

Standpunkte zum digitalen Wandel

Wir haben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Medienlinguistik, Psychologie, Theologie, Wirtschaftswissenschaft, Medienkulturwissenschaft, Unterrichtsforschung und Kulturjournalismus gefragt, welche Forschungsfragen sie aktuell bearbeiten. Hier beantworten sie drei Fragen:

- (1) Was passiert gerade digital?
- (2) Warum ist das wichtig?
- (3) Was bleibt ungeklärt?

Aufgezeichnet von Isa Lange

Hildesheimer Glossar lateinischer theologischer Fachbegriffe entsteht

(1) Wir erarbeiten ein Glossar lateinischer theologischer Fachbegriffe, das online über die Universitätsbibliothek verfügbar gemacht werden soll. Neben der Kirchengeschichte sind auch die systematische Theologie (Dr. Ulrike Wick-Alda) und die theologische Ethik (Prof. Dr. Alexander Merkl) am Glossar beteiligt. Darin enthalten sind Wörter und Ausdrücke wie »missio canonica« (das bedeutet »kirchliche Entsendung«, Beauftragung für den Religionsunterricht an Schulen) und »Nostra aetate« (»In unserer Zeit«, Anfangsworte eines zentralen Konzilsdokuments zum interreligiösen Dialog). Ursprung und Erweiterungen dieses Glossars stammen unter anderem aus studentischen Protokollen zu meinen Lehrveranstaltungen.

(2) Die Lateinkenntnisse gehen gesamtgesellschaftlich zurück. Zugleich bleiben die Lateinanforderungen an die Theologie-Studierenden oder steigen sogar. Durch die digitalen Technologien wird ein schneller, ortsunabhängiger und zuverlässiger Zugriff auf zentrale lateinische Ausdrücke eröffnet, der einen eigenständigen Umgang mit theologischen Quellen und Dokumenten ermöglicht.

(3) Wir möchten langfristig ein Online-Wörterbuch lateinischer theologischer Grundbegriffe erstellen – mit Verknüpfungen zu weiteren digital verfügbaren Dokumenten und Hilfsmitteln.

Prof. Dr. Dr. Jörg Bölling, Professor für Kirchengeschichte am Institut für Katholische Theologie der Uni Hildesheim, forscht zum Papsttum, zu den Heiligen und Kirchenreformen, zu Ökumene in Spätmittelalter und Früher Neuzeit.

Verfügbarkeit des technischen Bildes: Vervielfachung und Zirkulation

(1) Für die Medien-, Fotografie- und Filmforschung ist eine entscheidende Entwicklung die neue Verfügbarkeit des technischen Bildes: extreme Vervielfachung; Ubiquität; andere Formen der Publikation, Zirkulation und Kommentierung; dazu eine große Diversität der Zugriffs- und Rezeptionsmöglichkeiten. Ein Beispiel: Es gibt nicht viele Personen, für die Film noch im Kino passiert. Stattdessen besteht die Option, mit DVDs und USBs zu arbeiten, legale und illegale Streamings anzusehen sowie sich mit den zahllosen Paratexten zu befassen, die in Form von Outtakes, Kompilationen und »Best ofs« durch das Netz geistern.

(2) Mit den Formen des Zugriffs, die die digitalen Medien erlauben, werden tatsächlich andere Praktiken und Modelle der Filmforschung denkbar. Die längste Zeit, ungefähr 100 Jahre lang, ist die Filmforschung eine Beziehung zwischen Zeigen und Schreiben. Das ändert sich: Das digitalisierte Bild wird inzwischen zum Gegenstand eines audiovisuellen Studiums: vom Voice over bis zu Videoessays.

(3) Fast alles. Unter anderem die Fragen der Medienökologie und des Copyright. Und auf der erfreulichen Seite: die Erkundung all der kreativen Praktiken, die sich auf der Grundlage digitaler Bildlichkeit und vereinfachter Bearbeitungsmöglichkeiten entwickeln können. Wichtige Impulse zur Filmforschung erhoffe ich mir von der Professur »Film und Bewegtbild im Zeitalter der Digitalisierung«.

Prof. Dr. Stefanie Diekmann, Professorin für Medienkulturwissenschaft am Institut für Medien, Theater und Populäre Kultur.





Hasskommentare: Technologie erkennt Hassbotschaften in sozialen Medien

(1) Mit Computerlinguisten der Universität Antwerpen habe ich ein Computerprogramm entwickelt, das in der Lage ist, in Echtzeit automatisiert hetzerische Wörter und Wortkombinationen in Tweets aufzuspüren.

Wir geben keine »bösen Wörter« vor, die wir in das Programm hineinfüttern, sondern das Programm trainiert sich aufgrund von statistischen Mustern selbst. Der Algorithmus kann so trainiert werden, dass er erkennt, wenn Hate Speech zitiert wird. Die Software kann auch mit der Tatsache umgehen, dass sich die Sprache des Hasses in sozialen Online-Medien sehr schnell verändert. Typisch in deutschen Hasskommentaren sind Ausdrücke der Gewalt (»schlagen«, »schießen«, »überfallen«, »bekämpfen«) und Beschimpfungen im Allgemeinen (»Scheißdeutschland«).

(2) Die EU setzt große Tech-Unternehmen wie Twitter, Facebook und Google unter Druck, verstärkt gegen Hate Speech im Netz vorzugehen. In Deutschland zwingt das Netzwerkdurchsetzungsgesetz (NetzDG) die sozialen Medien seit 2017, Hate Speech-Inhalte innerhalb von 24 Stunden zu entfernen. Seit 2016 hat Twitter bereits Hunderttausende meist englischsprachige Profile blockiert, die Hass verbreiten und zu Gewalt aufrufen. Wenn Twitter 10.000 Angestellte hätte, die die täglich etwa 500.000 neuen Tweets überwachen, müsste jeder von ihnen täglich 50.000 Tweets lesen.

(3) Unser Programm liegt in etwa 80 % der Fälle richtig. Einige Fehlklassifikationen sind bislang leider noch unvermeidbar, einige Hass-Tweets werden übersehen und andere, die keine Hassbotschaften darstellen, fälschlicherweise doch als solche eingeordnet. Schwierig und bisher unlösbar für uns ist das Erkennen von Ironie. Wir müssen das Ergebnis nach wie vor händisch überprüfen. Prinzipiell gilt: Je größer das Trainingsample für das maschinelle Lernen, je ausgefeilter die Annotation und die statistischen Methoden, desto besser das Ergebnis. Was das Programm nicht kann, ist automatisiert gewaltverherrlichende Bilder zu interpretieren. Ich mache als Wissenschaftlerin das, was meine Aufgabe ist: Hate Speech beschreiben und analysieren. Ich sortiere aber selbst keine Tweets auf Twitter aus. Politik und Gesellschaft müssen entscheiden, ob und wie man solche Technologien einsetzen soll. Die EU verfügt über keine rechtsgültige Definition, was genau unter

Hate Speech zu verstehen ist. In Belgien interessiert sich die Polizei seit den terroristischen Anschlägen in Brüssel verstärkt für neue Technologien. Falls sich die deutschen Behörden für unser Programm interessieren, sind wir für einen Austausch offen.

Dr. Sylvia Jaki, Medienlinguistin am Institut für Übersetzungswissenschaft und Fachkommunikation der Universität Hildesheim. Sie befasst sich mit den sprachlichen Charakteristika der Medien und arbeitet an ihrer Habilitation.

Wirtschaft: Datenflüsse in Echtzeit

(1) Im Zeitalter der Digitalisierung stellen Kunden höchste Ansprüche – zum Beispiel an die Logistik. Sie wünschen sich Transparenz, Lieferfähigkeit und Liefertreue. Zudem erwarten sie individualisierte Produkte oder Leistungen. Die Auswirkungen betreffen die gesamte logistische Wertschöpfungskette (»Supply Chain«) sowie alle angrenzenden Bereiche: vom Handel bis zur Versorgung der industriellen Produktion. Es sind neue informationstechnische Herausforderungen gefragt, um kurzfristig Informationen zur Verfügung von Waren und Gütern (»Tracking und Tracing«) bereitzustellen. Hierzu muss eine digitale Logistik interaktiver, schneller, sicherer sowie zuverlässiger operieren und kommunizieren.

(2) Mit Hilfe der Digitalisierung können Unternehmen mehr Flexibilität und Agilität in ihre Prozesse einbauen und so schneller auf Kunden und Marktanforderungen reagieren. Digitalisierung unterstützt die verschiedenen Beteiligten einer Lieferkette bei einer reibungslosen Zusammenarbeit. Die Vernetzungen sorgen für zusätzliche Informationen und Wissen (zum Beispiel um Risiken frühzeitig vorherzusagen zu können).

(3) Bei der notwendigen Transparenz in Lieferketten stoßen historisch gewachsene Systeme an ihre Grenzen. Die IT-Landschaft sollte zeitnah »aufgeräumt« werden, um lebenswichtige Datenflüsse sowie deren Analyse in Echtzeit zu ermöglichen. Ob mittelständischer Spediteur, großer Logistikkonzern oder Industrie- und Handelsunternehmen: Jedes Unternehmen muss im Zeitalter der Digitalisierung in der Lage sein, seine internen Systeme mit denen anderer zu koppeln. Ungeklärt bleibt, ob die kleinen und mittelständischen Unternehmen in dem dynamischen Umfeld mithalten und die Herausforderungen als Chancen nutzen können.

Prof. Dr. Julia Rieck, Professorin für Betriebswirtschaft, befasst sich mit der Steuerung von Produktionsprozessen, Transportabläufen und Informationsflüssen in Wertschöpfungsnetzen.





Internetsucht: Wege aus der Medienabhängigkeit

(1) Im Modellprojekt »LOG OUT – unabhängig im Netz«, das von der Niedersächsischen Landesstelle für Suchtfragen durchgeführt und von uns evaluiert wurde, haben wir uns mit der Frage befasst, wie Städte in Niedersachsen auf exzessiven Medienkonsum reagieren und wie wirksame Präventionsmaßnahmen zur Verhinderung von Medienabhängigkeit gestaltet werden können. Ein großer Teil der Jugendlichen, die in den teilnehmenden Suchtberatungsstellen in Delmenhorst, Goslar, Osnabrück und Hannover Hilfe suchten, spielt Online-Games (85,2 %), gefolgt von der Nutzung sozialer Netzwerke und Chats (34 %) und Videos (29,6 %). Eltern berichteten, dass die Beratung ihnen geholfen hat, mit ihrem Kind in Kontakt zu kommen und Regeln und Grenzen auszuhandeln. Die Jugendlichen fühlten sich in der Beratung mit Vertrauenspersonen verstanden und dabei unterstützt, das Problem zu erkennen und ihren Alltag zu strukturieren.

(2) Manche Menschen nutzen Medien so intensiv, dass sie psychosozial, körperlich sowie schulisch und beruflich beeinträchtigt sind.

(3) Der Bedarf an medien-spezifischen Informations- und Präventionsangeboten ist groß. Lehrerinnen und Lehrer sind an Hilfestellungen, wie sie mit suchtgefährdeten Jugendlichen umgehen können, interessiert und nehmen diese dankbar an. Differenzierte Einblicke in das Thema Sucht, deren Folgen und Möglichkeiten dieser entgegenzuwirken, empfanden sie als besonders hilfreich. Eine flächendeckende Implementation entsprechender Angebote in den Schulen sowie Anlaufstellen für Eltern und Betroffene im Regelversorgungsbereich der Suchthilfe sind notwendig.

Prof. Dr. Renate Soellner, Professorin für Psychologie, befasst sich in der Forschung mit der Frage, wie Präventions- und Beratungsangebote bei exzessivem Medienkonsum wirken.

Bitcoins und Kryptowährungen: Wie funktioniert das digitale Bezahlen?

(1) Viele Menschen zahlen regelmäßig digital, zum Beispiel per Online-Überweisung oder PayPal, nutzen dabei aber keine Kryptowährung. Letztere sind eine »besondere Spezies«. Als Ökonom lernt man im ersten Semester »Geldtheorie«, dass Geld ist, was Geld tut: Geld ist ein Zahlungsmittel, das heißt, ich kann damit Transaktionen abwickeln. Dies kann ich

mit Kryptowährungen tun, zumindest wenn ich einen Abnehmer für meine Kryptowährungseinheiten finde. Solange eine Kryptowährung aber kein gesetzliches Zahlungsmittel ist, sind alle Transaktionen rein freiwillig, das schränkt stark ein. Geld ist außerdem ein Wertaufbewahrungsmittel, es speichert Werte für spätere Nutzung. Kryptowährungen tun dies auch – aber sie sind hochgradig spekulativ. Geld ist abschließend eine Recheneinheit, die es mir ermöglicht, den Marktwert sehr unterschiedlicher Dinge schnell zu vergleichen. Jede Kryptowährung ermöglicht dies ebenfalls. Kryptowährungen haben nur zum Teil den Charakter von echtem Geld. Man kann gespannt sein, was hier die Zukunft bringt. Erste Zentralbanken haben schon untersucht, welches Potenzial eine nationale Kryptowährung haben könnte.

(2) Digitales Bezahlen ist heute schon Gang und Gäbe und fester Bestandteil unseres Finanzsystems. Digitale Zahlungsmethoden in nationalen Währungen sind weltweit auf dem Vormarsch – hier hinkt Deutschland etwas hinterher. Es ist in anderen Ländern inzwischen üblich, im Supermarkt per Handy zu bezahlen. Warum umständlich mit Bargeld oder Karten hantieren, wenn ich mit dem Gerät, das ich eh immer dabei habe, schneller und einfacher zahlen kann?

(3) Viele der existierenden Technologien sind sicherer als das Zahlen mit Bargeld. Wichtig ist, kompetent im Umgang mit den neuen Technologien zu werden, indem man sich mit ihnen aktiv auseinandersetzt und lernt, wie man sicher im Internet bezahlt. Hier sehe ich eine wichtige Aufgabe des Wirtschaftsunterrichts an Schulen und der Lehrerausbildung an Universitäten. Wir können bei vielen der digitalen wirtschaftlichen Entwicklungen nicht gut absehen, wie sie unsere Gesellschaft verändern werden. So viel ist gleichzeitig im Gange und hat das Potenzial, ganze Lebensbereiche radikal zu verändern. Wir haben es mit einem gigantischen Prozess schöpferischer Zerstörung zu tun. Die Automatisierung schafft Jobs, während sie in anderen Bereichen Jobs vernichtet. Als Bedingung ihres Wachstums brauchen Internetkonzerne gigantische Datenmengen, die Algorithmen auf wirtschaftlich verwertbare Muster durchforsten. Deswegen schaffen sie gezielt Anreize, damit die Nutzerinnen und Nutzer durch ihr Onlineverhalten zur Generierung dieser Daten beitragen. Die Art der sozialen Interaktion zwischen Menschen ändert sich. Das ist aus meiner Sicht gravierend.

Prof. Dr. Athanassios Pitsoulis, Wirtschaftsdidaktiker an der Uni Hildesheim. Er untersucht, was junge Leute über Export, Geld und Wirtschaft wissen und erfasst ihre Einstellungen zu Staat und Wirtschaft in empirischen Studien.



Gemeinsam lesen und kommentieren: Social Reading in der Lehre

(1) Gemeinsam mit der Universitätsbibliothek habe ich eine Social-Reading-Plattform für die Lehre an der Universität Hildesheim aufgebaut. Alle Lehrenden und Studierenden können sich registrieren und kostenfrei mitmachen, Texte aus dem Bibliotheksbestand gemeinsam lesen, eigene Texte aus dem Doktorandenkolloquium hochladen und diskutieren, eine Lesegruppe gründen (www.uni-hildesheim.de/social-reading). Ich habe den Text auf dem Bildschirm am Computer oder auf dem mobilen Smartphone, und kann Textstellen markieren und kommentieren, mit Audios anreichern und auf Kommentare anderer Leser antworten – so entsteht ein dichtes Netz von Verweisen.

(2) Lesen ist nicht ein einsamer Vorgang. Wem berichte ich von meinem Lesevergnügen? Wir befinden uns, wenn wir Bücher lesen, immer in einem Kommunikationsprozess. Austausch ist im digitalen Raum auch über Entfernungen möglich.

(3) Bislang gibt es keine Portale dieser Art an anderen Universitäten im deutschsprachigen Raum. Wir leisten Pionierarbeit im Hochschulsystem. Wir hoffen, dass die Erfahrungen aus Hildesheim in Lernkontexten an anderen Hochschulen und Schulen, Anwendung finden werden. Der digitale Wandel ist ein Prozess, der nicht aufhört und uns ständig auf Trapp halten wird.

Dr. Guido Graf forscht am Literaturinstitut der Uni Hildesheim zu neuen Formen der literarischen Kommunikation im digitalen Raum.



Digitale Bildung: Technologien als ernsthafte Werkzeuge nutzen

(1) In meinem Fach, der Empirischen Unterrichtsforschung, geht es im Kern darum, durch welche Gestaltungsmerkmale von Unterricht Bildungsziele wie Wissen und Können, Interessen oder Persönlichkeitsentwicklung erreicht werden können. Ich befasse mich mit der Frage, wie digitale Medien im Unterricht sinnvoll eingesetzt werden können. Der technische Fortschritt ist rasant, was in den vergangenen Jahrzehnten als »die Neuen Medien« bezeichnet wurde, gehört heute oft längst ins Museum. Um von dem Wandel nicht überrollt zu werden, brauchen Lehrerinnen und Lehrer einen klaren Blick auf die didaktischen Funktionen, die digitale Medien in Bildungszusammen-

hängen erfüllen können. In der Ausbildung zukünftiger Lehrerinnen und Lehrer geht es um die Herausbildung einer Kreativität in der Nutzung digitaler Medien für Bildungszwecke.

(2) Die wichtigste Erkenntnis aus Jahrzehnten der Forschung zum Lernen mit Medien ist die Einsicht, dass die Medien selbst in der Regel so gut wie keine Auswirkungen auf den Lernerfolg von Jugendlichen haben. Was sich positiv auswirkt, sind gute didaktische Arrangements, die sich manchmal mit einer neuen Technologie leichter oder besser realisieren lassen als mit den zuvor bestehenden Möglichkeiten. Für gelingenden Unterricht spielt das Können der Lehrkraft die zentrale Rolle – das umfasst die Beherrschung der fachlichen Inhalte und fächerübergreifenden Kompetenzen – auch im Umgang mit digitalen Technologien –, allgemein- und fachdidaktische Kenntnisse, eine klare Sprache. Digitale Technologien können die Fähigkeiten von Lehrkräften im Erklären und Verständlichmachen von Lerninhalten erweitern und Arbeitsmittel für Jugendliche sein, deren Nutzung im Verlauf der Schulzeit kultiviert werden sollte.

(3) Die Schule sollte auf ein möglichst selbstbestimmtes und verantwortungsvolles Leben in der digitalen Welt vorbereiten. Jugendliche brauchen nicht nur technisches Know-how, sondern auch Kompetenzen etwa im Umgang mit echten und vermeintlichen Informationen oder in Bezug auf den Schutz ihrer persönlichen Daten. Eine Aufgabe von Schule ist, Kinder zu befähigen, Technologien nicht nur für Konsum und Unterhaltung, sondern als ernsthafte Werkzeuge einzusetzen. Ich halte es für entscheidend, – mit Lehrerinnen und Lehrern gemeinsam – Ideen für guten Unterricht zu entwickeln, in dem auch digitale Technologien zum Erreichen wichtiger Bildungsziele eingesetzt werden. Ich habe durchaus Sorge vor digitalem Analphabetismus – wenn wir Alltagsgeräte nutzen, aber nicht mehr verstehen, wie die Datenweitergabe funktioniert. Aber meine Sorge betrifft nicht nur die Digitalisierung. Möglichst viele Menschen sollten einen zumindest grundlegenden »Durchblick« haben – das gilt für Geräte und Algorithmen ebenso wie für Gentechnologie, die Wurzeln unserer Kultur, ökonomische Zusammenhänge, die Funktionsweise unseres politischen Systems oder den Wert von Demokratie, Rechtsstaat und Menschenrechten. Dies ist der Anspruch einer allgemeinen Bildung.

Prof. Dr. Christof Wecker, seit 2018 Professor für Empirische Unterrichtsforschung am Institut für Erziehungswissenschaft der Uni Hildesheim. Wecker bildet Lehrerinnen und Lehrer für Grund-, Haupt-, Realschulen aus.

