



universität
wien

DIPLOMARBEIT / DIPLOMA THESIS

Titel der Diplomarbeit / Title of the Diploma Thesis

„Digitale Schulbücher im Deutschunterricht“

verfasst von / submitted by

Andrea Danielle Nutz

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Magistra der Philosophie (Mag.phil.)

Wien, 2019 / Vienna, 2019

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

UA 190 333 313

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

Lehramtsstudium
UF Deutsch
UF Geschichte, Sozialkunde, Polit.Bildg.

Betreut von / Supervisor:

Univ.-Prof. Mag. Dr. Stefan Krammer

Danksagung

Ganz besonders möchte ich mich bei Univ.-Prof. Dr. Stefan Krammer für den freundlichen und wertschätzenden Umgang sowie für die über die zu erwartende Sorgfalt hinausgehende und stets konstruktive Kritik bedanken.

Mein inniger Dank gilt auch meinen Eltern, die mir ein Studium ermöglicht und mich immer auf diesem Weg unterstützt haben, und meiner Schwester, für ihr offenes Ohr für meine Gedanken und Probleme im Laufe des Schreibprozesses. Meine Mutter hat einen großen Beitrag zur Fertigstellung dieser Arbeit geleistet. Tausendmal *Danke*, Mama.

Danke, dass ihr immer kompromisslos an mich glaubt, besonders dann, wenn ich selbst zweifle. Ihr seid das Sicherheitsnetz, auf das ich stets vertrauen kann.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	1
1.1 Forschungsbedarf und Zielsetzung	2
1.2 Aufbau der Arbeit	3
2 Beschreibung des Forschungsgegenstands digitale Schulbücher mit Fokus auf die österreichische Online-Plattform <i>digi4school</i>	6
2.1 Ein gesellschaftlicher und bildungspolitischer Trend zu Digitalität	6
2.2 Entwicklungslinien digitaler Schulbücher in Österreich	9
2.2.1 Digitale Zusatzmaterialien und Unterrichtsassistenten	10
2.2.2 Digitale Schulbücher ohne Printvorlage	11
2.2.3 Multimediale und interaktive Schulbuch-Software	12
2.3 Digitale Schulbücher außerhalb Österreichs	14
2.4 Technische Aspekte der Digitalisierung von Schulbüchern	15
2.4.1 Digital Rights Management und Kompatibilitätsprobleme	15
2.4.2 Veränderte Herstellungs- und Vertriebsbedingungen	16
2.4.3 Technische Ausstattung der Konsument_innen	16
2.5 <i>digi4school</i> – ein kostenloses Angebot der österreichischen Schulbuchaktion	17
2.5.1 Vertrieb der digitalen Schulbücher und Nutzungsrecht	18
2.5.2 Zusätzliche Funktionen der <i>digi4school</i> -Bücher	19
2.5.3 Ausblick auf die weitere Entwicklung von <i>digi4school</i>	20
2.6 Unterrichtsformen mit digitalen Schulbüchern	21
2.7 Erwartungen an digitale Schulbücher	22
2.7.1 Onlinebroschüre zum Start von <i>digi4school</i>	23
2.7.2 Die Digitalisierungsstrategie ‚Schule 4.0 – jetzt wird’s digital‘	25
3 Neue Anforderungen an den Deutschunterricht	28
3.1 Begriffsproblematisierung digitale Medien	28
3.2 Veränderte Mediensozialisation von Kindern und Jugendlichen	29
3.3 Veränderungen der Unterrichtsgegenstände Literatur und Sprache	30
3.4 Die Forderung nach digitalen Medien in den österreichischen Lehrplänen	32
3.5 Medienkompetenz als ein Ziel des Deutschunterrichts	34
3.6 Hemmnisse und Schwierigkeiten des Medieneinsatzes im Deutschunterricht	37
4 Mediendidaktische Ansätze für einen zeitgemäßen Deutschunterricht	39

4.1 Komplexe, lebensweltlich relevante Themen und Fragestellungen	41
4.2 Schüler_innen-Orientierung	42
4.3 Intermedialität und Symmedialität	43
4.4 Ästhetische Bildung.....	45
4.5 Deutschunterricht mit Medien neu konzipieren	46
4.6 Mögliche Beiträge digitaler Schulbücher zu einem von digitalen Medien unterstützten Deutschunterricht.....	48
4.6.1 Komplexe, lebensnahe Problemstellungen mit digitalen Schulbüchern.....	48
4.6.2 Schüler_innen-Orientierung mit digitalen Schulbüchern	49
4.6.3 Zusammenspiel der Medien im digitalen Schulbuch und Aufbau ästhetischer Kom- petenz	50
4.6.4 Beiträge digitaler Schulbücher zu einem neuen Deutschunterricht.....	51
5 Forschungsdesign	54
5.1 Darstellung des Interview-Leitfadens.....	57
5.2 Darstellung der Interviewpartner_innen	62
5.3 Die äußeren Umstände während der Interviews	65
6 Die Ergebnisse aus den Interviews	69
6.1 Darstellung des Datenmaterials	69
6.1.1 Die technische Ausstattung der Schulstandorte	69
6.1.2 Probleme bei der Verwendung digitaler Medien im Unterricht.....	71
6.1.3 Deutschunterricht mit diversen Medien.....	72
6.1.4 Die Handhabung der digitalen Schulbücher im Deutschunterricht	75
6.1.5 Schwächen der <i>digi4school</i> -Bücher und Gründe gegen eine Verwendung	78
6.1.6 Verwendungssituationen des digitalen Schulbuchs im Deutschunterricht.....	81
6.1.6.1 Lernbereiche und Themen	81
6.1.6.2 Organisationsformen des Unterrichts	82
6.1.6.3 Aufgabenformate	83
6.1.7 Rollenveränderungen durch das digitale Schulbuch.....	84
6.1.8 Medienbildung im Deutschunterricht und die Rolle des digitalen Schulbuchs dabei	86
6.1.9 Überfachliche Aspekte der Medienerziehung.....	88
6.1.10 Medienkompetenzförderung durch das digitale Schulbuch.....	90
6.1.11 Förderung vielseitiger medialer Lernumgebungen durch das digitale Schulbuch. 92	

6.1.12 Erreichen der Lehrziele mithilfe des digitalen Schulbuchs	92
6.1.13 Motivationsförderung durch das digitale Schulbuch	93
6.1.14 Verbesserung des Unterrichts durch <i>digi4school</i>	94
6.1.15 Wünschenswerte Erweiterungen der <i>digi4school</i> -Bücher und Ausblick auf die Nutzung.....	96
6.2 Interpretation der Ergebnisse	100
7 Reflexion.....	109
8 Zusammenfassung und Ausblick	111
9 Literaturverzeichnis	113

Anhang

1 Einleitung

Das Thema für die vorliegende Diplomarbeit erwuchs aus einem persönlichen Bezug heraus. Da meine Mutter eine Schulbuchhändlerin ist, bekam ich die großen Veränderungen durch die Einführung der digitalen Schulbücher in ihrer Branche aus nächster Nähe mit. Bei näherer Betrachtung der Thematik wurde das Zusammenspiel vieler verschiedener Interessensgruppen offenbar und ich entschied mich dafür, mich in meiner Forschungsarbeit mit den verschiedenen Erwartungen und Projektionen, die von diversen Seiten an die digitalen Bücher herangetragen werden, auseinanderzusetzen und zu untersuchen, wie die Realität der schulischen Verwendung aussieht. Als zukünftige Lehrerin war es mir auch wichtig, mögliche zukünftige Chancen des Mediums für den Deutschunterricht zu untersuchen.

Zum besseren Verständnis sollen kurz die angesprochenen Veränderungen der Medienlandschaft umrissen werden. Während der Verkauf gedruckter Bücher stagniert, wachsen die Verkaufszahlen von elektronischen Büchern kontinuierlich. Dementsprechend verlagert sich der Buchhandel immer mehr hin zum Vertrieb über Datennetze.¹ Dadurch benötigt man für die Erstellung, Produktion und Distribution von Büchern nicht mehr zwangsläufig einen Verlag. Auch die Rezeptionsgewohnheiten haben sich verändert. Vor allem junge Rezipient_innen erwarten von den Medien, die sie konsumieren, flexible und individualisierte Nutzungsmöglichkeiten im Internet. Solche Anforderungen werden auch an E-Books gestellt.² Diese großen Umbrüche am Buchmarkt machen vor den Schulbüchern nicht halt. Unter dem ehemaligen Bildungsminister Univ.-Prof. Dr. Heinz Faßmann wurde im Herbst 2018 der *Masterplan Digitalisierung* ausgerufen, mit dem die einzelnen Initiativen im Bereich der digitalen Bildung zu einem alle Schulstufen und Schultypen umfassenden Konzept zusammengefasst werden sollen.³ Eine dieser Initiativen ist das digitale Bücherregal *digi4school*.

Der Vorstoß des österreichischen Bildungsministeriums folgt damit nicht nur den Veränderungen am Buchmarkt, sondern auch den Forderungen nach einem Unterricht mit digitalen Medien. Dieses Feld ist sowohl in der Fachdidaktik, als auch in der Gesellschaft von

¹ Vgl. apa: Buchmarkt im Wandel. https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20110513_OTS0207/buchmarkt-im-wandel-bild (7. 9. 2019).

² Vgl. Oehmichen, Ekkehardt und Christian Schröter: Medienübergreifende Nutzungsmuster: Struktur- und Funktionsverschiebungen. In: Media Perspektiven 8 (2008), S. 394-409. http://www.ard-zdf-onlinestudie.de/files/2008/Schroeter_Oehmichen.pdf (1. 6. 2018), hier S. 394.

³ Vgl. BMBWF: Masterplan Digitalisierung. https://bmbwf.gv.at/fileadmin/user_upload/Aussendung/Masterplan_Digitalisierung/Masterplan_Digitalisierung_Presseinformation.pdf (16. 9. 2019).

leidenschaftlichen Diskussionen geprägt. Von der einen Seite werden große Heilsversprechen an die digitalen Unterrichtshelfer, deren bloßes Vorhandensein Unterricht revolutionieren soll, herangetragen. Auf der anderen Seite steht eine Gegenbewegung, die die Wirksamkeit von digitalen Medien bei der Unterstützung von Lernprozessen zumindest bezweifelt und die in der Schule den letzten geschützten Ort sieht, an dem die Kinder und Jugendlichen noch nicht permanent auf einen Bildschirm schauen müssen, was nach den Wünschen der Mediengeegner_innen auch so bleiben soll. Hinzu kommen die Anstrengungen des Fachverbands der Buch- und Medienwirtschaft Österreich, die massiv gegen eine Abschaffung der gedruckten Schulbücher lobbyieren. Tatsache ist, dass sich Unterricht und im speziellen das Fach Deutsch heute vor einer veränderten Ausgangslage befindet und sich daran anpassen muss. Der für die Praxis vielversprechendste Weg befindet sich bestimmt zwischen den oben skizzierten Gegenpolen und soll in der vorliegenden Diplomarbeit erforscht werden.

1.1 Forschungsbedarf und Zielsetzung

Ein Kritikpunkt an der Fachdidaktik ist oft, dass sie praxisfern sei. Es werden theoretische Konzepte erstellt und an die Schulen herangetragen, nicht jedoch überprüft, ob ihre Implementierung tatsächlich gelingt.⁴ Deshalb will die vorliegende Arbeit eine Brücke zwischen Theorie und Praxis schlagen und die großen Erwartungen an digitale Schulbücher auf ihre Stichhaltigkeit in konkreten Unterrichtssituationen überprüfen. Außerdem will die vorliegende Forschungsarbeit die Einstellungen der Lehrpersonen gegenüber *digi4school* erfragen, sowie Strategien aufdecken, die diese für den Einsatz der digitalen Schulbücher im Deutschunterricht entwickelt haben. Beide Punkte wurden im Bereich der Fachdidaktik Deutsch noch nicht erforscht. Neben der konkreten Verwendung der digitalen Bücher bildet den zweiten großen Bereich der Forschung die Frage, inwiefern die digitalen Schulbücher zu einer systemischen Veränderung von Unterricht beitragen können. Aufgrund des Umfangs einer Diplomarbeit werden dabei ausschließlich die Bücher der *digi4school*-Plattform mit ihren derzeitigen Funktionen berücksichtigt. Dementsprechend bezieht sich die Forschung auch nur auf österreichische Schulen, weil es sich bei *digi4school* um ein Projekt in Zusammenhang mit der österreichischen Schulbuchaktion handelt. Der Fokus auf das Fach Deutsch wurde deshalb gelegt, weil die Arbeit im Fachbereich der Germanistik verfasst wird. Deutsch kann außerdem

⁴ Vgl. Kammler, Clemens und Werner Knapp: Empirische Unterrichtsforschung als Aufgabe der Deutschdidaktik. In: Kammler, Clemens und Werner Knapp (Hg.): Empirische Unterrichtsforschung und Deutschdidaktik. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren 2002. (Diskussionsforum Deutsch 5), S. 2-14, hier S. 2-3.

als Leitfach für die Vermittlung von Medienerziehung bezeichnet werden, weil seine Inhalte schon immer medial konstituiert sind.⁵

Aus den beschriebenen Interessen und Problemstellungen heraus wurde die folgende Forschungsfrage entwickelt:

Wie werden die *digi4school*-Bücher im Deutschunterricht in Österreich genutzt und wie kann dies zu einer Veränderung hin zu einer zeitgemäßen Lehr-Lern-Kultur beitragen?

1.2 Aufbau der Arbeit

Im ersten Teil der Arbeit soll zuerst beschrieben werden, in welchem gesellschaftlichen Kontext die Einführung der digitalen Schulbücher in Österreich steht. Danach folgt anhand von drei Kategorien eine Darstellung der Entwicklung digitaler Schulbücher in Österreich und ein Exkurs in andere Länder. Um die Ausgangssituation und die Schwierigkeiten bei der Entwicklung von *digi4school* begreiflich zu machen, werden anschließend die technischen Aspekte der Digitalisierung von Büchern behandelt. Danach folgt die detaillierte Beschreibung des Forschungsgegenstands, der Plattform *digi4school*. Dabei wird auf den Vertrieb, die Nutzungsrechte, die Funktionen und die für die Zukunft geplanten Weiterentwicklungen eingegangen. Nach einer Besprechung der theoretisch denkbaren Unterrichtsformen mit digitalen Schulbüchern, im Speziellen mit *digi4school*, werden die Erwartungen, die an die Plattform herangetragen werden, dargelegt. Dabei liegt der Fokus auf zwei Punkten, zum einen auf einer Broschüre, die im Zuge des Starts von *digi4school* 2016 veröffentlicht wurde und in der unter anderem die angeblichen Vorteile der digitalen Bücher angepriesen werden, und zum anderen auf die Digitalisierungsstrategie des Bildungsministeriums, in der vier Säulen für eine zeitgemäße digitale Bildung der Schüler_innen im Laufe ihrer Schulkarriere sorgen sollen. Die aus den beiden Dokumenten herauszulesenden Erwartungen sollen im empirischen Teil der Arbeit einer Untersuchung unterzogen werden.

Das folgende Kapitel beschäftigt sich mit den gesellschaftlichen und medialen Veränderungen, die eine Weiterentwicklung des Deutschunterrichts notwendig erscheinen lassen. Zu Beginn steht eine Problematisierung des Begriffs *neue Medien*, um in der Folge ein einheitliches Verständnis der verwendeten Begriffe sicherzustellen. Darauf folgt ein Kapitel über die veränderte Mediensozialisation, die zur Folge hat, dass die Lernenden mit anderen Erwartungen und Voraussetzungen, auf die der Deutschunterricht eingehen muss, in den Unterricht kommen.

⁵ Vgl. Frederking, Volker, Axel Krommer u.a.: Mediendidaktik Deutsch. Eine Einführung. Berlin: Erich Schmidt Verlag ²2012, S. 75-76.

Der mediale Wandel hat jedoch nicht nur veränderte Sozialisationsbedingungen zur Folge, sondern auch Veränderungen der Unterrichtsgegenstände Literatur und Sprache. Diese sollen im nächsten Kapitel der Arbeit dargestellt werden. Anschließend wird auf die österreichischen Deutschlehrpläne und die darin enthaltenen Forderungen nach einer Einbeziehung von digitalen Medien eingegangen und eine Konkretisierung des Begriffs *Medienkompetenz* wird angestrebt. Als Abschluss des Kapitels wird auf die Schwierigkeiten, die beim Einsatz von digitalen Medien im Deutschunterricht auftauchen können, eingegangen.

In Kapitel 4 werden wesentliche Kategorien für die Analyse der folgenden empirischen Untersuchung erarbeitet. Dafür werden zuerst vier wesentliche didaktische Konzepte für einen Deutschunterricht mit analogen und digitalen Medien kurz besprochen. Danach werden daraus fünf Merkmale extrahiert, die in allen theoretischen Konzepten eine bedeutende Rolle spielen. Diese sind lebensweltlich relevante Themen, Orientierung an den Adressat_innen von Unterricht, Intermedialität und Symmedialität, ästhetische Bildung sowie die Neukonzeption des Deutschunterrichts mit Medien. Nach einer Reflexion dieser Punkte bezüglich möglicher Beiträge digitaler Schulbücher dazu werden als Abschluss des Theorieteils der vorliegenden Arbeit einige weiterführende Fragen formuliert, die neben der Forschungsfrage ebenfalls im Zuge der empirischen Forschung untersucht werden sollen.

Zu Beginn des empirischen Teils wird detailliert das Forschungsdesign beschrieben. Danach folgt die Darstellung des Interview-Leitfadens für die halbstandardisierten Leitfadeninterviews, in der begründet wird, warum die einzelnen Fragen gestellt wurden, sowie eine Vorstellung der zwölf Interviewpartner_innen. Diese wurde zum Teil in tabellarische Form gebracht, um den Leser_innen einen besseren Überblick zu gewährleisten. Dabei wurde auf Geschlecht, Alter, Dienstjahre, den Schultyp, in dem sie oder er unterrichtet, das digitale Schulbuch, das für den Deutschunterricht zur Verfügung steht, die damit unterrichteten Klassen sowie auf eventuelle Auffälligkeiten im Zuge des Interviews eingegangen. Die äußeren Umstände während der Gespräche, etwa Zeit, Ort und mögliche Störfaktoren, sind abschließend ebenso beschrieben.

Kapitel 6 bildet den Kern der Arbeit. Darin werden die Ergebnisse aus den Interviews dargestellt. Zu Beginn steht eine ausführliche Darstellung des Datenmaterials, in der die Unterrichtssituationen und Standpunkte der Lehrpersonen beschrieben werden und auf die Beantwortung der Leitfadenfragen eingegangen wird. Darauf folgt die Interpretation der Ergebnisse, in der versucht wird, die Forschungsfrage und die am Ende von Kapitel 4 formulierten weiterführenden Fragen zu beantworten. Am Schluss der Arbeit steht eine

Reflexion über den Forschungsprozess, eine Zusammenfassung sowie ein Ausblick über offen gebliebene Fragen und Forschungsdesiderate.

2 Beschreibung des Forschungsgegenstands digitale Schulbücher mit Fokus auf die österreichische Online-Plattform *digi4school*

Zu Beginn dieser Arbeit soll ein Überblick über den Gegenstand des Forschungsvorhabens, *digi4school*-Bücher, gegeben werden. Dabei wird zuerst sowohl auf die Entwicklung digitaler Unterrichtsmittel in und außerhalb von Österreich eingegangen, als auch auf die technischen Aspekte, die bei der Digitalisierung von Schulbüchern eine Rolle spielen, bevor das Programm *digi4school* detailliert beschrieben wird, sowie mögliche Unterrichtsszenarien damit. Darauf folgt eine Darstellung der Erwartungen, die vonseiten des Bildungsministeriums an die digitalen Bücher herangetragen werden. Davor soll jedoch die Entscheidung des österreichischen Bildungsministeriums, digitale Schulbücher zu fördern und flächendeckend zur Verfügung zu stellen, in einen größeren gesellschaftlichen und kulturellen Kontext gestellt werden.

2.1 Ein gesellschaftlicher und bildungspolitischer Trend zu Digitalität

Vor zirka fünfzig Jahren verkündete Marshall McLuhan das Ende der Gutenberg-Galaxis, in der die gedruckte Schrift das prägende Medium war. Er machte diesen Bruch an den bröckelnden kulturellen Formen und Gewissheiten und der gleichzeitigen Formung neuer Institutionen fest. Etwa ab den sechziger Jahren des zwanzigsten Jahrhunderts diagnostizierten verschiedenen Wissenschaftler_innen einen umfassenden gesellschaftlichen Wandel, der sich etwa durch die Verlagerung von produktiver zu kommunikativer Arbeit auszeichnet. Die Neuen Sozialen Bewegungen und die Neoliberale Bewegung lehnten eine hierarchische Ordnung von Gesellschaft und Wirtschaft ab. Stattdessen forderten sie Autonomie und Spontanität. Die Bürger_innen sollten sich nicht mehr in vorgegebene Rollen fügen, sondern Individualität und Diversität leben. Sie sollten offen für Neues und für Veränderungen sein und für die persönliche Freiheit eintreten. In der Folge wurden viele Betriebe hin zu mehr Eigenverantwortlichkeit und Innovation umgebaut. Arbeit und Freizeit verschmolzen zunehmend. Ungefähr ab dem Jahr 2000 erlebten die sogenannten *creative industries*, also alle Tätigkeiten, deren Grundlage Kreativität, Können und Talent sind, einen politischen Hype, weil sie als Motor der Wirtschaft gesehen wurden. Dadurch veränderten sich die Anforderungen an die Arbeitswelt massiv. Neben hoher Bildung werden auch die Fähigkeit und die Bereitschaft, sich selbstständig Wissen

anzueignen, vorausgesetzt.⁶ Felix Stalder nennt „[d]iese enorme Vervielfältigung der kulturellen Möglichkeiten [...] Kultur der Digitalität“⁷.

Die Kultur der Digitalität konstituiert sich nach Stalder durch drei kulturelle Formen. Die erste Form, Referentialität, bedeutet, dass Einzelne aktiv Kultur mitbestimmen und produzieren können. Dies vollzieht sich in neuen horizontalen Gemeinschaften, die durch spezielle kommunikative Mechanismen der Entscheidungsfindung, nicht durch Hierarchien funktionieren. Solche Gemeinschaften, die zweite Form, können sich etwa in sozialen Netzwerken bilden. Die dritte kulturelle Form in Stalders Konstrukt ist die Algorithmizität. Erst durch die Ordnung der kulturellen Prozesse durch Maschinen können diese ob ihrer unüberschaubaren Menge von Menschen erfasst und verarbeitet werden. Schon Gottfried Wilhelm Leibniz meinte, dass einfache, rein ausführende Rechnungen an Maschinen, die es zu der Zeit noch nicht gab, abgegeben werden sollten, denn es sei „eines ausgezeichneten Mannes nicht würdig, wertvolle Stunden wie ein Sklave im Keller der einfachen Rechnungen zu verbringen.“⁸ Heute können zum Teil sogar schon schöpferisch-kreative Aufgaben, wie etwa das Beschreiben von Bildern, von Computern übernommen werden.⁹

Obwohl sich digitale Infrastrukturen und Praktiken nach Stalders Analyse nach dem Abflauen der Faszination mittlerweile in der Gesellschaft normalisiert und verbreitet haben¹⁰, stellt die Schule vielerorts noch immer einen Hort der Bewahrung vordigitaler Zeit dar. Dies könnte sich jedoch in Zukunft ändern, denn auch in der Schule ist eine Sehnsucht nach der Überwindung verbrauchter Konventionen zu spüren. Die seit einigen Jahren wieder laute Forderung nach einer systemischen Veränderung von Unterricht ist Ausdruck dessen.¹¹ In einigen grundlegenden Zügen der Kultur der Digitalität, die Stalder beschreibt, können Parallelitäten zu den Entwicklungen und Forderungen in der Bildungspolitik entdeckt werden. So scheint es etwa, als hätten die Forderungen der Neuen Sozialen Bewegungen und der Neoliberalen Bewegung, sowie jene die mit dem Boom der *creative industries* einhergehen auch in die bildungspolitische Diskussion Einzug gehalten, denn auch in Schulen wird zusammen mit dem Schlagwort der Kompetenzentwicklung immer stärker Eigenverantwortlichkeit von den

⁶ Vgl. Stalder, Felix: Kultur der Digitalität. Berlin: edition suhrkamp 2016, S. 9-11 und 31-38.

⁷ Stalder: Digitalität, S. 10.

⁸ Stalder: Digitalität, S. 169.

⁹ Vgl. Stalder: Digitalität, S. 95-96 und 169-173.

¹⁰ Vgl. Stalder: Digitalität, S. 18-20.

¹¹ Vgl. Frederking, Volker: Deutschdidaktik und Deutschunterricht nach PISA. Eine Bestandsaufnahme nebst einigen hochschul- und bildungspolitischen Anmerkungen. In: Frederking, Volker, Hartmut Heller u.a. (Hg.): Nach PISA. Konsequenzen für Schule und Lehrerbildung nach zwei Studien. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften 2005, S. 112-142, hier S. 122-136.

Lernenden gefordert. Sie sollen lernen, durch das Experimentieren mit verschiedenen Materialien, Medien, Lösungswegen und Lernstrategien selbstständig Wissen aufzubauen.¹² Seit den PISA- und TIMSS-Tests rund um das Jahr 2000 wird auch nachdrücklich nach stärkerer Differenzierung und Individualisierung im Unterricht gerufen, um schwache und starke Lerner_innen gleichermaßen zu fördern und zu fordern.¹³ Im Zusammenhang mit digitalen Medien bereits in Schulen vermittelt wird nach Stalder „die Fähigkeit, ‚Eigenes‘ zu kommunizieren“¹⁴. Eine zentrale Forderung, sowohl in der Wirtschaft, als auch in der Gesellschaft allgemein und in der Schule, ist jene nach Selbstmotivation.¹⁵ Die Politik fördert zudem den Wandel hin zu kommunikativer Arbeit, die nicht mehr ohne digitale Medien denkbar ist.

Über die sozialen Medien können sich nicht nur immer mehr Menschen an öffentlichen Diskussionen beteiligen, sie müssen es sogar, um in den neuen digitalen Gemeinschaften, die immer wichtiger für die Identitätskonstitution werden, gesehen zu werden. Dafür ist es notwendig, nicht nur passiv zu konsumieren, sondern auch aktiv Beiträge zu produzieren.¹⁶ Schule muss deshalb nicht nur den Umgang mit den digitalen Medien und ihren Netzwerken vermitteln, sondern die Schüler_innen auch zur Produktion eigener Medienbeiträge anleiten, wie es zum Teil schon in den Lehrplänen vorgesehen ist.

In Zeiten der Postdemokratie, nach Stalder eine von zwei gesellschaftlich-politischen Entwicklungen, in denen wir uns befinden, gibt es einen Trend hin zu privaten Akteuren, die effektiver als öffentliche seien und deshalb immer mehr Leistungen übernehmen, während der Staat dadurch geschwächt wird. Auch in den Bereich digitaler Unterrichtsmedien drängen immer mehr nicht-staatliche Organisationen, wie an der großen Zahl von digitalen Arbeitsblättern, Lernspielen oder Lernvideos zu erkennen ist. Dadurch entziehen sich immer mehr mediale Lernkontexte der direkten Kontrolle des Staates und das Schulbuch, als Steuerungsinstrument der Bildungspolitik, wird zunehmend durch Online-Angebote ergänzt oder ersetzt.¹⁷ Die *digi4school*-Plattform kann möglicherweise als Antwort der österreichischen

¹² Vgl. Hiller, Andreas: Der Einfluss des Internets auf das Steuerungspotenzial von Staat und Schulbuch in der Schulbildung. In: Matthes, Eva, Sylvia Schütze u.a. (Hg.): Digitale Bildungsmedien im Unterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt 2013, S. 42-52, hier S. 47-48.

¹³ Vgl. Brill, Hartmuth: Medienverbünde aus Verlagssicht – dargestellt am „Deutschbuch“. In: Matthes, Schütze u.a. (Hg.): Digitale Bildungsmedien, S. 139-147, hier S. 139.

¹⁴ Stalder: Digitalität, S. 93.

¹⁵ Vgl. Stalder: Digitalität, S. 143.

¹⁶ Vgl. Stalder: Digitalität, S. 8, 23 und 144.

¹⁷ Vgl. Hiller: Der Einfluss des Internets, S. 44-45.

Bildungspolitik gesehen werden, um diesen dezentralen Entwicklungen entgegenzuwirken und um wieder mehr Kontrolle über die Lerninhalte im Unterricht zu gewinnen.

Wie es Stalder prognostiziert¹⁸, gibt es auch gegen den sich abzeichnenden Wandel in Schule und Unterricht starke Gegenbewegungen. Vor allem die Frage der verstärkten Integration von digitalen Medien in die Klassenzimmer polarisiert. Doch vor dem Hintergrund der beschriebenen Selbstverständlichkeit und auch der Unverzichtbarkeit von digitalen Medien in unserer Kultur heute wird etwa die Kritik von Gegner_innen der Medienintegration in den Deutschunterricht entkräftet. Diese sehen in der verstärkten Zuwendung zu digitalen Medien angesichts der schlechten Ergebnisse in der PISA-Testung im Bereich Lesen zum Teil nämlich ein „resignatives Ausweichen“¹⁹, mit dem man den Fokus von der wahren Aufgabe verstärkter Leseförderung lenken wolle. Doch obwohl die Leseförderung zweifellos eine auch in Zukunft wichtige Aufgabe des Deutschunterrichts ist, ist die Integration von digitalen Medien unabhängig davon ebenso relevant dafür, die Lernenden dazu zu befähigen, an der kulturellen Praxis der Gesellschaft teilzuhaben und sie mitzugestalten.

2.2 Entwicklungslinien digitaler Schulbücher in Österreich

Es gibt verschiedene Wurzeln und Entwicklungen digitaler Schulbücher mit jeweils unterschiedlichen Stärken und Schwächen. So muss ein digitales Schulbuch beispielsweise nicht als E-Book vorliegen, sondern kann auch die Form von Cloud-, Webservices oder Softwareanwendungen haben.²⁰ Digitalisierung muss nicht zwingend interaktive und multimediale Produkte hervorbringen, doch die Erstellung derselben fällt in digitalen Medien leichter. Kritik an einem digitalen Schulbuch muss immer die intendierte Funktion in einer spezifischen Lehr-Lern-Situation vor Augen behalten, denn nur vor diesem Hintergrund können gezielt Probleme aufgezeigt und konkrete Lösungsansätze dafür erarbeitet werden.²¹

Im Folgenden sollen die drei Kategorien von digitalen Schulbüchern, wie sie Christian Nosko einordnet²², anhand der Entwicklungen in Österreich aufgezeigt werden.

¹⁸ Vgl. Stalder: Digitalität, S. 10 und 94.

¹⁹ Paefgen, Elisabeth K.: Einführung in die Literaturdidaktik. Stuttgart, Weimar: Metzler 1999, S. 158.

²⁰ Vgl. Nosko, Christian: Reif für das digitale Schulbuch? Konzepte zu dessen Nutzung an Schulen.

https://eedusota15nachlese.files.wordpress.com/2015/10/nosko_christian-reif_fuer_das_digitale_schulbuch.pdf (10. 5. 2018), S. 2.

²¹ Vgl. Nosko, Christian: Typologie digitaler Schulbücher. In: Erziehung und Unterricht 3-4 (2015), S. 315-324, hier S. 315-316.

²² Vgl. Nosko: Typologie, S. 315-324.

2.2.1. Digitale Zusatzmaterialien und Unterrichtsassistenten

Das erste digitale Schulbuch war keineswegs die idente elektronische Version eines gedruckten Buches, sondern ein Medienverbund aus dem gedruckten Schulbuch und ersten digitalen Zusatzmaterialien, wie CDs oder DVDs. Hinzu kamen außerdem oft Arbeits- und Lösungshefte. Die mangelhafte technische Ausstattung der Schüler_innen stellte sich jedoch als Hindernis für die Nutzung der Datenträger heraus. In der Folge gingen die Verlage zu authentifizierten Internet-Zugängen zu Produkten und Links zu offenen Materialien über. In Österreich konnten beispielsweise im Schuljahr 2002/2003 erstmals *SchulbuchExtra*-Komponenten (SbX), die nach dem Login über ein zentrales Portal genutzt werden können, über die Schulbuch-Aktion zusätzlich bestellt werden. Außerdem bot man Kopiervorlagen und spezielle kostenpflichtige Lernhilfen für Schüler_innen an. Diese Zusatzmaterialien waren auf das jeweilige Schulbuch abgestimmt und stellten einen Marktvorteil für den Verlag dar. Da Zusatzmaterialien nicht approbationspflichtig sind, können in ihnen leichter neue innovative Konzepte umgesetzt und auf aktuelle Ereignisse eingegangen werden, ohne den oft jahrelangen Zulassungsprozess eines Schulbuchs durchlaufen zu müssen.²³

Zu diesem ersten Typ von digitalen Schulbüchern zählen auch digitale Präsentationsfassungen oder Unterrichtsassistenten. Angebote solcher Art brachten die österreichischen Verlage erst rund zehn Jahre nach SbX auf den Markt. Vorreiter war der Österreichische Bundesverlag (öbv), der 2013 eine Reihe digitaler Unterrichtshelfer herausbrachte. Über die digitale Version des Printbuches hinausgehende Materialien, wie Lösungen, Kopiervorlagen, Arbeitsblätter oder Jahresplanungen waren jedoch kostenpflichtig.²⁴ Die Verlage Veritas²⁵ und Lemberger²⁶ zogen nach, wobei das Online-Portal von letzterem bereits einige interaktive Funktionen, wie das Erstellen persönlicher Notizen, Fotoalben und Videos, bot. Anfangs richtete man den Fokus bei der Erstellung der digitalen Schulbücher und Zusatzmaterialien stark auf die Erleichterung der Unterrichtsvorbereitung für die Lehrpersonen.

Die Gründe für die Entwicklung dieser Medienverbünde rund um das klassische Print-Schulbuch lagen in dem steigenden Bewusstsein der immer komplexer werdenden Unterrichtsbedingungen, die in Kapitel 3 noch näher besprochen werden. Differenzierung ist

²³ Vgl. Nosko: Typologie, S. 317-318.

²⁴ Vgl. öbv: NEU: DUA-Online. <https://www.oebv.at/dua> (5. 6. 2018).

²⁵ Vgl. Veritas. Gemeinsam besser lernen: Digitaler Lehrerprofi Basis. http://www.veritas.at/aktuelles/digitaler_lehrerprofi/basis (5. 6. 2018).

²⁶ Vgl. Lemberger: Digi.Bücher. <https://digi.schule/coaching/info> (5. 7. 2019).

heute in allen Lehrplänen Österreichs ein didaktischer Grundsatz.²⁷ Weiteren Antrieb für die Entwicklung von Medienverbünden für den Unterricht ab den Neunziger Jahren lieferte die sukzessive Ausstattung der Schulen mit Hard- und Software sowie mit leistungsfähigeren Internetanschlüssen. Außerdem dürfen seit 1998 fünfzehn Prozent des Budgets für Unterrichtsmittel für nicht approbierte, von der Schule geprüfte Werke verwendet werden. Über die österreichische Schulbuchaktion stehen dafür auch audiovisuelle und elektronische Unterrichtsmittel zur Verfügung.²⁸

Die Vorteile dieser ersten Kategorie von digitalen Schulbüchern sind vor allem technischer Natur im Bereich der Herstellung, Verteilung, Aktualisierung und Handhabung. Digitale Zusatzmaterialien sind, wie oben beschrieben, nicht approbationspflichtig und können somit schneller und günstiger verändert werden. Der vielfältige Medienverbund rund um das gedruckte Schulbuch verschafft den Verlagen einen Marktvorteil. Vorteile in der Handhabung dieser ersten Entwicklungsstufe digitaler Schulbücher sind die Möglichkeit einer Volltextsuche, Navigation über interne Verlinkungen und Anmerkungen können eingefügt werden.²⁹ Viele Geräte haben auch eine Vorlesefunktion. Außerdem müssen Schüler_innen sowie Lehrer_innen weniger Gewicht tragen.

Die ersten Medienverbünde und Unterrichtsassistenten nützen jedoch die Bandbreite der Möglichkeiten digitaler Schulbücher noch keineswegs. Zudem sind viele Funktionen kostenpflichtig und ausschließlich an den Erwerb eines Printprodukts des Verlags gebunden. Dennoch erfordert ihre Erstellung beträchtliche finanzielle Aufwendungen, was vor allem für kleinere Verlage problematisch ist.³⁰

2.2.2 Digitale Schulbücher ohne Printvorlage

Nosko definiert diese zweite Entwicklungsgeneration als digitale Schulbücher, denen keine gedruckten Bücher mehr zugrunde liegen.³¹ Prominente Beispiele dafür sind das OER Schul-E-Book *Biologie I* der Initiative *Schulbuch-O-Mat*³² und das Projekt *Wikibooks*, bei dem in

²⁷ Vgl. Glöckel, Hans: Vom Unterricht. Lehrbuch der Allgemeinen Didaktik. Bad Heilbrunn: Klinkhardt 2003, S. 167-168.

²⁸ Vgl. Nosko: Typologie, S. 318.

²⁹ Vgl. Döbeli Honegger, Beat: Keine normalen digitalen Bücher. In: Ebner, Martin und Sandra Schön (Hg.): Die Zukunft von Lern- und Lehrmaterialien. Entwicklungen, Initiativen, Vorhersagen. (Beiträge zu offenen Bildungsressourcen 4), S. 42-43. http://l3t.eu/oer/images/band4_l3tswork.pdf (1. 6. 2018), hier S. 42.

³⁰ Vgl. Nosko: Typologie, S. 319.

³¹ Vgl. Nosko: Typologie, S. 319.

³² Vgl. Schulbuch-O-Mat. <http://schulbuch-o-mat.de/> (2. 6. 2018).

Zusammenarbeit der Nutzer_innen, ähnlich wie bei der Online-Enzyklopädie *Wikipedia*, freie Lehr-, Sach- und Fachbücher entstehen.³³

Am Übergang zwischen erster und zweiter Kategorie befindet sich das digitale Angebot *Scook* des Cornelsen Verlags, das seit dem Schuljahr 2016/17 über dessen österreichischen Partnerverlag Veritas auch in Österreich online zugänglich ist. Es handelt sich dabei um einen Medienverbund, dem noch immer das gedruckte Schulbuch zugrunde liegt. Dazu kommen jedoch nicht nur die digitale Version desselben und ergänzende Materialien, sondern auch eine Plattform für Lehrer_innen und Schüler_innen, auf die auch eigenes Material hochgeladen werden kann, und für Lehrende gibt es eine eigene Unterrichtsplanungsspalte. Die Ergebnisse interaktiver Übungen können gespeichert und von der Lehrperson für individuell abgestimmte Fördermaßnahmen genutzt werden. Das letztgenannte Service ist jedoch kostenpflichtig.³⁴

Für diese Entwicklungsstufe digitaler Schulbücher werden bereits finanzielle Vorteile in der Herstellung tragend. Da viele Akteur_innen des Herstellungsprozesses, wie Verlag, Zwischenbuchhandel und Präsenzhandel, für die Produktion dieser Schulbücher nicht mehr vonnöten sind, können Kosten gespart werden. Auch Änderungen oder zusätzliche Seiten verlangen nicht mehr den Neudruck des gesamten Buches. Ein Nachteil bei Projekten wie *Wikibooks* ist jedoch die Qualitätssicherung, denn bei einem kollaborativen Schreibprojekt im Internet, bei dem sich die verschiedenen Autor_innen in der Regel nicht kennen, gibt es keine von allen Beteiligten anerkannte oberste Instanz, die die Inhalte und die dahinter stehenden didaktischen Konzepte kontrolliert.

2.2.3 Multimediale und interaktive Schulbuch-Software

Die dritte Kategorie umfasst die bislang technisch am weitesten fortgeschrittenen digitalen Schulbücher. Für sie werden analog zur Definition von *enhanced e-books*, also E-Books, die zusätzlich zum Text durch Links, Fotos oder Videos ergänzt wurden³⁵, auch die Begriffe *erweitertes* oder *enhanced digital textbook* verwendet. Sie enthalten Audio- und Videodateien, Animationen und interaktive Elemente. Durch Multimedia und Interaktivität sind die technischen Vorteile gegenüber einem physischen Buch wesentlich erweitert. Diese Art von digitalen Schulbüchern wird – anders als bei jenen der Generation 2.0 – großteils von Verlagen

³³ Vgl. Wikibooks. <https://de.wikibooks.org/wiki/Hauptseite> (2. 6. 2018).

³⁴ Vgl. scook: FAQ – frequently asked questions. <https://www.scook.at/hilfe/faq> (12. 6. 2018).

³⁵ Vgl. Bendel, Oliver: E-Book. <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/e-book-53607/version-368844> (6. 2. 2019).

und Firmen hergestellt, weil die Herstellung sehr teuer und zeitintensiv ist. Vor allem sich schnell verändernde Fachbereiche müssen überdies regelmäßig aktualisiert werden.³⁶

Apple brachte ab 2012 erste digitale Schulbücher 3.0 in Kooperation mit großen US-amerikanischen Schulbuchverlagen heraus. Diese sind nur auf dem iPad nutzbar und über den iBook-Store zu erwerben. *iBooks Author* ermöglicht überdies das eigene Erstellen von interaktiven und multimedialen elektronischen Schulbüchern.³⁷ Ein deutschsprachiges Beispiel ist das *Technology Enhanced Textbook* der Freien Universität Berlin. Es verbindet bewährte Elemente des physischen Schulbuchs mit neuartigen Bezügen zur Lebenswelt, die die technischen Schnittstellen der digitalen Endgeräte möglich machen. Dadurch soll konstruktivistisches Lernen ermöglicht werden. Das TET gibt nicht nur fertiges Wissen wieder, sondern wächst mit dem Wissensstand der Schüler_innen.³⁸ Eine innovative Entwicklung aus Österreich, die ebenfalls als digitales Schulbuch 3.0 kategorisiert werden kann und eine Ausnahme bildet, weil sie aus einem open-source Projekt entstanden ist, ist das 2013 als OER erschienene *GeoGebraBook KidZ* für den Mathematik-Unterricht. Die Sammlung ausgewählter dynamischer Arbeitsblätter richtet sich an die 5. und 6. Schulstufe und ist besonders auf die Verwendung mittels Tablets ausgerichtet. Die multimedialen Dateien können von den Lehrpersonen – auch in Zusammenarbeit mit Kolleg_innen – selbstständig zu einem individuellen Buch zusammengestellt werden. Die *GeoGebraBook*-Angebote sind gratis.³⁹ Zu dem letztgenannten Schulbuch-Typ können auch Apps zählen. Man ist bei diesem Unterrichtsmittel also einer Software bereits näher als einem traditionellen Buch.

Bonitz und Bonitz gehen davon aus, dass sich die Konzeptionen der digitalen Schulbücher von den physischen Vorgängern lösen müssen, um so ihre eigenen Stärken entwickeln und wirklich eine Neuerung schulischer Lehr-Lern-Prozesse bewirken zu können.⁴⁰ Multimediale und interaktive Schulbuch-Software geht zwar bereits diesen Weg, doch die staatliche Approbationsbehörde, die die pädagogische und inhaltliche Qualität von Schulbüchern sichert, hat noch keinen Weg gefunden, entsprechend reaktiv damit umzugehen.

³⁶ Vgl. Nosko: Typologie, S. 320.

³⁷ Vgl. Apple: Mit iBooks 2. <https://www.apple.com/at/newsroom/2012/01/19Apple-Reinvents-Textbooks-with-iBooks-2-for-iPad/> (2. 6. 2018).

³⁸ Vgl. Haase, Sebastian, Jürgen Kirstein u.a.: *Technology Enhanced Textbook (TET). Das digitale Lehrbuch der Zukunft*. In: Schuhen, Michael und Manuel Froitzheim (Hg.): *Das Elektronische Schulbuch 2015. Fachdidaktische Anforderungen und Ideen treffen auf Lösungsvorschläge der Informatik*. Berlin: LIT Verlag 2015. (Didaktik 16), S. 85-98, hier S. 85.

³⁹ Vgl. GeoGebra. <https://www.geogebra.org/m/pE6BUgpH> (5. 6. 2018).

⁴⁰ Vgl. Bonitz, Anika und Melanie Bonitz: *Abwägender Einsatz digitaler Schulbücher*. In: *merz* 4 (2013), S. 56-61, hier S. 61.

2.3 Digitale Schulbücher außerhalb Österreichs

Die Entwicklung von digitalen Unterrichtsmaterialien nahm erst zu Beginn des neuen Jahrtausends richtig Fahrt auf.⁴¹ Als Initiator der Entwicklung digitaler Schulbücher gilt Südkorea, das im Zuge der Initiative *SMART Education* seit 2007 schrittweise alle staatlichen Schulen darauf umstellt. Ziel ist es, das Bildungssystem auf die Herausforderungen der Informationsgesellschaft vorzubereiten. Dazu wurden erst digitalisierte Versionen der gedruckten Schulbücher erstellt. Nach und nach wurden diese ab 2014 durch die Integration weiterführender Materialien ergänzt. Die digitalen Schulbücher können über Smartphones und Tablets genutzt werden, doch auch die gedruckten Bücher sind weiterhin in Verwendung.⁴² Auch andere asiatische Länder und die USA forcieren die Umstellung.⁴³ 2011 kam das erste von *Apple* entwickelte elektronische Schulbuch *Discovery Education* kostenpflichtig und im proprietären Dateiformat des Konzerns auf den Markt, mit dem man nichts weniger wollte, als Lehren und Lernen grundlegend zu verändern.⁴⁴ Seit 2012 entwickelt das Unternehmen in Zusammenarbeit mit drei großen US-amerikanischen Schulbuchverlagen die multimedialen und interaktiven *iBook textbooks*⁴⁵.

In der europäischen Union begann man erst langsam mit der Entwicklung elektronischer Schulbücher. In Deutschland, wo die Skepsis wie generell im deutschsprachigen Raum gegenüber neuen Medien im Unterricht besonders groß ist, kam es sogar zum Teil zu öffentlicher Kritik bei der Markteinführung der ersten digitalen Schulbücher.⁴⁶ Man unterstellte den Verlagen, sie würden die Digitalisierung nicht für einen Paradigmenwechsel im Lehren und Lernen nutzen, sondern veraltete Ansätze linear digital weiterverwenden.⁴⁷ Ab 2012 schlossen sich einige deutsche Verlage zusammen und ermöglichten fortan den Erwerb eines Freischaltcodes für digitale Versionen ihrer Schulbücher, um diese in einem digitalen Bücherregal nutzen zu können.⁴⁸ Neuere und technologisch weiter fortgeschrittene Ansätze aus

⁴¹ Vgl. Nosko, Christian: Digitale Schulbücher – eine chronologische Darstellung ausgewählter Initiativen. http://pro.kphvie.ac.at/fileadmin/pro/pro/christian.nosko/DSB/DSB_Initiativen_Uebersicht.pdf (10. 5. 2018), S. 2.

⁴² Vgl. White Paper on ICT Education in Korea 2014. http://english.keris.or.kr/whitepaper/WhitePaper_eng_2014.pdf (5. 6. 2018); White Paper on ICT Education in Korea 2016. http://english.keris.or.kr/whitepaper/WhitePaper_eng_2016.pdf (1. 6. 2018).

⁴³ Vgl. Bonitz, Bonitz: Abwägender Einsatz, S. 56.

⁴⁴ Vgl. Discovery Education Techbook. <https://itunes.apple.com/us/app/discovery-education-techbook/id736877903?mt=8> (2. 6. 2018).

⁴⁵ Vgl. iBooks textbooks for iPad. <https://www.apple.com/education/ibooks-textbooks/> (2. 6. 2018).

⁴⁶ Vgl. Bonitz, Bonitz: Abwägender Einsatz, S. 56-57.

⁴⁷ Vgl. Dobusch, Leonhard: Digitale Lehrmittelfreiheit. Mehr als digitale Schulbücher.

<http://www.dobusch.net/pub/pol/White-Paper-DigitaleLehrmittelfreiheit-D64.pdf> (1. 6. 2018), S. 2.

⁴⁸ Vgl. Nosko: Digitale Schulbücher, S. 5-6.

Deutschland werden im bereits oben beschriebenen *TET* der Freien Universität Berlin, oder auch im *mBook* des Instituts für digitales Lernen verfolgt. Letzteres wurde nach den Grundprinzipien Kompetenzorientierung, Konstruktionstransparenz, Individualisierbarkeit, Aktualisierbarkeit und Multimedialität erstellt. Prämisse der Autor_innen war es, mediale Erweiterungen und technische Möglichkeiten nur dort zu nutzen, wo sie auch Vorteile gegenüber analogen Darstellungs- und Vermittlungsformen aufweisen.⁴⁹

2.4 Technische Aspekte der Digitalisierung von Schulbüchern

Die Digitalisierung von Büchern und insbesondere von Schulbüchern hat Konsequenzen für alle Bereiche des Buchmarkts. Die Erstfassung eines Buches geht in der Regel digital an eine Druckerei und wird anschließend meist nur mehr in der gedruckten Form korrigiert. Dies bringt großen Aufwand und Kosten bei Änderungen mit sich. Erfolgen alle Schritte digital, entfällt dies. Die Herstellung wird damit effizienter und kostengünstiger.⁵⁰ Design und Zusatzmaterialien werden neben Layout und Satz auch bei Schulbüchern immer wichtiger. Durch die Digitalisierung rufen zusätzliche Seiten keine Mehrkosten hervor und Aktualisierungen bedingen keine großen Wartezeiten mehr.

2.4.1 Digital Rights Management und Kompatibilitätsprobleme

Das Schulbuch ist nicht mehr (nur) physisch greifbar, sondern elektronisch gespeicherte Information. Wie oben bereits erwähnt, gibt es verschiedene Dateiformate und digitale Erscheinungsformate, etwa Softwareanwendungen, browserbasierte Webservices oder Cloud-Services. Dadurch entsteht neuer Bedarf an Schutzmaßnahmen vor Modifikationen des Inhalts und vor unrechtmäßiger Verwendung. Viele Hersteller erstellen dazu sogenannte proprietäre Dateiformate, die nur auf einem bestimmten Gerät gelesen werden können. Diesen Weg geht beispielsweise das amerikanische Unternehmen *Apple*. Die so entstandene Vielfalt bringt neue Herausforderungen der Kompatibilität mit sich und die Verwendung in der Schule wird dadurch erschwert. Denn um allen Schüler_innen eine Nutzung des digitalen Schulbuchs mit ihrem privaten digitalen Endgerät zu ermöglichen, wird ein allgemein unterstütztes und verbreitetes Dateiformat benötigt. Kommerzielle E-Books, zu denen schlussendlich auch Schulbücher von Verlagen gehören, können nicht einfach zum Download bereitgestellt werden, da Konsument_innen ansonsten beliebig viele Kopien davon anfertigen und verbreiten könnten.

⁴⁹ Vgl. Institut für digitales Lernen: *mBook – Multimediale Schulbücher*. <https://institut-fuer-digitales-lernen.de/prototypen-projekte/mbook/> (5. 6. 2018).

⁵⁰ Vgl. Janello, Christoph: *Wertschöpfung im digitalisierten Buchmarkt*. Heidelberg: Gabler 2010. [https://link-springer-com.uaccess.univie.ac.at/content/pdf/10.1007%2F978-3-8349-8621-4.pdf](https://link.springer-com.uaccess.univie.ac.at/content/pdf/10.1007%2F978-3-8349-8621-4.pdf) (10. 5. 2018), S. 59 und 71.

Es braucht sogenanntes „Digital Rights Management“⁵¹. Jedes einzelne Exemplar eines E-Books kann beispielsweise mit einem Wasserzeichen, das eine eindeutige Identifikation erlaubt, gekennzeichnet werden, oder bei Kauf des Produkts kann jedem Kunden ein personalisierter Code ausgehändigt werden. Nosko verweist im schulischen Kontext weiter darauf, dass digitale Schulbücher nicht mehr im Besitz der Konsument_innen sind, sondern nur mehr ein zeitlich begrenztes Nutzungsrecht vergeben wird.⁵² Außerdem stellen die begrenzte Lebensdauer der Speichermedien und wechselnde technische Standards und Anforderungen einen Nachteil von digitalen Büchern dar.⁵³

2.4.2 Veränderte Herstellungs- und Vertriebsbedingungen

Im Bereich des Vertriebs werden einige Akteur_innen des Herstellungsprozesses, zu denen Autor_in, Verlag, Zwischenbuchhandel und Online- oder Präsenzhandel gehören, nicht mehr benötigt. *Open Educational Ressources* brauchen zum Beispiel überhaupt keine Vertriebspartner mehr.⁵⁴ Gleichzeitig können diese OER Konsument_innen aber auch nicht die gleiche Unterstützung bieten wie Verlage, die Marketing für ihre Autor_innen betreiben und durch ihren Namen Qualität signalisieren. Ein Vorteil des digitalisierten Vertriebs ist, dass dieser keine räumlichen und zeitlichen Grenzen mehr kennt. E-Books können zu jeder Tageszeit erworben werden und sind nie vergriffen.⁵⁵

Volker Titel nimmt in einem Artikel zu den Folgen der Digitalisierung für den Buchmarkt auch das große Konfliktpotenzial für den Buchhandel und die Verlage in den Blick. Der brancheninterne Wettbewerb wird aufgrund der geschilderten Entwicklungen härter.⁵⁶

2.4.3 Technische Ausstattung der Konsument_innen

Auf Seiten der Nutzer_innen entsteht neuer Bedarf an digitalen Endgeräten, mit denen das digitale Schulbuch genutzt werden kann. Je nach Typ des Schulbuchs muss dieses auch einen Internetzugang ermöglichen. Diese Geräte sind bezüglich Bildschirmgröße und -auflösung sehr verschieden. Ein digitales Schulbuch sollte daher eine automatische Anpassung von Schriftgröße und Zeilenumbruch ermöglichen. Einer der Vorteile von E-Books liegt auch in der

⁵¹ Janello: Wertschöpfung im digitalisierten Buchmarkt, S. 85.

⁵² Vgl. Nosko: Reif für das digitale Schulbuch?, S. 2.

⁵³ Vgl. Janello: Wertschöpfung im digitalisierten Buchmarkt, S. 79-82 und 85.

⁵⁴ Vgl. Nosko: Reif für das digitale Schulbuch?, S. 1-2.

⁵⁵ Vgl. Janello: Wertschöpfung im digitalisierten Buchmarkt, S. 59 und 86.

⁵⁶ Vgl. Titel, Volker: Chance und Gefahr? Perspektiven der Digitalisierung für die Buchbranche. In: Keiderling, Thomas, Arnulf Kutsch u.a. (Hg.): Buch – Markt – Theorie. Kommunikations- und medienwissenschaftliche Perspektiven. Erlangen: Filos 2007, S. 197-224, hier S. 218-221.

Möglichkeit, die Darstellungsform, an die individuellen Bedürfnisse des/der Nutzer_in anpassen zu können, beispielsweise kann eine Beeinträchtigung der Sehleistung durch größere Schrift kompensiert werden. Interne Verlinkungen und Volltextsuche ermöglichen meist eine schnelle und flexible Navigation durch das Buch. Auch direkte Verlinkungen zu Nachschlagewerken oder multimedialen Elementen oder gar die Einbindung derselben sind möglich.⁵⁷ Die zwei möglichen Wege bei der Ausstattung der Schüler_innen sind einerseits das sogenannte *Bring your own device*-Konzept (BYOD)⁵⁸ oder andererseits die Ausstattung durch den Schulerhalter. Ersteres birgt die Gefahr einer Diskriminierung von Kindern oder Jugendlichen, die aus finanzschwächeren Familien kommen, und Kompatibilitätsprobleme sind bei vielen verschiedenen Modellen wahrscheinlicher. Der Ankauf von Geräten durch die Schule ist jedoch mit erheblichen Kosten für den Staat verbunden, denn die Geräte müssen nach der Anschaffung auch regelmäßig gewartet und permanent mit der neuesten Technik bestückt werden.

2.5 *digi4school* – ein kostenloses Angebot der österreichischen Schulbuchaktion

Die in dieser Arbeit untersuchten digitalen Schulbücher sind über die Online-Plattform *digi4school* mittels digitaler Endgeräte als E-Book zu nützen. Das Projekt wurde vom österreichischen Bildungsministerium entwickelt und ist dementsprechend nicht an einzelne Verlage gebunden. Stattdessen fanden sich dort im Schuljahr 2017/2018 mehr als 1700 digitale Schulbücher verschiedener Verlage zu zahlreichen Schulfächern. Damit kann annähernd von einem flächendeckenden Angebot gesprochen werden. Ob ein Schulbuch auch als E-Book zugänglich gemacht wird, entscheidet der jeweilige Verlag. Auf diverse Fragen zu Anschaffung, Funktionalitäten und Verwendung im Unterricht gibt die *digi4school*-Homepage Auskunft, auf die in der Folge referiert wird.⁵⁹

Prinzipiell können die digitalen Schulbücher mit Computer, Laptop, Tablets und Smartphones genutzt werden, auf die ein entsprechend moderner Browser oder die App geladen werden kann. Doch die Anpassung an den kleinen Bildschirm von Smartphones stellt derzeit noch ein Problem dar, an dessen Lösung gearbeitet wird. Vermittels eines E-Book-Readers kann nicht

⁵⁷ Vgl. Janello: Wertschöpfung im digitalisierten Buchmarkt, S. 79 und 82.

⁵⁸ Vgl. etwa Bechthold-Hengelhaupt, Tilman: Medienbildung als konstruktive Aneignung von Medienensembles. Vorbemerkungen zu einer Theorie der Medienpädagogik. In: Medienimpulse 4 (2016). <https://www.medienimpulse.at/articles/view/966> (21. 10. 2017).

⁵⁹ Vgl. *digi4school*: Fragen & Antworten. <https://digi4school.at/faq> (13. 6. 2018).

auf die *digi4school*-Schulbücher zugegriffen werden, da dieser derzeit weder über einen Internet-Browser verfügt noch Apps darauf installiert werden können.

Auf der Homepage befinden sich Hilfen und Anleitungen für Schulbuchbeauftragte, Lehrkräfte, Eltern und Schüler_innen, darunter beispielsweise eine Broschüre mit praktischen Tipps für die Einführung eines digitalen Schulbuchs.⁶⁰ Darin wird etwa empfohlen, die erstmalige Registrierung und Eingabe des Zugangscodes auf *digi4school* gemeinsam mit den Schüler_innen in einem EDV-Saal durchzuführen. Anschließend sollen die Funktionalitäten des digitalen Schulbuchs gemeinsam besprochen und ausprobiert werden.

2.5.1 Vertrieb der digitalen Schulbücher und Nutzungsrecht

Die digitalen Schulbücher konnten ab dem Schuljahr 2016/2017 für die Sekundarstufe II über die österreichische Schulbuchaktion bestellt werden. Im Jahr darauf wurde das Angebot auch auf alle anderen Schulformen, mit Ausnahme der Volksschule, ausgedehnt. Die Bestellung der digitalen Version ist zurzeit ausschließlich in Kombination mit dem gedruckten Werk möglich. Die so verfügbaren Titel sind unter „Buch + E-Book“ angeführt und haben eine eigene Buchnummer. Die Bestellung des Kombi-Buchs bedeutet im Vergleich zum reinen Printbuch keine Mehrkosten für die Schule. Die anfallenden Kosten für die Erstellung der digitalen Bücher und die Betreuung und Wartung der Plattform übernehmen das Bundesministerium für Familien und Jugend und die Schulbuchverlage.

Wie bei Printbüchern ist auch das Kopieren von Inhalten aus dem E-Book verboten. Zudem dürfen keine Inhalte verändert werden. Um Kompatibilitätsprobleme zu umgehen, entschied man sich zu Sicherung der Urheberrechte im digitalen Raum nicht für ein proprietäres Dateiformat. So können die *digi4school*-Bücher unabhängig von einem bestimmten Gerätehersteller genutzt werden. Dies ist vor allem deshalb wichtig, weil die unterrichtliche Realität an Österreichs Schulen hauptsächlich BYOD-Konzepte sind.

Um dennoch das beliebige Vervielfältigen der Schulbücher zu unterbinden, bekommt jede_r Nutzer_in beim Kauf der E-Book-Kombination einen auf der Rückseite des Printbuchs befindlichen individuellen zwölfstelligen Zugangscodes, der nur einmal eingelöst werden kann und nicht an Dritte weitergegeben werden darf. Dieser muss anschließend einmalig auf der Seite *www.digi4school.at* eingegeben werden, um das entsprechende Buch nutzen zu können. Anschließend gibt es zwei Möglichkeiten um fortzufahren. Bei einem anonymen Zugang wird

⁶⁰ Vgl. *digi4school*: Wir bringen frischen Wind ins Klassenzimmer. Praktische Tipps für die Einführung des E-Books. <https://digi4school.at/downloads/PraktischeTipps.pdf> (13. 6. 2018).

nur der Zugangscode zu einem E-Book verlangt, eine Registrierung ist hierfür nicht notwendig. Etwaige Notizen werden bei dieser Nutzungsform jedoch nicht gespeichert und der Zugang ist immer nur im aktuellen Schuljahr möglich, wohingegen nach einer Registrierung das Einlösen eines Zugangscode im digitalen Bücherregal noch im darauffolgenden Schuljahr erfolgen kann. Danach hat der/die registrierte Nutzer_in im Regelfall bis zu sieben Jahre das Nutzungsrecht für das jeweilige digitale Schulbuch. Für jeden Titel wird die Gültigkeitsdauer explizit angegeben. Entscheidet sich der/die Schüler_in für eine kostenlose Registrierung, für die ein Vor- und ein Nachname und eine gültige E-Mail-Adresse benötigt werden, sowie ein Passwort eingerichtet werden muss, werden alle im Buch angebrachte Lesezeichen, Notizen und Markierungen im digitalen Bücherregal gespeichert. In diesem digitalen Bücherregal befinden sich alle Schulbücher, deren Zugangscode der/die Nutzer_in eingelöst hat. Da Jugendliche in Österreich erst ab dem 14. Lebensjahr selbst über das Anlegen und die Verwendung einer eigenen E-Mail-Adresse bestimmen dürfen, muss für jüngere Schüler_innen das Einverständnis eines Erziehungsberechtigten eingeholt werden.

Die digitalen Schulbücher können nach Einlösung des Codes online als browserbasiertes Webservice, wofür eine ständige Internetverbindung notwendig ist, oder offline via kostenloser App genutzt werden. Für die Offline-Verwendung müssen die Schulbücher auf das jeweilige Endgerät heruntergeladen werden. Der benötigte Speicherplatz wird mit ungefähr 100 MB angegeben, kann jedoch bei manchen Titeln auch sehr viel höher sein. Dadurch ist eine entsprechend große Speicherkapazität auf dem digitalen Endgerät Voraussetzung für eine reibungslose Verwendung der digitalen Schulbücher.

2.5.2 Zusätzliche Funktionen der *digi4school*-Bücher

Alle angebotenen E-Books sind inhaltlich mit den gedruckten Büchern ident, bieten jedoch die Zusatzfunktionen, Notizen, Lesezeichen und Markierungen zu setzen. Weitere durch die Digitalisierung ermöglichte Zusatzfunktionen sind eine Volltextsuche, die Navigation über das Inhaltsverzeichnis oder eine Miniaturansicht der Buchseiten.

Damit bietet das bisherige Angebot der *digi4school*-Plattform ausschließlich digitale Schulbücher, die in die erste Entwicklungsstufe von digitalen Schulbüchern, wie in Kapitel 2.2.1 beschrieben, einzuordnen sind. Eine Voraussetzung für die Aufnahme eines digitalen Schulbuchs auf die Plattform ist, dass eine idente Printversion vorhanden sein muss. Dementsprechend handelt es sich bei den E-Books um Präsentationsfassungen, wie sie schon seit 2013 von verschiedenen österreichischen Verlagen entwickelt wurden. Lediglich die beschriebenen technischen Tools erlauben nun eine gewisse Personalisierung des E-Books.

Die Ersterstellung eines digitalen Schulbuchs ist sehr kostenintensiv, wodurch kleinere Verlage oder private Initiativen benachteiligt werden könnten. Erst danach werden finanzielle Entlastungen bei Änderungen oder Erweiterungen des Inhalts und Layouts tragend. Für *digi4school* gilt das jedoch nur bedingt, denn zum jetzigen Zeitpunkt müssen Änderungen und Aktualisierungen gleichzeitig auch im physischen Buch vorgenommen werden. Beide Versionen müssen danach erneut den langwierigen staatlichen Zulassungsprozess für Schulbücher durchlaufen, wodurch natürlich auch die Qualität der Unterrichts- und Lehrmittel gesichert ist.

2.5.3 Ausblick auf die weitere Entwicklung von digi4school

In einer Onlinebroschüre zum Launch von *digi4school* geben die federführenden Ministerien auch einen Ausblick auf die zukünftigen Pläne zur Weiterentwicklung der digitalen Schulbücher. Es sollen mehr Angebote an interaktiven und multimedialen Unterrichtsmitteln und Lerninhalten geschaffen werden und die Approbationsverfahren für Schulbücher sollen in Hinblick auf die nächste Generation von digitalen Schulbüchern, die interaktiven E-Books+, angepasst werden. Neben inhaltlichen und didaktischen Qualitätsstandards, wie sie auch bisher bereits für Print-Schulbücher galten, sollen zusätzlich auch technische Maßstäbe gesetzt werden.⁶¹ Das *Zentrum für Lerntechnologie und Innovation* (ZLI) der Pädagogischen Hochschule Wien nennt in einem ersten Ergebnisbericht einer die Markteinführung von *digi4school* begleitenden Pilotstudie im Oktober 2016 als nächste Erweiterungen die mittlerweile bereits durchgeführte Erstellung von Schnittstellen zu der österreichweiten Lehr- und Lernplattform *www.lms.at*, um die freigeschalteten Schulbücher direkt in die Lernumgebung einbetten zu können. Als für die Zukunft wünschenswerte Erweiterung von *digi4school* sieht der Verein außerdem die Möglichkeit zum Erstellen und Integrieren eigener OER-Unterrichtsmaterialien in das digitale Schulbuch durch die Lehrpersonen.⁶²

Die Medienverbünde rund um das Printbuch, die von den Verlagen bereits vor *digi4school* entwickelt wurden, bleiben weiterhin bestehen und werden auch nach wie vor weiterentwickelt. Allerdings sind diese in der Regel über ein eigenes Online-Portal des jeweiligen Verlags zugänglich. Diese Zersplitterung des Angebots kann für die Nutzer_innen verwirrend sein.

⁶¹ Vgl. Karmasin, Sophie und Gabriele Heinisch-Hosek: Das digitale Schulbuch kommt. Mit digitalen Kompetenzen sicher in die Zukunft. <https://images.derstandard.at/2016/02/24/Das-digitales-Schulbuch-kommtPK-am-24.02.BMFJBMBF.pdf> (16. 4. 2018).

⁶² Vgl. Sankofi, Martin und Klaus Himpsl-Gutermann: Das digitale Schulbuch ... in Action? Einsatzszenarien digitaler Schulbücher. Eisenstadt, 20. Oktober 2016. <https://podcampus.phwien.ac.at/zli/wp-content/blogs.dir/27/files/2016/10/ZLI-Digi4School-Eisenstadt.pdf> (13. 6. 2018) S. 6.

Nach wie vor ist ein Grund für das Vorgehen der Verlage hier, dass Zusatzmaterialien nicht approbationspflichtig sind und ihre Erstellung schneller und mit innovativeren Ansätzen erfolgen kann.

2.6 Unterrichtsformen mit digitalen Schulbüchern

Aufgrund der Hardware-Ausstattung der Schüler_innen und der WLAN-Verfügbarkeit und -Sicherheit an den Schulen ist ein flächendeckender Einsatz digitaler Schulbücher als Ersatz für die gedruckten Bücher in Österreich zurzeit noch nicht möglich. Obwohl diese Schlussfolgerung von Christian Nosko⁶³ bereits einige Jahre zurückliegt, kann ihr auch heute noch Aktualität zugesprochen werden, wie im empirischen Teil dieser Arbeit gezeigt wird. Nosko schreibt weiter, dass zusätzliche Hemmnisse für einen lückenlosen Einsatz elektronischer Schulbücher in Österreich einige noch auf eine Lösung harrende Herausforderungen für Lehrende, Verlage und Hersteller digitaler Endgeräte seien. Das Lehrpersonal sei überwiegend nicht auf den Unterricht mit digitalen Hilfsmitteln vorbereitet und die Skepsis diesen gegenüber sei groß. Wie erwähnt können die finanziellen Hürden für die Erstellung digitaler Schulbücher für kleinere Verlage erheblich sein. Ein Problem sei weiterhin auch die Speicherkapazität der Geräte, die groß genug für mehrere Schulbücher sein muss, und die Aktualität der PCs und Tablets. Schlussendlich müsse sich die Fachdidaktik weiterhin mit den möglichen Chancen, Veränderungen und Risiken für Lehr-Lern-Prozesse auseinandersetzen. Hierzu will die vorliegende Diplomarbeit einen Beitrag leisten.

Doch einige Schwierigkeiten wurden mit *digi4school* erstmals aus dem Weg geräumt. So wurde mit dem Vertrieb über die österreichische Schulbuchaktion eine neutrale und benutzerfreundliche Plattform für alle Verlage gefunden, wenn auch keine, die die Flexibilität der digitalen Lehrmittel und OER-Materialien unterstützt. Die zentrale Plattform garantiert die Nutzung über verschiedene digitale Endgeräte. Die Schüler_innen müssen somit nicht ein Gerät eines bestimmten Herstellers erwerben, um die digitalen Schulbücher nützen zu können. Vor allem in einem BYOD-Konzept, wie es in Österreich hauptsächlich praktiziert wird, wird dies tragend.

Anika Bonitz sieht unter Einbeziehung der derzeitigen Gegebenheiten der technischen Ausstattung der Schulen in Deutschland – die Autorin nimmt sich heraus, dies als in ähnlicher Form auch für Österreich geltend zu betrachten – drei mögliche Einsatzszenarien für digitale

⁶³ Vgl. Nosko: Typologie, S. 322.

Schulbücher im Unterricht.⁶⁴ Im „Ersatz-Szenario“ nutzen die Schüler_innen die gedruckten und die digitalen Schulbücher abwechselnd oder sogar gleichzeitig im Unterricht. Am ehesten funktioniert dies, wenn die beiden Versionen inhaltlich identisch sind. Weiters könnten digitale Schulbücher, eventuell mit ergänzenden Materialien versehen, zuhause und außerhalb des Unterrichts genutzt werden, während im Unterricht Leihexemplare des gedruckten Schulbuchs verwendet werden könnten. Bonitz nennt diese Form das „Kombinations-Szenario“. In einer BYOD-Situation könnte der Staat damit die Kosten für die Bücherbeschaffung für jede_n Lernende_n verringern, da Print-Bücher auch über mehrere Jahre genützt werden können. Manche Verlage bieten qualitativ ansprechende digitale Schulbücher jedoch nur für einen begrenzten Zeitraum nach Erwerb des Printbuches ohne zusätzliche Kosten an. Das „Lehrer-Szenario“ schließlich richtet sich nur an die Lehrenden. Diese arbeiten mit einer digitalen erweiterten Lehrerversion des Schulbuchs, die beispielsweise am interaktiven Whiteboard gemeinsam mit der Klasse genützt werden kann.

Bonitz' Darstellung ist natürlich nur eine grundsätzliche Schematisierung, denn es können unmöglich sämtliche denkbare Szenarien des Einsatzes digitaler Schulbücher im Unterricht dargestellt werden. Zu unterschiedlich sind die Typen und Entwicklungsstände der Schulbücher und die individuellen Unterrichtssituationen.⁶⁵ Doch zumindest alle drei vorgestellten Szenarien sind grundsätzlich unter Einsatz von *digi4school*-Schulbüchern denkbar, wenn auch für das zweite und das dritte die in den kommenden Jahren geplanten Verbesserungen der Plattform bezüglich Multimedialität und Interaktivität bereits antizipiert werden müssen. Worin allerdings jeweils der spezifische Mehrwert des Einsatzes eines digitalen Schulbuchs liegt oder ob Unterricht dafür grundsätzlich neu gedacht werden muss, wird noch zu eruieren sein.

2.7 Erwartungen an digitale Schulbücher

Das österreichische Bildungsministerium trägt wie erwähnt gemeinsam mit dem Familienministerium die Verantwortung für die Entwicklung der Schulbuch-Plattform *digi4school*. Diese Etablierung eines neuen, staatlich approbierten Typs eines Lehrmittels folgt wie eingangs beschrieben gesellschaftlichen Entwicklungen. Welche Erwartungen die Ministerien in das neue Medium setzen, soll nachfolgend anhand einer Onlinebroschüre, die anlässlich des Betriebsstarts von *digi4school* veröffentlicht wurde, aufgeschlüsselt werden.

⁶⁴ Vgl. Bonitz, Anika: Digitale Schulbücher in Deutschland – ein Überblick. In: Matthes, Schütze u.a. (Hg.): Digitale Bildungsmedien, S. 127-138, hier S. 134-135.

⁶⁵ Vgl. Nosko: Typologie, S. 321.

Danach soll bereits in Ansätzen die Validität der in die digitalen Schulbücher gesetzten Erwartungen und die Konsistenz des digitalen Plans des Bildungsministerium geprüft werden.

2.7.1 Onlinebroschüre zum Start von digi4school

Das Familien- sowie das Bildungsministerium, die gemeinsam die Plattform *digi4school* entwickelt haben, veröffentlichten 2016 eine Onlinebroschüre, in der zuerst die Gründe für die Notwendigkeit digitaler Kompetenzen und anschließend die Vorteile digitaler Schulbücher aufgeführt werden. Darin werden als positive Effekte eine Steigerung der Lernmotivation durch individuelles und ortsunabhängiges Lernen mit den digitalen Medien sowie eine Förderung der Medienkompetenz genannt. Schüler_innen würden leicht und spielerisch den Umgang mit neuen Medien erlernen und gegenüber damit einhergehenden Gefahren verantwortungsbewusster und kritischer sein.⁶⁶ Wie sich diese kritische Medienkompetenz im Umgang mit einem digitalen Schulbuch ausbilden kann beziehungsweise wie dieses dafür im Unterricht verwendet werden sollte, bleibt offen. Es wird nicht einmal darauf hingewiesen, dass eine Einbettung des Mediums in eine entsprechende schüler_innenorientierte, moderne Unterrichtsform nötig ist, um die behaupteten Effekte zu erzielen. Stattdessen wird der Eindruck erweckt, dass Medienkompetenz schon allein durch das Vorhandensein und die Verwendung von digitalen Schulbüchern gefördert würde. Doch die Verwendung des Mediums allein macht noch nicht medienkompetent.

Auch in einer 2015 von den beiden Ministerien durchgeführten Machbarkeitsstudie⁶⁷, für die online 701 Schulen aller Schulstufen befragt wurden, wird das pädagogische Potential von digitalen Bildungsmedien und Lernmaterialien von 86,6 Prozent der Befragten als hoch eingeschätzt. Das Interesse der Lehrpersonen daran wird ebenfalls zu 80 Prozent als mittel bis hoch angegeben und das Interesse der Schüler_innen sogar zu 90 Prozent, wobei die Fragebögen überwiegend von Direktor_innen und Schulbuchreferent_innen ausgefüllt wurden. Der Standpunkt der Lernenden wurde also überwiegend von Erwachsenen beurteilt.

In dieser Studie wurde auch erhoben, welche Erwartungen Lehrpersonen an die Funktionalität von digitalen Lernmaterialien haben. Am häufigsten an oberster Stelle genannt wurde dabei die digitale Verwendung von Lexika und Wörterbüchern sowie die Möglichkeit zur Projektion. Dahinter kommen interaktive Feedbacktools, die Möglichkeit, Hervorhebungen und

⁶⁶ Vgl. Karmasin, Heinisch-Hosek: Das digitale Schulbuch kommt.

<https://images.derstandard.at/2016/02/24/Das-digitalesschulbuch-kommtPK-am-24.02.BMFJBMBF.pdf> (16. 4. 2018).

⁶⁷ ebd.

Markierungen anzubringen und eine Volltextsuche. Wichtig ist ihnen weiters eine Anpassung des Texts an verschiedene Bildschirmformate, die Einbettung multimedialer Elemente, den Lernstoff individuell zusammenzustellen und eventuell kopieren und drucken zu können. Diese Wünsche ähneln stark den tatsächlichen Funktionalitäten der *digi4school*-Bücher. Dies lässt vermuten, dass auf den Fragebögen Antwortmöglichkeiten vorgegeben waren, die die Kreativität der Befragten eingeschränkt haben dürften. Außerdem müssen mit den Ergebnissen nicht die tatsächlichen Wünsche von Lehrkräften, die aus konkreten Unterrichtsnotwendigkeiten in verschiedenen Fächern hervorgegangen sind, abgebildet worden sein, da die Fragebögen wie erwähnt zu einem Großteil von Direktor_innen und Schulbuchreferent_innen ausgefüllt wurden. Ein weiteres interessantes Ergebnis der Befragung ist, dass Deutsch nach Mathematik und knapp vor den Fremdsprachen als am besten geeignetes Fach für den Einsatz digitaler Schulbücher genannt wird.

Die Vorteile von digitalen Schulbüchern für die Schüler_innen werden in größerer Motivation, Möglichkeiten zur Individualisierung, ständiger Verfügbarkeit der Lerninhalte und Förderung von Medienkompetenz gesehen. Lernmotivation hängt jedoch nicht nur von einem Faktor ab und ist folglich auch nicht allein durch diesen zu beeinflussen. Kritisch angemerkt muss hier jedoch werden, dass in der Onlinebroschüre der Ministerien die Möglichkeit zur Individualisierung darin gesehen wird, dass die Schüler_innen je nach Interesse unterschiedliche Themen nachlesen können. Doch dies stellt noch keinen Mehrwert des digitalen Schulbuchs gegenüber dem physisch vorhandenen Buch dar, denn auch darin können die Schüler_innen nach eigenem Belieben blättern und weiterführenden Literaturhinweisen folgen. Vielleicht sehen die Befragten jedoch noch andere Möglichkeiten als die Ministerien, um mit den *digi4school*-Büchern für mehr Individualisierung im Unterricht zu sorgen. Umsetzungsideen und Unterrichtsvorschläge von Lehrpersonen wurden jedoch leider nicht erhoben.

Die Vorteile für die Lehrpersonen werden in der Machbarkeitsstudie ebenfalls in Individualisierung, ständiger Verfügbarkeit und der Aktualität, die weiterführende Links bieten können, gesehen. Individualisierung sei dadurch ermöglicht, dass die Lehrenden leichter auf den jeweiligen Kenntnisstand und die Interessen der Kinder eingehen könnten. Ohne das digitale Schulbuch dabei jedoch in eine konkrete Verwendungssituation einzubetten und zu erklären, wie dadurch die Individualisierung des Unterrichts erleichtert werden kann, ist diese Behauptung völlig haltlos.

Aus gesundheitlicher Sicht stellen digitale Schulbücher für Lehrer_innen sowie Schüler_innen eine Erleichterung dar, da nun nur mehr ein Gerät getragen werden muss und nicht das Gewicht mehrerer Bücher. Auch die Ministerien verweisen auf diesen Vorteil immer wieder, möglicherweise deshalb, weil Vorteile wie eine Förderung der Medienkompetenz für den konkreten Unterricht nur schwer messbar sind, während die Gewichtsreduktion ein nachprüfbares Faktum ist.

In der Broschüre der Ministerien erfährt man keine konkreten Ansätze, wie die hochgesteckten Ziele mit den digitalen Schulbüchern erreicht werden können. Eine tatsächliche umfassende Neustrukturierung von Schule und Unterricht wird damit jedoch offenbar nicht angestrebt. Stattdessen wird in populistischer Manier mit Begriffen wie Kompetenzentwicklung und Individualisierung, die bildungspolitisch schon lange gefordert werden, versucht, die fehlenden Grundlagen des Projekts zu verdecken. Auch die Machbarkeitsstudie unterstützt das Konzept der Ministerien nur scheinbar, denn bei genauerer Betrachtung der Ergebnisse erweisen diese sich als sehr oberflächlich, möglicherweise gelenkt und damit als wenig aussagekräftig.

2.7.2 Die Digitalisierungsstrategie ‚Schule 4.0 – jetzt wird’s digital‘

Da das Familien- und das Bildungsministerium einen Beitrag der digitalen Schulbücher zum Erwerb von Medienkompetenz proklamieren, passen diese gut in deren Digitalisierungsstrategie *Schule 4.0 – jetzt wird’s digital*⁶⁸. Diese besteht aus vier ineinandergreifenden Säulen, wobei digitale Schulbücher zumindest zu zweien einen Beitrag leisten können. Die Strategie soll die gesamte Schullaufbahn umfassen. Alle Schüler_innen sollen digitale Kompetenzen erwerben und lernen, sich kritisch mit digitalen Inhalten auseinanderzusetzen. Die Umsetzung der Initiative begann mit dem Schuljahr 2017/18.

Die erste Säule ist digitale Grundbildung ab der Volksschule. Diese soll flächendeckend in den Lehrplänen verankert werden und auch in Form eines Sammelpasses nachgewiesen werden können. Die Kompetenzen, die die Schüler_innen am Ende der 8. Schulstufe aufweisen sollen, werden in *digi.komp 8* festgelegt und umfassen informatische Grundkenntnisse, den Umgang mit Standardprogrammen und den kritischen Umgang mit sozialen Netzwerken, Informationen und Medien. Digitale Schulbücher können dazu einen Beitrag leisten, indem erstens die Verwendung des Programms, gegebenenfalls der App und des Internetzugangs gelernt wird und zweitens Aspekte der Datensicherheit behandelt werden können. Zudem braucht es für die

⁶⁸ Vgl. BMBWF: Schule 4.0. – jetzt wird’s digital. <https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/schule40/index.html> (16. 4. 2018).

Verwendung des Buchs ein digitales Endgerät und der Umgang damit muss gelernt werden. Dieses Medienbildungskonzept des Ministeriums muss jedoch an sich in Frage gestellt werden, denn in der fachdidaktischen Diskussion ist man sich darüber einig, dass solche Sammelpässe oder Internetführerscheine, für die nur einige eindimensionale Fragen beantwortet werden müssen, der Komplexität des Internets nicht im Ansatz gerecht werden.⁶⁹ Zwar wird als eine zu erreichende Teilkompetenz auch der kritische Umgang mit verschiedenen Phänomenen des Internets genannt, doch diese ist kaum quantitativ messbar und läuft dadurch Gefahr, vernachlässigt zu werden.

Die zweite und die dritte Säule umfassen zum einen digital kompetente Pädagoginnen und zum anderen die Infrastruktur und IT-Ausstattung der Schulen. Digitale Schulbücher treten wieder bei der vierten Säule in den Blickpunkt, denn dabei handelt es sich um digitale Lerntools, zu denen digitale Schulbücher gezählt werden müssen. Der Staat will zur Stärkung derselben den Lehrpersonen einen einfachen und kostenfreien Zugang zu digitalen Lehr- und Lernmaterialien ermöglichen. Interessant ist hier, dass auf der Homepage des Bildungsministeriums im Anschluss daran nur auf OER in der *Eduthek* hingewiesen wird und mit keinem Wort auf das vom selben Ministerium lancierte *digi4school*.

Das Bildungsministerium begründet die Notwendigkeit der Digitalisierungsstrategie etwa in der Allgegenwärtigkeit digitaler Technologien in unserem Alltag. Wir nutzen sie in allen Lebensbereichen, sei es Freizeit, Arbeit oder Kommunikation, und sie entwickeln sich rasant. Schule muss sich also die Frage stellen, wie sie die Schüler_innen auf die Veränderungen vorbereiten kann und welche Fähigkeiten und welches Wissen sie in Zukunft als mündige Teilnehmer_innen an der Gesellschaft brauchen. Das Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung konstatiert dazu:

*Eines steht fest: Die Zukunft ist digital. Um sie mitgestalten zu können, sind nicht nur Innovation und Kreativität wichtig, sondern auch technisches Know-how. Aufgabe der Schule ist es, unseren Kindern und Jugendlichen das nötige Werkzeug an die Hand zu geben, um auf die zukünftigen Entwicklungen und Herausforderungen vorbereitet zu sein.*⁷⁰

Dabei scheint sich das Bildungsministerium jedoch ganz auf den dritten Bereich des technischen Wissens zu konzentrieren, während Innovation und Kreativität nur am Rande erwähnt werden. Möglicherweise liegt dies daran, dass Kenntnisse und Fähigkeiten in diesen

⁶⁹ Vgl. Frederking, Krommer u.a.: Mediendidaktik Deutsch, S. 233.

⁷⁰ BMBWF: Schule 4.0. <https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/schule40/index.html> (16. 4. 2018).

Bereichen nur schwer messbar sind, was in einer outputorientierten Unterrichtspolitik nicht gerne gesehen ist.

Die Digitalisierungsstrategie *Schule 4.0* würde sich dazu anbieten, das zukunftsorientierte und nachhaltige Gesamtkonzept zu bieten, in dem digitale Schulbücher gewinnbringend eingesetzt werden können und Medienkompetenz bei den Schüler_innen aufgebaut werden kann. Doch auch wenn man mit Digitalisierung häufig Neuheit und Fortschritt konnotiert, bedeutet der Einsatz digitaler Schulbücher im Unterricht nicht zwingend einen Mehrwert gegenüber dem physischen Buch, wenn die Benutzung überhastet und nicht didaktisch fundiert erfolgt.⁷¹ Doch interessanterweise werden digitale Schulbücher in diesem immerhin die gesamte Schullaufbahn umfassenden Konzept mit keinem Wort genannt. Vor diesem Hintergrund und angesichts der bisher verfügbaren Funktionen der *digi4school*-Bücher, der durch die Digitalisierung entstandenen neuen Möglichkeiten und des derzeitigen Stands der Technikausstattung an österreichischen Schulen muten die Erwartungen der beiden federführenden Ministerien an die Plattform sehr groß an. Es regt sich die Vermutung, dass dem Familien- und dem Bildungsministerium ein Gesamtkonzept für den erfolgreichen Einsatz digitaler Schulbücher in Österreichs Schulen fehlt. Dies muss jedoch noch nicht bedeuten, dass sie nicht doch einen Mehrwert für Lehr- und Lernprozesse darstellen können.

⁷¹ Vgl. Nosko: Reif für das digitale Schulbuch?, S. 1.

3 Neue Anforderungen an den Deutschunterricht

Der Ruf nach digitalen Schulbüchern tritt in der Regel nicht isoliert auf, sondern er ist Teil einer umfassenden Forderung nach der Einbeziehung „neuer Medien“ in den Unterricht. In diesem Kapitel soll deshalb kurz illustriert werden, welche Entwicklungen dazu geführt haben und welche Folgen daraus vor allem für den Deutschunterricht resultieren.

Die Entwicklung und Verbreitung von Computer und Internet hat nicht nur die Gesellschaft, sondern auch Schule und Unterricht stark verändert und vor große Herausforderungen gestellt. Nicht nur verändern und erweitern sich die Kompetenzen, die für die Ausübung eines mündigen Lebens in einer mediatisierten Gesellschaft notwendig sind, auch die Art und Weise, wie Unterricht bisher abgehalten wurde, wird in Frage gestellt. Nicht zuletzt sind auch die Adressat_innen von Unterricht Produkte einer veränderten Mediensozialisation. Zu Beginn dieses Kapitels soll jedoch für die Verwendung in dieser Arbeit eine Bezeichnung für die auf Computer und Internet basierenden Medien definiert werden.

3.1 Begriffsproblematisierung digitale Medien

In der Literatur rund um medienintegrativen Deutschunterricht werden sehr uneinheitliche Begriffe verwendet, wenn es darum geht, die Medien zu beschreiben, die seit dem Siegeszug von Computer und Internet in den neunziger Jahren in den Schulbetrieb drängen. Der Begriff *neue Medien* ist ambivalent, weil etwas nicht ewig neu bleiben kann. Die Bezeichnung *Multimedia*, die Mitte der Neunziger Jahre entstand, wird wissenschaftlich kaum mehr verwendet, weil das von ihm beschriebene Gegenstandsfeld zu unspezifisch und populärwissenschaftlich ist. Frederking führt gegen die Verwendung des Begriffs ins Feld, dass er zu beliebig, zu oberflächlich und zu einseitig auf neue digitale Medien bezogen sei. Zudem disqualifiziere ihn die massenmediale Verwendung für einen Gebrauch im wissenschaftlichen Diskurs. Auch *Intermedialität* kann nur für die Beschreibung einzelner medialer Aspekte und Bezüge herangezogen werden. Der Computer beispielsweise, der alle medialen Darstellungsformen in einem Gerät zusammenführt, kann damit nicht restlos beschrieben werden.⁷²

⁷² Vgl. Frederking, Krommer u.a.: Mediendidaktik Deutsch, S. 96-97 und 205-206.

Der Begriff *Symmedien*, wie ihn Volker Frederking vorschlägt, kann in der deutschdidaktischen Diskussion viele terminologische und theoretische Probleme überwinden.⁷³ Er schließt intermediale Bezüge mit ein, geht jedoch darüber hinaus. Als Symmedien können jedoch nicht nur Medien, die auf digitaler Technologie basieren, bezeichnet werden, sondern aufgrund des sehr weiten Verständnisses des Begriffs Medium auch mediale Zusammenschlüsse aus vortechnischer Zeit. Deshalb habe ich mich gegen eine globale Verwendung des Begriffs Symmedium in dieser Arbeit entschieden. Stattdessen werde ich von *digitalen Medien* sprechen. Damit sind alle Medien gemeint, deren Informationen in digitalisierter Form vorliegen. Auf diese Informationen kann mit einem entsprechenden Endgerät jederzeit und über Distanz hinweg zugegriffen werden. Dadurch können bisher getrennte Einzelmedien digitalisiert in einem Medium zusammengefügt werden, Interaktivität und globale Kommunikation werden möglich.

3.2 Veränderte Mediensozialisation von Kindern und Jugendlichen

Alle Bereiche unseres Lebens und alle Altersphasen sind medialisiert. Das Primärmedium der Mediensozialisation ist dabei längst nicht mehr das Buch, wie unter anderem die KIM-Studie 2016 zeigt.⁷⁴ Spätestens mit Beginn der Schulzeit werden auditive und audiovisuelle Medien, wie Hörspiele und Filme, und in den letzten Jahren auch Digitalmedien, beispielsweise Computerspiele, ein bedeutender Teil der Alltagskultur der meisten Kinder. Dementsprechend sind diese Medien die neuen Leitmedien, an denen Nutzer_innen hauptsächlich ihre Rezeptionserwartungen, -gewohnheiten und -präferenzen ausbilden.⁷⁵

Das Lesen in Printmedien ist stark rückläufig und durch die neuen digitalen Medien erleben sie derzeit einen Wandel ihrer Bedeutung und Funktion. Das heißt jedoch nicht, dass Lesen an sich an Bedeutung verliert, denn im Gegenteil gewinnt Schriftlichkeit mit dem Siegeszug von Computer und Internet wieder an Bedeutung. Daraus ziehen Frederking, Krommer und Maiwald etwa die Schlussfolgerung, dass die neuen Digitalmedien im Unterricht wertvolle Beiträge für eine zeitgemäße Lese- und Sprachförderung, die die Mediensozialisation der

⁷³ Vgl. Frederking, Volker: Symmedialität und Synästhetik. Begriffliche Schneisen im medialen Paradigmenwechsel und ihre filmdidaktischen Implikationen am Beispiel von Erich Kästners ‚Emil und die Detektive‘. In: Jahrbuch Medien im Deutschunterricht 2005, S. 204-229, hier S. 206-213.

⁷⁴ Vgl. mpfs (Hg.): KIM-Studie 2016. Kindheit, Internet, Medien. Basisstudie zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger in Deutschland. https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/KIM/2016/KIM_2016_Web-PDF.pdf (13. 7. 2019), S. 8 und 82.

⁷⁵ Vgl. Süß, Daniel, Claudia Lampert u.a.: Medienpädagogik. Ein Studienbuch zur Einführung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften 2010, S. 35-36.

Schüler_innen miteinbezieht, leisten können.⁷⁶ Denn auch im Zeitalter der neuen Medien sind zentrale Kulturtechniken nach wie vor Lesefähigkeit, Dekodierungsfähigkeit von Schrift und die Konstruktion von Wort- und Satzsinn.⁷⁷

Der Deutschunterricht darf die Schüler_innen nicht mit ihren vielfältigen außerschulischen Medienerfahrungen allein lassen, sondern er muss sie dabei unterstützen, diese Eindrücke und Erlebnisse reflexiv zu verarbeiten. Vor allem in bildungsfernen Schichten passiert dies in der Regel nicht zu Hause.⁷⁸ Außerdem sehen viele Fachdidaktiker_innen das Einbeziehen von anderen Medien als Chance für einen genderadäquaten Deutschunterricht, denn PISA und andere Tests und Befragungen haben gezeigt, dass vor allem Jungen verstärkte Affinität gegenüber digitalen Medien aufweisen, während traditioneller buchorientierter Deutschunterricht einseitig eher den Interessen der Schülerinnen entspricht. Marci-Boehncke fordert daher zur Förderung eines gendersensiblen Unterrichts die Einbeziehung verschiedener literaler, akustischer und audio-visueller Medien in den Literaturunterricht.⁷⁹

3.3 Veränderungen der Unterrichtsgegenstände Literatur und Sprache

Die Inhalte des Deutschunterrichts wandeln und erweitern sich durch Computer und Internet besonders stark, denn seine primären fachlichen Gegenstände, Literatur und Sprache, sind schon immer medial konstituiert. Mit den neuen digitalen Medien wird dieses mediale Fundament nun massiv erweitert. Computer und Internet vereinen in sich sowohl das orale und das literale, als auch das audiovisuelle Paradigma und erlauben dadurch völlig neuartige Arbeitsprozesse.⁸⁰

Computervermittelte Kommunikation hat zum Teil die Sprache selbst verändert. Sie ist medial schriftlich, weist jedoch konzeptionell viele Merkmale der mündlichen Sprache auf, wie umgangssprachliche Äußerungen, Abkürzungen oder unvollständige Sätze. Da in einem Chat jedoch Mimik, Gestik und Intonation fehlen, werden stattdessen Buchstabenwiederholungen, eine durchgängige Großschreibung oder Emoticons verwendet.⁸¹ Man spricht von einer neuen

⁷⁶ Vgl. Frederking, Krommer u.a.: Mediendidaktik Deutsch, S. 83-84.

⁷⁷ Vgl. Bertschi-Kaufmann, Andrea: Lesen und Schreiben in einer Medienumgebung. Empirisches Arbeiten im Raum der Schule. In: Kammler, Clemens und Werner Knapp (Hg.): Empirische Unterrichtsforschung und Deutschdidaktik. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren 2002. (Diskussionsforum Deutsch 5), S. 141-155, hier S. 142.

⁷⁸ Vgl. mpfs: KIM-Studie 2016, S. 68.

⁷⁹ Vgl. Marci-Boehncke, Gudrun: „Alles ist gut, solange du wild bist.“ Filmdidaktik als Gender-Mainstreaming in der Grundschule. In: Jahrbuch Medien im Deutschunterricht 2005, S. 78-91, hier S. 83, 84 und 86.

⁸⁰ Vgl. Frederking, Krommer u.a.: Mediendidaktik Deutsch, S. 75-76 und 206.

⁸¹ Vgl. Frederking, Krommer u.a.: Mediendidaktik Deutsch, S. 209 und 215.

„Oralliteralität“⁸². Dadurch verändern sich die Handlungs- und Lernoptionen im Sprachunterricht. Krommer nennt als Beispiel für eine zeitgemäße Sprachreflexion die Analyse des im Internet verwendeten Sprachstils, der im Kontinuum zwischen Mündlichkeit und Schriftlichkeit situiert ist.⁸³ Didaktiker_innen sehen in Chats, virtuellen Arbeitsplattformen und anderen digitalen Kommunikationsmedien auch großes Potenzial als Werkzeug für den Unterricht, denn sie bieten neue Möglichkeiten für ortsunabhängige und kooperative Arbeitsprozesse.⁸⁴

Auch die Produktion, Rezeption und Präsentation von Literatur hat sich durch Computer und Internet radikal gewandelt. Durch die elektronische Textproduktion verändert sich der Schreibprozess beispielsweise radikal. Ein Text muss nicht mehr linear von Anfang bis Schluss verfasst werden, sondern Änderungen können jederzeit vorgenommen werden und sind im Endprodukt nicht sichtbar. Das bedeutet jedoch auch, dass Lehrpersonen andere Wege finden müssen, um die Schritte des Schreibprozesses der Schüler_innen sichtbar zu machen. Digitale Texte können mittels Links zu komplizierten Hypertext-Geflechten verbunden werden, die den Leser_innen scheinbar völlige Autonomie bei der Wahl ihrer Leseptide lassen.⁸⁵ Mit den üblichen Definitionen von Text sind diese Hypertexte nicht mehr fassbar. Sind sie außerdem durch Bild, Ton oder Videos angereichert, spricht man von „Hypermedialität“⁸⁶, die alle Wahrnehmungsdimensionen anspricht und in Volker Frederkings Worten synästhetische Qualität aufweist.⁸⁷ Durch spezielle Umwandlungsprogramme sind außerdem keine Programmierkenntnisse mehr erforderlich, um die eigenen Produkte kostenlos und schnell im World Wide Web veröffentlichen zu können.⁸⁸

Diese einfache inhaltliche und formale Gestaltung von Beiträgen ermöglichte den Aufstieg der *social media*. Sie ermöglichen den Nutzer_innen aktive Mitbestimmung und sind stark durch Interaktivität und kollaborative Elemente gekennzeichnet. *Social media* enthalten unzählige Materialien für den Deutschunterricht, zum Beispiel Lesungen oder Literaturverfilmungen, und

⁸² Vgl. Döring, Nicola: Sozialpsychologie des Internets. Die Bedeutung des Internets für Kommunikationsprozesse, Identitäten, soziale Beziehungen und Gruppen. 2., vollständig überarb. u. erweiterte Aufl. Göttingen, Bern u.a.: Hogrefe 2003. (Internet und Psychologie. Neue Medien in der Psychologie 2), S. 184.

⁸³ Vgl. Krommer, Axel: Digitale Informations-, Kommunikations- und Kooperationsmedien im Deutschunterricht. In: Frederking, Volker, Axel Krommer u.a. (Hg.): Digitale Medien im Deutschunterricht. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren 2014. (= Deutschunterricht in Theorie und Praxis Bd. 8), S. 290-311, hier S. 293-294.

⁸⁴ Vgl. Frederking, Krommer u.a.: Mediendidaktik Deutsch, S. 208-209.

⁸⁵ Vgl. Frederking, Krommer u.a.: Mediendidaktik Deutsch, S. 207 und 220-223.

⁸⁶ Vgl. Schanze, Helmut, Gregor Schwing u.a.: Grundkurs Medienwissenschaften. Stuttgart: Klett Lerntraining 2012, S. 27.

⁸⁷ Vgl. Frederking: Symmedialität und Synästhetik, S. 14.

⁸⁸ Vgl. Frederking, Krommer u.a.: Mediendidaktik Deutsch, S. 208.

die Schüler_innen können ihre Werke veröffentlichen und Rückmeldungen von anderen Usern erhalten. Sie sind selbstverständlicher Teil des Alltags von Jugendlichen.⁸⁹

Durch die Nutzung des Internets als Kommunikations- und Lernraum erhält der/die Lerner_in eine gewisse Eigenständigkeit. Es bieten sich neue Chancen für kooperatives Lernen und die Lerner_innen können in den Lernprozess eingreifen. Durch diese Eigenaktivität erfolgt eine Abkehr von der reinen Wissensvermittlung. Dies wird seit längerem für eine neue Lehr-Lern-Kultur gefordert, etwa von Kurt Rose.⁹⁰ Dennoch müssen Medien als technische Hilfsmittel für den Unterricht stets in engem Bezug zu den Inhalten und Zielen der jeweiligen Unterrichtseinheit betrachtet werden. Die Lehrperson muss sich die Frage stellen, welche Unterrichtsbedingungen vorherrschen oder geschaffen werden müssen, um das Ziel der Kompetenzentwicklung zu erreichen.⁹¹ In Kapitel 4 werden die derzeit wichtigsten Unterrichtsmodelle für den gewinnbringenden Einsatz von digitalen Medien im Deutschunterricht beschrieben und diskutiert.

3.4 Die Forderung nach digitalen Medien in den österreichischen Lehrplänen

Die Behandlung von digitalen Medien im Unterricht allgemein und im Deutschunterricht im Speziellen wurde also bereits vor der Adaption von Lehrplänen, diversen Erlässen und der Einführung digitaler Schulbücher in Österreich notwendig, denn das Fach Deutsch hat unter anderem die Aufgabe, den Wandel der Sprache zu behandeln, die Lebensrealität der Schüler_innen einzubeziehen und die Schüler_innen auf die Anforderungen des Arbeitsmarktes vorzubereiten. Dies gilt vor allem angesichts der seit Beginn des 21. Jahrhunderts vorherrschenden Output- und Kompetenzorientierung im Bildungssystem, die Frederking, Krommer und Maiwald diagnostizieren.⁹² Die Lebensrealität, an der sich Unterricht orientieren und auf die er vorbereiten soll, hat sich durch digitale Medien stark verändert, wie oben bereits gezeigt wurde. Erst langsam flossen diese neuen Anforderungen und Kompetenzen in Österreich auch explizit in Lehrpläne und diverse Erlässe ein.

Medienbildung ist eines der zehn Unterrichtsprinzipien, die in jedem Fach berücksichtigt werden müssen. Die Schüler_innen sollen in der Schule dazu befähigt werden, sich in einer

⁸⁹ Vgl. Frederking, Krommer u.a.: Mediendidaktik Deutsch, S. 226, 230 und 234.

⁹⁰ Vgl. Rose, Kurt: Konstruktives Engagement für neue Medien im Deutschunterricht. In: Frederking, Volker, Matthis Kepser u.a.: LOG IN! Kreativer Deutschunterricht und neue Medien. München: kopaed 2008, S. 17-33, hier S. 18.

⁹¹ Vgl. Jonas, Hartmut und Kurt Rose: Computerunterstützter Deutschunterricht. Frankfurt am Main: Peter Lang 2002. (Beiträge zur Geschichte des Deutschunterrichts 48), S. 173-175.

⁹² Vgl. Frederking, Krommer u.a.: Mediendidaktik Deutsch, S. 89.

medial geprägten Welt zu orientieren. Sie sollen Medien kritisch und reflektiert für die Erreichung ihrer Ziele nutzen, sich der damit verbundenen Chancen und Risiken bewusst sein und um sicheres und faires Verhalten im medialen Raum wissen.⁹³ Ein solches übergeordnetes Bildungsziel könnte möglicherweise dazu führen, dass sich kein Fach besonders dafür zuständig fühlt. Doch mit dem Fach Deutsch gibt es noch zahlreiche weitere Anknüpfungspunkte mit Medienerziehung. Medien sind ein explizit genannter Bestandteil des Kompetenzbereichs „Lesen – Umgang mit Texten und Medien“ in den österreichischen Bildungsstandards.⁹⁴ Schließlich finden sich auch in den fachspezifischen Lehrplänen der verschiedenen Schultypen konkrete Verweise auf eine Verwebung von analogen und digitalen Medien mit den Unterrichtsfeldern des Deutschunterrichts. Der Deutschunterricht soll Schüler_innen dazu befähigen sich mit anderen austauschen zu können, Beziehungen zu gestalten, Interessen wahrzunehmen, sich mit Informationen auseinanderzusetzen und sich mit Texten, Medien und sprachlichen Gestaltungsmitteln zu beschäftigen.⁹⁵ Natürlich kann all dies mit analogen Medien erreicht werden, doch in einer mediatisierten Welt würde man einen großen Teil der Lebensrealität der Schüler_innen nicht einbeziehen, wenn man nicht auch digitale Medien behandeln würde. Exemplarisch sollen hier die Lehrpläne der AHS untersucht werden.

Im Deutsch-Lehrplan für die AHS-Unterstufe⁹⁶ ist nur an wenigen Stellen sehr allgemein beispielsweise von Texten in verschiedenen Medien die Rede. Doch zwischen den Zeilen kann man in fast allen Bereichen die Notwendigkeit der Behandlung von digitalen Medien herauslesen. Sie eröffnen neue Ebenen, wenn beispielsweise von „Gestaltungserfahrungen mit Sprache“⁹⁷ die Rede ist, sie bieten mit Blogs oder Podcasts neue Möglichkeiten für reale Schreib- und Sprechhandlungen und Produkte von Schüler_innen können einfach veröffentlicht werden. Zudem soll die Auswahl der im Unterricht behandelten Texte unter anderem an den Interessen und Konsumgewohnheiten der Schüler_innen orientiert sein und diese wurden längst nicht mehr ausschließlich an Büchern sozialisiert, wie oben beschrieben wurde. Die

⁹³ Vgl. BMBWF: Medienbildung. <https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/unterricht/prinz/medienpaedagogik.html> (5. 9. 2019).

⁹⁴ Vgl. BIFIE (Hg.): Themenheft für den Kompetenzbereich „Lesen – Umgang mit Texten und Medien“. Deutsch, Lesen, Schreiben. Volksschule Grundstufe I + II. Graz: Leykam 2016. https://www.bifie.at/wp-content/uploads/2017/06/Themenheft_Lesen_Web.pdf (5. 9. 2019).

⁹⁵ Vgl. BMBWF: Lehrpläne der AHS-Unterstufe. Deutsch. https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/unterricht/lp/ahs7_781.pdf?61ebzn (28. 5. 2019), S. 1.

⁹⁶ Vgl. BMBWF: Deutsch. https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/unterricht/lp/ahs7_781.pdf?61ebzn (28. 5. 2019).

⁹⁷ Vgl. BMBWF: Deutsch. https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/unterricht/lp/ahs7_781.pdf?61ebzn (28. 5. 2019), S. 1.

Veränderbarkeit von Sprach- und Schreibnormen soll aufgezeigt werden, wozu sich die Behandlung des Wandels der Sprache im Internet anbietet. Implizit oder explizit spielt die Nutzung von digitalen Medien in allen vier Säulen des Kern-Lehrstoffs des Deutschunterrichts eine Rolle.

Der Lehrplan für die Oberstufe⁹⁸ fordert hingegen konkreter die Arbeit mit und über digitale Medien. Neben der Vertiefung des bereits in der Unterstufe geforderten Umgangs mit Medien wird Medienkompetenz vorausgesetzt und soll für die selbstständige Wissensaneignung eingesetzt werden. Medien spielen in allen Bildungsbereichen und didaktischen Grundsätzen eine Rolle. So sollen im Bereich Natur und Technik technische Kommunikationsmittel etwa nicht nur verwendet, sondern auch die daraus resultierenden gesellschaftlichen Auswirkungen reflektiert werden. Textkompetenz und literarische Bildung müssen auch multimediale Produkte und deren synästhetische Qualität einbeziehen. Zusätzlich bildet mediale Bildung auch einen eigenen didaktischen Grundsatz im Deutschunterricht der Oberstufe. An der Beschäftigung mit allen Arten von Medien und den Unterrichtsgegenständen Sprache und Literatur sollen die Schüler_innen lernen, Medien sowohl zielgerichtet zu bedienen, als auch sich in einer stark von Medientechnologien geprägten Kultur zu orientieren.

Neben mehr oder weniger expliziten Forderungen nach Medieneinsatz in den Deutsch-Lehrplänen wurde 2014 zusätzlich der Grundsatzterlass Medienerziehung, der als Unterrichtsprinzip für alle Fächer Gültigkeit hat, veröffentlicht.⁹⁹ Die Autorin ist jedoch der Meinung, dass ein didaktischer Grundsatz „mediale Bildung“ direkt in einem Fachlehrplan stärkeres Gewicht für die Praxis hat, als ein übergeordnetes Unterrichtsprinzip, denn schon Wermke sah die Gefahr, dass sich für ein solches kein Fach richtig zuständig fühlen könnte.

Keine der zitierten Stellen aus den Lehrplänen fordert explizit die Nutzung eines digitalen Schulbuchs, die Behandlung und Verwendung digitaler Medien jedoch sehr wohl. In Kapitel 4 soll gezeigt werden, warum und wie digitale Schulbücher als besondere Ausprägung von digitalen Medien einen Mehrwert für den Deutschunterricht erzielen können.

3.5 Medienkompetenz als ein Ziel des Deutschunterrichts

Das Bildungs- und das Familienministerium proklamieren eine Förderung von Medienkompetenz durch die digitalen Schulbücher der *digi4school*-Plattform. Deshalb soll hier

⁹⁸ Vgl. BMBWF: Lehrpläne der AHS-Oberstufe. Deutsch.

https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/unterricht/lp/lp_neu_ahs_01_11853.pdf?61ebzj (8. 7. 2019).

⁹⁹ Vgl. BMBF: Unterrichtsprinzip Medienerziehung – Grundsatzterlass. Wien 2014.

https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/unterricht/uek/medienerziehung_5796.pdf (20. 5. 2019).

versucht werden, den Begriff in Bezug auf den Deutschunterricht zu konkretisieren. Die Forderung nach Medienkompetenz entstand angesichts der beschriebenen lebensweltlichen Veränderungen durch den Vormarsch der digitalen Technologien, die sowohl die Voraussetzungen und Erwartungen der Adressat_innen des Deutschunterrichts betreffen, als auch dessen Inhalte und Arbeitsmittel. Um in ihrer zukünftigen Rolle im Berufsleben und als mündige Bürger_innen bestehen zu können, benötigen die Schüler_innen neue Kompetenzen, zu denen der richtige Umgang mit digitalen Medien gehört.

Medienkompetenz ist das Ziel jeder Medienpädagogik. Wie oben bereits erwähnt wurde, vertreten Frederking, Krommer und Maiwald die Auffassung, dass der Deutschunterricht in besonderer Weise für deren Vermittlung zuständig sei, weil seine unterrichtlichen Gegenstände medial konstituiert sind. Sie haben deshalb versucht, eine spezifische Medienkompetenz für das Fach Deutsch zu definieren. Ganz allgemein gesagt, sollen die Schüler_innen fachspezifisch mit theoretischen und praktischen Problemen umgehen und diese lösen können, und zwar im Umgang mit Sprache, Literatur und Medien. Voraussetzung für den Kompetenzaufbau sind entsprechende Motivation, Willen und soziale Bereitschaft.¹⁰⁰

Die oben genannten Fachdidaktiker haben weiter einschlägige Definitionen von Medienkompetenz von Baacke¹⁰¹ sowie von Groeben¹⁰² für die Bedürfnisse und Ziele des Deutschunterrichts konkretisiert. Medienkompetenz Deutsch umfasst demnach angelehnt an Baacke die Bereiche Medienkunde, Medienkritik, Mediennutzung und Mediengestaltung. Im Bereich der Medienkritik sollen Medientexte unter bestimmten Gesichtspunkten, wie ästhetischer Qualität, technisch-medialer Umsetzung, Ethik und Moral, bewertet werden. Medienkunde meint bezogen auf den Deutschunterricht das Betrachten medienspezifischer Formen, Narrationsmuster, Strukturmerkmale, Personenkonstellationen, Motive und Zeichen. Außerdem sollen die verschiedenen Produktions-, Rezeptions- und Distributionskontexte reflektiert werden. Kompetente Mediennutzung erfordert eine kompetente Auswahl, Beherrschung und Rezeption verschiedener Medientexte und -formate. Die selbstständige und sachgerechte Gestaltung eigener Medientexte, die vor allem mit den stark durch Interaktivität geprägten neuen digitalen Medien an Bedeutung gewinnt, schließlich beschreibt den Kompetenzbereich Mediengestaltung.

¹⁰⁰ Vgl. Frederking, Krommer u.a.: Mediendidaktik Deutsch, S. 89.

¹⁰¹ Vgl. Baacke, Dieter: Medienpädagogik. Tübingen: Niemeyer 2007. <https://www-degruyter-com.uaccess.univie.ac.at/viewbooktoc/product/51520> (11. 7. 2018), S. 98-99.

¹⁰² Vgl. Groeben, Norbert: Dimensionen der Medienkompetenz. Deskriptive und normative Aspekte. In: Groeben, Norbert und Bettina Hurrelmann (Hg.): Medienkompetenz. Voraussetzungen, Dimensionen, Funktionen. Weinheim, München: Juventa 2002, S. 160-197.

Aus der sieben-dimensionalen Definition von Groeben¹⁰³ sollen noch einige Teilaspekte von Medienkompetenz hinzugefügt werden, die bei Baacke nicht, beziehungsweise nicht so deutlich genannt werden. So fordert er beispielsweise die Ausbildung eines Medialitätsbewusstseins, das die Schüler_innen dazu befähigen soll, zwischen Medialität und Realität zu unterscheiden. Er hebt besonders medienbezogene Genussfähigkeit hervor, die Baacke nicht auflistet. Dabei sollen Medienangebote als emotional und persönlich bereichernde ästhetische Formen wahrgenommen werden. Durch eine analytisch-distanzierte Mediennutzung sollen manipulative Tendenzen durchschaut werden können. Einen Schwerpunkt legt Groeben schließlich noch auf Anschlusskommunikation. Medienerfahrungen sollen reflexiv und kommunikativ verarbeitet und die Resultate daraus auf andere Medienformate angewandt werden können. Frederking, Krommer und Maiwald konstatieren, dass die Kompetenzbereiche, die technologisch-instrumentelle Fähigkeiten und medienspezifische Genussfähigkeit umfassen, bei Schüler_innen meist gut ausgebaut sind. Nachholbedarf wird jedoch bei Medialitätsbewusstsein und medienbezogener Kritikfähigkeit konstatiert.¹⁰⁴

Medienkompetenz hat auch Schnittstellen mit anderen fachspezifischen Kompetenzen des Deutschunterrichts, wie zum Beispiel Lesekompetenz, denn eine erfolgreiche Lesesozialisation setzt eine gelungene Mediensozialisation voraus.¹⁰⁵ Literarische Kompetenz, also die Erschließung, Einordnung, Bewertung und kommunikative Verarbeitung von Texten, ist ebenso für Medientexte zu leisten.¹⁰⁶ Gleiches gilt für ästhetische Kompetenz als verstehendes Wahrnehmen aller Arten von Texten.¹⁰⁷ Intermediale Kompetenz meint das Erkennen, Analysieren und Beschreiben von Differenzen und Verweisen zwischen verschiedenen Medien. Schließlich hat Medienkompetenz auch Berührungspunkte zu kreativen Kompetenzen, die das kognitiv oder affektiv geprägte analytische oder gestaltende Formen umfassen.¹⁰⁸ Medienkompetenz ist also kein eindimensionales Ziel, sondern ist untrennbar mit vielen „traditionellen“ Kompetenzen des Deutschunterrichts verwoben und der

¹⁰³ Vgl. Groeben: Dimensionen der Medienkompetenz, S. 166-179.

¹⁰⁴ Vgl. Frederking, Krommer u.a.: Mediendidaktik Deutsch, S. 231.

¹⁰⁵ Vgl. Frederking, Krommer u.a.: Mediendidaktik Deutsch, S. 91.

¹⁰⁶ Vgl. Josting, Petra: Medienkompetenz im Literaturunterricht. In: Rösch, Heidi (Hg.): Kompetenzen im Deutschunterricht. Beiträge zur Literatur-, Sprach- und Mediendidaktik. Frankfurt am Main, Berlin u.a.: Peter Lang 2008 (Beiträge zur Literatur- und Mediendidaktik 9), S. 71-90, hier S. 81.

¹⁰⁷ Vgl. Bertschi-Kaufmann, Andrea und Hansjakob Schneider: Neue Medien. In: Bertschi-Kaufmann, Andrea, Wassilis Kassis u.a. (Hg.): Mediennutzung und Schriftlernen. Analysen und Ergebnisse zur literalen und medialen Sozialisation. Weinheim, München: Juventa 2004, S. 11-22, hier S. 20.

¹⁰⁸ Vgl. Wermke, Jutta: Integrierte Medienerziehung im Fachunterricht. Schwerpunkt: Deutsch. München: kopaed 1997, S. 139 und 144.

Aufbau eines bewussten Umgangs mit analogen und digitalen Medien kann positive Auswirkungen auf viele unterrichtliche Gegenstände haben. Das Ziel von Medienkompetenz im Deutschunterricht ist der Aufbau von reflektierten, selbstbestimmten und manipulationsresistenten Medienrezipient_innen, die sich ihrer eigenen medialisierten Lebenswirklichkeit, sowie ihrer Selbst- und Weltverhältnisse bewusst sind.¹⁰⁹

Bei Betrachtung der verschiedenen Teilkompetenzen von Medienkompetenz wird deutlich, dass keine unter ihnen durch das bloße Vorhandensein eines Mediums aufgebaut oder gestärkt werden kann, so auch nicht durch ein digitales Schulbuch. Nur die didaktisch fundierte Einbettung von Medien in einen modernen Deutschunterricht kann dies bewirken.

3.6 Hemmnisse und Schwierigkeiten des Medieneinsatzes im Deutschunterricht

2008 konstatierten Frederking, Kepser und Rath, dass bislang trotz engagierter fachdidaktischer Unterrichtsentwürfe in keinem Fach das Potential der digitalen Medien ausgeschöpft würde. Bildungspolitische Pläne wären meist nicht auf lange Sicht ausgelegt, sie würden gar nicht erst durchgeführt oder es würde zu wenig Geld investiert, um tatsächlich erfolgreiche Veränderungen des Unterrichts zu bewirken. Dadurch sei seit einiger Zeit nach der anfänglichen Euphorie rund um den Einsatz von digitalen Medien im Unterricht Ernüchterung eingetreten.¹¹⁰ Nach Meinung der Autorin hat sich die Situation jedoch mittlerweile dahingehend verändert, dass digitale Medien ihren besonderen Status in den meisten Lebensbereichen verloren haben. Sie sind selbstverständlicher Teil des Alltags sowohl der Schüler_innen-, als auch der Lehrer_innen-Generation, wenn auch in unterschiedlichem Maße und verschiedener Ausprägung. Möglicherweise könnten fundierte bildungspolitische Pläne nun eine grundlegende Veränderung bewirken, um die Ernüchterung zu überwinden und das Potenzial aller zur Verfügung stehenden Medien zu nutzen.

Der Medieneinsatz im Unterricht muss nicht nur auf die Kompatibilität mit den Adressat_innen und Inhalten überprüft und adaptiert werden, sondern auch rechtliche Rahmenbedingungen müssen sowohl den Lehrpersonen, als auch den Schüler_innen bewusst gemacht und Vorkehrungen zu deren Einhaltung getroffen werden. Werden beispielsweise mit einem Smartphone Foto-, Film- oder Tonaufnahmen zu Unterrichtszwecken gemacht, müssen das

¹⁰⁹ Vgl. Frederking, Krommer u.a.: Mediendidaktik Deutsch, S. 87-88.

¹¹⁰ Vgl. Frederking, Volker, Matthias Kepser u.a.: Vorwort. Neue Medien im Deutschunterricht. In: Frederking, Kepser u.a. (Hg.): LOG IN!, S. 7-16, hier S. 7.

Bildnisschutzrecht und das Allgemeine Persönlichkeitsrecht geachtet werden. Personenbezogene Daten dürfen aus Datenschutzgründen nicht ohne Einwilligung verarbeitet oder veröffentlicht werden und auch das Urheberrecht muss gewahrt werden.¹¹¹

Weiterhin ein hemmendes Moment für den Einsatz digitaler Medien ist die vorherrschende Skepsis gegenüber einem Mehrwert der Nutzung im Unterricht. Diese könnte in der mangelnden Medienkompetenz vieler Lehrpersonen begründet sein, die keine ausreichende Einsicht in die Medienwelt ihrer Schüler_innen haben, um in eine Anschlusskommunikation treten zu können. Lehrkräfte und Schüler_innen haben häufig völlig unterschiedliche Sozialisationserfahrungen gemacht. Daraus resultieren auch unterschiedliche Erwartungen an Texte. Diese Differenz muss bei der Unterrichtsplanung unbedingt berücksichtigt werden, um eine produktive Lehr- und Lernumgebung zu schaffen. Vonseiten vieler Deutschlehrer_innen gibt es noch heute Beharrungstendenzen auf eine reine Buchkultur. Ein möglicher Grund dafür könnte die Angst sein, dass der Wert des Buches und des Wortes durch den Vormarsch von Computer und Internet geschmälert würde.¹¹² Der Literaturbegriff ist in den Köpfen vieler Menschen noch immer stark mit dem Medium Buch verwoben.¹¹³

Tatsächlich hat sich das Spektrum der Mediennutzung durch die neuen elektronischen Medien erweitert, zum Teil zu Lasten der Buchlektüre. Doch trotz aller Probleme und noch zu leistenden Arbeit muss festgehalten werden, dass die mediale Wende und die mit ihr einhergehenden Veränderungen des Alltags und der Schule Tatsachen sind, die nicht mehr rückgängig gemacht werden können. Ob man diesen positiv oder negativ gegenübersteht, ändert daran nichts. Die Aufgabe der Schule muss es sein, ihre Schüler_innen zu konstruktiver Reflexion und kompetenter Nutzung der neuen Medien anzuleiten, denn eine kulturpessimistische Herangehensweise, die gegen die Öffnung des Deutschunterrichts mit digitalen Medien agitiert, kann kaum Impulse für eine zeitgemäße Weiterentwicklung des Deutschunterrichts liefern.¹¹⁴

Im folgenden Kapitel sollen deshalb mediendidaktische Konzepte vorgestellt werden, die den digitalen Medien aufgeschlossen gegenüberstehen und konstruktive Ansätze für einen zeitgemäßen Deutschunterricht enthalten.

¹¹¹ Vgl. Dreyer, Stephan: Die Büchse der Pandora? Rechtliche Facetten des Smartphone-Einsatzes im Unterricht. In: Praxis Deutsch. Zeitschrift für den Deutschunterricht 265 (2017), S. 52-55, hier S. 52-53.

¹¹² Vgl. Frederking, Krommer u.a.: Mediendidaktik Deutsch, S. 66 und 76.

¹¹³ Vgl. Heibach, Christiane: Literatur im elektronischen Raum. Frankfurt am Main: Suhrkamp 2003, S. 18.

¹¹⁴ Vgl. Frederking, Kepser u.a.: Vorwort, S. 10.

4 Mediendidaktische Ansätze für einen zeitgemäßen Deutschunterricht

Im vorangegangenen Kapitel wurden die Gründe dafür erläutert, warum Computer und Internet heute ein Teil des Deutschunterrichts sein müssen. Die Forderung nach Medienintegration in den Unterricht darf jedoch nicht zu einer „oberflächlich-aktionistischen Spaß-Didaktik“¹¹⁵ führen, wie es von manchen Didaktiker_innen befürchtet wird, sondern es müssen ganzheitliche Konzepte entwickelt werden. In der Folge sollen vier solcherart durchdachte medienintegrative Unterrichtskonzepte vorgestellt und die Gründe für ihre Auswahl für die Zwecke dieser Arbeit erläutert werden. Die Unterrichtskonzepte sind Jutta Wermkes grundlegendes Werk der integrierten Medienerziehung im Deutschunterricht¹¹⁶, der computerunterstützte Deutschunterricht von Hartmut Jonas und Kurt Rose¹¹⁷, der Intermediale Deutschunterricht von Marion Bönninghausen und Heide Rösch¹¹⁸ und schließlich der symmediale Deutschunterricht von Volker Frederking¹¹⁹.

In den Neunziger Jahren wurden Computer und Internet langsam zu einem integralen Bestandteil des Alltags. In der fachdidaktischen Diskussion, wo die Forderung nach Medienintegration in den Deutschunterricht bis dahin randständig war, wuchs das Problembewusstsein für den medialen Wandel.¹²⁰ 1997 veröffentlichte Jutta Wermke ihre umfassende Pionierarbeit über die integrierte Medienerziehung im Fachunterricht, in der erstmals eine konzeptionelle Neuorientierung des Faches dargestellt wird, und nicht nur exemplarische Unterrichtseinheiten. Ihr theoretischer Ausgangspunkt ist, dass das Buch in einer Medienkultur nicht mehr isoliert betrachtet werden kann, sondern nur noch als ein Medium unter vielen. Der Stoffumfang des Deutschunterrichts soll nicht quantitativ erweitert werden,

¹¹⁵ Hesse, Matthias und Axel Krommer: „Du sollst nicht ...“ – Gedichte verfilmen. Zur Theorie und Praxis eines Lyrik Projekts in der Sekundarstufe II. In: Jahrbuch Medien im Deutschunterricht 2005, S. 145-160, hier S. 145.

¹¹⁶ Vgl. Wermke: Integrierte Medienerziehung.

¹¹⁷ Vgl. Jonas, Rose: Computerunterstützter Deutschunterricht.

¹¹⁸ Vgl. Bönninghausen, Marion und Heidi Rösch (Hg.): Intermedialität im Deutschunterricht. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren 2004; Bönninghausen, Marion: An den Schnittstellen der Künste. Vorschläge für einen intermedialen Deutschunterricht. In: Jahrbuch Medien im Deutschunterricht 2005, S. 191-203.

¹¹⁹ Vgl. Frederking: Symmedialität und Synästhetik; Frederking, Volker: Goethes „Faust“ im symmedialen Literaturunterricht. In: Mitteilungen des Deutschen Germanistenverbandes 57/2 (2010), S. 220-236; Frederking, Volker: Lyrikunterricht symmedial und digital. (Syn)Ästhetische Bildung mit ‚neuen Medien‘ am Beispiel von Goethes Ballade Der Zauberlehrling. In: Frederking, Kepser u.a. (Hg.): LOG IN!, S. 157-183.

¹²⁰ Vgl. Frederking, Krommer u.a.: Mediendidaktik Deutsch, S. 92.

sondern es soll nach medienrelevanten Anknüpfungspunkten im regulären Unterricht gesucht werden.¹²¹

Ebenfalls eine große Bedeutung für die Entwicklung eines neuen Fachverständnisses hat der Computerunterstützte Deutschunterricht von Hartmut Jonas und Kurt Rose. Sie gehen angesichts des medialen Wandels von der Notwendigkeit einer Veränderung des Deutschunterrichts aus und betrachten vor diesem Hintergrund die Möglichkeiten, die der Computer dazu bietet. Im Vordergrund steht für sie jedoch der Aufbau von idealen Unterrichtssituationen, in denen die Schüler_innen selbst Wissen konstruieren können. Das Medium kann dies unterstützen, ist jedoch nicht der Mittelpunkt, um den der Unterricht konstruiert wird. Zentral in ihrem Buch sind drei Konzepte mit konstruktivistischem Ansatz, nämlich das geankerte Lernen, das fallbasierte beziehungsweise expertenunterstützte Lernen und das situierte Lernen.¹²²

Der intermediale Deutschunterricht von Bönnighausen und Rösch bringt einen Ansatz in eine konzeptionelle Form, der bereits bei Wermke zu sehen ist. Die didaktisch fundierte Einbeziehung verschiedener analoger und digitaler Medien in den Deutschunterricht wird bereits als vorausgesetzt angesehen, doch sollen diese nicht unabhängig voneinander nebeneinanderstehen, sondern aufeinander bezogen werden. Intermedialität meint eine Bezugnahme eines Medienprodukts auf ein anderes Mediensystem oder -produkt und die Funktion dieses Bezugs. Die dadurch entstehenden Grenzüberschreitungen zwischen verschiedenen Medien sollen eine herausragende Stellung im Deutschunterricht beziehen. Voraussetzung dafür ist eine umfassende Beschäftigung mit den Einzelmedien und ihren Ästhetiken.¹²³

Eng mit dem intermedialen Deutschunterricht verbunden ist der Ansatz des symmedialen Deutschunterrichts von Volker Frederking. Er betont im Gegensatz zu Bönnighausen und Rösch nicht die Differenz zwischen den einzelnen Medien, sondern das Neue, das bei ihrer Verbindung entsteht. Als Musterbeispiel betrachtet er den Computer, der alle medialen Optionen in einem Gerät vereint und der deshalb nicht ausschließlich mit einem intermedialen Ansatz erklärt werden kann. Wie Bönnighausen und Rösch fordert jedoch auch der symmediale

¹²¹ Vgl. Wermke: Integrierte Medienerziehung, S. 13-15 und 46.

¹²² Vgl. Jonas, Rose: Computerunterstützter Deutschunterricht, S. 70-71.

¹²³ Vgl. Bönnighausen: An den Schnittstellen, S. 191 und 200-201; Bönnighausen, Marion und Heidi Rösch: Einleitung. In: Bönnighausen, Rösch (Hg.): Intermedialität im Deutschunterricht, S. 2-6, hier S. 2-3.

Deutschunterricht die Förderung von ästhetischer Bildung und dass die verschiedenen medialen Formen mit didaktischem Mehrwert aufeinander bezogen werden müssen.¹²⁴

Die vier Konzepte wurden gewählt, weil sie zum einen den gesamten Deutschunterricht umfassen und sich nicht auf einzelne exemplarische Lernfelder beschränken. Zum anderen bilden sie nach Meinung der Autorin eine stringente Entwicklungslinie der fachdidaktischen Diskussion zu medienintegrativem Deutschunterricht. Sie nehmen einzelne Ansätze aus den anderen Modellen auf und verändern beziehungsweise entwickeln andere weiter. Die Grundannahme ist jedoch immer dieselbe, nämlich dass sich die Notwendigkeit der Medienintegration aus den veränderten Alltags- und Sozialisationserfahrungen der Schüler_innen ergibt und der Medieneinsatz aus dem Ziel der Kompetenzentwicklung in der speziellen Unterrichtssituation entsteht, nicht aus der Existenz des Mediums. Bei der Betrachtung der vier theoretischen Konzepte konnten fünf Aspekte extrahiert werden, die in allen eine herausragende Rolle einnehmen. Diese sollen in der Folge als grundlegende Merkmale für einen didaktisch fundierten und gewinnbringenden Deutschunterricht mit digitalen Medien beschrieben werden. Anschließend soll gezeigt werden, wie digitale Schulbücher diese Merkmale unterstützen und fördern können, um daraus weiterführende Fragen abzuleiten, die in der folgenden empirischen Untersuchung geklärt werden sollen.

4.1 Komplexe, lebensweltlich relevante Themen und Fragestellungen

In allen vier didaktischen Konzepten taucht die Forderung nach komplexen Themen und Fragestellungen auf, die für die Lebenswirklichkeit der Schüler_innen Relevanz haben. Aus den Ausführungen im vorherigen Kapitel ging bereits hervor, dass dafür in unserem medial geprägten Alltag Medien ein Teil des Unterrichts sein müssen. Eine andere Folge ist, dass solche Problemstellungen oft nicht im Umfang einer Unterrichtsstunde oder gar eines einzelnen Faches bearbeitet werden können.

Schon Wermke forderte 1997 vehement die Förderung von fächerübergreifendem Unterricht und von Projektunterricht, denn besonders medienerzieherische Fragen würden nicht an den Fächergrenzen halt machen, sondern darüber hinausgehen. Sie sind in komplexe lebensweltliche Kontexte eingebunden, die sich nicht ausschließlich an einem Fach abarbeiten

¹²⁴ Vgl. Frederking: Symmedialität und Synästhetik, S. 207-209; Frederking: Lyrikunterricht symmedial, S. 157.

lassen.¹²⁵ Eine ähnliche Argumentation vertritt Bönninghausen, für die Medienthemen fächerübergreifende Relevanz haben und mit komplexen Fragestellungen einhergehen.¹²⁶

Jonas und Rose betrachten das konstruktivistische Lernkonzept des situierten Lernens als besonders geeignet für den computerunterstützten Deutschunterricht. Dabei sollen die Lernprozesse in reale lebensweltliche, historische und kulturelle Kontexte eingebunden werden, um den Praxisbezug des Deutschunterrichts zu steigern. Sie versprechen sich davon auch eine Motivationssteigerung bei den Schüler_innen.¹²⁷

Für Volker Frederking hat lebensweltliche Relevanz besonders im Literaturunterricht Bedeutung. Er ist der Meinung, dass die Germanistik neue Zugänge zu klassischen Texten finden muss, um den Anschluss an die kulturelle Gegenwart zu wahren. Medienspezifische Annäherungen könnten dies leisten und zudem vor langer Zeit entstandene Werke in die Gegenwart der Schüler_innen holen und moderne Rezeptionserwartungen erfüllen. Frederking erhofft sich davon ein besseres Verständnis klassischer Texte und das Erwachen literarischen und kulturellen Interesses bei den Schüler_innen.¹²⁸

4.2 Schüler_innen-Orientierung

Bereits das Streben nach lebensweltlich relevanten Themenstellungen, das oben beschrieben wird, stellt eine Form von Schüler_innen-Orientierung dar. Doch da dieser Punkt in allen vier theoretischen Konzepten herausragt, soll er nachfolgend detailliert dargestellt werden.

Die Orientierung an den Bedürfnissen der Adressat_innen von Unterricht bedeutet im medienintegrativen Deutschunterricht besonders die Beachtung der Sozialisationserfahrungen. Wermke erhob erstmals den Anspruch, dass die medialen Sozialisations- und Rezeptionserfahrungen der Schüler_innen nicht schlecht geredet, sondern als relevant für unterrichtliche Kontexte betrachtet werden sollen. Medienkompetenzen, die sie sich in außerschulischen Kontexten angeeignet haben, sollen auch im Deutschunterricht stärker angesprochen und genutzt werden. Die Auswahl der Werke für den Literaturunterricht solle sich außerdem inhaltlich und auch medial an den Präferenzen der Schüler_innen orientieren, wenn auch trotzdem mit dem ausdrücklichen Ziel der Leseförderung. Wermke ist die einzige unter den vier bearbeiteten Unterrichtsmodellen, die auch explizit das Einbeziehen der

¹²⁵ Vgl. Wermke: Integrierte Medienerziehung, S. 13.

¹²⁶ Vgl. Bönninghausen: An den Schnittstellen, S. 198.

¹²⁷ Vgl. Jonas, Rose: Computerunterstützter Deutschunterricht, S. 71.

¹²⁸ Vgl. Frederking: Goethes „Faust“, S. 220-223 und 235.

Rezeptionserfahrungen der Lehrpersonen fordert. Im Dialog sollen beide Parteien voneinander lernen und neue fruchtbare Erkenntnisse gewonnen werden.¹²⁹

Der konstruktivistische Ansatz von Jonas und Rose richtet sich eng an den Bedürfnissen der Schüler_innen aus, denn er will optimale Bedingungen für die Konstruktion von neuem Wissen schaffen. Deshalb betonen sie vor allem das selbstgesteuerte und selbstreflektierte Lernen. Vermittels des Einsatzes von Computer und Internet sollen die Schüler_innen lernen, eigenaktiv zu arbeiten, anstatt passive Rezipient_innen reiner Wissensvermittlung zu sein. Weiters weisen sie darauf hin, dass Schüler_innen besser und schneller lernen, wenn die Unterrichtsthemen in für ihre Lebenswelt relevante Zusammenhänge eingebettet sind.¹³⁰

Frederking verweist auf die neuen Freiheiten, die die Schüler_innen im Unterricht durch den Einsatz von digitalen Medien erlangen. Diese können jedoch für manche Lerntypen überfordernd sein, weshalb neue Unterrichtsrouinen gefunden werden müssen, die eine Balance zwischen Offenheit und Strukturiertheit schaffen. Dann sollen den Schüler_innen jedoch ganz im Sinne einer konstruktivistischen Pädagogik Bildungserfahrungen mit verschiedenen Medien und medialen Präsentationsformen ermöglicht beziehungsweise vermittelt werden.¹³¹ Weiters muss jede Analyse und Verarbeitung medialer Formen die Lebenswirklichkeit der Schüler_innen reflektieren und miteinbeziehen. Frederking sieht wie Jonas und Rose eine motivationssteigernde Wirkung des Computereinsatzes im Deutschunterricht. Das den Kindern und Jugendlichen aus ihrer privaten Medienwelt vertraute Medium könne dabei helfen, Hemmungen, Unlust und Abneigungen gegen den Deutschunterricht abzubauen.¹³²

4.3 Intermedialität und Symmedialität

Wermke war die erste, die dafür plädierte, das Buch nur mehr als ein Medium unter vielen zu betrachten, denn in einer Medienkultur könne das Buch nur mehr bedingt isoliert betrachtet werden und es sei nicht mehr das alleinige Leitmedium. Lesen und Schreiben sollte von der Fixierung auf das Medium Buch gelöst werden und Sprache und Literatur von der Schrift, denn auch audiovisuelle Medien, wie etwa der Film, vermögen Geschichten zu erzählen. Sie sah keine Verdrängung der Buchkultur, doch eine Ergänzung durch andere Medien im Deutschunterricht sei zeitgemäß. Nach Wermke sollten diese Medien jedoch nicht unabhängig

¹²⁹ Vgl. Wermke: Integrierte Medienerziehung, S. 47, 56-57, 61-62 und 76.

¹³⁰ Vgl. Jonas, Rose: Computerunterstützter Deutschunterricht, S. 7, 68-71 und 74.

¹³¹ Vgl. Frederking, Krommer u.a.: Mediendidaktik Deutsch, S. 251 und 258.

¹³² Vgl. Frederking: Goethes „Faust“, S. 222-223.

voneinander einzeln behandelt werden, sondern die Deutsch-Lehrenden sollen unter Rückgriff auf die Gegenstandsfelder des Deutschunterrichts übergeordnete medienrelevante Fragestellungen suchen. So forderte sie bereits die Behandlung intertextueller und intermedialer Bezüge, die Bönninghausen und Rösch 2004 zum Mittelpunkt ihres intermedialen Unterrichtsmodell gemacht hatte.¹³³

Auch Jonas und Rose fordern die bewusste Weiterentwicklung der Hör- und Sehfähigkeiten der Schüler_innen mit audiovisuellen Medien ein. Im Mittelpunkt der Unterrichtsplanung sollen jedoch nicht die Medien stehen, sondern sprachliche und literarische Kommunikation. Diese sollen die Schüler_innen in eigenbestimmtem Lernen in ihrer Medienvielfalt untersuchen.¹³⁴

Dem intermedialen Deutschunterricht liegt ein sehr umfassender Medienbegriff zugrunde. Schrift, Musik und Bild müssen als Medien begriffen und medientheoretisch betrachtet werden. Erst wenn Kenntnis über die spezifischen Ausdrucksformen der verschiedenen Medien vorliegt, kann untersucht werden, wie die einzelnen Kunstformen mittels ihrer spezifischen Trägermaterialität ästhetische Wahrnehmung und ästhetisches Kommunizieren gestalten und inszenieren. Den Mittelpunkt der Analyse bilden die Schnittstellen zwischen den Medien, die reflektiert und sinnlich erfahren werden sollen. Dadurch sollen heterogene Mediendiskurse und mediale beziehungsweise intermediale Strategien aufgezeigt und bei den Schüler_innen Medialitätsbewusstsein aufgebaut werden. Ein Paradebeispiel für die Bezugnahme von Medienprodukten auf andere Medienprodukte sind die digitalen Medien, die alle medialen Darstellungsformen in sich vereinen und die nach Bönninghausen für ein grundlegendes Verständnis intermedial betrachtet werden müssen.¹³⁵

Hier setzt die Kritik Volker Frederkings am intermedialen Ansatz an. Aufgrund seiner Fokussierung auf die Mediendifferenz kann dieser nach Frederking die digitalen Medien und besonders den Computer nicht zur Gänze beschreiben, weil der Computer kein Differenz-, sondern ein Integrationsmedium sei. Erst das Zusammenspiel der verschiedenen medialen Formen würde die neue mediale Form hervorbringen, in der Begrifflichkeit Frederkings *Symmedium* genannt. Doch der symmediale Deutschunterricht beschränkt sich nicht nur auf digitale Medien, sondern alte und neue Medien sollen mit didaktischem Mehrwert reflektiert und aufeinander bezogen werden. Dadurch sollen Bildungserfahrungen in vielfältiger medialer Form ermöglicht werden. Frederking verwirft die Betrachtung intermedialer Differenz nach

¹³³ Vgl. Wermke: Integrierte Medienerziehung, S. 14, 38, 46-48, 68 und 106.

¹³⁴ Vgl. Jonas, Rose: Computerunterstützter Deutschunterricht, S. 16, 57-58 und 77.

¹³⁵ Vgl. Bönninghausen: An den Schnittstellen, S. 191-193, 198 und 201.

Bönnighausen nicht, sondern empfiehlt sie als Ergänzung nach der Analyse der symmedialen Form eines Mediums.¹³⁶ Symmediale Zugänge, vor allem mittels des Computers, könnten dabei helfen, Komplexes anschaulich zu machen.¹³⁷

4.4 Ästhetische Bildung

Die Medien, die im medienintegrativen Deutschunterricht Eingang finden, sollen nicht nur inhaltlich betrachtet werden, sondern auch ihr formalästhetischer medialer Eigenwert soll Beachtung finden, forderte schon Wermke. Demnach sollen neben der literalen Ästhetik des Buches auch andere Medienästhetiken Teil des Deutschunterrichts sein. Wermke fordert dabei auch, die Schüler_innen bei ihren Gewohnheiten und Interessen abzuholen, hauptsächlich bei audiovisuellen Ästhetiken, und sie dadurch nach und nach an weniger bekannte Darstellungsformen und vor allem das Lesen heranzuführen. Ästhetische Bildung spielt hier also bereits eine Rolle und soll zur Ausbildung von intermedialer Kompetenz und zur Kreativitätsförderung beitragen. Laut Wermke sei ästhetische Kompetenz auch der Teilbereich von Medienkompetenz, für dessen Ausbildung der Deutschunterricht wie geschaffen ist, weil sie sich in Zusammenhang mit den sprachlichen Grundtätigkeiten Lesen, Schreiben, Sprechen und Hören herausbildet.¹³⁸ Ästhetische Kompetenz bedeutet, dass die automatische Rezeption zugunsten einer bewussten, reflektierten, kritischen und auch selbstkritischen Reflexion unterbrochen wird. Durch eine genaue Wahrnehmung wird zusätzlich der ästhetische Genuss gesteigert, sowie das Verständnis für Medien und mediale Analysefähigkeit.¹³⁹ Wermkes Bemühungen scheinen jedoch hauptsächlich an das Hinführen zum Buchlesen von Kindern und Jugendlichen mittels der Einbeziehung moderner Medienästhetiken gerichtet zu sein.

Auch für Bönnighausen stellt die sinnliche Wahrnehmung intermedialer Beziehungen neben der intellektuellen Analyse die zweite wichtige Säule dar. Nur durch das Zusammenspiel beider könne Medialitätsbewusstsein aufgebaut werden. Durch die Entwicklung einer bewussten ästhetischen Reflexion soll die Hybridität von Medien, Künsten und Netzen bewusst und so der kritische Umgang mit Medienkommunikation in ihren unterschiedlichen Ausprägungen möglich gemacht werden.¹⁴⁰

¹³⁶ Vgl. Frederking: Symmedialität und Synästhetik, S. 207-209.

¹³⁷ Vgl. Frederking: Goethes „Faust“, S. 236.

¹³⁸ Vgl. Wermke: Integrierte Medienerziehung, S. 47-48, 52-53 und 110-112.

¹³⁹ Vgl. Schönleber, Matthias: „Es gibt Tiefen genug, sie klaffen zwischen den Bildern“. Ästhetische Kompetenz an den Schnittstellen von Kurzfilm und Kurzgeschichte. In: Jahrbuch Medien im Deutschunterricht 2005, S. 62-77, hier S. 64.

¹⁴⁰ Vgl. Bönnighausen: An den Schnittstellen, S. 191-192 und 201.

Wie den Begriff der Intermedialität zur Symmedialität erweitert Frederking auch jenen der Ästhetik zur Synästhetik. Das bedeutet, dass durch einen künstlerischen Gegenstand verschiedene Wahrnehmungskanäle aktiviert werden beziehungsweise diesem eingeschrieben sind. Synästhetische Bildung muss sich anhand verschiedener Medien vollziehen. Sie unterteilt sich in ästhetisches Genießen und ästhetisches Urteilen. Frederking betrachtet den Computer als besonders geeignet, um einen Beitrag zu synästhetischer Bildung zu leisten, denn er unterstütze ob seiner medialen Beschaffenheit in besonderer Weise synästhetische Wahrnehmungsformen. Synästhetische Bildung nimmt in Frederkings Unterrichtsmodell eine besondere Stellung ein, denn sie spielte eine wichtige Rolle bei der Schulung von Wahrnehmungs- und Ausdrucksfähigkeit, die für ihn ein zentraler Bestandteil der Medienerziehung des Deutschunterrichts ist.¹⁴¹

4.5 Deutschunterricht mit Medien neu konzipieren

Ob der großen gesellschaftlichen Umbrüche in der Informationsgesellschaft wird heute vielfach eine systemische Veränderung von Unterricht gefordert, die die bereits beschriebenen vier Merkmale eines von digitalen Medien unterstützten Deutschunterrichts einschließt, jedoch noch darüber hinausgeht. Unterricht soll unter Einbeziehung von Medien grundlegend neu gedacht werden und so Lehren und Lernen revolutionieren. Die Grundlagen für eine Neukonzeption des Deutschunterrichts mit Medien schuf Jutta Wermke bereits 1997.¹⁴² Sie fordert, dass Medienerziehung integrativ im Fachunterricht durchgeführt werden muss. Das bedeutet, dass kein eigenes Fach Medienkunde eingeführt werden soll, dass Medienerziehung aber gleichzeitig auch kein fächerübergreifendes Anliegen sein darf, für das sich niemand zuständig fühlt. Stattdessen sollen die Inhalte, Methoden und Ziele jedes Faches medienbezogen reflektiert und konzipiert werden, um weder das Fach Deutsch zu erweitern, noch tradierte Inhalte zu verdrängen. Im Gegenteil müssten laut Wermke sogar angesichts des kulturellen Wandels überholte Lernziele und Inhalte des Wissenskanons identifiziert und verändert oder gestrichen werden. Anschließend an die Suche nach Schnittstellen des Deutschunterrichts zu medienbezogenen Themenfeldern fordert Wermke weiter, dass sämtliche Frage- und Aufgabenstellungen, Auswahl- und Bewertungskriterien im Unterricht alle Medienformate und -ästhetiken miteinbeziehen müssen. Dafür müssen auch neue methodische Konzepte entwickelt werden. Schließlich plädiert sie noch für ein kritisch-aufgeschlossenes Zugehen auf die digitalen Medien und die sich ankündigenden Umstrukturierungen des

¹⁴¹ Vgl. Frederking: Lyrikunterricht symmedial, S. 158 und 166-176.

¹⁴² Vgl. Wermke: Integrierte Medienerziehung, S. 13-15, 27-28, 39-40, 47-48, 55 und 61.

Unterrichts. Es dürften nicht ausschließlich deren Risiken und Gefahren betont werden. Voraussetzung für diese Aufgabe sind medienkompetente Lehrpersonen, die auch die Medienwelten ihrer Schüler_innen kennen. Oft seien Erwachsene aufgrund eigener Unsicherheit, Unkenntnis und fehlender Erfahrung kritisch gegenüber neuen Entwicklungen, wie beispielsweise den neuen sozialen Netzwerken.

Jonas und Rose gingen bereits 2002 davon aus, dass der Computer definitiv die Lernumgebung des Deutschunterrichts verändern wird, was sich mittlerweile bestätigt hat. Sie versprechen sich von einem didaktisch begründeten Computereinsatz die Herausbildung neuer Unterrichtsformen und -methoden, gesteigerte Selbstständigkeit und Team-Orientierung bei den Schüler_innen, ein neues Verständnis von Lehren und mehr Möglichkeiten zur Binnendifferenzierung. Wie dieser neue Unterricht konkret aussehen soll, präzisieren sie nicht, doch ihre konstruktivistische Grundeinstellung wurde bereits beschrieben. Sie fordern einen schüler_innenzentrierten Unterricht, der selbstgesteuertes Lernen ermöglicht. Um jedoch lernschwächere Schüler_innen mit dieser neuen Verantwortung nicht zu überfordern, muss die Lehrperson auf eine auf die Adressat_innen abgestimmte Balance zwischen Offenheit und Strukturiertheit achten. Dadurch ergeben sich auch neue Rollenmuster, die Lehrkraft übernimmt immer mehr eine beratende und unterstützende Funktion. Die wichtigste Forderung für einen modernen Deutschunterricht Jonas' und Roses ist jedoch, dass die Unterrichtsform nicht vom Medium abhängen darf. Dazu nennen sie als Beispiele etwa, ob die entsprechende Infrastruktur für ein Medium vorhanden ist oder ob die Lehrperson kompetent genug für einen Einsatz im Unterricht ist. Das Ziel bei jeder Unterrichtsplanung muss stets die Kompetenzentwicklung der Adressat_innen sein.¹⁴³

In ein ähnliches Horn bläst Frederking, wenn er fordert, dass die Lehrperson vor jedem Medieneinsatz reflektieren muss, worin der Mehrwert dieses Medium für die konkrete Unterrichtssituation liegt.¹⁴⁴ Wie beschrieben, fordert Frederking weiter eine didaktisch fundierte Symbiose alter und neuer Medien. Im Idealfall geschehe dies auf einer Handlungsebene, wie beispielsweise dem Computer, über den alle medialen Angebote rezipiert und gleichzeitig genutzt werden können. Frederking geht jedoch noch darüber hinaus und fordert ein symmediales Analyse- und Gestaltungstool, in dem verschiedene mediale Formen zu Collagen verwoben werden können und das eine individuelle Rezeption von Audio- und Video-Beiträgen, nämlich je nach bevorzugtem Arbeitstempo, ermöglicht. Notizen und andere

¹⁴³ Vgl. Jonas, Rose: Computerunterstützter Deutschunterricht, S. 7, 59, 76 und 173-174.

¹⁴⁴ Vgl. Frederking, Krommer u.a.: Mediendidaktik Deutsch, S. 259.

Vermerke können hier auf derselben Handlungsebene angebracht werden, ähnlich der Bearbeitung eines gedruckten Textes.¹⁴⁵ So könnten eigenaktives Lernen, kreative Zugänge und Handlungsorientierung gefördert und der maximale Mehrwert des Symmediums Computer für den Deutschunterricht erzielt werden.¹⁴⁶

4.6 Mögliche Beiträge digitaler Schulbücher zu einem von digitalen Medien unterstützten Deutschunterricht

4.6.1 Komplexe, lebensnahe Problemstellungen mit digitalen Schulbüchern

Die Verwendung eines digitalen Schulbuchs im Unterricht ist an sich bereits ein kleines Zugeständnis an die mediale Wirklichkeit außerhalb der Schule. Doch angelehnt an die Forderung Frederkings muss sein Einsatz darüber hinaus einen medienspezifischen Mehrwert aufweisen.

Wiater sieht in digitalen Schulbüchern, die über externe Links mit dem WWW verbunden sind, einen Zugang zu authentischen Problemstellungen aus der Lebensumwelt der Schüler_innen, die der Ausgangspunkt für Lernen sind.¹⁴⁷ Über diese Links können aktuelle Themen in den Unterricht geholt werden, aber natürlich auch verschiedene authentische Materialien zur historischen und kulturellen Kontextualisierung der Unterrichtsinhalte. In einigen *digi4school*-Büchern gibt es bereits solche externe Links, die direkt zu Zusatzinformationen im World Wide Web führen, beispielsweise im Deutsch-Schulbuch *Kompetenz: Deutsch 1* des Verlags Hölzner-Pichler-Tempsky, das bereits als *E-Book Plus* deklariert ist.¹⁴⁸

In einem digitalen Schulbuch ist die Verknüpfung über Fachgrenzen hinaus, wie sie besonders Wermke und Bönnighausen fordern, sehr viel einfacher zu bewerkstelligen, als in einem Printbuch. Links können beispielsweise zu einer externen Lernplattform führen, auf die verschiedene Fächer zugreifen können und wo in kooperativen Arbeitsprozessen fächerübergreifende Medienthemen bearbeitet werden können. Dadurch wird auch die Unterrichtsorganisation solcher Projekte für die Lehrpersonen leichter, wenn sich die Fächer einfach im virtuellen Raum treffen können. Über die *digi4school*-Bücher ist beispielsweise eine elektronische Verknüpfung des digitalen Schulbuchs mit der Lernplattform *lms.at* möglich.

¹⁴⁵ Vgl. Frederking: Goethes „Faust“, S. 222-223 und 232-233.

¹⁴⁶ Vgl. Frederking: Lyrikunterricht symmedial, S.171 und 175.

¹⁴⁷ Vgl. Wiater, Werner: Schulbuch und digitale Medien. In: Matthes, Schütze u.a. (Hg.): Digitale Bildungsmedien, S. 17-25, hier S. 20.

¹⁴⁸ Vgl. Eder-Hantscher, Claudia, Gertraud Geisler u.a.: Kompetenz: Deutsch modular Basisteil 1 neu. Sprachbuch für Berufsbildende Höhere Schulen. Wien. hpt. <https://a.hpthek.at/ebook/765/?page=6> (15. 7. 2019).

4.6.2 Schüler_innen-Orientierung mit digitalen Schulbüchern

Die digitalen Schulbücher der österreichischen Plattform erlauben durch das Setzen von Notizen, Lesezeichen und Markierungen eine gewisse Personalisierung der Lerninhalte. Damit will man das Schulbuch an die Interessen und Sozialisationserfahrungen der Schüler_innen annähern und man erhofft sich eine Motivationssteigerung. Beim Umgang mit den Büchern müssen die Schüler_innen ob der relativ geringen Funktionsfülle jedoch nicht auf viele Kompetenzen zurückgreifen, die sie in ihrer Freizeit oder in anderen Fächern im Umgang mit digitalen Medien erworben haben. Einen solchen Transfer von Kompetenzen, wie ihn schon Wermke forderte, kann nur die Lehrperson durch das Herstellen entsprechender Unterrichtsszenarien und durch ein ermutigendes Wertschätzen der Fähigkeiten der Schüler_innen anregen.

In der Literatur zu den Potenzialen digitaler Schulbücher im Deutschunterricht wird häufig auf die neuen Möglichkeiten zur Differenzierung hingewiesen. Koebe verweist etwa auf Hilfen für die Lehrpersonen für eine leistungsdifferenzierte Stundenplanung. Manche Verlage haben Angebote zum individuellen Üben und Vertiefen. Natürlich sind auch gedruckte Schulbücher oft leistungsdifferenziert aufgebaut, aber unter den verschiedenen Optionen kann es schwierig sein, den für das individuelle Lernen richtigen Weg zu finden. Im digitalen Schulbuch wird man hingegen mit entsprechenden Arbeitsanweisungen, Aufgaben und Unterstützungen beziehungsweise weiterführendem Material je nach Lernerfolg automatisch den passenden Arbeitsweg entlanggeleitet. Koebe verweist jedoch in diesem Zusammenhang auch auf die Gefahr der Stagnation des Leistungsniveaus, denn manchmal würden sich Schüler_innen auch schwierigere Aufgaben zutrauen, die ihnen jedoch vom Computer gar nicht erst angeboten werden.¹⁴⁹ Eine automatische Differenzierung bieten die *digi4school*-Bücher nicht, diese Aufgabe bleibt in den Händen der Lehrkraft. Die Möglichkeiten für selbstgesteuertes Lernen gehen mit den digitalen Büchern also bislang nicht über die des physischen Buches hinaus.

Auch eine mögliche Steigerung der Motivation der Schüler_innen wird in vielen Aufsätzen beschrieben. Koebe sieht die Gründe dafür beispielsweise in der Erleichterung von kollaborativen und kooperativen Arbeitsprozessen, etwa durch Verknüpfungen mit Blogs, Wikis, oder ähnlichem.¹⁵⁰ Wie bereits erwähnt, können die *digi4school*-Bücher mit der Lernplattform *lms.at* verknüpft werden. Über diese können kollaborative und kooperative

¹⁴⁹ Vgl. Koebe, Kristina: Digitale Lehrwerke und Lernplattformen. Planen, Differenzieren, Testen und Fördern leichtgemacht? In: Praxis Deutsch 265 (2017), S. 49-51, hier S. 49-51.

¹⁵⁰ Vgl. Koebe: Digitale Lehrwerke, S. 51.

Arbeitsprozesse auch außerhalb der Unterrichtszeit durchgeführt werden. Auch von mehr Konzentration durch digitale Medien ist in der Literatur die Rede. Kohn vertritt die These, dass die Verwendung eines digitalen Mediums, das mittels eines Beamers an die Wand projiziert wird, beispielsweise ein digitales Schulbuch, die Aufmerksamkeit der Schüler_innen spürbar steigern würde. Sie würden eher hinschauen und mitarbeiten. Außerdem sieht er darin das Potenzial, den Kindern durch das ihnen vertraute Medium die Angst vor der Tafel zu nehmen.¹⁵¹ Die österreichischen digitalen Schulbücher hätten alle Voraussetzung, um diese Wirkung zu erzielen. Ob es im Unterricht tatsächlich Hinweise auf diese positiven Effekte gibt, soll im empirischen Teil der Arbeit geklärt werden.

4.6.3 Zusammenspiel der Medien im digitalen Schulbuch und Aufbau ästhetischer Kompetenz

Die Technik der digitalen Schulbücher ist so weit fortgeschritten, dass theoretisch alle interaktiven und kollaborativen Elemente des Web 2.0 eingebettet werden könnten. Dazu zählen beispielsweise Audio, Video, dynamische 2D- und 3D-Grafiken, Animationen, Auswertungen von Eingaben der Schüler_innen und synchrone oder asynchrone Übermittlung von Daten.¹⁵² Damit stellen solcherart konzipierte digitale Schulbücher ein symmediales Geflecht verschiedener medialer Darstellungsformen dar. Ob jedoch auch nicht-printmediale Beiträge auf der Ebene des Schulbuchs bearbeitet werden können, wie es Frederking in seinem symmedialen Erfahrungs- und Handlungsraum entwirft, darüber werden keine Angaben gemacht. Auch hängt die Nutzung des Potenzials der vorhandenen symmedialen und intermedialen Bezüge von der Kompetenz der Lehrperson ab.

Der Inhalt der *digi4school*-Bücher ist, wie oben beschrieben, ident mit den gedruckten Versionen. Das bedeutet, dass sich auch in den digitalen Büchern keine Audio- oder Video-Beiträge befinden. Die Möglichkeiten zu intermedialen und symmedialen Betrachtungen gehen damit nicht über die von Print-Schulbüchern hinaus. Bestehen bleiben jedoch die Medienverbünde rund um die Schulbücher, die die Verlage parallel zum Siegeszug des Internets aufgebaut haben. Zudem kann die Verwendung des Computers oder eines anderen digitalen Endgeräts bei der Arbeit mit dem digitalen Schulbuch einen Vorteil für symmediale Arbeitsprozesse darstellen, weil am Computer alle medialen Darstellungsformen nur einen Klick entfernt sind und der Wechsel des Mediums nicht vonnöten ist. Die multimediale

¹⁵¹ Vgl. Wiater: Schulbuch, S. 21.

¹⁵² Vgl. Wedenig, Hans Hellfried: Netzbasierte Interaktionsfunktionen in digitalen Schulbüchern – eine vergleichende Analyse des Angebotes in deutschen und ausgewählten internationalen Schulbüchern. In: Matthes, Schütze u.a. (Hg.): Digitale Bildungsmedien, S. 148-158, hier S. 150-151.

Anreicherung der *digi4school*-Bücher bleibt dennoch ein Desiderat und ist in der Entwicklung einer neuen Generation bereits angedacht.

Ein Schulbuch wird im Unterricht in der Regel als Werkzeug eingesetzt. Dies gilt auch für digitale Schulbücher. Das bedeutet, dass es im Deutschunterricht nur sehr selten auf seine inhärente Ästhetik untersucht wird. Doch aufgrund der möglichen Einbindung anderer medialer Inhalte in das digitale Schulbuch bieten sich auf der inhaltlichen Ebene vielfältige Möglichkeiten zum Aufbau von ästhetischer Kompetenz.

4.6.4 Beiträge digitaler Schulbücher zu einem neuen Deutschunterricht

Die kalifornische Initiative *CK-12* ermöglicht bereits seit 2007 das kostenlose Bearbeiten von Open-Source-Materialien.¹⁵³ Wird dies gemeinsam mit den Schüler_innen im Unterricht durchgeführt, könnte Lehren und Lernen eine neue interaktive Form bekommen. Auch der amerikanische Konzern *Apple* entwickelte seine digitalen Schulbücher mit dem konkreten Ziel, Lehren und Lernen grundlegend zu verändern. Gelingen soll dies mit den multimedialen und interaktiven *iBook textbooks*.¹⁵⁴ Das TET der Freien Universität Berlin¹⁵⁵ setzt auf eigenaktives Lernen und Forschen der Schüler_innen und das *mBook* des Instituts für digitales Lernen¹⁵⁶ fußt auf den Grundprinzipien Kompetenzorientierung, Konstruktionstransparenz, Individualisierbarkeit, Aktualisierbarkeit und Multimedialität und vereint damit die hier gesammelten Merkmale modernen medienintegrativen Deutschunterrichts. Bisher bieten die digitalen Schulbücher der österreichischen Plattform keine wirklich innovativen Funktionen, wie es sie in anderen Ländern und vor allem in der fachdidaktischen Theorie bereits gibt. Die Einbindung multimedialer und interaktiver Unterrichtsmittel und Lerninhalte bleibt also noch ein Desiderat. Ebenso wünschenswert wäre die Möglichkeit zur Erstellung und Integration eigener OER-Unterrichtsmaterialien in das digitale Schulbuch.

Ein erster Schritt in Richtung eines interaktiveren Unterrichts stellt jedoch bereits die Verknüpfung der Schulbuchplattform mit *lms.at* dar. Sie kann zur Kommunikation zwischen allen am Unterrichtsgeschehen Beteiligten genutzt werden. Zum einen wird dadurch das schulische Lernen und Arbeiten näher an die mediale Lebensrealität der Kinder und

¹⁵³ Vgl. CK-12. https://www.ck12.org/student/?_ga=2.196334060.19770021.1527964957-253634087.1527964957 (16. 7. 2019).

¹⁵⁴ Vgl. Apple: iBooks Lehrbücher für das iPad. <https://www.apple.com/de/education/ibooks-textbooks/> (16. 7. 2019).

¹⁵⁵ Vgl. Haase, Kirstein u.a.: Technology Enhanced Textbook, S. 85.

¹⁵⁶ Vgl. Institut für digitales Lernen: Digitale Schulbücher - mBook. <https://institut-fuer-digitales-lernen.de/prototypen-projekte/digitaleschulbuecher/> (16. 7. 2019).

Jugendlichen herangebracht, in der etwa zeit- und ortsunabhängige Verfügbarkeit vorherrschen, und zum anderen kann aus diesen neuen Kommunikationsmöglichkeiten vermehrte Interaktivität im Unterricht erwachsen, wenn beispielsweise die Schüler_innen Dokumente auf ihren digitalen Endgeräten bearbeiten und die Ergebnisse direkt am Whiteboard projiziert werden, wo sie im Klassenverband weiterbearbeitet werden können. Gleichzeitig werden die Grenzen des Klassenzimmers aufgebrochen, denn mittels eines digitalen Endgeräts kann Vorbereitung und Lernen überall geschehen. Durch diese erweiterten Kooperations-, Kollaborations- und Kommunikationsmöglichkeiten werden laut Mayrberger individuelle Lernprozesse gefördert und die Schüler_innen bekommen neue Partizipationsmöglichkeiten am Unterrichtsgeschehen. Diese müssen jedoch erst daran herangeführt werden, ein digitales Endgerät auch zum Lernen zu verwenden. Außerdem kann die neu gewonnene Autonomie zu Überforderung führen. Deshalb bleibt die Rolle der Lehrperson auch in offenen Lehr-Lern-Situationen bedeutsam.¹⁵⁷

Im folgenden empirischen Teil der Arbeit soll nun versucht werden, die Forschungsfrage, wie die *digi4school*-Bücher im Deutschunterricht in Österreich genutzt werden und wie diese zu einer Veränderung hin zu einer zeitgemäßen Lehr-Lern-Kultur beitragen können, zu klären. Anhand der fünf herausgearbeiteten Aspekte eines didaktisch fundierten medienintegrativen Deutschunterrichts und den Beiträgen, die digitale Schulbücher dazu leisten können, ergeben sich zusätzlich einige Unterfragen:

- Wie können *digi4school*-Bücher mehr Lebensrelevanz, komplexe Fragestellungen und fächerübergreifendes Arbeiten in den Deutschunterricht bringen? Wie wirkt sich dies auf die Motivation der Schüler_innen aus?
- Wie wandelt sich der Deutschunterricht durch die Verwendung digitaler Schulbücher bezüglich des Unterrichtsprinzips Schüler_innen-Orientierung? Wie verändern sich in der Folge die Rollen von Lehrpersonen und Schüler_innen?
- In welchen Medienverbünden werden digitale Schulbücher verwendet? Wie regen sie eine vermehrte Verwendung anderer analoger und digitaler Medien an und wie werden diese mit didaktischem Mehrwert aufeinander bezogen?
- Wie unterstützt ein digitales Schulbuch die Entwicklung von ästhetischer Kompetenz?

¹⁵⁷ Vgl. Mayrberger, Kerstin: Digitale Bildungsmedien – eine kritische Sicht aus mediendidaktischer Perspektive auf aktuelle Entwicklungen. In: Matthes, Schütze u.a. (Hg.): Digitale Bildungsmedien, S. 26-41, hier S. 27, 31, 34 und 37.

- Wie tragen die *digi4school*-Bücher dazu bei, dass die Schüler_innen zu aktiven, selbstbestimmten, kritischen und kompetenten Mediennutzer_innen werden?

5 Forschungsdesign

Mit der empirischen Untersuchung in dieser Arbeit soll in einem ersten Schritt gezeigt werden, wie die digitalen Deutschbücher der Plattform *digi4school* in österreichischen Schulen genutzt werden. Weiters soll untersucht werden, wie diese Verwendung eine Veränderung hin zu einer Lehr-Lern-Kultur, die digitale Medien als selbstverständlichen Teil des Deutschunterrichts einbezieht, bewirken kann und wie praxistauglich die Erwartungen des Bildungsministeriums sind. Die Merkmale eines solchen Unterrichts wurden in Kapitel 4 erarbeitet. Da die beschriebenen Fragestellungen sehr vielschichtig sind und es noch keine gesicherten Erkenntnisse über die Praxis mit *digi4school* im Deutschunterricht gibt, ist nur eine qualitative Forschung zielführend. Dies gilt generell für die empirische Erforschung von Unterricht, der von vielen Einflussfaktoren, wie Schüler_innen, Lehrpersonen, sozialem und institutionellem Kontext und vielen anderen, geprägt ist.¹⁵⁸ Von einem Befragungsverfahren erhofft man sich für die Beantwortung der Forschungsfragen der vorliegenden Arbeit einen besseren Globaleindruck des Unterrichts als von der Beobachtung einzelner Deutschstunden, die immer nur einen Ausschnitt zeigen und aufgrund der Anwesenheit einer beobachtenden Person verfälscht sein können. Zur Datengenerierung wurden halbstandardisierte Leitfadeninterviews gewählt, in denen Deutschlehrer_innen als Expert_innen für Unterricht mit einem digitalen Schulbuch befragt wurden. Interviews ermöglichen es, auf jede_n Gesprächspartner_in individuell einzugehen, Begriffe wenn nötig zu erläutern und es kann nachgefragt werden.¹⁵⁹ Dies ist besonders relevant, da im vorliegenden Leitfaden einige Begriffe, wie etwa *Medienkompetenz*, enthalten sind, deren Bedeutung vielleicht nicht für alle Befragten ident ist. Die Fragen des Leitfadens wurden entlang der erarbeiteten Kriterien für Deutschunterricht mit digitalen Medien formuliert. Sie sollen sicherstellen, dass die Gespräche zu einer Beantwortung der Forschungsfragen beitragen und sich nicht in eine völlig andere Richtung bewegen. Die Fragen, die in der Folge noch genau dargestellt werden, wurden dennoch sehr frei gestaltet, um die Lehrpersonen in ihren Antworten nicht einzuschränken, denn über die tatsächliche Verwendung von *digi4school* im Unterricht konnten vorerst nur Hypothesen aufgestellt werden. Bei Bedarf wurden auch ad hoc-Fragen gestellt, die nicht im Leitfaden enthalten waren. Vor der

¹⁵⁸ Vgl. Groeben, Norbert und Bettina Hurrelmann: Einleitung. Die Grundkonzeption des Weiterbildungsprogramms. In: Groeben, Norbert und Bettina Hurrelmann (Hg.): Empirische Unterrichtsforschung in der Literatur- und Lesedidaktik. Ein Weiterbildungsprogramm. Weinheim, München: Juventa 2006, S. 11-30, hier S. 15.

¹⁵⁹ Vgl. Schreier, Margrit: Qualitative Verfahren der Datenerhebung. In: Groeben, Hurrelmann (Hg.): Empirische Unterrichtsforschung, S. 399-420, hier S. 402.

Suche nach Interviewpartner_innen wurden zwei Testinterviews mit Studentinnen geführt, um den Leitfaden auf mögliche Schwächen zu überprüfen. Die Anzahl der Interviews, die geführt werden sollten, wurde auf fünfzehn festgelegt, da qualitative Forschungsverfahren auf die ausführliche Untersuchung und das Verstehen weniger Fälle abzielen.¹⁶⁰ Bei der Auswahl der Interviewpartner_innen wurde kein Fokus auf einen bestimmten Schultyp gelegt, stattdessen wurden zahlreiche Schulen aus dem gesamten Sekundarbereich in Niederösterreich und Wien kontaktiert. Ziel war es, eine möglichst große Breite an verschiedenen Meinungen und Verwendungen der *digi4school*-Bücher im Deutschunterricht zu erreichen, um valide Ergebnisse zu erhalten.

Gleich zu Beginn muss dabei auf die erheblichen Schwierigkeiten hingewiesen werden, die die Suche nach potenziellen Interviewpartner_innen prägten. Die Kriterien für die Auswahl der Personen waren, dass die Lehrkraft das Fach Deutsch zumindest teilweise unter der Verwendung eines digitalen Schulbuchs der *digi4school*-Plattform unterrichtet. Dabei war es noch keine Hürde, Schulen zu finden, die die *digi4school*-Zugangscode auf den Deutschbüchern haben, die also die digitale Version zusätzlich zu dem gedruckten Buch bestellt hatten. Doch der überwiegende Teil aller Lehrer_innen, die für ein Interview angefragt wurden, gab an, diese digitale Version noch nie verwendet zu haben. So wurden im Frühjahr 2018 zumindest 31 Schulen der Sekundarstufe I und II in Niederösterreich und Wien kontaktiert und nur in neun konnten Deutschlehrer_innen gefunden werden, die schon einmal das digitale Schulbuch im Unterricht ausprobiert hatten. Obwohl diese Daten auf keiner empirischen Grundlage fußen, sondern auf den Erfahrungen der Autorin, zeigen sie doch ein deutliches Muster. Es mussten die Suchkriterien etwas gelockert und bereits das einmalige Ausprobieren eines *digi4school*-Buchs in den Kreis möglicher Interviewpartner_innen einbezogen werden. So konnten schließlich zehn Lehrpersonen gefunden werden, die angaben, manchmal ein digitales Schulbuch zu verwenden oder zumindest schon einmal verwendet zu haben, und die sich im Mai und im Juni 2018 für Interviews bereitklärten. Weil auch trotz großer Bemühungen keine weiteren Lehrpersonen im Raum Niederösterreich und Wien gefunden werden konnten, die mit einem *digi4school*-Buch arbeiten, und weil die Anzahl der Nicht-Verwender_innen offenbar so groß ist, wurden schließlich auch zwei Lehrpersonen um ein Interview gebeten, die die digitale Version zwar zur Verfügung haben, sie jedoch nicht verwenden. Dadurch sollten die Gründe für ihre Ablehnung verständlicher werden. Diese beiden letzten Interviews fanden im Juni 2019 statt. Damit wurden insgesamt zwölf

¹⁶⁰ Vgl. Schreier, Margrit: Qualitatives Untersuchungsdesign. In: Groeben, Hurrelmann (Hg.): Empirische Unterrichtsforschung, S. 343-359, hier S. 344.

Leitfadeninterviews geführt, die im Folgenden systematisch mittels der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring¹⁶¹ untersucht wurden. Diese wurden nach der Reihenfolge ihrer Durchführung nummeriert.

Die Gespräche wurden mit einem Aufnahmegerät aufgenommen. Für dieses Vorgehen wurde von jeder befragten Person das Einverständnis eingeholt. Für die Analyse der Daten müssen diese in schriftlicher Form vorliegen. Für die Transkription wurde das Programm *f4transcript* verwendet. Dieses nummeriert automatisch jeden Redewechsel, beispielsweise mit „Abs. 1“, und fügt eine Zeitmarke ein. Da die einzelnen Absätze nie mehr als wenige Zeilen umfassen, ist bei einem Verweis auf die jeweiligen Absätze eine gute Wiederauffindbarkeit gegeben. Die Transkription erfolgte vollständig und wörtlich. Unvollständigkeiten und Wiederholungen wurden belassen und so in den Text übernommen, wie sie die Person äußerte. Dialektfärbungen wurden jedoch eingedeutscht, um die Lesbarkeit der Transkripte zu gewährleisten, denn die Wahl der Sprachvarietät hat für die Beantwortung der Forschungsfragen dieser Arbeit keine Bedeutung. Die Interviewerin wurde mit „I.“ gekennzeichnet, die befragte Person mit „B.“. In Interview 7/8 standen zwei Gesprächspartnerinnen gleichzeitig Rede und Antwort. Sie wurden mit „B.“ und „C.“ nummeriert. In die Transkripte wurden auch prosodische und paraverbale Merkmale wie Füllwörter, Pausen, Lachen, Seufzen und ähnliches übernommen, um auch Informationen über Einstellungen und Gefühle der Lehrpersonen zu erhalten, die nicht explizit geäußert werden. Sie wurden in Klammern vermerkt. Ebenso wurden äußere Störfaktoren, wie beispielsweise das Läuten der Schulglocke oder das Erscheinen anderer Personen notiert. Unverständliche Stellen wurden mit „(unv.)“, Pausen mit „(...)“ und Abbrüche der Rede mit „/ „ markiert. Bis auf ein Interview wurden die Gespräche immer vollständig verschriftlicht. In Interview 3 schweifte die Lehrerin für etwa zwei Minuten zu einem Monolog über die schwierige Vermittlung Politischer Bildung bei jungen Menschen ab. Da diese Passage für die hier geäußerten Fragestellungen keine Relevanz besitzt, wurde sie nicht in das Transkript übernommen. Der Analyse liegen alle zwölf Transkripte zugrunde, aufgrund der geringen Anzahl der Interviews fand keine Stichprobenziehung statt.

Wie oben bereits beschrieben ist das Ziel der Analyse herauszufinden, wie die digitalen Deutschbücher der Plattform *digi4school* in österreichischen Schulen genutzt werden, wie diese Verwendung eine Veränderung hin zu einem zeitgemäßem Deutschunterricht mit digitalen Medien bewirken kann und wie praxistauglich die Erwartungen des Bildungsministeriums sind. Dafür wurde die Analyseform der Induktiven Kategorienbildung nach Mayring gewählt. Die

¹⁶¹ Vgl. Mayring, Philipp: Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. Weinheim, Basel: Beltz ¹²2015.

Kategorien werden dabei induktiv aus dem Material abgeleitet, ohne der Gefahr möglicher Verzerrungen durch Vorannahmen der Forscherin. Die Kodiereinheit sind klare bedeutungstragende Elemente in den Transkripten, die Kontexteinheit ist das jeweilige gesamte Interview einer Lehrperson und die Auswertungseinheit umfasst alle zwölf Transkripte, da sich das Kategoriensystem auf alle Interviews bezieht. Für die Kodierung wurde das Programm *f4analyse* verwendet. Nach Durcharbeitung eines Drittels der Interviews wurden die gebildeten Kategorien überprüft und überarbeitet. Unwichtige und nichtssagende Codes wurden wieder entfernt, einige Kategorien wurden zusammengelegt beziehungsweise Hierarchien gebildet. Danach wurde das gesamte Material erneut durchgesehen.¹⁶² Dieses Kategoriensystem stellt die Grundlage für die folgende Interpretation dar. Es befindet sich im Anhang dieser Arbeit.

5.1 Darstellung des Interview-Leitfadens

Im Folgenden soll dargelegt werden, welche Ziele mit der Formulierung der Fragen des Interview-Leitfadens für die zehn Lehrpersonen, die angaben, ein digitales Schulbuch zu verwenden, verfolgt wurden und welche Hypothesen ihnen zugrunde liegen. Die einzelnen Unterthemen orientieren sich an den fünf Merkmalen für gewinnbringenden Deutschunterricht mit digitalen Medien, die in Kapitel 4 erarbeitet wurden. Die Fragen wollen zum einen aus der fachdidaktischen Theorie erwachsende Thesen, als auch die Behauptungen des Bildungs- und des Familienministeriums, die in Kapitel 2.9 dargelegt wurden, überprüfen.

„In welchem Lernbereich / Mit welchen Themen nutzen Sie das digitale Schulbuch am häufigsten?“

Mit dieser Frage soll versucht werden Aufschluss darüber zu gewinnen, ob das digitale Schulbuch, wie von der Fachdidaktik gefordert, zu der Behandlung komplexerer und lebensweltlich relevanter Themen im Deutschunterricht beiträgt. Eine Hypothese dazu lautet, dass mit dem digitalen Schulbuch besonders Themen behandelt werden, die den Alltag der Kinder und Jugendlichen berühren, weil das digitale Medium eine Brücke zur außerschulischen Medienrealität schlagen kann. Möglicherweise werden mit dem digitalen Buch aus demselben Grund auch vermehrt medienerzieherische Fragen behandelt, die häufig aufgrund ihres Umfangs und ihrer Komplexität eine fächerübergreifende Behandlung erfordern.¹⁶³ Es soll untersucht werden, ob die Lernprozesse mit dem *digi4school*-Buch in reale lebensweltliche, historische und kulturelle Kontexte eingebunden werden, wie es vor allem Jonas und Rose

¹⁶² Vgl. Mayring: Qualitative Inhaltsanalyse, S. 85-90.

¹⁶³ Vgl. Wermke: Integrierte Medienerziehung, S. 13.

fordern.¹⁶⁴ Dies wäre beispielsweise leicht über externe Links zu authentischen Materialien und Informationen möglich. Die Frage nach den Lernbereichen, die vermittelt eines digitalen Schulbuchs behandelt werden, zielt unter anderem darauf ab, ob hier möglicherweise vermehrt Literaturunterricht betrieben wird. Durch die Verbindung mit einem digitalen Medium, das den Schüler_innen aufgrund ihrer Mediensozialisation nahe ist, könnte ein neuer Zugang zu klassischen Texten gefunden werden, wie es von Frederking gefordert wird.¹⁶⁵ Auch ästhetische Bildung könnte ein Lernbereich sein, in dem *digi4school* bevorzugt genutzt wird.

„In welchen Organisationformen des Unterrichts verwenden Sie das digitale Schulbuch am liebsten/häufigsten?“

Möglicherweise fördern die *digi4school*-Bücher in der fachdidaktischen Diskussion geforderte fächerübergreifende Projekte ¹⁶⁶, da die Absprache zwischen den verschiedenen Fachlehrpersonen im virtuellen Raum zeit- und ortsunabhängig ist. Die Kommunikation und Kooperation kann über eine externe Lernplattform erfolgen, die mit dem digitalen Schulbuch verbunden werden kann. Eine weitere Vermutung lautet, dass die digitalen Schulbücher das eigenverantwortliche Lernen fördern. Dementsprechend werden sie vielleicht eher in Organisationsformen eingebettet, die selbstverantwortliches Arbeiten und Lernen der Schüler_innen erfordern. Die Frage will zusätzlich zu der Überprüfung der genannten Hypothesen auch eruieren, ob sich durch die digitalen Schulbücher vielleicht neue Formen von Unterricht, die die Grenzen des Klassenzimmers aufweichen, entwickeln.

„Welche Aufgabenformate verwenden Sie am häufigsten in Verbindung mit dem digitalen Schulbuch?“

Die Frage soll zum einen die ersten beiden Fragen vervollständigen und zu einem umfassenden Bild der tatsächlichen Verwendung des digitalen Schulbuchs im Unterricht der Interviewpartner_innen führen. Außerdem will sie herausfinden, ob *digi4school* als digitales Medium dazu genutzt wird, eine neue medienspezifische Annäherung an die Literatur zu finden, und ob die Tendenz besteht, den Computer und damit auch das digitale Schulbuch nur für kleine Spiele zwischendurch, die der Zerstreuung dienen sollen, einzusetzen, nicht aber für den systematischen Aufbau von Kompetenz.

¹⁶⁴ Vgl. Jonas, Rose: Computerunterstützter Deutschunterricht, S. 71.

¹⁶⁵ Vgl. Frederking: Goethes „Faust“, S. 235.

¹⁶⁶ Vgl. Wermke: Integrierte Medienerziehung, S. 13.

„Haben Sie das Gefühl, dass sich durch die Nutzung des digitalen Schulbuchs Ihre Rolle als Lehrperson in der Klasse verändert?“

Wermke fordert, dass Lehrpersonen und Schüler_innen bei der Arbeit mit den verschiedenen Medien im Dialog voneinander lernen.¹⁶⁷ Jonas und Rose betonen besonders das selbstgesteuerte und selbstreflektierte Lernen.¹⁶⁸ Für diese Arbeit interessant ist, ob die digitalen Schulbücher Beiträge dazu leisten, dass die Schüler_innen tatsächlich mehr Freiheiten und damit mehr Verantwortung bei der Steuerung ihrer Lernprozesse erhalten. Damit einher geht auch eine Veränderung der Rolle der Lehrperson. Ihre Aufgabe ist dann weniger die Vermittlung von Wissen an passive Empfänger_innen, sondern vielmehr die Schaffung von an die Bedürfnisse der Lernenden angepassten Umgebungen, die ihnen optimale Voraussetzungen für gelingende Lernprozesse bieten, und die unterstützende Betreuung dieser Prozesse. Ein digitales Schulbuch könnte die Lehrperson dabei unterstützen, Ressourcen für die individuelle Betreuung einzelner Schüler_innen freizuspielen. Möglicherweise äußert sich eine Veränderung des Unterrichts der Interviewpartner_innen hin zu mehr Offenheit und weniger starren Strukturen bislang auch nur durch Unsicherheit und Unbehagen. Antworten auf diese Fragen und darauf, ob sich durch die Verwendung eines digitalen Schulbuchs eine systemische Veränderung von Unterricht abzeichnet, werden mit der hier beschriebenen Leitfadensfrage gesucht.

„Wie vermitteln Sie in Ihrem Deutschunterricht Medienbildung? Welche überfachlichen Aspekte von Medienbildung behandeln Sie mittels des digitalen Schulbuchs?“

Diese Frage soll zum einen generell die Ausgangslage darstellen, auf die das digitale Schulbuch bezüglich Medienerziehung im Deutschunterricht der jeweiligen Lehrperson trifft. Es soll erkundet werden, wie die Lehrer_innen dem Thema gegenüberstehen und ob sie den Verweisen darauf in den verschiedenen Deutschlehrplänen und den Forderungen im Grundsatzterlass Medienbildung nachkommen. Damit soll auch geklärt werden, ob die Lehrpersonen dem Ansatz Wermkes entsprechend Medienerziehung integrativ im Deutschunterricht durchführen. Zum anderen sollen jedoch auch in den Antworten der Interviewpartner_innen Indizien darüber gesammelt werden, ob etwa die medialen Sozialisations- und Rezeptionserfahrungen der Schüler_innen im Deutschunterricht Beachtung finden und ernst genommen werden, wie es ebenfalls von Wermke gefordert wird. Außerdem sollen die Inhalte des Deutschunterrichts auf

¹⁶⁷ Vgl. Wermke: Integrierte Medienerziehung, S. 61-62.

¹⁶⁸ Vgl. Jonas, Rose: Computerunterstützter Deutschunterricht, S. 7.

Schnittstellen zu Medienthemen reflektiert werden.¹⁶⁹ Die Behandlung der spezifischen Ausdrucksformen und Ästhetiken der verschiedenen Medien ist für Bönninghausen¹⁷⁰ Voraussetzung für inter- beziehungsweise weiter gedacht für symmediales Verstehen. Der Computer würde sich besonders für eine Behandlung der verschiedenen medialen Darstellungsformen eignen, da er sie alle in sich vereint. Möglicherweise betreiben die Lehrpersonen also synästhetische Bildung mithilfe des digitalen Schulbuchs, ohne sich vielleicht restlos darüber bewusst zu sein. Aufschluss darüber erhofft man sich ebenso von dieser Leitfadenfrage.

„Zu welchen Teilbereichen von Medienkompetenz kann die Verwendung eines digitalen Schulbuchs einen Beitrag leisten?“

In der Onlinebroschüre zum Star von *digi4school*, die das Familien- und das Bildungsministerium 2016 herausgegeben haben, wird als Vorteil der digitalen Schulbücher genannt, dass sie Medienkompetenz fördern würden. Die Schüler_innen würden den Umgang mit neuen Medien spielerisch erlernen und Gefahren gegenüber verantwortungsbewusster und kritischer sein. Diese Aussage wird sogar mit einer 2015 durchgeführten Machbarkeitsstudie belegt.¹⁷¹ Mit dieser Leitfadenfrage soll untersucht werden, ob die Lehrpersonen eine solche Medienkompetenzsteigerung in der Praxis wahrnehmen und welche Bereiche von Medienkompetenz davon besonders profitieren. Aus Sicht der fachdidaktischen Diskussion interessiert besonders ästhetische Kompetenz, deren Förderung in Kapitel 4 als ein wichtiges Merkmal von medial unterstütztem Deutschunterricht ausgemacht wurde, und ob diese durch die Verwendung eines digitalen Schulbuchs gefördert werden kann.

„In Kombination mit welchen anderen Medien verwenden sie das digitale Schulbuch? Kombinieren Sie das digitale häufiger mit anderen Medien, als das physische Schulbuch?“

Mit dieser Frage soll untersucht werden, ob das digitale Schulbuch im Deutschunterricht der Gesprächspartner_innen ein Medium unter vielen ist, wie es Wermke für das Medium Buch an sich fordert¹⁷², und ob und wie sich seine Position im Medienverbund des Unterrichts von jener des physischen Schulbuchs unterscheidet. In der Folge interessiert besonders das Zusammenspiel der verwendeten Medien. Werden sie auf derselben Handlungsebene, etwa

¹⁶⁹ Vgl. Wermke: Integrierte Medienerziehung, S. 13-15 und 47.

¹⁷⁰ Vgl. Bönninghausen: An den Schnittstellen, S. 191.

¹⁷¹ Vgl. Karmasin, Heinisch-Hosek: Das digitale Schulbuch kommt.

<https://images.derstandard.at/2016/02/24/Das-digitales-Schulbuch-kommtPK-am-24.02.BMFJBMBF.pdf> (16. 4. 2018).

¹⁷² Vgl. Wermke: Integrierte Medienerziehung, S. 46.

einem Computer verwendet und vielleicht sogar gleichzeitig, wie in Frederkings symmedialen Erfahrungs- und Handlungsraum? Wie werden sie didaktisch sinnvoll aufeinander bezogen und welche intermedialen oder symmedialen Fragestellungen werden behandelt?

„Könnten Ihre Lehrziele manchmal/oft/immer auch ohne das digitale Schulbuch erreicht werden? Warum verwenden Sie es dennoch?“

Durch diese Frage soll unter anderem ein Eindruck darüber gewonnen werden, mit welcher Einstellung die Lehrpersonen auf die digitalen Schulbücher und vielleicht auf digitale Medien generell zugehen. Auf diese Frage erhofft man sich auch Informationen darüber, ob das digitale Schulbuch bereits zu einem unabkömmlichen Teil des Deutschunterrichts der Interviewpartner_innen geworden ist und ob sich dadurch eine systemische Veränderung von Unterricht abzeichnet.

„Inwiefern wirkt sich der Einsatz des digitalen Schulbuchs Ihrer Meinung nach auf die Lernmotivation der Schüler_innen aus?“

Die Betreiber von *digi4school* konstatieren eine Steigerung der Lernmotivation bei den Lernenden durch die Nutzung der digitalen Schulbücher. Der Grund dafür sei etwa die Möglichkeit des individuellen und ortsunabhängigen Lernens.¹⁷³ Wiederum soll diese Behauptung mit den praktischen Erfahrungen der Lehrpersonen abgeglichen werden. Auch Jonas, Rose und Frederking sprechen dem Computereinsatz im Unterricht eine motivationssteigernde Wirkung zu.¹⁷⁴ Mit dieser Leitfragenfrage soll dem nachgegangen werden, denn auch die digitalen Schulbücher werden mittels eines Computers verwendet.

„Inwiefern verbessert die Nutzung des digitalen Schulbuchs Ihren Unterricht?“

Mit dieser Frage soll hauptsächlich untersucht werden, ob die Lehrpersonen den Mehrwert des Einsatzes des digitalen Schulbuchs für spezifische Unterrichtssituationen reflektieren, wie sie es bei jeglichem Medieneinsatz im Unterricht tun sollten¹⁷⁵, und wie dieser Mehrwert gegebenenfalls ihrer Meinung nach aussieht. Ein weiterer möglicher Aspekt der Frage ist, ob anhand der Antworten erkennbar wird, dass die Nutzung des digitalen Schulbuchs den Unterricht der Lehrpersonen verändert oder dass diese eine Veränderung für notwendig

¹⁷³ Vgl. Karmasin, Heinisch-Hosek: Das digitale Schulbuch kommt.

<https://images.derstandard.at/2016/02/24/Das-digitales-Schulbuch-kommtPK-am-24.02.BMFJBMBF.pdf> (16. 4. 2018).

¹⁷⁴ Vgl. Jonas, Rose: Computerunterstützter Deutschunterricht, S. 71; Frederking: Goethes „Faust“, S. 222-223.

¹⁷⁵ Vgl. Frederking, Krommer u.a.: Mediendidaktik Deutsch, S. 259.

erachten. Möglicherweise können Tendenzen ausgemacht werden, inwiefern sich Unterricht nach Meinung der Befragten verändern müsste, um den Anforderungen einer digitalen Welt gerecht zu werden.

„Unter welchen Umständen könnten Sie sich vorstellen, in Zukunft häufiger ein digitales Schulbuch zu verwenden?“

Mit dieser Frage soll untersucht werden, welche Funktionen sich die Lehrpersonen für ein digitales Schulbuch wünschen. Möglicherweise kann anhand dieser Wünsche auch herausgelesen werden, wie sie sich die ideale Verwendung von *digi4school* vorstellen. Eventuell werden in Zusammenhang damit auch systemische Veränderungen des Unterrichts genannt, die nach Meinung der Befragten dafür nötig sind. Ein weiterer Aspekt, der in den Antworten zu dieser Frage auftauchen könnte, sind die Einstellungen der Lehrer_innen gegenüber digitalen Medien im Allgemeinen. Treten bewahrpädagogische Tendenzen zutage, wenn es um die Ablösung des physischen Schulbuchs durch das digitale geht?

Wie oben bereits beschrieben wurden im Frühjahr 2019 auch zwei Interviews mit Lehrpersonen geführt, die zwar einen *digi4school*-Code zur Verfügung hätten, diesen jedoch nicht nutzen. Für sie wurde ein zweiter abgewandelter Leitfaden erstellt, der im Anhang der Arbeit zu finden ist. Er zielte hauptsächlich darauf ab, die Gründe dafür zu verstehen, warum das digitale Schulbuch nicht genutzt wird.

5.2 Darstellung der Interviewpartner_innen

	Geschlecht	Alter	Dienst-jahre	Schultyp	Verwendung eines dig. SBs	Titel des digitalen Schulbuchs	mit digitalem Schulbuch unterrichtete Klassen
Interv. 1	m	32	6	Gymnasium	ja	Sprachräume (öbv), Literaturräume (öbv)	5.-8. Kl. Sek. II
Interv. 2	w	44	23	NMS mit Sport-schwerpunkt	ja	Vielfach Deutsch (öbv)	4. Kl. Sek. I

Interv. 3	w	46	24	NMS mit Sport-schwerpunkt	ja	wortstark (Wester-mann)	1.-3. Kl. (Sport-schwerpunkt) Sek. I
Interv. 4	w	24	1,5	NMS mit Sport-schwerpunkt	nein	Vielfach Deutsch (öbv)	1. und 2. Kl.
Interv. 5	w	25	4	Gymnasium	ja	Treffpunkt Deutsch (öbv), Deutsch-stunde (Veritas), Li-teraturkunde (öbv)	Sek. I und Sek. II
Interv. 6	m	32	3	Gymnasium, (HASCH mit Sport-schwerpunkt)	(ja)	SMS – Spaß mit Sprache (Veritas)	1. Kl. HASCH
Interv. 7	w	49	20	LBS	ja	Im Blickpunkt: Deutsch und Kom-munikation kompe-tenzorientiert (West-ermann)	1. – 3. Kl. (= alle Klassen der LBS)
Interv. 8	w	47	11	LBS	ja	Im Blickpunkt: Deutsch und Kom-munikation kompe-tenzorientiert (West-ermann)	1. – 3. Kl. (= alle Klassen der LBS)
Interv. 9	w	29	8	NMS, HASCH, HAK	ja	Starke Seiten Deutsch (öbv), Das Deutschbuch (Ju-gend & Volk), Lite-raturkunde (öbv)	2., 4., 5. Kl. HAK, 3. Kl. NMS

Interv. 10	w	55	36	NMS	ja	NMS-Deutschstunde (Veritas)	alle 1. Kl. der NMS
Interv. 11	w	37	7	NMS, HLW	nein	NMS-Deutschstunde (Veritas)	4. Kl. NMS
Interv. 12	m	28	6	NMS	nein	NMS-Deutschstunde (Veritas)	2. und 3. Kl.

Die Frage nach den mit einem digitalen Schulbuch unterrichteten Klassen führte im zweiten Interview zu einer Unklarheit, da die Lehrerin daraufhin nur die vierte Klasse nennt. Es bleibt jedoch offen, ob sie auch andere Klassen in Deutsch unterrichtet und warum sie dort gegebenenfalls kein digitales Buch verwendet. Die NMS, in der die Interviews 2 bis 4 geführt wurden, weist außerdem mit dem dort wählbare Sportschwerpunkt eine Besonderheit auf. Diese Klassen befinden sich praktisch in einer Ganztagesbetreuung durch die zusätzlichen Trainingseinheiten, die zu ihrem Stundenplan gehören. Aus diesem Grund bekommen die Schüler_innen in der Regel keine Hausaufgaben, für die sie ein digitales Schulbuch verwenden könnten. Diese Besonderheit betrifft die Lehrerin aus Interview 3, die in Deutsch ausschließlich Schwerpunkt-Klassen unterrichtet. Ungefähr von Minute 13.10 bis 15.00 schweifte diese zudem von der Schwierigkeit der Vermittlung von Medienbildung bei jungen Menschen zu deren Uninteressiertheit an Politischer Bildung, das sie ebenfalls unterrichtet, ab. Diese Passage wurde nicht in die Transkription übernommen, da sie keine Relevanz für die Fragestellungen dieser Arbeit besitzt.

Auch zu Interview 6 muss eine Anmerkung angefügt werden. Der Professor arbeitet zum Zeitpunkt des Interviews in einem Gymnasium. Dort verwendet er jedoch kein digitales Schulbuch, sondern seine Erfahrung damit stammt aus dem Schuljahr 2016/17, als er in seinem erst zweiten Dienstjahr an einer HASCH mit Sportschwerpunkt unterrichtet hat. Doch auch dort hätte er *digi4school* nur in einer einzigen Unterrichtseinheit ausprobiert. Für diese Arbeit sind die Gründe dafür interessant.

Bemerkenswert an Interview 9 ist, dass die Lehrerin als einzige der Befragten angibt, in einer bestimmten Klasse, nämlich der ersten in der NMS, bewusst nicht das digitale Schulbuch zu verwenden, obwohl sie es zur Verfügung hätte. Als Gründe nennt sie zum einen pragmatisch, dass sie in dieser Ersten kein Smartboard zur Verfügung hat und zum anderen, dass es sich bei dieser Klasse um eine Integrationsklasse handelt, in der schon der Gebrauch eines

herkömmlichen gedruckten Schulbuchs eine Herausforderung sei. Sie glaubt, dass sie die Schüler_innen mit einem digitalen Zugang überfordern würde.

Die NMS, an der die zehnte Interviewpartnerin unterrichtet, ist seit dem Schuljahr 2015/16 eine iPad-Schule, in der jedem Kind ein iPad zur Verfügung steht. Die Lehrpersonen sind weiters in Jahrgangsteams organisiert, das bedeutet, dass alle Lehrer_innen eines Teams nur jeweils einen Jahrgang unterrichten.

Das Alter der interviewten Lehrpersonen liegt also zwischen 24 und 55 Jahren. Die Altersverteilung ist annähernd ausgeglichen, wenn auch mit einem leichten Übergewicht auf der Seite der jüngeren Kolleg_innen. Das Durchschnittsalter liegt bei 37,4 Jahren. Die Verteilung der Geschlechter ist weniger ausgeglichen. Hier kommen drei Männer auf neun Frauen, wobei angemerkt werden muss, dass in allen angefragten Schulen der Frauenanteil unter den Deutschlehrer_innen den der Männer überwog. Die Anzahl der angegebenen Dienstjahre reicht von zwei bis 36. Der Durchschnitt liegt bei 12,4 Jahren. In manchen Interviews ist jedoch nicht restlos festzustellen, ob der/die Interviewte das laufende Schuljahr mitgezählt hat, oder nicht. Dadurch kann eine geringe Unschärfe der Daten entstehen.

Wie oben erwähnt wurde bei der Auswahl der Interviewpartner_innen kein Fokus auf einen bestimmten Schultyp gelegt. Aufgrund der Probleme dabei, überhaupt geeignete Lehrpersonen zu finden, konnte auch kaum Augenmerk darauf gelegt werden, für eine ausgeglichene Mischung von Schultypen und zwischen Sekundarstufe I und II zu sorgen. Die Lehrerinnen in den Interviews 2, 3 und 4 unterrichten an demselben Schulstandort. Das Gleiche gilt für die Interviews 5 und 6, die am selben Gymnasium unterrichten, für die beiden Berufsschullehrerinnen und für die letzten beiden Interviews, die ebenfalls mit Kolleg_innen geführt wurden. Die Interviewpartner_innen unterrichten damit in drei verschiedenen Neuen Mittelschulen, zwei Gymnasien, einer Landesberufsschule und einer Handelsakademie. Als weitere Schulen, an denen die Lehrpersonen arbeiten beziehungsweise gearbeitet haben, werden eine weitere NMS, eine HLW und eine HASCH mit Sportschwerpunkt genannt. Bis auf eine NMS in Wien befinden sich alle genannten Schulstandorte in Niederösterreich.

5.3 Die äußeren Umstände während der Interviews

Das erste Interview wurde am 18. Mai 2018 in einem Gymnasium in Niederösterreich geführt. Das Interview mit dem Lehrer, der angibt, die *digi4school*-Bücher nun das zweite Jahr zu verwenden, wurde nach dessen letzter Stunde in einem an das Lehrerzimmer angrenzenden Aufenthaltsraum mit kleiner Küchenzeile geführt. Zu Beginn herrschte dort noch etwas Unruhe,

da sich ein paar Kolleg_innen Kaffee kochten oder andere Dinge in der Küche verrichteten, danach war die Gesprächssituation jedoch ungestört.

Die nächsten drei Interviews fanden am Vormittag des 23. Mai 2018 in der Neuen Mittelschule mit Sportschwerpunkt in Niederösterreich statt. Sie wurden an einem Tag nacheinander mit drei Lehrerinnen geführt. Die Lehrpersonen in Interview 2 und 4 unterrichten in Deutsch ausschließlich Klassen aus der „normalen“ NMS, während Lehrerin 3 nur Klassen aus dem Sportschwerpunkt unterrichtet. Die Situation, in der das zweite Interview geführt wurde, war leider nicht optimal, denn es fand während einer Informatikstunde im Klassenzimmer statt. Die Frau war jedoch nicht bereit dazu, sich außerhalb ihrer Unterrichtszeit Zeit für ein Gespräch zu nehmen. Ein solches Vorgehen dürfte in der Schule Usus sein. In dem Raum gibt es eine kleine Nische, die von den Schüler_innen nicht einsehbar ist und in der ein kleiner Tisch steht. Die Lehrerin gab der Klasse einen Arbeitsauftrag, den die Schüler_innen alleine erledigen sollten. Als sie damit fertig waren, stieg der Lärmpegel merklich an und sie musste kurz das Interview unterbrechen, um der Klasse weitere Übungen aufzutragen. Ansonsten wirkte sie jedoch sehr ruhig und fokussiert auf das Gespräch. Bei der Auswertung der Interviews fiel dennoch auf, dass ihre Antworten tendenziell eher einsilbig ausfielen, was daran liegen könnte, dass sie das Gespräch kurz halten wollte. Aufgrund der etwas beengten räumlichen Situation in der Nische ließ es sich nicht vermeiden, dass die Lehrerin den Leitfaden auf meinen Zetteln mitlesen konnte, was gelegentlich ihre Antworten und ihre Formulierungen beeinflusst haben könnte.

Interview 3 wurde in einem Besprechungsraum der Schule geführt, in dem keine anderen Personen anwesend waren oder das Gespräch störten. Der Erstkontakt mit der Schule erfolgte telefonisch mit dieser Lehrerin. Ihr wurden die Kriterien für die Auswahl der Interviewpartner_innen mitgeteilt und sie gab an, dass die beiden anderen Lehrerinnen der NMS, mit denen schließlich Gespräche geführt wurden, ebenfalls in Frage kämen. Im Gespräch stellte sich jedoch schnell heraus, dass die junge Lehrerin aus Interview 4 das digitale Schulbuch in Deutsch nicht verwendet und auch noch nie verwendet hat. Das Gespräch wurde dennoch im Besprechungsraum geführt und die Fragen spontan an die geänderte Ausgangslage angepasst. Für die Datenerhebung wertvoller wäre es jedoch gewesen, wenn von Anfang an klar gewesen wäre, dass die Lehrerin kein digitales Schulbuch verwendet und der Leitfaden darauf ausgerichtet werden hätte können.

Das fünfte Interview wurde am 29. Mai 2018 während einer Freistunde der Professorin geführt. Es fand in einem durch einen Sichtschutz getrennten Aufenthaltsbereich für Lehrpersonen statt. Ein wenig Lärm entstand durch das Vorbeigehen verschiedener Personen, was sich jedoch

aufgrund der Unterrichtszeit in Grenzen hielt. Die Gesprächssituation kann als ungestört beschrieben werden. In derselben Schule wurde auch das nächste Gespräch geführt, jedoch erst am 15. Juni 2018. Das Interview fand im Lehrerzimmer des Nebengebäudes des Gymnasiums während einer Freistunde des Professors statt. Eine weitere junge Lehrerin war anwesend und arbeitete an einem Computer. Ihr Angebot, für eine ungestörte Gesprächssituation den Raum zu verlassen, wurde von dem Interviewpartner abgelehnt. Außerdem wurde das Gespräch kurz von einem weiteren Kollegen unterbrochen, der lautstark etwas aus dem Lehrerzimmer holte. Außerdem entstand der Eindruck, dass der Lehrer von der Situation genervt ist, denn er gab zum Teil nur sehr einsilbige Antworten.

Die Interviews 7 und 8 wurden am 21. Juni 2018 vormittags parallel im Lehrerzimmer einer Berufsschule in Niederösterreich geführt, da die beiden Lehrerinnen dies auch angesichts meiner Bitte, Einzelgespräche zu führen, so wünschten. Im Gespräch stellte sich heraus, dass die beiden Lehrkräfte sehr häufig gemeinsam in einer Klasse stehen und Teamteaching betreiben. Dadurch arbeiten sie sowohl in der Planung als auch in der Durchführung des Unterrichts sehr eng zusammen und wenden ähnliche Methoden und Arbeitsformen an. Dennoch hat die Gesprächssituation die Ergebnisse zweifellos beeinflusst und bei Einzelgesprächen wären eventuell unterschiedliche Positionen besser sichtbar geworden, denn in dem Dreiergespräch pflichteten sich die beiden Lehrerinnen überwiegend gegenseitig bei. Für diese Arbeit wurde das Interview dennoch auf zwei Gespräche aufgespalten. Während der gesamten Gesprächszeit betraten keinen anderen Personen den Raum.

Das neunte Interview wurde am 27. Juni 2018 morgens im Lehrerzimmer einer Handelsakademie und Handelsschule in Niederösterreich geführt. Aufgrund einer Sportveranstaltung hatten die meisten Lehrpersonen die erste Stunde frei und es befanden sich sehr viele Personen in dem großen Raum, wodurch der Lärmpegel relativ hoch war. Das Gespräch konnte dennoch in dem Sinn ungestört in einer Sofaecke durchgeführt werden, als sich niemand für den Inhalt des Gespräches zu interessieren schien. Am selben Tag wurde auch das zehnte Interview an einer NMS in Wien geführt. Das Gespräch fand in der Direktion der Schule, die zum Lehrerzimmer hin offen ist, statt. Gelegentlich gingen andere Lehrkräfte durch den Raum und einmal klingelte das Telefon. Dennoch entstand auch hier nicht der Eindruck, dass sich jemand für den Inhalt des Interviews interessierte und dass die Interviewpartnerin durch die Anwesenheit anderer in ihren Antworten beeinflusst würde. Generell herrschte in der Schule aufgrund des bevorstehenden Beginns der Sommerferien Unruhe und Aufbruchsstimmung.

Schließlich wurden im Schuljahr 2018/19 noch zwei Interviews mit Lehrpersonen geführt, die angaben, die *digi4school*-Version zwar bestellt zu haben, diese jedoch nicht zu verwenden. Sie fanden beide an derselben NMS in Niederösterreich am 12. Juni 2019 statt. Die Gespräche wurden in der Mittagspause nacheinander in einem Besprechungsraum der Schule geführt, in dem keine anderen Personen anwesend waren. Die Lehrerin aus Interview 11 musste zur siebten Stunde wieder in den Unterricht, was sie zu Beginn nicht kommuniziert hatte. Das Ende des Interviews war dadurch etwas abrupt.

6 Die Ergebnisse aus den Interviews

Das nachfolgende Kapitel bildet den Kern der vorliegenden Arbeit. Zu Beginn werden die Ergebnisse aus den Interviews anhand von Inhalten gegliedert dargestellt, wobei Bezug auf die jeweiligen Leitfadenfragen genommen und wo möglich eine Tendenz der Antworten aufgezeigt wird. Anschließend werden die Daten detailliert in Bezug auf die im vorderen Teil der Arbeit befindliche Theorie und die Forschungsfrage analysiert.

6.1 Darstellung des Datenmaterials

6.1.1 Die technische Ausstattung der Schulstandorte

Viele der geführten Interviews enthalten Informationen über die technische Ausstattung der Schulen, obwohl sich keine Frage danach im Leitfaden befand. Um die Ausgangslage für den Unterricht der Deutsch-Lehrenden zu verstehen, soll diese hier kurz beschrieben werden.

In allen Schulen stehen den Lehrpersonen Beamer oder Smartboards zur Verfügung, mit denen das digitale Schulbuch an die Wand projiziert werden kann. In der HAK erzählt die Lehrerin von einer etwas bizarren Situation. Es gibt an der Schule zwei Sprachenlabors, in denen Smartboards genutzt werden können, zu denen die Deutschlehrenden jedoch kaum Zugang haben.¹⁷⁶ Bezüglich der Ausstattung der Schüler_innen mit digitalen Endgeräten differieren die Angaben stark. Bis auf die iPad-NMS, in der die Lehrerin aus Interview 10 arbeitet, basiert die technische Ausstattung der Schüler_innen ausschließlich auf dem Prinzip *Bring Your Own Device*. In den Sport-Klassen, in denen Lehrperson 3 unterrichtet, haben beispielsweise laut ihren Angaben alle Lernenden einen Laptop im Unterricht, mit dem jedoch nicht immer gearbeitet wird.¹⁷⁷ In der HAK gibt es pro Jahrgang eine IT-Klasse, in der alle Schüler_innen ein digitales Endgerät brauchen, das sie jedoch selbst bezahlen müssen.¹⁷⁸ In einigen anderen Schulen werden Geräte der Schüler_innen im Unterricht verwendet.¹⁷⁹ Um Diskriminierung vorzubeugen, können Schüler_innen, die kein Smartphone haben, an einer NMS von der Schule zur Verfügung gestellte Tablets benutzen.¹⁸⁰

Vereinzelte werden in den Gesprächen auch technische Probleme geschildert, die manchmal den Einsatz digitaler Hilfsmittel im Unterricht erschweren oder verunmöglichen. In Interview 2

¹⁷⁶ Vgl. Interview 9, Abs. 4-7.

¹⁷⁷ Vgl. Interview 3, Abs. 274.

¹⁷⁸ Vgl. Interview 9, Abs. 169-175.

¹⁷⁹ Vgl. Interview 7/8, Abs. 178; Interview 9, Abs. 349.

¹⁸⁰ Vgl. Interview 12, Abs. 69-72.

erwähnt die Lehrerin etwa, dass sie manchmal Probleme mit der Internet-Verbindung habe.¹⁸¹ Um dem vorzubeugen kann das digitale Schulbuch jedoch auch heruntergeladen und danach offline genutzt werden. In einem Gymnasium sind die in den Klassen stationierten Computer nur wenig leistungsfähig und nach Angaben der Professorin manchmal damit überlastet, zwei Programme gleichzeitig auszuführen. Außerdem hätten vor allem in der Unterstufe manchmal noch nicht alle Kinder ein Smartphone, weshalb diese sich ausgeschlossen fühlen könnten, wenn im Unterricht Aktivitäten mit dem eigenen Gerät durchgeführt werden sollen.¹⁸² In der iPad-NMS steht die Lehrperson manchmal vor dem Problem, dass nicht alle Geräte der Schüler_innen geladen oder überhaupt in der Schule sind, weil sie zuhause vergessen wurden.¹⁸³

Es kann also festgehalten werden, dass alleine aufgrund der technischen Ausstattung aller Schulen, die in den Interviews Erwähnung finden, eine Projektion eines digitalen Schulbuchs via Beamer oder Smartboard möglich wäre. Auch die Benutzung des digitalen Buchs durch die Schüler_innen wäre in einem Großteil der Schulstandorte theoretisch praktikabel. In der iPad-NMS, der Sport-NMS und den IT-Klassen der HAK stehen allen Lernenden digitale Endgeräte zur Verfügung, in den Klassen der Sekundarstufe II müsste eventuell eine noch höhere Dichte an privaten Geräten erreicht werden. Einzig in den NMS-Klassen, in denen den Kindern vom Schulerhalter keine Geräte zur Verfügung gestellt werden, sowie in der Unterstufe der Gymnasien sind Szenarien, in denen auch die Lernenden mit einem digitalen Schulbuch arbeiten, nur in einem Computersaal denkbar. Tatsächlich gibt jedoch keine einzige interviewte Lehrkraft an, dass ihre Schüler_innen im Unterricht regelmäßig selbst ein digitales Schulbuch nutzen.

Ein weiteres Resümee aus der Betrachtung der technischen Ausstattung betrifft die drei Lehrpersonen, die kein digitales Schulbuch verwenden. Ihre Beweggründe können nicht durch eine mangelhafte Ausstattung ihres Standorts erklärt werden, denn diese ist am Beispiel der NMS, in der die Lehrkräfte 11 und 12 arbeiten, sogar außergewöhnlich gut. Neben den erwähnten Smartboards, guten Computersälen und einigen Tablets pro Klasse gibt es dort auch einen 3D-Drucker und eine Virtual Reality Brille.¹⁸⁴ Lehrperson 4 hat für ihren Unterricht dieselbe technische Ausstattung zur Verfügung, wie ihre Kollegin aus Interview 2, die sehr wohl ein digitales Schulbuch verwendet. Die Gründe für die Ablehnung der *digi4school*-Bücher im Deutschunterricht müssen also anderswo gesucht werden.

¹⁸¹ Vgl. Interview 2, Abs. 75.

¹⁸² Vgl. Interview 5, Abs. 128-131 und 137-141.

¹⁸³ Vgl. Interview 10, Abs. 241-243.

¹⁸⁴ Vgl. Interview 11, Abs. 34 und 168-170.

6.1.2 Probleme bei der Verwendung digitaler Medien im Unterricht

Viele Interviewpartner_innen erzählen von Schwierigkeiten, die sie im Umgang mit digitalen Medien im Unterricht erleben. Damit können Abneigungen oder Affinitäten gegen beziehungsweise für bestimmte Programme und Medien einhergehen. Diese können Einfluss auf die Handhabung eines digitalen Schulbuchs haben und sollen deshalb nachfolgend beschrieben werden.

Eine Lehrerin etwa setzt das Lernen mit digitalen Medien mit aktivem Lernen gleich, bei dem die Schüler_innen selbstständig arbeiten müssen. Dies würde zu einem raschen Nachlassen der Konzentration führen und als anstrengend empfunden werden. Deshalb kann ihrer Meinung nach nicht ausschließlich mit digitalen Medien gelernt werden, sondern es muss eine Abwechslung zwischen aktiven und passiven Phasen des Lernens geben.¹⁸⁵ Die Lehrerin dürfte folglich das digitale Schulbuch nicht als digitales Medium sehen, denn dieses verwendet sie nach eigenen Angaben hauptsächlich zur visuellen Unterstützung und kaum in Arbeitsphasen, in denen die Schüler_innen eigenaktiv lernen. Zudem wird in dieser Aussage eine sehr eingeschränkte Sicht auf das Lernen mit digitalen Medien, das viele verschiedene Organisationsformen des Unterrichts ermöglicht, deutlich.

Zwei mit 46 und 55 Jahren eher ältere Lehrerinnen verwenden auffallend viel Zeit auf die Beschreibung der Gefahren des Internets, denen sich die Schüler_innen nicht bewusst seien. Aus den Interviews geht auch hervor, dass beide im Umgang mit digitalen Medien Schwächen aufweisen. Diese eigenen Mängel und Unwissen werden möglicherweise auf die Kinder übertragen, eine Gefahr, die schon Jutta Wermke beschreibt.¹⁸⁶ Die ältere Kollegin fühlt sich von dem iPad-Schulprojekt, dessen Teil sie zwangsläufig ist, überfordert und verweist immer wieder darauf, dass sie auf eine solche Situation in ihrer Ausbildung nicht vorbereitet wurde. Sie musste sich ganz neu in die Bedienung des Tablets einarbeiten und muss für diese völlig neue Art von Deutschunterricht viel mehr Vorbereitungszeit aufwenden. Trotz der Fortbildungseinheiten, die von einem ihrer Kollegen organisiert werden, fühlt sie sich mit der Aufgabe alleine gelassen. Deshalb besucht sie in ihrer Freizeit Online-Kurse des Veritas Verlags, die in die Arbeit mit digitalen Medien einführen, die sie aber als zu schwierig für Anfänger_innen empfindet, und sieht sich Lernvideos an, die ein Kollege zur Verfügung stellt.¹⁸⁷

¹⁸⁵ Vgl. Interview 2, Abs. 147-154.

¹⁸⁶ Vgl. Wermke: Integrierte Medienerziehung, S. 55.

¹⁸⁷ Vgl. Interview 10, Abs. 241-243, 489-493 und 552-561.

Dieselbe Lehrerin ist außerdem der Meinung, dass Grammatik- und Rechtschreibungsspiele auf dem iPad zu keiner bleibenden Gedächtnisleistung führen und dadurch nur zur Zerstreuung zwischendurch eingesetzt werden könnten.¹⁸⁸ Die Professorin in Interview 9 geht nicht auf eine eventuell schlechtere Behaltensleistung ein, doch ihrer Meinung nach würden digitale Medien zu einer aufgeregten Stimmung und Unruhe in der Klasse führen, weshalb sie sie nur sehr gezielt einsetzt.¹⁸⁹ Ein Grund dafür könnte der Seltenheitswert des digitalen Lernens sein. Wenn das Lernen und Arbeiten mit digitalen Medien selbstverständlicher Teil des Deutschunterrichts wäre, würde diese Aufregung vermutlich abflachen.

Neben den genannten Problemen mit der Verfasstheit von digitalen Medien an sich, deren vermeintlicher Wirkung und den eigenen Fähigkeiten werden jedoch auch Probleme der Lehrpersonen bei der Konzeption von Unterricht mit digitalen Medien offenbar. Eine Interviewpartnerin sieht Medienbildung etwa darin, dass die Schüler_innen regelmäßig aus Printtexten die wichtigsten Informationen heraussuchen müssen.¹⁹⁰ Wenn dabei jedoch nicht beispielsweise das Medium Papier und seine Besonderheiten thematisiert werden oder die Arbeitsblätter anderweitig medientheoretisch eingebettet werden, hat diese Übung nichts mit dem Aufgabekomplex Medienbildung zu tun.

6.1.3 Deutschunterricht mit diversen Medien

In den zwölf Gesprächen wird deutlich, dass alle Lehrpersonen, unabhängig davon, ob sie ein digitales Schulbuch verwenden oder nicht, neben einem gedruckten Schulbuch auch andere Medien verwenden. Die Qualität des Medieneinsatzes variiert jedoch sehr stark und wird zum Teil sehr unkonkret geschildert. Aufgrund dessen kann nicht letztgültig auf intermediale oder symmediale Unterrichtsansätze geschlossen werden. In jedem Fall trifft das digitale Schulbuch im Deutschunterricht auf einen bereits bestehenden Medienverbund.

Am häufigsten ist in den Interviews von der Verwendung von Smartphones und des Internets die Rede. Fünf Lehrkräfte beeilen sich jedoch sofort zu betonen, dass die Nutzung des Handys nur nach ausdrücklicher Erlaubnis und für einen begrenzten Zeitraum gewährt ist. In der restlichen Zeit des Unterrichts muss das Handy abgeschaltet und in der Schultasche verstaut sein, oder bei Unterrichtsbeginn in einer *Handygarage* vorne im Klassenraum abgelegt werden. Die vereinzelte Verwendung der Handys im Unterricht wurde erst auf Nachfrage erwähnt. Dies könnte verschiedene Gründe haben. Entweder das Smartphone wird nicht als Medium

¹⁸⁸ Vgl. Interview 10, Abs. 191-199 und 409-413.

¹⁸⁹ Vgl. Interview 9, Abs. 41-45.

¹⁹⁰ Vgl. Interview 3, Abs. 171-173.

betrachtet und wird dadurch nicht auf die Frage nach der Verwendung anderer Medien genannt, oder seine Verwendung nimmt im Unterricht eher keine prominente Position ein. In der Berufsschule will man mit dem Gebrauch der Smartphones bei kleinen Rechercheaufgaben den Gang in den Computersaal vermeiden. Die Nutzung der mobilen Geräte scheint ein Mittel zum Zweck zu sein und nicht Teil einer komplexen didaktischen Strategie.¹⁹¹ Das Internet wird auch in anderen Schulen nach Angaben der Lehrpersonen zum einen für kleine Rechercheaufgaben genutzt, die die Lernenden auf ihren Smartphones oder im Computersaal durchführen, und zum anderen, um Ereignisse, Begriffe oder Daten nachzuschlagen. Nur ein Lehrer gibt an, die Lernplattform *Moodle* zu verwenden. Dort sollen die Schüler_innen ihre Hausübungen hochladen und dort bekommen sie auch ihr Feedback.¹⁹²

Ebenfalls verbreitet ist das Nutzen digitaler Zusatzmaterialien aus dem Internet. Geschildert werden dazu Arbeitsblätter zu der Schülerzeitschrift *JÖ* und Materialien zu dem Schulbuch *Deutschstunde* auf der Homepage von Veritas.¹⁹³ Die Lehrerin, die an der iPad-NMS unterrichtet, stützt das Lernen mit digitalen Medien bislang hauptsächlich auf die App *Showbie*, die speziell für das Lehren und Lernen am iPad entwickelt wurde. Damit erstellt sie Online-Arbeitsblätter für ihre Klassen, die direkt am iPad ausgefüllt und korrigiert werden können. Außerdem erzählt sie von einer kostenpflichtigen Kooperation der Schule mit einem Verlag, durch die auf den iPads verschiedene Medienwerke, etwa Online-Zeitungen, zur Verfügung stehen. Sehr gerne verwendet sie im Deutschunterricht, vor allem in der Leseförderung, *YouTube* und Filme, um den Lernenden durch Bilder eine Vorstellung von den Begriffen zu vermitteln, die in den Texten vorkommen. Im Schreibunterricht will sie den Schüler_innen neben dem analogen auch das digitale Verfassen von Texten näherbringen.¹⁹⁴ Die Videoplattform verwendet auch Lehrperson 11 im Deutschunterricht. Außerdem nutzt sie die Leseüberprüfungen *Antolin* der Westermann Verlagsgruppe, erstellt über die Seite *learningapps.org* eigene kleine Apps für ihre Klassen und ist immer auf der Suche nach nützlichen Seiten im Internet, auf denen die Schüler_innen üben können. Solche Links werden auf der Homepage der NMS in Fächern geordnet gesammelt, sodass die Kinder und Eltern auch von zuhause darauf zugreifen und individuell üben können.¹⁹⁵

¹⁹¹ Vgl. Interview 2, Abs. 126-129; Interview 5, Abs. 134-135; Interview 7/8, Abs. 177-188; Interview 12, Abs. 76-78.

¹⁹² Vgl. Interview 1, Abs. 233-241.

¹⁹³ Vgl. Interview 4, Abs. 125; Interview 11, Abs. 88; Interview 12, Abs. 14.

¹⁹⁴ Vgl. Interview 10, Abs. 159-170, 219-223, 307-313, 333-343 und 513-523.

¹⁹⁵ Vgl. Interview 11, Abs. 67-116.

Auch die beiden Lehrpersonen, die in den Interviews 6 und 9 ihren Deutschunterricht beschreiben, verwenden viele digitaler Unterrichtshelfer und scheinen darin sehr versiert zu sein. Es werden häufig und selbstverständlich Smartphones verwendet. Die Lehrerin an der HAK gibt an, auch regelmäßig soziale Netzwerke wie Facebook oder Instagram im Unterricht und zur Kommunikation mit den Schüler_innen und Apps für spielerisches Wiederholen und zur Auflockerung des Unterrichts zu nutzen. Sie begründet dies damit, dass die den Lernenden vertrauten Geräte den Deutschunterricht näher an ihre Lebensrealität heranbringen würden. Beiden ist die Förderung von Interaktivität im Unterricht wichtig und Lehrperson 6 versucht dies zu erreichen, indem sie die Schüler_innen Ergebnisse von den Handys direkt über den Beamer an die Wand projizieren lässt, zum Beispiel über das Tool *AnswerGarden* oder mit *kahoot*-Quizen.¹⁹⁶

Die junge Lehrerin aus Interview 4 scheint hingegen noch eher unsicher in der Planung ihres Unterrichts zu sein und stützt sich gerne auf ihr bekannte Lehrmittel, wie das analoge Schulbuch oder gedruckte Arbeitsblätter. Sie gibt zwar ebenfalls an, „irgendwelche Übungen mit dem Internet“¹⁹⁷ zu machen, doch die Formulierung bleibt auch auf Nachfrage dermaßen vage, dass angenommen werden muss, dass dieser Einsatz digitaler Medien eher die Ausnahme darstellt und auch nicht ausreichend didaktisch fundiert ist. Ähnliche Defizite sind bei Lehrperson 12 zu erkennen. Wie seine Kollegin nennt auch er *learningapps.org* und *Antolin*, er fügt jedoch hinzu, dass er die Programme nur „für zwischendurch“¹⁹⁸ verwendet. Sie scheinen für ihn den Zweck der Auflockerung des Unterrichts beziehungsweise der Belohnung zu haben. Noch deutlich wird dies, als er weiter ausführt, dass die Kinder manchmal am Smartboard schreiben dürften, ohne dies didaktisch zu begründen. Der Lehrer nennt als einziger die Verwendung einer CD, die dem Schulbuch beiliegt und die er für Hörübungen heranzieht. Außerdem gibt er an, Zusatzmaterialien der *Deutschstunde* von der Homepage herunterzuladen und für die Verwendung im Unterricht auszudrucken. Diese Vorgehensweise verkennt völlig das medienspezifische Potential des Computers und damit einen wichtigen Bereich der Medienbildung. Danach nennt er auch noch die Informellen Kompetenzmessungen des *BIFIE* als Beispiel für die Verwendung digitaler Medien in seinem Unterricht. Dass die Schüler_innen dabei mit dem Computer zu tun haben, hat jedoch seinen Ausgang nicht in einer mediendidaktischen Planung des Unterrichts, sondern ihre Durchführung ist standardisiert vorgegeben. Im Laufe des Gesprächs zeigen sich auch gravierende Lücken in der

¹⁹⁶ Vgl. Interview 6, Abs. 59-69; Interview 9, Abs. 96-109, 301-305 und 309-313.

¹⁹⁷ Interview 4, Abs. 59-61.

¹⁹⁸ Interview 12, Abs. 26.

Medienkompetenz des noch jungen Lehrers. Nach bereits einigen Minuten räumt er ein, sich unter einem digitalen Schulbuch eigentlich nichts vorstellen zu können, doch das sei wohl so etwas wie eine CD-ROM. In modernen digitalen Endgeräten, wie Tablets oder Smartphones, denen eine besondere Eignung für die Verwendung im Unterricht zugesprochen wird, befindet sich nicht einmal mehr ein Laufwerk, um dieses mittlerweile stark aus der Mode gekommene Medium überhaupt abzuspielen. Hier hat in den letzten Jahren keine Beschäftigung mit den Neuerungen der digitalen Technologien stattgefunden, beziehungsweise wurden diese nicht auf ihren möglichen Nutzen für die Schule reflektiert. Generell entstand der Eindruck, dass der Kollege in der Interview-Situation das Gefühl hatte, seinen Unterricht als zumindest teilweise digital unterstützt darstellen zu müssen, obwohl die Realität wohl überwiegend analog ist.¹⁹⁹

6.1.4 Die Handhabung der digitalen Schulbücher im Deutschunterricht

Vor der Diskussion der Fragen aus dem Leitfaden soll hier dargestellt werden, wie die Lehrpersonen in ihren Unterrichtsstunden das digitale Schulbuch verwenden und auch, wie die Schüler_innen damit in Berührung kommen, denn die Frage ist essentiell für die Beantwortung des ersten Teils der Forschungsfrage, der sich um die konkrete Verwendung der *digi4school*-Bücher im Deutschunterricht dreht.

Wie oben bereits erwähnt verwenden die Schüler_innen keiner einzigen beschriebenen Klasse mehrheitlich im Unterricht ein *digi4school*-Buch auf einem digitalen Endgerät. Lehrerin 2, die neben Deutsch unter anderem auch Informatik unterrichtet, gibt an, manchmal auch im Deutschunterricht mit der Klasse in einen Informatiksaal der Schule zu gehen und dort hätten die Kinder das digitale Schulbuch dann auf einem Bildschirm vor ihnen und nicht nur mittels Beamer an die Wand geworfen.²⁰⁰ Ihre Kollegin stellt klar, dass in ihrem Unterricht die digitale Version nur vorne an der Wand ist, während die Schüler_innen mit den physischen Büchern arbeiten, obwohl in ihren Sport-Klassen alle Lernenden einen privaten Laptop mit im Unterricht haben. Besonders intensiv ist die Verwendung der digitalen Version bei ihr in Erarbeitungsphasen, während sie für das anschließende Üben und Festigen lieber das gedruckte Buch verwendet, weil sie die Schüler_innen auch häufig direkt dort hineinschreiben lässt. Auf den Einwand, dass man auch im digitalen Schulbuch Anmerkungen und Notizen einfügen könne, antwortet sie, dass dies nur in modernen Tablets mit Touchscreen und einem entsprechenden Touchpen möglich sei, denn ansonsten müsse man mit der Tastatur schreiben. Dabei wird deutlich, dass für die Lehrerin das ideale digitale Schulbuch exakt so wie ein

¹⁹⁹ Vgl. Interview 12, Abs. 117-118.

²⁰⁰ Vgl. Interview 2, Abs. 66-69.

analoges Buch verwendbar sein soll. Diese Haltung verkennt jedoch völlig die Möglichkeiten und Unterschiede digitalen Unterrichts.²⁰¹

Eine etwas andere Philosophie verfolgt die Professorin, die an einer HAK und einer NMS arbeitet. Sie verwendet das digitale Schulbuch nicht, wenn sie einen neuen wichtigen Input vermitteln will, weil die Schüler_innen beim Gebrauch eines digitalen Mediums von der Technik zu sehr vom Inhalt abgelenkt würden. Sie will, dass die Kinder und Jugendlichen dabei ein physisches Buch in der Hand haben. Vielleicht erhofft sie sich davon, dass der Inhalt konkreter und greifbarer wird. Das *digi4school*-Buch verwendet sie anschließend in der Übungsphase, wenn das neu Gelernte gefestigt werden soll, und in manchen Episoden einer Unterrichtseinheit, wenn sie die Aufmerksamkeit der Klasse vorne an der Tafel bündeln will. Dadurch will sie auch als Vorbereitung für die Universität das Mitschreiben bei einem Vortrag schulen. Generell verwendet sie in all ihren Klasse das analoge und das digitale Schulbuch parallel, außer im Maturajahrgang, wo das digitale Schulbuch das gedruckte ersetzt hat. Die Lernenden verwenden in ihrem Unterricht in der HAK das digitale Buch nur dann, wenn sie das andere zuhause vergessen haben. Auf die Frage, warum sie sich für die Bestellung der digitalen Zusatzversion entschieden hat, antwortet sie, dass damit keine Mehrkosten verbunden seien und ob der digitalen Ausrichtung der HAK hätte man sich in der Fachgruppe klar dafür entschieden. Sie konnte dennoch im Vorfeld des Interviews keine einzige Kollegin und keinen Kollegen ausfindig machen, die oder der *digi4school* auch nur einmal ausprobiert hätte.²⁰² Diese finanzielle Begründung führen auch die beiden NMS-Lehrkräfte ins Feld, die das digitale Buch praktisch nicht verwenden. Ein untergeordneter Grund war auch, dass es sich ob der guten technischen Ausstattung der Schule sehr leicht einsetzen ließe, wie eine der Interviewpartner_innen einräumt.²⁰³

Auch im Gymnasium in der Unterstufe verwenden die Schüler_innen das digitale Buch nicht auf eigenen Geräten. Das könnte damit zu tun haben, dass nicht alle Kinder ein entsprechendes digitales Endgerät haben, wie die Professorin an anderer Stelle vermerkt, oder sie spricht den jungen Schüler_innen keinen verantwortungsvollen Umgang mit Computer und Internet zu und will sich die zusätzliche Verantwortung nicht aufbürden. Stattdessen projiziert sie das Buch mittels Beamer und nützt es als visuelle Unterstützung ihres Unterrichts.²⁰⁴ Eine idente

²⁰¹ Vgl. Interview 3, Abs. 15-17 und 276-289.

²⁰² Vgl. Interview 9, Abs. 55-61, 65-79, 131-137, 169-171, 187-189, 193 und 365-389.

²⁰³ Vgl. Interview 11, Abs. 3-10; Interview 12, Abs. 3-4.

²⁰⁴ Vgl. Interview 5, Abs. 30-31, 49-51 und 154-161.

Verwendung schildern auch die Interviews 1²⁰⁵, 6, 7 und 8²⁰⁶, wobei der Lehrer aus Interview 6 das digitale Schulbuch nur einmal ausprobiert und danach nie wieder verwendet hat²⁰⁷. Die visuelle Unterstützung schätzt auch die Lehrerin der iPad-NMS. Besonders häufig verwendet sie es beim gemeinsamen Ausfüllen oder Vergleichen von Übungen im Buch, wo sie am Whiteboard die Lösungen mitschreibt. Generell kann sie sich jedoch den Einsatz des digitalen Schulbuchs bei Lehrervorträgen, Partnerarbeiten und Gruppenarbeiten gleichermaßen gut vorstellen, ohne dies bereits in der Praxis getestet zu haben. Sie hat sich jedoch nicht alleine aufgrund der vermuteten Vorteile eines digitalen Schulbuchs zu Beginn des Schuljahres für die Bestellung der *digi4school*-Version entschieden, sondern sie schildert einen gewissen Gruppenzwang an der Schule. Sie wolle nicht von ihren Schüler_innen hören, dass diese in anderen Fächern überall ein digitales Schulbuch hätten und gefragt werden, warum dies in Deutsch nicht so sei. Deshalb habe sie sich selbst in die Verwendung „hineingestoßen“.²⁰⁸

Darüber, ob die Schüler_innen die digitalen Versionen zuhause verwenden, um etwa das Mitnehmen der schweren Schulbücher zu vermeiden, können die meisten Lehrer_innen keine Angaben machen. Einzig der Gymnasiallehrer aus dem ersten Interview hat am Tag des Interviews zwei Klassen der Sekundarstufe II dazu befragt. Laut seinen Ergebnissen verwenden jeweils rund zwanzig Prozent der Schüler_innen das digitale Buch auch zuhause. Der Rest gibt an, trotz des Gewichts lieber das gedruckte Buch mit nach Hause zu nehmen. Wenn das Schulbuch in der Schule vergessen wurde, greifen die meisten Schüler_innen ebenfalls nicht auf den Zugangscode für die digitale Version zurück, sondern sie wenden sich eher an eine_n Kolleg_in und bitten sie oder ihn, die benötigte Seite aus dem Buch zu fotografieren und per Smartphone zu senden. Als Grund für dieses Verhalten geben sie an, dass ihnen das Eingeben des *digi4school*-Codes im digitalen Bücherregal zu mühsam wäre. Außerdem erzählen die Schüler_innen, dass es ihr Literaturkundebuch *Literaturräume* auf der Homepage des Verlags online gäbe. Sie müssten nur den Titel in eine Suchmaschine eingeben und kämen auch so zu einer digitalen Version. In dieser steht zwar über jeder Seite in halbtransparenten Lettern „Prüfungsexemplar“, doch das scheint sie nicht zu stören. Der Lehrer erklärt dies im Gespräch lachend mit Faulheit.²⁰⁹ Auch eine andere Lehrperson berichtet davon, dass die Schüler_innen,

²⁰⁵ Vgl. Interview 1, Abs. 71-73.

²⁰⁶ Vgl. Interview 7/8, Abs. 29-32, 49-50, 66-73 und 241-254.

²⁰⁷ Vgl. Interview 6, Abs. 88-89 und 112-118.

²⁰⁸ Vgl. Interview 10, Abs. 65-69, 90-91 und 495-501.

²⁰⁹ Vgl. Interview 1, Abs. 53, 103-109, 119-121 und 191-209.

wenn ihnen die Wahl gelassen wird, immer zum Print-Schulbuch greifen und dort auch gerne direkt Übungen ausfüllen.²¹⁰

Die Schüler_innen der Berufsschule würden laut Angaben ihrer Deutschlehrerinnen die digitalen Schulbücher überhaupt nicht verwenden, da sie während der Schulzeit ohnehin im Internat am Schulgelände untergebracht sind, bis abends Unterricht haben und danach in der Regel keine Hausübungen mehr bekommen. Dadurch müssen sie ihre Schulbücher nicht weit tragen und der Vorteil der Gewichtsreduktion durch das digitale Schulbuch wird für sie nicht tragend.²¹¹ Dasselbe gilt für die Schüler_innen der Sport-NMS, die bis abends in der Schule oder beim Training sind. Eine weitere Lehrerin erzählt, sie hätte ihren Klassen am Anfang des Schuljahres erklärt, sie könnten das Schulbuch durch Eingabe des beiliegenden Codes auf der *digi4school*-Startseite auch ortsunabhängig digital nutzen. Sie wisse jedoch nicht, ob die Schüler_innen „so klug sind“²¹² und sich damit das Mitnehmen der gedruckten Schulbücher ersparen.

Auffällig ist in vielen Gesprächen, dass die Lehrkräfte das Gefühl haben, dass sie das digitale Schulbuch mehr verwenden sollten. Andeutungen in diese Richtung kommen häufig auch nach der Nennung zahlreicher Gründe, warum *digi4school* noch nicht der Weisheit letzter Schluss sei und dass es noch viele Mängel gebe. Plötzlich werden die Gründe für eine nur sporadische Verwendung nicht mehr bei einem vielleicht noch unausgereiften Produkt gesucht, sondern beim eigenen Unterricht. Letztendlich kann nicht sicher gesagt werden, ob das Gefühl aufgrund der Interviewsituation entsteht, oder ob es einen gesellschaftlichen Druck hin zur Verwendung digitaler Unterrichtsmittel gibt, dem sich die Lehrpersonen unterworfen fühlen. Manche wirken sogar peinlich berührt, wenn sie von ihrer Verwendung des digitalen Schulbuchs erzählen. Dies kann als Beleg dafür gewertet werden, dass der oder die betroffene Person sich darüber im Klaren ist, dass moderner Unterricht mit digitalen Medien sehr viel mehr ist, als bloß die Projektion eines statischen Inhalts an die Tafel.

6.1.5 Schwächen der *digi4school*-Bücher und Gründe gegen eine Verwendung

Die Lehrpersonen 3 und 5 bezeichnen es als eine Schwierigkeit der Verwendung von *digi4school*, dass die Schüler_innen für eine Nutzung außerhalb der Schule den Code bräuchten, der an der Rückseite des gedruckten Buches klebt.²¹³ Dieser muss jedoch nur ein einziges Mal eingegeben werden und die Lehrerin könnte die Hürde für ihre Klassen beseitigen,

²¹⁰ Vgl. Interview 9, Abs. 139-145.

²¹¹ Vgl. Interview 7/8, Abs. 135-163.

²¹² Interview 5, Abs. 201.

²¹³ Vgl. Interview 5, Abs. 97-99, 102-106 und 122-125.

indem dieser erste Schritt gemeinsam in der Schule gemacht wird. Es klingt jedoch danach, als würden sie vorgeschobene Gründe suchen, warum ihre Schüler_innen die digitale Version noch nie verwendet haben, obwohl Lehrperson 3 selbst sagt, dass das gedruckte Buch eigentlich obsolet sei, wenn alle Lernenden mit einem Laptop ausgestattet seien, wie es in ihren Klassen bereits der Fall ist. In der Folge konterkariert sie ihren Standpunkt, der keine Sinnhaftigkeit in der Verwendung der digitalen Schulbücher durch die Schüler_innen sieht, weiter, wenn sie einräumt, sie hätte dieses Jahr einfach völlig vergessen, den Lernenden das digitale Buch und den Zugangscode zu erklären, sie wolle dies aber schon irgendwann einmal tun. Dadurch entsteht der Eindruck, dass sie sich mit den tatsächlichen Möglichkeiten eines digitalen Schulbuchs im Unterricht noch nicht wirklich auseinandergesetzt hat.²¹⁴ Dasselbe gilt für ihre junge Kollegin. Sie nennt die *digi4school*-Bücher im Laufe des Interviews unnötig, unsinnig, sinnbefreit und findet es zudem sogar lächerlich, auch nur daran zu denken, diese im Deutschunterricht zu verwenden, weil die digitale Version inhaltlich völlig ident mit dem Printbuch ist und gleich aussieht. Gegen Ende räumt sie jedoch ein, ein dass sie sich vielleicht näher damit beschäftigen müsste und dann würde sie vielleicht Inhalte daraus für den Unterricht ausdrucken. An dieser Stelle wird klar sichtbar, dass sie nicht einmal ansatzweise verstanden hat, welchen Mehrwert die Arbeit mit und Behandlung von digitalen Medien im Deutschunterricht bieten kann, denn dieser verschwindet mit der Rückführung der Inhalte in eine analoge Form zur Gänze.²¹⁵

Ebenfalls sehr unzufrieden mit der Qualität der *digi4school*-Bücher ist der Gymnasiallehrer aus Interview 6, der die digitale Version wie erwähnt nur einmal ausprobiert hat. Er kritisiert, dass die Technik seiner Meinung nach vor zehn Jahren modern gewesen wäre und „prähistorisch“ sei, nicht jedoch modernen Standards entspricht. Die Kinder und Jugendlichen wären aus ihrem privaten Medioumfeld an den Umgang mit viel moderneren Geräten und Programmen gewöhnt. Um dem auch im Deutschunterricht Rechnung zu tragen, verwende er lieber Inhalte und Übungen aus dem Internet, die er für die konkreten Adressat_innen auswählen und aufbereiten kann. Auch in diesem Interview macht der Gesprächspartner jedoch eine unerwartete Kehrtwende, als er an anderer Stelle sagt, er sei dieses Jahr noch nicht dazu gekommen, das digitale Schulbuch zu verwenden, denn aus seinen anderen Aussagen ist kein Grund dafür erkennbar, warum er das tun sollte. Danach erinnert er sich sogar daran, den Einstieg in die digitale Version versucht zu haben. Man hätte sich dafür jedoch registrieren müssen, dann hätte man trotzdem nur eine Demoversion zur Verfügung gehabt und schließlich

²¹⁴ Vgl. Interview 3, Abs. 21-25, 65-67 und 270-274.

²¹⁵ Vgl. Interview 4, Abs. 9, 17-19, 47-53, 61-75, 111-117 und 151-159.

noch etwas ergänzen und einreichen müssen, um die Vollversion nützen zu können und dies sei ihm zu mühsam gewesen. Diese Schilderung wirkt wirr und die angeblich nötigen Schritte entsprechen nicht den Tatsachen. Der Zugang zu einem Schulbuch über das digitale Bücherregal wird von zumindest zwei anderen Lehrerinnen sogar als sehr einfach und intuitiv geschildert. Vielmehr wirkt es so, als würde der Professor die technischen Probleme anführen, um sich dafür zu rechtfertigen, dass er die digitale Version nicht verwendet.²¹⁶ Kritik an der hinter den *digi4school*-Büchern stehenden Technik wird auch von einer zweiten versierten Professorin geübt. Die Möglichkeiten des digitalen Unterrichts seien sehr viel größer, als es die digitalen Schulbücher bisher bieten. Sie müssten unbedingt interaktiver werden, um einen Mehrwert sowohl für die Schüler_innen, als auch die Lehrkräfte zu bieten und um von letzteren überhaupt in Betracht gezogen zu werden. Neben diesen Schwächen vermutet sie an der HAK jedoch noch einen anderen Grund für den Unwillen gegen die Verwendung digitaler Schulbücher. Der Lehrkörper in Deutsch sei zu einem Großteil bereits in fortgeschrittenem Alter und die Kolleg_innen würden sich mit solchen Neuerungen einfach nicht mehr auseinandersetzen.²¹⁷

Ein Professor sieht einen Grund in der Nicht-Verwendung der digitalen Schulbücher in weitverbreiteter Unwissenheit darüber vonseiten seiner Kolleg_innen beziehungsweise in dem Unwillen, sich damit auseinanderzusetzen.²¹⁸ Die Schwierigkeiten der Lehrerin aus Interview 10 mit *digi4school* sind zu einem Großteil nicht auf das Programm an sich zurückzuführen, sondern auf diverse äußere Umstände, wie verzögerte Lieferung der iPads oder großer organisatorischer Aufwand in den ersten Schulwochen einer ersten Klasse. Außerdem empfand sie das Installieren der App auf den Geräten als schwierig.²¹⁹

Die Argumente der beiden NMS-Lehrer, die das digitale Schulbuch nicht verwenden, führen thematisch in andere Richtungen. Zuerst begründet die Frau ihre Ablehnung ebenfalls mit einem zu kleinen pädagogischen Mehrwert der digitalen Version, dann verweist sie jedoch auf die Allgegenwärtigkeit von Bildschirmtechnologien, der die Schüler_innen bereits ab der Volksschule ausgesetzt wären. Sie zählt Handys, Tablets, Computer und Smartboards auf, mit denen sie alleine während der Schulzeit konfrontiert seien und die eine Belastung für die Augen wären. Deshalb halte sie es für wichtig, den Kindern als Abwechslung das Arbeiten mit Papier und gedruckten Büchern zu ermöglichen. Den Umgang mit Büchern, in denen man liest,

²¹⁶ Vgl. Interview 6, Abs. 53-57, 64-71, 75-77, 116-121 und 150-157.

²¹⁷ Vgl. Interview 9, Abs. 103-109, 195-197, 209-211, 415-439 und 445-447.

²¹⁸ Vgl. Interview 1, Abs. 155-159.

²¹⁹ Vgl. Interview 10, Abs. 24-37, 41-47, 51-53 und 502-505.

schreibt und arbeitet, halte sie ohnehin für besonders wichtig im Deutschunterricht, wobei das zweite Argument für sie eine noch größere Bedeutung zu haben scheint. Wenn sie doch im Unterricht die Medienwirklichkeit der Schüler_innen berücksichtigen will, verwendet sie dafür das Internet und ist nicht auf ein digitales Schulbuch angewiesen.²²⁰ Ihr Kollege hat sich zwar noch überhaupt nicht mit den Funktionen der *digi4school*-Version auseinandergesetzt, doch er empfindet den Erwerb eines digitalen Schulbuchs als nicht besonders erstrebenswert, da er ohnehin bereits das Gefühl hat, mit diversen Unterrichtsmaterialien und -medien überschwemmt zu werden. Schon jetzt empfindet er es als schwierig und auch belastend, alle Materialien einzusetzen, die die Schule ihren Lehrkräften zur Verfügung stellt.²²¹

6.1.6 Verwendungssituationen des digitalen Schulbuchs im Deutschunterricht

6.1.6.1 Lernbereiche und Themen

Die Frage nach besonders geeigneten Lernbereichen und Themen für den Unterricht mit digitalem Schulbuch stand ganz zu Beginn des Leitfadens. Intendiert wurden dabei zum einen Aussagen zu den Bereichen Grammatik, Rechtschreibung, Literaturunterricht oder Schreiberziehung, zum anderen jedoch zu inhaltlichen Themen. Die Lehrerin aus Interview 10 verweigerte eine Antwort auf die Frage, weil sie noch zu wenig mit dem digitalen Buch gearbeitet hätte.

Eine Vorannahme zu der Frage lautete, dass das digitale Schulbuch besonders dann eingesetzt wird, wenn es im Deutschbuch um digitale Technologien und Kommunikationswege geht, wenn also die mediale Lebensrealität der Schüler_innen angesprochen wird. Die Antworten konzentrierten sich jedoch, sofern sie überhaupt auf die Frage eingingen, stark auf den ersten Teil. Eine Lehrerin nennt etwa die Analyse von Texten und die Interpretation als besonders geeignet für die Arbeit mit dem digitalen Schulbuch. Für die HAK-Professorin ist nicht der Inhalt einer Unterrichtssequenz entscheidend für die Wahl des Schulbuchtyps, sondern die Lernphase, in der sie sich mit der Klasse gerade befindet. Beim ersten Kontakt mit einem neuen Thema, wenn intensiv neuer Stoff vermittelt wird, verwendet sie in der Regel keine digitalen Unterrichtsmittel, um die Schüler_innen nicht vom Inhalt abzulenken. Erst danach wird auch digital geübt.²²² Für eine NMS-Lehrerin ergibt genau der umgekehrte Weg mehr Sinn. Sie verwendet das digitale Buch hauptsächlich in Phasen der Erarbeitung neuer Themen, während

²²⁰ Vgl. Interview 11, Abs. 14-26, 34-54 und 227-238.

²²¹ Vgl. Interview 12, Abs. 7-10, 142-156.

²²² Vgl. Interview 9, Abs. 47-51 und 399-403.

sie für das Üben das physische Schulbuch und Arbeitsblätter verwendet, die die Schüler_innen direkt handschriftlich ausfüllen können.²²³

Mit Ausnahme eines einzigen Interviews wurde kein inhaltliches Thema genannt, das sich in der Einschätzung der Lehrpersonen besonders gut für die Vermittlung mit einem digitalen Schulbuch eignen würde. Einzig Lehrperson 6 erzählt, dass er in der einen Stunde, die er unter Zuhilfenahme eines digitalen Schulbuchs abhielt, inhaltlich das Thema journalistische Formen und W-Fragen behandelt hatte. Bei diesem einmaligen Beispiel wird jedoch nicht klar, ob das Thema als besonders passend für die Behandlung mit einem digitalen Schulbuch erschien, oder ob der Professor schlicht das digitale Buch ausprobieren wollte und der Inhalt der Stunde nebensächlich war.²²⁴ Um die oben genannte These zu überprüfen, wurden die Lehrer_innen manchmal explizit darauf angesprochen, ob sie das digitale Schulbuch verwenden würden, um mediale Themen zu bearbeiten. Dies wurde von allen mit *nein* beantwortet, denn die Lehrpersonen gaben an, andere digitale Medien und vor allem soziale Netzwerke zu verwenden, um ein Thema an die Lebensrealität der Lernenden heranzuführen.

Auf die eingangs gestellte Frage wurde danach eine Gegenfrage gestellt, nämlich ob es umgekehrt Lernbereiche oder Themen gäbe, die unbedingt mit einem physischen Schulbuch zu bearbeiten seien. Dazu wurde mehrmals auf den Bereich Grammatik verwiesen, in dem es besser sei, das analoge Buch zu verwenden, damit die Schüler_innen direkt im Buch mitschreiben können. Davon abgesehen werden jedoch keine inhaltlichen Bereiche genannt, die nicht vermittels eines digitalen Schulbuchs zu bearbeiten wären. Im Gegenteil geben mehrere Lehrpersonen an, jedes Thema, das sie mit dem Schulbuch behandeln, digital zu vermitteln. Es steht also nicht die Entscheidung zwischen analogem und digitalem Buch im Vordergrund, sondern zwischen der Verwendung eines Schulbuchs allgemein und anderen Materialien.

6.1.6.2 Organisationsformen des Unterrichts

Um Verständnisproblemen bei der Fragestellung vorzubeugen, wurden die Beispiele Vortrag, Gruppenarbeit und Einzelarbeit genannt. In den Antworten tritt eine klare Präferenz zur Verwendung bei einem Lehrervortrag oder einem Lehrer-Schüler-Gespräch als visuelle Unterstützung hervor. Einige Lehrpersonen geben dies sogar als ihre einzige Verwendung des digitalen Schulbuchs an. Die HAK-Professorin sieht einen besonderen Nutzen der Projektion

²²³ Vgl. Interview 3, Abs. 95.

²²⁴ Vgl. Interview 6, Abs. 20-23.

des digitalen Schulbuchs in frontalen Phasen darin, dass der Blick der gesamten Klasse auf einen Punkt gelenkt wird und die Schüler_innen dadurch konzentrierter und weniger abgelenkt seien.²²⁵

Wenn die Schüler_innen selbstständig arbeiten sollen, wird es eher wenig verwendet. Da die Lernenden in fast allen Fällen das digitale Schulbuch nicht selbst auf ihrem Endgerät haben, lautet die Begründung der Lehrenden dafür meist, dass sie dabei ohnehin das analoge Schulbuch oder Arbeitsblätter verwenden würden. Drei der befragten Personen führen jedoch sehr wohl an, dass sie die *digi4school*-Bücher auch bewusst zur Unterstützung von Gruppenarbeitsphasen verwenden. Besonders sticht die Lehrerin aus Interview 2 hervor, die als erste Antwort nennt, dass sie das digitale Schulbuch sogar eher bei Gruppenarbeiten und Partnerarbeiten verwendet. Möglicherweise hat sie diese Sonderstellung inne, weil sie mit ihren Klassen häufig in einem Informatiksaal ist und dort alle Lernenden Zugriff auf ihr persönliches digitales Schulbuch haben. Sie verwendet es jedoch ebenfalls als Unterstützung bei Vorträgen.²²⁶

6.1.6.3 Aufgabenformate

Die Frage nach den Aufgabenformaten, die die Lehrpersonen mit dem digitalen Schulbuch verwenden, stellte sich als etwas problembehaftet heraus. Der Begriff Übung, der in der Formulierung der Frage manchmal verwendet wurde, wurde häufig nur mit behavioristischen Einsetz-Übungen in Verbindung gebracht, in denen die Schüler_innen etwas ausfüllen müssen. Da dies in den *digi4school*-Büchern bislang noch nicht möglich ist, wurde die Frage oft sofort vom Tisch gewischt und darauf verwiesen, dass alle Übungen ausschließlich mit dem gedruckten Schulbuch gemacht würden. Die Frage bezog jedoch prinzipiell alle Arten von Übungen mit ein, wie etwa Sprechübungen, Hörübungen oder die Analyse eines Bildes oder eines Textes. Nur wenn solche Beispiele explizit in der Fragestellung genannt wurden, gingen die Interviewten darauf ein. Die Nennung der Beispiele hatte jedoch auch zur Folge, dass manche Gesprächspartner_innen diese nur wiederholten, ohne sie zu konkretisieren. Keine befriedigenden Antworten gibt es in den Interviews 1, 3, 6 und 10. Die Schuld dafür muss zum Teil bei der Art der Fragestellung gesucht werden.

In den Interviews, in denen sich verwertbare Antworten auf die Frage finden, ist überwiegend von kleinen Übungen beziehungsweise deren Verbesserungen im Bereich der Grammatik oder der Rechtschreibung die Rede. Als Übungsformate werden Richtig-Falsch-Übungen,

²²⁵ Vgl. Interview 9, Abs.383.

²²⁶ Vgl. Interview 2, Abs. 34-41.

Einsetzübungen oder die Umwandlung von Sätzen genannt. Wie oben beschrieben wurden jedoch von anderen Gesprächspartner_innen gleichzeitig sämtliche Übungen, für die im Buch etwas ausgefüllt werden soll, für die Arbeit mit dem digitalen Buch kategorisch ausgeschlossen, weil die Software das Ausfüllen in der digitalen Version noch nicht ermöglicht. Diese verschiedenen Standpunkte hängen nach Meinung der Autorin davon ab, ob die Lernenden selbst eine digitale Version zur Verfügung haben, in der sie die Lösungen mittels Kommentaren einfügen könnten, oder ob sie ohnehin nur mit dem gedruckten Buch arbeiten, während die Lehrperson die digitale Version an ein Whiteboard oder über das Smartboard projiziert und dort mit Markern händisch in die Lücken schreibt. Das erste Szenario ist tatsächlich eher kompliziert und das Ausweichen auf das analoge Buch dadurch verständlich.

Einzig die HAK-Professorin sieht auch bei der Analyse von Texten großes Potenzial für den Einsatz des digitalen Schulbuchs, das sie bereits nutzt.²²⁷ Sämtliche Aufgaben hingegen, bei denen die Lernenden zusammenhängende Texte verfassen müssen, werden mit dem analogen Buch durchgeführt. Andere geben an, für Übungsphasen überhaupt kein Schulbuch zu verwenden, sondern selbst erstellte oder andernorts bezogene Materialien.

6.1.7 Rollenveränderungen durch das digitale Schulbuch

Vor Schilderung der Antworten, die die Interviewpartner_innen auf die Frage, ob sich ihre Rolle in der Klasse durch das digitale Schulbuch verändert hätte, gegeben haben, muss bemerkt werden, dass der Frage relativ häufig ausgewichen wurde. Stattdessen wurde schnell wieder über das digitale Buch und seine möglichen Vorteile referiert und es wurde keine Reflexion über die eigene Rolle begonnen. Interview 1 kann dies illustrieren, denn der Professor antwortete, die Arbeit mit dem digitalen Schulbuch erleichtere seiner Meinung nach das Verständnis für jüngere Lernende und beschleunige seinen Unterricht in manchen Phasen.²²⁸

Die Frage wurde daraufhin präzisiert und als Beispiel eine Arbeitsthese genannt, nämlich dass die Lehrperson durch das digitale Hilfsmittel möglicherweise mehr Freiheit für die individuelle Betreuung der Schüler_innen bei Problemen und Fragen hätte. Dies ließ sich anhand der Antworten jedoch nicht bestätigen. Es wird zwar geschildert, dass die Schüler_innen durch das digitale Schulbuch mehr selbstständig machen würden, diese Phasen müssten aber noch viel stärker vorbereitet, angeleitet und überwacht werden, als mit analogen Unterrichtsmaterialien, weil sie etwa durch weiterführende Links sehr schnell von ihren Themen und Arbeitsaufträgen

²²⁷ Vgl. Interview 9, Abs. 375-379.

²²⁸ Vgl. Interview 1, Abs. 68-73.

wegdriften würden.²²⁹ Andere verneinen die Zusatzfrage geradeheraus.²³⁰ Eine Professorin verspürt eine gewisse Erleichterung dadurch, dass die Lernenden in frontalen Phasen nicht mehr so auf sie fixiert seien, weil sie ihren Blick auch vorne an die Wand, an der das Buch projiziert ist, heften könnten. Sie empfindet dies als entlastend und bejaht die Frage nach frei werdenden Ressourcen für die Unterstützung einzelner Kinder.²³¹ Prinzipiell tut dies auch der Lehrer aus Interview 6, doch er scheint ein noch viel größeres Potenzial in der Förderung selbstverantwortlichen Lernens in digitalen Schulbüchern zu sehen, wenn deren Qualität entsprechend gesteigert würde.²³² Andere Lehrkräfte antworten, sie hätten schon immer auf die Art und Weise unterrichtet, wie sie es heute noch tun. Die Beschaffenheit des Deutschbuchs würde daran nichts ändern und dadurch hätte sich auch ihre Rolle in der Klasse nicht verändert.²³³ Dies spricht nicht für die Qualität des Unterrichts, denn dieser muss an seine jeweiligen Adressat_innen angepasst sein und mit den sich verändernden Lebensumständen verändern sich auch deren Voraussetzungen und Erwartungen.

Dennoch kann in mehreren Interviews zwischen den Zeilen gelesen werden, dass sich durch digitale Unterrichtshelfer insgesamt etwas im Rollengefüge des Klassenraumes verändert. Mehrmals wird geschildert, dass bei auftauchenden Fragen, die die Lehrperson nicht beantworten kann, selbstverständlich eine Suchmaschine im Internet herangezogen wird, um die Frage sofort zu klären. Leider wird die Recherche in einigen Fällen von der Lehrkraft durchgeführt, sodass die Schüler_innen wiederum in einer passiven Rolle verharren.²³⁴ In einer anderen Unterrichtssituation wird die Medienkompetenz der Lernenden anerkannt und für den Unterricht genutzt, wenn diese etwa dem Lehrer das Geschäftsmodell sozialer Medien erklären.²³⁵ Dadurch gibt die Lehrerin oder der Lehrer ihr oder sein vermeintliches Wissensmonopol auf und begibt sich auf die Ebene der Lernenden. Die Lehrerin an der iPad-Schule sieht ihre eigene eher geringe Medienkompetenz als Chance für neue gewinnbringende Lernsituationen im Deutschunterricht. Sie versteht die Lernenden als ihre Teammitglieder bei der Arbeit mit den neuen iPads, denn sie erkennt deren Fähigkeiten und Erfahrungen mit digitalen Geräten an. Sie erzählt von Freude bei den Schüler_innen, wenn diese etwas finden oder ein Problem lösen können und die Lehrerin diese Hilfe auch annimmt. Für das digitale Lernen wird dann wieder ihre pädagogische Kompetenz tragend und so entstehe ihrer Meinung

²²⁹ Vgl. Interview 2, Abs. 57-65.

²³⁰ Vgl. Interview 7/8, Abs. 101-108.

²³¹ Vgl. Interview 5, Abs. 64-73.

²³² Vgl. Interview 6, Abs. 52-53.

²³³ Vgl. Interview 3, Abs. 94-101.

²³⁴ Vgl. Interview 3, Abs. 137-143; Interview 4, Abs. 121 und 125-135.

²³⁵ Vgl. Interview 1, Abs. 85-89.

nach eine wichtige Symbiose im Unterricht, die sie auch der Klasse näher bringe.²³⁶ Sie schreibt diese Veränderung jedoch nicht unbedingt dem *digi4school*-Buch zu, sondern in erster Linie den iPads. Dies ist generell eine wichtige Aussage aus den Interviews. Die Rolle der Lehrperson verändert sich durch die Verwendung digitaler Medien allgemein im Unterricht schon, dies kann jedoch nicht mit Sicherheit auch auf das digitale Schulbuch übertragen werden und wird von zwei Gesprächspartner_innen explizit angezweifelt.²³⁷

6.1.8 Medienbildung im Deutschunterricht und die Rolle des digitalen Schulbuchs dabei

In den Interviews wurde zu Beginn sehr allgemein nach Medienbildung im Deutschunterricht gefragt. Die Lehrpersonen sollten ein neutrales Bild der Unterrichtssituation schildern, ohne das Gefühl zu haben, sie müssten von einer Verwendung des digitalen Schulbuchs dabei erzählen. Erst danach wurde nachgefragt, ob sie in Zusammenhang damit auch das *digi4school*-Buch verwenden würden.

Die beiden Berufsschullehrerinnen aus den Interviews 7 und 8 geben an, in ihrem Deutschunterricht keine Medienbildung zu betreiben. Ihre Begründung dafür lautet, dass dies im Lehrplan nicht vorgesehen sei.²³⁸ Diese Behauptung ist jedoch nicht richtig, denn auch in Berufsschulen ist Medienbildung ein übergeordnetes Unterrichtsprinzip.²³⁹ In Interview 10 schiebt die Lehrerin ebenfalls den Lehrplan als Begründung vor, warum sie in ihren ersten Klassen keine Medienbildung betreibt. Die Behandlung von Zeitungen etwa sei erst in der zweiten und dritten Klasse vorgesehen.²⁴⁰ Auch dagegen kann argumentiert werden, dass das Unterrichtsprinzip Medienbildung in alle Unterrichtsstunden einfließen sollte.

Bei der Sichtung des Datenmaterials wurde zudem eine interessante Ähnlichkeit in den Antworten auf diese Frage offenbar. Fast immer wurde sie auf Wissen über Medien bezogen, wie es im fachspezifischen Lehrplan für Deutsch vermerkt ist. Die Lehrpersonen erzählen, dass sie die Geschichte der österreichischen Medienlandschaft, verschiedene Medientypen und deren Aufgaben behandeln.²⁴¹ Vor allem in den NMS nennen alle die Behandlung des Mediums Zeitung, wobei dies zum Teil stark auf die darin enthaltenen Textsorten beschränkt ist. In kaum einem Interview wird diese Frage umfangreicher und Medienbildung als eine allgegenwärtige

²³⁶ Vgl. Interview 10, Abs. 119-139 und 143-149.

²³⁷ Vgl. Interview 9, Abs. 177-179; Interview 10, Abs. 129-131.

²³⁸ Vgl. Interview 7/8, Abs. 109-117.

²³⁹ Vgl. Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Maler und Beschichtungstechniker/Malerin und Beschichtungstechnikerin. (Anlage 85) <https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/bw/bbs/berufsschulen.html> (12. 9. 2019), S. 3.

²⁴⁰ Vgl. Interview 10, Abs. 154-159.

²⁴¹ Vgl. Interview 6, Abs. 58-71.

Aufgabe des Deutschunterrichts verstanden, wie es die Mediendidaktik Deutsch fordert und der Grundsatzterlass Medienbildung vorschreibt. An keiner Textstelle wird erkennbar, dass der oder die Lehrer_in die Gegenstände des Deutschunterrichts auf medienrelevante Themen reflektiert hat. Lehrperson 9 räumt sogar ein, dass ihr Medienbildung, verstanden als die Behandlung von Journalismus und verschiedenen Medientypen, wie Zeitungen, Filme oder soziale Medien, eher nur in der ersten und zweiten Klasse der HAK wichtig sind.²⁴² Eine NMS-Lehrerin geht einen Schritt über die Behandlung von Zeitungen hinaus, indem sie manchmal auch das Phänomen der *Fake News* ansatzweise behandelt. Doch leider würden die dreizehn- bis vierzehnjährigen Jugendlichen dieses Problem noch zu wenig verstehen. Dies macht die Behandlung des Themas jedoch nicht weniger wichtig, denn die Lebenswirklichkeit der Lernenden ist von Internet und *Social Media* durchdrungen und nicht wenige von ihnen beziehen ihre Informationen ausschließlich von diesen Quellen. In keinem der Interviews wird erkennbar, dass die Schüler_innen aus ihrer passiven Rolle heraustreten und selbst Medienprodukte erstellen.

Ergänzt wird der Vergleich verschiedener Informationsmedien von manchen Lehrpersonen durch kleine Schreibaufträge, die die Lernenden bereits in der Unterstufe am Computer erfüllen sollen. Dadurch wird Anwendungswissen über Textverarbeitungsprogramme aufgebaut. Diese Produkte haben jedoch nicht den Zweck, etwa im *World Wide Web* veröffentlicht zu werden und dadurch den Lernenden die Besonderheiten von digitaler Kommunikation begreifbar zu machen, sondern es handelt sich um Briefe, Lebensläufe und Bewerbungsschreiben, die nach dem Verfassen am Computer ausgedruckt werden. Diejenigen Lehrpersonen, die auch in der Sekundarstufe II unterrichten, berichten auch davon, dass sie das Medium Film und seine Ausdrucksmöglichkeiten mit ihren Klassen behandeln. Wie tief diese Behandlung geht und ob eventuell auch inter- oder symmediale Bezüge berücksichtigt werden, kann jedoch anhand der Interviewstellen nicht gesagt werden. In einigen Fällen werden auf die Frage nach Medienbildung im Deutschunterricht digitale Programme als Antwort aufgezählt. Die Verwendung eines Mediums ist jedoch noch keine Medienbildung, dafür bräuchte es etwa auch eine Betrachtung der spezifischen Medienästhetiken. Der Lehrer aus Interview 12 beschreibt verschiedene Rechercheaufgaben, die die Schüler_innen manchmal im Internet durchführen. Da er dabei mit den Lernenden auch ein Stück weit in die Reflexion der Quellen bezüglich ihrer Validität hineingeht, kann dies als ein kleiner Beitrag zur Medienbildung gewertet werden.²⁴³

²⁴² Vgl. Interview 9, Abs. 233-253.

²⁴³ Vgl. Interview 12, Abs. 55-68.

Es wird weiter deutlich, dass es für die stringente Verfolgung von Medienbildungszielen entscheidend ist, welche Grundeinstellung an einer Schule beziehungsweise dem Lehrkörper gegenüber digitalen Medien herrscht und ob dieser seinen Bildungsauftrag über die engen Fachgrenzen hinaus wahrnimmt. Die drei Lehrerinnen in der NMS, in der die Interviews 2, 3 und 4 geführt wurden, geben eine fast idente Vorstellung von Medienbildung im Deutschunterricht wieder, nämlich den Vergleich verschiedener Zeitungen, die Behandlung der Textsorte Bericht und die Rolle des Journalismus. In der NMS hingegen, in der die letzten beiden Gespräche geführt wurden, ist die Vorgabe der Schule, dass Medienbildung integrativ in allen Fächern durchgeführt werden muss. Im Kollegium dürfte es ein paar sehr kompetente und motivierte Lehrer_innen geben, die sehr viele Bereiche digitaler Medien, wie etwa *Virtual Reality* oder Programmcodes, gemeinsam mit den Kindern erforschen.²⁴⁴ Diese aufgeschlossen interessierte Haltung wirkt sich positiv auf das gesamte Lehrerteam aus, wobei angemerkt werden muss, dass anhand der beiden Interviews nicht restlos geklärt werden kann, wie viel die Deutschlehrer_innen in diesem Modell zur Medienbildung beitragen.

Das digitale Schulbuch wird nach der Darstellung der Interviewpartner_innen durchwegs nicht für die Behandlung von Medienthemen verwendet. Eine Lehrerin lacht sogar auf die Frage hinauf, so abwegig erscheint ihr dieser Gedanke.²⁴⁵ Lediglich eine kurze Erwähnung von übergeordneten Themen der Medienbildung, wie etwa sicherer Umgang mit Daten, findet vereinzelt bei der Einführung des Buches statt. Dies soll im nächsten Kapitel beschrieben werden.

6.1.9 Überfachliche Aspekte der Medienerziehung

Die Frage nach Medienbildung im Deutschunterricht wurde in der Folge noch ausgeweitet, indem explizit nach überfachlichen Aspekten, die nicht direkt mit den Inhalten des Deutschunterrichts zusammenhängen, wie etwa sicherem Verhalten im Internet oder kritischem Umgang mit Daten, gefragt wurde. Dadurch sollte der Fokus der Gesprächspartner_innen weg von der Betrachtung von Zeitung, Fernsehen und Social Media gelenkt werden, dem sie, wie oben gezeigt wurde, stark anhängen, und für die größere Ebene der Medienfragen geöffnet werden.

Eine knappe Mehrheit der Lehrpersonen gibt an, solche Themen zumindest manchmal im Deutschunterricht zu behandeln. Während es bei einigen jedoch nur bei der Erwähnung von

²⁴⁴ Vgl. Interview 11, Abs. 166-172.

²⁴⁵ Vgl. Interview 2, Abs. 92-95.

Halbsätzen, beispielsweise bezüglich der Freigiebigkeit von persönlichen Daten im Internet bleibt, scheint sich Lehrperson 3 intensiv mit dem Thema zu beschäftigen, obwohl sie eine sehr pessimistische Sicht auf die Fähigkeiten und vor allem das Interesse der Lernenden hat. Sie schildert, dass die Schüler_innen zuhause in der Regel keinen verantwortungsvollen Umgang mit Computer und Internet vermittelt bekämen und sieht dadurch die Verantwortung bei der Schule. Sie erzählt, man müsse die Schüler_innen immer wieder mit für sie verständlichen Beispielen auf mögliche Gefahren im Umgang mit Computer und Internet, wie Datensicherheit oder Cybermobbing, hinstoßen. Dass die Lehrerin solche Themen im Deutschunterricht behandelt, hat jedoch nichts mit der Entwicklung des digitalen Schulbuchs zu tun, sondern dies ereignete sich zufällig parallel zum Boom der sozialen Medien, der die Behandlung von Sicherheitsthemen im Internet notwendig gemacht habe.²⁴⁶ Eine andere Interviewte bekundet ähnliche Sorgen über gefährliche Seiten, auf denen sich die Kinder im *World Wide Web* tummeln, und den Umgang mit Kommunikationswerkzeugen, über die auch kompromittierende Bilder und Videos von anderen Schüler_innen geschickt würden. Sie zieht daraus jedoch nicht den Schluss, dass Sicherheit im Internet Teil ihres Deutschunterrichts, in dem die Lernenden immerhin alle über ein iPad verfügen, sein muss. Stattdessen sieht sie die Verantwortung in einem eigenen Fach, das die Schüler_innen aber nur wenige Stunden im Semester haben.²⁴⁷

Auch die Professorin aus Interview 5 scheint einen durchgängigen Plan bezüglich der Behandlung dieser überfachlichen Aspekte zu haben, wenngleich dieser hinterfragt werden kann. Sie gibt an, bei der Auswahl der Klassenlektüre darauf zu achten, dass der Inhalt auch Medienthemen umfasst. Als Beispiel dafür nennt sie Mobbing, das als Cybermobbing ein wichtiges Thema im Zusammenhang mit digitalen Medien ist. Diese Lektüre nimmt sie als Anlass für Diskussionen in der Klasse, die das Bewusstsein der Schüler_innen erweitern sollen.²⁴⁸ Abgesehen von diesen Gesprächsrunden werden die Lernenden nicht selbst aktiv und können auch nicht in der Klasse geführt die digitalen Medien erkunden, über die sie lesen. Es ist also fraglich, wie einprägsam die Gefahren und das richtige Verhalten im Internet sind, wenn sie ausschließlich mittels des analogen Mediums Buch vermittelt werden.

Diejenigen Lehrkräfte, die angeben, diese Fragen nicht im Deutschunterricht zu behandeln, nennen als Begründung häufig, dass es dafür Vorträge und eigene Fächer, wie etwa Informatik, gäbe, oder dass sie im Deutsch-Lehrplan erst in höheren Klassen vorgesehen wären, als sie die Lehrperson zurzeit unterrichtet. Doch in allen fachspezifischen Lehrplänen ist auch die

²⁴⁶ Vgl. Interview 3, Abs. 157-163, 185-197 und 213-230.

²⁴⁷ Vgl. Interview 10, Abs. 49-51 und 191-199.

²⁴⁸ Vgl. Interview 5, Abs. 108-121.

Behandlung der Unterrichtsprinzipien, zu denen die Medienerziehung gehört, festgehalten. Eine Lehrerin sieht in der fünften und sechsten Schulstufe überhaupt noch keine Notwendigkeit, die Schüler_innen mit dem richtigen Verhalten im Internet zu konfrontieren, da diese noch kaum soziale Netzwerke nützen würden.²⁴⁹ Zum einen kann diese Behauptung sicher nicht für alle Kinder in dem Alter aufrechterhalten werden und zum anderen ist es wünschenswert, dass diese bereits vor ersten Kontakten mit dem Internet über den sicheren Umgang damit aufgeklärt sind.

Darauf angesprochen, ob diese überfachlichen Aspekte von Medienerziehung mit dem digitalen Schulbuch besprochen würden, fällt das Ergebnis ernüchternd aus. Lediglich zwei Lehrpersonen bestätigen, dass bei der Einführung des digitalen Schulbuchs mit den Klassen kurz darüber gesprochen wurde. Während der Professor aus Interview 6 glaubt sich zu erinnern, dass er etwas „dazugesagt“²⁵⁰ habe, jedoch nicht mehr daran, was genau er mit der Klasse besprochen hat, gibt Lehrperson 9 an, das Thema Lizenzen besprochen zu haben, die die Schüler_innen mit dem Kauf des digitalen Buches erworben hätten und dass sie dementsprechend ihren Code nicht herumliegen lassen sollten.²⁵¹ Die Annahme, dass die Einführung des digitalen Schulbuchs ein guter Aufhänger für die Behandlung überfachlicher Aspekte von Medienerziehung sein könnte, bestätigt sich damit nicht. Wenn diese überhaupt auch in Zusammenhang mit dem digitalen Schulbuch besprochen werden, dann nur, weil dieses in einen bereits bestehenden Habitus des Umgangs mit digitalen Medien eingegliedert wird.

6.1.10 Medienkompetenzförderung durch das digitale Schulbuch

Ausgehend von den oben geschilderten Ergebnissen zur Medienerziehung mittels des digitalen Schulbuchs im Deutschunterricht wurden die Gesprächspartner_innen nach ihrer Einschätzung gefragt, ob die *digi4school*-Bücher einen Beitrag zur Medienkompetenz der Schüler_innen leisten können. Wie das digitale Buch dazu eingesetzt werden solle, wurde dabei völlig offen gelassen. Sieben der Interviewpartner_innen beantworteten die Frage entschieden negativ. Die Anzahl der positiven Antworten ist mit vier größer, als es nach Auswertung der vorherigen Leitfragen zu erwarten war. In Interview 12 gibt es keine verwertbare Aussage zu der Frage.

In der Gruppe der vorsichtigen Optimist_innen hängt die Förderung von Medienkompetenz für manche Lehrer_innen davon ab, ob die Schüler_innen auch selbst das digitale Schulbuch verwenden. Dann könnten sie ein gewisses Anwendungswissen bezüglich der Verwendung des

²⁴⁹ Vgl. Interview 4, Abs. 103-107.

²⁵⁰ Interview 6, Abs. 87.

²⁵¹ Vgl. Interview 9, Abs. 320-335.

Computers an sich und des Programms im Speziellen erwerben. Der kritisch-produktive Umgang mit digitalen Medien werde dadurch jedoch nicht gefördert. Eine Lehrerin antwortet vage, dass die Schüler_innen durch die Verwendung des digitalen Schulbuchs, und sei es auch nur durch die Lehrperson, sehen würden, welche digitalen Medien, insbesondere für die Unterstützung von Lernprozessen, es geben würde.²⁵² Bei dem Wissen um die Existenz verschiedener Medien schon von Medienkompetenz zu sprechen, ist jedoch abzulehnen. Nur die NMS-Lehrerin aus Interview 10 ist fest davon überzeugt, dass das digitale Schulbuch einen Beitrag zur Medienkompetenz der Schüler_innen leisten kann. Allerdings räumt sie ein, dass sie noch keine ausreichenden praktischen Erfahrungen hat, die diese Behauptung stützen würden.²⁵³

Diejenigen Lehrpersonen, die nicht an eine Förderung von Medienkompetenz durch das digitale Schulbuch glauben, nennen als Gründe dafür etwa, dass die Schüler_innen in ihrem außerschulischen Leben bereits mit viel weiter entwickelter Technologie zu tun haben und das *digi4school*-Buch dahingegen keine neuen Impulse setzen könne. Der Professor aus Interview 6 konstatiert dann eine mögliche Förderung durch das digitale Buch, wenn dieses auf Bereiche digitaler Technologie fokussiert wäre, die den Lernenden weniger geläufig sind. Er nennt jedoch kein Beispiel für diese Forderung.²⁵⁴ Erkennbar ist dadurch trotzdem, dass er keine Annäherung der Unterrichtsmittel an die mediale Wirklichkeit der Kinder und Jugendlichen fordert, wie es in der fachdidaktischen Diskussion häufig vorgeschlagen wird, sondern eine Weiterentwicklung derselben. Eine ähnliche Argumentation verfolgt die HAK-Professorin. An ihrer Antwort fällt jedoch auf, dass sie in ihren gesamten Ausführungen nicht darauf eingeht, wie das digitale Schulbuch tatsächlich im Unterricht verwendet wird oder verwendet werden könnte und ob dies einen Einfluss auf die Medienkompetenz haben könnte. Stattdessen verweist sie nur auf das Aussehen und die Funktionen der *digi4school*-Bücher und formuliert, dass das digitale Schulbuch nicht ausreichend Medienkompetenz „zur verfügung stellen würde“²⁵⁵. Es dürfte hier demnach kein Bewusstsein darüber vorhanden sein, dass Medienkompetenz nie durch das bloße Vorhandensein eines Mediums gefördert werden kann, sondern nur durch eine entsprechend didaktisch eingebettete Verwendung desselben. Antworten aus anderen Interviews enthalten sehr wohl die Einschränkung, dass die Lehrpersonen bei der jeweiligen Art der Verwendung des digitalen Schulbuchs im Unterricht nicht an eine Förderung glauben.

²⁵² Vgl. Interview 5, Abs. 95.

²⁵³ Vgl. Interview 10, Abs. 208-211.

²⁵⁴ Vgl. Interview 6, Abs. 78-83.

²⁵⁵ Interview 9, Abs. 279.

Dies lässt offen, dass es eine Förderung von Medienkompetenz bei anderer Verwendung geben könnte.

6.1.11 Förderung vielseitiger medialer Lernumgebungen durch das digitale Schulbuch

Die These zu dieser Leitfragenfrage lautete, dass durch die Verwendung des digitalen Schulbuchs, für die zumindest ein Computer für die Lehrperson sowie ein Beamer und eine Internetanbindung verfügbar sein müssen, auch andere Programme am Computer und im Internet häufiger genutzt werden, da die Technik bereits in Betrieb ist. Jedoch gaben nur zwei der befragten Personen an, Computer und Internet nun vermehrt im Deutschunterricht zu nutzen, seit sie das digitale Schulbuch haben.²⁵⁶

In den übrigen acht Interviews mit Lehrpersonen, die ein digitales Schulbuch verwenden, wird die Frage verneint. Das bedeutet jedoch nicht, dass das digitale Schulbuch nicht in einem Verbund aus analogen und digitalen Medien im Unterricht verwendet wird, wie in Kapitel 6.1.3 bereits gezeigt wurde, doch die Lehrenden geben mehrheitlich an, dass sie die übrigen Medien schon vor der Einführung von *digi4school* verwendet haben und sich danach an Quantität und Qualität nichts geändert hat. In einigen Fällen sind Computer und Internet ohnehin bereits unerlässlich für den Ablauf einer Unterrichtsstunde, beispielsweise werden Stundenvorbereitungen digital auf einem USB-Stick gespeichert, es gibt ein digitales Klassenbuch oder die gesamte schulinterne Kommunikation zwischen Lehrenden, Sekretariat und Direktion funktioniert über einen Online-Telefonie-Anbieter.²⁵⁷ Eine Gesprächspartnerin bringt die Umkehrung der oben genannten These auf den Punkt: „es ist nicht so, dass ich wegen dem digitalen Schulbuch dann [...] die anderen [...] Sachen mitmach“, es ist eher umgekehrt.“²⁵⁸ In einem Deutschunterricht, der bereits von vielen verschiedenen medialen Darstellungsformen durchzogen ist, stellt die zusätzliche Verwendung eines digitalen Schulbuchs also kaum mehr eine Hürde dar.

6.1.12 Erreichen der Lehrziele mithilfe des digitalen Schulbuchs

Gegen Ende der Interviews wurden die Lehrpersonen gefragt, ob sie ihre Lehrziele auch ohne das digitale Schulbuch erreichen könnten. Keine einzige befragte Person antwortete darauf mit *nein*. Die älteste befragte Lehrerin fühlte sich sogar etwas brüskiert durch die Frage und betonte etwa, dass sie schon lange genug ohne jegliche digitale Hilfsmittel unterrichtet und schließlich

²⁵⁶ Vgl. Interview 1, Abs. 136-145; Interview 10, Abs. 224-243.

²⁵⁷ Vgl. Interview 7/8, Abs. 168-176; Interview 10, Abs. 336-359.

²⁵⁸ Interview 10, Abs. 357-359.

früher auch ihre Lehrziele erreicht hätte.²⁵⁹ Andere lachten über die Frage, als ob diese Annahme ob der geringen Funktionsfülle der *digi4school*-Bücher geradezu lächerlich sei.²⁶⁰ Keine Antwort auf die Frage gibt es in den Interviews 7 und 8, denn die beiden Berufsschullehrerinnen gehen nicht auf das digitale Schulbuch ein, sondern sprechen über die Vorteile ihres neuen Deutschbuches, das ihnen inhaltlich und methodisch mehr zusagt, als das Buch, das sie im vorherigen Schuljahr hatten.²⁶¹ Ein erneutes Nachfragen und Beharren auf der Frage vonseiten der Interviewerin unterblieben.

Als die Befragten sich im Anschluss noch festlegen sollten, ob sie ihre Unterrichtsziele denn immer auch ohne das digitale Buch erreichen könnten, schwächten zwei Lehrpersonen ihre Aussage auf *oft* ab. In ihren Ausführungen wird jedoch deutlich, dass die Unterrichtsziele wahrscheinlich dennoch immer auch ohne das digitale Buch erreicht werden können, dass sie jedoch denken, dass ihr Unterricht durch dessen Unterstützung besser oder für sie leichter wird.²⁶² In den übrigen fünf Interviews, in denen es Aussagen zu dieser Frage gibt, beharren die Lehrkräfte darauf, dass sie ihre Lehrziele immer auch ohne das *digi4school*-Buch erreichen könnten.

6.1.13 Motivationsförderung durch das digitale Schulbuch

Die überwiegende Mehrheit der interviewten Lehrpersonen spricht den digitalen Schulbüchern eine motivationsfördernde Wirkung zu. Nur der Gymnasialprofessor aus Interview 1 und die HAK-Professorin aus Interview 9 glauben nicht daran.²⁶³ Zwei Gesprächspartner_innen sind sich nicht sicher beziehungsweise denken, dass dies von Lernendem zu Lernendem unterschiedlich ist.²⁶⁴ In einigen Antworten wird nicht ganz klar, wie stark die Bedeutung der *digi4school*-Bücher bezüglich einer möglichen Steigerung der Lernmotivation wirklich ist, denn sie beziehen sich auf den Einsatz von digitalen Medien allgemein im Deutschunterricht. Außerdem werden bei den Ausführungen verschiedene Begriffe verwendet, so ist nicht nur von mehr Motivation die Rede, sondern auch davon, dass die Lernenden konzentrierter, interessierter oder aufmerksamer seien und dass der Umgang mit digitalen Medien animierend sei. Diese Formulierungen werden hier dennoch als dem Komplex *Motivation* zugehörig eingeordnet.

²⁵⁹ Vgl. Interview 10, Abs. 250-255.

²⁶⁰ Vgl. Interview 2, Abs. 130-133; Interview 9, Abs. 404-409.

²⁶¹ Vgl. Interview 7/8, Abs. 192-206.

²⁶² Vgl. Interview 3, Abs. 231-250; Interview 5, Abs. 142-149.

²⁶³ Vgl. Interview 1, Abs. 176-181; Interview 9, Abs. 442-249.

²⁶⁴ Vgl. Interview 7/8, Abs. 218-229; Interview 12, Abs. 45-48.

Der Grund für die Motivationssteigerung wird von manchen Interviewpartner_innen weniger in den Funktionen des digitalen Schulbuchs gesehen, sondern im Medienwechsel und in dem meist damit einhergehenden Wechsel der Methode. Die Abwechslung von dem gewohnten Unterrichtsablauf sorgt für neue Aufmerksamkeit bei den Lernenden und vielleicht auch für mehr Lernmotivation. Dieser Effekt kann jedoch nicht ewig aufrechterhalten werden, da irgendwann wieder eine Gewöhnung an das Medium eintritt und dieses zum Unterrichtsalltag wird. Die Lehrperson in Interview 11 stellt zusätzlich aber auch die These auf, dass die heutigen Schüler_innen aufgrund ihrer Mediensozialisation tatsächlich mittels audiovisueller Medien besser ansprechbar wären. Sie räumt jedoch sofort ein, dass sie noch zu wenig Unterrichtserfahrung habe, um dies mit Sicherheit sagen zu können.²⁶⁵ Eine Gymnasialprofessorin sieht einen Unterschied bei der Wirkung des digitalen Schulbuchs in der Unter- und in der Oberstufe. Die jüngeren Schüler_innen könnten durch die Verwendung des Digitalen noch viel stärker motiviert werden, während für die älteren Computer und Internet bereits zum Alltag gehören und nichts Besonderes mehr sind.²⁶⁶

6.1.14 Verbesserung des Unterrichts durch digi4school

Die meisten Lehrpersonen waren im Laufe des Interviews mit verschiedenen Aspekten der *digi4school*-Bücher unzufrieden und betonten immer wieder, es nicht sehr häufig oder nur in ganz bestimmten Unterrichtssettings zu verwenden. Dennoch antworteten etwas mehr als die Hälfte derjenigen Lehrer_innen, die ein digitales Schulbuch im Deutschunterricht verwenden, dass dieses ihren Unterricht verbessern würde. Nur ein Professor verneinte die Frage klar. In der jetzigen Form und mit den zurzeit verfügbaren Funktionen biete das *digi4school*-Buch keine Verbesserung für seinen Unterricht. An anderer Stelle räumt er jedoch ein, dass in der einen Unterrichtsstunde, die er mit der Unterstützung eines digitalen Schulbuchs gehalten hat, ein Mehrwert durch die Einführung eines neuen, den Schüler_innen unbekanntes Medium entstanden sei.²⁶⁷ Wiederum muss dabei betont werden, dass dieser Effekt nicht auf Dauer bestehen bleibt. Lehrperson 10 will zuerst selbst kein Urteil darüber abgeben, ob sich ihr Unterricht verbessert hat, denn dies müsse eine außenstehende Person machen. Im Laufe ihrer Antwort scheint sie jedoch zu einer anderen Ansicht zu kommen, nämlich dass der digital unterstützte Unterricht weder besser, noch schlechter als der Unterricht mit einem analogen Schulbuch sei, sondern einfach anders. Wenn der digitale Unterricht jetzt nämlich besser sei,

²⁶⁵ Vgl. Interview 11, Abs. 117-130.

²⁶⁶ Vgl. Interview 5, Abs. 166-171.

²⁶⁷ Vgl. Interview 6, Abs. 107-109 und 132-139.

würde das für sie bedeuten, dass ihr Unterricht früher nicht gut war und diesem Urteil verwehrt sie sich.²⁶⁸

Die Gründe, die die Lehrpersonen für die Verbesserung ihres Deutschunterrichts durch das digitale Buch nennen, betreffen sowohl die Annäherung an die Lebenswirklichkeit der Kinder und Jugendlichen, als auch die Wichtigkeit der visuellen Unterstützung im Unterricht.²⁶⁹ Die HAK-Professorin besteht jedoch auf die Einschränkung, dass das digitale Buch nicht automatisch jede Unterrichtssituation verbessere, sondern es etwa auf die Adressat_innen, das Thema und die didaktische Einbettung ankomme. Die beiden Berufsschullehrerinnen sehen weniger eine Verbesserung ihres Unterrichts durch das digitale Schulbuch, als eine Erleichterung sowohl für die Schüler_innen, als auch die Lehrkräfte.²⁷⁰

Im Laufe der zwölf Interviews werden auch noch zahlreiche weitere mögliche Vorteile der digitalen Schulbücher beschrieben, die nicht immer konkret eine Verbesserung des Unterrichts implizieren. Sie sollen dennoch in der Folge genannt werden.

Einige der genannten Punkte werden unabhängig voneinander in zahlreichen Interviews genannt. Von acht Lehrpersonen wird als Vorteil der digitalen Schulbücher genannt, dass die durch die Projektion mögliche visuelle Unterstützung das Verständnis und das Mitdenken der Lernenden erleichtern würde.²⁷¹ Diese visuelle Unterstützung beschleunige und erleichtere außerdem die Arbeit der Lehrperson, etwa wenn wichtige Passagen in einem Text unterstrichen werden sollen.²⁷² Durch den gemeinsamen Fokus vorne an der Wand, wo sich die eben behandelte Buchseite befindet, würde eine neue Interaktion und ein Gespräch zwischen Lehrperson und Klasse möglich, da nicht jede_r für sich in ein physisches Schulbuch schauen würde, und die Schüler_innen seien dadurch auch aufmerksamer.²⁷³ Eine Berufsschullehrerin stellt jedoch diesbezüglich die These in den Raum, dass die Lehrperson nur den Eindruck größerer Aufmerksamkeit bei den Kindern und Jugendlichen haben könnte, da diese nun alle nach vorne an die Tafel oder Wand schauen.²⁷⁴ In jedem Fall befindet eine Professorin, dass

²⁶⁸ Vgl. Interview 10, Abs. 344-359.

²⁶⁹ Vgl. Interview 2, Abs. 157-161; Interview 3, Abs. 251-256; Interview 5, Abs. 145-147; Interview 9, Abs. 406-415.

²⁷⁰ Vgl. Interview 7/8, Abs. 230-240.

²⁷¹ Vgl. Interview 1, Abs. 69; Interview 2, Abs. 41; Interview 3, Abs. 33-35; Interview 5, Abs. 37 und 53; Interview 7/8, Abs. 94-100; Interview 10, Abs. 88-89 und 300-302; Interview 11, Abs. 32.

²⁷² Vgl. Interview 1, Abs. 71-77 und 165; Interview 2, Abs. 47-49; Interview 5, Abs. 150-152 und 161-163; Interview 7/8, Abs. 207-217; Interview 9, Abs. 89-95; Interview 10, Abs. 264-285.

²⁷³ Vgl. Interview 3, Abs. 238-248; Interview 5, Abs. 31-33 und 172-173; Interview 7/8, Abs. 213-217 ; Interview 9, Abs. 205-207, 377-382 und 390-395.

²⁷⁴ Vgl. Interview 7/8, Abs. 227-230.

man besser kontrollieren könne, welche Schüler_innen bei der Sache sind und welche abschweifen, da theoretisch alle Blicke nach vorne gerichtet sein müssten.²⁷⁵

Außerdem nennen die Gesprächspartner_innen ganz praktische Vorteile von *digi4school*. Durch das elektronische Bücherregal müssen sowohl die Schüler_innen als auch die Lehrer_innen weniger Gewicht tragen, da sie theoretisch das physische Buch immer in der Schule lassen können und Hausübungen und Vorbereitungsarbeiten zuhause oder unterwegs mit der digitalen Version erledigen können.²⁷⁶ Diese ständige Verfügbarkeit des digitalen Buchs wird interessanterweise jedoch nur von einer einzigen Professorin als Vorteil genannt. Sie empfindet auch das Arbeiten auf nur einem Medium, auf dem sie sowohl das Schulbuch hat, als auch Recherchen im *World Wide Web* durchführen kann und sich mit Kolleg_innen austauschen kann, was vor allem für Team-Teaching sehr wichtig sei, als angenehm.²⁷⁷ Außerdem falle die Ausrede der Schüler_innen, das Buch zuhause oder in der Schule vergessen zu haben und deshalb keine Hausübung gemacht zu haben, weg.²⁷⁸ Schließlich werden als Vorteile der digitalen Schulbücher noch genannt, dass damit Grafiken und Bilder besser gezeigt und gemeinsam mit der Klasse bearbeitet werden können.²⁷⁹ Eine Professorin lobt außerdem die gute Anpassung der Maske an verschiedene Bildschirmgrößen, wie etwa auf Smartphones, wo sie die Anwendung durch das einfache Zoomen zum Teil noch angenehmer findet, als auf einem Computer oder Laptop. Zudem seien Kontrast und Farbe über einen Bildschirm besser, als im gedruckten Buch.²⁸⁰ Sie wären eine mediale Abwechslung und zudem gratis.²⁸¹

6.1.15 Wünschenswerte Erweiterungen der digi4school-Bücher und Ausblick auf die Nutzung

Hier sollen nicht nur die Anregungen der Interviewpartner_innen für Weiterentwicklungen von *digi4school* beschrieben werden, sondern auch ihre Ansichten bezüglich der weiteren Entwicklung der digitalen Schulbücher. Keine einzige der befragten Personen geht davon aus, dass diese eine vorübergehende Entwicklung sind, die in den nächsten Jahren wieder verschwinden wird. Stattdessen glauben einige an eine vermehrte oder gar ausschließliche Nutzung in absehbarer Zeit, wenn sich das Format unter den Lehrpersonen etabliert und die

²⁷⁵ Vgl. Interview 9, Abs. 448-463.

²⁷⁶ Vgl. Interview 1, Abs. 45-49; Interview 5, Abs. 189-195; Interview 9, Abs. 81-83.

²⁷⁷ Vgl. Interview 9, Abs. 81-83, 205-207, 463-465 und 609-617.

²⁷⁸ Vgl. Interview 3, Abs. 53-63; Interview 5, Abs. 95-97; Interview 9, Abs. 111-117; Interview 10, Abs. 81-87.

²⁷⁹ Vgl. Interview 3, Abs. 101-109; Interview 11, Abs. 20-22.

²⁸⁰ Vgl. Interview 9, Abs. 429-431 und 577-589.

²⁸¹ Vgl. Interview 6, Abs. 34-35; Interview 9, Abs. 187-189; Interview 12, Abs. 50-52.

Software hin zu mehr Interaktivität weiterentwickelt wird.²⁸² Als wünschenswert wird dies jedoch in keinem der zwölf Interviews bezeichnet. Stattdessen werden vereinzelte bewahrpädagogische Tendenzen sichtbar, die sich, ohne sachliche Argumente zu nennen, für das gedruckte Schulbuch aussprechen. In mehreren Interviews wird in Zusammenhang damit auch auf die Wichtigkeit der Handschrift hingewiesen, die bewahrt werden müsse und die bei der ausschließlichen Verwendung eines digitalen Schulbuchs verloren gehen könnte. Ein NMS-Lehrer will das Handschriftliche und die Beschäftigung mit analogen Büchern in der Schule als Gegenpol für die mutmaßliche Bildschirmüberfrachtung der Kinder und Jugendlichen in ihrer Freizeit wissen. Auf die Frage, ob sie dafür plädieren, dass das analoge Schulbuch in Zukunft vom digitalen abgelöst wird, fordern alle Lehrpersonen, dass es auch in Zukunft ein nebeneinander der beiden Formen geben solle. Darin könnte sich die Interessensvertretung der Schulbuchhändler_innen bestätigt fühlen, die den Doppelweg mit gedrucktem und dazugehörigem digitalem Schulbuche propagiert. Die Wünsche der Gesprächspartner_innen besagen jedoch nicht, dass diese beiden Versionen ident sein müssen. Alle diese Personen nennen als Grund für ihre Forderung die Wichtigkeit von Handschriftlichkeit und gedruckten Büchern.²⁸³ In einem Fall wird diese sogar explizit auf den Deutschunterricht, dessen traditioneller Teil haptisch greifbares Papier sei, bezogen.²⁸⁴

Häufig taucht auch das Stichwort Interaktivität in den Wünschen und Anregungen der Lehrpersonen für die weitere Entwicklung von *digi4school* auf. Es wird jedoch nicht ausgeführt, was darunter verstanden wird.²⁸⁵ Dadurch erscheint das Wort mehr wie eine Floskel, die pars pro toto stellvertretend für zeitgemäßen, durch die neueste Technologie unterstützten und dynamischen Unterricht steht, ohne mit konkreter Bedeutung gefüllt zu sein. Lehrperson 6 fordert in Zusammenhang damit etwa „eine moderne software“²⁸⁶, in der Lernwege nicht statisch vorgegeben, sondern vielseitig sind. Eventuell denkt er dabei an eine Förderung verschiedener Lerntypen sowie -geschwindigkeiten durch individuell wählbare Lernpfade. Außerdem könnte er sich einen Mehrwert darin vorstellen, dass die Lehrpersonen selbst in die Software eingreifen können und beispielsweise Übungen und Lernpfade modifizieren oder eigene einfügen.²⁸⁷

²⁸² Vgl. Interview 1, Abs. 161-163; Interview 2, Abs. 134-135; Interview 5, Abs. 101; Interview 9, Abs. 473-477.

²⁸³ Vgl. Interview 3, Abs. 278-280; Interview 4, Abs. 137-143; Interview 5, Abs. 186-187; Interview 10, Abs. 171-175 und 413-419; Interview 12, Abs. 104-112.

²⁸⁴ Vgl. Interview 11, Abs. 41-54.

²⁸⁵ Vgl. Interview 9, Abs. 209; Interview 11, Abs. 209-216.

²⁸⁶ Interview 6, Abs. 141.

²⁸⁷ Vgl. Interview 6, Abs. 140-147.

Ebenfalls häufig gefordert wird, dass einfache Übungen mit einer begrenzten Anzahl an Antwortmöglichkeiten bereits von der Software des digitalen Lehrmittels korrigiert werden und die Lehrpersonen eine Benachrichtigung über die Erfüllung der Aufgabe und die Ergebnisse der Klasse erhalten.²⁸⁸ Für die HAK-Professorin ist dies die einzige wirklich entscheidende Funktion, für die Schulen auch Geld bezahlen würden, denn damit könnte der Korrekturaufwand vor allem in schwächeren Klassen im Fach Deutsch stark reduziert werden. Es ist für sie von größerer Bedeutung, dass die Qualität von *digi4school* gesteigert wird, als dass es weiterhin gratis bleibt. Damit steht sie in einer Traditionslinie mit dem Mathematiker Leibniz und spricht ein nach Stalder typisches Streben der Kultur der Digitalität aus, wie in Kapitel 2.1 gezeigt wurde. Mehrmals genannt wird in den Interviews auch, dass es in Zukunft möglich sein muss, Übungen mittels der Computertastatur direkt im digitalen Buch auszufüllen.²⁸⁹

Eine NMS-Lehrerin wünscht sich nicht nur digitale Endgeräte für ihre Schüler_innen, sondern auch dass diese mit einer Kindersperre versehen sind, die die Lehrkraft modifizieren und so bestimmen kann, welche Inhalte die Kinder sehen und bearbeiten können. Sie sieht darin einen Beitrag zu mehr Individualisierung im Unterricht.²⁹⁰ In diese Richtung wünscht sich auch Lehrperson 12 Verbesserungen. Es sollen in dem digitalen Schulbuch leistungsdifferenzierte Übungen angeboten werden, die dem Lernenden auch Rückmeldung darüber geben, welche Bereiche noch einmal wiederholt werden sollen. Selbst dann würde er das digitale Buch jedoch nur ganz vereinzelt, er nennt als Beispiel drei Mal im Monat, als Abwechslung vom Unterricht mit analogen Büchern und Arbeitsblättern verwenden.²⁹¹

Drei Lehrerinnen sehen die Ursache für die geringe Verwendung des digitalen Schulbuchs in ihrem Unterricht auch in persönlichen Schwächen im Umgang damit. Die beiden älteren Kolleginnen sehen sich selbst als zu wenig ausgebildet für den Unterricht mit digitalen Medien und fordern daher sowohl eine bessere digitale Ausbildung für zukünftige Lehrer_innen, als auch mehr Fortbildungen für bereits im Lehrbetrieb arbeitende Kolleg_innen. Die junge Gymnasialprofessorin gesteht indirekt ein, dass sie sich vor oder auch nach der Einführung des digitalen Schulbuchs nicht damit auseinandergesetzt hat, wie dieses am gewinnbringendsten verwendet werden könnte. Sie meint, sie hätte das Buch nicht gut genug in die Klassen eingeführt, wodurch die Schüler_innen sich zum Teil bei der Eingabe des Codes einer Barriere

²⁸⁸ Vgl. Interview 1, Abs. 212-217; Interview 9, Abs. 85 und 496-533; Interview 12, Abs. 128-130.

²⁸⁹ Vgl. Interview 7/8, Abs. 270-280; Interview 9, Abs. 496.

²⁹⁰ Vgl. Interview 2, Abs. 137-141 und 163-173.

²⁹¹ Vgl. Interview 12, Abs. 117-140.

bei der Verwendung gegenübersehen.²⁹² Manche Interviewpartner_innen äußerten zwar den diffusen Wunsch oder die Forderung nach einem Ausbau und nach Verbesserungen der *digi4school*-Bücher, hatten jedoch keine konkreten Ideen oder Vorstellungen dazu.²⁹³ Dies könnte auf eine bisher nur mangelhafte Beschäftigung damit hindeuten. Interessant ist die Reaktion von Lehrperson 10. Sie weicht der Frage mehrmals aus und erzählt stattdessen, wie viel Lernaufwand es für sie bedeutet, sich in moderne Medien und Programme einzuarbeiten.²⁹⁴ Es liegt der Schluss nahe, dass sich die Lehrerin insgeheim gar keine Neuerungen und Erweiterungen in Bezug auf das digitale Schulbuch wünscht, weil damit für sie großer Arbeitsaufwand verbunden ist.

In zwei Interviews scheint man die Hoffnungen auf den Ausbau unterstützender digitaler Unterrichtshelfer mehr auf die Angebote von Verlagen, die bereits heute mehr Funktionen bieten als *digi4school*, zu setzen.²⁹⁵ Dementsprechend verhalten sind die Wünsche dieser Lehrpersonen an die staatliche Plattform. Schulen, die an hochwertigen digitalen Unterrichtsmitteln interessiert sind, könnten *digi4school* in Zukunft möglicherweise wieder fallen lassen, und wenn nötig zu kostenpflichtigen Verlagsangeboten wechseln, wenn das staatliche Programm nicht schnell entsprechend ausgebaut wird.²⁹⁶ Ein Professor meint etwas zynisch, dass die Schulen für elaboriertere digitale Schulbücher sehr viel mehr Geld investieren müssten. Mehr als die jetzigen Funktionen von *digi4school* könne man sich von einem kostenlosen Angebot eben nicht erwarten.²⁹⁷ Auch darin bestätigt sich eine Entwicklungslinie der digitalen Gesellschaft Stalders, nämlich die zunehmende Macht von privaten Firmen, die durch scheinbar größere Handlungsmöglichkeiten den Staat mehr und mehr zurückdrängen.

Auffallend an den Daten sind auch die guten Vorsätze, die einige Lehrpersonen für die zukünftige Verwendung von digitalen Schulbüchern äußern. Nächstes Jahr würden sie es dann bestimmt nutzen, die Verwendung solle in kleinen Schritten ausgeweitet werden oder im übernächsten Schuljahr werde man es dann vielleicht verwenden.²⁹⁸

Vier Lehrerinnen scheinen im Großen und Ganzen sehr zufrieden mit den jetzigen Funktionen und der Handhabung von *digi4school* zu sein, zumindest antworten sie dies auf die letzte

²⁹² Vgl. Interview 5, Abs. 182-185.

²⁹³ Vgl. Interview 3, Abs. 264-280.

²⁹⁴ Vgl. Interview 10, Abs. 241-243, 489-493 und 552-561.

²⁹⁵ Vgl. Interview 9, Abs. 219-225; Interview 11, Abs. 184-196.

²⁹⁶ Vgl. Interview 9, Abs. 539-547.

²⁹⁷ Vgl. Interview 6, Abs. 107-111.

²⁹⁸ Vgl. Interview 1, Abs. 263-265; Interview 10, Abs. 563-565; Interview 12, Abs. 158-162.

Leitfadenfrage.²⁹⁹ Eine Lehrkraft begründet dies damit, dass sie bisher noch nicht damit gearbeitet hätte und deshalb noch nicht wisse, welche Funktionen ihr fehlten. Ein möglicher Erklärungsansatz für die Haltung der anderen ist, dass diese in dem digitalen Schulbuch hauptsächlich ein Mittel sehen, um die Durchführung ihres Unterrichts zu erleichtern. Sie erkennen jedoch keine Notwendigkeit, die Konzeption des Deutschunterrichts aufgrund der medialen Veränderungen in Frage zu stellen beziehungsweise zu verändern, und dafür das digitale Schulbuch als ein probates Mittel zu sehen.

6.2 Interpretation der Ergebnisse

Zu Beginn der detaillierten Analyse der oben dargestellten Daten bezüglich der Forschungsfrage und der im Theorieteil entwickelten weiterführenden Fragestellungen soll darauf hingewiesen werden, dass eine Betrachtung der Ergebnisse in Bezug auf die Metadaten der befragten Personen, etwa Alter, Geschlecht oder Dienstjahre, aufgrund der geringen Anzahl der Interviews nicht für sinnvoll erachtet wurde, da sich keine stichfesten Muster erkennen lassen. Aufgrund der Anzahl der befragten Lehrkräfte sind die Ergebnisse auch nicht repräsentativ und sie können nicht auf eine größere Zahl von Deutschlehrer_innen umgelegt werden. Doch nach Meinung der Autorin sind einige Tendenzen erkennbar.

Auf die Forschungsfrage, wie die digitalen Schulbücher im Deutschunterricht verwendet werden, ergibt sich anhand der Interviews eine relativ homogene Antwort. Die Schüler_innen werden im Unterricht mehrheitlich nicht dazu angehalten, das digitale Buch zu verwenden, sondern sie arbeiten weiterhin mit den analogen Büchern. Eine Ausnahme bildet hier nur die NMS-Lehrerin aus Interview 2, die mit ihren Klassen in den Informatiksaal geht, damit auch die Lernenden *digi4school* an den Computern verwenden können. Dies ist wahrscheinlich auch der Grund dafür, warum die Lehrerin als einzige angibt, dass sie mithilfe des digitalen Schulbuchs auch Gruppen- und Partnerarbeiten durchführt.³⁰⁰ Alle anderen befragten Personen verwenden es ausschließlich zur visuellen Unterstützung ihres Unterrichts, sei es in Phasen der Erarbeitung von Themen oder beim anschließenden Üben. Die Autorin sieht darin die Gefahr, dass die frontalen Phasen des Unterrichts, in denen die Lernenden eine eher passive Rolle einnehmen, gestärkt werden, weil sie sich unter dem Deckmantel des Unterrichts mit digitalen Medien verstecken, während eigenverantwortliches Lernen, Projekte oder Kreativität, wichtige Forderungen im Zusammenhang mit einer systemischen Veränderung des Deutschunterrichts,

²⁹⁹ Vgl. Interview 3, Abs. 260-264; Interview 7/8, Abs. 259-269; Interview 11, Abs. 223-226.

³⁰⁰ Vgl. Interview 2, Abs. 34-37, 44-45 und 66-69.

entsprechend der Ergebnisse aus den Interviews nicht durch das digitale Schulbuch gefördert werden. Es muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass sich die Befragungen rein um die digitalen Schulbücher und den Unterricht damit, sowie um Medienbildung gedreht haben. Es könnte also sein, dass der übrige Unterricht der Lehrpersonen durch viele eigenaktive Phasen der Schüler_innen geprägt ist. Gefördert werden diese durch *digi4school* jedoch zumindest im Unterricht der befragten Personen nicht. Mögliche andere Beiträge zu einem zeitgemäßen Deutschunterricht mit digitalen Medien sollen im Anschluss anhand der in Kapitel 4 formulierten weiterführenden Fragen analysiert werden.

In Bezug auf die erste weiterführende Leitfrage, kann anhand der Daten ausgesagt werden, dass die *digi4school*-Bücher in ihrer bisherigen Verfasstheit keine nennenswerten Beiträge zu mehr lebensrelevanten und komplexen Fragestellungen im Deutschunterricht leisten können. Aufgrund ihres identischen Inhalts gehen die Möglichkeiten der digitalen Bücher nicht über die der gedruckten hinaus. Die Vorannahme, dass die digitalen Schulbücher an sich als digitale Medien, die ein wichtiger Teil der Alltagskultur von Kindern und Jugendlichen sind, für mehr Lebensrelevanz sorgen und dass mit ihnen aus diesem Grund auch vermehrt Themen behandelt werden, die sich mit den lebensweltlichen Erfahrungen der Lernenden auseinandersetzen, wurde von den befragten Lehrpersonen überwiegend abgelehnt. Die Mehrheitsmeinung lautete, dass die Funktionen von *digi4school* anderen digitalen Medien, die die Schüler_innen in ihrer Freizeit verwenden, hinterherhinken und dass deshalb im Unterricht eher auf soziale Netzwerke oder Videoplattformen zurückgegriffen wird, um den Deutschunterricht an die Erfahrungen der Lernenden anzunähern.³⁰¹ Deutlich wird dies auch daran, dass keine der befragten Personen angibt, ein digitales Schulbuch für die Vermittlung von Medienbildung, die als ein komplexes Thema, das für das Leben der Schüler_innen große Relevanz besitzt, angesehen werden kann, zu verwenden³⁰², wenn man von eingestreuten Halbsätzen bezüglich sicherer Passwörter oder der Bedeutung eines Lizenzerwerbs absieht.³⁰³

Auch die Frage, wie die digitalen Schulbücher fächerübergreifendes Arbeiten fördern können, muss aufgrund des oben bereits angesprochenen identischen Inhalts eher verhalten beantwortet werden. Die *digi4school*-Bücher haben zwar möglicherweise den Vorteil, dass sie zeit- und ortsunabhängig genutzt werden können und mit ihnen mit nur einem digitalen Gerät die Inhalte des Deutschbuchs eingesehen, in diversen online zugänglichen Datenbanken und anderen

³⁰¹ Vgl. Interview 9, Abs. 96-105.

³⁰² Vgl. Interview 1, Abs. 126-131; Interview 2, Abs. 92-95; Interview 3, Abs. 213-230; Interview 5, Abs. 88-89; Interview 9, Abs. 248-253.

³⁰³ Vgl. Interview 6, Abs. 86-87; Interview 9, Abs. 327-329.

Informationsquellen recherchiert und online mit Kolleg_innen kommuniziert werden kann, dieser Vorteil wird von den Lehrpersonen jedoch offenbar nicht wahrgenommen oder nicht als Vorteil angesehen. Nur eine Professorin erwähnt diese Flexibilität der Nutzung als positiv und verweist dabei auch auf die Bedeutung dessen für Team-Teaching, wo es viel Kommunikation brauche.³⁰⁴ In keiner der Schulen sind die digitalen Deutschbücher außerdem mit einer Lernplattform, wie etwa *lms.at*, verbunden, was ebenso die Kommunikation und Unterrichtsplanung zwischen verschiedenen Fachlehrer_innen erleichtern könnte.

Die Frage der Motivationsförderung bei den Schüler_innen durch die Verwendung eines digitalen Schulbuchs ist aufgrund der Aussagen in den Interviews etwas schwierig zu beantworten, da in vielen Antworten keine scharfe Trennlinie zwischen digitalen Medien im allgemeinen und *digi4school* gezogen wurde. Dennoch dürfte es vor allem bei den jüngeren Lernenden in der Sekundarstufe I eine Steigerung der Aufmerksamkeit und der Motivation geben.³⁰⁵ Bei globaler Betrachtung der Interviews, in denen sich die entsprechenden Äußerungen finden, entsteht jedoch der Eindruck, dass dieser positive Effekt der digitalen Schulbücher durch den Wechsel des Mediums und oftmals damit einhergehend der Methode entsteht. Der Professor aus Interview 6 bringt dies auch explizit zur Sprache.³⁰⁶ Die Verwendung digitaler Medien stellt mehr eine Ausnahme, denn die Regel dar und bedeutet damit eine Veränderung des gewohnten Unterrichtsablaufs. Es steht zu befürchten, dass diese Motivationssteigerung abflaut, wenn ein Medium regelmäßig verwendet und damit zur unterrichtlichen Normalität wird.

Zu der Frage, ob die digitalen Schulbücher zu mehr Schüler_innen-Orientierung im Deutschunterricht führen, können keine Anzeichen für eine positive Antwort gefunden werden. Wie oben beschrieben, wurden einige Interviewpartner_innen gefragt, ob sie durch das digitale Schulbuch entlastet würden, sodass sie in den Unterrichtseinheiten möglicherweise mehr Zeit für die individuelle Betreuung einzelner Schüler_innen haben. Vereinzelt sind die Lehrpersonen zwar der Meinung, dass die Lernenden durch das digitale Buch mehr selbstständig machen könnten³⁰⁷ und dass sie dem Unterricht durch die visuelle Unterstützung leichter folgen könnten³⁰⁸, doch Hinweise in Richtung einer verstärkten Individualisierung des Deutschunterrichts gibt es nicht, denn die *digi4school*-Bücher ermöglichen noch keine

³⁰⁴ Vgl. Interview 9, Abs. 609-617.

³⁰⁵ Vgl. Interview 2, Abs. 145-147; Interview 3, Abs. 110-115; Interview 5, Abs. 166-171; Interview 6, Abs. 128-131.

³⁰⁶ Vgl. Interview 6, Abs. 128-131.

³⁰⁷ Vgl. Interview 2, Abs. 57-65; Interview 6, Abs. 52-53.

³⁰⁸ Vgl. Interview 1, Abs. 68-79; Interview 5, Abs. 64-69.

leistungsdifferenzierten Übungen oder Lernpfade. Schüler_innen-Orientierung durch die Behandlung von lebensweltlich relevanten Themen wird ebenfalls nicht mittels des digitalen Buches gefördert, wie oben bereits besprochen wurde, doch wohl mithilfe anderer digitaler Medien. Ähnliches gilt für die Frage veränderter Rollen im Klassenzimmer durch die Einführung von *digi4school*. Fast alle befragten Lehrpersonen verneinen, dass sich das Rollengefüge dadurch verändert hätte. Manchmal ist im Laufe der Gespräche jedoch erkennbar, dass sich „durch’s schulbuch nicht [...] [, aber] generell durch die verwendung digitaler medien schon“ ³⁰⁹ etwas verändert, weil die Lehrkräfte bei der Arbeit damit manchmal die Kompetenzen der Schüler_innen anerkennen und sich gegenseitige Lernprozesse ergeben. ³¹⁰ Dies wird jedoch in Zusammenhang mit *digi4school* kaum tragend, weil das Programm nur Funktionen beinhaltet, die auch für Personen mit geringerer Medienkompetenz leicht verständlich sind. Nur eine Lehrerin ist der Meinung, dass sich die Situation in der Klasse dadurch irgendwie verändern würde. Sie beschreibt es als eine Entlastung ihrer Lehrtätigkeit, weil die Lernenden nicht mehr so stark auf ihre Person fixiert wären, sondern sich auch an etwas anderem, nämlich dem projizierten Bild des Schulbuches, festhalten können. ³¹¹ Generell kann jedoch festgehalten werden, dass die digitalen Schulbücher mit großer Wahrscheinlichkeit nichts dazu beitragen, dass sich etwas an der klassischen Rollenverteilung in der Klasse, in der eine Lehrperson das Wissensmonopol innehat und die ihr unterstehenden Lernenden oftmals in einer frontalen Unterrichtssituation *belehrt*, ändert.

In den Gesprächen wird deutlich, dass die digitalen Schulbücher in allen Deutschklassen Teil eines Medienverbundes sind. Sie werden in der überwiegenden Zahl der Klassen gemeinsam mit einem Printbuch und Arbeitsblättern verwendet. Häufig werden vor allem in der Unterstufe auch Zeitungen genannt. ³¹² Von der Behandlung von Filmen, etwa bezüglich der Kameraeinstellungen, sprechen hingegen nur zwei Professorinnen. ³¹³ Eine NMS-Lehrer_in erzählt von Hörverständnisübungen, die mittels einer dem Schulbuch beiliegenden CD gemacht werden. ³¹⁴ Hinzu kommen Smartphones ³¹⁵, die Verwendung von Computer und Internet für

³⁰⁹ Interview 9, Abs. 177.

³¹⁰ Vgl. Interview 4, Abs. 121; Interview 10, Abs. 119-139.

³¹¹ Vgl. Interview 5, Abs. 64-73.

³¹² Vgl. Interview 2, Abs. 81-89; Interview 3, Abs. 116-123; Interview 5, Abs. 78-79; Interview 9, Abs. 233; Interview 10, Abs. 159-170.

³¹³ Vgl. Interview 5, Abs. 85; Interview 9, Abs. 235-241.

³¹⁴ Vgl. Interview 3, Abs. 26-31.

³¹⁵ Vgl. Interview 2, Abs. 126-129; Interview 5, Abs. 134-135; Interview 6, Abs. 59; Interview 7/8, Abs. 177-188; Interview 9, Abs. 96-97.

verschiedene Schreibaufgaben, OER-Übungen im Internet, Online-Recherchen oder *Moodle*³¹⁶ und soziale Netzwerke, die etwa als Kommunikationsmittel oder für die bildliche Unterstützung des Leseunterrichts verwendet werden.³¹⁷ Die *digi4school*-Bücher fördern die Entstehung dieser Medienverbünde jedoch nach Analyse der Interviews eher nicht, sondern es könnte einen Zusammenhang zwischen einer problemlosen und selbstverständlichen Integration der digitalen Bücher in den Deutschunterricht und einem bereits breit aufgestellten Medienensemble und dem didaktisch versierten Umgang damit geben. Wo bereits viel mit digitalen Medien gearbeitet wird, stellt die Einführung eines neuen Mediums keine große Hürde mehr dar. Einen kleinen Beitrag könnten die digitalen Bücher möglicherweise zu der Häufigkeit der Verwendung von Computer und Internet im Unterricht leisten, denn einige Gesprächspartner_innen gaben an, dass sie Computer und Beamer für die Projektion des Buches ohnehin zu Beginn der Stunde einschalten und dass sie daher häufiger für kurze Videos, Übungen oder Recherchen ins Internet gehen würden, als sie es täten, wenn sie die Geräte dafür extra einschalten müssten.³¹⁸ Für einen Zusammenhang zwischen einer vermehrten Verwendung diverser analoger Medien und dem digitalen Schulbuch gibt es keine Anzeichen. Ebenso gibt es keine Hinweise darauf, dass die verschiedenen Medien einschließlich des digitalen Schulbuchs mit didaktischem Mehrwert aufeinander bezogen werden, wie es der symmediale Deutschunterricht fordert.³¹⁹ Keine der befragten Personen schildert zudem Unterrichtssituationen, in denen der ästhetische Mehrwert von Medien betrachtet wird. Eine Ausnahme bildet hier nur eine Professorin, die erzählt, dass sie mit ihren Klassen auch Filme behandelt und in Zusammenhang damit verschiedene Perspektiven und Kameraeinstellungen.³²⁰ Das Wissen über ästhetische Ausdrucksformen von Medien ist nach Bönninghausen jedoch der Schlüssel zu einem intermedialen Verständnis.³²¹

Die Frage, wie ein digitales Schulbuch die Ausbildung ästhetischer Kompetenz fördern kann, kann rundheraus negativ beantwortet werden. Da die *digi4school*-Bücher, wie nun schon mehrmals erwähnt wurde, inhaltlich ident mit den Printbüchern sind, befinden sich in ihnen keine Hörbeispiele oder audiovisuellen Beiträge und sie können ästhetische Bildung nicht in größerem Maße fördern, als es ein analoges Buch kann. Dies schließt natürlich nicht aus, dass es nicht trotzdem spezielle Unterrichtsarrangements geben kann, in denen auch unter

³¹⁶ Vgl. Interview 1, Abs. 233-241; Interview 6, Abs. 58-69; Interview 9, Abs. 301-313; Interview 10, Abs. 49 und 217-219.

³¹⁷ Vgl. Interview 1, Abs. 80-95; Interview 9, Abs. 96-109; Interview 10, Abs. 219-223.

³¹⁸ Vgl. Interview 1, Abs. 136-145; Interview 163-167; Interview 10, Abs. 224-243.

³¹⁹ Vgl. Frederking, Krommer u.a.: Mediendidaktik Deutsch, S. 97.

³²⁰ Vgl. Interview 9, Abs. 235-241.

³²¹ Vgl. Bönninghausen: An den Schnittstellen, S. 191.

Einbeziehung eines digitalen Schulbuchs ästhetische Kompetenz aufgebaut werden kann, doch dies hängt von der Unterrichtsplanung der Lehrperson ab, und nicht von dem Medium. Erneut muss hier auch gesagt werden, dass ein Medium alleine keine Kompetenz fördern kann, sondern immer nur die Art der Verwendung in einer konkreten Unterrichtssituation. Im Deutschunterricht der befragten Personen scheint dies jedoch nicht der Fall zu sein, denn in keinem Interview werden kreative Aufgaben erwähnt, in denen die Ästhetik verschiedener Medien eine Rolle spielt. Dies könnte jedoch auch daran liegen, dass nicht explizit danach gefragt wurde.

Die letzte der in Kapitel 4 formulierten weiterführenden Fragen nimmt auf das Ziel jeder Medienbildung, nämlich die Ausbildung von aktiven, selbstbestimmten, kritischen und kompetenten Mediennutzer_innen Bezug. Die Bedeutung der digitalen Schulbücher hierbei scheint mit der generellen Auffassung von Medienbildung der meisten interviewten Lehrer_innen zu korrelieren, denn diese scheint vorrangig auf die Vermittlung von Anwendungswissen und Wissen über Medien fokussiert zu sein. In den Interviews wird fast ausschließlich von kleinen Schreib- und Rechercheaufträgen am Computer oder von theoretischer Behandlung der Medien Zeitung und Film gesprochen.³²² Auch wenn vereinzelt digitale Medien im Unterricht verwendet werden, klingt dies eher nach einer theoretischen Behandlung ihrer Eigenschaften.³²³ Mit dem *digi4school*-Buch wird ebenso keine Medienbildung vermittelt, die darüber hinausginge. Auf die konkrete Frage, ob mit dem digitalen Buch überhaupt Medienbildung betrieben würde, antworten immerhin fast alle befragten Lehrpersonen kategorisch mit *nein*.³²⁴ Der einzige Mehrwert, der diesbezüglich durch die Einführung des digitalen Schulbuchs gegenüber den Printbüchern zu erkennen ist, ist die vereinzelte Behandlung von sicherem Verhalten im Netz, dem richtigen Umgang mit persönlichen Daten und Passwörtern im Zuge der Einführung des Buches, der von zwei Lehrkräften eingeräumt wird.³²⁵ Wiederum hängt jedoch auch hier der Nutzen eines Mediums von der didaktischen Einbettung durch die Lehrperson ab.

In Kapitel 2.7 wurde eine Onlinebroschüre des Bildungs- und des Familienministeriums zum Start von *digi4school* vorgestellt, in dem die Verantwortlichen zwei angebliche Vorteile der digitalen Schulbücher anpreisen. Diese sollen in der Folge einer Überprüfung angesichts der praktischen Erfahrungen der befragten Lehrpersonen unterzogen werden. Zum einen wird von

³²² Vgl. Interview 2, Abs. 81-89; Interview 3, Abs. 116-123; Interview 5, Abs. 78-85; Interview 9, Abs. 230-247.

³²³ Vgl. Interview 1, Abs. 80-95;

³²⁴ Vgl. Interview 1, Abs. 126-131; Interview 2, Abs. 92-95; Interview 3, Abs. 213-230; Interview 5, Abs. 88-89; Interview 9, Abs. 248-253.

³²⁵ Vgl. Interview 6, Abs. 86-87; Interview 9, Abs. 327-329.

einer Steigerung der Lernmotivation durch individuelles und ortsunabhängiges Lernen gesprochen.³²⁶ Wie weiter oben bereits angemerkt wurde, ist der motivierende Effekt der digitalen Schulbücher in den Interviews schwer von dem der digitalen Medien allgemein zu trennen. Selbst wenn davon ausgegangen wird, dass die Steigerung des Interesses und der Motivation der Lernenden von der Verwendung des digitalen Buches im Unterricht ausgelöst wurde, hängt dieser Effekt nach Ansicht einiger Interviewpartner_innen mit dem Wechsel des Mediums, das für neue Aufmerksamkeit in der Klasse sorgt, und dessen Neuheit zusammen³²⁷ und ist damit weder eine spezifische Eigenheit von *digi4school*, noch auf Dauer aufrechtzuerhalten. In allen zwölf Interviews wird der angebliche Vorteil des individuellen und ortsunabhängigen Lernens für die Schüler_innen nicht tragend, weil diese das digitale Buch überwiegend nicht verwenden, weil ihnen der Aufwand der Codeeingabe zu groß ist und sie häufig lieber das Printbuch in der Hand haben.³²⁸ Mit letzter Sicherheit kann jedoch nicht gesagt werden, dass die Schüler_innen die digitale Version zuhause tatsächlich nicht verwenden, denn alle Informationen dazu stammen von Lehrpersonen, die nur Vermutungen über das Mediennutzungsverhalten der Kinder und Jugendlichen anstellen können.

Der zweite behauptete Vorteil ist eine Förderung der Medienkompetenz. Die Lernenden würden durch *digi4school* leicht und spielerisch den Umgang mit digitalen Medien erlernen und zusätzlich auch kritischer und verantwortungsbewusster gegenüber damit einhergehenden Gefahren sein.³²⁹ Auch diese Behauptung kann durchwegs entkräftet werden. Wie ebenfalls bereits in diesem Kapitel besprochen wurde, wird mittels der digitalen Bücher kaum Medienerziehung durchgeführt, für diese werden andere digitale Medien verwendet. Mit dem Medium kann möglicherweise das Konzept von Nutzungslizenzen oder die Erstellung eines sicheren Passwortes besprochen werden, doch selbst dabei kommt es auf das Engagement der Lehrperson an, denn wenn diese die digitale Version nur nützt, um sie an die Wand zu projizieren, lernen die Schüler_innen dabei gar nichts über das Medium. So geschieht dies beispielsweise im Unterricht der Lehrerinnen 7 und 8.³³⁰ Der angebliche spielerische Umgang, der mit *digi4school* möglich sein soll, mutet angesichts der Tatsache, dass es sich bisher um ein

³²⁶ Vgl. Karmasin, Sophie und Gabriele Heinisch-Hosek: Das digitale Schulbuch kommt. Mit digitalen Kompetenzen sicher in die Zukunft. <https://images.derstandard.at/2016/02/24/Das-digitales-Schulbuch-kommtPK-am-24.02.BMFJBMBF.pdf> (18. 9. 2019).

³²⁷ Vgl. Interview 6, Abs. 128-131.

³²⁸ Vgl. Interview 1, Abs. 51-57, 107-121 und 191-209; Interview 9, Abs. 139-145.

³²⁹ Vgl. Karmasin, Sophie und Gabriele Heinisch-Hosek: Das digitale Schulbuch kommt. Mit digitalen Kompetenzen sicher in die Zukunft. <https://images.derstandard.at/2016/02/24/Das-digitales-Schulbuch-kommtPK-am-24.02.BMFJBMBF.pdf> (18. 9. 2019).

³³⁰ Vgl. Interview 7/8, Abs. 259-264.

PDF-Dokument mit beschränkten zusätzlichen Funktionen handelt, lachhaft an. Auch das Lernen über die Gefahren digitaler Medien weist keinen kausalen Zusammenhang mit dem Medium auf, sondern kann nur durch eine didaktische Einbettung in einen viel weiteren medienerzieherischen Kontext durch die Lehrperson erfolgen.

Die Zahlen, die in der Machbarkeitsstudie der beiden Ministerien zum Interesse der Lehrpersonen an den digitalen Schulbüchern mit rund 80 Prozent angegeben werden³³¹, müssen angesichts der Ergebnisse dieser Forschungsarbeit zumindest angezweifelt werden. Die Anzahl der Interviews ist zwar nicht repräsentativ, doch entscheidend für diese Einschätzung sind die großen Schwierigkeiten, die im Vorfeld bei der Suche nach potenziellen Interviewpartner_innen aufgetreten sind. Es ist schwer vorstellbar, dass es sich dabei zufällig exakt um einen Teil der zwanzig Prozent der Lehrpersonen handelte, die nach den Ergebnissen der Ministerien eher wenig an den digitalen Schulbüchern interessiert sind.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Etablierung einer verlagsunabhängigen Plattform für Schulbücher aller Fächer, die Verfügbarkeit einer digitalen Version von fast allen Büchern, die auch gedruckt erhältlich sind, sowie der Vertrieb über die österreichische Schulbuchaktion wichtige Schritte in Richtung einer Normalisierung digitaler Unterrichtshelfer sind. Für die Nutzung der digitalen Bücher braucht es keine besonders ausgeprägte Medienkompetenz und damit ist der Einstieg in das digitale Arbeiten relativ niederschwellig. Doch auf der anderen Seite werden die bisherigen Funktionen von *digi4school* den an sie gestellten Erwartungen vonseiten des Bildungsministeriums nach Anschein der hier durchgeführten Forschung überhaupt nicht gerecht. Alle möglichen Beiträge der digitalen Schulbücher zu einem didaktisch fundierten Deutschunterricht mit digitalen Medien hängen von der didaktischen Einbettung durch die Lehrperson ab. Dies ist jedoch angesichts des derzeitigen Entwicklungsstands des Mediums mit technisch viel weiter entwickelten freien Bildungsressourcen im Internet, Angeboten von Verlagen oder Lernplattformen vergleichsweise einfacher zu erreichen. Dadurch besteht nach Ansicht der Autorin die Gefahr, dass sich diejenigen Lehrpersonen, die sich für die Bestellung der digitalen Zusatzversion entschieden haben und die digitalen Medien im Unterricht prinzipiell eher positiv gegenüberstehen, enttäuscht von dem weiten technischen Rückstand, den *digi4school* im Gegensatz zu kostenpflichtigen Angeboten der Verlage oder auch zu innovativen OER-Projekten aufweisen, wieder von dem staatlichen Programm abwenden. Außerdem muss dem

³³¹ Vgl. Karmasin, Sophie und Gabriele Heinisch-Hosek: Das digitale Schulbuch kommt. Mit digitalen Kompetenzen sicher in die Zukunft. <https://images.derstandard.at/2016/02/24/Das-digitales-Schulbuch-kommtPK-am-24.02.BMFJBMBF.pdf> (18. 9. 2019).

großen Problem, dass fachdidaktische Erkenntnisse zumindest bei den befragten Lehrpersonen dieser Arbeit bezüglich der Integration von Medien in den Deutschunterricht nur sehr rudimentär angekommen und in den Unterricht eingeflossen sind, nachgegangen werden. In den meisten Schulen, in denen die Interviewpartner_innen arbeiten, kann der Beobachtung Berndts zugestimmt werden, dass der grundlegende Wandel der Schreib- und Lesetechnologie, die Basis für alle Aspekte des Deutschunterrichts sind, nicht erkannt wird und der Computer, wenn überhaupt, nur als Werkzeug betrachtet wird.³³²

³³² Vgl. Berndt, Elin-Birgit: Die Furcht vor dem Verlust der Handschrift – oder warum die Integration der Digitalen Medien in den Deutschunterricht nicht gelingt. In: Frederking, Kepser u.a.: LOG IN!, S. 35-51, hier S. 38-39.

7 Reflexion

Da ein wichtiges Gütekriterium einer qualitativen Forschung ist, dass sich der oder die Forscherin seiner oder ihrer Subjektivität im Klaren ist, soll der Forschungsprozess hier einer kritischen Reflexion unterzogen werden und möglicherweise nicht einwandfrei durchgeführte Phasen sowie Ansätze, wie man es besser machen hätte können, angesprochen werden.

Bei der Durchführung der Interviews besteht noch Verbesserungspotenzial. Die Leitfadenfragen nach den Lernbereichen beziehungsweise nach den Aufgabenformaten überschneiden sich zum Teil inhaltlich. Zusätzlich wurde die Frage nach den Lernbereichen mit jener nach besonders geeigneten Themen für den Unterricht mit einem digitalen Schulbuch zusammengefasst, was dazu führte, dass sich die Gesprächspartner_innen in ihren Antworten hauptsächlich auf die Lernbereiche konzentrierten, und kaum Antworten zu Themen gaben. Dadurch wäre es günstiger gewesen, die Themen in einer eigenen Frage abzufragen und die Lernbereiche mit den Aufgabenformaten zusammenzufassen.

Auch die Art der Interviewführung wies zum Teil Mängel auf. Die Interviewerin hätte an einigen Stellen hartnäckiger nachfragen müssen, wenn die Gesprächspartner_innen etwa die Formulierungen der Frage in den Antworten nur wiederholt haben, ohne zu konkretisieren, was sie damit meinten. Manchmal wurden auch Entscheidungsfragen gestellt. Wenn die Lehrpersonen darauf nur mit *ja* oder *nein* antworteten, hätte ebenfalls nachgefragt werden müssen, um genauere Informationen zu erhalten.

Bei einigen Lehrkräften entstand im Laufe der Interviews der Eindruck, dass sie nur geringe Medienkompetenz besitzen und keine genaue Vorstellung von Begriffen, wie Medienkompetenz oder Medienbildung, haben. Dadurch hatte die Interviewerin das Gefühl, die Fragen mit Beispielen so formulieren zu müssen, dass sie für das Gegenüber verständlich sind, denn er oder sie sollte sich nicht bloßgestellt fühlen. Damit gerieten die Fragen jedoch manchmal sehr suggestiv und die Antworten wurden davon beeinflusst. Generell hätte im Vorfeld des Interviews für alle Lehrpersonen geklärt werden müssen, was die Interviewerin unter den Begriffen *Medien* und *Medienkompetenz* versteht und wie weit sie gefasst werden. Dies wurde unterlassen, weil die Lehrer_innen nicht das Gefühl haben sollten, belehrt zu werden, weil die Breite der Antworten nicht eingeschränkt werden sollte und weil es auch interessant erschien, die Lehrer_innen selbst die Begriffe definieren zu lassen. Dafür hätte jedoch jede_r explizit nach seiner oder ihrer Definition gefragt werden müssen. Im Nachhinein überwiegt die Ansicht vor, dass eine Klärung der Begriffe für noch reichhaltigere Antworten

gesorgt hätte, denn die *Medien* etwa wurden sehr häufig nur auf die digitalen Medien beschränkt.

Aufgrund der Schwierigkeiten bei der Suche nach Interviewpartner_innen wurden, wie zu Beginn der Arbeit geschildert, auch Lehrpersonen befragt, die kein digitales Schulbuch verwenden. Dadurch sollten auch die Gründe für eine Ablehnung der digitalen Schulbücher aufgezeigt werden und es sollte eine etwas höhere Anzahl an Interviews erreicht werden, die den Ergebnissen der Forschung mehr Gewicht verleihen sollte. Tatsächlich brachten diese Interviews jedoch keine wesentlichen Erkenntnisse für die Beantwortung der Forschungsfragen. Die schlussendlich zwölf Gespräche können natürlich nicht als repräsentativ für alle Deutschlehrer_innen, die mit *digi4school* unterrichten, gelten, sondern es können nur Tendenzen aufgezeigt werden, die möglicherweise auf zukünftige Forschungsdesiderate hinweisen.

8 Zusammenfassung und Ausblick

Diese Arbeit beschäftigt sich mit der österreichischen Schulbuchplattform *digi4school* und der Frage, wie die dort zugänglichen Deutschschulbücher in der Praxis verwendet werden. Weiter soll festgestellt werden, was die digitalen Schulbücher zu einer Veränderung des Deutschunterrichts hin zu einer Lehr-Lern-Kultur unter Einbeziehung digitaler Medien beitragen können. Um das zu erreichen, wurde im Theorieteil zu Beginn der Forschungsgegenstand, sowie die gesellschaftlichen, bildungspolitischen und wirtschaftlichen Umstände, in denen seine Entstehung eingebettet ist, beschrieben, sowie auf die an die Plattform gerichteten Erwartungen vonseiten des österreichischen Bildungsministeriums eingegangen. Darauf folgte eine Darstellung der Gründe für die Forderung nach digitalen Medien im Deutschunterricht aus Sicht der fachdidaktischen Diskussion und der österreichischen Lehrpläne für Deutsch. Dabei wird auch auf mögliche Hemmgründe für die Verwendung von Medien im Unterricht eingegangen. Anhand einer Darstellung von vier mediendidaktischen Konzepten für den Deutschunterricht wurden danach fünf Merkmale eines gewinnbringenden Deutschunterrichts mit digitalen Medien extrahiert und mit Blick auf die folgende empirische Forschung weiterführende Fragen formuliert. Nach der Analyse der zwölf Leitfadeninterviews stellte sich jedoch heraus, dass die *digi4school*-Bücher in ihrer derzeitigen Form und in den konkreten Verwendungssituationen der befragten Lehrpersonen fast ausschließlich für die Unterstützung eines frontalen Unterrichts verwendet werden und eine systemische Veränderung des Deutschunterrichts damit nicht begünstigen. Ihre Beiträge zu lebensweltlich relevanten Frage- und Problemstellungen, mehr Schüler_innenorientierung und ästhetischer Bildung unter Einbeziehung von inter- und symmedialen Medienverbünden reichen kaum über die Möglichkeiten der analogen Deutschbücher hinaus und sind vom didaktischen Engagement der Lehrperson abhängig. Um den Vorteil einer verlagsübergreifenden Plattform, über die ein niederschwelliger Einstieg in den Unterricht mit digitalen Medien leicht möglich ist, zu bewahren, müssen daher die Funktionen der digitalen Schulbücher schnell in Hinblick auf größere Interaktivität, die Einbettung von audiovisuellen Inhalten, leistungsdifferenzierte Lernpfade und die Korrektur von einfachen Übungen durch den Computer erweitert werden.

Einige Forschungsdesiderate sind im Rahmen der Beschäftigung mit den *digi4school*-Büchern aufgetaucht. Da die Entwicklung der digitalen Medien rasant verläuft und auch die österreichischen Verantwortlichen permanent an einer Weiterentwicklung der digitalen Schulbücher arbeiten, im Schuljahr 2019/20 gibt es beispielsweise schon vereinzelt *E-Books+*,

bleibt das Feld für die Forschung spannend und sollte weiter verfolgt werden. In der hier durchgeführten empirischen Forschung kamen nur die Lehrpersonen zu Wort. Interessant wären jedoch auch die Einstellungen der Lernenden zu den *digi4school*-Büchern, wie und wo sie gerne lernen und wie sie analoge und digitale Unterrichtsmittel dabei bestmöglich unterstützen können. Essentiell wäre nach Ansicht der Autorin dabei, dass die Kinder und Jugendlichen selbst befragt werden, und nicht Erwachsene über ihre Meinungen spekulieren. Oben wurden Zweifel an den Zahlen der Machbarkeitsstudie des Familien- und des Bildungsministeriums geäußert. Ein Forschungsdesiderat wäre es daher, auf Basis der heutigen Erfahrungen mit *digi4school* erneut eine quantitative Befragung einer repräsentativen Anzahl an Lehrpersonen durchzuführen. Dadurch könnte ein realistisches Bild der Verwendung der *digi4school*-Bücher gezeigt und darauf aufbauend Verbesserungsvorschläge auf den Weg gebracht werden. Schließlich bleibt auch noch das Problem der Erreichbarkeit der Lehrer_innen an den Schulen, denn wie sich gezeigt hat, dringen fachdidaktische Erkenntnisse und selbst übergeordnete Unterrichtsprinzipien, wie Medienbildung, nicht in alle Klassen vor. Wenn der Deutschunterricht tatsächlich hin zu einer zeitgemäßen Lehr-Lern-Kultur unter der selbstverständlichen Einbeziehung diverser Medien verändert werden soll, wird die intensive Aus- und Fortbildung aller Lehrkräfte bezüglich digitaler Medien, neuer Voraussetzungen und Anforderungen aus Gesellschaft und Wirtschaft und neuer Unterrichtsmöglichkeiten unumgänglich sein.

9 Literaturverzeichnis

apa: Buchmarkt im Wandel.

https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20110513_OTS0207/buchmarkt-im-wandel-bild (7. 9. 2019).

Apple: Mit iBooks 2. <https://www.apple.com/at/newsroom/2012/01/19Apple-Reinvents-Textbooks-with-iBooks-2-for-iPad/> (2. 6. 2018).

Apple: iBooks Lehrbücher für das iPad. <https://www.apple.com/de/education/ibooks-textbooks/> (16. 7. 2019).

Baacke, Dieter: Medienpädagogik. Tübingen: Niemeyer 2007. <https://www-degruyter-com.uaccess.univie.ac.at/viewbooktoc/product/51520> (11. 7. 2018).

Bechthold-Hengelhaupt, Tilman: Medienbildung als konstruktive Aneignung von Medienensembles. Vorbemerkungen zu einer Theorie der Medienpädagogik. In: Medienimpulse 4 (2016). <https://www.medienimpulse.at/articles/view/966> (21. 10. 2017).

Bendel, Oliver: E-Book. <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/e-book-53607/version-368844> (6. 2. 2019).

Berndt, Elin-Birgit: Die Furch vor dem Verlust der Handschrift – oder warum die Integration der Digitalen Medien in den Deutschunterricht nicht gelingt. In: Frederking, Volker, Matthis Kepser u.a. (Hg.): LOG IN! Kreativer Deutschunterricht und neue Medien. Hartmut Jonas zum 65. Geburtstag gewidmet. München: kopaed 2008, S. 35-51.

Bertschi-Kaufmann, Andrea: Lesen und Schreiben in einer Medioumgebung. Empirisches Arbeiten im Raum der Schule. In: Kammler, Clemens und Werner Knapp (Hg.): Empirische Unterrichtsforschung und Deutschdidaktik. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren 2002. (Diskussionsforum Deutsch 5), S. 141-155.

Bertschi-Kaufmann, Andrea und Hansjakob Schneider: Neue Medien. In: Bertschi-Kaufmann, Andrea, Wassilis Kassis u.a. (Hg.): Mediennutzung und Schriftlernen. Analysen und Ergebnisse zur literalen und medialen Sozialisation. Weinheim, München: Juventa 2004, S. 11-22.

Boesken, Gesine: Lesen am Bildschirm: Wer ist „drin“, und sind Bücher jetzt „out“? In: Franzmann, Bodo (Hg.): Leseverhalten in Deutschland im neuen Jahrtausend. Eine Studie der Stiftung Lesen. Hamburg: SPIEGEL-Verlag, Stiftung Lesen 2001, S. 127-149.

- Bonitz, Anika: Digitale Schulbücher in Deutschland – ein Überblick. In: Matthes, Eva, Sylvia Schütze u.a. (Hg.): Digitale Bildungsmedien im Unterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt 2013, S. 127-138.
- Bonitz, Anika und Melanie Bonitz: Abwägender Einsatz digitaler Schulbücher. In: merz 4 (2013), S. 56-61.
- Bönnighausen, Marion: An den Schnittstellen der Künste. Vorschläge für einen intermedialen Deutschunterricht. In: Jahrbuch Medien im Deutschunterricht 2005, S. 191-203.
- Bönnighausen, Marion und Heidi Rösch (Hg.): Intermedialität im Deutschunterricht. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren 2004.
- Bönnighausen, Marion und Heidi Rösch: Einleitung. In: Bönnighausen, Marion und Heidi Rösch (Hg.): Intermedialität im Deutschunterricht. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren 2004, S. 2-6.
- Brill, Hartmuth: Medienverbünde aus Verlagssicht – dargestellt am „Deutschbuch“. In: Matthes, Eva, Sylvia Schütze u.a. (Hg.): Digitale Bildungsmedien im Unterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt 2013, S. 139-147.
- Bundesinstitut für Bildungsforschung, Innovation und Entwicklung des österreichischen Schulwesens (Hg.): Themenheft für den Kompetenzbereich „Lesen – Umgang mit Texten und Medien“. Deutsch, Lesen, Schreiben. Volksschule Grundstufe I + II. Graz: Leykam 2016. https://www.bifie.at/wp-content/uploads/2017/06/Themenheft_Lesen_Web.pdf (5. 9. 2019).
- Bundesministerium für Bildung und Frauen: Unterrichtsprinzip Medienerziehung – Grundsatzerlass. Wien 2014.
https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/unterricht/uek/medienerziehung_5796.pdf (20. 5. 2019).
- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung: Lehrpläne der AHS-Oberstufe. Deutsch.
https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/unterricht/lp/lp_neu_ahs_01_11853.pdf?61ebzj (8. 7. 2019).
- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung: Lehrpläne der AHS-Unterstufe. Deutsch.
https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/unterricht/lp/ahs7_781.pdf?61ebzn (28. 5. 2019).
- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung: Medienbildung.
<https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/unterricht/prinz/medienpaedagogik.html> (5. 9. 2019).

- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung: Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Maler und Beschichtungstechniker/Malerin und Beschichtungstechnikerin. (Anlage 85) <https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/bw/bbs/berufsschulen.html> (12. 9. 2019).
- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung: Schule 4.0. – jetzt wird's digital. <https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/schule40/index.html> (16. 4. 2018).
- CK-12. https://www.ck12.org/student/?_ga=2.196334060.19770021.1527964957-253634087.1527964957 (16. 7. 2019).
- digi4school: Fragen & Antworten. <https://digi4school.at/faq> (13. 6. 2018).
- digi4school: Wir bringen frischen Wind ins Klassenzimmer. Praktische Tipps für die Einführung des E-Books. <https://digi4school.at/downloads/PraktischeTipps.pdf> (13. 6. 2018).
- Döbeli Honegger, Beat: Keine normalen digitalen Bücher. In: Ebner, Martin und Sandra Schön (Hg.): Die Zukunft von Lern- und Lehrmaterialien. Entwicklungen, Initiativen, Vorhersagen. (Beiträge zu offenen Bildungsressourcen 4), S. 42-43. http://l3t.eu/oer/images/band4_l3tswork.pdf (1. 6. 2018).
- Dobusch, Leonhard: Digitale Lehrmittelfreiheit. Mehr als digitale Schulbücher. <http://www.dobusch.net/pub/pol/White-Paper-DigitaleLehrmittelfreiheit-D64.pdf> (1. 6. 2018).
- Döring, Nicola: Sozialpsychologie des Internets. Die Bedeutung des Internets für Kommunikationsprozesse, Identitäten, soziale Beziehungen und Gruppen. 2., vollständig überarb. u. erweiterte Aufl. Göttingen, Bern u.a.: Hogrefe 2003. (Internet und Psychologie. Neue Medien in der Psychologie 2)
- Dreyer, Stephan: Die Büchse der Pandora? Rechtliche Facetten des Smartphone-Einsatzes im Unterricht. In: Praxis Deutsch. Zeitschrift für den Deutschunterricht 265 (2017), S. 52-55.
- Eder-Hantscher, Claudia, Gertraud Geisler u.a.: Kompetenz: Deutsch modular Basisteil 1 neu. Sprachbuch für Berufsbildende Höhere Schulen. Wien: hpt. <https://a.hpthek.at/ebook/765/?page=6> (15. 7. 2019).
- Frederking, Volker: Deutschdidaktik und Deutschunterricht nach PISA. Eine Bestandsaufnahme nebst einigen hochschul- und bildungspolitischen Anmerkungen. In: Frederking, Volker, Hartmut Heller u.a. (Hg.): Nach PISA. Konsequenzen für Schule und Lehrerbildung nach zwei Studien. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften 2005, S. 112-142.

- Frederking, Volker: Goethes „Faust“ im symmedialen Literaturunterricht. In: Mitteilungen des Deutschen Germanistenverbandes 57/2 (2010), S. 220-236.
- Frederking, Volker: Lyrikunterricht symmedial und digital. (Syn)Ästhetische Bildung mit ‚neuen Medien‘ am Beispiel von Goethes Ballade Der Zauberlehrling. In: Frederking, Volker, Matthis Kepser u.a. (Hg.): LOG IN! Kreativer Deutschunterricht und neue Medien. Hartmut Jonas zum 65. Geburtstag gewidmet. München: kopaed 2008, S. 157-183.
- Frederking, Volker: Symmedialität und Synästhetik. Begriffliche Schneisen im medialen Paradigmenwechsel und ihre filmdidaktischen Implikationen am Beispiel von Erich Kästners ‚Emil und die Detektive‘. In: Jahrbuch Medien im Deutschunterricht 2005, S. 204-229.
- Frederking, Volker, Matthis Kepser u.a.: Vorwort. Neue Medien im Deutschunterricht. In: Frederking, Volker, Matthis Kepser u.a.: LOG IN! Kreativer Deutschunterricht und neue Medien. Hartmut Jonas zum 65. Geburtstag gewidmet. München: kopaed 2008, S. 7-16.
- Frederking, Volker, Axel Krommer u.a.: Mediendidaktik Deutsch. Eine Einführung. Berlin: Erich Schmidt Verlag ²2012.
- GeoGebra. <https://www.geogebra.org/m/pE6BUgpH> (5. 6. 2018).
- Glöckel, Hans: Vom Unterricht. Lehrbuch der Allgemeinen Didaktik. Bad Heilbrunn: Klinkhardt 2003.
- Groeben, Norbert: Dimensionen der Medienkompetenz. Deskriptive und normative Aspekte. In: Groeben, Norbert und Bettina Hurrelmann (Hg.): Medienkompetenz. Voraussetzungen, Dimensionen, Funktionen. Weinheim, München: Juventa 2002, S. 160-197.
- Groeben, Norbert und Bettina Hurrelmann: Einleitung. Die Grundkonzeption des Weiterbildungsprogramms. In: Groeben, Norbert und Bettina Hurrelmann (Hg.): Empirische Unterrichtsforschung in der Literatur- und Lesedidaktik. Ein Weiterbildungsprogramm. Weinheim, München: Juventa 2006, S. 11-30.
- Haase, Sebastian, Jürgen Kirstein u.a.: Technology Enhanced Textbook (TET). Das digitale Lehrbuch der Zukunft. In: Schuhen, Michael und Manuel Froitzheim (Hg.): Das Elektronische Schulbuch 2015. Fachdidaktische Anforderungen und Ideen treffen auf Lösungsvorschläge der Informatik. Berlin: LIT Verlag 2015. (Didaktik 16), S. 85-98.
- Heibach, Christiane: Literatur im elektronischen Raum. Frankfurt am Main: Suhrkamp 2003.

- Hesse, Matthias und Axel Krommer: „Du sollst nicht ...“ – Gedichte verfilmen. Zur Theorie und Praxis eines Lyrik Projekts in der Sekundarstufe II. In: Jahrbuch Medien im Deutschunterricht 2005, S. 145-160.
- Hiller, Andreas: Der Einfluss des Internets auf das Steuerungspotenzial von Staat und Schulbuch in der Schulbildung. In: Matthes, Eva, Sylvia Schütze u.a. (Hg.): Digitale Bildungsmedien im Unterricht. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt 2013, S. 42-52.
- Institut für digitales Lernen: mBook – Multimediale Schulbücher. <https://institut-fuer-digitales-lernen.de/prototypen-projekte/mbook/> (5. 6. 2018).
- Institut für digitales Lernen: Digitale Schulbücher – mBook. <https://institut-fuer-digitales-lernen.de/prototypen-projekte/digitaleschulbuecher/> (16. 7. 2019).
- Janello, Christoph: Wertschöpfung im digitalisierten Buchmarkt. Heidelberg: Gabler 2010. <https://link-springer-com.uaccess.univie.ac.at/content/pdf/10.1007%2F978-3-8349-8621-4.pdf> (10. 5. 2018).
- Jonas, Hartmut und Kurt Rose: Computerunterstützter Deutschunterricht. Frankfurt am Main: Peter Lang 2002. (Beiträge zur Geschichte des Deutschunterrichts 48)
- Josting, Petra: Medienkompetenz im Literaturunterricht. In: Rösch, Heidi (Hg.): Kompetenzen im Deutschunterricht. Beiträge zur Literatur-, Sprach- und Mediendidaktik. Frankfurt am Main, Berlin u.a.: Peter Lang 2008 (Beiträge zur Literatur- und Mediendidaktik 9), S. 71-90.
- Kammler, Clemens und Werner Knapp: Empirische Unterrichtsforschung als Aufgabe der Deutschdidaktik. In: Kammler, Clemens und Werner Knapp (Hg.): Empirische Unterrichtsforschung und Deutschdidaktik. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren 2002. (Diskussionsforum Deutsch 5), S. 2-14.
- Karmasin, Sophie und Gabriele Heinisch-Hosek: Das digitale Schulbuch kommt. Mit digitalen Kompetenzen sicher in die Zukunft. <https://images.derstandard.at/2016/02/24/Das-digitales-Schulbuch-kommtPK-am-24.02.BMFJBMBF.pdf> (16. 4. 2018).
- Koebe, Kristina: Digitale Lehrwerke und Lernplattformen. Planen, Differenzieren, Testen und Fördern leichtgemacht? In: Praxis Deutsch 265 (2017), S. 49-51.
- Krommer, Axel: Digitale Informations-, Kommunikations- und Kooperationsmedien im Deutschunterricht. In: Frederking, Volker, Axel Krommer u.a. (Hg.): Digitale Medien im Deutschunterricht. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren 2014. (Deutschunterricht in Theorie und Praxis Bd. 8), S. 290-311.

- Lemberger: Digi.Bücher. <https://digi.schule/coaching/info> (5. 7. 2019).
- Marci-Boehncke, Gudrun: „Alles ist gut, solange du wild bist.“ Filmdidaktik als Gender-Mainstreaming in der Grundschule. In: Jahrbuch Medien im Deutschunterricht 2005, S. 78-91.
- Mayrberger, Kerstin: Digitale Bildungsmedien – eine kritische Sicht aus mediendidaktischer Perspektive auf aktuelle Entwicklungen. In: Matthes, Eva, Sylvia Schütze u.a. (Hg.): Digitale Bildungsmedien im Unterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt 2013, S. 26-41.
- Mayring, Philipp: Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. Weinheim, Basel: Beltz ¹²2015.
- mpfs (Hg.): KIM-Studie 2016. Kindheit, Internet, Medien. Basisstudie zum Medienumgang 6-bis 13-Jähriger in Deutschland.
https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/KIM/2016/KIM_2016_Web-PDF.pdf (13. 7. 2019).
- Nosko, Christian: Digitale Schulbücher – eine chronologische Darstellung ausgewählter Initiativen.
http://pro.kphvie.ac.at/fileadmin/pro/pro/christian.nosko/DSB/DSB_Initiativen_Uebersicht.pdf (10. 5. 2018).
- Nosko, Christian: Reif für das digitale Schulbuch? Konzepte zu dessen Nutzung an Schulen.
https://eedusota15nachlese.files.wordpress.com/2015/10/nosko_christian-reif_fuer_das_digitale_schulbuch.pdf (10. 5. 2018).
- Nosko, Christian: Typologie digitaler Schulbücher. In: Erziehung und Unterricht 3-4 (2015), S. 315-324.
- öbv: NEU: DUA-Online. <https://www.oebv.at/dua> (5. 6. 2018).
- Oehmichen, Ekkehardt und Christian Schröter: Medienübergreifende Nutzungsmuster: Struktur- und Funktionsverschiebungen. In: Media Perspektiven 8 (2008), S. 394-409.
http://www.ard-zdf-onlinestudie.de/files/2008/Schroeter_Oehmichen.pdf (1. 6. 2018).
- Paefgen, Elisabeth K.: Einführung in die Literaturdidaktik. Stuttgart, Weimar: Metzler 1999.
- Rose, Kurt: Konstruktives Engagement für neue Medien im Deutschunterricht. In: Frederking, Volker, Matthis Kepser u.a.: LOG IN! Kreativer Deutschunterricht und neue Medien. Hartmut Jonas zum 65. Geburtstag gewidmet. München: kopaed 2008, S. 17-33.
- Sankofi, Martin und Klaus Himpsl-Gutermann: Das digitale Schulbuch ... in Action? Einsatzszenarien digitaler Schulbücher. Eisenstadt, 20. Oktober 2016.

- <https://podcampus.phwien.ac.at/zli/wp-content/blogs.dir/27/files/2016/10/ZLI-Digi4School-Eisenstadt.pdf> (13. 6. 2018).
- Schanze, Helmut, Gregor Schwering u.a.: Grundkurs Medienwissenschaften. Stuttgart: Klett Lerntraining 42012.
- Schönleber, Matthias: „Es gibt Tiefen genug, sie klaffen zwischen den Bildern“. Ästhetische Kompetenz an den Schnittstellen von Kurzfilm und Kurzgeschichte. In: Jahrbuch Medien im Deutschunterricht 2005, S. 62-77.
- Schreier, Margrit: Qualitative Verfahren der Datenerhebung. In: Groeben, Norbert und Bettina Hurrelmann (Hg.): Empirische Unterrichtsforschung in der Literatur- und Lesedidaktik. Ein Weiterbildungsprogramm. Weinheim, München: Juventa 2006, S. 399-420.
- Schreier, Margrit: Qualitatives Untersuchungsdesign. In: Groeben, Norbert und Bettina Hurrelmann (Hg.): Empirische Unterrichtsforschung in der Literatur- und Lesedidaktik. Ein Weiterbildungsprogramm. Weinheim, München: Juventa 2006, S. 343-359.
- Schulbuch-O-Mat. <http://schulbuch-o-mat.de/> (2. 6. 2018).
- scook: FAQ – frequently asked questions. <https://www.scook.at/hilfe/faq> (12. 6. 2018).
- Stalder, Felix: Kultur der Digitalität. Berlin: edition suhrkamp 2016.
- Süss, Daniel, Claudia Lampert u.a.: Medienpädagogik. Ein Studienbuch zur Einführung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften 2010.
- Titel, Volker: Chance und Gefahr? Perspektiven der Digitalisierung für die Buchbranche. In: Keiderling, Thomas, Arnulf Kutsch u.a. (Hg.): Buch – Markt – Theorie. Kommunikations- und medienwissenschaftliche Perspektiven. Erlangen: Filos 2007, S. 197-224.
- Veritas. Gemeinsam besser lernen: Digitaler Lehrerprofi Basis. http://www.veritas.at/aktuelles/digitaler_lehrerprofi/basis (5. 6. 2018).
- Wedenig, Hans Hellfried: Netzbasierte Interaktionsfunktionen in digitalen Schulbüchern – eine vergleichende Analyse des Angebotes in deutschen und ausgewählten internationalen Schulbüchern. In: Matthes, Eva, Sylvia Schütze u.a. (Hg.): Digitale Bildungsmedien im Unterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt 2013, S. 148-158.
- Wermke, Jutta: Integrierte Medienerziehung im Fachunterricht. Schwerpunkt: Deutsch. München: kopaed 1997.
- White Paper on ICT Education in Korea 2014. http://english.keris.or.kr/whitepaper/WhitePaper_eng_2014.pdf (5. 6. 2018).

White Paper on ICT Education in Korea 2016.

http://english.keris.or.kr/whitepaper/WhitePaper_eng_2016.pdf (1. 6. 2018).

Wiater, Werner: Schulbuch und digitale Medien. In: Matthes, Eva, Sylvia Schütze u.a. (Hg.):

Digitale Bildungsmedien im Unterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt 2013, S. 17-25.

Wikibooks. <https://de.wikibooks.org/wiki/Hauptseite> (2. 6. 2018).

Anhang

Interview-Leitfaden für die Nicht-Verwender

1. „Wie wurde die Entscheidung getroffen, das digitale Schulbuch mitzubestellen? Wurde über einen möglichen Nutzen diskutiert?“
2. „Haben Sie sich die Funktionen des digitalen Schulbuchs angeschaut?“
3. „Warum haben Sie sich gegen die Verwendung des digitalen Schulbuchs in Ihrem Unterricht entschieden?“
4. „Welche anderen Medien verwenden Sie in Ihrem Deutschunterricht neben dem Schulbuch? In welchen Unterrichtssituationen verwenden Sie auch andere Medien?“
5. „Wie wirkt sich der Einsatz von anderen Medien auf die Lernmotivation der Schüler_innen aus?“
6. „Wie vermitteln Sie in Ihrem Unterricht Medienbildung?“
7. „Wie könnte ein digitales Schulbuch Ihrer Meinung nach einen Beitrag zur Medienkompetenz von Schüler_innen leisten?“
8. „Unter welchen Umständen könnten Sie sich vorstellen, ein digitales Schulbuch in Ihrem Deutschunterricht zu verwenden?“
9. „In welchem Lernbereich/Thema/Aufgabenformat könnten Sie sich den Einsatz eines digitalen Schulbuchs vorstellen?“
10. „In welcher Organisationsform von Unterricht könnten Sie sich vorstellen, dass ein digitales Schulbuch unterstützend wirken könnte?“

Kategorien-System

Hauptkategorie + • Unterkategorien	Beschreibung
Allgemeine Daten der Interviewten	Die Hauptkategorie bildet nur den Rahmen für die einzelnen Unterkategorien, in denen alle Codes gesammelt wurden, die für die Analyse der Entstehungssituation wichtig sind.
• Alter	enthält das Alter der Befragten
• Dienstjahre	enthält die Angaben zu den Dienstjahren der Befragten
• verwendetes digitales Schulbuch	Hier wurden alle Titel der digitalen Schulbücher (= dig. Sb.) gesammelt, die die Lehrer_innen (= LuL) im Deutschunterricht verwenden, unabhängig von den Klassen, die damit unterrichtet werden.
• mit digitalem Schulbuch unterrichtete Klassen	enthält die Angaben zu den Deutschklassen, die die LuL mit einem dig. Sb. unterrichtet bzw. schon einmal unterrichtet hat
• auch in anderen Fächern digitale Schulbücher	Manche LuL gaben an, auch in anderen Fächern dig. Sb. zu verwenden. In dieser Kategorie befinden sich die Nennungen dieser anderen Fächer sowie Informationen zu deren Eignung für einen Unterricht mit dig. Sb.
Technische Ausstattung der Schulen	Hier wurden Stellen codiert, die die technische Ausstattung der Schulen, an denen die LuL arbeiten, bzw. in einer Ausnahme gearbeitet haben, und die Ausstattung der Schüler_innen (= SuS) in einer Bring your own device-Situation beschreiben.
Unterschiede zwischen digitalem und physischem Schulbuch bezüglich der Unterrichtsthemen	Wiederum bildet die Hauptkategorie nur den Rahmen für die drei Unterkategorien. Diese enthalten zu einem Großteil Antworten auf die erste Leitfadenfrage.
• kein Unterschied zwischen digitalem und physischem Schulbuch	Hier wurden alle Textstellen gesammelt, die keinen Unterschied in der Wahl der Unterrichtsthemen, ob nun mit einem physischen oder einem dig. Sb. unterrichtet wird, konstatieren.
• besonders geeignet für das digitale Schulbuch	enthält alle Nennungen von Themen, die die LuL für besonders geeignet für die Behandlung mit einem dig. Sb. halten, sowie die Begründungen dafür
• besonders geeignet für das physische Schulbuch	enthält alle Nennungen von Themen, die die LuL für besonders geeignet für die Behandlung mit einem physischen Sb. halten, sowie die Begründungen dafür
• nicht geeignet für das digitale Schulbuch	enthält alle Aussagen zu Themen, denen eine Eignung für die Behandlung mit einem dig. Sb. gänzlich abgesprochen wird, ohne dass diese zwingenderweise gut mit einem physischen Sb. zu behandeln wären, sowie die Begründungen dafür
Konkrete Handhabung des digitalen Schulbuchs im Unterricht	In dieser sehr großen Kategorie wurden alle Codes, die Aufschluss über die tatsächliche Verwendung der dig. Sb. im Deutschunterricht geben, subsummiert. Dabei

Anhang

	interessierte sowohl die Verwendung der LuL, als auch die der SuS.
Was kann das digitale Schulbuch nicht/Gründe für das Nicht-Verwenden	Hier befinden sich alle Textstellen, die Schwächen und Funktionen, die das dig. Sb. noch nicht hat, nennen, sowie Gründe dafür, warum es nicht im Deutschunterricht verwendet wird.
Warum wird das digitale Schulbuch verwendet?	In dieser Kategorie befinden sich alle konkreten Begründungen für die Verwendung des dig. Sb. im Deutschunterricht.
Probleme in der Handhabung	Enthält alle Textstellen, die von Problemen bei der Arbeit mit dem dig. Sb., die direkt mit dem Medium zu tun haben, handeln
Unsicherheit über die Funktionalitäten beziehungsweise die Verwendung	Enthält alle Stellen, in denen Unsicherheit und Unwissen der Lehrperson über die Funktionen von <i>digi4school</i> , sowie die Verwendung zutage treten
Aufgabenformate	enthält alle Äußerungen zu Aufgabenformaten, die mit dem dig. Sb. verwendet werden
Organisationsformen des Unterrichts	enthält alle Äußerungen zu Organisationsformen, die mit dem dig. Sb. verwendet werden
Veränderte Rolle der Lehrperson durch das digitale Schulbuch	Hier befinden sich alle Aussagen, die über eine eventuell veränderte Rolle der Lehrperson im Unterricht durch die Verwendung eines digitalen Schulbuchs Auskunft geben. Danach wurde zum einen in Frage 4 explizit gefragt, zum anderen wurden auch Textstellen codiert, aus denen man indirekt eine Veränderung schließen kann.
Vermittlung von Medienbildung im Unterricht (unabhängig von der Art des Schulbuchs)	In dieser Kategorie befinden sich alle Codes, die Aufschluss darüber geben, wie die LuL in ihrem Deutschunterricht Medienbildung betreiben. Aussagen, die in Zusammenhang damit bereits auf das dig. S. verweisen, befinden sich nicht in dieser Kategorie, sondern in der Unterkategorie „Rolle des digitalen Schulbuchs dabei“.
Rolle des digitalen Schulbuchs dabei	Hier befinden sich sowohl die positiven als auch die negativen Aussagen darüber, welche Rolle das dig. Sb. bei der Vermittlung von Medienbildung im Deutschunterricht spielt.
überfachliche Aspekte	Diese Unterkategorie enthält alle Textstellen, die von der Vermittlung von überfachlichen Aspekten der Medienbildung, wie Sicherheit im Internet oder kritischer Umgang mit Daten, im Deutschunterricht handeln. Hinweise auf die Rolle des dig. Sb. dabei sind wiederum nicht enthalten, sondern wurden in der Unterkategorie „Rolle des digitalen Schulbuchs dabei“ abgelegt.
Beitrag des digitalen Schulbuchs zu Medienkompetenz	Die Hauptkategorie bildet den Rahmen für die beiden divergenten Unterkategorien.
ja, das digitale Schulbuch leistet einen (geringen) Beitrag zu mehr Medienkompetenz	Hier befinden sich alle Äußerungen, die die Frage, ob die Lehrpersonen glauben, dass das dig. Sb. in seiner jetzigen Form in irgendeiner didaktischen Einbettung einen Beitrag

Anhang

	zur Förderung der Medienkompetenz der SuS leisten kann, zumindest vorsichtig positiv beantworten.
nein, es leistet keinen Beitrag zu mehr Medienkompetenz	Hier befinden sich alle Äußerungen, die die Frage nach der Medienkompetenzförderung der digitalen Schulbücher in ihrer jetzigen Form und in jedweder didaktischen Einbettung negativ beantworten.
Multimediale Settings im Deutschunterricht	Rahmen für die Unterkategorien
kein Zusammenhang mit dem digitalen Schulbuch	In dieser Kategorie befinden sich Textstellen, die von verschiedenen analogen und digitalen Medien unterstützte Unterrichtssettings beschreiben, in denen das dig. Sb. jedoch keine Rolle spielt, auch wenn die Lehrperson angibt, das dig. Sb. in anderen Unterrichtssituationen manchmal zu verwenden.
nein, keine Förderung von multimedialen Lernarrangements durch das digitale Schulbuch	Hier sind alle Aussagen gesammelt, die keine Förderung von multimedialen Lernarrangements durch das dig. Sb. konstatieren.
vermutete Förderung von multimedialen Lernarrangements durch das digitale Schulbuch	Hier befinden sich alle Textstellen, die sich bejahend darüber äußern, dass das dig. Sb. dazu führt, dass im Deutschunterricht vermehrt auch andere Medien verwendet werden. Außerdem befinden sich in dieser Kategorie alle Schilderungen von multimedialen Unterrichtssituationen, in denen das dig. Sb. eine Rolle spielt, wo jedoch nicht mit Sicherheit gesagt werden kann, dass das dig. Sb. der Auslöser für diese Medienbeteiligung war.
Vorteile des digitalen Schulbuchs	In der Hauptkategorie befinden sich alle Codes, die einen möglichen Vorteil der dig. Sb. für den Unterricht der LuL beschreiben. Vereinzelt befinden sich auch Äußerungen zu hypothetischen Vorteilen, die von Lehrpersonen, die kein dig. Sb. verwenden, erdacht wurden. Textstellen zu einer möglichen Motivationsförderung befinden sich in einer eigenen Unterkategorie.
Können Lehrziele auch ohne das digitale Schulbuch erreicht werden?	enthält alle Antworten auf die im Leitfaden befindliche Frage, ob die Lehrziele der LuL auch ohne einen Einsatz eines digitalen Schulbuchs erreicht werden könnten
Motivationsförderung	Hier befinden sich alle Codes, die Aussagen darüber enthalten, ob das dig. Sb. die Lernmotivation der SuS fördert oder nicht, sowie mögliche Gründe dafür.
Verbesserung des Unterrichts?	Hier sind alle Textstellen subsummiert, die eine konkrete Antwort auf die Frage, ob die Nutzung des dig. Sb. den Deutschunterricht der LuL verbessert, geben.
Ausblick für die Nutzung des digitalen Schulbuchs	Die Hauptkategorie umfasst alle Äußerungen, die allgemein die Zukunft von <i>digi4school</i> in Österreich betreffen sowie die individuellen Pläne der LuL für eine zukünftige Verwendung. Die konkreten Ideen für eine Weiterentwicklung der dig. Sb. befinden sich in der Unterkategorie „wünschenswerte Erweiterungen“.
wünschenswerte Erweiterungen	In dieser Kategorie befinden sich alle Codes, die Verbesserungen, Erweiterungen etc. von <i>digi4school</i>

Anhang

	fordern und Beispiele dazu. Wünsche bezüglich der persönlichen Weiterbildung der LuL oder der technischen Ausstattung des Schulstandorts befinden sich nicht hier.
• wunschlos glücklich	Hier befinden sich alle Äußerungen, die am derzeitigen Aussehen und den Funktionen des verwendeten dig. Sb. nichts auszusetzen haben und die dementsprechend keine Änderungswünsche enthalten.
• wird das physische Schulbuch verschwinden?	In dieser Unterkategorie sind alle Textstellen gesammelt, die sich der Frage widmen, ob das gedruckte Sb. in Zukunft der ausschließlichen Verwendung des digitalen Schulbuchs weichen wird.

Anhang

Kurzfassung

Die vorliegende Diplomarbeit beschäftigt sich mit der österreichischen Schulbuchplattform *digi4school* und den darüber zugänglichen digitalen Deutschschulbüchern. Dabei wird der Frage nachgegangen, wie diese im Fach Deutsch in der Praxis verwendet werden und wie die *digi4school*-Bücher einen Beitrag zu einer systemischen Veränderung des Deutschunterrichts mit einer gewinnbringenden Einbeziehung von digitalen Medien leisten können. Dafür werden zwölf Interviews mit Lehrpersonen, die als Expert_innen für den Einsatz eines digitalen Schulbuchs im Deutschunterricht fungieren, geführt. Diese dienen als Grundlage für eine Inhaltsanalyse nach Mayring, vermittels dieser die möglichen Einflüsse der digitalen Schulbücher zu fünf aus der deutschdidaktischen Theorie extrahierten Merkmalen eines didaktisch fundierten Deutschunterrichts mit digitalen Medien untersucht werden. Die Ergebnisse daraus zeigen, dass die *digi4school*-Bücher bisher aufgrund ihrer Funktionalitäten und der tatsächlichen Verwendung der Lehrpersonen noch nicht das Potenzial haben, Unterricht nachhaltig zu verändern.

Abstract

This diploma thesis aims to assess the Austrian textbook platform *digi4school* and its textbooks for the subject German. It attempts to answer the questions how digital textbooks are used in practice and how they can contribute to the systemic change of German lessons and the inclusion of digital media. In order to achieve this, twelve teachers with extensive experience in teaching German with the assistance of digital textbooks were interviewed as experts. These interviews serve as a basis for a content analysis performed in accordance with Mayring. Here, the possible influence of the digital textbooks on five characteristics of didactically sound German lessons will be examined. Results suggest that due to both their functionality and teachers' use of them, the *digi4school* textbooks currently do not demonstrate the potential to change teaching practice sustainably.

Anhang

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen/Hilfsmittel nicht benutzt und die den benutzten Quellen wörtlich und inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe und dass ich diese Diplomarbeit bisher weder im In- noch im Ausland in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe.

Türnitz, im September 2019

Andrea Nutz