
Themenheft Nr. 25: Medienbildung und informatische Bildung – quo vadis?
Hrsg. von Klaus Rummler, Beat Döbeli Honegger, Heinz Moser und Horst Niesyto

Editorial

Medienbildung und informatische Bildung – quo vadis?

Klaus Rummler, Beat Döbeli Honegger, Heinz Moser und Horst Niesyto

Seit den 1980er Jahren sind die digitalen Medien sukzessive zu einem wesentlichen Teil medienpädagogischer Arbeit geworden. Neben den traditionellen Bezügen zu den audiovisuellen und den Printmedien wurden der Computer und dann das Internet zu zentralen Themen der Medienpädagogik und -didaktik. Die Entwicklung der digitalen Medien führte in den 1990er Jahren auch zu Bestrebungen, an Schulen eine informations- und kommunikationstechnologische Grundbildung (ITG) einzuführen. Daraus ergaben sich verschiedene Probleme, u. a. eine relativ starke Orientierung an wirtschaftlichen Interessen und eine deutliche Betonung auf die Nutzung von Anwendungsprogrammen. Seitens der Medienpädagogik wurde diese Engführung frühzeitig kritisiert, da die informations- und kommunikationstechnologische Grundbildung (und damit verknüpfte «Ausstattungs-offensiven») pädagogische Aufgabenstellungen kaum berücksichtigte.

In der Folgezeit entwickelten sich in Zusammenhang mit der rasanten Digitalisierung in nahezu allen gesellschaftlichen Bereichen zwischen Medienpädagogik und informatischer Bildung zunehmend auch Berührungspunkte. Die Medienpädagogik, die ursprünglich stark von filmerzieherischen Bestrebungen geprägt war und neben medienerzieherischen auch mediendidaktische Aufgaben integrierte, entwickelte sich zu einer Medienbildung, die auch informatische Grundlagen als einen wichtigen Bestandteil betrachtete – gerade auf dem Hintergrund, dass digitale Medien in traditionellen Print-, Bild-, Bewegtbild- und Tonmedien zunehmend wichtig wurden. Mit der Durchsetzung grafikorientierter Benutzeroberflächen beim PC und diverser Web2.0-Kommunikationstechnologien verstärkten sich die Bemühungen zur Vermittlung von Anwendungswissen, zu aktiver Medienarbeit mit Kindern und Jugendlichen und zu einer Förderung von Medienkompetenz, welche die Medien reflexiv betrachtete und auch die Problemlagen und Gefahren der Medien – z. B. Kommerzialisierung, Persönlichkeitsschutz, Urheberrecht, Überwachung des «gläsernen» Bürger – deutlich thematisierte. Gleichwohl deutet vieles darauf hin, dass eine vertiefte Auseinandersetzung mit informatischen Grundlagen und Prozessen in der Medienpädagogik bislang fehlt.

Berührungspunkte zwischen Medienbildung und informatischer Bildung kamen u. a. im Bericht der Expertenkommission des BMBF zur Medienbildung (2010) zum Ausdruck. Im Bericht, an dem Informatiker und Medienpädagogen massgeblich mitwirkten, hiess es:

Als wissenschaftliche Disziplinen haben sich insbesondere Medienpädagogik und (Medien-)Informatik mit durchaus auch unterschiedlichen Konzepten zur Medienkompetenz geäußert. Mit der vorliegenden Erklärung «Kompetenzen in einer digital geprägten Kultur» tritt die Expertenkommission für eine umfassende Sicht auf Medienbildung ein (ebd., 5f).

In den letzten Jahren gelang es in Deutschland u. a. im Zusammenhang mit den Aktivitäten der Initiative «Keine Bildung ohne Medien!» (KBoM) verstärkt auf die Notwendigkeit einer umfassenden und breitenwirksamen Medienbildung aufmerksam zu machen. Die Enquetekommission «Internet und digitale Gesellschaft» des Deutschen Bundestags und die Kultusministerkonferenz griffen wichtige Anliegen auf. So verabschiedete die KMK die Erklärung «Medienbildung in der Schule» (2012) auf der Basis eines fächerintegrativen Ansatzes.

In der Umsetzung dieser Erklärung gibt es aber bis dato kaum Fortschritte. Zwar zeichnet sich in Zusammenhang mit der «Digitalen Agenda» der Bundesregierung aktuell ein Versuch ab, die sogenannte «Digitale Bildung» durch neue Massnahmen voranzubringen. Allerdings steht diese Agenda unter dem Primat wirtschaftlicher Interessen – Vertreter der Medienbildung sind z. B. bei der Vorbereitung eines «IT-Gipfels» im Herbst 2016 nicht in der entsprechenden Plattform des BMBF genannt.¹ In der Kultusministerkonferenz gibt es aktuell Bestrebungen, Medienbildung auf «Digitalisierung» und «Lernen mit digitalen Medien» zu reduzieren und fächerübergreifende, domänenspezifische Grundlagen von Medienbildung und informatischer Bildung zu unterschätzen.

In der Schweiz entwickelte sich im Rahmen des sprachregionalen Lehrplans 21 ebenfalls eine breite Diskussion zum Stellenwert von Medienbildung und Informatik in der Schule. Dabei zeigt der Auftrag der Erziehungsdirektoren zur Überarbeitung der Ausgangsfassung die Spannweite der Diskussion:

Der Stellenwert der Informatik wird ebenfalls kontrovers beurteilt. Wirtschaft und auf Technik fokussierende Verbände sowie einzelne Kantone verlangen, dass der Informatik ein grösserer Stellenwert zugemessen wird: Der Unterricht in Informatik soll früh einsetzen. Daten, Algorithmen und Programmieren sollen Teil der Volksschulbildung für alle werden. Die Gegenposition meint, Algorithmen, Datenstrukturen und Programmieren überfordere die Volksschule, die Ziele seien zu hoch gesetzt, und solche Ziele sollten allenfalls als Freifach für stärkere Schülerinnen und Schüler angeboten werden (D-EDK 2014, 7).

In den beiden letzten Jahren verstärkten sich auch in deutschsprachigen und anderssprachigen Ländern die Bestrebungen seitens der Informatik für ein eigenes

¹ vgl. die Pressemitteilung des BMBF vom 09.09.2016. Onlinedokument: <https://www.bmbf.de/de/digitalisierung-in-bildung-wissenschaft-und-forschung-gestalten-1245.html>; aufgerufen am 10.10.2016.

Schulfach, teilweise verbunden mit der Vorstellung, dass Medienbildung Teil der informatischen Bildung sei. Verwiesen wird u. a. auf die grundlegende Bedeutung informatischer Methoden, Sichtweisen und Prozesse in verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen, auf die grosse Bedeutung digitaler Medien in der Arbeitswelt und nicht zuletzt auf internationale Entwicklungen wie in Grossbritannien, wo «Coding-Unterricht» verbindlich eingeführt wurde.

Auch in Deutschland haben bildungstechnologische Medienkonzepte wieder an Einfluss gewonnen. So stehen beim BMBF Fragen nach dem Ausbildungsbedarf in der digitalisierten Arbeitswelt, nach IT-basierten Kompetenzmessungsverfahren in der Aus- und Weiterbildung und nach dem effizienten Umgang mit grossen digitalen Datenmengen im Vordergrund. Während die Dagstuhl-Erklärung (GI 2016), die im März 2016 gemeinsam von einer Gruppe von Informatiker/innen, Medienpädagog/innen und Vertreter/innen aus der Wirtschaft verabschiedet wurde, betont, dass Bildung in der digitalen vernetzten Welt aus «technologischer, gesellschaftlich-kultureller und anwendungsbezogener Perspektive» in den Blick genommen werden muss, deuten aktuelle Bestrebungen eines grossen Teils der politischen und wirtschaftlichen Eliten in Deutschland darauf hin, medien- und gesellschaftskritische Positionen an den Rand zu drängen – Positionen, die die Medienentwicklung kritisch analysieren und beurteilen und dabei auch Strukturen eines digitalen Kapitalismus/Datenkapitalismus und die Aushöhlung des Rechts auf informationelle Selbstbestimmung ansprechen.²

In dieser nicht einfachen Situation scheint uns beides wichtig:

- sich in der Medienpädagogik und in der informatischen Bildung der jeweils theoretischen Grundlagen, Gegenstandsbereiche und Aufgaben zu vergewissern, gerade weil die Medienentwicklung und die damit verknüpften Bildungsaufgaben höchst komplex und nicht mit technologiefixierten Konzepten zu bewältigen sind;
- gleichzeitig zu überlegen, wo sich in Theorie und Praxis Schnittmengen und Kooperationsfelder zwischen Medienpädagogik und informatischer Bildung abzeichnen, die es in nächster Zeit genauer zu bestimmen und zu entwickeln gilt.

Das vorliegende Themenheft setzt sich mit diesen Fragen von unterschiedlichen Perspektiven und Positionen her auseinander.

2 vgl. in diesem Zusammenhang verschiedene Beiträge auf der Tagung der Sektion Medienpädagogik 2015 an der RWTH Aachen zu «Spannungsfelder und blinde Flecken» (<http://doi.org/10.21240/mpaed/27.X>) und der interdisziplinären Tagung des JFF München 2015 über «Medien, Konsum, Kultur» (<http://www.id-tagung.de/category/idt15/>) sowie auf dem Theorieforum 2016 an der Universität Magdeburg zu «Big Data» (<http://www.uni-magdeburg.de/iniew/forschung/theorieforum/2016>)..

Gerhard Tulodziecki beschreibt, wie Medienbildung und informatische Bildung sowohl eine eigenständige wie eine miteinander verbundene Entwicklung durchgemacht haben, die bis in die gegenwärtige Diskussion hineinragen. Er geht dabei auf konzeptionelle wie auf pragmatische und bildungsadministrative bzw. bildungspolitische Aspekte ein. Als zentrale Schlussfolgerung für seine Überlegungen zieht er das Fazit, dass sowohl eine Integration der informatischen Bildung in die Medienbildung als auch eine umgekehrte Lösung unangemessen erscheint. Beide Bereiche sind auf Anteile aus dem jeweils anderen Bereich angewiesen.

Benjamin Jörissen geht grundsätzlich auf die kulturellen Möglichkeitsbedingungen für die Digitalisierung ein – also auf jene kulturhistorischen Strukturbildungen, welche eine «Digitalisierung avant la technique» andeuten. In diesem Zusammenhang hebt er drei Prozesslinien heraus: die Quantifizierung von Zahlverständnissen, die Organisation von «Wissen» im protodatenbankförmigen Tableau und der Verknüpfung von Subjektivität und Sichtbarkeit. Damit verbunden sind in dieser Sichtweise wesentliche Aspekte und Effekte digitalisierter Kultur wie ein quantifiziertes Selbstverhältnis, die Datenförmigkeit von Identitätsangeboten und die Subjektivation im visuellen Panoptismus.

Im Beitrag von *Heidi Schelhowe* geht es um die Programmierbarkeit, welche die Verarbeitung von Daten, die Prozessierbarkeit im Medium selbst und die Interaktionsfähigkeit zur Folge hat. Sie plädiert für Physical Computing und die Einbeziehung des gesamten Körpers in die Interaktion, wodurch die Informatik Mittel geschaffen habe, die an Bildungsprozesse anknüpfen können, welche Körper und Geist, Abstraktion und Sinnlichkeit, Denken und Handeln, Immersion und Reflexion zum Lernprozess verbinden. Eine Medienbildung, die informatische Bildung gleichberechtigt einbezieht und sich auf die informatische Gestaltung des digitalen Mediums bezieht, könne dabei viel gewinnen.

Nach *Bardo Herzig* hat die Medienpädagogik den Computer zwar als ein neues Medium in der Entwicklung der Medienlandschaft quasi selbstverständlich in ihren disziplinären Gegenstand integriert, jedoch bildet die Thematisierung informatischer Aspekte eher die Ausnahme. Es wäre deshalb notwendig das Digitale – im Sinne zugrunde liegender informatischer Grundkonzepte oder Grundideen – wieder sicht- und erfahrbar zu machen. Er bezieht sich dabei auf zentrale Konzepte wie Zeichen, Semiotisierung, Muster, Berechenbarkeit, Formalisierung, De- und Rekonstruktion, Software, Algorithmus und Interaktivität.

Birgit Eickelmann und *Kerstin Drossel* berichten über die Schulleistungsstudie ICILS 2013 (International Computer and Information Literacy Study), die international vergleichend computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Achtklässlerinnen und Achtklässlern untersuchte. Dabei analysieren sie differenziert die Ergebnisse für Deutschland und die Schweiz.

Ausgehend vom BLK-Modellversuchs «Theorie und Praxis integrierter ästhetischer und informatischer Aus- und Fortbildung» (ArtCom) präsentiert *Daniela Reimann* einen auf Gestaltung basierten Ansatz, der Technikverständnis in ein Konzept integrierter Medienbildung einbezieht. Der Computerunterricht wird hier bewusst aus den Computerfachräumen herausgeholt und nicht, wie sonst üblich, isoliert betrachtet und vermittelt. Im Zentrum steht die Intention, die abstrakte semiotische und algorithmische Maschine als ein gestaltbares, programmierbares Medium im Unterricht zu thematisieren.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass aus den historischen Zugängen verschiedener Beiträge zum einen deutlich wird, dass die Medienpädagogik für die Medienbildung die wesentliche Bezugsdisziplin und im Gegenzug die Informatik Bezugsdisziplin für informatische Bildung ist. Zum anderen wird klar, dass diese Bezugsdisziplinen über die Jahrzehnte hinweg weitgehend ein Nebeneinander, eine zweigleisige Koexistenz führten, ohne sich dabei erfolgreich zu berühren. Dies äusserte sich in Begriffen und Handlungsfeldern wie «informatische Grundbildung» oder «Technikdidaktik». Gleichsam hat die Medienpädagogik über die Jahrzehnte mit unterschiedlichen Begriffen das Vermittlungsverhältnis zwischen Medien und Menschen gefasst. So skizziert *Tulodziecki*, wie aus der Medienerziehung der 1980er Jahre in den 1990er Jahren die Medienkompetenzförderung wurde, was dann in aktuellen Diskursen zu Medienbildung mündete.

Das Thema Medienbildung und informatische Bildung – dies zeigt auch die «Dagstuhl-Erklärung: Bildung in der digital vernetzten Welt» – bedeutet immer auch die Frage nach der systematischen Einbindung in das Schulsystem und die Umsetzung im Unterricht. Verschiedene Beiträge in diesem Heft veranschaulichen die noch zu klärende Abgrenzung zwischen einem Schulfach Informatik und einem «informatischen Anteil zur Medienbildung» (*Herzig*). Es kann weder die Perspektive sein, entweder die informatische Bildung vollständig in die Medienbildung zu integrieren oder die Medienbildung in ein Fach Informatik zu integrieren. Denn beide Bereiche haben für sich jeweils unverzichtbare Inhalte und für beide stellt sich die Frage, «wie notwendige Aspekte des jeweils anderen Bereiches eingebracht werden können» (*Tulodziecki*).

Es ist zu hoffen, dass das vorliegende Themenheft Impulse für die Fortsetzung der Fachdiskussion in der informatischen Bildung und in der Medienbildung gibt und es gelingen möge, in Zukunft verstärkt mit Vertreter/-innen der informatischen Bildung in einen Austausch zu kommen.

Literatur

- BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung, Hrsg. 2010. «Kompetenzen in einer digital geprägten Kultur. Medienbildung für die Persönlichkeitsentwicklung, für die gesellschaftliche Teilhabe und für die Entwicklung von Ausbildungs- und Erwerbsfähigkeit». http://www.dlr.de/pt/Portaldata/45/Resourcen/a_dokumente/bildungsforschung/Medienbildung_Broschuere_2010.pdf.
- Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (D-EDK). 2014. «Aufträge zur Überarbeitung des Lehrplans 21». Hrsg. v. D-EDK Geschäftsstelle. https://www.lehrplan.ch/sites/default/files/zusammenfassung_ueberarbeitungsauftraege_0.pdf
- GI-Gesellschaft für Informatik. 2016. *Dagstuhl-Erklärung: Bildung in der digital vernetzten Welt*. <https://www.gi.de/fileadmin/redaktion/Themen/dagstuhl-erklaerung-bildung-in-der-digitalen-welt-2016.pdf>
- KMK - Kultusministerkonferenz. 2012. *Medienbildung in der Schule. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 8. März 2012*. Berlin: Sekretariat der der KMK.