handelns und praktische Beispiele
- Beispiel: Die Online-Enzyklopädie der Zahlenfolgen
- Das 5-Ebenen-Modell

13) Kooperatives Handeln im bürgerlichen Umfeld

- Das 5-Ebenen-Modell und Prosumer-Ansätze
- Vier Formen bürgerlicher Unternehmensformen
- Netzkooperation: Microsoft und das .NET-Projekt
- Kooperation und Konkurrenz.
- Aspekte einer Kultur des Offenen.

14) Open Culture und „geistiges Eigentum“

- Open Culture als Phänomen

- Auf dem Weg zu „geistigem Eigentum“
- Die Wissenschaft setzt dagegen
- Open Access und kultureller Wandel