merz medien + erziehung 4.16

2 aktuell

6 thema Internet der Dinge

6 Viel Science, wenig Fiction – willkommen in der Zukunft
Editorial
Roland Bader, Klaus Lutz

10 Algorithmisierte Lebenswelten
Roland Bader

19 Medienkompetenz 4.0?
Entgrenzungen, Verschiebungen und Überforderungen eines Schlüsselbegriffs
Harald Gapski

26 Der Mensch transformiert sich ohnehin
Ein Interview mit Benjamin Jörissen, Universität Erlangen-Nürnberg

30 Moralisches Entscheiden in künstlichen Systemen
Roland Poellinger

37 Smart New World
Über Faszination und Fluch smarter Objekte und intelligenter Umgebungen
Kai Hofmann, Thomas Knieper, Katrin Tonndorf, Julian Windscheid

42 Weltverbesserer an der Tastatur
Ein Interview mit Daniel Seitz, Jugend hackt

45 Medienkritik 4.0
Selbstbewusst und aufgeklärt mit Big Data Analytics umgehen
Gerda Sieben, Henrike Boy

52 spektrum

52 Jugend Konsum Kultur
Bernd Schorb

60 Digitale Medien in der Lehrerausbildung
Die Sichtweise aus der Unterrichtspraxis
Ramona Lorenz, Manuela Endberg

66 Kindlicher Mediengebrauch vor und nach der Einschulung – ein kritischer Phasenübergang
Ergebnisse einer Elternstudie
Leonie Stümpel, Christoph Klimmt

73 Medienkompetenzförderung auf Augenhöhe
Erfahrungen in einem Peer-to-Peer-Projekt
Anke Offerhaus

79 medienreport

79 Buch auf, Handy an – los geht das Gewusel und Gewimmel
Elisabeth Jäcklein-Kreis

81 Was bin ich, was will ich sein und welche Konsequenzen hat das?
Gender und Sexismus in der jugendlichen Entwicklung
Jana Schröpfer

84 Historische Filmclips online neu zum Leben erwecken
Jana Schröpfer

87 publikationen

92 kurz notiert

94 service

95 impressum

96 kolumne

Brexit total
Michael Gurt

Titelbild iStockphoto

Hass im Netz

Hass im Netz ist zu einem gesamtgesellschaftlichen Problem geworden: Fast jeder Heranwachsende in Deutschland hat schon Erfahrungen mit Hate Speech im Internet gemacht, jedoch gehen die Nutzenden damit unterschiedlich um. Das zeigt eine *Forsa*-Umfrage, die von der *Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen (LfM)* in Auftrag gegeben wurde. Laut der Online-Befragung von 2.044 Internetnutzenden ab 14 Jahren sind zwei Drittel schon einmal Zeugin bzw. Zeuge von Hasskommentaren im Netz geworden. Die Altersgruppe der 14- bis 24-Jährigen hat bereits zu 91 Prozent Kontakt mit Hate Speech gehabt – in sozialen Netzwerken, auf Internetseiten oder Blogs. Während nur ein Prozent der Befragten angibt, auch selbst schon einen Hasskommentar verfasst zu haben, sind sich die Befragten einig (95 %), dass solche Kommentare über das Internet feige sind. Außerdem gaben drei Viertel an, dass sie solche Äußerungen wütend machen; 34 Prozent zeigen sich darüber sogar verängstigt.

Doch die gesellschaftlichen Gruppen zeigen unterschiedliche Reaktionen: Empörung und Angst sind bei Frauen stärker ausgeprägt, Männer befassen sich ab und an genauer mit Hasskommentaren, weil sie diese unterhaltsam finden (26 %). Diesen Aspekt teilt auch die Gruppe der 14- bis 24-Jährigen, die manche Hasskommentare zudem interessant findet (52 %). Der Gesamtanteil derer, die sich näher mit einem Kommentar befassen – also beispielsweise dem Gesprächsverlauf folgen oder das Profil der Verfasserin bzw. des Verfassers aufrufen –, ist eher gering. Die Hälfte der Hate Speech-Zeuginnen und -Zeugen ignoriert Hasskommentare eher, jede fünfte Person hat die Verantwortlichen schon einmal auf irgendeine Art gemeldet. Doch auch hier zeigen sich Unterschiede: Die Hälfte der 14- bis 24-Jährigen befasst sich näher mit einem Hasskommentar und dessen Entstehung, im Alter schwindet dieses Interesse; 68 Prozent der Über-60-Jährigen interessieren sich nicht für solche Kommentare.

www.lfm-nrw.de

Jana Schröpfer

Digitale Gesellschaft in Bewegung

Die deutsche Bevölkerung zeigt einen ausgeprägten Internet-Optimismus sowie eine starke Ausdifferenzierung der Nutzungsprofile. Zu diesem Ergebnis kommt das *Deutsche Institut für Vertrauen und Sicherheit im Internet (DIVSI)* in der Studie *DIVSI Internet-Milieus 2016*, die von der *SINUS Markt- und Sozialforschung GmbH* durchgeführt wurde. Bereits 2012 hatte das *DIVSI* die digitale Gesellschaft in Deutschland vermessen und in Milieus kategorisiert. Seitdem hat das Internet in nahezu allen Lebensbereichen weitere Entwicklungen angestoßen: Doch wie haben sich das Nutzungsverhalten der Deutschen, ihre Wahrnehmung von Chancen und Risiken sowie ihre Einstellungen zu Vertrauen, Sicherheit und Privatsphäre im Internet verändert? Dem ist das *DIVSI* mittels 56 ethnografischen Interviews und einer darauf aufbauenden Repräsentativbefragung von 2.682 Deutschen über 14 Jahren nachgegangen. Der Internet-Optimismus äußert sich unter anderem darin, dass 72 Prozent der Befragten mehr Chancen als Gefahren im Internet wahrnehmen. 60 Prozent können sich ein Leben ohne Internet nicht mehr vorstellen (2012 waren es 50 %), die Zahl der Smartphone-Besitzenden hat sich vervierfacht. Die Online-Aktivität der älteren Kohorten hat deutlich zugenommen: Die Nutzung sozialer Netzwerke hat sich unter den Über-64-Jährigen beispielsweise verdoppelt. 16 Prozent der Bevölkerung nutzen das Internet nie; die meisten von ihnen delegieren Online-Aktivitäten aber an Angehörige – sie sind daher zumindest passiv online.

Das Internet ist in der Mitte der Gesellschaft angekommen, dennoch differenzieren sich die digitalen Lebenswelten weiter aus. Das *DIVSI* typologisiert 2016 sieben Internetmilieus. Gerade bei den intensiven

nachruf Dieter Glaap

Es gibt viele gute Pädagoginnen und Pädagogen, aber nur wenigen ist es vergönnt, frühzeitig zu erkennen, welche pädagogischen Fragestellungen in der Zukunft von zentraler Bedeutung sein werden. Dieter Glaap war einer der Pädagogen, der diese visionäre Gabe besessen hat. Obwohl sein medienpädagogisches Wirken als Dozent und Fachleiter für Medienpädagogik der Akademie Remscheid primär in der Film- und Videoarbeit verankert war, erkannte er sehr frühzeitig das Potenzial der aufkommenden Computertechnik für die Medienpädagogik. Schon in den 1980er-Jahren lud er jedes Jahr zum Remscheider Computerforum ein. Jenseits einer Kultur, die den Einzug von Computern in die Jugendzimmer unter rein jugendschützerischen Aspekten diskutierte, ermöglichten diese Vernetzungstreffen einen Erfahrungsaustausch für Pädagoginnen und Pädagogen, die an der Entwicklung von Konzepten der aktiven Medienarbeit mit Computern interessiert waren. Über lange Zeit hat es Dieter Glaap verstanden, diesem Diskurs immer wieder neue Impulse zu verleihen und eine Atmosphäre zu schaffen, in der neue kreative Projekte entwickelt werden konnten. Eine ganze Generation von Medienpädagoginnen und Medienpädagogen sind viele Jahre seinem Ruf nach Remscheid gefolgt und haben gemeinsam die Entwicklung der Medienpädagogik mit dem Computer vorangetrieben. Auch in den heutigen Konzepten und Projekten lassen sich immer noch Spuren seines Wirkens erkennen.
Leider ist unser sympathische Kollege und Pionier der Medienpädagogik im März 2016, kurz nach seiner Pensionierung, an einem Herzleiden verstorben. Lieber Dieter Glaap, wir danken dir für die Innovationen, die du über viele Jahre in die Medienpädagogik eingebracht hast!

Klaus Lutz

ausschreibung Volontariat bei merz und kopaed

merz | medien + erziehung und der *kopaed Verlag* bieten zum nächstmöglichen Zeitpunkt wieder ein zweijähriges gemeinsames Volontariat an. Gesucht werden Bewerberinnen und Bewerber mit Hochschulabschluss aus den einschlägigen Fachbereichen (Medienpädagogik, Medien- und Kommunikationswissenschaften, Pädagogik etc.) mit Interesse sowohl an Verlags- als auch Redaktionstätigkeit.

Bewerbungen richten Sie bitte an:

kopaed verlagsgmbh
Dr. Ludwig Schlump
Arnulfstraße 205
80634 München
info@kopaed.de

merz | medien + erziehung
Swenja Wütscher
Arnulfstraße 205
80634 München
swenja.wuetscher@jff.de

#mymerzselfie

Wir wollen Sie sehen – mit Ihrer liebsten *merz*! Zu unserem 60-jährigen Jubiläum interessiert uns, welche Ausgabe Ihnen bisher am meisten ans Herz gewachsen ist. Also gleich Archiv durchforsten, zusammen mit der Lieblingsausgabe in die Kamera schauen, knipsen … und mit einer Begründung unter www.merz-zeitschrift.de/blog ins Forum hochladen!

Die zwei originellsten, überzeugendsten, authentischsten oder spannendsten Geschichten zum Selfie gewinnen je einen *kopaed*-Gutschein im Wert von 25 €!

Einsendeschluss ist der 31. August 2016. Die Gewinnerinnen und Gewinner des *#mymerzselfie* werden in *merz* 5/2016 verkündet.

„Bin nach den vielen Jahren sehr unentschieden"

Julia Behr

„Meiner Lieblingsmerz wünsche ich, dass sie Vorurteile gegenüber mobilen Geräten abbaut und medienpädagogische Projekte mit Apps anregt"

Kim Beck

Internetnutzenden zeigen sich Veränderungen. Sie lassen sich nun in ‚Netz-Enthusiasten' – die das Internet lieben und sich ein netzfreies Leben nicht mehr vorstellen können – und ‚Souveräne Realisten' – die das Internet zwar sehr intensiv nutzen und von seinen Potenzialen überzeugt sind, digitale Entwicklungen aber dennoch kritisch beobachten – unterteilen. Diese Milieus unterscheiden sich besonders von den ‚Internetfernen Verunsicherten', welche mehr Risiken als Chancen wahrnehmen und mit dem Internetumgang überfordert sind.

www.divsi.de

Jana Schröpfer

Lesestart – bundesweit an allen Grundschulen

Rund um den Schulanfang 2016/2017 erhalten bundesweit alle Grundschulen *Lesestart*-Sets für alle Erstklässlerinnen und Erstklässler. Um frühkindliche Leseförderung von Anfang an im familiären Umfeld zu verankern und Eltern die wichtige Bedeutung von Vorlesen und Erzählen für die Bildungschancen ihrer Kinder zu verdeutlichen, führt die *Stiftung Lesen* seit 2011 das bundesweite Programm *Lesestart – Drei Meilensteine für das Lesen* im Auftrag des *Bundesministerium für Bildung und Forschung* durch. Im Rahmen dieses Programms haben viele Eltern zunächst bei Kinder- und Jugendärzten, dann in Bibliotheken vor Ort *Lesestart*-Materialien erhalten, um zum Vorlesen ermutigt zu werden und so ihre Kinder von klein auf für das Lesen zu begeistern.

Nun geht das Programm in seine dritte Phase: Mit den Sets, die bis einschließlich Schulanfang 2018/2019 über die Schulen und Lehrkräfte der ersten Klassen an die Kinder weitergegeben werden, soll die Vorleselust in den Familien auch mit Beginn der Grundschulzeit gestärkt werden. Neben einem Ratgeber für die Eltern gehört zu jedem Set ein altersgerechtes Buch, das sowohl zum Vorlesen als auch zum ersten eigenstän-

stichwort Transhumanismus

Die Idee des Transhumanismus kann mit einer Szene aus dem Filmklassiker *Matrix* pointiert und dabei zugleich ein Kernproblem benannt werden. Während Agent Smith den Heilsbringer und Retter der Menschheit Neo foltert, wirft er ihm vor: „Der Mensch ist eine Krankheit! Das Geschwür dieses Planeten! Ihr seid wie die Pest ... und wir sind die Heilung!" Smith klagt an, wie unverantwortlich die Menschheit auf der Erde agiere. Die Pointe dabei: Dem Mensch Neo wird von einem Programm vorgehalten, wie unzulänglich die Menschheit gemessen an humanistischen Werten agiert. In dieser Szene kommt ein Verständnis zum Ausdruck, in welchem humanistische Werte durch technologischen Fortschritt treuhändisch vertreten werden – in diesem Fall durch Maschinen.

Während der Transhumanismus in Deutschland derzeit in der wissenschaftlichen Diskussion gerade Fuß fasst, ist diese Strömung im englischsprachigen Raum und insbesondere im Silicon Valley bereits weit verbreitet. Mit technologischem Fortschritt die Mängel des Menschen auszugleichen, kann als Leitgedanke des Transhumanismus angesehen werden und bezeichnet zugleich die Vision großer IT-Konzerne. Vom Humanismus und der Aufklärung unterscheidet den Transhumanismus dabei, dass die grundsätzliche Achtung der gegebenenfalls auch mängelbehafteten menschlichen Existenz aufgegeben wird. So werden von Seiten der Transhumanistinnen und -humanisten Hoffnung unter anderem in die Eugenik gesetzt, um Krankheiten und Behinderungen bei Menschen zu vermeiden. Ein Ansatz, der aus humanistischer Perspektive zumindest als Grundsatzfrage diskutiert wird.

Im Alltag sind Ideen des Transhumanismus allerdings durchaus schon angekommen – wenn beispielsweise bei der Routenplanung das Navi die spritschonende Route vorschlägt und damit menschliche Entscheidungen beeinflusst. Kritisch zu beobachten bleibt jedoch, wie frei der menschliche Wille bleibt. Denn hier liegt das angesprochene Kernproblem: Mit der Ideologie des Transhumanismus kann ein techno-totalitäres System begründet werden, das nicht auf Bildung des Menschen, sondern Zwang durch technologische Einhegung von sanktionierten Handlungsmöglichkeiten setzt. Der Mensch in der Matrix …

Niels Brüggen

digen Lesen anregt. Außerdem ist ein mehrsprachiger Ratgeber mit Tipps und Informationen zum Vorlesen und Erzählen im Familienalltag enthalten, um die Lesefreude, die Lesepraxis und die Kommunikation in den Familien zu stärken und zu festigen.

Um den Erfolg und die Nachhaltigkeit des *Lesestart*-Programms zu überprüfen und seine Umsetzung fortlaufend zu optimieren, wird auch die dritte Phase in den Grundschulen wissenschaftlich begleitet.

Neben den Grundschulen wird die *Stiftung Lesen* auch weiterhin die Netzwerkarbeit mit den Partnern der ersten beiden Programmphasen, den Bibliotheken und Kinder- und Jugendärzten fortführen, damit die Leseförderung weiterhin nachhaltig möglichst alle Kinder erreicht.

www.lesestart.de

Sabine Bonewitz

Die Themen der nächsten Hefte:

- Flucht und Migration (*merz* 5/16)
- Digitale Spiele (*merzWissenschaft* 2016)
- Medien und Geschlecht (*merz* 1/17)

Viel Science, wenig Fiction – willkommen in der Zukunft

Editorial

Die Zukunft hat begonnen. So könnte man die Entwicklung der Produkte, die unter dem Sammelbegriff ‚Internet der Dinge' (‚Internet of things') mit Hochdruck erfunden werden, beschreiben. Es ist eine technische Revolution der eher leisen Töne. Sie vollzieht sich überwiegend im Verborgenen, wird aber unser Leben nachhaltig verändern. Das Internet der Dinge löst einen schleichenden, aber umso gravierenden Umwälzungsprozess unserer menschlichen Daseinsform aus. Die Ausmaße dieses Prozesses werden dann in ihrer Tragweite sichtbar, wenn der Alltag ohne diese Technologie nicht mehr organisierbar ist. Dabei handelt sich nicht um eine einzelne neue technische Errungenschaft wie bei der Erfindung der Elektrizität oder der Dampfmaschine. Viele kleine und allerkleinste Dinge beginnen, unseren Alltag zu steuern.

Im Internet der Dinge schicken alle möglichen Geräte jeder Art beständig Daten ins Netz, die dort gespeichert und ausgewertet werden. Nicht mehr nur Handys tun dies, sondern auch Smart Watches, smarte Stromzähler oder *DHL*-Pakete, die fröhlich ihre Ankunft ankündigen. Der Alltag wird dadurch bequemer. ‚Smart' bezieht sich dabei auf Potenziale, die nun erschlossen werden können; beispielsweise Energieeffizienz, Logistik und Gesundheitsvorsorge. Wenn Autos ‚kommunizieren', lassen sich im Sinne ‚kluger Lösungen' in Echtzeit Staus vermeiden, Unfälle verhindern und der Energieverbrauch optimieren.

Der Rohstoff, aus dem all diese Anwendungen generiert werden, sind die gigantischen Datenmengen, die täglich anfallen und gespeichert werden. Big Data Analytics ist die Voraussetzung für diese Revolution, die Verwertung eines riesigen Datenschatzes, der aus unseren täglichen Kommunikationen, Aktivitäten und Bewegungen gespeist wird. Algorithmen generieren daraus immer neue smarte Lösungen für unseren Alltag. Die schrittweise Ersetzung vormals dummer Geräte durch smarte Techniken und ihre Vernetzung lässt die Digitalisierung unserer Lebenswelt zum Internet der Dinge verschmelzen.

Tagtäglich erscheinen neue Anwendungen auf dem Markt, wie etwa die *Smart Sole* der Firma *Way4net*, eine Lösung zur Betreuung von dementen und orientierungslosen Menschen im Alter. Mit dieser Einlegesohle für den Schuh soll eine Notfallortung immer möglich sein – auch ohne dass die Person, die sie trägt, aktiv werden muss. Andere smarte Lösungen, etwa im Bereich der medizinischen Therapie, basieren auf der Auswertung im Idealfall kontinuierlich erhobener persönlicher Körper- und Gesundheitswerte. Lösungen können deshalb individuell auf den Einzelnen zugeschnitten werden und müssen nicht mehr nur – wie bisher – auf den

Daten standardisierter Durchschnittspatientinnen und -patienten beruhen, wie Kucklick in seiner Publikation *Die granulare Gesellschaft* (2015) aufzeigt. Dies geschieht um den Preis immer größerer Transparenz und Abhängigkeit. Wir werden es zulassen müssen, dass in immer größerem Ausmaß Daten von uns erfasst und zu aussagekräftigen Profilen verdichtet werden. Durch die flächendeckende Internetabdeckung können diese Daten in hoher Geschwindigkeit miteinander abgeglichen, gefiltert und zielgenau geleitet werden.

Was genau ist aber das ‚Internet der Dinge'? Wie lässt es sich fassen und beschreiben? Harald Gapski nennt vier grundlegende Dimensionen oder Treiber, die allen Techniken zugrunde liegen: Digitalisierung, Vernetzung, Sensorisierung und Algorithmisierung (siehe Gapski in dieser Ausgabe). Am eindrücklichsten jedoch lässt sich das Internet der Dinge an Beispielen aus unserem Alltag beschreiben, denn die Welt des Internet der Dinge trifft unsere Gewohnheiten und Selbstverständlichkeiten, mithin unseren Alltag im Kern.

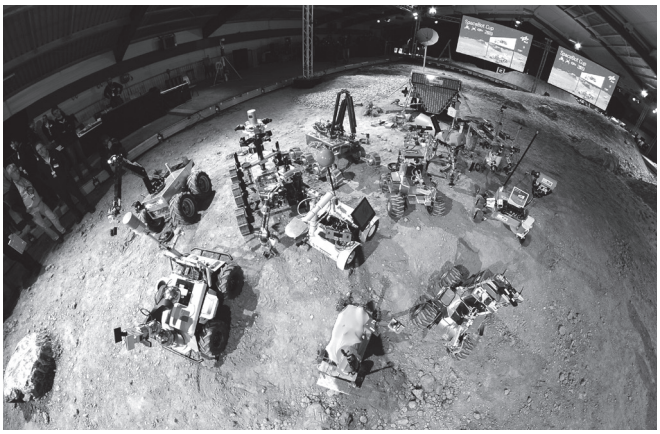
Eine scharfe Abgrenzung des Internet der Dinge von anderen technischen Trends wie Big Data Analytics oder die Entwicklung einer Künstlichen Intelligenz fällt schwer und ist auch nur bedingt sinnvoll. Nicht nur wegen der abertausenden Gadgets und Apps, die täglich neu den Markt überfluten, sondern auch deshalb, weil die parallel stattfindenden Entwicklungen – von denen jede einzelne revolutionäre Potenziale hat – Hand in Hand gehen und eine wiederum die Voraussetzung für die andere ist. Angela Merkel und Horst Seehofer haben wiederholt die Digitalisierung als „Mega-Herausforderung" für die aktuelle Politik bezeichnet. Und sie erhält als *die* fundamentale Revolution derzeit einen prominenten Platz in den Parteiprogrammen aller Parteien. Die *SPD* misst der „Industrie 4.0" herausragende Bedeutung bei und richtet das Augenmerk damit auf die anstehenden Umstrukturierungsprozesse in der Produktion, mit massiven Auswirkungen – nicht nur – auf Arbeitsplätze.

Ein weiterer, damit zusammenhängender Aspekt liegt in der Entwicklung der Künstlichen Intelligenz. Sie macht gerade revolutionäre Sprünge, so dass erstmals in der Menschheitsgeschichte die Vorstellung einer „Superintelligenz" nicht mehr nur eine gänsehauterzeugende U- oder Dystopie ist, sondern ein handfest empirisch erforschbares Zukunftsszenario, wie Nick Bostom (2014) in seinem gleichnamigen Buch gezeigt hat.

Noch nicht einmal ansatzweise hat unsere Gesellschaft die Enthüllungen Edward Snowdens vom Sommer 2013 verarbeitet, dass all unsere Kommunikation ausgespäht wird. Sascha Lobo hat das als die „vierte große Kränkung der Menschheit" bezeichnet, nach Kopernikus, Darwin und Freud. Konsequenzen aus dem Wissen um den Kontrollverlust haben wir als Gesellschaft noch nicht ansatzweise gezogen.

Augenfällig werden die Zusammenhänge zwischen Big Data Analytics, Internet der Dinge und Künstlicher Intelligenz an der Zukunft unseres Lieblingsspielzeugs – dem Automobil. Fast wöchentlich vermelden die Nachrichten Spektakuläres oder Skurriles, Empörendes, Fragwürdiges, Technisches oder Rechtliches von der Front der neuen Auto-Mobilität, die von *BMW* und *Tesla,* aber auch von *Google, Apple* und anderen unerbittlich vorangetrieben wird. Von den aktuellen Automodellen mit mehr als 70 smarten Bauteilen und vielfältigen Assistenzsystemen hin zum selbstfahrenden Auto ist es nur ein Schritt.

Im Unterschied zu vergleichsweise schlichten Internet der Dinge-Anwendungen wie einer intelligenten Energiesteuerung im Haus werden mit dem selbstfahrenden Auto eine Vielzahl komplexer Vorgänge automatisiert, die lange Zeit nur von Menschen beherrschbar erschienen. Selbstfahrende Autos benötigen Rundumsensoren und höchst präzise Echtzeitinformationen aus Geodaten über ihre aktuelle sich ständig bewegende Umgebung. Sie müssen auch intelligent zwischen Hindernissen und anderen Verkehrsteilnehmenden unterscheiden können, autonome Entscheidungen in mehrdeutigen Verkehrssituationen treffen und sogar vorhersehen können, wann das vorherfahrende Fahrzeug die Spur zu wechseln



CC BY 2.0 DLR German Aerospace Cente_flickr

Robotik, selbstfahrende Autos – zukünftig scheinen viele Science - Fiction-Ideen Wirklichkeit zu werden

gedenkt. Hier gehen die Entwicklungen des Internet der Dinge und der Künstlichen Intelligenz, speziell der Musterkennung und des Autonomen Lernens, Hand in Hand und werfen neue Fragen über Haftung und Verantwortung auf.

Das Verhältnis zwischen Mensch und Maschine steht an einer neuen Schwelle, die viele verunsichert. Denkt man weiter in die Zukunft, so scheint die Symbiose von Mensch und Maschine vor einer weiteren evolutionären Stufe zu stehen. Optimiert und automatisiert das Internet der Dinge derzeit noch überwiegend alltägliche Abläufe, so ist durchaus denkbar, dass neue Technologien die menschlichen Fähigkeiten optimieren und uns schneller laufen, länger ohne Sauerstoff unter Wasser oder mit weniger Schlaf auskommen lassen. Der Mensch könnte sich mithilfe von Biotechnologie und Robotik zu einem intelligenteren und robusteren Wesen weiterentwickeln. Diese Entwicklung wird unter dem Begriff des Transhumanismus gebündelt.

Mit diesen kurz angerissenen Prozessen – in ihren Einzelheiten, Zusammenhängen, aber auch mit ihrer möglichen Bedeutung für unser zukünftiges Leben – setzen sich die Beiträge dieser Ausgabe auseinander. Dabei werden einerseits die Einzelheiten des Phänomens herausgestellt, andererseits aber auch die Entwicklungen in ihrem größeren Zusammenhang beleuchtet, wodurch eine gesellschaftliche und medienpädagogische Einordnung möglich wird. Bei der Größe und Relevanz des gesamten Themenfelds bleiben viele Aspekte unbearbeitet, die auch ihren Platz hätten finden können oder – vielleicht sogar – müssen. Sicherlich werden uns als Gesellschaft, aber auch die Medienpädagogik und *merz* viele Entwicklungen in naher Zukunft noch intensiv beschäftigen und Gelegenheit bieten, weitere Facetten zu beleuchten.

Zu diesem Heft

Roland Bader zeigt die Veränderungen, die das Internet der Dinge mit sich bringt, an drei zentralen Lebensbereichen auf: Wohnen, Körper/Gesundheit sowie Mobilität/Städtisches Leben. Die von ihm in den Mittelpunkt seiner Ausführungen gestellten Bereiche sind zentraler Ankerpunkt unserer Lebenswelt. Was in der Zukunft noch alles möglich scheint, liest sich wie ein Science-Fiction-Roman. Was wird der Mensch der Zukunft sein? Konsument, Sensor oder autonom handelnder Bürger?

Welchen Einfluss hat diese revolutionäre Veränderung unserer Lebenswelt auf die Medienpädagogik und die Definition eines ihrer zentralen Begriffe, der Medienkompetenz? Stößt mit dem Internet der Dinge die enge Verzahnung von Medienkompetenz und kommunikativer Kompetenz an ihre Grenzen? Diese Fragestellung greift Harald Gapski in seinem Artikel auf. An den im medienpädagogischen Diskurs entwickelten Zielvorstellungen wie dem kritisch-reflektierten und sozialverantwortlichen Umgang mit Medien hält er in seinen Ausführungen weiterhin fest. Mit den Entwicklungen der digitalen Gesellschaft scheint der kompetente individuelle Umgang mit den Medien als zentrale Voraussetzung für eine souveräne Mediennutzung zumindest in Teilbereichen an seine Grenzen zu

stoßen. Es gilt daher, sich der Grenzen der informationellen Selbstbestimmung bewusst zu werden und damit umzugehen.

Klaus Lutz stellt im Gespräch mit Benjamin Jörissen die grundsätzlichen Fragen der revolutionären Umwälzung, die das Internet der Dinge mit sich bringt und die gleichzeitig über die bisher absehbare Entwicklung hinausreicht, ins Zentrum: Ist Datenschutz überhaupt noch umsetzbar? Wie gehen wir mit den Zukunftsängsten um, die diese technische Revolution mit sich bringt? Wie verändert sich das Verhältnis zwischen Mensch und Maschine?

An diesen Überlegungen knüpft der Aufsatz von Roland Poellinger an. Er stellt die Frage, ob bei moralischen Problemstellungen immer der Mensch als Letztverantwortlicher miteinbezogen werden muss. Dabei nutzt er den Turing-Test und deutet ihn für die Qualifizierung moralischer Fragestellungen in einer Mensch-Maschine-Kommunikation um. Er kommt dabei zu dem Schluss, dass die Nutzung künstlicher moralischer Systeme sogar moralisch geboten ist und formuliert drei Bedingungen, die diese Nutzung begleiten sollten.

Wie wirken sich diese technischen Innovationen nun auf die Arbeitswelt und die unzähligen Rechtsvorschriften aus, die unseren Alltag regeln? Muss unser sehr ausdifferenziertes Rechtssystem neu geschrieben und unser Verständnis von Datenschutz auf ein neues Fundament gestellt werden? Kai Hofmann, Thomas Knieper, Katrin Tonndorf und Julian Windscheid gehen auf diese Fragen ein und formulieren Bedingungen, wie diese Veränderungen erfolgreich gemeistert werden können.

Daniel Seitz stellt im Gespräch mit Roland Bader das Projekt *Jugend hackt* vor. Unter dem Slogan „mit dem Code die Welt verbessern" setzen sich junge Menschen mit Problemen unserer Zeit auseinander und versuchen, mit dem Programmieren von kleinen Programmen, Lösungsansätze zu finden. Wichtig dabei ist nicht das perfekte Ergebnis, sondern die Erfahrung, mit technischen Mitteln zu Lösungen für die Probleme der Zukunft beitragen zu können. Ein Projektansatz, der über die bisherigen Methoden der aktiven Medienarbeit hinausgeht und die gesellschaftlichen Veränderungen durch die technische Entwicklung stärker mit einbezieht.

Grundlegende gesellschaftliche Veränderungen stellen – vor allem wenn sie durch technische Innovationen hervorgerufen sind – auch immer das Selbstverständnis medienpädagogischen Handelns in Frage. So rufen auch die Entwicklungen des Internet der Dinge Verunsicherungen in der Medienpädagogik hervor. Wie diesen Irritationen zu begegnen ist und welche neuen methodischen Ansätze hieraus erwachsen können, stellen Gerda Sieben und Henrike Boy in ihrem Artikel dar. Nicht nur die Gesellschaft wandelt sich laufend durch medientechnische Innovationen, auch die Medienpädagogik muss zukunftsfähig bleiben.

Überlegungen zu diesen Entwicklungen enden meisten mit dem Postulat: ‚Es gibt Chancen und Gefahren – wir müssen diese Entwicklung gestalten'. Ja, wir müssen diese Entwicklung gestalten, wie man Zukunft immer gestalten muss. Wir haben die Chance dazu. Die Zukunft hat begonnen.

Literatur

Bostrom, Nick (2014). Superintelligenz. Frankfurt/Main: Suhrkamp.

Kucklick, Christoph (2015). Die granulare Gesellschaft. Wie das Digitale unsere Wirklichkeit auflöst. Berlin: Ullstein.

Dr. Roland Bader ist Professor für Medienpädagogik und Medienwissenschaft an der Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen der HAWK Hochschule Hildesheim Holzminden Göttingen. Neben seinem Engagement in vielen Forschungsprojekten der Medienpädagogik war er über viele Jahre in der Forschung zu und im Aufbau von E-Learning-Angeboten und in der geschlechtersensiblen Jungenarbeit engagiert.

Klaus Lutz ist pädagogischer Leiter des Medienzentrums PARABOL e. V. in Nürnberg, Fachberater für Medienpädagogik im Bezirk Mittelfranken sowie Dozent an der Simon-Georg-Ohm Hochschule in Nürnberg.

Wohnungen, Städte und unsere Körper werden ‚smart', digital vermessen, überwacht, gesteuert und zugerichtet. Häufig unbemerkt hat sich das Internet der Dinge über unsere Lebenswelt gelegt und verdoppelt unsere Existenz in der Cloud. An Beispielen aus drei Lebensbereichen werden technische Möglichkeiten aufgezeigt und die Frage aufgeworfen, was der Mensch in allzu naher Zukunft ist: Sensor, Konsument oder Bürger?

Algorithmisierte Lebenswelten

Roland Bader

Ob Möbelstück oder Spiegel, „alles im Haus wird eine Bedienoberfläche" (Smart-Home-Blog.de 2015), erläutert Martin Vesper in einem Werbevideo für *digitalSTROM*. Die Kamera an der Decke erkennt die entsprechende Hand an der Wand, daraufhin wird die Jalousie heruntergekurbelt. Nach dem Klingeln mutiert der Lichtschalter für 15 Sekunden zum Türöffner. Legt die Nutzerin bzw. der Nutzer das Smartphone auf dem Badezimmertisch ab, starten automatisch die Musik und das korrekte Duschprogramm. Nach dem Duschen zeigt der Badezimmerspiegel, der sich dafür in einen Monitor wandelt, die TV-Nachrichten.

Das smart vernetzte Home scheint ein Entdeckerparadies für die kindliche Neugier und den Spieltrieb zu sein, ein Wunderland, wo alless seine Gestalt wandeln kann und beliebige Gesten immer neue Funktionen auslösen können. Wie bei *Alice im Wunderland* könnte das eine Welt sein, in der Gesetze der Kausalität und Objektkonstanz außer Kraft gesetzt sind. Oder ein moderner Albtraum undurchsichtiger Willkür? Im Roman geht beides Hand in Hand.

Neue Lebenswelten

Nach den Menschen sind nun auch Dinge ins Internet gegangen, ins ‚Internet der Dinge'. Ganz ohne aktives, menschliches Zutun kommunizieren Autos, Pakete, Thermostate, Armbanduhren und Kameras, vernetzen sich miteinander und mit der Cloud, senden sich bzw. ihr Daten zu und empfangen Befehle.

Die ‚Dinge' im Internet der Dinge sind smart, das heißt mit Sensoren und Effektoren ausgestattete Endgeräte eines umfassenden Netzes, mit dem sie fortwährend in Verbindung stehen, um über die Zustände der sie umgebenden Umwelt zu berichten und sich steuern zu lassen. Die Dinge sind, so führt Cory Doctorow in vielen seiner Vorträge aus, die Nervenenden eines weltumspannenden Internet der Dinge, Sensoren oder universelle Computer, deren Potenziale künstlich auf wenige Funktionen eingeschränkt wurden.

Ein Beispiel von Rena Tangens macht deutlich, was das für den Alltag bedeutet: Der RFID-Chip, der ab Werk in meinen Mantel eingewoben ist, hat im Laden die Funktion der Diebstahlsicherung. Ist der Mantel einmal gekauft, kann der Chip dazu genutzt werden, den Mantel