



## Editorial 1/2018: Educational Data Mining und Learning Analytics Möglichkeiten und Grenzen der Vermessung des digitalen Lernens

Alessandro Barberi  
Petra Missomelius  
Christian Swertz

Die Möglichkeit, in immer kürzeren Zeitabständen große Datenmengen verarbeiten zu können, kommt nun auch Bildungsinstitutionen der verschiedenen Ebenen zu Nutze. Beim 2012 bereits im *Horizon Report* genannten Zukunftstrend im Bildungsbereich geht es um automatisierte Erhebung, Speicherung und Auswertung von Nutzungsdaten Lernender. Nicht was, sondern wie gelernt wird, ist in der Vermessung des Lernens von Interesse. Grundlage einer umfassenden Analyse bilden dabei die Daten, welche beim Onlinelernen permanent anfallen: Wann und wie oft wurde das Lehrvideo eines Online-Kurses abgerufen, an welcher Stelle wurde vor- oder zurückgespult, wieviel Zeit nahm das Lösen eines Arbeitsauftrages in Anspruch, welche Punktzahl wurde im Multiple-

Choice-Test erreicht, in welcher Stimmungslage wurden Tastatur-Anschläge ausgeführt, gab es eine Beteiligung an den Lernforen etc.

Jede Eingabe, auch durch die Navigation, dokumentiert den Lernverlauf. So kann durch das allmähliche Verknüpfen des gesammelten Datenmaterials ein digitales Lernendenprofil entstehen, das als Grundlage der optimierten Steuerung von Lernprozessen durch Maschinen verwendet werden soll. Während hierzulande der Einsatz von Medientechnologien in Bildungsinstitutionen erst in einem sehr frühen Stadium ist, bietet sich in der globalisierten Bildungswelt bereits ein anderes Bild. So verwenden etwa viele US-amerikanische Bildungseinrichtungen die Messungen von studentischen Lernprozessen zum Zwecke der Leistungskontrolle (vgl. NMC Horizon Report 2015, 12).

Die optimale Steuerung rückt individuelle Lernprozesse in den Mittelpunkt. Dabei werden die methodischen Grenzen kaum berücksichtigt. Während in Statistikkursen schon im ersten Semester deutlich gemacht wird, dass statistische Werte keine Rückschlüsse auf Einzelfälle erlauben, wird ein solcher Rückschluss im Sinne einer Vorhersage in Onlinelernprozessen immer wieder versucht. Auch die Ziele der Datenverarbeitung werden selten reflektiert und weisen eine Tendenz zur Ideologisierung auf: Die Prämisse, dass durch Datenanalyse Lernprozesse effektiver werden, wird selten diskutiert und die seit Jahrzehnten fehlende empirische Evidenz für diese Prämisse meist übergangen. Die impliziten Ziele, die so als *Hidden Curriculum* wirksam werden, bleiben versteckt und damit umso wirksamer. Dabei stellt sich auch demokratiepolitisch auf allen Stufen des Bildungssystems angesichts des "gläsernen Menschen" und der Debatten zu *Big Data* die Frage nach den Möglichkeiten und Grenzen der Steuerung, Kontrolle und Disziplinierung von Lernprozessen.

Die Spannung zwischen euphorischen Prognosen und radikaler Kritik ist nun eine, die in der medienpädagogischen Diskussion durchaus bekannt erscheint. Vor diesem Hintergrund hat die Redaktion der MEDIENIMPULSE dazu eingeladen, die Möglichkeiten und Grenzen von

*Educational Data Mining* und *Learning Analytics* zu diskutieren. Dabei wurden im Vorfeld u. a. folgende Fragen in den Raum gestellt:

- Was versteht man auf einfacher Ebene unter Learning Analytics und Educational Data Mining (EDM)?
- Wo ist ein pädagogischer Nutzen der Datenanalyse zu erwarten?
- Ist die automatische Datenanalyse der Königsweg des individualisierten Lernens?
- Was sind die Erkenntnisinteressen von Learning Analytics?
- Welche Erfahrungen mit der automatischen Datenanalyse liegen vor?
- Welche Methoden der automatischen Datenanalyse wurden entwickelt?
- Wie ist die automatische Datenanalyse in Bildungsinstitutionen datenrechtlich zu beurteilen?
- Welche demokratiepolitischen Gefahren bestehen bei der breiten Erhebung von Daten in Erziehungsprozessen?
- Ist es angesichts der Debatte um informationelle Selbstbestimmung ethisch vertretbar, diese Daten zu nutzen und wenn ja, dann unter welchen Prämissen?

Dabei kam das Thema bereits vor geraumer Zeit auf, wobei vor allem die Möglichkeit der lückenlosen Verfügbarkeit von nutzungsbezogenen Daten Lernender diskutiert wurde. Daten, die als Grundlage einer optimierten Organisation, Begleitung und Evaluation von individualisierten Lernprozessen dienen können, so die Idealvorstellung eines seit 2012 diskutierten Zukunftstrends im Bereich des mediengestützten Lernens. Die Beiträge unseres Schwerpunkts folgen dabei einem roten Faden und liegen doch auch an bestimmten Stellen auseinander. Denn sie demonstrieren die verschiedenen Herangehensweisen und dispersen Einschätzungen, die mit *Educational Data Mining* und *Learning Analytics* verbunden sind.

Dabei können die HerausgeberInnen eines vorausschicken: Symptomatisch für das Aufeinandertreffen von technologischen, geisteswissenschaftlichen und ethischen Herangehensweisen an Fragen des Digitalen sind auch die jeweils sehr unterschiedlichen Betrachtungen, die diese Schwerpunktausgabe vereint. Überwiegend technikorientierte Beiträge widmen sich der Verwendung von Technik zur Gestaltung von Bildungsprozessen und verbinden *how-to*-Überlegungen mit didaktischen Hinweisen. Es kann sicherlich schon jetzt als eine themenspezifische Vorgehensweise betrachtet werden, derartige Szenarien umzusetzen und in *trial and error* ganz (unterrichts-)praktisch auszuprobieren, was funktioniert und was nicht.

So untersucht Christian Swertz einleitend in seinem Beitrag das Genre der pädagogischen Echtzeitanalyse, in das *Learning Analytics* und *Educational Data Mining* allemal fallen. Dabei problematisiert er den häufigen Bezug des Genres auf kybernetische und marktradikale Ideologien, nach denen fälschlicherweise *erstens* Lehrende und Lernende als rückgekoppelte informationsverarbeitende Systeme und *zweitens* als rein individuelle ökonomische Subjekte konzipiert und damit auch wahrgenommen werden. Dabei soll die Effizienz und Effektivität von Unterricht einzig im Blick auf einen ökonomischen Gewinn gesteigert werden, wodurch der Anspruch, gesellschaftliche Verhältnisse verändern und verbessern zu wollen, (nicht nur) aus dem Feld der Pädagogik gedrängt wird. Als wesentlich sinnvoller wird demgegenüber im Sinne einer relationalen Medienpädagogik eine didaktische Gestaltung argumentiert, die sich an der autonomen Selbstbestimmung des Menschen orientiert und dabei ganz im Sinne moderner Ästhetik der Medien- und Technologieforschung einer "schönen" Pädagogik das Wort redet. Es geht mithin auch in der konkreten Unterrichtspraxis darum, die pädagogische Datenanalyse als "Techniktext" in einem ästhetisch-kreativen pädagogischen Akt so zu gestalten, dass damit pädagogische *Kunst* ausgeübt werden kann. Denn die Gestaltung und Nutzung von Daten und *Educational Data Mining* betrifft in einer digitalisierten Welt alle BürgerInnen und mithin immer auch alle Lehrenden und Lernenden. Das reicht von der Aktivierung von Aufzeichnungen, die nie gegen den Willen der beteiligten Menschen erfolgen dürfen, bis zur eigenen Durchführung von statistischen Analysen. Eine Übersicht über für das Genre geeignete Datentypen und Analyseverfahren runden den Beitrag ab. Damit stehen vor allem zwei Fragen im Raum: Ist es denn möglich, wenn wir aus pädagogischer Sicht nicht einmal Lernprozesse fixieren und definitiv sagen können, wie Lernen funktioniert, dass wir diese "Vorgänge" kybernetisch steuern und regeln können oder gilt dies nur für fixierbare Abläufe? Bedeutet das, dass wir sogleich Bildung fixieren, messbar und kybernetisierbar machen (sollten)?

Auch im Interview mit Sebastian Elisa Pfeifer vom Verein *Cyber Perikarp*, das Petra Missomelius geführt hat, wird nachdrücklich hervorgehoben, dass im digitalen Bildungsbereich die klassische Forderung nach Autonomie (von AkteurInnen und Institutionen) gerade angesichts von *Big Data* heute als "informationelle Selbstbestimmung" zu fassen ist. Dabei ist es entscheidend, wie im Bildungsbereich (zwischen gläserner Durchleuchtung und Transparenz) mit personenbezogenen Daten umgegangen wird, wodurch sich eminente Sensibilitätszonen im Bereich des Datenschutzes und seiner Verletzung ergeben. Deshalb ist es für alle ÖsterreicherInnen wichtig, darüber informiert zu sein, dass die Republik Österreich gesetzlich verpflichtet ist, über vorhandene Daten Auskunft zu geben. Einleitend wird so über das Datenauskunftsbegehren aufgeklärt, um in der Folge im Rekurs auf die Hacker-Ethik die derzeitige Situation hinsichtlich der Verfügbarkeit persönlicher Daten zu beschreiben. Dabei wendet Pfeifer sich z. B. angesichts des Staatstrojaners vehement gegen den politischen Wunsch, den österreichischen Staat zum ungehemmten Datensammler aufsteigen zu lassen. Hinsichtlich des Bildungssystems betont er, dass wir durch die lange Dauer von Bildungsprozessen immer Berge von Daten (etwa die Stammdatenblätter von SchülerInnen) hinterlassen. Je mehr Daten dabei gespeichert werden, desto größer ist dann auch die Gefahr des Datenmissbrauchs, weshalb wir unser Verhalten zwar nicht an diese Überwachungsdispositive anpassen sollten, es aber äußerst wichtig ist, sich ihre Funktionsweise bewusst zu machen. Ethisch (und in der Folge auch juristisch) geht es dabei *erstens* um offene Standards, *zweitens* um offene Software und *drittens* um das Prinzip der Datensparsamkeit. Deshalb muss auf die vermeintlich privaten Kommunikationskanäle Acht gegeben werden, denn die technischen Möglichkeiten der Überwacher vervielfältigen sich mit der Entwicklung der digitalen Produktivkräfte.

In die Analyse dieser Überwachungsdispositive schreibt sich auch Andreas Weich ein, wenn er historisch erläutert, wie das *Educational Data Mining* die Endmoräne einer Entwicklung darstellt, die spätestens in den 1920er Jahren mit den Mechanismen der Psychotechnik und ihren

Subjektivierungs- wie Objektivierungspraktiken beginnt. Diese medienkulturelle Vorgeschichte aktueller *Learning-Analytics*-Konzepte bezieht er auf die aktuell möglichen Subjektpositionen, ordnet sie damit in eine Gegenwartsanalyse ein und fasst diese gesamte Problemzone mit dem Begriff des *Profilierungsdispositivs*. Denn wie in der Psychotechnik geht es auch bei den *Learning Analytics* immer auch um Fragen der Normierung, Unterwerfung und (An)Passung von "Subjekten", die etwa einem bestimmten "Berufsbild" zu entsprechen haben, dem auch genau modellierte Arbeitsplätze zugeordnet werden. Dies erläutert Weich eingehend anhand der Schriften von Georg Siemens, der unter anderen den Begriff der *Learning Analytics* geprägt hat. Während dabei in der Subjektpsychotechnik der Arbeitsprozess bzw. die Arbeitsmaschine profiliert wurde, um ein Anforderungsprofil zu erhalten, dem sich das Subjekt anzupassen hatte, führt etwa mit Taylorismus und Fordismus die Profilierung der ArbeiterInnen zu einem Anforderungsprofil an die Technik. Das Subjekt ist mithin im Profilierungsdispositiv immer schon Objekt und Subjekt zugleich und nur in der Objektivierung als Subjekt zu haben. Ein Umstand, der auch in den gegenwärtigen Debatten zu *Educational Data Mining* und *Learning Analytics* immer wieder vor Augen geführt wird. So fällt Überwachung heute immer auch mit dem Phänomen des Identifizierens und Profilierens (engl. *profiling*) zusammen. *Educational Data Mining* ermöglicht daher zum einen die (unreflektierte) Anpassung der Lernangebote an die Lernenden und zum anderen die Anpassung der Lernenden an die Lernziele. Abschließend wird in diesem Beitrag deshalb betont, dass die Praktiken und Subjektpositionen im Hinblick auf den Einsatz von *Learning Analytics* *transparent* zu machen sind. Insgesamt kann mit diesem Beitrag über eine Metaebene auf bisher bereits vorhandenes historisches Wissen um Mediendynamiken sowie auf differenzierte theoretische Abwägungen Rekurs genommen werden.

Dass derartige Datensätze gerade angesichts der Debatten zum "gläsernen Menschen" gegenwärtig Teil menschlicher Subjektivität geworden sind, analysieren dann Martin Mandausch, David Meinhard und Peter Henning, die das Thema angesichts von digitaler Unterstützung und "Durchleuchtung" von Lernenden zum Gegenstand ihrer Betrachtung(en)

machen. Sie thematisieren die potenziellen Chancen und Risiken beim Einsatz der 'Learning Analytics' in der Hochschullehre aus unterschiedlichen (Fach-)Blickwinkeln. Denn die Analyse von lerner- oder lernprozessbezogenen Daten gewinnt im gesamten Bildungssystem eine immer größere und nicht zu unterschätzende Bedeutung. Dabei heben die Autoren hervor, dass die 'Learning Analytics' bereits 2011 als Schlüsseltechnologien für die Zukunft der Lehr- und Lernansätze gefasst wurden, wobei unsere Schwerpunktausgabe zeigt, dass sie in der pädagogischen Praxis vom Kindergarten bis zur Hochschule erst langsam ankommt. So pendelt die Einschätzung der Datenanalyse (wie das Auftauchen von Medien seit jeher) zwischen Begeisterung und Skepsis: Werden also Studierende und Dozierende (und dies gilt freilich für alle StaatsbürgerInnen, man denke an die aktuellen Debatten zum Bundestrojaner) in Zukunft gläsern und auf die von Ihnen hinterlassenen Datenspuren reduziert? Das Autorenkollektiv versucht diese Fragen zu beantworten, indem zunächst grundlegend in das Thema eingeführt wird. Dann werden diesbezügliche praktische Workshops beschrieben, deren theoretische Reflexion angestrebt wird, um zu betonen, dass die *Learning Analytics* durchaus das Potenzial besitzen, das Bildungssystem im positiven Sinne zu verändern. Im Sinne der Medienkritik betonen die Autoren, dass der reflektierte und sensible Umgang mit Datenerhebungen in Lehr-Lern-Settings von entscheidender Bedeutung ist, um den negativen Aspekten der Kontrolle, Disziplinierung und Überwachung zu entgehen. So liegt im negativen Aspekt des "Gläsernen" immer auch der positive der "Transparenz", wodurch sich der Hochschuldidaktik spannende neue interdisziplinäre Forschungs- und Wirkungsfelder erschließen.

Dies unterstreichen auch auch Markus Ebner und Martin Ebner indem sie konstatieren, dass der Einsatz von digitalen Technologien im Alltag der Jugend und mithin in unseren Schulen bereits selbstverständlich geworden ist. Die SchülerInnen weisen dabei einen hohen Grad an Medienkompetenz auf und haben auf mehreren analytischen Ebenen die Möglichkeit mit Hilfe von Geräten wie Computern, Tablets und Smartphones Zugang zu Informationen, Kursmaterialien oder Übungen

zu erhalten. Dabei entstehen immer auch Datensätze, die das Potenzial haben, die Art und Weise des Lehrens und Lernens tiefgreifend zu verändern. So beschreiben auch diese beiden Autoren die Möglichkeiten und die Entwicklung von *Learning Analytics* im Bildungswesen und beleuchten dabei eingehend die Rolle des interaktiven Verhältnisses von Lehrenden und Lernenden. Dabei gehen sie von 5 Zielen aus, welche die sinnvolle Verwendung von Daten in Lehr- und Lernprozessen anleiten sollten: *Erstens* geht es um das Vorhersagen und Eingreifen, *zweitens* um das Formulieren von Empfehlungen, *drittens* um die Personalisierung von Lernprozessen, *viertens* um die Reflexion und Iteration der Lernumgebungen und *fünftens* um einen theoretischen und praktischen Leistungsvergleich. In der Folge wird dann ein Blick auf die "Märkte" geworfen, um zusammenzufassen, welche Werkzeuge dahingehend angeboten werden, damit anhand von ausgewählten Beispielen und Fallstudien der jeweiligen "Mehrwert" des Einsatzes aufgezeigt und diskutiert werden kann. Abschließend halten die Autoren fest, dass die Applikation(en) von *Learning-Analytics* tatsächlich große Potenziale in sich bergen, um künftig einen individualisierten Unterricht zuzulassen. Dabei unterstreichen sie sehr deutlich, dass dazu geschultes Lehrpersonal erforderlich ist. Denn es gilt sicherzustellen, dass pädagogische Interventionen auf Basis korrekter Interpretationen unter Wahrung ethischer Grundsätze und Berücksichtigung des Datenschutzes sowie des Urheberrechts erfolgen.

Peter Groißböck und Martin Ebner untersuchen dann – den Schwerpunktteil abschließend – ganz in diesem Sinne die Potenziale von *Learning Analytics* in der Grundschule und damit in der konkreten Unterrichtspraxis, um anhand eines Forschungsprojekts deren Wirksamkeit im Mathematikunterricht einer dritten Klasse vor Augen zu führen. Dabei bestimmen sie *Learning Analytics* ganz einfach als eine Methode, die helfen kann, durch Datenanalyse das Lernen von SchülerInnen gezielt zu verbessern. So können Daten von einzelnen SchülerInnen generiert, zusammengeführt und analysiert werden, um daraus resultierend ganz individuelle pädagogische Interventionen zu ermöglichen, damit SchülerInnen bestmöglich gefördert werden können.

SchülerInnen haben dabei stets einen einzigartigen, ganz individuellen Wissens- und Entwicklungsstand. Benötigen Lernende beim Verständnis eines Stoffes oder von Aufgaben Unterstützung, so reagieren sie entsprechend unterschiedlich. Einige reagieren passiv und ziehen sich zurück, andere aktiv, also erfinderisch und entschlossen. Deshalb muss die innere Differenzierung einer Schulklasse angesichts von *Learning Analytics und Educational Data Mining* genau unter die Lupe genommen werden, um den Phänomenen der Individualisierung und der Rolle der digitalen Medien genügend Raum zu lassen. Dabei berichten die Autoren eingehend von ihrer eigenen Studie und auch deshalb von den *Learning-Analytics*-Applikationen der Technischen Universität Graz. Dabei ist es eine nicht zu unterschätzende Gabe für die LeserInnen der MEDIENIMPULSE, dass auch allen LehrerInnen der Projektschulen sowie allen anderen LehrerInnen diese Software für eine Gratis-Registrierung als LehrerIn zur Verfügung steht, um auch alle Möglichkeiten der Applikationen ausschöpfen zu können. Anleitungen zum Erstellen von Accounts für SchülerInnen, sowie zum Anlegen von Schulen und Klassen werden ebenfalls von der TU Graz bereitgestellt.

Aber auch die anderen Ressorts haben erneut Interessantes zu bieten, wenn es um die Aktualität der Medienpädagogik geht. Dabei kreuzen auch diese Beiträge dort und da das Schwerpunktthema:

So behandelt Christina Schachtner im Ressort *Forschung* die zeitgenössischen Selbstinszenierungen im Zeichen digitaler Medien, was z. B. an Andreas Weichs Ausführungen zur "Profilierung" anschließt. Denn wie im analogen sozialen Raum geht es auch im digitalen ganz deutlich um einen (Klassen-)Kampf der Anerkennung. So mehren sich die Selbstprofile, die Online-Selfies, die Bildergalerien, die Videos auf den Blogs, Websites und in den sozialen Netzwerken. Digitale Technik bleibt dabei den menschlichen Subjekten nicht äußerlich. Sie animiert, fordert, verlockt zur Selbstdarstellung; sie verbündet sich mit tiefen Sehnsüchten und Ängsten und schürt den Kampf um Aufmerksamkeit. Der Beitrag rückt die digital gestützte Selbstinszenierung junger NetzakteurInnen ins Zentrum. Dabei wird eines deutlich: Die NetzakteurInnen berichten von

"Glücksgefühlen", die sie im Zuge ihrer Selbstinszenierungen empfinden oder davon, dass sie die Reaktionen der Anderen im Netz als "Balsam für die Seele" erlebten; aber dieselben Personen sprechen auch von Ängsten, Zweifeln und Verunsicherungen, welche die Möglichkeiten digitaler Technik auslösen.

Caroline Roth-Ebner geht in diesem Sinne ganz auf Linie, wenn sie – wie annähernd alle AutorInnen dieser Ausgabe – davon ausgeht, dass digitale Medien unseren Alltag immer stärker durchdringen. Dabei ist Bildung nach wie vor konstitutiv für die Aneignung einer medial geprägten Welt. Deshalb hält die Autorin ein Plädoyer auf die Medienpädagogik als Chance und Herausforderung für die Erwachsenenbildung. Dabei stellt sie uns vor allem auf Mediendidaktik und Medienerziehung ein und unterstreicht erneut, dass angesichts der neuen technischen Voraussetzungen ein immenser Bedarf an Medienkompetenz existiert. Dabei geht es auch um Urheberrechtsfragen und – wie bereits im Schwerpunkt andiskutiert – um Datenschutzprobleme, die neue didaktische Erfordernisse mit sich bringen. Gegen bewahrpädagogische Skepsis betont Roth-Ebner, dass bereits jetzt eine Unmenge von (teils informellen, teils formellen) Bildungsangeboten im Netz kursiert, etwa in Form von Online-Kursen, Power-Point-Folien zu Vorträgen oder YouTube-Videos. Auch xMOOCs (*Extension Massive Open Online Courses* – Videovorlesungen mit einer darauffolgenden Prüfung) gestalten sich bereits als eine ernst zu nehmende Konkurrenz für Hochschulen.

Marius Metzger bereichert unseren medienpädagogischen Reigen dann um einen – auf das Ressort Praxis vorbereitenden – Artikel zur Radioschulung als Beitrag zur non-formalen Medienbildung Jugendlicher. Dabei berichtet er von (s)einer Studie, die der Frage nachgegangen ist, inwiefern Jugendliche aufgrund der Teilnahme an einem non-formalen Bildungsangebot ein weiterführendes Interesse für das konkrete Radiomachen entwickeln. Die Auseinandersetzung mit dem Medium Radio zwecks Förderung von Medienkompetenzen erscheint ihm besonders naheliegend, da hier relativ niedrige Zugangsbarrieren bestehen. Zur differenzierten Erfassung von Medienkompetenz

orientierte sich Metzgers Studie am Bielefelder Medienkompetenzmodell mit den von Dieter Baacke modellierten Bereichen Medienkritik, Medienkunde, Mediennutzung und Mediengestaltung. Abschließend betont Metzger, dass ein besonderes Augenmerk auf die Förderung der innovativen Mediengestaltungskompetenz zu legen ist, wobei es vor allem um Ideengenerierung, Ideenakzeptierung und Ideenrealisierung gehen sollte.

Wie gewohnt handelt auch das Ressort *Praxis* von den konkreten Aspekten digitaler Handlungen: So analysiert etwa der Beitrag von Erich Pammer ganz im Sinne des Schwerpunkts die Beispielsoftware des Musik-Lernprogramms *Oriolus*, das – streng geschützt durch ein dreistufiges Sicherungssystem – fertige didaktische Übungen mitbringt und eingehende Diagnosen und Evaluierungen von Lernprozessen ermöglicht. Der Autor ruft dabei explizit die MedienpädagogInnen auf, sich in die virtuellen Welten derartiger Lernprogramme zu begeben, um auch in den Diskussionen um die Künstliche Intelligenz (KI) am Ball zu bleiben. Dies gilt auch für die verstärkt auftretende Überlappung von Glücksspiel und Computerspiel, die einer Kapitalisierung der Lebenswelten gleichkommt. Markus Meschik beschreibt deshalb, wie diese bedenkliche Verschränkung für einen medienpädagogischen Umgang mit dem Medium der Videospiele von Relevanz ist, da der Wandel von Spielen, die *free-to-play* sind, hin zu *Loot Boxes* auch für Lehrende und Lernende im Schulraum ganz praktische Bedeutung gewinnt. Angesichts der zunehmenden Komplexität des Themas und des Mediums Videospiele wird so die Dringlichkeit evident, dem Thema der digitalen Spiele seinen gebührenden Stellenwert in der Ausbildung von Fachkräften der Pädagogik und Sozialen Arbeit einzuräumen. Ursula Görlitz berichtet dann von einem Jahr *MakerLab* an der PH Wien, wo im Herbst 2017 Lasercutter, 3D-Drucker und Folienplotter angeschafft und im Rahmen der Lehrendenfortbildung diesbezügliche Workshops angeboten wurden. Ihre Zwischenbilanz ist gerade für MedienpädagogInnen äußerst praxisgebunden und daher besonders lesenswert ...

Die Schwerpunktthematik wird auch in den Beiträgen des Ressorts *Bildung - Politik* fortgeschrieben: Denn Simon Haller zeigt anhand einer Podiumsdiskussion um ethisch wünschenswerte Hard- und Softwareentwicklung auf, wie schwer sich Bildungsinstitutionen tun, wenn es um ganz konkrete ethische Fragen im Umgang mit Technologien geht und wie weit ein vielleicht nicht mehr umkehrbarer Weg mit der Versionsnummer 4.0 bereits eingeschlagen ist. Sicher ist dabei retrospektiv, dass MedienpädagogInnen im Jahr 2017 mit dem Konzept der *Schule 4.0* mehr als beschäftigt waren. Dies belegt – zumindest indirekt – auch eine Rede, die Christian Swertz im Oktober 2017 vor dem österreichischen Bundesrat anlässlich eines Symposiums zu "Digitalisierung und Demokratie" gehalten hat. Dabei ist es ihm als Medienpädagoge besonders wichtig, zu betonen, dass es (durchaus in Erinnerung an Rousseaus Volkssouveränität) bildungspolitisch nach wie vor darum geht kritische BürgerInnen zu erziehen, die sich der Macht nicht unterwerfen, sondern wissen, wie man mit ihr souverän umgehen sollte. In diesem Sinne war er auch als Vorsitzender des Bundesverbandes Medienbildung an einer Stellungnahme beteiligt, die angesichts der Nennung von Digitalisierung und Mediennutzung im jüngsten österreichischen Regierungsprogramm als offener Brief an den Bundesminister verfasst wurde. Die LeserInnen der MEDIENIMPULSE können sich dahingehend ein für 2018 wichtiges Bild machen ...

Auch das Ressort *Kunst - Kultur* hat wieder für MedienpädagogInnen Schönes und Nützliches in sich vereint und präsentiert zwei bemerkenswerte ressortspezifische Rezensionen. So hat Paula Pfoser den von Natalie Bayer, Belinda Kazeem-Kamiński und Nora Sternfeld herausgegebenen Band *Kuratieren als antirassistische Praxis* intensiv durchgearbeitet und fasst dabei insgesamt 18 Beiträge kompakt zusammen. Ein besonderes Juwel für MedienpädagogInnen stellt das wunderbare Brettspiel *Mythos von Theuth* dar, das Rosa Danner vorstellt. Bei der Ars Electronica 2017 präsentiert, machen die SpielerInnen sich auf eine Reise über 2500 Jahre und lernen ganz praktisch die breite Palette an

Medientheorien von Plato bis zu Sybille Krämer kennen. Ein Muss, für alle, die im Spiel ein wichtiges Moment jedes Bildungsprozesses sehen ...

Wir müssen fast nicht erwähnen, dass auch das Ressort *Neue Medien* wieder mit vielen Rezensionen in Erscheinung tritt, die medienpädagogisch bedeutsam sind.

So hat Johanna Lenhart *All-American-Gothic Girl* von Johanna Braun durchgesehen und ist gemeinsam mit den LeserInnen der MEDIENIMPULSE dem Phänomen der medialen Geistermädchen auf der Spur, die von Rechtssystemen als das Andere und das Unschuldige produziert werden. Simon Nagy rezensiert dann *Molekulares Rot. Theorie für das Anthropozän* von McKenzie Wark, der damit seine experimentellen Streifzüge durch verschiedene Wissenschaftstheorien des 20. Jahrhunderts auf den Punkt gebracht hat, um eine dem Anthropozän angemessene *low theory* zu erproben. Bianca Burger hat *Das Lager von Bild zu Bild. Narrative Bildserien von Häftlingen aus NS-Zwangslagern* von Jörn Wendland gelesen. Sie hebt dabei hervor, dass diese Serien bis dato nur äußerst geringe Beachtung erfuhren, was sich gerade angesichts dieser Publikation möglichst schnell ändern sollte. Und wussten Sie, dass der Nationalsozialist Martin Heidegger seinem Lehrer Edmund Husserl buchstäblich den Hals umdrehen wollte? Sie erfahren es in der luziden Rezension von Benedikt Schätz, die er dem jüngst publizierten Briefwechsel zwischen Heidegger und Karl Löwith, der zwischen 1919 und 1973 stattfand und von Alfred Denker herausgegeben wurde. Sophie Emilia Seidler bespricht dann das *Buch der verlorenen Bücher* von Giorgio van Straten, das von Büchern handelt, die zwar konzipiert, aber nie geschrieben wurden. Was geschah mit Hemingways Jugendwerk? Wieso existiert nur ein Band von Gogols "Toten Seelen"? Sie erfahren es in dieser Rezension. Last but not least hat sich Uwe Schütte den Sammelband *Perspectives on German Popular Music* – herausgegeben von Michael Ahlers und Christoph Jacke – vorgenommen. Er bespricht dabei verschiedene Linien der deutschen Pop(ulär)musik (u. a. Schlager, Krautrock, NDW, Techno, Rap sowie Diskursrock) und führt dabei unsere LeserInnen in den aktuellen Forschungsstand ein ...

Und wie bei jeder Ausgabe hat unsere beste Seele Katharina Kaiser-Müller für die LeserInnen der MEDIENIMPULSE viele Calls und Ankündigungen gefunden, die sich am Ende unserer Ausgabe finden. Klicken Sie sich durch die Termine und vernetzen sie sich 2018 analog und digital mit uns ...

In einem Punkt sind die HerausgeberInnen sich abschließend ganz sicher: Unsere LeserInnen sind ebenso wie die Beiträge, ihre UrheberInnen und deren Theorie-Praxis-Bezüge an unterschiedlichen Stellen (medien-)pädagogischen Arbeitens verortet und werden sicherlich die Nähe und Ferne zum einen oder anderen Standpunkt entdecken und die vorgebrachten Argumente abwägen. Wir möchten mit dieser vielfältigen Ausgabe die Möglichkeit einer persönlichen Orientierung in diesem aktuellen Themenfeld anbieten und wünschen eine anregende und inspirierende Lektüre ...

Mit herzlichen Grüßen und im Namen der Redaktion,

Alessandro Barberi, Petra Missomelius und Christian Swertz

PS: Hier geht es zum Call für die nächste Ausgabe zu *Medien, Demokratie und politische Bildung...*

[...] To be (dis)continued [...]