



MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

Digitalisierung im GW-Unterricht – Evolution der Didaktiken durch Hardwareinitiativen und Kompetenzmodelle

verfasst von / submitted by

Michaela Rankl, BEd

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Master of Education (MEd)

Wien, 2023 / Vienna 2023

Studienkennzahl lt. Studienblatt / UA 199 507 510 02
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

Studienrichtung lt. Studienblatt / Masterstudium Lehramt Sek (AB)
degree programme as it appears on Lehrverbund
the student record sheet:

Unterrichtsfach Englisch Lehrverbund;
Unterrichtsfach Geographie und
Wirtschaftskunde Lehrverbund

Betreut von / Supervisor:

Dr. Thomas Jekel

Abstract

Die vorliegende Masterarbeit beschäftigt sich mit den Auswirkungen der Digitalisierung im Unterrichtsfach Geographie und wirtschaftliche Bildung (GW). Im Zuge dessen verfolgt sie das Ziel herauszufinden, inwieweit die Hardwareinitiative „Digitales Lernen“ Österreichs Bildungslandschaft im Fach GW beeinflusst und verändert. Dafür wird zunächst untersucht, auf welchen aktuellen Leitlinien die GW-Fachdidaktik basiert sowie die Geräteinitiative des BMBWF und OeAD näher vorgestellt. Da ein didaktisch fundierter Einsatz dieser Endgeräte nur dann zielführend umgesetzt werden kann, wenn GW-Lehrkräfte einerseits selbst über ausreichend digitale Kompetenzen verfügen und andererseits Kenntnis über Kompetenzmodelle des digitalen Lehrens und Lernens besitzen, werden in weiterer Folge einige dieser Kompetenzmodelle vorgestellt sowie Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen in dieser Hinsicht erörtert. Diese Aspekte werden im Rahmen einer Synthese zusammengeführt, um herauszufinden, in welchen Bereichen die Veränderungen durch die Geräteinitiative sichtbar werden und welche Adaptionmöglichkeiten daraus resultieren. Um diese Erwartungen überprüfen zu können, werden Interviews mit aktiven GW-Lehrkräften der Sekundarstufe I, deren Schule an der Geräteinitiative teilnimmt, geführt. Die dadurch gesammelten Daten werden mittels einer inhaltlich strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse nach KUCKARTZ UND RÄDIKER (2022) analysiert und kodiert. Abschließend werden die Ergebnisse der Literaturrecherche sowie der Interviews zeigen, dass etliche Aspekte der inhaltlichen Zugänge des Unterrichtsfaches, aber auch der Fachdidaktik schrittweise verändert werden und Möglichkeiten aufgezählt, wie GW-Lehrkräfte im Rahmen dieser Digitalisierungswelle bestmöglich im Hinblick auf einen didaktisch fundierten und digital gestützten GW-Unterricht unterstützt werden können.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Aktuelle Leitlinien der GW-Fachdidaktik	3
2.1	Der fachdidaktische Grundkonsens (2.0)	4
2.2	Positionspapier zur sozioökonomischen Bildung	7
2.3	Vermittlung und Interesse.....	9
2.4	Das Modell der Didaktischen Rekonstruktion	10
2.4.1	Didaktische Rekonstruktion nach KATTMANN et al. (1997).....	10
2.4.2	Die didaktische Rekonstruktion P _{LU} S nach BARKHAU et al. (2021).....	13
2.5	Spatial Citizenship Education	14
2.6	Basiskonzepte der Sekundarstufe I und II in Österreich	17
2.6.1	Basiskonzepte der Sekundarstufe II – Ein Neubeginn.....	17
2.6.2	Zentrale fachliche Konzepte der Sekundarstufe I als Vorbereitung auf die Sekundarstufe II	18
2.6.3	Basiskonzepte und zentrale fachliche Konzepte im Vergleich	21
2.7	Synthese und Handlungsempfehlungen	23
3	Geräteinitiative „Digitales Lernen“ in Österreich	29
3.1	Grundlagen der Geräteinitiative	29
3.2	Aufgaben des OeAD	32
3.3	Umsetzung der Geräteinitiative durch den OeAD	32
3.3.1	Warum Geräteinitiative?	33
3.3.2	Ablauf der Teilnahme an der Geräteinitiative aus Sicht der Schulen	34
3.3.3	Organisatorische Unterstützungsmaßnahmen des OeAD.....	34
3.3.4	Problemfelder der Geräteinitiative.....	35
3.4	Fazit zur Geräteinitiative	38
4	Digitales Lehren und Lernen	39
4.1	Kompetenzmodelle für einen digital gestützten Unterricht	39
4.1.1	Das 4K-Modell.....	39
4.1.2	Das SAMR-Modell	42
4.1.3	Das Frankfurt-Dreieck	44
4.2	Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten für digitales Lehren und Lernen	47
4.2.1	Das digi.kompP Kompetenzmodell der Virtuellen PH	48
4.2.2	Unterstützungsangebote des OeAD	51

5	<i>Der fachdidaktisch fundierte und digital gestützte GW-Unterricht.....</i>	54
5.1	Synthese.....	54
5.2	Handlungsanweisungen für einen fachdidaktisch fundierten und digital gestützten GW-Unterricht	56
6	<i>Grundlagen der empirischen Untersuchung.....</i>	58
6.1	Überblick und Forschungsgegenstand	58
6.2	Forschungsfragen mit Erwartungshorizont	59
6.3	Methodik	61
6.3.1	Allgemeine Überlegungen	61
6.3.2	Auswahl der befragten Personen.....	62
6.3.3	Konzeption des Interviewleitfadens und Durchführung der Befragungen	63
6.3.4	Transkription der aufgezeichneten Interviews	64
6.3.5	Auswertung der Interviews	65
7	<i>Ergebnisse der empirischen Untersuchung.....</i>	68
7.1	Allgemeine Auswertung	68
7.1.1	Ausgangssituationen der Teilnehmer:innen	68
7.1.2	Übersicht der Kodierungen	70
7.2	Aufbereitung von Inhalten beim Einsatz digitaler Geräte im Unterricht.....	72
7.2.1	Ablauf einer regulären GW-Einheit der Befragten	73
7.2.2	Vorüberlegungen zum Einsatz der Geräte.....	74
7.2.3	Neuartige Inhalte durch die Verfügbarkeit von Geräten	76
7.2.4	Akzeptanz von Schüler:innen	78
7.3	Didaktische Aufbereitung der GW-Einheiten.....	79
7.3.1	Verwendung digitaler Kompetenzmodelle im GW-Unterricht	80
7.3.2	Unterschiede in der Unterrichtsplanung mit und ohne Endgeräte	82
7.4	Inanspruchnahme von Fort- und Weiterbildungen zum Einsatz digitaler Geräte und Technologien im Unterricht	83
7.4.1	Inanspruchnahme von Unterstützungsangeboten durch die Befragten	84
7.4.2	Ursprung der persönlichen Skills im Bereich des digitalen Lehrens und Lernens	86
7.4.3	Einfacher(er) Einsatz von Geräten durch digitale Kompetenzen.....	87
8	<i>Diskussion</i>	89
8.1	Ausgewählte Fallbeispiele.....	89
8.1.1	Fallbeispiel von Teilnehmer:in #2.....	89
8.1.2	Fallbeispiel von Teilnehmer:in #6.....	91

8.1.3	Fallbeispiel von Teilnehmer:in #10.....	94
8.1.4	Fazit der Fallbeispiele	95
8.2	Vorschläge für die Umsetzung der Digitalisierung im GW-Unterricht	96
8.3	Beantwortung der Forschungsfragen	98
9	<i>Resümee und Ausblick</i>.....	105
	<i>Anhang</i>.....	115
	Anhang 1: Interviewleitfaden	115

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: fachdidaktisches Triplet (Quelle: KATTMANN et al. 1997: 4; Original ohne Genderzeichen; lizenziert gemäß CC BY-SA 4.0)	11
Abbildung 2: Das Modell der didaktischen Rekonstruktion PLuS (Quelle: eigene Darstellung nach BARKHAU et al. 2021: 15).....	13
Abbildung 3: Grunddimensionen der Education for Spatial Citizenship (Quelle: eigene Darstellung nach JEKEL, GRYL und OBERRAUCH 2015: 7 nach GRYL und JEKEL 2012; JEKEL, GRYL und SCHULZE 2015)	15
Abbildung 4: Weltaneignung durch Basiskonzepte (Quelle: eigene Darstellung nach JEKEL und PICHLER 2017:7 nach LAMBERT et al. 2015 und GRYL et al. 2012).....	26
Abbildung 5: Der "21st Century Knowledge and Skills" Regenbogen (Quelle: eigene Darstellung nach TRILLING und FADEL 2009: 48)	40
Abbildung 6: Das SAMR-Modell (Quelle: PUENTEDURA 2013; lizenziert gemäß CC BY-SA 4.0)	43
Abbildung 7: Das Frankfurt-Dreieck (Quelle: WEICH 2019: 8; lizenziert gemäß CC-BY-NC-ND-3.0-AT).....	45
Abbildung 8: Das digi.kompP Kompetenzmodell (Quelle: BRANDHOFER et al. 2019b: 1; lizenziert gemäß CC BY-NC-ND)	49
Abbildung 9: Anzahl an Codes pro Hauptkategorie	70
Abbildung 10: Übersicht der Hauptkategorien mit Subkategorien im Block 1	73
Abbildung 11: Übersicht der Hauptkategorien mit Subkategorien im Block 2	80
Abbildung 12: Übersicht der Hauptkategorien mit Subkategorien im Block 3	84

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Liste der generierten Hauptkategorien	66
Tabelle 2: Subkategorien zur Kategorie "Verwendung v. Kompetenzmodell(en)"	67
Tabelle 3: berufliche Ausgangslage der Teilnehmenden	68
Tabelle 4: Übersicht über Gerätetypen und ausgestattete Klassen	69
Tabelle 5: Antworten aus der Kategorie „AE – Ablauf reguläre GW-Einheit“ (Gesamt 14 Antworten)	74
Tabelle 6: Antworten aus der Kategorie „VE – Vorüberlegungen Einsatz Geräte“ (Gesamt 28 Antworten)	75
Tabelle 7: Antworten aus der Kategorie „IG – besondere Inhalte wg. Geräten“ (Gesamt 37 Antworten)	77
Tabelle 8: Antworten aus der Kategorie „AS – Akzeptanz von SuS“ (Gesamt 15 Antworten)	79
Tabelle 9: Antworten aus der Kategorie „VK – Verwendung von Kompetenzmodell(en)“ (Gesamt 18 Antworten)	81
Tabelle 10: Antworten aus der Kategorie „UU – Unterschied Unterrichtsplanung Geräte vs. keine Geräte“ (Gesamt 20 Antworten)	83
Tabelle 11: Antworten aus der Kategorie „IU – Inanspruchnahme Unterstützungsangebote“ (Gesamt 30 Antworten)	85
Tabelle 12: Antworten aus der Kategorie „US – Ursprung persönlicher Skills“ (Gesamt 18 Antworten)	86
Tabelle 13: Antworten aus der Kategorie „EE – einfacher(er) Einsatz von Geräten“ (Gesamt 12 Antworten)	87

Abkürzungsverzeichnis

AFB.....	Anforderungsbereich
AHS.....	Allgemeinbildende höhere Schule
AR.....	Augmented Reality
BMBWF.....	Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung
BMUKK.....	Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur
GI	Geoinformation
GIS	Geoinformationssystem
GW	Geographie und wirtschaftliche Bildung
IKT.....	Informations- und Kommunikationstechnologien
KI	Künstliche Intelligenz
MDM.....	Mobile Device Management
MOOC.....	Massive Open Online Course
MS.....	Mittelschule
OeAD	Österreichische Agentur für Bildung und Internationalisierung
PH	Pädagogische Hochschule
PoDS	Portal Digitale Schule
SCHILF.....	schulinterne Fortbildung
SchulDigG.....	Bundesgesetz zur Finanzierung der Digitalisierung des Schulunterrichts

1 Einleitung

Der digitale Wandel ist heutzutage in aller Munde und aus unserem alltäglichen Leben nicht mehr wegzudenken. Tiefgreifende Transformationen werden dadurch in etlichen Abläufen unseres Alltags sichtbar, welche auch vor unseren Bildungseinrichtungen nicht Halt machen. So ist einer der offensichtlichsten Aspekte des digitalen Wandels an Schulen die schrittweise Integration digitaler Technologien und Verankerung der Ausbildung der Schüler:innen hinsichtlich digitaler Kompetenzen, wie es seit dem Schuljahr 2022/23 durch das Unterrichtsfach Digitale Grundbildung geschaffen wurde, in den Lehrplänen österreichischer Schulen. Durch die Verfügbarkeit von Laptops, Tablets und anderen digitalen Geräten durch die Hardwareinitiative „Digitales Lernen“ des BMBWF und OeAD werden Lehrer:innen gleichermaßen wie Schüler:innen neue Möglichkeiten für den digital gestützten Unterricht eröffnet. Ein weiterer erheblicher Einfluss des digitalen Wandels ist die Förderung von digitalen Kompetenzen. Zusätzlich beschleunigt dieser den Auf- und Ausbau der Förderung digitaler Kompetenzen, denn in einer Welt, in der Technologie allgegenwärtig ist, ist die Fähigkeit, digitale Werkzeuge effektiv zu nutzen und kritisch zu bewerten, von entscheidender Bedeutung. Schulen müssen sicherstellen, dass Lernende nicht nur fachliche Inhalte durch die einzelnen Unterrichtsfächer erlernen, sondern auch digitale Kompetenzen entwickeln, um sich in der modernen Gesellschaft zurechtzufinden und diese mitgestalten zu können.

Durch die stete Digitalisierung sowie durch die Etablierung der Geräteinitiative „Digitales Lernen“ an den Unterstufen verändert sich die Bildungslandschaft in Österreich kontinuierlich und erfordert demnach eine Anpassung der Unterrichtsmodelle, um diesen neuen Anforderungen und Bedürfnissen gerecht zu werden. In diesem Kontext stellt sich deshalb die Frage, inwiefern eine Hardwareinitiative die Fachdidaktik und diverse inhaltliche Aspekte des Unterrichtsfaches GW beeinflusst. Die vorliegende Masterarbeit hat sich aus diesem Grund zum Ziel gesetzt, diese Frage zu beantworten und die Auswirkungen der Geräteinitiative auf die GW-Fachdidaktik und geographische sowie wirtschaftliche Unterrichtsinhalte zu untersuchen.

Um diese Frage zu beantworten, müssen in einem ersten Schritt mittels einer Literaturrecherche die aktuellen Leitlinien und Grundpfeiler der GW-Fachdidaktik erörtert werden, um festzustellen, ob innerhalb dieser Modelle bereits ausreichend auf den digitalen

Wandel eingegangen wird. Außerdem soll anschließend die Geräteinitiative „Digitales Lernen“ sowie deren Zielsetzungen für Schüler:innen hinsichtlich der zu erwerbenden digitalen Kompetenzen näher vorgestellt werden. Dies ist relevant, da auch Lehrer:innen mit dem Umgang und Einsatz dieser Geräte geschult werden müssen, um dies so reibungslos wie möglich zu gestalten. Dafür ist es zudem unumgänglich, als Lehrperson Kompetenzmodelle für digitales Lehren und Lernen zu kennen, um Schüler:innen beim Erwerb von digitalen Fähigkeiten fachgerecht unterstützen zu können. Aus diesem Grund werden in weiterer Folge Kompetenzmodelle für digitales Lehren und Lernen sowie Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten für Lehrkräfte in dieser Hinsicht eruiert. Die Synthese dieser Punkte wird demnach als Grundlage für den empirischen Teil der Arbeit dienen.

Im zweiten Teil dieser Arbeit werden Interviews mit aktiven GW-Lehrkräften geführt. Voraussetzung für eine Teilnahme ist der Unterricht in der Sekundarstufe I und die Ausstattung von zumindest einer GW-Klasse mit digitalen Endgeräten durch die Geräteinitiative. Im Rahmen dieser Interviews soll festgestellt werden, ob – und wenn ja in welchem Ausmaß – die Hardwareinitiative nicht nur inhaltliche Schwerpunkte des Unterrichtsfaches GW, sondern auch die ihr zugrundeliegende Fachdidaktik verändert. Die Ergebnisse der Interviews werden anschließend durch eine inhaltlich strukturierende qualitative Inhaltsanalyse nach KUCKARTZ UND RÄDIKER (2022) analysiert und kodiert. Das dient in weiterer Folge dazu, den Istzustand an diversen Schulen zu erheben, um einerseits die in Kapitel 6 gestellten Forschungsfragen zu beantworten und andererseits Problemfelder herauszufiltern, deren Behebung es bedarf.

Das bedeutet, dass sich der erste Teil der vorliegenden Masterarbeit mit einer Literaturrecherche hinsichtlich der aktuellen Leitlinien der GW-Fachdidaktik, der Geräteinitiative „Digitales Lernen“, sowie mit Kompetenzmodellen für einen digital gestützten Unterricht beschäftigt. Der zweite Teil der Arbeit ist der empirischen Forschung gewidmet. Hier werden zunächst die Hintergrundgedanken bezüglich der leitfadengestützten Interviews erläutert, bevor deren Ergebnisse sowie eine Untersuchung ausgewählter Fallbeispiele beschrieben und diskutiert werden. Abschließend werden Vorschläge eingebracht, wie man GW-Lehrkräfte im Rahmen des digital gestützten Unterrichts bestmöglich unterstützen kann, bevor die Arbeit durch ein abschließendes Fazit abgerundet wird.

2 Aktuelle Leitlinien der GW-Fachdidaktik

Die Entwicklung und der Wandel der Welt steht nie still. Aus diesem Grund muss auch das in der Schule vermittelte Wissen und der Unterricht im Allgemeinen angepasst werden. Das wird spätestens dann ersichtlich, wenn sich Lehrkräfte alle paar Jahre wieder auf neue Lehrpläne, innovative Unterrichtsmethoden oder moderne Didaktikansätze und -konzepte einstellen müssen und im Anschluss ihr Bestes versuchen, diese in ihrem Unterricht ein- und umzusetzen. Da das Unterrichtsfach GW in Österreich aufgrund der Fächerkombination aus Geographie und wirtschaftliche Bildung eine einzigartige Konstellation darstellt, müssen GW-Lehrkräfte erst recht ihre Flexibilität unter Beweis stellen. Fundierte Fachdidaktikansätze sollen Lehrer:innen bei der Auswahl geeigneter Unterrichtsbeispiele und Methoden unterstützen und ihnen als Leitlinien den Weg durch die geographische und wirtschaftliche Allgemeinbildung weisen (vgl. FRIDRICH UND HOFMANN-SCHNELLER 2017: 54). Auch im Bereich der GW-Fachdidaktik gibt es nach und nach immer wieder neue Ansätze und Konzepte, die als wichtig und hilfreich erachtet werden. Im Rahmen meiner eigenen Ausbildung als GW-Lehrerin habe ich an den Universitäten Salzburg und Wien seit 2017 etliche wertvolle und nützliche Fachdidaktikansätze als Grundlage für meinen eigenen GW-Unterricht erfahren, welche auch heute noch in beiden Institutionen gelehrt werden. Aus diesem Grund soll das Ziel dieses Kapitels sein, die wesentlichsten Fachdidaktikansätze für das Fach GW zu erläutern und abschließend auf einen gemeinsamen Nenner zu bringen, um die aktuellen Leitmotive der GW-Fachdidaktik zu erörtern.

Zu Beginn wird demnach der fachdidaktische Grundkonsens nach BERGMEISTER et al. (2017) aufgegriffen, welcher eine wertvolle Basis der GW-Fachdidaktik am Institut für Geographie und Regionalentwicklung an der Universität Wien darstellt. Außerdem wird das Positionspapier zur sozioökonomischen Bildung von FRIDRICH UND HOFMANN-SCHNELLER (2017) für den wirtschaftlichen Aspekt des Unterrichtsfaches näher erläutert. Anschließend daran werden in den nachfolgenden Unterkapiteln einzelne Komponenten des fachdidaktischen Grundkonsens sowie des Positionspapiers zur sozioökonomischen Bildung behandelt beziehungsweise weitere wichtige Leitlinien einer aktuellen GW-Fachdidaktik aufgezeigt. Das Kapitel wird durch die Synthese der hier aufgezeigten Konzepte durch direkte Handlungsempfehlungen abgeschlossen.

2.1 Der fachdidaktische Grundkonsens (2.0)

Eine der wichtigsten Grundlagen der GW-Fachdidaktik an der Universität Wien bildet der *fachdidaktische Grundkonsens 2.0* nach BERGMEISTER et al. (2017). Dieses Positionspapier wurde zunächst im Jahre 2012 durch PICHLER UND VIELHABER (2012) als zentrale Leitlinie für die GW-Fachdidaktik des Instituts für Geographie und Regionalentwicklung an der Universität Wien entwickelt und im Jahr 2017 im Rahmen einer partizipatorischen Diskussionsrunde der Verbundregion Nordost durch Lehrende der Fachdidaktik GW weitergeführt (vgl. BERGMEISTER et al. 2017: 60). Das zentrale Ziel des Grundkonsens 2.0 ist es, den Unterricht so zu strukturieren, dass Schüler:innen zu „[...] kritischen und mündigen Gestalterinnen und Gestaltern ihrer vielfältigen (räumliche, gesellschaftlichen, politischen, ökonomischen und kulturellen) Umwelt [...]“ (BERGMEISTER et al. 2017: 60) ausgebildet werden. Der fachdidaktische Grundkonsens wird grundsätzlich in vier Bereiche aufgeteilt: (1) didaktische Konzepte und Modelle, (2) didaktische und methodische Prinzipien, (3) Raumkonzepte sowie (4) Aspekte der Themenerschließung (BERGMEISTER et al. 2017: 62).

Der erste Bereich, *didaktische Konzepte und Modelle*, umschließt didaktische Hintergründe des Unterrichtsfaches GW und bezieht sich im Wesentlichen auf vier Ansätze: (1) curriculumstheoretische Didaktik, (2) kritisch-konstruktive Didaktik, (3) lehr-lerntheoretische Didaktik und (4) konstruktivistische Didaktikansätze (vgl. BERGMEISTER et al. 2017: 62). Im Rahmen dieses Bereiches sollen Lehrende also dazu befähigt werden, unterrichtsrelevante Inhalte und Methoden aus den Fachwissenschaften in für Lernende geeignete Lehr-Lernkontexte und -prozesse überzuleiten. Hier soll noch erwähnt werden, dass sich Lernziele einer Unterrichtseinheit oder -sequenz grundsätzlich an den drei Anforderungsbereichen (AFB I: Reproduktion, AFB II: Reorganisation und Transfer, AFB III: Reflexion und Problemlösung; vgl. BMUKK 2012: 12ff.) orientieren sollen. Dies soll Schüler:innen dabei helfen, nicht nur gestellte Fragen zu beantworten, sondern sich tiefgründiger mit der Materie des GW-Unterrichts zu beschäftigen, um letztendlich zu mündigen und pflichtbewussten Bürger:innen heranzuwachsen.

Der zweite Abschnitt, *didaktische und methodische Prinzipien*, beschreibt jene Grundsätze, die Lehrer:innen bedenken sollten, um im ersten Bereich formulierte Lehr-Lernprozesse im GW-Unterricht lernförderlich umzusetzen, sodass Schüler:innen nicht nur davon

profitieren können, sondern neu gewonnenes Wissen auch in ihre bereits vorhandenen Präkonzepte und Vorstellungen eingliedern können. Folgende didaktischen und methodischen Prinzipien sollten dabei bedacht werden:

- „Schüler/innenorientierung und Lebensweltorientierung
- Handlungsorientierung
- Aktualitätsorientierung und Zukunftsorientierung
- Orientierung am Prinzip des Exemplarischen
- Orientierung an Qualifikationsansprüchen, die zur Lösung komplexer Problemstellungen befähigen (Kompetenzorientierung)
- Orientierung am Prinzip der inhaltlichen Mehrperspektivität und der Kontingenz
- Politische Bildung auf Basis gesellschaftskritischer Reflexionen
- Partizipative Unterrichtsmethoden, selbstbestimmtes, individualisiertes und kooperatives Lernen sowie methodische Vielfalt“

(BERGMEISTER et al. 2017: 62)

Besonders die Schüler:innen- sowie Lebensweltorientierung ist von Bedeutung, da sich Unterricht in jeglicher Hinsicht immer auf die Lernenden als zentrale Schnittstelle zukünftigen Handelns beziehen soll und somit deren Sicht- und Handlungsweisen bei Unterrichtsplanungen zu berücksichtigen sind (vgl. BMBWF 2023b: 74). Auch eine Handlungsorientierung ist vonnöten, um Schüler:innen den Erwerb einer Entscheidungs- und Handlungskompetenz im Rahmen des Unterrichts zu ermöglichen, sodass ein verantwortungsbewusstes Handeln angeeignet werden kann. Auch Mehrperspektivität und Kontingenz sollen erwähnt werden, welche Lernenden dabei helfen sollen, ihre Realität nicht als eine fixe Konstante zu sehen, sondern sich dessen bewusst zu werden, dass Menschen unterschiedliche Realitäten besitzen können, wobei es keinesfalls eine „richtige“ oder „falsche“ Realität geben kann. Multiperspektivität erlaubt es Schüler:innen demnach, sich ein eigenes Bild von unterschiedlichen Meinungen und Denkmustern zu machen und für sich selbst zu entscheiden, welche Ansicht sie vertreten möchten. Auf weitere Aspekte, wie beispielsweise die Kompetenzorientierung, wird in den nachfolgenden Kapiteln näher eingegangen.

Der dritte Bereich des fachdidaktischen Grundkonsens beschreibt *unterschiedliche Raumkonzepte*, die Einzug im GW-Unterricht finden sollen: (1) Raum als Container, (2)

Raum als System von Lagebeziehungen und Reichweiten, (3) Wahrnehmungsraum und (4) konstruierter Raum (vgl. BERGMESTER et al. 2017: 62). Hier geht es also darum, dass Lernende auf unterschiedliche Raumkonzepte und Raumkonstruktionen zurückgreifen können sollen, da Räume unterschiedlich konstruiert und aufgefasst werden können. Das soll vor allem durch die im Unterricht zum Einsatz kommenden Basiskonzepte *Maßstabsebenen und Raum* (Sek. I, vgl. PICHLER 2021: 1) sowie *Raumkonstruktion und Raumkonzepte* (Sek. II, vgl. JEKEL UND PICHLER 2017: 8) ermöglicht werden.

Zu guter Letzt befinden sich im fachdidaktischen Grundkonsens weitere wichtige *Aspekte der Themerschließung*, auf welche man im GW-Unterricht achten soll:

- „Wirklichkeitsnähe und Alltagstauglichkeit
- Konflikt- und Widerspruchspotenzial
- Kritische Medienkompetenz
- Geschlechtersensibilität und Diversität
- Transkulturalität
- Arbeitswelt- und Berufsorientierung“

(BERGMESTER et al. 2017: 62)

Diese sechs genannten Aspekte sind ebenfalls unterrichtsrelevant, da sich dadurch neue Diskussionsebenen sowie Realitätsbezüge für Lernende ergeben können, welche auch im Sinne einer Pluralität und Multiperspektivität von hoher Bedeutung sind. Als Beispiel kann hier das oben genannte Konflikt- und Widerspruchspotenzial angeführt werden, welches im Sinne einer kritisch-reflexiven Geographiedidaktik Teil des Unterrichts sein kann (vgl. NEHRDICH 2011: 23). Ergänzend kann man mit einem Fokus auf die Arbeitswelt- und Berufsorientierung beispielsweise Betriebserkundungen anbieten, welche auch im neuen Lehrplan der Sekundarstufe I bezugnehmend auf die Vermittlung der an der Wirklichkeit angrenzenden räumlichen und wirtschaftlichen Situationen fest verankert sind (vgl. BMBWF 2023b: 75). Abschließend soll noch auf die kritische Medienkompetenz eingegangen werden, welche zusätzlich zum fachdidaktischen Grundkonsens für das Unterrichtsfach GW als Grundsatzterlass für Medienerziehung (siehe BMBF 2014) fächerübergreifend im Unterricht zu berücksichtigen ist.

Insgesamt ist also anzumerken, dass der fachdidaktische Grundkonsens 2.0 nach BERGMEISTER et al. (2017) etliche Handlungsanleitungen für GW-Lehrkräfte bietet, sodass darauf basierende Lehr- und Lernprozesse im Unterricht eine gute, fundierte und weitestgehend einheitliche fachdidaktische Grundlage aufweisen können. Der fachdidaktische Grundkonsens bildet aber nicht die alleinige Basis der aktuellen GW-Fachdidaktik; diese bedient sich auch noch anderen relevanten Konzepten und Modellen. In den nachstehenden Kapiteln werden somit das Positionspapier zur sozioökonomischen Bildung von FRIDRICH UND HOFMANN-SCHNELLER (2017), das Vermittlungsinteresse nach VIELHABER (1999), das Modell der didaktischen Rekonstruktion nach KATTMANN et al. (1997), die Spatial Citizenship Education nach GRYL UND JEKEL (2012) sowie die Basiskonzepte des GW-Unterrichts der Sekundarstufe I und II näher beleuchtet, bevor eine Synthese aller relevanten Konzepte und Modellen stattfindet. Hier sollen abschließend konkrete Handlungsempfehlungen für Lehrer:innen aufgezeigt und guter, fachdidaktisch fundierter GW-Unterricht definiert werden.

2.2 Positionspapier zur sozioökonomischen Bildung

Die GW-Lehrpläne in Österreich verfolgen grundsätzlich den Ansatz der sozioökonomischen Bildung im Bereich der ökonomischen Allgemeinbildung. Damit sei gesagt, dass sich die zentralen Leitgedanken der sozioökonomischen Bildung nicht auf einseitige, wirtschaftswissenschaftliche Fakten und Dogmen berufen, sondern viel mehr räumlich und wirtschaftlich handelnde Individuen mitsamt ihren Gesellschaftskontexten und persönlichen Lebenswelten in den Mittelpunkt stellen (vgl. FRIDRICH UND HOFMANN-SCHNELLER 2017: 55). Durch das Positionspapier soll sichergestellt werden, dass Lehrende, aber auch außenstehende Personen, eine Orientierungshilfe erhalten, die klarstellt, welche Ansprüche eine sozioökonomische Allgemeinbildung die österreichischen Lehrpläne zu verfolgen gedenken (vgl. FRIDRICH UND HOFMANN-SCHNELLER 2017: 55). Im Rahmen einer allgemeinbildenden Grundlage verfolgt die sozioökonomische Bildung im Unterrichtsfach GW demnach die nachfolgend erwähnten Prinzipien.

Im ersten Bereich, welcher sich auf die Lernprozesse der Schüler:innen bezieht, soll der wirtschaftliche Unterricht im Fach GW (1) eine *Schüler:innen- und Lebensweltorientierung*, (2) eine *Individualisierung* und (3) eine *Kompetenz- und Handlungsorientierung* aufweisen (vgl. FRIDRICH UND HOFMANN-SCHNELLER 2017: 56).

Somit soll die sozioökonomische Bildung eine vor allem auf die Lebenswelten der Lernenden und auf deren Alltagserfahrungen aufbauend und durch geeignete Unterrichtsmethoden unterstützte ganzheitlichere Form der Wirtschaftsbildung vermitteln (vgl. FRIDRICH UND HOFMANN-SCHNELLER 2017: 56). In diesen Lernprozessen ist außerdem Rücksicht auf Diversität und Vorwissen der Schüler:innen zu nehmen. Durch die Kompetenz- und Handlungsorientierung sei darüber hinaus sichergestellt, dass nicht ausschließlich reines (wirtschaftliches) Faktenwissen, sondern auch Zusammenhänge oder Reflexionen von Entscheidungen und Handlungen im Vordergrund stehen (vgl. FRIDRICH UND HOFMANN-SCHNELLER 2017: 56).

Der zweite Bereich bezieht sich auf zwei Gegenstandsbereiche der sozioökonomischen Bildung: (1) *Aktualitäts- und Zukunftsbezug* und (2) *kritische Zugänge* (vgl. FRIDRICH UND HOFMANN-SCHNELLER 2017: 56). Dieser Bereich deckt somit inhaltliche Aspekte ab und versucht, Lehrer:innen darauf aufmerksam zu machen, auf aktuelle und für Schüler:innen relevante Themengebiete zurückzugreifen. Außerdem sollen auch kritische Zugänge, wie beispielsweise durch Reflexionen auf unterschiedlichen Handlungsebenen Eingang im GW-Unterricht finden (vgl. FRIDRICH UND HOFMANN-SCHNELLER 2017: 56).

Der dritte und letzte Bereich beinhaltet einen stärkeren Wissenschaftsbezug, indem einerseits von *inhaltlicher Mehrperspektivität und Pluralismus*, andererseits von einer *Wissenschaftsorientierung* gesprochen wird (vgl. FRIDRICH UND HOFMANN-SCHNELLER 2017: 56). Auch hier stehen Reflexion und der Einbezug unterschiedlicher Paradigmen, Quellen oder Weltbildern an vorderster Stelle.

Daraus ergibt sich, dass das Positionspapier zur sozioökonomischen Bildung in Kürze die sieben wichtigsten Prinzipien einer adäquaten wirtschaftlichen Allgemeinbildung für das Fach GW in Österreich zur Verfügung stellt (vgl. FRIDRICH UND HOFMANN-SCHNELLER 2017: 54ff.). Es soll dazu dienen, Lehrer:innen bei der geeigneten Auswahl an Inhalten für den wirtschaftlichen Aspekt im Unterricht zu unterstützen und zu gewährleisten, dass Schüler:innen sich selbst als in der Wirtschaft handelnde Individuen, welche die Gesellschaft und Wirtschaft mitgestalten und verändern können, sehen.

2.3 Vermittlung und Interesse

Ausgehend von einem Plädoyer zu einer fachdidaktischen Begründungskompetenz für Studierende argumentiert VIELHABER (1999), dass geographisches Wissen und dessen Vermittlung im GW-Unterricht nicht neutral ist, sondern immer von bestimmten Interessen geprägt und geleitet ist. Speziell Lehrer:innen sollten sich demnach also bewusst werden, unter welchen Rahmenbedingungen ihr Unterricht stattfindet (vgl. VIELHABER 1999: 9). Ausgehend von Jürgen HABERMAS (1970) und dessen Ansicht, dass Forschungsüberlegungen von Wissenschaftler:innen stets einem erkenntnisgeleitetem Interesse folgen, definiert VIELHABER (1999), dass Erkenntnis im wissenschaftlichen Sinne mit der Vermittlung schulischen Wissens im Unterricht gleichgestellt werden kann. Daraus werden vier Typen interessen geleiteten Unterrichts abgeleitet: (1) unreflektiertes Vermittlungsinteresse, (2) technisches Vermittlungsinteresse, (3) praktisches Vermittlungsinteresse und (4) emanzipatorisches Vermittlungsinteresse.

Das unreflektierte Vermittlungsinteresse zeichnet sich dadurch ab, dass Inhalte vorrangig durch Frontalunterricht von der Lehrkraft vermittelt werden. Das in dieser Form nähergebrachte Wissen ist meist reines Reproduktionswissen und wird häufig für die Schüler:innen nicht weiter in einen Kontext gebracht, was dazu führt, dass es qualitativ minderwertiger ist und als „totes Wissen“ angesehen wird (vgl. VIELHABER 1999: 13). Um es Lernenden zu ermöglichen, auch in Zukunft auf dieses Wissen zugreifen zu können, ist es aber notwendig, bereits vorhandenes Vorwissen mit dem neu Gelernten zu verknüpfen und in konkrete Kontexte zu betten.

Zum technischen Vermittlungsinteresse gehören Lehr-Lernprozesse, welche eindimensionalen Problemstrukturen unterliegen. Dazu zählen beispielsweise jegliche Themengebiete des GW-Unterrichts, die einer „Wenn-Dann-Rationalität“ unterliegen (vgl. VIELHABER 1999: 13f.). Die Problematik hinter diesem Vermittlungsinteresse bezieht sich häufig auf die Perspektive, die Lehrer:innen vereinzelt einnehmen: Die Sichtweise, die sie selbst vertreten, ist auch jene, die Einzug in den Unterricht findet, was im Sinne eines multiperspektiven Unterrichts als heikel zu erachten ist.

Das praktische Vermittlungsinteresse geht einen Schritt weiter und inkludiert in ihren Grundzügen vermehrt Handlungsorientierung seitens der Lernenden. Damit ist gemeint,

dass sich der Unterricht an den Alltagssituationen der Schüler:innen ausrichtet und vermehrt auf kritische Reflexion der Werthaltungen abzielt und zu sozialeren Lernformen tendiert. Lehrende nehmen im Sinne dieses Vermittlungsinteresses oftmals die Rolle der helfenden und unterstützenden Person ein und geben somit den Lernenden die Möglichkeit, sich eigenständig mit Themengebieten vertiefend auseinanderzusetzen.

Im Sinne des emanzipatorischen Vermittlungsinteresses soll die individuelle Mündigkeit der Schüler:innen gefördert werden (vgl. VIELHABER 1999: 17ff.). Hier ist zu beachten, dass eine Lösungsorientierung gegeben sein muss, wobei das Ziel nicht jenes einer perfekten Lösung ist, sondern wo es gilt, eine Lösung zu finden, die für alle Beteiligten denkbar ist. Das bedeutet im Sinne des GW-Unterrichts auch, dass beispielsweise Widersprüche aufgegriffen werden sollen, aber auch gelernt werden soll, wie man über bestehende Strukturen hinausdenkt. Eine selbstreflexive Haltung und Denkweise seitens der Lehrenden und Lernenden sind deshalb nötig, um solche komplexen Situationen weiterdenken und deren Probleme auflösen zu können.

Abschließend ist also anzumerken, dass Vermittlung und Interesse einen großen Einfluss auf den GW-Unterricht in vielerlei Hinsichten haben. Wie VIELHABER (1999) aufzeigt, sollte von einem Vermittlungsinteresse des ersten Typs (unreflektiert) abgesehen werden, da keine Möglichkeit für Lernende besteht, das neu Gelernte mit bereits vorhandenem Wissen zu verknüpfen. Auch Lehrende sollen sich demnach bewusst sein, welche Interessen sie selbst durch die Vermittlung von bestimmten Themengebieten verfolgen. GW-Unterricht soll aus diesem Grund Schüler:innen die Möglichkeit geben, sich selbstständig, kritisch und reflektiert mit Unterrichtsinhalten auseinanderzusetzen, um letztendlich neue Lösungen für bestehende (gesellschaftliche) Probleme anzudenken, wobei Lehrende im Idealfall eine begleitende oder unterstützende Tätigkeit im Unterrichtsgeschehen einnehmen und damit vom Frontalunterricht und der Faktenvermittlung abkommen sollen.

2.4 Das Modell der Didaktischen Rekonstruktion

2.4.1 Didaktische Rekonstruktion nach KATTMANN et al. (1997)

Längst ist bekannt, dass Schüler:innen das ihnen im Unterricht vermittelte Wissen nicht bloß aufnehmen, sondern dieses zuvor aktiv konstruiert werden muss. Dieser Schritt ist

unumgänglich, da fachwissenschaftlicher Diskurs nicht in selbiger Form zur Wissensvermittlung im Unterricht übernommen werden kann, sondern zuvor in einen konkreten Kontext gebracht werden muss, sodass Schüler:innen das Wissen mit ihren vorhandenen Perspektiven in Einklang bringen können (vgl. REINFRIED 2021: 30). Zu diesem Zweck haben KATTMANN et al. (1997) das *Modell der Didaktischen Rekonstruktion* für den naturwissenschaftlichen Unterricht in den späten 1990er etabliert.

Ziel des Modells ist dabei, die Lehrpersonen hinsichtlich der Adaptierung der fachwissenschaftlichen Perspektiven in Verbindung mit bereits vorhandenen Schüler:innenperspektiven zu ausgewählten Themen und der daraus resultierenden Herstellung pädagogisch wirksamer Zusammenhänge zu unterstützen (vgl. KATTMANN et al. 1997: 4). Ganz konkret werden dabei drei Bereiche, welche durch eine wechselwirkende Beziehung miteinander verbunden sind, ganzheitlich betrachtet: Im sogenannten *Fachdidaktischen Triplet* nach KATTMANN et al. (1997: 4) werden die Bereiche der fachlichen Klärung zu unterrichtender Inhalte, die Erfassung tatsächlich vorhandener Schüler:innenperspektiven sowie die didaktische Koordination der ersten beiden Positionen veranschaulicht. Diese drei Bereiche sind notwendig, um zu gewährleisten, dass nicht nur fachdidaktische, sondern sowohl fachliche Aspekte als auch Aspekte der Schüler:innenperspektiven in die Unterrichtsvorbereitung sowie -durchführung einfließen (vgl. DANNEMANN et al. 2021: 2). Abbildung 1 visualisiert demnach das Modell der Didaktischen Rekonstruktion in Form des von KATTMANN et al. (1997: 4) proponierten fachdidaktischen Triplets.

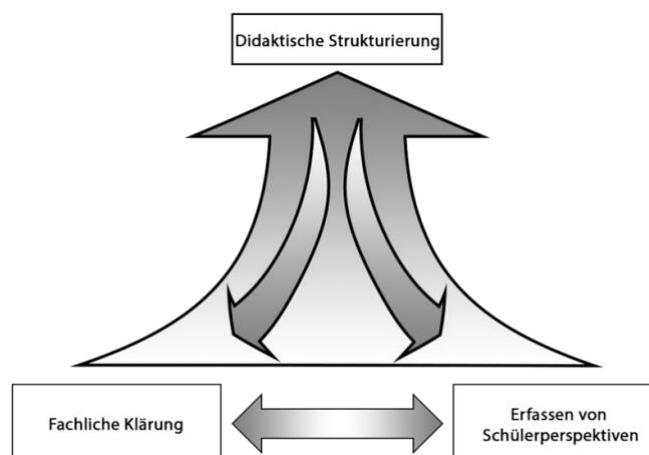


Abbildung 1: fachdidaktisches Triplet (Quelle: KATTMANN et al. 1997: 4; Original ohne Genderzeichen; lizenziert gemäß CC BY-SA 4.0)

Die drei Komponenten, aus welchen das Triplett besteht, werden nachfolgend kurz erläutert: Beginnend mit der fachlichen Klärung links unten soll seitens der Lehrkräfte beachtet werden, dass spezielle, fachwissenschaftliche Vorstellungen sowie Methoden zu einem gewählten Thema für Lehrer:innen bekannt sein müssen. Eine, bezogen auf die erste Komponente, häufig zu beobachtende Hürde ist, dass oftmals fachliche Vorstellungen durch Lehrkräfte im schulischen Kontext als bereits bekannt vorausgesetzt werden (vgl. KATTMANN et al. 1997: 10). Dies führt im weiteren Sinne dazu, dass Schüler:innen eine kritische Auseinandersetzung sowie Analyse mit den im Unterricht behandelten Themen verwehrt bleibt. Für den Geographieunterricht bleibt also wichtig, dass fachliche Theorien durch fachdidaktische Methoden analysiert werden, um sie anschließend bestmöglich aufbereiten zu können (vgl. KATTMANN et al. 1997: 11). Als zweite Komponente des Triplett (rechts unten) wird das Erfassen von Schüler:innenvorstellungen erläutert. Schüler:innenperspektiven bezeichnet ein breites Spektrum an kognitiven Konstrukten und Ressourcen, auf welche Lernende zurückgreifen, um neu Gelerntes in bereits vorhandene Gedankengeflechte einordnen zu können (vgl. KATTMANN et al. 1997: 11; REINFRIED 2021: 32). Diese Vorstellungen und Perspektiven der Schüler:innen werden in ihrem Alltagsleben gebildet und sollen im Modell der Didaktischen Rekonstruktion als Ausgangspunkt des unterrichtlichen Lehrens und Lernens behandelt werden (vgl. KATTMANN et al. 1997: 12). Dies soll dazu dienen, dass Schüler:innen neue Themenbereiche einfacher in bereits bekannte Muster und Konstrukte einordnen können. Abschließend wird auf die dritte Komponente des Modells Bezug genommen. Bei der didaktischen Strukturierung werden die ersten beiden Bestandteile miteinander verknüpft. Das Ziel für Lehrpersonen hierbei ist es, die bei Lernenden bereits vorhandenen Denkmuster und Konstrukte mit jenen fachwissenschaftlichen Vorstellungen und Methoden zusammenzuführen, welche auf das aktuell gewählte Thema zutreffen. Dies kann beispielsweise bedeuten, dass fachliche oder fachwissenschaftliche Standpunkte so aufbereitet werden, dass sie in bereits vorhandene Schemata der Lernenden passen. Außerdem steht die Beziehung zwischen fachlicher Klärung und der Erfassung der Schüler:innenvorstellungen im Vordergrund, denn letztere bilden die Ausgangslage des Unterrichts, während die fachwissenschaftlichen Aussagen den Zielbereich des Unterrichts abbilden (vgl. KATTMANN et al. 1997: 12f.; REINFRIED 2021: 33).

2.4.2 Die didaktische Rekonstruktion PLuS nach BARKHAU et al. (2021)

Ausgehend vom Modell der didaktischen Rekonstruktion nach KATTMANN et al. (1997) haben BARKHAU et al. (2021) das Modell um die Perspektive der Lehrenden erweitert. Abbildung 2 zeigt das durch die neue Perspektive erweiterte Modell als Form eines Pluszeichens, wodurch sich auch die Kurzform DR^+ (sprich: *didaktische Rekonstruktion PLuS*) ergibt.

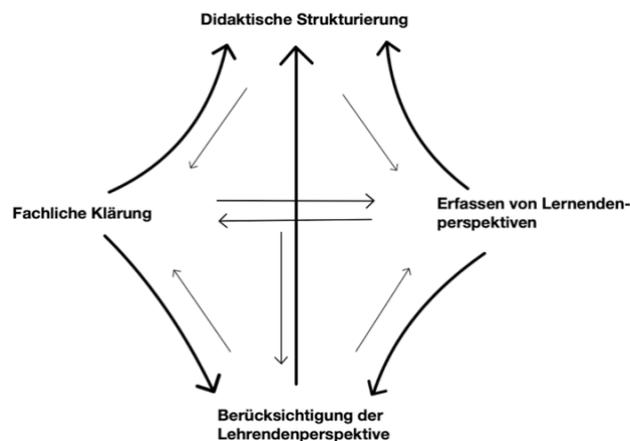


Abbildung 2: Das Modell der didaktischen Rekonstruktion PLuS
(Quelle: eigene Darstellung nach BARKHAU et al. 2021: 15)

Konkret wird in dieser Variation des Modells nicht nur die Perspektive der Schüler:innen sowie deren Präkonzepte miteinbezogen, sondern auch die Vorstellungen der Lehrkräfte, wodurch sich die Abkürzung „PLuS“ stellvertretend für die Perspektiven der Lehrer:innen und Schüler:innen ergibt (BARKHAU et al. 2021: 15, Hervorhebung im Original). Die Autor:innen befürworten diesen Ansatz aus zwei unterschiedlichen Gründen: Einerseits kann der Bezug auf Lehrer:innenperspektiven speziell für neue Lehrpersonen eine Grundlage zur Selbstreflexion über persönliche Alltagsvorstellungen bieten, da durch die Berücksichtigung der eigenen Perspektive diese zunächst gekannt und analysiert werden soll (BARKHAU et al. 2021: 22f.). Andererseits dient dieser neue Ansatz auch zum Bewusstmachen möglicher Diskrepanzen zwischen den Lehrer:innenvorstellungen und der Schüler:innenvorstellungen, da Lehrende in manchen Fällen dazu neigen könnten, Alltagsvorstellungen und Präkonzepte, welche nahe an den eigenen Perspektiven angrenzen, leichter nachvollziehen zu können und dadurch eher im GW-Unterricht zu berücksichtigen, als differierende Perspektiven der Schüler:innen (BARKHAU et al. 2021: 14f.). Dadurch soll es für Lehrer:innen einfacher werden, sich den unterschiedlichen Blickwinkel bewusst zu werden und diese in Einklang mit den fachwissenschaftlichen Konzepten und Methoden schüler:innengerecht im Unterricht zu vermitteln.

2.5 Spatial Citizenship Education

Die Digitalisierung im Unterrichtsfach GW bedeutet nicht nur eine Umgestaltung der Art und Weise, wie Geograph:innen heutzutage Geographie betreiben (z.B. Kartengestaltung), sondern auch eine veränderte Auffassung der Raumeignung und bestehender Raumkonzepte. Aus diesem Grund bewegen sich auch geographische Subjekte, wie beispielsweise Schüler:innen, zunehmend in neuen Raumkonzepten sowie Raumeignungstheorien und es liegt an den GW-Lehrkräften, im Unterricht auf neue Technologien und den daraus resultierenden Wandel einzugehen (vgl. JEKEL, GRYL UND OBERRAUCH 2015: 6). Als konkrete Technologien, die die Geoinformationsgesellschaft prägen werden, postulierte STROBL (2014: 4-6) im Jahr 2014 bereits die folgenden:

1. universale Positionierungssysteme wie z.B. GPS
 2. personengebundene, individuelle Sensoren wie z.B. ein digitaler Kompass im Smartphone
 3. Apps, die auf den aktuellen Ort Bezug nehmen wie z.B. zur Suche der nächsten Postfiliale
 4. Augmented Reality (AR) zur Unterstützung der eigenen Wahrnehmung wie z.B. durch smarte Brillen
 5. perspektivische und individualisierbare Sichtweisen von Kartenmaterial wie z.B. durch Google Earth
 6. neue Bedienungsmöglichkeiten mit technischen (GI-)Geräten wie z.B. von einer physischen Tastatur auf eine Interaktion per Touch umsteigen
 7. Einsatz persönlicher und kollaborativer Endgeräte und Medien zur (erweiterten) Kommunikation mit anderen Subjekten
- (vgl. STROBL 2014: 4-6)

Bezugnehmend auf diese sieben zentralen Technologien kann nun fast 10 Jahre später resümiert werden, dass sie alle Einzug in unserem digitalen Leben gefunden haben. Als Beispiele können Lokalisierungsapps wie beispielsweise Google Maps genannt werden, innerhalb welcher etliche der sieben Technologien aktiv Verwendung finden: Google Maps macht etwa Gebrauch von GPS-Sensoren, welche im Smartphone individuell verbaut sind, um auf den aktuellen Standort einer Person (nach deren Bestätigung) zugreifen zu können und zum Beispiel den (geographisch) nächsten Supermarkt anzuzeigen. Mit AR – im Falle von Google Maps durch Google Street View – können Personen noch besser und einfacher

sehen, wo sie sich gerade befinden sowie individuelle Einstellungen hinsichtlich der Visualisierung der digitalen Karte treffen. Schließlich ist auch die Bedienung dieser interaktiven Karte durch den Einsatz von Touch, Gestiken oder dem „Wischen“ einfacher als noch vor etlichen Jahren, als Individuen an einen Standcomputer und dessen Peripheriegeräte oder an physische Karten gebunden waren.

Es wird also deutlich, dass eine Veränderung der Raumaneynung heute mehr denn je stattfindet und sich eine Beteiligung der Menschen an der Gesellschaft zunehmend über Geomedien abspielt (vgl. JEKEL, GRYL UND OBERRAUCH 2015: 6). Aus diesem Grund sprechen sich viele Geographiedidaktiker:innen für den Ansatz einer *Education for Spatial Citizenship* (vgl. z.B. GRYL UND JEKEL 2012; JEKEL, GRYL UND OBERRAUCH 2015; JEKEL, GRYL UND SCHULZE 2015) aus.

GRYL UND JEKEL (2012) beschreiben Spatial Citizenship Education als „[...] the ability to critically appropriate space by democratic means in order to participate in society.“ (GRYL UND JEKEL 2012: 24) Der Fokus des Ansatzes liegt also auf der demokratischen und kritischen Aneignung neuer Raumkonzepte, um letztendlich als mündige:r Bürger:in an der Gesellschaft teilhaben sowie diese mitgestalten zu können. Um diese Beteiligung umsetzen zu können, müssen unter anderem die geographische Realität, die Bedeutung, welche den physischen Objekten sowie deren Umgebungen beigemessen wird und jene Machtverhältnisse, die an der gesellschaftlichen Mitgestaltung beteiligt sind, in der Spatial Citizenship Education berücksichtigt werden (vgl. GRYL UND JEKEL 2012: 25). Konkret geschieht das unter der Bezugnahme auf drei Kompetenzbereiche bzw. Grunddimensionen des Ansatzes, welche in Abbildung 3 dargestellt werden.

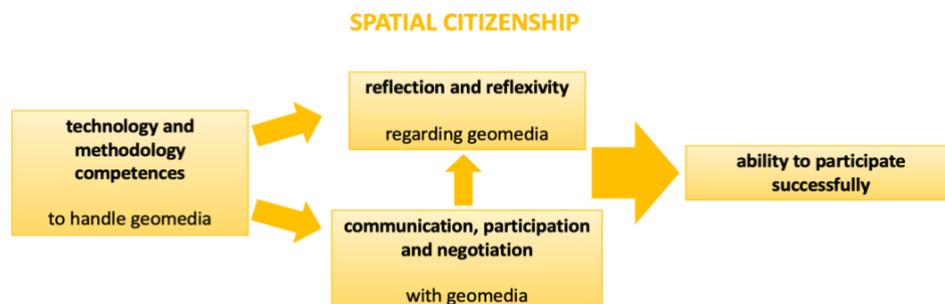


Abbildung 3: Grunddimensionen der Education for Spatial Citizenship (Quelle: eigene Darstellung nach JEKEL, GRYL und OBERRAUCH 2015: 7 nach GRYL und JEKEL 2012; JEKEL, GRYL und SCHULZE 2015)

Der erste Kompetenzbereich spricht von technisch-methodischen Kompetenzen hinsichtlich des Umgangs mit räumlichen Darstellungen durch aktuelle Geomedien (vgl. GRYL UND JEKEL 2012: 25). Demnach sollen durch Spatial Citizenship Individuen gefördert werden, um mit räumlichen Darstellungen interagieren zu können. Dazu zählen beispielsweise (1) der Konsum von Geomedien durch Kartenlesen oder Navigation, (2) die Analyse einfacher Aufgaben beispielsweise durch das Eruiere der nächsten U-Bahn-Station in Google Maps, (3) die Änderung von bestehenden Darstellungen durch Annotieren, (4) die Produktion neuer Geomedien und (5) die Einbindung dieser Instrumente im Web 2.0 beziehungsweise durch soziale Medien (vgl. GRYL UND JEKEL 2012: 25; JEKEL, GRYL UND OBERRAUCH 2015: 7).

Ausgehend vom ersten Kompetenzbereich, welcher als Voraussetzung für eine reflektierte Aneignung des Raums sowie einer aktiven Teilhabe an der Gesellschaft betrachtet werden kann, erschließt sich der zweite Bereich Reflexion und Reflexivität. Hier geht es konkret darum, dass räumliche Darstellungen nicht ausschließlich als solche entziffert werden sollen, sondern ebendiese als Repräsentationen einer Vielzahl an absichtlichen, sprich intentional geschaffenen, Beziehungsräumen gelesen werden können (vgl. GRYL UND JEKEL 2012: 25; JEKEL, GRYL UND OBERRAUCH 2015: 7). Innerhalb dieser Ansicht meint Reflexion das Neudenken von Geomedien sowie das Hinterfragen von Darstellungen und Ansichten, um versteckte oder fehlende Informationen kenntlich zu machen und alternative Meinungen zu finden (vgl. GRYL UND JEKEL 2012: 26). Die Reflexivität bezeichnet hingegen den eigenen, kritisch reflektierten Umgang mit Geomedien im Alltag, wobei sich Individuen den eigenen Auswirkungen auf die Konstruktion von Raum bewusst sein sollen (vgl. GRYL UND JEKEL 2012: 26). Als Beispiel hierfür dienen beispielsweise Geomedien, die für bestimmte Zwecke erschaffen wurden und anhand der eigenen Bedürfnisse angepasst werden können, was wiederum dazu führt, dass neue Darstellungen geschaffen werden.

Neben den ersten beiden Kompetenzbereichen hinsichtlich technisch-methodischen sowie reflexiven Kompetenzen findet sich der dritte Bereich der aktiven Kommunikation und Partizipation mit und durch Geomedien. Hier sollen vorrangig der Ausdruck eigener (möglicherweise abweichender) Meinung durch Geomedien, die Kommunikation eigener Ideen und Bedeutungszuweisungen zu Raumkonzepten sowie die Argumentation

geomedialer Entscheidungsprozesse mit anderen Individuen abgedeckt werden (vgl. GRYL UND JEKEL 2012: 26).

Insgesamt betrachtet soll Spatial Citizenship Education Schüler:innen also dazu befähigen, Raum und dessen zugrundeliegenden sozialen Konstrukte, die durch einzelne Individuen geschaffen werden, durch geomediale Darstellungen jeglicher Art zu verstehen, zu verändern und dabei das persönliche Mitwirken zu reflektieren. Dadurch soll das übergeordnete Ziel des Ansatzes, die demokratische und kritische Aneignung neuer Raumkonzepte zu unterstützen, um als mündiger Teil der Gesellschaft an dieser mitwirken zu können, erreicht werden.

2.6 Basiskonzepte der Sekundarstufe I und II in Österreich

2.6.1 Basiskonzepte der Sekundarstufe II – Ein Neubeginn

Im Zuge der Neugestaltung des Lehrplans für GW an der AHS in der Sekundarstufe II im Jahr 2016 wurde, neben der Einführung der Kompetenzorientierung, dieser um passende fachdidaktische Neuerungen durch dreizehn Basiskonzepte erweitert (vgl. JEKEL UND PICHLER 2017: 5). Durch die Entwicklung des Unterrichtsfaches in den letzten Jahrzehnten stehen anstatt den beiden Kerndisziplinen des Faches (Geographie und Wirtschaft) vermehrt sogenannte „literacies“ und „citizenships“, also gewisse Lesefähigkeiten und Beteiligungen wie beispielsweise die *economic literacy and citizenship* sowie die im vorigen Kapitel erwähnte *spatial literacy and citizenship* im Vordergrund (vgl. JEKEL UND PICHLER 2017: 6). Dies bedeutet, dass durch die Neugestaltung des GW-Lehrplans AHS für die Sekundarstufe II verstärkt die Beteiligung der Schüler:innen an gesellschaftlichen Prozessen im Rahmen geographischer und ökonomischer Perspektiven von zentraler Bedeutung sind. Basiskonzepte sollen also dazu dienen, „[...]“, dass Alltagssituationen und -probleme durch die Anwendung fachlicher Konzepte und Methoden der Disziplinen Geographie und Ökonomie erschließbar, analysierbar, reflektiert und somit bewältigbar werden.“ (JEKEL UND PICHLER 2017: 6) Damit ist gemeint, dass durch die Verwendung von Basiskonzepten als fachliche Denkweisen Inhalte des Unterrichtsfaches von verschiedensten Perspektiven betrachtet, analysiert und verstanden werden können. Somit dienen Basiskonzepte nicht als zusätzliche fachwissenschaftliche Inhalt, sondern vielmehr als „Brille“, durch welche man Inhalte besser wahrnehmen kann. Konkret wurden zunächst für die AHS Sekundarstufe II folgende Basiskonzepte vorgestellt: (1) *Raumkonstruktion*

und Raumkonzepte, (2) Regionalisierung und Zonierung, (3) Diversität und Disparität, (4) Maßstäblichkeit, (5) Wahrnehmung und Darstellung, (6) Nachhaltigkeit und Lebensqualität, (7) Interessen, Konflikte und Macht, (8) Arbeit, Produktion und Konsum, (9) Märkte, Regulierung und Deregulierung, (10) Wachstum und Krise, (11) Mensch-Umwelt Beziehung, (12) Geoökosysteme, (13) Kontingenz (vgl. JEKEL UND PICHLER 2017: 8ff.).

2.6.2 Zentrale fachliche Konzepte der Sekundarstufe I als Vorbereitung auf die Sekundarstufe II

Nach Einführung dieser Basiskonzepte für die Sekundarstufe II wurde von Christian FRIDRICH (2016: 24ff.) ein Vorschlag zur Umsetzung ähnlicher Basiskonzepte für die Sekundarstufe I eingebracht. Hierfür werden einige Anforderungen an diese formuliert, wie beispielsweise die quantitative Überschaubarkeit der Anzahl der Basiskonzepte, der direkte und deutliche Bezug auf didaktische Grundlagen des Unterrichts, die Überleitung auf anknüpfende Basiskonzepte der Sekundarstufe II oder auch die Sicherstellung des Erreichens der Lehr- und Lernziele, welche im Lehrplan für die Sekundarstufe I verankert sind (vgl. FRIDRICH 2016: 27). Letztendlich werden sieben konkrete Basiskonzepte für die Sekundarstufe I vorgeschlagen: (1) *Vernetzung*, (2) *Wandel*, (3) *Diversität*, (4) *Disparität*, (5) *Nachhaltigkeit*, (6) *Macht*, (7) *Maßstab* (vgl. FRIDRICH 2016: 28f.). Die empfohlenen Basiskonzepte verfolgen demnach in der Sekundarstufe I bereits ein ähnliches Ziel als jene der Sekundarstufe II – das menschliche Handeln in den unterschiedlichen Bereichen des Unterrichtsfaches steht somit im Vordergrund.

Mit Beginn des Schuljahres 2023/2024 wurde ein neuer Lehrplan für das Unterrichtsfach GW in der Sekundarstufe I eingeführt. Dieser beinhaltet erstmals auch für die Unterstufe insgesamt acht neue *zentrale fachliche Konzepte*, die im Unterricht durch geeignete Beispiele veranschaulicht und vermittelt werden sollen (vgl. BMBWF 2023a: 122f.). Im nachfolgenden Abschnitt werden diese Konzepte kurz vorgestellt:

Das erste Konzept, *Gemeinsamkeiten und Unterschiede*, zielt darauf ab, dass Schüler:innen über Diversitäten und Disparitäten im gemeinsamen Leben und Wirtschaften aufgeklärt werden (vgl. BMBWF 2023a: 122). Es soll also dazu dienen, Lernende darauf

vorzubereiten, Gemeinsamkeiten und Unterschiede im alltäglichen Leben und Handeln zwischen unterschiedlichen an der Gesellschaft teilhabenden Individuen zu erkennen.

Im zweiten Konzept, *Veränderung und Wandel*, wird festgehalten, dass das alltägliche Handeln und Leben einem stetigen Wandel unterzogen ist und deshalb auf ein positives Zukunftsbild zu achten ist (vgl. BMBWF 2023a: 122). Damit ist gemeint, dass auch Aspekte wie Digitalisierung, Klimawandel, Globalisierung oder der globale Wandel im Allgemeinen Einzug in den Unterricht der Unterstufe finden sollen, um Schüler:innen möglichst früh darauf vorzubereiten, dass jede:r viel zu einer gemeinsamen Zukunft beitragen kann.

Das dritte Konzept, *Interessen und Macht*, will versuchen, Schüler:innen die unterschiedlichen Interessen einzelner Stakeholder sowie Entscheidungsprozesse näherzubringen (vgl. BMBWF 2023a: 122). Da an der Schaffung und Erhaltung unserer Gesellschaft und Politik etliche Individuen und Institutionen beteiligt sind, ist es von großer Bedeutung, sich deren Machtverhältnisse und Interessen ins Gedächtnis zu rufen, wenn es um wichtige Entscheidungen geht. Aus diesem Grund spielt dieses Basiskonzept eine wichtige Rolle in der geographischen und wirtschaftlichen Bildung und darf im Unterricht nicht fehlen.

Mit dem vierten zentralen fachlichen Konzept, *Maßstabsebenen und Raum*, sollen Schüler:innen auf unterschiedliche räumliche Darstellungen sowie Maßstabsebenen aufmerksam gemacht werden (vgl. BMBWF 2023a: 122f.). Dadurch soll die Wahrnehmung unterschiedlicher räumlicher Darstellungen geschult und gleichzeitig die Bewertung einzelner Vorstellungen unterstützt werden.

Durch *Leistungserstellung und Nachhaltigkeit* werden Schüler:innen auf nachhaltige Formen des Wirtschaftens und Lebens aufmerksam gemacht (vgl. BMBWF 2023a: 123). Da immer häufiger knappe Ressourcen verschwenderisch abgebaut und verarbeitet werden, ist es umso bedeutender, bereits junge Lernende dahingehend zu schulen, unterschiedlichste Ressourcen (etwa nicht bloß ökologische, sondern auch ökonomische, soziale oder individuelle Ressourcen, siehe dazu BMBWF 2023a: 123) so zu erhalten, dass auch künftige Generationen noch davon leben können, was sich im Angesicht der Klimakrise als von enormer Bedeutung erweist.

Das sechste Konzept, *Kooperation und Konkurrenz*, beinhaltet eine Perspektive auf unterschiedliche Handlungsweisen von Individuen in der Gesellschaft, wie auch in der Wirtschaft und Politik (vgl. BMBWF 2023a: 123). Hier sollen Schüler:innen erfahren, dass Konzepte wie Arbeitsteilung oder Spezialisierungen in der Wirtschaft für Abhängigkeit, aber auch Zusammenarbeit und Wettbewerb führen kann und der Markt gewissen Rahmenbedingungen unterliegt (vgl. BMBWF 2023a: 123). Dadurch soll auch das Verständnis eines – speziell für Lernende im jungen Alter – abstrakten Konzeptes wie Markt oder Wirtschaft geschult werden.

Im siebten Konzept, *Vernetzung und Märkte*, setzen sich Schüler:innen mit der Verknüpfung einzelner Teilnehmer:innen an der Gesellschaft und den Austauschbeziehungen am Markt (wie beispielsweise am Arbeits-, Kapital-, oder Gütermarkt) auseinander (vgl. BMBWF 2023a: 123). Im Zuge dieses Konzeptes sollen Lernende erfahren, aus welchen Bestandteilen sich Märkte zusammensetzen, wie Preise gebildet und gestaltet werden können und was es heißt, mit anderen Märkten zusammenzuarbeiten, da all dies Auswirkungen auf die Gesellschaft(en) haben kann.

Als achttes Konzept sind abschließend *ökonomische Prinzipien und Entscheidungsfindung* angeführt, was bedeutet, dass wir als heutige Gesellschaft versuchen, durch gezieltes Wirtschaften auch zukünftige Lebenslagen abzusichern (vgl. BMBWF 2023a: 123). Damit dies gelingt, müssen sich alle daran teilhabenden Individuen bewusst sein, dass jede:r unterschiedliche Handlungen ausführen und somit das Wirkungsgefüge verändern kann. Durch diese Perspektive sollen Schüler:innen erfahren, welche Entscheidungen zu treffen sind und welche Auswirkungen diese auf unterschiedliche Stakeholder haben können.

In einem Kommentar zum neuen Lehrplan beschreiben PICHLER et al. (2023) die Änderungen gesondert. Unter anderem wird darauf hingewiesen, dass, während der Entwicklung dieses Lehrplans für die Unterstufe, die Kommission die zentrale Frage verfolgte, wie das Unterrichtsfach (das fortan anstatt *Geographie und Wirtschaftskunde* als *Geographie und wirtschaftliche Bildung* bezeichnet wird) dem globalen Wandel begegnen kann und gleichzeitig unsere Schüler:innen dabei unterstützt, Wirtschaft nicht bloß in theoretischen Grundzügen kennenzulernen, sondern diese auch zu erleben und gleichermaßen nachhaltig als auch resilient(er) zu sein (vgl. PICHLER et al. 2023: 45).

Hinsichtlich der Namensänderung wird vom Autor:innenteam außerdem erwähnt, dass dadurch auch die Ablösung abstrakter Wirtschaftsmodelle durch aktiveres Handeln der Akteur:innen berücksichtigt werden soll. Zu guter Letzt wird im Kommentar zum neuen Lehrplan erwähnt, dass es im Nachhinein, also nach der Abgabe der finalen Lehrplanversion der Lehrplankommission, ministeriumsseitig zu Änderungen gekommen sei, wie beispielsweise die Minderung der Praktikabilität oder auch teilweise der Kernintentionen des gesamten Konzeptes an einigen Stellen. Außerdem wurden einige Formulierungen ministeriumsseitig entfernt, wie beispielsweise die *Gewinner:innen und Verlierer:innen* der Globalisierung (vgl. PICHLER et al. 2023: 53). Der Kommentar zum neuen Lehrplan zeigt deshalb einen Einblick in die Entwicklung und Grundabsichten der durch die Kommission vorgebrachten neuen Basis für den GW-Unterricht. Eine überaus detaillierte Prozessdokumentation soll deshalb auch Lehrer:innen dazu einladen, die Schritte der Kommission zu verfolgen und sich so selbst ein Bild zu machen.

2.6.3 Basiskonzepte und zentrale fachliche Konzepte im Vergleich

Auf den ersten Blick ist ein großer Unterschied erkennbar: der Name. Während im Lehrplan der Oberstufe von *Basiskonzepten* die Rede ist, spricht man im neuen Lehrplan der Unterstufe von *zentralen fachlichen Konzepten*. JEKEL UND PICHLER (2017: 7) schreiben dazu in ihrem Artikel, dass sich ihrer Meinung nach Basiskonzepte „[...] grundlegend von [...] fachlichen Konzepten [unterscheiden]“ und sie unter „[...] Basiskonzepten grundsätzliche fachliche Denkweisen [verstehen], die im Lernprozess angewendet werden, aber nicht als solche als ‚prüfbarer Stoff‘ angesehen werden.“ (JEKEL UND PICHLER 2017: 7) Mit dieser Sichtweise drücken sie aus, dass Basiskonzepte vielmehr als unterschiedliche Blickwinkel und „Brillen“, mit welchen man einzelne Fallbeispiele und Themenblöcke betrachten kann, verstehen. Zentrale fachliche Konzepte hingegen vermitteln, aus dieser Perspektive betrachtet, zusätzliche Stoffgebiete, die es im Unterricht abzudecken gilt. Dem ist hinzuzufügen, dass im Lehrplan der Sekundarstufe II ebenso explizit von Basiskonzepten als Orientierungshilfe für Lernende, um sich in der komplexen Welt zurechtzufinden und diese aktiv mitzugestalten, die Rede ist (vgl. BMBWF 2023b: 172). Im Gegensatz dazu wird im neuen Lehrplan der Sekundarstufe I nicht explizit erwähnt, welchen Zweck die zentralen fachlichen Konzepte erfüllen, sondern lediglich angemerkt, dass diese im Unterricht „[...] anhand von geeigneten Fallbeispielen veranschaulicht und vermittelt werden [sollen].“ (BMBWF

2023a: 122) Dadurch zeichnet sich ab, dass die zentralen fachlichen Konzepte im Gegensatz zu den Basiskonzepten durchwegs nicht nur als zusätzliche Blickwinkel und Perspektiven auf geographische und wirtschaftliche Themen gesehen werden sollen, sondern auch als weitere Problemstellungen im Unterricht mittels Fallbeispielen analysiert und ausgeführt werden sollen. Ob dies in Anbetracht der Tatsache, dass Lehrer:innen oftmals (in einzelnen Jahrgängen) nur wenige Geographiestunden in einem Schuljahr zur Verfügung haben und in diesen ohnehin bereits genügend Lehrstoff vermittelt werden soll, auch tatsächlich umgesetzt werden kann, bleibt allerdings fraglich. Ein zweiter Unterschied wird in der Anzahl der Konzepte sichtbar. Während in der Oberstufe insgesamt dreizehn Basiskonzepte den GW-Unterricht umrahmen sollen, sind es in der Unterstufe acht zentrale fachliche Konzepte. FRIDRICH (2016: 27) beschreibt die quantitative Überschaubarkeit als eine der wichtigsten Anforderungen neuer Konzepte für die Sekundarstufe I, weshalb es durchaus zu befürworten ist, dass es insgesamt nur acht davon gibt. Stellt man die dreizehn Konzepte der Oberstufe jenen acht aus der Unterstufe gegenüber, wird schnell klar, dass die zentralen fachlichen Konzepte der Sekundarstufe I auf jene der Sekundarstufe II überleiten beziehungsweise erstere eine verschlankte Form der letzteren darstellen. Das wird genauer sichtbar, wenn man die jeweiligen Konzepte direkt gegenüberstellt:

Sekundarstufe I

1. Gemeinsamkeiten und Unterschiede
2. Veränderung und Wandel
3. Interessen und Macht
4. Maßstabsebenen und Raum
5. Leistungserstellung und Nachhaltigkeit
6. Kooperation und Konkurrenz
7. Vernetzung und Macht
8. Ökonomische Prinzipien und Entscheidungsfindung

Sekundarstufe II

1. Raumkonstruktion und Raumkonzepte
2. Regionalisierung und Zonierung
3. Diversität und Disparität
4. Maßstäblichkeit
5. Wahrnehmung und Darstellung
6. Nachhaltigkeit und Lebensqualität
7. Interessen, Konflikte und Macht
8. Arbeit, Produktion und Konsum
9. Märkte, Regulierung und Deregulierung
10. Wachstum und Krise
11. Mensch-Umwelt Beziehung
12. Geoökosysteme
13. Kontingenz

Hier wird also deutlich, dass die zentralen fachlichen Konzepte der Sekundarstufe I auf die Basiskonzepte der Sekundarstufe II überleiten. Beispielsweise findet sich das erstgenannte Konzept der Unterstufe (*Gemeinsamkeiten und Unterschiede*) im Konzept *Diversität und Disparität* in der Oberstufe wieder und das Konzept *Leistungserstellung und Nachhaltigkeit* der Unterstufe spiegelt sich in den Konzepten *Nachhaltigkeit und Lebensqualität, Mensch-Umwelt-Beziehung* und *Geoökosysteme* wider. Somit kann gezeigt werden, dass die neu eingeführten zentralen fachlichen Konzepte der Sekundarstufe I durchaus berechtigt sind, da sie einerseits auf einen GW-Unterricht in der weiterführenden Sekundarstufe II vorbereiten, aber auch quantitativ so überschaubar sind, dass sie im Unterstufenunterricht rasch ein- und umgesetzt werden können und dazu dienen, den Unterricht im Sinne einer Mehrperspektivität und Pluralität auszurichten (JEKEL UND PICHLER 2017: 8).

2.7 Synthese und Handlungsempfehlungen

Im Folgenden sollen die wichtigsten Leitlinien für einen fachdidaktisch fundierten GW-Unterricht zusammengefasst und eine allgemeine Handlungsempfehlung formuliert werden.

Zunächst liegt dem GW-Unterricht in Österreich der *fachdidaktische Grundkonsens 2.0* (BERGMEISTER et al. 2017) zugrunde. Dadurch sollen Lehrkräfte – zumindest in der Verbundregion Nordost, welche an der Erstellung zum Teil mitgewirkt hat – die wichtigsten Eckpunkte für einen gut begründeten fachdidaktischen Unterricht erfahren. Zu diesen Punkten zählen (1) didaktische Konzepte und Modelle, wie beispielsweise die Ausrichtung des Unterrichts an relevanten Inhalten und Methoden aus den Fachwissenschaften, die in für Lernende geeignete Lehr- und Lernkontexte umgewandelt werden, (2) didaktische und methodische Prinzipien, wie die Orientierungen an den Lebenswelten der Schüler:innen, Handlungsorientierung oder auch an Basiskonzepten, (3) unterschiedliche Raumkonzepte, wie der Raum als Container oder auch konstruierter Raum, und (4) die Aspekte der Themenerschließung, wie beispielsweise Alltagstauglichkeit des zu vermittelnden Themengebietes oder auch eine Arbeitswelt- und Berufsorientierung aller Schulstufen.

Neben dem fachdidaktischen Grundkonsens stellt das *Positionspapier zur sozioökonomischen Bildung* (FRIDRICH UND HOFMANN-SCHNELLER 2017) eine wichtige

Grundlage für den wirtschaftlichen Bereich des Unterrichtsfaches GW dar. Das Positionspapier bietet, ähnlich wie der fachdidaktische Grundkonsens 2.0, eine Auswahl an Prinzipien für eine fundierte, sozioökonomische Bildung in drei Bereichen: Der erste Bereich bezieht sich auf *Lernprozesse* und inkludiert Aspekte wie die Alltagserfahrungen oder Präkonzepte der Schüler:innen. Zusätzlich soll durch eine Kompetenz- und Handlungsorientierung sichergestellt werden, dass nicht nur Faktenwissen, sondern auch komplexe Zusammenhänge, Entscheidungsprozesse oder diverse wirtschaftliche Kompetenzen im Unterricht Platz finden. Der zweite Bereich beinhaltet zwei Gegenstandsbereiche der sozioökonomischen Bildung, mittels welcher Lehrer:innen einen aktuellen, für Schüler:innen relevanten und von kritischen Zugängen geprägten Unterricht bieten. Letztendlich bezieht sich der dritte Bereich des Positionspapiers auf die Wissenschaft und versucht, Lehrende von einer inhaltliche Mehrperspektivität und Pluralismus zu überzeugen, um einem monoperspektivischen Unterricht vorzubeugen.

Anschließend spielt das *Vermittlungsinteresse* nach VIELHABER (1999) eine weit verbreitete Rolle in der österreichischen GW-Fachdidaktik. Ziel sei es demnach, einen vom emanzipatorischen Vermittlungsinteresse geprägten Unterricht zu gestalten, sodass Schüler:innen Selbstreflexivität erfahren, komplexe Situationen denken und neu deuten lernen können (vgl. VIELHABER 1999: 17ff.). Aus diesem Grund soll der GW-Unterricht vom sogenannten unreflektierten Vermittlungsinteresse, also der reinen Reproduktion von Faktenwissen abkommen, um vermehrt Handlungsorientierung und Selbsterfahrung im Unterricht aufgreifen zu können.

Auch das *Modell der didaktischen Rekonstruktion* hat einen großen Einfluss auf die Fachdidaktik im Unterrichtsfach GW. Das Modell besteht grundsätzlich aus drei Positionen: (1) die fachliche Klärung, wobei es hier gilt, fachwissenschaftliches Wissen zu analysieren und in lernadäquate Fallbeispiele zu portionieren, (2) den Schüler:innenperspektiven, welche aus den alltäglichen Lebens- und Handlungserfahrungen der Lernenden bestehen, sowie (3) der didaktischen Strukturierung, wobei Lehrer:innen Leitlinien und Lehr-Lernsituationen für ihren GW-Unterricht auf Basis der vorangegangenen Komponenten erstellen, welche lernförderlich sind. Durch BARKHAU et al. (2021) wurde das Modell der didaktischen Rekonstruktion um eine vierte Position, der Perspektive der Lehrenden, ergänzt. Somit sollen nicht ausschließlich die Sichtweisen und Präkonzepte der Lernenden im Modell der didaktischen Rekonstruktion Platz finden,

sondern auch jene Vorstellungen der Lehrenden, da diese unter anderem auch die Auswahl geeigneter Unterrichtsthemen beeinflussen können.

Immer mehr Bedeutung in der GW-Fachdidaktik findet auch die *Spatial Citizenship Education*, da die durch Digitalisierung veränderte Raumeignung dazu führt, dass die Beteiligung der Individuen an einer Gesellschaft zunehmend über Geomedien abgewickelt wird, was ein Neudenken der (fach-)didaktischen Zugänge für den GW-Unterricht mit sich bringt (vgl. JEKEL, GRYL UND OBERRAUCH 2015: 6; vgl. JEKEL UND PICHLER 2017: 6). Aus diesem Grund stellt die Spatial Citizenship Education drei wichtige Kompetenzen vor, die es für Schüler:innen zu erreichen gilt, um als mündige:r Bürger:in an der Gesellschaft mitwirken zu können: (1) technisch-methodische Kompetenzen, durch welche Lernende auf die Interaktion mit räumlichen Darstellungsmöglichkeiten durch Geomedien geschult werden sollen, (2) Reflexion und Reflexivität, wobei nicht nur der eigene, reflektierte Umgang mit Geomedien im Vordergrund steht, sondern auch geomediale Darstellungen als von Individuen geschaffene Beziehungsräume gesehen werden sollen sowie (3) die Kommunikation und Partizipation, mittels welchen Lernende variable Bedeutungszuweisungen zu Raumkonzepten mit anderen Teilhabenden der Gesellschaft kommunizieren sowie aktiv in Entscheidungsprozessen mitwirken können (vgl. GRYL UND JEKEL 2012: 25f.; JEKEL, GRYL UND OBERRAUCH 2015: 7). In seiner Gesamtheit betrachtet versucht die Spatial Citizenship Education demnach, Lernende als mündige Bürger:innen und Teilhabende einer Gesellschaft, die sich mit Geomedien verständigt und beschäftigt, auszubilden. Es ist weiters anzumerken, dass die Spatial Citizenship Education eng mit dem emanzipatorischen Vermittlungsinteresse nach VIELHABER (1999) verbunden ist, da durch die Spatial Citizenship Education nicht bloß ein Handeln im gesellschaftlichen Rahmen vermittelt werden soll, sondern auch die Auseinandersetzung mit gesellschaftlich etablierten Regeln und der Neugestaltung dieser (vgl. JEKEL, GRYL UND OBERRAUCH 2015: 8).

Abschließend finden auch Basiskonzepte (Sekundarstufe II) sowie zentrale fachliche Konzepte (Sekundarstufe I) Einzug im GW-Unterricht in Österreich. Diese Konzepte sind von großer Bedeutung, da sie versuchen, die bereits genannten Leitlinien zu verbinden und in den Lehrplänen zu verankern. JEKEL UND PICHLER (2017: 7) zeigen beispielsweise demnach auf, dass die Basiskonzepte der Oberstufe eng mit der Spatial Citizenship Education verwoben sind. Abbildung 4 veranschaulicht aus diesem Grund die

unterschiedlichen Komponenten, die in die Basiskonzepte einfließen und somit die zentralen Leitlinien der GW-Fachdidaktik bilden. Da die zentralen fachlichen Konzepte der Unterstufe von jenen der Oberstufe abgeleitet wurden beziehungsweise erstere auf letztere vorbereiten sollen, finden sich in weiterer Folge auch die Konzepte der Unterstufe in der Abbildung 4 wieder. Die in Kapitel 2.5 genannten Konzepte dienen also dazu, Lehrer:innen bei der Auswahl geeigneter Fallbeispiele für den GW-Unterricht zu unterstützen.

Es zeichnet sich nun ab, dass die genannten Leitlinien der GW-Didaktik stark miteinander verbunden sind und immer wieder auf ähnliche Konzepte zurückgreifen. Es wird auch deutlich, dass ein großes gemeinsames Ziel verfolgt wird: die Ausbildung junger Menschen zu aktiv an der Gesellschaft teilhabenden und mitgestaltenden Individuen. Die unterschiedlichen Konzepte, Kompetenz- und Didaktikmodelle dienen folglich dazu, Lehrer:innen beim Vorbereiten, Vermitteln oder auch Durchführen eines für Schüler:innen optimalen GW-Unterrichts zu unterstützen. Durch das Zusammenwirken dieser einzelnen Komponenten kann folglich guter, fachdidaktisch fundierter GW-Unterricht sichergestellt werden.

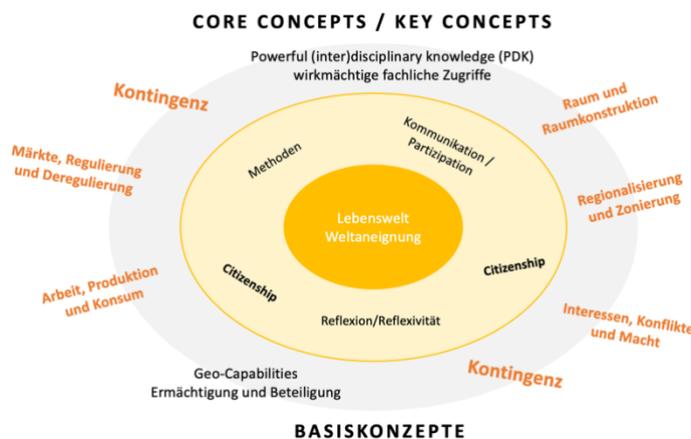


Abbildung 4: Weltaneignung durch Basiskonzepte (Quelle: eigene Darstellung nach JEKEL und PICHLER 2017:7 nach LAMBERT et al. 2015 und GRYL et al. 2012)

Dennoch bleibt in vielen der angeführten Leitlinien eine wichtige Komponente eines zeitgemäßen GW-Unterrichts unangetastet: die Digitalisierung. Während die Spatial Citizenship Education selbstverständlich auf dem Digitalen beruht und versucht, die Gesellschaftsteilhabe aller Menschen durch Geomedien zu erfassen und im Unterricht zu verankern, gehen beispielsweise der fachdidaktische Grundkonsens 2.0 oder auch das Positionspapier zur sozioökonomischen Bildung nicht auf den digitalen Wandel ein.

Speziell in diesen beiden Fällen wäre es jedoch notwendig, die Digitalisierung in die Handlungsempfehlungen miteinzubeziehen, sind es doch eben diese beiden Dokumente, welche als fundamentale Grundlage in der österreichischen Lehramtsausbildung im Fach GW gelehrt werden. Wenn, wie im fachdidaktischen Grundkonsens 2.0 (vgl. BERGMESTER et al. 2017: 62) angeführt, von einer Lebensweltorientierung im GW-Unterricht auszugehen ist, wäre es dementsprechend nur sinnvoll, auch die Digitalisierung miteinzubeziehen, spielt sich doch die Realität der Schüler:innen zunehmend im digitalen Bereich ab. Ähnlich kritisch zu betrachten ist demnach das Positionspapier zur sozioökonomischen Bildung, welches ebenfalls die Digitalisierung in der Grundfassung von 2017 außen vor lässt. Auch hier ist die Rede von Lebensweltorientierung, speziell in Bezug auf u.a. ökonomische Bereiche (vgl. FRIDRICH UND HOFMANN-SCHNELLER 2017: 56), welche im Rahmen des digitalen Wandels heutzutage gleichermaßen digital anstatt analog ablaufen können. Als Beispiel kann das digitale Konsumverhalten der Schüler:innen genannt werden, welches durch Onlineshopping, In-App-Käufen und ähnlichen Methoden vorangetrieben wird und dennoch die Digitalisierung keinen Anklang in genanntem Positionspapier findet.

Daraus ergibt sich, dass die in diesem Kapitel angeführten Leitlinien der GW-Fachdidaktik teils erhebliche Mankos im Bereich der Digitalisierung und der Berücksichtigung dieser im Didaktikbereich aufweisen. Ein weiterer Punkt, der in den fachdidaktischen Modellen weitgehend unberücksichtigt bleibt, ist das eigenständige Handeln der Schüler:innen. Während zwar einige Modelle und Konzepte auf die Perspektiven und Vorkenntnisse der Lernenden eingehen, bleibt der Bereich dennoch vermehrt auf der Strecke. Bewegt sich der GW-Unterricht in Zukunft im Rahmen der Digitalisierung, soll dieser nicht bloß eine digitale Version des heutigen (oder auch vergangenen, „alten“) Unterrichts darstellen, sondern innovativ und auf Schüler:innen als handlungsfähige Individuen Rücksicht nehmen. Aus diesem Grund stellt sich die Frage, inwiefern die Digitalisierung die GW-Fachdidaktik verändern kann und muss, um eine zeitgemäße Ausbildung der Lehrer:innen hinsichtlich der Handlungsorientierung und Digitalisierung an Österreichs Universitäten zu gewährleisten. Ein so am Aktualitätsprinzip ausgerichtetes Unterrichtsfach soll schließlich nicht vor dem digitalen Wandel Halt machen, sondern vielmehr darauf ausgerichtet sein, Schüler:innen dabei zu unterstützen, auch eine digital gestützte Gesellschaft mitzugestalten zu können. Um dies zu ermöglichen, muss dieser Aspekt bereits in der Ausbildung der GW-Lehrkräfte berücksichtigt werden. Folglich bildet diese Frage eine der Grundlagen der vorliegenden Masterarbeit, im Zuge welcher sich erschließen soll, welche Anpassungen am

Unterrichtsfach GW nötig sind, um mit Unterstützung der Geräteinitiative „Digitales Lernen“ den digitalen Wandel auch in der GW-Fachdidaktik berücksichtigen zu können.

3 Geräteinitiative „Digitales Lernen“ in Österreich

In diesem Kapitel wird die Geräteinitiative „Digitales Lernen“ in Österreich näher vorgestellt. Diese Geräteinitiative ist in ihren Grundzügen eine Hardwareinitiative und stattet seit dem Schuljahr 2021/2022 teilnahmeberechtigte Schulen im ganzen Land mit digitalen Endgeräten aus, welche im Unterricht zum Einsatz kommen sollen. Einer der Hintergründe zur Umsetzung der Initiative war der Fakt, dass bedingt durch die Coronapandemie Österreichs Schulen im Jahr 2020 sowie 2021 teilweise in den Lockdown gehen mussten, um die Ausbreitung des Virus einzudämmen. Ohne digitale Endgeräte für alle Schüler:innen war der Unterricht im sogenannten „Distance Learning“ (dt. Fernlehre) eine große Herausforderung für alle Beteiligten (vgl. JEKEL et al. 2020: 59ff.). Aus diesem Grund wurde durch das BMBWF in enger Zusammenarbeit mit dem OeAD die Geräteinitiative „Digitales Lernen“ ins Leben gerufen, welche nachfolgend ausführlich behandelt wird.

3.1 Grundlagen der Geräteinitiative

Der österreichischen Geräteinitiative „Digitales Lernen“ liegt der durch das BMBWF im Jahr 2020 veröffentlichte 8-Punkte-Plan zugrunde, welcher einen Ausbau des digital gestützten Unterrichts in allen Schulen Österreichs bis 2024 anstrebt (vgl. BMBWF 2020a). Als Begründung führt das BMBWF an, dass junge Menschen nicht nur auf ganzheitliches Allgemeinwissen und die Beherrschung von Fremdsprachen geschult werden sollen, sondern zunehmend auch hinsichtlich digitaler Kompetenzen grundlegendes Wissen erwerben sollen, um sich in der zunehmend digitalisierten Gesellschaft zurechtfinden zu können. Zur Umsetzung dieser Vision sind mehrere Schritte notwendig – einen davon bildet die Geräteinitiative „Digitales Lernen“ (vgl. BMBWF 2020a). Durch den 8-Punkte-Plan setzt sich das BMBWF bewusst das Ziel, flächendeckendes digitales Lernen in ganz Österreich möglich zu machen und zielt somit auch auf den regelmäßigen Einsatz digitaler Endgeräte in jeglichen Unterrichtsfächern ab. Weitere Ansprüche, die durch den 8-Punkte-Plan erreicht werden sollen, sind beispielsweise gesicherte Vorbereitung und Qualifizierung der Lehrer:innen, um im digital gestützten Unterricht bestmöglich agieren zu können, ein erweitertes Angebot an qualitätsgesicherten Bildungsmedien, welche zentral vom BMBWF zertifiziert sowie zur Verfügung gestellt werden oder auch den uneingeschränkten Zugriff von Schüler:innen jeglicher sozioökonomischen Hintergründe auf digitale Endgeräte durch die Geräteinitiative „Digitales Lernen“ (vgl. BMBWF 2020a).

Neben der Geräteinitiative und somit der Bereitstellung digitaler Endgeräte für Schüler:innen sowie Lehrer:innen befasst sich der 8-Punkte-Plan noch mit sechs weiteren Rahmenbedingungen, um das digitale Lernen in Österreich bis 2024 voranzutreiben. Im Jahr 2018 wurde vom BMBWF das „Portal Digitale Schule“ (PoDS) ins Leben gerufen, welches beispielsweise bereits bestehende Anwendungen für Lehrer:innen mittels einem Single-Sign-On-Verfahren verknüpft, um eine einheitliche Anmeldung zu gewährleisten (vgl. BMBWF 2020a). Zusätzlich sollen innerhalb dem PoDS eine Vielzahl an Tools und Anwendungen für den schulischen Gebrauch zentral zur Verfügung gestellt werden, um einen übersichtlicheren und daraus resultierenden einfacheren Einsatz im Unterricht zu ermöglichen (vgl. BMBWF 2020a).

Eine weitere wichtige Grundlage zur Umsetzung des digitalen Lehrens und Lernens an Schulen ist die vereinheitlichte Nutzung unterschiedlichster Lernplattformen oder Kommunikationstools an einem Schulstandort. Um Schulen hierbei bestmöglich unterstützen zu können, bietet das „Distance-Learning-Serviceportal“ des BMBWF Gegenüberstellungen einzelner Plattformen sowie kommentierte Einsatzmöglichkeiten diverser Kommunikationstools (vgl. BMBWF 2020a).

Um Lehrer:innen bestmöglich auf den Einsatz digitaler Endgeräte und somit auch auf die Ausbildung der Schüler:innen hinsichtlich der digitalisierten Gesellschaft vorzubereiten, wurden drei Kategorien des 8-Punkte-Plans dafür gewidmet. Einerseits soll durch den Massive Open Online Course „Distance-Learning-MOOC“ (vgl. VIRTUELLE PH 2023) seitens der Virtuellen PH ein Schulungsangebot für Pädagog:innen zur Verfügung gestellt werden, mittels welchem diese im eigenen Tempo sowie unabhängig von ihrem Standort auf Blended- und Distance-Learning-Settings vorbereitet werden sollen (vgl. BMBWF 2020a). Zusätzlich zu diesem Angebot wird die bereits bestehende „Edutheke“, welche als zentraler Anhaltspunkt für Unterrichtsmaterial aller Fächer dienen soll, nach den aktuell gültigen Lehrplänen ausgerichtet, um eine bestmögliche Verknüpfung der (digital) zu erwerbenden Kompetenzen mit jenen der Lehrplänen zu ermöglichen (vgl. BMBWF 2020a). Außerdem wird durch die Einführung eines zentral zertifizierten „Gütesiegels für Lern-Apps“ seitens des BMBWF sichergestellt, dass Lehrende eine Auswahl an geprüften Apps in ihren Unterricht integrieren können, ohne selbst mit dem hohen zeitlichen Aufwand des Überprüfens konfrontiert zu sein (vgl. BMBWF 2020a).

Abschließend soll durch den 8-Punkte-Plan selbstverständlich auch der „Ausbau der schulischen Basis-IT-Infrastruktur“ ermöglicht werden, um die Digitalisierung im Positiven vorantreiben zu können und ein Umsetzen der zuvor genannten Punkte am Schulstandort zu ermöglichen (vgl. BMBWF 2020a). Konkret sollen alle Bundesschulen bis 2023 ans Glasfasernetz angeschlossen werden sowie eine ausreichende WLAN-Versorgung in den jeweiligen Unterrichtsräumen eines Schulstandortes gesichert werden. Für Pflichtschulen bietet das BMBWF eine Förderinitiative (Breitband Austria 2020) an, welche eine Förderquote von bis zu 90 % für den Breitbandausbau zur Verfügung stellt (vgl. BMBWF 2020a).

In seiner Gesamtheit betrachtet liefert der 8-Punkte-Plan des BMBWF gute Anhaltspunkte für den Ausbau des digitalen Unterrichts in ganz Österreich. Positiv zu vermerken sind beispielsweise die MOOCs, welche Lehrkräfte dabei unterstützen, sich hinsichtlich digitalem Lehren und Lernen online weiterzubilden, um einen gut fundierten Einsatz digitaler Endgeräte im Unterricht bieten zu können. Ein weiterer positiver Aspekt ist die Zentralisierung der Angebote für Apps oder Materialien für den direkten Einsatz im Unterricht, um die Masse an Angeboten von einigen wenigen Plattformen aus zu überblicken, anstatt sich als Lehrkraft selbst durch die unzähligen Optionen für einen digitalisierten Unterricht zu kämpfen. Kritisch zu betrachten ist jedenfalls der im 8-Punkte-Plan berücksichtigte Ausbau der IT-Infrastruktur, da in diesem Bereich vorrangig Bundesschulen unterstützt werden und Pflichtschulen Großteils auf standortspezifische Eigeninitiative durch die jeweiligen Schulerhalter angewiesen sind.

Im Zuge der vorliegenden Arbeit soll nun die Geräteinitiative „Digitales Lernen“ als einer der Bestandteile des 8-Punkte-Plans des BMBWF näher untersucht werden. Ziel ist es, durch empirische Forschung herauszufinden, inwiefern die Geräteinitiative und die daraus resultierende Existenz digitaler Endgeräte für Schüler:innen die Didaktik im Unterrichtsfach GW verändert. Außerdem soll eruiert werden, welchen Einfluss diese Geräte auf die Auswahl der zu behandelnden Unterrichtsthematiken hat. Durch das Vorhandensein digitaler Endgeräte ergibt sich auch, dass Lehrkräfte gewisse Kompetenzen aufweisen können sollten, um den Schüler:innen einen verantwortungsbewussten Umgang mit digitalen Endgeräten näherbringen zu können. Da das BMBWF auch mit der Unterstützung der Lehrer:innen durch eigens angelegte MOOCs zur Weiterbildung von

Lehrkräften im Bereich des digitalen Lehrens und Lernens wirbt, soll im Zuge dieser Arbeit auch festgestellt werden, ob diese Angebote von Pädagog:innen auch wahrgenommen werden.

3.2 Aufgaben des OeAD

Die österreichische Agentur für Bildung und Internationalisierung (OeAD; früher: Österreichischer Akademischer Austauschdienst) wurde im Jahre 1962 als Verein der Österreichischen Hochschüler:innenschaft gegründet und durch ein Gesetz der Republik Österreich mit 01. Jänner 2009 in eine GmbH umgewandelt, welche sich zu 100 % im Eigentum der Republik, genauer dem BMBWF, befindet (vgl. OeAD 2023b). Die grundlegenden Aufgaben des OeAD befassen sich mit der „[...] Umsetzung von Maßnahmen der nationalen, europäischen und internationalen Kooperation im Bereich der Wissenschaft und Forschung sowie der Erschließung der Künste, der Hochschulbildung, der Bildung und der Ausbildung“ (OeAD 2023b). Der OeAD übernimmt demnach die operative Verantwortung für etliche Bereiche der Geräteinitiative und fungiert gemeinsam mit dem BMBWF als Schnittstelle zwischen allen wesentlichen Stakeholdern des Projektes. Zu den wichtigsten Aufgaben des OeAD im Rahmen der Geräteinitiative zählen die Kommunikation für die Zielgruppen an Schulen (beispielsweise Lehrer:innen, Erziehungsberechtigte, Schüler:innen), aber auch an Bildungsdirektionen, sodass Wissen zur Umsetzung der Initiative an allen relevanten Bereichen vorhanden ist. Um diese Kommunikationsmaßnahmen weiter auszubauen, bietet der OeAD auch eine eigene Hotline für allgemeine Fragen zur Initiative an, welche nicht direkt die technische Umsetzung oder spezielle pädagogische Fragestellungen betreffen. Den letzten großen Punkt betrifft die zentrale Unterstützung des OeAD bei der organisatorischen Abwicklung sowie dem Anmeldeprozess an der Geräteinitiative für Schulen, Schulqualitätsmanagement sowie Bildungsdirektionen (vgl. OeAD 2023b).

3.3 Umsetzung der Geräteinitiative durch den OeAD

Die rechtliche Basis für die Umsetzung der Geräteinitiative bildet das Bundesgesetz zur Finanzierung der Digitalisierung des Schulunterrichts („SchulDigiG“), welches es sich zum Ziel setzt, den digital gestützten Unterricht für alle Schüler:innen ab der 5. Schulstufe zu ermöglichen, indem es pädagogische, didaktische sowie technische Voraussetzungen trifft (BMBWF 2022: 1). Im SchulDigiG werden weiters auch die Zielgruppen der

Geräteinitiative genauer definiert. Diese umfassen sowohl alle ordentlichen sowie außerordentlichen Schüler:innen einer 5. Schulstufe einer Bundesschule, Pflichtschule und Privatschule mit gesetzlich geregelter Schularartbezeichnung in der Sekundarstufe I, als auch jene Schüler:innen einer 6.-8. Schulstufe, welche neu in eine solche Klasse kommen, auf die das Digitalisierungskonzept gemäß SchulDigiG Anwendung findet (BMBWF 2022: 1; OEAD 2023c). Bedeutend ist jedenfalls, dass alle Schüler:innen im Zuge der Geräteinitiative nur einmalig mit einem Endgerät ausgestattet werden können. Für Erziehungsberechtigte ist ein Eigenanteil von 25 % des vom Bund zu bezahlenden Preises der Geräte zu leisten (BMBWF 2022: 12). Unter gewissen Voraussetzungen können sich Erziehungsberechtigte auch vom Eigenanteil befreien lassen (z.B., wenn für ein Geschwisterkind im selben Haushalt Beihilfe oder Mindestsicherung bezogen wird; genaueres findet man im § 5 SchulDigiG, Absatz 3). Wurde der Eigenanteil bezahlt oder man davon befreit, geht das Gerät in das Eigentum der Schüler:in über (BMBWF 2022: 2). Um einen bestmöglichen Einsatz im Unterricht zu ermöglichen, greift das SchulDigiG in § 6 auch die Fernverwaltung auf, welche durch die Schule mittels einem Mobile Device Management (MDM) zumindest für die Dauer des Aufenthaltes an der Schule sichergestellt werden muss (BMBWF 2022: 3). Dadurch soll die Sicherheit aller Geräte sowie deren sicherer Einsatz im Unterricht gewährleistet werden.

3.3.1 Warum Geräteinitiative?

Der OeAD befürwortet den Einsatz digitaler Geräte im Unterricht aus verschiedenen Gründen. Einerseits wird argumentiert, dass sich Schüler:innen in einer immer weiter von Digitalisierung geprägten Welt bewegen, wodurch ein sicherer und geschulter Umgang damit nötig ist (vgl. OEAD 2023c). Zu einer ähnlichen Erkenntnis kommen auch FELGENHAUER UND GÄBLER (2019: 5), welche eine weite Verbreitung digitaler Strukturen im alltäglichen Leben verorten, die unsere Kommunikationsmuster, Beziehungsgestaltungen sowie die Auseinandersetzung mit politischen Themen verändern. Als weiteres Argument für die Hardwareinitiative zieht der OeAD die pädagogischen und didaktischen Vorteile heran. Durch das Vorhandensein digitaler Endgeräte sollen beispielsweise Schüler:innen den Unterricht aktiver mitgestalten können, ihre Motivation gesteigert sowie mehr Inklusion ermöglicht werden. Für Lehrer:innen sieht der OeAD einen zusätzlichen Pluspunkt im besseren und einfacheren Überblick über den aktuellen Lernstand der einzelnen Schüler:innen, da durch den Einsatz diverser Apps und

Lernplattformen nicht nur die Differenzierung vereinfacht wird, sondern auch unterschiedliche Lernfortschritte besser festgehalten werden können (vgl. OEAD 2023c).

3.3.2 Ablauf der Teilnahme an der Geräteinitiative aus Sicht der Schulen

Um an der Geräteinitiative als Schule teilnehmen zu können, werden teilnahmeberechtigte Institutionen über die Bildungsdirektion im Frühjahr kontaktiert. Ist eine Teilnahme beispielsweise für das Schuljahr 2023/2024 geplant, erfolgt die Kontaktaufnahme im Frühjahr 2023. Anschließend wird am Schulstandort eruiert, wie viele Klassen der künftigen 5. Schulstufe teilnehmen sollen (vgl. OEAD 2023a). Diese Entscheidung wird im Rahmen des Schulgemeinschaftsausschusses bzw. des Schulforums gemeinsam getroffen und der Schulerhalter ist einzubinden, wenn es noch infrastruktureller Maßnahmen bedarf. Nachdem die Entscheidung am Schulstandort getroffen wurde, kann sie in der Applikation *Digitales Lernen* bekanntgegeben werden. Schulen, welche erstmalig an der Geräteinitiative teilnehmen, müssen zudem ein pädagogisches Konzept für die konkrete Umsetzung der Geräteinitiative an ihrer Schule sowie einen „Letter of Intent“, mit welchem die Teilnahme finalisiert wird, hochladen. Nach erfolgreicher Bekanntgabe der Teilnahme sind die Erziehungsberechtigten durch ein Informationsblatt über die Geräteinitiative zu informieren. Bis zum Start der Initiative mit Schulbeginn empfiehlt der OeAD Weiterbildungsmaßnahmen gleichermaßen für Pädagog:innen als auch für Schulleiter:innen im Bereich der Digitalisierung, beispielsweise durch die MOOCs der Virtuellen PH, durch eEducation (ein Projekt des BMBWF, welches eLearning-Initiativen verschiedener Schulen auf einer Plattform zusammenführt) oder jene des OeAD in Kooperation mit Saferinternet.at (vgl. OEAD 2023a). Bevor im Herbst des neuen Schuljahres die gewählten Geräte geliefert werden, wird mittels Applikation die aktualisierte Zahl der teilnehmenden Klassen und Schüler:innen abgefragt. Die Auslieferung der Geräte erfolgt meist ab Oktober. Sobald diese geliefert wurden, werden sie durch die zuständigen IT-Kustod:innen am Schulstandort ins MDM eingebunden sowie an die Schüler:innen übergeben. Laut dem OeAD stünde einem Einsatz der digitalen Endgeräte somit nichts mehr im Weg (vgl. OEAD 2023a).

3.3.3 Organisatorische Unterstützungsmaßnahmen des OeAD

Um die logistische und prozedurale Abwicklung der Geräteinitiative zu unterstützen, stellt der OeAD eine Applikation zur Verwaltung der Initiative (app.digitaleslernen.gv.at) für alle

teilnehmenden Schulen zur Verfügung (OEAD 2022: 1). Innerhalb dieser Applikation findet jede Schule ihre Stammdaten, die für die Geräteinitiative relevanten Daten der Ansprechpersonen an den jeweiligen Schulstandorten sowie jene der teilnehmenden Schüler:innen (OEAD 2022: 12). Die Applikation fungiert demnach als zentrale Schnittstelle zwischen Schulen, Logistik, Bildungsdirektionen, OeAD und BMBWF. Der wichtigste Punkt der Applikation stellt die Datenpflege der teilnehmenden Schüler:innen in den jeweiligen Klassen dar, da in dieser Maske die am Schulstandort ausgegebenen Geräte mit jenen der Schüler:innen verknüpft werden, um die korrekte Übergabe der Endgeräte zu dokumentieren. Hierfür wurde eine eigene Schnittstelle zur Datenübermittlung von Schüler:innenverwaltungssysteme wie SOKRATES oder e*SA, welche an den Schulstandorten ohnehin für die Verwaltung der Schüler:innen benötigt werden, implementiert, um die Daten der Schulen automatisiert in die Applikation übertragen (OEAD 2022: 23). Seit dem Schuljahr 2022/23 ist die Nachbestellung für nachträglich hinzugekommene Schüler:innen über die Applikation möglich. Dadurch fungiert die Applikation als zentraler Hub für alle wichtigen Etappen der Geräteinitiative, wie beispielsweise die Anmeldung zur Teilnahme, die Bekanntgabe der Anzahl der teilnehmenden Klassen und Schüler:innen, die Generierung der Allgemeinen Vertrags- und Zahlungsbedingungen für Erziehungsberechtigte oder auch der Übergang der Geräte ins Eigentum der Schüler:innen (OEAD 2022: 1).

3.3.4 Problemfelder der Geräteinitiative

Die Geräteinitiative „Digitales Lernen“ trägt einen wichtigen Teil zur Digitalisierung an Österreichs Schulen bei. Durch die zur Verfügung stehenden digitalen Endgeräte wird es für teilnehmende Schulen einfacher, die Digitalisierung auch innerhalb der Institution Schule fortzusetzen. Wenngleich der Teilnahmeprozess für Schulen zu Beginn etwas Übung erfordert, sollte der Einsatz digitaler Endgeräte im Unterricht dann schlussendlich umso einfacher ablaufen, wenn die bürokratischen Hürden überwunden sind. Speziell hervorzuheben sind hier vier Komponenten: (1) der zu Beginn undurchsichtige Prozess bis zur Auslieferung der Geräte, (2) die finanziellen Hürden für viele Erziehungsberechtigten, (3) die ungleich verteilte Unterstützung für Schulen und (4) der (fehlende) Zugang zur Digitalisierung etlicher Lehrer:innen.

Der Prozess der Teilnahme an der Initiative bis hin zur Auslieferung der Geräte stellt für etliche Schulen gleich zu Beginn des Schuljahres oft eine Hürde dar. Aus eigener Erfahrung kann berichtet werden, dass wichtige Informationen für Schulen oft erst sehr knapp vor Fristende kommuniziert werden können, was dazu führt, dass etliche Bildungseinrichtungen durch alltägliches Geschehen diese erst zu spät bemerken und nicht rechtzeitig agieren können. Hinsichtlich der unterstützenden Programme wie die Applikation kann gesagt werden, dass diese aufgrund technischer Schwierigkeiten gerade im ersten Durchführungsjahr 2021/2022 durch die vielen Nutzer:innen, die oft gleichzeitig darauf Zugriff benötigten, nur schwer erreichbar war. Selbstverständlich lernten alle Beteiligten im ersten Durchgang dadurch viel dazu und solche Szenarien konnten im aktuellen Durchführungsjahr bis dato vermieden werden. Zur Applikation soll allerdings noch angemerkt werden, dass diese zu Beginn der Geräteinitiative aus Sicht der Nutzer:innen nicht ansprechend gestaltet war und dadurch die Benutzer:innenfreundlichkeit beeinträchtigt wurde. Die Applikation wurde in der Zwischenzeit aber überarbeitet und ein sehr umfangreiches und gut gegliedertes Handbuch zur Applikation seitens des OeAD zur Verfügung gestellt (siehe das Handbuch zur Applikation: OeAD 2022).

Bezüglich der finanziellen Hürden für Erziehungsberechtigte ist zu erwähnen, dass grundsätzlich ein Eigenanteil in Höhe von 25 % des Preises des von der Schule gewählten Gerätes an den Bund zu entrichten ist. Unter gewissen Voraussetzungen sind Erziehungsberechtigte dazu berechtigt, sich vom zu bezahlenden Eigenanteil, welcher im Durchschnitt 100 € beträgt und je nach Gerätetyp geringfügig davon abweicht, befreien zu lassen. Der Absatz 3 in § 5 SchulDigiG (vgl. BMBWF 2022: 3) nennt die Befreiungsgründe, wo unter anderem Mindestsicherungs- oder Beihilfenbezug für Geschwisterkinder im selben Haushalt oder auch eine Befreiung der Rundfunkgebühren genannt werden. Während die Möglichkeit zur Befreiung des Eigenanteils zu Befürworten ist, ist die Auswahl der Befreiungsgründe nicht ganz nachvollziehbar, da es nach wie vor etliche Personengruppen gibt, die davon nicht abgedeckt werden. Als Beispiel kann hier der Bezug von Arbeitslosengeld angeführt werden, welcher nicht als Voraussetzung für eine Befreiung angesehen wird. Dies ist insofern problematisch, als dass sich etliche Familien oder alleinerziehende Personen, welche aktuell keiner Arbeit nachgehen (können) und möglicherweise zusätzlich wenig Arbeitslosengeld beziehen (können), eine Ausgabe in Höhe von ca. 100 € oft nicht leisten können oder sie diesen Betrag für lebensnotwendigere

Ausgaben benötigen. Die Befreiungsgründe sollten also noch überarbeitet werden, um auch anderweitig sozial bedürftige Personen, welche im aktuellen Prozess nicht berücksichtigt werden, zu unterstützen.

Die dritte Komponente betrifft die ungleich verteilte Unterstützung für Schulen zur Umsetzung der Geräteinitiative an den jeweiligen Institutionen. Wie bereits in Kapitel 3.1 zum 8-Punkte-Plan angesprochen, ist eine gute Infrastruktur an Schulen für den Einsatz digitaler Endgeräte zwingend notwendig. Das reicht von einer guten Internetanbindung im Schulhaus, genügend Steckdosen in Klassenräumen zur Stromversorgung der Geräte, guter Netzwerkverkabelung bis hin zum erforderlichen Personal und dessen zeitliche Ressourcen, welches sich letztendlich dieser technischen Voraussetzungen annimmt, um für einen reibungslosen Einsatz der Geräte im Unterricht zu sorgen (vgl. BMBWF 2020b: 18ff.). Im weiteren Verlauf wird deutlich, dass eine Unterstützung für Schulen hinsichtlich der IKT-Infrastruktur notwendig ist, welche auch durch das BMBWF zur Verfügung gestellt wird, allerdings treffen diese finanziellen und organisatorischen Unterstützungsmaßnahmen nur auf Bundesschulen zu. Möchte man beispielsweise als Mittelschule an der Geräteinitiative teilnehmen, so muss man sich mit dem jeweils zuständigen Schulerhalter abstimmen, um unter Anderem zusätzliches Budget für eine bessere Internetanbindung des Schulstandortes zu erhalten oder bessere WLAN-Kapazitäten im Schulhaus zur Verfügung zu stellen. In der Realität ist diese finanzielle und organisatorische Unterstützung speziell für nicht-Bundesschulen nur auf Umwegen zu erhalten, weshalb eine Teilnahme an der Geräteinitiative auf spätere Durchführungsjahre vertagt werden oder man sich mit einer eingeschränkteren Infrastruktur zufriedengeben muss. Ein weiterer Kritikpunkt in dieser Hinsicht ist die Unterstützung beim Mobile Device Management (kurz: MDM) für Schulen. In Kapitel 3.3 wurde eine Fernverwaltung der Geräte seitens der Schule angesprochen, welche durch ein MDM umgesetzt wird. Konkret bedeutet das, dass sich die an den Schulen für die Geräteinitiative verantwortliche(n) Person(en) in die MDM-Thematik einlesen und einarbeiten müssen, um die Geräte sinnvoll verwalten zu können. Der OeAD in Zusammenarbeit mit einem der Gerätezulieferer (ACP eduWerk) bietet hierfür einen speziellen MDM-Support an, welcher von IT-Kustod:innen an Schulen, IT-Systembetreuer:innen und IT-Regionabetreuer:innen als Unterstützung bei Fragen rund um das MDM fungiert. Wiederum wird hier deutlich, dass gewisse Bereiche bevorzugt behandelt werden: Der MDM-Support kann nur für die beiden gängigsten MDM-Lösungen (Microsoft Intune for Education und Google Workspace for Education)

in Anspruch genommen werden. Möchte man als IT-Beauftragte:r für die Geräteinitiative die Geräte mit einem anderen MDM als die beiden genannten verwalten, so ist man ausschließlich selbst dafür zuständig und für einen geeigneten Einsatz verantwortlich, was einen enormen zeitlichen Mehraufwand für Lehrer:innen bedeuten kann.

Letztendlich gibt es auch Lehrkräfte in Österreichs Schulen, die einen fehlenden oder unzureichenden Zugang zur Digitalisierung haben und es demnach erschwert möglich ist, Schüler:innen in dieser Hinsicht aus- und weiterzubilden. Aus diesem Grund wäre es durchaus wünschenswert, wenn es seitens des OeAD neben den organisatorischen Hilfestellungen auch verstärkt Unterstützungsmaßnahmen in Bezug auf allgemeingültige didaktische Modelle zur Digitalisierung gäbe. Dadurch könnten sich Lehrer:innen eigenständig in dieser Belange weiterbilden, um beispielsweise im GW-Unterricht nicht nur „alte“ Unterrichtsmodelle mit neuen Methoden (z. B. digital am Laptop) zu lehren, sondern gänzlich neue Didaktiken (auch gemeinsam mit den Schüler:innen) zu erarbeiten.

3.4 Fazit zur Geräteinitiative

Abschließend kann also festgehalten werden, dass die Geräteinitiative „Digitales Lernen“ in ihren Grundzügen einen integralen Bestandteil einer Digitalisierungswelle der Institution Schule darstellt, wenngleich auch einige Bereiche einer Überarbeitung oder Aktualisierung bedürfen. Die Geräteinitiative wird Lehrer:innen sicherlich noch weitere Schuljahre begleiten und dadurch nicht nur die Digitalisierung in Österreich, sondern auch die Ausbildung von Schüler:innen zu mündigen und verantwortungsbewussten Menschen hinsichtlich des Umgangs mit digitalen Technologien vorantreiben.

Inwieweit sich der Einsatz digitaler Geräte durch die Geräteinitiative in Österreichs Schulen bewährt, soll im Rahmen dieser Arbeit näher erörtert werden. Dazu werden in weiterer Folge Lehrer:innen des Unterrichtsfaches GW befragt, um Einblick in die Realität des Unterrichtens mit digitalen Endgeräten zu gewinnen. Diese Befragung soll Aufschluss darüber geben, welche der vom BMBWF postulierten und durch den OeAD verbreiteten Ziele im Schulalltag tatsächlich erreicht und umgesetzt werden können. Außerdem wird sich zeigen, inwieweit eine Adaption des durchgeführten Unterrichts und dessen didaktischen Überlegungen hinsichtlich der Erreichung der Ziele des BMBWFs notwendig ist.

4 Digitales Lehren und Lernen

Im Zuge der im vorigen Kapitel beschriebene Digitalisierungswelle durch die Geräteinitiative „Digitales Lernen“ im österreichischen Schulwesen gewinnen auch Konzepte und Kompetenzmodelle für einen digital gestützten Unterricht in allen Unterrichtsfächern an Bedeutung. Hinzu kommt, dass durch die rasche Evolution digitaler Technologien diese viele Formen annehmen und in vielfältiger Weise Einsatz im Unterricht finden können (vgl. HAMILTON et al. 2016: 433). Einige relevante Modelle und grundlegende Kompetenzen beziehungsweise Skills, die Lehrer:innen sowie Schüler:innen beim Einsatz und Umgang mit digitalen Technologien jeglicher Art unterstützen sollen, werden in weiterer Folge näher behandelt. Am Ende des Kapitels werden auch unterschiedliche Fort- und Unterstützungsangebote hinsichtlich des digitalen Lehrens und Lernens vorgestellt, welche durch österreichische Agenturen oder Hochschulen in Anspruch genommen werden können und auf einen digital gestützten Unterricht vorbereiten sollen.

4.1 Kompetenzmodelle für einen digital gestützten Unterricht

Nachfolgend werden drei unterschiedliche Kompetenzmodelle, die Pädagog:innen beim Unterrichten mit digitalen Geräten unterstützen sollen, vorgestellt. Zu Beginn wird das *4K-Modell*, engl. *21st Century Skills* und in Europa seit einem Vortrag von Andreas SCHLEICHER (vgl. OECD 2013) bekannt, vorgestellt. Die 4Ks setzen sich aus den für das 21. Jahrhundert notwendigen Fähigkeiten *Kommunikation*, *Kollaboration*, *Kreativität* und *kreatives Denken* zusammen (vgl. OECD 2013). Anschließend daran wird das *Substitution, Augmentation, Modification and Redefinition (SAMR) Modell* (vgl. PUENTEDURA 2013) näher erläutert. Den Abschluss macht das *Frankfurt-Dreieck* (vgl. WEICH 2019), welches vor allem in der Ausbildung für das Unterrichtsfach Digitale Grundbildung von großer Bedeutung ist, aber auch auf digital gestützten Unterricht in diversen Fächern als Grundlage verwendet werden kann.

4.1.1 Das 4K-Modell

Seit Beginn des 21. Jahrhunderts wird es immer deutlicher, dass unsere Gesellschaft einem schnellen wirtschaftlichen sowie sozialen Wandel unterliegt und aus diesem Grund Technologien und Strategien, wie wir sie heute kennen und lehren in einigen Jahren möglicherweise veraltet sein können. Folglich muss sich auch die Art und Weise, wie

Wissen in schulischen Kontexten vermittelt wird, ändern. TRILLING UND FADEL (2009: 45) haben deshalb schon bereits vor 14 Jahren vorgeschlagen, dass der uns bekannte Unterricht hinsichtlich der Inhalte grundlegend adaptiert werden soll. Beispielsweise wird empfohlen, die strikte Reglementierung von Unterrichtsfächern aufzubrechen und vermehrt übergreifende Kompetenzen und Fähigkeiten (eng. *literacies*) zu vermitteln. Dazu zählen unter anderem Finanz-, Gesundheits-, Umweltkompetenzen, aber auch Medienkompetenzen für einen fortgeschrittenen Umgang mit Medien und Technologien im Alltag werden unumgänglich sein (vgl. TRILLING UND FADEL 2009: 45ff.).

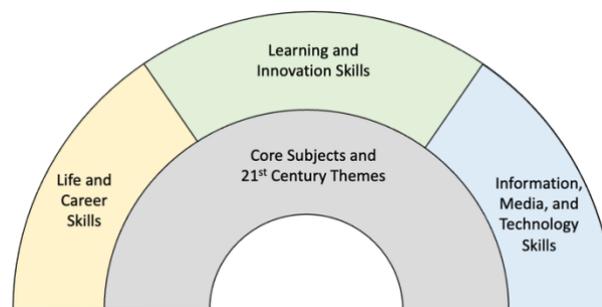


Abbildung 5: Der "21st Century Knowledge and Skills" Regenbogen (Quelle: eigene Darstellung nach TRILLING und FADEL 2009: 48)

Um dieses Argument zu unterstreichen, hat eine US-amerikanische Non-Profit-Organisation, die *Partnership for 21st Century Learning (P21)*, ein *Framework for 21st Century Learning* entwickelt, welches aus den Bereichen (1) Core Subjects and 21st Century Themes, (2) Life and Career Skills, (3) Learning and Innovation Skills und (4) Information, Media and Technology Skills besteht und in Form eines Regenbogens angeordnet wurde, wobei der erste Bereich im Zentrum steht und von den anderen drei umgeben wird. Abbildung 5 stellt diese Aufstellung grafisch dar. Die im deutschsprachigen Raum durch einen Beitrag der OECD bekannten 4Ks beinhalten vier Kompetenzen, denen sich Lehrende und Lernende im 21. Jahrhundert verstärkt widmen sollen: *Kommunikation, Kollaboration, Kreativität und Kritisches Denken* (vgl. OECD 2013). Da das zentrale Ziel dieser vier Kompetenzen als Grundlage für zukünftiges, selbstgesteuertes Lernen und Adaption von Wissensaneignungen verstanden werden kann, sind sie im dritten Bereich *Learning and Innovation Skills* im P21-Regenbogen angesiedelt.

Die erste Kompetenz, *Kommunikation*, versteht sich nicht bloß als Lese-, Schreib- oder Sprachfähigkeiten, sondern soll Schüler:innen auch dazu anleiten, im Rahmen des Digitalen miteinander zu kommunizieren (vgl. TRILLING UND FADEL 2009: 54). Dazu zählt

beispielsweise auch, dass sich Lernende mit Wissen aus unterschiedlichen Quellen und Formaten (z. B.: Bücher, Grafiken, Videos, Podcasts, ...) vertraut machen und Zusammenhänge darin erkennen können. Um erfolgreich mit anderen Teilnehmer:innen der Gesellschaft zu kommunizieren, sollen sich Schüler:innen auch mit unterschiedlichen Kommunikationskanälen auseinandersetzen und diese hinsichtlich ihrer Nützlichkeit bewerten (vgl. TRILLING UND FADEL 2009: 55). Abschließend soll diese Kompetenz auch dazu anregen, dass Lernende in diversen Umgebungen auch anderen effektiv zuhören können, um sich dadurch Wissen anzueignen.

In engem Zusammenhang mit der Kommunikation steht in weiterer Folge die *Kollaboration*, welche grundlegend als die Fähigkeit, mit anderen Teilnehmer:innen in Teams zusammenzuarbeiten, verstanden werden kann. Das gemeinsame Arbeiten mit anderen wird im 21. Jahrhundert bereits als Schlüsselqualifikation für die aktuelle wie auch die künftige Arbeitswelt verstanden (vgl. TRILLING UND FADEL 2009: 55). Deshalb sollen Schüler:innen durch den Erwerb dieser Kompetenz dazu befähigt werden, effektiv und respektvoll innerhalb eines Teams zu arbeiten und sich flexibel und hilfsbereit gegenüber anderen zu verhalten, wenn auf ein gemeinsames Ziel hingearbeitet wird (vgl. TRILLING UND FADEL 2009: 55). Somit soll sichergestellt werden, dass alle Teilnehmer:innen die individuellen Fähigkeiten und Stärken bestmöglich zur Erreichung eines gemeinsamen Ziels einsetzen können. Dazu zählt letztendlich auch, dass man gemeinsam Verantwortung übernimmt.

Die dritte Kompetenz wird als *Kreativität* deklariert, wodurch aber nicht zwingend die Kreativität im künstlerischen Sinne gemeint ist, sondern vielmehr auf innovative Ideen für moderne Problemstellungen eingegangen wird (vgl. TRILLING UND FADEL 2009: 56). Das inkludiert auch die Entwicklung neuer Technologien, die Anerkennung von Wissenszweigen oder auch die Erschließung neuer Industrien (vgl. TRILLING UND FADEL 2009: 57). Diese Fähigkeiten zeichnen eine neue Art der Wissensvermittlung im schulischen Wesen aus, da bisweilen im Bildungskontext meist Faktenwissen und Auswendiglernen im Vordergrund standen, welche sich negativ auf die Kreativität der Schüler:innen auswirken kann (vgl. OECD 2013; TRILLING UND FADEL 2009: 57). Folglich sollen auch Bildungseinrichtungen vermehrt Wert auf Kreativität legen, um Schüler:innen beim kreativen und innovativen Denken und Arbeiten mit anderen bestmöglich zu unterstützen.

Die vierte und letzte Kompetenz, die im Rahmen der P21 vorgeschlagen wurde, ist *Kritisches Denken*. Kritisches Denken ist im 21. Jahrhundert viel mehr als die bloße Äußerung von Kritik, denn auch eine effektive Analyse und Evaluation sowie Interpretation von Argumenten, Vorstellungen oder Perspektiven sind Bestandteile dieser Kompetenz (vgl. TRILLING UND FADEL 2009: 52). Eines der Ziele, die diese Kompetenz verfolgt, ist die Fähigkeit, in einer zunehmend digitalisierten Gesellschaft, die von so vielen Individuen mitgestaltet werden kann, Fakten von Meinungen zu unterscheiden und Prozesse zu hinterfragen und kritisch zu reflektieren (vgl. TRILLING UND FADEL 2009: 52). Dadurch soll sichergestellt werden, dass Lernende moderne Technologien auch navigieren können, indem sie durch kritische Analyse und Evaluation geeignete Plattformen und Methoden entwickeln können, um die Gesellschaft effektiv mitzugestalten.

Das 4K-Modell versteht sich demnach als plausible Möglichkeit, im 21. Jahrhundert ein selbstständiges, lebenslanges Lernen zu ermöglichen und die Kreativität und Innovationsfähigkeiten der an der Gesellschaft teilhabenden Menschen zu fördern. Damit dies gelingt, gibt es in weiterer Folge Bedarf, diese Kompetenzen im Bildungsbereich zu integrieren, um sicherzustellen, dass Schüler:innen auch in Zukunft offen gegenüber Veränderungen sind.

4.1.2 Das SAMR-Modell

Das *Substitution, Augmentation, Modification, and Redefinition Modell* (kurz: *SAMR-Modell*), entworfen von PUENTEDURA (2013), soll Pädagog:innen hinsichtlich der Planung und dem Einsatz digitaler Tools und Geräte im Unterricht unterstützen. Abbildung 6 zeigt das SAMR-Modell als Stufenmodell, wobei man die Stufen durch einen reflektierten Umgang mit digitalen Technologien im Unterricht von oben absteigend erreichen kann. Die obere Hälfte wird als *Enhancement*, also eine Art Erweiterung des bestehenden Unterrichts durch digitale Tools beschrieben und besteht aus den Stufen *Substitution* und *Augmentation*, welche sich für einen Ersatz und eine Erweiterung aussprechen (vgl. HAMILTON et al. 2016: 434). Auf der ersten Stufe, der Substitution, wird demnach ein analoges Tool durch ein digitales ersetzt, was zu keiner funktionellen Änderung führt (vgl.

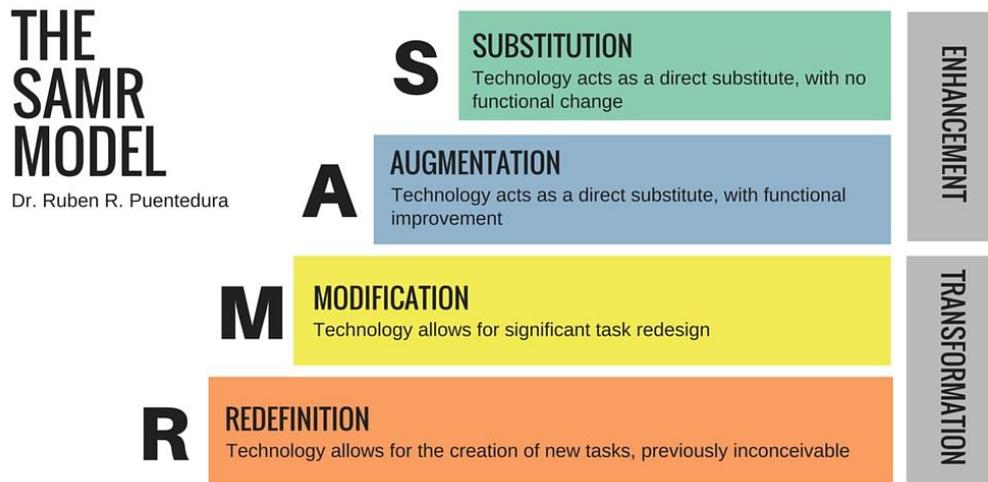


Abbildung 6: Das SAMR-Modell (Quelle: PUENTEDURA 2013; lizenziert gemäß CC BY-SA 4.0)

HAMILTON et al. 2016: 434; PUENTEDURA 2013). Das kann beispielsweise im Geographieunterricht beim Ersatz eines analogen Arbeitsblattes durch ein digitales Gegenstück passieren. In der zweiten Stufe dieses Bereiches wird eine digitale Technologie als Erweiterung zu einem analogen Stück gesehen, was auch funktionelle Änderungen mit sich bringt. Zum Beispiel kann ein digitales Schulbuch nicht nur ein Analoges ersetzen (Substitution), sondern durch den Einsatz digitaler Geräte trägt das digitale Schulbuch zu einer Ergänzung und nachhaltigen Erweiterung im Unterricht bei (vgl. HAMILTON et al. 2016: 434f.; PUENTEDURA 2013). Denn durch die Geräte können Schüler:innen in eigenem Tempo nicht nur Texte lesen, sondern diese auch anhören, pausieren oder zurückspulen, anstatt zentral von einer Lehrkraft vorgelesen oder Hörübungen vorgespielt zu bekommen.

Der untere Bereich wird als *Transformation* verstanden und beinhaltet die beiden Stufen *Modification* und *Redefinition*, was übersetzt so viel wie Änderung und Neubelegung des Einsatzes digitaler Tools im Unterricht bedeutet (PUENTEDURA 2013). Folglich passiert in diesem Bereich ein substanzieller Transformationsprozess im Bereich der Lehr-Lerndesigns durch die Verwendung von digitalen Medien und Geräten. Somit trägt die dritte Stufe (Änderung) dazu bei, dass die Integration von Technologien auch eine Änderung der Aufgabenstellungen mit sich bringt (vgl. HAMILTON et al. 2016: 435; PUENTEDURA 2013). Beispielsweise können in diesem Schritt analoge Experimente, die vor der ganzen Klasse einmalig vorgezeigt werden, durch digitale Simulationen ersetzt werden, bei welchen Schüler:innen individuell Parameter und Variablen ändern können, sodass eine subjektive Erfahrung beim Verständnis komplexer Konzepte unterstützen kann. Die letzte und unterste Stufe, die Neubelegung, wird dann von Lehrkräften erreicht, wenn digitale

Technologien auf eine Art im Unterricht verwendet werden und dadurch neue Aufgaben ermöglichen, die mit analogen Tools nicht möglich sind (vgl. HAMILTON et al. 2016: 435; PUENTEDURA 2013). Zu dieser finalen Stufe des Modells zählen unter anderem AR-Ansichten von Kartenmaterialien oder auch die Erstellung von Videos oder Podcasts zur Ergebnissicherung.

Durch den Einsatz des SAMR-Modells im Unterricht kann es Lehrer:innen also gelingen, die benötigten *21st Century Skills* an Schüler:innen zu vermitteln. Die Reflexion des eigenen Unterrichts hinsichtlich des SAMR-Modells und dem daraus resultierendem Einsatz digitaler Tools kann Pädagog:innen dabei unterstützen, auf den „Stufen“ weiter nach unten zu gehen, um eine neue Basis einer fundierten Auseinandersetzung mit digitalen Technologien im Unterricht anbieten und umsetzen zu können.

4.1.3 Das Frankfurt-Dreieck

Eines der wohl heute – im deutschsprachigen Raum – am weitesten verbreiteten Modelle zur Bildung hinsichtlich Digitalisierung ist das *Frankfurt-Dreieck* (vgl. WEICH 2019). Das Frankfurt-Dreieck wird als Erweiterung des *Dagstuhl-Dreiecks* gesehen, welches versucht, die heutige, digital vernetzte Welt, aus drei verschiedenen Perspektiven (technologisch, gesellschaftlich-kulturell, anwendungsbezogen) zu betrachten und analysieren (vgl. WEICH 2019: 2). Während allerdings im Dagstuhl-Dreieck verstärkt davon ausgegangen wird, dass Nutzer:innen im Vordergrund des Modells stehen, so bezieht sich das Frankfurt-Dreieck mehr auf Positionen und (Prä-)Konzepte einzelner Individuen, die durch Technologien und digitalen Medien vor dem Hintergrund bereits etablierter kultureller Praktiken realisiert werden (vgl. WEICH 2019: 3). Das Modell verfolgt demnach das Ziel, einen umfassenden Rahmen zur Orientierung und Reflexion von Bildungsprozessen im Zeitalter des digitalen Wandels zu offerieren, welcher alle bedeutsamen Perspektiven der beteiligten Disziplinen umfasst (vgl. WEICH 2019: 5). Als beteiligte Disziplinen stehen vor allem die Informatik mit zugehöriger Didaktik, Medienpädagogik sowie Medienwissenschaft im Vordergrund. Ebenso wie bereits im Dagstuhl-Dreieck stammt der Name des Frankfurt-Dreiecks einerseits vom Ort der Zusammenkunft der genannten Disziplinen, andererseits von den drei Perspektiven, die im Rahmen des Modells sichtbar gemacht werden. Abbildung 7 veranschaulicht das Modell in seiner aktuellen Form.

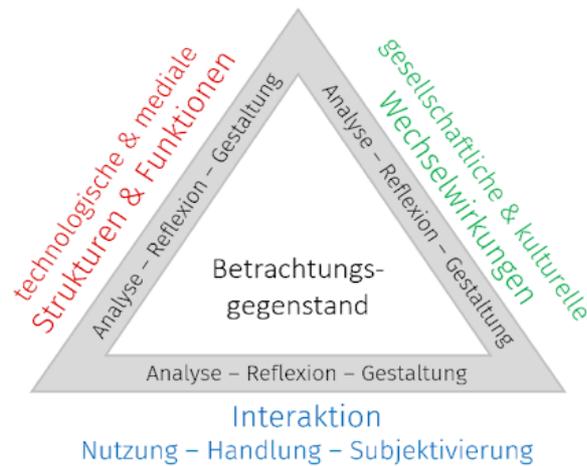


Abbildung 7: Das Frankfurt-Dreieck (Quelle: WEICH 2019: 8; lizenziert gemäß CC-BY-NC-ND-3.0-AT)

Es ist zu erkennen, dass jede der drei Seiten des Frankfurt-Dreiecks eine andere Perspektive, welche nachfolgend erklärt werden, einnimmt. Hinzu kommt, dass jeder Perspektive die drei Prozesse *Analyse*, *Reflexion* und *Gestaltung* unterlegen sind, wodurch Schüler:innen an der Teilhabe der digitalisierten Gesellschaft befähigt werden sollen (vgl. WEICH 2019: 7). Die Mitte des Modells bilden unterschiedliche Betrachtungsgegenstände aus den diversen Disziplinen, welche anhand der drei Perspektiven und Prozesse behandelt und analysiert werden sollen.

Um die Funktionsweise des Frankfurt-Dreiecks besser zu verstehen, werden nachfolgend die drei Perspektiven näher erläutert. Zu Beginn steht die *technologisch-mediale Perspektive*, welche es sich zum Ziel setzt, die digitale Welt und ihre Strukturen zu hinterfragen, zu reflektieren und mitzugestalten (vgl. WEICH 2019: 9). Dies kann durch das Auseinandersetzen mit konzeptionellen Fragen, besonders aber durch den Einbezug informatischer und medialer Funktionsweisen digitaler Systeme, geschehen (vgl. WEICH 2019: 9). Innerhalb dieser Perspektive fließen zwei Aspekte in die Betrachtungsweise ein: Aus *informatischer*, *technologischer* Sicht sollen jene Phänomene hinterfragt werden, welche unsere derzeitige Gesellschaft als „digitale, vernetzte Welt“ ausmachen (vgl. WEICH 2019: 9). Dazu zählen beispielsweise Phänomene wie Fake News, Hate Speech, aber auch die Verwendung von KI. Um ein Hinterfragen zu ermöglichen, ist ein bestimmtes Grundwissen in theoretischen und praktischen Grundlagen der Informatik relevant. Im Sinne einer *medialen Sichtweise* soll weiters eruiert werden, welche sozialen Strukturen und kulturellen Praktiken innerhalb welcher Phänomene verankert sind. Das ist unumgänglich, da digitale Technologien nicht mit uns passieren, sondern vielmehr durch

unser Zutun geschehen und Individuen eine aktive Rolle in diesem Prozess einnehmen (vgl. ECKSTEIN 2022: 11).

Die *gesellschaftlich-kulturelle Perspektive* bietet einen Einblick in die Interdependenzen der Komponenten Individuum, Gesellschaft und digitale Systeme mit besonderem Fokus auf die Medialisierung beziehungsweise den digitalen Wandel (vgl. WEICH 2019: 11). Aus diesem Grund befasst sich diese Perspektive primär mit jenen Veränderungen der Gesellschaft, die alle Individuen gleichsam durchleben. Außerdem sollen auch aus dem digitalen Wandel resultierende Probleme oder Chancen nicht zu kurz kommen (vgl. WEICH 2019: 11f.). Abschließend sind in dieser Perspektive auch historische und politische Entwicklungen von IKT-Prozessen und -Techniken inkludiert, um festzustellen, anhand welcher normativen Werte und Einstellungen Individuen in der digitalen Welt agieren.

Die *Interaktionsperspektive* analysiert wie Individuen digitale Technologien und Medien nutzen, am digitalen Wandel teilhaben, ihn mitgestalten und sich dadurch als handlungsfähige Subjekte hervorbringen (vgl. WEICH 2019: 13). In diesem Sinne werden auch Aspekte der Nutzung, Handlung und Subjektivierung des digitalen Wandels berücksichtigt. Als Nutzung wird demnach die Verwendung digitaler Medien und Systeme in jeglicher Hinsicht verstanden. Diese Nutzung wird im Rahmen von Handlungen in verschiedenartige Praktiken integriert, wodurch traditionelle, kulturelle Interaktions- und Kommunikationsformen nicht nur angeeignet werden, sondern vielmehr auch modifiziert werden (vgl. WEICH 2019: 13f.). Letztendlich wird durch eine Subjektivierung ausgedrückt, dass auch menschliches Handeln im Zusammenhang mit digitalen Technologien einerseits gefördert und gefordert, andererseits genauso gut verhindert und eingeschränkt werden kann (vgl. WEICH 2019: 14). Damit ist gemeint, dass beispielsweise verschiedene soziale Netzwerke vorgeben, auf welche Art und Weise sich Individuen dadurch präsentieren können oder inwiefern sie agieren können. Nach WEICH (2019: 14f.) kommen auch Modelle wie KI hinzu, die einen Einfluss auf die Subjektivierung haben und reflektierten Einsatz in der digitalen Gesellschaft finden sollen.

In seiner Gesamtheit betrachtet bietet das *Frankfurter-Dreieck* eine gute Möglichkeit, digitalen Wandel in unterschiedlichen Kontexten und Handlungsweisen von verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten. Es soll vor allem Pädagog:innen dabei unterstützen, Lernende schrittweise eine Teilhabe in der digital gestützten Gesellschaft, ganz unabhängig von

unterschiedlichen Unterrichtsfächern, zu ermöglichen. Um dies umzusetzen, ist primär ein Verständnis aktueller Medienkulturen und deren Nutzung von Bedeutung, um diese anschließend kritisch zu hinterfragen, zu analysieren und zu reflektieren und letztlich weiterzuentwickeln.

Die ausgewählten Kompetenzmodelle machen deutlich, dass der derzeitige Unterricht in allen Fächern hinsichtlich der von Schüler:innen zu erwerbenden Fähigkeiten und Fertigkeiten überarbeitet werden muss. Der GW-Unterricht bietet sich in dieser Hinsicht gleichermaßen gut an wie andere Fächer, aber nicht nur durch den Einsatz von GIS und Geomedien im Unterricht, sondern auch durch ökonomische Aspekte wie Onlinehandel, automatisierte Börsen oder auch die Digitalisierung der Produktionen weltweit wird der Bedarf an digital zentrierten Kompetenzmodellen schneller und vor allem deutlicher sichtbar. Aus diesem Grund soll der Exkurs zu digitalem Lehren und Lernen dazu dienen, die Relevanz dieser Modelle auch für den derzeitigen und künftigen GW-Unterricht an österreichischen Schulen sowie in der Aus- und Weiterbildung der (GW-)Lehrkräfte an unterschiedlichen Bildungsinstitutionen zu erkennen. In weiterer Folge spielen diese Modelle eine zentrale Rolle in der vorliegenden Arbeit, da dadurch Leitfragen für die nachfolgenden Interviews gebildet werden und diese Aufschluss über die im digitalen Bereich vorhandenen Kompetenzen und Fähigkeiten der befragten Lehrkräfte geben.

4.2 Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten für digitales Lehren und Lernen

Um die zuvor angeführten Kompetenzmodelle sinnvoll in den eigenen Unterrichtsvorbereitungen zur Geltung kommen zu lassen, sind entweder eine große Portion Eigeninitiative und persönliches Interesse am Einsatz digitaler Endgeräte im GW-Unterricht oder ein ausreichendes Angebot an Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten für exakt diesen Bereich nötig. In Österreich gibt es durchaus ein allgemeines und breit gefächertes Angebot an Unterstützungsmöglichkeiten für Lehrkräfte hinsichtlich eines digital gestützten Unterrichts. Zwei ausgewählte Möglichkeiten werden im Anschluss näher beschrieben. Zuerst wird das *digi.kompP*-Kompetenzmodell der Virtuellen PH vorgestellt, welches Lehrkräften eine große Bandbreite an digitalen Kompetenzen bietet, die sie selbst auf ihre individuellen Unterrichtsfächer anwenden können. Anschließend werden diverse Unterstützungsangebote des OeAD vorgestellt. Diese beiden Fort- und

Weiterbildungsmöglichkeiten wurden gewählt, da sie, ohne auf lokale Hochschulen beschränkt zu sein, für Lehrer:innen in ganz Österreich online zugänglich sind und sich teils auch in eigenem Tempo angeeignet werden können.

4.2.1 Das digi.kompP Kompetenzmodell der Virtuellen PH

Bereits im Jahre 2016 haben BRANDHOFER et al. (2019b) in Verbindung mit der Virtuellen PH im Auftrag des BMBWF das *digi.kompP Kompetenzmodell* erarbeitet und in den Jahren 2019 sowie 2021 überarbeitet. Im Allgemeinen stellt die Virtuellen PH vier verschiedene und aufeinander aufbauende Kompetenzmodelle vor: Das *digi.komp4* Modell ist auf den Erwerb von digitalen Fähigkeiten nach dem Ende der Primarstufe ausgelegt. Weiterführend ist dann das *digi.komp8* Modell, welches Kompetenzen für Schüler:innen bis zum Abschluss der Sekundarstufe I bereitstellt. Ebenso gibt es für Lernende bis zur Matura bzw. bis zum Abschluss der Sekundarstufe II begleitend das *digi.komp12* Modell sowie speziell für Pädagog:innen das entwickelte *digi.kompP* Modell (vgl. BRANDHOFER et al. 2019a). Das Ziel des hier vorgestellten digi.kompP Modells ist es sicherzustellen, dass Lehrer:innen in allen Fachbereichen relevante Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten im Umgang mit digitalen Technologien jeglicher Art im eigenen Unterricht besitzen, um in weiterer Folge diese Kompetenzen an Schüler:innen zu vermitteln.

Durch den online zur Verfügung gestellten MOOC *digi.folio* soll es Lehrkräften demnach ermöglicht werden, in eigenem Tempo und auf die persönlichen Bedürfnisse angepassten Arbeitsweisen, sich das Kompetenzmodell selbstständig anzueignen. Hinzu kommt, dass man sich damit selbst weiterbilden sowie die digitalen Fertigkeiten und Fähigkeiten, die für einen Einsatz digitaler Geräte im Unterricht nötig sind, entwickeln und festigen kann.

In seinen Grundzügen besteht das digi.kompP Modell aus acht Kategorien, (A) *Digitale Kompetenzen & informatische Bildung*, (B) *Digital Leben*, (C) *Digital Materialien gestalten*, (D) *Digital Lehren und Lernen ermöglichen*, (E) *Digital Lehren und Lernen im Fach*, (F) *Digital Bilden*, (G) *Digital Verwalten und Schulgemeinschaft gestalten* und (H) *Digital Weiterlernen*, welche jeweils in vier Bereiche (*einsteigen, entdecken, einsetzen, entwickeln*) gegliedert werden können. Abbildung 8 stellt das Modell grafisch dar.

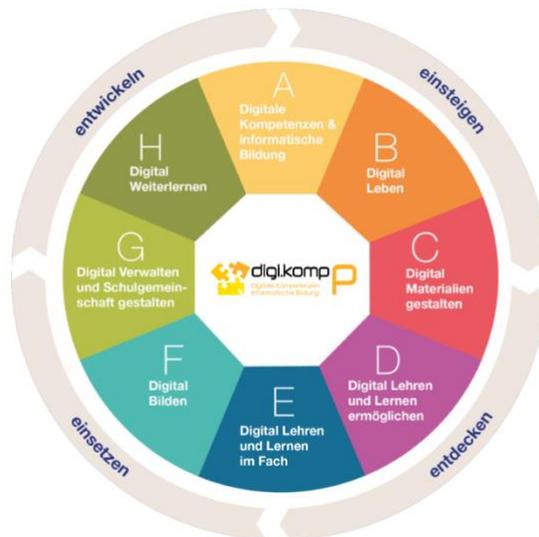


Abbildung 8: Das digi.kompP Kompetenzmodell (Quelle: BRANDHOFER et al. 2019b: 1; lizenziert gemäß CC BY-NC-ND)

Die Kategorie A (*Digitale Kompetenzen und informatische Bildung*) spiegelt das digi.komp12 Modell wider und greift in diesem Rahmen Kompetenzen hinsichtlich der informatischen Bildung auf (vgl. BRANDHOFER et al. 2019b: 3). Das bedeutet, dass Komponenten wie beispielsweise Datenschutz, Datensicherheit, aber auch technische Grundlagen und Funktionsweisen von digitalen Geräten sowie Bereiche der angewandten und praktischen Informatik im Sinne der Produktion und Verarbeitung digitaler Medien und Technologien Eingang in dieser Kategorie finden (vgl. BRANDHOFER et al. 2019b: 3ff.).

In der Kategorie B (*Digital Leben*) werden vermehrt Kompetenzen im Bereich des alltäglichen Lebens und Umgangs mit Digitalität vermittelt (vgl. BRANDHOFER et al. 2019b: 7). Dazu zählen auch Fragen der Barrierefreiheit beim Umgang mit digitalen Technologien sowie Bereiche der Technikethik. Außerdem werden die Entwicklung der Medien sowie die Medienbildung näher betrachtet (vgl. BRANDHOFER et al. 2019b: 7ff.).

Im nächsten Bereich (C; *Digital Materialien gestalten*) wird, wie der Name bereits vermuten lässt, vorrangig Wert auf das Anfertigen, Verändern und Publizieren von Materialien für den Unterricht gelegt. Dadurch können sich Pädagog:innen Kompetenzen aneignen können, um den Unterricht hinsichtlich Methodenvielfalt und Arbeitsmaterialien facettenreicher gestalten zu können (vgl. BRANDHOFER et al. 2019b: 10f.). Eine weitere wichtige Komponente dieser Kategorie bildet das Werknutzungs- und Urheberrecht, da primär im Bereich digitaler Materialien ein geschultes Auge notwendig ist, um frei

verfügbares und verwendbares Material von urheberrechtlich geschütztem zu unterscheiden.

Kategorie D fokussiert sich weiter auf den digital gestützten Unterricht und setzt sich zum Ziel, ein *digitales Lehren und Lernen* zu ermöglichen (vgl. BRANDHOFER et al. 2019b: 12ff.). Aus diesem Grund sind die Bereiche des Vorbereitens, Ablaufens sowie der Auswertung der Lehr- und Lernprozesse durch digitale Technologien und digital gestützte Lernumgebungen Teil der Kategorie. Eine weitere Grundlage in diesem Bereich spielen demnach formative und summative Beurteilungsmöglichkeiten, die auch von digitalen Medien und Technologien beeinflusst werden.

In der Kategorie E steht das *digitale Lehren und Lernen im Fachbereich* im Vordergrund und bietet Anreize sowie Reflexionspunkte für den Einsatz digitaler Medien im eigenen Fachunterricht (vgl. BRANDHOFER et al. 2019b: 16ff.). Hinzu kommt die Einbindung von unterschiedlichen Apps und Softwareprodukten oder anderweitigem digitalem Inhalt für die jeweiligen Unterrichtsfächer.

Der nächste Bereich (F; *Digital Bilden*) fokussiert die Förderung digitaler Fähigkeiten von Schüler:innen (vgl. BRANDHOFER et al. 2019b: 19ff.). Dazu gehören Kompetenzen wie beispielsweise didaktische Grundsätze oder Ziele des Lehrplans passend anwenden zu können, aber auch die (digitale) Lebenswelt der Schüler:innen im Unterricht zu berücksichtigen.

In der vorletzten Kategorie (G; *Digital Verwalten und Schulgemeinschaft gestalten*) geht es primär um eine zeit- und ressourceneffiziente sowie verantwortungsbewusste digitale Schul- und Klassenverwaltung (vgl. BRANDHOFER et al. 2019b: 21ff.). Neben dieser Verwaltungskomponente spielt auch ein gewisser Anteil digital gestützter schulgemeinschaftlicher Kommunikation und Kollaboration eine wichtige Rolle; auch Onlineauftritte von Schulen sind ein Teil dieser Kategorie.

Den letzten Bereich bildet die Kategorie H (*Digital Weiterlernen*) zu finden, durch welche lebenslanges Lernen, vor allem hinsichtlich der Digitalisierung, ermöglicht werden soll (vgl. BRANDHOFER et al. 2019b: 24ff.). Diese Komponente soll Lehrkräfte dazu ermutigen, auch in Zukunft Fort- und Weiterbildungen im Bereich des Einsatzes und Umgangs mit

digitalen Technologien und Medien zu besuchen, um geeignete Tools für den eigenen Fachunterricht vermittelt zu bekommen.

Im Großen und Ganzen bietet das digi.kompP Kompetenzmodell eine breit gefächerte Basis für digital gestütztes Lehren und Lernen. Das Ziel, Lehrkräfte dabei zu unterstützen ihren eigenen Unterricht im Sinne der Digitalisierung zu erweitern, kann dadurch jedenfalls erreicht werden. Einen Kritikpunkt am vorgestellten Modell bildet allerdings der Fakt, dass einerseits zwar die von Pädagog:innen zu erreichenden Kompetenzen sehr detailliert hinsichtlich der vier Bereiche *einsteigen*, *entdecken*, *einsetzen* und *entwickeln* angeführt sind, jedoch führt dies auch dazu, dass einige Kompetenzbereiche wesentlich detaillierter dargestellt wurden, als sie für einige Lehrkräfte erreichbar sein werden. Beispielsweise werden die wenigsten Lehrer:innen in ihrer Laufbahn dafür verantwortlich sein, ein Konzept für die Gestaltung aller Drucksachen ihrer Organisation zu entwickeln und somit ein vollständiges Corporate Design bzw. eine Corporate Identity erstellen zu müssen (vgl. BRANDHOFER et al. 2019b: 23, Kompetenz G 10.24). Abgesehen von dieser Fülle an Kompetenzen bietet das digi.kompP Modell eine fundierte Grundlage für Lehrer:innen, um ihre eigenen digitalen Fähigkeiten zu reflektieren und gegebenenfalls zu erweitern.

4.2.2 Unterstützungsangebote des OeAD

Als Durchführungsorgan der Geräteinitiative „Digitales Lernen“ im Auftrag des BMBWF bietet auch der OeAD verschiedenste Möglichkeiten zur Fort- und Weiterbildung für Lehrkräfte bezüglich Einsatz digitaler Endgeräte im eigenen Unterricht an. Der OeAD weist eine Vielzahl an unterschiedlichen Unterstützungsangeboten für digital gestütztes Unterrichten auf deren eigenen Website aus, welche diverse Bereiche sowie Anbieter von Bildungsangeboten abdecken (vgl. OEAD 2023d).

Dadurch, dass der OeAD an der Mitwirkung der Hardwareinitiative „Digitales Lernen“ maßgeblich beteiligt ist, bietet er selbstverständlich vorrangig Unterstützung bei der Umsetzung der Geräteinitiative am jeweiligen Schulstandort in Form eines Supportteams an, welches schriftlich sowie telefonisch Anfragen der Stakeholder beantwortet. Zusätzlich wird ein regelmäßiger Newsletter angeboten, welcher zu verschiedenen Themen rund um die Geräteinitiative informiert und die Empfänger:innen auf dem neusten Stand hält (vgl. OEAD 2023d). Darüber hinaus hält der OeAD regelmäßig Webinare, welche

Erziehungsberechtigte, Lehrkräfte, aber auch Schulleitungen über die Geräteinitiative informiert und auch technische Tipps zum sicheren Einsatz digitaler Endgeräte liefert. Als Partnerinstitut scheint hier die Organisation *Saferinternet* auf, welche einerseits in Eigenregie, andererseits in Zusammenarbeit mit dem OeAD, Onlineseminare anbietet, um Lehrkräfte und Erziehungsberechtigte über einen sicheren Umgang mit digitalen Endgeräten aufzuklären (vgl. OeAD 2023d). Schließlich finden sich in der Webinarliste des OeAD auch allgemeine Informationsseminare, innerhalb welcher offene Fragen beantwortet werden oder auch besondere digitale Tools für den Unterricht vorgestellt werden (vgl. OeAD 2023d). Neben diesen Informationsserien zur Geräteinitiative bewirbt der OeAD online auch weitere Initiativen und Plattformen, die einen digital gestützten Unterricht in jeglichen Fächern unterstützen. Darunter befinden sich beispielsweise der *Bildungspreis Klasse! Lernen. Wir sind digital*, welcher Einreichungen von schulischen Digitalisierungsprojekten auszeichnet, das *School Education Getaway*, eine Online-Plattform, die Webinare und diverse Unterrichtsmaterialien kostenlos für Pädagog:innen zur Verfügung stellt, oder auch die *eTwinning*-Gemeinschaft für europäische Schulen, über deren Plattform ebenso Workshops und Seminare zur individuellen Weiterbildung angeboten werden (vgl. OeAD 2023d). In dieser Hinsicht bietet der OeAD bereits eine große Bandbreite an unterschiedlichen Fort- und Weiterbildungsangeboten für Lehrkräfte in Österreich an.

Abgesehen von den oben genannten Angeboten stellt der OeAD auch überblicksmäßig Angebote von Partnerinstitutionen zur Verfügung. Dazu zählen zwei Vorreiterinstitute, die sich auf digitale Bildung spezialisiert haben. Einerseits werden Angebote der Initiative *Saferinternet.at* angeboten, welche Kinder und Jugendliche sowie auch Erziehungsberechtigte und Lehrkräfte bei einem sicheren und verantwortungsvollen Umgang und Einsatz digitaler Endgeräte zuhause und in der Schule unterstützt. Saferinternet bietet dazu neben Informationsbroschüren und Seminaren auch diverse Unterrichtsmaterialien für einen Einsatz in unterschiedlichen Fächern an (vgl. OeAD 2023d). Andererseits findet sich der Informationshub der *Virtuellen PH* verlinkt, welche MOOCs zu diversesten Aspekten der digitalen Bildung und des Einsatzes digitaler Geräte im Unterricht anbietet.

Abschließend finden sich noch zusätzliche Angebote diverser Bildungseinrichtungen aufgelistet. Dazu zählen zum Beispiel die *Digital LEVEL-UP Licence*, welche Lehrkräfte

bei der Umsetzung der Geräteinitiative am Schulstandort mit Checklisten, Materialien und allgemeinen Hilfestellungen in vielerlei Hinsicht versorgt (vgl. OEAD 2023d). Weitere Angebote für Lehrer:innen sind digitale Pinnwände auf der Plattform *Padlet*, welche speziell Informationen für einen digital gestützten Unterricht in einer 5. Schulstufe bereitstellen. Daneben wird noch auf die *iPad Innovation Series* der Privaten Pädagogischen Hochschule der Diözese Linz verwiesen (vgl. OEAD 2023d). Diese online abgehaltene Fortbildungsserie ist auf einen digital durch Apple iPads gestützten Unterricht für alle Unterrichtsfächer ausgelegt und deckt damit nicht nur die Sekundarstufe 1, sondern auch die Sekundarstufe 2 ab.

Der OeAD bietet somit eine große Bandbreite an diversen Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten für Lehrkräfte in jeglichen Lebenslagen an, um digitale Endgeräte bestmöglich im eigenen Unterricht einsetzen zu können. Während etliche Webinare direkt vom OeAD angeboten werden, finden sich auch viele unterschiedliche Möglichkeiten anderer Institutionen als weiterführende Links auf der Website verlinkt (vgl. OEAD 2023d). Dadurch soll sichergestellt sein, dass für jede:n eine passende Weiterbildungsmöglichkeit verfügbar ist, um die eigenen digitalen Kompetenzen und den eigenen, digital gestützten (GW-)Unterricht zu verbessern.

5 Der fachdidaktisch fundierte und digital gestützte GW-Unterricht

Durch den Einsatz digitaler Geräte im Unterricht der Sekundarstufe 1 befinden sich nun auch Schulen im digitalen Wandel. Deshalb können Lehr- und Lernprozesse individualisiert und differenziert mit Unterstützung digitaler Technologien ablaufen. Für das Unterrichtsfach Geographie und wirtschaftliche Bildung bedeutet das, dass Lehrer:innen neben fachlichen Inhalten und didaktischen Kenntnissen nun zusätzliche Kompetenzen hinsichtlich des Umgangs und Einsatzes digitaler Geräte im GW-Unterricht aufweisen müssen. Diese Herausforderung soll nun im Folgenden erläutert und Empfehlungen für einen fachgerechten Einsatz digitaler Endgeräte formuliert werden.

5.1 Synthese

Das übergeordnete Ziel eines guten, fachdidaktisch fundierten GW-Unterrichts, welcher sich an den genannten Leitlinien in Kapitel 2.7 orientiert, ist es, Schüler:innen als mündige Bürger:innen auszubilden, die pflichtbewusst an der Gesellschaft teilhaben und diese aktiv mitgestalten. Diese Absicht wird unabhängig des Einsatzes digitaler Technologien im GW-Unterricht verfolgt und kann demnach mit unterschiedlichsten Methoden, Werkzeugen und Modellen erreicht werden. Durch die Geräteinitiative „Digitales Lernen“, welche die Intention verfolgt, den digital gestützten Unterricht in Österreichs Schulen zu ermöglichen und Schüler:innen somit eine regelmäßige Auseinandersetzung mit Digitalisierung zu bieten, ändert sich keineswegs das übergeordnete Bestreben des GW-Unterrichts, sondern viel mehr der Weg, dieses Ziel zu erreichen. Um aber digitale Technologien im GW-Unterricht sinnvoll einsetzen zu können, sind zwei neue Aspekte zu berücksichtigen. Einerseits bedarf es Möglichkeiten zur Fort- und Weiterbildung für Lehrkräfte, um sich mit dem Einsatz digitaler Geräte und Tools im Unterricht vertraut machen zu können, andererseits sind Kompetenzmodelle notwendig, um die Verwendung digitaler Technologien reflektiert und mit bestimmten Intentionen zu fundieren.

Hinsichtlich Möglichkeiten zur Fort- und Weiterbildung kristallisieren sich zwei Anbieter heraus: der OeAD und die Virtuelle PH. Als Initiator der Geräteinitiative bietet der OeAD selbstverständlich ein breites Repertoire an Webinaren zur Unterstützung von Lehrkräften hinsichtlich des Einsatzes digitaler Geräte an. Neben den Webinaren wird auch in Zusammenarbeit mit Saferinternet.at ein wichtiger Grundstein für die Weiterbildung

hinsichtlich Gefahren im Netz und altersgerechter Umgang mit Geräten gelegt. Die Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen sind zentral auf der Website des OeAD zu finden und öffentlich zugänglich. Dadurch versucht der OeAD ein breites Angebot an Unterstützungsmaßnahmen für Lehrkräfte aller Fächer und Wissensstände anzubieten, um einen fundierten Einsatz der durch die Geräteinitiative „Digitales Lernen“ zur Verfügung gestellten digitalen Endgeräte zu ermöglichen. Die Virtuelle PH bietet als Gegenstück zum OeAD einen MOOC (*digi.folio*) an, welcher Lehrer:innen anbietet, die Aneignung digitaler Kompetenzen maßgeschneidert und im eigenen Tempo zu absolvieren. Inhaltlich basiert der MOOC auf dem *digi.kompP* Modell, welches in Kapitel 4.2.1 vorgestellt wurde. Die Intention des Modells besteht darin, ein fächerübergreifendes und zentrales Kompetenzmodell für Lehrkräfte zur Verfügung zu stellen, welches zur Sicherstellung wichtiger Fähigkeiten und Fertigkeiten im Umgang mit digitalen Technologien eingesetzt werden kann. Dies ist signifikant, da Lehrpersonen bedingt durch die Digitalisierung des Unterrichts neue Kompetenzen aufweisen müssen, um Schüler:innen den richtigen und fundierten Umgang mit digitalen Endgeräten, Medien und Tools zu lernen.

Bezogen auf Kompetenzmodelle, welche den Einsatz digitaler Technologien im Unterricht sowie den Umgang damit durch Schüler:innen erleichtern sollen, ist anzumerken, dass die in Kapitel 4.1 eingebrachten Kompetenzmodelle für einen digital gestützten Unterricht in zwei Kategorien eingeteilt werden können: Auf der einen Seite zielen die Modelle auf einen Einsatz digitaler Geräte im Unterricht ab, auf der anderen Seite sollen sie Schüler:innen sowie Lehrer:innen dabei unterstützen, sich in der digitalisierten Gesellschaft zurechtzufinden. Zur ersten Kategorie zählt das vorgestellte SAMR-Modell, welches als Unterstützung für Pädagog:innen bei der Planung und dem Einsatz digitaler Technologien in der Lehre gesehen werden kann. Das 4K-Modell sowie das Frankfurter Dreieck wiederum zählen zur zweiten Kategorie, da diese auf die Entwicklung von einschlägigen Kompetenzen im Umgang mit digitalen Technologien fokussiert sind. Beide verfolgen dabei ein ähnliches Ziel: Beim 4K-Modell steht das innovative, selbstgesteuerte Lernen sowie die Adaption von Wissensaneignungen vor dem Hintergrund des digitalen Wandels im Fokus, während das Frankfurter Dreieck die Befähigung der Individuen an der Teilhabe einer digitalisierten Gesellschaft im Vordergrund sieht.

Während die genannten Punkte eine wichtige Grundlage zur Digitalisierung des Unterrichts darstellen, stellt sich unweigerlich die Frage der zeitlichen Ressourcen, da

Lehrer:innen – sofern sie nicht bereits im Rahmen ihrer Ausbildung mit digitalen Kompetenzmodellen in Berührung gekommen sind – nicht zugemutet werden kann, innerhalb weniger Monate oder gar Wochen Fort- und Weiterbildungen zu besuchen, um sich mit Kompetenzmodellen und Ideen für den Einsatz mit digitalen Endgeräten im Unterricht auseinanderzusetzen. Es ist daher dringend notwendig, konkrete Handlungsanweisungen zu entwickeln, um Lehrkräfte in dieser Hinsicht zu unterstützen.

5.2 Handlungsanweisungen für einen fachdidaktisch fundierten und digital gestützten GW-Unterricht

Ein fachdidaktisch fundierter GW-Unterricht nimmt auf etliche Komponenten Rücksicht. Es liegt beispielsweise an den Lehrkräften, aktuelle und für Schüler:innen relevante Inhalte in geeignete Lehr- und Lernkontexte zu bringen, wie es beispielsweise im fachdidaktischen Grundkonsens 2.0 (vgl. BERGMEISTER et al. 2017) oder auch durch die didaktische Rekonstruktion (vgl. KATTMANN et al. 1997; REINFRIED 2021) festgehalten wird. Eine weitere zentrale Grundlage der GW-Didaktik ist die Lebensweltorientierung, welche bei der Auswahl geeigneter Inhalte berücksichtigt werden soll. Hinzu kommt, neben weiteren bedeutenden Eckpfeilern der GW-Didaktik, zu guter Letzt noch die Handlungsorientierung beziehungsweise das selbstgesteuerte Lernen und Arbeiten durch Schüler:innen, die im Unterricht Eingang finden sollen.

Neben dieser fachdidaktischen Komponente spielen nun der Einsatz und Umgang mit digitalen Geräten und Technologien im Unterricht eine wichtige Rolle, was für viele Lehrkräfte in gewissem Maße Neuland sein kann. Die durch den OeAD in Verbindung mit dem BMBWF eingeführte Geräteinitiative „Digitales Lernen“ soll jetzt die Digitalisierung auch flächendeckend in Österreichs Klassenzimmern bringen und dafür sorgen, dass Schüler:innen regelmäßig mit digitalen Technologien in Berührung kommen und einen adäquaten Umgang damit erlernen. Um als Pädagog:in die Lernenden in dieser Hinsicht instruieren und schulen zu können, ist jedoch ein gewisser Grundstock an digitalen Kompetenzen erforderlich. Aus diesem Grund bieten das digi.kompP Modell, wie auch das 4K-Modell und das Frankfurter Dreieck eine relevante Grundlage für Pädagog:innen, die eigenen digitalen Kompetenzen zu überprüfen und gegebenenfalls zu erweitern. Außerdem stellt auch der OeAD etliche Möglichkeiten zur Verfügung, um die eigenen Fähigkeiten in diesem Bereich zu erweitern und festigen.

Die übergeordnete Zielsetzung des GW-Unterrichts, die aktive Teilnahme und Mitgestaltung der Gesellschaft, wird durch die Geräteinitiative um die digitale Komponente erweitert. Aus diesem Grund soll die neue Intention des GW-Unterrichts sein, Schüler:innen auf eine Weise zu instruieren, die es ihnen ermöglicht, aktiv an einer *digitalisierten* Gesellschaft teilzuhaben und diese erfolgreich in ihrem Ermessen mitzugestalten. Zur Erreichung dieses Ziels tragen demnach einerseits die Geräteinitiative durch die Bereitstellung der benötigten digitalen Endgeräte für Schüler:innen bei. Andererseits stellen die erwähnten Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten sicher, dass ein kompetenter Einsatz und Umgang mit digitalen Geräten im (GW-)Unterricht stattfinden kann. Die empfohlenen Kompetenzmodelle zur Digitalisierung unterstützen die Zielsetzung des GW-Unterrichts durch deren Absicht, (junge) Menschen ebenso auf eine Teilhabe an einer digitalisierten Gesellschaft (vgl. das Frankfurter Dreieck nach WEICH 2019) vorzubereiten und sicherzustellen, dass der Unterricht nicht ausschließlich auf die Reproduktion von Faktenwissen abzielt (vgl. VIELHABER 1999: 13), sondern innovatives, kreatives Denken (vgl. TRILLING UND FADEL 2009) sowie eine Handlungsorientierung der Schüler:innen (BERGMEISTER et al. 2017) fordert und fördert.

Um diese Handlungsempfehlungen für alle GW-Lehrkräfte gleichermaßen wirksam in ganz Österreich zur Verfügung zu stellen, wäre eine Orientierung am Positionspapier bezüglich einer durch Digitalisierung und Mediatisierung geprägten Welt des deutschen Hochschulverbandes für Geographiedidaktik (vgl. HGD 2020) wünschenswert. Im Zuge dieses Positionspapieres schafft der Verband eine zentrale Grundlage für Geographielehrkräfte in Deutschland und erklärt die Digitalisierung als Teil eines neuen und zukunftsorientierten GW-Unterrichts (vgl. HGD 2020: 1). Dadurch wird sichtbar, dass der globale Wandel mit einem digitalen Wandel einhergeht und nicht nur digitale Konzepte in den Bereich des Fachwissens des Unterrichtsfaches GW integriert werden müssen, sondern gleichermaßen auch die Lehrkräfte hinsichtlich eines digital gestützten Unterrichts unterstützt werden müssen. Aus diesem Grund wird für eine zentrale Handlungsempfehlung auch für Österreich plädiert, welche (angehende) Lehrer:innen in dieser Hinsicht unterstützen soll, indem gleichermaßen die Grundzüge des Unterrichtsfaches GW in Österreich sowie der globale und digitale Wandel aufgegriffen werden.

6 Grundlagen der empirischen Untersuchung

6.1 Überblick und Forschungsgegenstand

Der im Rahmen dieser Arbeit untersuchte Forschungsgegenstand befasst sich allgemein mit den derzeitigen Richtlinien und Leitbildern der GW-Fachdidaktik und versucht diese mit dem ubiquitären Einfluss der Digitalisierung zu verknüpfen. Durch persönliches Interesse an einem fachdidaktisch fundiertem GW-Unterricht einerseits sowie an dem Einfluss der Digitalisierung im Unterricht andererseits war und ist mir die daraus resultierende Vorbereitung der Schüler:innen auf die Mitwirkung in einer digitalisierten Gesellschaft ein großes Anliegen. Im Zuge meiner Ausbildung, aber auch durch meine Berufserfahrung habe ich schnell bemerkt, dass die Digitalisierung auch im Schulwesen von großer Bedeutung ist und es deshalb unumgänglich ist, dass Lehrkräfte aus allen Fächern in digitalen Kompetenzen und Fähigkeiten geschult werden (müssen), um Schüler:innen bestmöglich auf ihr späteres, von Digitalisierung beeinflusstes Leben vorzubereiten. Um für den Fachbereich GW und dessen Didaktik eine schematische Übersicht aller wesentlichen Leitbilder aufzuschlüsseln, wurde in den ersten Kapiteln der Masterarbeit ausführlich auf diese eingegangen. Da auch digitale Kompetenzmodelle von immer größerer Bedeutung im alltäglichen Unterrichten sind, stellten diese den zweiten Teil des theoretischen Rahmens dar.

Eines der Ziele dieser Arbeit ist es, konkrete Handlungsanweisungen für Lehrkräfte zu erstellen, um ihren eigenen GW-Unterricht didaktisch fundiert und von digitalen Kompetenzen umrahmt gestalten zu können. Aus diesem Grund wurden im Rahmen eines Interviews GW-Lehrkräfte, welche in der Sekundarstufe I unterrichten, nach den Abläufen und Vorüberlegungen ihrer GW-Einheiten und auch über den Einsatz der Geräte durch die Geräteinitiative „Digitales Lernen“ im GW-Unterricht befragt. Ebenso waren die daraus resultierenden Fort- und Weiterbildungsangebote hinsichtlich digital gestützten Unterrichts Teil der Befragung. Dadurch soll eruiert werden, in welchem Ausmaß die notwendigen digitalen Kompetenzen und Modelle bereits Einzug in den GW-Unterricht gefunden haben und weiters festgestellt werden, welche Maßnahmen es in Zukunft braucht, um GW-Lehrkräfte in dieser Hinsicht bestmöglich mit geeigneten Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen zu unterstützen.

6.2 Forschungsfragen mit Erwartungshorizont

Die vorliegende Masterarbeit beschäftigt sich mit folgender zentralen Forschungsfrage, welche durch drei Unterfragen ausdifferenziert wurde und in weiterer Folge erläutert wird.

Zentrale Forschungsfrage: *Wie beeinflusst und verändert die Geräteinitiative „Digitales Lernen“ die GW-Didaktik und inhaltliche Zugänge des Unterrichtsfaches?*

Es wird erwartet, dass durch das Vorhandensein digitaler Endgeräte für Schüler:innen im Unterricht auch GW-Lehrer:innen es sich zum Ziel setzen, diese Geräte im eigenen Unterricht einzubinden. Das wird vorrangig durch eine schrittweise Umstellung geschehen, wobei zunächst von analogen auf digitales Arbeitsmaterial oder Methoden umgestellt wird und erst in späterer Folge ein weitgehend digital gestützter Unterricht stattfinden wird. Außerdem wird dadurch erwartet, dass GW-Lehrer:innen im Zuge des Einsatzes digitaler Endgeräte im Unterricht auch verstärkt während ihren Planungs- und Vorbereitungsphasen auf Kompetenzmodelle für digitales Lehren und Lernen eingehen und sich zunehmend damit auseinandersetzen. Dieser Schritt soll dazu führen, dass ihnen ein didaktisch fundierter Einsatz der Geräte im GW-Unterricht gelingen wird und die Schüler:innen davon profitieren.

Frage 1: *Inwieweit wird durch den Einsatz digitaler Endgeräte im GW-Unterricht die Auswahl von Inhalten verändert?*

Eine Erwartungshaltung gegenüber dem Einsatz digitaler Endgeräte im GW-Unterricht ist, dass Lehrkräfte als ein erweitertes Sprachrohr der Geräteinitiative „Digitales Lernen“ gesehen werden können und somit die Digitalisierung im Schulwesen durch ihren persönlichen Einsatz vorantreiben. Hierzu wird in weiterer Folge des digital gestützten Unterrichts vermehrt auf digitale Methoden, Materialien und Tools zurückgegriffen. Außerdem wird erwartet, dass Lehrer:innen berichten, dass sie durch diese Bandbreite an Möglichkeiten ihren Unterricht häufiger auf eigenständiges Arbeiten ausrichten und sich in ihrer Rolle als „Wissensvermittler:innen“ zurücknehmen und vielmehr Schüler:innen dabei unterstützen, sich Wissen in eigenem Tempo selbst anzueignen. Das führt in weiterer Folge auch dazu, dass gänzlich neue Inhalte durch das Vorhandensein digitaler Endgeräte in den

GW-Unterricht integriert werden können. Beispielsweise bestünde die Möglichkeit, digitale Exkursionen durchzuführen, oder neue, digitale Formen der Leistungsbeurteilung umzusetzen.

Frage 2: *Werden durch den Einsatz digitaler Endgeräte GW-Inhalte in didaktisch veränderter Form aufbereitet?*

Bezüglich der zweiten Unterfrage wird erwartet, dass GW-Lehrer:innen, welche ihre universitäre Ausbildung vor maximal drei Jahren absolviert haben, selbst im Studium, teils bedingt durch die Corona-Pandemie und dem daraus resultierendem Distance Learning, aber auch durch das Curriculum mit der digitalen Lehre sowie einem dafür geeigneten Methodenrepertoire in Berührung gekommen sind. Daraus ergibt sich, dass diese Lehrer:innen einem Einsatz digitaler Endgeräte in ihrem Unterricht nicht abgeneigt gegenüberstehen und ihnen dieser gut von der Hand geht. Es ist zudem davon auszugehen, dass im Rahmen der universitären Lehramtsausbildung bereits Konzepte und Kompetenzmodelle für digitales Lehren und Lernen an diese Kategorie der Studierenden vermittelt wurden. Deshalb erfolgt auch die Annahme, dass GW-Lehrer:innen, deren Ausbildung maximal drei Jahre zurückliegt, eher auf diese Modelle zurückgreifen können als Kolleg:innen, deren Ausbildung länger zurückliegt. In weiterer Folge würde das auch bedeuten, dass durch die Kenntnisse von o.g. Kompetenzmodellen vielen GW-Lehrkräften ein didaktisch fundierter Einsatz digitaler Endgeräte leichter fällt als ohne dieses Vorwissen. Zudem besteht auch die Überlegung, dass Lehrkräfte, wenn sie eine GW-Einheit vorbereiten, in welcher Schüler:innen digitale Endgeräte benötigen, in ihrer Planung oder Vorbereitung verstärkt Rücksicht auf diese digitale Komponente nehmen. Das kann sich beispielsweise in Lernzielen für die Erlangung digitaler Kompetenzen widerspiegeln, oder aber auch in der Methodenwahl beziehungsweise der Wahl der Sozialform(en).

Frage 3: *Werden Angebote für Unterrichtsmaterialien, Methoden, etc., welche zum Teil durch die Geräteinitiative bereitgestellt werden, von Lehrer:innen aktiv wahrgenommen und im eigenen Unterricht ein- bzw. umgesetzt?*

Zum Abschluss wird hinsichtlich der dritten Unterfrage erwartet, dass befragte Lehrer:innen grundsätzlich Unterstützungsangebote kennen, aber speziell jene des OeAD, welche hinsichtlich eines allgemeinen Einsatzes Hilfestellungen bieten können, nicht wahrnehmen. Eines der erwarteten Hindernisse in dieser Hinsicht ist der Fakt, dass viele Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen aus zeitlichen Gründen (z.B., weil sie während der eigenen Unterrichtszeit stattfinden) nicht besucht werden können und es nur wenige Angebote gibt, die in eigenem Tempo beziehungsweise eigenständig absolviert werden können. Wenn aber Lehrer:innen, beispielsweise im Rahmen ihrer (universitären) Ausbildung oder auch durch bereits besuchte Fort- oder Weiterbildungsmaßnahmen diverse Angebote hinsichtlich eines digital gestützten Unterrichts in Anspruch nehmen konnten, wird erwartet, dass sie die dort vermittelten Inhalte als hilfreich erachten und ihnen dadurch die Umsetzung dieser im eigenen GW-Unterricht leichter fällt. Ebenso ist davon auszugehen, dass Lehrer:innen die ihnen in diesem Rahmen präsentierte Wissen nur dann als sinnvoll und hilfreich erachten, wenn sie diese ohne größere Mühen im eigenen Unterricht verwenden können.

6.3 Methodik

6.3.1 Allgemeine Überlegungen

Die Eruiierung des Istzustands der GW-Lehrer:innen in Bezug auf sowohl deren Unterrichtsplanung allgemein, als auch den Einsatz der digitalen Endgeräte, sowie auf die Inanspruchnahme von Fort- und Weiterbildungen in diesem Bereich, erfolgte durch ein leitfadengestütztes Interview. Die Wahl dieser quantitativen Methode war rasch getroffen, da durch den direkten Kontakt mit Lehrkräften etliche Vorteile erlangt wurden. Beispielsweise war es, verglichen mit einem standardisierten Fragebogen als Alternative, einfacher, Verständnisfragen zu stellen sowie Missverständnisse sofort zu erkennen und auszumerzen. Außerdem konnte im Zuge der Interviews wesentlich gezielter auf Rückfragen eingegangen werden und Detailantworten zu etlichen Fragen erhoben werden. Ein Nachteil dieser Methode ist aber mit Sicherheit die geringe Fallzahl der befragten Lehrkräfte, da aus zeitlichen Gründen im Forschungsprozess einer Masterarbeit nur wenige Personen befragt werden können und die Aussagekraft der Ergebnisse dadurch nicht allgemein gültig ist.

Nichtsdestotrotz fiel die Entscheidung auf ein *leitfadengestütztes und fokussiertes Einzelinterview*, da der direkte Kontakt und somit die persönlichen Gespräche mit GW-Lehrkräften eine entscheidende Komponente zur Beantwortung der Forschungsfragen darstellen. Dadurch bestand die Möglichkeit, subjektive Sichtweisen von GW-Lehrkräfte bezüglich ihres GW-Unterrichts und dem Einsatz digitaler Endgeräte zu sammeln (vgl. HUG UND POSCHESCHNIK 2015). Um sämtliche Interviews gleich abwickeln zu können, wurde ein Leitfaden erstellt, welcher sich an den Forschungsfragen orientiert. Dadurch soll sichergestellt werden, dass allen Interviewpartner:innen dieselben Interviewfragen in derselben Reihenfolge gestellt werden, um die Antworten einheitlicher zu gestalten.

6.3.2 Auswahl der befragten Personen

Die Auswahl der zu befragenden Personen stand schnell fest. Aufgrund der Fragestellungen war es von äußerster Wichtigkeit, direkt in den Kontakt mit aktiven GW-Lehrkräften der Sekundarstufe I zu kommen, weshalb die Gruppe der Interviewpartner:innen wie folgt definiert werden kann:

Infrage kamen Lehrkräfte, die im Schuljahr 2022/23 aktiv GW an einer Schule der Sekundarstufe I unterrichteten *und* deren Schule zu dem Zeitpunkt an der Geräteinitiative „Digitales Lernen“ teilnahm, somit digitale Endgeräte bezog und diese im Unterricht verwenden konnte. Berücksichtigt wurden auch Lehrkräfte, die zwar das MEd-Studium noch nicht abgeschlossen hatten, aber dennoch bereits als Lehrer:innen an Schulen unterrichteten.

Grundsätzlich spielte es für das Interview keine Rolle, ob sich die befragten Lehrer:innen im ersten oder zwanzigsten Dienstjahr befanden oder auch wie viele GW-Klassen sie im Schuljahr 2022/23 unterrichteten. Hinsichtlich der unterrichteten GW-Jahrgänge war allerdings wichtig, dass nicht nur eine 4. Klasse, sondern auch ein beliebiger anderer Jahrgang aus den Klassen 1-3 unterrichtet wurden. Das hat folgenden Hintergrund: Die Geräteinitiative „Digitales Lernen“ stattete mit Beginn des Schuljahrs 2021/2022 erstmalig die ersten Klassen sowie einmalig auch die zweiten Klassen der Sekundarstufe I aus. Im Schuljahr 2022/23 wurden dann wiederum nur die ersten Klassen neu ausgestattet. Somit besitzen – bei Ausstattung aller möglichen Klassen – mit Schuljahr 2022/23 die 1.-3. Klassen digitale Endgeräte durch die Hardwareinitiative, die diesjährigen 4. Klassen

wurden bei der Ausstattung also nicht berücksichtigt. Aus diesem Grund war es für die Beantwortung der Leitfragen unumgänglich, dass die befragten Lehrkräfte das Unterrichtsfach GW auch in einer Klasse unterrichten, die mit Geräten ausgestattet wurde.

6.3.3 Konzeption des Interviewleitfadens und Durchführung der Befragungen

Der verwendete Interviewleitfaden basiert grundsätzlich auf den eingangs gestellten Forschungsfragen. Eines der Ziele bei der Konzeption des Leitfadens war es, detaillierte Antworten von den Befragten zu erhalten, um diese bestmöglich auswerten zu können. Dazu war es notwendig, die Leitfragen zu spezifizieren und zu untergliedern. Gleichzeitig war es wichtig, dass die Interviews einerseits nicht künstlich in die Länge gezogen wurden und andererseits sich die Befragten sich andererseits beim Beantworten nicht in eine Prüfungssituation versetzt fühlten, um ein so natürliches Gespräch wie möglich zu erhalten (vgl. NIEBERT UND GROPENGLIEBER 2014: 126). Der Leitfaden wurde somit in drei Kernbereiche sowie jeweils einen einleitenden und zusammenfassenden Bereich gegliedert. Die drei Kernbereiche orientieren sich dabei an den Forschungsfragen dieser Arbeit und sollen dadurch sicherstellen, dass die Interviews auch zielführend für eine Beantwortung der gestellten Fragen sind.

Aus diesem Grund wurde der Leitfaden wie folgt aufgebaut: Eingangs wurden Orientierungsfragen gestellt, um einerseits relevante Hintergrundinformationen der Befragten zu erfahren und andererseits, um eine gute Gesprächsbasis und angenehmes Verhältnis untereinander herzustellen. Nach den Orientierungsfragen ging es weiter mit Fragen zum allgemeinen, regulären GW-Unterricht, aber auch zum Einsatz der digitalen Endgeräte im eigenen Unterricht. Außerdem wurde in diesem Block darauf eingegangen, inwiefern sich (möglicherweise) Inhalte des Unterrichtsfaches durch einen Einsatz digitaler Endgeräte im Unterricht ändern. Im darauffolgenden zweiten Block bestand das Ziel darin, herauszufinden, ob die befragten Lehrer:innen bei einem Einsatz digitaler Geräte im Unterricht auch eigens dafür anzuwendende Kompetenzmodelle berücksichtigen beziehungsweise auf welchen Modellen ihre Überlegungen beruhen. Der dritte und somit letzte inhaltliche Block befasste sich mit Fort- und Weiterbildungs- beziehungsweise Unterstützungsmöglichkeiten, um die Geräte didaktisch fundiert im Unterricht einsetzen zu können. Aus diesem Grund wurden die Teilnehmenden unter anderem gefragt, ob sie solche Angebote kennen und gegebenenfalls auch selbst bereits in Anspruch genommen

haben. Um das Interview abzurunden und in weiterer Folge abzuschließen, hatten die Befragten am Ende noch die Möglichkeit, ihres Erachtens wichtige Themen, die (noch) nicht angesprochen wurden, zu ergänzen. Dadurch wurde ein noch tieferer Einblick in den Umgang mit Geräten ermöglicht, bevor das Interview beendet wurde.

Der erstellte Leitfaden wurde letztendlich etwas verkürzt, da er in seiner ursprünglichen Form zu umfangreich war und einen natürlichen Verlauf eines Interviews dadurch eher beeinträchtigt als unterstützt hätte (vgl. NIEBERT UND GROPEGIEBER 2014: 130). Nach der Überarbeitung wurde ein Prä-Test mit zwei freiwilligen Teilnehmer:innen durchgeführt und anhand dieser Interviews jeweils eine Frage aus Block 1 und 2 nochmals überarbeitet, um sie verständlicher zu machen und somit die Antworten einheitlicher zu gestalten. Die finale Form des verwendeten Interviewleitfadens kann in Anhang 1 begutachtet werden.

Die Interviews liefen grundsätzlich wie erwartet ab. Insgesamt wurden 13 GW-Lehrer:innen kontaktiert, wovon 11 am Interview teilnahmen. Die Interviews wurden in den Monaten Mai und Juni 2023 durchgeführt und jeweils zeitlich individuell mit den Befragten vereinbart. Von 11 durchgeführten Interviews wurden vier in Präsenz durchgeführt, während sieben per Videokonferenz auf der Plattform *Zoom* durchgeführt wurden. Die Interviews dauerten im Durchschnitt rund 20 Minuten, wodurch einerseits sichergestellt werden konnte, dass die Teilnehmer:innen ausreichend Zeit hatten, Antworten zu geben sowie andererseits darauf Rücksicht genommen werden konnte, dass nicht allzu viel Freizeit der Lehrer:innen für die Beantwortung der Fragen reserviert werden musste. Besonders erfreulich war, dass alle Befragten einen detaillierten Einblick in im Rahmen der Befragung gaben, was in weiterer Folge eine Auswertung der Ergebnisse vereinfachte.

6.3.4 Transkription der aufgezeichneten Interviews

Im Anschluss an die Durchführung der Interviews wurden die Audioaufzeichnungen transkribiert. Für diesen Zweck wurde die Audiotranskriptionssoftware *f4x* (DR. DRESING & PEHL GMBH 2023) verwendet, welche die vorhandenen Audiodateien zum Teil automatisch in Text umwandelt. Um Fehler des Programms auszumerzen, aber auch um die (zum Teil durch österreichischen Dialekt) vorhandenen Sprachbarrieren und Missverständnisse aus dem Weg zu räumen, wurden alle 11 Transkriptionsdateien manuell

überarbeitet. Die Transkripte wurden danach vom Dialekt in Standarddeutsch übertragen, um eine nachfolgende Auswertung besser verständlich zu machen. Zusätzlich wurden aus Gründen der Vereinheitlichung der Transkripte einerseits sämtliche persönliche Daten der Teilnehmer:innen anonymisiert, sodass ein Rückschluss auf diese nicht möglich ist, andererseits wurden nach der automatischen Ersttranskription und somit zu Beginn der manuellen Transkription einige Transkriptionsregeln aufgestellt, wie beispielsweise Lückenfüller (*[ähm]*, *[mhm]*) in eckige Klammern gesetzt, Emotionen (*lachen*) und Pausen von mehr als 2 Sekunden (...) in Punkteform in runden Klammern dargestellt, oder auch Satzabbrüche und -neuanfänge mit zwei Schrägstrichen (//) im Satzverlauf notiert (vgl. KUCKARTZ 2010: 41). Die Kennzeichnung der Sprecher:innen wurde mittels *I* für Interviewerin sowie *P* für Partner:in vorgenommen. Nach Abschluss der 11 Transkriptionen wurden die Dateien im Rich-Text-Format (.rtf) abgespeichert, um nicht Gefahr zu laufen, dass etwaige Formatierungen mit dem anschließend gewählten Analyseprogramm kollidieren und somit die Transkriptionen nicht richtig ausgewertet werden.

6.3.5 Auswertung der Interviews

Nach der Transkription der Interviews wurde das Rohmaterial anhand einer *inhaltlich strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse* nach KUCKARTZ UND RÄDIKER (2022) aufbereitet. Aus diesem Grund wurde die Analysesoftware MAXQDA (VERBI SOFTWARE 2021) als unterstützendes Instrument in der Auswertung verwendet. Nach der Transkription und Anonymisierung des Interviewmaterials wurden deduktiv erste Kategorien zur Kodierung gebildet. Hierfür wurden aus den Forschungsfragen zunächst Hauptkategorien abgeleitet, um die Antworten der Interviewpartner:innen vorläufig kategorisieren zu können (vgl. KUCKARTZ UND RÄDIKER 2022: 133). Beispielsweise wurden die Teilnehmer:innen nach dem Ablauf einer regulären GW-Einheit gefragt, weshalb die Kategorie „Ablauf reguläre GW-Einheit“ eine der Hauptkategorien der Auswertung darstellt. Innerhalb dieser breit angelegten Kategorien wurden jene relevanten Antworten zusammengefasst, die auf eine Beantwortung der übergeordneten Fragestellung abzielen. In Tabelle 1 befindet sich eine Übersicht der generierten Hauptkategorien.

Kürzel	Hauptkategorien
RB	Rahmenbedingungen
AE	Ablauf reguläre GW-Einheit
VE	Vorüberlegungen Einsatz Geräte

IG	besondere Inhalte wegen Geräte
AS	Akzeptanz von SuS
VK	Verwendung v. Kompetenzmodell(en)
UU	Unterschied Unterrichtsplanung Geräte vs. keine Geräte
IU	Inanspruchnahme Unterstützungsangebote
US	Ursprung persönlicher Skills
EE	einfacher(er) Einsatz von Geräten
SO	Sonstiges

Tabelle 1: Liste der generierten Hauptkategorien

Nach einem ersten, grundlegenden Kodierdurchgang wurde eine induktive Ausdifferenzierung der einzelnen Kategorien basierend auf den zuvor erlangten Antworten je Hauptkategorie vorgenommen (vgl. KUCKARTZ UND RÄDIKER 2022: 139). In diesem Schritt wurden einzelne Kategorien – soweit sinnvoll und relevant – in weitere Subkategorien unterteilt, um eine Zuweisung einzelner Textabschnitte zu einer eindeutigen Kategorie zu vereinfachen. In Tabelle 2 ist die Unterteilung der Hauptkategorie „Verwendung v. Kompetenzmodell(en)“ zu sehen sowie durch Beispiele verdeutlicht. Nach der Generierung der Subkategorien wurde das gesamte Material erneut anhand dieser sortiert und passende Textpassagen an Subkategorien zugewiesen, sodass im nächsten Schritt eine Analyse der Antworten möglich war.

Subkategorie	Definition	Beispiele der Befragten
Frankfurter Dreieck	Befragte:r bezieht sich auf das Frankfurter Dreieck	<ul style="list-style-type: none"> Frankfurter Dreieck aus Digitale Grundbildung auch für GW relevant
4K	Befragte:r bezieht sich auf das 4K-Modell	<ul style="list-style-type: none"> 4K-Modell aus dem Studium in Erinnerung geblieben 4K-Modell als Bezug für Unterrichtsplanung
digi.komp8/P	Befragte:r bezieht sich auf das digi.komp8 oder digi.kompP Modell	<ul style="list-style-type: none"> digi.komp8 als Grundlage für Sekundarstufe I auch in GW Vorgaben vom Ministerium für Kompetenzerwerb
SAMR	Befragte:r bezieht sich auf das SAMR-Modell	<ul style="list-style-type: none"> SAMR-Modell als Grundlage für Einsatz von Geräten
Medienkompetenzen	Befragte:r bezieht sich auf Medienkompetenzen im Allgemeinen	<ul style="list-style-type: none"> Grundfertigkeiten an EDV-Kenntnisse Kritikfähigkeit digitale Medienkompetenz

fehlendes Kompetenzmodell	Befragte:r bezieht sich auf kein spezielles Kompetenzmodell	<ul style="list-style-type: none"> • bereits gehört, aber nicht im GW-Unterricht eingesetzt • das ist nicht mein Hauptfokus • nein
---------------------------	---	---

Tabelle 2: Subkategorien zur Kategorie "Verwendung v. Kompetenzmodell(en)"

Dieser Abschnitt soll eine kurze Zusammenfassung des Auswertungsprozesses widerspiegeln. Auf die detaillierte Auswertung der Ergebnisse der Interviews wird somit in den nachfolgenden Kapiteln näher eingegangen. Ebenso werden die kodierten Kategorien und Subkategorien im Detail erläutert.

7 Ergebnisse der empirischen Untersuchung

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse der inhaltlich strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse dargelegt, welche durch MAXQDA ausgewertet wurden. Zunächst wird ein Überblick über die Ausgangssituationen der einzelnen Teilnehmer:innen gegeben. Anschließend wird eine Übersicht der einzelnen Kodierungen näher behandelt, bevor die Ergebnisse in drei Themenblöcke anhand der drei eingangs gestellten Unterfragen gegliedert und präsentiert werden.

7.1 Allgemeine Auswertung

7.1.1 Ausgangssituationen der Teilnehmer:innen

Die Stichprobe besteht aus 11 Lehrer:innen, die an den zuvor erwähnten Interviews teilnahmen. Tabelle 3 bietet eine Übersicht über alle Teilnehmenden sowie deren Ausgangssituationen ihres GW-Unterrichts. Um alle Daten zu anonymisieren, wurde den Teilnehmenden jeweils eine Zahl (#1-#11) zugewiesen. Befragte:r #1 war demnach die erste teilnehmende Lehrkraft der Interviews, wohingegen Befragte:r #11 die letzte teilnehmende Person darstellt.

Befragte:r	Schultyp	Dienstjahr
Befragte:r #1	MS	1. Dienstjahr
Befragte:r #2	MS	1. Dienstjahr
Befragte:r #3	MS	1. Dienstjahr
Befragte:r #4	AHS	2. Dienstjahr
Befragte:r #5	MS	1. Dienstjahr
Befragte:r #6	MS	3. Dienstjahr
Befragte:r #7	MS	2. Dienstjahr
Befragte:r #8	AHS	1. Dienstjahr
Befragte:r #9	MS	12. Dienstjahr
Befragte:r #10	AHS	6. Dienstjahr
Befragte:r #11	AHS	15. Dienstjahr

Tabelle 3: berufliche Ausgangslage der Teilnehmenden

Wie aus Tabelle 3 ersichtlich ist, unterrichten 7 von 11 befragten Lehrer:innen an einer MS, wohingegen 4 von 11 an einer AHS lehren. Außerdem befinden sich knapp die Hälfte der Befragten (5 von 11) zum Zeitpunkt der Interviews im 1. Dienstjahr, 2 Personen im 2. Dienstjahr und jeweils eine Lehrkraft im 3., 6., 12. sowie 15. Dienstjahr. Es ist also

ersichtlich, dass die teilnehmenden Lehrer:innen eine große Bandbreite an (Vor-)Erfahrungen in den Schulalltag mitbringen und eine Vielfalt an persönlichen Kompetenzen zum Vorschein kommen. In weiterer Folge soll Tabelle 4 veranschaulichen, welche Gerätetypen den befragten Lehrkräften in ihren Schulen zur Verfügung stehen sowie welche ihrer GW-Klassen mit Geräten ausgestattet wurden.

Befragte:r	Gerätetyp	Klassen in GW	davon mit Geräten ausgestattet
#1	iPad	1., 2., 3. Klasse	1. Klasse
#2	Android Tablet	1. Klasse	1. Klasse
#3	Laptop	3. Klasse	3. Klasse
#4	iPad	1.-6. Klasse	1., 2., 3. Klasse
#5	Laptop	2. Klasse	2. Klasse
#6	Laptop	1., 2., 4. Klasse	1., 2. Klasse
#7	Laptop	3. Klasse	3. Klasse
#8	iPad	3., 4. Klasse	3. Klasse
#9	iPad	3. Klasse	3. Klasse
#10	iPad	1., 2., 4. Klasse	1., 2. Klasse
#11	iPad	1., 3. Klasse	1., 3. Klasse

Tabelle 4: Übersicht über Gerätetypen und ausgestattete Klassen

Bezüglich den in der Tabelle 4 angeführten Gerätetypen ist anzumerken, dass im Falle von iPads sowie Android Tablets diese jeweils mit Stift und Tastatur ausgeliefert wurden. Die Laptops entsprechen einem Lenovo-Laptop mit Windows Betriebssystem. Zur Ausstattung der Klassen wurde bereits in Kapitel 3 erwähnt, dass mit Start der Geräteinitiative im Schuljahr 2021/22 die ersten und zweiten Klassen und im Schuljahr 2022/23 aufsteigend jeweils die ersten Klassen ausgestattet werden konnten. Somit ist es zum aktuellen Zeitpunkt (Ende des Schuljahres 2022/23) möglich, dass maximal die ersten, zweiten und dritten Klassen Geräte besitzen. In Tabelle 4 zeigt sich demnach, dass knapp zwei Drittel der Teilnehmer:innen an ihren Schulen mit Tablets (entweder iPads oder Android Tablet) arbeiten (7 von 11) und ca. ein Drittel (4 von 11) der Befragten Laptops zur Verfügung haben. Inwieweit sich die Wahl des Gerätetyps der einzelnen Schulen auf die subjektiv durch Lehrkräfte empfundene Relevanz der Geräteinitiative auswirkt, wird in den nächsten Kapiteln erläutert.

7.1.2 Übersicht der Kodierungen

In diesem Abschnitt wird näher auf die Hauptkategorien des Kodierprozesses eingegangen. Abbildung 9 zeigt eine Mindmap, innerhalb welcher die Hauptkategorien sowie die Häufigkeit derer Erwähnung abgebildet sind. In dieser Darstellung werden zwei Codes nicht erwähnt: *Rahmenbedingungen* und *Sonstiges*. Die Ergebnisse der Kategorie *Rahmenbedingungen* wurden im vorhergehenden Kapitel bereits erläutert. Bezüglich der Kategorie *Sonstiges* ist anzumerken, dass den Teilnehmer:innen am Ende des Interviews die Möglichkeit geboten wurde, Ergänzungen, persönliche Einschätzungen, oder auch Feedback zu der Geräteinitiative oder dem Einsatz digitaler Endgeräte im Unterricht ihrerseits anzumerken, was etliche der Befragten wahrnahmen. Da diese Anmerkungen allerdings sehr breit gestreut sind, werden die Ergebnisse dieser Kategorie gesondert behandelt und in späterer Folge diskutiert.

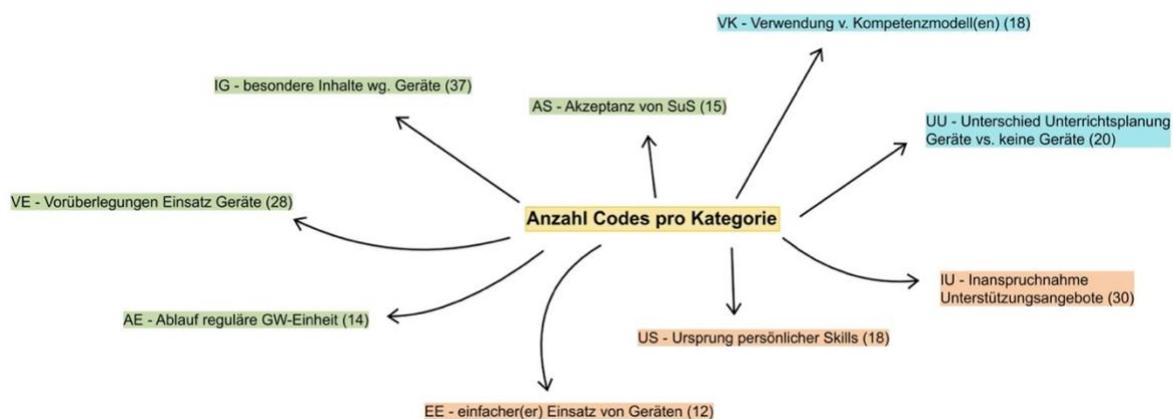


Abbildung 9: Anzahl an Codes pro Hauptkategorie

In Abbildung 9 ist ersichtlich, dass die Hauptkategorien unterschiedlich eingefärbt wurden. Dies soll dazu dienen, sie den einzelnen Blöcken des Fragebogens beziehungsweise den zentralen Fragestellungen dieser Arbeit besser zuordnen zu können. Aus diesem Grund spiegelt sich in der grünen Hintergrundfarbe die erste Unterfrage, in der blauen Hintergrundfarbe die zweite Unterfrage und in der orangen Hintergrundfarbe die dritte Unterfrage wider. Alle dieser Hauptkategorien wurden in Unterkategorien ausdifferenziert, um eine Zuweisung eindeutiger zu gestalten. Die einzelnen Subkategorien werden in den nachfolgenden Unterkapiteln gesondert behandelt.

Die Mindmap in Abbildung 9 zeigt demnach die Anzahl der Codes pro Hauptkategorien, was bedeutet, dass somit jede relevante, getätigte Aussage der Interviewteilnehmer:innen

in eine passende Kategorie eingegliedert wurde. Mehrfachnennungen waren möglich, weshalb die Zahlen oftmals größer als die Gesamtzahl der Teilnehmer:innen sind. Für den ersten Block und somit die erste Hauptkategorie, *AE – Ablauf reguläre GW-Einheit* bedeutet das nun folgendes: Es wurden insgesamt 14 Aussagen bezüglich dieser Kategorie getätigt, wobei diese von dem konkreten Ablauf einer Einheit über verwendete Methoden bis hin zu Sozialformen reichen. In der zweiten Kategorie, *VE – Vorüberlegungen Einsatz Geräte* erzählten die Befragten von Theorien, Konzepte und Gedanken, wie beispielsweise die Verfügbarkeit der Geräte, mögliches Material, oder auch der Faktor Zeit, die ihre Unterrichtsplanungen beeinflussen, wenn die Schüler:innen mit oder an digitalen Endgeräten arbeiten sollen. Insgesamt gab es 28 Nennungen in diesem Bereich. Die Kategorie *IG – besondere Inhalte wg. Geräte* orientierte sich an den durch die Teilnehmer:innen genannten Gegenständen, die aus ihrer Perspektive durch das Vorhandensein digitaler Geräte im GW-Unterricht nun zusätzlich aufgegriffen werden können. Dazu zählten beispielsweise neue Medien oder auch Unterrichtsformen und durch die etlichen Anmerkungen der Teilnehmenden wurden in dieser Kategorie 37 Meldungen verzeichnet – die größte Anzahl an Nennungen in einer Kategorie. Die vierte Kategorie in diesem Block, *AS – Akzeptanz von SuS*, zielte auf die professionelle und pädagogische Einschätzung der Befragten ab, zu welchem Grad die Schüler:innen die Arbeit mit oder an digitalen Endgeräten akzeptieren und welche Rückmeldungen (positiv, neutral, negativ) es dazu gibt. Insgesamt wurden 15 Meldungen in dieser Kategorie verzeichnet.

Im zweiten Block gab es zwei Kategorien, die erste lautet *VK – Verwendung v. Kompetenzmodell(en)* und beschäftigte sich mit den Aussagen der Lehrkräfte hinsichtlich der Berücksichtigung von Kompetenzmodellen für digitales Lehren und Lernen in ihren Unterrichtsplanungen und -vorbereitungen. Obwohl in dieser Hauptkategorie nur 18 Meldungen vorkamen, wurden sechs Unterkategorien gebildet, da die Aussagen stark variierten und differenziert werden mussten. Die nähere Vorgehensweise in diesem Abschnitt wird im zugehörigen Kapitel 7.3 näher erläutert. Die zweite Kategorie in diesem Abschnitt, *UU – Unterschied Unterrichtsplanung Geräte vs. keine Geräte*, verzeichnete insgesamt 20 Meldungen, wobei die Teilnehmer:innen die individuell wahrgenommenen Differenzen zwischen ihren Unterrichtsvorbereitungen hinsichtlich eines Einsatzes von Endgeräten mit jenen Planungen ohne solche Geräte gegenüberstellten und davon berichteten.

Im dritten und letzten Block wurden Fort- und Weiterbildungsangebote näher besprochen. Die erste Hauptkategorie, *IU – Inanspruchnahme Unterstützungsangebote*, zählte gesamt 30 Meldungen der Befragten und fokussierte dabei auf die Frage(n), ob Unterstützungsangebote in jeglicher Hinsicht (z. B. in Form von Materialien, Methoden, Schulungen, etc.) bekannt sind und ob welche in Anspruch genommen wurden oder nicht. Als weitere Kategorie wurde *US – Ursprung persönlicher Skills* mit gesamt 18 Meldungen definiert, welche sich mit der Frage beschäftigt, wo sich die Lehrkräfte ihre eigenen Kompetenzen für digitales Lehren und Lernen aneignen konnten. Dazu zählen beispielsweise universitäre Ausbildung oder auch die individuelle Aneignung. Die letzte Kategorie der gesamten Auswertung, *EE – einfacher(er) Einsatz von Geräten*, zielte auf die persönliche Einschätzung des Einsatzes digitaler Endgeräte der Befragten ab. Damit ist gemeint, dass beispielsweise bei Inanspruchnahme von Fort- oder Weiterbildungsmaßnahmen in diesem Bereich ein Einsatz digitaler Endgeräte im GW-Unterricht den Teilnehmer:innen vermeintlich einfacher von der Hand geht, als wenn ein Einsatz ohne ausreichende Vorbereitung durchgeführt werden soll. Trotz der eher niedrigen Zahl an Meldungen (insgesamt 12) konnten die Befragten hier ein für die Auswertung sehr hilfreiches Resümee ziehen und Einblick in ihre Realitäten geben.

Diese allgemeine Auflistung soll in den nachfolgenden Abschnitten näher erklärt und anhand von Beispielaussagen der Befragten besser veranschaulicht werden.

7.2 Aufbereitung von Inhalten beim Einsatz digitaler Geräte im Unterricht

Innerhalb des ersten Blocks der Auswertung wurden vier Hauptkategorien identifiziert. Abbildung 10 zeigt aus diesem Grund die Hauptkategorien mit zugehörigen Unterkategorien, welche durch Pfeile verbunden wurden. Die in Klammern gesetzten Zahlen drücken dabei die Anzahl der Meldungen der Befragten aus, die den jeweiligen Subkategorien zugeordnet wurden. Nachfolgend wird nun Einblick in die jeweiligen Antworten gegeben.

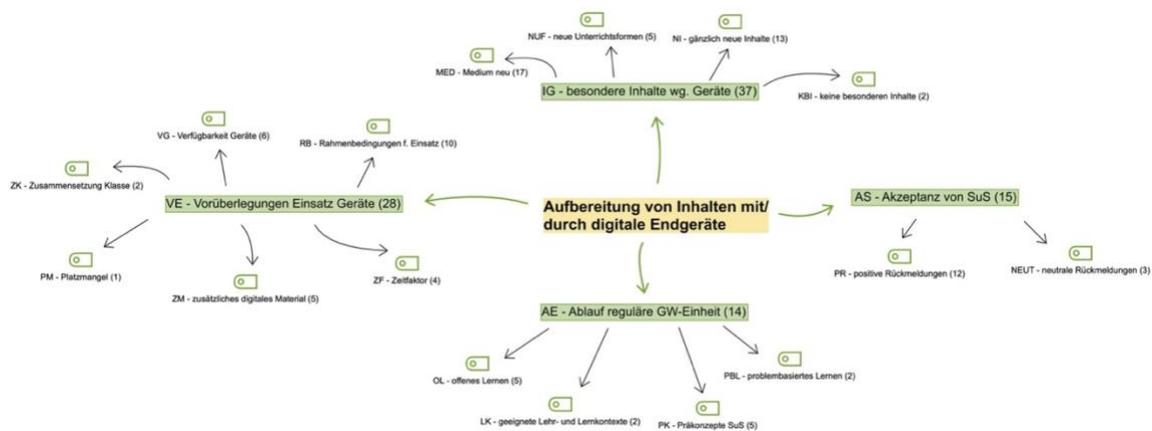


Abbildung 10: Übersicht der Hauptkategorien mit Subkategorien im Block 1

7.2.1 Ablauf einer regulären GW-Einheit der Befragten

Zu Beginn des Interviews wurden die Teilnehmer:innen nach dem groben Ablauf einer regulären GW-Einheit befragt. Insgesamt wurden in dieser Hauptkategorie 14 Antworten verzeichnet, welche auf vier Subkategorien aufgeteilt wurden, um sie besser unterscheiden zu können. Tabelle 5 zeigt exemplarische Antworten, die Lehrkräfte hinsichtlich der Beantwortung der Frage „Wie würden Sie den Ablauf einer Ihrer regulären GW-Stunden beschreiben?“ gegeben haben. Anzumerken ist, dass die Antworten wörtlich übernommen wurden, jedoch Lückenfüller (z. B. *ähm*), Wortwiederholungen und Pausen weggelassen und Satzabbrüche ausgebessert wurden, um die Lesbarkeit der Antworten zu verbessern. Damit soll also gesagt sein, dass die angeführten Antworten keine Interpretation meinerseits sind, sondern nach wie vor originale Aussagen der Befragten darstellen.

Befragte:r	Subkategorie	exemplarische Antwort
#1	OL – offenes Lernen	Also ich bin draufgekommen, dass so offene Lernformen mit so Materialpaketen recht gut funktionieren.
#2	OL – offenes Lernen	Grundsätzlich haben wir einen Schwerpunkt auf offenes Lernen gelegt, weil die Klasse leistungsmäßig total unterschiedliche Voraussetzungen mitbringt.
#8	LK – geeignete Lehr- und Lernkontexte	Die verwenden Google Maps im Privatleben auch. Das heißt, es wäre dann eigentlich komisch, wenn man nicht im Geografieunterricht auch damit arbeitet, weil es halt in ihrer Lebenswelt genauso vorkommt und man will dann, dass sie sehr gut umgehen lernen damit oder dass sie so a bisserl die Welt erkunden können.

#5	PK – Präkonzepte SuS	Meistens steige ich dann ein, dass ich schaue, was ist schon da? Welches Wissen und Vorwissen? Und oft ist es so, dass vielleicht sogar so ein Halbwissen da ist, manche wissen es vielleicht schon oder es ist ein bisserl ein Disput in der Klasse und das tu ich dann gern aufgreifen.
#7	PK – Präkonzepte SuS	Also am Beginn stehen, dass ich das Lernziel erkläre, was die Ziele sind und wir dann ins Thema einsteigen, mit Vorwissen abchecken.
#5	PBL – problembasiertes Lernen	Ich mach es immer gern, wenn ich irgendwie ein Problem habe oder Fragestellung, also eine Leitfrage, von der man irgendwie ausgeht, die man in der Stunde dann irgendwie beantworten versucht.

Tabelle 5: Antworten aus der Kategorie „AE – Ablauf reguläre GW-Einheit“ (Gesamt 14 Antworten)

Durch die Interviews zeigte sich, dass die Lehrkräfte in einer regulären GW-Einheit häufig auf offene Lernformate zurückgriffen und in dieser Hinsicht mit Materialpaketen arbeiteten, um teilweise unterschiedliche Voraussetzungen der Lernenden aufzugreifen. Zwei Teilnehmer:innen merkten auch an, dass sie explizit versuchten, Themen, Inhalte oder Methoden, welche die Schüler:innen auch aus ihrer eigenen Lebenswelt kannten, in den GW-Unterricht zu integrieren. In enger Verbindung mit dieser Subkategorie steht auch die dritte Subkategorie, welche alle Antworten hinsichtlich der Präkonzepte der Schüler:innen zusammenfasst. Somit erwähnten die Befragten auch, dass sie auf das Vorwissen und die Vorstellungen der Lernenden Acht nahmen und dieses in den GW-Unterricht miteinfließen ließen. Schlussendlich wurde auch problembasiertes Lernen angesprochen, da Lehrende erklärten, dass sie gerne sowohl mit Leitfragen als auch mit problembasierten Fragestellungen in den Unterricht einstiegen und Einheiten danach ausrichteten.

7.2.2 Vorüberlegungen zum Einsatz der Geräte

Im nächsten Schritt beschrieben die Lehrer:innen, welche Vorüberlegungen sie treffen (mussten), wenn in einer GW-Einheit digitale Endgeräte seitens der Schüler:innen zum Einsatz kamen. In Tabelle 6 sind erneut exemplarische Antworten der Befragten aufgeführt.

Befragte:r	Subkategorie	exemplarische Antwort
#1	ZK – Zusammensetzung Klasse	Ja da ist einfach viel zu chaotisch, wenn ich da jetzt ein bisschen freier arbeiten lasse, oder mit den iPads. Was eigentlich schade ist.

#2	VG – Verfügbarkeit Geräte	Sind die Tablets verfügbar? Vor allem in der ersten Klasse ist es relativ schwierig, dass man alle Schülerinnen und Schüler und ihre Tablets vorhanden hat. Das heißt 3 bis 4 Tablets von 23 sind nicht geladen, eines ist nicht vorhanden, zwei liegen daheim. Also da muss dann manchmal wirklich das Handy her, als Alternativgerät, wenn es möglich ist.
#9	VG – Verfügbarkeit Geräte	Eigentlich sollten sie das immer dabei haben. Also wir setzen das eigentlich voraus, obwohl es eh nicht immer funktioniert, dass das iPad immer aufgeladen ist und das immer einsatzbereit ist.
#3	RB – Rahmenbedingungen f. Einsatz	Ja, wenn ich da so Arbeitsaufträge hochlade, die dann zum Bearbeiten sind, dann führe ich immer so Felder aus wie Rahmenbedingungen oder so Dos and Dont's. Also einfach wie das gestaltet oder ausschauen sollte oder wie das gelöst werden soll und wie es eben nicht gelöst werden soll.
#6	RB – Rahmenbedingungen f. Einsatz	Da sage ich ihnen zum Beispiel, wenn wir ein kleines Projekt machen, was sie mitnehmen müssen, ich erinnere sie daran. Wenn es eben der Laptop ist, dann kann es schon passieren, dass der Akku leer ist und so und wir haben nur eine Steckdose pro Klasse, glaube ich.
#3	ZF – Zeitfaktor	Was ich halt ein bisschen immer überlegen muss... so wenn man sagt, die letzten zehn Minuten jetzt noch irgendwas. Das hat eigentlich keinen Sinn, weil es gibt halt schon Schüler, die sind flott, die machen den Laptop auf und sind schon in Moodle drin. Aber es gibt auch Schüler, die brauchen halt echt 5 bis 10 Minuten, dass sie überhaupt mal einsteigen.
#11	ZM – zusätzliches digitales Material	Was ich gerne mache. So fünf Minuten Kurzfilme über irgendein Thema. Und dann entwickle ich vorher Fragen und Material dazu.
#5	PM – Platzmangel	Wo ich drüber nachdenke, ist vielleicht weil natürlich, sie haben dann einen Platzmangel auf dem Tisch, wenn jeder sein Laptop dastehen hat. Vielleicht ob es Sinn macht, dass wirklich jeder jetzt seinen Laptop da stehen haben muss

Tabelle 6: Antworten aus der Kategorie „VE – Vorüberlegungen Einsatz Geräte“ (Gesamt 28 Antworten)

Wie aus den Antworten ersichtlich ist, fließen sehr viele Vorüberlegungen in eine GW-Einheit, in welcher die Schüler:innen mit digitalen Endgeräten arbeiten. Angefangen mit der Zusammensetzung der Klasse, an welcher Stelle sich Lehrkräfte mit der Frage beschäftigten, ob im aktuellen Setting ein Einsatz von Geräten möglich sei, über die Verfügbarkeit dieser Geräte, bis hin zu den allgemeinen Rahmenbedingungen, an welche dieser Einsatz geknüpft war, wurden etliche Problemfelder geschildert. Beispielsweise ist es an vielen Schulen üblich, dass es für Schüler:innen eine Voraussetzung ist, das eigene Gerät einsatzbereit in den Unterricht mitzubringen. In der Realität gelingt dies allerdings nicht immer, wie aus den Antworten der Befragten hervorgeht. Der Zeitfaktor wurde auch angesprochen, da ein „schneller“ und somit „kurzer“ Einsatz von Geräten in der Unterstufe für manche Schüler:innen schwieriger erschien, als mit analogen Unterrichtsmaterialien und -mitteln zu arbeiten. Außerdem erwähnten manche Teilnehmer:innen, dass sie häufig zusätzliches (digitales) Material erstellten, um den Lernenden gute Möglichkeiten für die Verwendung der Geräte zu bieten. Ein:e Befragte:r hat sich noch zum Platzmangel geäußert, da der Person auffiel, dass durch die Größe der Laptops viel Platz auf den Tischen verloren gehe und somit die Überlegung bestand, die Geräte nicht für Einzelarbeit, sondern viel mehr für Gruppenarbeiten zu verwenden.

7.2.3 Neuartige Inhalte durch die Verfügbarkeit von Geräten

Durch die dritte Leitfrage im Interview wurde versucht herauszufinden, ob Lehrer:innen, seitdem sie die Möglichkeit haben, auf digitale Endgeräte zurückzugreifen, auf neuartige Inhalte gestoßen sind, die ohne Geräte schwieriger oder gar nicht umzusetzen wären. Tabelle 7 gibt erneut einen exemplarischen Einblick in die Antworten der Befragten.

Befragte:r	Subkategorie	exemplarische Antwort
#4	MED – Medium neu	In der vierten Klasse müssen sie im Rahmen der EU die Länder und Hauptstädte kennen, das verlange ich halt und das können sie in der dritten schon mit der App Seterra am iPad supergut üben.
#5	MED – Medium neu	Nachdem sie die Schulbücher nur online haben heuer, das GW-Schulbuch, brauchen sie ihn [Laptop, Anm.] eh relativ oft weil sie arbeiten dann im Buch auch am Laptop.
#10	MED – Medium neu	Wir machen alles eher in der vierten Klasse. Da machen wir Reiseführer und so, wir haben bis

		jetzt immer Laptops da, die sich die Schüler ausleihen können, die wir in die Vierte mitnehmen.
#9	NUF – neue Unterrichtsformen	Und ja, es ist auch ... ich habe im Vergleich eine vierte Klasse in Geschichte und ja, das ist halt nicht so einfach, dass die dann frei was arbeiten. Bei den Klassen mit Geräten ist das viel einfacher
#2	NI – gänzlich neue Inhalte	Weil man zum Beispiel so eine Art Mini Exkursion in einzelne Länder gemacht haben, haben wir uns angeschaut okay, wo sind die größten Gebirge der Welt? Das haben wir über Google Earth oder über Google Maps gemacht. Und dann haben sie teilweise noch ihre Häuser gesucht und so, mit dem Street View.
#6	NI – gänzlich neue Inhalte	Weil ich habe angefangen mit der Klasse Informationsvideos zu machen. Bei uns waren es diese Früchte aus den tropischen Zonen. Also wir haben sie gefilmt in der Geo-Stunde und dann geschnitten in der Info-Stunde. Es wurde von oben gefilmt, zum Beispiel auf die Frucht und dann haben sie Sachen ausschneiden müssen, Pfeile hin und her schieben auf dem Tisch.
#11	NI – gänzlich neue Inhalte	Wir verwenden die iPads auch für Google Maps oder Google Earth. Also da habe ich ein Arbeitsblatt dazu erstellt mit Entfernungen und so, so wie eine kleine Kreuzfahrt.
#10	KBI – keine besonderen Inhalte	Für mich ist es zu früh zu sagen, weil es in Wahrheit nur meine zweiten Klassen momentan haben. Und bei mir wär's dann meiner der Vierten interessant. Womöglich 3., 4. wäre es interessanter als 1., 2. jedenfalls.

Tabelle 7: Antworten aus der Kategorie „IG – besondere Inhalte wg. Geräten“ (Gesamt 37 Antworten)

In dieser Hauptkategorie wurde mit 37 Meldungen insgesamt der größte Anteil an Nennungen in einer Kategorie verzeichnet. Besonders in der Subkategorie *MED – Medium neu* wurden viele diverse Meinungen registriert. Generell fällt in dieser Hauptkategorie auf, wie unterschiedlich die einzelnen Lehrkräfte dem Einsatz von Geräten in ihrem GW-Unterricht gegenüberstehen. Während viele der Befragten erwähnten, dass sie durch die vorhandenen Geräte etliche neue Medien wie Lernapps, digitale Karten oder auch digitale Arbeitsblätter nutzen, erzählte eine:r der Befragten auch, dass in der zugehörigen Schule im aktuellen Schuljahr mit digitalen Schulbüchern gearbeitet werde, was sich ebenfalls für

einen dauerhaften Einsatz der Geräte ausspricht. Manche beschrieben auch den Einsatz von mehreren Quiz, Videos oder (vorgegebenen) Websites zur Onlinerecherche. Durch die Verwendung der Endgeräte bemerkten manche Interviewpartner:innen auch, dass sie nun Optionen für neue Unterrichtsformen hatten bzw. manche Unterrichtsformen wie freies Arbeiten oder Individualisierung dadurch einfacher und besser ermöglicht wurden. Viele der Lehrkräfte sprachen sich auch für den Einsatz gänzlich neuer Inhalte in ihrem GW-Unterricht aus und erzählten von digitalen Mini-Exkursionen, selbst erstellten Informationsvideos, oder auch von der Erarbeitung der geökologischen Zonen der Erde durch ChatGPT und die gemeinsame Überprüfung dieser Informationen. Einige dieser Punkte sind allerdings im Hinblick auf die zu Beginn der Arbeit postulierten Grundzüge guten GW-Unterrichts kritisch zu betrachten, spiegelt der Einsatz digitaler Exkursionen oder auch eines digitalen Schulbuches eher veraltete Unterrichtsinhalte wider und stellt somit keine gänzlich neuen Inhalte dar. Eine:r der befragten Lehrer:innen sprach sich jedoch dafür aus, dass es in dessen:derer Augen in den ersten und zweiten Klassen, welche er:sie zu diesem Zeitpunkt in GW unterrichtete, zu früh sei, um „vernünftig“ mit diesen Geräten arbeiten zu können, weshalb er:sie sich eigene Geräte auch für die vierte Klasse GW gewünscht hätte. Somit wurden in diesem konkreten Fall keine besonderen neuartigen zu unterrichtenden Inhalte genannt.

7.2.4 Akzeptanz von Schüler:innen

Letztendlich ging es im ersten Block des Interviews noch um die Einschätzung der Lehrkräfte bezüglich der Akzeptanz des Einsatzes digitaler Endgeräte durch die Schüler:innen, welche ja schlussendlich mit diesen Geräten arbeiten sollen. In Tabelle 8 sind einige der positiven sowie neutralen Antworten – negative gab es keine – der Befragten aufgeschlüsselt.

Befragte:r	Subkategorie	exemplarische Antwort
#4	PR – positive Rückmeldungen	Sie haben es auf jeden Fall sehr gern, das muss man schon sagen. Also sie, gerade in der ersten Klasse, wenn sie die iPads bekommen haben, wird jede Stunde gefragt: “Machen wir was auf den iPads, machen wir was auf den iPads?” Das legt sich dann Gott sei Dank
#7	PR – positive Rückmeldungen	Die Akzeptanz ist immer hoch.

#8	PR – positive Rückmeldungen	Ja, auf jeden Fall. Sie können, vor allem in der dritten Klasse, sehr gut umgehen mit Tablets. Sie lernen es ja von klein auf, das ist diese Generation, die die ganze Zeit schon mit Tablets zu tun gehabt hat. Das heißt, sie können extrem gut damit umgehen. Besser als wie ich, obwohl ich auch relativ kompetent bin jetzt was digitale Medien und so betrifft. Aber sie machen es wirklich super und sie kennen sich eigentlich immer raus, können das intuitiv benutzen. Ich meine, die Tablets sind sowieso einfach zu benutzen, aber jetzt vor allem für die Schüler. Und deswegen also sind sie glaube ich sehr zufrieden, jedes Mal, wenn man was machen und ich eigentlich auch, weil es einfach so viele Möglichkeiten gibt etwas Kreatives zu machen und es taugt natürlich ihnen selber auch, ja.
#3	NEUT – neutrale Rückmeldungen	Ich würde auch sagen, dass das für die Schüler bissl anspruchsvoller ist. Wie gesagt, wenn man Zettel ausdruckt oder nach Buch vorgeht oder so mit dem Atlas arbeitet, stoßen sie nicht so schnell auf so viele Probleme, die nicht vorhersehbar sind. Es ist für viele einfach ein bissl anspruchsvoller.

Tabelle 8: Antworten aus der Kategorie „AS – Akzeptanz von SuS“ (Gesamt 15 Antworten)

Der Großteil der Befragten sprach sich im positiven Sinne für einen Einsatz der Geräte aus und merkte an, dass sie auch das Gefühl hatten, dass die Akzeptanz derer bei den Schüler:innen hoch sei. Somit konnte die Subkategorie für positive Rückmeldungen gesamt 12 Meldungen verzeichnen, welche allesamt von einer großen Akzeptanz und Freude am Einsatz der Geräte durch die Schüler:innen berichteten. Insgesamt drei Meldungen gab es auch mit neutralen Rückmeldungen, welche zum Teil von einem größeren Anspruch an die Lernenden, aber auch von (unerlaubten) Spielereien an den Geräten im Unterricht berichteten, was sich auch auf diese Subkategorie auswirkte. Alles in allem konnten aber keine negativen Rückmeldungen verzeichnet werden.

7.3 Didaktische Aufbereitung der GW-Einheiten

Im Interview ging es anschließend mit dem zweiten Block der Leitfragen bezüglich der didaktischen Aufbereitung und der Verwendung digitaler Kompetenzmodelle im GW-Unterricht weiter. Abbildung 11 stellt die zugehörigen Hauptkategorien mitsamt den

erstellten Unterkategorien dar, welche wiederum durch Pfeile miteinander verbunden sind. Die in Klammern gesetzten Zahlen drücken dabei erneut die Anzahl der Meldungen der Interviewteilnehmer:innen aus, die im Zuge des Kodierprozesses den jeweiligen Subkategorien zugeordnet wurden. Ein detaillierter Einblick wird nachfolgend gegeben.

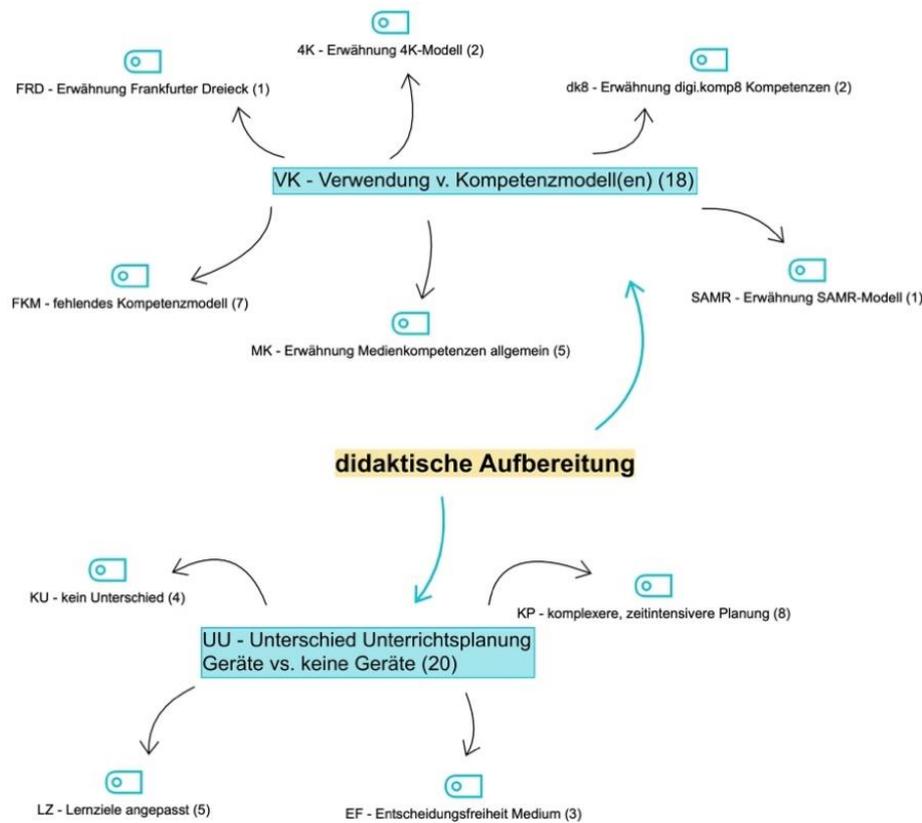


Abbildung 11: Übersicht der Hauptkategorien mit Subkategorien im Block 2

7.3.1 Verwendung digitaler Kompetenzmodelle im GW-Unterricht

Den Beginn in diesem Block machte die Frage nach der Verwendung von speziellen Kompetenzmodellen für digitales Lehren und Lernen seitens der interviewten Lehrer:innen in ihren GW-Unterrichtsplanungen und -vorbereitungen. Tabelle 9 schlüsselt exemplarische Antworten der Teilnehmer:innen auf.

Befragte:r	Subkategorie	exemplarische Antwort
#4	FRD – Erwähnung Frankfurter Dreieck	In diese Richtung? Das Frankfurter Dreieck ist eine Erweiterung vom Dagstuhl Dreieck. Aber wir. Also, nachdem die digitale Grundbildung komplett auf diesem Frankfurter Dreieck

		basiert, dreht sich alles darum, auch bei mir in Geo.
#1	4K – Erwähnung 4K-Modell	Ja, ich mein, im Studium hört man natürlich schon öfters mal was von einem 4K Modell, in meine beiden Fächer.
#7	dk8 – Erwähnung digi.komp8 Kompetenzen	Ja, was mir geholfen hat, waren diese Vorgaben auch vom Ministerium. Weil ich, wie ich letztes Jahr diese Geräte bekommen habe, habe ich mir einfach gedacht okay, ich arbeite von dem Weg, was dieses Ministerium fordert. Da gibt es diese acht Punkte Kompetenzen und das ist eh relativ gut.
#2	SAMR – Erwähnung SAMR-Modell	Also das waren so die Bereiche, die ich mir von dem Lehrplan von der digitalen Grundbildung für meine GW-Stunden rausgesucht hab. Und das sind ja eigentlich auch die, was dann Rückbezug auf das SAMR-Modell zum Beispiel nehmen.
#8	MK – Erwähnung Medienkompetenzen allgemein	Aber mir ist sehr wohl bewusst, dass ich halt die digitale Medienkompetenz dann schon irgendwie einbauen muss in die Stunde. Also standardmäßig ist es halt, wenn sie irgendetwas recherchieren müssen, dass sie halt einschätzen müssen, welche Ressourcen sie da finden, ob die jetzt vertrauenswürdig sind oder nicht.
#3	FKM – fehlendes Kompetenzmodell	Also es ist jetzt nicht so mein Hauptfokus, mit diesen Kompetenzmodellen.
#10	FKM – fehlendes Kompetenzmodell	Nein, ich hab noch nichts von speziellen Kompetenzmodellen dafür gehört.

Tabelle 9: Antworten aus der Kategorie „VK – Verwendung von Kompetenzmodell(en)“ (Gesamt 18 Antworten)

Wie aus obenstehender Tabelle ersichtlich ist, hatten vereinzelte Teilnehmer:innen konkrete Kompetenzmodelle, wie die in dieser Arbeit näher behandelten Modelle, zumindest gehört und sich in manchen Fällen selbst damit auseinandergesetzt. Einige der Befragten beriefen sich zwar auf kein konkretes Kompetenzmodell, erwähnten jedoch einen allgemeinen Fokus auf Medienkompetenzen, sofern Geräte im GW-Unterricht zum Einsatz kamen. Der Großteil der befragten Lehrer:innen berichtete allerdings, dass sie kein spezielles Kompetenzmodell vor den Augen hatten, wenn sie digital gestützte Unterrichtssequenzen durchführten und dass solche Kompetenzen teilweise auch gar nicht innerhalb ihres Fokus für den GW-Unterricht lägen. Es zeigte sich also, dass sich, vor allem in dieser

Hauptkategorie, die Herangehensweisen der Teilnehmer:innen sehr voneinander unterscheiden.

7.3.2 Unterschiede in der Unterrichtsplanung mit und ohne Endgeräte

In weiterer Folge wurde in diesem Block auch nach einer Einschätzung bezüglich eines Unterschieds in der Unterrichtsplanung für GW-Einheiten mit digitalen Endgeräten verglichen mit Einheiten ohne solchen gefragt. Die Antworten der Lehrer:innen finden sich in Tabelle 10 wieder.

Befragte:r	Subkategorie	exemplarische Antwort
#3	KP – komplexere, zeitintensivere Planung	Nein, ich würde schon sagen, dass das insgesamt komplexer ist.
#6	KP – komplexere, zeitintensivere Planung	Also technische Skills auf alle Fälle von Computer einschalten, Laptop einschalten bis manchmal müssen wir einen Ordner erstellen. Das wäre dann alles auch in meiner Planung drinnen. Auch wie sie zusammensitzen, wenn es jetzt eine Gruppenarbeit ist, weil in so einer Stunde artet das halt öfters aus mit der Lautstärke, wenn sie an Geräten arbeiten.
#2	EF – Entscheidungsfreiheit Medium	Ich mein, das Ziel wäre schon... wir sind jetzt fast am Ende vom Unterricht. Wir haben jetzt noch Präsentationen vor uns und das Ziel ist ja, dass sie dann wählen können, ob sie ein analoges Plakat zu der Präsentation gestalten oder die Tafel vielleicht über digitale PowerPoint Slides. Weil in der digitalen Grundbildung haben sie zumindest schon 1 bis 2 Folien auf PowerPoint designed und die Option stelle ich ihnen natürlich frei. Wir haben ein paar sehr, sehr intuitiv begabte Schülerinnen und Schüler dabei. Sie nutzen das sicher.
#8	LZ – Lernziele angepasst	Es sind dann nicht einfach inhaltliche Lernziele, sondern auch Lernziele darüber, wie sie halt mit den Medien umgehen oder wie sie halt mit den digitalen Endgeräten umgehen.
#5	KU – kein Unterschied	Ich find eigentlich jetzt nicht so, weil ich bin's natürlich jetzt auch schon gewohnt, dass der Laptop immer griffbereit ist, sozusagen bei denen und dass das Schulbuch online ist. Ich finde nicht, dass das so einen großen Unterschied macht, ehrlich gesagt. Außer

		vielleicht dass sie schnell wo selbstständig nachschauen können, wo ich als Lehrperson halt nicht alle Fragen auf einmal beantworten kann und können es einfach googeln, wenn es jetzt eine Wissensfrage ist. Dann geht es auch schneller. Aber sonst? Nein, nicht wirklich ein Unterschied.
--	--	--

Tabelle 10: Antworten aus der Kategorie „UU – Unterschied Unterrichtsplanung Geräte vs. keine Geräte“ (Gesamt 20 Antworten)

Etliche Teilnehmer:innen sprachen von einer komplexeren sowie zeitintensiveren Planung, wenn digitale Endgeräte im Spiel waren. Es wurde beispielsweise erwähnt, dass oftmals auch Aspekte in die Vorbereitungen einfließen, die für erfahrene Benutzer:innen selbstverständlich waren, wie beispielsweise der allgemeine Umgang mit den Geräten. Aber auch der generelle Umstand, dass die Inklusion von digitalem Lehren und Lernen ein weiterer, zusätzlich zu berücksichtigender Faktor in der Unterrichtsplanung sei, wurde von etlichen Befragten angemerkt. Positiv vermerkt wurde in dieser Kategorie auch, dass Lehrende den Schüler:innen nun häufiger die Wahl eines Mediums gaben, wenn beispielsweise Präsentationen zu halten waren (z. B. Plakat, digitale Präsentation, etc.). Manche Lehrer:innen haben auch von angepassten Lernzielen gesprochen, wie beispielsweise die Ergänzung von Lernzielen hinsichtlich des Umgangs mit digitalen Endgeräten zusätzlich zu fachspezifischen Zielen aus dem Unterrichtsfach GW. Abschließend wurde auch von manchen Lehrkräften erwähnt, dass sie die Unterrichtsplanungen nicht enorm anpassen (mussten). Einerseits beispielsweise, da das Arbeiten mit digitalen Endgeräten für sie zur „neuen Normalität“ geworden sei, andererseits aber auch, da manche die Geräte viel zu selten verwendeten, um die Unterrichtsvorbereitungen dahingehend anzupassen.

7.4 Inanspruchnahme von Fort- und Weiterbildungen zum Einsatz digitaler Geräte und Technologien im Unterricht

Der dritte und somit letzte Block des Fragebogens behandelte Fragen bezüglich Unterstützungsmöglichkeiten für Lehrer:innen im Bereich des digitalen Lehrens und Lernens, des Umgangs mit Endgeräten und hinsichtlich innovativer Methoden oder Materialien. Abbildung 12 stellt aus diesem Grund erneut eine Mindmap mit den Hauptkategorien sowie den zugehörigen Unterkategorien dieses Blocks dar. Die Zahlen in

Klammern stehen wiederum für die Anzahl der Meldungen der Teilnehmer:innen, welche den jeweiligen Subkategorien zugeordnet werden konnten.

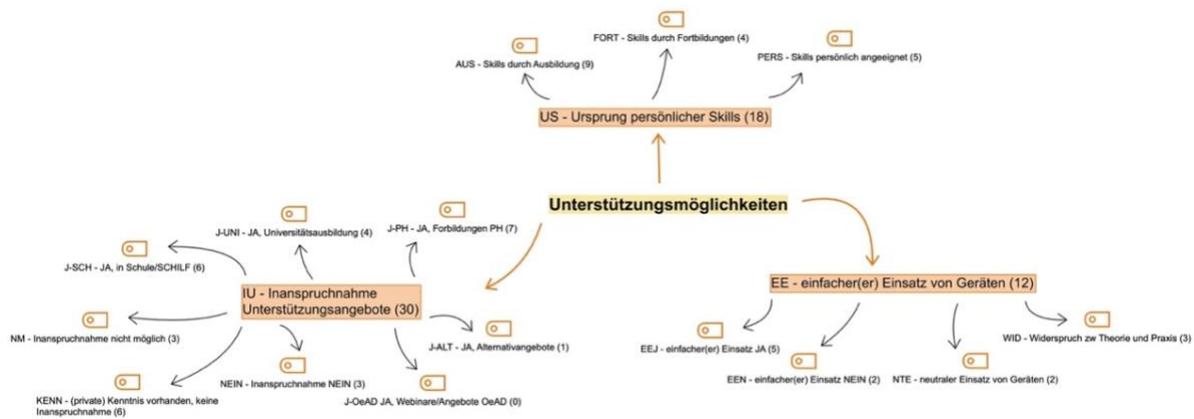


Abbildung 12: Übersicht der Hauptkategorien mit Subkategorien im Block 3

7.4.1 Inanspruchnahme von Unterstützungsangeboten durch die Befragten

Zu Beginn dieses Blocks wurden die Teilnehmer:innen hinsichtlich der Inanspruchnahme diverser Unterstützungsangebote befragt. Die zugehörigen Meldungen wurden in acht Subkategorien differenziert, da ein breites Spektrum an Antworten auf diese Frage in den Interviews zu verzeichnen war. Tabelle 11 schlüsselt exemplarisch einige Meldungen auf.

Befragte:r	Subkategorie	exemplarische Antwort
#5	J-SCH – JA, in Schule/SCHILF	Also beim Schuleinstieg natürlich hat es dann so eine Einschulung geben in die Systeme, die wir an unserer Schule verwenden. Auch diese Onlinesysteme, Onlineplattformen, das schon.
#2	J-UNI – JA, Universitätsausbildung	Aber ich habe halt persönlich einen Riesenvorteil, weil ich eben in der Uni noch das „Themenmodul Schule 4.0“ gemacht habe wo es halt auch hauptsächlich um das Erwerben und Unterrichten von und mit digitalen Kompetenzen gegangen ist.
#4	J-PH – JA, Fortbildungen PH	Für mich selber ist das aber nicht so relevant, weil ich den Hochschullehrgang Digitale Grundbildung momentan mache. Und ich denke, da wird auch alles abgedeckt, was in etwaigen anderen Fortbildungsveranstaltungen gesagt werden würde.
#9	J-ALT – JA, Alternativangebote	Ja, so Apple Teacher Fortbildungen hat es gegeben.

-	J-OeAD – JA, Webinare/Angebote OEAD	-
#10	NEIN – Inanspruchnahme NEIN	Nein, ich kenne keine speziellen Fortbildungen dazu und habe auch keine gemacht.
#8	KENN – (private) Kenntnis vorhanden, keine Inanspruchnahme	Aber wirklich spezialisiert habe ich mich jetzt nicht drauf. Oder dass ich halt da ein bestimmtes Seminar oder so auswähle, weil es halt da behandelt worden ist. Also so tiefergehend habe ich noch nix gemacht, weil das meiste kann ich eh so auch.
#3	NM – Inanspruchnahme nicht möglich	Es hätte schon ein paar gute gegeben, aber ich hatte leider keine Zeit mit Schule und Uni. Aber das hab ich gelesen und da hab ich mir gedacht, eigentlich wär das schon nicht so blöd.

Tabelle 11: Antworten aus der Kategorie „IU – Inanspruchnahme Unterstützungsangebote“ (Gesamt 30 Antworten)

Etliche der Teilnehmer:innen berichteten von diversen Angeboten seitens ihrer Schulen, welche zum Teil als SCHILF (schulinterne Fortbildung) angeboten wurden. Dazu zählten neben Informationen zu Onlinesystemen und -plattformen, welche an den jeweiligen Schulen verwendet werden, auch Schulungen hinsichtlich bestimmten Tools, die vor allem während der Corona-Pandemie durchgeführt wurden, um Lehrer:innen im Distance Learning zu unterstützen. Manche Befragten berichteten auch von Unterstützungsmaßnahmen während ihres Lehramtsstudiums, oder von Fortbildungen im Bereich digitales Lehren und Lernen an den PHs. Ein:e Teilnehmer:in erzählte zudem vom Hochschullehrgang für das neue Unterrichtsfach Digitale Grundbildung, der von ihm:ihr zum Zeitpunkt des Interviews besucht werde, woraus auch viel für das Fach GW mitgenommen und dort umgesetzt werden konnte. Eine weitere Person berichtete außerdem vom Besuch von speziellen Apple Teacher Fortbildungen, welche speziell auf den Unterricht mit und durch iPads ausgerichtet sind. Wiederum andere gaben an, dass sie generell keine Fortbildungen in Richtung digitaler Lehre und Lernen kennen würden und auch keine besucht hätten. Manche erwähnten dies auch in Hinblick auf ihre persönlichen Kompetenzen, da sie, ihrer Meinung nach, ausreichend kompetent seien und das auch zielführend an Schüler:innen vermitteln können. Niemand der Interviewpartner:innen gab an, dass Webinare oder andere Angebote des OeAD bekannt waren, geschweige denn beansprucht wurden. Letztendlich wurde auch der Zeitfaktor erwähnt. Einige Teilnehmer:innen waren nicht in der Lage, für sie geeignete und interessante Fort- und

Weiterbildungsangebote in Anspruch zu nehmen, da die Zeit dafür fehlte oder es mit dem eigenen Unterricht nicht vereinbart werden konnte.

7.4.2 Ursprung der persönlichen Skills im Bereich des digitalen Lehrens und Lernens

Anknüpfend an die vorhergehende Frage wurden die Teilnehmer:innen nach ihrer persönlichen Einschätzung der Herkunft ihrer Kompetenzen und Fähigkeiten hinsichtlich der digitalen Lehre gefragt. Die Antworten dazu konnten in drei Subkategorien unterteilt werden und sind zum Teil in Tabelle 12 ersichtlich.

Befragte:r	Subkategorie	exemplarische Antwort
#1	AUS – Skills durch Ausbildung	Im Studium ist irgendwo mal in einem Seminar kurz das 4K-Modell angesprochen worden, aber das habe ich mir gemerkt.
#5	AUS – Skills durch Ausbildung	Ja, diese Dollar Street. Ich glaube, dass das in Gapminder sogar noch eine Option ist, wo wir eben das Leben oder die sozioökonomischen Bedingungen für verschiedene Orte auf der Welt wo die Leute leben, da vergleichen kann, fällt mir noch ein. (...) Und natürlich so allgemeine Online Tools sind im Zuge vom Studium ganz viel vorgekommen, so Seiten wie man Umfragen macht im Unterricht, Quizze gestaltet.
#6	FORT – Skills durch Fortbildungen	Wir haben damals, wie der Lockdown war von der Schule, ich weiß nicht woher die das hatten, aber es war ein riesiges PDF mit 30 Seiten. Onlinelinks zu allen möglichen Sachen, die du für den Onlineunterricht benutzen kannst, das haben sie dann auch in anderen Fortbildungen zum Teil angesprochen.
#11	PERS – Skills persönlich angeeignet	Es war eigentlich etwas, was man sich eh schon erarbeitet hat, weil auch durch Corona ist man ja wirklich viel mehr auf die digitale Ebene gegangen also man hat sich vieles erarbeitet. Also mehr eher, glaube ich, irgendwie autodidaktisch was ich jetzt kann.

Tabelle 12: Antworten aus der Kategorie „US – Ursprung persönlicher Skills“ (Gesamt 18 Antworten)

Die Hälfte der insgesamt 18 Antworten in dieser Kategorie fielen auf die Subkategorie *AUS – Skills durch Ausbildung*, wonach Teilnehmer:innen berichteten, dass sie gewisse Aspekte des digitalen Lehrens und Lernens bereits im Studium behandelt hatten oder auch in

manchen Seminaren konkrete Tools für den digital gestützten GW-Unterricht kennenlernten konnten. Weiters wurde von manchen Lehrer:innen erwähnt, dass sie viel aus Fortbildungen und Hilfestellungen seitens der Schulen während der Lockdowns profitierten. Einige Lehrkräfte antworteten auch, dass sie sich in Eigenregie während der Pandemie und dem daraus resultierendem Distance Learning viel erarbeitet hatten, wovon sie tagtäglich profitierten.

7.4.3 Einfacher(er) Einsatz von Geräten durch digitale Kompetenzen

Die letzte inhaltliche Leitfrage im Interview versuchte Antworten auf folgende Frage zu finden: Ist es für GW-Lehrkräfte abzuschätzen, ob durch die Kenntnis (oder auch den Einsatz) von Kompetenzmodellen für digitales Lehren und Lernen, aber auch durch diverse Unterstützungsangebote, die teilweise in Anspruch genommen wurden, der Einsatz digitaler Endgeräte im GW-Unterricht einfacher(er) fällt, als wenn die genannten Maßnahmen nicht zur Verfügung stehen würden? Einige ausgewählte Antworten dazu sind in Tabelle 13 zu finden.

Befragte:r	Subkategorie	exemplarische Antwort
#6	EEJ -einfacher(er) Einsatz JA	Gezielt auf Geografie? Auf alle Fälle. Da weiß ich jetzt, was ich wie einsetzen kann.
#9	EEN – einfacher(er) Einsatz NEIN	Da habe ich auch eine gehabt, der war halt schon ein Fachmann er hat halt – da gibt es ja so spezielle Ausdrücke. Ich habe ihm nicht folgen können, die war mir zu hoch, das habe ich nicht verstanden.
#5	NTE – neutraler Einsatz von Geräten	Ich kann mir schon vorstellen, die Tools, die ich schon kenne herzunehmen, nur bei manchen Sachen habe ich das Gefühl, da kenne ich das Tool an sich nur wenig, dass ich weiß, wofür es verwendet wird.
#1	WID – Widerspruch zw. Theorie und Praxis	Es ist aber nicht immer so umsetzbar, wie man das vielleicht gerne in der Theorie hätte. Also grundsätzlich, nachdem man ja sowieso irgendwelche Fortbildungen machen muss, wäre das natürlich sinnvoll. Aber es muss halt einfach wirklich eine gute Fortbildung sein, die dir halt auch aktiv was bringt, wo du, ich weiß nicht, verschiedene Übungen ausprobierst, oder diese wirklich am Lehrplan orientieren und die nicht wieder so allgemein sind.

Tabelle 13: Antworten aus der Kategorie „EE – einfacher(er) Einsatz von Geräten“ (Gesamt 12 Antworten)

Von insgesamt 12 Antworten in dieser Hauptkategorie sind knapp die Hälfte im Bereich *EEJ – einfacher(er) Einsatz JA* zu verorten. Somit haben etliche Lehrkräfte das Gefühl, dass durch die oben genannten Angebote ein Einsatz von digitalen Endgeräten im GW-Unterricht einfacher sei, da ihnen diverse Tools, Materialien und Methoden bekannt (geworden) sind. Einige wenige Lehrkräfte berichteten wiederum davon, dass sie zwar beispielsweise Fortbildungen in Anspruch genommen hatten, das Niveau derer aber eher fortgeschritten war und somit diese als nicht sinnvoll erachtet wurden. Daher wurde kein einfacher(er) Einsatz bemerkt, sondern erst recht erneut Mehraufwand dafür betrieben. Manche standen der Frage eher neutral gegenüber mit der Begründung, dass zum Beispiel einige Tools in Uni-Seminaren oder Fortbildungen besprochen wurden, diese aber nur oberflächlich behandelt wurden, sodass eine tiefergehende Auseinandersetzung damit durch die Lehrkräfte gesondert erfolgen müsste. Abschließend berichteten auch einige Lehrkräfte von einem Widerspruch zwischen Theorie und Praxis im Bereich der digitalen Lehre, da beispielsweise viele Fortbildungen dazu vorhanden wären, aber aus ihrer Perspektive nur wenige davon auch tatsächlich relevanten Input für den (GW-)Unterricht liefern würden oder im Allgemeinen mehrere Faktoren wie Klassenzusammensetzung oder Kenntnisse der Schüler:innen in diese Überlegungen miteinbezogen werden müssen, was in Fortbildungen laut den Befragten selten der Fall sei.

8 Diskussion

Im vorhergehenden Kapitel wurden nun exemplarisch Beispielanworten je kodierter Kategorie beziehungsweise Subkategorie aufgeschlüsselt. Wie diese Meldungen nun zur Beantwortung der Forschungsfragen beitragen, soll in diesem Kapitel dargestellt werden. Aus diesem Grund werden zunächst drei ausgewählte Fallbeispiele der Interviewteilnehmer:innen näher diskutiert. Anschließend wird versucht, die Forschungsfragen anhand der gesammelten Ergebnisse zu beantworten. Am Ende dieses Kapitels sollen außerdem Vorschläge eingebracht werden, wie man künftig die Umsetzung der Digitalisierung im GW-Unterricht durch Hardwareinitiativen wie „Digitales Lernen“ vorantreiben kann und wie man die Lehrkräfte in dieser Hinsicht bei der Durchführung eines digital gestützten GW-Unterrichts unterstützen kann.

8.1 Ausgewählte Fallbeispiele

Basierend auf KUCKARTZ UND RÄDIKER (2022: 152-153) ist es für die Beantwortung der Forschungsfragen oftmals hilfreich, einzelne Interviews, die aus diversen Gründen besonders interessant waren, nochmals näher zu beleuchten. Deshalb sollen in diesem Kapitel drei einzelne Fallbeispiele im Detail untersucht werden, welche besondere inhaltliche Merkmale aufweisen. Dadurch soll in weiterer Folge, neben der Beantwortung der Forschungsfragen, auch eruiert werden, welche Unterstützungsmaßnahmen gewisse Gruppen an Lehrer:innen in Zukunft benötigen könnten, sodass die Umsetzung der Digitalisierung im GW-Unterricht bestmöglich gefördert werden kann.

8.1.1 Fallbeispiel von Teilnehmer:in #2

Befragte:r #2 sprach sich während des Interviews immer wieder im positiven Sinne für die Geräteinitiative „Digitales Lernen“ sowie auch deren Weiterführung aus. Die Person betonte häufig, dass einer der großen Vorteile des Vorhandenseins digitaler Endgeräte in der 1. Klasse GW jener der Individualisierung sei. Da die beschriebene Klasse als leistungsschwach galt, wurde der GW-Unterricht verstärkt auf offenes Lernen und Individualisierung sowie Differenzierung ausgelegt, um die unterschiedlichen Bedürfnisse der Lernenden besser abzudecken. Auch plenare Unterrichtsbestandteile wurden dadurch häufiger durch interaktive, digitale Sequenzen, wie beispielsweise interaktive Mindmaps oder Onlinequizzes, unterstützt. Ein konkretes Beispiel, das der:die Befragte schilderte, war eine digitale Exkursion im Rahmen topographischer Inhalte und den Klimazonen. Hier

wurde mit Unterstützung von Google Maps, Google Streetview und Google Earth eine Reise in verschiedene Zonen am eigenen Tablet der Schüler:innen durchgeführt. Der:die Befragte beschrieb die Exkursion wie folgt:

„In Bezug auf topographische Inhalte, also bei den Kontinenten der Erde oder bei den Klimazonen haben wir mit dem Tablet schon große Fortschritte gemacht. Weil man zum Beispiel so eine Art Mini Exkursion in einzelne Länder gemacht haben, haben wir uns angeschaut okay, wo sind die größten Gebirge der Welt? Das haben wir über Google Earth oder über Google Maps gemacht und das funktioniert natürlich viel besser, wenn das digital ist. Ich meine, ich wüsste gar nicht, wie ich sowas analog machen würde. Wir haben nicht mal Karten. Es nur mit der digitalen Karte hat da jeder interagieren können und sagen können okay, jetzt reise ich mal dort hin oder jetzt fahr ich kurz in den Himalaya und schauen mir das und das an. Da war dann auch teilweise der Fall, dass sie andere Aufgaben, ja, weniger ernst genommen haben, weil einfach die Technik so beeindruckend war. Sie haben gesehen, okay, auch mit ganz, ganz wenig Vorwissen kann ich eigentlich zum Beispiel auf Google Earth schon ganz viel machen. Und es ist auch relativ intuitiv, was glaube ich, auch für die ersten Klassen ganz, ganz gut ist, weil von Medienkompetenz sind wir noch weit entfernt. Und dann haben sie teilweise noch ihre Häuser gesucht und so, mit dem Street View. Also man merkt wirklich, der Input, der wirkt, wenn auch nicht unbedingt auf die Unterrichtsziele anwendbar. Aber auch das Interesse ist auf jeden Fall gesteigert worden.“ (BEFRAGTE:R #2 2023, Pos. 39-47)

Es zeigt sich also, dass der Einsatz der Geräte für die Schüler:innen, trotz der beschriebenen gering vorhandenen Medienkompetenz im Allgemeinen, durchaus profitabel und spannend war. Außerdem ist anzumerken, dass die Verwendung der Geräte im Unterricht als vorbildlich einzustufen ist, da nicht nur auf die individuellen Bedürfnisse der Lernenden Rücksicht genommen wurde, sondern der Einsatz der Tablets in einem reflektierten Maß durchgeführt wurde, sodass die Lernenden nicht überfordert waren. Das ist insbesondere deshalb positiv anzumerken, da die Lehrkraft sich zum Zeitpunkt der Befragung im 1. Dienstjahr befand und sich trotz der vielen (zum Teil auch bürokratischen) Hürden des ersten Unterrichtsjahres im Detail mit den digi.komp8 Kompetenzmodell auseinandersetzte, um den digital gestützten GW-Unterricht bestmöglich durchführen zu können. Von diesem:r Lehrer:in wurde auch eine Zusatzausbildung während des Universitätsstudiums für Digitale Lehre absolviert und die Person hatte sich selbst bereits mit einigen Unterstützungsmaßnahmen und Fortbildungen seitens der PH auseinandergesetzt sowie sich dafür angemeldet. Allerdings konnte keine der Weiterbildungsmaßnahmen besucht werden, da sie immer wieder aufgrund zu wenigen Teilnehmenden abgesagt werden mussten. Dieser Fakt wurde von dem:der Befragten sehr bedauert, da die Lehrkraft gerne zusätzliche Unterstützungsangebote in Anspruch genommen hätte, aber diese eben nicht immer zu Stande kamen und es zu wenige

Alternativangebote gab, die in eigenem Tempo absolviert werden konnten (vgl. BEFRAGTE:R #2 2023, Pos. 83). Ein letzter Punkt, der bei Befragte:r #2 angemerkt werden soll, ist jener der Unterrichtsplanungen: Die Lehrkraft sprach sich dafür aus, dass seit dem regelmäßigen Einsatz der Geräte auch in den Unterrichtsvorbereitungen auf spezielle Lernziele für digitale Kompetenzen Rücksicht genommen werde, um in weiterer Folge die Schüler:innen auf das digi.komp8 Kompetenzmodell und weiterführende Modelle vorzubereiten.

Im Sinne eines fachdidaktisch fundierten und digital gestützten GW-Unterrichts, wie in Kapitel 5.2 beschrieben, kann in weiterer Folge angemerkt werden, dass Befragte:r #2 zwar bezüglich Digitalisierung sehr vorbildlich handelt, der Inhalt des im Rahmen des Interviews beschriebenen Unterrichts allerdings eher veraltete Länderkunde darstellt. Es wird einerseits das digi.komp8 Kompetenzmodell als Grundlage der digitalen Fähigkeiten und Fertigkeiten der Schüler:innen verwendet, wodurch der GW-Unterricht, neben den GW-Inhalten, zunehmend auch auf die Erlangung digitaler Kompetenzen ausgerichtet wird. Außerdem wird es demnach den Schüler:innen zwar ermöglicht, aktiv an der digitalisierten Gesellschaft teilzunehmen und diese mitzugestalten, was in dieser Perspektive allerdings fehlt, sind neuartige Fragestellungen und zu vermittelnde Inhalte, die sowohl auf geographische, als auch auf wirtschaftliche Aspekte abzielen sowie dem aktuellen Lehrplan entsprechen. Der zum Zeitpunkt des Interviews geltende Lehrplan für die 1. Klasse spricht sich nicht dezidiert für einen Unterricht der Topographie aus, vielmehr aber für einen Blick auf die Erde aus unterschiedlichen Perspektiven (z. B. unterschiedliche Lebens- und Wirtschaftsweisen, Naturgefahren, Rohstoff- und Energiegewinnung, etc.). Nichtsdestotrotz legte diese Lehrkraft Wert auf einen Lebensweltbezug sowie das selbstgesteuerte Lernen der Schüler:innen (durch eigenständige Recherche der privaten Häuser auf Google Street View). Zusammengefasst zeigt diese Lehrkraft also ein Beispiel für einen digital gestützten GW-Unterricht, dessen Methoden durch Digitalisierung neu gewählt wurden, die Inhalte hingegen lediglich an das Medium angepasst wurden, ohne gänzlich Neues zu vermitteln.

8.1.2 Fallbeispiel von Teilnehmer:in #6

Die befragte Lehrkraft #6 gab zu Beginn des Interviews an, sich aktuell im 3. Dienstjahr an einer Mittelschule zu befinden und die Klassen 1, 2 sowie 4 in GW zu unterrichten.

Anzumerken ist hier, dass die Lehrkraft davon sprach, das Unterrichtsfach GW „fachfremd“ zu unterrichten, was bedeutet, dass diese Person zum Zeitpunkt des Interviews das Unterrichtsfach GW nicht im Rahmen der universitären Lehramtsausbildung studiert hatte, sondern durch persönliche Aneignung sowie Besuch von speziellen Fortbildungen unterrichten durfte. Aus diesem Grund war die Ausgangssituation bei Befragte:r #6 eine andere als bei Befragte:r #2. Der allgemeine GW-Unterricht dieser Lehrkraft wurde wie folgt beschrieben: zu Beginn der Einheit erfolgte meist ein kurzer Rückblick zur vergangenen GW-Stunde, um das Wissen wieder in Erinnerung zu rufen. Dann wurde entweder mit dem aktuellen Thema oder Arbeitsauftrag fortgesetzt oder etwas Neues begonnen. Das letzte Drittel der Einheit wurde meist für digitale sowie analoge Projekte genutzt. Bezüglich des Einsatzes der Geräte hat die Lehrkraft erwähnt, dass gemeinsam mit der 1. und 2. Klasse „Benimmregeln“ etabliert wurden, welche mit den Schüler:innen immer wieder gefestigt wurden, um einen adäquaten Einsatz der Geräte sicherzustellen. Auf die Frage, ob sich seit dem Vorhandensein digitaler Endgeräte für Schüler:innen etwas am GW-Unterricht geändert hat, antwortete der:die Befragte:r folgendes:

„Ja, also ich habe das Tool ‚YouTube Schneidevideo‘ schon mal öfters benutzt. Weil ich habe angefangen mit der Klasse Informationsvideos zu machen über verschiedene Dinge. Also bei uns waren es Früchte aus den tropischen Zonen und die haben wir dann geschnitten in der Informatikstunde. Also wir haben sie gefilmt in den Geo-Stunden und dann geschnitten in der Info-Stunde. Und dann durften wir sie auf der Instagramseite von der Schule hochladen. Aber die wurden so gestaltet, dass die Kinder nie gesehen wurden. Es wurde von oben gefilmt, zum Beispiel auf die Frucht und dann haben sie Sachen ausschneiden müssen, Pfeile hin und her schieben auf dem Tisch. Das ist so ein interaktives Video. Das haben wir gemacht. Wir haben auch zum herzeigen, was ist eine geplante Stadt und was ist keine geplante Stadt, Google Maps von oben, New York zum Beispiel angeschaut, wie das aussieht mit dem Schachbrettmuster. Was haben wir noch? Ich habe auch immer viel verglichen: Was ist der Unterschied zwischen Atlas und Google Maps? Vor allem, was ist eine Legende? Reinzoomen oder wie benutze ich einen Atlas? Weil Kinder eher GPS als den Atlas gewohnt sind. Das ist einfach so als Vergleich.“ (Befragte:r #6 2023, Pos. 26)

Hier wird deutlich, dass die digitalen Endgeräte der Schüler:innen (in diesem konkreten Fall Laptops) durchaus Eingang in den GW-Unterricht fanden und kreative, digitale Projekte mit den Schüler:innen umgesetzt wurden, um Medienkompetenzen zu vermitteln. Auch hinsichtlich der Unterrichtsvorbereitungen flossen nun auch Lernziele für digitale beziehungsweise technische Kompetenzen in die Planungen mit ein. Einen Nachteil der Geräte, welcher durch diese Lehrkraft erwähnt wurde, war der Faktor Zeit. Es wurde bedauert, dass die Schüler:innen, vor allem in der ersten Klasse, noch nicht so versiert mit

den Laptops umgehen konnten und dadurch die Wiederholung der Benimmregeln viel Platz einnahm. Auch bei der tatsächlichen Arbeitsphase am Laptop werde seitens der Lernenden mehr Zeit benötigt, als bei analogen Alternativen, da eine Einarbeitungsphase in neue Medien einfach viel Zeit, Aufmerksamkeit sowie Hilfestellungen der Lehrkräfte erfordert (vgl. BEFRAGTE:R #6 2023, Pos. 31-34). Hinsichtlich persönlicher, digitaler Kompetenzen und Unterstützungsangebote wurde von dieser Lehrkraft erwähnt, dass zwar schon Kompetenzmodelle (nicht nur für digitales Lehren und Lernen, sondern auch für GW) in einzelnen Fortbildungen erwähnt wurden, auf diese aber nicht explizit eingegangen wurde. Da diese:r Befragte bereits während des Distance Learnings der Corona-Pandemie unterrichtete, profitiert er:sie noch heute von den durch die Schule zur Verfügung gestellten Unterstützungsmaßnahmen und -materialien, was einen Einsatz der Geräte für diese Lehrkraft vereinfachte.

Bezogen auf den fachdidaktisch fundierten und digital gestützten GW-Unterricht ist bei Befragte:r #6, ähnlich wie bei Befragte:r #2 zuvor, ersichtlich, dass zwar trotz der offiziell fehlenden Ausbildung für das Unterrichtsfach GW ein durchaus adäquater GW-Unterricht durchgeführt wird, es aber, soweit anhand dieses Auszugs beurteilbar, an der konkreten Umsetzung des GW-Lehrplans und somit auch der Umsetzung wirtschaftlicher Aspekte im Unterricht mangelt. Es wird jedoch darauf Rücksicht genommen, dass Schüler:innen nicht ausschließlich Faktenwissen reproduzieren müssen, sondern auch das kreative und innovative (digitale) Denken gefördert wird (z. B. durch die Erstellung von Informationsvideos für andere). Dennoch würde diese Lehrkraft, auch eigenen Aussagen während des Interviews zufolge, von zusätzlichen Unterstützungsmaßnahmen für GW im allgemeinen Sinne, aber auch von Angeboten hinsichtlich digitaler Lehre profitieren. Beispielsweise wäre es in diesem Fall wünschenswert, dass fachfremd unterrichtende Lehrpersonen in speziell dafür vorgesehenen Fortbildungen das Grundgerüst der fachdidaktischen Komponente für GW vermittelt bekämen, um in weiterer Folge einen Grundstock ähnlich der „studierten“ GW-Lehrer:innen zu haben. Dadurch soll auch die Miteinbeziehung digitaler Kompetenzmodelle leichter fallen, um den Schüler:innen zu ermöglichen, aktiv an der digitalisierten Gesellschaft teilzunehmen.

8.1.3 Fallbeispiel von Teilnehmer:in #10

Befragte:r #10 befand sich zum Zeitpunkt des Interviews im 6. Dienstjahr und unterrichtete im Schuljahr 2022/23 jeweils eine 1., 2. und 4. Klasse in GW, wobei die ersten beiden Klassen mit iPads ausgestattet waren. Der beschriebene GW-Unterricht gliederte sich den Erzählungen zufolge meist in ein Drittel Inputphase, also Wissensaneignung mit dem Schulbuch oder durch Arbeitsblätter, und in zwei Drittel Arbeitsphase. Der:die Befragte erwähnte, dass die iPads sehr selten im GW-Unterricht verwendet würden und falls ein Einsatz erfolgt, dann meist als Überbrückung von „Freizeit“ während des Unterrichts, wo die Schüler:innen am iPad topographische Inhalte üben können. Hier ist anzumerken, dass das explizite Lehren topographischer Inhalte wie Länderkunde im Lehrplan des Faches GW mindestens seit der Version aus dem Jahre 2000 nicht mehr vorkommt (vgl. SITTE UND WOHLSCHLÄGL 2001: 239) und somit in dieser Hinsicht stark veraltete Konzepte unterrichtet werden. Aus diesem Grund war es auch nicht verwunderlich, dass der:die Teilnehmer:in beklagte, dass die Schüler:innen häufig beim Spielen am iPad erwischt werden, anstatt mit einer App die Länder und Hauptstädte der Erde zu üben. Über den generellen Einsatz digitaler Endgeräte beginnend mit der 1. Klasse äußerte sich Teilnehmer:in wie folgt:

„Aber das dann in der Unterstufe jetzt eher schwierig, weil eigentlich würde ich dann quasi die Arbeitsphase mit Geräten machen, dass man quasi nicht aus dem Buch die Texte liest, sondern dass man dann sagt wir recherchieren zu dem und dem Thema und sie fassen sich es selbst zusammen, wobei ich das eher in der Oberstufe dann mache und in der Unterstufe halt, wenn ich das Tablet nehme, dann ist es eher für so Sachen wie Seterra [Anm.: App für das iPad] oder so was, wo sie eben die Hauptstädte lernen. Für mich ist es zu früh zu sagen, weil es in Wahrheit nur die ersten und zweiten Klassen momentan haben. Und bei mir wär's dann in der Vierten interessant. [ähm] Dritte Klasse kann ich jetzt gerade noch nicht beurteilen. Aber in der 4. Klasse, da wäre es interessant. Eigentlich ist das so, wie ich mir das vorstelle mit Geräten eine Oberstufenthematik und keine Unterstufenthematik. Weil da das selbstgesteuerte Lernen besser funktioniert. Und in der Unterstufe hast mehr so dieses geleitete Lernen und dieses ‚ich geben die Punkte vor‘. Und das freie Arbeiten funktioniert einfach besser, ich würde sagen, ab der 4. Klasse.“ (BEFRAGTE:R #10 2023, Pos. 10-22)

Es zeichnet sich also ab, dass Befragte:r #10 dem Einsatz von digitalen Endgeräten in der Unterstufe, jedenfalls in der 1. und 2. Klasse, skeptisch gegenübersteht und dies mit dem Fakt begründet, dass, vor allem in den ersten Jahren der Unterstufe, freies und eigenständiges Arbeiten nicht gut gelinge, was aber für den Einsatz der Geräte unumgänglich erscheint. Deshalb wird von dieser Lehrkraft erwähnt, dass eine Geräteinitiative in der Oberstufe sinnvoller erscheine, da die Schüler:innen den Umgang

mit digitalen Geräten besser beherrschen würden. Diese Aussagen spiegeln sich auch in dem Fakt wieder, dass der:die Befragte allgemein den GW-Unterricht, auch in jenen Klassen, in denen iPads verfügbar wären, vorrangig auf das Erlernen von Geographie und wirtschaftliche Bildung ausrichtete, und digitale Kompetenzen hier nur eine sehr untergeordnete Rolle spielten beziehungsweise die Planung nie auf Digitales ausgerichtet war, sondern ausschließlich GW und dessen Lernziele im Vordergrund standen (vgl. BEFRAGTE:R #10 2023, Pos. 40). Hinsichtlich Unterstützungsangeboten für den Einsatz der Geräte in der Unterstufe gab die befragte Lehrkraft an, keine zu kennen und dementsprechend auch keine besucht zu haben, da das geringe Ausmaß der Verwendung digitaler Tools und Geräte dies auch nicht speziell erfordert.

Hinsichtlich des fachdidaktisch fundierten und digital gestützten GW-Unterricht ist bei Befragte:r #10 festzustellen, dass diese Person zwar guter Dinge ist, einen fachdidaktisch fundierten GW-Unterricht zu halten, aber mehr Unterstützung in der digitalen Lehre benötigt. Hier wäre es beispielsweise von Vorteil, mit unterschiedlichen, digital gestützten Methoden in Berührung zu kommen, da, wie zum Beispiel Befragte:r #2 gezeigt hat, Digitalisierung in Geographie auch in den unteren Jahrgängen der Unterstufe gelebt werden kann und diese Komponente nicht ausschließlich der Oberstufe vorenthalten bleiben soll und darf. Eine Fortbildung, die Lehrkräfte wie Lehrer:in #10 bezüglich digitaler Lehre und dem Einsatz digitaler Endgeräte etwas unter die Arme greift und in dieser Hinsicht tatkräftig mit Input, Materialien oder Unterstützungsmaßnahmen im Allgemeinen unterstützt, wäre deshalb ideal.

8.1.4 Fazit der Fallbeispiele

Alles in allem konnte durch die drei Fallbeispiele also gezeigt werden, dass sich bezogen auf neue Methoden durchaus eine Weiterentwicklung des klassischen GW-Unterrichts bemerkbar macht, wie beispielsweise Teilnehmer:in #2 und #6 deutlich machen konnten. Nichtsdestotrotz erweckten die Antworten der Interviews oftmals den Anschein, dass im Großen und Ganzen „klassischer“ GW-Unterricht zum Einsatz kommt, welcher in manchen Fällen mehr, in anderen eher weniger, durch digitale Endgeräte, Tools und Methoden unterstützt wird. Aus diesem Grund kann angemerkt werden, dass sich einerseits hinsichtlich digitaler Methodik in Österreichs Schulen nicht zuletzt durch die Geräteinitiative einiges in eine positive Richtung entwickelt, um Schüler:innen auch für

ihre Zukunft in einer digitalen Gesellschaft fit zu machen. Andererseits wirkt es, als würden die geographischen und vor allem die wirtschaftlichen Inhalte eher hinterherhinken und zu wenig Berücksichtigung bei der Entwicklung neuer, digital gestützter Unterrichtsinhalte und -themen erhalten, wie alle drei genannten Fallbeispiele bereits angedeutet haben. Auch hinsichtlich der fachdidaktischen Grundlagen gibt es in Bezug auf die Digitalisierung des Unterrichtsfaches Nachholbedarf, da nur wenige Interviews Rückschlüsse auf die im theoretischen Teil dieser Arbeit angesprochenen Konzepte und Modelle boten.

8.2 Vorschläge für die Umsetzung der Digitalisierung im GW-Unterricht

Insgesamt ist im Rahmen der vorliegenden Fallbeispiele also festzuhalten, dass die Umsetzung der Geräteinitiative im Fach GW sehr unterschiedlich gelebt wird. Beispielsweise müssen sich die Lehrer:innen zunächst über die fachdidaktischen Eckpunkte des GW-Unterrichts bewusst sein und diese zu einem gewissen Grad ausleben, um für fundierten Unterricht sorgen zu können. Gelingt dieser Schritt, kann der Einsatz der Geräteinitiative ebenso gut gelingen. Wichtig ist hierbei jedoch, dass ausreichende Fort- und Weiterbildung hinsichtlich digitaler Lehre in GW angeboten werden – idealerweise solche, die online und in eigenem Tempo absolviert werden können, um nicht von Absagen aufgrund zu weniger Anmeldungen oder Fortbildungsangeboten während der eigenen Unterrichtszeit betroffen zu sein.

Ein Vorschlag für ein solches Angebot wäre ein MOOC zur Unterstützung von GW-Lehrkräften hinsichtlich des Einsatzes digitaler Endgeräte im Unterricht. Der Vorteil eines MOOCs liegt darin, dass dieser, wie der Name bereits vermuten lässt, in eigenem Tempo und online absolviert werden könnte, was nicht nur eine bürokratische, sondern auch eine zeitliche Hürde minimiert. Innerhalb des MOOCs wäre es angebracht, zunächst auf die allgemeinen, fachdidaktischen Eckpunkte des GW-Unterrichts einzugehen, sei es nur zur Auffrischung für Lehrkräfte, deren Ausbildungszeit bereits länger zurückliegt, oder speziell für Lehrer:innen, die an Mittelschulen das Unterrichtsfach fachfremd unterrichten. Als Begründung hierfür können die Aussagen der zuvor beschriebenen Fallbeispiele herangezogen werden, welche es deutlich machen, dass auch eine Auffrischung fachdidaktischer Konzepte sowie Inhalte des Lehrplans nötig sind, um zeitgemäßen, eventuell auch fortschrittlichen und zukunftsorientierten, GW-Unterricht zu vermitteln. Neben diesem allgemeinen Teil wäre es weiters sinnvoll, nicht nur auf Kompetenzmodelle

für digitales Lehren und Lernen zu verweisen und darauf einzugehen, sondern auch konkrete Beispiele für den Einsatz digitaler Endgeräte in allen vier Jahrgängen der Unterstufe einzubeziehen, sodass alle Lehrkräfte davon profitieren können und sich zentral, an einer Stelle mit Informationen und Materialien hinsichtlich digitaler Lehre ausstatten können. Dies würde Lehrer:innen insofern unterstützen, als dass zeitliche Ressourcen im Hinblick auf Ausarbeitung und Einsatz neuartiger Unterrichtsmaterialien für digitales Lehren und Lernen geschont werden würden.

Eine weitere Unterstützungsmaßnahme könnten regelmäßige Vernetzungstreffen für (GW-)Lehrer:innen darstellen, innerhalb welcher man sich mit Kolleg:innen hinsichtlich des Einsatzes der Geräte austauschen kann und so gemeinsame Hürden identifizieren und diese zu überwinden vermag. Vor allem für Lehrer:innen, die neu in den Beruf einsteigen, wäre das eine gute Gelegenheit, sich mit erfahrenen Kolleg:innen zu vernetzen, um sich gegenseitig in diesen Bereichen zu unterstützen. Denn nicht nur aus eigener Erfahrung im ersten Unterrichtsjahr, sondern auch durch Anmerkungen in den Interviews, konnte festgehalten werden, dass vor allem das erste Schuljahr, speziell in Verbindung mit der Induktionsphase und/oder berufsbegleitenden Masterstudien, eine besondere Herausforderung darstellt. Erste Initiativen für solche Vernetzungstreffen könnten somit bereits im Rahmen der Induktionsphase entstehen, da Lehrkräfte im neuen Dienstrecht innerhalb des ersten Dienstjahres diese ohnehin absolvieren müssen. Aus diesem Grund wäre die Induktionsphase gut dafür geeignet, digitales Lehren und Lernen im Allgemeinen aufzugreifen beziehungsweise spezielle Kursmodule dafür anzubieten. Diese Vernetzungstreffen würden durch einen regen Austausch unter Kolleg:innen auch dazu führen, dass gemeinsame Projekte gestaltet, oder neuartige Inhalte für das Unterrichtsfach entwickelt werden könnten.

Zusätzlich zu diesen Unterstützungsangeboten ist es fast unumgänglich, dass auch seitens der GW-Fachdidaktik und der GW-Ausbildung an Österreichs Universitäten und Hochschulen gehandelt wird. Ein gemeinsames Positionspapier – ähnlich dem deutschen Äquivalent (vgl. HGD 2020) – wäre angebracht, um den digitalen Wandel sowie die Arbeit mit und durch digitale Endgeräte und Technologien fest in die Curricula zu verankern. Grund hierfür ist, dass es innerhalb Österreichs keine konkrete Anweisung gibt, die Digitalisierung beziehungsweise den digitalen Wandel als zentralen Teil eines zukunftsorientierten GW-Unterrichts zu betrachten. Dies ist aber für eine durchgängige

Vermittlung von digitalen Kompetenzen im Unterricht unumgänglich, da ohne eine konkrete Weisung es den Lehrkräften überlassen ist, solche Inhalte überhaupt zu vermitteln. Das würde nicht nur angehende Lehrer:innen im Zuge ihrer Ausbildung tatkräftig unterstützen, sondern auch bereits aktiven GW-Lehrkräften eine didaktisch fundierte Grundlage und Handlungsanweisung für einen digital gestützten GW-Unterricht bieten. Dadurch, dass Materialien und Plattformen, wie bereits in Kapitel 3.3.4 sowie Kapitel 4.2 angemerkt wurde, häufig schwer zugänglich sind, wird der Effekt verstärkt, dass Lehrkräfte, deren digitale Kompetenzen nicht ausgeprägt genug sind, um sich in dieser Hinsicht selbstständig zu informieren und weiterzubilden, diese Kompetenzen und Fähigkeiten somit auch nur sehr erschwert an Schüler:innen vermitteln können. Aus diesem Grund ist ein solches Positionspapier vonnöten, um eine konkrete Weisung in dieser Hinsicht zu formulieren. Basierend auf diesem Positionspapier könnten dann in weiterer Folge Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen, wie sie zuvor durch MOOCs und Vernetzungstreffen beschrieben wurden, aufbauend und unterstützend angeboten werden.

Es zeichnet sich also ab, dass digital gestützter und fachdidaktisch fundierter GW-Unterricht in unterschiedlichen Ausprägungen an Österreichs Schulen gelebt wird und Lehrkräfte diverse Unterstützungsmaßnahmen benötigen, um diese Art des Unterrichts bestmöglich umzusetzen. Die Angebote in dieser Hinsicht sollten aber jedenfalls ausgebaut werden, vor allem, was zentrale Onlineangebote betrifft.

8.3 Beantwortung der Forschungsfragen

In diesem Segment sollen nun die in Kapitel 6.2 gestellten Forschungsfragen mit Hilfe der Ergebnisse der Interviews sowie der erwähnten Fallbeispiele beantwortet werden. Da es eine zentrale Forschungsfrage sowie drei daraus resultierende Unterfragen gibt, werden zunächst die drei Unterfragen beantwortet, um in weiterer Folge die zentrale Frage beantworten zu können.

Frage 1: *Inwieweit wird durch den Einsatz digitaler Endgeräte im GW-Unterricht die Auswahl von Inhalten verändert?*

Die Erwartungshaltung hinsichtlich der ersten Unterfrage bezog sich auf einzelne Komponenten des GW-Unterrichts, die durch den Einsatz digitaler Endgeräte im Unterricht

verändert werden. Darunter fielen beispielsweise Sozialformen, Methoden, Materialien, aber auch Inhalte und Kompetenzen, die zuvor – ohne Digitalisierung – nicht, oder nur sehr beschränkt, möglich waren.

Im Zuge der Interviews stellte sich heraus, dass viele der insgesamt 11 befragten GW-Lehrer:innen seit Einführung der Geräteinitiative an ihren Schulen auf offenes Lernen oder freies Arbeiten mit Materialpaketen mehr Wert legen als zuvor. Außerdem wird bei Unterrichtsthemen verstärkt Rücksicht auf Präkonzepte der Schüler:innen sowie deren Lebensweltorientierung gelegt. Bezüglich des Einsatzes digitaler Endgeräte wurde von Etlichen angemerkt, dass hier im Moment viele Vorüberlegungen nötig sind. Vor allem in 1. Klassen, welche oft noch wenig Erfahrung im Umgang mit Geräten haben, müssen Benimmregeln für einen sicheren Umgang etabliert und wiederholt werden. Ebenso müssen Lehrende die Schüler:innen häufig daran erinnern, die Geräte aufgeladen und mit Zubehör mitzubringen, um ein geregeltes Arbeiten zu ermöglichen. Für manche Lehrende mag dieser zusätzliche Aufwand zu Beginn etwas abschreckend sein, aber wenn gewisse Routinen fest im (GW-)Unterricht verankert sind, wird in Zukunft weniger Zeit dafür aufzuwenden sein. Dieser Fakt ist allerdings kein Phänomen der Geräteinitiative per se, denn auch anderweitig neue Methoden müssen mit Lernenden meist trainiert werden und funktionieren nur selten auf Anhieb perfekt. Hinsichtlich neuer Inhalte wurde von jenen Lehrer:innen, welche bereits häufig mit den Geräten arbeiten, berichtet, dass sie etliche Methoden und Tools austesten konnten und können. Konkret erwähnt wurden hier digitale Exkursionen, die Gestaltung von Podcasts, Informationsvideos, (PowerPoint-)Präsentationen, aber auch die Verwendung diverser Lernapps sowie digitalen Schulbüchern. Generell hatten die Lehrkräfte das Gefühl, die durch die Geräte ermöglichte Individualisierung und Abwechslung hinsichtlich Tools, Materialien und Methoden sei von den Schüler:innen gern gesehen und die Arbeit an und mit Geräten mache Spaß und werde als anregend empfunden.

Daraus lässt sich nun ableiten, dass die Auswahl an Inhalten zwar an manchen Stellen verändert wird, diese Veränderung aber nicht sofort passiert, sondern viel mehr schrittweise abläuft. Etliche der befragten Lehrkräfte befinden sich bereits auf einem sehr guten Weg, die digitalen Endgeräte fest im GW-Unterricht zu verankern und die Inhalte des Unterrichtsfachs auf eine Arbeit an und mit diesen Geräten anzupassen. Was PUENTEDURA (2013) mit dem SAMR-Modell beschreibt, ist eine stufenförmige Veränderung des

Unterrichts hinsichtlich Digitalisierung und wird in dieser Form auch durch Lehrkräfte in Österreichs Schulen teilweise gelebt. Viele der befragten Teilnehmer:innen starteten beim Einsatz digitaler Endgeräte und Tools zunächst mit einem Ersatz des analogen Äquivalents und arbeiteten sich immer weiter vor bis hin zur Neuausrichtung von GW-Unterricht auf alternative, digitale Formate. Abschließend lässt sich nun also sagen, dass die Auswahl von Inhalten in einigen Fällen verändert wird, etliche der befragten GW-Lehrer:innen hier allerdings noch am Anfang ihrer Reise stehen und die Veränderung nur schrittweise vonstatten geht.

Frage 2: *Werden durch den Einsatz digitaler Endgeräte GW-Inhalte in didaktisch veränderter Form aufbereitet?*

Hinsichtlich der zweiten Frage wurde erwartet, dass, vor allem Lehrer:innen, deren Abschluss der Ausbildung weniger als drei Jahre zurückliegt und welche somit selbst an den Universitäten während der Corona-Pandemie im Distance Learning studierten, aus ebendiesen Gründen mit digital gestütztem Unterricht eher vertraut sind und Methoden dazu besser kennen als Lehrer:innen, deren Ausbildung bereits länger zurückliegt. Weiters wurde erwartet, dass die Mitglieder der ersten erwähnten Gruppe durch den Umstand des Distance Learnings möglicherweise auch Kompetenzmodelle für digitales Lehren und Lernen vermittelt bekamen und diese nun selbst im digital gestützten Unterricht nutzen können. Somit sollte der Einsatz digitaler Endgeräte diesen Personen leichter fallen als Mitgliedern der anderen Gruppe, bei welchen die Ausbildung weiter in der Vergangenheit liegt.

Auf Basis der Interviews wurde festgestellt, dass insgesamt 6 von 11 Teilnehmenden – ohne speziell auf die Dienstjahre und den Zeitpunkt des Studienabschlusses zu achten – keinen Fokus auf Kompetenzmodelle für digitales Lehren und Lernen legen und ihr (digital gestützter) GW-Unterricht keine dieser Modelle berücksichtigt, wodurch auch die Kompetenzaneignung der Schüler:innen beeinträchtigt sein könnte. Die restlichen 5 von 11 Teilnehmenden berichteten, dass sie durchaus im Studium solche Modelle wahrgenommen hatten und sich zum Teil auch in Seminaren näher damit beschäftigt hatten. Diese Ergebnisse hängen nur bedingt mit dem Studienabschluss von vor ≤ 3 Jahren zusammen, da laut Aussagen der Teilnehmer:innen gesamt acht in diese Kategorie fallen würden, sich

jedoch nur knapp zwei Drittel (5 von 8) positiv in dieser Hinsicht äußerten. Bezüglich der Annahme, dass GW-Lehrer:innen durch die Kenntnisse von Kompetenzmodellen nun auch versuchen, diese für ihre Unterrichtsplanungen aufzubereiten, sodass didaktisch fundierter GW-Unterricht daraus entsteht, wurden folgende Antworten eingeholt: Insgesamt berichteten ein Drittel der befragten GW-Lehrer:innen (4 von 11), dass sie keinerlei Unterschied in ihren Planungen und Vorbereitungen verzeichnen, ganz egal ob digitale Endgeräte oder Tools im Unterricht zum Einsatz kommen oder nicht. Die anderen zwei Drittel (7 von 11) berichteten hingegen von komplexeren und zeitintensiveren Vorbereitungen, aber auch davon, dass sie durch digitale Kompetenzmodelle nun Lernziele für digitale Fähigkeiten und Skills in ihre Unterrichtsplanungen einfließen lassen und häufig den Schüler:innen mehr Entscheidungsfreiheiten hinsichtlich der Wahl der Medien geben.

Aus diesen Ergebnissen lässt sich schließen, dass in dieser Sparte noch Verbesserungen nötig sind. Grundsätzlich kann aufgrund der 11 Interviewteilnehmer:innen davon ausgegangen werden, dass die GW-Inhalte zumeist *nicht* in didaktisch stark veränderter Form aufbereitet werden und noch Luft nach oben ist. Viele der Teilnehmenden würden von mehr Sensibilisierung bezüglich Kompetenzmodelle und deren Nutzen (speziell GW-Fachdidaktik, vor allem für Lehrende, die fachfremd unterrichten, aber auch hinsichtlich Didaktikmodellen für digitales Lehren und Lernen) sicherlich profitieren. Eine Herangehensweise für die ausgeprägtere Verwendung von Kompetenzmodellen jeglicher Form könnte durch spezielle Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen, möglicherweise auch durch Onlineschulungen, die in eigenem Tempo absolviert werden können, umgesetzt werden. Denn das Ziel sollte trotz Fokus auf digital gestützten Unterricht auch ein fachdidaktisch fundierter Unterricht gemäß den in Kapitel 2.7 sowie in weiterer Folge in Kapitel 5 diskutierten Kompetenz- und Didaktikmodellen sein.

Frage 3: *Werden Angebote für Unterrichtsmaterialien, Methoden, etc., welche zum Teil durch die Geräteinitiative bereitgestellt werden, von Lehrer:innen aktiv wahrgenommen und im eigenen Unterricht ein- bzw. umgesetzt?*

In dieser Kategorie wurde erwartet, dass die Befragten grundsätzlich diverse Angebote kennen, jene des OeAD allerdings als nicht präsent wahrgenommen werden. Außerdem

war zu erwarten, dass bezüglich der Inanspruchnahme von Angeboten einige Hürden im Weg stehen, wie beispielsweise die zeitliche Verfügbarkeit der Lehrer:innen, aber auch die fehlenden Onlineangebote, die selbstständig absolvierbar sind. Wenn GW-Lehrer:innen allerdings Angebote in Anspruch nehmen, werden diese meist als hilfreich eingestuft und konnten auch für den eigenen GW-Unterricht ohne größere Adaptionen verwendet werden.

Durch die Interviews bewahrheitete sich die erste Annahme. Die meisten der befragten GW-Lehrer:innen gaben an, dass sie grundsätzlich diverse Angebote für Unterstützungsmaßnahmen (z.B. Materialien, Umgang mit und Einsatz von Geräten, Methoden, ...) kennen und zum Teil auch bereits welche in Anspruch genommen haben. In diesen Antworten wurde, wie erwartet, jedoch kein Angebot des OeAD erwähnt. Knapp ein Drittel der Befragten (4 von 11) gaben allerdings an, bis dato keine Unterstützungsmaßnahmen beansprucht zu haben. Aus den übrigen Antworten dieser vier Befragten ging ebenso hervor, dass die digitalen Endgeräte seltener zum Einsatz kamen als bei jenen Teilnehmer:innen, welche bereits Angebote in Anspruch genommen hatten. Die erwarteten Hürden beim Besuch von Angeboten für digitales Lehren und Lernen im GW-Unterricht wurden durch viele Lehrer:innen ebenfalls bestätigt. So berichteten beispielsweise Lehrkräfte von Terminen, die aufgrund eigener Unterrichtstätigkeit nicht wahrgenommen werden konnten, Angebote, die durch zu wenige Anmeldungen schlussendlich abgesagt wurden, oder Maßnahmen aufgrund eigener zeitlichen Verfügbarkeiten und anderweitiger Verpflichtungen nicht möglich waren. Konnten jedoch Angebote beansprucht werden, so wurden diese meist als hilfreich eingestuft, vor allem wenn sie im Rahmen der Ausbildung, wie beispielsweise durch Zusatzmodule oder dezidierten Seminaren für digitales Lehren und Lernen an den Universitäten, oder auch während der Lockdowns und des Distance Learnings absolviert wurden.

Alles in allem ist aufgefallen, dass ein berechtigtes Interesse etlicher Interviewteilnehmer:innen an Angeboten zur digitalen Lehre durchaus vorhanden ist, eine Teilnahme an Präsenzveranstaltung aber aus unterschiedlichen Gründen schwierig sein kann. Der OeAD bietet als Initiator der Geräteinitiative etliche Informationsveranstaltungen für einen gesicherten Umgang und Einsatz der Geräte an, welche aber vielen Lehrer:innen nicht bekannt sind. An diesem Punkt wäre eine ausgereifere Marketingstrategie empfehlenswert, um auch wirklich alle Lehrende darüber zu informieren. Das könnte beispielsweise als Informationsbroschüre zur Auslieferung der

Geräte oder bereits vorab mit den Elterninformationen an Schulen übermittelt werden, sodass für Lehrer:innen genügend Zeit besteht, die Angebote bei Bedarf zu konsumieren, bevor die Geräte geliefert werden. Gleichmaßen wünschen sich die befragten Lehrkräfte vermehrt Onlineangebote, die in eigenem Ermessen besucht werden können, um dadurch flexibler in der Zeiteinteilung zu sein.

Zentrale Forschungsfrage: *Wie beeinflusst und verändert die Geräteinitiative „Digitales Lernen“ die GW-Didaktik und inhaltliche Zugänge des Unterrichtsfaches?*

Hier bleibt nun festzuhalten, dass eine gewisse Beeinflussung und Veränderung im GW-Unterricht sowie der GW-Didaktik durch die Geräteinitiative „Digitales Lernen“ spürbar ist. Die Hardwareinitiative hat einen Einfluss auf viele Komponenten des Unterrichtsfaches: Angefangen von alternativen Sozialformen über digitale Methoden und Inhalte, die von Lehrer:innen oft selbst erstellt werden, bis hin zu einem erhöhten Zeitaufwand für an digitale Lehre angepasste Unterrichtsvorbereitungen und -planungen, wurden von den Befragten etliche Punkte erwähnt. Wie auch die Beantwortung der Unterfrage 1 gezeigt hat, ist eine Veränderung des GW-Unterrichts und dessen Didaktik hinsichtlich digitaler Lehre nicht von heute auf morgen möglich, sondern wird, wie durch die Interviews ersichtlich, von vielen Lehrer:innen schrittweise durchlebt. Dies ist auch wichtig, um die Veränderung so nachhaltig wie möglich zu gestalten, sodass diese auch auf längere Sicht erhalten bleibt. Jedoch muss auch erwähnt werden, dass Lehrer:innen hinsichtlich der (Fach-)Didaktik verstärkt sensibilisiert und unterstützt werden sollten, wie die Beantwortung von Unterfrage 2 zeigte. Idealerweise wird hier bereits in der Lehramtsausbildung an den Universitäten angesetzt, wodurch Kompetenzmodelle für digitales Lehren und Lernen bereits dort integriert werden und infolgedessen in allen Unterrichtsfächern der Unterstufe behandelt werden können, um einen Einsatz der digitalen Endgeräte zu ermöglichen und festigen. Zusätzlich könnte man eigene Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen, welche speziell auf die diversen Unterrichtsfächer ausgerichtet sind, etablieren, sodass Praxisbeispiele direkt vermittelt werden können. Bezogen auf die Bemühungen etlicher Befragten, die Digitalisierung im Unterrichtsfach GW durch den (regelmäßigen) Einsatz digitaler Endgeräte voranzutreiben, ist jedoch anzumerken, dass in vielen Fällen die digitale Komponente hinsichtlich Methodenvielfalt

bereits gut verankert ist, neuartige inhaltliche Aspekte zum Zeitpunkt der Interviews nicht ausreichend vorhanden waren. Aus diesem Grund ist es unvermeidbar, in diesem Bereich mit diversen Unterstützungsangeboten anzusetzen, um nicht nur die (digitale) Methodik in den GW-Unterricht fix einzugliedern, sondern auch Innovation und zukunftsorientierte Kompetenzen und Fähigkeiten hinsichtlich geographischer und wirtschaftlicher Inhalte zu inkludieren sowie auf digitalisierungsbezogenen Fachdidaktiken aufzubauen.

Wenngleich in dieser Thematik noch etliche Fragen offenbleiben, ist eindeutig, dass ein für Schüler:innen profitabler Einsatz digitaler Endgeräte im GW-Unterricht durch die Geräteinitiative nur dann passieren kann, wenn alle Beteiligten an einem Strang ziehen und gemeinsam auf dieses Ziel hinarbeiten. Denn erst wenn digitale Endgeräte im Unterricht fest verankert sind und sich die Kernelemente der GW-Fachdidaktik gleichermaßen auf Digitalisierung und dessen Aspekte fokussieren (was, wie zum Ende des Kapitels 2.7 aufgezeigt wurde, derzeit nicht der Fall ist), kann auch das übergreifende Ziel des GW-Unterrichts, *mündige Bürger:innen, die an der digitalisierten Gesellschaft teilhaben und diese mitgestalten können* (vgl. BERGMEISTER et al. 2017; TRILLING UND FADEL 2009; WEICH 2019), erreicht werden.

9 Resümee und Ausblick

Das Ziel dieser Arbeit war es herauszufinden, ob – und wenn ja auf welche Art und Weise – eine Hardwareinitiative wie Österreichs „Digitales Lernen“ des BMBWF und OeAD Auswirkungen auf die GW-Fachdidaktik sowie Inhalte des Unterrichtsfaches hat. Um Antworten auf diese Frage zu finden, wurde zunächst eruiert, was guten, fachdidaktisch fundierten GW-Unterricht ausmacht und mittels einer Literaturrecherche die aktuellen Eckpfeiler der GW-Fachdidaktik erörtert. Als mögliches Grundgerüst wurden zunächst der *fachdidaktische Grundkonsens 2.0* (BERGMEISTER et al. 2017) sowie das *Positionspapier zur sozioökonomischen Bildung* (FRIDRICH UND HOFMANN-SCHNELLER 2017) definiert, welche die Grundlage der GW-Fachdidaktik – zumindest in der Verbundregion Nordost – bilden. Basierend auf diesen beiden Positionspapieren stehen Konzepte zur Wissensvermittlung wie beispielsweise die Lebensweltorientierung, Alltagserfahrungen und Präkonzepte der Schüler:innen stets im Vordergrund. Ähnliches wird auch durch KATTMANN et al. als *Modell der Didaktischen Rekonstruktion* (KATTMANN et al. 1997) postuliert, wonach die Perspektive der Schüler:innen stets Einfluss auf das Unterrichtsgeschehen haben soll. Durch VIELHABERS *Vermittlungsinteresse* (VIELHABER 1999) wurde anschließend klar, dass Lernende durch einen didaktisch fundierten GW-Unterricht Selbstreflexivität erlernen und komplexe Situationen neu gestalten können sollten. Nicht zuletzt sollen Schüler:innen durch die *Spatial Citizenship Education* (JEKEL, GRYL UND OBERRAUCH 2015) erlernen, wie sich Individuen an einer zunehmend digitalisierten Gesellschaft Raum aneignen und sich darüber durch Geomedien im Austausch befinden. Abschließend finden sich auch *Basiskonzepte* (JEKEL UND PICHLER 2017) beziehungsweise *zentrale fachliche Konzepte* (BMBWF 2023a: 122f.) in den Lehrplänen des Unterrichtsfaches GW wieder. Ein relevanter Punkt, den einige dieser Konzepte jedoch nicht berücksichtigen, ist die Digitalisierung, denn um in weiterer Folge eine Geräteinitiative im Fach GW umsetzen zu können, ist auch eine Auslegung der GW-Fachdidaktik auf Digitalisierung dringend notwendig.

Zusätzlich zu den vorgestellten Fachdidaktikmodellen wurde anschließend die Geräteinitiative „Digitales Lernen“ des BMBWF und OeAD näher vorgestellt. Ziel der Initiative ist es, den digital gestützten Unterricht in allen Schulen – und somit auch in allen Unterrichtsfächern der Unterstufe – Österreichs auszubauen, sodass Schüler:innen nicht nur fachliches Wissen in den einzelnen Fächern, sondern auch zunehmend digitale

Kompetenzen und grundlegende Fähigkeiten in diesem Bereich im Rahmen des Schulbesuches erwerben, um sich in der digitalisierten Gesellschaft zurechtfinden zu können. Dieses Ziel deckt sich grundsätzlich mit jenem des GW-Unterrichts, jedoch wurde von Lehrer:innen berichtet, dass der Einsatz der durch die Initiative zur Verfügung gestellten digitalen Endgeräten für Schüler:innen noch nicht gänzlich und flächendeckend etabliert ist. Folglich werden die vom BMBWF postulierten und durch den OeAD verbreiteten Ziele der Initiative, wie sie in Kapitel 3 erläutert wurden, im Schulalltag noch nicht ausreichend erreicht. Auch der organisatorische Aufwand des Schulbetriebs mit diesen Endgeräten gestaltet sich an einigen, vor allem kleineren Schulen, schwierig, da zum Beispiel die Wartung der Geräte von IT-Kustod:innen der Schulen übernommen werden muss, was zu einem erheblichen zeitlichen Mehraufwand führt. Dennoch bildet die Geräteinitiative „Digitales Lernen“ einen integralen Bestandteil der Digitalisierungswelle der Institution Schule, obwohl in einigen Bereichen eine Weiterentwicklung und Überarbeitung der Konzepte vonnöten ist.

Durch die Geräteinitiative wird es auch in Zukunft dringend notwendig sein, Lehrer:innen aller Unterrichtsfächer hinsichtlich Kompetenzmodellen für einen digital gestützten Unterricht oder digitales Lehren und Lernen zu sensibilisieren und schulen. Wie in Kapitel 4 erläutert, gibt es bereits einige relevante Kompetenzmodelle für digitale Lehre, wovon Lehrkräfte profitieren würden. Durch die vorgestellten Modelle wird ebenso deutlich, dass der aktuelle Unterricht und dessen Didaktik in Hinblick auf Digitalisierung und den von Schüler:innen zu erwerbenden digitalen Kompetenzen und Fähigkeiten überarbeitet werden muss. Aus diesem Grund wird sich für eine Integration digitaler Kompetenzmodelle in die GW-Fachdidaktik und die Ausbildung angehender Lehrkräfte ausgesprochen. Zusätzlich ist es wichtig, ausreichend Fort- und Weiterbildungsangebote für ebendiese Bereiche anzubieten, wie beispielsweise durch das *digi.kompP Kompetenzmodell* (BRANDHOFER et al. 2019b) oder auch durch diverse *Unterstützungsangebote des OeAD* (OeAD 2023d) bereits angeboten.

Basierend auf der oben beschriebenen Literaturrecherche sowie der Analyse der Geräteinitiative wurde der Entschluss gefasst, derzeit aktive GW-Lehrer:innen, deren Schulen an der Initiative teilnehmen, im Rahmen eines leitfadengestützten Interviews hinsichtlich ihrer Einschätzungen zu befragen. Konkret wurden die Lehrkräfte in Bezug auf ihre Unterrichtsvorbereitungen, den Einsatz der Geräte im GW-Unterricht, aber auch

zu ihren persönlichen digitalen Kompetenzen befragt, um so ein Bild über den Istzustand an österreichischen Schulen zu erhalten. Insgesamt wurden 11 GW-Lehrer:innen der Sekundarstufe I befragt und anschließend die Daten mittels einer inhaltlich strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse nach KUCKARTZ UND RÄDIKER (2022) analysiert. Die Ergebnisse der Interviews wurden gesondert in Kapitel 7 beschrieben. Anhand drei ausgewählter Fallbeispiele, welche inhaltlich besonders aufschlussreich waren, wurde in weiterer Folge eruiert, welche Unterstützungsmaßnahmen unterschiedliche Gruppen an GW-Lehrpersonen benötigen, um einen fachdidaktisch fundierten und digital gestützten Unterricht umsetzen zu können. Demnach gibt es Lehrer:innen, wie Befragte:r #2, welche hinsichtlich digital gestützten Unterrichts bereits vorbildlich handeln, indem sie ihre Schüler:innen beim Erwerb digitaler Kompetenzen unterstützen. Diese Gruppe benötigt aus diesem Grund in Bezug auf Digitalisierung des GW-Unterrichts nicht allzu viel Unterstützung, würde aber dennoch beispielsweise von Vernetzungstreffen profitieren, um sich mit anderen GW-Lehrer:innen hinsichtlich digitaler Materialien, Methoden und dergleichen austauschen zu können. Eine weitere Gruppe, welche sich an Befragte:r #6 orientierte, konnte identifiziert werden. Konkret unterrichtet diese Lehrkraft GW fachfremd und würde aus diesem Grund von zusätzlichen Unterstützungsmaßnahmen hinsichtlich allgemeinen GW-Fachdidaktikmodellen, aber auch von Angeboten bezüglich digitaler Lehre profitieren, was beispielsweise durch speziell dafür vorgesehene Fortbildungen geschehen könnte. Die dritte Gruppe basierte auf dem Interview mit Teilnehmer:in #10, welche:r vor allem im Hinblick auf digitale Lehre Unterstützung benötigt, da diese:r einem Einsatz digitaler Endgeräte in der Unterstufe aufgrund mangelnder Vorkenntnisse eher kritisch gegenüberstand. Auch hier wäre eine dezidierte Unterstützungsmaßnahme mit konkretem Input zum Einsatz der Geräte in GW oder auch mit Materialien hilfreich. Insgesamt konnte allerdings durch die Interviews aufgezeigt werden, dass sich hinsichtlich digitaler Methodik bereits einiges verändert und die meisten Befragten gegenüber der Geräteinitiative positiv gestimmt sind, wenngleich der Einsatz digitaler Endgeräte in vielen Bereichen mit Mehraufwand verbunden ist. Nichtsdestotrotz wurde gleichzeitig auch deutlich, dass sich die Didaktiken und vermittelten Inhalte bis dato wenig verändert haben. Aus diesem Grund ist in Zukunft ein Fokus auf die Adoption zusätzlicher digitalisierungsbezogener Fachdidaktiken dringend notwendig, um im besten Fall bereits zukünftige Lehrer:innen während ihrer Ausbildungsphase mit dem notwendigen Input zu versorgen.

Im Zuge der nun vorliegenden Arbeit konnte also festgehalten werden, dass die GW-Fachdidaktik als auch inhaltliche Aspekte des Unterrichtsfaches durch die Geräteinitiative durchaus verändert und beeinflusst werden, wenngleich diese auch nicht sofort im Umbruch stehen, sondern eine Adaption schrittweise an den Schulen vonstattengeht. Nichtsdestotrotz sind Anpassungen am Unterrichtsfach GW nötig, um den durch die Geräteinitiative vorangetriebenen digitalen Wandel auch in der GW-Fachdidaktik ausreichend berücksichtigen zu können. So sollten beispielsweise bereits im Rahmen der Ausbildung an den Universitäten Kompetenzmodelle für digitales Lehren und Lernen fest in den Curricula verankert werden, um angehende Lehrkräfte in dieser Hinsicht tatkräftig zu unterstützen. Eine mögliche Initiative dafür wäre eine Orientierung am *Positionspapier des deutschen Hochschulverbandes für Geographiedidaktik* (HGD 2020), welches sich für einen von Digitalisierung und Mediatisierung geprägten GW-Unterricht ausspricht und somit eine zentrale Grundlage für GW-Lehrkräfte in ganz Österreich bieten könnte und somit die Digitalisierung fest verankert sein würde.

Trotz der hier gesammelten Ergebnisse bleiben noch einige Fragen in Bezug auf den digitalen Wandel im Unterrichtsfach GW offen. Welche Adaptionen ergeben sich für die Leistungsbeurteilung durch digitale Endgeräte? Wie kann die Leistungsbeurteilung in Zukunft gestaltet werden, um auch digitale Kompetenzen zu berücksichtigen? Wie können Schulen hinsichtlich der Umsetzung der Geräteinitiative unterstützt werden, sodass sich auch alle betroffenen Lehrenden als kompetent genug erachten, um Schüler:innen diese Fähigkeiten zu vermitteln? Wie können (teils bereits existierende) Unterstützungsangebote attraktiver gestaltet werden, sodass sie häufiger von Lehrkräften in Anspruch genommen werden? Wie kann Differenzierung, Inklusion und Individualisierung durch einen digital gestützten Unterricht bestmöglich gefördert werden? Wie können Lehrer:innen aller Unterrichtsfächer in diesen Thematiken ausreichend sensibilisiert und geschult werden, ohne dass es als zusätzliche Belastung gesehen wird? Das sind nur einige der Fragen, die sich im Zuge dieser Arbeit aufgetan haben und welche es in Zukunft zu beantworten gilt. Das Ziel dieser Arbeit war es demnach, einen Einblick in den durch digitalen Wandel beeinflussten Schulalltag im Unterrichtsfach GW zu erhalten und festzuhalten, welche Maßnahmen in der Aus- und Weiterbildung von Lehrer:innen nötig sind, um die Digitalisierung und damit den Einsatz digitaler Endgeräte fördern zu können. Denn das Ziel des GW-Unterrichts besteht nach wie vor darin, Schüler:innen zu mündigen Bürger:innen in den Bereichen Gesellschaft, Wirtschaft, Politik und Umwelt auszubilden, die sich auch

in Hinblick auf den digitalen Wandel in dieser Welt zurechtfinden und ihre Gesellschaft unter Bezugnahme auf Geomedien mitgestalten können (vgl. BMBWF 2023a; JEKEL, GRYL UND OBERRAUCH 2015; WEICH 2019). Wie der Einblick in die Interviews bereits zeigte, ist einiges in dieser Hinsicht bereits passiert, aber der Faden gehört in etlichen Bereichen noch weitergesponnen.

Literaturverzeichnis

BARKHAU J., KÜHN C., WILDE M. und BASTEN M. (2021): "Alles, was schwer ist, geht unter." Warum Lehrer*innen-Vorstellungen wichtig sind - Ein Konzept für eine Seminarsequenz zum Thema "Schwimmen und Sinken". – In: Herausforderung Lehrer*innenbildung - Zeitschrift Zur Konzeption, Gestaltung Und Diskussion 4(2), 10-27; doi:10.11576/hlz-2702.

BEFRAGTE:R #2. (2023): mündliches Interview vom 30.05.2023. – Wien.

BEFRAGTE:R #6. (2023): mündliches Interview vom 15.06.2023. – Wien.

BEFRAGTE:R #10. (2023): mündliches Interview vom 21.06.2023. – Wien.

BERGMEISTER F., FRIDRICH C., PICHLER H. und VIELHABER C. (2017): Der fachdidaktische Grundkonsens 2.0 in der Verbundregion Nordost. Perspektiven einer zukunftsfähigen Orientierungshilfe im GW-Unterricht. – In: GW Unterricht 146 (2/2017), 60-62; doi:10.1553/gw-unterricht146s60.

BMBF (Bundesministerium für Bildung und Frauen) (Hrsg.) (2014): Unterrichtsprinzip Medienerziehung – Grundsatzterlass. Erlass des Bundesministeriums für Unterricht, Kunst und Kultur GZ 48.223/6-B/7/2011, Rundschreiben Nr. 4/2012. – Wien. Verfügbar unter: https://rundschreiben.bmbwf.gv.at/media/2012_04.pdf (23.04.2023).

BMBWF (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung) (Hrsg.) (2020a): Digitale Schule: 8-Punkte-Plan. Stand: 14.03.2023. – Wien. Verfügbar unter: <https://digitaleschule.gv.at/#8punkteplan> (14.03.2023).

BMBWF (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung) (Hrsg.) (2020b): Digitale Schule. Digitales Lernen (Geräte-Initiative). Manual. Version 04.12.2020. – Wien. Verfügbar unter: https://digitaleslernen.oead.at/fileadmin/Dokumente/digitaleslernen.oead.at/Dokumente_fuer_News/8P_Manual_final_Fristverlaengerung.pdf (25.04.2023).

BMBWF (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung) (Hrsg.) (2022): Bundesgesetz zur Finanzierung der Digitalisierung des Schulunterrichts (Schulunterrichts-Digitalisierungs-Gesetz – SchulDigiG)⁴. In der geltenden Fassung vom 16.03.2023. BGBl. II Nr. 185/2022 vom 06.12.2022. – Wien. Verfügbar unter: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20011437>

BMBWF (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung) (Hrsg.) (2023a): Verordnung des Bundesministers für Bildung, Wissenschaft und Forschung, mit der die Verordnung über die Lehrpläne der Volksschule und Sonderschulen, die Verordnung über die Lehrpläne für Minderheiten-Volksschulen und für den Unterricht in Minderheitensprachen in Volksschulen in den Bundesländern Burgenland und Kärnten, die Verordnung über die Lehrpläne der Mittelschulen und die Verordnung über die Lehrpläne der allgemeinbildenden höheren Schulen geändert werden; Bekanntmachung der Lehrpläne für den Religionsunterricht. In der geltenden Fassung der Kundmachung vom 02.01.2023. BGBl. II Nr. 1/2023, Anlage A zu Art. 4 vom 02.01.2023. – Wien. Verfügbar

unter:

https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2023_II_1/Anlagen_0012_E1B_FECE6_7E8B_4ACF_AEFD_3EC871222138.pdf (16.05.2023).

BMBWF (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung) (Hrsg.) (2023b): Verordnung des Bundesministers für Unterricht und Kunst vom 14. November 1984 über die Lehrpläne der allgemeinbildenden höheren Schulen; Bekanntmachung der Lehrpläne für den Religionsunterricht an diesen Schulen. In der geltenden Fassung vom 22.04.2023. BGBl. II Nr. 1/2023 vom 02.01.2023. – Wien. Verfügbar unter: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung/Bundesnormen/10008568/Lehrpläne%20-%20allgemeinbildende%20höhere%20Schulen%2c%20Fassung%20vom%2022.04.2023.pdf> (22.04.2023).

BMUKK (Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur) (Hrsg.) (2012): Die kompetenzorientierte Reifeprüfung Geographie und Wirtschaftskunde. Richtlinien und Beispiele für Themenpool und Prüfungsaufgaben. Wien. Verfügbar unter: https://www.bmbwf.gv.at/dam/jcr:2a944cf6-f0f1-4bf2-bbfd-9bf62e87344d/reifepruefung_ahs_lfgw_22201.pdf

Virtuelle PH (Hrsg.) (2019a): *digi.komp: Digitale Kompetenzen, Informatische Bildung*. Wien. Verfügbar unter: <https://digikomp.at/index.php?id=530> (13.06.2023).

BRANDHOFER G., MIGLBAUER M., FIKISZ W., HÖFLER E., KAYALI F., STEINER M., . . . RIEPL A. (2019b): *digi.kompP: Digitale Kompetenzen für Pädagoginnen und Pädagogen*; online 07.06.2023, https://www.virtuelle-ph.at/wp-content/uploads/2021/04/Grafik-und-Deskriptoren_Langfassung_adapt-2021.pdf

DANNEMANN S., HEEG J. und VON ROUX Y. (2021): Das Modell der Didaktischen Rekonstruktion - Rahmen und Impulsgeber für die Entwicklung von Fachdidaktik und Unterricht: Einführung in das Themenheft. – In: Herausforderung Lehrer*innenbildung - Zeitschrift Zur Konzeption, Gestaltung Und Diskussion 4(2), 1-9; doi:10.11576/hlz-4187.

DR. DRESING & PEHL GMBH. (2023): *f4x* [Computersoftware]. – Marburg.

ECKSTEIN V. (2022): Stolpersteine für die (geographische) Bildung in der Digitalität. – In: *GW Unterricht* 167(3/2022), 5-16; doi:10.1553/gw-unterricht167s5.

FELGENHAUER T. und GÄBLER K. (2019): Geografien digitaler Alltagskultur. Überlegungen zur Digitalisierung in Schule und Unterricht. – In: *GW-Unterricht* 154(2/2019), 5-20; doi:10.1553/gw-unterricht154s5.

FRIDRICH C. (2016): Basiskonzepte in Geographie und Wirtschaftskunde – ein Vorschlag für die Sekundarstufe I. – In: *Geograz* 59, 24-31.

FRIDRICH C. und HOFMANN-SCHNELLER M. (2017): Positionspapier “Sozioökonomische Bildung”. – In: *GW Unterricht* 145(1/2017), 54-57; doi:10.1553/gw-unterricht145s54.

GRYL I. und JEKEL T. (2012): Re-centering Geoinformation in secondary education. Towards a spatial citizenship approach. – In: *Cartographica: The International Journal for Geographic Information and Geovisualization* 47(1), 18-28; doi:10.3138/cart.47.1.18.

HABERMAS J. (1970): Erkenntnis und Interesse. – Frankfurt am Main.

HAMILTON E. R., ROSENBERG J. M. und AKCAOGLU M. (2016): The Substitution Augmentation Modification Redefinition (SAMR) Model: a Critical Review and Suggestions for its Use. – In: TechTrends 60, 433-441; doi:10.1007/s11528-016-0091-y.

HGD. (2020): Der Beitrag des Fachs Geographie zur Bildung in einer durch Digitalisierung und Mediatisierung geprägten Welt. Positionspapier des Hochschulverbandes für Geographiedidaktik (HGD) e.V. – Münster.

HUG T. und POSCHESCHNIK G. (2015): Empirisch forschen - Die Planung und Umsetzung von Projekten im Studium (2. Aufl.). – Wien.

JEKEL T., GRYL I. und OBERRAUCH A. (2015): Education for Spazial Citizenship: Versuch einer Einordnung. – In: GW-Unterricht 137(1/2015), 5-13.

JEKEL T., GRYL I. und SCHULZE U. (2015): Education for Spatial citizenship. – In: MUÑIZ-SOLARI, O., DEMIRCI, A. und VAN DER SCHEE, J. (Hrsg.): Geospatial Technologies and Geography education in a changing world. - Tokio.

JEKEL T., OBERRAUCH A. und BREITFUSS-HORNER C. (2020): “Ich habe unbekannte Seiten und Talente meiner Schüler/innen entdeckt”. Eine Delphi-Studie zum Ist-Stand und Entwicklungsstrategien zur fachspezifischen Fernlehre an österreichischen Sekundarschulen. – In: GW-Unterricht 158(2/2020), 57-67; doi:10.1553/gw-unterricht158s57.

JEKEL T. und PICHLER H. (2017): Vom GW-Unterrichten zum Unterrichten mit geographischen und ökonomischen Konzepten. – In: GW-Unterricht 147(03/2017), 5-15; doi:10.1553/gw-unterricht147s5.

KATTMANN U., DUIT R., GROPPENGIEBER H. und KOMOREK M. (1997): Das Modell der Didaktischen Rekonstruktion - Ein Rahmen für naturwissenschaftsdidaktische Forschung und Entwicklung. – In: Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften 3(3), 3-18.

KUCKARTZ U. (2010): Die Texte: Transkription, Vorbereitung und Import. – In: KUCKARTZ, U. (Hrsg.): Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten. - Wiesbaden, 29-56.

KUCKARTZ U. und RÄDIKER S. (2022): Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung (5. Aufl.). – Weinheim.

LAMBERT D., SOLEM M. und THANI S. (2015): Achieving Human Potential Through Geography Education: A Capabilities Approach to Curriculum Making in Schools. – In: Annals of the Association of American Geographers 105(4), 723-735; doi:10.1080/00045608.2015.1022128.

NEHRDICH T. (2011): Kontroversität. Neue Herausforderungen für eine aktuelle Geographiedidaktik. – In: GW Unterricht 124(4/2011), 15-25.

NIEBERT K. und GROPENGLIEBER H. (2014): Leitfadengestützte Interviews. – In: KRÜGER, D., PARCHMANN, I. und SCHECKER, H. (Hrsg.): Methoden in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung. - Berlin Heidelberg, 121-132.

OeAD (Agentur für Bildung und Internationalisierung) (Hrsg.) (2022): Applikation zur Verwaltung der Geräteinitiative “Digitales Lernen”. Handbuch Version 3.4. Stand: 12.12.2022. – Wien. Verfügbar unter: https://digitaleslernen.oead.at/fileadmin/Dokumente/digitaleslernen.oead.at/Infopakete/Handbuch_Applikation_zur_Verwaltung_der_Geraeteinitiative_Digitales_Lernen.pdf (16.03.2023).

OeAD (Agentur für Bildung und Internationalisierung) (Hrsg.) (2023a): Anmeldung & Informationen zur Geräteinitiative im Schuljahr 2023/24. Stand: 27.02.2023. – Wien. Verfügbar unter: https://digitaleslernen.oead.at/fileadmin/Dokumente/digitaleslernen.oead.at/Infopakete/Digitales_Lernen_Informationen_SJ_23_24_bereits_teilnehmende_Schulen.pdf (16.03.2023).

OeAD (Agentur für Bildung und Internationalisierung) (Hrsg.) (2023b): Der OeAD - Gesetzlicher Auftrag. Wien. Verfügbar unter: <https://oead.at/de/der-oead/gesetzlicher-auftrag> (16.03.2023).

OeAD (Agentur für Bildung und Internationalisierung) (Hrsg.) (2023c): Digitales Lernen. Wien. Verfügbar unter: <https://digitaleslernen.oead.at/de/> (14.03.2023).

OeAD (Agentur für Bildung und Internationalisierung) (Hrsg.) (2023d): Fortbildungs- und Unterstützungsangebote. Wien. Verfügbar unter: <https://digitaleslernen.oead.at/de/fuerschulen/fortbildungs-und-unterstuetzungsangebote> (19.06.2023).

OeCD (Organisation for Economic Co-Operation and Development) (Hrsg.) (2013): The case for 21st-century learning. Paris. Verfügbar unter: <https://www.oecd.org/general/thecasefor21st-centurylearning.htm> (07.06.2023).

PICHLER H. (2021): Zentrale fachliche Konzepte im Lehrplan Sekundarstufe I 2023/24; online https://moodle.univie.ac.at/pluginfile.php/21136344/mod_resource/content/1/Zentrale%20fachliche%20Konzepte%20Lehrplanentwurf%20SI%20Stand%20November%202021.pdf (23.04.2023).

PICHLER H., JEKEL T., KOLLER A., VORAGE M., FRIDRICH C., HINSCH S., . . . KELLER L. (2023): Das eigene Leben nachhaltig gestalten. Zum neu verordneten Lehrplan für Geographie und wirtschaftliche Bildung der Sekundarstufe I (2023). – In: GW Unterricht 170(2/2023), 44-54; doi:10.1553/gw-unterricht170s44.

PICHLER H. und VIELHABER C. (2012): Der fachdidaktische Grundkonsens am Institut für Geographie und Regionalforschung - eine zukunftsfähige Orientierungshilfe? – In: GW Unterricht 128, 45-46.

PUENTEDURA R. R. (2013): SAMR: Moving from enhancement to transformation; online 29.05.2013, <http://www.hippasus.com/rwpweblog/archives/000095.html> (09.06.2023).

REINFRIED S. (2021): Das Modell der Didaktischen Rekonstruktion in der Ausbildung von Geographielehrkräften - ein Lehr- und Lernangebot zur vertieften Auseinandersetzung mit Unterrichtsplanung und -reflexion. – In: Herausforderung Lehrer*innenbildung - Zeitschrift Zur Konzeption, Gestaltung Und Diskussion 4(2), 28-50; doi:10.11576/hlz-4199.

Sitte W. und Wohlschlägl H. (Hrsg.) (2001): Beiträge zur Didaktik des “Geographie und Wirtschaftskunde”-Unterrichts. Materialien zur Didaktik der Geographie und Wirtschaftskunde, Bd. 16. – Wien. Verfügbar unter: https://web.archive.org/web/20180708015922/http://www.univie.ac.at/geographie/fachdidaktik/Handbuch_MGW_16_2001/Seite233-247.pdf (07.10.2023).

STROBL J. (2014): Technological foundations for the GISociety. – In: JEKEL, T., SANCHEZ, E., GRYL, I., JOUNEAU-SION, C. und LYON, J. (Hrsg.): Learning and Teaching with Geomedia. - Newcastle upon Tyne, 2-9.

TRILLING B. und FADEL C. (2009): 21st Century Skills. Learning for life in our times. – San Francisco.

VERBI SOFTWARE. (2021): MAXQDA 2022 [Computersoftware]. – Berlin.

VIELHABER C. (1999): Vermittlung und Interesse - Zwei Schlüsselkategorien fachdidaktischer Grundlegungen im “Geographie und Wirtschaftskunde”- Unterricht. – In: VIELHABER, C. (Hrsg.): Geographiedidaktik kreuz und quer. Vom Vermittlungsinteresse bis zum Methodenstreit – Von der Spurensuche bis zum Raumverzicht. - Wien, 9-26.

Virtuelle PH (Private Pädagogische Hochschule Burgenland) (Hrsg.) (2023): Distance Learning MOOC. Eisenstadt. Verfügbar unter: <https://www.virtuelle-ph.at/dlm/> (06.10.2023).

WEICH A. (2019): Das “Frankfurt-Dreieck”. Ein interdisziplinäres Modell zur Bildung und Digitalisierung. – In: medienimpulse 57(2), 1-19; doi:10.21243/mi-02-19-05.

Anhang

Anhang 1: Interviewleitfaden

Einstieg – Orientierungsfragen

- Dauer Unterrichtstätigkeit
- Schulstufen, die in GWK unterrichtet werden (z.B. 2x 1. Klasse)
- Nimmt Schule an Geräteinitiative „Digitales Lernen“ teil?
 - Welcher Gerätetyp? (z.B. Windows Notebook)
 - Alle Ihre GW-Klassen ausgestattet?
 - Wenn keine TN → digital gestützter Unterricht in einer anderen Form (z.B. regelmäßige Einteilung im EDV-Raum, Handybenützung, ...)

Block 1

- Allgemeiner Ablauf bzw. Gestaltung einer „regulären“ GW-Einheit
- Gibt es Vorüberlegungen zum Einsatz der Geräte im Unterricht?
- Besondere Inhalte, die in den GW-Unterricht integriert wurden, seit Geräte verfügbar sind? (z.B. Einsatz von Google Earth/Maps seit Ausstattung mit Geräten häufiger als vorher)
- Akzeptanz von Arbeit mit digitalen Geräten bei Schüler:innen? Gibt es z.B. häufige (technische) Probleme beim Einsatz von Geräten?

Block 2

- Digitale Kompetenzmodelle → Verwenden Sie ein bestimmtes als Grundlage für digital gestützten GW-Unterricht?
- Bezogen auf 1 spezielle GW-Klasse mit Geräten: Unterschied in der Unterrichtsplanung/-vorbereitung bei Einsatz von Geräten im Vergleich zu keinen Geräten im Einsatz? (z.B. wenn Geräte, dann mehr Fokus auf digitale Kompetenzmodelle, eigene Lernziele für digitale Kompetenzen, ...)

Block 3

- Unterstützungsangebote für digitales Lehren und Lernen (auch mit Bezug auf GW) → Bekannt? In Anspruch genommen?
- Kompetenzmodelle bzw. Grundlagen zum Einsatz digitaler Endgeräte im Studium bereits gehört/gelernt?

- Fällt Einsatz digitaler Geräte im eigenen Unterricht dadurch leichter?
- (falls Überfrage nein → Grundlagen etc. selbst beigebracht/eingelesen?)

Abschluss

- Offene Fragen; Ergänzungen, die vorher nicht angesprochen wurden