



Medienimpulse
ISSN 2307-3187
Jg. 62, Nr. 3, 2024
doi: 10.21243/mi-03-24-20
Lizenz: CC-BY-NC-ND-3.0-AT

Die Repräsentation des Frankfurt-Dreiecks im ersten Unterrichtsjahr nach Etablierung des Fachs Digitale Grundbildung

Pia Eichstetter

*Im Schuljahr 2022/2023 wurde das Unterrichtsfach Digitale Grundbildung österreichweit als Pflichtgegenstand eingeführt. Im Lehrplan ist festgehalten, dass die fachlichen Konzepte auf dem Frankfurt-Dreieck basieren. Dies stellt ein Modell zur Bildung in der digitalen Welt dar. In der vorliegenden Arbeit wird untersucht, inwiefern das Frankfurt-Dreieck sowohl im Lehrplan als auch in der Unterrichtspraxis des ersten Unterrichtsjahres seit Etablierung des Fachs umgesetzt wurde. Zur Beantwortung der Forschungsfrage wird ein Mixed-Methods-Design gewählt. Es wurden Schüler*innen mittels Onlinefragebogen befragt. Zudem wurden auch Interviews mit Lehrkräften geführt. Die Ergebnisse zeigen, dass das Frankfurt-Dreieck nicht korrekt im Lehrplan umgesetzt wurde. Außerdem zeigt sich, dass der tatsächliche*

*Unterricht in Digitaler Grundbildung eher wenig am Lehrplan orientiert ist. Die erhobenen Daten weisen darauf hin, dass die Schüler*innen ihr Wissen außerhalb des Unterrichts erwerben.*

In the 2022/2023 school year, digital basic education was introduced as a compulsory subject throughout Austria. The curriculum states that the subject concepts are based on the Frankfurt Triangle. This represents a model for education in the digital world. This thesis examines the extent to which the Frankfurt Triangle has been implemented both in the curriculum and in classroom practice in the first year of teaching since the subject was established. A mixed methods design was chosen to answer the research question. Pupils were surveyed using an online questionnaire. Interviews were also conducted with teachers. The results show that the Frankfurt Triangle was not correctly implemented in the curriculum. It also shows that the actual teaching of basic digital education is rather poorly orientated towards the curriculum. The data collected indicates that pupils acquire their knowledge outside the classroom.

1. Einleitung

In Österreich werden Lehrpläne für alle Bundesländer im Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung verfasst und von dort aus verordnet. Während es sich bei den ministeriell verordneten Lehrplänen um das Ergebnis politischer Aushandlungsprozesse handelt, werden Lehrpläne in der Curriculumforschung wissenschaftlich untersucht. Jenert unterscheidet dabei drei Zugänge:

1. Gesellschaftspolitische Ungleichheiten werden im *kritisch-emanzipatorischen* Zugang thematisiert.

2. Ausgewählte Bildungsinhalte werden in einem *materialen* Zugang untersucht. Im Fokus stehen hier die Inhalte. Es wird analysiert, welche Inhalte ausgewählt und wie diese legitimiert wurden.
3. Im *prozessorientierten* Zugang werden die Prozesse der Curriculumentwicklung betrachtet. Der Fokus liegt auf der Entwicklung und Implementierung von Curricula. (Jenert 2021: 60).

Da es in dieser Arbeit um die Evaluation eines neuen Unterrichtsfaches geht, wurde einerseits ein materialer Zugang und andererseits ein prozessorientierter Zugang gewählt. Analysiert wird in einem ersten Schritt der Inhalt des Lehrplans. Anschließend wird untersucht, wie die Vorgaben umgesetzt wurden. Das Fach Digitale Grundbildung wurde ausgehend von der verbindlichen Übung für die Sekundarstufe 1, die mit dem Schuljahr 2018/2019 eingeführt wurde (BGBl. II Nr. 71, 2018), für das Schuljahr 2022/2023 verordnet (BGBl. II Nr. 267, 2022). Das Fach und auch der Lehrplan sind somit noch relativ neu.

Im Lehrplan ist festgehalten, dass die zugrunde liegenden fachlichen Konzepte auf dem Frankfurt-Dreieck basieren (BGBl. II Nr. 267, 2022). Das Frankfurt-Dreieck wird als Erweiterung der Dagstuhl-Erklärung verstanden (Brinda et al. 2021). Zentral sind im Frankfurt-Dreieck drei Perspektiven der digitalen Bildung. Das sind die technologisch-mediale Perspektive, die gesellschaftlich-kulturelle Perspektive und die Interaktionsperspektive (ebd.). Gefordert wird im Frankfurt-Dreieck, dass alle Schüler*innen in allen Schulstufen digitale Bildung erfahren sollen (ebd.). Das Frankfurt-Dreieck stellt dabei einen wissenschaftlich begründeten Rahmen dar, der für alle Praxisfelder in der Bildung umgesetzt werden

kann und es beinhaltet „Zielstellungen und Maßnahmen für Bildungskonzepte in einer durch digitale Medien und Systeme geprägten Welt“ (Brinda et al. 2021: 32).

Im Lehrplan für Digitale Grundbildung wird auf die drei Perspektiven Bezug genommen und die Lehrplanpunkte werden den Perspektiven zugeordnet (BGBl. II Nr. 267, 2022). Das wirft die Frage auf, ob diese Zuordnung zutreffend ist und ob die Inhalte dem Frankfurt-Dreieck entsprechend verordnet wurden. Neben der Frage, was laut Lehrplan unterrichtet werden soll, ist die Frage: „Was wird tatsächlich unterrichtet?“ interessant – insbesondere in der Perspektive der Schüler:innen, aber auch aus Sicht der Lehrer:innen.

Da nun ein Unterrichtsjahr vergangen ist, soll in dieser Arbeit betrachtet werden, inwiefern der Lehrplan und insbesondere das Frankfurt-Dreieck im schulischen Unterricht umgesetzt wurden. Die Schüler*innen, welche im Schuljahr 2022/2023 in der fünften Schulstufe waren, sind die ersten, die mit Beginn der Sekundarstufe 1 verpflichtend in Digitaler Grundbildung unterrichtet wurden. Es wird sich in dieser Arbeit daher auf diesen Jahrgang und den Lehrplan der ersten Klassen bezogen.

2. Stand der Forschung

Die Forschung zu dem Unterrichtsfach ist noch spärlich. Forschungen beziehen sich häufig auf das vorausgegangene Pilotprojekt beziehungsweise die vom Schuljahr 2018/2019 bis 2021/2022 bestehende verbindliche Übung Digitale Grundbil-

dung. Ein Beispiel dafür ist eine Befragung von teilnehmenden Lehrkräften, ergänzt durch Beobachtungen bezüglich der gemachten Erfahrungen kurz nach der Einführung der verbindlichen Übung. Dabei zeigt sich, dass an den an der Studie teilnehmenden Schulen sowohl Materialien als auch Kompetenzen zur Vermittlung von Medienkompetenz und digitalen Kompetenzen fehlen (Swertz 2018). Die inhaltliche Umsetzung der verbindlichen Übung an Mittelschulen in Vorarlberg wird durch Stefan Oppl, Wolfgang Fuchs und Martin Dobiasch analysiert (Oppl et al. 2021). Sie befragen Lehrkräfte und Schulleitungen bezüglich Rahmenbedingungen, Umsetzungsformen, Inhalten und Weiterbildungsbedarf mittels Fragebogen. In den Ergebnissen der Befragung zeigt sich ein heterogenes Bild in der inhaltlichen Schwerpunktzugung der acht Themenfelder des Lehrplans zur verbindlichen Übung. Dabei wird aufgezeigt, dass die Teilbereiche des Lehrplans unterschiedlich priorisiert wurden. Themen der informatischen Perspektive, dazu zählen beispielsweise das Computational Thinking oder technische Problemlösung, werden dabei weniger Bedeutung zugeschrieben als Themen zu Medienbildung und Anwendungskompetenzen (ebd.).

Zur inhaltlichen Umsetzung des Pflichtfaches findet sich eine explorative Studie von der Autorin und Florian Rainer (Eichstetter/Rainer 2023). Mit der Befragung einer Lehrkraft für Digitale Grundbildung mittels Leitfadeninterview werden unterrichtete Inhalte erhoben und bezüglich Medienkompetenz analysiert. Dabei wird auf den Medienkompetenzbegriff von Baacke

Bezug genommen. Es zeigt sich dabei, dass alle Dimensionen nach Baacke Teil des Unterrichts sind. Besonders Themen der instrumentell-qualifikatorischen Medienkunde werden berücksichtigt. Beispiele dafür sind die Funktionsweisen von Microsoftanwendungen oder die Verwendung von Suchmaschinen. Allerdings wird darauf hingewiesen, dass die Lehrperson Medienkritik nicht nach einem wissenschaftlichen Verständnis unterrichtet. Die Autor*innen zeigen auf, dass ein Bedarf für die Weiterbildung von Lehrkräften besteht und zudem weitere Forschung im Bereich Digitale Grundbildung als Unterrichtsfach betrieben werden sollte (ebd.).

Neben den vorgestellten Studien, welche die Unterrichtspraxis betrachten, gibt es auch Forschungen, welche den Lehrgang an Hochschulen fokussieren (Leitgeb et al. 2022; Radlmair 2022). Die Studie von Leitgeb et al. bezieht sich auf den Hochschullehrgang Digitale Grundbildung, welcher im Jahr 2019/2020 im Zuge der Einführung der verbindlichen Übung eingeführt wurde. Der Hochschullehrgang basiert auf dem Kompetenzmodell digi.kompP des Bundesministeriums und legt anhand von acht Kategorien eine Konzeptionierung zu digitalen Kompetenzen fest. In der Studie werden Studierende des Hochschullehrgangs bezüglich ihrer Zufriedenheit, der Einschätzung ihrer eigenen Kompetenzentwicklung und der Kompetenzeinschätzung der Lehrenden befragt. Auch die Lehrkonzeption und die Organisation des Lehrgangs werden betrachtet. Dabei zeigt sich, dass die Studierenden durch Teilnahme an dem Lehrgang einen Zuwachs ihrer Kompetenzen

wahrnahmen und den Lehrgang als durchwegs positiv einschätzen (Leitgeb et al. 2022). Radlmair hingegen nimmt Curricula verschiedener Hochschullehrgänge zu Digitaler Grundbildung als empirisches Ausgangsmaterial für seine Studie. Er untersucht dokumentenanalytisch die Curricula „Digitale Grundbildung für den Unterricht“ der PH Burgenland, „digi.kompP(DK)“ der PH Burgenland und „Digital kompetente/r Lehrer*in“ der PH Kärnten. Dabei stellt er fest, dass Medienkompetenz als „Umgang mit theoretischem und praktischem Wissen über Urteilsvermögen sowie Gestaltungsfähigkeit von digitalen Medien“ eine starke Dominanz in allen Curricula aufweist (Radlmair 2022: 34).

Der Fokus der Lehrgänge liegt darauf, dass die Teilnehmer*innen selbst die Kompetenzen erwerben, die es für einen Umgang mit Medien braucht, damit sie diese dann in der Unterrichtspraxis anwenden können. Radlmair schließt daraus, dass ein grundlegendes Verständnis vorliegt und Lehrkräfte aufgrund ihrer angeeigneten Medienkompetenz diese dann im Unterricht auch vermitteln können (Radlmair 2022). Schulbücher, welche für Digitale Grundbildung angeboten werden, betrachtet Jasmin Haslinger hinsichtlich des Medienkompetenzverständnisses mittels strukturierender Inhaltsanalyse. Sie bezieht sich dabei auf den Medienkompetenzbegriff von Baacke, welcher sich in die vier Dimensionen Medienkritik, Medienkunde, Mediennutzung und Mediengestaltung aufteilt. Es bestätigt sich, dass die untersuchten Bücher diesem Verständnis von Medienkompetenz folgen. Dabei wird aufgezeigt, dass der Fokus der Bücher besonders auf der Dimen-

sion der Medienkunde liegt. Mediengestaltung hingegen ist das am wenigsten vorkommende Thema in den untersuchten Büchern (Haslinger 2022). Eine Analyse des Lehrplans und des Unterrichts im Pflichtfach seit 2022/2023 liegt noch nicht vor.

Anders als in den vorgestellten Studien, wird in dieser Arbeit nicht auf den Medienkompetenzbegriff von Baacke oder digi.kompP als Kompetenzmodell Bezug genommen, sondern auf das Frankfurt-Dreieck, welches die Basis für den Lehrplan darstellt. Im Frankfurt-Dreieck werden drei Perspektiven unterschieden:

1. *Die technologisch-mediale Perspektive:* Durch die Betrachtung aus dieser Perspektive können die durch die Digitalisierung geprägten Phänomene und Artefakte hinterfragt und reflektiert werden. Hierbei werden ihre zugrundeliegenden Strukturen und ihre Funktionsweise betrachtet. Dabei geht es um die Befassung mit konzeptionellen Fragestellungen. Besonders wird sich mit informatischen und medialen Funktionsprinzipien digitaler Systeme, mit Gestaltungsformen und Strukturierungsmitteln und mit Analyse- und Verarbeitungsmöglichkeiten auseinandergesetzt. Zugrundeliegende kulturelle, persönliche, aber auch politische Strukturen werden ebenfalls hinterfragt (Brinda et al. 2021).
2. *Die gesellschaftlich-kulturelle Perspektive:* Diese Perspektive betrachtet das Zusammenspiel zwischen Individuen, Gesellschaft und digitalen Systemen. Im Hintergrund stehen dabei Medialisierung und der digitale Wandel. Es werden mit diesem Hintergrund die damit zusammenhängenden Veränderungen betrachtet und Chancen und Probleme, die aus diesem Wandel resultieren, analysiert und bewertet. Darüber hinaus erfordern digitale Infrastrukturen das Erkennen und Bewerten medialer Einflüsse sowie die aktive Teilnahme an gesellschaftlichen und kulturellen Entwicklungen. Dies setzt Hintergrundwissen und gewisse Kompetenzen voraus, beispielsweise das Abschätzen

von Informationen oder die Entwicklung eigener Haltungen (ebd.) Dazu gehören auch Fragen der sozialen Gerechtigkeit, Machtfragen, Normen und Regeln, Netzneutralität, ökonomische Bedeutungen oder Persönlichkeitsrechte (Brinda et al. 2021).

3. *Die Interaktionsperspektive*: sie fokussiert Menschen und stellt zentrale Fragen zur Nutzung, Teilhabe und Gestaltung digitaler Medien und Systeme sowie zur Bildung handlungsfähiger Subjekte. Im Hintergrund dieser Perspektive stehen dabei sowohl die technisch-mediale als auch die gesellschaftlich-kulturelle Perspektive (ebd.). Unter Nutzung werden funktionale Anwendungen digitaler Medien für verschiedene Absichten verstanden. Dabei geht es um die rezeptive, kommunikative, gestalterische, problemlösende, aber auch organisatorische Verwendung von Medien. Handlungen integrieren diese verschiedenen Optionen der Nutzung in soziale Praktiken. Kulturell weitergebene Interaktions- und Kommunikationsformen spielen dabei eine Rolle (ebd.). Subjektivierung bezieht sich auf die Identitätsbildung im Zusammenwirken von digitalen Medien und menschlichem Handeln. Dabei ist interessant zu betrachten, welches Menschenbild durch diese Arten der Selbstthematizierung entstehen.

Diese Perspektiven stellen den Rahmen für den Unterricht in Digitaler Grundbildung dar. Im Lehrplan steht dazu folgendes:

Die drei zentralen fachlichen Konzepte beruhen, basierend auf dem Frankfurt-Dreieck, auf folgenden Perspektiven: der technisch-medialen (T), der gesellschaftlich-kulturellen (G) und der interaktionsbezogenen (I). (BGBl. II Nr. 267, 2022)

Es ist daher naheliegend, den Lehrplan mit dem im Lehrplan gesetzten Maßstab zu untersuchen.

3. Lehrplananalyse

Die einzelnen Lehrplanpunkte sind den Dimensionen des Frankfurt-Dreiecks zugeordnet. Hier wird nun untersucht, ob die Zuordnung korrekt vorgenommen wird und die drei Perspektiven ausgewogen berücksichtigt werden. Die Analyse bezieht sich nur auf den Lehrplan der ersten Klassen, weil im empirischen Teil dieser Arbeit nur die ersten Klassen untersucht werden.

Der technologisch-medialen Perspektive werden fünf Lehrplanpunkte zugeordnet:

1. „Die Schülerinnen und Schüler können [...] das Prinzip der Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe exemplarisch an den Bestandteilen und der Funktionsweise eines digitalen Endgeräts beschreiben“ (BGBl. II Nr. 267, 2022: 4).

Dieser Punkt ist korrekt zugeordnet. Es geht darum, die Strukturen und Funktionsweisen von digitalen Endgeräten zu kennen. Dazu sollen speziell Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe in den Blick genommen werden. Dies ist die Anwendung eines bestehenden Informatikkonzeptes.

2. „Die Schülerinnen und Schüler können [...] Suchmaschinen nennen und erklären, wie eine Suchmaschine prinzipiell funktioniert“ (BGBl. II Nr. 267, 2022: 5).

Auch dieser Punkt wurde korrekt zugeordnet. Suchmaschinen stellen hier das digitale Artefakt da, welches aus technologischer Perspektive betrachtet wird und auf ihre Funktionsweise untersucht wird.

3. „Die Schülerinnen und Schüler können [...] erklären, wie personenbezogene Informationen verwendet und geteilt werden können, und Vorkehrungen treffen, um ihre personenbezogenen Daten zu schützen“ (BGBl. II Nr. 267, 2022: 5).

Dieser Lehrplanpunkt ist ebenfalls korrekt zugeordnet. Es geht hierbei um technische Vorkehrungen zum Schutz der eigenen Daten und das Verständnis dafür, wie die eigenen Informationen beispielsweise für Marketingzwecke benutzt werden können.

4. „Die Schülerinnen und Schüler können [...] eindeutige Handlungsanleitungen (Algorithmen) nachvollziehen, ausführen sowie selbstständig formulieren“ (BGBl. II Nr. 267, 2022: 5).

Der Betrachtungsgegenstand bei diesem Lehrplanpunkt sind Handlungsanleitungen beziehungsweise Algorithmen. Die Funktionsweise soll dabei betrachtet werden. Zusätzlich soll auch gelernt werden, wie eigene Algorithmen formuliert werden können. Dies entspricht der Betrachtung aus einer technologisch-medialen Perspektive.

5. „Die Schülerinnen und Schüler können [...] unter Nutzung einer angemessenen Terminologie gängige physische Komponenten von Computersystemen (Hardware) identifizieren sowie beschreiben, wie interne und externe Teile von digitalen Geräten funktionieren und ein System bilden“ (BGBl. II Nr. 267, 2022: 5).

Hier bildet die Hardware des Computers den Betrachtungsgegenstand. Auch hier geht es um die Strukturierung und die Funktionsweise, die analysiert werden soll. Somit stellt auch dieser Punkt eine technologisch-mediale Perspektive dar.

Der gesellschaftlich-kulturellen Perspektive wurden ebenfalls fünf Lehrplanpunkte zugeordnet:

1. „Die Schülerinnen und Schüler können [...] erkunden, was das Digitale im Unterschied zum Analogen ausmacht, und an interdisziplinären Beispielen aufzeigen, welche Elemente/Komponenten und Funktionen dazugehören“ (BGBl. II Nr. 267, 2022: 4).

Dieser Lehrplanpunkt wurde falsch zugeordnet. Mit digital versus analog als Betrachtungsgegenstand werden die jeweiligen

technischen Funktionsweisen, Elemente und Strukturen betrachtet. Damit ist diese Betrachtungsweise eine technologisch-mediale.

2. „Die Schülerinnen und Schüler können [...] Bedingungen, Vor- und Nachteile von personalisierten Suchroutinen für sich selbst erklären“(BGBI. II Nr. 267, 2022: 5).

Dieser Punkt wurde richtig zugeordnet. Es geht hierbei einerseits um das Erkennen von problematischen gesellschaftlichen Prozessen, also einer selektiven Wahrnehmung von Realität. Andererseits bieten personalisierte Suchroutinen auch Vorteile. Es wird so eine Art Wohlfühlumgebung erschaffen. Dies entspricht einer Betrachtung aus der gesellschaftlich-kulturellen Perspektive.

3. „Die Schülerinnen und Schüler können [...] an Beispielen der Nutzung von Software aufzeigen, wie digitale Technologien neue Formen der Zusammenarbeit ermöglichen, sowie respektvoll und verantwortungsbewusst mit anderen online zusammenarbeiten“(BGBI. II Nr. 267, 2022: 5).

Mit diesem Punkt werden Formen der Kommunikation thematisiert. Es geht dabei um das Nutzen von Software und das Befolgen der durch die Software erlaubten Möglichkeiten. Da von neuen Formen gesprochen wird, ist anzunehmen, dass auch Veränderungen der Kommunikation durch den digitalen Wandel angesprochen werden sollen. Der Punkt ist damit korrekt zugeordnet.

4. „Die Schülerinnen und Schüler können [...] verschiedene Darstellungsformen von Inhalten und die Wirkung auf sich und andere beschreiben“ (BGBI. II Nr. 267, 2022: 5).

Dieser Punkt ist korrekt zugeordnet. Es geht um die Wirkung von Inhalten und Darstellungsformen auf Menschen, welche es zu thematisieren und hinterfragen gilt. Damit entspricht dieser Punkt der gesellschaftlich- kulturellen Perspektive.

5. „Die Schülerinnen und Schüler können [...] Mediennutzungsformen sowie deren historische Entwicklung und gesellschaftliche Etablierung im Zuge des Medienwandels beschreiben“ (BGBl. II Nr. 267, 2022: 5).

Dieser Lehrplanpunkt wurde korrekt zugeordnet. Es sollen Mediennutzungsformen aus einer gesellschaftlich-kulturellen Perspektive betrachtet werden. Dabei geht es also um das Zusammenspiel von Individuum, Gesellschaft und digitalen Systemen im digitalen Wandel. Veränderungen der Mediennutzungsformen werden thematisiert.

Der Interaktionsperspektive wurden insgesamt sieben Punkte zugeordnet:

1. „Die Schülerinnen und Schüler können [...] das persönliche Nutzungsverhalten vergleichend analysieren, hinterfragen und sinnvolle Möglichkeiten der Veränderung benennen sowie vergleichen, wie Menschen vor und nach der Einführung oder Übernahme der Digitalisierung leben und arbeiten“ (BGBl. II Nr. 267, 2022: 4).

Dieser Lehrplanpunkt betrachtet Nutzungsverhalten aus zwei Perspektiven. Zum einen aus der zugeordneten Interaktionsperspektive. Es geht demnach um die Frage, welche digitalen Systeme warum und wozu genutzt werden. Dies soll reflektiert und analysiert werden. Im zweiten Punkt mit dem Vergleich und der Frage, inwiefern der digitale Wandel dies geändert hat, wird jedoch ein gesellschaftlich-kultureller Blick eingenommen. Es geht dabei auch um Fragen der Teilhabe auf gesellschaftlicher und individueller Ebene.

2. „Die Schülerinnen und Schüler können [...] unter Nutzung der grundlegenden Funktionen einer Suchmaschine einfache Internetrecherchen durchführen sowie die Qualität der gefundenen Informationen anhand grundlegender Kriterien einschätzen“ (BGBl. II Nr. 267, 2022: 5).

Dieser Lehrplanpunkt ist zweigeteilt. Im ersten Teil geht es um die Nutzung von Suchmaschinen. Dieser Teil beschäftigt sich mit dem technischen Formulieren von Abfragen. Der zweite Teil beschäftigt sich mit der Qualität der Informationen. Es ist anzunehmen, dass mit dieser auf ökonomische, gesellschaftliche oder politische Interessen, welche hinter diesen Informationen stecken können, Bezug genommen wird. Daher ist der zweite Teil des Lehrplanpunktes korrekt zur Interaktionsperspektive zugeordnet. Der erste Teil gehört zur technologisch-medialen Perspektive.

3. „Die Schülerinnen und Schüler können [...] mit einem digitalen Gerät Informationen speichern, kopieren, suchen, abrufen, ändern und löschen und die gespeicherten Informationen als Daten definieren“ (BGBl. II Nr. 267, 2022: 5).

Hier wird auf einfaches informatisch-technisches Wissen verwiesen. Dieser Lehrplanpunkt ist somit der technologisch-medialen Perspektive zuzuordnen.

4. „Die Schülerinnen und Kommunikationswerkzeuge, Schüler können [...] Kollaborationswerkzeuge verschiedene und digitale Kollaborationsdienste benennen, beschreiben und sinnvolle Nutzungsszenarien aufzeigen“ (BGBl. II Nr. 267, 2022: 5).

Durch das Lernen über verschiedene Handlungsoptionen bekommen die Schüler*innen eine Orientierung über verschiedene digitale Systeme und deren Möglichkeiten. Die Zuordnung zur Interaktionsperspektive ist insofern korrekt, da es Teil der Perspektive ist, verschiedene digitale Werkzeuge für unterschiedliche Verwendungszwecke zu reflektieren. Es wird betrachtet, welche Medien warum und wofür genutzt werden können. Technologisch-mediales Vorwissen ist dazu notwendig.

5. „Die Schülerinnen und Schüler können [...] mit Daten einfache Berechnungen durchführen sowie in verschiedenen (visuellen) Formaten sammeln und präsentieren“ (BGBl. II Nr. 267, 2022: 5).

In diesem Punkt geht es um einfache Datenberechnungen und deren Darstellung. Hierbei lernen die Schüler*innen also Funktionsweisen von Datenberechnungen und Verarbeitungsmöglichkeiten der Ergebnisse kennen. Gleichzeitig werden dabei selbst digitale Artefakte erstellt. Es handelt sich hierbei also um eine technologisch-mediale Perspektive.

6. „Die Schülerinnen und Schüler können [...] einzeln und gemeinsam Texte und Präsentationen (unter Einbeziehung von Bildern, Grafiken und anderen Objekten) strukturieren und formatieren (BGBl. II Nr. 267, 2022: 5).

Auch hier lernen die Schüler*innen Funktionsweisen und Strukturierungsformen kennen. Dies ist also ebenfalls eine technologisch-mediale Perspektive.

7. „Die Schülerinnen und Schüler können [...] Hilfesysteme bei der Problemlösung nutzen“ (BGBl. II Nr. 267, 2022: 6).

Das Nutzen von Hilfesystemen bezieht sich auf technische Hilfesysteme. Ein Beispiel dafür wäre die Hilfsfunktion in LibreOffice Writer. Damit gehört dieser Punkt zur technologisch-medialen Dimension.

Es wurde gezeigt, dass die Zuordnung der Lehrplanpunkte zu den Perspektiven einer Überarbeitung bedarf. Es fällt hierbei auf, dass der Lehrplan einen stark technologisch-medialen Schwerpunkt besitzt. Von den insgesamt 17 Lehrplanpunkten sind nach der Überarbeitung zehn der technologisch-medialen Perspektive zuzuordnen, vier der gesellschaftlich-kulturellen und drei der Interaktionsperspektive. Für das weitere Vorgehen in dieser Arbeit wird diese Zuordnung verwendet.

4. Unterrichtsanalyse

Die These dieser Arbeit ist, dass die Dimensionen des Frankfurt-Dreiecks in der Unterrichtspraxis der ersten Klassen unterschiedlich fokussiert wurden. Dazu wird untersucht, wie die den Perspektiven zugeordneten Lehrplanpunkte im ersten Schuljahr seit Etablierung aus Sicht der Schüler*innen und Lehrer*innen umgesetzt wurden.

4.1 Methode

Dazu wird eine Unterrichtsforschung in Anlehnung an Klafki (1983: 285) durchgeführt. Umgesetzt wird ein Mixed-Methods-Ansatz. Es werden sowohl quantitative als auch qualitative Daten gesammelt (Kuckartz 2014: 33). Dadurch ergibt sich ein vollständigeres Bild des erforschten Gegenstandes (Mejeh/Hagenauer 2022: 159). Implementiert wurde ein paralleles Design.

Zum einen wurden quantitative Befragungen mit Schüler*innen der sechsten Jahrgangsstufe in Wien, Niederösterreich und dem Burgenland durchgeführt. Es wurde dieser Jahrgang gewählt, da diese im Schuljahr 2022/2023, in dem Digitale Grundbildung eingeführt wurde, die erste Klasse besuchten und daher die ersten Schüler*innen sind, die mit Beginn der Unterstufe unterrichtet wurden.

Die Befragung wird mittels eines Onlinefragebogens durchgeführt. Dabei wird abgefragt, welche Unterrichtsinhalte in der ersten Klasse gelehrt wurden.

Mit den Lehrkräften wurden leitfadengestützte Interviews geführt. Dabei wurden unter anderem die Themen Unterrichtsinhalte, Unterrichtsmethoden, Unterrichtsmaterialien und Herausforderungen im Unterricht und der Vorbereitung abgefragt. Dieser Ansatz wurde gewählt, da in dieser Form sowohl die Schüler*innen- als auch Lehrer*innenperspektive berücksichtigt werden konnte. Bei der Auswertung der Onlinefragebögen wurde den einzelnen Lehrplanpunkten je ein Frageitem zugeordnet. Insgesamt nahmen 487 Schüler*innen an der Befragung teil. Die Schulen wurden zufällig ausgewählt. Es handelt sich also um eine repräsentative Zufallsstichprobe. Insgesamt wurden 12 Schulen ausgelost. Es wurden die Zustimmungen der Bildungsdirektionen, der Schuldirektionen, der Lehrenden, der Erziehungsberechtigten und der Schüler*innen eingeholt. Die Teilnahme war freiwillig. Die Befragungen wurden im Zeitraum Dezember 2023 bis Mai 2024 durchgeführt.

Der Fragebogen wurde in einer Forschungsgruppe erstellt. Es wurden für jeden Lehrplanpunkt von allen Forscher*innen Beispielitems formuliert. Diese wurden gemeinsam diskutiert und überarbeitet. Die Umfrage wurde dann mittels des Tools „Lime Survey“ erstellt und durchgeführt. Sie beinhaltet insgesamt 12 Fragen. Im ersten Teil werden allgemeine Fragen zu Geschlecht, Schultyp, Bundesland, Erst- und Zweitsprachen, Schulbüchern und dem Interesse an MINT-Fächern abgefragt. Im zweiten Teil wird abgefragt, welche Lehrplanpunkte unterrichtet wurden. Im

letzten Teil des Fragebogens wurde ein kurzer Test zur Medienkompetenz der Schüler*innen ergänzt.

Auch der Leitfaden wurde gemeinsam in einer Forschungsgruppe erstellt. Der Fokus lag auf Fragen, welche sich auf den Inhalt des Unterrichts, die Unterrichtsmethoden und Unterrichtsmaterialien beziehen. Interviewt wurden die Lehrkräfte, die Digitale Grundbildung in den ausgelosten Schulen unterrichten. Insgesamt wurden sieben Lehrkräfte befragt. Dabei unterrichten drei an einer AHS und vier an einer NMS. Die Lehrenden sind an Schulen in Wien und Niederösterreich. Im Burgenland waren keine Lehrkräfte bereit für ein Interview.

Zur Auswertung der qualitativen Daten wurde die Methode der deduktiven Kategorienentwicklung nach Mayring gewählt. Die deduktive Kategorienentwicklung dient der regelbasierten Strukturierung von Textdaten und der Herausarbeitung spezifischer Aspekte (Mayring 2020, 2022). Die Regeln werden vorab formuliert und während des Analyseprozesses fortlaufend angepasst. Auf Basis der Forschungsfrage, des Frankfurt-Dreiecks und des Lehrplans wurden zu Beginn die Hauptkategorien festgelegt, welche einen nominalen Charakter haben. In einem ersten Materialdurchgang wurde nach relevanten Textstellen gesucht. Des Weiteren wurden Ankerbeispiele festgehalten und Kodierregeln zur Abgrenzung und eindeutigen Zuordenbarkeit aufgestellt. Das Kategoriensystem wurde in einer Schleife immer wieder überarbeitet. Folgendes Kategoriensystem wurde für die Auswertung verwendet:

	<i>Kategorie</i>	<i>Ankerbeispiel</i>	<i>Kodierregel</i>
<i>TM</i>	<i>Kategorie 1: Technisch-Medial Unterrichtsinhalte</i>	„Und es war auf jeden Fall bei uns war ein großes Thema Word einfach hier einzusteigen.“ (IP3, Unterrichtsinhalte 00:02:47-00:04:43)	Diese Kategorie beinhaltet alle Aussagen der befragten Lehrkräfte, welche Unterrichtsinhalte aus einer technisch-medialen Perspektive beschreiben.
<i>GK</i>	<i>Kategorie 2: Gesellschaftlich-Kulturelle Unterrichtsinhalte</i>	„Und was ich finde, also über was wir auch oft sprechen, ist es auch die Gefahren vom Internet. Also sprich, ähm, wenn sie mit Leuten anfangen zu schreiben, dass man nie weiß, wer dahinter steckt, ob das jetzt eine ältere Person ist oder nicht. Also so die Gefahren des Internets, das wird bei uns eigentlich ist oft Thema und das find ich eigentlich erschreckend, dass sie da eigentlich wenig Ahnung davon haben.“ (IP7, 00:04-46-00:05:32)	Diese Kategorie beinhaltet alle Aussagen der befragten Lehrkräfte, welche Unterrichtsinhalte aus einer gesellschaftlich-kulturellen Perspektive beschreiben.
<i>I</i>	<i>Kategorie 3: Unterrichtsinhalte mit Interaktionsperspektive</i>	„Und wir haben eine Einheit gemacht dazu und sind dann von diesem allgemeinen Suchtverhalten, das für alle klar ist, wo man sagt okay, was ist jetzt der Unterschied zu	Diese Kategorie beinhaltet alle Aussagen der befragten Lehrkräfte, welche Unterrichtsinhalte aus einer Interaktions-

		deiner Anwendung am Handy oder am Tablet? Und dann haben wir halt so besprochen okay, was wäre denn jetzt, wenn du in der Früh gehst zum Bus und dann kommst du darauf dein Handy ist nicht mit? Ja, dann würde ich zurücklaufen nach Hause, weil das geht nicht einen Tag ohne. Aha. Okay.“ (IP2, 00:07:14-00:09:40)	perspektive beschreiben
OZ	<i>Unterrichtsinhalte ohne Bezug zu Lehrplan der ersten Klasse oder Frankfurt-Dreieck</i>	„Der Block wie richte ich mir überhaupt meinen Arbeitsplatz gut ein? Wie sitze ich richtig? Welche Handhaltung oder welche Fingerhaltung? Fußhaltung? Wie ist der richtige Abstand zum Computer?“ (IP1, 00:02:18-00:09:26)	Diese Kategorie beinhaltet alle Aussagen der befragten Lehrkräfte, welche Unterrichtsinhalte aus keiner der genannten Perspektiven beschreiben.

*Tabelle 1: Kategorien, Ankerbeispiele und Kodierregeln der Studie
(eigene Darstellung [CC-BY-SA])*

4.2 Ergebnisse

4.2.1 Quantitative Ergebnisse

Zu Beginn der Auswertung wurden die Daten bereinigt und aufbereitet. Zunächst wurden diejenigen Datensätze entfernt, welche nicht vollständig beantwortet wurden. Dies waren 22 Datensätze. Es werden somit die Datensätze von 465 Schüler*innen in die Auswertung miteinbezogen. In einem nächsten Schritt wurden

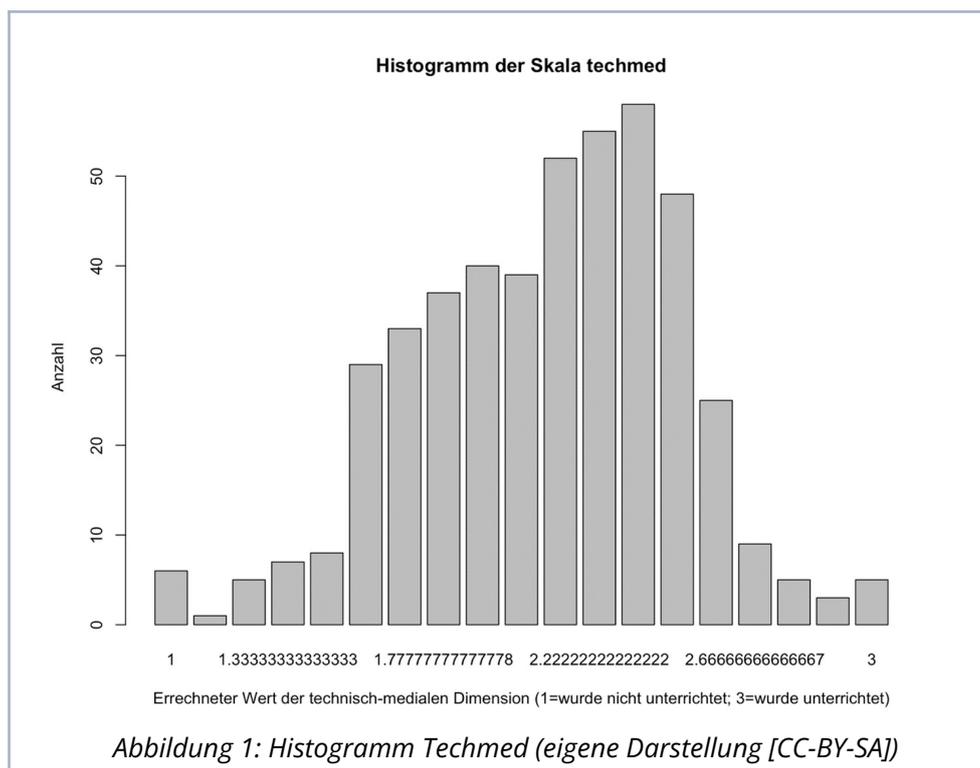
die Datensätze bezüglich Schultyp und Bundesland korrigiert, wenn sie von den umgebenden Daten abwichen, jedoch mit dem Zeitstempel übereinstimmten.

Die einzelnen Frageitems, welche die Unterrichtsinhalte abfragten, wurden darauffolgend in drei Gruppen geordnet. Die Gruppierung folgte der oben genannten Zuordnung der Lehrplanpunkte zum Frankfurt-Dreieck. Es ergaben sich damit drei neue Variablen.

Das Beantworten des Fragebogens dauerte durchschnittlich 10 Minuten. Insgesamt besuchen 242 der teilnehmenden Schüler*innen eine allgemeinbildende höhere Schule und 221 eine Mittelschule. Damit ist die Aufteilung nach Schultyp recht ausgeglichen. 94 Teilnehmer*innen besuchen eine Schule im Burgenland, 142 Schüler*innen in Niederösterreich und 228 in Wien. Dabei ist festzuhalten, dass das Verhältnis der Schüler*innenanzahl pro Bundesland nicht exakt der Grundgesamtheit entspricht. In der vorliegenden Studie ist das Burgenland etwas überrepräsentiert und Niederösterreich etwas unterrepräsentiert. Die Anzahl der Schüler*innen für Wien ist verhältnismäßig. In der Studie identifizierten sich 233 Teilnehmende als männlich, 223 als weiblich und 7 bezeichneten sich als divers. Damit haben etwas mehr Schüler als Schülerinnen an der Befragung teilgenommen.

Für die Auswertung der Fragen zum Unterrichtsinhalt der ersten Klasse wurde zunächst die Reliabilität der Items berechnet, welche sich auf die Unterrichtsinhalte der ersten Klassen beziehen. Dazu wurde Cronbachs Alpha berechnet. Mit $\alpha = 0,78$ ist der Wert

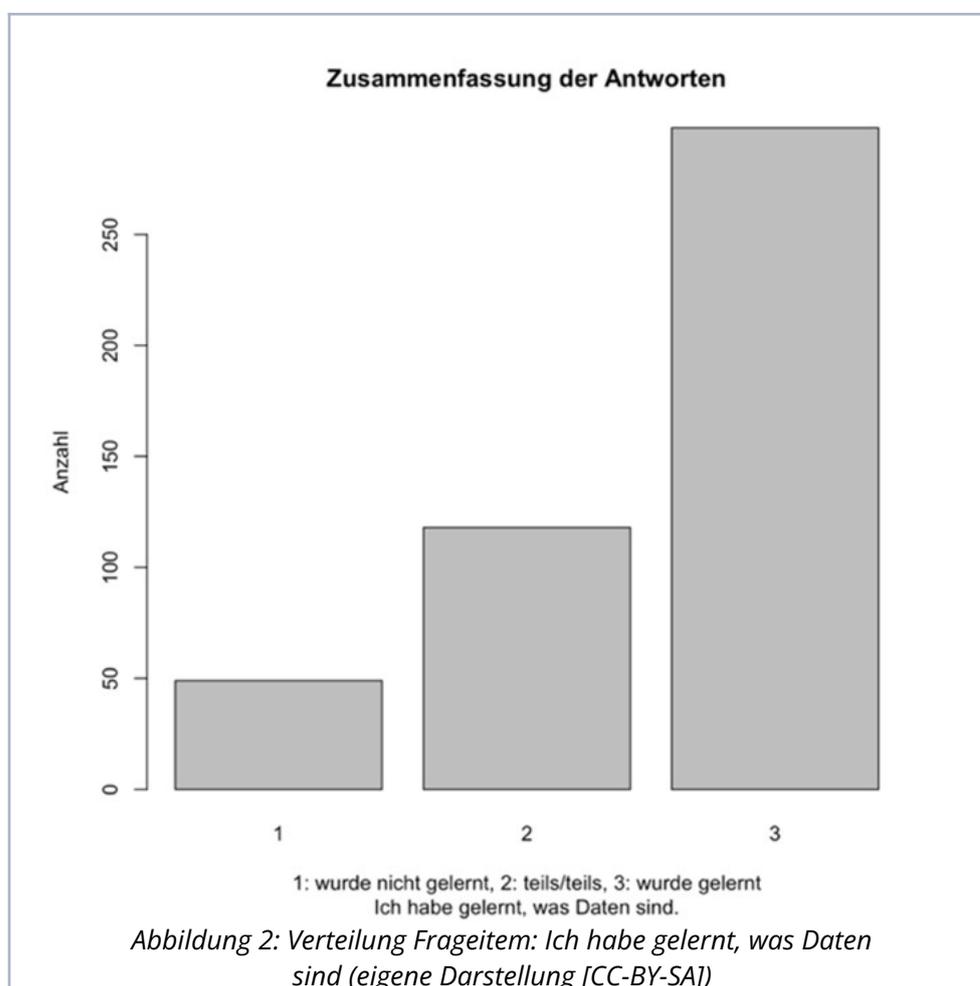
akzeptabel bis gut. Es wurde für jede Dimension des Frankfurt-Dreiecks eine neue Skala erstellt. Nachfolgendes Histogramm bildet die Verteilung der zusammengefassten Werte der Skala techmed ab.



Das Histogramm zeigt eine Konzentration in der Mitte und ist leicht linksschief. Das Arithmetische Mittel ist $\bar{x} = 2,076$. Die technische Dimension wurde also teilweise unterrichtet. Dabei streuen die arithmetischen Mittel der einzelnen Items weit. Den geringsten Mittelwert mit $\bar{x} = 1,402$ hat das Frageitem „Ich habe etwas über den Unterschied von ROM, RAM und SLC gelernt“. Den

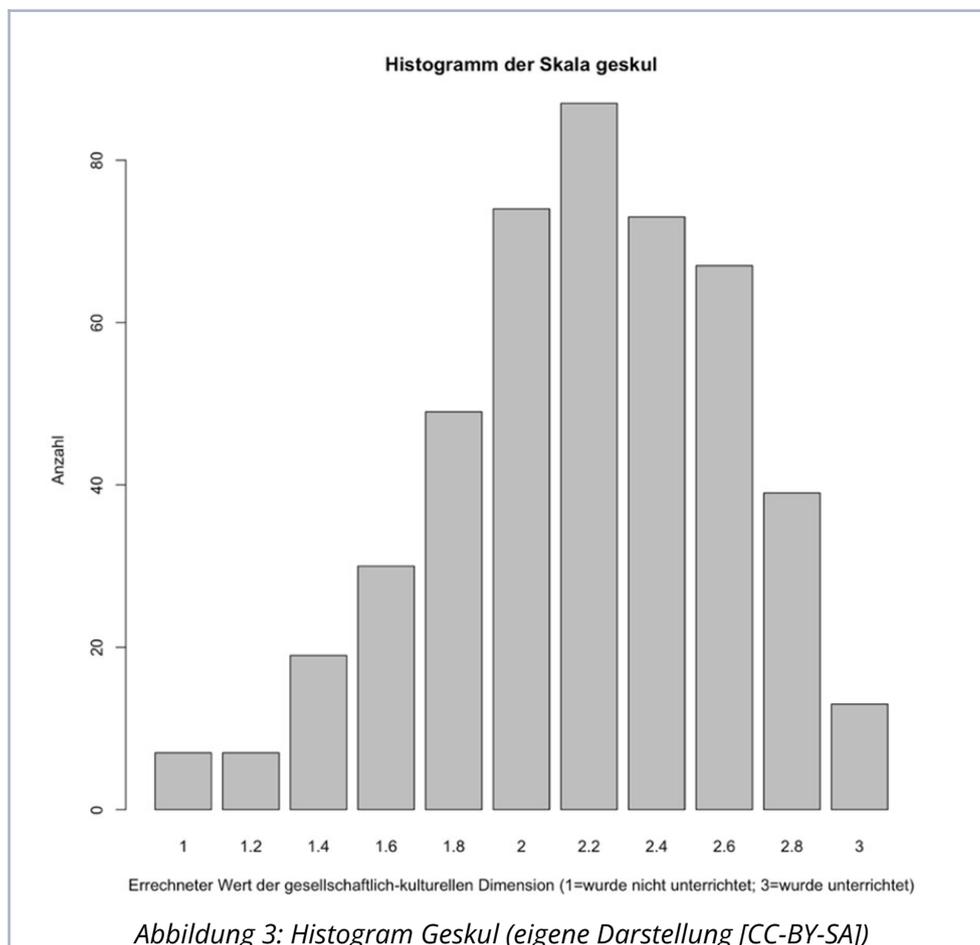
höchsten Mittelwert mit $\bar{x} = 2,587$ hat das Frageitem „Ich habe verschiedene Suchmaschinen kennengelernt.“

Abbildung 7 zeigt die Verteilung zu Frageitem „Ich habe gelernt, was Daten sind“. Dabei gaben rund 64 % der Schüler*innen an, dies gelernt zu haben und ca. 10 % der Schüler*innen gaben an, dass sie dies nicht gelernt haben.



Hingegen zeigt sich bei Frageitem „Ich habe gelernt, dass durch die Digitalisierung die visuelle Kultur wichtiger geworden ist“ ein anderes Ergebnis. Die meisten Schüler*innen gaben als Antwort „teils/teils“ an. Die meisten Schüler*innen gaben an, dass sie gelernt haben, wie Texte gemeinsam verfasst und mit Bildern versehen werden können. Ein Großteil der Schüler*innen gab an, nicht gelernt zu haben, was ein Algorithmus ist. Das Frageitem „Ich habe gelernt, wie ich Daten grafisch darstellen kann“ ergibt eine andere Verteilung. Es wurde zu 40% angegeben, dass dies unterrichtet wurde. 27% gaben an, dass dies nicht unterrichtet wurde. Eine ähnliche Verteilung ergibt sich bei der Frage, ob die Schüler*innen gelernt haben, wo sie Hilfe für technische Probleme finden können. Der Großteil hat mit rund 38 % angegeben, dies gelernt zu haben.

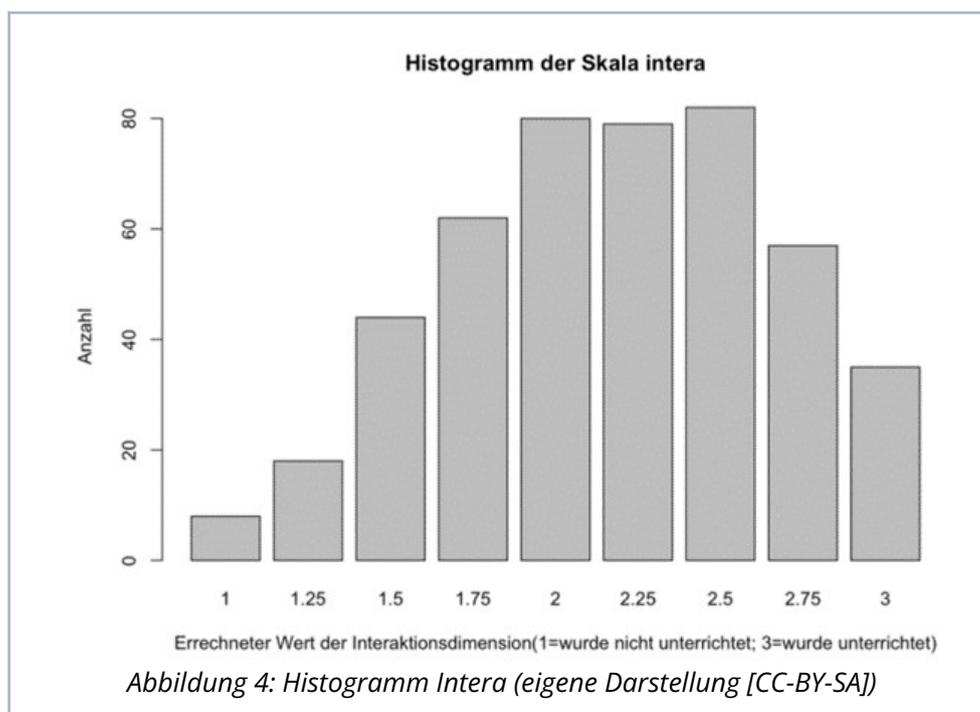
Die Werte der gesellschaftlich-kulturellen Dimension sind im nachfolgenden Histogramm wiedergegeben. Auch hier zeigt sich eine leichte Linksschiefe. Das arithmetische Mittel ist $\bar{x} = 2,183$. Im Durchschnitt gaben die Schüler*innen hier öfter an, dass die Themen unterrichtet wurden, als bei der technisch- medialen Dimension.



Bei den Items „Ich habe gelernt, wovon es abhängt, welches Ergebnis eine Suchmaschine als erstes anzeigt“, „Ich habe Regeln für den respektvollen Umgang im Internet kennengelernt“ und „Ich habe gelernt, dass Suchmaschinen meine privaten Daten nutzen, um Suchergebnisse für mich auszusuchen“ gaben die Schüler*innen häufiger an, dies unterrichtet bekommen zu haben. Das Frageitem „Ich habe gelernt, wann Radio, Fernsehen und das Internet entwickelt wurden“ erhält gegenteilige Ergebnisse. Die meisten Befragten gaben an, dies nicht oder nur teils gelernt zu

haben. Bei der Frage, ob gelernt wurde, dass personenbezogene Daten für Werbungszwecke genutzt werden, ergab sich keine eindeutige Tendenz. Das ist ähnlich bei der Frage, ob gelernt wurde, wie sich Texte und Grafiken unterscheiden und welche Wirkung dies auf andere hat. Hierbei gaben jedoch noch etwas mehr Schüler*innen an, dass dies unterrichtet wurde.

Folgende Grafik zeigt das Histogramm, welches sich aus der Skala intera ergibt.



Es zeigt sich auch hier, dass das Histogramm leicht linksschief ist. Dies bedeutet, dass etwas öfter angegeben wurde, dass vielmehr Inhalte der Interaktionsperspektive unterrichtet als nicht unterrichtet wurden. Das arithmetische Mittel der Skala ist $\bar{x} = 2,175$.

Daher lässt sich sagen, dass Inhalte zur Interaktionsperspektive teilweise unterrichtet wurden. Der Wert ist sehr ähnlich zu dem Wert der gesellschaftlich-kulturellen Perspektive. Ein Blick auf die Mittelwerte der einzelnen Items, welche zu der Skala gehören zeigt, dass der Wert immer zwischen $\bar{x} = 2,092$ und $\bar{x} = 2,3$ liegt. Das Item, welches den niedrigsten Wert ($\bar{x} = 2,092$) hat, ist „Ich habe gelernt, wie sich meine Mediennutzung von der Mediennutzung älterer Menschen unterscheidet.“. Das Item mit dem höchsten Wert ($\bar{x} = 2,31$) ist „Ich habe verschiedene Programme für die Kommunikation und Zusammenarbeit kennengelernt“. Bei der Frage, ob Kriterien zur Glaubwürdigkeit im Unterricht kennengelernt wurden, gab der Großteil der Schüler*innen an, dies teilweise gelernt zu haben. 21 % gaben an, dies nicht gelernt zu haben und 36 % gaben an, dies gelernt zu haben.

Der Lehrplan für Mittelschule und AHS ist ident. Ob sich jedoch Unterschiede im tatsächlichen Unterricht zeigen, soll nun betrachtet werden. Da es sich beim Schultyp um eine nominale Variable handelt, wird die Korrelation mithilfe einer Kreuztabelle veranschaulicht. Dazu wurden für alle Daten pro Dimension zwei Gruppen mit Hilfe des Medians gebildet. Folgende Kreuztabelle ergibt sich dadurch:

	<i>Mittelschule</i>	<i>AHS</i>
<i>Gruppe 1</i>	111	120
<i>Gruppe 2</i>	110	122

*Tabelle 2: Zusammenhang der Ergebnisse mit dem Schultyp
(eigene Darstellung [CC-BY-SA])*

Berechnet man nun die Korrelation mittels Phi-Koeffizient ergibt $\Phi = 0,01$. Es gibt somit keinen Zusammenhang zwischen Schultyp und tatsächlichem Unterrichtsinhalt. Gleich vorgegangen wurde bei der Betrachtung des Zusammenhangs mit den Variablen Geschlecht und Bundesland. Vergleicht man die Ergebnisse mit den Angaben zum Bundesland fällt auf, dass die Ergebnisse in Wien und im Burgenland unterschiedlich ausgefallen sind. In Wien haben mehr Schüler*innen angegeben, dass etwas nicht unterrichtet wurde. Im Burgenland hingegen liegen rund 2/3 der Schüler*innen über dem Median. Das bedeutet, dass im Burgenland öfters angegeben wurde, dass die befragten Themen unterrichtet wurden, als in Wien und Niederösterreich. Folgende Tabelle veranschaulicht das Ergebnis.

	<i>Wien</i>	<i>Niederösterreich</i>	<i>Burgenlad</i>
<i>Gruppe 1</i>	127	73	32
<i>Gruppe 2</i>	101	68	62

*Tabelle 3: Vergleich der Ergebnisse mit Bundesland
(eigene Darstellung [CC-BY-SA])*

4.2.2 Qualitative Ergebnisse

Die Darstellung erfolgt anhand der Kategorien. Anschließend wird ein Bezug zum Lehrplan hergestellt.

1. Technisch-Mediale Unterrichtsinhalte

Dieser Kategorie konnten die meisten Aussagen zugeordnet werden. Alle Lehrkräfte berichten davon, dass ein großer Teil des Unterrichts in den ersten Klassen darauf basiert, die Schüler*innen mit den Geräten vertraut zu machen. Konkret bedeutet dies, dass gelehrt wurde, wie die Geräte einzuschalten sind. Es wurden Passwörter und Accounts für Anwendungen wie

Microsoft Office oder Apple generiert und verwaltet. Manche Lehrkräfte berichteten auch davon, dass dies vom Lehrerkollegium erwartet würde. Es ist auffallend, dass alle Lehrkräfte in dieser Hinsicht sehr Ähnliches berichtet haben. Eine Einführung in die Microsoft-Office-Anwendungen und das Arbeiten mit den Programmen macht ebenfalls einen Großteil des Unterrichts aus. Dabei spielt Microsoft Word eine zentrale Rolle. Aber auch weitere Office-Anwendungen wie PowerPoint und Excel wurden verwendet. Es blieb bei den Anwendungen jedoch häufig bei den „Basics“.

Eine Lehrkraft hob in ihrem Unterricht hervor, dass auch Programmieren in den ersten Klassen unterrichtet wurde. Allerdings wurde dieses Thema nur angeschnitten und nicht so intensiv behandelt.

Weiters berichteten die Lehrkräfte, dass gelehrt wurde, wie Emails erstellt und Anhänge hinzugefügt werden. Aufgefallen ist, dass zwar mehrere Lehrkräfte von Emails als Unterrichtsinhalt berichten, diese jedoch alle an derselben Schule unterrichten.

Es zeigte sich bei verschiedenen Lehrkräften, dass der Unterricht sehr stark auf der Anwendung von Programmen und dem Arbeiten am Gerät basiert. Beispielsweise wurde ein Vokabeltrainer erstellt. Eine Lehrkraft berichtete auch, dass Schulbücher mit einer Anwendung eingescannt wurden. Es zeigt sich, dass die meisten Themen der technologisch-medialen Perspektive, von denen die Lehrkräfte berichten, dass sie unterrichtet wurden, nicht Teil des Lehrplans sind.

2. Gesellschaftlich-kulturelle Unterrichtsinhalte

Dieser Kategorie wurden insgesamt 11 Passagen zugeordnet. Es zeigte sich, dass dabei oft der Terminus „soziale Medien“ fiel. In diesem Kontext wurden Verhaltensweisen in sozialen Medien thematisiert. Dabei ging es um Regeln, aber auch Themen wie Cybermobbing, Hass im Netz oder Influencer*innen. Auch Datenschutz und der Missbrauch von Daten wurden im Unter-

richt thematisiert. Das Thema Datenschutz ist Teil des Lehrplans der ersten Klasse. Auch ist es Teil des Lehrplans, sich mit Regeln einer respektvollen und verantwortungsvollen Online-Zusammenarbeit zu beschäftigen. Die Aussagen der Lehrkräfte bezüglich Hass im Netz und Cybermobbing beziehen sich somit ebenso wie die Aussagen zum Thema Datenschutz auf Lehrplanpunkte.

3. Interaktionsperspektive im Unterricht

Zur Interaktionsperspektive ergab sich nur ein einziges Thema, welches genannt wurde. Das Thema der eigenen Mediennutzung und die potenzielle Suchtgefahr wurden von zwei Lehrkräften genannt. Den Schüler*innen wurde mithilfe von Medientagebüchern die eigene Mediennutzung aufgezeigt. Diese Ergebnisse wurden mit Mediensucht in Verbindung gebracht und im Vergleich mit anderem Suchtverhalten besprochen. Im Lehrplan findet sich dazu ein passender Punkt.

4. Ohne Zuordnung

Themen wie das Erlernen des 10-Finger-Systems oder das Einrichten des Arbeitsplatzes wurden von drei Lehrkräften genannt. Dies ist kein Lehrplanpunkt der ersten Klasse, findet sich allerdings im Lehrplan der zweiten Klasse.

Es zeigt sich, dass viele der genannten Themen – wie beispielsweise das Vertrautwerden mit den Geräten, E-Mails-Schreiben oder Soziale Medien – keine Themen des Lehrplans der ersten Klasse sind. Die Lehrkräfte haben somit andere Themen, als sie im Lehrplan verankert sind, unterrichtet. Am häufigsten berichteten die Lehrkräfte von Themen, welche der technisch-medialen Perspektive zugeordnet wurden. Der Unterricht hat somit aus Lehrer*innenperspektive einen technisch- medialen Schwerpunkt.

5. Diskussion

Sowohl in den qualitativen als auch in den quantitativen Daten zeigt sich, dass der Lehrplan nicht wie vorgesehen unterrichtet wurde. Dabei liefern die quantitativen Daten den Blickwinkel der Schüler*innen, die qualitativen Daten den der Lehrkräfte. Es zeigt sich zum einen aus der Sicht der Schüler*innen, dass manche Lehrplanpunkte kaum unterrichtet wurden, zum anderen zeigt sich aus der Sicht der Lehrenden, dass lehrplanunabhängige Themen mit in den Unterricht hineingenommen wurden. Im Lehrplan kommt beispielsweise vor, dass etwas zu Algorithmen unterrichtet werden sollte. Weder in den Angaben der Schüler*innen noch in den Lehrer*innenaussagen zeigt sich, dass dies unterrichtet wurde. Auch zeigt sich, dass die Schüler*innen die Bestandteile von digitalen Endgeräten nicht kennengelernt haben. Hingegen gaben die Lehrkräfte an, dass Themen wie Social Media oder E-Mails Teil des Unterrichts waren. Diese Themen finden sich jedoch nicht im Lehrplan. Damit ist die Vermutung, dass nicht alle Lehrplaninhalte unterrichtet wurden, bestätigt. Es konnte darüber hinaus gezeigt werden, dass die Lehrkräfte überwiegend nicht nach Lehrplan unterrichtet haben.

Auf inhaltlicher Ebene zeigt sich, dass aus Schüler*innenperspektive angegeben wurde, am meisten Inhalte der gesellschaftlich-kulturellen Dimension unterrichtet bekommen zu haben. Auffällig ist, dass diese Ergebnisse nicht mit den Angaben der Lehrenden übereinstimmen. In den Aussagen der Lehrkräfte zeigte sich, dass der Unterricht einen starken technisch-medialen Fokus hat. Die

Ergebnisse stimmen auf den ersten Blick also nicht überein. Dafür gibt es mehrere potenzielle Erklärungen:

1. Die Unterrichtsinhalte, welche von den Lehrkräften genannt wurden, sind nicht Teil des Lehrplans und wurden aus Schüler*innenperspektive nicht abgefragt und konnten also auch nicht genannt werden.
2. Die Schüler*innen haben die Fragen als Wissensfragen wahrgenommen. Sie haben beantwortet, ob sie beispielsweise wissen, wo sie Hilfe bei technischen Problemen finden und nicht, ob sie das im ersten Jahr Digitale Grundbildung gelernt haben. Dafür spricht, dass die Ergebnisse innerhalb der einzelnen Klassen sehr unterschiedlich ausfallen. Manche Schüler*innen der gleichen Klassen gaben an, dass etwas unterrichtet wurde, andere gaben an, dass es nicht unterrichtet wurde. Dies lässt darauf schließen, dass die Fragen als Wissensfragen verstanden wurden.
3. Die Lehrkräfte gaben an, dass ein Großteil ihres Unterrichts in den ersten Klassen darin besteht, Schüler*innen mit den Geräten vertraut zu machen. Ein äquivalentes Item in der Schüler*innenbefragung gibt es nicht. Beim Thema Textverarbeitung zeigte sich aber bei Schüler*innen und Lehrer*innen ein ähnliches Ergebnis. Beide Gruppen gaben an oder erklärten, dass Textverarbeitung ein Bestandteil des Unterrichts ist.
4. Wie bereits festgehalten wurde die gesellschaftlich-kulturelle Dimension am häufigsten von den Schüler*innen angegeben. Bei den Lehrkräften wurden dabei die Themen Soziale Medien, Hass im Netz und Datenschutz erwähnt. Die Ergebnisse der quantitativen Daten passen zu diesem Ergebnis. Am häufigsten gaben die Schüler*innen an, Regeln für den respektvollen Umgang im Internet kennengelernt zu haben.
5. Zum Thema, wann Radio, Fernsehen und Internet entstanden sind, gaben die Schüler*innen eher an, dass dies nicht unterrichtet wurde. In den Lehrer*inneninterviews fanden sich gar

keine Aussagen zu diesem Thema. Auffallend ist, dass ein paar Schüler*innen angaben, dass dies unterrichtet wurde. Dies deutet darauf hin, dass die Schüler*innen ihre Kenntnisse außerhalb des Unterrichts erworben haben. Bei der Interaktionsperspektive ergab sich in den Lehrer*inneninterviews nur das Thema vergleichende Mediennutzung und die potenzielle Suchtgefahr. In den Schüler*innendaten zeigt sich, dass die meisten Schüler*innen zum Item der vergleichenden Mediennutzung angaben, dies im Unterricht gelernt zu haben. Hier zeigt sich wie bei der gesellschaftlich-kulturellen Perspektive, dass Schüler*innen auch Themen kennengelernt haben, obwohl die Lehrpersonen dies nicht in den Interviews erwähnten. Auch dies deutet wieder darauf hin, dass die Schüler*innen sich ihr Wissen außerhalb des Unterrichts angeeignet haben.

Zusammenfassend lässt sich also festhalten, dass die Differenzen zwischen den Angaben der Lehrenden und denen der Lernenden vermutlich dadurch erklärt werden können, dass die Lehrer*innen frei Themen nennen konnten und bei den Schüler*innen nur Themen abgefragt wurden, die im Lehrplan stehen. Bei denjenigen Punkten, die bei beiden Gruppen vorkamen, zeigten sich gleiche Ergebnisse. Dies spricht für die Validität der Studie. Hervorzuheben ist, dass die Lehrkräfte angaben, besonders zu Beginn des Schuljahres mit dem Vertrautmachen und dem Einstellen der Geräte beschäftigt zu sein. Dies ist kein Teil des Lehrplans. Somit lässt sich sagen, dass der Unterricht wenig am Lehrplan orientiert ist. Die Lehrplanpunkte, die über den Lehrplan hinaus gehen, sind überwiegend technisch-medial, wie sich in den Lehrer*inneninterviews zeigte. Die zwei Items, welche am schlechtesten abschnitten, wurden auch in keinem Lehrer*inneninterview erwähnt. Sie gehören zu der technisch-medialen Perspektive. Die

Unterschiede in den Ergebnissen können also damit erklärt werden, dass die Lehrpersonen nicht nach Lehrplan unterrichtet haben. Dazu passt auch, dass die Items bezüglich Algorithmus und ROM, RAM und SLC am schlechtesten abgeschnitten haben. Dies sind Themen, welche kaum im Alltag vorkommen, weshalb auch nur wenige Schüler*innen Vorwissen zu diesen Themen haben. Das spricht dafür, dass die Schüler*innen sich in den Antworten häufig auf den Alltag bezogen haben. Gesellschaftlich-kulturelle und interaktionsperspektivische Themen sind unterrepräsentiert. Der Unterricht im Fach Digitale Grundbildung der ersten Klassen hat bereits im Lehrplan einen technisch-medialen Schwerpunkt. Diese Tendenz wird durch den tatsächlich erteilten Unterricht noch verstärkt. Aus der Lehrer*innenperspektive gründet dies darin, dass zu Beginn des ersten Schuljahres das Vertrautwerden mit den Geräten viel Zeit in Anspruch nimmt, aber keinen Lehrplanpunkt darstellt. Daher bleibt weniger Zeit für die im Lehrplan tatsächlich vorhandenen Inhalte. Dadurch ergibt sich aus Lehrer*innenperspektive die Notwendigkeit eines technisch-medialen Fokus des Unterrichts. Dabei wird der Unterricht wenig am Lehrplan orientiert. Aus Schüler*innenperspektive zeigte sich ebenfalls, dass der Lehrplan nur teilweise umgesetzt wurde. Die Schüler*innen gaben manchmal an, etwas im Unterricht gelernt zu haben, ohne dass die Lehrkräfte dies in den Interviews berichteten. Dies deutet darauf hin, dass die Schüler*innen ihre Kenntnisse in Digitaler Grundbildung oft nicht im Unterricht erworben haben. Zusammenfassend lässt sich also festhalten, dass der Lehrplan im Gegensatz zum Frankfurt-Dreieck einen technisch-

medialen Fokus hat und die Unterrichtspraxis im ersten Jahr nur teils am Lehrplan orientiert wurde. Das Frankfurt-Dreieck wurde daher weder im Lehrplan noch in der Unterrichtspraxis sinnvoll umgesetzt.

Literatur

§6 Schulorganisationsgesetz, BGBl. Nr. 242/1962 zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 138/2017 3 (2017). BGBl. II Nr. 71, 71/2018 24 (2018), online unter: https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2018_II_71/BGBLA_2018_II_71.pdf (letzter Zugriff: 01.09.2024).

BGBl. II Nr. 267, 267/2022 BGBI. II 25 (2022), online unter: <https://www.ris.bka.gv.at/eli/bgbl/II/2022/267> (letzter Zugriff: 01.09.2024).

Blankertz, Herwig (1971): Curriculumforschung. Strategien, Strukturierung, Konstruktion, 2. Auflage, Essen: Neue Deutsche Schule Verlagsgesellschaft mbH.

Blankertz, Herwig (2000): Theorien und Modelle der Didaktik, 14. Auflage, Weinheim/München: Juventa.

Brinda, Torsten/Brüggen, Niels/Diethelm, Ira/Knaus, Thomas/Kommer, Sven/Kopf, Christine/Missomelius, Petra/Leschke, Rainer/Tileman, Friederike/Weich, Andreas (2021): Frankfurt-Dreieck zur Bildung in der digital vernetzten Welt. Ein interdisziplinäres Modell, online unter: <https://doi.org/10.25656/01:22117> (letzter Zugriff: 01.09.2024).

Brinda, Torsten/Diethelm, Ira/Gemulla, Rainer/Romeike, Ralf/Schöning, Johannes/Schulte, Carsten (2016): Dagstuhl-Erklärung: Bildung in der digitalen vernetzten Welt, Gesellschaft für Informa-

tik e.V., online unter: <https://dagstuhl.gi.de/dagstuhl-erklaerung> (letzter Zugriff: 01.09.2024).

Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung (2024): Digitale Grundbildung, online unter: <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/dibi/dgb.html> (letzter Zugriff: 01.09.2024).

Eichstetter, Pia/Rainer, Florian (2023): Medienkritik und pädagogisches Handeln im Unterrichtsfach Digitale Grundbildung: Die Vermittlung von Medienkompetenz aus der Perspektive eines Lehrenden, in: MEDIENIMPULSE, 61(4), online unter: <https://journals.univie.ac.at/index.php/mp/article/view/8392> (letzter Zugriff: 01.09.2024).

Gesamte Rechtsvorschrift für Lehrpläne – allgemeinbildende höhere Schulen, BGBl (2024), online unter: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008568> (letzter Zugriff: 01.09.2024).

Haslinger, Jasmin (2022): Digitale Grundbildung ohne Medienkompetenz? Eine Schulbuchanalyse, Masterarbeit Universität Wien, online unter: <https://tinyurl.com/57anbdj3> (letzter Zugriff: 01.09.2024).

Himpsl-Gutermann, Klaus/Missomelius, Petra/Swertz, Christian/Barberi, Alessandro (2022): Editorial: Digitale Grundbildung als Pflichtfach – Kontexte und Konkretisierungen, in: MEDIENIMPULSE, 60(3), online unter: <https://doi.org/10.21243/mi-03-22-20> (letzter Zugriff: 01.09.2024).

Jenert, Tobias (2021): Curriculumforschung, in: Schmohl, Tobias/Philipp, Thorsten (Hg.): Handbuch Transdisziplinäre Didaktik, 57–66, Bielefeld: transcript, online unter: <https://tinyurl.com/msmtwy6> (letzter Zugriff: 01.09.2024).

Klafki, Wolfgang (1983): Verändert Schulforschung die Schulwirklichkeit?, in: Zeitschrift für Pädagogik, 29(2), 281–296, online un-

ter: <https://doi.org/10.25656/01:14256> (letzter Zugriff: 01.09.2024).

Kuckartz, Udo (2014): *Mixed Methods: Methodologie, Forschungsdesigns und Analyseverfahren*, Wiesbaden: Springer VS.

Leitgeb, Thomas/Zimmermann, Alexander/Reumann, Anna/Rollett, Wolfram (2022): Der Hochschullehrgang Digitale Grundbildung an der Privaten Pädagogischen Hochschule Burgenland: Konzeption, Implementation und erste Ergebnisse einer Begleitevaluation, in: *MEDIENIMPULSE*, 60(3), 1–26, online unter: <https://doi.org/10.21243/mi-03-22-08> (letzter Zugriff: 01.09.2024).

Mayer, Horst O. (2012): *Qualitative Befragung – Das Leitfadenterview*, in: *Interview und Schriftliche Befragung*, Oldenbourg: De Gruyter.

Mayring, Philipp (2020): *Qualitative Inhaltsanalyse*, in: Mey, Günter/Mruck, Katja (Hg.): *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie*, 495–511, Berlin: Springer, online unter: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-531-92052-8> (letzter Zugriff: 01.09.2024).

Mayring, Philipp (2022): *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. Weinheim: Beltz.

Mejeh, Mathias/Hagenauer, Gerda (2022): *Mixed Methods in der Schulforschung*, in: *Handbuch Schulforschung*, Springer Fachmedien Wiesbaden, online unter: https://doi.org/10.1007/978-3-658-24729-4_6 (letzter Zugriff: 01.09.2024).

Oppl, Stefan/Fuchs, Wolfgang/Dobiasch, Martin (2021): Zur inhaltlichen Schwerpunktsetzung im Rahmen der verbindlichen Übung „Digitale Grundbildung“ an österreichischen Mittelschulen, in: *R&E-SOURCE*, 16, Article 16, online unter: <https://doi.org/10.53349/resource.2021.i16.a990> (letzter Zugriff: 01.09.2024).

Radlmair, Antonia (2022): Medienpädagogische Analyse von PH-Weiterbildungen für Digitale Grundbildung, in: MEDIENIMPULSE, 60(4), online unter: <https://doi.org/10.21243/mi-04-22-10> (letzter Zugriff: 01.09.2024).

Saurer, Michael Franz (2023): Digitale Grundbildung 2.0 – Eine Analyse des Lehrplans mit Fokus auf Schnittstellen zum Mathematikunterricht, Masterarbeit an der Universität Wien.

Strömsdörfer, Dennis (2023): Curriculum, in: Efing, Christian/Kalkavan-Aydin, Zeynep (2023): Berufs- und Fachsprache Deutsch in Wissenschaft und Praxis: Ein Handbuch aus DaF- und DaZ-Perspektive, Oldenbourg: De Gruyter, 677–680.

Swertz, Christian (2018): Digitale Grundbildung im Pilotversuch, in: MEDIENIMPULSE (Wien), 56(3), online unter: <https://journals.univie.ac.at/index.php/mp/article/view/mi1279> (letzter Zugriff: 01.09.2024).

Wiater, Werner (2009): Lehrplan, Curriculum, Bildungsstandards, in: Arnold, Karl-Heinz/Sandfuchs, Uwe/Wiechmann, Jürgen (Hg.): Handbuch Unterricht, Bad Heilbrunn: Klinkardt, 127–133.