
Peter Großböck

Von Digitalisierung zu Digitalität

Die Entwicklung von Schulen und Lehrkräften in
Zeiten krisenbedingter Digitalisierung

Dissertation

© 2022

Autor: Peter Großböck
Lektorat: Klaudia Foramitti
Covergestaltung: Tobias Thaler

Druck und Vertrieb im Auftrag des Autors: Buchschmiede von Dataform Media GmbH, Wien
www.buchschmiede.at

ISBN:
978-3-99139-055-8 (Hardcover)
978-3-99139-133-3 (E-Book)



Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages und des Autors unzulässig. Dies gilt insbesondere für die elektronische oder sonstige Vervielfältigung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung.

... für Christina, Elina, Fabian und Matteo

VORWORT

Obwohl ich Zeit meines Lebens nie wirklich zu einem Techniker geworden bin, sondern immer eher ein fortgeschritten Anwender von Technologie war, hat der technologische Fortschritt seit jeher mein Leben begleitet. Schon als Kind haben mich elektronische Geräte fasziniert. Diese Faszination und das Verlangen, Knöpfe bei Elektroinstallationen zu drücken und ihre Funktion auszuprobieren ist bis heute zu spüren, doch Techniker zu werden stand eigentlich nie im Raum. Schon als Schüler der dritten Klasse Volksschule wusste ich, dass ich Lehrer werden wollte. Ein Berufswunsch, den ich bis heute nicht bereut habe, obwohl ich sicherlich auch durch berufliche Höhen und Tiefen gehen musste. Neben dem starken Ruf des Lehrberufs habe ich stets auch versucht, die künstlerische Seite in meinem Leben zu verfolgen. Die Bühne und ihre Faszination waren in meinem Leben manchmal stärker, manchmal etwas schwächer, aber dennoch immer da. Lehrer und Künstler zu sein ist für mich bis heute nicht nur Beruf, sondern Berufung.

Und obwohl die Technologie nie diesen großen Raum in meinem Leben einnehmen konnte wie die Freude am Lehrer- und Musikerdasein, so war und ist die Technik sowohl im privaten, schulischen, als auch im künstlerischen Kontext immer ein großes Thema. Ich habe mir stets die Frage gestellt, wie der Einsatz oder das simple Bereitstehen von Technologie mein Leben und mein Arbeiten bereichern oder auch erleichtern kann. Begleitend dazu habe ich mir technische Grundkompetenzen angeeignet, die mir sowohl in der Schule bei digital unterstütztem Lehren und Lernen zugutekommen, als auch als Musiker in den Bereichen Ton- und Bühnentechnik.

Wendet man den Blick nun auf die Schülerinnen und Schüler von heute, so weisen diese Anwendungskompetenzen mit Hardware oder Softwarelösungen auf, von deren zukünftiger Existenz es während meiner Schulzeit noch keine Vorstellung gab, oder von deren Umsetzung man nicht einmal zu träumen gewagt hatte. Für mich steht fest, dass die Technologie gerade auch bedingt durch die Pandemiezeiten, stark in unsere Gesellschaft und in unser Leben vorgedrungen ist. Es sind wir selbst, die entscheiden können, in welcher Tiefe und Intensität wir die Technologie in unser Leben lassen wollen.

Aus diesem Grund möchte ich an dieser Stelle einen Appell an alle Lehrenden richten: Versteift euch bitte nicht auf die digitalen Möglichkeiten, die uns allen zur Verfügung stehen, sondern versucht diese in Einklang mit bewährten Kulturtechniken zu bringen.

Stellt bitte das Digitale nicht ins Zentrum eures Unterrichtens oder eurer Planung, sondern richtet die Methoden immer nach euren (Unterrichts-)Zielen und/oder euren Intentionen aus und bestimmt somit immer selbst, welche Teile des Unterrichts bewusst analog oder bewusst digital gestaltet werden sollen.

Der Leitgedanke meiner wissenschaftlichen Herangehensweise basiert auf meiner persönlichen Erfahrung in der schulischen Praxis, einer intensiven theoretischen Auseinandersetzung und der väterlichen Beobachtung meiner drei Kinder, die allesamt so unterschiedlich mit digitalen Medien umgehen. Somit kann ich mehrere Positionen einnehmen und komme damit – ohne überheblich wirken zu wollen – dem alten Wunschdenken einer Verbindung von Theorie und Praxis in diesem meinem Wirkungsbereich näher.

Mein Dank gilt in erster Linie meiner Frau Christina, die mich immer in allen Facetten meiner Persönlichkeit wie selbstverständlich unterstützt. Weiters möchte ich meinen Kindern danken, die mir so oft die Augen geöffnet und andere Perspektiven vorgezeigt und vorgelebt haben. Ihr seid die besten Lehrerinnen und Lehrer für mich gewesen. An euch konnte ich erfahren,

wie wichtig es für uns alle ist, beseelten Menschen auf dem Lebensweg zu begegnen und was grenzenlose Liebe bedeuten kann. Ich durfte an und mit meiner Frau Christina und an und mit unseren gemeinsamen Kindern Elina, Fabian und Matteo lernen. Das ist ein großes Geschenk. Neben meiner Familie möchte ich auch von ganzem Herzen meinem Betreuer Werner Lenz danken. Danke für Ihre ständig zeitnahen Antworten, für all die Gespräche, Denkanstöße und Perspektiven. Der Austausch mit Ihnen wird mir fehlen! Auch meiner Lektorin Klaudia Foramitti möchte ich für ihr Engagement und ihre Ausdauer danken. Weiters gilt mein Dank auch allen Menschen, die mich in der Zeit des Schreibens dieser Dissertation so unglaublich engagiert und geduldig unterstützt haben, beziehungsweise nun nach zwei berufsbegleitenden Masterarbeiten auch noch die Dissertation mitgetragen haben. Danke an Stefan Schmid, Stefanie Schallert-Vallaster und Christine Abila, an die Innovationsstiftung für Bildung und an alle Interviewpartnerinnen und Interviewpartner. Mein Dank schließt auch alle Menschen ein, die es im Laufe der Jahre geschafft haben, mich vom Schreiben abzulenken, damit ich auch einmal nicht nur an die Arbeit denke.

ZUSAMMENFASSUNG

Die veränderte Unterrichtssituation während der Pandemie hat aufgezeigt, dass an österreichischen Schulen im Bereich der Digitalisierung noch während und auch nach der Pandemie intensiv gearbeitet werden muss. Es wurde versucht, fehlenden Strukturen und Kompetenzen so gut wie nur möglich entgegenzutreten. Die Geräteinitiative des 8-Punkte-Plans war schließlich ausschlaggebend dafür, dass ich von Schulleiterinnen und Schulleitern kontaktiert wurde, um sie bei ihren Schulentwicklungsmaßnahmen im Bereich der Digitalisierung zu unterstützen. Dies war die Motivation und der Beginn für die Entwicklung des Systems der Digitalen Schulentwicklung nach GROßBÖCK.

Beim Schreiben dieser Dissertation hatte ich folgende forschungsleitende Fragestellung im Hinterkopf: Welche Konsequenzen bezüglich Schulorganisation, Lehrertätigkeit sowie der Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften bringt die aktuelle, aufgrund der Coronakrise ausgelöste Digitalisierung mit sich? Mit dieser Dissertation und der darin geführten Diskussion verschiedenster Aspekte schulischer Digitalisierung wird ein Beitrag dazu geleistet, diesen gegenwärtigen Weg schrittweise aufzuzeigen und dessen Relevanz für eine zukünftige Bildung in Österreich darzulegen. Durch die Ergebnisse dieser Dissertation konnte einerseits ein Entwicklungsweg von Schulen und Lehrkräften, angestoßen durch die Pandemiesituation ab März 2020, sichtbar gemacht werden. Andererseits wurden auch die Konsequenzen dieser Entwicklung beleuchtet.

Die bis dahin bewährte Unterrichtsform des Präsenzunterrichts, die vor der Pandemie durchaus schon von vielen Lehrerinnen und Lehrern mit digitalen Methoden angereichert wurde, musste durch eine komplett neue, ausschließlich digitale Form des Unterrichts ersetzt werden. Diese pandemiebedingte Unterrichtsform wurde als Distance-Learning oder Homeschooling bezeichnet. Von diesem Moment an begann fast weltweit eine Entwicklung des jeweiligen gesamten Systems von Schule. Das Digitale war in der Sekundarstufe I weitgehend die einzige Möglichkeit, Unterricht noch durchführen zu können. Dies führte zu einer gestiegenen Akzeptanz digitaler Möglichkeiten im schulischen Umfeld und zu einer umfassenden Digitalisierung von Unterricht. Dabei wurde sichtbar, dass für die Durchführung von Unterricht neue Strukturen geschaffen werden mussten, dass bewährte Methoden im neuen Setting nur bedingt funktionierten und dass dadurch die Kreativität der Lehrkräfte gefragt war, Neues auszuprobieren und zu etablieren. Dabei wurden die Schulen und Lehrkräfte von unterschiedlichen Initiativen unterstützt. Das BMBWF setzte den vor 2020 erstellten 8-Punkte-Plan um, in dem unter anderem zwei Massive Open Online Courses die Entwicklung von Lehrerinnen und Lehrern begleiten sollten. Auch eine Geräteinitiative wurde ausgerollt, um die Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I mit notwendiger Hardware zu versorgen. Dabei wurden die Schulen unter anderem auch von OeAD und der Innovationsstiftung für Bildung in Form von Förderprogrammen unterstützt. Diese Initiativen wirkten jedoch über die Form des Homeschoolings hinaus. Als Unterricht wieder in den Schulen stattfinden konnte, veränderte in der Sekundarstufe I allein schon das Vorhandensein der Endgeräte die Möglichkeiten für Unterricht und setzte die Parameter für das Unterrichten neu. Auf dem Weg in Richtung gelebter schulischer Digitalität entwickelte sich dadurch die neue Unterrichtsform des digital unterstützten Präsenzunterrichts. Lehrkräfte profitieren derzeit zwar stark von den erworbenen digitalen Kompetenzen im Rahmen ihrer Entwicklung

beim Durchführen des Homeschoolings, können diese jedoch nicht eins zu eins übernehmen, da digital unterstützter Präsenzunterricht weder mehr ein reiner Präsenzunterricht noch pures Distance Learning ist. Er beinhaltet hybride Formen und berücksichtigt digitale Methoden, die nun jederzeit in der Klasse und bei Hausübungen angewendet werden können. Die Kreativität und die didaktische Kompetenz von Lehrkräften sind nun gefordert, um neue Wege zu erkennen, die nun in Planung und Durchführung von Unterricht begangen werden können.

Auf diesem Entwicklungsweg wurde durch die Untersuchungen in dieser Dissertation sichtbar, dass Digitalisierung neue, veränderte Aufgaben für Lehrende bedingt und einer veränderten Grundeinstellung bei Lehrkräften bedarf, die von Offenheit gegenüber Entwicklungen geprägt ist. In Verbindung mit den neuen digitalen Möglichkeiten sollen die Eigenverantwortung und die Selbständigkeit bei Schülerinnen gefördert werden, weil hier in Zeiten des Homeschoolings dementsprechende Notwendigkeiten ausgemacht werden konnten. Für Pädagoginnen und Pädagogen ist es auch wichtig zu wissen, dass gerade hybride Formate sozialer Interaktion auf Seiten der Lernenden bedürfen, um Bildungs- und Lernprozesse zu fördern. Die Geräteinitiative ist eine Maßnahme zur Reduktion eines Digital Divide, der sich durch diese Digitalisierung auftut. Lehrkräften soll jedoch vermehrt bewusst sein, dass auch unterschiedliche Unterstützungsmöglichkeiten durch die Eltern und deren unterschiedliche Medienkompetenz zum Entstehen eines Digital Divide beitragen. Da Digitalisierung und Schulentwicklung langfristige Prozesse sind, brauchen diese ein Prozessmanagement für die Planung und Umsetzung. Die Umstellung auf digitale Formen der Kommunikation führen dazu, dass im Rahmen einer Erreichbarkeit zwischen synchronen und asynchronen Medien unterschieden werden muss. Zu dieser Bewusstseinsbildung bei Lehrenden, Lernenden und deren Eltern gehören Regelungen und Höflichkeitsformen, die einen guten Umgang prägen sollen.

Grundsätzlich ist die Einstellung der Lehrerinnen und Lehrer zur Digitalisierung eine sehr positive. Sie zeichnen sich auch durch ihre hohe Flexibilität bei Umstellungen von Präsenzlehre auf Homeschooling und umgekehrt aus. Obwohl der Zeitpunkt der Ausrollung der Geräteinitiative ein sehr guter ist, muss die Entwicklung der Lehrkräfte im didaktischen Bereich in Zeiten der Pandemie stattfinden, wo hohe zeitliche und psychische Belastungen zu beobachten sind. Kritische Stimmen zur Digitalisierung sind besonders dann festzustellen, wenn an Schulen nicht an einem gemeinsamen Bild gearbeitet wurde, wie unter den neuen Bedingungen gelehrt und gelernt werden soll. Diese Unsicherheit schürt Ängste, klare Zielvorstellungen hingegen können Planungen für die individuelle Entwicklung von Lehrkräften ermöglichen und persönliche Perspektiven aufzeigen. Ob Lehrkräfte sich mit digitalen Medien im Unterricht beschäftigen, ist keine Frage des Alters, sondern eine Frage der Persönlichkeit. Die Pädagogischen Hochschulen und Universitäten haben im Bereich der Aus-, Fort- und Weiterbildung flexibel auf die neuen Herausforderungen reagiert, sind aber genau wie die Schulen in einem Entwicklungsprozess, um hybride Lehr- und Lernformen zu ermöglichen und damit verbunden neue Formate zu entwickeln.

Von Seiten der österreichischen Schulaufsicht wurde mit den Digitalisierungsinitiativen nun stark an einem Rad des Gesamtsystems Schule gedreht. Diese Bewegung im Bereich der Sekundarstufe I bringt aber auch die Volksschulen und Sonderschulen in Bewegung, die sich nun die Frage stellen, wie sie ihre Schülerinnen und Schüler bestmöglich auf die neuen

Anforderungen in der Sekundarstufe I vorbereiten können. In weiterer Konsequenz wird diese Bewegung auch Auswirkungen auf die Sekundarstufe II haben. Deshalb fordern diese gesetzten Initiativen ein Gesamtkonzept für das österreichische Schulsystem, das alle Schularten auf einem Weg in Richtung Digitalität begleiten soll. Dieses Konzept soll jedoch lediglich den Rahmen für individuelle schulische Schwerpunktsetzungen bieten. Heterogene personelle, organisationale und strukturelle Voraussetzungen ziehen individuelle Schulentwicklungsprozesse nach sich, damit an jeder Schule ein eigenes Bild von Pädagogik entstehen kann. Um dies zu ermöglichen, braucht es Gestaltungsmöglichkeiten durch Schulautonomie und Menschen, die an einer Ausgewogenheit zwischen Digitalem und Analogem arbeiten, um Digitalität Wirklichkeit werden zu lassen.

INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|--|----|
| VORWORT | 4 |
| ZUSAMMENFASSUNG | 6 |
| INHALTSVERZEICHNIS | 9 |
| I EINLEITUNG | 13 |
| 1 Erkenntnisinteresse | 13 |
| 2 Forschungsfragen | 16 |
| 3 Ziele der Studie | 17 |
| 4 Einsatz wissenschaftlicher Methoden zum Erkenntnisgewinn | 18 |
| 5 Pädagogische Intention – Adressatinnen und Adressaten | 19 |
| 6 Aufbau der Dissertation | 20 |
| II THEORETISCHER TEIL | 21 |
| 1 Digitalisierung mit Schulentwicklung – Schulentwicklung mit Digitalisierung | 22 |
| 1.1 Einführung und Begriffsbestimmung | 22 |
| 1.1.1 Digitalisierung | 22 |
| 1.1.2 Digitalität | 24 |
| 1.1.3 Entwicklung | 26 |
| 1.1.4 Schulentwicklung | 28 |
| 1.2 Grundlegende theoretische Modelle und Theorien | 30 |
| 1.2.1 Entwicklungstheorie nach LEWIN | 30 |
| 1.2.2 SAMR-Modell | 33 |
| 1.2.3 TPACK-Modell | 34 |
| 1.2.4 Können-Müssen-Wollen-Modell | 37 |
| 1.2.5 Deep-Learning-Modell | 39 |
| 1.3 Aktueller Forschungsstand | 43 |
| 1.3.1 Medienpädagogik | 43 |
| 1.3.2 Schulentwicklung | 46 |
| 1.3.3 Digitale Schulentwicklung | 53 |
| 1.3.4 Schulische Qualitätsentwicklung | 55 |
| 1.4 Kritische Sichtweise der Erfahrungen in der Pandemie | 57 |
| 1.4.1 Digitalisierung bedingt neue Aufgaben für Lehrende | 58 |
| 1.4.2 Eigenverantwortung bekommt Priorität | 60 |
| 1.4.3 Sozialkontakte fördern Bildungs- und Lernprozesse | 61 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 1.4.4 | Digital Divide verstärkt soziale Ungleichheiten | 62 |
| 1.4.5 | Langfristige Wechselwirkungen zwischen Digitalisierung und Schulentwicklung | 64 |
| 1.4.6 | Prozessmanagement dringend notwendig | 64 |
| 2 | Das Projekt Digitale Schule | 66 |
| 2.1 | Der 8-Punkte-Plan des BMBWF im Rahmen von Digitale Schule | 66 |
| 2.2 | Distance Learning MOOC (dlm)..... | 71 |
| 2.3 | digi.konzept MOOC (dkm) | 73 |
| 2.4 | Resümee | 74 |
| 2.4.1 | Gezielte Fortbildung von Lehrkräften..... | 74 |
| 2.4.2 | Start mit Endgeräten möglicherweise ohne ausreichender IT-Infrastruktur..... | 75 |
| 2.4.3 | Umgang mit Erwartungshaltung und dem Druck durch diese Entwicklungsmaßnahme .. | 75 |
| 3 | #Schule lernt aus Krisenzeiten | 77 |
| 3.1 | Förderprogramm der Innovationsstiftung für Bildung in Kooperation mit der OeAD GmbH ... | 77 |
| 3.2 | Resümee | 79 |
| 4 | Digitale Schulentwicklung (Digitalisierungsprogramm)..... | 80 |
| 4.1 | Einleitung und Begriffsbestimmung..... | 80 |
| 4.2 | Digitalisierungsprogramm | 80 |
| 4.2.1 | Umsetzungskonzept zur Digitalen Schulentwicklung..... | 88 |
| 4.2.2 | Die Rolle von Erstgesprächen in der Digitalen Schulentwicklung | 92 |
| 4.2.3 | Aufrollen des Entwicklungsfeldes im Steuergruppentreffen | 93 |
| 4.2.4 | Infrastruktur und Grundlagen digitalen Arbeitens | 93 |
| 4.2.5 | Allgemeine digitale Rahmenbedingungen für die gesamte Schule | 93 |
| 4.2.6 | Individuelle, fachbezogene und gesamtschulische Fort- und Weiterbildungsstrategie | 94 |
| 4.2.7 | Beratungsarbeit bei pädagogischen Konferenzen | 94 |
| 4.2.8 | Fort- und Weiterbildungsinitiativen in SCHILF/SCHULF und Mikrofortbildungen..... | 95 |
| 4.3 | Digitalisierungskonzept..... | 95 |
| 4.4 | Resümee | 96 |
| 5 | Zusammenfassung..... | 98 |
| III | EMPIRISCHER TEIL | 100 |
| 1 | Methodik..... | 101 |
| 2 | Das Projekt Digitale Schule und der 8-Punkte-Plan..... | 103 |
| 2.1 | Relevante Daten des dlm und des dkm..... | 104 |
| 2.2 | Allgemeine Daten aus dem Distance Learning MOOC | 106 |
| 2.3 | Allgemeine Daten aus dem digi.konzept MOOC | 113 |
| 2.4 | Vergleich relevanter allgemeiner Evaluierungsdaten beider MOOCs | 121 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 2.4.1 | Teilnahmen und ausgestellte Zertifikate..... | 121 |
| 2.4.2 | Bundesländervergleich | 122 |
| 2.4.3 | Geschlechtervergleich | 122 |
| 2.4.4 | Altersangaben..... | 122 |
| 2.4.5 | Zeitaufwand | 123 |
| 2.4.6 | Erste Online-Fortbildung..... | 123 |
| 2.4.7 | Aufteilung nach Schulart..... | 123 |
| 2.4.8 | Rolle der Teilnehmenden | 123 |
| 2.5 | Feedback und kritische Anmerkungen..... | 124 |
| 2.6 | Weitere Fortbildungsthemen..... | 129 |
| 2.7 | Zusammenfassung dieser Datenauswertung | 132 |
| 3 | #Schule lernt aus Krisenzeiten..... | 135 |
| 3.1 | Relevante Daten der Förderanträge..... | 136 |
| 3.1.1 | Allgemeine Daten..... | 139 |
| 3.1.2 | Herausforderungen und geförderte Aktivitäten im Digitalbereich | 143 |
| 3.1.3 | Kategoriale Analyse der Förderanträge | 144 |
| 3.2 | Daten aus den Endberichten..... | 164 |
| 3.3 | Zusammenfassung dieser Datenauswertung | 166 |
| 3.3.1 | Digitalisierung bedingt neue Aufgaben für Lehrende | 166 |
| 3.3.2 | Eigenverantwortung bekommt Priorität | 167 |
| 3.3.3 | Langfristige Wechselwirkungen zwischen Digitalisierung und Schulentwicklung | 169 |
| 3.3.4 | Kommunikation und Erreichbarkeit | 169 |
| 3.3.5 | Prozessmanagement dringend notwendig..... | 170 |
| 3.3.6 | Digital Divide verstärkt soziale Ungleichheiten..... | 170 |
| 3.3.7 | Sozialkontakte fördern Bildungs- und Lernprozesse..... | 171 |
| 4 | Bestandsaufnahme zur Digitalen Schulentwicklung..... | 173 |
| 4.1 | Die Sieben Schritte der Untersuchung | 175 |
| 4.2 | Ergebnisse der deduktiven Auswertung | 177 |
| 4.3 | Ergebnisse der induktiven Auswertung..... | 180 |
| 4.3.1 | Einstellung und Digitalisierung..... | 180 |
| 4.3.2 | Didaktik und Digitalisierung | 184 |
| 4.3.3 | Entwicklung durch Digitalisierung..... | 186 |
| 4.3.4 | Unterstützung, Konsequenzen, Zukunft | 188 |
| 4.4 | Zusammenfassung der Datenauswertung..... | 190 |

| | |
|---|-----|
| IV FORSCHUNGSERGEBNISSE..... | 193 |
| 1 Entwicklung einer neuen Unterrichtsform | 193 |
| 2 Methodologische Triangulation | 197 |
| 3 Forschungsfragen – Diskussion und Resultate..... | 203 |
| 3.1 Veränderungen und Entwicklungen | 203 |
| 3.2 Wirksamkeit | 205 |
| 3.3 Digitale Schulentwicklung | 206 |
| 3.4 Digitale Schule der Zukunft | 208 |
| 4 Perspektiven – kritische und konzeptionelle Aspekte | 209 |
| 4.1 Empfehlungen für den Bereich der Bildungsforschung..... | 209 |
| 4.2 Empfehlungen für den Bereich der Schulentwicklung | 210 |
| 4.3 Empfehlungen für die Schulaufsicht | 210 |
| 4.4 Empfehlungen für die Aus-, Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften | 211 |
| 4.5 Empfehlungen für Leiterinnen und Leiter | 213 |
| 4.6 Empfehlungen für Lehrerinnen und Lehrer | 213 |
| 4.7 Empfehlungen für Schülerinnen und Schüler..... | 215 |
| 4.8 Empfehlungen für Eltern | 215 |
| 5 Gemeinsam entwickeln – gemeinsame Bildung..... | 216 |
| V LITERATUR | 217 |
| VI VERZEICHNISSE | 224 |
| 1 Abbildungsverzeichnis..... | 224 |
| 2 Diagrammverzeichnis | 226 |
| 3 Tabellenverzeichnis | 227 |
| ANHANG..... | 228 |

I EINLEITUNG

1 Erkenntnisinteresse

Das Fortschreiten der technologischen Möglichkeiten verändert schon seit Jahren weltweit den beruflichen und privaten Alltag der gesamten Menschheit. Seither stehen auch im gesamten Bildungsbereich, also von der Elementarpädagogik bis hin zur lebensbegleitenden Erwachsenenbildung, viele Möglichkeiten offen, einen Technologieeinsatz in der Bildung zu verwirklichen (BERCHTOLD, 2011).

Betrachtet man beispielsweise die Visionen zur Zukunft des Lernens, die Entwicklung von Lernmedien und zukunftsweisende praktische Umsetzungen etwa ab dem Jahr 2012, so wird die Bandbreite der Entwicklungen und Umsetzungen sichtbar (BLASCHITZ, BRANDHOFER, NOSKO & SCHWED, 2012). Es ist auch umstritten, dass die Digitalisierung seither in allen Bildungsbereichen intensivere Anwendung gefunden und an Bedeutung gewonnen hat. Herausforderungen aus ideologischer, technischer und didaktischer Hinsicht machen deutlich, dass wohl geplante und strukturiert umgesetzte digitale Bildungsangebote eine Kunstform der Pädagogik bilden (BERCHTOLD, 2012). Dies macht deutlich, dass digital unterstütztes Arbeiten schon seit jeher digitaler Kompetenzen auf Seiten der Lehrenden und auch auf Seiten der Lernenden bedarf und dass ein Kompetenzaufbau für alle Beteiligten als notwendiger Begleitprozess zu sehen ist (BRANDHOFER, 2015).

Seit Jahren bestehen sehr kontrovers geführte Diskussionen unter Lehrkräften über Vor- und Nachteile von digitalem Arbeiten. Den Möglichkeiten zum Aufbau von Medienkompetenz, von Anwendungskompetenzen und von Methodenvielfalt orts- und zeitabhängigen und unabhängigen Settings stehen immer wieder Bedenken und Vorurteile gegenüber. Leuchtturmschulen und Leuchtturmprojekte von einzelnen Lehrkräften finden immer wieder medial viel Beachtung und werden auch von Lehrkräften bewundert und geschätzt. Doch trotzdem wird digitales Lehren und Lernen im Bildungsbereich nicht flächendeckend eingesetzt. Vorurteile über gesundheitliche Bedenken eines übertriebenen Medienkonsums nicht nur zu Hause, sondern zukünftig auch in der Schule, oder einer sozialen Vernachlässigung von ununterbrochen digital beschulten Kindern in den Klassenzimmern malen ein unrealistisches Bild einer digitalen schulischen Praxis.

Ob die oben erwähnten großen Herausforderungen für Lehrkräfte im Bereich Medienkompetenz, oder das so menschliche Phänomen der Angst vor dem Neuen der Nährboden für diese selektive Wahrnehmung oder fast bedrohlich wirkenden Zukunftsbilder von Schule ist, soll hier nicht weiter diskutiert werden. In den letzten Jahren entstand jedoch ein Druck, der dazu führte, dass Medienpädagoginnen und -pädagogen nach einer Legitimation des Einsatzes digitaler Medien in der Bildung suchen mussten. Dieser Umstand führte zu einer Vielzahl an Untersuchungen in denen erhoben wurde, ob digital unterstütztes Lernen zu mehr Lernerfolg bei Schülerinnen und Schülern führt. Da Lernen jedoch ein Prozess ist, der in den Köpfen der Schülerinnen und Schüler vor sich geht, ist die Beschaffenheit des Lernmediums, also ob es analog oder digital ist, nur zweitrangig. In weiterer Folge wurden Mehrwertdiskussionen geführt, die in das Fazit mündeten, dass der Mehrwert des digital unterstützten Lehrens und Lernens wohl die Medienvielfalt und eine mögliche Effektivität sein können (BRANDHOFER, 2017a).

Die Situation der Pandemie hat nun vieles verändert. Schule befindet sich derzeit aufgrund der Coronakrise in einem sehr großen Wandel. Durch die krisenbedingte Umstellung des

Unterrichts auf Homeschooling und Distance Learning haben digitale Lösungen und Methoden an Akzeptanz in Schulen und in der breiten Öffentlichkeit gewonnen. Durch die Notwendigkeit der Anwendung digitaler Lösungen wurden auf Seiten von Schülerinnen und Schülern diverse Anwendungskompetenzen, beziehungsweise auf Seiten der Lehrkräfte Anwendungskompetenzen und didaktische Kompetenzen aufgebaut. Gleichzeitig konnten etwaige Berührungsängste abgebaut werden, sodass ein Grundstein dafür gelegt wurde, die Schwelle von einer krisenbedingten Digitalisierung hin zu einer gelebten neuen schulischen Digitalität im gesamten schulischen Bereich zu überschreiten.

Der innere Wandlungsprozess der krisenbedingt vollzogen wurde, kann auch am Beispiel des damaligen österreichischen Bildungsministers nachvollzogen werden. Wenn in den ersten Wochen des pandemiebedingten Homeschoolings die Lehrkräfte aufgefordert wurden, in der erzwungenen digitalen Form lediglich Inhalte zu wiederholen, so waren nach dieser Zeit sowohl der Bildungsminister als auch die Lehrkräfte gezwungen, ihre Denkweise in Richtung digitaler Erarbeitung neuer Inhalte zu öffnen. Digitale Kommunikationsstrukturen wurden geschaffen, um innerhalb der Schulpartnerschaft digital vernetzt zu sein und stets in Verbindung zu bleiben. Aus einer gewissen Not heraus wurden Initiativen zur Erweiterung der Medienkompetenzen bei Lehrkräften und zur schulischen Weiterentwicklung (z.B. Distance Learning MOOC, #Schule lernt aus Krisenzeiten und digi.konzept MOOC) umgesetzt, mit dem Ziel digitales schulisches Arbeiten österreichweit flächendeckend zu unterstützen.

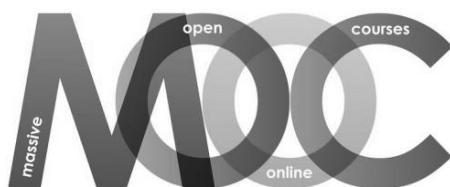


Abbildung 1: MOOC - Massive Open Online Course
(UNESCO, 2021)

MOOC ist die Abkürzung für Massive Open Online Course und bezeichnet Onlinekurse, die in der Erwachsenen- und Hochschulbildung verwendet werden. Sie kombinieren traditionelle Formen der Wissensvermittlung mit Interaktionsmöglichkeiten für Studierende (SCHULMEISTER, 2012).

Es sei dahingestellt, welche Durchführungspraxen oder Methoden mehr oder weniger geeignet sind. Die Coronakrise stellt eine Beschleunigung für die Verwendung digitaler Medien im Bildungsbereich dar. Ein regelrechter Boost hat sich eingestellt, der auch Auswirkungen auf die zukünftige österreichische Bildungslandschaft haben kann. Neben der medienpädagogischen Weiterentwicklung der Lehrkräfte im methodisch-didaktischen Bereich wurden auch Schulentwicklungsprozesse initiiert, die sich sicherlich auf die Zeit nach der Coronakrise auswirken werden. Auch die Umsetzung des in dieser Dissertation beschriebenen 8-Punkte-Plans des BMBWF trägt zu einer Entwicklung bei, die Auswirkungen auf zukünftiges Lehren und Lernen haben kann, aber nicht zwingend haben muss.

Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung

Abbildung 2: BMBWF - Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF, 2021a)

BMBWF ist die Abkürzung für Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung. Es versucht die bestmöglichen Rahmenbedingungen für Schulen, Universitäten und Forschungseinrichtungen in Österreich zu schaffen und vertritt auf internationaler Ebene die Interessen des Wissenschafts-, des Forschungs- und des Wirtschaftsstandorts Österreich (BMBWF, 2021a).

Diese durch die Coronakrise bedingte und beschleunigte Entwicklung gilt es in der hier vorliegenden Arbeit zu beleuchten, um einerseits Rückschlüsse für Entwicklungsprozesse im schulischen Bereich zu erlangen und andererseits eventuelle neue Entwicklungsgebiete aufzudecken.

Die derzeitigen Entwicklungen dienen höchstwahrscheinlich in mehreren unterschiedlichen gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und auch pädagogischen Bereichen als Grundlage oder Motiv dafür, aktuelle Forschung in eine ähnliche Richtung zu lenken, wie sie in dieser Arbeit konzipiert wurde. In dieser Dissertation wird der Fokus rein auf den pädagogischen Bereich, also die Entwicklung von Schulen, Lehrkräften und Unterricht gelegt.

All die hier angeführten Aspekte stellen das Erkenntnisinteresse des Autors dar und bilden die Grundlage für die Forschungsfragen dieser Arbeit, die im Folgekapitel vorgestellt werden sollen.

2 Forschungsfragen

Bezugnehmend auf das im Vorkapitel beschriebene Erkenntnisinteresse ergibt sich für diese Arbeit folgende forschungsleitende Fragestellung:

Welche Konsequenzen bezüglich Schulorganisation, Lehrertätigkeit sowie der Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften bringt die aktuelle, aufgrund der Coronakrise ausgelöste Digitalisierung mit sich?

Alle wissenschaftlichen Betrachtungen, Beobachtungen und Analysen, die zur Beantwortung dieser forschungsleitenden Fragestellung in dieser Dissertation dienen, beziehen sich auf die Schuljahre 2020/21 und 2021/22.

Um diese forschungsleitende Fragestellung strukturiert behandeln und beantworten zu können, wird diese in mehrere Unterfragen aufgeteilt, die hier nun vorgestellt werden:

Welche Veränderungen und Entwicklungen von Schulen und Lehrkräften lassen sich angestoßen durch eine krisenbedingte Digitalisierung ausgehend von Notmaßnahmen am Beginn der Coronakrise bis hin zu einer neuen schulischen Digitalität feststellen?

Welche Wirksamkeit haben ausgewählte zu Beginn der Coronakrise gesetzte Initiativen im Bereich der Schul- und Unterrichtsentwicklung zur Bewältigung der Krise auf den österreichischen schulischen Bereich?

Welchen Beitrag kann der 8-Punkte-Plan des BMBWF und das damit verbundene Umsetzungskonzept für Digitale Schulentwicklung leisten, um österreichische Schulen und Lehrkräfte zu unterstützen, von einer krisenbedingten Digitalisierung hin in Richtung Digitalität zu gelangen?

Welche Perspektiven für eine digitale Schule der Zukunft können aufgrund der Beantwortung der Forschungsfragen in dieser Dissertation vorgeschlagen werden?

3 Ziele der Studie

Ziel dieser Arbeit ist es, die Entwicklung von österreichischen Schulen, Lehrkräften und damit verbunden auch von Unterricht im digitalen Bereich durch die Coronakrise darzustellen. Hierbei werden Erhebungen und bereitgestellte Daten zu Zeitpunkten während und nach der Krise herangezogen, um die Entwicklung von Lehrkräften und Schulen an der Schwelle zwischen Digitalisierung und neuer Digitalität aufzuzeigen. Die Coronakrise hat einen Veränderungsprozess in Gang gesetzt, der in unterschiedlichen schulischen Bereichen stattgefunden hat. Veränderungen, die, manchmal durch gezielte und geplante Schulentwicklung und manchmal durch eine simple Notwendigkeit angestoßen, neue Formen der Lehrertätigkeit und der Schulorganisation an den Standorten entstehen ließen.

Gleichzeitig wurden von unterschiedlichen Institutionen auch unterstützende Schul- und Unterrichtsentwicklungsinitiativen gesetzt, die Lehrkräfte und Schulleitungen an den Schulen unterstützen sollten, die veränderten Situationen in geregelte Bahnen zu lenken. Drei solcher Initiativen werden in dieser Arbeit beleuchtet und deren Wirksamkeit wird untersucht. Es sind dies die Aktion #Schule lernt aus Krisenzeiten der Innovationsstiftung für Bildung und des OeAD, beziehungsweise der Distance-Learning MOOC und der digi.konzept MOOC des BMBWF.



Abbildung 3: OeAD (OEAD-GMBH, o.J.)

OeAD ist eine österreichische Agentur für Bildung und Internationalisierung, die sich zum Ziel gesetzt hat, erforderliche Kompetenzen in einer digitalen Welt zu erweitern. Sie ist dabei in Bildungsbereichen aller Altersgruppen tätig.

Die beiden letzteren sind auch Teil eines größeren österreichweiten Digitalisierungskonzepts für Schulen der Sekundarstufe I, dem 8-Punkte-Plan. Mit diesem Plan verbunden ist eine Geräteinitiative, die durch das Umsetzungskonzept der Digitalen Schulentwicklung begleitet wird. Dieses Konzept wird in dieser Arbeit vorgestellt und in seiner Umsetzung begleitend beforscht.

Aus diesen Sekundäranalysen und aus dieser Begleitforschung sollen in Abgleich mit grundlegender vergleichender Literaturanalyse innovative Anregungen für die Aus- und Fortbildung von Lehrerinnen und Lehrern gefolgt werden. Diese Forschungsergebnisse sollen auch eine wissenschaftliche Grundlage zu aktuellen bildungspolitischen Diskussionen für die unterschiedlichsten Gruppen des Bildungssystems liefern, die in Kapitel 5 dieser Einleitung genauer erläutert werden.

4 Einsatz wissenschaftlicher Methoden zum Erkenntnisgewinn

Die Basis dieser Arbeit stellt eine ausgiebige Literaturrecherche zu den Forschungsthemen Digitalisierung und Digitalität im schulischen Kontext, beziehungsweise zu Schulentwicklung und angrenzenden Forschungsgebieten dar. Begriffsklärungen, Definitionen und Recherchen zum gegenwärtigen aktuellen Forschungsstand werden vorgenommen und Maßnahmen, Initiativen und Umsetzungskonzepte werden einleitend und erklärend vorgestellt.

Zur Umsetzung der mit diesem Dissertationsprojekt verbundenen Forschungsinitiativen wurde auf mehrere wissenschaftliche Methoden zurückgegriffen. Einerseits kommen empirische Daten zur Anwendung, die österreichweit erhoben und aufgrund der Mitwirkung des Autors an der Konzeption und Durchführung einzelner hier beleuchteter Bildungsinitiativen zur Verfügung stehen. Diese Daten betreffen österreichweite Initiativen des BMBWF, also Evaluierungen des Distance-Learning-MOOC und des digi-Konzept MOOC und der Innovationsstiftung für Bildung aus der Initiative #Schule lernt aus Krisenzeiten. Die Ersterhebung der Daten fanden im Auftrag des BMBWF vom Onlinecampus Virtuelle PH, beziehungsweise im Auftrag der Innovationsstiftung für Bildung vom OeAD statt. Aus diesem Grunde handelt es sich um eine Sekundäranalyse bereits erhobener Daten.

Andererseits fanden im Sinne einer partizipativen Forschung begleitende empirische Erhebungen zu unterschiedlichen Zeitpunkten und unter der Berücksichtigung unterschiedlicher Personengruppen bei der Umsetzung des 8-Punkte-Plans unter Anwendung des Umsetzungskonzepts der Digitalen Schulentwicklung statt. Eine Dokumentation von Entwicklungsprozessen an niederösterreichischen Schulen und die Möglichkeit deren Entwicklungsverantwortlichen während ihres Entwicklungsprozesses zu befragen, stellen die Wichtigkeit und Relevanz dieser Arbeit unter Beweis. Unter Berücksichtigung all dieser Methoden, ergänzt durch eine teilnehmende Beobachtung des Autors während des Forschungsprozesses, wurden unter Anwendung einer Triangulation die Erkenntnisse, Zukunftsaussichten und Vorschläge kreiert, die einen Beitrag zur Weiterentwicklung des gesamtösterreichischen Bildungssystems leisten können.

5 Pädagogische Intention – Adressatinnen und Adressaten

Der Prozess der Digitalisierung im schulischen Bereich ist schon seit Jahren in Gang. Das Besondere an diesem Prozess ist das Aufeinanderprallen der höchst dynamischen Welt der Technologisierung auf eine vergleichsweise träge Bildungslandschaft. Dieser Situation sind auch die Schwierigkeiten des Zusammenspiels von Technologie und Bildung in den letzten Jahren geschuldet. Meinungen, Standpunkte, Ängste und Befürchtungen haben ein harmonisches Zusammenspiel und eine funktionierende Umsetzung einer digitalisierten Bildungswelt erschwert. Obwohl schon jahrelang versucht wird, digitale Elemente in das Bildungswesen unter einer respektvollen Harmonie mit traditionellen Kulturtechniken zu verankern, wurde dies bis zum Auftauchen von COVID-19 nicht flächendeckend geschafft. Daher konnte die Corona-Pandemie die Bildungslandschaften so stark erschüttern. Fehlende oder lückenhafte Kommunikationsstrukturen wurden genauso hart aufgezeigt, wie mangelnde digitale Kompetenzen bei Lehrkräften, Studierenden und Schülerinnen und Schülern. Auch eine mangelhafte Ausstattung aller beteiligten Personen mit Endgeräten wurde sichtbar, sowie fehlende Infrastruktur zu Hause und in den Schulen. Die krisenbedingte Umsetzung des Homeschoolings an Schulen und des Distance Learnings an Hochschulen und Universitäten war gleichbedeutend mit einer Beschleunigung von Digitalisierung im Bildungsbereich, die in der Geschichte der Bildung bis dato weltweit wohl einzigartig ist, weil in einem relativ kurzen Zeitfenster Rahmenbedingungen geschaffen wurden, um digitales oder digitalisiertes Arbeiten für alle beteiligten Gruppen überhaupt möglich zu machen. Angestoßen durch die Krise ist der gesamte Bildungsbereich in Bewegung geraten, eine Bewegung, die es nun zu reflektieren und zu analysieren gilt. Auf dieser Basis können nun Lehrende und Lernende selbst zukünftiges Lehren und Lernen mitgestalten.

Aus den hier genannten Gründen richtet sich diese Arbeit also an alle Menschen, die im pädagogischen Feld arbeiten, an alle Lehrkräfte unterschiedlichster Schularten und an die Schulleitungen, die sich aktiv in diesem Entwicklungsprozess befinden. In weiterer Folge sind die Inhalte und Ergebnisse dieser Arbeit auch für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Schulverwaltung in den Bildungsdirektionen und deren Außenstellen, für Lehrende der Ausbildung von Lehrkräften an Pädagogischen Hochschulen und Universitäten und zu guter Letzt auch für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des österreichischen Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF) relevant und für alle gemeinnützigen Organisationen, deren Ziel es ist, Schule und das Lernen der Schülerinnen und Schüler zu unterstützen (z.B. OeAD und der Innovationsstiftung für Bildung). Denn all die Menschen in diesen eben genannten Gruppen übernehmen in ihrer ganz speziellen Rolle Verantwortung für die Weiterentwicklung von Schule und für das Schaffen von Zukunftsperspektiven für das Arbeiten in einer digitalisierten Schule, in deren Zentrum die Menschen stehen, die uns in Familie und Schule in unserer Gesellschaft anvertraut sind. Das sind alle Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene in unserem Bildungssystem, beginnend mit elementarpädagogischen Einrichtungen, Primar- und Sekundarstufen, bis hin zu Hochschulen und Universitäten. Ihnen soll in respektvoller Atmosphäre eine lernförderliche Umgebung geschaffen werden, die in all ihren Facetten traditionelle Kulturtechniken bewahrt und innovative Bildungstechnologien berücksichtigt und forciert. So soll ständig an der Verwirklichung des höchsten pädagogischen Ziels gearbeitet werden, die Entwicklung dieser uns anvertrauten Menschen bestmöglich zu begleiten und zu fördern.

6 Aufbau der Dissertation

Im ersten einleitenden Teil der Arbeit wird das Erkenntnisinteresse, das dieser Dissertation zugrunde liegt, abgesteckt. Aus diesem Erkenntnisinteresse leiten sich die Forschungsfragen ab, die in dieser Arbeit beantwortet werden sollen. Außerdem werden in der Einleitung noch die Ziele der Studie präzisiert. Um die Forschungsfragen beantworten, beziehungsweise die Ziele erreichen zu können, kommen unterschiedliche wissenschaftliche Methoden zum Einsatz, die ihren Beitrag für den Erkenntnisgewinn leisten sollen. Diese werden ebenfalls in der Einleitung beschrieben.

Im zweiten, dem theoretischen Teil, wird am Beginn das Thema Digitalisierung aufgrund der Krise behandelt. Es werden Begriffsbestimmungen vorgenommen und Definitionen vorgestellt, um die Leserinnen und Leser in den Problemkreis einzuführen. Weiters wird das theoretische Fundament, bestehend aus Modellen und Theorien zum Themenfeld Digitalisierung und Schulentwicklung gegossen. Auch der aktuelle Forschungsstand soll hier dargelegt werden.

Anschließend wird der 8-Punkte-Plan des BMBWF vorgestellt, der für die gesamte Dissertation von wesentlicher Bedeutung ist. Auch und die damit verbundenen MOOCs, der Distance Learning MOOC und der digi-Konzept MOOC werden hier beleuchtet. Doch nicht nur das BMBWF hat Initiativen/Implementationen gesetzt, sondern beispielsweise auch die Innovationsstiftung für Bildung gemeinsam mit dem OeAD mit der Initiative #Schule lernt aus Krisenzeiten, die ebenfalls in ihren Grundzügen beschrieben wird.

Anschließend wird das Konzept der Digitalen Schulentwicklung zur Umsetzung des 8-Punkte-Plans an niederösterreichischen Schulen vorgestellt. Da all diese Initiativen in ein individuelles Digitalisierungskonzept münden sollen, wird auch dieses hier beschrieben.

Den Abschluss des theoretischen Teils bilden Erkenntnisse für eine etablierten schulischen Digitalität, die auch im empirischen Teil eine wichtige Rolle spielen sollen.

Im dritten, dem empirischen Teil, wird zu Beginn die empirische Vorgehensweise beschrieben, ehe die Evaluierungsdaten des Distance Learning MOOC und des digi-Konzept MOOC vorgestellt werden, beziehungsweise die Auswertung der Daten erfolgt. Danach werden die Daten der Initiative #Schule lernt aus Krisenzeiten vorgestellt und ihre Auswertung vorgenommen.

Da beim Digitalisierungsprogramm Digitale Schulentwicklung zu unterschiedlichen Zeitpunkten Daten erhoben wurden, wird auch hier die Datenlage vorgestellt und deren Auswertung vorgenommen.

Im vierten Teil werden die Ergebnisse aller Erhebungen in derselben Struktur zusammengetragen und in Relation gestellt. Dabei werden Perspektiven einer etablierten schulischen Digitalität abgeleitet, ein Konzept einer neuen schulischen Digitalität diskutiert, Vorschläge für die Aus- und Fortbildung von Lehrkräften präsentiert und Empfehlungen für unterschiedliche Bereiche und Personengruppen des österreichischen Bildungssystems vorgenommen.