



## Digitale Grundbildung im Pilotversuch Beobachtungen einer entstehenden Praxis

Christian Swertz

*Die im Schuljahr 2018/2019 erfolgende flächendeckende Einführung der verbindlichen Übung "Digitale Grundbildung" in Österreich wurde im Schuljahr 2017/2018 mit einem Pilotversuch vorbereitet. In 15 der beteiligten Schulen wurden Lehrende und Lernende zu ihren Erfahrungen befragt und Unterrichtsstunden beobachtet. Die Ergebnisse zeigen, dass vor allem die Verständigung in den Kollegien und bereits vorliegende Erfahrungen Erfolgsfaktoren sind. Probleme mit der Geräteausstattung konnten kaum beobachtet werden. Als problematisch erwiesen sich in den beobachteten Schulen fehlende Materialien und Kompetenzen für die Vermittlung von Medienkompetenz und digitalen Kompetenzen (Fachdidaktik Informatik). Das gilt sowohl für die Integration in die Fächer als auch für gewidmete Stunden. Damit wird als Aufgabe für die Medienpädagogik und die Fachdidaktik Informatik interpretiert.*

*To prepare the nationwide introduction of the subject "Digitale Grundbildung" (Digital and Media Literacy) in the school year 2018/2019, a pilot test has been conducted in the school year 2017/2018. Teachers and students in 15 of the participating schools have been interviewed. Lessons were observed. Results show that an agreement among the teaching staff and existing experiences were success factors. Problems with the availability of equipment were hardly observed. Major challenges were the missing content and the lack of competencies for teaching media and digital literacy. That applies to cross-subject integration as well as to dedicated call hours. This is interpreted as a challenge for media education and computer sciences.*

## 1 Einleitung

Am 23. Jänner 2017 hat die damalige Bildungsministerin Hammerschmidt die Digitalisierungsstrategie "Schule 4.0" präsentiert (BMB 2017). Diese Digitalisierungsstrategie, die von einer SPÖ-ÖVP – Regierung veröffentlicht wurde, ist nach dem Wechsel zur derzeitigen ÖVP-FPÖ – Regierung am 18. Dezember 2017 und der Übernahme der Ministeriumsleitung durch Bildungsminister Faßmann zunächst nicht wesentlich verändert worden. Es scheint, dass es ein über Parteigrenzen hinweg bestehendes Interesse an einer breiten Thematisierung von Computertechnologie in Schulen als Gegenstand und als Unterrichtsmittel gibt. Das kommt auch im aktuell avisierten (aber noch nicht veröffentlichten) "Masterplan für Digitalisierung in der Bildung" der derzeitige Regierung zum Ausdruck.

Ein solcher Konsens ist zunächst erstaunlich. Denn breite politische Übereinstimmung ist bei der Gestaltung des Schulsystems eher selten. So hat die derzeitige Regierung die Beschlüsse der letzten Regierung zur

inklusive Schule weitgehend revidiert – nicht aber die Digitalisierungsstrategie. Das wirft die Frage auf, was den Konsens motiviert.

Eine häufig artikulierte Motivation ist das ökonomische Interesse. Seltener explizit zum Ausdruck gebracht wird das politische Interesse an einem Gewinn von Macht in der Konkurrenz der Nationen. Ein solcher Gewinn kann erzielt werden, wenn die Bevölkerung daran gewöhnt wird, Computertechnologie zu bedienen. Bedienung von Computertechnologie wird z.B. im "Digital Competence Framework for Citizens" (Carretero 2017) der EU als Ziel formuliert, weil dort jede Reflexion der gesellschaftlichen Aspekte der Digitalisierung fehlt und auch die Auseinandersetzung mit der eigenen Position der Lernenden keine Rolle spielt.

Ebenso selten wie ein explizit formuliertes politisches Interesse ist der Verweis auf den z.B. von Meder (2004) argumentierten bildenden Gehalt der Computertechnologie, der aus medienpädagogischer Sicht das ausschlaggebende Argument für die Förderung der digitalen Grundbildung in Schulen ist. Häufiger genannt wird dagegen die Verbreitung von Computertechnologie im Alltag, die in der Medienpädagogik seit einigen Jahren mit der Theorie von Lebenswelten als Medienwelten reflektiert wird (Baacke et. al. 1990).

Zwischen der schulischen Verwendung von Computertechnologie im Interesse von Ausbeutung, Manipulation und Unterdrückung (oder, anders gelesen, im Interesse der Konkurrenzfähigkeit) und der schulischen Verwendung von Computertechnologie im Interesse der freien Entwicklung von Menschen z.B. zu Entscheidungsimpulsetzenden Akteurinnen und Akteuren (Swertz 2013) besteht eine Spannung, die aus pädagogischer Sicht wenig überraschend ist. Die Frage, wie es zur Freiheit bei all dem Zwange kommt, beschäftigt die Bildungswissenschaft schon länger – mit der klaren Tendenz, der Freiheit gegenüber dem Zwang den Vorrang einzuräumen.

Mit der pädagogischen Tendenz zur Freiheit ist aus medienpädagogischer Sicht die Frage zu stellen, wie die Relation von Freiheit und Zwang in der Digitalisierungsstrategie balanciert wird. Dabei wird hier die Einführung

der verbindlichen Übung "Digitale Grundbildung" in den Mittelpunkt gerückt, weil dieses Element der Digitalisierungsstrategie als einziges bereits umgesetzt wurde: Nach dem Beschluss der Einführung der verbindlichen Übung durch das Parlament im Sommer 2017 und der Veröffentlichung des Gesetzes am 15.9.2017 wurde der Lehrplan für die Sekundarstufe I, der gleichermaßen für alle Schulformen gilt, am 19. April 2018 verlautbart.

Wie sind also Freiheit und Zwang in der Digitalen Grundbildung balanciert? Ein erster Blick in den Lehrplan zeigt, dass ökonomische und politische Interessen (Zwang) und pädagogische Intentionen (Freiheit) gleichermaßen berücksichtigt werden. Insofern kann der Lehrplan als klassischer Kompromiss gelesen werden. Die ökonomischen Interessen werden vor allem im Rückgriff auf das DigiKomp - Konzept in Anlehnung an die von der Europäischen Union (Carretero 2017) empfohlenen Schlüsselqualifikation realisiert, in dem in einer konsequenten Verkürzung die Fachdidaktik Informatik (Modrow/Strecker 2016) fast ausschließlich anwendungsorientiert gefasst und auf die Bedienung von Software konzentriert wird. Die pädagogischen Interessen werden in Anlehnung an die medienpädagogische Studie von Schweiger (2012), der den Medienkompetenzbegriff als Ausgangspunkt bestimmt, und das Dagstuhl-Dreieck (Gesellschaft für Informatik 2016), in dem Lernziele aus dem Bereich der Fachdidaktik Informatik im Interesse der mündigen Selbstbestimmung gebündelt werden, formuliert.

Der medienpädagogisch fundierte Medienkompetenzbegriff (Baacke 1999; Hugger 2008; Kurtz/Pfadenhauer 2010; Pietraß 2012) wurde zuletzt im Rahmen der Debatten zur Medienbildung (Schorb 2008) diskutiert. Vor diesem Hintergrund wird hier die kreative Emanzipation (Baacke 1999) von Entscheidungsimpulse setzenden AkteurInnen als im Medienkompetenzbegriff artikuliertes Bildungsziel in den Mittelpunkt gerückt (Baberi/Swertz 2018). Dabei wird auch an den von Blankertz (1980) stark gemachten Gedanken, dass Allgemeine Bildung nur durch die Berufliche Bildung zu erreichen ist, Bezug genommen.

Mit der Veröffentlichung des Lehrplans wurden die Schulen in Österreich verpflichtet, ab dem Schuljahr 2018/2019, also ab 3.9.2018, die verbindliche Übung "Digitale Grundbildung" anzubieten. Allerdings wurden dazu keine neuen personellen Ressourcen zur Verfügung gestellt; vermutlich weil es, wenn Ressourcen in Form von Unterrichtsstunden oder Werteinheiten (also zusätzliche Lehrkapazitäten) mit dem Gesetz verbunden gewesen wären, politisch kaum möglich gewesen wäre, die verbindliche Übung durchzusetzen. Insofern ist diese ressourcenschonende Form ein erster Schritt. Diesem Schritt sollten, diese Bemerkung sei hier gestattet, möglichst bald weitere weniger ressourcenschonende Schritte folgen.

Zur Vorbereitung der Einführung der digitalen Grundbildung wurde bereits im Schuljahr 2017/2019, also ab dem 3.9.2017 und damit vor der Veröffentlichung des Gesetzes und vor der Veröffentlichung des Lehrplans vom Bildungsministerium auf Initiative des damaligen Bundesministeriums für Bildung ein bundesweiter Pilotversuch gestartet. An diesem Pilotversuch haben sich nach Angabe des Ministeriums etwa 170 Schulen beteiligt. Damit wurde der erste praktische Schritt zur Etablierung der verbindlichen Übung "Digitale Grundbildung" frühzeitig gesetzt – nicht zuletzt, um praktische Erfahrungen zu sammeln. Das macht es im Blick auf die derzeit laufende flächendeckende Umsetzung relevant zu reflektieren, wie die Schulen die Umsetzung der Digitalen Grundbildung im Pilotversuch gestaltet haben.

## 2 Interpretationsrahmen

Um die Gestaltung durch eine Bezugnahme auf wissenschaftliche Theorien reflektieren zu können, wird hier auf den Ansatz der relationalen Medienpädagogik zurück gegriffen. Meder hat 2014 "Wie ist Selbstbestimmung unter den Bedingungen der Fremdbestimmung möglich?" (Meder 2014: 45) als Leitfrage der relationalen Medienpädagogik artikuliert und mit der Dialektik von sich-bilden und gebildet-werden erläutert. Aus Sicht dieser Dialektik ist klar, dass eine

Selbstbestimmung (Freiheit) immer auch eine Fremdbestimmung (Zwang) impliziert, Selbstbestimmung aber nicht in der Fremdbestimmung aufgeht, sondern Fremdbestimmung auch selbst bestimmt und so in Selbstbestimmung transformiert werden kann (Swertz 2017).

Ein medienpädagogisches Problem besteht also darin, Fremd- und Selbstbestimmung theoretisch und praktisch (Swertz/Mildner 2015) zu relationieren. Für die Realisierung der Fremdbestimmung reicht Gehorsam gegenüber in der Gesellschaft zu beobachtenden Mediatierungsprozessen und den darin zum Ausdruck kommenden Interessen aus. Die pädagogische Herausforderung ist in der Selbstbestimmung zu sehen, die Mut zum Gebrauch des eigenen Verstandes und "eine Förderung von Bildungsprozessen, die ohne edukative Einwirkung nicht möglich wären" (Benner 2018: 10) erfordert. Ein Bewusstsein der Fremdbestimmung kann nun die Selbstbestimmung anregen. Das gilt vor allem auch für als Medienkritik im Kontext der Medienkompetenzvermittlung verstandene politische Medienbildung, die im Lehrplan "Digitale Grundbildung" explizit genannt wird. Medienpädagogisch motivierte Medienkritik kann dabei weder an Modernisierungstheorien orientiert noch vorgeschrieben werden, weil damit die Idee der Selbstbestimmung immer schon Prozessen der Fremdbestimmung überlassen wird. Möglich ist aber eine Orientierung an einer schönen Selbstbestimmung (Swertz/Barberi 2018), .

Mit der Dialektik von Selbst- und Fremdbestimmung ist allerdings noch keine Orientierung für eine Beschreibung schulischer Prozesse gegeben. Da hier sowohl innerschulische als auch außerschulische Prozesse relevant sind, ist ein entsprechender Verständnisrahmen erforderlich. Insofern die relationale Medienpädagogik in ihrer mediendiaktischen Konzeption auf den Ansatz des didaktischen Designs von Flehsig und Haller (1975) zurückgreift, der zudem kürzlich aktualisiert worden ist (Reinmann 2013) und im Blick auf das organisierte Lernen eine klare Beschreibungssprache liefert, erscheint es sinnvoll, diesen Rahmen zu verwenden, in dem – ähnlich wie in der etwas später erschienen Berliner Didaktik – neben einer Beschreibung der Rahmenbedingungen auf

verschiedenen Ebenen Ziele, Inhalte, Methoden und Medien des Unterrichts unterschieden werden. Für die Interpretation ist zudem das im Lehrplan zum Ausdruck kommende Verständnis des Gegenstands zu berücksichtigen. Da der Lehrplan Ansätze der Fachdidaktik Informatik und der Medienkompetenzvermittlung ebenso aufgreift wie politische Setzungen, die auf supranationaler Ebene und nationaler Ebene (Flechsigt/Haller 1975: 54) erfolgt sind, wird neben dem Medienkompetenzbegriff die Fachdidaktik Informatik (Brandhofer et. al. 2010) zur Orientierung der Interpretation verwendet.

Mit diesem Verständnisrahmen wurde beobachtet, wie Lehrende und Lernende die Einführung der verbindlichen Übung "Digitale Grundbildung" erlebt und gestaltet haben.

### 3 Methode

Da die Einführung neuer Unterrichtsfächer eher selten ist und insofern wenig über das zu Beobachtende bekannt ist, wurde ein exploratives Mixed-Method – Design gewählt, das Leitfadeninterviews mit Lehrenden, Gruppeninterviews mit Lernenden und eine Unterrichtsbeobachtung umfasste. Intendiert waren auch Interviews mit Eltern und mit Entscheiderinnen und Entscheidern in Politik und Administration, die sich aber forschungspraktisch nicht realisieren ließen. Auch die Umsetzung einer quantitativen Vollerhebung konnte nicht umgesetzt werden, weil es nicht möglich war, alle Mitglieder der Grundgesamtheit aufzulisten.

Die Unterrichtsbeobachtung wurde als teilnehmende Beobachtung mit Protokollbogen durchgeführt. Hintergrund der Entscheidung für die Dokumentation mittels Protokollbogen war die Erfahrung, dass viele Lehrende eine audiovisuelle Dokumentation ihres Unterrichts nicht schätzen. Die erwarteten Widerstände konnten mit dem gewählten Aufzeichnungsverfahren vermieden werden. In den Protokollen der Unterrichtsstunden wurden alle 5 Minuten Ziele, Inhalte, Methoden, Medien und Bemerkungen notiert. Die Protokolle wurden nach der Beobachtung mit einem kurzen subjektiven Bericht ergänzt.

Für die Leitfadeninterviews wurden ausgehend von den theoretischen Überlegungen Forschungsfragen formuliert. Aus den Forschungsfragen wurden anschließend erzählgenerative Impulse sowie Vertiefungsfragen erarbeitet.

Die erzählgenerativen Impulse für die Interviews mit den Lehrenden lauteten:

- Sie sind am Pilotversuch Digitale Grundbildung beteiligt. Wie ist es dazu gekommen?
- Die verbindliche Übung "Digitale Grundbildung" ist ja ganz neu. Können Sie mir erzählen, wie Sie diese Übung (an dieser Schule) umsetzen?
- Erzählen Sie mir von einer Einheit, die Sie im Rahmen der „digitalen Grundbildung“ durchgeführt haben, die Sie als besonders gelungen wahrgenommen haben?
- Welche Medien nutzen Sie privat am liebsten?

Je nach Verlauf des Interviews wurden folgende Vertiefungsfragen gestellt:

- Wie wird das Fach in der Schule integriert?
- Welche Ressourcen stehen zur Verfügung?
- Welche Ressourcen werden verwendet?
- Mit welchen Inhalten wird das Fach umgesetzt?
- Wie wird mit dem fehlenden Lehrplan umgegangen?
- Wird geprüft, und wenn ja, wie?
- Wie eignen Lehrende sich die erforderlichen Kompetenzen an?
- Wie kommt das Fach bei den Lernenden an?
- Haben die Lernenden das Gefühl, dass das Fach sinnvoll ist?
- Wie nehmen die Eltern das neue Fach wahr?
- Ändert sich der Medienumgang bei den Lernenden und Lehrenden?
- Welche Methoden und Medien werden verwendet?
- Wie wird das Klassenklima in diesem Fach wahrgenommen?

Die erzählgenerativen Impulse für die Interviews mit den Lernenden lauteten:

- Gibt es bei Euch Unterrichtsfächer, in denen über Computer oder andere Medien unterrichtet wird?
- Was wird in den Fächern unterrichtet? Über Werbung oder wem welche Zeitung gehört?
- Wird über Eure Mediennutzung in der Schule gesprochen?
- Wie hat sich Eure Mediennutzung entwickelt, was nutzt Ihr gerne?
- Habt ihr schon mal eine Zeitung, einen Film oder etwas ähnliches in der Schule selbst gemacht?
- Was bedeutet Medienkompetenz für euch?



Die Interviews wurden mit digitalen Aufzeichnungsgeräten dokumentiert und anschließend transkribiert. Zusätzlich wurden nach den Interviews Protokolle formuliert, in denen die subjektive Wahrnehmung des Gesprächs sowie Besonderheiten notiert wurden.

Um Schulen zu identifizieren, die an dem Pilotversuch teilgenommen haben, wurden die Landesschulräte, der Stadtschulrat Wien und das Bundesministerium kontaktiert. Da nicht alle der kontaktierten Behörden zur Kooperation bereit waren, wurden zum einen die von den kooperationsbereiten Behörden genannten Schulen kontaktiert sowie weitere Schulen über verschiedene Netzwerke angesprochen. Insgesamt konnten Interviews und Beobachtungen an 15 Schulen in verschiedenen Bundesländern mit Schwerpunkt in Wien und Niederösterreich durchgeführt werden.

Die Interviews und Beobachtungen wurden von Studierenden, die an einem Forschungspraktikum im Rahmen des Studiums der Bildungswissenschaft an der Universität Wien teilgenommen haben, durchgeführt, transkribiert und in einem Begleitseminar ausgewertet. Dafür wurden in den Schulen, die sich bereit erklärt haben, die Studie zu unterstützen, zunächst die erforderlichen Genehmigungen und Einverständniserklärungen eingeholt. Anschließend wurden Interview- und Beobachtungstermine vereinbart und die Datenerhebung durchgeführt.

Um die Relationierung der Datentypen zu erleichtern und wegen des explorativen Charakters der Studie wurden die Daten mit einer strukturierenden Inhaltsanalyse (Mayring 2000) ausgewertet. Dazu wurden aus den Annahmen, die den Erzählimpuls zu Grunde lagen, deduktive Kategorien gebildet und durch Subkategorien aus dem Material induktiv spezifiziert.

Als Hauptkategorien wurde die Rahmenbedingungen, die Unterrichtsmethode, die Inhalte, die Medien, die Methoden und das

Verhalten der Schülerinnen und Schüler verwendet und mit folgenden Subkategorien spezifiziert:

- Zur Kategorie der Unterrichtsmethode wurden als Subkategorien Unterrichtsvortrag, Unterrichtsgespräch, Gruppeneinteilung, Gruppenarbeitsphase, Zeitplan einhalten, Geschichte vorlesen, Aufgaben stellen, Projekt organisieren, während Schülertätigkeit auf Fragen warten und ist abwesend formuliert.
- Zur Kategorie der Inhalte wurden als Subkategorien Reflexion und Anwendung sowie die Hauptziele des Lehrplans als Subkategorien formuliert.
- Zur Kategorie der Medien wurden Smartphones, Beamer, Smartboard, Laptops, Tablets, Bücher, Arbeitsblätter, WLAN/Internet und PCs als Subkategorien formuliert.
- Zur Kategorie des Verhaltens der Schülerinnen und Schüler wurden zuhören, mündliche Mitarbeit, vorlesen, Passivität, Fragen stellen, in Gruppen mitarbeiten, Unterricht stören, Unaufmerksamkeit, andere Aktivitäten, Medien aktiv produktiv verwenden, Medien aktiv rezeptiv verwenden, Medien passiv verwenden (ZuschauerInnen) und gelangweilt sein formuliert.

Die gefundenen Subkategorien sind wenig überraschend. In diesem Umstand deutet sich schon an, dass Aktive Medienarbeit als zentrale Unterrichtsmethode der handlungsorientierten Medienpädagogik (Schell 2003) kaum beobachtet wurde.

## 4 Ergebnisse

Die Ergebnisse werden hier, um die Anonymität der Befragten zu wahren, ohne wörtliche Zitate und in abstrahierender Form wiedergegeben.

Die Teilnahme der Lehrenden am Pilotprojekt ist durchaus unterschiedlich entstanden. Manche der befragten Lehrerinnen und Lehrer erwähnen, dass sie sich nicht selbst für die Teilnahme an dem Pilotprojekt gemeldet haben. In diesen Fällen wurde auch nicht im Kollegium über die Teilnahme entschieden. Die Entscheidung wurde dann entweder durch die Direktion oder durch andere Lehrende (die in Einzelfällen zum Zeitpunkt des Interviews selbst nicht mehr an der Schule tätig waren) getroffen. In den meisten Interviews wurde jedoch berichtet, dass das Kollegium gemeinsam entschieden hat. Wenn das Kollegium gemeinsam entschieden hat, wird in den Interviews meist auch von einer

gemeinsame Planung und einer damit verbundenen inhaltlichen Koordination berichtet.

In allen Interviews wurde von den Befragten erwähnt, dass die Schule ohnehin schon Informatik als Schwerpunkt anbietet und daher der aus Sicht der Lehrenden gelegentlich von den Aufsichtsbehörden geäußerten Bitte, am Pilotversuch teilzunehmen, gut entsprochen werden konnte. Einmal wurde der fehlende Austausch mit anderen Schulen, die am Pilotversuch teilnehmen, bedauert. Ebenfalls einmal wurde über einen Austausch mit Volksschulen zur Abstimmung der Inhalte im Gegenstand Digitalen Grundbildung berichtet.

Zur Frage nach dem Lehrplan wurde gelegentlich eine fehlende Kenntnis des Lehrplans entweder direkt berichtet oder indirekt zu erkennen gegeben. Oft werden auf die Frage nach dem Verständnis digitaler Grundbildung im wesentlichen Inhalte aus dem DigiKomp – Konzept genannt; im Mittelpunkt steht dabei regelmäßig das Design von Präsentationen, das Maschinenschreiben oder die Inhalte des ECDL. Zur Frage der inhaltlichen Umsetzung des Lehrplans sind typische Antworten, dass im Deutschunterricht statt handschriftlicher Abgaben die Abgabe von mit einer Textverarbeitung geschriebenen und nach Vorgaben formatierten Texten verlangt wird oder im Geografieunterricht Präsentationen erarbeitet werden. Oft erwähnt wurden auch Frage-Antwort- Anwendungen. Seltener erwähnt wurde die Vermittlung von Programmierkenntnissen, die noch seltener auf algorithmisches Denken bezogen wurden. Jeweils einmal erwähnt wurde die Recherche zu Tieren im Biologieunterricht, die Erstellung von Lernvideos für Mitschülerinnen und Mitschüler im Mathematikunterricht und die Verwendung von Messplatinen im Physikunterricht.

Öfters nennen die Befragten den vernünftigen Umgang mit Medien als relevant, erläutern aber nicht genauer, was damit gemeint ist. Häufiger genannt wurden auch Themen wie Cybermobbing oder Spam-Mails. Jeweils einmal erwähnt wurden:

- die Auseinandersetzung mit den Geschäftsmodellen von Internetdiensteanbietern,

- das Schneiden eines Videos,
- das Schreiben eines Blogs,
- die Programmierung von Robotern,
- die Erstellung eines Videos über Internethypes,
- die Auseinandersetzung mit Social Media – Marketing,
- die Auseinandersetzung mit widersprüchlichen Wahrheiten ("Fake-News"), bei der die Lernenden etwa eine Behauptung des Lehrenden auf den Wahrheitsgehalt prüfen sollen,
- die persönlichen Mediennutzungszeiten und
- Bildrechte.

Diese Themen wurden nicht alle von einer Lehrperson angesprochen, sondern meist nur ein Thema von einer Lehrperson. Im Mittelpunkt steht fast immer der Schutz vor Gefährdungen (Bewahrpädagogik). Selten thematisiert wurde die selbstbestimmte Gestaltung der Nutzung digitaler Medien und die Produktion und Veröffentlichung von Inhalten mit digitalen Medien.

Als Hardwareressourcen standen in den Schulen durchwegs Computerräume zur Verfügung. In mehreren Fällen waren auch I-Pad – Klassensätze oder Medienräume verfügbar. Versuchsplatinen für den Physikunterricht wurden einmal genannt. Die Lehrenden berichteten gelegentlich auch von der Nutzung privater Handys im Unterricht, etwa für Recherchen – in manchen Fällen auch gegen ein ausdrückliches Handynutzungsverbot in der Schule. Die Lernenden berichteten ebenfalls über die Nutzung dieser Möglichkeit im Unterricht, die allerdings aus ihrer Sicht eine seltene Ausnahme darstellte.

Die Ressourcen wurden zwar durchwegs als zu knapp angesehen, nicht zuletzt, weil Lehrende aus vielen Gegenständen die Computerräume für unterschiedliche Zwecke nutzen und daher der Bedarf mit den vorhandenen Ressourcen oft kaum gedeckt werden kann. In den Interviews wurde von den Lehrenden die Ausstattung mit Geräten aber als eher geringes Problem eingeschätzt. Wenn, dann wurde die Nutzung von Computerräumen, in denen nicht genügend Geräte für eine ganze Klasse vorhanden waren, als hinderlich gesehen. Als Softwareressource wurde durchwegs Software eines kommerziellen Anbieters sowie eine ganze Reihe von in der Regel ebenfalls kommerziellen Anwendungen für mobile Endgeräte (insbesondere eine Frage-Antwort- Anwendung)

erwähnt. Dass freie Alternativen für sogenannte Standardanwendungen fehlen, wurde nur in einem Fall thematisiert. Nicht thematisiert wurde der schulische Umgang mit den Daten der Lernenden.

Als Herausforderung haben sich die zeitlichen Ressourcen im Blick auf die verfügbaren Stunden erwiesen. Dass einzelne Fächer Stunden „hergeben“, erschien manchen der Befragten unrealistisch. Das wird vor allem berichtet, wenn es keine gemeinsame Verständigung im Kollegium gegeben hat. Gelegentlich wurden Informatikstunden "umdeklariert" – alle befragten Lehrende sind an Schulen mit Informatikschwerpunkt tätig, die bereits Stunden für den Informatikunterricht gewidmet hatten.

In vielen Fällen wurde eine Verteilung der Inhalte des Lehrplans auf die Gegenstände jedoch gemeinsam vorgenommen. Manchmal wurden die Verhandlungen im Kollegium, in denen die Verteilung der Inhalte des Lehrplans und die Zuordnung von Stunden vereinbart wurden, erst kurz vor der Datenerhebung aufgenommen und waren zum Zeitpunkt der Interviews noch nicht abgeschlossen. In den Fällen, in denen die Absprache schon abgeschlossen war, wurden immer einvernehmliche Lösungen gefunden. Dabei wurde die Einführung der "Digitalen Grundbildung" oft als Fortsetzung ohnehin vorhandener Bestrebungen wahrgenommen. Die Relevanz des Gegenstands "Digitale Grundbildung" wurde nicht bezweifelt; allenfalls einzelne Punkte des Lehrplans wurden unterschiedlich eingeschätzt.

Als zweite Herausforderung wurden die in der Schule vorhandenen Kompetenzen genannt. Für einen integrativen Unterricht fehlt es aus Sicht der Befragten (die sich oft als Informatikerinnen und Informatiker bezeichnen und vermutlich die "Erweiterungsprüfung aus Informatik" am ehemaligen Pädagogischen Institut absolviert hatten) in den übrigen Fächern an Lehrenden, die Digitale Grundbildung vermitteln können, oder an Ideen, wie entsprechende Inhalte in den Unterricht anderer Fächer integriert werden könnten. Das erschwerte aus Sicht der Befragten die integrative Umsetzung des Fachs.

Gelegentlich wurde von Lehrenden erwähnt, dass Lehrplanpunkte nicht verstanden wurden oder nicht auf bestimmte Schulformen abgestimmt

seien. Einschlägige Weiterbildungen sowie die Möglichkeiten, schulinterne oder schulübergreifende Weiterbildungen in Anspruch zu nehmen, sind bekannt, wurden aber nur in wenigen Fällen genutzt. Diejenigen, die an Weiterbildungen teilnehmen, sind durchwegs zufrieden mit dem Angebot. Diejenigen, die nicht an den Weiterbildungen teilnehmen, erwähnen einen ungünstigen Ruf der Weiterbildungen.

Beurteilungen wurden durchwegs nicht vorgenommen. Prüfungen wurden nur im Zusammenhang mit den ECDL – Tests erwähnt.

Wenige der befragten Lehrenden thematisierten die Geschäftsmodelle der Anbieterinnen und Anbieter von Online-Services, die Weiterleitung von Daten oder die berufliche Relevanz digitaler Medien. Kaum genannt wurde auch eine positive private Relevanz digitaler Medien für die Lernenden, denen meist eine unkritische Nutzung unterstellt wurde, wogegen die eigene Nutzung durch die befragten Lehrenden, die durchwegs digitale Medien im privaten Bereich intensiv nutzen, als unproblematisch wahrgenommen wurde.

Die Lernenden betonten durchwegs die hohe private Relevanz digitaler Medien, erwähnten die berufliche Relevanz aber nicht. In der Wahrnehmung der befragten Lernenden wurde in der Schule regelmäßig mit Medien (nicht nur mit digitalen Medien) unterrichtet. Digitale Medien wurden aus Sicht der Lernenden vielfältig als Werkzeug eingesetzt, wobei gelegentlich die Möglichkeit erwähnt wurde, bei der Arbeit mit digitalen Medien im Unterricht die Mitarbeit zu vermeiden. Das galt vor allem, wenn nicht genügend Geräte für alle Lernenden vorhanden waren. Wenn von Unterricht über Medien berichtet wurde, wurden eher Printmedien und insbesondere Zeitungen erwähnt. Unterricht über Digitale Medien kam aus Sicht der Lernenden durchaus vor; meist wurde dann Cybermobbing erwähnt oder von Diskussionen über das Handy berichtet. Was Gegenstand der Diskussion war, erwähnten die Lernenden durchwegs nicht.

Zum Thema Cybermobbing berichteten die Lernenden gelegentlich, dass sie nichts Neues lernen, weil das, was vermittelt wurde, ihnen bereits bekannt war. Ansonsten wurden digitale Medien aus Sicht der Lernenden

vor allem als gefährlich dargestellt. Was man über die Gefährdung oder die Bedienung hinaus noch über Medien wissen könnte, war den Lernenden auch auf Nachfrage nicht bekannt. Auch der Umstand, dass in der Schule Digitale Grundbildung unterrichtet wurde, war den Lernenden durchwegs nicht bekannt. Die produktive Nutzung von Medien über das Erstellen von Präsentationen hinaus, also z.B. das Erstellen von Filmen, Podcasts, Webseiten, Blogs etc. kam aus Sicht der Lernenden im Unterricht nicht vor.

Im beobachteten Unterricht waren häufig didaktische Verläufe zu beobachten, bei denen zunächst eine Aufgabe gestellt wurde, den Lernenden dann ein mögliches Vorgehen zur Lösung der Aufgabe präsentiert wurde und die Lernenden dann das Vorgehen reproduzieren sollten. Oft beobachtet wurde dabei Unruhe, die zu entsprechend häufigen Ermahnungen führte. Das schien vor allem der Fall zu sein, wenn die Lernenden nicht selbstgesteuert tätig waren, sondern alle gleichzeitig Schritten einer vorgegebenen Abfolge folgen sollten. Inhaltlich wurde meist die Verwendung von Software (E-Mail-Client, Textverarbeitung, Präsentationssoftware, Login) oder die Verwendung von digitalen Medien als Unterrichtsmittel (Zeichnungen, Berechnungen, Recherchen) beobachtet. In zwei beobachteten Stunden wurde programmiert. Dabei wurden auch Grundbegriffe (Digitalität, Betriebssysteme) erklärt. In einer beobachteten Stunde wurden Social Media diskutiert.

## 5 Diskussion

Auffällig ist die große Heterogenität in den Interviews. Die Lehrenden schätzten digitale Medien recht unterschiedlich ein – sowohl privat als auch im Blick auf den Unterricht. Dem entsprechend wurden auch unterschiedliche Schwerpunkte gesetzt, wobei die Beschäftigung mit Bürosoftware (meist Textverarbeitung und Präsentationssoftware) von allen Lehrenden in den Mittelpunkt gerückt wurde. Ebenfalls relevant war für die Lehrenden die Relevanz von Programmierung und Robotik, die allerdings seltener beobachtet wurden. Das kann durch die

Beobachtungszeitpunkte erklärt werden. Nur sehr selten wurde die Gestaltung der eigenen Mediennutzung oder die eigene Gestaltung von Medieninhalten durch die Lernenden von den Lehrenden betont. Die im Lehrplan vorkommende politische Meinungsäußerung, die Auseinandersetzung mit Medienbiografien und andere Themen aus dem Bereich der Medienkompetenzvermittlung sind von den Lehrenden nicht bemerkt und nicht unterrichtet und von den Lernenden nicht wahrgenommen worden.

Die etwas einseitig auf die Bedienung von Bürosoftware fokussierte Inhaltswahl steht vermutlich im Zusammenhang mit fehlenden Ideen für andere Themen und Inhalte. Es war nicht zu erkennen, dass die Lehrenden Medienkompetenzvermittlung für irrelevant halten oder ablehnen. Das Problem scheint eher in fehlendem Wissen zu liegen, was bei der Einführung eines neuen Gegenstands wenig überraschend ist. Die eEducation – Webseite des Bundesministeriums (<https://eeducation.at/>) war den meisten befragten Lehrenden zwar bekannt. Allerdings scheint es dort in der Wahrnehmung der Befragten an Inhalten für eine Auseinandersetzung mit Themen aus dem Bereich der Medienkompetenz oder der Fachdidaktik Informatik, die über Bürosoftware hinausgehen, zu fehlen. In den Interviews wurden Materialien zur Medienkompetenzvermittlung nicht erwähnt.

Im Mittelpunkt stand für die Lehrenden damit die Bedienung von Computern, nicht aber die Vermittlung grundlegender Konzepte, die in der Fachdidaktik der Informatik betont werden. Themen aus der Fachdidaktik Informatik wurden kaum genannt oder beobachtet. Daran wird sichtbar, dass es der Medienpädagogik bisher kaum gelungen ist, in der Öffentlichkeit und in Schulen zu kommunizieren, dass Medienkompetenz mehr meint als Computer bedienen zu können. Und auch die in der Fachdidaktik Informatik formulierten Themen, die z.B. im Bereich "Informatik und Gesellschaft" (Modrow/Strecker 2016, 50ff.) vielfältige Überschneidungen mit Inhalten aus dem Bereich der Medienkompetenzvermittlung aufweisen, werden kaum erwähnt.



Etwas überraschend ist, dass die befragten Lehrenden häufig mit digitalen Medien im Unterricht gearbeitet haben und das als Medienkompetenzvermittlung verstanden. Offenbar werden Mediendidaktik und Medienkompetenz verwechselt. Hier zeigt sich ein Versäumnis bei der Gestaltung der Curricula für die Lehramtsausbildung, in denen Medien in der Regel überhaupt nicht oder nur rudimentär thematisiert werden (Swertz 2015). Das kann erklären, warum den Lehrenden der Unterschied zwischen Mediendidaktik und Medienkompetenz oft nicht bekannt ist.

Im Blick auf die Verteilung der Stunden berichteten die meisten der befragten Lehrenden, dass keine Änderungen vorgenommen wurden. Digitale Grundbildung wurde oft im Rahmen eines bereits bestehenden Informatikunterrichts umgesetzt, was erklärt, dass die Lernenden nicht bemerkt haben, dass ein neuer Gegenstand eingeführt worden ist. Die Kursbezeichnung setzt jedoch einen nicht unerheblichen Rahmen für die Wahrnehmung des Gegenstands (Flechsig 1975). Es erscheint daher sinnvoll, den Gegenstand auch entsprechend zu bezeichnen.

In vielen Fällen wurde über die fehlende Umbenennung hinaus der bestehende Informatikunterricht als Digitale Grundbildung deklariert, ohne dass die Inhalte geändert wurden. Das ist möglich, weil viele Inhalte aus dem DigiKomp – Konzept oder der Fachdidaktik Informatik auch im Lehrplan Digitale Grundbildung enthalten sind. Zum Ausdruck kommt dieser Umstand in dem häufigen Verweis auf das DigiKomp – Konzept oder das Saferinternet – Angebot unter besonderer Berücksichtigung von Cybermobbing. Inhalte aus anderen Bereichen wurden kaum genannt.

Hier fehlt es, wie die Äußerungen mancher der befragten Lehrenden zeigten, vor allem an Beispielen, mit denen die neuen Inhalte vermittelt werden können. Die Auswahl und Gestaltung der Inhalte allein den Schulen zu überlassen ist offenbar wenig aussichtsreich, schon weil in den Schulen kaum Lehrende tätig sind, die über Kenntnisse oder Erfahrungen in der Medienkompetenzvermittlung und der Fachdidaktik Informatik verfügen. Es ist anzunehmen, dass eine zumindest orientierende Bereitstellung von Beispielen als sinnvolle Unterstützung

aufgenommen würde und mittelfristig die Einstellung qualifizierten Personals erforderlich ist.

Die fehlenden Beispiele können erklären, warum das Problem der Verteilung auf die Fächer häufig erwähnt wurde. Die Schwierigkeit bestand dabei weniger in der Verteilung der Inhalte auf die Gegenstände. Denn obwohl die Befragten sich gelegentlich wenig erfreut über den Umstand geäußert haben, dass das Ressourcenproblem von der politischen Ebene in die Schulen verlagert worden ist, konnten die Kollegien in der Regel Lösungen erarbeiten, die meist Integration und gewidmete Stunden verbunden haben. In einem Fall wurde auch Blockunterricht für Digitale Grundbildung angedacht. Größere Probleme machte die Verbindung der Digitalen Grundbildung mit den Inhalten der Fächer, für die es aus Sicht der Lehrenden an Beispielen fehlt. Wenn Lehrende aus anderen Fächern aber keine Möglichkeit der Verbindung sehen, wird oft auf mediendidaktische Veränderungen ausgewichen. Das ist sicher keine schlechte Idee. Inhalte aus dem Bereich der Digitalen Grundbildung werden so aber nicht umgesetzt – denn eine Reflexion der Medienverwendung im Unterricht, also eine Thematisierung der verwendeten Mediendidaktik, wurde in keinem Fall erwähnt.

Das Problem der Verteilung auf die Fächer steht auch mit dem Umstand zu Zusammenhang, dass vom Ministerium veröffentlichte und an die Schulen übermittelten Themen des Lehrplans bei den befragten Lehrenden teilweise nicht angekommen sind. Schon der Lehrplan selbst war manchen Befragten nicht bekannt. Hier bestehen offenbar Kommunikationsprobleme, die vermutlich auf den sehr schnellen Start des Pilotprojekts zurück zu führen sind, durch den die Lehrenden im bereits begonnen Schuljahr wenig Zeit hatten, Lehrpläne oder Inhalte zu recherchieren, zu interpretieren und umzusetzen.

Einige Lehrende, denen der Lehrplan bekannt war, konnten mit den neuen Inhalten wenig anfangen. Hier macht sich neben den fehlenden Beispielen oder Erläuterungen ein in der Schultheorie bisher kaum diskutiertes Problem bemerkbar, dass mit der Einführung eines neuen Gegenstands verbunden sein kann: Die zeitliche Abstimmung der

Einführung eines neuen Gegenstands mit der erforderlichen Ausbildung von Lehrpersonen. Im konkreten Fall wurde zwar eine entsprechende Ausbildung an der Universität Innsbruck etabliert – allerdings zu spät, um den Bedarf zu decken, wofür zudem die Mittel gefehlt hätten. Hier wird sichtbar, dass eine fundierte Etablierung des Fachs mittelfristig auch Ausbildungs- und Lehrkapazitäten erfordert, mit denen Personen qualifiziert und eingestellt werden können. Während das Problem in den Schulen mittelfristig vermutlich über Nachbesetzungen gelöst kann und daher zunächst nur Übergangsmittel erforderlich sind, ist die Qualifikation ein langfristiges Problem, das insbesondere eine Kooperation von Informatik und Medienpädagogik erfordert, um dem erforderlichen Profil entsprechende Ausbildungen anbieten zu können. Hier sind die Verbände gefordert, entsprechende Angebote zu entwickeln.

Auf jeden Fall sind Materialien erforderlich, denen Beispiele für die Integration der Inhalte in die Fächer insbesondere für die Vermittlung von Inhalten aus den Bereichen der Medienkompetenz und der Fachdidaktik Informatik entnommen werden können. Die Entwicklung solcher Materialien ist nicht zuletzt eine Herausforderung für die Medienpädagogik, die seit längerem eine handlungsorientierte Unterrichtsmethodik, d.h. die Durchführung von Medienprojekten, in den Mittelpunkt rückt – aber kaum systematisch auf die Jahrgangsstufen und Unterrichtsformen der Schule abgestimmten Inhalte entwickelt hat. Die Schule als Zielinstitution wird bisher vernachlässigt – jedenfalls wird von den befragten Lehrenden und Lernenden nur gelegentlich über Schülerzeitungen als von der Schule organisiertes Projekt berichtet. Andere Projekte wie die Produktion von Filmen zu historischen oder mathematischen Themen werden nur sehr selten erwähnt – und andere medienpädagogische Projekte (auch solche aus dem Schulbereich) überhaupt nicht. Darin kommt zum Ausdruck, dass die medienpädagogischen Entwicklungen im Bereich der handlungsorientierten Medienpädagogik bisher kaum in den Schulen angekommen sind.

Die von den befragten Lehrenden bemängelten fehlenden Inhalte legen auch die Vermutung nahe, dass mit der handlungsorientierten Medienpädagogik die informatorische Dimension der Medienkompetenz, d.h. die Vermittlung von Wissensbeständen, vernachlässigt wurde. Das ist im Bereich der von der EU vorgegebenen Ziele anders, was in den Wahrnehmungen der befragten Lehrenden und der Lernenden zum Ausdruck kommt. Was bei den Lernenden angekommen ist, sind oft bewahrpädagogische Inhalte wie der Umgang mit möglichen Angriffen auf den eigenen Rechner, die Gefahr der Übernahme von Onlineidentitäten, der Missbrauch von Daten oder das Cybermobbing. Alle diese Themen wurden ohne Informationen zu technischen Grundlagen vermittelt. So wurden z.B. mit der von Neumann – Architektur verbundene Probleme wie Pufferüberläufe auch nicht ansatzweise erwähnt. Und auch die Idee einer kreativen Mediennutzung in emanzipatorischer Absicht ist nicht einmal in Spuren zu finden.

Daher ist zu empfehlen, erstens auf den schulischen Bedarf abgestimmte Inhalte zur Vermittlung von Medienkompetenz und informatischer Kompetenz zu entwickeln und zweites mehr in die Kommunikation der Konzepte in die Schulen zu investieren, d.h. bessere Wege der Kommunikation des Medienkompetenzkonzepts und der Fachdidaktik Informatik zu erarbeiten. Sonst könnte die Digitale Grundbildung gegen die Intention des Lehrplans im bewahr- und bedienpädagogischen Sumpf stecken bleiben, Selbstbestimmung auf der Strecke bleiben und Fremdbestimmung als Einziges in den Mittelpunkt rücken.

## 6 Literatur

Baacke, Dieter/Sander, Uwe/Vollbrecht, Ralf (1990): Medienwelten Jugendlicher. Opladen: Leske+Budrich.

Baacke, Dieter (2007): Medienpädagogik. Tübingen: Niemeyer.

Blankertz, Herwig (1980): Theorien und Modelle der Didaktik. 11. Auflage. München: Juventa.

Bundesministerium für Bildung (2017): Schule 4.0, online unter: <https://bildung.bmb.gv.at/schulen/schule40/index.html> (letzter Zugriff: 18.2.2017).

Carretero, Stephanie/Vuorikari, Riina/Punie, Yves (2017): The Digital Competence Framework for Citizens. With eight proficiency levels and examples of use. Luxembourg: European Commission, online unter: [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf\\_\(online\).pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_(online).pdf) (letzter Zugriff: 20.6.2018).

Döbeli Honegger, Beat/Merz, Thomas (2015): Fachdidaktik Medien und Informatik. Ein Beitrag zur Standortbestimmung, in: Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung 33, 2, 256-263.

Fend, Helmut (2008): Neue Theorie der Schule. Einführung in das Verstehen von Bildungssystemen. 2. durchgesehene Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaft.

Flehsig, Karl-Heinz/Haller, Dieter (1975). Einführung in didaktisches Handeln. Stuttgart: Klett.

Gesellschaft für Informatik (2016): Dagstuhl-Erklärung: Bildung in der digital vernetzten Welt, online unter: <https://gi.de/themen/beitrag/dagstuhl-erklaerung-bildung-in-der-digital-vernetzten-welt-1/> (letzter Zugriff: 15.8.2018).

Mayring, Philipp (2000). Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 7. Auflage. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.

Meder, Norbert (1998): Neue Technologien und Erziehung/Bildung, in: Borelli, Michele/Ruhloff, Jörg (Hg.): Deutsche Gegenwartspädagogik, Band 3. Interdisziplinäre Verlechtungen und intradisziplinäre Diferenzierungen. Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren, 26-40.

Meder, Norbert (2004): Der Sprachspieler. 2. erweiterte Auflage. Würzburg: Königshausen und Neumann.

Meder, Norbert (2014): Das Medium als Faktizität der Wechselwirkung von Ich und Welt (Humboldt), in: Marozki, Wilfried/Meder, Norbert (Hg.): Perspektiven der Medienbildung. Wiesbaden: Springer VS, 45–69.

Modrow, Eckart/Strecker, Kerstin (2016): Didaktik der Informatik. Berlin, Boston: de Gruyter.

Reinmann, Gabi (2013): Didaktisches Handeln. Die Beziehung zwischen Lerntheorien und Didaktischem Design, in: Ebner, Martin/Schön, Sandra (Hg): L3T. Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien. 2. Auflage, online unter: urn:nbn:de:0111-opus-83381 (letzter Zugriff: 15.12.2016).

Schell, Fred (2003): Aktive Medienarbeit mit Jugendlichen. Theorie und Praxis. München: kopaed.

Swertz, Christian (2013): Freiheit durch Partizipation. Ein Oxymoron?, in: Biermann, Ralf; Fromme, Johannes; Verständig, Dan (Hrsg.): Partizipative Medienkulturen. Positionen und Untersuchungen zu veränderten Formen öffentlicher Teilhabe. Springer: Wiesbaden, 69–88.

Swertz, Christian (2015): Medien im Lehramtsstudium für die Sekundarstufe in Österreich. Eine quantitativ-inhaltsanalytische Lehrplananalyse von vier Curricula, in: medienimpulse 4/2015 [<http://www.medienimpulse.at/articles/view/890>, 21.12.2015]

Swertz, Christian/Mildner, Katharina (2015): Partizipative medienpädagogische Aktionsforschung. Methodologische Überlegungen anlässlich einer Untersuchung der Medienkompetenz von und durch SchülerInnen an Neuen Mittelschulen in Wien aus Sicht des Theorie-Praxis-Problems, in: medienimpulse 4/2015 [<http://www.medienimpulse.at/articles/view/864>].

Swertz, Christian (2017): Orientierungskönnen in der Leonardo-Welt. Anmerkungen zum Status universitärer Bildung angesichts der Digitalisierung von Wissensbeständen, in: Erziehungswissenschaft (2), 9–18. <https://doi.org/10.3224/ezw.v28i2.2>.

Swertz, Christian/Barberi, Alessandro (2018): Die spielerische Vermittlung der Zukunft im Rahmen von Moderne und Modernisierungstheorien.

Medienpädagogische Anmerkungen zur Verständigung mit digitalen Medien, in: Binder, Ulrich (Hg.): Modernisierung und Pädagogik – ambivalente und paradoxe Interdependenzen, Weinheim: Beltz, 330–360.