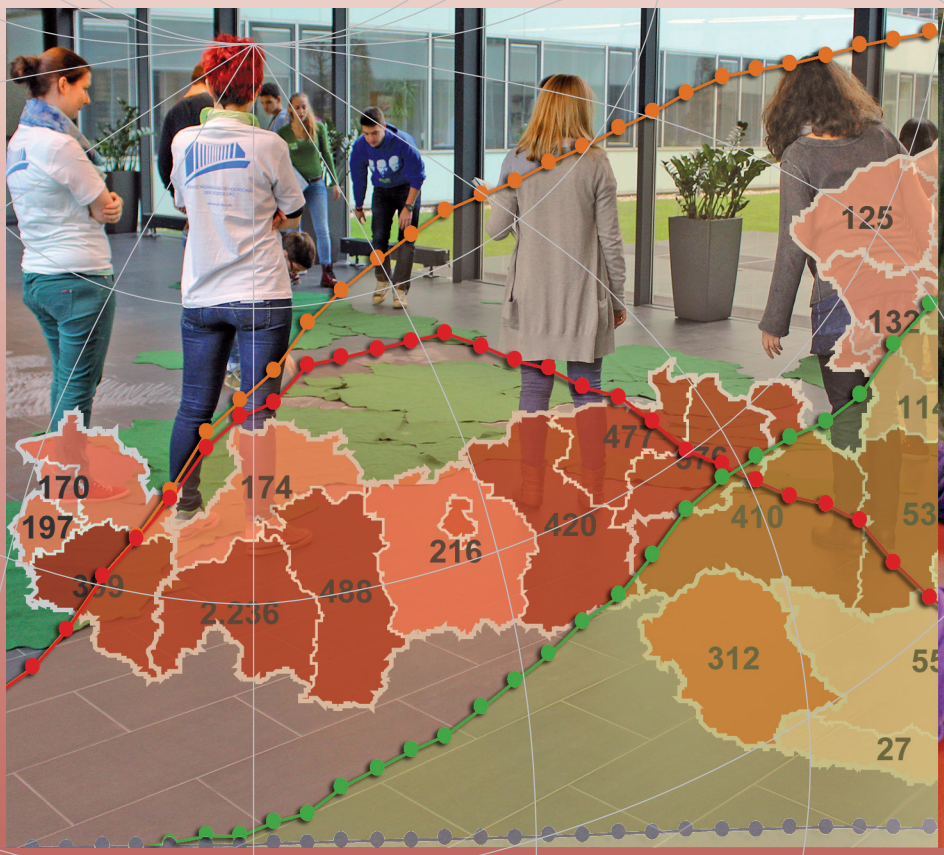
GW UNTERRICHT

Eine Zeitschrift des Vereins für geographische und wirtschaftliche Bildung

ISSN 2077-1517

VERLAG DER ÖSTERREICHISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

158 (2/2020)



… Integrative Geographie in der Lehramtsausbildung … Sozioökonomische Bildung im Lehrplan der Sekundarstufe I … Kinder, Raumaneignung und Stadt … Corona in der Bildung: E-Learning … Plattformen … Lehrendenperspektiven … Unterrichtsbeispiele Geomedienkompetenz, Schadstoffausbreitung, Videoanalyse …

www.gw-unterricht.at – ISSN: 2077-1517 Druckversion – ISSN: 2414-4169 Onlineversion – https://doi.org/10.1553/gw-unterricht158s1

Editorial

Corona – Von der Patronin zur Herrscherin?
Hl. Corona, St. Corona am Wechsel, Quelle: Wikipedia

Virus. Macht. Raum. Wirtschaft. Gesellschaft

Globale Produktionsnetzwerke teilweise unterbrochen, Zuliefer- und Versorgungsprobleme in der Industrie und im Gesundheitswesen. – Machtkampf zwischen Seilbahngesellschaften und Gesundheitsbehörden. – Flugverkehr am Flughafen Wien-Schwechat fast zum Erliegen gekommen, öffentlicher Nahverkehr im Bereich der ÖBB deutlich ausgedünnt. – Öffentliche Parkanlagen in Wien und Spielplätze österreichweit geschlossen. – Massive Beschränkungen der persönlichen Bewegungsfreiheit im öffentlichen Raum bis hinein ins Familienleben. – Shutdown im Einzel- und Großhandel, Gastgewerbe und Tourismus. – Rekordarbeitslosigkeit in der Zweiten Republik, zusätzlich mehr als eine Million Arbeitnehmer/innen in Kurzarbeit. – Zwei Monate kein Präsenzunterricht an Österreichs Schulen, im Distance Learning verliert ein Teil der Schüler/innen aus sogenannten bildungsfernen Familien den Anschluss zur Klasse, zu den Lehrpersonen, zum Lernprozess. – Lehrpersonen meistern den Umstieg auf digitale Kommunikation, Vermittlung und Aneignung recht unterschiedlich.

Eine keineswegs vollständige Auflistung paraphrasierter Blitzlichter aus dem österreichischen Medienrauschen der letzten beiden Monate zeigt: Covid-19 ist nicht nur ein – global gesehen – äußerst erfolgreiches Virus, indirekt gestaltet und beeinflusst es zumindest mittelfristig Räume, Ökonomien und Gesellschaften. Und die eingangs angesprochenen Aspekte samt ihren Wirkungen und Nebenwirkungen sind inhaltlich hoch relevant für den GW-Unterricht und dessen Bezugswissenschaften. Genauer betrachtet sind es Regierungen, Parlamente und Führungsgremien, die auf die Ausbreitung eines Virus reagierend, differenzierter epidemiologischer und virologischer Beratung folgend, im Eilverfahren durchaus unterschiedliche Maßnahmen, Neuregelungen und Einschränkungen des Alltagslebens, Arbeitslebens und Wirtschaftens erlassen. – Ein Musterbeispiel für das Basiskonzept Kontingenz. Ebenso sind es Gesellschaften, die der Informations- und Verlautbarungspolitik ihrer Regierungen folgen oder eine kontroversielle Aushandlung der Maßnahmen und ihrer Lockerung im öffentlichen wie im politischen Diskurs forcieren, wie etwa in Deutschland oder Schweden.

Die Restauration von Staatsgrenzen innerhalb des gemeinsamen Wirtschaftsraumes EU, die Einschränkung des freien Personenverkehrs, die Abgrenzung gegenüber Nachbarländern und dem Rest der Welt samt aufkeimender Ressentiments und „neuer alter Feindbilder", eine Restriktion der realen Bewegungsräume in Arbeit und Freizeit bei gleichzeitiger Verlagerung ins Home-Office – sollen das Bestandteile der „neuen Normalität" sein? Gemeinsam mit an Raubrittertum und Nepotismus erinnernder Handelspraxen im globalen Wettstreit um notwendige medizinische Güter und Schutzbekleidung, neben staatlichen und privaten Solidaritätslieferungen, ein Infragestellen der Resilienz und Nachhaltigkeit von globalen Produktionsnetzwerken in der Krise, die wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Folgekosten des Shutdowns etc., schafft all dies neue Raumkonstruktionen, „Räume", neue gesellschaftliche Machtverhältnisse und neue Ökonomien. Diesen können wir mit geographi-

schem und wirtschaftlichem Blick auch im Unterricht nachforschen. Nebenbei kann auch ein Lehrstück politischer, medialer und gesellschaftlicher Aufmerksamkeitsökonomie beobachtet werden: Der Klimawandel und seine Folgen wurde zwischenzeitlich erfolgreich aus den Schlagzeilen verdrängt, die nächsten Monate werden zeigen, ob und wie weit sich Stimmen Gehör verschaffen können, die den Neustart nach der Krise als Wendepunkt in Richtung einer nachhaltigeren Lebens- und Wirtschaftsweise propagieren.

Auch unsere Bildungssysteme werden durch diesen externen Impuls zu zahlreichen raschen Adaptionen gezwungen, die unterschiedliche Vor- und Nachteile mit sich bringen. Als besonders nachteilig sind sicher die ungleiche technische Ausstattung der Kinder und Jugendlichen sowie deren Unterstützung beim Arbeiten und Lernen daheim einzuschätzen, ein Teil der Schülerinnen und Schüler wurde vom Lernfortschritt im Distance Learning abgehängt oder hat schlicht den Kontakt verloren (vgl. Spiel et al. 2020)[i]. Wie erste Erhebungen und Befragungen zeigen, spannt sich unter Lehrpersonen eine große Bandbreite von Reaktionsmustern auf: Beginnend mit kompetenten Lehrpersonen, die routiniert auf der medialen Klaviatur der digitalen Aneignung und Vermittlung spielen (wobei dies die persönliche direkte Begegnung und Interaktion im Lernprozess nicht vollständig ersetzen kann) über engagierte Pädagoginnen und Pädagogen , die im Trial-und-Error-Verfahren Erfahrungen sammeln und lustvoll explorativ dilettieren, bis hin zu innerer Emigration und Verweigerung (vgl. Anders 2020)[ii].

Für das Redaktionsteam von GW-Unterricht sind das Anlässe genug, das Sommerheft 2020 – koordiniert vom RECC *GW & Geomedien* – auf einige dieser Themen zu fokussieren. Dabei geht es nur vordergründig um Corona als Auslöser – das viele Entwicklungen im Bereich des digital unterstützten Lernens sehr abrupt in die Unterrichtsrealität geholt hat – und vielmehr um jene Überlegungen, die wir auch weiterhin als sinnvolle Ergänzungen des bewährten Standardrepertoires im GW-Unterricht nutzen können. Josef Strobl fordert in seinem Beitrag insbesondere die Übertragung des sozialen Lernens in die digitale Welt als notwendige Vorbedingung des Gelingens ein. Robert Schrenk stellt die technische Seite des E-Learning über Lernplattformen plastisch dar. Thomas Jekel, Anna Oberrauch und Claudia Breitfuss-Horner berichten über die Ergebnisse einer Delphi-Studie, die Lehrer/innen unterschiedlicher Sekundarschultypen zur Reflexion der bisherigen Erfahrungen und zur Strategieentwicklung bat. Drei unterrichtspraktische Beiträge ergänzen das Heft: Nina Pallasser und Robert Vogler stellen eine Online-Unterrichtsumgebung zur Luftverschmutzung vor; Claudia Breitfuss-Horner und Alfons Koller schlagen vor, wie man anhand der Pasterze mittels digitaler Globen digitale Kompetenzen üben könnte, und – last but not least – bietet Paul Hofmann ein ebenfalls online verwendbares Arbeitsblatt zur kritischen Filmanalyse an.

„Klassische" Geographiedidaktik und deren Weiterentwicklung dürfen in diesem Heft trotz Corona nicht fehlen. Wir bieten hierfür einen breiten Bogen von entsprechenden Überlegungen an. Itta Bauer und das Lehrenden-Team der Geographie an der Universität Zürich zeigen, wie die Integration von Physio- und Humangeographie in der Lehrer/innenbildung funktionieren könnte. – Eine Herausforderung, die uns bei domänenübergreifenden, komplexen Problemstellungen begegnet. Christian Fridrich beschäftigt sich mit der Einbettung der sozioökonomischen Bildung in die neue Lehrplangeneration der Sekundarstufe I in Österreich. – Dies kann auch als Diskussionsbeitrag hinsichtlich der in Deutschland diskutierten Roadmap 2030 gesehen werden. Und nicht zuletzt diskutiert Jana Pokraka in ihrem Beitrag anhand einer relativ einfachen Unterrichtsumgebung die Raumaneignungspraktiken jüngerer Kinder in der Stadt.

Corona unterbricht aus unserer Sicht geographie- und wirtschaftsdidaktisches Denken nicht, sondern gibt in vielen Fällen neue Anstöße für den Unterricht. Diese bieten natur- und sozialwissenschaftliche Anknüpfungen, sie werden uns hinsichtlich der sozioökonomischen Betrachtungsweise noch lange beschäftigen und haben – zumindest temporär – unsere Raumaneignungspraktiken ganz erheblich geändert. Geographische und wirtschaftliche Bildung hilft dabei, diese Prozesse einzuordnen und auch zu gestalten.

Wir wünschen einen erholsamen Sommer und spannende Lektüre.

Bleiben Sie uns gewogen,
Alfons Koller, Herbert Pichler & Thomas Jekel

[i] Spiel et al. (2020): Lernen unter COVID-19-Bedingungen. https://lernencovid19.univie.ac.at/ergebnisse/schuelerinnen/ (12.5.2020)
[ii] Anders, F. (2020): Erstmals repräsentative Daten zum Fernunterricht. In: Robert Bosch Stiftung: Das Deutsche Schulportal. https://deutsches-schulportal.de/unterricht/das-deutsche-schulbarometer-spezial-corona-krise/ (12.5.2020)

www.gw-unterricht.at – ISSN: 2077-1517 Druckversion – ISSN: 2414-4169 Onlineversion – https://doi.org/10.1553/gw-unterricht158s3

Inhalt

Fachdidaktik

Itta Bauer, Holger Frey, Sara Landolt & Andreas Linsbauer 5
Pragmatisch-integrative Geographie für Sekundarschul-Lehrpersonen?
Ein konkretes Beispiel aus der Hochschullehre

Christian Fridrich 21
Sozioökonomische Bildung als ein zentrales Paradigma für den Lehrplan
„Geographie und Wirtschaftliche Bildung" 2020 der Sekundarstufe I

Jana Pokraka 34
Wem gehört die Stadt? Eine explorative Untersuchung zur Kommunikation und Reflexion
von Partizipation, Macht und Raumaneignung mit Kindern

Service

Josef Strobl 45
Lernen Online – Infrastruktur und Interaktion

Robert Schrenk 51
Distance Learning mit Moodle – Aktuelles aus Österreichs Schulen

Fachdidaktik

Thomas Jekel, Anna Oberrauch & Claudia Breitfuss-Horner 57
„Ich habe unbekannte Seiten und Talente meiner Schüler/innen entdeckt"
Eine Delphi-Studie zum Ist-Stand und Entwicklungsstrategien zur fachspezifischen Fernlehre
an österreichischen Sekundarschulen

Unterrichtspraxis

Nina Pallasser & Robert Vogler 68
Unsere Stadt erstickt in Abgasen? Ein Praxisbeispiel zur Implementierung der Bildung für
Nachhaltige Entwicklung im digitalen GW-Unterricht

Claudia Breitfuss-Horner & Alfons Koller 87
Erkunde die Pasterze – mit Google Earth. Ein Beitrag zur Digitalen Grundbildung

Service

Paul Hofmann 93
Analyse eines Dokumentarfilms oder eines Ausschnitts aus einer Informationssendung
im GW-Unterricht

Impressum und Offenlegung 100

www.gw-unterricht.at – ISSN: 2077-1517 Druckversion – ISSN: 2414-4169 Onlineversion – https://doi.org/10.1553/gw-unterricht158s5

Itta Bauer*, Holger Frey*, Sara Landolt* & Andreas Linsbauer*

Fachdidaktik

Pragmatisch-integrative Geographie für Sekundarschul-Lehrpersonen? Ein konkretes Beispiel aus der Hochschullehre

* itta.bauer@geo.uzh.ch; holger.frey@geo.uzh.ch; sara.landolt@geo.uzh.ch; andreas.linsbauer@geo.uzh.ch,
alle: Geographisches Institut, Universität Zürich

eingereicht am: 26.08.2019, akzeptiert am: 18.12.2019

Der Beitrag führt in konzeptionelle Gedanken einer „pragmatisch-integrativen Geographie“ ein und erläutert wie diese Ideen in konkreten Lehrveranstaltungen für angehende Lehrpersonen an Schweizer Sekundarschulen (Sek I), von einem Team aus Humangeographinnen und Physiogeographen in die Praxis umgesetzt werden.

Keywords: Hochschullehre, Lehrer/innenausbildung, integrative Geographie

Pragmatic-integrative geography for secondary school teachers? An example from university classes

The article introduces conceptual ideas of “pragmatic-integrative geography” and explains how these ideas are applied to teaching modules for students aiming to become secondary school teachers, in Switzerland. The lectures, as well as the text, show the fruitful cooperation of a team consisting of four geographers with research interests in human and physical geography.

Keywords: Teaching at university level, teacher education, integrative geography

Einleitung

Der „Integrations-Diskurs“ zur „Einheit der Geographie“ blickt auf eine lange Tradition in der Geographie und Geographiedidaktik zurück. Das hat einerseits fachpolitische Gründe. Andererseits kommt geographischen Instituten an Hochschulen die Aufgabe zu, angehende Lehrer/innen für das Schulfach Geographie auszubilden, die später als Geographielehrpersonen an verschiedenen Schulen das Fach in all seiner Vielseitigkeit verkörpern werden. Hierzu bedarf es einer ebenso breiten wie intensiven Fachausbildung, die von Seiten der Schule um eine praktische Ausbildungsphase ergänzt und abgerundet wird.

Anstatt die Diskursentwicklung und die verschiedenen Facetten der Debatte hier erneut zu reproduzieren (hierzu gibt es ausführliche Darstellungen u. a. von Kanwischer 2006; Müller-Mahn & Wardenga 2005; Wardenga 2005; Wardenga & Weichhart 2006), möchten wir mit unserem Beitrag in eine Richtung vorstoßen, die unserer Ansicht nach noch zu wenig berücksichtigt wird in der fachwissenschaftlichen wie auch geographiedidaktischen Diskussion: der gemeinsame Handlungs- und Gestaltungsraum der Hochschullehre für angehende Lehrpersonen über die „innerdisziplinären“ Grenzen hinweg. Anhand eines konkreten Beispiels aus der Modulplanung und Lehrgestaltung für angehende Sekundarschullehrpersonen des Unterrichtsfaches „Räume, Zeiten, Gesellschaften“[1] (dessen Curriculum sich die Fächer Geographie und Geschichte teilen) möchten wir aufzeigen, wie eine Zusammenarbeit von Vertreterinnen und Vertretern der physischen Geographie und der Humangeographie in der Lehre konkret aussehen kann. Wir möchten einen Einblick geben, auf welcher Basis unsere Lehre am Geographischen Institut der Universität Zürich für diese Studierendenpopulation – die neben dem „Doppelfach“ „Räume, Zeiten, Gesellschaften“ in mindestens drei weiteren Unterrichtsfächern ausgebildet werden – beruht, welche Diskussionen sich ergeben und welche Vorteile und Herausforderungen sich aus so einer kooperativen Arbeit zwischen Vertreterinnen und Vertretern der physischen Geographie und der Humangeographie in der Lehre ableiten lassen.

[1] Sekundarstufe I, 7–9. Schuljahr

Infobox: Kurzer Einblick in den Fachdiskurs zu „integrativer Geographie“

Der z. T. sehr kontrovers diskutierte Einheitsdiskurs zur Geographie wurde von Schlüsselwörtern und Kernargumenten bestimmt, wie z. B. das „Brücken- und Integrationsfach mit ganzheitlicher Sichtweise und hoher Problemlösungskompetenz“ (Wardenga & Weichhart 2012: 1086), „die Schnittstellenwissenschaft Mensch / Natur“ (ebd.), der „Doppelcharakter der Geographie“ (Kanwischer 2006) oder die „dritte Säule der Geographie“ (Weichhart 2003). Unter der „dritten ‚Säule‘“ versteht Peter Weichhart eine geographische Gesellschaft-Umwelt-Forschung, die ganz spezifische Fragestellungen generiert, „die in dieser Form *weder* in der Physiogeographie *noch* in der Humangeographie bearbeitet werden“ und daher einer integrierenden Perspektive mit natur- *und* sozialwissenschaftlichen Anteilen bedürfen (Weichhart 2003: 25; Herv. i. O.).

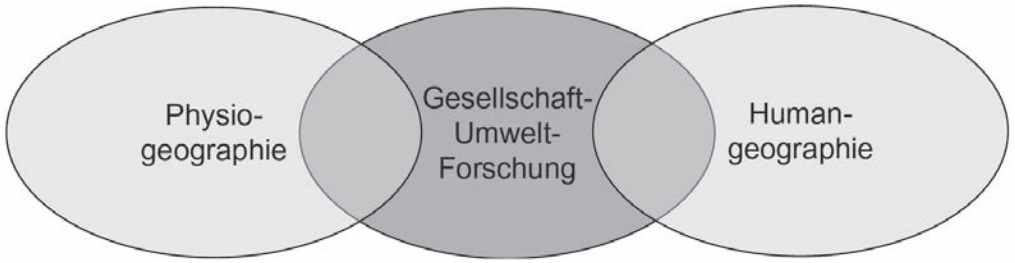


Abb. 1: Das „Drei Säulen-Modell“ der Geographie (Quelle: Weichhart 2003: 25) eigene Darstellung

Was uns aus heutiger Sicht im Zusammenhang mit der Argumentation für das „Drei Säulen-Modell“ von Weichhart zu wenig berücksichtigt erscheint, sind die in der Zwischenzeit weiter ausgebauten Bereiche der Geographie, wie z. B. die Geographische Informationswissenschaft, die Fernerkundung, virtuelle Realität oder die Integration sozialer Medien – also Techniken, Methoden und Forschungsbereiche, die sich auf die verschiedensten Forschungsbereiche innerhalb der Geographie beziehen bzw. weit über diese hinausgehen und dadurch ständig neue Kooperationen und Denkräume eröffnen.

In der deutschsprachigen Geographie wurde seit etwa der Jahrtausendwende eine vor allen Dingen „fachpolitisch motivierte Diskussion“ geführt, „in deren Rahmen eine Art *New Deal* zwischen den beiden Geographien gefordert wird“ (Wardenga & Weichhart 2012: 1086; Herv. i. O.). Im Zuge ihrer Bemühungen um einen offeneren Dialog zwischen Humangeographie und physischer Geographie, der auf mehreren Tagungen und Workshops zwischen 2005 und 2007 gepflegt wurde, stellten Ute Wardenga und Peter Weichhart fest, dass „konkrete Zusammenarbeit und gemeinsame Forschung am ‚Problem‘ eher die Ausnahme war und ist“ (2006: 12). Herauszustellen ist bei den verschiedenen Gesprächsforen in München (2003), Bonn (2004; 2007), Wien (2005), Trier (2005), Leipzig (2006), Bayreuth (2007) und den daraus entstandenen Publikationen (u. a. Heinritz 2003; Wardenga & Weichhart 2006; Weichhart 2005) die inhaltliche Ausrichtung auf das *gemeinsame Forschungspotenzial*. Gemeinsame Lehrprojekte oder andere Kooperationsformen wurden in diesen Kreisen vielleicht informell verhandelt, in den schriftlichen Aufzeichnungen finden sich davon aber keine Spuren mehr. Diese Spuren nachträglich wieder sichtbar zu machen und auch neue Formen der hochschuldidaktischen Forschung und Lehre an geographischen Instituten aufzuzeigen wäre unserer Ansicht nach auch eine spannende Aufgabe für die Geographiedidaktik.

Von geographiedidaktischer Seite wurde die Diskussion zu „integrativer Geographie“ um konzeptionelle Ansätze erweitert, die das Grundsatzproblem aus verschiedenen theoretischen Perspektiven erörterten (Gryl, Schlottmann & Kanwischer 2015). Die Beiträge reichen hier von phänomenologischen bis hin zu systemorientierten und kompetenzorientierten Ansätzen (Dickel & Pettig 2015; Kersting 2015; Mehren et al. 2015; Schlottmann 2015). Die theoretische wie unterrichtspraktische Herausforderung besteht aber gerade darin, den so einfach zu vermittelnden und in der Schulgeographie weithin etablierten Dualismus „Mensch–Natur“ in poststrukturalistischer Façon aufzulösen und ein zeitgemäßes Verständnis von Geographie in allgemein verständlichen Worten und z. B. mit Hilfe von aktuellen sozio-technischen Beispielen für Schüler/innen b*egreifbar* zu machen (siehe Bauer 2015; Schneider & Wilhelm 2015). Ganz ähnlich, jedoch primär auf die Überwindung (vermeintlicher) ontologischer Differenzen abzielend, argumentiert Christian Steiner im Sinne eines pragmatischen Mensch-Umwelt-Verständnisses, das sich für eine Überwindung des dualistischen Gegensatzpaares „Mensch – Konstruktivismus“ und „Natur – Realismus“ stark macht, um den Weg für wirklich integrative Ansätze zu ebnen (Steiner 2014).

1 Wo wir anknüpfen – und wohin unsere Reise geht

Sowohl in der geographischen als auch geographiedidaktischen Wissenschaftslandschaft tauchen aktuell nur noch sporadisch Beiträge auf, die sich mit der vermeintlichen „Einheit der Geographie" kritisch auseinandersetzen (u. a. Steinbrink & Aufenvenne 2016; Neuer & Schlottmann 2014; Schlottmann et al. 2018). Zur „Einheitsklammer" wird hingegen auf anderen Ebenen sehr gerne und gerade dann recht häufig zurückgegriffen, wenn es darum geht, Schüler/innen die Vielfalt der Geographie in Lehr- und Schulbüchern zu erklären (Gebhardt 2012: 3; Egli, Hasler & Probst 2016), Studierende für heterogen angelegte Geographie-Studiengänge zu gewinnen oder Begrüßungsworte auf Geographie-Konferenzen und Schulgeographentagen zu entrichten.

Im Editorial des Rundbriefs Geographie (274) erörterten Antje Schlottmann, Boris Braun, Achim Bräuning und Christian Kuhlicke, warum aus ihrer Sicht nicht nur in der „Praxis der Hochschullehre, sondern auch und vor allem in der Forschungstätigkeit die Geographie trotz vieler Lippenbekenntnisse zur Einheit des Faches in zwei bzw. vermutlich sogar noch mehr konzeptionell, methodologisch und erkenntnistheoretisch sehr unterschiedlich strukturierte Teile (zerfällt)" (Schlottmann et al. 2018: 1). Aus unserer Sicht stechen zwei Argumente in ihrer Diagnose hervor: Einerseits stellen sie einen „Mangel an überzeugenden integrativen Paradigmen und Theorieansätzen" fest und zweitens eine „zunehmende Sprachlosigkeit" bzw. Dialogmüdigkeit „in unserem Fach selbst" (Schlottmann et al. 2018: 1).

In der Vergangenheit gab es von verschiedener Seite ernsthafte Bemühungen, einen offenen Dialog und eine gemeinsame Grundlagenforschung zu „integrativer Geographie" anzustoßen (siehe Infobox links). Eine Verständigung darauf, was unter „integrativer Geographie" verstanden wird und welche Diskussionen hieraus in die verschiedenen Teilbereiche der Geographie hineinwirken könnten, sind jedoch weiterhin offene Fragen.

Vor diesem Hintergrund initiierte der Vorstand des VGDH im Mai 2018 eine Diskussionsrunde in Frankfurt zu „integrativer Geographie". Vertreter/innen verschiedener deutschsprachiger geographischer Institute tauschten Argumente in Bezug auf die Realisierung integrativer Geographie in Forschungsprojekten und Lehrveranstaltungen aus. Im Beitrag von Schlottmann et al. (2018) sind viele Argumente und Ergebnisse dieses Austausches zusammengefasst, wobei wir vier Aspekte hier besonders hervorheben möchten: Erstens stehen einer intensivierten Zusammenarbeit zwischen physischer Geographie und Humangeographie sehr verschiedene Terminologien, Begriffsbedeutungen, Forschungslogiken und Erkenntnisinteressen entgegen. Zweitens lässt sich „die Zusammenarbeit über die Grenzen der Teildisziplinen hinweg theoretisch wie praktisch ohnehin nur über konkrete Themen und vor allem über gemeinsame Untersuchungsräume herstellen". Drittens bedarf die Überwindung dieser unbefriedigenden Situation einiger Anstrengungen, wobei neben strukturellen auch „motivationale Voraussetzungen bedeutsam für eine integrative Praxis" sind. Und viertens sollte ein Austausch auf der Basis gegenseitiger „Anerkennung und Wertschätzung für unterschiedliche Denkweisen, Paradigmen, Ontologien und Forschungen über die Grenzen der Teildisziplinen hinweg" geführt werden (vgl. Schlottmann et al. 2018: 3).

Das Grundsatzdilemma „integrative oder desintegrative Geographie?" betrifft aber nicht nur die Geographie, in deren internationalen Fachkreisen neuerdings etwa die „critical physical geography" (z. B. Lave et al. 2014; Lave, Biermann & Lane 2018) bzw. auch die Diskussion um das „Anthropozän" bzw. „Anthropocene" (z. B. Crutzen 2002; Johnson & Morehouse 2014; Geist 2018; Knitter et al. 2019) die Debatte mit neuen Impulsen angeregt hat (siehe hierzu Kapitel 2.2). Auch oder *gerade* die Geographiedidaktik kann sich der Grundsatzdebatte schlichtweg nicht entziehen, weil sie einen konkreten Ausbildungsauftrag für die Schule bzw. das natur- *und* sozialwissenschaftlich angelegte Schulfach Geographie wahrnimmt. Entsprechend fällt die geographiedidaktische Diagnose von Malte Steinbrink und Philipp Aufenvenne aus: Nämlich, dass „(d)ie einst konstruierte inhaltliche Grundidee und Legitimation der wissenschaftlichen Geographie fachwissenschaftlich kaum noch salonfähig (ist); für die Schulerdkunde ist diese aber öffentlich kaum zu umgehen." (Steinbrink & Aufenvenne 2016: 9)

Dieser recht pauschalen Diagnose – insbesondere „der" in Analogie zu Weichhart wiederum dual verstandenen Fachwissenschaft gegenüber – müssten genauere Untersuchungen folgen, die z. B. abklären würden, welche Arten (!) des wissenschaftlichen Verständnisses, welche epistemologischen Grundlagen „der" im Plural gedachten Geographie jeweils zugrunde liegen. Ebenso müsste differenzierter auf aktuelle Diskurse in den internationalen geographischen Fachdebatten eingegangen werden. Hierdurch könnte nämlich eindrucksvoll herausgearbeitet werden, dass in letzter Zeit Geograph/innen unterschiedlichster theoretischer, methodischer und inhaltlicher Ausrichtungen (z. B. sozialökologische Ansätze, sociomateriality, critical physical geography, socio-hydrology) wieder geeignete „integrativen Fragestellungen" gefunden haben, die ganz bewusst dem noch von Weichhart (2005: 122) festgestellten akademischen Nebeneinan-

derherforschen von Physiogeograph/innen und Humangeograph/innen eine engagierte und tatsächlich „integrierende Wissenschaftspraxis“ entgegenstellen. Ein so verstandener wissenschaftlicher Freiraum, der neue Wege der Kommunikation und Kooperation auslotet, erscheint uns vielversprechend.

Einer analogen Ausdifferenzierung bedürfte es unserer Ansicht nach ebenso für „die“ Geographiedidaktik. Wir sind uns durchaus bewusst, dass die Beziehung zwischen Fachdidaktik und Fachwissenschaft keine einfache war und ist. Sie ist vorbelastet durch einen Diskurs, in dem es „viel um gegenseitige Anerkennung und Wertschätzung geht“, wobei sich „‚die' Fachdidaktik von ‚der' Fachwissenschaft oft nicht ernst genommen fühlte“ (Neuer & Schlottmann 2014: 1) und entsprechend unter fehlender Wertschätzung und Anerkennung (vgl. Steinbrink & Aufenvenne 2016: 6) litt. Das ist jedoch ein sehr negatives Selbstbild. Es liegt an Geographiedidaktikerinnen und -didaktikern dem ein positiveres Bild entgegenzusetzen und selbstbewusst die eigenen Forschungsanliegen und das Selbstverständnis einer modernen Geographiedidaktik herauszustellen. Birgit Neuer und Antje Schlottmann gehen in diese Richtung, wenn sie vorschlagen, dass sich die Geographiedidaktik als „forschende Disziplin mit spezifischen Fragestellungen begreift“ und dabei ein Erkenntnisinteresse und Forschungsfeld „jenseits des reinen Schulbezugs“ fokussiert, das über die Inhalte der unterrichtsmethodischen, praxisorientierten Lehrer/innenausbildung hinausgeht (vgl. Neuer & Schlottmann 2014: 1; siehe auch Argumente von Eva Nöthen und Verena Schreiber in Bauer & Gryl 2018).

2 Positionierung einer „pragmatisch-integrativen Geographie“

Gerne möchten wir an den Grundgedanken des Textes von Schlottmann et al. (2018), der aus einer Kooperation von drei Geographen und einer Geographin mit verschiedenen fachlichen Interessenrichtungen entstanden ist, anknüpfen und erläutern, was wir unter einer „pragmatisch-integrativen Geographie“ verstehen und wie wir diese Leitideen in gemeinsamen Lehrveranstaltungen umsetzen. Hierzu bedarf es aber erst einmal der Offenlegung unserer verschiedenen, fachlichen Hintergründe und Perspektiven als Geographinnen und Geographen.

2.1 Unsere individuellen Sichtweisen

„Meine Forschungsarbeit als Geograph fokussiert auf Hochgebirgsregionen und beschäftigt sich mit den Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Prozessbereichen und dem Klima. Als Naturwissenschaftler gehe ich dabei von den naturräumlichen Prozessen aus, interessiere mich aber auch dafür, wie diese Prozesse sich auf das Leben der Menschen auswirken. Gerade bei Bestrebungen zur Naturgefahrenprävention oder Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel ist die Integration der betroffenen Menschen und Institutionen absolut entscheidend. Um nachhaltig wirksame Ergebnisse zu erhalten, müssen darum klassische humangeographische Themen, wie die sozioökonomischen und kulturellen Hintergründe der betroffenen Bevölkerung, mit den physisch-geographischen Aspekten der involvierten naturräumlichen Prozesse kombiniert werden. Aus meiner Sicht ist darum der integrative Ansatz eine Voraussetzung für eine moderne und lösungsorientierte Geographie.“ (Holger)

„Grundsätzlich stimme ich dir zu. Ich finde aber, dass ein integrativer Ansatz nur für bestimmte Themenbereiche der Geographie geeignet ist. Zusätzlich möchte ich aber einen weiteren Punkt hervorheben. Als feministische Humangeographin, die Freude an theoretischen Ansätzen hat, ist mir wichtig, dass wir nicht nur versuchen Integration über Themen herzustellen, sondern integrative Geographie auch als etwas denken, das von unseren unterschiedlichen theoretischen Zugängen profitieren kann. Dabei sollten wir uns nicht von unseren z. T. sehr unterschiedlichen Paradigmen und Vokabularen abschrecken lassen, sondern uns Zeit nehmen, andere Positionen anzuhören, versuchen zu verstehen, warum diese eingenommen werden und in einen konstruktiven Dialog zueinander treten.“ (Sara)

„Aus meiner eigenen Forschungstätigkeit, die sich intensiv um die mediale Aufbereitung und Kommunikation von Gletscherveränderungen im Zusammenhang mit dem Klimawandel, die damit einhergehenden Veränderungen im Hochgebirge, sowie deren Auswirkungen auf die Menschen befasst, kann ich bestätigen, dass dies tatsächlich möglich ist. Da Gletscher sehr empfindlich auf die globale Erwärmung reagieren, werden sie oft als Sinnbild für den Klimawandel ins Feld geführt. Das Interesse an Gletscherveränderungen und der Erklärungsbedarf ist daher groß. In einem laufenden Projekt geht es darum den Klimawandel in virtueller Realität anhand einer Zeitreise über 200 Jahre am Aletschgletscher zu erläutern (www.expedition2grad.ch). *Dieses Projekt – eine Zusammenarbeit von Wissenschaftler/innen aus physischer und Humangeographie, Künstler/innen, Padägog/innen und Museumsexpert/innen – zeichnet sich durch seine Interdisziplinarität aus. Alle beteiligten Personen haben ihr Know-how aus den verschiedensten Bereichen und aus den un-*

terschiedlichsten Perspektiven eingebracht, um das Projekt zu verwirklichen. Wir haben es geschafft eine gemeinsame Sprache zu finden, aber ja, Zeit hat das gebraucht. Ich sehe mich dabei als Geograph, auch wenn ich mir nicht immer den Kopf darüber zerbreche, was die Geographie denn so ist." (Andreas)

„Ich möchte an den Gedanken von Andreas anschließen, weil sich hier eine gemeinsame Erfahrung von Geographen und Geographinnen abzeichnet – unabhängig ob sie jetzt an der Universität forschen und lehren oder aber an Schulen unterrichten. Im Kern geht es in ‚der Geographie' doch um die Sache und nicht um die Beschäftigung mit sich selbst. Ich provoziere weiter: Sind uns gute Schulen vielleicht sogar einen Schritt voraus? Ich meine, die Basis der gemeinsamen Arbeit in einem interdisziplinär angelegten Schul-Kollegium ist doch recht klar: Es geht darum, Kinder und Jugendliche nach ihren Neigungen und Begabungen bestmöglich zu fördern und individuelles und gemeinsames Lernen aus einem Zusammenspiel von Können, Wissen und Wollen heraus zu begreifen und zu gestalten. Ob Geographie, Räume-Zeiten-Gesellschafen oder Natur und Technik auf der Stundentafel steht, das mag in politisch-strategischen Kreisen von großer Bedeutung sein. Inhaltlich viel wichtiger erscheint mir jedoch, dass es der Schule gelingt, Kinder für (geographische) Themen und Phänomene nachhaltig zu begeistern, weil sie sich dadurch neue Horizonte erschließen können. Dasselbe trifft ja auch auf unsere Lehre für angehende Sekundarschullehrkräfte zu. Und hier erscheint mir ein pragmatisch-integrativer Ansatz einerseits konzeptionell wertvoll; andererseits schlagen wir vor, die Praxisseite gleichberechtigt mitzudenken und ‚pragmatisch-integrative Geographie' in Lehr-Lernsettings konkret umzusetzen." (Itta)

2.2 Was ist „pragmatisch-integrative Geographie" für uns?

In den persönlichen Positionen in Bezug auf „pragmatisch-integrative Geographie" schwingen sehr unterschiedliche Erwartungen mit, welche auch durch Erfahrungen aus (interdisziplinären) Forschungsprojekten genährt werden. Eine große Herausforderung für die Geographie im Schulunterricht zeichnet sich dadurch aus, dass eine Lehrperson für die ganze Komplexität und Breite des Faches einstehen muss. Wir sind uns dieser Situation durchaus bewusst, wenn wir Geographie-Module für angehende Sekundarschullehrpersonen unterrichten. Zumal diese Lehrerinnen und Lehrer ein breites Spektrum an Fächern unterrichten werden, in denen sie jeweils eine kompakte Ausbildung in Fachwissenschaft und Fachdidaktik absolviert haben.

Die gemeinsame Basis für unseren Dialog und unsere Lehrtätigkeit ist eine grundsätzlich offene und pragmatische Haltung gegenüber kooperativen Lehrformen und ein Interesse verschiedene geographische Positionen und Perspektiven im Team zu diskutieren und in unseren Lehrveranstaltungen bei geeigneten Themen eine „integrierende" Sichtweise auf Geographie in der Praxis anzuwenden. Eine solche Offenheit wiederum zu erreichen, so deuten unsere dargelegten Perspektiven an, ist anspruchsvoll, benötigt sie doch viel Zeit für Diskussionen und Klärungen, gegenseitige Anerkennung und eine Sensibilität für Macht- und Dominanzverhältnisse, genau dann, wenn unterschiedliche Perspektiven miteinander in Diskussion treten. Diese unterschiedlichen Perspektiven beruhen auf der Sozialisierung mit sehr verschiedenen theoretischen Debatten, methodischen Verfahren und Vorstellungen in Bezug auf geographische Forschungsinteressen. Einen Schritt weiter zu gehen und zusammen Fragestellungen jenseits von eng gezogenen Disziplingrenzen zu entwickeln, ist spannend, aber auch zeitaufwendig und nicht immer konfliktfrei. Zudem braucht es Gelegenheiten, Zeitgefäße und den Willen sich darauf einzulassen.

In internationalen Fachdebatten passiert aber genau das: Dialoge über Disziplingrenzen hinweg, um neue Fragestellungen und Lösungsansätze zu entwickeln. Allerdings haben sich zu potenziell integrativen Themen, wie etwa dem Klimawandel, bislang Naturwissenschaftler/innen sehr viel prominenter zu Wort gemeldet als Sozialwissenschaftler/innen. Noel Castree (2015) widmet sich diesem Problem und untersucht in einem Artikel die Beiträge und Beziehungen von Geographinnen und Geographen in der vorwiegend von Geowissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern, und „environmental social scientists" geprägten Debatte rund um das Anthropozän. Für Noel Castree umfasst das „Anthropo(s)cene … the networks, institutions and publications devoted to comprehending and responding to a fast-changing Earth departing from Holocene boundary conditions." (Castree 2015: 301). Er stellt fest, dass in letzter Zeit die Geowissenschaften immer mehr versuchen auch sozialwissenschaftliche Aspekte in ihre Studien zu integrieren. Ein Trend, den Holger in seinem Forschungsnetzwerk ebenfalls bestätigen kann. Die Hauptproblematik an dieser Entwicklung sieht Castree darin, dass dadurch vor allem jene Forschungsbereiche der Sozialwissenschaften „integriert" werden, die eine den Naturwissenschaften nahestehende analytisch-quantitative Forschungsausrichtung vertreten oder sich für eine zielgruppenspezifische Kommunikation der „interdisziplinären" Forschungsergebnisse am besten eignen (Castree 2015: 305). Engagierten Geographinnen und Geographen, wie Eric Lambin, Diana Liverman

und Tim Lenton, die maßgeblich an der konzeptionellen Entwicklung der „planetary boundaries idea" (Rockström et al. 2009) und großen Forschungsverbünden (IGBP und IHDP) beteiligt waren, und einer neuen Generation an sozial-und-naturwissenschaftlich interessierten Nachwuchsforschenden (die nicht namentlich angeführt werden), traut er durchaus zu, die neuen großen Forschungsnetzwerke (wie Future Earth; https://futureearth.org) proaktiv mitzugestalten. In diesem Zusammenhang hat es möglicherweise auch Raum für kritische Alternativen zum Mainstream, die zu neuen Fragestellungen führen. Zum Beispiel: Welche Annahmen liegen der Definition von Ursache und Effekt in Bezug auf Klimawandel und menschlichem Verhalten oder Handeln zugrunde? Wie objektiv und neutral sind Klimamodelle? Welche politischen Effekte und gesellschaftliche Relevanz haben diese? (vgl. Castree 2015: 308) Zu ähnlichen Ergebnissen kommen Wesselink et al. (2017) bezüglich des Themas „Gesellschaft und Wasser", indem sie Überlegungen anstellen, wie „socio-hydrology and hydrosocial analysis" besser miteinander in Dialog treten und gemeinsam aktuelle Fragen angehen können.

Wir möchten diese Argumente aufnehmen und uns in diesem Sinne für eine machtsensible sach- und problembezogene Kollaboration unter Physio- und Humangeographinnen und -geographen einsetzen, weil es aus unserer Sicht in einer pragmatisch-integrativen Geographie genau darum geht. Was aus der angloamerikanischen Debatte für uns deutlich wird, ist die Tatsache, dass es hier nicht um eine selbst-reflexive Beschäftigung der Beziehung zwischen Humangeographie und physischer Geographie geht, sondern darum, welchen Beitrag Wissenschaftler/innen mit unterschiedlichen Forschungsinteressen zu einem Problem, einem Phänomen oder einer akademischen Debatte mit einer hohen gesellschaftlichen Relevanz beitragen können. Das ist für uns ein klares Unterscheidungsmerkmal zur deutschsprachigen Debatte innerhalb der Geographie und ein Argument für eine neu ausgerichtete Art der „pragmatisch-integrativen Geographie". Eine Perspektive, die nicht lange danach fragt, wie sie sich selbst verstehen möchte, sondern vielmehr selbstbewusst auftritt und anpackt: Was können wir damit tun? Wohin kommen wir mit dieser Perspektive? Wo fangen wir an und bis wohin kommen wir in unserem Denken? Worin liegen die wissenschaftlichen Herausforderungen der Zukunft? Wir sehen unseren Ansatz der pragmatisch-integrativen Geographie im Sinne dieses Verständnisses einer sach- bzw. problembezogenen, interdisziplinären Kollaboration, die uns in der aktuellen Lehrtätigkeit für Sekundarschul-Studierende vor die Herausforderung stellt, diesen Ansatz nicht nur in der Theorie zu entwickeln, sondern diese Ideen gleich in die Praxis umzusetzen.

3 Das Thema „Wasser" in unseren Grund- und Vertiefungsmodulen

Lehrpersonen, die an Sekundarschulen in der Deutschschweiz auf Sekundarstufe I unterrichten, sind keine Fachlehrkräfte. Vielmehr decken sie einen umfassenden Fächerkatalog von vier Fächern ab, zu denen sie in der Ausbildung jeweils eine fachwissenschaftliche und fachdidaktische Grundausbildung erhalten haben. Zukünftige Sekundarschullehrpersonen, die sich an der Pädagogischen Hochschule in Zürich ausbilden lassen und als eines ihrer zukünftigen Unterrichtsfächer „Räume, Zeiten, Gesellschaften" wählen (die Population unseres Artikels), besuchen maximal vier fachwissenschaftliche Geographie-Module mit je 3 ECTS. Dazu kommen fachdidaktische Module (Umfang Fachdidaktik Geographie und Geschichte zusammen: 22 ECTS) (vgl. PHZH o. J.). Die Studierenden, die unsere fachwissenschaftlichen Geographie-Module besuchen, haben also ein klares Berufsziel vor Augen: Sie sehen sich als Lehrpersonen für Sekundarschüler/innen und nicht als Geographielehrpersonen. Diesen angehenden Sekundarschullehrpersonen bieten wir mit unseren Modulen ein fachwissenschaftliches Kurzstudium in Geographie an, das ein Fundament zu Themen, Konzepten und Methoden der Geographie legen soll. Die beiden Module „Grundkurs Geographie 1" und „Grundkurs Geographie 2" (je 3 ETCS) besuchen alle Studierenden, die das Unterrichtsfach „Räume, Zeiten, Gesellschaften" gewählt haben. Die beiden fachwissenschaftlichen Vertiefungsmodule (je 3 ECTS) können wahlweise im Bereich Geographie *oder* Geschichte belegt werden. Die überwiegende Mehrheit unserer Veranstaltungen (Grund- und Vertiefungskurse) ist so gestaltet, dass die Studierenden pro Doppellektion (90 min.) entweder ein humangeographisches Thema oder einen physisch-geographischen Schwerpunkt behandeln. Diese Doppellektionen werden in Gruppen von 20–25 Studierenden unterrichtet; entsprechend den Studierendenzahlen werden diese Doppellektionen in den Grundkursen vier Mal, in den Vertiefungskursen zwei Mal gehalten (vgl. Abb. 2 und 4).

Anhand des Themas „Wasser" möchten wir nun konkreter aufzeigen, welche Chancen und Herausforderungen sich für Lehrveranstaltungen ergeben, die wir nach dem Prinzip einer „pragmatisch-integrativen Geographie" aufgebaut haben. Bei der Planung und Umsetzung der gemeinsamen Hochschullehre (Gesamtcurriculum, Themensequenzen, Lernzielkontrollen) wollten wir den Studierenden ganz bewusst auch geeignete Beispiele vorstellen, die dem Prinzip einer „pragmatisch-integrativen Geographie" folgen. Das Entwickeln des Curriculums für die Lehre erfordert ein Miteinander im Team, bei dem alle ihre Gedan-

ken, Haltungen und Ideen einbringen. Das bedingt, dass wir wohlwollend miteinander sprechen, Standpunkte gegenseitig erläutern, Dinge aushandeln und gewisse Differenzen auch stehen lassen können. Dabei geschieht sehr viel „pragmatisch-integrative Geographie" auf der Hinterbühne, was später auf der Vorderbühne, also im Unterricht, nicht explizit als solche erkennbar ist oder verkörpert wird. So steht etwa, auch aus Ressourcengründen, meist nur eine Person im Unterrichtsraum[2], die basierend auf ihrer Ausbildung, ihrem Forschungs- und Lehrschwerpunkt der Physio- oder Humangeographie zugeordnet werden kann, lehrt aber je nach Kurs und Thema im Sinne einer pragmatisch-integrativen Geographie.

Die beiden Module Grundkurs Geographie 1 & 2 sind für die angehenden Sekundarschullehrpersonen, die das Schulfach „Räume-Zeiten-Gesellschaften" (RZG) auf Sekundarstufe I unterrichten werden, obligatorisch und dauern zusammen zwei Semester. Entlang von verbindlichen Lernzielen werden aus den Themenbereichen Physische Geographie und Humangeographie verschiedene fachwissenschaftliche Grundlagen und Zugänge vorgestellt und eingeübt. Es kommen grundlegende Methoden und Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens an relevanten Inhalten und Forschungsthemen der Geographie zur Sprache. Diese Kurse sind den fachwissenschaftlichen Grundlagen gewidmet, nicht der Fachdidaktik (siehe Abb. 2). Die Themen der Grundkurse werden in den meisten Fällen „klassisch" getrennt nach Human- und Physiogeographie unterrichtet. Neben einigen Lektionen, die der methodischen Geographie zuzuordnen sind, werden gewisse Themen, wie zum Beispiel der Klimawandel, sowohl aus human- als auch aus physisch-geographischer Perspektive behandelt, wobei auch aktiv Querbezüge hergestellt werden.

Das Thema „Wasser" dient uns im Folgenden als Beispiel, um zu zeigen, wie ein Thema aus physisch- und humangeographischer Perspektive mit den entsprechenden Querbezügen im Grundkurs 1 & 2 behandelt und aus pragmatisch-integrativer Perspektive im Vertiefungskurs 1 wieder aufgenommen wird.

3.1 Wasser im Grundkurs 1 & 2 – Physische Geographie

Im ersten Semester des Grundkurses nimmt Wasser in den Veranstaltungen zur Klimatologie (Planetarische Zirkulation) und Meteorologie (Typische Wetterlagen im Alpenraum) bereits eine zentrale Rolle ein. Im zweiten Semester folgen Doppellektionen zu „Wasserkreislauf und Ozeane" sowie „Wasser in der Schweiz". Dabei werden die Studierenden von einem globalen Maßstab der Wasserthematik zu einer lokaleren Betrachtung hingeführt. In der ersten Doppellektion geht es vor allem darum, die physischen Faktoren der Wasserverfügbarkeit, den Wasserkreislauf als solches sowie die Faktoren der Meeresströmungen und Mereszirkulation zu erfassen. Das spiegelt sich auch in den Lernzielen dieser Doppellektion wider.

Ausgewählte Lernziele:

- Sie kennen die globale Verteilung der Wasserressourcen.
- Sie können die am Wasserkreislauf beteiligten Komponenten nennen und erklären.
- Sie sind in der Lage für ein Einzugsgebiet eine Wasserhaushaltsgleichung, welche alle Komponenten berücksichtig, aufzustellen.
- Sie wissen über den Wärmetransport der Meeresströmungen und deren Auswirkungen auf die Landmassen Bescheid (Golfstrom, Küstenwüsten).
- Sie können die thermohaline Zirkulation und das ozeanische Förderband beschreiben.

Die Studierenden erfahren, wie „klein" die Sphäre des irdischen Wassers ist, wie „wenig" Süßwasser im globalen Kreislauf als nutzbares Wasser den Menschen zur Verfügung steht, dass diese Ressourcen durch physische Faktoren global unterschiedlich verteilt sind und, dass nicht nur physische Faktoren die Ursache von Wasserknappheit sein können. Der globale Wasserkreislauf wird anhand der verschiedenen Komponenten durchgespielt und durchgerechnet und der

[2] Bedenkt man, dass die Grundkurse vierfach durchgeführt werden, spitzt sich die Frage der personellen Ressourcen bei der Anwesenheit mehrerer Dozierender in einer Lektion nochmals zu.

Abb. 2: Eine Auswahl der in den Grundkursen 1 und 2 behandelten Themen, wobei diejenigen mit Bezug zum Thema „Wasser" als solche gekennzeichnet sind. Ein Thema entspricht einer Doppellektion.

sich daraus ergebende Unterschied zwischen ariden und humiden Gebieten wird erarbeitet. Anhand von Niederschlag, Verdunstung, Abfluss und Speicherung wird in einem kleineren Einzugsgebiet das Konzept der Wasserbilanz vorgestellt und geübt.

Im zweiten Teil geht es um die ozeanischen Strömungen, deren Antriebskraft und Transport von Wärme und Energie. Der Golfstrom wird etwas detaillierter besprochen und dient als Einstieg in die thermohaline Zirkulation, welche das globale Förderband der Meeresströmungen antreibt.

Das zentrale Element ist „der Kreislauf", sei es der globale Wasserkreislauf, die thermohaline Zirkulation oder eine Wasserbilanzgleichung. Die Studierenden sollen erkennen, dass die Menge an Wasser gegeben ist, sich aber in einem Kreislauf befindet. Anhand von Flussdiagrammen und (Welt-)Karten werden diese Zusammenhänge erarbeitet und geübt.

In der darauffolgenden Doppellektion wird die physisch-geographische Komponente der Thematik Wasser am Beispiel der Schweiz auf einem lokalen Maßstab veranschaulicht und vertieft.

Ausgewählte Lernziele:

- Sie kennen die räumlichen und zeitlichen Komponenten von Niederschlag und Abfluss in der Schweiz.
- Sie kennen die drei Haupttypen der Schweizer Abflussregime und können diese erklären.
- Sie können einen Hydrographen (Pardé-Koeffizienten) lesen und interpretieren.
- Sie können den Einfluss des Klimawandels auf den Wasserhaushalt eines alpinen Einzugsgebietes beschreiben.

Als Einstieg werden zwei Kernfragen bearbeitet: Woher und wie kommt das Wasser in die Schweiz? Wie und wann verlässt das Wasser die Schweiz? Der Fokus der Doppellektion liegt auf der räumlichen und zeitlichen Komponente von Niederschlag und Abfluss. Die Studierenden analysieren raum-zeitliche Muster, die sich daraus ergeben. Das führt in einem nächsten Schritt zur Wasserbilanz der Schweiz, in welcher die Rolle der Gletscher als Speicher hervorgehoben wird. Bedingt durch das Relief und die lokalen klimatischen Bedingungen (Temperatur und Niederschlag), können die Abflussregimes der Schweiz den drei Typen pluvial, nival und glazial zugeordnet werden. Abschließend wird erarbeitet, wie sich die Abflussregime in Folge des Klimawandels (z. B. Gletscherrückgang) verändern werden.

Graphische Darstellungen auf Karten oder in Diagrammen dienen dazu, die zentralen Elemente des Wassers in der Schweiz zu erlernen. Das Interpretieren einer räumlichen Abflusskarte der Schweiz, das Zustandekommen eines Hydrographen und die Interpretation desselben sind dabei wichtige Elemente (siehe Abb. 3).

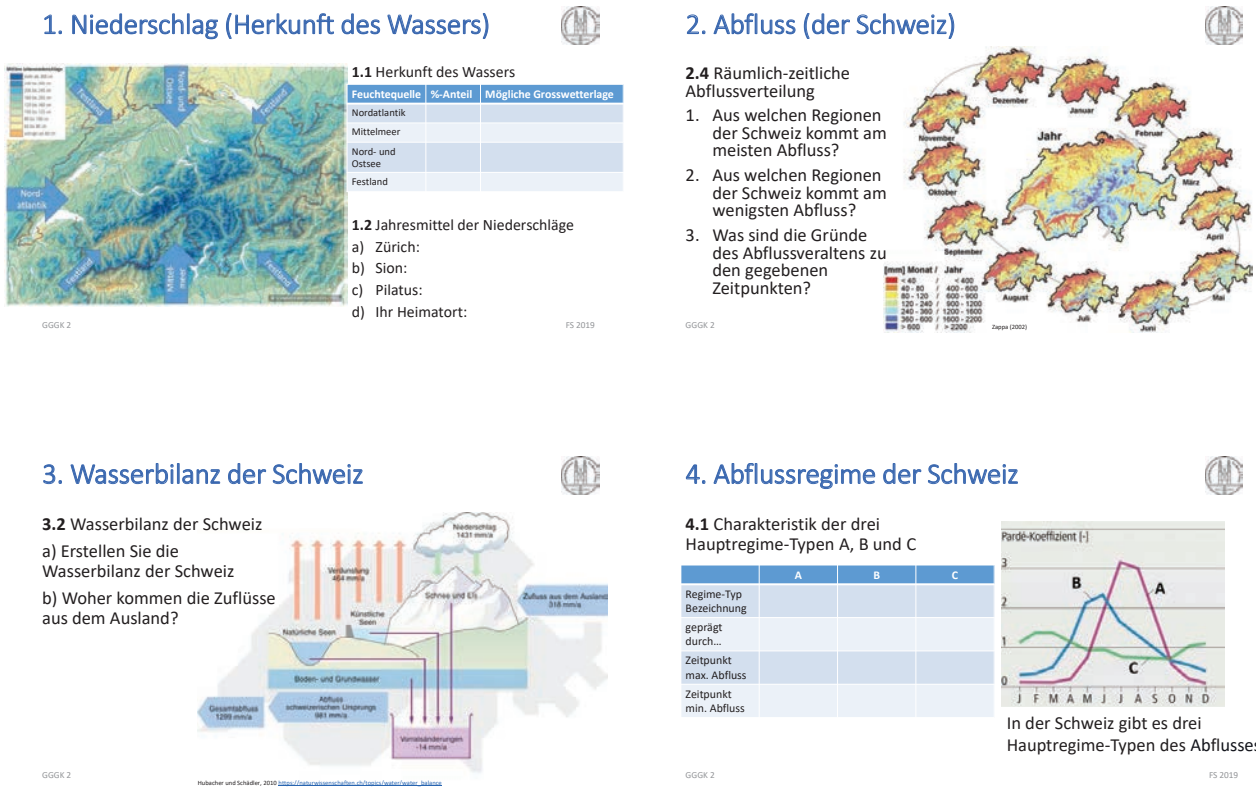


Abb. 3: Beispiele von vier Übungen aus der Foliensammlung der Doppellektion „Wasser in der Schweiz" des Grundkurses 2.

3.2 Wasser im Grundkurs 1 & 2 – Humangeographie

In den humangeographischen Veranstaltungen der Grundkurse wird „Wasser" im Kontext der *„Sustainable Development Goals"* (SDGs) in einer Doppellektion thematisiert. Das Ziel besteht darin, dass die Studierenden die Idee hinter den SDGs kennenlernen und sich vertieft mit der Thematik des SDG 6 „sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen" auseinandersetzen. Wie alle SDGs ist auch das SDG 6 sehr umfassend. Es beinhaltet Ziele im Bereich des gerechten Zugangs zu einwandfreiem und bezahlbarem Trinkwasser, wie auch Ziele im Bereich des Zugangs zu einer angemessenen und gerechten Sanitärversorgung und Hygiene oder im Bereich der Effizienzsteigerung der Wassernutzung in allen Sektoren (UN o. J.). Ein Teil dieser thematischen Vielfalt spiegelt sich auch in den Lernzielen der Doppellektion wider.

Ausgewählte Lernziele:

- Sie kennen den Begriff *„Sustainable Development Goals"* (SDG, Nachhaltige Entwicklungsziele bis 2030) und können diesen in der entwicklungspolitischen Debatte verorten.
- Das SDG 6 fordert: „Gewährleistung des Zugangs zu Wasser und sanitären Anlagen und Abwassersystemen für alle." Sie können mit ausgewähltem Fach- und Faktenwissen aus sozialer, ökologischer und ökonomischer Perspektive argumentieren, warum dieses Ziel hohe Relevanz hat.
- Sie kennen Interventionen zur Verbesserung der Sanitärversorgung und der Siedlungshygiene.
- Es wird davon ausgegangen, dass der globale Wasserverbrauch in den nächsten Jahren zunimmt. Sie können erklären, welches die Gründe hierfür sind.

In der Doppellektion bekommen die Studierenden eine kurze Einführung zu den SDGs, wobei der Fokus auf das SDG 6 „sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen" gelegt wird. Anschließend erfolgen – ausgehend von Leitfragen – Diskussionen in Kleingruppen von im Vorfeld gelesener Texte. Die Diskussionen in der Kleingruppe sind in Anlehnung an die Gruppenpuzzlemethode aufgebaut. Das heißt, der eine Teil der Studierenden hat das Textpaket A, der andere Teil das Textpaket B im Vorfeld gelesen. In der Lektion selbst erfolgt der Austausch zuerst in homogenen Kleingruppen (inkl. der Beantwortung von Fragen zum jeweiligen Textpaket). Anschließend tauschen sich jeweils eine Person mit Textpaket A und eine mit Textpaket B entlang der Leitfragen aus. Dabei setzen sich die Studierenden einerseits mit virtuellem Wasser und dem Wasserverbrauch auf globaler Ebene, anderseits – anhand konkreter Fallbeispiele aus dem globalen Süden – mit dem Zugang zu Wasser, Auswirkungen fehlender Sanitärversorgung (z. B. fehlende Toiletten) und Investitionen in die Wasser- und Sanitärversorgung auseinander.

Bei den Texten handelt es sich einerseits um gut verständlich geschriebene fachwissenschaftliche Texte, anderseits um kurze Internet-Texte der Schweizer NGO Helvetas, einer unabhängigen Organisation für Entwicklungszusammenarbeit, die in Afrika, Asien, Lateinamerika und Osteuropa Hilfe zur Selbsthilfe leistet (Helvetas 2019). Bei der Auswahl der Texte und den Fragen zu den Texten wurden mehrere Ziele verfolgt:

Erstens sollte einer der Texte die Breite des Themas Wasser aufzeigen. Idealerweise sollten dabei auch Aspekte angesprochen werden, welche die Studierenden in den vorhergehenden Doppellektionen bearbeiteten, in denen Wasser aus einer physisch-geographischen Perspektive behandelt wurde. Ziel ist es, auf diese Weise die aktuelle humangeographisch ausgerichtete Doppellektion zu Wasser mit den vorherigen physischen Lektionen zu verbinden und zugleich das bisher Erlernte zu aktivieren. Konkret erfolgte eine Aktivierung des bereits Gelernten, indem für die Beantwortung der Fragen zum Text Wissen aus der letzten Lektion relevant war.

Zweitens sollten die Texte Themen behandeln, die im SDG 6 explizit angesprochen werden. Dies wird beispielsweise dadurch eingelöst, dass die Thematik des Zugangs zu Toiletten behandelt wird. Ein Thema das im SDG 6.2 explizit angesprochen wird.[3] In zwei Texten wird diesbezüglich auch aufgezeigt, dass ein fehlender Zugang zu Toiletten für unterschiedliche Personen (z. B. ältere Personen, männliche / weibliche Personen, kranke Personen, von Armut betroffene Personen, Kinder) unterschiedliche Implikationen haben kann. Ein aus unserer Sicht sehr bedeutender Punkt, da dadurch die Thematik der Ungleichheit und Ressourcenausstattung als auch -zugang aufgenommen wird, die weit über das Lektionsthema SDG 6 „sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen" hinaus von großer Relevanz für weitere geographische Fragestellungen ist.

Drittens war es uns wichtig, dass die Texte unterschiedliche Stimmen und Perspektiven repräsentieren. Konkret sollten a) wissenschaftliche Texte wie auch aktivistische und institutionelle Texte zum Zuge kommen, b) mindestens eine Autorin unter den Autorinnen und Autoren sein und c) es sollten die Stimmen betroffener Personen zumindest in einem der Texte vorkommen, denn in feministischen und postkolonialen Beiträgen wird zu Recht darauf verwiesen, dass

[3] „6.2: Bis 2030 den Zugang zu einer angemessenen und gerechten Sanitärversorgung und Hygiene für alle erreichen und der Notdurftverrichtung im Freien ein Ende setzen, unter besonderer Beachtung der Bedürfnisse von Frauen und Mädchen und von Menschen in prekären Situationen" (EDA 2017).

die tertiäre Lehre nach wie vor von Sichtweisen weißer Männer dominiert wird.

3.3 Zwischenfazit Wasser im Grundkurs 1 & 2

Innerhalb der beiden Grundkurse haben die Studierenden sich mehrmals mit der Thematik „Wasser" auseinandergesetzt. Dabei fällt auf, dass dies meist aus einer physisch-geographischen Perspektive geschah. Da wir als Dozierende für die Studierenden recht deutlich jeweils „die" Humangeographie, respektive „die" Physische Geographie verkörpern, müssen wir wohl davon ausgehen, dass wir „Wasser" durch unseren Unterricht im Grundkurs eher zum Thema „der" Physischen Geographie gemacht haben. Dass Aspekte des Themas „Wasser" von den Studierenden jeweils klar einer der beiden Richtungen zugeteilt wird, zeigte sich beispielsweise in der folgenden Interaktion mit einem Studierenden. In der Doppellektion zum Klimawandel (Fokus Klimawandel und Gesellschaft) mit einer Person von uns, die humangeographische Themen unterrichtet, tauchten bei einem Studenten Fragen auf, wie genau das Abschmelzen des Eisschildes in Grönland zum Meeresspiegelanstieg beitrage bzw. wo der Meeresspiegel um wie viel Zentimeter ansteige, ob es da regionale Unterschiede gäbe, und wenn ja, welche und wie diese erklärt werden würden. Noch bevor die Humangeographin leer schlucken konnte, schloss der Student seine Frage mit folgenden Worten ab: „Ich glaube, ich frage das nächste Woche, da haben wir physische Geographie."

3.4 Wasser im Vertiefungskurs

Im Vertiefungskurs Geographie 1, mit dem Titel „Welt im Wandel", behandeln wir, aufbauend auf den Grundlagen der Grundkurse, integrative und angewandte Fragestellungen, konkrete Probleme und lokale Fallstudien (Abb. 4). Diese Themen gruppieren sich dabei um die zwei Schwerpunkte: „globale Agrarwirtschaft" und „Wasser".

Beim Schwerpunkt „globale Agrarwirtschaft" spielt Wasser eine untergeordnete Rolle, tritt jedoch bei einem Fallbeispiel zur Integration lokaler in globale Märkte (Anbau der Bio-Mango in Ghana) in Erscheinung. Dabei geht es konkret um die Frage der Bewässerung und der Organisation und Finanzierung dieser (Ouma 2015). Der Übergang zum Schwerpunkt Wasser erfolgt in der Fernerkundung. Mit Mitteln der Fernerkundung lassen sich die Auswirkungen des Wegbleibens bzw. der Zugabe von Wasser im Zusammenhang mit großräumigen Landwirtschafts- und Bewässerungsprojekten und die damit einhergehenden, großräumigen Landschaftsveränderungen effektiv erfassen. Die Desertifikation des Aralsees oder die Bewässerung des Wadi-As-Sirhan Beckens in Saudi-Arabien dienen dabei als Beispiele (vgl. Abb. 5). In weiteren Lektionen setzen wir uns mit der Wassernutzung in der Schweiz auseinander (hydroklimatische und soziale Aspekte) und mit dem Phänomen *Peak Water* anhand eines Fallbeispiels aus Peru. Diese Doppellektion *Peak Water in Peru* werden wir im Folgenden als Beispiel einer pragmatisch-integrativen Lektion detaillierter darlegen.

Doppellektion zu *Peak Water in Peru*

Die Doppellektion zu *Peak Water in Peru* (90 min.) widmet sich den hydroklimatischen Bedingungen in Peru, genauer dem Einzugsgebiet des Rio Santa sowie konkreten Beispielen von Bewässerungsprojekten der Export-Landwirtschaft und damit verbundenen sozioökonomischen und ökologischen Herausforderungen. Die Materialien stammen zum Teil aus laufenden

Abb. 4: Querbezüge zwischen den Themen der Grundkurse (oben, vgl. Abb. 2) und den Inhalten des Vertiefungskurses 1 (unten).

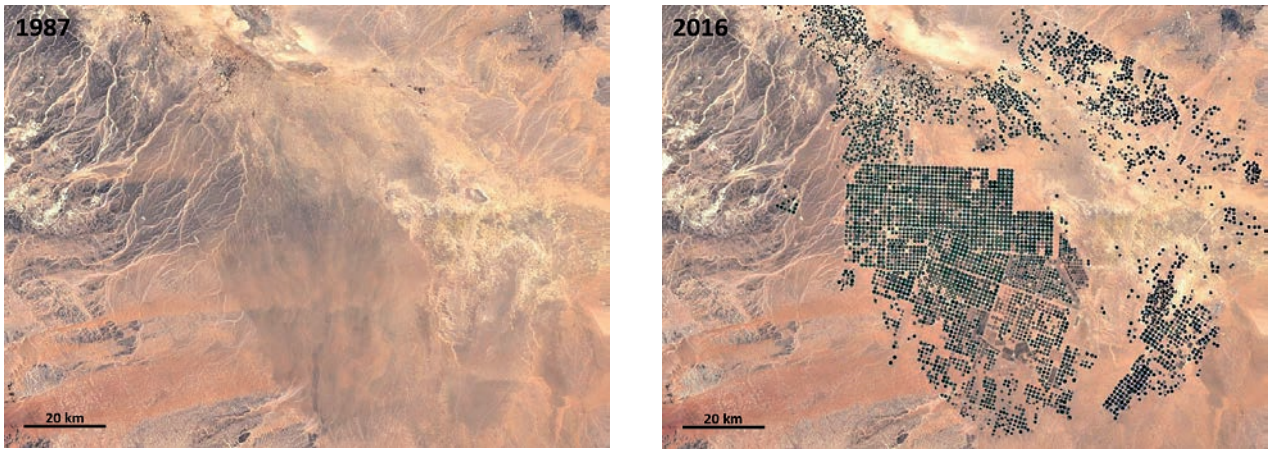


Abb. 5: Satellitenbilder aus den Jahren 1987 und 2016, zeigen den Effekt der Bewässerung und den damit einhergehenden Aufstieg eines Landwirtschaftsimperiums in der Wüste Saudi-Arabiens. (Quelle: eigene Darstellung, basierend auf Bildmaterial von Google Earth, inspiriert von Spiegel online 2012; National Geographic 2018)

inter- und transdisziplinären[4] Zusammenarbeitsprojekten, die wir in unserer Forschung bearbeiten, und sind somit sehr angewandt.

Die Lernziele dieser Lektion sind:

- Sie können die Veränderungen des Abflusses als Folge des Gletscherrückzuges in einem vergletscherten Einzugsgebiet herleiten und beschreiben, bezogen auf den jährlichen wie auch den saisonalen Abfluss.
- Sie verstehen das *Peak Water*-Konzept und kennen die Faktoren, die den Zeitpunkt des *Peak Water* beeinflussen.
- Sie haben eine Vorstellung der Bedeutung verschiedener Landschaftselemente für die andine Quechua-Kultur.
- Sie können Ursachen für die häufigen Konflikte um die Ressource Wasser in Peru nennen und diese an einem Beispiel erläutern.
- Sie kennen das Funktionskonzept des Bewässerungsprojektes *Chavimochic* an der Peruanischen Küste und können auf verschiedenen Ebenen (regional, national, international) sozioökonomische Vor- und Nachteile des Projektes benennen.
- Sie können Pro- und Kontraargumente für eine Beteiligung von Organisationen der internationalen Entwicklungszusammenarbeit an Projekten wie *Chavimochic* abwägen.

Zu Beginn wird an die Themen „Wasser", „Gletscher", und „Klimatologie" der Grundkurse angeknüpft und der Beitrag der Gletscherschmelze zum Abfluss aus den tropischen Anden besprochen. Basierend auf dieser Einführung, die gleichzeitig als Auffrischung des bereits behandelten Stoffes dient, erarbeiten sich die Studierenden selbstständig das Konzept des *Peak Water*, also des Zeitpunkts des maximalen Abflussüberschusses durch abschmelzende Eisreserven (vgl. Baraer et al. 2009; Drenkhan et al. 2018; Huss & Hock 2018) und damit die zu erwartenden Veränderungen der zukünftigen Wasserverfügbarkeit in vergletscherten Einzugsgebieten. Im Anschluss an diesen physisch-geographischen Einstieg wird auf die Bedeutung der Landschaft in der traditionellen andinen Quechua-Kultur eingegangen und die Perzeption der Landschaftselemente Gletscher, Seen und Flüsse anhand von Bräuchen und Riten besprochen (Abb. 6 links, Mujica 2017) und so die Grundlage für das Verständnis der zahlreichen sozialen Konflikte um das Wasser geschaffen (Bury et al. 2011; Oré & Muñoz 2018). Diese komplex miteinander verflochtenen Probleme werden am Beispiel des Konfliktes, zwischen einer ausländischen Wasserkraftfirma und einer lokalen Bauerngemeinde, um die Nutzung des Gletschersees *Laguna Parón* genauer beleuchtet.

Der zweite Teil der Doppellektion widmet sich dem *Chavimochic* Bewässerungsprojekt an der ariden Pazifikküste, direkt nördlich der Mündung des Santa Flusses. Bei dieser Bewässerungsinfrastruktur wird dem Rio Santa Wasser entnommen, welches der Bewässerung von neu geschaffenen Landwirtschaftsflächen in der Wüste dient, wo internationale Agro-Konzerne vor allem Avocados und Spargel, aber auch Zuckerrohr und exotische Früchte anbauen, die in erster Linie für den Export bestimmt sind (Abb. 6 rechts).

[4] Unter „Interdisziplinarität" wird der Austausch und die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen, Fächern und Fachrichtungen verstanden. „Transdisziplinarität" hingegen beschreibt Unterfangen, die über die Grenzen der rein akademischen Forschung hinausgehen und akademisches mit praktischem Wissen verbindet, um gesellschafts- und/oder politikrelevante Problemstellungen zu bearbeiten. Dies schließt auch die dazu nötigen, besonderen Formen der Kollaboration, Differenzierung und Integration mit ein, ebenso wie die Kommunikation mit der Bevölkerung. (vgl. Bergmann et al. 2005; Backhaus 2008)

Zuerst wird an die vorangehende Lektion zur Fernerkundung angeknüpft und auf Satellitenbildern die zunehmende Ausdehnung der bewässerten agrarwirtschaftlichen Flächen in dieser Region betrachtet. Im Anschluss wird ein Ausschnitt aus einem Werbefilm gezeigt (Chavimochic 2015), produziert von der Region La Libertad, auf deren Territorium das Gebiet liegt. In diesem Film werden die Vorzüge des Projektes hervorgehoben, wie neu geschaffene Arbeitsplätze und Infrastruktur (Kraftwerke und Kläranlagen). Auch die Bedeutung der exportierten Agrargüter für das Bruttosozialprodukt Perus wird aus wirtschaftlicher Sicht dargestellt. Ergänzt wird dieser Film durch einen Evaluationsbericht einer Deutschen Entwicklungsbank (DEG 2018), die in eine der produzierenden Firmen investiert hat. Dieser Bericht (die Studierenden konzentrieren sich nur auf das *Executive Summary*), streicht ebenfalls die Nachhaltigkeit sowie den Nutzen für die lokale Bevölkerung hervor und nimmt Bezug auf die nachhaltigen Entwicklungsziele (SDGs), die bereits im Grundkurs behandelt wurden (siehe Kapitel 3.2). Als Gegenperspektive dient ein Filmausschnitt aus einer kritischen Fernsehreportage des Senders *arte*, der die Nachhaltigkeit des Projektes anzweifelt (arte 2018) sowie zwei Ausschnitte aus einem (von Spektrum.de übersetzten) *nature*-Artikel von Fraser (2012). Die Texte beleuchten die Schicksale der Saisonarbeiter/innen, die für die Ernte aus den Anden an die Küste kommen und somit dem Wasser folgen.

Zum Abschluss der Doppellektion wird diskutiert, ob sich die Schweiz über das Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) an den Investitionen für einen aktuell zur Diskussion stehenden Ausbau dieses Projektes beteiligen soll oder nicht. Dabei müssen sich die Studierenden für eine Pro- bzw. Kontra-Meinung zu dieser Frage bekennen. Bei dieser Diskussion kommen viele Querbezüge zur Grundkurslektion zur „Internationalen Entwicklungszusammenarbeit" auf. Ganz am Ende wird anhand des Bildes einer Avocado aufgezeigt, wie mit dem Export einer Avocado virtuell große Wassermengen aus einem Wüstengebiet in die wasserreiche Schweiz exportiert werden, was diese tropische Frucht mit der Gletscherschmelze zu tun hat und welche sozialen und wirtschaftlichen Auswirkungen ihr Anbau für die lokale Bevölkerung an der Küste und in den Anden Perus hat.

3.5 Zwischenfazit Wasser im Vertiefungskurs

Im Vertiefungskurs werden unter der Thematik „Wasser" angewandte Probleme und Themen integrativ behandelt (siehe Abb. 4). Das Beispiel *Peak Water Peru* erläuterten wir im obigen Abschnitt deshalb so ausführlich, weil es sehr schön veranschaulicht, wie wir unsere konzeptionellen Gedanken in Bezug auf eine „pragmatisch-integrative Geographie" konkret in der Hochschullehre umsetzen. Dabei können und wollen wir als Dozierende unseren fachlichen Hintergrund bzw. unsere Herkunft weder verbergen noch verändern: So steigt der physiogeographische Dozent bei der Lektion *Peak Water in Peru* anhand eines rein glazial-hydrologischen Themas in die Lektion ein. Im Verlauf der Lektion aber werden, im Sinne eines pragmatisch-integrativen Ansatzes, die Querbezüge zu den jeweils anderen Fachbereichen hergestellt. Beim Beispiel *Peak Water in Peru* geschieht dies in erster Linie aufgrund persönlicher Arbeitserfahrungen in einem interdisziplinären Forschungsprojekt und aus der dabei entstandenen direkten Zusammenarbeit mit der lokalen Bevölkerung einerseits und Erkenntnissen und Einsichten aus Projekten der internationalen Entwicklungszusammenarbeit andererseits. Im Unterricht geht es bei diesen für die Dozierenden

Abb. 6: Links: Eine Frau in der typischen Kleidung der Quechua, die stark vom Gletscherrückgang betroffen sind (Foto: F. Drenkhan). Rechts: Extensive Bewässerung mit Wasser aus den Anden ermöglicht Großlandwirtschaft im ariden Küstenstreifen am Pazifik (Foto: La Industria).

„fachfremden" Aspekten weniger um den theoretischen Unterbau (dieser ist bereits in den Grundkursen gelegt worden), sondern hauptsächlich um eine Perspektivenerweiterung, die einer integrativen Betrachtung der Problematik dienen soll. Die Studierenden können so die Vielschichtigkeit des Themas „Wasserverfügbarkeit und -nutzung" am konkreten Fallbeispiel erfahren und werden sensibilisiert dafür, dass es verschiedene Zugänge braucht, um ein komplexes Problem zu verstehen. Dies bildet sich auch in den Lernzielen der Lektion ab.

Dass wir Dozierenden dabei die Rolle der Humangeographinnen bzw. der Physiogeographen nicht völlig ablegen können, sehen wir nicht als Nachteil. Es geht uns vor allem darum, die Vorteile und Notwendigkeit einer interdisziplinären Herangehensweise an die behandelten, komplexen *Real World*-Probleme aufzuzeigen, sowohl in der ganzheitlichen Erfassung des Problems, wie auch bei der Erarbeitung möglicher Lösungsansätze. Dabei versuchen wir in erster Linie (nebst der Notwendigkeit eines gewissen allgemeingeographischen Grundwissens) eine Offenheit gegenüber Themen und Ansätzen anderer Fachbereiche vorzuleben, ohne aber unsere fachlichen Neigungen als spezialisierte Forschende zu verschleiern.

4 Diskussion und Ausblick

In der abschließenden Diskussion möchten wir noch einmal die wichtigsten Punkte zusammenfassen und einen Ausblick auf die weitere Lehrplanung geben.

Wenn wir einen gemeinsamen „Typus" für uns finden und diesen charakterisieren müssten, dann in etwa so: Pragmatisch, Differenzen in der Forschungsausrichtung anerkennend, aber grundsätzlich interessiert an einem offen geführten Dialog. In den gemeinsam erarbeiteten Lehrgefäßen für angehende Sekundarschullehrpersonen ist es so, dass wir neben Themen, die wir integrativ bearbeiten, auch Themen aus physisch-geographischer sowie humangeographischer Perspektive unterrichten. Dennoch ist es uns ein Anliegen, dass wir durch die Kooperation voneinander lernen können und ernsthaft versuchen den Lehrpersonen, die später in der Schule für die Einheit des Faches mit ihrer eigenen Person einstehen, eine solche Vielseitigkeit vorzuleben. Eine „pragmatisch-integrative Geographie" ist für uns, so wie wir sie heute in unseren Modulen leben, eine „offene Beziehung" zwischen unterschiedlichen Partnerinnen und Partnern, bei der wir bewusst auch Themen in den Unterricht integrieren, bei denen physisch- und humangeographische Fragestellungen einander befruchten können oder gar so ineinandergreifen, dass diese nicht (mehr) als getrennte Perspektiven wahrgenommen werden. Vor allem bei den meist angewandten und praxisnahen Themen des Vertiefungskurses bedarf es unserer Ansicht nach einer „integrativen Perspektive", um die Probleme überhaupt in ihrer ganzen Komplexität erfassen zu können. Dies korrespondiert auch mit dem Lehrplan 21 (vgl. EDK o. J.), der u. a. festlegt, welche Themen und Kompetenzen in den jeweiligen Fachbereichen an den Deutschschweizer Sekundarschulen unterrichtet werden. Die Geographie ist hier dem Fachbereich „Räume, Zeiten, Gesellschaften" (Sekundarstufe I) zugeordnet.

Unsere pragmatisch-integrativen Teile des Unterrichts haben sicher dadurch gewonnen, dass wir uns nicht nur im Rahmen von regelmäßigen „Lehrreflexionen" oft ausgetauscht haben. So führten einerseits Nachfragen und Anmerkungen der Humangeographinnen oder der Physiogeographen teilweise zu kleinen Anpassungen des geplanten Inhaltes. Die Lektion „Fernerkundung & Wasser" begann etwa mit einem Bild, das exakt die Region zeigte, die eine Woche zuvor als Beispiel diente, um die Bewässerungsproblematik der Bio-Mangos in Ghana zu besprechen. Anderseits waren unsere gemeinsame Lehrreflexion und Zusammenarbeit auch Basis für Grundsätzlicheres. So zeigte sich in einer Sitzung zu unserer gemeinsamen Curriculumsentwicklung, dass wir erstens der Meinung sind, dass bestimmte fachliche Grundlagen in der Humangeographie und physischen Geographie erst einmal separat erlernt und eingeübt werden müssen, bevor an geeigneten Themen (z. B. im Grundkurs 1 am Thema „Klimawandel", oder im Vertiefungskurs 1 am Thema „Wasser") eine verknüpfende Perspektive sowie verschiedene Methoden der Geographie auf einer vertiefenden Ebene erörtert werden können. Selbstkritisch sollten wir uns hier jedoch fragen, ob es tatsächlich die Themen *per se* sind, die verlangen, dass sie erst einmal separat erlernt werden müssen, oder aber, ob nicht eher Ängste und ein gewisses Widerstreben unsererseits dafür ausschlaggebend sind, dass wir diese Themen so betrachten; Ängste etwa, dass Themen und Aspekte, die uns am Herzen liegen evtl. etwas weniger Raum bekommen würden, wenn wir sie verstärkt aus einer integrativen Perspektive behandeln würden. Oder ein Widerstreben „perfekt" vorbereitete Lektionen ganz neu aus einer integrativen Perspektive zu denken und entsprechend überarbeiten zu müssen. Denn, dass wir feministische Geographie und Glaziologie verbinden könnten, blieb bisher immer nur ein Spruch, obwohl es durchaus Material und Literatur zu einer solchen Verbindung gibt, z. B. Carey et al. (2016). Zweitens entwickelte sich in der Curriculumsplanung weiter die Idee, dass wir in den beiden Vertiefungskursen Themen und Fragestellungen ins Zentrum rücken möchten, die sich

gut für eine integrative Perspektive eignen – wie das Thema Wasser im Vertiefungskurs 1 oder das Thema Rohstoffe, das für den Vertiefungskurs 2 geplant ist. Solche Entscheide, sei dies nun auf Curriculumsebene oder eher im Kleinen, gemeinsam pragmatisch aber zugleich rücksichtsvoll zu fällen und dann auch entsprechend umzusetzen, sehen wir als bedeutende Voraussetzung für einen pragmatisch-integrativen Unterricht, den alle Beteiligten motiviert mittragen.

Abschließend möchten wir gerne noch auf zwei Aspekte eingehen, die wir selbstkritisch als Herausforderungen und als „Baustellen" für die weitere Planung und Durchführung unserer Lehrveranstaltungen (v. a. für den Vertiefungskurs 2) sehen.

Erstens, die Doppellektion *Peak Water in Peru* ist von der thematischen Anlage her bislang wahrscheinlich die „integrativste" unserer Lektionen. Interessanterweise wurde sie von einem Physiogeographen erarbeitet und gehalten, der in einem interdisziplinären Forschungsnetzwerk genau zu diesem Thema arbeitet und daher sehr gerne die Einsichten einer integrativen Geographie in die Lehre einbringt. Inhaltlich und konzeptionell entspricht diese Lektion vollauf dem Konzept der „pragmatisch-integrativen Geographie". Allerdings sehen wir noch Potenzial die humangeographischen Inhalte in diesem Zusammenhang weiter zu vertiefen und im Team auszuarbeiten. Hier sind also die Humangeographinnen am Zug, während in anderen Themenbereichen (z. B. betreffend virtuellem Wasser oder beim Thema *food waste*) der physiogeographische Anteil noch weiter ausgebaut werden kann.

Zweitens beschäftigte uns immer wieder die Frage des zeitlichen Aufwandes und damit verbunden, ob wir mit der aktuell pragmatisch-ressourcenorientierten Lehraufteilung – nur ein/e Dozent/in pro Lektion – eine Dualität von Humangeographie und physischer Geographie sehr stark verkörpern und dadurch auch permanent reproduzieren. Wie könnte es gelingen, diese Dualität aufzubrechen ohne, dass wir zu zweit im Unterrichtsraum stehen müssen und ohne die Inhalte in fachlicher Hinsicht zu schwächen? Bisher besprechen wir die geplanten Lehrinhalte und didaktischen Methoden teilweise miteinander, führen punktuell kollegiale Hospitationen mit Feedbacks durch, tauschen Fachwissen, Lehr- und Lernmaterialien aus und unterstützen uns gegenseitig in allen Belangen der Lehre (inkl. Prüfungen). Dies brauchte Zeit. Die Lehre im Vertiefungskurs 1 zeigte uns bei der erstmaligen Durchführung (im FS2019) auch, dass wir oft im Gespräch Ideen entwickelten, wie wir den pragmatisch-integrativen Ansatz verstärkt in der Lehre umsetzen könnten, ohne, dass wir diese Ideen dann aber tatsächlich umgesetzt haben. Dies hat ebenfalls ganz entscheidend mit der Ressource Zeit zu tun, die schlussendlich auch Grenzen dieses Ansatzes in der Praxis aufzeigt. Ein pragmatischer sowie selbstverantwortlicher Umgang mit unseren zeitlichen Ressourcen ist uns wichtig, um neben der Lehre auch noch Zeit für die eigene Forschungsarbeit zu haben. Die Arbeit an diesem Artikel hat uns diesbezüglich erste Antworten gegeben. Der Zusatz „pragmatisch" in „pragmatisch-integrativer Geographie" motiviert uns, andere Wege der Vor- und Nachbereitung bzw. Gestaltung unserer Lehre zu testen: Konkrete Ideen für eine zukünftige, zeiteffiziente (und damit eben auch pragmatische) Umsetzung von „integrativer Geographie" sehen wir u. a. in der Einbindung von Kurzstatements, Expertisen und Videosequenzen von Kolleginnen und Kollegen aus anderen Fachgebieten. Auch möchten wir den Studierenden an geeigneten Stellen gerne transparenter aufzeigen, welche Diskussionen und Überlegungen auf der „Hinterbühne" dazu führten, dass ein bestimmtes Lektionsthema inhaltlich und didaktisch in der vorliegenden Form aufbereitet wurde.

Mit unserer Hochschullehre für angehende Sekundarschullehrpersonen, die neben anderen Fachbereichen auch Geographie unterrichten werden, bieten wir ein kompaktes fachwissenschaftliches Kurzstudium in Geographie an, das die Studierenden dazu befähigen und ermuntern soll, Jugendliche später in der Schule für geographische Phänomene und Themen zu begeistern. Für diese zukünftigen Lehrpersonen ist eine Unterscheidung in Physio- oder Humangeographie nicht wirklich relevant. Daher streben wir in der Lehre eine pragmatisch-integrative Geographie an, ohne dabei unsere fachlichen Wurzeln als Human- bzw. Physiogeographinnen und -geographen künstlich zu kaschieren. Die fachliche und geographiedidaktische Reflexion der eigenen Lehre im Team hat den Diskussionen neue Impulse gegeben, weil wir gemeinsam das Konzept einer „pragmatisch-integrativen Geographie" entwickelten und direkt in der Lehrpraxis testeten und weiter vorantreiben. Die Verknüpfung von fachlichen Hintergründen, gemeinsamer Lehre und didaktischer Reflexion resultierte in einem kooperativen Schreibprozess (vgl. Bauer & Keller 2018), der in dieser Form ein Novum zumindest an unserem Institut darstellt und zu einer Intensivierung des Dialogs unter Geographinnen und Geographen sowie Geographiedidaktikerinnen und -didaktikern aufrufen möchte.

5 Literatur

arte (2018): Klimawandel: Wenn das Gletschereis schmilzt. https://www.arte.tv/de/videos/081896-000-A/klimawandel-wenn-das-gletschereis-schmilzt/ (20.08.2019)

Backhaus, N. (2008): Macht und Kraft der Bilder: ein (preisgekröntes) Beispiel transdisziplinärer Forschung. In: Darbellay, F. & T. Paulsen (Hrsg.): Le défi de l'inter- et transdisciplinarité = Herausforderung Inter- und Transdisziplinarität. S. 239–260.

Baraer, M., J. M. McKenzie, B. G. Mark et al. (2009): Characterizing contributions of glacier melt and groundwater during the dry season in a poorly gauged catchment of the Cordillera Blanca (Peru). In: Advances in Geosciences 22. S. 41–49.

Bauer, I. (2015): Akteur-Netzwerk-Theorie im Geographieunterricht? Das Beispiel „Wasser". In: Gryl, I., A. Schlottmann & D. Kanwischer (Hrsg.): Mensch:Umwelt:System – Theoretische Grundlagen und praktische Beispiele für den Geographieunterricht. S. 251–266.

Bauer, I. & I. Gryl (2018): Quo vadis Geographiedidaktik (II): Was die Fishbowl-Diskussion auf dem HGD-Symposium in Jena (2017) an Perspektiven und Grenzen aufzeigte. In: GW-Unterricht. S. 20–33.

Bauer, I. & M. Keller (2018): „Opening up spaces for thought": Konstruktiver Dialog zwischen Geographie und Geographiedidaktik am Beispiel Kinder- und Jugendgeographien. In: OpenSpaces. Zeitschrift für Didaktiken der Geographie. S. 7–24.

Bergmann, M., B. Brohmann, E. Hofmann et al. (2005): Quality Criteria of Transdisciplinary Research. A Guide for the Formative Evaluation of Research Projects. With a Foreword by Thomas Jahn. ISOE-Studientexte 13. Frankfurt am Main: ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung.

Bury, J. T., B. G. Mark, J. M. McKenzie et al. (2011): Glacier recession and human vulnerability in the Yanamarey watershed of the Cordillera Blanca, Peru. In: Climatic Change 105. S. 179–206.

Carey, M., M. Jackson, A. Antonello et al. (2016): Glaciers, gender, and science: A feminist glaciology framework for global environmental change research. In: Progress in Human Geography 40(6). S. 770–793.

Castree, N. (2015): Changing the Anthropo(s)cene: Geographers, global environmental change and the politics of knowledge. In: Dialogues in Human Geography 3(3). S. 310–316.

Chavimochic (2015): Video Institucional Proyecto Especial. https://www.youtube.com/watch?v=6vZKCR4oy_0 (20.08.2019)

Crutzen, P. J. (2002): Geology of mankind. In: Nature 415. S. 23.

DEG (2018): Evaluierungsergebnisse der DEG – Beitrag von Virú zur nachhaltigen Entwicklung von Peru. https://www.deginvest.de/DEG-Dokumente/Über-uns/Was-wir-bewirken/DE_Case-Study_Viru_2018_final.pdf (20.08.2019)

Dickel, M. & F. Pettig (2015): Landschaft als kulturgeschichtliches Phänomen. Über die Didaktisierung einer Seh- und Denkfigur. In: Gryl, I., A. Schlottmann & D. Kanwischer (Hrsg.): Mensch:Umwelt:System – Theoretische Grundlagen und praktische Beispiele für den Geographieunterricht. S. 235–250.

Drenkhan, F., L. Guardamino, C. Huggel & H. Frey (2018): Current and future glacier and lake assessment in the deglaciating Vilcanota-Urubamba basin, Peruvian Andes. In: Global and Planetary Change 169. S. 105–118. DOI: 10.1016/j.gloplacha.2018.07.005.

EDA (2017): Ziel 6: Verfügbarkeit und nachhaltige Bewirtschaftung von Wasser und Sanitärversorgung für alle gewährleisten. https://www.eda.admin.ch/agenda2030/de/home/agenda-2030/die-17-ziele-fuer-eine-nachhaltige-entwicklung/ziel-6-verfuegbarkeit-und-nachhaltige-bewirtschaftung-von-wasser.html Zugriff: (20.8.2019)

EDK (o. J.): Lehrplan 21. https//lehrplan21.ch (20.8.2019)

Egli, H.-R., M. Hasler & M. Probst (Hrsg.) (2016): Geographie. Wissen und Verstehen. hep, Bern.

Fraser, B. (2012): Melting in the Andes: Goodbye glaciers. In: Nature 491. S. 180–182.

Gebhardt, H. et al. (Hrsg.) (2012): Geographie. Physische Geographie und Humangeographie. Spektrum, Heidelberg. S. 1086-7.

Geist, H. J. (2018): Integrative Geographie neu denken – z. B. anthropozänisch. In: geographica helvetica 73. S. 187–191.

Gryl, I., A. Schlottmann & D. Kanwischer (Hrsg.) (2015): Mensch:Umwelt:System – Theoretische Grundlagen und praktische Beispiele für den Geographieunterricht. Lit, Berlin.

Heinritz, G. (Hrsg.) (2003): Integrative Ansätze in der Geographie – Vorbild oder Trugbild? Münchner Symposium zur Zukunft der Geographie, 28.4.2003. Eine Dokumentation. Münchner Geographische Hefte 85. Passau.

Helvetas (2019): https://www.helvetas.org/de/schweiz/wer-wir-sind/vision-engagement (20.8.2019)

Huss, M. & R. Hock (2018): Global-scale hydrological response to future glacier mass loss. In: Nature Climate Change 8. S. 135–140.

Johnson, E. & H. Morehouse (2014): After the Anthropocene: Politics and geographic inquiry for a new epoch. In: Progress in Human Geography, 38(3). S. 439–456.

Kanwischer, D. (2006): Der Doppelcharakter der Geographie und andere Katastrophen nebst einigen Bemerkungen zur fachdidaktischen Umsetzung. In: Horst, U., D. Kanwischer & D. Stratenwerth (Hrsg.): Die Kunst sich einzumischen. Vom vielfältigen und kreativen Wirken des Geographen Tilman Rhode-Jüchtern. S. 127–142.

Kersting, D. (2015): Ein kritischer Überblick systemtheoretisch geprägter Ansätze in der Geographie. In: Gryl, I., A. Schlottmann & D. Kanwischer (Hrsg.): Mensch:Umwelt:System – Theoretische Grundlagen und praktische Beispiele für den Geographieunterricht. S. 43–60.

Knitter, D. et al. (2019): Geography and the Anthropocene: Critical approaches needed. In: Progress in Physical Geography 43. S. 451–461. DOI: 10.1177/0309133319829395.

Lave, R., M. W. Wilson, C. Biermann et al. (2014): Intervention: Critical physical geography. In: The Canadian Geographer 58. S. 1–10.

Lave, R., C. Biermann & S. N. Lane (Hrsg.) (2018): The Palgrave Handbook of Critical Physical Geography. Palgrave Macmillan, Cham.

Mehren, R., A. Rempfler, E. M. Ulrich-Riedhammer et al. (2015): Validierung eines Kompetenzmodells zur Geographischen Systemkompetenz. In: Gryl, I., A. Schlottmann & D. Kanwischer (Hrsg.): Mensch:Umwelt:System – Theoretische Grundlagen und praktische Beispiele für den Geographieunterricht. S. 61–82.

Müller-Mahn, D. & U. Wardenga (2005): Möglichkeiten und Grenzen integrativer Forschungsansätze in Physischer Geographie und Humangeographie. Leibniz-Institut für Länderkunde, Leipzig.

Mujica, L. F. (2017): Pachamama kawsan: hacia una ecologia andina. PUCP – UNAJMA, Lima.

National Geographic (2018): Wasser, Nahrung, Energie – Die Wüsten werden grün. https://www.nationalgeographic.de/umwelt/2018/04/wasser-nahrung-energie-die-wuesten-werden-gruen (11.03.2019)

Neuer, B. & A. Schlottmann (2014): Zur Bedeutung der Fachdidaktik in der deutschsprachigen Geographie. In: Editorial Rundbrief Geographie 250. S. 1–3.

Oré, M. T. & I. Muñoz (2018): Aguas en disputa. Ica y Huancavelica, entre el entrampamiento y el diálogo. PUCP, Lima.

Ouma, S. (2015): Assembling Export Markets: The Making and Unmaking of Global Food Connections in West Africa. Wiley, o. O.

PHZH (o. J.): Fächerwahl des Master Vollzeit- und Teilzeitstudiums Sekundarstufe I. https://phzh.ch/de/Ausbildung/Studiengaenge/Sekundarstufe1/Integrierter-Masterstudiengang-Sekundarstufe1/Faecherwahl/ (05.12.2019)

Rockström J., W. Steffen, K. Noone et al. (2009): Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity. In: Ecology and Society 14. S. 1–24.

Schlottmann, A., B. Braun, A. Bräuning et al. (2018): Editorial im Rundbrief Geographie 274. S. 1–4.

Schlottmann, A. (2015): (Wie) ist „Systemkompetenz" möglich? Humangeographische, erkenntnistheoretische und pragmatische Perspektiven für eine integrative geographische Bildung. In: Gryl, I., A. Schlottmann & D. Kanwischer (Hrsg.): Mensch:Umwelt:System – Theoretische Grundlagen und praktische Beispiele für den Geographieunterricht. S. 99–128.

Schneider, A. & J. L. Wilhelm (2015): Systeme konkret. Spielend systemisch denken. In: Gryl, I., A. Schlottmann & D. Kanwischer (Hrsg.): Mensch:Umwelt:System – Theoretische Grundlagen und praktische Beispiele für den Geographieunterricht. S. 131–145.

Spiegel online (2012): Satellitenbild der Woche: Nasser Wüstensand – Fotostrecke http://www.spiegel.de/fotostrecke/satellitenfotos-zeigen-wie-saudi-arabien-die-wueste-bewirtschaftet-fotostrecke-80690.html (11.03.2019)

Steinbrink, M. & P. Aufenvenne (2016): Integrative Geographiedidaktik? Versuch einer Positionsbestimmung der Fachdidaktik innerhalb der deutschsprachigen Geographie. In: GW-Unterricht 142/143. S. 5–17.

Steiner, C. (2014): Von Interaktion zu Transaktion – Konsequenzen eines pragmatischen Mensch-Umwelt-Verständnisses für eine Geographie der Mitwelt. In: Geographica Helvetica 69(1). S. 171–181.

UN (o. J.): https://sustainabledevelopment.un.org/sdg6 (11.03.2019)

Wardenga, U. (2005): Wozu Erinnerung? Über die Rolle von Fachgeschichtsbildern in der Debatte um integrative Forschungsansätze in der Geographie. In: Müller-Mahn, D. & U. Wardenga: Möglichkeiten und Grenzen integrativer Forschungsansätze in Physischer Geographie und Humangeographie. Leibniz-Institut für Länderkunde, Leipzig. S. 7–36.

Wardenga, U. & P. Weichhart (2006): Auf dem Weg zur „Dritten Säule". Sozialökologische Interaktionsmodelle und Systemtheorien – Ansätze einer theoretischen Begründung integrativer Projekte in der Geographie? In: Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft 148. S. 9–31.

Wardenga, U. & P. Weichhart (2012): Schnittstellenforschung. In: Gebhardt, H. et al. (Hrsg.): Geographie. Physische Geographie und Humangeographie. Spektrum, Heidelberg. S. 1086-7.

Weichhart, P. (2005): Auf der Suche nach der «dritten Säule». Gibt es Wege von der Rhetorik zur Pragmatik? In: Müller-Mahn, D. & U. Wardenga (Hrsg.): Möglichkeiten und Grenzen integrativer Forschungsansätze in Physischer Geographie und Humangeographie. (=forum ifl 2). Leibniz-Institut für Länderkunde, Leipzig. S. 109–136.

Weichhart, P. (2003): Physische Geographie und Humangeographie – eine schwierige Beziehung: Skeptische Anmerkungen zu einer Grundfrage der Geographie und zum Münchner Projekt einer „Integrativen Umweltwissenschaft ". Integrative Ansätze in der Geographie – Vorbild oder Trugbild. S. 17–34.

Wesselink, A., M. Kooy & J. Warner (2017): Socio-hydrology and hydrosocial analysis: toward dialogues across disciplines. In: WIREs Water 4(1196). S. 1–14. doi: 10.1002/wat2.1196.

Dieser Beitrag wurde publiziert unter der Creative Commons Lizenz CC BY ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/)

www.gw-unterricht.at – ISSN: 2077-1517 Druckversion – ISSN: 2414-4169 Onlineversion – https://doi.org/10.1553/gw-unterricht158s21

Christian Fridrich*

Fachdidaktik

Sozioökonomische Bildung als ein zentrales Paradigma für den Lehrplan „Geographie und Wirtschaftliche Bildung“ 2020 der Sekundarstufe I

* christian.fridrich@phwien.ac.at, Pädagogische Hochschule Wien

eingereicht am: 05.11.2019, akzeptiert am: 17.02.2020

Bereits mit den GW-Lehrplänen 1985 und 2000 wurde eine sozialwissenschaftliche Orientierung des Faches eingeleitet, die mit der aktuellen Lehrplangestaltung unter Integration von Ansätzen und Prinzipien der sozioökonomischen Bildung fortgeführt, verfeinert und vertieft wurde. Es wird den Fragen nachgegangen, in welcher Weise und für welche Bereiche Konzepte und Ergebnisse des aktuellen Diskurses der sozioökonomischen Bildung sowie diesbezügliche empirische Befunde in die Gestaltung des neuen Lehrplans für das Fach „Geographie und Wirtschaftliche Bildung“ integriert wurden. Aus differenzierten Analysen wird erkennbar, dass diese Integration systematisch, umfassend, für alle Bereiche des Lehrplans und bezüglich aller Kompetenzformulierungen erfolgte.

Keywords: Lehrplan, Geographie und Wirtschaftliche Bildung, Wirtschaftskunde, sozioökonomische Bildung

Socio-economic education as a central paradigm for the “Geography and Economics” curriculum of 2020 for lower secondary

With the curricula of “Geography and Economics” 1985 and 2000, a socio-scientific orientation of the subject was already introduced, which was continued, refined and deepened with the current curriculum design, integrating approaches and principles of socio-economic education. This paper examines the ways and areas in which concepts and outcomes of the current discourse on socio-economic education, as well as related empirical findings, have been integrated into the design of the new curriculum for geography and economics education. Differentiated analyses show that this integration was systematic and comprehensive, targeting all areas of the curriculum and all competence descriptors.

Keywords: curriculum, Geography and Economics Education, economics, socio-economic education

1 Annäherung

Im Hinblick auf den Titel dieses Beitrags sind vorab zwei Aspekte zu klären. Erstens liegt die Betonung bezüglich der sozioökonomischen Bildung auf „*ein* zentrales Paradigma für den GW-Lehrplan 2020“[1]. Daneben existieren zahlreiche andere wichtige Gestaltungsfaktoren, die bei der Neuerstellung des GW-Lehrplans zum Tragen kamen, nämlich beispielsweise neue fachdidaktische und allgemeindidaktische Entwicklungen und Erkenntnisse, wie etwa Kompetenzorientierung, außerdem Intentionen und Konzepte der Bildung für nachhaltige Entwicklung sowie der politischen Bildung, aktuelle sozial- und physiogeographische Themen, die zielgerichtete Integration von Geomedien in den Unterricht etc.[2] Dies alles fundiert in einem einzigen Beitrag darstellen zu wollen, würde

[1] Wenn hier verkürzt immer wieder vom Lehrplan 2020 gesprochen wird, handelt es sich um einen weit fortgeschrittenen, bereits intensiv diskutierten und überarbeiteten Entwurf der ministeriellen Lehrplanarbeitsgruppe für GW (siehe in GW-Unterricht 156 eine kurze Erläuterung zum Stand der Arbeit bei Fridrich & Koller 2019 sowie den Entwurfstext bei Chreiska-Höbinger et al. 2019).

[2] Alle eben angeführten Aspekte und Themenbereiche – einschließlich der sozioökonomischen Bildung – wurden von Mitgliedern der Lehrplangruppe in vernetzter Weise eingebracht. Die Kerngruppe besteht – alphabethisch gereiht – aus: Carina Chreiska-Höbinger, Christian Fridrich, Stefan Hinsch, Paul Hofmann, Herbert Pichler und Marcel Vorage; die Erweiterungsgruppe aus: Thomas Jekel, Lars Keller und Alfons Koller.

den Rahmen bei weitem sprengen, weswegen hier auf die Relevanz der sozioökonomischen Bildung, die mit den anderen Themenbereichen eng verflochten ist, für die Lehrplangestaltung fokussiert wird.

Zweitens ist nachzufragen, inwiefern bereits der „alte" Lehrplan 2000, der wesentlich auf dem GW-Lehrplan 1985 basiert, Elemente des Paradigmas der sozioökonomischen Bildung integriert, ohne freilich diese Bezeichnung explizit anzuführen. Das Paradigma der sozioökonomischen Bildung ist durch folgende *Prinzipien* gekennzeichnet, die altersgemäß im Unterricht umzusetzen sind (Hedtke 2019: 95–235; siehe vergleichbar auch die „Grundgedanken" der sozioökonomischen Bildung bei Famulla 2019: 25–29):

1. *Subjektorientierung:* Dieses Prinzip lässt sich in den zwei eng miteinander verbundenen Dimensionen Erfahrungsorientierung und Lebensweltorientierung verorten. Einerseits stehen Lernende mit ihren Erfahrungen, Erlebnissen, Alltagsvorstellungen und Weltorientierungen im Zentrum des Unterrichts. Andererseits bedeutet die daraus resultierende Lebensweltorientierung, Herausforderungen aus dieser aufzugreifen, kritisch zu reflektieren und junge Menschen in unterschiedlichen gesellschaftlichen Kontexten handlungsfähig zu machen (Hedtke 2019: 104-160; Famulla 2019: 25f.; siehe dazu auch die schüler- und handlungsorientierte Perspektive bei Engartner & Krisanthan 2014b: 166 sowie die kritisierte Durchsetzung von Interessen Dritter bei Engartner 2019c; oder in Bezug auf Lernprozesse die Schüler- und Lebensweltorientierung sowie die Kompetenz- und Handlungsorientierung bei Fridrich & Hofmann-Schneller 2017: 56).
2. *Problemorientierung:* Bezüglich des Gegenstandsbereiches wird Problembezug bedeutsam, indem besonders relevante Herausforderungen und Probleme bildungsrelevant werden. Diese lassen sich in den drei großen Bereichen Haushalt, Arbeitswelt und Gesellschaft verorten, in denen es eine Vielzahl und Vielfalt an – teilweise einander widersprechenden – Handlungsoptionen gibt (Hedtke 2019: 161–175; Famulla 2019: 28; siehe auch die problemorientierte Methodologie und die Handlungsbereiche bei Engartner & Krisanthan 2014b: 166–170; oder bezüglich der Gegenstandsbereiche den Aktualitäts- und Zukunftsbezug bei Fridrich & Hofmann-Schneller 2017: 56).
3. *Sozialwissenschaftlichkeit:* Wenn Wirtschaft als gesellschaftlich eingebettet und konstituiert verstanden wird, liegt es auf der Hand, Wirtschaft multidisziplinär sowie mit Zugängen, Theorien und Methoden der Sozialwissenschaften zu erschließen. Viele Konzepte wie Arbeit, Leistung, Konsum, Interesse, Staat, Institution, Organisation etc. können adäquat nur transdisziplinär sowie wirtschafts- *und* sozialwissenschaftlich erschlossen werden. Wirtschaft ist somit immer in einem Wirkungsgefüge mit den weiteren Komponenten Gesellschaft, Politik und Umwelt eingewoben (Hedtke 2019: 176–198; Famulla 2019: 26–28; siehe auch die kontextualisierte Perspektive und die Handlungsbereiche bei Engartner & Krisanthan 2014b: 166–170; oder in Bezug auf Wissenschaft die ausgeführte Wissenschaftsorientierung bei Fridrich & Hofmann-Schneller 2017: 56).
4. *Pluralität:* Das Prinzip der Pluralität ist mit der inhaltlichen Mehrperspektivität und der Kontroversität eng verbunden. Pluralismus ist ein essenzielles Merkmal moderner Gesellschaften, weswegen im Unterricht auch unterschiedliche Leitbilder und Praktiken des Wirtschaftens in der Gesellschaft bearbeitet werden sollen. Dies unter Einbeziehung verschiedener wirtschaftlicher Paradigmen sowie Welt- und Menschenbilder (Hedtke 2019: 199–235; Famulla 2019: 28–29; siehe dazu auch die wertoffenen und pluralistischen „Einstellungen" bei Engartner & Krisanthan 2014b: 166; oder in Bezug auf Wissenschaft sowohl inhaltliche Mehrperspektivität und Pluralismus bei Fridrich & Hofmann-Schneller 2017: 56).

Schon bei einer ersten Analyse des Lehrplans 2000 für die Sekundarstufe I fällt auf, dass der in räumlichen und wirtschaftlichen Zusammenhängen handelnde Mensch *im Mittelpunkt* der Betrachtungen steht und dass räumliche, gesellschaftliche und wirtschaftliche Aspekte *vernetzt* behandelt werden sollen, womit zunächst zwei von vier Grundgedanken der sozioökonomischen Bildung (Famulla 2019: 25–29) angesprochen werden. So zielen 13 der 17 Themenkreise auf eine integrierte Bearbeitung von geographisch-wirtschaftskundlichen Inhalten ab. Explizit wird diese Vernetzung in den didaktischen Grundsätzen gefordert: „Geographische und wirtschaftskundliche Inhalte sollen im Unterricht nicht nebeneinander stehend getrennt, sondern in starkem Maße miteinander verflochten in vergleichender Darstellung aller Kontinente unter möglichst häufiger Berücksichtigung Österreichs behandelt werden" (Bundeskanzleramt 2019: 75). Lediglich zwei Themenkreise beziehen sich auf fast ausschließlich geographische Aspekte, nämlich „Ein Blick auf die Erde" (5. Schulstufe) und „Lebensraum Österreich" (7. Schulstufe), während nur zwei andere Themenkreise weitestgehend auf wirtschaftliche Schwerpunkte fokussieren, es sind dies „Wirtschaften im privaten Haushalt" (7. Schulstufe) und „Volkswirtschaftliche Zusammenhänge: Österreich – Europa" (7. Schulstufe). Der Mensch im Mittelpunkt des GW-Unterrichts kann noch in einer zweiten Weise verstanden werden, wenn nämlich Schülerinnen

und Schüler im Zentrum des Unterrichtsgeschehens stehen und dann beispielsweise von ihren Erfahrungen, Vorkenntnissen, Alltagsvorstellungen sowie subjektiven Theorien ausgegangen wird. Dass die Lebenswelten, in denen viele unterschiedliche *Handlungsmöglichkeiten* existieren, schon bisher eine Berücksichtigung erfahren sollten und Unterricht nicht nur auf eine Wissensakkumulation abzielen sollte, lässt sich beispielsweise an den folgenden Zielen als Beitrag zum Bildungsbereich „Mensch und Gesellschaft“ erkennen: „Erwerb von Urteils- und Kritikfähigkeit, Entscheidungs- und Handlungskompetenz; Entwicklung von Toleranz gegenüber dem Anderen bzw. gegenüber Minderheiten; Erkennen und Bewerten von Gegebenheiten und Entwicklungen in der Arbeits- und Berufswelt; Bewertung ökonomischer Fragestellungen unter ethischen Gesichtspunkten; Einsicht in ökonomische Zusammenhänge; Aufbau eines Wertesystems zur verantwortungsbewussten Gestaltung des Lebensraums“ (ebd.). Schließlich wird zumindest aus der Formulierung einiger Ziele deutlich, dass sozioökonomische Bildung *pluralistisch* sein soll: „Erkennen, dass in der Wirtschaft unterschiedliche Interessen aufeinander treffen und dass die Methoden des Interessenausgleichs einem Wandel unterworfen sind“ (ebd.: 78). Oder: „Erfassen subjektiver und gesamtwirtschaftlicher Probleme der Arbeitslosigkeit sowie nationaler und europäischer Lösungsansätze“ (ebd.). Damit wird deutlich, dass zwei weitere – und zusammen mit den zwei oben ausgeführten – Grundgedanken der sozioökonomischen Bildung, die hier zumindest im Ansatz gefordert werden, nämlich „Vielfalt an Handlungsoptionen“ und „pluralistische Bildung“ (Famulla 2019: 28 f.) angesprochen werden. Somit ist nachgewiesen, dass sich alle vier ausgeführten Grundgedanken der sozioökonomischen Bildung (Famulla 2019: 25–29) bereits im GW-Lehrplan 2000 wiederfinden.

Bereits mit dem Lehrplan 1985 wurde die sozialwissenschaftliche Tradition des Unterrichtsfachs Geographie und Wirtschaftskunde begründet, und es lassen sich rund 20 Jahre später zwei Andockpunkte an die *aktuelle* fachdidaktische Diskussion identifizieren. Einerseits geht es um die Entfaltung und Förderung der Orientierungs-, Urteils- und Handlungsfähigkeit von jungen Menschen (Haarmann 2014: 208 f.; Kutscha 2014: 74), andererseits werden zentrale aktuelle Prinzipien der sozioökonomischen Bildung bereits im Lehrplan 2000 implizit oder explizit berücksichtigt: Subjektorientierung, Problemorientierung, Sozialwissenschaftlichkeit und Pluralität (Hedtke 2018: 95–104; ähnlich Famulla 2019: 25–29).

Bei der Gestaltung des aktuellen Lehrplans 2020 konnte erstens an die differenzierte theoretische Diskussion angeschlossen und zweitens auf empirischen Befunden aus dem Bereich der sozioökonomischen Bildung aufgebaut werden. Auf welche Art und Weise welche Ergebnisse herangezogen bzw. integriert wurden, wird in diesem Beitrag detailliert aufgearbeitet.

Es soll daher im Folgenden zwei Fragestellungen nachgegangen werden:

a) Welche Prinzipien und Gestaltungsmerkmale der sozioökonomischen Bildung wurden in den neuen GW-Lehrplan für die Sekundarstufe I integriert?
b) Welche empirischen Befunde aus der sozioökonomischen Bildung wurden auf welche Weise bei der Gestaltung des GW-Lehrplans berücksichtigt?

Für die erste Frage werden theoretische Überlegungen aus der aktuellen Diskussion in der sozioökonomischen Bildung und ihre Umsetzung im neuen GW-Lehrplan dargestellt. Dies betrifft die Entscheidung für eines der beiden grundlegenden Paradigmen der ökonomischen Bildung, die Kompetenzorientierung, die lebensweltlichen wirtschaftlichen Handlungsbereiche und die grundlegende Frage nach der Förderung von Mündigkeit junger Menschen (Kap. 2). Die Beantwortung der zweiten Frage beruht auf einer empirischen Studie, deren methodische Vorgangsweise (Kap. 3), einige in diesem Kontext wichtige Ergebnisse und die Berücksichtigung derer im neuen GW-Lehrplan (Kap. 4). Ein resümierender Ausblick schließt den Beitrag ab (Kap. 5).

2 Paradigmatischer Zugang und seine Konsequenzen

In der ökonomischen Bildung existieren im Wesentlichen zwei grundlegende, aber diametral liegende Paradigmen. Beide befinden sich am jeweiligen Endpunkt eines Kontinuums und stellen Extrempositionen dar, zwischen diesen es zahlreiche Zwischenpositionen und Mischformen gibt. Während sich das ökonomistische Paradigma *monodisziplinär* auf die Wirtschaftswissenschaften in *monoparadigmatischer* – meist neoklassischer – Ausrichtung konzentriert, bezieht sich demgegenüber die sozioökonomische Bildung *inter- und transdisziplinär* auf die Sozialwissenschaften und berücksichtigt dementsprechend *multiparadigmatisch* zahlreiche Sichtweisen, Zugänge und Modelle des Gegenstandsbereichs „Wirtschaft in der Gesellschaft“ (Hedtke 2015a: 21). Kurzgefasst: „Sozioökonomische Bildung ist die Anwendung sozialwissenschaftlicher Bildung auf den Gegenstandsbereich Wirtschaft“ (Hedtke 2018: 11). Wirtschaft wird demgemäß als soziales Konstrukt und somit als gesellschaftlich eingebettet sowie gesellschaftlich konstituiert verstanden.[3]

[3] Zur idealtypischen Gegenüberstellung von ökonomistischer und sozioökonomischer Bildung in Übersichten siehe zum Beispiel Hedtke 2014: 112; Hedtke 2015a: 27.

Sowohl das ökonomistische als auch das sozioökonomische Paradigma[4] haben sich übereinstimmend u. a. dem Ziel verschrieben, Jugendliche zu kompetenten, handlungsfähigen Menschen in ökonomisch geprägten Alltagssituationen unserer wirtschaftlich stark durchdrungenen Gesellschaft (Stichwort „Ökonomisierung" z. B. bei Schimank & Volkmann 2008; Engartner & Balasundaram 2014; Hedtke 2019 und ähnlich „Intrusion" bei Bourdieu 1998) zu bilden. Doch bestehen in zentralen weiteren Merkmalen wie Bildungsgegenstand, Bildungsziel, Disziplinierung und Weltbild erhebliche Differenzen zwischen den beiden Paradigmen.

Wie die zweite, manchmal gebräuchliche Bezeichnung des *ökonomistischen Paradigmas*, nämlich „kategoriale ökonomische Bildung", treffend zum Ausdruck bringt, werden Inhalte deduktiv von den Bezugswissenschaften – meist überwiegend von einer am Mainstream ausgerichteten monoparadigmatischen VWL, abgeleitet und im Unterricht vereinfacht dargestellt.[5] Im Kern geht es auch darum, Schülerinnen und Schüler zur Übernahme von Rollen in unserer Marktwirtschaft vorzubereiten, wobei sie allerdings die herrschende Wirtschaftsordnung unhinterfragt akzeptieren müssten. Dementsprechend müssten Menschen in diesem vorgegebenen Rahmen ihre „Spielzüge" (Kaminski 2014: 51) machen und in „ordnungspolitischen Kategorien", „Kreislaufzusammenhängen" sowie in „den Kategorien der ökonomischen Verhaltenstheorie" (Kaminski 2006: 151) denken lernen, um die sogenannte „Logik des Ökonomischen" (Kaminski 2014: 50) zu verstehen. Von einem kritischen Hinterfragen des vorgefundenen Wirtschaftssystems, etwa im Hinblick auf soziale Gerechtigkeit und ökologische Nachhaltigkeit sowie von der Entwicklung von Denk- und Handlungsalternativen, ist in den Ausführungen zu ökonomistischen Ansätzen meist nur wenig zu finden.[6] Zusammenfassend wird festgehalten, dass den Vorzügen der klaren Strukturierung und der guten theoretischen Durchdringung des ökonomistischen Paradigmas durch die Bezugswissenschaft VWL erhebliche Nachteile für den Unterricht entgegenstehen: hohes Abstraktionsniveau, geringe Einbindungsmöglichkeit von Vorerfahrungen der Lernenden, kaum Berücksichtigung von Interessen, sowie oft geringer Lebenswelt- und Alltagsbezug aufgrund der deduktiven Ableitung bereits prädeterminierter, hochgradig strukturierter Themen. Das hier zum Ausdruck kommende Menschenbild ist einerseits der *Homo oeconomicus* als Nutzenmaximierer, der zu uneingeschränktem rationalen Verhalten fähig ist und über vollständige Information über alle Märkte verfügt sowie andererseits das „unternehmerische Selbst", das optimale Kosten-Nutzen-Kalküle bei knappen Mitteln nicht nur auf ökonomische Situationen, sondern flexibel und unternehmerisch auf die eigene Person anwendet (Famulla 2019: 20–25).

Die skizzierten Aspekte der ökonomistischen Bildung werden nun ausgewählten Prinzipien der sozioökonomischen Bildung in Österreich gegenübergestellt, die im „Positionspapier Sozioökonomische Bildung" zusammengefasst wurden (Fridrich & Hofmann-Schneller 2017: 56). Die Schüler/innen- und Lebensweltorientierung ist im ökonomistischen Paradigma nicht durchgehend gewährleistet, wenn etwa von Modellen ausgegangen wird, die nachvollzogen werden sollen. „Kritische Zugänge durch Reflexion des praktizierten Wirtschaftens auf Haushalts-, Unternehmens- und Gesellschaftsebene einschließlich der Interessen- und Machtkonstellationen im Sinne eines Zugangs zur politischen Bildung" (ebd.) werden im ökonomistischen Paradigma kaum gefördert, sondern vielmehr der Nachvollzug der vorgefundenen Wirtschaftsordnung. Wenn Unterricht nur auf neoliberalen Zugängen und neoklassischen Grundsätzen aufbaut, bleiben inhaltliche Mehrperspektivität und Pluralismus auf der Strecke. Was für die sozioökonomische Bildung im Speziellen gilt, wurde von der GW-Fachdidaktik im Speziellen im fachdidaktischen Grundkonsens festgehalten. Dort heißt es beispielsweise im Rahmen der didaktischen und methodischen Prinzipien: „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" (zusammenfassend Pichler et al. 2017: 62).

Fazit 1: Der Vergleich des ökonomistischen Paradigmas mit dem sozioökonomischen Paradigma macht deutlich, dass das erstgenannte weder zu den Intentionen der durch die GW-Lehrpläne 1985 und 2000 grundgelegte sozialwissenschaftliche Tradition des Faches Geographie und Wirtschaftskunde passt, noch zur vertretenen sozioökonomischen Bildung im Spe-

[4] Ich greife hier einzelne Gedankengänge von Fridrich 2015: 282 f. auf.

[5] Vor dieser als Abbilddidaktik falsch verstandenen Wissenschaftsorientierung warnte Klafki bereits vor rund 30 Jahren in zwei Argumentationsschritten: Erstens sei die Gleichsetzung von Wissenschaftlichkeit und Einzelwissenschaft reduktionistisch. Ebenso problematisch sei zweitens die Gestaltung eines bestimmten Schulfachs aus einer bestimmten Einzelwissenschaft im Sinne eines Abbild-Verhältnisses. Vielmehr fordert er die Rückbesinnung auf eine didaktische Strukturierung eines Faches und das Heranziehen von Bezugswissenschaften zur Suche von Lösungsansätzen für Lebensprobleme (Klafki 1991: 186).

[6] Das trifft analog auch auf zahlreiche Wirtschaftswissenstests zu, die sowohl ein unterkomplexes Bildungsverständnis aufweisen (Uhlenwinkel 2018: 30) als auch mit neoliberalen Grundsätzen (Stieger & Jekel 2019: 21) und neoklassischen Ansätzen (Rumpold & Fuhrmann 2016: 125) in Verbindung stehen.

ziellen, noch zur fachdidaktischen Ausrichtung des Faches im Allgemeinen. Dieses ökonomistische Paradigma wurde daher für den neuen GW-Lehrplan 2020 nicht berücksichtigt.

Eine hervorragende Anschlussfähigkeit findet hingegen die lebenswelt- und subjektorientierte sozioökonomische Bildung, in der problemorientierte Realsituationen aus den Lebenswelten von Kindern und Jugendlichen zum Ausgangspunkt von Unterricht genommen werden. Somit erfolgt die Auswahl und Schwerpunktsetzung von Themen induktiv aus dem gesellschaftlichen Handlungskontext (Fischer & Zurstrassen 2014: 10) und deren Bearbeitung unter Einbindung fundierter Erkenntnisse aus Human- und Physiogeographie, Kartographie und Medienbildung, ökonomischer und politischer Bildung, Bildung für nachhaltige Entwicklung, Verbraucher/innenbildung und -forschung, Bildungs- und Berufsorientierung, Ökologie sowie ggf. aus weiteren Sozial- und Wirtschaftswissenschaften. Zudem sollen Themen- und Problemstellungen im Wirkungsgefüge Gesellschaft – Wirtschaft – Politik – Umwelt in räumlichen und zeitlichen Kontexten bearbeitet werden, was zu Beginn der Bildungs- und Lehraufgabe sowie mehrmals in den Kompetenzformulierungen *expressis verbis* so ausgedrückt wird. Der prinzipielle Zugang ist somit multidisziplinär und inhaltlich mehrperspektivisch.

Die geförderten Kompetenzen in den Sphären Privathaushalt, Konsum, Arbeitswelt und Gesellschaft dienen nicht nur zur viel zitierten Bewältigung von ökonomisch geprägten Alltagssituationen, sondern beinhalten selbstverständlich auch die Aufforderung zum kritischen Nachdenken sowie selbstbewussten, verantwortungsvollen und solidarischen Mitgestalten von Wirtschaft und Gesellschaft. Es darf daher nicht nur *innerhalb* des vorgefundenen Wirtschaftssystems gedacht und gehandelt werden, sondern auch *über* dieses reflektiert sowie Denk und Handlungsalternativen entworfen werden.

Fazit 2: Die in den Vorgängerlehrplänen 1985 und 2000 implizit zum Ausdruck kommende Tradition der sozioökonomischen Bildung wurde im neuen GW-Lehrplan 2020 als weiterhin anschlussfähig erkannt und im Sinne der Lebenswelt-, Subjekt- und Problemorientierung sowie in Bezug auf Pluralität, Multidisziplinarität sowie inhaltliche Mehrperspektivität fortgeführt und vertieft.

Hierbei kommt der Förderung von wirtschaftsbezogenen Kompetenzen in allen kognitiven Kompetenzstufen (Anderson & Krathwohl 2001: 61 f.) bzw. – gleichbedeutend – in den drei Anforderungsbereichen Reproduktion (Wiedergeben, Verstehen), Reorganisation (Anwenden, Analysieren) und Reflexion (Bewerten, Gestalten) eine besondere Bedeutung zu (Bundesministerium für Bildung und Frauen 2012: 13 f.) – und dies bezogen auf das Wirkungsgefüge „Gesellschaft – Politik – Wirtschaft – Umwelt". Diese kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten lassen sich auf jeder Stufe in vier Dimensionen aufgliedern (Anderson & Krathwohl 2001: 46; Fridrich 2019: 78): *Faktenwissen* umfasst beispielsweise Terminologie, Details, Sachverhalte etc., wobei Wissen im Alltagssprachgebrauch oft synonym mit Faktenwissen gleichgesetzt wird. Im *Konzeptwissen* werden inhaltliche Prinzipien, Modelle, Theorien etc. subsummiert, was mit der Einführung der Basiskonzepte in den GW-Lehrplan der AHS-Oberstufe implementiert wurde (Hinsch et al. 2014: 51) und mit der Entwicklung von sogenannten „zentralen fachlichen Konzepten" nun auch für die Sekundarstufe I umgesetzt wurde (siehe unten). *Prozesswissen* bedeutet den Einsatz fachspezifischer Fertigkeiten, Techniken, Methoden etc., die einen Ausgangspunkt für den Einsatz ökonomisch orientierter, methodischer Kompetenzen bilden. Unter *metakognitivem Wissen* wird Nachdenken über Lernstrategien, Reflexion eigener Lernprozesse etc. verstanden, wobei diesem im deutschen Sprachraum generell zu wenig Beachtung geschenkt wird.

Fazit 3: Neben den expliziten Hinweisen auf die erforderliche Kompetenzorientierung in der Bildungs- und Lehraufgabe des Lehrplans wurde bei der Kompetenzformulierung von der 5. bis zur 8. Schulstufe auf Formulierungen auf allen drei Anforderungsbereichen und in allen vier Wissensdimensionen bezüglich des Wirkungsgefüges „Gesellschaft – Politik – Wirtschaft – Umwelt" geachtet.

Im Hinblick auf das oben angeführte Konzeptwissen wurde vom Bildungsministerium der Auftrag an jede ministerielle Arbeitsgruppe gegeben, sogenannte „zentrale fachliche Konzepte" zu identifizieren und zu erläutern. Für Geographie und Wirtschaftskunde war diese Entwicklung ein vergleichsweise leichtes Unterfangen, weil bereits auf zwei vorliegende Arbeiten zurückgegriffen werden konnte. Einerseits lagen bereits die mit dem GW-Lehrplan der AHS-Oberstufe formulierten „Basiskonzepte" vor (Hinsch et al. 2014: 52–55), andererseits wurde vor einiger Zeit ein konkreter Diskussionsvorschlag für Basiskonzepte für GW in der Sekundarstufe I entwickelt (Fridrich 2016). Unter Verwendung beider Quellen, weiterer Publikationen und Einbeziehung fachdidaktischer Überlegungen wurden folgende fünf fachliche Konzepte entwickelt und erläutert: Gemeinsamkeiten und Unterschiede, Vernetzung und Veränderung, Interessen und Macht, Werte und Identitäten, Maßstabsebenen und Raum. Diese zentralen fachlichen Konzepte für die Sekundarstufe I sind in ihrer Anzahl auf wesentliche Aspekte fokussiert, in ihrer Begrifflichkeit verständlich, weisen

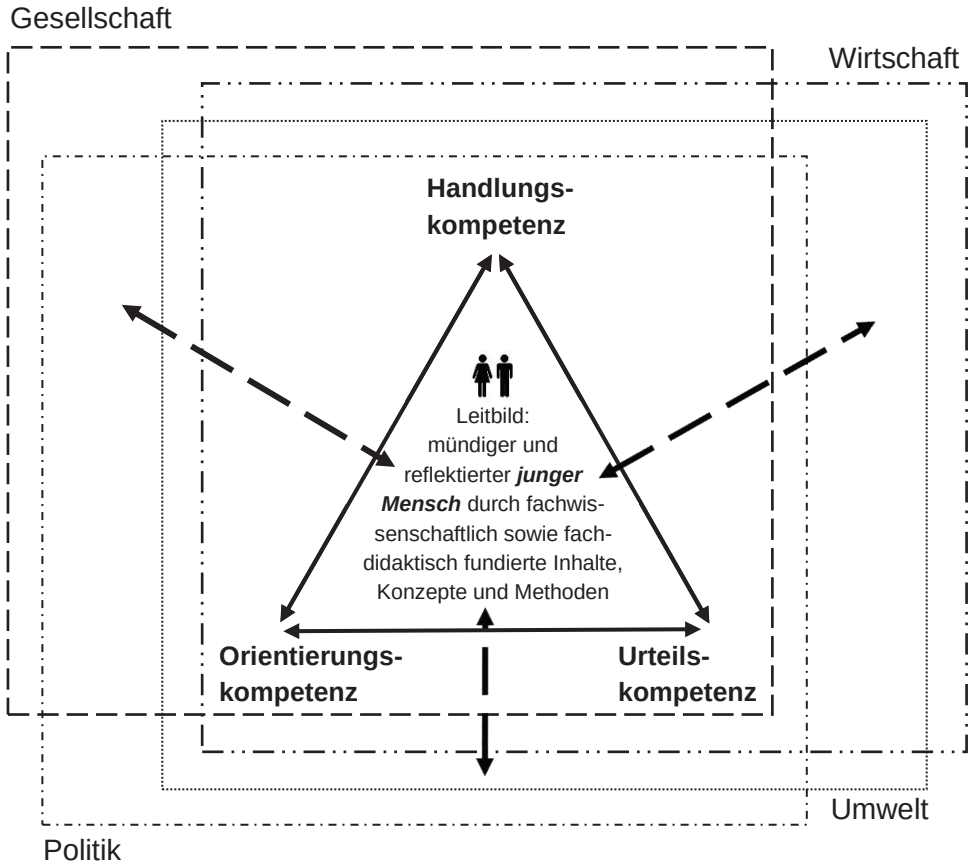
ein einheitliches, an die Altersstufe angepasstes Abstraktionsniveau auf und beziehen sich gleichermaßen auf geographische, wirtschaftliche, ökologische und politische Bildung, was aus der Formulierung dieser Konzepte im Lehrplanentwurf vom 15.11.2019 deutlich wird. Beispielsweise soll im Folgenden das zentrale fachliche Konzept „Vernetzung und Veränderung" zitiert werden, um zu zeigen, dass die eben ausgeführten Kriterien umgesetzt wurden: „Menschen leben und wirtschaften nicht isoliert, sondern vernetzt. Daher haben menschliche Handlungen an einem Ort oft Auswirkungen auf andere, manchmal weit entfernte Orte und Menschen. Vernetzung und Veränderung sind somit verbunden – in den Bereichen Gesellschaft, Wirtschaft, aber auch in Mensch-Umwelt Beziehungen. Beispielsweise werden zahlreiche wirtschaftliche Zusammenhänge durch Vernetzung erklärbar, etwa Ströme von Gütern, Dienstleistungen, Informationen und Geld. Dies geschieht sowohl in Marktbeziehungen (z. B. Arbeitsmarkt und Gütermärkte) als auch durch marktferne wirtschaftliche Aktivitäten (z. B. unbezahlte Pflege und Erziehung im Haushalt)".

Fazit 4: Die fünf zentralen fachlichen Konzepte von GW stellen im Sinne von fundamentalen Ideen bzw. „Big Concepts" die Prinzipien des Faches in der Sekundarstufe I dar, beziehen sich stets auf das Wirkungsgefüge „Gesellschaft – Wirtschaft – Politik – Umwelt", sind quantitativ überschaubar und qualitativ durchschaubar.

Wenn Emanzipation (Selbstbestimmung) und Partizipation (Mitbestimmung) als Leitbilder für den Unterricht und als wesentliche Anliegen von Schule verstanden werden, durch die junge Menschen gesellschaftliche Mündigkeit durch das Erschließen von wirtschaftlichen und politischen Zusammenhängen erlangen, sind Orientierungs-, Urteils- und Handlungskompetenz unverzichtbare übergeordnete Kompetenzen (Haarmann 2014: 208 f.; Kutscha 2014: 74; ähnlich Hedtke 2018: 33 als „sozioökonomische Leitkompetenzen"). Dieses elaborierte Konzept übergeordneter Kompetenzen stammt aus der sozioökonomischen Bildung und wurde für einen GW-Unterricht in adaptierter und weiterentwickelter Form unter Einbeziehung fachdidaktischer Überlegungen fruchtbar gemacht, in dem verschiedenste Aspekte des Wirkungsgefüges „Gesellschaft – Wirtschaft – Politik – Umwelt" auf unterschiedlichen Maßstabsebenen bearbeitet werden. Dieses Kompetenzmodell ist in Übersicht 1 visualisiert.

Fazit 5: Das Kompetenzmodell des Unterrichtsgegenstandes Geographie und Wirtschaftliche Bildung folgt im GW-Lehrplan 2020, unter Einbeziehung fachdidaktisch und fachwissenschaftlich begründeter und fundierter Methoden, Inhalte sowie Konzepte, den sozioökonomischen Leitkompetenzen: Orientierungs-, Urteils- und Handlungskompetenz.

Diese Orientierungs-, Urteils- und Handlungskompetenzen sollen aus der Perspektive der sozioökono-



Übersicht 1: Gemäß dem neuen GW-Lehrplan visualisiertes Kompetenzmodell (Quelle: eigene Darstellung C. Fridrich)

mischen Bildung in den folgenden drei überlappenden Wirtschaftsbereichen des Alltags entwickelt und gefördert werden, wobei Geld und Finanzen eine Querschnittsmaterie für alle drei Bereiche darstellt: 1. Privathaushalt und Konsum, 2. Arbeitswelt, 3. Gesellschaft (Sitte 2001: 546–51; Tenfelde & Schlömer 2012: 440 f.; Fridrich 2019: 79 f.).

Privathaushalte stellen die „Schaltstellen" der Gesellschaft und die „Basiseinheiten der Wirtschaft" dar (Thiele-Wittig 2003), in denen Güter und Dienstleistungen sowohl produziert als auch konsumiert werden, Geld eingenommen, ausgegeben und angelegt wird sowie Verträge unterschiedlicher Art abgeschlossen werden. Durch eine zunehmende Komplexität des wirtschaftsgeprägten Alltags etwa bei Altersvorsorge, Gütesiegeln, Nachhaltigkeit, Versicherungen etc. (Engartner & Krisanthan 2014b: 168 f.), durch steigende Erfordernisse der Eigenproduktion und bei Konsumprozessen, besonders im Dienstleistungssektor (zum Präsumieren bei partizipativen Internetplattformen, Bankgeschäften, Reiseplanungen etc. siehe z. B. den Sammelband von Hellmann und Blättel-Mink 2010), und durch erforderliche Abstimmungsprozessen bei der Bedürfnisbefriedigung der Haushaltsmitglieder durch materielle und immaterielle Versorgung (Piorkowsky 2012: 437 f.) ist eine fundierte Bearbeitung des eng verflochtenen Handlungsbereiches *Privathaushalt und Konsum* im Unterricht unabdingbar.

Die *Arbeitswelt* ist für Schülerinnen und Schüler in mehrfacher Weise ein bedeutendes Handlungsfeld, das bereits ab der Primarstufe durch Realbegegnungen und grundlegende Erkenntnisse erschlossen, in der Sekundarstufe I mit Bildungs- und Berufsorientierung sowie relevanten Themen aus der Arbeitswelt fortgesetzt und schließlich in der Sekundarstufe II durch vertiefte Analyse und Bewertung von komplexen Themen- und Fragestellungen vertieft werden soll (Fridrich 2019: 79). Im Konkreten geht es darum, Betriebe und Unternehmen in altersadäquater Weise als wesentliche Orte wirtschaftlicher Leistungserstellung zu verstehen. Die Zugänge sollen im Sinne der Mehrperspektivität die Sichtweisen und Standpunkte von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern einerseits sowie Arbeitgeberinnen und Arbeitgebern andererseits umfassen und arbeitssituationsbezogene und gesellschaftspolitische Grundwerte vermitteln (Engartner & Krisanthan 2014b: 168). Individuelle Sinnstiftung und gesellschaftliche Integration durch Arbeit, Kreativität, Eigeninitiative und Mitgestaltungsoptionen werden nicht nur theoretische Aspekte bleiben, sondern als Anknüpfungspunkte für unterrichtliche Bearbeitungen dienen.

Als Zivilbürgerin und Zivilbürger sind wirtschaftende Menschen Teil der *Gesellschaft*. Neben dem sicherlich bedeutenden materiellen Beitrag für das Gemeinwesen (z. B. Staat) durch die Bezahlung von Beiträgen und Steuern und das Beziehen von Leistungen durch das Individuum (Engartner & Krisanthan 2014b: 169), sollte die Erkenntnis gewonnen werden, dass Wirtschaft nicht naturgesetzlich funktioniert, sondern in die Gesellschaft eingebettet ist und durch gesellschaftliche Konstitutionsleistungen produziert und reproduziert wird (Fridrich 2019: 79 f.). Neben der Bezugnahme auf Aufgaben und Zusammenwirken von Individuen, Unternehmen, des Staates und anderen Wirtschaftsteilnehmer/innen geht es z. B. im 3. Kompetenzbereich des Lehrplanentwurfs vom 15.11.2019 um ausgewählte wirtschaftliche, soziale und ökologische Kenngrößen, um wirtschaftliche Entwicklungen sowie um deren Auswirkungen. Je nach Machtausstattung von Personen und Gruppen kann Wirtschaft und Gesellschaft mehr oder weniger intensiv mitgestaltet werden. Auch zivilgesellschaftliches ökonomisches Handeln findet in räumlichen und historischen Kontexten statt und steht in enger Beziehung zu gesellschaftlichen Normen und Werten, aber auch zu psychologischen Aspekten (Engartner 2019a: 21).

In allen drei eben ausgeführten und einander überlappenden Handlungsdimensionen von Wirtschaft in Lebensweltkontexten sind Selbstbestimmung, Mitbestimmung und Solidarität gefragt, was die sozioökonomischen Leitkompetenzen Orientierungs-, Urteils- und Handlungskompetenz erfordert. Diese zu entwickeln und zu fördern ist eine anspruchsvolle Aufgabe und angemessener als einen Menschen als *homo oeconomicus* zu trainieren: „Der *homo oeconomicus*, der alles Tun und Trachten – von der Aufnahme des Studiums über die Berufswahl bis hin zur Familiengründung – unter den ökonomischen Vorbehalt des ‚Sich-Rechnen-Müssens' stellt, darf nicht als Leitbild in Bildungsprozessen fungieren, kann allenfalls als Abbild individuelles Verhalten modellieren. Andernfalls droht die Semifiktion des *homo oeconomicus* eines Tages eine Reifikation zu erfahren, sprich: aus der Modellwelt herauszutreten und in der realen Welt Fuß zu fassen, sodass die an Eigennutz und Zweckrationalität orientierte Individualität die von Gemeinsinn und Kollektivität geprägte Sozialität endgültig usurpiert" (Engartner 2019b: 96).

In Übersicht 2 wird zusammenfassend dargestellt, in welche Kompetenzen die oben ausgeführten lebensweltlichen Wirtschaftsbereiche in den einzelnen Schulstufen integriert wurden. Kompetenzen der Querschnittsmaterie Geld wurden je nach Schwerpunktsetzung jeweils einem der Bereiche zugeordnet. Prinzipiell wurden die Kompetenzen nach aufsteigender Komplexität von der 5. bis zur 8. Schulstufe formuliert. Die Nummern geben die jeweiligen durchnummerierten Kompetenzen auf der entsprechenden

Schulstufe im Lehrplanentwurf vom 15.11.2019 an. Es erfolgte zudem eine überwiegende Zuordnung zu einem der drei Bereiche, außer wenn in der Formulierung der jeweiligen Kompetenz eindeutige Überlappungen festgestellt wurden und somit für zwei Wirtschaftsbereiche in Frage kam.

Schulstufe	Nummer des Kompetenzbereichs zum jeweiligen Wirtschaftsbereich zugeordnet		
	Haushalt und Konsum	Arbeitswelt	Gesellschaft
8.	3, 5, 10	8, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
7.	2, 4, 7	3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10
6.	1, 2, 3, 4	4, 5, 6, 7	1, 4, 7
5.	1, 2, 3, 4, 5, 6	4	5, 7, 9, 10

zunehmende Komplexität

Übersicht 2: Zuordnung der Kompetenzen (Nummer) zu den lebensweltbezogenen Wirtschaftsbereichen, getrennt nach Schulstufe im neuen GW-Lehrplan (Quelle: eigene Darstellung C. Fridrich)

Am Beispiel der altersadäquaten Zielstellungen für den Themenbereich Geld soll nun das Prinzip der zunehmenden Komplexität der Kompetenzen demonstriert werden. In der 5. Schulstufe kommt Geld in einfachen Haushaltskontexten vor. Dort heißt es im Kompetenzbereich „Leben und Wirtschaften im eigenen Haushalt" in Kompetenz 2: „Das Produzieren und Konsumieren sowie den Umgang mit Geld im Haushalt analysieren". Aus ökonomistischer Sichtweise würde dies bedeuten, Geld in seinen Funktionen als Zahlungsmittel, Wertmesser und Wertaufbewahrungsmittel durchzunehmen. Die sozioökonomische Bildung geht weiter[7]. Geld wird hier nicht nur zusätzlich als Statussymbol betrachtet, mit dem Einfluss und Ansehen verstärkt werden; es wird auch der persönliche Umgang mit Geld diskutiert und reflektiert. Dabei geht es um die subjektive Bedeutung von Geld ebenso wie um Einnahmen und Ausgaben sowie deren Relation zueinander in lebensweltlichen Kontexten. Charakteristische Fragen dazu wären etwa: Was geschieht, wenn du auf Dauer mehr ausgibst als einnimmst? Welche Möglichkeiten hast du, wenn du immer wieder mehr Geld einnimmst als ausgibst?

Im Zusammenhang mit Angebot, Nachfrage und Preis nimmt Geld in der 6. Schulstufe im Kompetenzbereich „Vernetztes Wirtschaften – Produzieren und Konsumieren von Gütern und Dienstleistungen" in Kompetenz 7 eine prominente Stellung ein. Die Formulierung lautet: „Ideen zur Erzeugung von Gütern und Dienstleistungen unter Analyse von Angebot, Nachfrage und Preis entwickeln, umsetzen und die Auswirkungen reflektieren". Eine Vorgangsweise aus ökonomistischer Perspektive wäre hier ein einfaches Beispiel mit Angebot- und Nachfragekurve zu erstellen, was nicht die Intention dieser Kompetenz des Lehrplans ist. Gemeint ist an dieser Lehrplanstelle vielmehr ein sozioökonomischer Zugang, mit dem Lehrende gemeinsam mit ihren Lernenden anhand eines einfachen, selbst gewählten Beispiels das Zusammenwirken von Angebot, Nachfrage und Preis bei der Erzeugung von einfachen Gütern und Dienstleistungen aus ihrem Alltag überlegen und schließlich umsetzen. Ein Beispiel dazu wäre etwa, Aufstrichbrote für ein Schulfest oder für einen Elternsprechtag herzustellen und dann zu verkaufen. Folgende Fragen könnten dabei aufgeworfen werden: Wie viel kostet das Material insgesamt und welche Gesamtsumme ist daraus erzielbar? Ergibt sich ein Gewinn oder Verlust? Welcher Unterschied besteht zwischen Einnahmen und Gewinn? Wie ändert sich die Berechnung, wenn die Arbeitszeit für Herstellung und Verkauf integriert werden würde? Wie kann man günstiger produzieren? Welcher Verkaufspreis pro Brot ist erzielbar? Was kann mit dem erzielten Geld unternommen werden?

In der 7. Schulstufe ist Geld in zwei Kompetenzen integriert, nämlich einmal im Zusammenhang mit der Arbeitswelt und ein anderes Mal im Kontext volkswirtschaftlicher Aspekte, wodurch eine Zunahme der Komplexität ab der 5. Schulstufe deutlich wird. Im Kompetenzbereich „Bildungswege und Arbeitswelten" wird in Kompetenz 4 auf Geld in Form von Einkommen fokussiert: „Unbezahlte und bezahlte Arbeit, Arbeitslosigkeit, Höhe und Verwendung des Einkommens […]". Im Kompetenzbereich „Akteure und Entwicklungen am Wirtschaftsstandort Österreich" wird auf volkswirtschaftliche Aspekte Bezug genommen: „Ausgewählte wirtschaftliche Entwicklungen Österreichs wie Wirtschaftswachstum, Inflation und Arbeitslosigkeit beschreiben und deren persönliche sowie gesellschaftliche Auswirkungen analysieren". Für beide Kompetenzen würden sich Differenzen bei einer ökonomistischen im Vergleich zu einer sozioökonomischen Vorgangsweise erkennen lassen. Zunächst zum Bereich der Höhe und der Verwendung des Einkommens: Während in ökonomistischen Zugängen eher auf einfache und lineare Wenndann- oder Je-desto-Beziehungen abgezielt werden würde, wie etwa „Je höher das Bildungsniveau, desto besser der Beruf, desto höher das Einkommen" und fehlendes Geld mit Faulheit assoziiert werden würde, sind die Fokussierungen im sozioökonomischen Paradigma wesentlich breiter. Hier können in einer mehr-

[7] Hier werden bewusst kontrastierend ökonomistische und sozioökonomische Zugänge und Umsetzungen dichotomisierend gegenübergestellt, um die jeweiligen Schwerpunkte und grundlegenden Intentionen herauszuarbeiten. In der Praxis existieren unzählige Mischformen zwischen den beiden idealtypisch verorteten Polen eines Kontinuums.

perspektivischen Sichtweise Gründe von Armut und Reichtum erschlossen werden sowie die Erkenntnis gewonnen werden, dass auch viel und schwer arbeitende Menschen nicht automatisch reich sein müssen. Es wird zudem die Bedeutung der Ausbildung und eines „geeigneten“ Berufs für Lebenszufriedenheit und Einkommen anhand von Ideen, Erfahrungen und Alltagsvorstellungen der Lernenden und zwar für ihr eigenes Leben thematisiert. Zudem kann diskutiert werden, welche Rolle Geld im Leben der Jugendlichen spielt. Geht es darum, möglichst viel Geld zu verdienen und auszugeben oder um Vorstellungen und Umsetzungsversuche von einem guten Leben? Im anderen Kompetenzbereich der 7. Schulstufe geht es um Inflation und Geldwert. Aus ökonomistischer Sicht wird dieses Thema durch Erläuterungen von Bedeutung, Messung, Arten und Auswirkungen der Inflation, einem möglichen Datenvergleich zwischen Staaten sowie einer abschließenden Definition durchgenommen. Gemäß dem Paradigma der sozioökonomischen Bildung eröffnen sich zusätzliche Optionen. Zunächst wird von lebensweltlichen Erfahrungen der Lernenden ausgegangen und beispielsweise die jährliche Verteuerung der Eiskugeln analysiert. Folgende Fragen werden dabei aufgeworfen: Warum gibt es diese Verteuerungen überhaupt? Wem nützen sie? Wer hat Nachteile davon? Welche anderen Fallbeispiele lassen sich für den ständigen Anstieg des Preisniveaus finden? Werden einzelne Güter oder Dienstleistungen auch billiger, und wenn ja, warum? Was bedeutet Inflation für Menschen mit einem Sparguthaben bzw. mit einem Kredit? Im Zuge der Erörterungen ist es selbstverständlich erforderlich, auf wissenschaftliche Ergebnisse und Modelle in alters- und schüler/innengemäßer Form zurückzugreifen und diese in den Unterricht einzubinden. Doch muss die Bedeutung der Inflation für das eigene Leben im Vordergrund stehen.

Schließlich werden der Euro als gemeinsame Währung und der freie Kapitalverkehr als wichtige Elemente der Europäischen Union im Kompetenzbereich „Europa und Europäische Integration“ der 8. Schulstufe in der Kompetenz 5 angeführt: „Die Notwendigkeit gemeinsamer Werte wie Friedenserhaltung, Demokratie oder Freiheit begründen und EU-Projekte wie die vier Freiheiten, den Euro, Qualitätsstandards, Verbraucherschutz und Regionalentwicklung analysieren sowie deren Bedeutung für das eigene Leben reflektieren“. Euro und freier Kapitalverkehr treten hier einerseits in komplexeren volkswirtschaftlichen und supranationalen Zusammenhängen auf, andererseits im Haushaltskontext, wenn es um die Bedeutung für das eigene Leben geht. Auch hier existieren zwei grundlegend verschiedene Zugangsweisen. In ökonomistischen Annäherungen wird besondere Betonung auf die historische Entwicklung der Eurozone, auf Vor- und Nachteile der gemeinsamen Währung auf einer allgemeinen Ebene sowie auf EU-Institutionen im Zusammenhang mit dem Euro gelegt. Im Zuge der sozioökonomischen Bildung wird von lebensweltlichen Erfahrungen wie etwa eigenem Reisen oder Einkaufen der Eltern im Internet ausgegangen. Wo lebensweltliche Zugänge nicht direkt anschließen können, wie etwa der Bedeutung des Euros für den Handel innerhalb der Eurozone, werden anschauliche Fallbeispiele herangezogen werden müssen. Doch auch hierbei ist wiederum auf inhaltliche Mehrperspektivität zu achten.

Fazit 6: Die im neuen GW-Lehrplan formulierten Kompetenzen lassen sich nach dem Prinzip der zunehmenden Komplexität den einzelnen lebensweltorientierten Wirtschaftsbereichen Privathaushalten und Konsum, Arbeitswelt, Gesellschaft zuordnen und decken damit auf der Inhaltsebene altersadäquat zentrale Bereiche der sozioökonomischen Bildung ab.

Für zwei Aspekte der Gestaltung des GW-Lehrplans 2020 – und zur Beantwortung der zu Beginn formulierten zweiten Fragestellung – wurde auf Ergebnisse aus einer empirischen Studie über den Lehrplan 2000 zurückgegriffen. Es sind dies erstens der relative Anteil von geographischen und wirtschaftskundlichen Inhalten sowie deren Vernetzung an der reinen GW-Unterrichtszeit und zweitens die Reihung von GW-Themenkreisen nach ihrer eingeschätzten Wichtigkeit durch GW-Lehrpersonen.

3 Relevanz und Bedeutung wirtschaftskundlicher Themenfelder aus der Perspektive von Lehrkräften

3.1 Methodische Vorgehensweise der Studie

Für diesen relevanten Teil der empirischen Studie wurden GW-Lehrpersonen in der AHS-Unterstufe und an der damaligen Hauptschule, die nun der Neuen Mittelschule entspricht, befragt. Im zweiten angeführten Schultyp unterrichten neben Lehrpersonen mit einem Studienabschluss in Geographie und Wirtschaftskunde *auch* Lehrerinnen und Lehrer ohne entsprechende Lehramtsprüfung, also „fachfremd“ bzw. „ungeprüft“. Dies betrifft nicht nur das Fach GW. Es wurde in dieser Studie auch diese Personengruppe der ungeprüft GW Unterrichtenden befragt, weil diese einen bedeutenden Prozentanteil der gesamten Lehrpersonen ausmachen und damit zur Schulrealität beitragen. Die Studie wurde zunächst auf die Sekundarstufe I in Wien beschränkt, hier jedoch eine Totalerhebung vorgenommen.

Nach der Erstellung des Fragbogens auf Basis theoretischer Überlegungen, fanden Prätests, Auswertungen und Modifizierungen statt (siehe dazu und zum Folgenden im Detail Fridrich 2015: 284–286). Die Datenerhebung dieser bislang nur in Auszügen publizierten Studie fand von Februar bis April 2011 statt. Aufgrund der gewählten Vorgangsweise war die Rücklaufquote der verwertbaren Fragebögen mit 65,7 % sehr hoch: Die Fragebogen wurden zu einem vereinbarten Zeitpunkt in die Schule gebracht, Interessierten persönlich überreicht und meist am gleichen Tag bzw. am Folgetag wieder persönlich abgeholt. Anschließend wurden sowohl die Daten aus den offenen als auch aus den geschlossenen Fragestellungen aller verwertbaren Fragebogen (n = 527) in eine Exceltabelle übertragen sowie nach einer Datenkontrolle und Datenbereinigung in ein Gesamt-File zur weiteren Auswertung übergeführt.

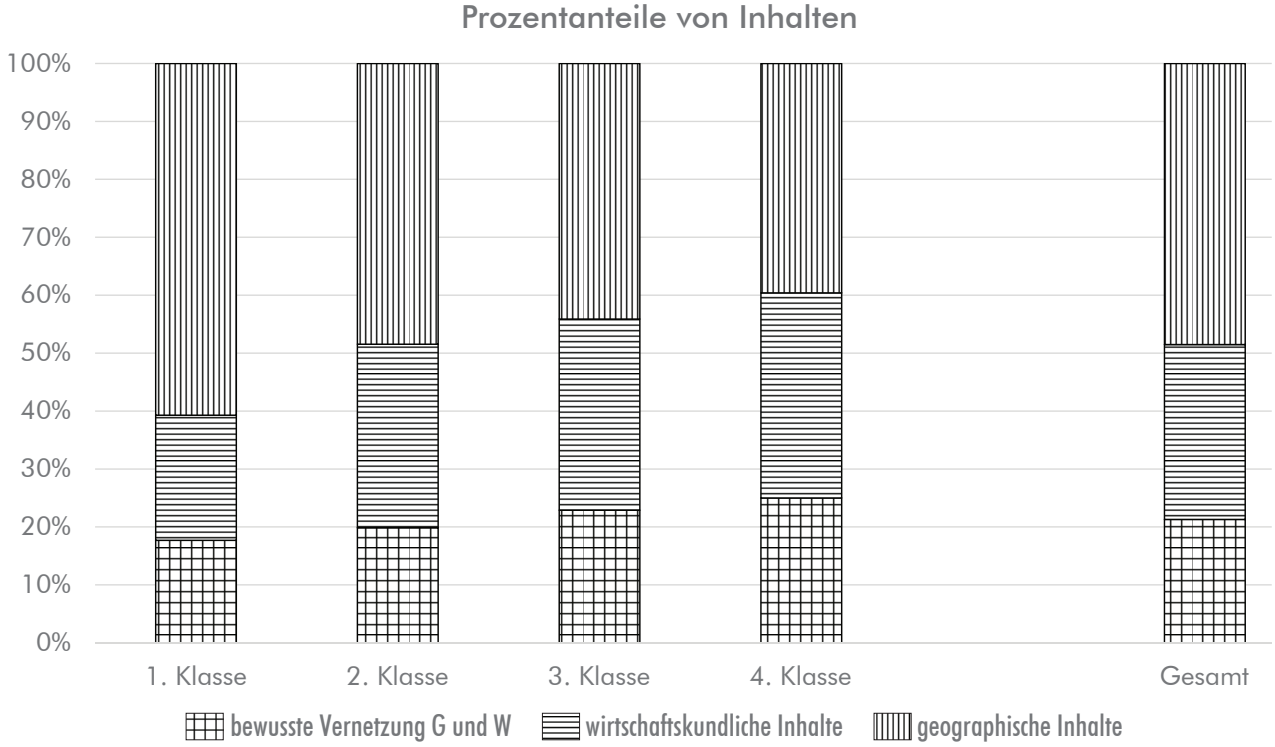
3.2 Relativer Anteil von geographischen und wirtschaftskundlichen Inhalten sowie deren Vernetzung an der reinen GW-Unterrichtszeit

Für dieses Thema wurde gemäß den forschungsleitenden Fragestellungen in Bezug auf den Lehrplan 2000 folgende Hypothese formuliert: Der Anteil wirtschaftskundlich dominierter Themenbereiche ist gemäß GW-Lehrplan in der 3. Klasse deutlich höher als in der 1. und 2. Klasse – dies hat jedoch keinen Zusammenhang mit einem größeren Anteil von wirtschaftskundlichen Inhalten an der GW-Unterrichtszeit.

Die zugeordnete Fragebogenfrage lautete: „Wie viel Prozent Ihrer reinen GW-Unterrichtszeit verwenden Sie jeweils im Schnitt für geographische Inhalte, für wirtschaftskundliche Inhalte und für deren bewusste Vernetzung?“ Für jede Klasse war der selbst einzuschätzende Prozentanteil anzugeben.

Eine Analyse des in Übersicht 3 eingetragenen arithmetischen Mittels zeigt, dass von der 1. bis zur 4. Klasse sowohl die Anteile der wirtschaftskundlichen Inhalte als auch die bewusste Vernetzung von geographischen und wirtschaftskundlichen Inhalten gemäß den Aussagen der befragten Lehrpersonen kontinuierlich steigen. Der mit höherer Schulstufe zunehmende Anteil wirtschaftskundlicher Inhalte im Lehrplan wirkt sich nach Angaben der befragten Lehrpersonen mit einer höheren Unterrichtszeit für wirtschaftskundliche Themen in ihrem Unterricht aus.

Mit einer Varianzanalyse zwischen den Anteilen der Unterrichtszeit für die drei Bereiche *geographische Inhalte*, *wirtschaftskundliche Inhalte* und *bewusste Vernetzung* – und dies für die Klassen 1 bis 4 – wurde festgestellt, dass die Unterschiede im Anteil geographischer und im Anteil wirtschaftskundlicher Inhalte sowie in der bewussten Vernetzung zwischen den Schulstufen signifikant sind. Für geographische Inhalte: $F(2,55; 1004,87) = 316,16$; $p < 0,01$; für wirtschaftskundliche Inhalte: $F(2,77; 1090,23) = 180,51$; $p < 0,01$; für bewusste Vernetzung: $F(2,32; 914,90) = 91,31$; $p < 0,01$.



Übersicht 3: Relativer Anteil von geographischen Inhalten, wirtschaftskundlichen Inhalten und deren Vernetzung an der reinen GW-Unterrichtszeit bezogen auf den „alten“ GW-Lehrplan 2000 (Quelle: eigene Darstellung C. Fridrich)

Das bedeutet, dass von der 5. bis zur 8. Schulstufe sowohl die Zeit für die Bearbeitung wirtschaftskundlicher Inhalte als auch die Zeit für die bewusste Vernetzung von geographischen und wirtschaftskundlichen Inhalten signifikant über die Schulstufen hinweg ansteigt, während die Zeit für die Erarbeitung geographischer Inhalte im gleichen Zeitraum signifikant abnimmt. Deswegen wird die Nullhypothese verworfen.

Doch es bestand Verbesserungsbedarf für den neuen Lehrplan, der aus diesen empirischen Daten ableitbar war. Diese Verbesserung wurde in folgenden beiden Bereichen erzielt: Erstens wurden nun die Kompetenzen auf das Wirkungsgefüge Gesellschaft – Wirtschaft – Politik – Umwelt bezogen vernetzt formuliert. Zweitens existieren mit dem GW-Lehrplan 2020 keine Kompetenzen und Kompetenzbereiche mehr, die ausschließlich auf geographische Zielstellungen ausgerichtet sind.

Fazit 7: Eine noch bessere Vernetzung von geographischen und wirtschaftskundlichen Kompetenzen im neuen Lehrplan im Vergleich zum Lehrplan 2000 sowie ein in allen Schulstufen durchgehend hoher Anteil von wirtschaftskundlich orientierten Kompetenzen wurde umgesetzt, weil dies bei GW-Lehrpersonen einen direkten Einfluss auf die von ihnen eingeschätzte Gestaltung des Unterrichts zeigte. Über den gesamten GW-Lehrplan 2020 betrachtet, beziehen sich die Kompetenzen durchwegs vernetzt auf das Wirkungsgefüge Gesellschaft – Wirtschaft – Politik – Umwelt.

3.3 Reihung von GW-Themenkreisen nach ihrer eingeschätzten Wichtigkeit

Aufgrund von Vermutungen und theoretischen Überlegungen wurde in Bezug auf den Lehrplan 2000 folgende Hypothese aufgestellt: Wirtschaftskundlich dominierte Themenkreise des GW-Lehrplans werden von den Lehrpersonen als weniger wichtig eingeschätzt als andere Themenkreise des Lehrplans.

Zugeordnete Fragebogenfrage: „Bitte reihen Sie die folgenden Themenkreise des GW-Lehrplans für jede einzelne Klasse nach ihrer Wichtigkeit". Pro Klasse war der für die Lehrperson wichtigste Themenkreis zu identifizieren und mit 1 zu kennzeichnen, der am zweitwichtigsten eingeschätzte mit 2 etc.

Im GW-Lehrplan 2000 existieren zahlreiche Themenkreise, in denen die Vernetzung von geographischen und wirtschaftskundlichen Aspekten deutlich zum Ausdruck gebracht wird. In zwei Themenkreisen werden überwiegend wirtschaftskundliche Aspekte angesprochen, nämlich in „Wirtschaften im privaten Haushalt" (3. Klasse) und in „Volkswirtschaftliche Zusammenhänge: Österreich – Europa" (3. Klasse). Daneben dominieren in folgenden Themenkreisen wirtschaftskundliche Inhalte tendenziell, was eine Analyse der zugeordneten Ziele zeigt: „Gütererzeugung in gewerblichen und industriellen Betrieben" (2. Klasse), „Der Dienstleistungsbereich" (2. Klasse), „Einblicke in die Arbeitswelt" (3. Klasse), „Zentren und Peripherien in der Weltwirtschaft" (4. Klasse) und „Leben in der ‚Einen Welt' – Globalisierung" (4. Klasse).

Die beiden Themenkreise „Einblicke in die Arbeitswelt" und „Leben in der ‚Einen Welt' – Globalisierung" sind eher als wirtschaftskundlich dominierte Themenkreise zu identifizieren und werden in ihrer eingeschätzten Bedeutung vor andere Themenkreise des GW-Lehrplans gereiht. Deswegen wird festgehalten, dass eher wirtschaftskundlich geprägten Themenkreisen des GW-Lehrplans 2000 von Lehrpersonen *keine generell* geringere Bedeutung zugemessen wird. Doch gilt es zu beachten, dass die überwiegend wirtschaftskundlich dominierten Themenkreise „Wirtschaften im privaten Haushalt" und „Volkswirtschaftliche Zusammenhänge: Österreich – Europa" sehr schlechte Werte bei der eingeschätzten Wichtigkeit erzielen. Dies kann *auch* mit der Ordnung der Themenkreise im Lehrplan 2000 zusammenhängen, weil diese beiden Themenkreise als vorletzter und letzter innerhalb des Schuljahres angeführt werden.

Fazit 8: Da überwiegend wirtschaftskundlich dominierte Themenkreise („Wirtschaften im privaten Haushalt" und „Volkswirtschaftliche Zusammenhänge: Österreich – Europa") schlechte Bedeutungswerte erzielen, war es bei der Neugestaltung des GW-Lehrplans wichtig, keine erneuten wirtschaftsdominierten Kompetenzbereiche zu schaffen, sondern auf eine möglichst ausgewogene Quantität, Kombination bzw. Integration von geographischen und wirtschaftskundlichen Zielstellungen über alle Kompetenzen hinweg zu achten (vgl. übereinstimmend Zwischenfazit 7). Das bedeutete im Vergleich zum Lehrplan 2000 auch eine Vermeidung von rein geographischen Kompetenzbereichen.

4 Resümee und Ausblick

Die durch die Vorgängerlehrpläne 1985 und 2000 begründete sozialwissenschaftliche Tradition des Faches wurde im neu gestalteten GW-Lehrplan 2020 durch auch in der sozioökonomischen Bildung und in der GW-Fachdidaktik zentrale Prinzipien wie etwa Lebenswelt-, Subjekt- und Problemorientierung sowie durch sozialwissenschaftliche Multidisziplinarität und Polyparadigmatizität fortgeführt und vertieft. Zu för-

dernde Kompetenzen, übergeordnete Leitkompetenzen wie Orientierungs-, Urteils- und Handlungskompetenzen sowie zentrale fachliche Konzepte beziehen sich stets auf das gesamte Wirkungsgefüge Gesellschaft – Politik – Wirtschaft – Umwelt und integrativ auf die lebensweltorientierten Wirtschaftsbereiche Privathaushalt, Konsum, Arbeitswelt und Gesellschaft. Durch die verstärkte Umsetzung der sozioökonomischen Bildung im neuen GW-Lehrplan war es eine richtig einzuschätzende Konsequenz, nicht mehr länger von „Wirtschaftskunde" im Sinne der Anhäufung und Reproduktion von Wissen zu sprechen, sondern das Fach in *„Geographie und Wirtschaftliche Bildung"* umzubenennen.

Zum Zeitpunkt des Abschlusses dieses Beitrags, am 05.11.2019, bestehen noch Unabwägbarkeiten bezüglich der Umsetzung des endgültigen Lehrplantexts. Erstens konnte sich der Verfasser immer nur auf ein – bereits sehr weit fortgeschrittenes – *Zwischenergebnis* des von der ministeriellen Lehrplangruppe formulierten Lehrplantextes beziehen. Es sind weitere Verfeinerungen bei künftigen Treffen geplant, wenngleich auch eine grundlegende Umgestaltung des vorliegenden Entwurfs durch diese Lehrplanarbeitsgruppe wenig wahrscheinlich erscheint. Zweitens werden vonseiten des Bildungsministeriums eventuell noch Änderungswünsche geäußert, die berücksichtigt werden müssen. Drittens wird Österreich zurzeit von einer Übergangsregierung geleitet. Ob eine künftige Bildungsministerin bzw. ein künftiger Bildungsminister den gesamten Lehrplan auf diese Weise verordnen wird, ist aus heutiger Sicht nicht abzuschätzen. Nach dem aktuell (Stichtag 20.02.2020) gültigen ministeriellen Zeitplan soll der Lehrplan im September 2020 kundgemacht und ab dem Schuljahr 2022/23 aufsteigend in der 5. Schulstufe umgesetzt werden.

5 Literatur

Anderson, L. W. & D. R. Krathwohl (Hrsg.) (2001): A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing. A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. Longman, New York.

Blättel-Mink, B. & K.-U. Hellmann (Hrsg.) (2010): Prosumer Revisited: Zur Aktualität einer Debatte. Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.

Bourdieu, P. (1998): Gegenfeuer. Wortmeldungen im Dienste des Widerstands gegen die neoliberale Invasion. UVK, Konstanz.

Bundeskanzleramt (Hg.) (2019): Gesamte Rechtsvorschrift für Lehrpläne – allgemeinbildende höhere Schulen. Eigenverlag, Wien. https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008568 (01.11.2019)

Bundesministerium für Bildung und Frauen (Hg.) (2012): Die kompetenzorientierte Reifeprüfung Geographie und Wirtschaftskunde. Richtlinien und Beispiele für Themenpool und Prüfungsaufgaben. Wien. https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/unterricht/ba/reifepruefung_ahs_lfgw_22201.pdf?74wbmy (02.11.2019)

Butterwegge, C., B. Lösch & R. Ptak (2016): Kritik des Neoliberalismus. 3. Aufl. Springer, Wiesbaden.

Chreiska-Höbinger, C., C. Fridrich, S. Hinsch, P. Hofmann, H. Herbert, M. Vorage, T. Jekel, L. Keller & A. Koller (2019): Entwurf des Fachlehrplans für den Gegenstand Geographie und Wirtschaftliche Bildung (Stand: 15.11.2019). In: GW-Unterricht 156. S. 74–79.

Crouch, C. (2008): Postdemokratie. Suhrkamp, Berlin.

Engartner, T. & B. Krisanthan (2014a): Einfallstor Schule. Wie Unternehmen und Stiftungen mit Unterrichtsmaterialien werben. In: WestEnd 11(2). S. 141–153.

Engartner, T. & B. Krisanthan (2014b): Ökonomische Bildung in Zeiten der Ökonomisierung – oder: Welchen Anforderungen muss sozio-ökonomische Bildung genügen? In: Fischer, A. & B. Zurstrassen (Hrsg.): Sozioökonomische Bildung. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung. S. 155–176.

Engartner, T. (2019a): Die integrative Kraft sozioökonomischer Bildung – oder: Herausforderungen für die sozialwissenschaftliche Kontextualisierung wirtschaftlicher Phänomene und ökonomischer Logiken. In: GW-Unterricht 153. S. 20–26.

Engartner, T. (2019b): Charakteristika und Perspektiven sozioökonomischer Bildung in Deutschland. In: Österreich Geschichte Literatur Geographie 1 (Industrie – Innovation – Region). S. 84–97.

Engartner, T. (2019c): Wie DAX-Unternehmen Schule machen. Lehr- und Lernmaterial als Türöffner für Lobbyismus. Otto Benner Stiftung, Frankfurt am Main.

Etzioni, A. (1988): The Moral Dimension. Toward a New Economics. The Free Press, New York.

Famulla, G.-E. (2019): Sozioökonomische Bildung – Grundgedanken. In: Autorengruppe Sozioökonomische Bildung (Hrsg.): Was ist gute ökonomische Bildung? Leitfaden für den sozioökonomischen Unterricht. Wochenschau Verlag, Frankfurt am Main. S. 19–31.

Fischer, A. & B. Zurstrassen (2014): Annäherungen an eine sozioökonomische Bildung. In: Fischer, A. & B. Zurstrassen (Hrsg.): Sozioökonomische Bildung. Bundeszentrale für politische Bildung, Bonn. S. 7–31.

Fridrich, C. (2016): Basiskonzepte in Geographie und Wirtschaftskunde – ein Vorschlag für die Sekundarstufe I. In: Geo Graz 59. S. 24–31.

Fridrich, C. (2019): Von einem engen zu einem integrativen Verständnis – Ein Profil für die ökonomische Bildung im Unterrichtsgegenstand Geographie und Wirtschaftskunde. In: Österreich Geschichte Literatur Geographie 1 (Industrie – Innovation – Region). S. 72–83.

Fridrich., C. & M. Hofmann-Schneller (2017): Positionspapier „Sozioökonomische Bildung". In: GW-Unterricht 145. S. 54–57.

Fridrich, C. & A. Koller (2019): Zum zweiten Lehrplanentwurf: Zwischenstand, Feedback-Gebende, Perspektiven. In: GW-Unterricht 156. S. 73.

Haarmann, M. P. (2014): Sozioökonomische Bildung – ökonomische Bildung unter der Zielperspektive der gesellschaftlichen Mündigkeit. In: Fischer, A. & B. Zurstrassen (Hrsg.): Sozioökonomische Bildung. Bundeszentrale für politische Bildung, Bonn. S. 206–222.

Hedtke, R. (2015a): Sozioökonomische Bildung als Innovation durch Tradition. In: GW-Unterricht 140. S. 18–38.

Hedtke, R. (Hrsg.) (2015b): Was ist und wozu Sozioökonomie? Springer VS, Wiesbaden.

Hedtke, R. (2018): Das Sozioökonomische Curriculum. Wochenschau Verlag, Frankfurt am Main.

Hedtke, R. (2019): Ökonomisierung: Programm oder Problem? In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik 35. S. 1-19. http://www.bwpat.de/ausgabe35/hedtke_bwpat35.pdf (02.11.2019)

Hinsch, S., H. Pichler, T. Jekel, L. Keller & F. Baier (2014): Semestrierter Lehrplan AHS, Sekundarstufe II. Ergebnis der ministeriellen Arbeitsgruppe. In: GW-Unterricht 136. S. 51–61.

Kaminski, H. (2006): Wie viel Politik braucht die ökonomische Bildung? In: Weißeno, G. (Hg.): Politik und Wirtschaft unterrichten. Schriftenreihe Bd. 483. Bundeszentrale für politische Bildung, Bonn. S. 144–160.

Kaminski, H. (2014): Entwicklung und Institutionalisierung der ökonomischen Bildung als Teil der schulischen Allgemeinbildung. In: Unterricht Wirtschaft + Politik 3. S. 50–54.

Klafki, W. (1991): Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik. 2. Aufl. Beltz, Weinheim/Basel.

Kutscha, G. (2014): Ökonomie an Gymnasien unter dem Anspruch des Bildungsprinzips – Diskursgeschichtlicher Rückblick und Zielperspektiven für die sozio-ökonomische Bildung. In: Fischer, A. & B. Zurstrassen (Hrsg.): Sozioökonomische Bildung. Bundeszentrale für politische Bildung, Bonn. S. 63–80.

Mikl-Horke, G (Hg.) (2011a): Sozioökonomie: Die Rückkehr der Wirtschaft in die Gesellschaft. Metropolis-Verlag, Marburg.

Mikl-Horke, G. (2011b): Historische Soziologie – Sozioökonomie – Wirtschaftssoziologie. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.

Ötsch, W. O. (2019): Mythos Markt. Mythos Neoklassik. Das Elend des Marktfundamentalismus. Metropolis-Verlag, Marburg.

Pichler H., C. Fridrich, C. Vielhaber & F. Bergmeister (2017): Der fachdidaktische Grundkonsens 2.0 in der Verbundregion Nordost. Perspektiven einer zukunftsfähigen Orientierungshilfe im GW-Unterricht. In: GW-Unterricht 146. S. 60–62. doi:10.1553/gw-unterricht146s60.

Piorkowsky, M.-B. (2012): Ökonomie des privaten Haushalts. In: May, H. & C. Wiepcke (Hrsg.): Lexikon der ökonomischen Bildung. 8. Aufl. Oldenbourg Verlag, München. S. 437–440.

Rumpold, H. & B. Greimel-Fuhrmann (2016): Wirtschaftswissen in der Sekundarstufe I. Entwicklung eines Erhebungsinstruments für die Zielgruppe von Schüler/inne/n der achten Schulstufe. In: Zeitschrift für ökonomische Bildung 5. S. 119–149.

Schimank, U. & U. Volkmann (2008): Ökonomisierung der Gesellschaft. In: Maurer, A. (Hg.): Handbuch der Wirtschaftssoziologie. VS Verlag für Sozialwissenschaften. S. 382–393.

Sitte, W. (2001). Wirtschaftserziehung. In: Sitte, W. & H. Wohlschlägl (Hrsg.): Beiträge zur Didaktik des „Geographie und Wirtschaftskunde“-Unterrichts. Institut für Geographie der Universität Wien, Wien. S. 545–552.

Stieger, S. & T. Jekel (2019): Ideology, education, and financial literacy. Uncovering neoliberal ideology in assessment studies of economics education – the case of Austria. In: Journal of Social Science Education 18(2). S. 4–26. doi:10.4119/jsse-906

Tenfelde, W. & T. Schlömer (2012): Ökonomische Bildung. In: May, H. & C. Wiepcke (Hrsg.): Lexikon der ökonomischen Bildung. 8. Aufl. Oldenbourg, München. S. 440–443.

Thiele-Wittig, M. (2003): Kompetent im Alltag: Bildung für Haushalt und Familie. http://www.bpb.de/apuz/27769/kompetent-im-alltag-bildung-fuer-haushaltund-familie?p=all (03.11.2019)

Uhlenwinkel, A. (2018): Ergebnisorientiert und interessensgeleitet – Studien der Wirtschaftslobby zum GW-Unterricht. In: GW-Unterricht 150. S. 20-33. https://www.austriaca.at/0xc1aa5576%200x0039127c.pdf (02.11.2019)

Dieser Beitrag wurde publiziert unter der Creative Commons Lizenz CC BY ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/)

www.gw-unterricht.at – ISSN: 2077-1517 Druckversion – ISSN: 2414-4169 Onlineversion – https://doi.org/10.1553/gw-unterricht158s34

Jana Pokraka*

Fachdidaktik

Wem gehört die Stadt?

Eine explorative Untersuchung zur Kommunikation und Reflexion von Partizipation, Macht und Raumaneignung mit Kindern

* jana.pokraka@uni-due.de, Institut für Sachunterricht / Institut für Geographie, Universität Duisburg-Essen

eingereicht am: 03.06.2019, akzeptiert am: 15.04.2020

Basierend auf der zentralen Frage „Wem gehört die Stadt?" fokussiert der Beitrag räumliche Partizipations- und Aneignungsprozesse von Kindern und stellt die Konzeptualisierung und Auswertung einer auf den genannten Themenschwerpunkten basierenden Lernumgebung vor. Ausgangspunkt hierfür ist die geomedial basierte und kommunizierte Reflexion von Kindern über räumliche und gesellschaftliche Machtprozesse vor dem Hintergrund der Forschung zu Geographien der Kindheit (Skelton 2008; Lund 2008; Valentine 2004; Holloway 2014) und einer *Bildung zu Spatial Citizenship* (Gryl & Jekel 2012). Dabei liegt der Fokus der Analyse auf einer Betrachtung unterschiedlicher Dimensionen der (räumlichen) Aneignung und Entfremdung (Jaeggi 2016; Löw 2001; Deinet 2009), die im Kontext der (Re-)Produktion von Macht im öffentlichen Raum (Lefebvre 1993) sowie einer zunehmenden Institutionalisierung von Kindheit (Tonucci & Rissotto 2001) ihre Wirkung entfalten, auf der anderen Seite aber auch im Sozialraum kindlicher Aushandlungsprozesse in Fragen zur Gestaltung von Raum deutlich werden.

Keywords: Spatial Citizenship, Raumaneignung, Partizipation, Geographien der Kindheit, Mapping

Who owns the city? An explorative investigation on communication and reflection of participation, power and land ownership with children

This paper examines children's processes of spatial participation and appropriation following the central question of "Who owns the city?" and presents the conceptualization and analysis of a learning environment that was based on these concepts. Hereby, it focuses on children's geomedia-based and -communicated reflections of spatial power relations from the background of children's geographies (Skelton 2008; Lund 2008; Valentine 2004; Holloway 2014) and an *Education for Spatial Citizenship* (Gryl & Jekel 2012). The focus lies on an analysis of different dimensions of spatial appropriation and alienation (Jaeggi 2016; Löw 2001; Deinet 2009) that emerge around the (re-)production of public urban space (Lefebvre 1993) as well as on increasing institutionalization of children's life-worlds (Tonucci & Rissotto 2001) and social space within children's (spatial) negotiations on the other hand.

Keywords: Spatial Citizenship, spatial appropriation, participation, children's geographies, mapping

1 Einleitung

> *„Beteiligung zielt darauf ab, Entscheidungsräume für junge Menschen zu öffnen und damit vonseiten der Erwachsenen Macht abzugeben. Eine Verschiebung von Entscheidungsmacht zugunsten der Kinder und Jugendlichen ist ein wesentlicher Bestandteil von ernst gemeinter Partizipation. Informationen über Beteiligungsmöglichkeiten und Transparenz von politischen und institutionellen Strukturen sind wichtige Voraussetzungen, um einen guten Zugang zu Beteiligung zu ermöglichen. Im Beteiligungsprozess müssen Kinder und Jugendliche Klarheit über ihre Rolle und die damit verbundenen Einflussmöglichkeiten erhalten."* (vgl. BMFSFJ 2015)

Das obenstehende Zitat entstammt der Präambel der ‚Qualitätsstandards für die Beteiligung von Kindern und Jugendlichen' des Bundesministeriums für Familien, Senioren, Frauen und Jugend (ebd.). Die Zielset-

zungen, die in diesem Abschnitt formuliert werden, wurden in der Forschung zu Geographien der Kindheit bereits an unterschiedlichen Stellen thematisiert und problematisiert. So stellt Ohl (2009) fest, dass Partizipationsprojekte, die explizit Kinder und Jugendliche mit einbinden sollen, oftmals auf einer Stufe des Informierens, also einer Form der Alibipartizipation verbleiben und Kinder somit nicht als gleichberechtigte Bürger/innen adressiert werden. In diesem Kontext verweist auch Skelton (2008) auf die normative Festsetzung der UNICEF in ihrem *State of the World's Children Report* von 2003 von Kindern als „democratic citizens in formation". Im Gegensatz dazu haben mehrere Studien bereits auf die Ambivalenz in den im Zitat angesprochenen generationalen Machtverhältnissen hingewiesen, beispielsweise in Aushandlungsprozessen von Lehrkräften und Schüler/innen und deren Eltern (vgl. Gallagher 2011; vgl. Jeffrey 2012). Im Kontext geographischer Bildung haben sich unterschiedlichste kritische Ansätze mit den Schwerpunkten Partizipation, Raumaneignung und politische Formierung befasst. Beispielsweise haben Mitchell & Elwood (2012) eine Unterrichtsreihe entwickelt, in der Schüler/innen ein kritisches Bewusstsein über die lokale Geschichte diskriminierter Minderheiten entwickeln. Andere Ansätze nehmen die Bedeutung des wachsenden Rechtspopulismus und seine (historischen) Implikationen in den Fokus (vgl. Golser & Jekel 2017; vgl. Gryl et al. 2017; vgl. Wöhs et al. 2018). Im Hinblick auf eine *Bildung zu Spatial Citizenship* (vgl. Gryl & Jekel 2012; vgl. Jekel et al. 2015), welche die mündige Beteiligung an räumlichen Partizipationsprozessen und somit mündige Raumaneignung mittels digitaler Geomedien zum Ziel hat, wurden im Kontext der Forschung zu Geographien der Kindheit bereits theoretische Überlegungen zum Zusammenhang zwischen Kindheit, Partizipation und Paternalismus dargestellt (vgl. Pokraka & Gryl 2017; vgl. Pokraka & Gryl 2018).

Ausgehend von einer *Bildung zu Spatial Citizenship* stellt der Beitrag zunächst Perspektiven auf gesellschaftliche Partizipation und (Raum-)Aneignung im Kontext geographischer Kindheitsforschung in den Fokus. Daran anknüpfend werden exemplarisch Ergebnisse einer explorativen Studie vorgestellt, die in Form einer Lernumgebung mit Workshopcharakter im Kontext des Themenschwerpunkts ‚Recht auf Stadt' mit Kindern im Alter von 6 bis 10 Jahren, im Rahmen eines Ferienprogramms im Sommer 2018, durchgeführt wurde. Es wird aufgezeigt, inwiefern die Teilnehmenden des Workshops unterschiedliche Methoden der Kommunikation (Gruppendiskussion, subjektive Karten, künstlerische Zugänge) genutzt haben, um sich mit dem o. g. Themenfeld auseinanderzusetzen und inwiefern die Überlegungen zu diesen Konzepten in ihrer Kommunikation deutlich wurden.

Dabei verfolgt der Beitrag die zentrale Fragestellung, inwiefern (intersektionale, räumliche) Machtverhältnisse von den Teilnehmenden im Zusammenhang von Institutionalisierung und öffentlichem Raum in einer auf einer *Bildung zu Spatial Citizenship* konzeptualisierten Lernumgebung kommuniziert und in ihrer sozialräumlichen Aushandlung (re-)produziert werden und welche Perspektiven auf (Raum-)Aneignung sich in diesem Kontext ergeben.

2 Kindheit, Partizipation und Raumaneignung

Ausgangspunkt der Überlegungen für diesen Beitrag war die Konzeptualisierung einer Lernumgebung, die einem kritischen Vermittlungsinteresse folgt (vgl. Vielhaber 2000) und auf einer *Bildung zu Spatial Citizenship* (vgl. Jekel et al. 2015) beruht. Das Ziel von *Spatial Citizenship* (ebd.; vgl. Gryl & Jekel 2012) ist die geomedial gestützte mündige Raumaneignung aller Bürger/innen, die befähigt werden sollen, an gesellschaftlichen Partizipationsprozessen teilzuhaben. Hierbei spielt der gegenwärtige Bedeutungsgewinn des Web 2.0 eine entscheidende Rolle, bei dem nicht nur der Konsum, sondern auch die eigene Produktion von Inhalten, also die mediale Vermittlung der eigenen Position, im Vordergrund steht. Der Überlegung folgend, mit Kindern einen Raum des Diskurses über Partizipation, räumliche Machtverhältnisse und Raumaneignung zu eröffnen, ist es zunächst notwendig, sich diesen zentralen Begriffen anzunähern.

2.1 Kindheit und Partizipation

Kindliche Partizipation kann sowohl auf informeller als auch auf formeller Ebene betrachtet werden. Die informelle Ebene beschreibt intersubjektive Interaktionen, beispielsweise zwischen Schüler/innen und Lehrkräften oder Eltern und Kindern. So folgt Gallagher (2011) einem emanzipativen Partizipationsverständnis, wenn er in seiner Untersuchung zu generationalen Machtverhältnissen im Kontext des Schulunterrichts die Anwendung spezifischer Taktiken der Kinder, beispielsweise Widerständigkeit oder gezielte Beeinflussung, beschreibt, die angewendet werden, um fremde Machtansprüche „zu untergraben" (Gallagher 2011: 93; vgl. Jeffrey 2012). Er greift damit auf ein auf Partizipationsprozessen zugrunde liegendes fluides Verständnis von Macht zurück (vgl. Foucault 1984), die nicht als materielle Ressource zu verstehen ist, sondern als ambivalenter Begriff im Sinne von Handlungsmacht, die unterschiedliche Akteur/innen wechselseitig in Beziehung setzt und somit Möglichkeiten für Widerstand und Ungehorsam bie-

tet (ebd.). Somit ergibt sich für die angenommene, allgemeine Dominanz Erwachsener gegenüber Kindern in westlichen Industrienationen durch verschiedenste „kleinmaßstäbige Machtbeziehungen, in welchen Erwachsene überlegene strategische Positionen einnehmen" (Gallagher 2011: 92, Übers. d. Verf.) trotzdem eine Angreifbarkeit auf Grund der Anwendung spezifischer Taktiken. Dabei sind Aushandlungen zwischen den genannten Gruppen nicht zwangsläufig als antagonistische Machtkämpfe zu verstehen: So beschreibt den Besten (2011) die kindliche Partizipation innerhalb ihrer privat-räumlichen Familienstrukturen als zunehmend „demokratischer und reflexiver" (den Besten 2011: 136 f.) und der institutionellen Fremdbestimmung entgegenwirkend, da die Kommunikation und Entscheidungsfindung zwischen Eltern und Kindern verstärkt auf Aushandlungsprozessen beruhe.

Auf formeller Ebene unterscheidet Hart (1992) auf seiner Leiter der Partizipation acht unterschiedliche Stufen zur Differenzierung des Partizipationsbegriffs, um somit Ausprägungen von Partizipation zu unterscheiden bzw. Formen der Pseudopartizipation aufzudecken. Die ersten drei Stufen beschreiben non-partizipative Prozesse, in denen Kinder keine Entscheidungsmacht über sie betreffende Themen haben und die Reichweite ihrer Entscheidungen und des Projekts an sich nicht einschätzen können. Kindliche partizipative Prozesse beginnen erst, wenn Kinder über ihren Einfluss und die Zielsetzung von Partizipationsprozessen informiert werden und erreichen ihre höchste Stufe in der kindlichen Kontrolle des Partizipationsprojekts, d. h. der Initialisierung, der Ideenfindung und des durch Kinder angeleiteten Entscheidungsprozesses in Kollaboration mit Erwachsenen (ebd.). Der *State of the World's Children Report* (SOWC) aus dem Jahre 2003, der die Partizipation von Kindern und Jugendlichen in den Fokus nimmt, beschreibt Kinder als „democratic citizens in formation" (UNICEF 2003 in Skelton 2008). Die Autor/innen des Berichts widersprechen damit der Wahrnehmung junger Menschen von sich selbst, die sich bereits als zur Aktivität bereite Bürger/innen begreifen, die Einfluss auf die Gestaltung ihrer Lebensräume suchen (vgl. Skelton 2008) und dies unter anderem in nicht-formellen Prozessen der (politischen) Beteiligung und Meinungsbildung tun (vgl. Bennett et al. 2008). Dementsprechend wäre ein – wenn auch gut gemeinter – Ansatz der Kindheitsforschung der frühen 2000er Jahre, Kindern eine Stimme zu geben (vgl. Mey 2001), auf Grund seines paternalistischen Gehalts kritisch zu betrachten. Kinder besitzen als handelnde Subjekte in ihrer Lebenswelt bereits eine Stimme, mit der sie Wünsche und Bedürfnisse in vielfältigen Situationen artikulieren. Ebenso scheint es sinnvoll, die soziale Konstruktion von Kindheit und damit einhergehende, global transportierte Stereotype kritisch zu betrachten.

Folgt man Ansätzen der ‚neuen' Kindheitsforschung (vgl. Lund 2008), erscheint es notwendig, den Kindheitsbegriff, analog zum Ansatz der Gender-Forschung, als soziales Konstrukt anzuerkennen, das jeweils in einen spezifischen sozialen, historischen und kulturellen Kontext eingebettet ist und dabei zwischen der Selbst-Konstruktion und global transportierten Stereotypen bzw. selektiven Vorstellungen von Kindheit zu unterscheiden (vgl. Skelton 2008; vgl. Jeffrey 2012; vgl. Lund & Agyei-Mensah 2008). Dies hat zur Folge, anzuerkennen, dass die Fähigkeit zur und die Formen der Artikulation und Umsetzung der eigenen Wünsche und Vorstellungen von Kindern im Kontext von Partizipationsprozessen jeweils in Abhängigkeit zu dem Verhältnis zu Erwachsenen und Mitgliedern der peer-group zu verstehen ist. Die kristallisierenden Artikulations-, Aneignungs- und Exklusionsprozesse manifestieren sich dabei entlang weiterer, intersektionaler, d. h. sich wechselseitig beeinflussender und verstärkender Differenzkategorien, wie bspw. Gender oder sozioökonomischer Status (vgl. Lund & Agyei-Mensah 2008; vgl. Crenshaw 1989; vgl. Pokraka & Gryl 2017). Räumliche Partizipation sollte in diesem Zusammenhang nicht als Möglichkeit zur *citizenship formation* im Sinne des SOWC, sondern als „education for active citizenship" – die Möglichkeiten der gesellschaftlichen Partizipation von Kindern als aktive Bürger/innen einfordert (Lund 2008: 137) – verstanden werden, wobei der von Lund festgeschriebene Begriff der „active citizenship" die räumliche Dimension von Partizipation außer Acht lässt, die in der *Bildung zu Spatial Citizenship* von essentieller Bedeutung ist. Diese soll im Kontext der Betrachtung des (Raum-)Aneignungsbegriffs nun weiter differenziert werden.

2.2 Kindheit & (Raum-)Aneignung

Den grundsätzlichen Überlegungen einer *Bildung zu Spatial Citizenship* folgend, fußt der Ansatz auf relationalen Raumtheorien der Sozialgeographie (vgl. Lefebvre 1993; vgl. Werlen 1997) und erkennt räumliche Machtstrukturen grundlegend als gemacht und somit veränderbar an. Jaeggi (2016) betrachtet das dialektische Verhältnis zwischen Entfremdung und Aneignung und entwickelt aus einer handlungstheoretischen Perspektive ebenfalls einen relationalen Aneignungsbegriff:

> *„Wie aber soll ich von mir selbst herausfinden, wer ich bin, jenseits dessen, was ich will und tue?"* (ebd.: 74).

Jaeggi kehrt sich also hier von einem Aneignungsbegriff im objektivistischen Sinn in Bezug auf eine

Vorstellung von der ‚Natur' oder dem ‚Wesen' des Menschen ab, hin zu einer Analyse der Strukturen, die den „Bedingungen unseres Wollens und Könnens widersprechen" (ebd.: 8). Sie versteht das *Sein als Tun* und verweist in Bezug auf Taylor (1988) darauf, dass wir „nicht nur Anderen, sondern auch uns selbst durch Artikulation erst zugänglich [werden]" (Jaeggi 2016: 225). Im Gegenzug äußert sich Selbstentfremdung dann einerseits in seiner Eigendynamik (ebd.: 85), also die Verhältnisse eher als gegeben, denn als gemacht anzusehen, ein mangelndes Bewusstsein über die eigenen Handlungsspielräume und andererseits in der daraus resultierenden Erstarrung, also der Anerkenntnis von verfestigten Verhältnissen „die immun sind (oder sich immun machen) gegen weitere Infragestellung" (ebd.: 85).

Daraus ergeben sich für den Begriff der „Aneignung" unterschiedliche relationale Dimensionen der Betrachtung, die im Kontext von Aneignungsprozessen nicht quantifizierend zu verstehen sind, sondern als fluide Reflexionsebenen: a) Identifikation meint, dass im Sinne eines anti-essentialistischen Zuganges Individuen keinen quasi-metaphysischen Wesenskern besitzen, sondern sich über die Summe ihrer Eigenschaften identifizieren. Im Sinne von b) Relationalität konstruiert sich Aneignung immer durch die (nicht-) Beziehung zu Anderen, und durch den c) Weltbezug, d. h. das Bewusstsein über das eigene Handeln in der Welt. Dabei meint d) Rollen-spielen die radikalste Form der Relationalität, wenn in spezifischen (gesellschaftlichen) Kontexten bestimmte Rollen angenommen und ausgeübt werden. e) Fluidität meint, (gesellschaftliche, materielle, räumliche …) Verhältnisse als gemacht und nicht gegeben anzusehen und somit ihre Verhandel- und Veränderbarkeit anzuerkennen. (ebd.: 85)

Die räumliche Perspektive eines relationalen Aneignungsbegriffs wurde u. a. von Löw (vgl. 2001) konzeptualisiert. Nach Löw (2001) stehen Handlungen des Subjekts in einem wechselseitigen Verhältnis zu räumlichen Strukturen, d. h. räumliche Materialität wirkt auf das Subjekt ebenso wie das Subjekt räumliche Strukturen hervorbringen, (re-)produzieren oder anpassen kann. In dieser Konzeption von Raumaneignung wird die Trennung von Subjekt und Raum aufgehoben und beschreibt somit einen Prozess der eigentätigen Auseinandersetzung der Handelnden mit ihrer Umwelt (Deinet 2009). Tätigkeiten der Raumaneignung von Kindern können hierbei beispielsweise das Spielen, Bewegen, Erkunden oder Entdecken sein (Armbrüster et al. 2016). An diese Überlegungen anschließend beschreibt Daum (2010) das subjektive Kartographieren als Methode der Raumaneignung, im Sinne der Visualisierung der Verortung des Kindes in seiner (Um-)Welt. Darüber hinaus kann die Methode aber auch eine fruchtbare Möglichkeit der Problematisierung vermeintlich allgemeingültiger Definitionen der Konstitution des öffentlichen Raumes bereitstellen (Pokraka 2015).

Eine Perspektive auf kindliche Raumaneignung, die für den Kontext der Entstehung der Lernumgebung und somit ihrer Analyse im mitteleuropäischen Kontext von Bedeutung ist, und hier näher betrachtet werden soll, ist die der Unterscheidung zwischen öffentlichem und privatem bzw. institutionalisiertem Raum im Kontext geographischer Kindheitsforschung. So beschreibt Valentine (2004) die Dichotomie von öffentlichem und privatem Raum, in dem der öffentliche Stadtraum als potentielle Gefahr für Kinder angesehen wird und dessen Zugänglichkeit und die Mobilität von Kindern in dem selbigen von Eltern stark reglementiert wird (vgl. Evans 2008), wohingegen der private Raum als sicher erachtet wird. Die Statistiken zu häuslicher Gewalt zeigen jedoch, dass diese Dichotomie nicht aufrecht zu erhalten ist, da Kinder statistisch gesehen in ihrem familiären, privaten Umfeld häufiger zu Opfern von Gewalt werden (vgl. Valentine 2004). Holloway (2014) stellt die wechselseitige Problematisierung von Kindern im öffentlichen Raum dar. So seien Kinder im öffentlichen Raum nicht nur potentiell schutzbedürftig, beispielsweise vor Unfällen und Übergriffen, sondern würden ebenso als Risiko für öffentliche Ruhe und Ordnung angesehen. Im Gegensatz zu dieser beschriebenen gesellschaftlichen Problematisierung, postuliert Skelton (2009) die Bedeutung des öffentlichen Raums für die Möglichkeit der Identitätsbildung und der Akkumulation kulturellen Kapitals von Kindern durch die Interaktion mit ihrem lokalen, sozialen Umfeld. Nichtsdestotrotz sind die Tendenzen zur Institutionalisierung und Kommerzialisierung des kindlichen Handlungsraums offensichtlich (vgl. Holloway & Pimlott-Wilson 2014; vgl. Tonucci & Rissotto 2001). So stellen Holloway und Pimlott-Wilson anhand der Untersuchung statistischer Daten zu kommerziellen Freizeitangeboten fest, dass 79% der befragten Kinder aus Familien der Mittelschicht an mindestens drei solcher Freizeitaktivitäten pro Woche teilnehmen (Holloway & Pimlott-Wilson 2014: 381). Tonucci und Rissotto (2001) beschreiben die Tendenzen zur Institutionalisierung in der räumlichen Sozialisation von Kindern, die zu einem Mangel an Autonomie und der Exklusion aus dem öffentlichen urbanen Raum führe. Eine frühere „playground city", die von unvorhersehbaren Stimuli geprägt war, werde zunehmend zu einer „sandbox city", die jegliche Unvorhersehbarkeit vermissen lässt und nur eingezäuntes, kontrolliertes Spiel und Pseudo-Erkundungen zulasse (ebd.: 410). Diese Entwicklung intensiviert sich mit den Tendenzen der architektonischen und städtebaulichen Neut-

ralisierung des Raums in moderner und postmoderner Stadtentwicklung (Sennett 2009).

3 Methodisches Vorgehen

3.1 Erhebungskontext

Die eingangs genannte Fragestellung wurde im Rahmen der Pilotierung der Hauptstudie der Dissertation der Autorin im Kontext eines freiwilligen, kostenlosen Ferienprogramms für Schüler/innen in Essen im Sommer 2018 untersucht. An dem viertägigen Workshop mit dem Titel „Wir entwerfen ein neues Essen!", der an der Universität Duisburg-Essen und dem näheren Umfeld durchgeführt wurde, nahmen 7 Kinder im Alter zwischen 6 und 10 Jahren Teil (4 Mädchen und 3 Jungen). Dabei lag der Fokus des Workshops auf den Schwerpunkten der (Re-)Produktion von Ungleichheit im Stadtraum im Kontext der Forschung zu Geographien der Kindheit und der Intersektionalitätsforschung (vgl. Crenshaw 1989; vgl. Bürkner 2012), der reflexiven Kartenarbeit (vgl. Gryl 2016a) und der exkursionsdidaktischen Methode der Arbeitsexkursion (vgl. Rinschede & Siegmund 2020). Die geringe Fallzahl der Untersuchung führt dazu, dass die hier vorgestellten Ergebnisse keine repräsentativen Ergebnisse zulassen. Es geht vielmehr darum, in Zusammenhang mit den eingangs dargestellten Überlegungen zu (Raum-)Aneignung, Macht und Partizipation, und Möglichkeiten der daran angeschlossenen Kommunikation mittels Karten, die Konzeptualisierung einer Lernumgebung vorzustellen, ausgewählte Beobachtungen zu skizzieren und in einer kritischen Abschlussreflexion notwendige Konsequenzen und Anpassungen für die Haupterhebung des Promotionsvorhabens darzustellen.

3.2 Konzeptualisierung der Lernumgebung

Gruppendiskussion

In einer einleitenden Gruppendiskussion, angelehnt an die Methode des *Philosophierens mit Kindern* (vgl. Horster 1992; vgl. BPB 2018), wurden unter dem Themenschwerpunkt „Wem gehört die Stadt?" Machtverhältnisse im öffentlichen Raum diskutiert. Anhand eines Impulses, der aus einem Plakat zum Aufruf an einer Demonstration unter dem Motto „Stadt für alle!" bestand, wurde die zentrale Fragestellung, wem eigentlich die Stadt gehöre[1] und wer Regeln für die Nutzung und Gestaltung öffentlichen Raums aufstellt, diskutiert.

Arbeitsexkursion 1

Beide Arbeitsexkursionen (vgl. Rinschede & Siegmund 2020) erfolgten unter dem Themenschwerpunkt „Gute und schlechte Orte für Kinder im Innenstadtbereich von Essen" und es wurden drei unterschiedliche Exkursionsstandorte besucht. In der ersten Exkursionsphase hielten die Kinder bedeutsame Orte nur fotografisch fest. Da die Kinder im Rahmen des Ferienprogramms alle aus unterschiedlichen Essener Stadtteilen stammten und somit anzunehmen war, dass sie im Rahmen ihres Alltags nicht über denselben Bezugsraum verfügten, wurden von der Forscherin Orte auf Grund ihrer vielfältigen Funktionen im Stadtraum und – zumindest in zwei Fällen – der mit ihnen verbundenen lokalen Diskurse, ausgewählt[2]. Die Standorte waren zum einen ein öffentlicher Platz im Essener Norden, der in den letzten Jahren zum Teil als Drogenumschlagplatz im medialen und (hochschul-)politischen Diskurs problematisiert wird, weiterhin die so genannte ‚Grüne Mitte', ein hochumworbenes Neubaugebiet in direkter Nähe zum Universitätscampus in Essen und schließlich der ‚Limbecker Platz', ein Einkaufszentrum. Zumindest der letztgenannte Ort war den Kindern aus ihren Alltagen präsent, d. h. alle hatten das Einkaufszentrum bereits mehrfach besucht. Die Ergebnisse der Exkursion wurden anschließend vorgestellt und geclustert auf Plakaten festgehalten.

Reflexive Kartenarbeit

Ausgangspunkt der reflexiven Kartenarbeit (vgl. Gryl 2016a) war das Erstellen subjektiver Karten durch die Teilnehmenden (vgl. Daum 2010; vgl. Pokraka 2015). Die Karten der Teilnehmenden wurden dann auf freiwilliger Basis einzeln vorgestellt und dann die Darstellungen untereinander verglichen. Daraufhin wurden weitere Karten der Stadt Essen (eine Karte des Essener Tourismusbüros und ein ausgedruckter Kartenausschnitt der Stadt Essen aus der OpenStreetMap) untersucht und diskutiert. Ziel hierbei war das Aufdecken und die Infragestellung allgemeingültiger Kommunikation über den öffentlichen Raum und das Aufbrechen der Dichotomie der Subjektivität der eigenen gezeichneten Karten und der vermeintlichen Objektivität der mitgebrachten Exemplare.

Arbeitsexkursion 2

In einem zweiten Exkursionsdurchgang wurden die untersuchten Orte von den Kindern mit der App ‚Stadtsache' kartiert. Ziel hierbei war die Untersuchung und Reflexion der Wirkmächtigkeit digitaler

[1] Der problematische Bias, der in dieser Formulierung – die bereits Eigentumsrechte impliziert – mitschwingt, wird in Kap. 5.2 aufgegriffen.

[2] Schwierigkeiten die sich aus diesem Vorgehen ergeben werden ebenfalls in Kapitel 5.2 diskutiert.

Karten in der Kommunikation von Raumdeutungen innerhalb des Web 2.0 auf Basis einer *Bildung zu Spatial Citizenship* (vgl. Gryl & Jekel 2012; vgl. Jekel et al. 2015). Die Ergebnisse der zweiten Exkursion wurden ausgetauscht und mit den Ergebnissen der ersten Exkursion verknüpft. Darüber hinaus erfolgte eine Reflexion des Kartierungsprozesses.

Neuentwurf

Am letzten Tag des Workshops erfolgte der Neuentwurf der untersuchten Exkursionsstandorte. Hierbei wurden zunächst noch einmal die Ergebnisse der beiden Exkursionen zusammengefasst, d. h. es wurden die positiven, erhaltenswerten und die negativen, änderungswürdigen Eigenschaften der jeweiligen Orte herausgestellt. Anschließend wurde auf großflächigem Paketpapier mit unterschiedlichen Bastelmaterialien ein Modell des Neuentwurfs erstellt.

3.3 Datenerhebung aus -auswertung

Die Datenerhebung erfolgte während des Workshops mittels der Audioaufnahme der oben erwähnten, einleitenden Gruppendiskussion, sowie der Diskussion zur reflexiven Kartenarbeit (vgl. Gryl 2016a), der Anfertigung von subjektiven Karten (vgl. Daum 2010) sowie der Audioaufnahme der Vorstellung der einzelnen Karten, des digitalen Mappings (vgl. Gryl 2016b) in der zweiten Exkursionsphase sowie der Anfertigung von Feldnotizen aus der teilnehmenden Beobachtung (vgl. Bachmann 2009).

Die Datenauswertung erfolgte angelehnt an die qualitative Inhaltsanalyse nach Kuckartz (2018), wobei die Kategorienbildung sowohl deduktiv als auch induktiv erfolgte. Deduktive Kategorien ergaben sich hierbei aus den Überlegungen zum (Raum-)Aneignungsbegriff (Relationalität, Fluidität, Institutionalisierung) sowie zu Differenzkategorien innerhalb der Konstruktion von Fremdheit und wurden auf die einzelnen Datentypen (Audiotranskriptionen, subjektive Karten, digitale Karten, teilnehmende Beobachtung) angewendet. Zur Absicherung der Intercoderreliabilität wurde die Methode des konsensualen Codierens mit einem weiteren Mitarbeiter innerhalb der Arbeitsgruppe der Autorin angewendet (Kuckartz 2010).

4 Ergebnisse

Zur Darstellung und Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse wird an dieser Stelle nochmals auf die leitende Forschungsfrage zur Entwicklung der Lernumgebung verwiesen:

Inwiefern werden (intersektionale, räumliche) Machtverhältnisse von den Teilnehmenden im Zusammenhang von Institutionalisierung und öffentlichem Raum in einer auf einer Bildung zu Spatial Citizenship konzeptualisierten Lernumgebung kommuniziert und in ihrer sozialräumlichen Aushandlung (re-)produziert? Welche Perspektiven auf die (Raum-)Aneignung der Kinder ergeben sich in diesem Kontext?

Ausgehend von den formulierten Forschungsfragen ergibt sich für die Ergebnisdarstellung eine Analysematrix entlang der Dimensionen Stadtraum, Sozialraum und des Entfremdungs- bzw. Aneignungsbegriffs, die in Kapitel 2 ausgeführt wurden (Abb. 2).

	Stadtraum (inhaltlicher Gegenstand der Betrachtung)	**Sozialraum** (Aushandlungsprozess)
Dimensionen der Entfremdung	• Institutioneller Determinismus • Ökonomischer Determinismus • Kartographischer Determinismus • Bürgerlicher Liberalismus • Konstruktion von Fremdheit	• Konstruktion von Fremdheit • Arbeitsteilung
Dimensionen der Aneignung	• Konstruktion von Kindheit • Reflexives Kartenverständnis	• Arbeitsteilung

Abb. 1: Analysematrix des Kategoriensystems (eigene Darstellung)

Die Dimension Stadtraum bezieht sich hierbei auf die inhaltliche Ebene, also Wahrnehmungen der Kinder in Bezug auf Ungleichheit und Machtverhältnisse im Kontext ‚Stadt', wohingegen die Dimension ‚Sozialraum' auf Machtverhältnisse innerhalb der Aushandlungsprozesse der Teilnehmenden referiert. Es werden an dieser Stelle zur Illustration der einzelnen Kategorien, die für die eingangs erwähnten Konzepte von Partizipation, (Raum-)Aneignung und Institutionalisierung von besonderer Relevanz sind, exemplarische Einblicke in unterschiedliche Datentypen des ausgewerteten Materials gegeben.

4.1 Entfremdung und Stadtraum

In der Auseinandersetzung mit dem Gegenstand ‚Machtverhältnisse in Städten' sind in der Auswertung des Materials insbesondere verschiedene Determinismen in Form von institutionellem, ökonomischem und kartographischem Determinismus in den Äußerungen der Kinder deutlich geworden. Darüber hinaus zeigen sich Vorstellungen, die dem bürgerlichen Liberalismus – im Sinne des Ausdrucks persönlicher Freiheit, welche die Grenzen der Nutzung und der

Verfügbarkeit des öffentlichen Raums an der potentiellen Einschränkung anderer erfährt – zuzuordnen sind, sowie Konstruktionen von Fremdheit. Beispielhaft soll die Verschränkung von Entfremdung und Stadtraum hier an den Kategorien des ökonomischen und institutionellen Determinismus verdeutlicht werden.

Ökonomischer Determinismus

Kind 1: Die einzigen, denen die Stadt gehört, sind die Bewohner. Die haben die Häuser gekauft, der Bürgermeister hat sie gebaut, aber sie haben sie gekauft. (Auszug aus dem Transkript der Gruppendiskussion zur Methode ‚Philosophieren mit Kindern')

Der Ausschnitt des Transkripts entstand während der einführenden Gruppendiskussion zum Thema ‚Recht auf Stadt', in welcher die Impulsfragen insbesondere auf Macht- und Aushandlungsprozesse in Städten fokussierten. Neben dem Bezug zum Bürgermeister als institutionellem Symbol von Macht im Kontext von Stadt, der die Diskussion in weiten Teilen dominiert hat, ist an diesem Beispiel besonders die Verknüpfung von Eigentumsrechten (Wohneigentum) und urbaner Partizipation und Recht auf Gestaltung auffällig.

Institutioneller Determinismus

Die unten abgebildete Karte entstand im Rahmen des Einsatzes der Methode des subjektiven Kartierens (vgl. Daum 2010), im Zuge derer die Kinder diejenigen Orte aus ihrem Alltag zeichnen sollten, die für sie von Bedeutung sind. Dabei zeigt sich in diesem Beispiel die Institutionalisierung kindlicher Lebenswelten (vgl. Skelton 2008; vgl. Tonucci & Rissotto 2001) besonders deutlich. Abgesehen von Orten, die in Verbindung mit Familienangehörigen oder dem engsten Freund des Kindes stehen, sind ausschließlich institutionelle Räume eingezeichnet (hervorgehoben), beispielsweise zwei verschiedene Musikschulen, das zukünftige Gymnasium, die frühere Grundschule oder eine Bibliothek.

4.2 Aneignung und Stadtraum

Es zeigten sich im Kontext der Auseinandersetzung mit dem Gegenstand des Stadtraums ebenfalls Aneignungsprozesse, insbesondere in der Übernahme von Zuschreibungen im Zusammenhang mit Kindheitskonstruktionen, in denen auf die Ermöglichung spezifischer Freiräume in der alltäglichen Handlungspraxis in der Reproduktion von Kindheitskonstruktionen zurückgegriffen wurde. Dazu war ein zunehmend re-

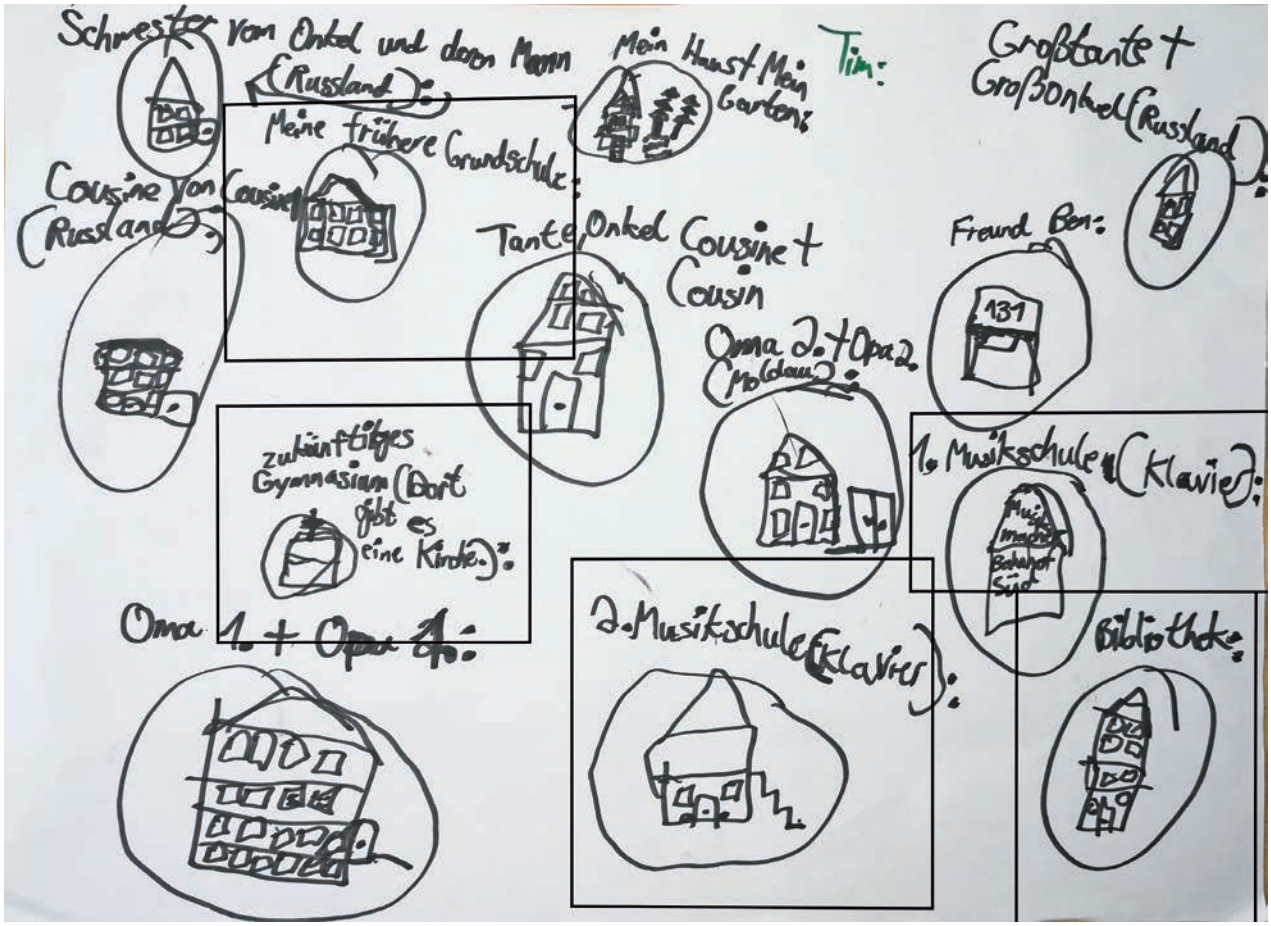


Abb. 2: Subjektive Karte eines Kindes bezogen auf bedeutungsvolle Orte seines Alltags

flexives Kartenverständnis im Kontext einer Diskussion von Karten als geomedialer Kommunikation gesellschaftlicher Machtverhältnisse und partizipativer Handlungsmacht auffällig.

Reflexives Kartenverständnis
F: Und ähm, also das interessante ist ja, warum glaubst du, dass die [Karte] vom Bürgermeister erstellt wurde?
Kind 4: Weil wichtige Leute sowas erstellen vielleicht.
[…]
Kind 4: Ich denke, wegen dem Müll wollen die zeigen, dass es zu viel Müll auf der Straße gibt und man sollte das in den Mülleimer werfen, um die Umwelt zu schützen. (Auszug aus dem Transkript zur reflexiven Kartenarbeit)

Dieses Beispiel aus einem Transkript einer Gruppendiskussion zur reflexiven Kartenarbeit zeigt die Entwicklung von einem top-down hin zu einem bottom-up Kartenverständnis bzw. des Prozesses des Kartierens. Während zu Beginn der Diskussion der Eindruck vom Prozess des Kartenerstellens als reine Expert/innentätigkeit angesehen wird, wird im Verlauf der Diskussion und über das Betrachten unterschiedlicher Kartenbeispiele deutlich, dass einerseits Karten nicht nur von Expert/innen angefertigt werden und, dass Kartenersteller/innen in ihren Karten Intentionalitäten zum Ausdruck bringen; schlussendlich zeigt das, dass gesellschaftliche Machtverhältnisse also auch immer kartographisch verhandelt werden können (Harley 1989).

4.3 Aneignung und Entfremdung in der sozialräumlichen Aushandlung

Neben der Konstruktion von Fremdheit, die sich in der Überkreuzung von Entfremdung und Sozialraum feststellen ließ, ist in letztgenannter Dimension besonders die Kategorie der Arbeitsteilung aufschlussreich, da sie einen anderen, dialektischen, Blick auf die beiden Dimensionen ‚Entfremdung' und ‚Aneignung' wirft, in dem Sinne, dass diese beiden Dimensionen sich gegenseitig bedingen (können) und nicht getrennt voneinander zu betrachten sind:

Arbeitsteilung
„Nachdem der Ablauf des Neuentwurfs des Exkursionsraums mit den Teilnehmer/innen geklärt wurde und die dafür bereitgestellten Materialien gesichtet wurden, begannen die Kinder mit dem Entwurf. Dabei setzte augenblicklich eine Geschlechtertrennung entlang des Entwurfsprozesses ein: Die Mädchen setzten sich auf die bereitgestellten Tische und begannen, nach einer kurzen Aushandlung mit den Jungen, Elemente für den geplanten Spielplatz, wie Schaukeln, eine Rutsche oder Bäume anzufertigen. Währenddessen setzten sich die Jungen auf die aufgezeichnete Übersichtskarte am Boden und begannen, Kartenelemente einzuzeichnen und anschließend die von den Mädchen erstellten Gegenstände anzuordnen und festzukleben." (Auszug aus Notizen der teilnehmenden Beobachtung während des Neuentwurfs)

In diesem Auszug tritt die Ambivalenz, die in der Zuordnung der Kategorien zu den Dimensionen von ‚Entfremdung' und ‚Aneignung' teilweise deutlich wird, hervor.

5 Diskussion und Reflexion

5.1 Diskussion der Ergebnisse

Im Zusammenhang mit Theorien der Raumaneignung von Kindern, die Aneignungsprozesse als Wechselwirkung zwischen handelndem Subjekt und Umwelt verstehen (Löw 2001; Deinet 2009) waren insbesondere die Darstellungen der subjektiven Karten aufschlussreich, in welchen die Dimension der Relationalität (Jaeggi 2016) besonders deutlich werden. In den subjektiven Karten der Workshop-Teilnehmenden werden nicht nur die Bezüge zu bestimmten Orten deutlich, die Kinder fokussieren insbesondere Personen, die in ihrem Leben eine Rolle spielen. In dem dargestellten Beispiel sind zwar fast ausschließlich Gebäude und somit materielle Bestandteile des eigenen Alltags eingezeichnet, nichtsdestotrotz finden sich an einer Vielzahl dieser Gebäude Annotationen zu Personen, die im Leben des Kindes bedeutsam sind, bspw. die Großeltern oder der beste Freund. Die Aneignung der Kinder zeigt sich hier sowohl in den Bezügen zu Materialitäten ihrer Umwelt als auch in den persönlichen Verhältnissen zu Anderen.

Gleichzeitig wird die Institutionalisierung und Kommerzialisierung (vgl. Holloway & Pimlott–Wilson 2014; vgl. Tonucci & Rissotto 2001; vgl. Evans 2008) der Lebenswelt der Kinder am Material sehr deutlich. Zum einen ebenfalls in den subjektiven Karten, in denen die gezeichneten Alltagswelten durch institutionelle Einrichtungen wie Schule oder Musikschule bestimmt erscheinen, mit kaum oder keinen nicht-institutionalisierten Räumen. Insbesondere solche Räume, die per se frei von einer institutionellen oder familiären Form der Überwachung (vgl. Valentine 2004) wären, fehlten bei den Ausfertigungen der Kinder praktisch vollständig. Zum anderen zeigen sich in der Gruppendiskussion und dem Neuentwurf der Exkursionsstandorte Kommerzialisierungen des

kindlichen Alltags, die finanzielle Bedingungen und Möglichkeiten als grundlegend für Raumaneignungsprozesse erscheinen lassen. Jessop (2011) kritisiert ein deterministisches Verständnis von Ökonomie, da es mögliche Störungen und Dynamiken außer Acht lässt, die die kapitalistische Produktionsweise beeinträchtigen könnten. Gerade an dieser Stelle wäre es innerhalb der Lernumgebung notwendig gewesen, den Aspekt der Kommerzialisierung, mit dem die Kinder offensichtlich in ihrer Lebenswelt konfrontiert sind, stärker kritisch aufzugreifen (s. hierzu auch Kap. 5.2).

Wie in Kapitel 4.3 bereits erwähnt, verdeutlicht der Auszug aus dem Protokoll der teilnehmenden Beobachtung anschaulich die Ambivalenzen, die teilweise mit den Dimensionen der Aneignung bzw. Entfremdung einhergehen. Auf der einen Seite lässt sich das Verhalten der teilnehmenden Kinder als eine Form der Entfremdung, im Sinne eines Einfügens in geschlechtsspezifische Stereotype und damit einhergehende Arbeitsteilung deuten, andererseits aber auch als eine *Aneignung* ebendieser Rollen im Sinne einer taktischen Handlungspraxis (vgl. Gallagher 2011), um bewusst besonders unliebsame Aufgaben zu vermeiden und sich dabei der sozialen Beziehungen durchaus ebenfalls bewusst zu sein, die mit den Normierungsprozessen der geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung einhergehen.

5.2 Reflexion der Gestaltung und Durchführung der Lernumgebung

In der Durchführung und insbesondere der Auswertung des Datenmaterials haben sich Schwierigkeiten gezeigt, die für die Weiterentwicklung der empirischen Auseinandersetzung mit den in diesem Beitrag behandelten Forschungsthemen an dieser Stelle offengelegt und reflektiert werden sollen.

Zunächst einmal scheint für eine Lernumgebung, die unter anderem zum Ziel hat die subjektive Raumaneignung der Teilnehmenden des Workshops in den Fokus zu rücken, die Entscheidung fragwürdig, die zur Untersuchung gewählten Orte während der Arbeitsexkursionen top-down zu determinieren. Die Entscheidung hierzu wurde getroffen, da das Ferienprogramm, im Rahmen dessen der Workshop angeboten wurde, für alle Kinder der Stadt Essen zur Verfügung stand und somit angenommen wurde, dass die alltäglichen Lebenswelten der einzelnen Teilnehmer/innen keine ausreichenden Überschneidungen aufwiesen. In der Überarbeitung der Konzeption der Lernumgebung für die ein Jahr später stattfindende Hauptstudie konnte diese Überlegung jedoch mit einbezogen werden und die Workshops wurden in mehreren Durchgängen im offenen Ganztagsangebot an drei Essener Grundschulen durchgeführt.

Daran anknüpfend hat die Auswahl der Exkursionsorte zusammen mit der Frage nach einer normativen Kategorisierung (gute/schlechte Orte) in den Ergebnissen deutlich gemacht, dass oftmals dominante Diskurse und Vorstellungen von (nicht) attraktivem Stadtraum (re-)produziert wurden. So wurden Merkmale wie Abfall oder Graffiti als besonders negativ behaftet beschrieben, wohingegen konsumbezogene Infrastrukturen und kommerzialisierte Möglichkeiten der Freizeitgestaltung als besonders attraktiv bewertet wurden. Es wäre ggf. spannend gewesen, zusammen mit den Teilnehmenden hier explizit Freiräume für Alternativmöglichkeiten zu explorieren.

Schließlich stellt sich die Frage, inwiefern in der Impulsgebung zur initiierenden Gruppendiskussion die Wortwahl der Forschenden zu einer deutlichen Beeinflussung des Gesprächsverlaufs geführt hat. So wurde von der Forscherin, ausgehend von einem Bildimpuls (Mobilisierungsplakat zu einer Demonstration des Bündnisses ‚Stadt für alle!'), ein Slogan eines auf dem Plakat abgebildeten Transparents („Wem gehört die Stadt"?) aufgegriffen und reproduziert. Die Wortwahl in dieser Eingangsfrage weist bereits auf Eigentumsrechte hin und es ist möglich, dass dies Einfluss auf den folgenden Austausch der Kinder untereinander genommen hat.

6 Fazit

Der vorliegende Beitrag hat sich vor dem Hintergrund der Forschung zu Geographien der Kindheit und einer *Bildung zu Spatial Citizenship* zunächst mit Konzepten zu Partizipation und Macht auf formeller und informeller Ebene beschäftigt und anschließend relationale und handlungstheoretische Perspektiven auf den Begriff der (Raum-)Aneignung eingenommen. Von diesen Überlegungen ausgehend wurde eine Lernumgebung für Kinder im Grundschulalter dargestellt und auf Basis der eingangs skizzierten Konzepte analysiert. Dabei kommt der Beitrag zu dem Ergebnis, dass insbesondere Tendenzen der Institutionalisierung, aber auch der relationalen Raumaneignung in den Überlegungen und in der (kartierten) Kommunikation der Teilnehmenden erkennbar wurden. Es wurde auch deutlich, dass für die Weiterentwicklung im Rahmen einer Hauptstudie, zur Untersuchung von (Raum-)Aneignung, räumlichen Machtverhältnissen und ihrer geomedialen Kommunikation aus der Konzeption und Durchführung der pilotierten Lernumgebung Fallstricke abgeleitet werden können, deren Berücksichtigung für diese Weiterentwicklung von essentieller Bedeutung waren.

Dank

Die Veröffentlichung dieses Beitrags wurde vom Open Access Publikationsfonds der Universität Duisburg-Essen unterstützt.

Literatur

Armbrüster, C., R. Gräfe, M. Harring, S. Sahrakhiz, D. Schenk & M. D. Witte (2016): Spielen, Bewegen, Erkunden – Praktiken der Raumaneignung von Grundschulkindern in der Draußenschule. Diskurs Kindheits- und Jugendforschung / Discourse. In: Journal of Childhood and Adolescence Research 11(4). S. 473–489.

Bachmann G. (2009): Teilnehmende Beobachtung. In: Kühl S., P. Strodtholz, A. Taffertshofer (Hrsg.): Handbuch Methoden der Organisationsforschung. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden. S. 248–271.

Bundesministerium für Familien, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) (2015): Qualitätsstandards für Beteiligung von Kindern und Jugendlichen. https://www.bmfsfj.de/bmfsfj/service/publikationen/qualitaetsstandards-fuer-beteiligung-von-kindern-und-jugendlichen/95866 (04.05.2020)

Bundeszentrale für politische Bildung (BPB) (2018): Philosophieren mit Kindern. https://www.bpb.de/228237/philosophieren-mit-kindern (04.05.2020)

Bürkner, H.-J. (2012): Intersectionality: How Gender Studies Might Inspire the Analysis of Social Inequality among Migrants. In: Population, Space and Place 18(2). S. 181–195.

Crenshaw, K. (1989): Demarginalizing the Intersection of Race and Sex: A Black Feminist Critique of Antidiscrimination Doctrine, Feminist Theory and Antiracist Policy. In: University of Chicago Legal Forum 1(8). S. 139–167.

Daum, E. (2010): Heimatmachen durch subjektives Kartographieren. In: Grundschulunterricht Sachunterricht 2. S. 17–21.

Deinet, U. (Hrsg.) (2009): Sozialräumliche Jugendarbeit. Grundlagen, Methoden und Praxiskonzepte. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.

Evans, B. (2008): Geographies of youth / young people. In: Geography Compass 2(5). S. 1659–1680.

Foucault, M. (1984): Space, Knowledge, and Power. In: Rabinow, P. (Hg.): The Foucault Reader. S. 239–56.

Gallagher, M. (2011): Rethinking participatory methods in children's geographies. In: Holt, L. (Hg.): Doing children's geographies. S. 84–97.

Golser, K. & T. Jekel (2017): What is spatial about right-wing discourses? In: GI_Forum 2. S. 36–48.

Gryl, I., D. Könen & J. Pokraka (2017): Limits of freedom – defining a normative background for Spatial Citizenship. In: GI_Forum 2. S. 3–12.

Gryl, I. (2016a): Reflexive Kartenarbeit: eine Einleitung und Gebrauchsanregung zu diesem Band. In: Gryl, I. (Hg.): Reflexive Kartenarbeit. S. 5–24.

Gryl, I. (2016b): Von der Orientierung im Raum zur Raumproduktion: GPS-Drawing und Mapping fördern geographisches Lernen in der Grundschule. In: Peschel, M. (Hg.): Mediales Lernen: Praxisbeispiele für eine Inklusive Mediendidaktik. S. 53–63.

Gryl, I. & T. Jekel, (2012): Re-centering geoinformation in secondary education: Toward a spatial citizenship approach. In: Cartographica 47(1). S. 18–28.

Harley, J. B. (1989): Deconstructing the Map. In: Cartographica 26. S. 1–20.

Hart, R. (1992): Children's Participation. From Tokenism to Citizenship. In: UNICEF (Hg.): Innocenti Essays. 4. Florenz.

Holloway, S. L. (2014): Changing children's geographies. In: Children's Geographies 12(4). S. 377–392.

Holloway, S. L. & H. Pimlott-Wilson (2014): Enriching Children, Institutionalizing Childhood? Geographies of Play, Extra-Curricular Activities, and Parenting in England. In: Annals of the Association of American Geographers 104(3). S. 613–627.

Horster, D. (1992): Philosophieren mit Kindern. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Opladen.

Jaeggi, R. (2016): Entfremdung: Zur Aktualität eines sozialphilosophischen Problems. Suhrkamp, Berlin.

James, W. (1981): The Principles of Psychology. Holt, Cambridge/MA.

Jeffrey, C. (2012): Geographies of children and youth II: Global youth agency. In: Progress in Human Geography 36(2). S. 245–253.

Jekel, T., I. Gryl & A. Oberrauch (2015): Education for Spatial Citizenship: Versuch einer Einordnung. In: GW-Unterricht 137. S. 5–13.

Jessop, B. (2011): Der ökonomische Determinismus – neu betrachtet. In: PROKLA 165 (41). S. 579–596.

Kuckartz, U. (2018): Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.

Kuckartz, U. (2010): Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.

Lefebvre, H. (1993): The production of space. Wiley, Oxford.

Löw, M. (2001): Raumsoziologie. Suhrkamp, Frankfurt am Main.

Lund, R. & S. Agyei-Mensah (2008): Queens as Mothers: The Role of the traditional Safety Net of Care and Support for HIV/AIDS Orphans and Vulnerable Children in Ghana. Geojournal 71(2). S. 93–106.

Lund, R. (2009): At the Interface of Development Studies and Child Research: Rethinking the Participa-tory Child. In: Aitken, S. et al. (Hrsg.): Global Childhoods: Globalization, development and young people. London/New York. S. 131–149.

Mey, G. (2001): Review Essay: Den Kindern eine Stimme geben! Aber können wir sie hören? Zu den methodologischen Ansprüchen der neueren Kindheitsforschung. In: Forum Qualitative Sozialforschung 2.

Mitchell, K. & S. Elwood (2012): Engaging Students through Mapping Local History. In: Journal of Geography 111(4). S. 148–157

Noland, C. M. (2006): Auto-photography as research practice: Identity and self-esteem research. In: Journal of Research Practice 2(1). Article M1. o. S.

Ohl, U. (2009): Spielraumerweiterung. Institutionelle Rahmenbedingungen und Akteursstrategien in der großstädtischen Stadtteilentwicklung unter Einbezug von Kindern und Jugendlichen. Dissertationsschrift. Heidelberg.

Pokraka, J. (2015): Meine Stadt – mein Leben: Subjektives Kartographieren und partizipative Stadtgestaltung. In: GW-Unterricht 1. S. 41–48.

Pokraka, J. & I. Gryl (2017): KinderSpielRäume. Kinder als Spatial Citizens im Spiegel von Intersektionalität, Medialität und Mündigkeit. In: zdg 8(2). S. 79–101.

Pokraka, J. & I. Gryl (2018): Kinder:Karten:Kommunikation – Spatial Citizenship zwischen Partizipation und Paternalismus. In: Kartographische Nachrichten 3. S. 140–146.

Rinschede, G. & A. Siegmund (2020): Geographie, Fachdidaktik. – Grundriss allgemeine Geographie. UTB, Paderborn.

Sennett, R. (2009): Civitas. Die Großstadt und die Kultur des Unterschieds. Berlin Verlag, Berlin.

Skelton, T. (2008): Children, young people, UNICEF and Participation. In: Aitken, S. et al. (Hrsg.): Global Childhoods: Globalization, development and young people. London/New York. S. 165–181.

Taylor, C. (1988): Negative Freiheit. Suhrkamp, Frankfurt/M.

Tonucci, F. & A. Rissotto (2001): Why do we need children's participation? The importance of children's participation in changing the city. In: Journal of Community & Applied Social Psychology 11. S. 407–419.

UNICEF (2003): The State of the World's Children. New York.

Valentine, G. (2004): Public space and the culture of childhood. Taylor & Francis. Oxon & New York.

Vielhaber, C. (2000): Vermittlung und Interesse. Zwei Schlüsselkategorien fachdidaktischer Grundlegungen im Geographieunterricht. In: Vielhaber, C. (Hg.): Geographiedidaktik kreuz und quer. Vom Vermittlungsinteresse bis zum Methodenstreit. Von der Spurensuche bis zum Raumverzicht (= Materialien zur Didaktik der Geographie und Wirtschaftskunde 15). Wien. S. 9–26.

Werlen, B. (1997): Sozialgeographie alltäglicher Regionalisierungen. Bd. 1: Zur Ontologie von Gesellschaft und Raum. Franz Steiner Verlag, Stuttgart.

Wöhs, K., R. Paulischin-Hovdar & A. Gatterbauer (2018): Fostering Holocaust Education and Remebrance Culture Using Geomedia. In: GI_Forum 2. S. 193–206.

Dieser Beitrag wurde publiziert unter der Creative Commons Lizenz CC BY ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/)

www.gw-unterricht.at – ISSN: 2077-1517 Druckversion – ISSN: 2414-4169 Onlineversion – https://doi.org/10.1553/gw-unterricht158s45

Service

Josef Strobl*

Lernen Online – Infrastruktur und Interaktion

* josef.strobl@sbg.ac.at, Interfakultärer Fachbereich Geoinformatik – ZGIS, Universität Salzburg

eingereicht am: 12.04.2020, akzeptiert am: 28.04.2020

Über viele Jahre hinweg wurden in nationalen und europäischen Projekten digitale Lernmaterialien und Lernmedien entwickelt. Waren wir auf dieser Grundlage gut auf den abrupten Wechsel hin zu E-Learning online vorbereitet? Weil ja gilt ‚content is king', oder gehört vielleicht doch etwas mehr dazu, um Lernen in einer Internet-Umgebung erfolgreich zu gestalten? Die erforderlichen Kompetenzen bei Lehrenden und Lernenden inkludieren insbesondere auch interaktive Kommunikation und flexiblen wie auch kritischen Umgang mit digitalen Werkzeugen und dynamischen Medien. Darin liegen Aufgaben für zukünftige Unterrichtsgestaltung.

Keywords: E-Learning, Distance-Learning, IT-Infrastruktur, Lernen

E-Learning – Infrastructure and Interaction

Over many years, national and European projects supported the development of digital learning materials and media. Did this prepare us sufficiently for the unexpected switch towards e-learning? Beyond the 'content is king'-phrase – is there more to the successful implementation of learning in internet and cloud-based environments? The competences required from all stakeholders clearly focus on online interaction and collaboration skills, and on working with dynamic media. We have our work set for the redesign of learning in a digital world.

Keywords: e-learning, distance learning, IT-infrastructure, learning process

Corona als Startpunkt

In der aktuellen „Coronakrise" wurde der Unterrichtsbetrieb an Österreichs Schulen, auch mangels Alternativen, spontan und wenig ausdifferenziert auf online „umgeschaltet". Die dabei gemachten Erfahrungen, gewonnenen Einsichten und diagnostizierten Defizite werden in den nächsten Monaten und Jahren sicherlich aufgearbeitet werden und die Grundlage für weitere Entwicklungen in der ‚Digitalisierung' von Lehren und Lernen bilden.

Derzeit ist es für empirisch fundierte und validierte Erkenntnisse wohl noch zu früh, allerdings ist es durchaus an der Zeit einen Rahmen für deren Gewinnung abzustecken. Der Brückenschlag von ad hoc gemachten Erfahrungen zu verallgemeinerbaren Prinzipien und deren Umsetzung in einen zukünftigen Rahmen für ‚best practice' wird unterschiedliche Zugänge benötigen und wohl differenzierte Handlungsempfehlungen mit sich bringen.

Die Fächer Geographie und Geoinformatik an der Universität Salzburg haben über Jahrzehnte Erfahrung in Online-Fernstudien gesammelt. Manche dieser Erkenntnisse treffen wohl vorrangig für Erwachsene zu, allerdings war ein Faktum immer klar: Digitale Bereitstellung von Lernmaterialien und Medien reicht bei Weitem nicht für die Erreichung von Lernzielen aus. Der soziale und kommunikative Kontext eines Studiums ist ein vorrangiger Erfolgsfaktor. – Sonst bestände kein Unterschied zwischen Schule und Buchladen.

Dann machen wir das halt online

Für lange Zeit hatte E-Learning einen mäßig guten Ruf, war im schulischen wie im universitären Sektor nicht als Zugang erster Wahl akzeptiert und günstigenfalls in unterstützender Funktion vertretbar. Der plötzliche Sachzwang zu disloziertem Online-Betrieb führte zum gehäuften Versand von Arbeitsblättern, einer vielfach angebotsgesteuerten Nutzung von Online-Ressourcen und einer spontanen Nutzungsänderung informeller Online-Kommunikationskanäle.

Viele der unmittelbar gemachten Erfahrungen haben das Potenzial, die *Akzeptanz von Online-Lernen*

nachhaltig zu schädigen. Soziale Medien, und in der Folge auch Massenmedien, sind voll von elterlichen Wut- und Verzweiflungs-Statements einerseits und von schulischen wie auch ministeriellen Diagnosen unterbrochener Kommunikation zu ‚verlorenen' Schülerinnen und Schülern andererseits. Als kurzfristige Abhilfe wird mit Massenbeschaffung von Endgeräten reagiert. Wenngleich damit eine essenzielle Vorbedingung erfüllt wird, kann damit jedoch nicht die zugrundeliegende Problematik behoben werden.

Vordergründiger Auslöser der plötzlichen Legitimation des Online-Unterrichtens war wohl auch die Reaktion mancher Unternehmen auf ‚work-from-home' umzustellen (das, glaubt man gängigen Statistiken, nur für ca. 20–30 % beruflicher Profile nachhaltig machbar ist). Lehrer/innen, als ‚Wissensarbeiter/innen' verstanden, können demnach auch ihren Job online erledigen. In Altersgruppen der Lernenden, wo Lehrer/innen vermehrt als Mentorinnen und Mentoren agieren und umfassendere Arbeitsaufträge erteilen, ist dies wohl auch realistisch, in jüngeren Altersgruppen aber absurd.

Warum? – In manchen Bildungssystemen gibt es die Option von ‚home-schooling'. Diese bedingt jedoch die Übernahme wesentlicher Teile der Rolle von Lehrerinnen und Lehrern durch andere Betreuungspersonen vor Ort. Wenn nun Eltern wegen eigener Telearbeit, anderer sozialer Aufgaben oder auch mangels Eignung bzw. Motivation diese Rolle nicht übernehmen können, wird eine reine Übermittlung von Lernmaterialien – mit oder ohne Angebote zur Hilfestellung und zur Zielkontrolle – nicht im Sinne der Lernziele funktionieren (können).

‚Learning-from-home' kann daher in keiner Weise mit ‚work-from-home' gleichgesetzt werden. Voraussetzungen und Rahmenbedingungen sind grundlegend anders. Die aktuellen, situationsbezogen gemachten Erfahrungen können und sollen daher zukunftsweisend eingesetzt werden, um digitale Komponenten in einer ganzheitlichen Unterrichtsgestaltung als Mehrwert und nicht als minderwertigen Ersatz zu positionieren.

Terminologie

Viele der Begriffe werden in einem breiten Verständnis synonym verwendet, einige sollen daher kurz eingegrenzt werden:

E-Learning bzw. computergestütztes Lernen – Erwerb von Wissen und Kompetenzen unter vorwiegender Nutzung digitaler Medien. Die reine elektronische Übermittlung von Materialien hat damit im Gegensatz zu gängiger Praxis nichts zu tun.

Online-Lernen – Vorrangiger Einsatz Internet-basierter interaktiver Lehr- und Lernmedien.

Virtuelles Klassenzimmer – Ein ‚Ort' im Internet, der als Treffpunkt einer Gruppe (Klasse) dient. Die Verlinkung asynchron zu nutzenden Materialien reicht dafür nicht aus. Die sozial-kommunikative Komponente mit entsprechenden gemeinsamen synchronen Phasen muss wohl im Mittelpunkt stehen.

Tele-Teaching – Die lehrende Person steht typischerweise via Video im Mittelpunkt. Es ist zwischen aufgezeichneten Sequenzen und interaktiv-reaktiven (synchronen) Videokonferenz-Formaten zu unterscheiden.

Diese Begriffe, auch im Kontrast zur häufig damit verbundenen Praxis, demonstrieren auch die Verwendung von Metaphern (wie ‚Klassenzimmer'), die aber letztlich leider nicht als digitaler Zwilling der realen Welt eingerichtet werden. Der soziale Kontext eines Klassenzimmers ist ja doch mehr als eine Online-Pinnwand mit Link-Listen.

Prinzip ‚Cloud'

Die grundlegenden Bausteine von digitalem bzw. Online-Lernen unterliegen auch einer stetigen Weiterentwicklung, die z. B. die Erfahrungen und Prinzipien der ersten Generation von E-Learning heute nur mehr begrenzt gültig macht.

Ein langsamer, aber stetiger Wandel der letzten Jahre betrifft die Infrastruktur des Internet selbst. Ursprünglich einfach als Verbindung zwischen einzelnen Rechner-Knoten konzipiert, dient es heute als Zugang zu generischen Online-Diensten mit vielfach unscharfer Wahrnehmung (daher auch ‚cloud computing'). Diese werden global verteilt betrieben, sind jedoch operativ hoch zentralisiert. – Man adressiert Google, Amazon, Facebook, Microsoft365 unabhängig vom eigenen Standort und auch dem der jeweiligen Rechenzentren.

Eine derart globalisierte Infrastruktur bringt enorme Vorteile wie Einheitlichkeit, Skalierbarkeit und Stabilität, unterliegt aber auch den Vorbehalten hinsichtlich Datenschutz, Kontrolle über eigene Daten und neuer Abhängigkeiten.

Ein Mittelweg zwischen der Nutzung globaler ‚Clouds' und dem Aufwand zur Einrichtung individueller Arbeitsplätze mit annähernd vergleichbarer Funktionalität sind regional oder sektoral betriebene ‚private clouds', die z. B. einen nationalen Bildungssektor unterstützen können. Diese bewähren sich aktuell durchaus hinsichtlich der Bereitstellung spezifischer Inhalte, nicht jedoch als generische Plattformen für Interaktion und Online-Funktionalität im Sinne Cloud-basierter ‚Software as a Service' (‚SaaS').

Aktuelle, zunächst jedoch nicht quantifizierte oder anderweitig bewertete Erfahrungen demonstrieren, dass die Verfügbarkeit und Stabilität der Infrastruktur bei variabler und unerwarteter Belastung bei größeren, d. h. globalen Einheiten, deutlich besser ist. Eine durchaus erwartbare Diagnose.

Von der Techware zur Brainware

Ausgehend von einer Cloud-zentrierten Infrastruktur können die Anforderungen an lokale Endgeräte-Ausstattung weitgehend reduziert werden, es braucht kaum Computerräume, und die Nutzung von Heimgeräten als vollwertige Zugangspunkte ohne Installations- und Lizenzierungsprobleme ist gegeben. Letztlich brauchen wir „nur" eine Browser- oder App-Schnittstelle und ausreichende Bandbreite der Verbindung ins Internet.

Sehr wohl jedoch sind adäquate ‚digitale Kompetenzen' zur effektiven Nutzung dieser Infrastruktur erforderlich. Diese können – aufbauend – differenziert werden:

- *Plattformkompetenz:* Kann ich mit dem Endgerät und generischer Software gewandt umgehen, alltägliche Probleme diagnostizieren und beheben, Apps installieren und Cyber-Angriffe erkennen?
- *Medienkompetenz:* Kann ich mit allgemeinen Inhalten (z. B. Massenmedien) auch kritisch umgehen, Inhalte finden, selektieren, interpretieren, weiterleiten etc.?
- *Geomedienkompetenz:* Kann ich in / mit fach- und domänenspezifische Daten und Medien navigieren, sie interpretieren und auch selbst generieren sowie gezielt zur Vermittlung spezifischer Inhalte einsetzen?

Diese teilweise fachspezifische ‚Brainware' als Kombination von Fertigkeiten, Anwendungserfahrung und kontextuellem Wissen ist Voraussetzung, um angeleitet und zunehmend eigenständig arbeiten und lernen zu können. Solange diese Voraussetzung nicht gegeben ist, wird Lernen online nicht oder nur sehr eingeschränkt erfolgreich sein können. Eine verstärkte Betonung des Erwerbs digitaler Kompetenzen (vgl. das digi.komp-Komptenzmodell – https://digikomp.at) gewinnt daher aktuell zusätzliches Gewicht. – Diese können nicht gleichzeitig Voraussetzung und Ergebnis von ‚learning-from-home' sein.

Soziales Lernumfeld – online?

Lernen wird in den meisten Fällen im institutionellen Umfeld als soziale Aktivität organisiert. Ein Kritikpunkt an Online-Lernen ist die Reduktion der

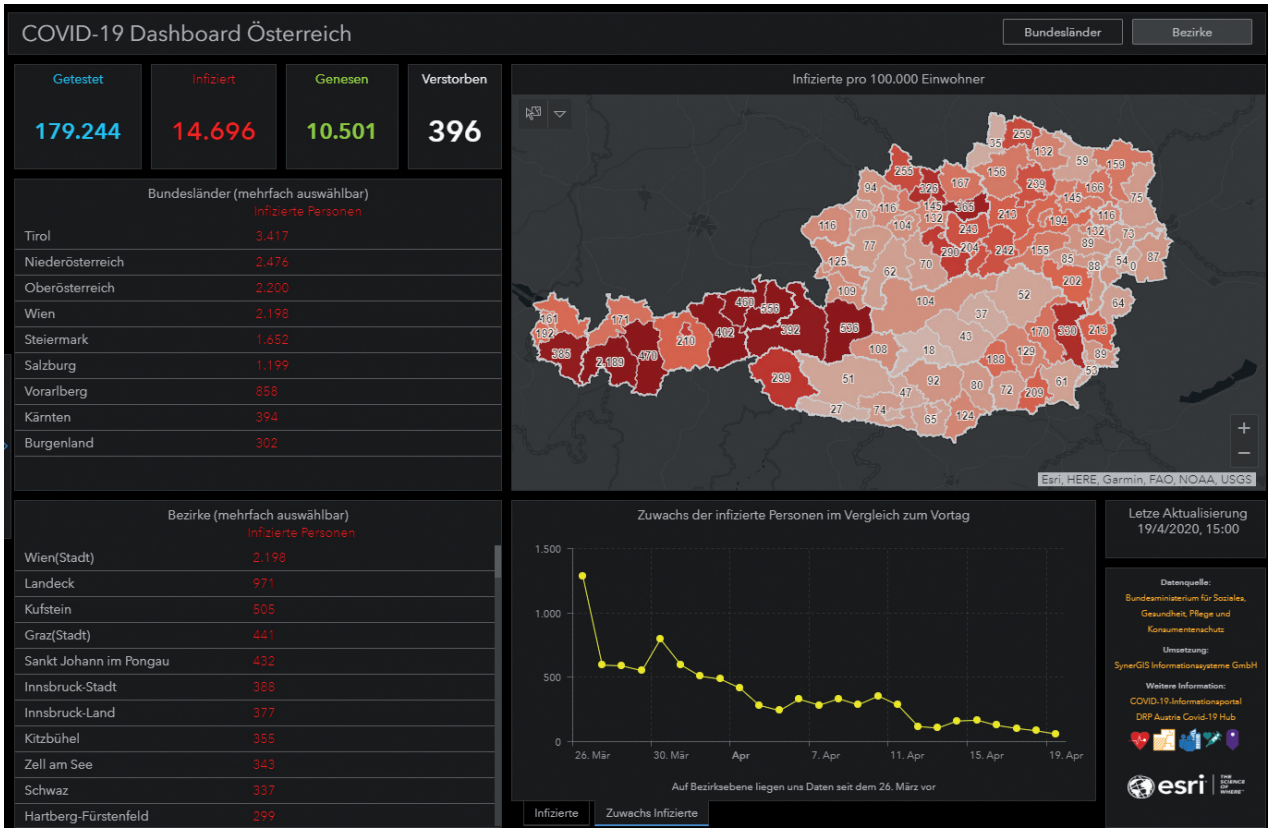


Abb. 1: Corona-Dashboard – Synergis Informationssysteme (2020): Covid-19 Dashboard Österreich vom 19.04.2020. https://experience.arcgis.com/experience/fb603473e1f74f0bbae48155ff238565 (19.4.2020)

Dashboards prägen mittlerweile unseren alltäglichen Medienkonsum. Die Interpretation der kombinierten Informationen zu Was – Wann – Wo kann mit entsprechend formulierten Aufgabenstellungen zur Entwicklung von Medienkompetenz beitragen.

Einbindung in ein soziales Umfeld (, was im Übrigen auch den potenziellen Vorteil stärker individualisierbaren Lernens mit sich bringt!).

Davon ausgehend, dass Motivation, Peer Feedback, Beobachten anderer, situatives Mentoring und einfach der persönliche Impuls von Lehrenden wichtige Elemente am Weg zum Lernerfolg sind, kommt der Re-Kreation des sozialen Kontexts im Cyberspace wohl eine wesentliche, vielleicht sogar *DIE* zentrale Rolle zu.

Schüler/innen haben mehrheitlich umfassende Erfahrung mit Social Media, d. h. sie sind es durchaus gewohnt, das persönliche soziale Umfeld (auch) online zu gestalten. Aus diesem informellen und egalitären Kontext in eine strukturierte und zielorientierte Situation zu wechseln, ist allerdings offenbar eine neue Herausforderung.

Erfolgreiches Online-Lernen – die Erfahrung des Autors entspringt allerdings vorrangig einem universitären Umfeld – braucht die persönliche Kommunikation sowohl mit Lehrenden wie auch mit anderen Lernenden. Dies zeigen auch die Auswertungen der erfolgreichen Absolvierung von ‚Massiv Open Online Courses' (MOOCs) in den letzten Jahren (Robinson et al 2015). Ein wichtiger Schritt im aktuellen Umfeld liegt daher in der ‚Professionalisierung' der auf Lernen ausgerichteten Kommunikation.

Dabei ist zwischen synchronen und asynchronen Abläufen ebenso wie zwischen individuell-bilateraler und gruppenbasierter Kommunikation zu differenzieren. Individualisierte, selbstgesteuerte Lernphasen sind gut mit asynchronen Medien, z. B. in Form von Diskussionsplattformen, direkter E-Mail oder mit

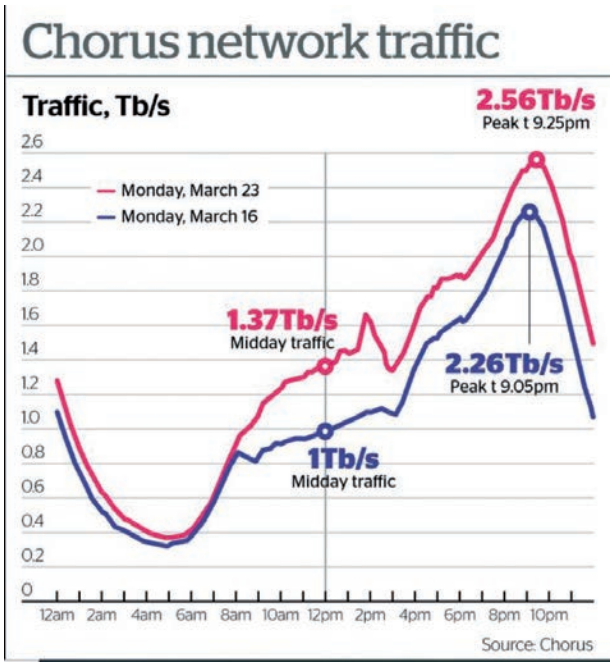


Abb. 2: Tages-Netzauslastung eines neuseeländischen Internet-Providers Eine spannende Interpretationsaufgabe: Wie kommt es zu diesen Veränderungen in der Netzauslastung eines neuseeländischen Internet-Betreibers?

Messaging, zu unterstützen. Dem gegenüber sind synchrone Elemente sowohl für individuelle ad hoc Unterstützung und für die Vermittlung neuer Themen und den sozialen Zusammenhang zu präferieren.

Für die damit verbundene Erzielung von ‚Präsenz' ist Live-Video schwer zu ersetzen. Mit einem geschätzt halben Dutzend aktuell populärer Plattformen werden Erfahrungen gesammelt, wobei einige kritische Leistungsmerkmale zu beachten sind:

- Anzahl gleichzeitiger Videostreams – Können sich alle Teilnehmer/innen gleichzeitig sehen?
- Kontrolle über Teilnahme und Wortmeldungen – Wie kann ein Austausch flexibel gestaltet werden? – mit ‚Handheben', Ansprache von SchülerInnen etc.
- Gruppenarbeit – Können Partner- und Gruppenarbeit nahtlos von und nach Plenarphasen übergeleitet werden?
- Teilen erarbeiteter Dokumente – Wie sind kollaborative Erarbeitung und Annotation bzw. Kommentierung in mündlicher und schriftlicher Form möglich?

Erfahrungsgemäß sind längere Phasen video-basierter Interaktion anstrengend. Einerseits sind sie wichtig für Motivation, Taktung, Vermittlung und Zielkontrolle, und anderseits müssen sie sinnvollerweise mit individuellen Offline-Arbeitsphasen alternieren, um Teilnehmer/innen nicht zu überlasten und mental „bei der Sache" zu halten.

Kollaborative (peer-to-peer) Arbeit in Gruppen ist, auch ausgehend von bestehenden Erfahrungen mit sozialen Medien, ein zunehmend wichtiger Baustein, dessen nahtlose Einbindung in Unterrichtsabläufe beträchtliche Erfahrung und Fokussierung seitens der Lehrenden braucht. Auch daraus ergibt sich die Überlegung (oder die Forderung?), dass synchrone (‚live') Phasen des Unterrichts zwei Personen zur effizienten Umsetzung brauchen. Konzentration auf fachliche Inhalte und persönliche Interaktion einerseits und andererseits auf Moderation und Regie der Online-Plattform ist nur sehr eingeschränkt von einer Lehrperson machbar.

Vom Notnagel zur regulären Komponente

Viele Institutionen – auch die Universität – blockierten bis vor Kurzem das nunmehr ubiquitäre und zwingende ‚work-from-home' aus unterschiedlichen Gründen. Nach dem aktuellen ‚Feldtest' wird das Pendel nicht mehr gänzlich zurückschwingen, zu viele Argumente wurden effektiv ausgeräumt.

Wie wird das mit Online-Lernen sein? Ähnlich wie in der sonstigen Arbeitswelt sind die sozialen, organisatorischen und infrastrukturellen Vorteile einer

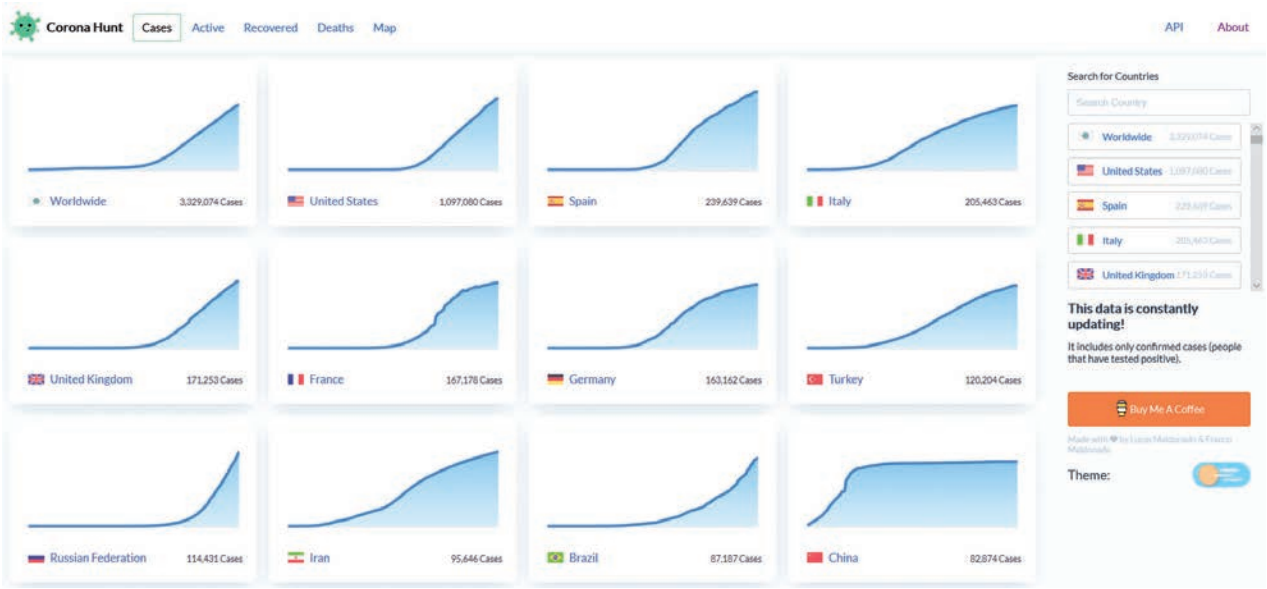


Abb. 3: Corona Hunt – Maldonado, L. & F. Maldonado (2020): Corona Hunt. https://coronahunt.app/ (29.4.2020)
Die Coronahunt.app-Plattform eröffnet analytische und interpretative Zugänge zu zahlreichen Fragestellungen. Das Verstehen globaler Prozesse benötigt insbesondere auch die Berücksichtigung der zeitlichen Dimension!

fokussierten und abgegrenzten Lernumgebung nicht plötzlich verschwunden. Ebenso wie in der Lohnarbeit eine höhere Akzeptanz für z. B. einen Home-Office-Tag zu erwarten ist, sind vermehrte Bausteine in Form von Online-Lernen anzustreben.

Dies nicht nur um für zukünftige Szenarien besser vorbereitet zu sein und die organisatorische Resilienz zu erhöhen, sondern auch, um die spezifischen Vorteile dieses Modus umfassender zu nutzen und um die ‚Selbstverständlichkeit' des Agierens in einer zunehmend digital vernetzten Welt als Lernziel zu erreichen.

Daraus ergibt sich die Forderung, Online Lernen in Zukunft nicht nur in Reserve zu halten, sondern auch zu praktizieren. Je nach Altersstufe etwa in Form eines Online-Tages – an diesem kann von daheim, aus einer Betreuungseinrichtung oder aus einem dedizierten Arbeitsraum in den Schule teilgenommen werden.

Dabei geht es nicht nur um Vorbereitet-sein und Einstimmung auf zukünftiges Online-Arbeiten. Die spezifischen Vorteile von Online-Lernen sollen durchaus auch im Normalbetrieb des Unterrichts verstärkt wahrgenommen werden, z. B.

- Verstärkte Individualisierung des Lernens
- Gleichzeitiges und individuelles Feedback
- Direkter Zugang zu Vertiefung und persönlichen Interessen
- Verbindung von Lern-, Alltags- und fachspezifischen Medien

Ein solcher Online-Schultag, hier einfach einmal als Szenario und Anregung postuliert, darf aber eben nicht nur zur digitalen und individuellen Abarbeitung von Arbeitsaufträgen und Aufgaben dienen, sondern muss gleichermaßen die sozialen und kommunikativen Interaktionen beinhalten. Lernen als soziale Online-Aktivität will auch geübt sein.

Fragen für begleitende bzw. nachträgliche Bildungsforschung

Die aktuelle Situation demonstriert, dass Online-Lernen *von daheim* – durchgehend von Präsenzunterricht und teilweise auch von synchronen Lernphasen entkoppelt – nicht einfach als unmittelbare Anwendung bisheriger Erfahrungen mit digitalen und Online-Lernmedien realisiert werden kann. Zahlreiche Fragen werden ausgehend davon in nächster Zeit zu adressieren sein:

- Welcher Grad an selbst- (oder peer-) kontrolliertem Wissens- und Kompetenzerwerb entspricht welcher Entwicklungsstufe, welchen Themen und Fächern?
- Für welche Inhalte bzw. Lernziele ist eine virtuelle Kopräsenz (beispielsweise mit Live-Videostream) besonders wichtig bzw. unentbehrlich?
- Welche Rollen, Aufgaben und damit Fertigkeiten sind seitens Lehrender zu erfüllen bzw. einzubringen, um Phasen des Unterrichts zumindest gleichwertig und hoffentlich mit Mehrwert online umzusetzen?
- Für welche wichtigen Elemente erfolgreichen Unterrichts bestehen derzeit keine adäquaten Modelle und Werkzeuge im Cyberspace?

Zahlreiche, auch international und EU-finanzierte Projekte haben über Jahre hinweg versucht, eine ver-

stärkte Digitalisierung (auch) schulischen Lernens zu ermöglichen. Im Mittelpunkt stand dabei die Generierung von digitalem ‚Content' und in zweiter Linie die Entwicklung von Plattformen im Sinne von Learning Management Systems. Die aktuellen Erfahrungen zeigen weniger einen Mangel an ersterem, sehr wohl jedoch Defizite in der Anwendungspraxis dieser Plattformen. Die Distribution digitaler Medien ist als Begleitung zu Präsenzunterricht hilfreich, wenn es jedoch um dessen – auch nur partiellen Ersatz – geht, werden Mängel klar erkennbar.

Deren Behebung werden wir uns in naher Zukunft verstärkt widmen dürfen und müssen!

Literatur

Robinson, A., J. Kerski, E. Long, H. Luo, D. DiBiase & A. Lee (2015): Maps and the geospatial revolution: teaching a massive open online course (MOOC) in geography. Journal of Geography in Higher Education 39(1). S. 65–82. https://doi.org/10.1080/03098265.2014.996850

Dieser Beitrag wurde publiziert unter der Creative Commons Lizenz CC BY ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/)

www.gw-unterricht.at – ISSN: 2077-1517 Druckversion – ISSN: 2414-4169 Onlineversion – https://doi.org/10.1553/gw-unterricht158s51

Robert Schrenk*

Service

Distance Learning mit Moodle – Aktuelles aus Österreichs Schulen

* robert.schrenk@lernmanagement.at, Zentrum für Lernmanagement, Pädagogische Hochschule OÖ

eingereicht am: 28.04.2020, akzeptiert am: 30.04.2020

Lehrer/innen in Österreich beschäftigen sich schon seit geraumer Zeit mit der Frage, wie digitale Werkzeuge und Medien das Lernen positiv beeinflussen können. Das österreichische Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung unterstützt dieses Engagement und stellt eigene Lernplattformen auf Basis von Moodle zur Verfügung, nämlich *eduvidual.at* und *lernplattform.schule.at*.
Dieser Beitrag beleuchtet daher, welchen Nutzen Moodle für Schulen stiften kann und wie die aktuelle Verbreitung in Österreich einzuschätzen ist.

Keywords: E-Learning, Lernplattformen, Moodle, eEducation

Distance Learning with Moodle – Current situation in Austrian schools

For a considerable amount of time, Austrian teachers were investigating in how digital tools and media can influence the learning of their students in a positive way. The Austrian federal ministry of Education supports this investigation by providing learning platforms based on Moodle, namely *eduvidual.at* and *lernplattform.schule.at*.
This article examines the current dissemination of Moodle in Austrian schools and how this learning management system can foster digital education.

Keywords: e-learning, learning plattforms, moodle, eEducation

Moodle-Anwendungsszenarien in Österreich

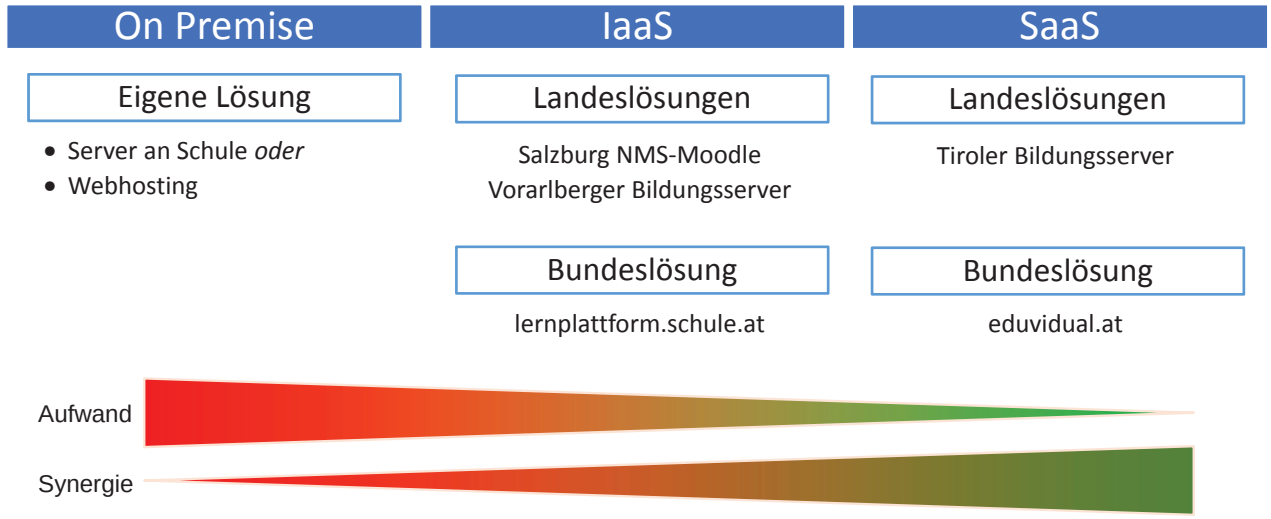
Generell ist zu sagen, dass es sich bei Moodle nicht um eine konkrete Lernplattform handelt, sondern um ein universelles Lernmanagementsystem, das von Organisationen beliebig auf eigener (on-premise) oder fremder Infrastruktur (off-premise) betrieben werden kann, was durch die fortschreitende Verwendung von Cloud-Services mittlerweile die üblichere Variante darstellt. Durch den Betrieb der Software Moodle für eine bestimmte Zielgruppe entsteht erst die jeweilige Lernplattform.

International gesehen ist Moodle ein ausgesprochen weit verbreitetes Lernmanagementsystem. Über die freiwillige Registrierung von Moodle-Plattformen ist auf *stats.moodle.org* dokumentiert, dass über 153.000 Organisationen aus 240 Ländern eine solche Lernplattform betreiben und damit über 200 Millionen Nutzer/innen beim Lernen unterstützt werden (Moodle PTy 2020).

Neben dem schulischen Umfeld wird Moodle gemäß dieser Aufstellung in Österreich von verschiedensten Institutionen verwendet. Praktisch alle Universitäten und Fachhochschulen betreiben eine Moodle-Plattform, auch Volkshochschulen (VHS), Berufsförderungsinstitute (BFI) und andere private Fortbildungsinstitutionen sind hier vorzufinden.

Für den Betrieb an Schulen haben sich in Österreich ebenfalls unterschiedliche Varianten etabliert, die für die jeweiligen Schulen auch einen unterschiedlichen Aufwand und unterschiedliche Synergieeffekte bedeuten.

Moodle on-premise, also auf eigener Infrastruktur, zu betreiben, bringt die höchste Flexibilität und den höchsten Aufwand mit sich. Die Erfahrung zeigt, dass vor allem Höhere Technische Lehranstalten (HTL) diese Variante wählen. Neben dem Aufwand geht die Schule auch ein Risiko ein, dass die technische Infrastruktur angreifbar wird und entsprechend geschützt werden muss. Außerdem gibt es nur wenige Synergieeffekte mit anderen Schulen.



Daher werden von einigen Schulerhaltern auch zentrale Services angeboten, die den Schulen dieses Risiko abnehmen. Dabei ist zwischen den Varianten „Infrastructure as a Service“ (IaaS) und „Software as a Service“ (SaaS) zu unterschieden. Bei „Infrastructure as a Service“ betreibt der Schulerhalter die Server, jedoch erhält jede Schule eine vollwertige Moodle-Instanz und muss noch sehr viele administrative Aufgaben erledigen. Außerdem stellt jede dieser Moodle-Plattformen eine Art „Insel“ dar, wodurch eine Zusammenarbeit mit anderen Schulen erschwert wird und kaum Synergieeffekte zutage treten.

Für die IaaS-Lösung hat sich bspw. der Vorarlberger Bildungsserver (VOBS) und das Bildungsministerium beim Projekt „lernplattform.schule.at“ entschieden, welches im Jahr 2004 als „Edumoodle“ gestartet worden war.

Beim „Software as a Service“-Modell werden fast alle administrativen Aufgaben zentral ausgeführt. Die hier genannten Moodle-Plattformen etablieren dabei ein schulübergreifendes Konzept. Dadurch können sich die Schulen voll auf die pädagogische Anwendung der Lernplattform konzentrieren und profitieren von gemeinsamen, überregionalen Materialienpools und anderen bereitgestellten Services.

Die SaaS-Lösung wird vom Tiroler Bildungsserver (TIBS) für alle Tiroler Schulen und vom Land Salzburg für eine NMS-Moodle-Plattform genutzt. Auch das Bildungsministerium stellte das eigene Angebot auf eine solche Lösung um und bietet seit 2018 die schulübergreifende Moodle-Plattform *eduvidual.at* an, die bis Ende 2021 alle Schulen von *lernplattform.schule.at* übernehmen wird. Diese Moodle-Plattform steht für alle Bundesschulen und Landesschulen kostenfrei zur Verfügung, sofern letztere Mitglied der *e-Education Austria-Initiative* sind.

Um diese neue Plattform zu entwickeln und die Schulen zu betreuen, hat das Bildungsministerium „den Auftrag zur Einrichtung des Zentrums für Lernmanagement an der Pädagogischen Hochschule Oberösterreich erteilt, um mit dem Lernmanagementsystem Moodle eine gemeinsame, einheitliche Lernplattform für Österreichs Schulen zu schaffen.“ (BMBWF 2019)

Verbreitung an Schulen und Nutzungsstatistiken

Bei der Vielzahl an Moodle-Plattformen, die allein in Österreich zur Anwendung kommen, sind fundierte Zahlen schwer zu bekommen. Zumindest für das Bundes-Moodle-Angebot (*lernplattform.schule.at* und *eduvidual.at*) lässt sich aber ableiten, wie viele Schulen davon Gebrauch machen.

Die Verbreitung nach Schultypen und Bundesländern fällt dabei sehr heterogen aus. In diesen Statistiken sind eduvidual.at, lernplattform.schule.at und „Bundes-Moodle“ getrennt ausgewiesen, weil Schulen derzeit die beiden Plattformen eduvidual.at und lernplattform.schule.at auch parallel verwenden können.

Tab. 1: Bundes-Moodle nach Regionen (Schrenk 2020)

Bundesländer	Anteil	Schulen gesamt	Bundes-Moodle	*eduvidual.at*	*lernplattform.schule.at*
Burgenland	2,8%	286	8	4	6
Kärnten	10,9%	497	54	32	43
Niederösterreich	9,1%	1261	115	63	76
Oberösterreich	27,9%	1110	310	141	271
Salzburg	37,1%	410	152	136	46
Steiermark	18,0%	934	168	101	117
Tirol	6,1%	693	42	14	34
Vorarlberg	6,2%	292	18	15	3
Wien	30,4%	701	213	138	134
Summe		6184	1080	646	730

Als Bundes-Moodle sind jene Schulen gezählt, die mindestens eine dieser beiden Plattformen nutzen. Die Spalte „Anteil" bezieht sich daher auf die Anzahl der Schulen im Bundes-Moodle bezogen auf die Gesamtanzahl der Schulen.

Ein auffallend hoher Anteil an Schulen aus Salzburg (37 %) sowie Wien und Oberösterreich (etwa 30 %) nutzen das Bundes-Moodle-Angebot. Wenige Schulen aus Tirol und Vorarlberg (6 %) sind beim Bundes-Moodle dabei, wobei diese Bundesländer ja mit TIBS und VOBS eigene Plattformen betreiben. Im Burgenland (3 %) wird flächendeckend auf die alternative Plattform *lms.at* gesetzt.

Tab. 2: Bundes-Moodle nach Schultypen (Schrenk 2020)

Schultypen	Anteil	Schulen gesamt	Bundes-Moodle	*eduvidual.at*	*lernplattform.schule.at*
Sonderschule	15,1 %	265	40	34	8
PTS	25,6 %	180	46	30	23
BS	23,0 %	152	35	22	28
Gymnasium	65,4 %	370	242	107	209
HTL	25,3 %	150	38	22	33
HAK	48,7 %	119	58	27	52
HUM	46,4 %	183	85	49	69
		6184	1080	646	730

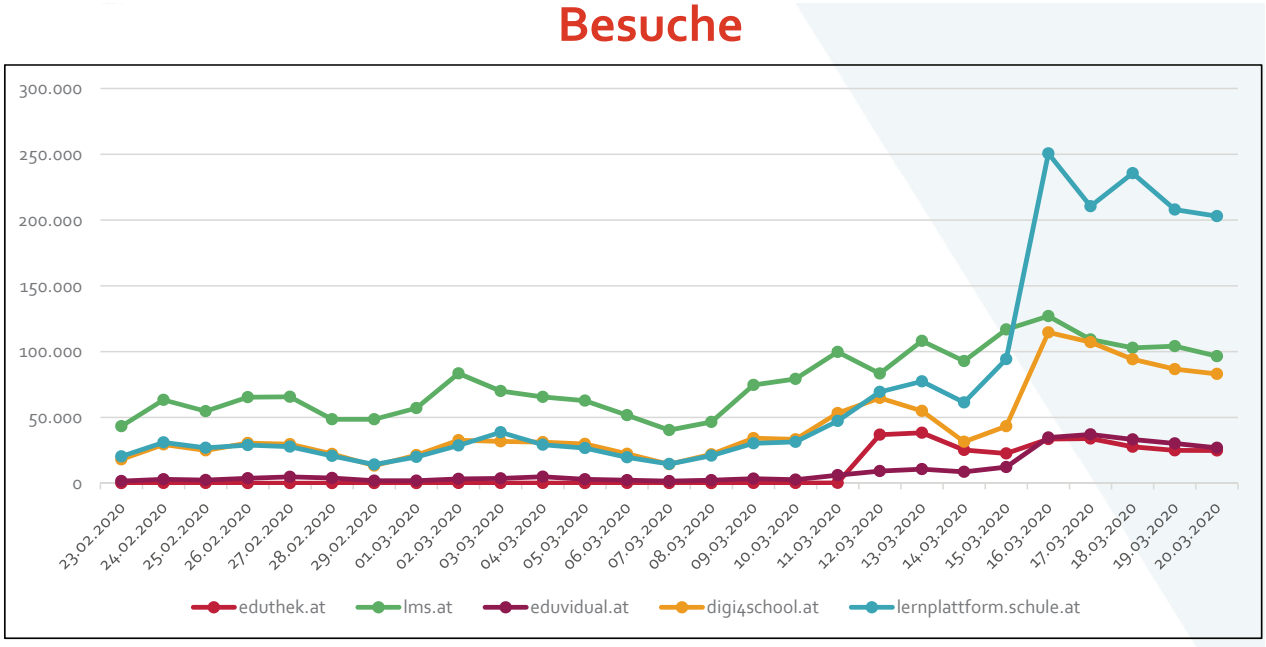
Auch hier bezieht sich die Spalte „Anteil" auf die Anzahl der Schulen im Bundes-Moodle bezogen auf die Gesamtanzahl der Schulen. Als Bundes-Moodle sind jene Schulen gezählt, die mindestens eine dieser beiden Plattformen nutzen. Die Verbreitung des Bundes-Moodle-Angebots unter österreichischen Gymnasien beträgt etwa 65 %, jene in den wirtschaftsberuflichen und humanberuflichen Schulen fast 50 %. Immerhin mehr als ein Drittel aller Neuen Mittelschulen und Hauptschulen nutzen das Angebot des Bundes-Moodle.

All diese Zahlen lassen jedoch keinen Schluss darauf zu, wie viele Personen innerhalb der Schulen diese Plattformen dann auch tatsächlich verwenden. Im März 2020 wurden dazu vom Bildungsministerium Statistiken veröffentlicht, die zumindest einen Eindruck vermitteln, wie es um das Bundes-Moodle-Angebot, nämlich *lernplattform.schule.at* und *eduvidual.at*, steht.

Dieses Diagramm wurde von Herrn BM Dr. Faßmann in einer Pressekonferenz am 22. März 2020 im öffentlich-rechtlichen Rundfunk ORF der österreichischen Öffentlichkeit gezeigt. Es dokumentiert deutlich den durch COVID-19 ausgelösten Ansturm auf die Lernplattformen (*lernplattform.schule.at*, *eduvidual.at* und *lms.at*) sowie die Materialienpools (*digi4school.at* und *eduthek.at*) des Bildungsministeriums. Diese Zahlen vermitteln einen Eindruck davon, wie sehr Schulen Moodle als Stütze zum digitalen Arbeiten verwenden. Die beiden Moodle-Plattformen *lernplattform.schule.at* und *eduvidual.at* verzeichneten am 16. März 2020 mit etwa 270 000 Besuchen einen größeren Ansturm, mehr als die übrigen Angebote zusammen.

Man muss allerdings festhalten, dass die Kennzahl der „Besuche" schwer zu interpretieren ist. Folgende Faktoren sind zu berücksichtigen:

1. Für diese Analyse werden die Log-Dateien der Webserver herangezogen. Daher beeinflusst sowohl die Plattform selbst als auch die Webserver-Software (Apache / Nginx) durch ihre Log-Ein-



Präs/12 – Kristöfl / Oswald - 21.3.2020

stellungen jene Daten, die zur Zählung überhaupt herangezogen werden können.
2. Jedes Mal, wenn jemand nach einer längeren Pause zu einer Webseite navigiert, gilt das als ein „Besuch". Manche Personen rufen eine Seite über den Tag verteilt mehrmals auf oder nutzen sie über mehrere Geräte zur gleichen Zeit (Handy, Tablet, Computer, ...).
3. Eine der Plattformen könnte auf einer Vielzahl an schuleigenen Geräten als Startseite konfiguriert sein, wodurch jeder Start eines Browsers als „Besuch" gezählt werden würde, obwohl der/die Nutzer/in eine andere Seite öffnen wollte.

Zumindest der letztgenannte Effekt lässt sich für die Angaben ab 15. März 2020 ausschließen, da ab diesem Zeitpunkt die Schulen geschlossen waren und ausschließlich auf privaten Endgeräten gearbeitet wurde.

Möglicherweise ist ohnehin die wichtigere Frage, wie viele verschiedene Nutzer/innen überhaupt in einem gewissen Zeitraum auf diese Plattformen zurückgreifen. Das Zentrum für Lernmanagement führt daher seit dem 18. März 2020 genaue Aufzeichnungen darüber, wie viele Nutzerkonten tatsächlich verwendet wurden. Das bedeutet, dass im jeweils genannten Zeitraum mit einem Nutzerkonto zumindest einmal eine Aktivität verzeichnet wurde.

Diese Statistiken zeigen, dass an Wochentagen **täglich** etwa 85 000 Lehrer/innen und Schüler/innen die Moodle-Plattformen nutzen, **innerhalb von sieben Tagen** sind ungefähr 125 000 verschiedene Lehrer/innen und Schüler/innen aktiv. Auch während der Osterferien (04. April 2020 – 14. April 2020) war eine gewisse Aktivität durch etwa 80 000 Nutzer/innen zu verzeichnen.

Moodle als Distance-Learning-Tool

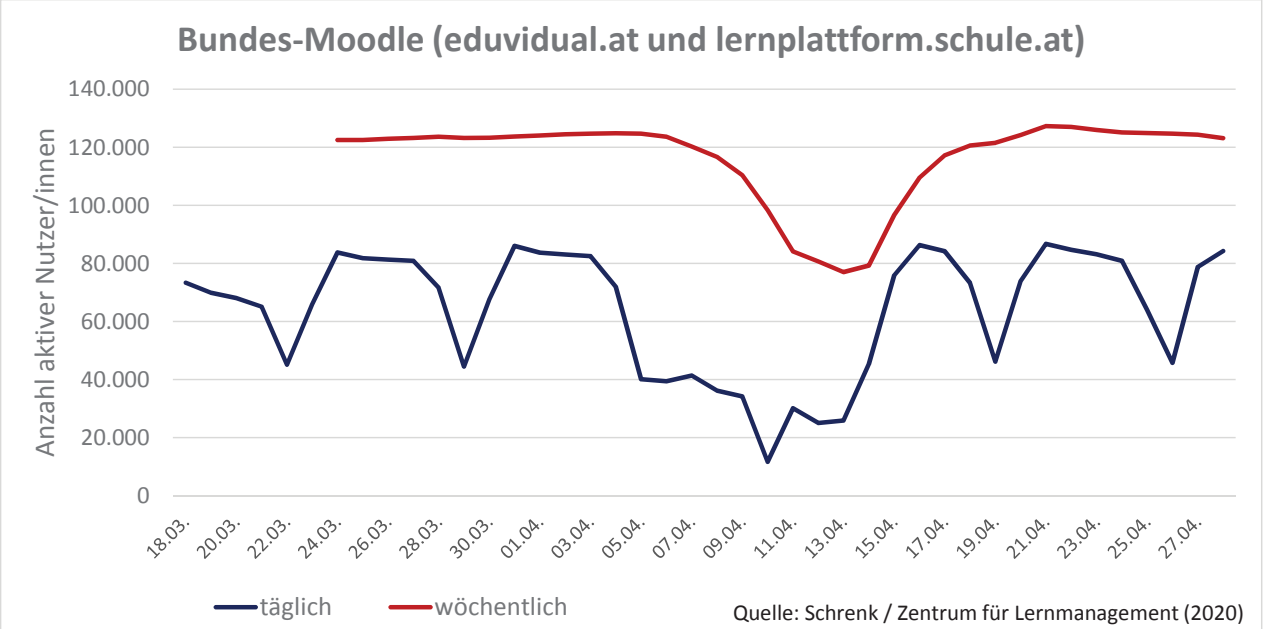
Zuletzt stellt sich die Frage, was machen diese vielen Nutzer/innen mit Moodle überhaupt?

Das hängt natürlich sehr stark vom persönlichen Unterrichtsstil und den Rahmenbedingungen ab. Die Erfahrung zeigt, dass die persönliche digitale Entwicklung von Lehrenden in gewissen Stufen abläuft.

In der ersten Stufe, wenn Lehrende den digitalen Raum erstmalig entdecken, scheint es ihnen als Mehrwert schon auszureichen, einfach Materialien verteilen zu können. Die exzessive Nutzung dieser Funktion, ohne weitere persönliche Entwicklung, führt aber dazu, dass Moodle zur „PDF-Schleuder" verkommt, wofür Moodle in der Tat nicht die geeignetste Plattform ist (Jäger, Kieffer, Lorenz & Nistor 2014). Die Kommunikation erfolgt hier in der Regel unidirektional von den Lehrenden zu den Lernenden und zementiert damit gewissermaßen lehrerzentrierte Methoden.

Daher sollte festgehalten werden, dass die Erschaffer/innen von Moodle genau dieses reine Verteilen von Materialien kritisiert haben und dies sogar einer der Gründe dafür war, Moodle überhaupt zu entwickeln. Moodle stellt das Konzept von „Aktivitäten" in den Vordergrund, um kooperative, konstruktivistische Lernkonzepte zu ermöglichen, die die Lernenden ins Zentrum des Geschehens rücken (Hillenbrand 2012; Hillenbrand & Schlindwein 2017).

Viele Lehrer/innen sehen auf der zweiten Stufe dieser Entwicklung vor, dass die Schüler/innen ihnen Dateien zurückschicken können. Durch die Einrichtung eines Rückkanals wird immerhin eine bidirektionale Kommunikation möglich, die die Lernenden ein wenig stärker in den Lernprozess einbindet. Natürlich sind auch hier kollaborative Aufgabenstellungen mög-



Quelle: Schrenk / Zentrum für Lernmanagement (2020)

lich, wie bspw. in Form von webbasierten Office-Programmen. Dies stellt aber nicht die Regel dar.

Ein Indiz dafür liefert der wachsende Speicherplatzbedarf des Bundes-Moodle, der sich während der COVID-19-Schulschließungen innerhalb von sechs Wochen fast verdoppelt hat. Dies deutet darauf hin, dass in diesem Zeitraum eine sehr große Anzahl an Lehrer/innen damit begann, Moodle zu verwenden und ihren Unterricht dateibasiert anzulegen. So ist es etwa in Schulen der Primarstufe und Sekundarstufe I durchaus die Regel, dass analoge Arbeitsblätter einfach abfotografiert und abgegeben werden. Das ist keineswegs verwerflich, allerdings sollte das als Zwischenstufe, keinesfalls Endstufe, auf einem Weg zu einer neuen Form von digitalen Aufgaben gesehen werden.

Das SAMR-Modell von Puentedura (2006) stellt eine gute Grundlage dar, um diesen Weg zu erläutern. Gemäß diesem Modell kann eingeschätzt werden, wie sehr Technologie einen Mehrwert für Lernprozesse bedeutet. Diese Stufen beschreibt Puentedura als (1) Substitution (= Ersetzung), (2) Augmentation (= Verbesserung), (3) Modification (= Veränderung), (4) Redefinition (= Neudefinition). Ein Abfotografieren von analogen Arbeitsblättern oder Erfüllen von Aufgaben in einem digitalen Arbeitsblatt stellt eine Substitution, höchstens noch eine Augmentation dar.

Einen höheren Mehrwert durch den Einsatz digitaler Technologie erhält man durch die Veränderung und Neudefinition von Lehraufgaben, die das Potential digitaler Technologien entsprechend ausschöpfen.

Im Fall von Moodle erreicht man solche Aufgaben durch den Einsatz der zuvor genannten „Aktivitäten". Auch vermeintlich „einfache" Aktivitäten, wie ein *Glossar* in Kombination mit *Moodle Games*, können Lernprozesse auf ein neues Niveau heben und ermöglichen es Lehrerinnen und Lehrern mit einfachsten Mitteln *Game-Based-Learning*-Sequenzen umzusetzen. Mit Tools wie „Level Up!" oder „Stash" lässt sich der Lernprozess durch Gamification ergänzen (Klemke, Eradze & Antonaci 2018). Vergleichbare Aktivitäten sucht man in Plattformen wie MS-Teams und dgl. vergeblich. Das ist weniger verwunderlich, da der Ursprung von MS-Teams und ähnlichen Plattformen eine Büroumgebung ist, wo es hauptsächlich um Kommunikation und Dokumentenaustausch geht.

Dank des modularen und dynamischen Aufbaus von Moodle (= Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment) lassen sich die Moodle-Aktivitäten durch Plug-ins beliebig erweitern, was auch von vielen Unternehmen und Hobby-Entwicklerinnen und -Entwicklern rege genutzt wird. Aktuell sind 1.682 solcher Erweiterungen in der Datenbank von Moodle erfasst, die ein schier endloses Spektrum an Möglichkeiten zur Verfügung stellen.

Darüber hinaus stellt Moodle kein monolithisches System dar, sondern interagiert über Standardschnittstellen mit anderen Systemen (oAuth-Login für Microsoft, Google & Co, LTI für Austausch mit anderen Lernplattformen, …). Durch eine Nutzung dieser Schnittstellen lassen sich die Vorteile verschiedener Systeme miteinander kombinieren und eine nahtlose Lernerfahrung, also seamless learning, umsetzen (Schmid & Schrenk 2017; Mouri, Uosaki & Ogata 2018).

Am Beispiel von *eduvidual.at* kann man zeigen, wie bspw. die Planung von MS-Teams-Meetings direkt aus Moodle heraus funktioniert oder Google Drive und Microsoft OneDrive als Datenspeicher eingebunden werden können. Umgekehrt lässt sich ein Moodle-Kurs auch in MS-Teams als Reiter integrieren. Ebenso ist die neue Videoplattform *edutube.at*, die vom Bildungsministerium gemeinsam mit dem ORF angeboten wird, in *eduvidual.at* integriert. Lehrer/innen können nahtlos aus dem Fundus dieser Quellen wählen und Materialien einbetten.

Es gibt auch schon Werkzeuge, die eine Synchronisation zwischen MS-Teams-Gruppen und Moodle-Kursen zulassen, wobei sogar Systemnachrichten aus den Moodle-Kursen im Nachrichtenstrom der MS-Teams-Gruppe aufscheinen. Dazu muss man lediglich das Zusatztool „Moodle Dashboard" von Skooler (2020) in einer MS-Teams-Gruppe aktivieren, sofern der / die Moodle-Administrator/innen die entsprechende Konfiguration vorgenommen haben.

Für Schulen in Österreich wäre es daher sehr erstrebenswert, Moodle nicht in Konkurrenz zu Microsoft, Google & Co zu denken, sondern die sinnvolle Synergie dieser Plattformen zu erkennen und für Schüler/innen nutzbar zu machen.

Literatur

BMBWF (2019): IT-Dienstleistungen und Content-Angebote. https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/dibi/itinf/itdienstleistungen.html (23.04.2020)

Hillenbrand, G. (2012): Moodle Philosophie. https://docs.moodle.org/38/de/Philosophie (n. d.)

Hillenbrand, G. & B. Schlindwein (2017): Moodle Pädagogik. https://docs.moodle.org/38/de/P%C3%A4dagogik (n. d.)

Jäger, P., A. Kieffer, A. Lorenz & N. Nistor (2014): Der Einfluss der didaktischen Gestaltung auf die Akzeptanz und Nutzung von moodle in der Hochschullehre. In: Rummler, K. (Hg.): Lernräume gestalten – Bildungskontexte vielfältig denken. Waxmann, Münster. S. 485–95. http://2014.gmw-online.de/wp-content/uploads/485.pdf (01.05.2020)

Klemke, R., M. Eradze & A. Antonaci (2018): The Flipped MOOC: Using Gamification and Learning Analytics in MOOC Design – A Conceptual Approach. In: Education Sciences 8(1). S. 25. https://doi.org/10.3390/educsci8010025

Kristöfl, R. & M. Oswald 2020: Auslastungsstatistiken für die IT-Services Eduthek, Digi4School, LMS.at, Eduvidual und Lernplattform.schule.at (Moodle). Wien.

Lieberman, A. (2000): Networks as Learning Communities: Shaping the Future of Teacher Development. In: Journal of Teacher Education 51(3). S. 221–27. https://doi.org/10.1177/0022487100051003010

Moodle Pty (2020): Moodle-Statistiken. https://stats.moodle.org (29.4.2020)

Mouri, K., N. Uosaki & H. Ogata (2018): Learning Analytics for Supporting Seamless Language Learning Using E-Book with Ubiquitous Learning System. In: Journal of Educational Technology & Society 21(2). S. 150–163.

Puentedura, R. (2006): Transformation, technology, and education. http://hippasus.com/resources/tte/ (27.4.2020)

Schmid, S. & R. Schrenk (2017): Grenzenlos Informell-Formell Lernen – Egal Wo Und Wann. Mit Ubiquitärer Technologie Seamless Learning an der FH Burgenland Ermöglichen. In: Trink, A. (Hg.): Pannonia Research Award 2016 Regionale Und Europäische Zukunftsfragen Aus Forschung Und Lehre. Leykam, Graz. S. 97–104. https://fhburgenland.contentdm.oclc.org/digital/collection/p16083coll2/id/439 (01.05.2020)

Schrenk, R. (2020): „Bundes-Moodle“ nach Regionen sowie Bundes-Moodle nach Schultypen. Schriftliche Auskunft am 23.04.2020. Linz.

Skooler (2020): Moodle in Teams. https://skooler.com/moodle-by-skooler (01.05.2020)

Dieser Beitrag wurde publiziert unter der Creative Commons Lizenz CC BY ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/)

www.gw-unterricht.at – ISSN: 2077-1517 Druckversion – ISSN: 2414-4169 Onlineversion – https://doi.org/10.1553/gw-unterricht158s57

Thomas Jekel*, Anna Oberrauch** & Claudia Breitfuss-Horner***

Fachdidaktik

„Ich habe unbekannte Seiten und Talente meiner Schüler/innen entdeckt“

Eine Delphi-Studie zum Ist-Stand und Entwicklungsstrategien zur fachspezifischen Fernlehre an österreichischen Sekundarschulen

* thomas.jekel@sbg.ac.at, Fachbereich Geographie & Geologie; School of Education, Universität Salzburg

** anna.oberrauch@ph-tirol.ac.at, Institut für fachdidaktische und bildungswissenschaftliche Forschung und Entwicklung, Pädagogische Hochschule Tirol

*** claudia.breitfuss@ph-linz.at, Pädagogische Hochschule der Diözese Linz

eingereicht am: 29.04.2020, akzeptiert am: 27.05.2020

Die durch Corona erzwungene breite Einführung von Fernlehre an österreichischen Schulen verlief vielfach mit hohem Engagement seitens der Lehrenden, allerdings auch mit einer Reihe von vermeidbaren Fehlern, die für die Lehrenden und auch die Lernenden zusätzliche Herausforderungen bedeut(et)en. Im Rahmen einer Delphi-Studie, durchgeführt mit Lehrpersonen des Unterrichtsfachs Geographie und Wirtschaft aller Schultypen der Sekundarstufe, wurde entsprechend versucht, Bausteine von Strategien zu entwickeln, die in ähnlich gelagerten Fällen, aber auch Post-Corona für den Einsatz von Fernlehre bzw. E-Learning Sequenzen hilfreich sein können.

Keywords: Fernlehre Sekundarstufe, E-Learning, Schulorganisation, Lehrstrategien, Digitale Grundbildung

“I recognised unknown talents and abilities of my students” – a Delphi-study investigating in the status-quo and in developmental strategies in distance learning for specific classes in Austrian secondary schools

When the COVID-19 pandemic hit Austrian schools, the implementation of distance learning was done with dedication by many teachers but also with a series of avoidable mistakes. These provided additional challenges for both students and teachers. In this paper, we report on a Delphi-study, including geography and economics teachers from all types of secondary schools we used to identify important strategies for implementation of e-Learning and distance learning, with a specific look at strategies which can be adapted in Post-Corona times.

Keywords: Distance learning, secondary education, school organization, teaching strategies, ICT in education

1 Einleitung

Fernlehre ist keinesfalls ein neues Konzept. Gebunden an Skriptenkulturen bestehen entsprechende Ansätze seit über hundert Jahren (Korflesch & Lehmann 2017). Die technisch dem heutigen Stand nahekommenden Überlegungen zu online-gestütztem Unterricht werden seit gut 30 Jahren diskutiert (Baumgartner & Payr 1994, 1997) und auch in der postsekundären (Weiter-)Bildung im Fach eingesetzt (vgl. u. a. Strobl 2004). Schon vor 30 Jahren wurden dabei Voraussetzungen für Onlinelernen, die konstruktivistische Basis des Lernens und die daraus folgenden Entwicklung der Lehrer/innenrolle von der Lehrperson über den Tutor / die Tutorin zum Coach, breit diskutiert und ausformuliert (Baumgartner & Payr 1994).

Die Nutzung von Onlineangeboten für den Unterricht für die Sekundarstufe – insbesondere auch im Unterrichtsfach Geographie und Wirtschaftskunde (vgl. Koller & Sitte 2005) – wird ebenfalls seit etwa 20 Jahren in der Lehrer/innenaus und -fortbildung in Österreich betrieben, sie ist allerdings an den we-

nigsten Ausbildungsstandorten systematisch in Curricula und Praxis implementiert. Dies betrifft sowohl die Lehre im Bereich der allgemeinen Pädagogik – Grundlagen des E-Learnings – als auch fachdidaktisch abgesicherte digitale online-Lernangebote.

Online-Austauschplattformen für Lehrmaterialien wie die Education Group (vormals Education Highway) (Education Group 2020) existieren seit vielen Jahren, die Unterstützung der postsekundären Lehre mittels Lernmanagementsystemen, wie Moodle oder Blackboard, auch seit knapp zwei Jahrzehnten (später auch Google Classroom und MS Teams). Anders als in diversen deutschen Bundesländern wurde nie eine Einführung von GIS in der Schule in den staatlichen Dokumenten gefordert, sondern vielmehr die Nutzung geomedialer Onlineangebote (Jekel, Koller & Strobl 2012) zur Unterstützung der fachlichen Lernziele.

Die Corona-Krise traf also weder hinsichtlich der didaktischen oder pädagogischen Debatte, noch hinsichtlich der technischen Möglichkeiten auf Neuland. Dennoch sahen sich Verwaltung, Lehrende und Lernende an allen Bildungseinrichtungen aufgrund der plötzlichen Alternativlosigkeit der ausschließlichen Anwendung von Fernlehre mit zahlreichen Herausforderungen konfrontiert (vgl. auch Huber et al. 2020): Welche Plattform zur Lehrer/innen-Schüler/innen-Kommunikation soll verwendet werden? Soll auf bereits bekannte Unterrichtsmaterialien und Methoden zurückgegriffen werden, wie (Schul-)Bücher oder gedruckte Arbeitsblätter? Ist die Hardwareausstattung und sind die technischen Kenntnisse auf Seiten von Lehrenden und Lernenden ausreichend, um Fernlehre in der Breite umzusetzen? Wie kann didaktisch-methodisch sinnvoll mit digitalen Medien unterrichtet werden? Schulen waren darauf sehr unterschiedlich gut vorbereitet (ebd.), eine generell ausreichende systematische, unterrichtspraktische Vorbereitung der Fernlehre kann nicht attestiert werden.

Man kann dies als unwillkommene Herausforderung sehen – oder aber auch als die Chance, online basierte Lernformen auch hinkünftig in adäquater Form zur Unterstützung des Regelunterrichts einzusetzen (vgl. Strobl 2020 – in diesem Heft) und um offensichtlich zu machen, wie präsent Inhalte der Digitalen Grundbildung (BMBWF o. J.) quer über alle Fächer eigentlich sind. Insofern sind sowohl die bisherigen Erfahrungen österreichischer GW-Lehrpersonen, als auch der Versuch aus diesen Erfahrungen mit Praktikerinnen und Praktikern Strategien für die Zukunft abzuleiten, von wesentlichem Interesse. Sie zu erheben und zu ersten Leitlinien zusammenzufassen ist das Ziel dieser Delphi-Studie.

2 Methodik

Die Methode der Delphi-Studie wurde entwickelt, um im Rahmen unübersichtlicher Situationen schnell zu Lageeinschätzungen und Strategien zu gelangen. Es handelt sich dabei um eine mehrstufige Befragung von Expertinnen und Experten, die ursprünglich meist schriftlich (per hardcopy) durchgeführt wurden (vgl. Häder 2011). Darüber hinaus wurden infolge der Digitalisierung auch diverse Real-time-Verfahren entwickelt, die teilweise die Anonymität aufhoben, aber natürlich zu ‚schnelleren' Ergebnissen führten (Gnatzy et al. 2011). Allen Verfahren gemeinsam ist die

- Verwendung eines formalisierten Fragebogens,
- Befragung von Expertinnen und Experten,
- Anonymität der Einzelantworten,
- Ermittlung einer statistischen Gruppenantwort,
- Information der Teilnehmer/innen über diese statistische Gruppenantwort (Feedback),
- und die (mehrfache) Wiederholung der Befragung nach dem beschriebenen Vorgehen.

(Häder 2011: 25)

Für die vorliegende Studie wurde folgendes Design (Tab. 1) verwendet, das vollständig online durchgeführt wurde, aber klassische und real-time Methoden kombiniert.

Tab. 1: Methodische Vorgehensweise im zeitlichen Ablauf (eigene Darstellung 2020)

Methodische Schritte	Entwicklung Erstbefragung: aus Literatur, Medienberichten und Vorgesprächen	Erste Befragung: anonyme Online-Befragung über SoSci-Survey	Themenabstraktion: strukturierende, qualitative Inhaltsanalyse mittels MAXQDA	Themendringlichkeit: quantitative Gewichtung durch Teilnehmer/innen über Google Forms	Zweite Befragung; Online-Strategieentwicklung: Zoom-Videokonferenz
Zeithorizont		03.–09.04. 2020	10.–12.04. 2020	14.04.2020	14.04.2020

Die Befragung fand nach der Erfahrung der ersten drei Wochen erzwungener Fernlehre, zu Beginn und zu Ende der österreichischen Osterferien 2020 statt. Es wurden neun offene, aus Vorgesprächen mit Sekundarstufenlehrenden entwickelte, Fragen gestellt zu:

- positiven und negativen Erfahrungen in der Fernlehre,
- dem Einsatz technischer Werkzeuge,
- den wahrgenommenen Veränderungen hinsichtlich Aufgabenkultur,
- Beziehungen zu Schüler/innen,
- den sich ergebenden Herausforderungen, Chancen und zentralen Problemfeldern, die für das Unterrichtsfach GW vorrangig bearbeitet werden müssen, um die Ziele und Inhalte geographischer und wirtschaftlicher Bildung mit Mitteln der Fernlehre zu erreichen.

Die Auswahl der Befragten orientierte sich an den Richtlinien für qualitativ ausgerichtete Delphi-Verfahren (Mäder 2000), d. h. es wurden aktuell praktizierende GW-Lehrpersonen der Sekundarstufe ausgewählt, die

- eine breite Übersicht über die Schulpraxis in ihrem Bereich haben,
- schüler/innenorientierte Zugänge in das Zentrum ihres Unterrichts stellen,
- in ihren Ansätzen sowohl von sehr technik-affin bis eher technikfern eingeschätzt werden, d. h. sehr unterschiedliche Vorerfahrungen in Sachen E-Learning mitbrachten,
- Erfahrungen aus unterschiedlichen Bundesländern und Lehrer/innenbildungsclustern in Österreich einbringen können,
- und in sehr unterschiedlichen Schultypen, von der Neuen Mittelschule (NMS) über die AHS (Sekundarstufe I und II) bis zu berufsbildenden höheren Schulen (BHS) unterrichten. Damit konnten auch spezifische Problemlagen hinsichtlich unterschiedlicher (sozialer) Schüler/innengruppen erschlossen werden.

Die Auswertung der Online-Befragung (n = 10) erfolgte orientiert am inhaltlich strukturierenden Verfahren der qualitativen Inhaltsanalyse (Mayring 2015: 68 ff.) mithilfe der Analysesoftware MAXQDA (vgl. Rädiker & Kuckartz 2019). In einem ersten Schritt wurden zu jeder einzelnen Frage induktive Kategorien gebildet und die Antworten zugeordnet. In einem zweiten Schritt wurden die gefundenen Kategorien quer zu allen Fragen in zentrale Inhaltsbereiche aggregiert. Diese Themen bekamen die Befragten zur Gewichtung, um die wichtigsten Problemfelder zu identifizieren, für die in der anschließenden Online-Diskussion gemeinsam Lösungsstrategien gefunden werden sollten. Jedes identifizierte Problemfeld wurde in der Videokonferenz entlang folgender drei Punkte diskutiert:

- Voraussetzungen, die schulintern zu schaffen sind,
- zukünftige Aufgaben und Themen für die Aus- und Fortbildung von GW-Lehrpersonen
- und Unterstützungsangebote, die darüber hinaus benötigt werden.

Diese drei Ebenen wurden bewusst gewählt, um institutionell geteilte Gestaltungsbereiche zu trennen. Damit soll eine klare Adressierung der Empfehlungen sichergestellt werden. Zu Dokumentationszwecken erfolgte eine Aufzeichnung der Onlinediskussion. Die zentralen Leitlinien und Strategien, die bereits zum Schluss der jeweiligen Themendiskussion zusammengefasst wurden, konnten so leichter herausgefiltert werden.

3 Ergebnisse

Die Ergebnisse der Delphi-Studie gliedern sich in zwei Hauptbereiche, die im Folgenden auch separat behandelt werden: Zum ersten in die Beschreibung des Ist-Zustands und die Problemidentifikation, die in der Onlinebefragung der ersten Runde erhoben wurde; zum zweiten in die gemeinschaftliche Strategieentwicklung, die aus der aufgezeichneten Videokonferenz abgeleitet werden kann. Entsprechend der Delphi-Methodik wurde eine bewusste Gewichtung durch die Teilnehmenden zwischengeschaltet, um die subjektiven Bedürfnisse der Teilnehmer/innen zu berücksichtigen.

Zur Interpretation der Daten ist jedenfalls der zeitliche Kontext der Befragung zu berücksichtigen. Die Befragung fand zu Beginn der Krise, gleichsam in einer Findungsphase statt, in der viele Lehrende noch sehr stark in den Bereichen Technik und Selbstorganisation gefordert waren. Bedürfnisse von Schülerinnen und Schülern rückten vorerst in den Hintergrund, bis auf den Punkt, dass man versuchte alle zu erreichen und mit Materialien zu versorgen. Die Gewichtung der notwendigen Strategiebausteine, die zwischen den Befragungsrunden vorgenommen wurde (vgl. Kap. 3.2), dürfte sehr stark vom Charakter der Momentaufnahme geprägt sein. Entsprechend treten kurzfristig fachdidaktische Überlegungen gegenüber der technischen Umsetzbarkeit in den Hintergrund. Dies erklärt die schwache Gewichtung der Dimension „soziale Ungleichheiten“ auch unter Lehrpersonen, die derartige Überlegungen sonst in das Zentrum ihres unterrichtlichen Handelns stellen.

3.1 Ist-Zustand und Problemidentifikation

Aus der Onlinebefragung konnten folgende Themenfelder mittels qualitativer Inhaltsanalyse abgeleitet werden, die wir anhand wörtlicher Zitate veranschaulichen:

1. **Probleme der Umsetzung kooperativer Lernformen/Diskussionen.** Einige Befragte äußern die Herausforderung der Umsetzung kooperativer Lernformen, die im GW-Unterricht aufgrund der Komplexität und Kontroversität der Themen besondere Relevanz hätte:
   - *„Soziales Lernen (Interaktion, Kommunikation, Austausch)“* (Befragte(r) 1, Absatz 10 – 10, auf die Frage nach zentralen Problemfeldern im fachspezifischen E-Learning, die bearbeitet werden sollten)
   - *„GW-Unterricht lebt auch von kontroversen Diskussionen gesellschaftlicher Herausforderungen. Eine tiefergehende Diskussion ist online schwer zu führen.“* (Befragte(r) 4, 13 – 15)

- *„Keine Diskussionen/Argumentationen (III. Kompetenzbereich) in Bezug auf die mündliche Reifeprüfung"* (Befragte(r) 8, 10 – 12)

Damit wird das Fehlen beispielhafter Umsetzungen von unterschiedlichen sozialen Lernformen in einem E-Learning-Szenario angesprochen, für die bei den Lehrenden weder Ausbildungen noch Erfahrungen vorlägen, sowie der Rückzug auf den „einfachen" Anforderungsbereich I des Kompetenzmodells GW (BMUKK 2012).

2. **Übersicht im Dschungel der Vielfalt an Tools und Möglichkeiten.** Zahlreiche Aussagen spiegeln die Herausforderung wider, in der Vielfalt an Lernplattformen, kurzlebigen Materialien, digitalen Tools, der Verwendbarkeit im Sinne der DSGVO etc. den Überblick zu bewahren und eine schüler/innen-adäquate, sinnvolle Auswahl für den Austausch im Allgemeinen und den GW-Unterricht im Speziellen treffen zu können:
   - *„Problem: – es gibt eine so große Auswahl an Materialien/Tools – man muss sich erst einmal durch diesen Dschungel kämpfen, was passt für mich, meine Klasse – und wie nutze ich dies dann/registrieren, darf ich dies überhaupt verwenden, zulässig für den Unterricht?"* (Befragte(r) 9: 16 – 19)
   - *„Ein Problem ist aufgetaucht, nämlich dass Links abgelaufen sind und nicht mehr zugänglich waren - da bedarf es dann v. a. in Zeiten des „distance learnings" eines schnellen Plan B's, der an die Schüler/innen gleich kommuniziert wird. Besonders hilfreich ist dabei aus meiner Sicht, sich auf eine Plattform als Kommunikationsplattform/Abgabeplattform als Schule zu einigen, so bleibt es für alle Beteiligten (sprich hoffentlich auch für die Schüler/innen) überschaubar."* (Befragte(r) 10: 6 – 6)

3. **Förderliche Leistungsbeurteilung und Rückmeldekultur.** Es werden zahlreiche Herausforderungen benannt, die sich auf die zeitlich aufwändige Überprüfung und Bewertung von (meist individuellen) Leistungen der Schüler/innen beziehen. Anwendungsorientierte Aufgabenstellungen gewinnen im E-Learning weiter an Relevanz, bei deren Formulierung und der Ermöglichung von Ergebnisoffenheit haben aber viele Lehrer/innen Schwierigkeiten:
   - *„Schwerer, bzw. viel aufwändiger zu überprüfen, ob Inhalte von den SuS tatsächlich verstanden wurden oder nur mit Copy and Paste aus dem Internet gearbeitet wurde. D. h. es benötigt zu allen Themen gute Aufgabenstellungen anhand derer überprüft werden kann, ob SuS Gelerntes wirklich anwenden können."* (Befragte(r) 4: 13 – 15)
   - *„förderliche Leistungsbewertung"* (Befragte(r) 1: 10 – 10, auf die Frage nach zentralen Problemfeldern im fachspezifischen E-Learning, die bearbeitet werden sollten)
   - *„+ unbekannte Seiten/Talente von S/S kennenlernen"* (Befragte(r) 7: 3 – 4, auf die Frage nach bislang positiven und negativen Erfahrungen in der GW-Fernlehre)
   - *„Zum Teil wird dazu tendiert, in altmodische Erdkunde zurückzufallen, da das leichter eigenständig und mit z. B. Lösungen zu machen erscheint. Das ist vielleicht schade, aber auch verständlich. Es wird damit versucht den Kindern auch Sicherheit über ihre Lösungen zu geben. In einer ungewohnten Situation durchaus berechtigt, weil es viele Unsicherheiten (auch im Umfeld und Familie) gibt."* (Befragte(r) 3: 9 – 10)

Insgesamt wird die gesteigerte Möglichkeit der Individualisierung positiv konnotiert, auch weil eigenständiges Arbeiten und Entdeckungsfreiheiten bei entsprechenden Aufgabenstellungen einfacher umgesetzt werden können. Darüber hinaus waren die Lehrenden positiv von der Leistungsbereitschaft und -fähigkeit einzelner Schüler/innen überrascht. Die stärkere Individualisierung bei der Aufgabenstellung sowie hinsichtlich des Feedback-Gebens ließ Lehrer/innen oftmals neue unerwartete Interessen und Fähigkeiten bei den Schülerinnen und Schülern entdecken.

4. **(Kritisches) Arbeiten mit digitalen Lernressourcen** (Videos, Dokumentationen, Bilder, etc.) Einige Befragte nehmen auf audiovisuelle Medien Bezug, die aufgrund ihrer massenhaften Verfügbarkeit und einfach erscheinenden Handhabbarkeit im „digitalen Raum" gerade im Zuge von E-Learning im GW-Unterricht vermehrt eingesetzt werden. Dabei würden sie aber meist nicht ausreichend kritisch reflektiert und durch sinnvolle Aufgabenstellungen begleitet werden:
   - *„[D]en Schülern und Schülerinnen müssen die GW-relevanten Arbeitsmethoden beigebracht werden (das was man sowieso verstärkt auch im analogen Unterricht machen sollte). Einige dieser Arbeitsmethoden müssten allerdings eventuell bei Fernlehre etwas verstärkt vermittelt werden (z. B. kritische Interpretation und Bearbeitung von Videobeiträgen (auch wenn manche dies auch im analogen GW-Unterricht machen, so glaube ich nicht, dass sehr viele die Methode zu einer kritischen Filmanalyse von einer 15–20 min Doku im Angebot haben, sinnvolle Gestaltung von Präsentationen, etc.)"* (Befragte(r) 6: 10 – 12)
   - *„Lernvideos und Dokumentationen"* (Befragte(r) 5: 14 – 14, auf die Frage nach zentralen Problemfeldern im fachspezifischen E-Learning, die bearbeitet werden sollten)

Es wird gerade in diesem Bereich ein erhebliches Ausbildungsdefizit in der Lehrer/innenbildung konstatiert, kritische Zugänge zu schaffen, die über die Nutzung von Medien als Informationsträger hinausgehen.

5. **Einsatz von digitalen Geomedien und Geographischen Informationssystemen (GIS).** Einige der Befragten sehen aus der aktuellen Situation die Chance erwachsen, dass auch digitale Geomedien und GIS (letzteres im expliziten Gegensatz zur österreichischen fachdidaktischen Diskussion und zu den Lehrplänen (BMB 2016, Chreiska-Höbinger et al. 2019)) verbreitet Anwendung im GW-Unterricht finden. Andere befürchten hingegen, dass an bestehenden Planungen und Materialien festgehalten wird und keine Auseinandersetzung mit digitalen Tools und deren Möglichkeiten stattfindet – auch da die dafür notwendigen Kompetenzen auf Lehrer/innen-Seite oft erst entwickelt werden müssen.
   - *„Allgemein kann die Situation dazu verhelfen, dass die Digitalisierung auch endlich in den Unterricht einzieht. Gerade der Einsatz von Online-Tools, z. B. der Einsatz und die Analyse von Online (Geo)Medien eröffnet zahlreiche Chancen und Möglichkeiten für den GW-Unterricht, um die Schüler/innen mit lebensnahen Inhalten arbeiten zu lassen und ihnen eine kritische Teilhabe an der Gesellschaft zu ermöglichen.“* (Befragte(r) 10: 11 – 11)
   - *„Die Lehrpersonen selbst müssten zuallererst einmal diese Methoden beherrschen (z. B. erweiterter Umgang mit Google Earth oder einer GIS-Anwendung, etc.) und dies auch im normalen Unterricht anwenden – ich kenne Klassen von jungen Kollegen/Kolleginnen, die haben bis zur 8. Schulstufe im Unterricht noch nicht einmal Google Earth für irgendeine Aufgabe verwendet.“* (Befragte(r) 6: 10 – 12)
   - *„Als Arbeitsaufträge werden Seiten im Buch zur Bearbeitung vorgegeben und es erfolgt keine eigenständige Ausarbeitung sinnvoller Aufgaben, die auf die Onlinelehre abgestimmt werden.“* (Befragte(r) 4: 10 – 11)

Insgesamt kann festgestellt werden, dass im Kontext der Fernlehre neue Geomedientools vorerst kaum zur Anwendung kamen und methodisch versucht wurde, bei Altbewährtem zu bleiben.

6. **Lebensweltorientierung – Digitale Medien als Leitmedium von Schülerinnen und Schülern.** Die Durchdringung des Alltags junger Menschen mit digitalen Medien, könnte den Schluss nahelegen, dass E-Learning für die Schüler/innen nahe an deren Alltagserfahrung wäre:
   - *„Gerade der Einsatz von Online-Tools, z. B. der Einsatz und die Analyse von Online (Geo)Medien eröffnet zahlreiche Chancen und Möglichkeiten für den GW-Unterricht, um die Schüler/innen mit lebensnahen Inhalten arbeiten“* (Befragte(r) 10: 11 – 11)
   - *„Lebensweltorientierung“* (Befragte(r) 1: 10 – 10, auf die Frage nach zentralen Problemfeldern im fachspezifischen E-Learning, die bearbeitet werden sollten)

Gleichzeitig hat aber die Anwendung digitaler Medien – insbesondere für Bildungsagenden noch nicht die Tradition und wird je nach Schule sehr unterschiedlich gehandhabt. Die schlichte Übertragung bestehender fachlicher Inhalte in den digitalen Lernraum wird dabei den Möglichkeiten einer Orientierung an digital geprägten Lebenswelten von Lernenden nicht gerecht.

7. **Verschärfung von Ungleichheiten hinsichtlich Interaktion, Erreichbarkeit, sozioökonomischer Aspekte.** Die Befragten berichten hinsichtlich verschiedener Dimensionen, dass es durch das E-Learning zur Verschärfung von Ungleichheiten kommt, wobei v. a. Schüler/innen mit Migrationshintergrund und / oder niedrigerem sozioökonomischen Status schwerer erreichbar und damit weiter benachteiligt werden:
   - *„Die Ausstattung der Schülerinnen und Schüler ist nicht so, dass Distance Learning flächendeckend für alle möglich ist. Kinder, die sich sonst schon schwer tun (Integrationskinder, Kinder mit nicht-deutscher Muttersprache, Kinder aus Familien mit dürftigen finanziellen Ressourcen, …) sind auch im Distance Learning benachteiligt.“* (Befragte(r) 2: 1 – 1)
   - *negativ: Die Tatsache, dass viele Schülerinnen und Schüler sehr schwer erreichbar sind.“* (Befragte(r) 2: 3 – 3)
   - *„Es brachten sich auch Schüler/innen mit ganz tollen Ausarbeitungen ein, die im „normalen“ Unterrichtsgeschehen eher still, unsicher sind. Eine negative Erfahrung: Einige Schüler/innen erreiche ich derzeit nicht besonders gut über E-Learning; sie geben (fast) nichts ab und beteiligen sich auch nach mehrmaliger Nachfrage nicht (hier fehlt vermutlich das direkte Gespräch).“* (Befragte(r) 10: 2 – 3)
   - *„… mit einzelnen intensiverer und persönlicher Kontakt, weil sie Fragen hatten. Zu manchen gar kein Kontakt. Letzteres ist sehr schade!“* (Befragte(r) 1: 6 – 7)

- *„Der Kontakt mit den meisten Schüler/innen war viel intensiver, wir hatten täglich über unterschiedliche Tools Kontakt, es wurden viel mehr Fragen von einzelnen Schüler/innen, die sonst eher sehr still sind, im Unterricht gestellt – teilweise sehr intensiver Austausch „face to face" mit einzelnen auch per Mail – überraschend war auch, dass manche Schüler/innen um einen Rückruf baten, um den Austausch noch mehr zu intensivieren."* (Befragte(r) 9: 14 – 15)

Hinsichtlich der Veränderungen von Beziehungen und Interaktionen wird ein sehr heterogenes Bild gezeichnet: Während einige berichten, dass es zu einer Verschärfung der Heterogenität in der Lehrer/in-Schüler/in-Interaktion kommt, berichten andere von positive Erfahrungen. So beobachten einige Lehrer/innen, dass sich einzelne Schüler/innen, die sich in der Interaktion im Klassenplenum eher unsicher und zurückhaltend zeigen, unter veränderten Rahmenbedingungen der Fernlehre stärker einbringen, Fragen stellen und über die individuelle Ebene intensive Interaktion einfordern.

8. **Aufgreifen von Corona als Thema für GW-Unterricht.** Diese Thematik wird nur von einer / einem der Befragten genannt, dabei aber sehr breit aufgegriffen und argumentiert. Es wurde als weiteres Handlungsfeld für die Gewichtung aufgenommen, um zu sehen, ob es auch von anderen Lehrer/innen als relevant erachtet wird.
   - *„Ja, die eigenen Bedürfnisse können neu bewertet werden. Damit zentrale Bestandteile unserer Identität. Zudem bewegen wir unser persönlich auf geringerem physischen Raum, der Maßstab schrumpft. Zugleich ist die Corona-Krise global, und damit die medialen Darstellungen auch. Diese Vernetzung bleibt aufrecht, trotz kleinerer Bewegungsfreiheit. Machtverhältnisse verschieben sich. Unterschiede in Verhalten werden klarer, und es entstehen Gespräche darüber in der Familie und über die Familienmitglieder aber auch über die Gesellschaft insgesamt. Es ist klar, dass wir nicht ‚unbesiegbar' sind. Es ist eine Zeit der Veränderung, und damit intrinsisch für den GW-Unterricht wirklich interessant."* (Befragte(r) 3: 15 – 15)

Dabei ist festzustellen, dass es sich hierbei vordergründig um einen thematischen Zugangspunkt handelt, der eine mittelfristige Aktualität bewahren wird. Die damit verbundenen Bildungsziele sowie der Zugang über fachliche Konzepte (wie z. B. Räumlichkeit, Produktion & Konsum) sind noch nicht angesprochen, aber herstellbar.

3.2 Themendringlichkeit

Als Vorbereitung für die Online-Diskussion wurden den beteiligten Lehrpersonen die identifizierten Themen- bzw. Problembereiche präsentiert und sie wurden gebeten, diese hinsichtlich der Relevanz für den GW-Fernunterricht / fachspezifisches E-Learning zu gewichten. Das Ergebnis ist in Abb. 1. dargestellt.

Entsprechend dieses Ergebnisses ließen sich die Themen in zwei Gruppen einteilen:

- Fünf höher gewichtete Themen, die von zumindest fünf Befragten in den zwei höheren Gewichtungskategorien bewertet wurden:
  - Übersicht im Dschungel der Vielfalt an Tools und Möglichkeiten
  - förderliche Leistungsbeurteilung und Rückmeldekultur
  - Einsatz von digitalen Geomedien und GIS
  - Aufgreifen von Corona als Thema für GW-Unterricht
  - (kritisches) Arbeiten mit digitalen Lernressourcen

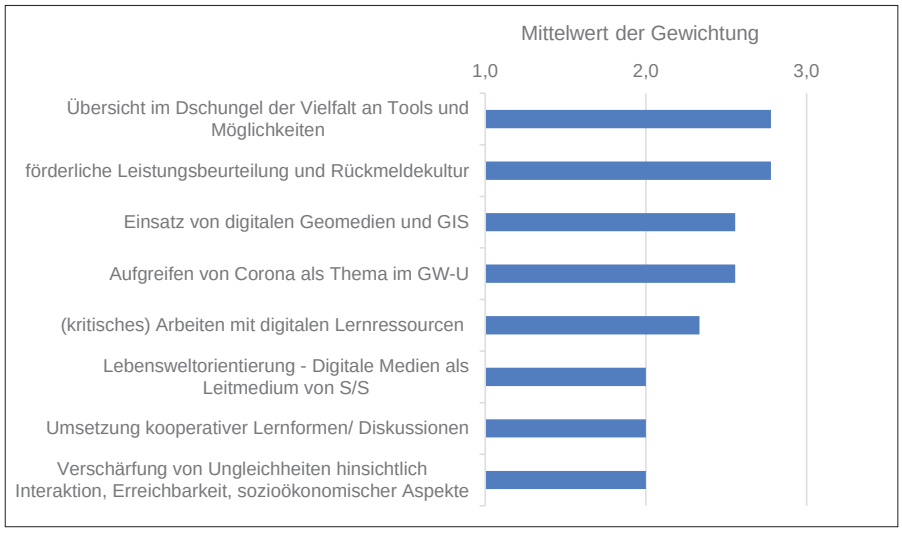


Abb. 1: Gewichtung der identifizierten Themen / Probleme durch die Befragten auf einer Skala von 1–4 (1 = wenig Zustimmung; 4 = große Zustimmung) (n = 9) (eigene Darstellung 2020)

- Drei als weniger wichtig erachtete Themen:
  - Lebensweltorientierung – Digitale Medien als Leitmedium von S/S
  - Verschärfung von Ungleichheiten hinsichtlich Interaktion, Erreichbarkeit, sozioökonomischer Aspekte …
  - Umsetzung kooperativer Lernformen / Diskussionen

Wir betrachten genau diese Themen-Priorisierung als Ausdruck der Involviertheit der befragten Lehrenden in den Anfängen der Fernlehre im März 2020. So fällt auf, dass in den höher gewichteten Themen vorwiegend jene Aspekte vertreten sind, die unmittelbar von Bedeutung sind (z. B. Einsatz von Technik, digitalen Ressourcen, Rückmeldekultur). Einige der Befragten haben sich sowohl wissenschaftlich als auch in der Fortbildung und unterrichtspraktisch stark mit den drei letztgenannten Themen auseinandergesetzt, betrachteten genau diese aber situationsgebunden nicht mit der höchsten Dringlichkeit. Die Verschärfung von Ungleichheiten bildete aber in den Gesprächen gerade mit den NMS-Lehrenden eine zentrale Sorge, auch wenn sie in Summe nicht hoch gewichtet wurden.

3.3 Perspektiven und Strategiebausteine

In der zweistündigen Onlinediskussion wurden die fünf höher gewichteten Themen gemeinsam mit den Befragten diskutiert, um Lösungsstrategien und Handlungsbedarf auf der Ebene von Schule, der Aus- und Fortbildung von GW-Lehrpersonen sowie sonstigen Unterstützungsbedarf herauszufiltern.

Übersicht im Dschungel der Vielfalt an Tools und Möglichkeiten

Dieser Punkt offenbarte den größten Diskussionsbedarf und den Wunsch nach einer klaren Leadership auf Schulebene bzw. von Seiten der Schulleitung. Eine österreichweite Lösung zu verwendeten Lernplattformen oder Tools ist nicht gewünscht, jedoch eine interne Abstimmung und Vorgaben, begleitet von internen Schulungen und gegenseitiger Unterstützung und Zusammenarbeit (vgl. auch Huber et al. 2020). Der Aufbau dieser Ressourcen bedarf einer gewissen Vorlaufzeit, so dass alle Schüler/innen erreichbar sind und die Technik auch benutzen können. Auch Lehramtsstudierende als zukünftige Lehrpersonen sollten während ihrer Ausbildungszeit dieses Handwerkzeugs für Lehr-Lern-Prozesse begründet und reflektiert nutzen lernen und nicht nur die Rolle der Userin und des Users mitgegeben bekommen. Die Umsetzung von E-Learning im Allgemeinen und auch von einzelnen E-Learning-Sequenzen im Rahmen des Regelunterrichts sind aktuell im Curriculum stiefmütterlich behandelte Themen. National ist eine kritische Bewertung und Brauchbarkeit von digitalen Tools aus didaktischer Sicht für den (GW-) Unterricht wünschenswert. Hierbei ist zu beachten, dass es sich um zwei unterschiedliche Ebenen handelt – die Wahl der entsprechenden Plattform auf Schulebene, sowie der Einsatz fachspezifischer Werkzeuge im GW-Unterricht.

Gerade in den letzten Punkten spielt stark die Digitale Grundbildung hinein, die seit dem Schuljahr 2018/19 flächendeckend in der Sekundarstufe I umgesetzt wird und deren Inhalte auch in der Sekundarstufe II weiter verfolgt und vertieft werden sollen. Neben vielen anderen Kompetenzen zielen Teile des Lehrplans (BMBWF 2018) auf die digitale Zusammenarbeit und die Nutzung von Lernplattformen und verschiedenster digitaler Kommunikationstools ab. Auch für Lehramtsstudierende und Lehrpersonen existiert ein solcher digitaler Kompetenzkatalog in Form des digi.kompP-Modells (Onlinecampus Virtuelle PH 2019), der festlegt, welche digitalen Kompetenzen Studierende am Beginn und am Ende ihrer Ausbildung bzw. Lehrende nach einer fünfjährigen Berufstätigkeit verfügen sollen. Die fachliche Ausgestaltung des digi.kompP-Modells in der Dimension ‚fachliches Unterrichten mit digitalen Medien‘ bedarf allerdings noch einer Ausgestaltung.

Rückmeldekultur und förderliche Leistungsbeurteilung

Eine weiteres Problemfeld, auf das in Zukunft in der Aus- und Weiterbildung vermehrt Rücksicht genommen werden sollte, ist die Rückmeldekultur und Leistungsbeurteilung, die Lehrer/innen hinsichtlich der Selbstorganisation in der Fernlehre vor enorme Herausforderungen stellt und den Bedarf und die Erprobung alternativer Zugänge sichtbar macht.

Dabei sehen sich Lehrer/innen mit folgendem Spannungsfeld konfrontiert: Einerseits bestehen der Wille und die Chance qualitativ hochwertige, lern- und leistungsförderliche Aufgaben zu stellen (Gottein 2017). Auf der anderen Seite übersteigt es den Zeitrahmen und vielfach auch die Fähigkeiten der Lehrpersonen, zu den meist in Einzelarbeit erarbeiteten Lösungen, individualisiertes und sprachlich feinfühliges Feedback zu formulieren. Eine weitere Schwierigkeit stellt dar, dass die Lehrperson nur in den seltensten Fällen eine Reaktion bekommen, wie das Feedback angenommen wird. Um die Chancen der Abkehr von dominanten summativen und reproduktionsorientierten Praktiken der Leistungsbeurteilung („Stundenwiederholungen“ in mündlicher und schriftlicher Form, schriftliche Kurztests etc.) durch Fernlehre zu

nutzen, können z. B. vermehrt Möglichkeiten formativer und alternativer Leistungsbeurteilung genutzt werden. So reduziert beispielsweise der Einsatz kooperativer Arbeitsformen den Korrekturaufwand und fördert – neben inhaltlichen Dimension auch – die methodischen, sozialen, gestalterischen Dimensionen von Leistung stärker in den Blick zu nehmen. Ebenso bieten sich Methoden der Selbsteinschätzung, des Peer-Feedbacks oder der Portfolioarbeit an (vgl. u. a. Smit 2008; Hofmann-Schneller 2011). Ergebnisse aus der vor kurzem erschienen Schulbarometer-Studie zur aktuell herausfordernden Situation in Schule und Bildung (Huber et al. 2020) weisen darauf hin, dass auch Schüler/innen im onlinebasierten Unterricht die Chance sehen selbstständiger und individueller, auf kreativere und abwechslungsreichere Art zu lernen sowie unmittelbarere Rückmeldung zu bekommen.

Das Thema der Leistungsbeurteilung und Rückmeldekultur kristallisiert sich auch als vielfach vernachlässigtes, aber sehr bedeutendes Handlungsfeld für die Aus- und Fortbildung von Lehrkräften heraus, das völlig unabhängig von E-Learning gefördert werden muss.

Kritisches Arbeiten mit digitalen Lernressourcen

Thematisch durch die Online-Diskussion zog sich auch der Punkt der Arbeitsmethoden. Das ist aber nicht nur ein Punkt der Aus- und Fortbildung, sondern muss auch an die aktuellen Schulbücher herangetragen werden: Sowohl den Schülerinnen und Schülern als auch den Lehrpersonen müssen Arbeitsmethoden beigebracht werden, die über die Konsumption von Online-Videos (oder anderen Informationsressourcen) und der Reproduktion / Reorganisation zentraler inhaltlicher Aussagen hinausgehen. Für die Arbeit mit dem geographischen Leitmedium Karte liegen hierzu Konzepte und empirische Untersuchungen vor (Gryl 2009, 2012) und Bilder (Nöthen & Schlottmann 2015; Nöthen 2018). Für andere Medien fehlen entsprechende Arbeiten im Unterrichtsfach GW weitgehend, sieht man von einzelnen diskursanalytisch geprägten Ansätzen ab (z. B. Golser & Jekel 2018, Hintermann et al. 2020).

Es braucht allerdings auch unterrichtspraktisch einen kritischen Medienumgang, der ein konsequentes Hinterfragen der Inhalte und konstruierten „Es-ist-so"-Wahrheiten einfordert. Hierzu ist für Lehrpersonen ein Leitfaden zur Auswahl von Medien für den Unterricht und zur kritischen Dekonstruktion dieser wünschenswert, um als nächsten Schritt bei den Schülerinnen und Schülern die kritische Arbeit damit anzubahnen. Angemerkt wurde bei dem Punkt von den Befragten, dass vorgefertigte Beispiele, bei denen nur mehr die Diagramme, Statistiken oder Artikel selbst aktualisiert werden müssen, wünschenswert und für die Lehrpersonen als Hinführung hilfreich sind. Einen sehr einfachen und ausbaubaren Zugang dazu bietet Hofmann (2020) in diesem Heft.

Einsatz von Digitalen Geomedien und GIS

Die Hemmschwelle digitale Geomedien im Unterricht einzusetzen ist für viele Lehrende sehr groß. In der Aus- und Weiterbildung wird vielerorts darauf schon ein Fokus gesetzt (Koller, Vogler & Jekel 2018), wobei oft aber nur das technikaffine Publikum erreicht wird. So scheint es auch trotz aktueller Verpflichtung zum E-Learning eine Illusion, dass dies automatisch zur vertieften Auseinandersetzung mit der vielfach noch unentdeckten Vielfalt an digitalen Geomedien, wie z. B. kartenbasierter Anwendungen führt. Auch hier wird der Wunsch nach einfach gehaltenen Beispielen geäußert, die einen niederschwelligen Zugang zu handhabbaren digitalen Anwendungen bieten, und leicht adaptier- und transferierbare Umsetzungsmöglichkeiten aufzeigen. So können kleine Erfolgserlebnisse Schritt für Schritt dabei helfen, Hemmschwellen zu überwinden. Auch die Idee eines Newsletters oder einer anderen Verteilplattform zum digitalen Lernen wurde thematisiert.

Die Integration der Geomedien in Lernplattformen sollte vorangetrieben werden, wie z. B. die Möglichkeit direkt in Lernmanagementsystemen Graphiken und Karten zu erstellen, zu bearbeiten und mit diesen zu kommunizieren, wäre ein wesentlicher Schritt in diese Richtung (Vogler et al. 2011). Eine wesentliche Aufgabe dabei ist es, mit solchen neuen Möglichkeiten auch eine erweiterte Aufgabenkultur der Kartenarbeit zu implementieren, die auch Dimensionen der Reflexion und Reflexivität, sowie Kommunikation und Möglichkeiten gesellschaftlicher Teilhabe integrieren (vgl. Gryl & Jekel 2012, AG Geographische Bildung und Digitalisierung, in Vorb.).

Corona als Thema im GW-Unterricht

Von wenigen Befragten in der ersten Runde erwähnt[1], dann bei der Gewichtung der Themen aber relativ hoch bewertet wurde „Corona". Das Thema wird uns im GW-Unterricht auf verschiedensten Ebenen die nächsten Jahre begleiten: Arbeitslosigkeit, Konjunktur, kritischer Medienumgang, lesen und erörtern von Statistiken, Raumaneignung, Ausbreitungsmodellierung u. v. m.: Alle diese Themen können mit Hilfe der im Lehrplan festgehaltenen geo-

[1] Dies liegt auch daran, dass der Fokus der Befragungen auf Herausforderungen und Strategien in der fachspezifischen Fernlehre lag. Da aber auch thematische Aspekte hinsichtlich „Corona als Unterrichtsthema" genannt wurden, wurde auch dieses Themenfeld aus der ersten Befragungsrunde identifiziert und gewichtet.

graphischen und ökonomischen Konzepte (Jekel & Pichler 2017) sinnvoll erschlossen werden und weisen vermutlich noch länger einen hohen Aktualitätsbezug auf. Zudem bietet die Thematik aktuell einen sehr direkten und greifbaren Bezug zur Lebenswelt der Lernenden, der für einige der Befragten aktuell in einem gesteigerten Interesse der Schüler/innen an sonst oft abstrakt erscheinenden Wirtschaftsthemen spürbar ist (z. B. Meldung einer Schülerin zum Thema Arbeitslosigkeit: „Meine Mama muss heute zum AMS, sie kann nicht mehr als Kellnerin weiterarbeiten.“). Der Zugang über die Basiskonzepte kann sich gerade hinsichtlich dieses neuen Themas für den GW-Unterricht als besonders hilfreich und wirksam zeigen, um die Vielfalt an fachlich bearbeitbaren Fragestellungen sichtbar zu machen, worin auch eine Chance der Verbreitung dieses Zugangs für die Unterstützung bei der Unterrichtsplanung bewirkt werden kann. Wie bei den vorangegangenen Punkten sind auch hier Leitfäden und konkrete, leicht aktualisierbare Beispiele zur Umsetzung wünschenswert. Bis Schulbücher hier thematisch und konzeptionell reagieren können, dauert es mindestens zwei Jahre.

4 Fazit: Bausteine von erfolgreichen fachlichen digitalen Lernumgebungen

Die Plötzlichkeit der gezwungenen Umsetzung von E-Learning in der Sekundarstufe hat notwendigerweise zu vielen, teilweise unverbundenen Ad-hoc-Lösungen geführt. Die positive Verwunderung über die Machbarkeit, insbesondere aber auch über die neuen und positiven Perspektiven auf Schüler/innen, deren Leistungsvermögen und auch liebenswürdiger Persönlichkeitsmerkmale scheint dabei ein hervorragender Ausgangspunkt zu sein.

Die vorliegende Befragung lässt einige Schlüsse zu, wie Elemente der Fernlehre auch weiterhin eine sinnvolle Ergänzung des GW-Unterrichts in der Sekundarstufe sein können.

Diese inkludieren – ohne nun allumfassend sein zu können – folgende Bereiche:

1. Schulintern sind deutlich mehr Koordination und Leadership gefragt:
   - Dies betrifft die Auswahl einer zentralen Plattform für die Lehrenden-Lernenden-Kommunikation ebenso wie die Sicherheit der Erreichbarkeit aller Lernenden. Dazu sind auch von den zuständigen administrativen Einheiten (Bund, Länder) Sicherstellungen zu treffen, allen Lernenden gleichermaßen Onlinezugang zu sichern. Dies gilt sowohl auf der Hardwareebene als auch hinsichtlich des Internetzuganges, um Verschärfungen bestehender Ungleichheiten zu vermeiden.
   - Gleichzeitig sind Modelle zu entwickeln, die den Mehrwert digitalen Lernens nützen, die aber gleichzeitig den Mehraufwand der Lehrenden berücksichtigen und dies z. B. über die Lehrpflichtberechnung abbilden.
   - Und um weiterhin „neue Seiten“ von unseren Schülerinnen und Schülern zu entdecken: Wie können die erfolgreichen Elemente der Fernlehre in Zukunft in den „klassischen“ Unterricht integriert werden? Und damit ist nicht nur methodische Integration gemeint, sondern auch wie sich Praktiken der Leistungsbeurteilung dahingehend ändern können.
2. Auf der Ebene der Aus- und Fortbildung ist dafür Sorge zu tragen, dass E-Learning / E-Teaching im Fach als aktiver Part verpflichtend erlernt wird; und zwar
   a) auf Basis der Grundlegungen des Unterrichtsfaches in seinen Basiskonzepten und Bildungszielen, sowie
   b) unter Berücksichtigung von Angeboten zur Selbstorganisation unter den Bedingungen digitalen Lernens.

   Entsprechende Angebote sind in der Lehrer/innenaus- und -fortbildung flächendeckend zu schaffen sowie in die Curricula zu implementieren, um den Anforderungen des digi.kompP-Modells entsprechen zu können.
3. Für zusätzliche Unterstützungen sind eine Reihe von Vorkehrungen zu treffen:
   a) Eine stärkere Verpflichtung der Schulbuchverlage zur Entwicklung von Arbeitsaufgaben auf Basis gesicherter, online verfügbarer unterrichtsrelevanter und regelmäßig aktualisierter Datensätze,
   b) eine offensivere staatliche Politik, Daten offen zur Verfügung zu stellen,
   c) eine verstärkte Entwicklung von beispielhaften digitalen Lehr-Lern-Settings und unterstützende Planungshilfen seitens der Fachdidaktik GW, die Anforderungen des digi.kompP-Modells sowie allgemeine Vorgaben des Fachlehrplanes berücksichtigen und somit die Erreichung von Zielen einer adäquaten fachlichen Bildung im Zeitalter der Digitalisierung (AG Geographische Bildung und Digitalisierung, in Vorb., Jekel & Pichler 2017) vorantreiben.

Schlussendlich muss sichergestellt werden, dass die Bildungsziele des Unterrichtsfaches nicht nur soweit abgebildet werden, wie es die aktuellen technischen Lösungen zulassen. Vielmehr sind Schüler/innen und Studierende auf (Lehrer-)Leben in einer digital geprägten Welt vorzubereiten, und dieses aktiv und reflektiert zu erschließen.

Dank

Wir danken den teilnehmenden Lehrerinnen und Lehrern, die trotz wochenlanger Onlinepräsenz mit ihren Klassen und Studierenden bereit waren, für diese Studie weitere Zeit vor dem PC zu verbringen: Claudia Breitfuss-Horner (Europagymnasium Auhof Linz), Carina Chreiska-Höbinger (NMS – Praxismittelschule der PH Wien), Martin Dür (AHS – BG/BRG Feldkirch), Heidrun Edlinger (AHS – Heustadlgasse, Wien), Karin Golser (BHS – Holztechnikum Kuchl), Paul Hofmann (AHS – BG/BORG St. Johann in Tirol), Sigrid Kerschmaummair (Höhere Bundeslehranstalt für wirtschaftliche Berufe Linz-Auhof), Katja Marso (AHS – Gymnasium der Abtei Schlierbach), Herbert Pichler (BHS – Schulzentrum Ungargasse), Iris Springer (NMS Pottendorf) und Marcel Vorage (NMS Bergheim).

Literatur

AG Geographische Bildung und Digitalisierung (in Vorb.): Positionspapier Geographische Bildung und Digitalisierung. Hochschulverband Geographiedidaktik (HGD).

Baumgartner, P. & S. Payr (1994): Lernen mit Software. Österreichischer StudienVerlag, Innsbruck.

Baumgartner, P. & S. Payr (1997): Erfinden lernen. In: Müller, K. H. & F. Stadler (Hrsg): Konstruktivismus und Kognitionswissenschaft. Kulturelle Wurzeln und Ergebnisse. Springer, Wien-New York. S. 89–106.

Bundesministerium für Bildung (BMB 2016): Verordnung der Bundesministerin für Bildung, mit der die Verordnung über die Lehrpläne der allgemein bildenden höheren Schulen geändert wird; Bekanntmachung, mit der die Bekanntmachung der Lehrpläne für den Religionsunterricht an diesen Schulen geändert wird. Wien. BGBl. II Nr. 219/2016 vom 09.08.2016. https://www.ris. bka.gv.at/eli/bgbl/II/2016/219 (20.07.2017)

BMBWF (o. J.): Digitale Grundbildung. https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/dibi/dgb.html (16.04.2020)

BMBWF (2018): Lehrplan Verbindliche Übung Digitale Grundbildung. https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2018_II_71/BGBLA_2018_II_71.html (16.04.2020)

Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (BMUKK 2012): Die kompetenzorientierte Reifeprüfung aus Geographie und Wirtschaftskunde. Richtlinien und Beispiele für Themenpool und Prüfungsaufgaben. In: GW-Unterricht 125. S. 100–109.

Chreiska-Höbinger, C., C. Fridrich, S. Hinsch, P. Hofmann, H. Pichler, M. Vorage, T. Jekel, L. Keller & A. Koller (2019): Entwurf des Fachlehrplans für den Gegenstand Geographie und Wirtschaftliche Bildung (Stand: 15.11.2019). In: GW-Unterricht 156. S. 74–79.

Education Group (2020): Education Group – Gemeinsam in die Bildungszukunft. https://www.edugroup.at/ (28.04.2020)

Gnatzy, T., J. Warth, H. von der Gracht & I. L. Darko (2011): Validating an innovative real-time Delphi approach. A methodological comparison between real-time and conventional Delphi studies. In: Technological Forecasting & Social Change 78. S. 1681–1694.

Gottein, H-P. (2017): Lernaufgaben und Rückmeldekultur in einem kompetenzorientierten GW-Unterricht. In: GW-Unterricht 148. S. 58–65.

Golser, K. & T. Jekel (2018): Rechtsextreme Diskurse im Unterricht analysieren. Eine theoriegeleitete Medienanalyse mit Schüler/innen. In: GW-Unterricht 151. S. 43–58.

Gryl, I. (2012): Reflexivity and geomedia. Going beyond domain-specific competence development. In: Car, A. et al. (Hrsg.): GI_Forum 2012. Berlin. S. 182–192.

Gryl, I. (2009): Kartenlesekompetenz. Ein Beitrag zum konstruktivistischen Geographieunterricht (= Materialien zur Didaktik der Geographie- und Wirtschaftskunde 22). Wien.

Gryl, I. & T. Jekel (2012): Re-centring Geoinformation in Secondary Education: Toward a Spatial Citizenship Approach. In: Cartographica 47, 1. S. 18–28. DOI: 10.3138/carto.47.1.18.

Häder, M. (2000): Die Expertenauswahl bei Delphi-Befragungen. ZUMA How-to-Reihe, Nr 5, Mannheim. https://www.gesis.org/fileadmin/upload/forschung/publikationen/gesis_reihen/howto/how-to5mh.pdf (22.04.2020)

Häder, M. (2011): Delphi-Befragungen. Ein Arbeitsbuch. 2. Aufl. VS-Verlag, Wiesbaden.

Hintermann, C., F.-M. Bergmeister & V. A. Kessel (2020): Critical Geographic Media Literacy in Geography Education: Findings from the MiDENTITY Project in Austria. In: Journal of Geography. DOI: 10.1080/00221341.2020.1761430.

Hofmann, P. (2020): Analyse eines Dokumentarfilms oder eines Ausschnitts aus einer Informationssendung im GW-Unterricht. In: GW-Unterricht 158. S. 93–97.

Hofmann-Schneller, M. (2011): Kompetenzerwerb im GW-Unterricht – eine neue / alte Herausforderung. In: GW-Unterricht 122. S. 17–23.

Huber, S. G., P. S. Günther, N. Schneider, C. Helm, M. Schwander, J. Schneider & J. Pruitt (2020): COVID-19 und aktuelle Herausforderungen in Schule und Bildung. Erste Befunde des Schul-Barometers in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Waxmann, Münster. https://www.waxmann.com/index.php?eID=download&buchnr=4216 (25.05.2020)

Jekel, T. & H. Pichler (2017): Vom GW-Unterrichten zum Unterrichten mit geographischen und ökonomischen Konzepten. In: GW-Unterricht 147. S. 5–15.

Jekel, T., A. Koller & J. Strobl (2012): Research – education cooperations for GI in secondary education. In: Milson, A, A. Demirci & J. Kerski (Hrsg.): International perspectives on GIS in secondary education. Springer, New York. S. 27–36.

Koller, A., T. Jekel & R. Vogler (2018): RECC Geographie und Wirtschaftskunde – Geomedien. In: GW-Unterricht 151. S. 66–68.

Koller, A. & C. Sitte (2005): “Blended Learning mit community.schule.at” – Anregungen für den Einsatz von Community- und Lernplattformen im GW-Unterricht. In: GW-Unterricht 100. S. 71–78.

von Korflesch, H. & B. Lehmann (Hrsg.) (2017): Online-/Distance-Education: Entwicklungslinien und Trends des Fernstudiums. Schneider Verlag, Baltmannsweiler.

Mayring, P. (2015): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 12. überarb. Aufl. Beltz, Weinheim.

Nöthen, E. & A. Schlottmann (2015): „Stadt in den Blick genommen“ – Ansätze zur Differenzierung beim Erwerb kritisch-reflexiver visueller Kompetenz. In: GW-Unterricht 139. S. 32 – 41.

Nöthen, E. (2018): Spiegelbilder des Klimawandels. Die Fotografie als Medium in der Umweltbildung.transcript, Bielefeld.

Online Campus Virtuelle PH (2019): Das digi.kompP-Kompetenzmodell. http://www.virtuelle-ph.at/digikomp/ (25.04.2020)

Rädiker, S. & U. Kuckartz (2019): Analyse qualitativer Daten mit MAXQDA. Text, Audio und Video. Springer VS, Wiesbaden.

Smit, R. (2008): Formative Beurteilung im kompetenz- und standardorientierten Unterricht. In: Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung 26(3). S. 383–392.

Strobl, J. (2004): GIScience Education for Professionals – the UNIGIS Distance Learning Model. In: Geospatial Today 6.

Strobl, J. (2020): Lernen Online – Infrastruktur und Interaktion. In: GW-Unterricht 158. S. 45–50.

Vogler, R., S. Hennig, T. Jekel & K. Donert K. (2012): Towards a Concept of “Spatially Enabled Learning”. – In: Jekel, T., A. Car, J. Strobl & G. Griesebner (Hrsg.) (2012): GI-Forum 2012. Geovizualisation Society & Learning. Wichmann, Berlin & Offenbach. 204–211.

Dieser Beitrag wurde publiziert unter der Creative Commons Lizenz CC BY ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/)

www.gw-unterricht.at – ISSN: 2077-1517 Druckversion – ISSN: 2414-4169 Onlineversion – https://doi.org/10.1553/gw-unterricht158s68

Nina Pallasser* & Robert Vogler**

Unterrichtspraxis

Unsere Stadt erstickt in Abgasen?

Ein Praxisbeispiel zur Implementierung der Bildung für Nachhaltige Entwicklung im digitalen GW-Unterricht

* nina.pallasser@stud.sbg.ac.at, Fachbereich Geografie und Geologie, Universität Salzburg
** robert.vogler@sbg.ac.at, Fachbereich Geografie und Geologie, Universität Salzburg

eingereicht am: 18.02.2020, akzeptiert am: 28.04.2020

Die Proteste der Fridays for Future Bewegung bilden die Motivation für die hier präsentierte Unterrichtssequenz. Im Zuge der *Bildung für Nachhaltige Entwicklung* werden Ursachen und Folgen der Luftverschmutzung im Lebensraum Stadt recherchiert und reflektiert. Die Basiskonzepte des GW-Unterrichts und geomediale Plattformen wie Google My Maps und Gapminder bilden die Basis für eine kritisch-partizipatorische Auseinandersetzung mit der Luftverschmutzungsthematik und zeigen den Lernenden Möglichkeiten auf, ihre Visionen für ein nachhaltigeres Stadtleben zu visualisieren und auf kommunalpolitischer Ebene zu kommunizieren.

Keywords: Bildung für nachhaltige Entwicklung, Unterrichtsbeispiel, Luftverschmutzung, Geomedien, Spatial Citizenship

Our city suffocates in exhaust fumes? A practical example for the implementation of an Education for Sustainable Development in digital geography classes

The protests of the Fridays for Future movement form the motivation for this teaching sequence. In the course of *Education for Sustainable Development*, the causes and consequences of urban air pollution are investigated and reflected upon. Geoeconomic concepts alongside geomedia applications such as Google My Maps and Gapminder form the basis for a critical and participatory approach to air pollution and foster spatial participation in local politics.

Keywords: education for sustainable development, key concepts, urban pollution, geomedia, Spatial Citizenship

1 Einleitung

Spätestens seit der im Jahre 2018 präsent gewordenen Fridays for Future Bewegung, die im Zuge des Klimaprotests von der jungen Schwedin Greta Thunberg initiiert wurde, rückt ein verantwortungsvoller Umgang mit natürlichen Ressourcen und CO_2-Emissionen nicht nur in Politik und Gesellschaft, sondern auch im Umfeld Schule immer mehr in den Fokus.

Schon zu Beginn des Millenniums wurden die Jahre 2005–2014 von der Vollversammlung der Vereinten Nationen unter Koordination der UNESCO (2014) zur Weltdekade der *Bildung für nachhaltige Entwicklung* (BNE) erklärt. Übergeordnetes Ziel dieser Dekade sollte die Ausarbeitung von Strategien auf lokaler und nationaler Ebene sein, um die Bildung und Auseinandersetzung mit nachhaltiger Entwicklung mithilfe von Forschung, Innovation und Technologie voranzutreiben.

Basierend auf diesen Leitideen wurde nach Ende der Dekade das Weltaktionsprogramm *Bildung für nachhaltige Entwicklung* ins Leben gerufen. Das von der UNESCO (2015) entwickelte Programm hat es sich zum Ziel gemacht, im Bildungsbereich tätige Personen auf globaler Ebene hinsichtlich nachhaltiger Entwicklung zu sensibilisieren und die BNE zu revolutionieren. In den vier Dimensionen des Konzepts der BNE werden neben zentralen Themen wie dem Klimawandel oder der Entwicklung von nachhaltigen Produktions- und Konsumstrategien vor allem die forschungsorientierte und handlungszentrierte Gestaltung der Lernumgebungen und die ergebniso-

rientierte Umsetzung ebenjener fokussiert (UNESCO 2015). Der Grundgedanke der gesellschaftlichen Transformation spielt hierbei eine ausschlaggebende Rolle: Die Lernenden sollen dazu angehalten werden, sich selbst als Akteurinnen und Akteure im Weltgeschehen zu identifizieren und zu lokalisieren und anhand kritisch-emanzipatorischer Reflexion Strategien zu entwickeln, die zur nachhaltigeren Entwicklung und einer besseren Lebensqualität auf lokaler und globaler Ebene beitragen (UNESCO 2015).

Dieses Aktionsprogramm wurde vom BMBWF zum Anlass genommen, ein Konzept zu entwickeln, das helfen soll, die pädagogisch-didaktischen Methoden der nachhaltigen Entwicklung in den österreichischen Schulunterricht zu integrieren. Das BMBWF (2019) hat es sich im Bildungsanliegen der *Bildung für Nachhaltige Entwicklung* zum Ziel gesetzt, Schülerinnen und Schülern durch lebensnahe Berührungspunkte an die (umwelt-)relevanten Fragestellungen der BNE heranzuführen, diese kritisch und systematisch zu reflektieren und anhand der erworbenen Kompetenzen Strategien für die Lösung von derzeitigen und zukünftigen Konflikten zu entwickeln.

Im Folgenden werden wir das Bildungsanliegen der BNE mit der Verwendung von digitalen Geomedien (im nachstehenden Beispiel: Google My Maps und Gapminder) verknüpfen und so den Lernenden im Zuge des digi.komp12 Modells (BMBWF 2018) Möglichkeiten aufzeigen, Informations- und Kommunikationstechnologien zu nutzen, um Hypothesen aufzustellen, diese zu modellieren und zu überprüfen um schlussendlich ein geeignetes Medium zu finden, um ihre Visionen öffentlichkeitswirksam visualisieren und präsentieren zu können. Ebenso hoffen wir, die Position der Lernenden als aktiv Geographiemachende in unserer Unterrichtssequenz zu stärken. Sie sollen sich selbst als Dreh- und Angelpunkt des Geographiemachens identifizieren.

Letztendlich wollen wir erreichen, dass die Lernenden technisch-methodische, reflexive und kommunikativ-partizipatorische Kompetenzen, ganz im Sinne einer Spatial Citizenship (Jekel, Gryl & Oberrauch 2015), erwerben und geopolitische Aushandlungsprozesse aktiv und geomedial gestützt mitgestalten können.

2 Fachdidaktischer Bezug – Grundlagen, Lehrplan, Basiskonzepte

Didaktische Orientierung

Kaum eine Bewegung hat in den letzten Jahren größere mediale und gesellschaftliche Aufmerksamkeit erfahren, als die Fridays for Future Bewegung. Diese lässt auf ein enormes Interesse und eine ernstzunehmende Besorgtheit der jungen Generation an der nationalen und globalen Umweltpolitik schließen.

Eine Bewegung solchen Ausmaßes verdient die Thematisierung ihrer Forderungen im Unterricht, da diese mit den didaktischen Grundsätzen des Lehrplans für die Sekundarstufe 2, allen voran der Herstellung von Bezügen zur Lebenswelt der Lernenden (BGBl. II Nr. 219/2016: 60) verknüpfbar sind.

An die Vorkenntnisse der Lernenden wird durch ein Online-Quiz zu Luftverschmutzung und CO2-Ausstoß angeknüpft. Aspekte der Inklusion werden durch gezielte Teilhabe an lokalen Aushandlungs- und Entscheidungsprozessen und der Überwindung von Partizipationsbarrieren im lokalen Umfeld der Lernenden gefördert.

Die Stärkung von Selbsttätigkeit und Eigenverantwortung wird durch differenzierte und lerner/innenorientierte Arbeitsweisen, Materialien und Methoden gewährleistet. Besonderer Fokus wird hierbei auf die Durchführung einer Miniprojektstudie gelegt, die den Lernenden dynamische Reflexions-, Kommunikations-, Synthese- und Vernetzungschancen bietet. Mithilfe geeigneter Medien wie Google My Maps, Gapminder und verschiedener Präsentations- und Interaktionssoftware wird zeitgemäße Informationsbeschaffung und Verarbeitung trainiert und aktives Lernmanagement betrieben.

Dem Grundsatz der Befähigung zu mündiger und aktiver gesellschaftlicher Partizipation (BGBl. II Nr. 219/2016: 60) im Sinne der BNE, wird durch schrittweise Annäherung zur kollaborativen Miniprojektstudie, deren Durchführung und den anschließenden Arbeitsphasen, die schließlich in der partizipatorisch-aushandelnden Diskussion des *Runden Tisches* münden, entsprochen.

Lehrplanbezüge (BGBl. II Nr. 219/2016: 64 ff.)

Eine erste Hinführung zur Thematik der Luftverschmutzung kann bereits in der 5. Klasse der AHS Oberstufe im Teilbereich „Nutzungskonflikte an regionalen Beispielen reflektieren“ anhand kritischer Analyse der Ressourcenverfügbarkeit und den dahinterstehenden politischen Interessensgruppen erfolgen. Das dabei erworbene konzeptuelle Verständnis der Ressourcen-Interessensgruppenrelationen ist für die Bearbeitung nachfolgender Unterrichtssequenz von zentraler Bedeutung und bietet zusätzlich die Möglichkeit, themengestützt Bereiche der BNE einzuführen.

Aufgrund der Komplexität des Themas und der anspruchsvollen Einbettung von geomedialen Werkzeugen bietet es sich an, die Unterrichtssequenz in der 7. Klasse AHS Oberstufe durchzuführen. In den Kompetenzmodulen 5 und 6 wird der Thematik „Österreich in Raum, Gesellschaft und Wirtschaft“ besondere Bedeutung beigemessen.

Es ist empfehlenswert, die Unterrichtssequenz an die erworbenen Kompetenzen aus dem Modulteilbereich „Wirtschafts- und Sozialpolitik und ihre Zielkonflikte als interessensbezogen diskutieren und unterschiedliche Positionen argumentieren“ anzuknüpfen, um die Relevanz der einzelnen Akteurinnen und Akteure in Aushandlungsprozessen hervorzuheben. Dies ist schließlich eine wesentliche Voraussetzung für die partizipatorisch-demokratischen Aushandlungsprozesse am Ende der Sequenz. Grundsätzlich ist die Unterrichtssequenz zur Luftverschmutzung im Kompetenzmodul 6 (7. Klasse AHS) im Teilbereich „Naturräumliche Chancen und Risiken erörtern“ einzuordnen. Besondere Beachtung findet dabei die Fokussierung auf die beiden letztgenannten Lernziele „Naturräumliche sowie soziale Gegebenheiten und Prozesse als Ursache ökologischer Probleme erörtern“ und „eigene Strategien für ökologisch nachhaltiges Handeln entwickeln“ (BGBl. II Nr. 219/2016: 65 f.).

Dies dient der Vorbereitung auf das Kompetenzmodul 7, in dem ein besonderes Augenmerk auf die „Entwicklung von individuell, betrieblich und gesellschaftlich nachhaltigen Handlungsstrategien im Kontext der lokalen und regionalen Entwicklung“ gelegt wird (BGBl. II Nr. 219/2016: 66).

Bezogen auf die räumliche Verortung der Sequenz wurde eine Herangehensweise auf lokaler Ebene (Stadt Salzburg) gewählt, da diese für die Lernenden einen immediaten Bezugs- und Kontaktpunkt als Lern- und Lebensraum bietet. Natürlich lässt sich die Unterrichtssequenz auf jede andere Stadt oder Gemeinde übertragen, die einen Bezug zur Lebensrealität der Lernenden und eine partizipatorische Beteiligung ermöglicht. (BGBl. II Nr. 219/2016: 64 ff.)

> **Basiskonzepte** (BGBl. II Nr. 219/2016: 60 ff.) (Hinsch et al. 2014)

Um die komplexe Thematik der Luftverschmutzung im Kontext von Interessensgruppen und gelebter Partizipation leichter verständlich zu machen und strukturell zu gliedern, orientiert sich die vorgestellte Unterrichtssequenz an folgenden im Lehrplan verankerten, kompetenzorientierten Basiskonzepten: Diversität und Disparität, Wahrnehmung und Darstellung, Nachhaltigkeit und Lebensqualität, Mensch-Umwelt-Beziehungen, Interesse/Konflikte/Macht, Geoökosysteme, und Kontingenz. Diese sollen den Grundsatz der Erziehung der Lernenden zu mündigen Bürgerinnen und Bürgern im Sinne von aktiver gesellschaftlicher Partizipation im Hintergrund der BNE betonen (Hinsch et al. 2014).

Im Folgenden werden die relevanten Basiskonzepte in Bezug auf die Unterrichtssequenz genauer erörtert.

> **Luftverschmutzung im Spannungsfeld des Basiskonzepts Diversität und Disparität**

Regionale und soziale Unterschiede, wie beispielsweise die Verfügbarkeit von öffentlichen Verkehrsmitteln in Stadt und Land oder die Betroffenheit durch Auswirkungen der Luftverschmutzung, werden durch den Blickwinkel der Diversität und Disparität (BGBl. II Nr. 219/2016: 61) mit Hinblick auf unterschiedliche Ausgangspositionen und Zielsetzungen lokalisiert und analysiert. Die Aufarbeitung spezifischer Probleme aus unterschiedlichen geographischen Ebenen anhand einer Diskussionsrunde steht ebenso im Vordergrund wie der Erkenntnisgewinn, dass Diversität und Disparität aus sozialen, politischen und ökonomischen Handlungs- und Wirkungsgefügen entstehen und auch diesbezüglich interpretiert werden müssen. (BGBl. II Nr. 219/2016: 61)

> **Basiskonzept Wahrnehmung und Darstellung am Beispiel Luftverschmutzung in der Stadt Salzburg**

Mit Hilfe des Basiskonzepts der Wahrnehmung und Darstellung (BGBl. II Nr. 219/2016: 61 f.) wird besonders die einschlägige Betrachtung und die Entwicklung und Wahrnehmung von verschiedenen Sichtweisen auf bestimmte Thematiken beleuchtet. Der methodisch mit einem Kahoot!-Quiz konzipierte Stundeneinstieg soll die Lernenden dazu anregen, sich getreu dem Modell der didaktischen Rekonstruktion (Reinfried, Mathis & Kattmann 2009) ihre eigenen Präkonzepte zum Thema Umwelt und Luftverschmutzung bewusstzumachen und diese vor allem hinsichtlich der wissenschaftlichen Sachlage zu analysieren und zu modifizieren. Ein weiterer Fokus der Unterrichtssequenz liegt auf Erkundungsaufgaben des physischen Raumes, die mithilfe von digitalen Tools (Google My Maps und Gapminder) zu lösen sind. Die Anwendung dieser Werkzeuge bildet die Basis für eine teilwissenschaftliche Datenerhebung und regt zur kritischen Auseinandersetzung mit Darstellungsformen und interessensgeleiteter Kommunikation an. (BGBl. II Nr. 219/2016: 61 f.)

> **Basiskonzepte Nachhaltigkeit & Lebensqualität und Mensch-Umwelt-Beziehungen am Beispiel Luftverschmutzung in der Stadt Salzburg**

Die Basiskonzepte Nachhaltigkeit & Lebensqualität und Mensch-Umwelt-Beziehungen bieten den Lernenden eine Diskussionsbasis, aufgrund derer Überlegungen angestellt werden sollten, wie globale und lokale Probleme analysiert und im nächsten Schritt Lösungsansätze entwickelt werden können. Hier soll der in der Lernsequenz dargestellte Prozess der Bearbeitung und Analyse der Luftverschmutzungsproblematik in Expertinnen- und Expertengruppen

hervorgehoben werden, der in einem interessensdifferenzierten Aushandlungsprozess (siehe Runder Tisch) mündet. In diesem Prozess sollen Strategien entwickelt werden, wie sich das Wirkungsgefüge Mensch – Natur – Wirtschaft – Politik im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung zum ökologischen Gleichgewicht bewegen kann. Durch die Lernsequenz sollen die Schülerinnen und Schüler angeregt werden, ihr eigenes Verhalten und ihren Lebensstil zu reflektieren, sodass sie aktiv zu einer lebenswerten Zukunft in einer sich ständig transformierenden Gesellschaft beitragen können. (BGBl. II Nr. 219/2016: 62 f.)

Basiskonzept Interessen, Konflikte und Macht am Beispiel Luftverschmutzung in der Stadt Salzburg

Im Basiskonzept Interessen, Konflikte und Macht steht die Analyse unterschiedlicher Interessen und Interessensgruppen sowie deren Auseinandersetzungen und die Austragung von Konflikten im Vordergrund. Sozio-ökonomische und ökologische Abhängigkeitsverhältnisse werden in der Unterrichtssequenz aufgegriffen, thematisiert und in einem simulierten Konfrontationsszenario diskutiert. Die Beteiligung der Lernenden an politischen Aushandlungs- und Entscheidungsprozessen ist bei der Diskussionsrunde des Runden Tisches gefragt – dort tauchen sie in verschiedene, auch der eigenen Person fremd wirkende Rollen ein, stellen die alltäglichen Probleme und Lebenssituationen ihrer Rollen (mithilfe der zuvor erstellten My Maps-Karte) vor und versuchen dann im kollektiven Diskurs Lösungsstrategien auf kommunalpolitischer Ebene zu finden. (BGBl. II Nr. 219/2016: 62)

Basiskonzept Geoökosysteme am Beispiel Luftverschmutzung in der Stadt Salzburg

Das Basiskonzept Geoökosysteme lenkt die Aufmerksamkeit der Lernenden auf die Veränderung von Bio- und Geosystemen durch anthropogene Aktivität und stellt die Verletzlichkeit dieser Systeme zum Diskurs. Schülerinnen und Schüler lernen in der Unterrichtssequenz die Chancen und Risiken des menschlichen Einflusses auf die Natur, spezifisch auf die Luftqualität, einzuschätzen und zu evaluieren. (BGBl. II Nr. 219/2016: 63)

Basiskonzept Kontingenz am Beispiel Luftverschmutzung in der Stadt Salzburg

Im Sinne der Kontingenz sollen Schülerinnen und Schüler lernen, dass es die ‚eine Wahrheit' oder die ‚eine Lösung' in den meisten Fällen nicht gibt und Probleme immer in differenzierter Sichtweise betrachtet und diskutiert werden müssen. So kann beispielsweise die Reduktion des Verkehrs in Salzburg entlang der Salzach (als möglicher Vorschlag einer Interessensgruppe beim Runden Tisch) profitabel für die Luftqualität sein, allerdings auch die wirtschaftliche Aktivität von Geschäften und Dienstleistungen an den betroffenen Straßen beeinträchtigen. Im Diskurs sollen solche Erklärungsansätze diskutiert, aber auch analysiert und konstruktiv kritisiert werden und die Lernenden somit zur Berücksichtigung verschiedener Lösungsansätze im Sinne der Multiperspektivität motiviert werden. (BGBl. II Nr. 219/2016: 63)

3 Methodische Zugänge zur Luftverschmutzungsthematik (Durchführung und Erwartungshorizont)

Die vorliegende Unterrichtssequenz zur geomedialen Erarbeitung von urbaner Luftverschmutzung erstreckt sich über vier bis sechs Unterrichtseinheiten und soll in Einzel-, Partner- und Gruppenarbeitsphasen mit vereinzelten Plenumspräsentationen erfolgen. Einzelne Phasen können auch zeitsparend ausgegliedert werden und zum Beispiel am Heimweg der Lernenden (vgl. Datenerhebung in Phase 4) erfolgen. Die Aufgabenstellungen zu den Phasen 1–6 sind größtenteils medienbasiert und erfordern Internetzugang. Um das potenzielle Problem der Unterversorgung mit PC-Arbeitsplätzen abzumindern, können die meisten Aufgabenstellungen auch am Smartphone mithilfe der Verlinkung durch QR-Codes durchgeführt werden. Die Unterrichtssequenz bietet vielfältige Optionen, um Lernergebnisse aufzubereiten und zu präsentieren – diese sind jedoch nur Vorschläge und können durch andere Medien und Vorgehensweisen ganz nach den Präferenzen der Lernenden und Lehrenden ersetzt werden. Uns ist es ein Anliegen, dass die Lernenden nach jeder Phase ihren eigenen Lernfortschritt evaluieren und in der Lernzieltabelle festhalten. Somit wird die kritische Selbstreflexion der Lernenden trainiert und die Lehrperson gewinnt gleichzeitig Einblicke in die Selbsteinschätzung der Lernenden und kann somit abwägen, welche Inhalte und Phasen noch vertieft werden müssen.

Im Zuge der Schutzmaßnahmen zur räumlichen Distanzierung bieten wir auch vereinzelt Vorschläge an, wie die Unterrichtssequenz im Distance Learning funktionieren kann.

Phase 1 – Quizbasierter Unterrichtseinstieg mit Kahoot!

Einleitend werden die Lernenden mit einem interaktivem Kahoot!-Quiz konfrontiert, in dem die nationalen und globalen Dimensionen der Luftverschmutzung thematisiert werden. Ziel des Quiz ist es, die Präkonzepte und Vorerfahrungen der Lernenden zu

erheben (Reinfried, Mathis & Kattmann 2009) und ihnen aktuelle Zahlen und Daten zur globalen Luftverschmutzungsproblematik nahezubringen. Nach der Durchführung sollen die Ergebnisse im Plenum aufgegriffen und zur Diskussion gestellt werden: Was war erstaunlich und unerwartet? Was haben die Lernenden bereits gewusst? Welche Fragen sind aufgetreten? Müssen Begriffe oder Konzepte geklärt werden? Diese Fragen sollen im Plenum aufgearbeitet werden und eine Überleitung zur nächsten Unterrichtsphase darstellen. Alternativ dazu ist es möglich, ein Online-Diskussionsforum zu erstellen und die Lernenden zum Posten ihrer Eindrücke zu ermutigen.

Phase 2 – Leitfragengestützte Textanalyse

Aus einem Onlineartikel zum Thema Luftverschmutzung soll in Phase 2 herausgearbeitet werden, welche Faktoren für die Luftverschmutzung verantwortlich sind, welche Probleme dadurch auftreten können und unter welchen Folgen Mensch und Umwelt leiden (vgl. Basiskonzept Geoökosysteme). Je nach Präferenz können die Lernenden einzeln oder auch in Teams arbeiten. Beim Lesen des Artikels empfehlen wir jedoch Einzelarbeit, um das individuelle Lesetempo der Lernenden nicht zu beeinträchtigen. So wäre die komplette Phase 2 im Distance Learning durchführbar. Als Differenzierungsoption werden Zusatzfragen angeboten, ebenso besteht die Möglichkeit, die erarbeiteten Fragen in einem Medium nach Wahl (PowerPoint, Prezi, Plakat, …) darzustellen und somit eine fachlich-inhaltliche Basis für die weiteren Unterrichtsphasen zu kreieren.

Ziel dieser Phase ist es, die Komplexität der Luftverschmutzungsthematik zu verdeutlichen und die Rolle der Menschen als Verursachende und Leidtragende im Emissionskreislauf hervorzuheben (vgl. Basiskonzept Nachhaltigkeit & Lebensqualität, Basiskonzept Mensch-Umwelt-Beziehungen).

Phase 3 – Hypothesenbildung und -modellierung mit Gapminder

Anhand eines Arbeitsblattes sollen die Lernenden in Phase 3 zuerst eigene Hypothesen zur zeitlichen Entwicklung des CO_2-Ausstoßes in verschiedenen Ländern aufstellen und diese dann mithilfe des Onlinetools Gapminder soweit wie möglich durch aktive Modellierung von Ausgangsdaten und Diagrammachsen überprüfen (vgl. Basiskonzept Wahrnehmung und Darstellung). Der Onlinedienst Gapminder bietet Userinnen und Usern die Möglichkeit, zeitliche Entwicklungen von verschiedenen Kennzahlen in Relation zueinander zu setzen (z. B.: Einkommen/Person in Relation zum CO_2-Ausstoß/Person) und in interaktiven Diagrammen zu visualisieren. Besondere Aufmerksamkeit muss in dieser Phase auf die schrittweise Progression der Hypothesenentwicklung, -modellierung und -überprüfung gelegt werden. Dieser Vorgang darf keinesfalls als linear angesehen werden, sondern als aktiver Prozess, der häufiges Re-Modellieren und Verwerfen von Denkmustern innehat (vgl. Rosling, Rosling & Rosling-Rönnlund 2019).

Phase 4 – Ministudie: Datenerhebung und Kartierung mit Google My Maps

In Phase 4 beschäftigen sich die Lernenden mit der Datenerhebung im Wahrnehmungsraum (Wardenga 2002). Nach einer kurzen Demonstration der Funktionsweise von Google My Maps und einer Erklärung der weiteren Unterrichtsschritte werden Kleingruppen gebildet die Teilbereiche der Stadt Salzburg im Hinblick auf wahrgenommene Luftverschmutzung, Verkehrsaufkommen, Eindrücke von Passantinnen und Passanten und anderen Parametern kartieren (vgl. Basiskonzept Wahrnehmung und Darstellung). Natürlich kann dies auch in Einzelkartierung erfolgen. Dazu muss allerdings im Vorhinein festgelegt werden, welche Lernende welches Gebiet untersuchen. Zur leichteren Verständlichkeit der Vorgehensweise befinden sich alle relevanten Arbeitsschritte und Anweisungen nochmals auf den Arbeitsblättern. Die Datenerhebung erfolgt vor Ort (optional kann diese aus Zeitersparnisgründen auch auf den Heimweg von der Schule ausgelagert werden) entweder mit dem Smartphone oder mit einem analogen Kartenausschnitt der Umgebung. Vorteil der digitalen Kartierung gegenüber der Analogvariante ist die Verfolgbarkeit des Fortschritts der einzelnen Gruppen in Echtzeit. Nach der Datenerhebung wird die erstellte Karte im Plenum oder in einer Videokonferenz analysiert, einzelne Aspekte hervorgehoben (Basiskonzept Wahrnehmung und Darstellung) und versucht, Hotspots der Luftverschmutzung und eventuelle Lösungsstrategien zu finden.

Phase 5 – Aufarbeitung der Luftverschmutzung als interdisziplinäres Problem

Die fünfte Phase der Unterrichtsumgebung legt den Schwerpunkt auf die gruppendynamische Erarbeitung und Analyse der Luftverschmutzung als interdisziplinäres Problem sowie die mediale Aufarbeitung von Onlineartikeln zu Hintergrundinformation. Methodisch ist hier eine Gruppenpuzzle-Aktivität vorteilhaft – so kann ein Maximum an Information in einem überschaubaren Zeitfenster erarbeitet und aufbereitet werden. Die aus der Jigsaw-Phase entstehenden (medienbasierten) Produkte der unterschied-

lichen Schwerpunktgruppen werden den anderen Gruppen präsentiert. Aufbauend auf die erworbenen Kompetenzen aus der Gruppenphase und den vorangegangenen Aktivitäten wird anschließend eine zweite Gapminder-Modellierungsaufgabe gestellt, die sich an den Zusammenhängen zwischen der Luftverschmutzung und verschiedensten Faktoren und Gegebenheiten orientiert (vgl. Basiskonzept Mensch-Umwelt-Interaktion, Basiskonzept Kontingenz). Ziel ist es, dass die Lernenden Hands-on Experience im Modellieren und Diskutieren von Hypothesen und deren grafischen Darstellungsmöglichkeiten gewinnen und ihre Erkenntnisse aus diesen Prozessen in gruppenbasierten Minidenkfabriken (Think-Tanks) verbalisieren und präsentieren können. Phase 5 kann natürlich auch digital erfolgen. Voraussetzung dafür ist eine Einteilung der Lernenden in die Basis- und Expertinnen- und Expertengruppen. Die erste Textanalyse kann ohnehin in Einzelarbeit erfolgen. Danach tauschen sich die Expertinnen und Experten über ein Medium ihrer Wahl (WhatsApp, Skype, …) aus und fassen ihre Ergebnisse (in einem geteilten Dokument) zusammen. Danach findet der (mediale) Informationsaustausch in den Basisgruppen statt. Interessante Zusammenhänge, die sich bei der Modellierungsaufgabe in Gapminder ergeben, können online gepostet werden.

Phase 6 – Runder Tisch: Salzburg muss wieder durchatmen können!

In der letzten Phase der Unterrichtssequenz wird versucht, die erworbenen Fähigkeiten und Kompetenzen im fiktiven, aber lebensnahen Szenario des Runden Tisches („Salzburg muss wieder durchatmen können!“) zusammenzuführen. Mithilfe von Rollenkärtchen wird versucht, ein realistisches und differenziertes Bild unserer Gesellschaft und möglichst viele verschiedene Interessensgruppen in den unterschiedlichsten Lebenssituationen abzubilden. Die Lernenden versuchen dabei, sich in die Rollen zu vertiefen und basierend auf deren Positionen Forderungen und Ideen für eine nachhaltigere Luftpolitik in der Stadt Salzburg zu finden (vgl. Basiskonzept Diversität und Disparität, Basiskonzept Kontingenz, Basiskonzept Nachhaltigkeit und Lebensqualität). Die in Phase 4 erstellte Google My Maps-Karte und die in Phase 5 erworbenen Kompetenzen und Strategien sollen hier bewusst eingebaut und als Argumentationsunterstützung verwendet werden. Besonders hervorgehoben werden soll die Möglichkeit des Zusammenschlusses mit anderen Interessensgruppen. Ziel des Aushandlungsprozess des Runden Tisches ist die Überwindung von Partizipationsbarrieren auf lokal- und kommunalpolitischer Ebene (vgl. Basiskonzept Interesse, Konflikte und Macht), die den Lernenden Chancen und Möglichkeiten der gesellschaftlichen Teilhabe eröffnen sollen. Für das Distance Learning würde es Sinn machen, kurze Videostatements der Forderungen und Probleme der einzelnen Rollen anzufertigen. Diese können dann individuell von den Lernenden angesehen werden und die Basis für eine digitale Klassendiskussion (z. B.: über Microsoft- oder Webex-Teams) bilden.

4 Literatur

BGBl. II Nr. 219/2016 (2020): Gesamte Rechtsvorschrift für Lehrpläne – allgemeinbildende höhere Schulen, Fassung vom 06.02.2020. https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2016_II_219/BGBLA_2016_II_219.html (06.02.2020)

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (2018): Digi.komp: Digitale Kompetenzen Informatische Bildung. https://digikomp.at/?id=585 (04.01.2020)

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (2019): Bildung für Nachhaltige Entwicklung. https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/ba/bine.html (12.12.2019)

Hinsch, S., H. Pichler,T. Jekel, L. Keller & F. Baier (2014): Semestrierter Lehrplan AHS, Sekundarstufe 2. Ergebnis der ministeriellen Arbeitsgruppe. In: GW-Unterricht 136(4). S. 51–61. http://www.gw-unterricht.at/images/pdf/gwu_136_51_61_hinsch_pichler_jekel_keller_baier.pdf (12.12.2019)

Jekel, T., I. Gryl & A. Oberrauch (2015): Education for Spatial Citizenship: Versuch einer Einordnung. In: GW-Unterricht 137. S. 5–13. http://www.gw-unterricht.at/images/pdf/gwu_137_05_13_jekel_gryl_oberrauch.pdf (12.12.2019)

Reinfried, S., C. Mathis & U. Kattmann (2009): Das Modell der Didaktischen Rekonstruktion. Eine innovative Methode zur fachdidaktischen Erforschung und Entwicklung von Unterricht - In: Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung 27(3). S. 404–414. https://www.pedocs.de/volltexte/2017/13710/pdf/BZL_2009_3_404_414.pdf (11.01.2020)

Rosling, H., O. Rosling & A. Rosling-Rönnlund (2019): Factfulness. Ten reasons why we’re wrong about the world – and why things are better than you think. Spectre, London. ISBN 978-1-473-63747-4.

UNESCO (2015): Weltaktionsprogramm Bildung Für Nachhaltige Entwicklung. https://www.unesco.at/bildung/bildung-2030/bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung/weltaktionsprogramm-bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung/ (12.12.2019)

UNESCO (n.d.): United Nations Decade of Education for Sustainable Development. https://web.archive.org/web/20090226223342/http://portal.unesco.org/education/en/ev.php-URL_ID%3D23295%26URL_DO%3DDO_TOPIC%26URL_SECTION%3D201.html (12.12.2019)

UNESCO (2014): Roadmap zur Umsetzung des Weltaktionsprogramms „Bildung für nachhaltige Entwicklung“. https://www.unesco.at/fileadmin/Redaktion/Publikationen/Publikations-Dokumente/2015_Roadmap_deutsch.pdf (04.01.2020)

Wardenga, U. (2002): Räume der Geographie – zu Raumbegriffen im Geographieunterricht. In: geographie heute 200. S. 4–7. https://homepage.univie.ac.at/Christian.Sitte/FD/artikel/ute_wardenga_raeume.htm (12.12.2019)

Verwendete Onlineartikel / Materialien:

ALPNAP Projekt Konsortium (2007): Leben an der Transitroute – Luftverschmutzung, Lärm und Gesundheit in den Alpen. Trento: Università degli Studi di Trento – Dipartmento di Ingegneria Civile e Ambientale. www.alpine-space.org/2000-2006/uploads/media/ALPNAP_Brochure_DE.pdf (18.09.2019)

EAA - Europäische Umweltagentur (2013): Klimawandel und Luft. https://www.eea.europa.eu/de/signale/signale-2013/artikel/klimawandel-und-luft (18.09.2019)

Fabian, M. (n.d.): Luftverschmutzung: Arten, Ursachen und Folgen. Erschienen in: Luftbewusst.de – das Portal für saubere Luft. https://luftbewusst.de/umwelt/luftverschmutzung-arten-ursachen-und-folgen/ (02.09.2019)

Google My Maps (n.d.): Luftverschmutzung Salzburg – Demokarte. Kollaborative Kartierung von subjektiv wahrgenommener Luftqualität und Luftverschmutzung im Großraum Salzburg Stadt. https://drive.google.com/open?id=1AjVaRmi3R2zCS1aJR906S0WU7B40obaY&usp=sharing (06.02.2020)

IASS Potsdam (n.d.): Luftverschmutzung und Klimawandel. Was bewirken Liftschadstoffe? Potsdam: Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung. https://www.iass-potsdam.de/de/ergebnisse/dossiers/luftverschmutzung-und-klimawandel (18.09.2019)

Jäger, K. (2014): Milliardenkosten durch Luftverschmutzung. In: DW – Deutsche Welle. https://www.dw.com/de/milliardenkosten-durch-luftverschmutzung/a-18090234 (18.09.2019)

Kahoot. Erstellt von Nina Pallasser (2019). https://play.kahoot.it/v2/?quizId=0cc5335f-55ad-47f5-981b-f76932d795c5

Kummerer, J. (n.d.): Auswirkungen der Luftverschmutzungen auf das Klima. In: Nanoenergy. https://www.nanoenergy.at/infothek/ueber-fein-ultrafeinstaeube/auswirkungen-der-luftverschmutzung/auswirkungen-der-luftverschmutzung-auf-das-klima/ (18.09.2019)

N.N. (2019): Kürzeres Leben durch dreckige Luft. In: Ärzte Zeitung. Springer Medizin. https://www.aerztezeitung.de/medizin/krankheiten/atemwegskrankheiten/article/984553/bericht-globalen-luftverschmutzung-kuerzeres-leben-durch-dreckige-luft.html (18.09.2019)

N.N. (2019): Neue Studie: Schlechte Luft macht die Seele krank. In: RP Online. https://rp-online.de/leben/gesundheit/studie-luftverschmutzung-soll-psychische-erkrankungen-beeinflussen_aid-45220517 (18.09.2019)

Rueter, G. (2015): Mehr Tote durch Abgasmanipulation. In: DW – Deutsche Welle. https://www.dw.com/de/mehr-tote-durch-abgasmanipulation/a-18756591 (18.09.2019)

Rueter, G. (2015): Gigantische Subventionen für fossile Energien. In: DW – Deutsche Welle. https://www.dw.com/de/gigantische-subventionen-f%C3%BCr-fossile-energien/a-18463252 (18.09.2019)

Bildquellen

Grafik 1: https://www.gapminder.org/tools/#$chart-type=bubbles

Grafik 2: https://www.gapminder.org/tools/#$state$time$value=2014;&marker$select@$country=nga&trailStartTime=1915&labelOffset@:0.395&:0.018;;&$country=aut&trailStartTime=1807&labelOffset@:0.589&:-0.228;;&$country=usa&trailStartTime=1800&labelOffset@:0.308&:-0.687;;;&axis_x$domainMin:null&domainMax:null&zoomedMin:null&zoomedMax:null&spaceRef:null;&axis_y$which=co2_emissions_tonnes_per_person&domainMin:null&domainMax:null&zoomedMin:0&zoomedMax:25&spaceRef:null;;;&chart-type=bubbles

Grafik 3: https://pixabay.com/de/photos/frau-afrika-wasser-madagaskar-gold-2151017/

Grafik 4: https://pixabay.com/de/photos/afrika-menschen-in-uganda-uganda-2665100/

Grafik 5: https://pixabay.com/de/photos/wasserhahn-wasser-sanit%C3%A4r-armatur-4813298/

Grafik 6: https://pixabay.com/de/photos/tippen-schwarz-wasserhahn-k%C3%BCche-791172/

Grafik 7: https://pixabay.com/de/photos/f%C3%BC%C3%9Fe-sandy-sand-strand-meer-3949375/

Grafik 8: https://unsplash.com/photos/PDH_zu8EbRQ

Grafik 9: https://pixabay.com/de/photos/mann-auf-roller-mann-auf-moped-4508225/

Grafik 10: https://pixabay.com/de/photos/auto-polo-vw-volkswagen-rallye-4746066/

Grafik 11: https://pixabay.com/de/photos/afrika-zimbabwe-simbabwe-mensch-2960525/

Grafik 12: https://unsplash.com/photos/xsMW-HO3rx4

Grafik 13: https://unsplash.com/photos/A6m7GdoiAZk

Grafik 14: https://pixabay.com/de/photos/bratpfanne-pfanne-k%C3%BCche-gebraten-515390/

Grafik 15: https://pixabay.com/de/photos/reis-l%C3%B6ffel-l%C3%B6ffel-reis-essen-2294365/

Grafik 16: https://unsplash.com/photos/ECxiHN817xE

Grafik 17: https://unsplash.com/photos/Zh5_QaIdLHg

Grafik 18: https://pixabay.com/de/photos/mahlzeit-lebensmittel-abendessen-918639/

Grafik 19: https://pixabay.com/de/vectors/benutzer-login-eingeben-icon-2935373/

Grafik 20: Rosling, H., Rosling, O., Rosling-Rönnlund, A. (2019): Factfulness. Ten reasons why we’re wrong about the world – and why things are better than you think. London: Spectre. ISBN 978-1-473-63747-4.

Grafik 21: https://drive.google.com/open?id=1AjVaRmi3R2zCS1aJR906S0WU7B40obaY&usp=sharing

Grafik 22: https://drive.google.com/open?id=1AjVaRmi3R2zCS1aJR906S0WU7B40obaY&usp=sharing

Dieser Beitrag wurde publiziert unter der Creative Commons Lizenz CC BY ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/)

LehrerInnenmaterial Phase 1

Quizbasierter Unterrichtseinstieg mit Kahoot!

https://play.kahoot.it/v2/?quizId=0cc5335f-55ad-47f5-981b-f76932d795c5

Material Phase 2

Leitfragengestützte Textanalyse

Scanne den QR-Code mit deinem Smartphone und lies den Artikel. Beantworte folgende Fragen und bereite diese in einem Medium deiner Wahl auf!

1. Erkläre die Bestandteile der Luft!
2. Nenne die 4 Hauptursachen der anthropogenen Luftverschmutzung!
3. Zähle die Stoffe auf, die an der Luftverschmutzung beteiligt sind!
4. Erkläre welche Verursachergruppen die Luft auf welche Weise verunreinigen. Erstelle dazu eine Tabelle!
5. Zeige auf, welche gesundheitlichen Beschwerden/Probleme durch die Luftverschmutzung begünstigt werden. Beschreibe die einzelnen Probleme und deren Auswirkungen genauer!
6. Erkläre, warum auch die Umwelt mit der Luftverschmutzung kämpft!
7. Ermittle, welche aktuellen Probleme es zu bekämpfen gilt!

https://cutt.ly/LrBQFGL

Zusatzfragen:

8. *Argumentiere, warum die biologische Landwirtschaft förderlich für die Luftqualität ist!
9. *Überlege, welche Probleme mit der konventionellen Landwirtschaft einhergehen können.
10. *Diskutiert folgendes Statement:

    Es stellt sich nicht die Frage, ob Luft verschmutzt ist oder nicht, sondern viel eher: welcher Grad an Luftverschmutzung vertretbar ist, ohne dass langfristige Folgen für Gesundheit und Umwelt auftreten!

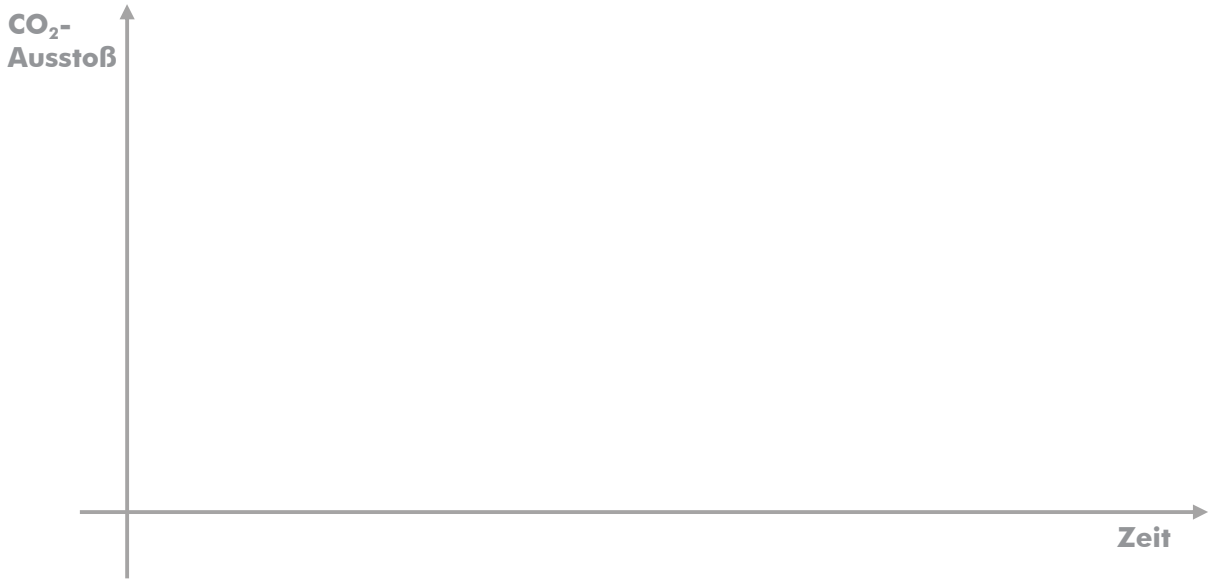
Lernziele / Erwartungshorizont

1	Ich kann wichtige Informationen und Daten aus einem Artikel herausarbeiten und diese anhand von Leitfragen analysieren.				
2	Ich kann die Ursachen, Probleme und Folgen der Luftverschmutzung nennen, einzelne Akteure im Kreislauf genauer beschreiben und Zusammenhänge zwischen jenen herstellen.				

Material Phase 3

Hypothesenbildung und -modellierung mit Gapminder

1. Überlege, wie sich deiner Einschätzung nach der CO_2-Ausstoß seit dem Jahr 1800 in Österreich verändert hat. Zeichne deinen Graphen!

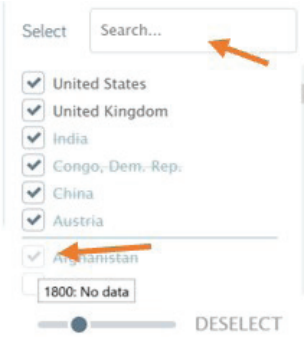


2. Gib weitere Schätzungen für 3 Länder deiner Wahl ab (berücksichtige hierbei möglichst viele Kontinente) und zeichne die Graphen in die obige Skizze!

3. Sieh dir die tatsächliche Veränderung der CO_2-Emissionen in Österreich und deinen gewählten Ländern in Gapminder unter folgendem Link an:

https://www.gapminder.org/tools/#$state$time$value=1800;&marker$select@$country=aus&trailStartTime=1851;&$country=deu&trailStartTime=1800;&$country=usa&trailStartTime=1800;&$country=chn&trailStartTime=1899;&$country=nga&trailStartTime=1915;&$country=aut&trailStartTime=1807;;&axis_x$which=time&domainMin:null&domainMax:null&zoomedMin=1799&zoomedMax=2014&scaleType=time&spaceRef:null;&axis_y$which=co2_emissions_tonnes_per_person&domainMin:null&domainMax:null&zoomedMin:0&zoomedMax:30&spaceRef:null;;;&chart-type=bubbles

Es kann sein, dass du die Länder selbst hinzufügen musst:

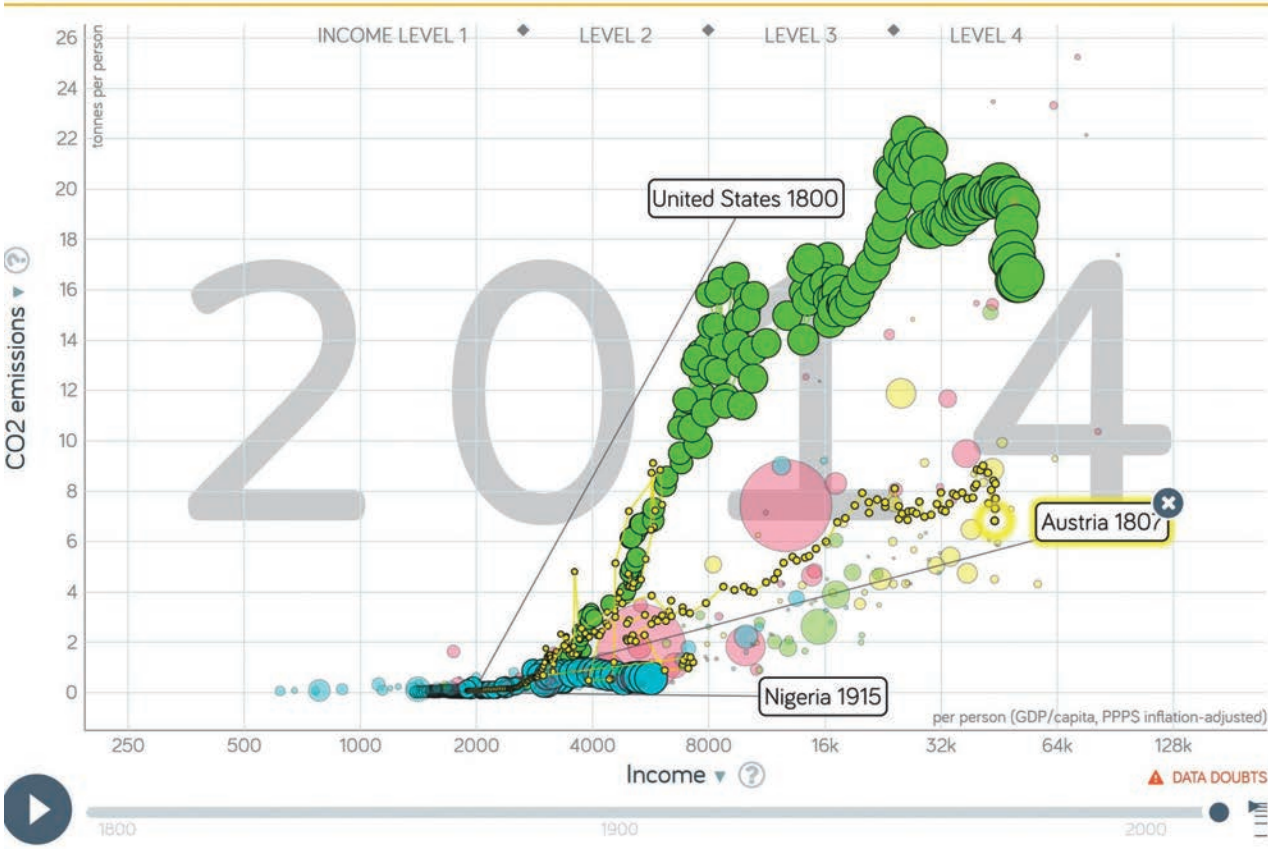


Grafik 1

4. **Bewerte deine Vermutung! Hast du richtig gelegen?**

5. **Erörtere, welche Entwicklung dich am meisten überrascht!**

6. **Analysiere den folgenden Graphen! Beschreibe, was du siehst und welche Daten du aus dem Graphen herauslesen kannst (Achsenbeschriftungen, Intervalle, Entwicklung, Abweichungen, Tendenzen, …)!**



Grafik 2

https://www.gapminder.org/tools/#$state$time$value=2014;&marker$select@$country=nga&trailStartTime=1915&labelOffset@:0.395&:0.018;;&$country=aut&trailStartTime=1807&labelOffset@:0.589&:-0.228;;&$country=usa&trailStartTime=1800&labelOffset@:0.308&:-0.687;;;&axis_x$domainMin:null&domainMax:null&zoomedMin:null&zoomedMax:null&spaceRef:null;&axis_y$which=co2_emissions_tonnes_per_person&domainMin:null&domainMax:null&zoomedMin:0&zoomedMax:25&spaceRef:null;;;&chart-type=bubbles

*7. **Die folgende Tabelle beschreibt das Leben der Menschen auf vier verschiedenen Einkommenslevels.**

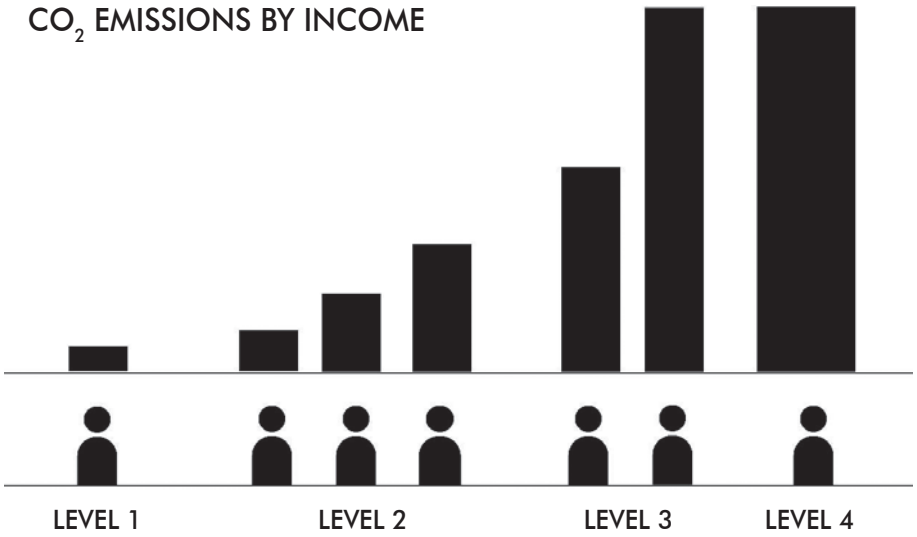
a. Welche Problematik kannst du nach Analyse der Lebensumstände in der Grafik „CO_2-Emissions by Income" ableiten? *Hinweis: jede Figur steht für 1 Milliarde Menschen.*

b. Beurteile, ob die Kernaussagen der obigen Grafik in 6. mit jenen in der unteren Grafik übereinstimmen. Begründe deine Entscheidung!

Lebensumstände der Menschen anhand vier Einkommenslevels

Level 1	*Level 2*	*Level 3*	*Level 4*
Wasser			
Grafik 3	*Grafik 4*	*Grafik 5*	*Grafik 6*
Transport			
Grafik 7	*Grafik 8*	*Grafik 9*	*Grafik 10*
Kochen			
Grafik 11	*Grafik 12*	*Grafik 13*	*Grafik 14*
Nahrung			
Grafik 15	*Grafik 16*	*Grafik 17*	*Grafik 18*
Einkommen	*(Hinweis: Jede Figur steht*	*für 1 Milliarde Menschen.)*	
Level 1 (0–2 $)	Level 2 (2–8 $)	Level 3 (8–32 $)	Level 4 (32+ $)
Grafik 19			

Vgl. Rosling, H., O. Rosling & A. Rosling-Rönnlund (2019): Factfulness. Ten reasons why we're wrong about the world – and why things are better than you think. Spectre, London. ISBN 978-1-473-63747-4.



Grafik 20

Kernaussage!

Begründung!

Lernziele / Erwartungshorizont

1	Ich kann Hypothesen über die Entwicklung des CO_2-Ausstoßes aufstellen und diese grafisch darstellen.					
2	Ich kann meine eigenen Hypothesen anhand wissenschaftlicher Daten auf deren Gültigkeit überprüfen, analysieren und anpassen.					
3	Ich kann interaktive Grafiken hinsichtlich Aussagen, Daten, Darstellungsform und Entwicklungen beschreiben und analysieren.					
4	Ich kann die Lebensumstände der Menschen anhand eines Modells von vier Einkommenslevels beschreiben und mit einem Balkendiagramm vergleichen.					
5	Ich kann verschiedene Darstellungsformen miteinander vergleichen, deren Kernaussagen herausfiltern und in Bezug auf ihre Stichhaltigkeit prüfen.					
6	Ich kann meine eigenen Aussagen und Schlussfolgerungen datengestützt argumentieren.					

Material Phase 4

Ministudie: Datenerhebung und Kartierung mit Google My Maps

Notiz der Stadtverwaltung an die Schülerinnen und Schüler der Stadt Salzburg:

Obwohl es sich in Salzburg vergleichbar gut leben lässt, leiden Bürgerinnen und Bürger teilweise sehr stark unter den Folgen der Luftverschmutzung. Das gibt uns Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern von der Stadtverwaltung zu denken. Obwohl wir mit den Messstationen des Landes Salzburg, die im halbstündlichen Takt aktuelle Daten zur Luftqualität liefern, einen groben Überblick über die Luftqualität in Salzburg gewinnen können, sind wir auch auf Rückmeldungen aus der Bevölkerung angewiesen, die mit ihrer Einschätzung der Luftqualität einen wichtigen Beitrag zur Ursachenbekämpfung leistet.

Deshalb lautet unsere Bitte an alle Salzburger Schülerinnen und Schüler:

WIR BRAUCHEN EUCH!

Helft uns dabei, gegen die Luftverschmutzung in Salzburg zu kämpfen. Gestaltet Plakate, Kurzvideos, interaktive Karten oder führt Interviews mit Passantinnen und Passanten durch, die auf das Problem der Luftverschmutzung in Salzburg hinweisen! Eurer Kreativität sind keine Grenzen gesetzt!

Eure Stadtverwaltung

Gemeinsam mit eurer Lehrkraft entscheidet ihr euch dazu, dem Aufruf der Salzburger Stadtverwaltung nachzukommen und eine interaktive Karte mit Hinweisen zum Grad der Luftverschmutzung zu erstellen.

Geht dabei wie folgt vor:

1. Bildet Kleingruppen zu je 2–3 Personen.
2. Definiert im Plenum, in welchem Bereich der Stadt ihr euren Lokalaugenschein durchführen möchtet. Eure Lehrkraft notiert sich dies auf einer Liste.
3. Geht mit eurer Gruppe zum vereinbarten Bereich und notiert euch euren Standort, die wahrgenommene Luftqualität und sonstige Auffälligkeiten (Stau, Atemprobleme, Eindrücke von Passantinnen und Passanten, Geruch, …). Erforscht euren Bereich so genau wie möglich. Je mehr Daten, desto besser.
4. Begebt euch zurück in die Schule (PC-Raum oder Laptop-Klasse) und tragt eure Ergebnisse in die unten genannte Karte ein.
5. Besprecht eure Ergebnisse im Plenum und versucht, Hotspots der Luftverschmutzung UND mögliche Lösungsstrategien für die Luftverschmutzung, basierend auf euren Ergebnissen, in Salzburg zu finden.

Link zur Karte:
https://drive.google.com/open?id=1AjVaRmi3R2zCS1aJR906S0WU7B40obaY&usp=sharing

Lernziele / Erwartungshorizont

1 Ich kann eigenständig Daten erheben und diese im Lebensraum Stadt lokalisieren.

2 Ich kann den Grad der wahrgenommenen Luftverschmutzung anhand eigener Echtzeitrecherchen analysieren.

3 Ich kann meine erhobenen Daten in einer interaktiven Karte eintragen, aufbereiten und editieren.

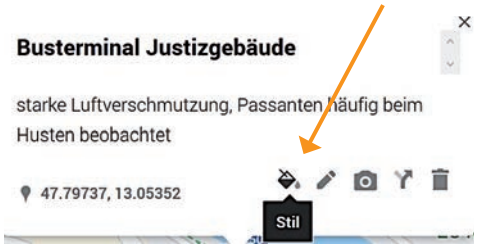
4 Ich kann eine erstellte Onlinekarte auf ihren Aussagegehalt und die Stichhaltigkeit der Daten überprüfen, Hotspots der Luftverschmutzung feststellen und mögliche Lösungsstrategien entwickeln.

Anleitung Google My Maps

Link zur Karte:
https://drive.google.com/open?id=1AjVaRmi3R2zCS1aJR906S0WU7B40obaY&usp=sharing

Beachtet bitte:

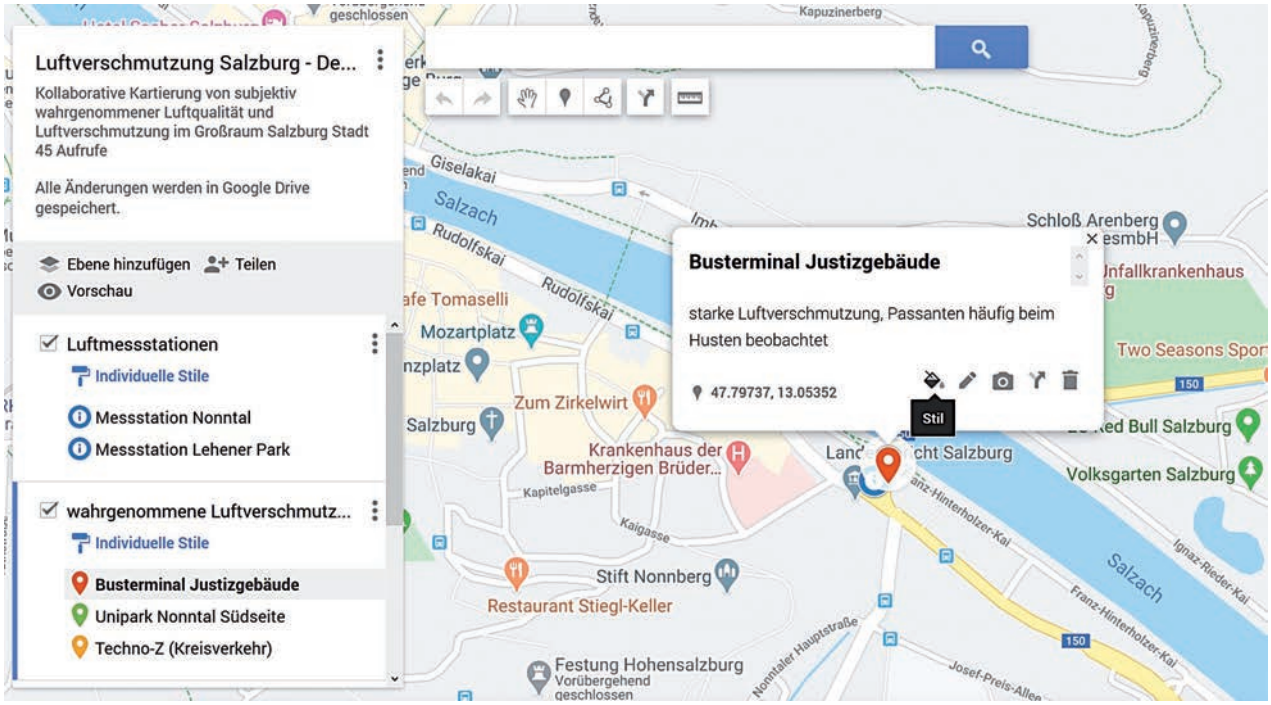
Eintragen:	in der Ebene „wahrgenommene Luftverschmutzung“
Marker setzen:	Klick auf das Standortsymbol und Positionierung auf der Karte
Titel eures Markers:	Standortbeschreibung, z. B.: *Busterminal Justizgebäude*
Textfeld	Beschreibt euren Sachverhalt
Gute Luftqualität:	grüner Standortmarker
Mäßige Luftqualität:	gelber Standortmarker
Schlechte Luftqualität:	roter Standortmarker



Grafik 21

Hilfe und Unterstützung zum Umgang mit My Maps findet ihr hier:
https://support.google.com/mymaps/answer/3024925?hl=de&ref_topic=3024924

So sollte ein Eintrag aussehen:



Grafik 22

Material Phase 5

Gruppenpuzzle „Luftverschmutzung als interdisziplinäres Problem“

Anleitung Gruppenpuzzle:

1. Teilt euch in 6 verschiedenen Basisgruppen ein und wählt pro Person ein Thema (→ Die Themen Klima und Wirtschaft können zwei Mal vergeben werden)!
2. Scannt die QR-Codes eures Themas, um zu den Artikeln zu gelangen und bearbeitet diese in Eigenrecherche (in den Basisgruppen arbeitet jede/r Schüler/in am eigenen Thema).
3. Erstellt einen (digitalen) Notizzettel mit den wichtigsten Informationen.
4. Formiert euch in den Expertinnen- und Expertengruppen. Jetzt solltet ihr alle das gleiche Thema haben (Gesundheit, Naturräumliche Risiken, Klima, Wirtschaft).
5. Diskutiert und fasst die wichtigsten Informationen zusammen, erstellt ein Plakat / eine Präsentation, und sendet (teilt) dies/e an alle Mitglieder (aus).
6. Findet euch wieder in den Basisgruppen (Ausgangsgruppen) zusammen, jede/r Expertin/Experte präsentiert ihr / sein Thema.
7. Modelliert anhand des neuen Wissens mögliche Ursachen und Auswirkungen der Luftverschmutzung in Gapminder (Siehe *Zusatzinfo).
8. Diskussions- und Präsentationsrunde im Plenum.

*Zusatzinfo Gapminder

Nun, da ihr über die Ursachen und Auswirkungen der Luftverschmutzung informiert seid, könnt ihr eigene Bubble-Charts auf Gapminder kreieren!

Geht dazu wie folgt vor:

1. *Öffnet die Bubble-Chart Funktion von Gapminder*

   https://www.gapminder.org/tools/#$state$time$value=1800;&marker$axis_x$which=time&domainMin:null&domainMax:null&zoomedMin=1800&zoomedMax=2020&scaleType=time&spaceRef:null;&axis_y$which=co2_emissions_tonnes_per_person&domainMin:null&domainMax:null&zoomedMin:null&zoomedMax:30&spaceRef:null;;;&chart-type=bubbles

2. ***Klickt euch durch die Kategorien der beiden Achsen*** *(z. B.: CO_2-emissions and lung cancer, CO_2-emissions and life expectancy, …)* ***und versucht, Zusammenhänge zu finden und zu evaluieren. Beachtet bitte, dass eine Achse immer die CO_2-Emissionen darstellen soll.*** *(Tipp: Nutzt die lineare Darstellung auf der Y-Achse!)*
3. ***Sammelt eure Ergebnisse in einem Dokument und stellt die aussagekräftigsten Bubble-Charts in der Diskussionsrunde in Echtzeit im Plenum vor!***

Lernziele / Erwartungshorizont

1	Ich kann die Relevanz von Informationen einschätzen und Kernaussagen von Onlineartikeln herausarbeiten.				
2	Ich kann meinen eigenen Standpunkt in einer Gruppe darlegen und verteidigen und mich mit meinen Gruppenmitgliedern auf die wichtigsten Aussagen von Artikeln einigen.				
3	Ich kann Zahlen, Daten und Fakten mit einem Medium meiner Wahl aufbereiten, illustrieren und interpretieren.				
4	Ich kann Zusammenhänge zwischen der Luftverschmutzung und anderen Faktoren erkennen, mit dem Onlinetool Gapminder modellieren und im Plenum erörtern.				

QR-Codes zu den Artikeln

Gruppe 1: Gesundheit

Artikel 1:

https://cutt.ly/rrSAvJK

Artikel 2:

https://cutt.ly/yrSAQNY

Gruppe 2: Naturräumliche Risiken

PDF-Datei:

https://cutt.ly/LrSAYcK

Gruppe 3 und 4: Klima

Artikel 1:

https://cutt.ly/6rSDQzr

Artikel 2:

https://cutt.ly/8rSDYiZ

Artikel 3:

https://cutt.ly/PrSDFSp

Gruppe 5 und 6: Wirtschaft

Artikel 1:

https://cutt.ly/GrSDXNE

Artikel 2:

https://cutt.ly/KrSD0l9

Artikel 3:

https://cutt.ly/SrSD8mN

Material Phase 6

Runder Tisch „Unsere Stadt muss wieder durchatmen können!“

Rollenverteilung

- ☺ BürgermeisterInnen-Team
- ☺ ModeratorInnen-Team
- ☺ NaturschützerIn
- ☺ Parteimitglied der ÖVP
- ☺ LandwirtIn
- ☺ Vater/Mutter einer 5-köpfigen Familie
- ☺ SchülerIn einer AHS
- ☺ LehrerIn an einer NMS
- ☺ Parteimitglied der GRÜNEN
- ☺ VertreterIn der Wirtschaftskammer
- ☺ SprecherIn eines Automobilkonzerns
- ☺ Arbeitssuchende/r
- ☺ MitarbeiterIn der Gesundheitskasse (ÖGK)
- ☺ Arzt/Ärztin am LKH
- ☺ BuslenkerIn
- ☺ BerufspendlerIn

Ablauf:

1. Entscheidet euch für eine Rolle (die meisten Rollen können mehrmals vergeben werden) und findet euch mit euren Rollenpartnerinnen/-partnern zusammen.
2. Diskutiert eure Lebenssituation, eure Probleme in Bezug auf die Luftqualität, eure Wünsche an die Entscheidungsträger/innen in der Politik, erstellt Notizen.
   Bezieht die Google My Maps-Karte in euer Eröffnungsstatement mit ein!
3. Überlegt euch auch, welche Gruppen ähnliche Interessen vertreten könnten und schließt euch zusammen.
4. Achtet beim Runden Tisch auf eine faire Gesprächskultur und bleibt soweit wie möglich sachlich.

Rollenbeschreibung

BürgermeisterInnen-Team

- Hört sich die Anliegen und Positionen der Beteiligten genau an
- Stellt die aktuelle Arbeit der Regierung in Bezug auf Umweltangelegenheiten vor
- Bietet Lösungsvorschläge für einzelne Probleme an
- Verweist auf das knappe Umweltbudget

ModeratorInnen-Team

- Sorgt für eine demokratische Gesprächskultur und führt durch den runden Tisch
- Überlegt sich im Vorhinein mögliche Positionen der Diskutierenden
- Schreitet bei Auseinandersetzungen ein
- Achtet darauf, jeder Teilnehmerin/jedem Teilnehmer die annähernd gleiche Gesprächszeit zu bieten
- Fasst die Aussagen/Ziele der Beteiligten am Schluss kurz zusammen
- Versucht, mit den Beteiligten einige konkrete Forderungen und Lösungsvorschläge zu verbalisieren

NaturschützerIn

- Seit fünf Jahren Mitglied bei Greenpeace Österreich
- Möchte Verkehr in der Innenstadt komplett eindämmen
- Kämpft für eine Verbilligung der Öffis und fordert höhere Förderungen für biologische Landwirtschaft und Subventionen für biologische Produkte im Einzelhandel
- Fordert höhere Strafen für Betriebe, die ihre Abgase/Dampfe nicht ordnungsgemäß filtern und ihren Müll nicht fachgerecht entsorgen

VertreterIn der Wirtschaftskammer

- Gegen ein LKW-Verbot in der Stadt (Zulieferungen müssen frei bleiben!)
- Setzt sich gegen CO_2-Steuern und Grenzwerte ein
- Findet die Positionen der Partei „Die Grünen“ absolut lächerlich und nicht durchsetzbar
- Will, dass Unternehmen weiterhin wettbewerbsfähig bleiben und nicht mit unnötigen Steuern und Umweltgesetzen blockiert werden sollten.

Parteimitglied der ÖVP

- Setzt sich für den Erhalt von Privat-PKWs und die Abschaffung jeglicher CO_2-Steuern ein
- Gegen Förderungen für den öffentlichen Nahverkehr
- Autofahren muss leistbar bleiben (Vorschlag: Senkung der Spritpreise bei gleichzeitiger Erhöhung der motorbezogenen Versicherungssteuer?)
- Betont die Wichtigkeit der Industrie im städtischen Umland, ist sich aber auch der Konsequenzen für die Umwelt bewusst

SprecherIn eines Automobilkonzerns

- Besorgt über die Negativentwicklung und den Abschwung im Automobilsektor
- Fordert Unterstützung von der Wirtschaftskammer, um das Image der PKWs wieder aufzuwerten
- Möchte verstärkt in den Sektor E-Mobilität investieren – ist aber abhängig von staatlichen Subventionen und der Expertise von Wissenschaft und Forschung

LandwirtIn

- Abhängig von den agrarwirtschaftlichen Subventionen der Regierung
- Würde auf ökologische Landwirtschaft umschwenken, wenn es wirtschaftlich wäre (sprich: höhere Subventionen)
- Erhofft sich Neuerungen im Bereich E-Mobilität – vor allem für Landmaschinen
- Versteht den Diskurs um die CO_2-intensive Viehhaltung – will die VerbraucherInnen aber auch gleichzeitig zu einem verantwortungsbewussten (Fleisch-) Konsum animieren

Vater / Mutter einer 5-köpfigen Familie

- Besitzt nur einen PKW
- Lebt in einer besonders belebten Gegend mit hoher Feinstaubbelastung
- Vater / Mutter arbeitet als FabriksarbeiterIn in einem Konzern mit hoher Feinstaubbelastung in den Produktionshallen
- Fordert strengere Richtlinien für den ArbeitnehmerInnenschutz
- Wünscht sich billigere Monatskarten für die Kernzone der Stadt

SchülerIn an einer AHS

- Begeistert von der Fridays for Future-Bewegung
- Fordert eine nachhaltige Politik, die auch auf die Lebensqualität zukünftiger Generationen wert legt
- Setzt sich für eine höhere CO_2-Steuer für VielfahrerInnen ein
- Ist der Meinung, das Öffis für alle BürgerInnen gratis sein sollten

LehrerIn an einer NMS

- Schülerinnen und Schüler dürfen am Schulweg nicht durch Abgase beeinträchtigt werden
- Fordert ein SchülerInnenticket für das ganze Bundesland für 40,– im Jahr.
- Freiluftunterricht oder Kurzexkursionen sind aufgrund der hohen Feinstaubwerte kaum möglich/bzw. von der Direktion und den Eltern unerwünscht
- Ist stolz auf alle Lernende, die sich an den Klimademos beteiligen

Parteimitglied der GRÜNEN

- Besorgt über die Vernachlässigung der Umwelt durch die politischen Entscheidungsträger der Stadt NN
- Fordert sofortiges LKW-Verbot in der Stadt
- Schlägt eine City-Maut für die Stadt vor (Einnahmen könnten für Begrünungsprojekte und Gesundheitsfördermaßnahmen verwendet werden)

Arbeitssuchende/r

- Ehemaliges Mitglied des Arbeitsausschusses Umwelt der Stadtverwaltung
- Übt Kritik an der mangelnden Umsetzung von Projekten des Umweltausschusses
- Sieht nicht nur die Stadtverwaltung, sondern auch die VerbraucherInnen in der Pflicht
- Würde für den Arbeitsweg nur mehr Öffis benutzen, wenn diese billiger werden würden

MitarbeiterIn der Österreichischen Gesundheitskasse

- Hat im Zuge der Arbeit einen enormen Anstieg bei Atemwegserkrankungen (die sich auf Abgasbelastung zurückführen lassen) bemerkt, die die ÖGK schätzungsweise 3–4 Millionen Euro pro Quartal kosten
- Prognostiziert einen starken Anstieg von chronischen und mentalen Krankheiten durch die Umweltverschmutzung, ebenso wie vermehrte Krankheitstage der ArbeitnehmerInnen

Arzt / Ärztin am LKH

- Ist schockiert über die Anzahl der an Asthma erkrankten Kinder und Jugendlichen
- Tritt als Mitglied der Ärztekammer für eine Zonenregelung für Autos in der Stadt ein
- Sieht auch die Unternehmen in der Pflicht, für gesundheitserhaltende Maßnahmen zu sorgen

BuslenkerIn

- Befürwortet grundsätzlich den Trend zum umweltbewussten Umstieg auf die Öffis
- Kämpft gemeinsam mit den Kolleginnen und Kollegen gegen eine Flut von Passagieren
- Fordert die Einstellung von neuen Lenkerinnen und Lenkern und einen Ausbau der bestehenden Linien, sowie eine höhere Frequenz der Busse
- Wünscht sich eine Kampagne für den öffentlichen Personenverkehr und eine bessere Werbepräsenz in den Medien

BerufspendlerIn

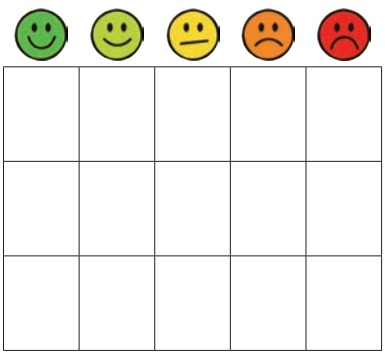
- Pendelt täglich aus einer ländlichen Gegend in die Stadt
- Kann die Öffis wegen schlechter Anbindung nicht nutzen und ist am Land zu 100 % auf das Auto angewiesen
- Wünscht sich einen Ausbau der Öffis und eine günstigere Jahreskarte

Lernziele / Erwartungshorizont

1 Ich kann mich in eine spezielle Rolle hineinversetzen, gezielt Argumente für und gegen bestimmte Sachverhalte sammeln und verschiedene Lösungsmöglichkeiten entwerfen.

2 Ich kann im gemeinsamen Diskurs mit meinen Mitlernenden meinen eigenen Standpunkt fachlich fundiert darlegen, wissenschaftliche Erkenntnisse aufgreifen und zu Aussagen von anderen Interessensgruppen kritisch Stellung nehmen.

3 Ich kann die Ergebnisse des runden Tisches diskutieren, Lösungsvorschläge auf ihre Durchführbarkeit evaluieren und Strategien für zukünftiges Handeln entwickeln.



www.gw-unterricht.at – ISSN: 2077-1517 Druckversion – ISSN: 2414-4169 Onlineversion – https://doi.org/10.1553/gw-unterricht158s87

Unterrichtspraxis

Claudia Breitfuss-Horner* & Alfons Koller**

Erkunde die Pasterze – mit Google Earth

Ein Beitrag zur Digitalen Grundbildung

* claudia.breitfuss@ph-linz.at, Pädagogische Hochschule der Diözese Linz
** kol@ph-linz.at, Pädagogische Hochschule der Diözese Linz

eingereicht am: 24.04.2020, akzeptiert am: 18.05.2020

Dieses Unterrichtsbeispiel zeigt für die Sekundarstufe I und II, wie Digitale Grundbildung einfach und integrativ im GW-Unterricht umgesetzt werden kann. Der Fokus liegt dabei auf einem beliebten Thema: den Gletschern in den Alpen. Als Medien werden der frei verfügbare Geo-Browser „Google Earth" [Google LLC o. J.], eine Textverarbeitungssoftware sowie verschiedene Web-Angebote verwendet.

Keywords: Digitale Grundbildung, Gletscher, Google Earth

Researching Pasterze Glacier with Google Earth

This article shows how digital learning and ICT in education can be integrated easily in geography and economics lessons in lower and upper secondary schools. The focus lies on a common topic: glaciers in the Alps. The free geo-browser Google Earth [Google LLC o. J.], a text processing software and several web-tools will be used to provide simple access.

Keywords: digital learning, glaciers, Google Earth, ICT in education

Einleitung

Digitale Grundbildung wurde im Schuljahr 2017/18 als Pilotprojekt an Mittelschulen und AHS-Unterstufen gestartet und wird seit dem Schuljahr 2018/19 österreichweit flächendeckend umgesetzt. Es handelt sich dabei um eine verbindliche Übung in der Sekundarstufe I (BMBWF o. J.) mit einem eigenen Lehrplan (BMBWF 2018), welche entweder als eigener Unterrichtsgegenstand oder „integrativ" realisiert werden soll. Bei einem Rundblick in Österreichs Schulen, gewinnt man den Eindruck, dass sich viele Schulen für die zweite Variante entschieden haben, sodass die im Lehrplan geforderten Kompetenzen integrativ in allen Gegenständen erarbeitet werden. Jedes Fach beteiligt sich mit einer gewissen Anzahl von Stunden an der *Digitalen Grundbildung*. Damit gibt es keinen zeitlichen Mehraufwand für die Schülerinnen und Schüler und keine Stundenkürzungen für die etablierten Fächer. Die Kompetenzen, die in der Sekundarstufe I gefordert werden, sollen in der Sekundarstufe II weiterentwickelt werden.

In dem vorliegenden Beispiel beschäftigen sich die Schülerinnen und Schüler – am Thema Gletscher – mit der Erkundung des „Naturraumes", seinen aktuellen und historischen Entwicklungen sowie seiner Nutzung durch die Menschen. Im Sinne des Bildungsauftrages des GW-Unterrichts sollte aber auch die längerfristige Rückwirkung dieser Entwicklung auf den „Naturraum" zur Sprache kommen (vgl. Kompetenz 4.1 im Kompetenzbereich *Mensch und Natursysteme*; Chreiska-Höbinger et al. 2019). In der Sekundarstufe I bietet die 3. Klasse (7. Schulstufe) mit dem Richtlernziel des GW-Lehrplanes 2000 „Anhand von unterschiedlichen Karten, Luft- und Satellitenbildern die Eigenart österreichischer Landschaften erfassen" (BMUKK 2000) einen Ansatzpunkt. Für die Sekundarstufe II lässt sich das Thema in der 7. Klasse (11. Schulstufe) unter dem Lehrplanthema „Naturräumliche Chancen und Risiken erörtern" (BMB 2016) einordnen.

Hinführung zum Thema

Als Einstieg in dieses Thema werden wohl die meisten Lehrpersonen vom eigenen Schulbuch ausgehen oder

auf frei verfügbare Aufgaben im Web (z. B. „Learning Apps“ – vgl. nächster Absatz) in Kombination mit einer Informations-Webseite (Neumann 2007) zurückgreifen. Dabei stehen meist Begrifflichkeiten im Mittelpunkt, pures Faktenwissen. Sinnvoll eingebunden in die Konzepte ihrer Entstehung und Entwicklung, sind diese Phänomene Teil einer naturwissenschaftlichen Perspektive. Konkret sind dabei die Teile eines Gletschers sowie Erscheinungen im Gletscherumfeld wie Nähr-, Zehrgebiet mit der Schneegrenze, Gletscherzunge, Moränen, Gletschertor, -bach und -see gemeint.

Learning Apps ist eine Plattform (Verein Learning Apps – Interaktive Lernbausteine o. J.), auf der jede Person, meist aber Lehrpersonen, interaktive Übungen im Web generieren kann. Im konkreten Fall:

- Eine allgemeine Einführung in Form eines Lückentextes https://learningapps.org/1997647 (Verein Learning Apps – Interaktive Lernbausteine 2019c),
- gefolgt von https://learningapps.org/2761520, bei der man in einer Modellskizze den Aufbau eines Gletschers kennenlernt (Verein Learning Apps – Interaktive Lernbausteine 2019b).
- Abschließend kann die Zuordnungsübung https://learningapps.org/76867 erledigt werden. Hier werden noch weitere Begriffe zum Aufbau eines Gletschers eingeführt und bereits vorhandene wiederholt und vertieft (Verein Learning Apps – Interaktive Lernbausteine 2019a).

Zu beachten ist bei *Learning Apps*-Übungen, dass jede Person Aufgaben erstellen kann, d. h. die Aufgaben sollten nicht ungeprüft übernommen werden. Es schleichen sich des Öfteren Fehler ein, die auch inhaltlich relevant sind (z. B. Unsere heutigen Gletscher sind kein Relikt aus dem Pleistozän.). Auch ist ein Großteil der Aufgaben nur im Anforderungsbereich I angesiedelt und eignet sich daher nur zum Wiederholen von Fachbegriffen. Die Prozesse der Entstehung und Entwicklung werden dabei häufig ausgeblendet und es wird stattdessen Faktenwissen in den Mittelpunkt gestellt.

Die Erfahrungen mit dieser Unterrichtseinheit in der Sekundarstufe II zeigen, dass die *Learning-Apps* von den Schülerinnen und Schülern als zu einfach erachtet werden. Daher erscheint der Einstieg über das Lernvideo https://youtu.be/yRMbR6DTwHA [Die Merkhilfe 2017] günstiger. Ob dieses in einer vorbereitenden Einheit eingesetzt wird oder als „Hausübung“ gegeben wird, möge die Lehrkraft entscheiden. Wichtig ist dabei, dass auch bei Lernvideos (wie bei Videos im Unterrichtseinsatz allgemein) eine Nachbereitung im Rahmen des Unterrichtsgeschehens erfolgt, da sehr häufig die Vermittlung von Faktenwissen in sehr kurzer Zeit im Mittelpunkt steht, wobei diese Fakten verkürzt und damit teilweise falsch dargestellt werden können und die Einbindung in Konzeptwissen fehlt.

Nachfolgende Arbeitsaufträge versuchen Methodenwissen zu vermitteln, und das Software-Tool *Google Earth* für Erkundungen auf einem Satellitenbild zu verwenden. Natürlich wäre eine Exkursion in diese Region wirksamer, aber wie viele Schulklasse erhalten schon die Gelegenheit dazu?

Für die Durchführung nachfolgender Arbeitsaufträge reicht für das erste Beispiel die Web-Version von *Google Earth*, besser wäre die Desktop Version, die aber vorab am digitalen Endgerät installiert werden muss (vgl. https://www.google.com/intl/de_ALL/earth/versions/). Diese Web-Variante eignet sich für die Sekundarstufe I. Für das zweite Beispiel, ausgelegt auf die Sekundarstufe II, ist die Desktop-Version zwingend notwendig.

Die Arbeitsmaterialien in digitaler Form zum Ausdrucken bzw. zur digitalen Nutzung sowie das Lösungsblatt zu den Arbeitsaufträgen sind auch auf der Lernplattform *GW* verfügbar (vgl. https://www.eduacademy.at/gwb/course/view.php?id=706#section-3). In Klammern sind bei den einzelnen Schritten die Anforderungsbereiche I, II oder III angegeben (nach Sitte 2011).

Unterrichtsbeispiel für die Web-Version von Google Earth

Bildet zur Bearbeitung der folgenden Aufgaben Zweier-Teams. Macht euch Notizen in einem Textdokument. Das Textdokument enthält eine Überschrift, eure Namen und eure Ergebnisse und soll am Ende abgegeben werden. Die Ergebnisse sollen auf einer A4-Seite Platz finden. Falls manche Informationen nicht so leicht aus *Google Earth* zu entnehmen sind, könnt ihr auch im Web recherchieren.

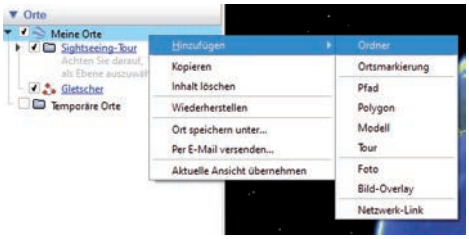
1. Öffnet *Google Earth* https://www.google.com/intl/de/earth/ in eurem Browser.
2. Fliegt die „Pasterze“ an. Gebt dazu den Begriff im Suchfeld ein.
3. Lest euch die eingeblendeten Informationen (in der Web-Version) durch und macht euch Notizen, was die Pasterze ist. Beschreibt mittels Zoomen ihre Lage in Österreich [I]. Analysiert, warum sich hier ein Gletscher entwickeln konnte [II].
4. Zoomt so weit heran, dass ihr die „Kaiser-Franz-Josef-Höhe“ seht. Das ist am Ende der Straße. Beschreibt, was ihr am Satellitenbild als „Kaiser-Franz-Josef-Höhe“ erkennen könnt. Findet heraus, was von dort in die Nähe des Gletschers führt [II].

5. Lokalisiert auf dem Satellitenbild [I]:
   - das Nähr- und Zehrgebiet mit der Schneegrenze
   - die Gletscherzunge
   - das Gletschertor
   - die Sanderfläche
   - den Gletscherbach
   - den Gletschersee
   - einzelne Moränen
6. Macht einen Screenshot vom Gletscher in *Google Earth* und fügt diesen in euer Textdokument ein. Kennzeichnet und beschriftet mit Textboxen die unter 5. genannten Bereiche [I].
7. Messt mit dem Lineal in *Google Earth*, wie lange der Gletscher ist. Vergleicht eure Messung mit der Länge der Pasterze auf Wikipedia. Erläutert eure Ergebnisse [II].
8. Seht euch auf http://www.gletscherarchiv.de/fotovergleiche/gletscher_liste_oesterreich/ historische Bilder von der Pasterze an. Vergleicht und erläutert, was euch auffällt [II].
9. Formuliert eure Vermutungen, wie sich die Pasterze in den nächsten Jahren entwickeln könnte und begründet diese Vermutungen [III].

Unterrichtsbeispiel für die Desktop-Version von Google Earth

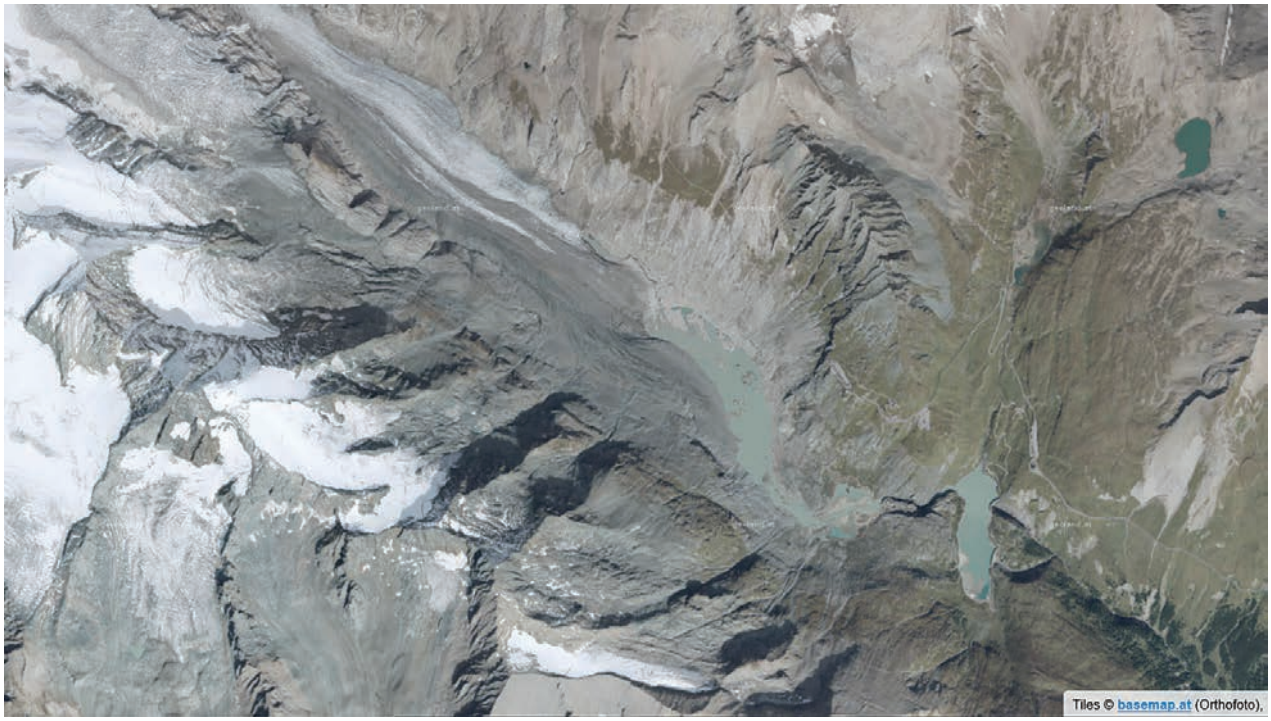
Jede Person arbeitet allein und macht sich Notizen in einem Textdokument. Das Textdokument enthält eine Überschrift, den Namen und die Ergebnisse. Die Ergebnisse sollen auf einer A4-Seite Platz finden. Abgegeben werden das Textdokument und die *Google-Earth*-Datei (*Name*.kmz), darin sind die Ergebnisse der Kartierung enthalten.

1. Öffne die Desktop-Version von *Google Earth* auf deinem digitalen Endgerät.
2. Fliege die „Pasterze“ an. Gib dazu den Begriff im Suchfeld ein. Stelle dabei sicher, dass die drei Optionen „Orte“, „Mehr > Wikipedia“ und „Gelände“ (am Ende des Ebenen-Fensters) aktiv sind.
3. Erstelle im Fenster „Orte“ in *Google Earth* einen neuen Ordner unter „Meine Orte“ und nenne diesen *Pasterze_DeinNachname*. Achte beim Arbeiten darauf, dass der Ordner markiert ist, sonst musst du nachträglich deine Einträge händisch verschieben.
4. Lokalisiere Folgendes auf dem Satellitenbild durch

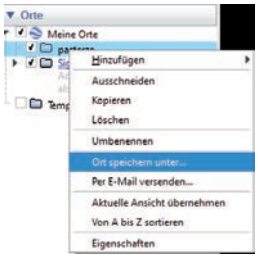


Setzen von Ortsmarken oder Linien , und beschrifte diese [I]:

- den Großglockner
- das Nährgebiet- und Zehrgebiet mit der Schneegrenze
- die Gletscherzunge
- das Gletschertor
- die Sanderfläche
- den Gletscherbach
- den Stausee Margaritze nahe dem Glocknerhaus
- einzelne Moränen



5. Zoome soweit heran, dass du die Staumauern des Margaritzesees erkennen kannst. Beschreibe, in welche Himmelsrichtung das Wasser abfließen würde [II].
6. Recherchiere im Web, was ein Trogtal ist, mache Notizen in deinem Dokument [I].
7. „Kippe" in *Google Earth* zur 3D-Ansicht (Shift-Taste und gleichzeitig mit gedrückter Maus in die Richtung bewegen). Versuche die Form des Trogtals zu erkennen und zeichne eine Querschnittslinie („Profillinie") ein [II]. Wenn du später mit der rechten Maustaste daraufklickst, kannst du ein Höhenprofil abrufen.
8. Kennzeichne die Trogschultern mit einem blauen Pfad [II]. Vielleicht musst du die Profillinie neu zeichnen oder eine zweite zusätzliche einzeichnen.
9. Suche für das Gletschertor, den Gletscherbach und die Gletscherzunge Bilder im Web. Füge die Links zu den Bildern den Beschreibungen der passenden Pins / Ortsmarken hinzu [II].
10. Die „Kaiser-Franz-Josefs-Höhe" ist ein wichtiger Tourismuspunkt am Ende der Straße. Beschreibe die touristischen Einrichtungen, die du erkennen kannst [I].
11. Speichere alle Ergebnisse in einem persönlichen Ordner in *Google Earth*, den du unter 3. im Orte-Fenster angelegt hast. Kontrolliere nochmals die Beschriftungen und die Reihenfolge. Ändere diese, wenn nötig, ab. Wähle für diesen Ordner „Orte speichern unter" und speichere die *kmz*-Datei lokal ab, sodass du sie dann auch abgeben kannst.



12. Miss mit dem Lineal in *Google Earth*, wie lange der Gletscher sein könnte. Vergleiche deine Messungen mit der Länge der Pasterze auf Wikipedia, und erläutere deine Ergebnisse im Textdokument [II].
13. Sieh dir auf http://www.gletscherarchiv.de/fotovergleiche/gletscher_liste_oesterreich/ historische Bilder von der Pasterze an. Vergleiche diese mit dem Satellitenbild in *Google Earth*. Notiere deine Vergleiche im Textdokument [II]. Versuche einen älteren Gletscherrand im *Google-Earth*-Bild als gelbe Linie einzuzeichnen [II].
14. Formuliere Vermutungen, wie sich die Pasterze in den nächsten Jahren und Jahrzehnten entwickeln könnte und begründe diese Vermutungen [III].

Digitale Grundbildung und GW

Wie das vorliegende Beispiel zeigt, ist es nicht schwierig, Inhalte der Digitalen Grundbildung in den Fachunterricht zu integrieren. Geobrowser sind Tools, die im GW-Unterricht jederzeit eingesetzt werden können. Blickt man auf diese fachlichen Aufgabenstellungen und das Kartieren in einem Geobrowser bzw. das vereinfachte Kartieren mit Hilfe von Textboxen in einem (Satelliten-)Bild, werden folgende Kompetenzen des Lehrplans der Digitalen Grundbildung (BMBWF 2018) angesprochen.

- *Grundlagen des Betriebssystems, Textverarbeitung, Organisieren:*
  Durch Verwendung des Browsers mit der Web-Version von Google Earth bzw. der Desktop Version muss man grundsätzlich Bescheid wissen, wie man einen Computer einschaltet, sich anmeldet und einen Browser bzw. das entsprechende Programm / die App öffnet. Beim Protokollieren der Ergebnisse kommt eine Textverarbeitungssoftware zum Einsatz. Das Dokument muss bewusst abgespeichert werden, d. h. man muss wissen, wo und wie man die eigenen Daten organisiert. Eventuell werden die Notizen und Ergebnisse auch ausgedruckt.
- *Suchen und finden, vergleichen und bewerten:*
  Die Bedienung des Suchfeldes eröffnet einen Einblick, wie eine Suche im Web funktioniert. Auch werden die Schülerinnen und Schüler aufgefordert, ihre Ergebnisse mit Suchergebnissen aus dem Web zu vergleichen.
- *Digitale Medien produzieren:*
  Sobald man mit Medien (Texten, Bildern, Audio, …) digital arbeitet und daraus etwas Neues erstellt, wird dieser Bereich angesprochen. Die Schülerinnen und Schüler müssen Daten von einem ins andere Softwareprodukt transferieren. Egal ob ein Textdokument mit multimedialen Inhalten kreiert wird oder eine *kmz*-Datei als Export, es wird eine Dokumentation der Arbeit erstellt.
- *Technische Bedürfnisse und entsprechende Möglichkeiten identifizieren:*
  In der Sekundarstufe II wird durch die Benutzung der Desktopsoftware und durch das Verwenden eines offenen, neuen Anwendungsprogramms auch dieser Punkt abgedeckt.

Weitere Kompetenzen lassen sich noch ergänzen, je nachdem in welcher Form die Dokumente abgegeben oder geteilt werden.

Blickt man auf die technischen Elemente dieses Unterrichtsbeispiels (*Learning Apps*, Web-Version und Desktop-Version von *Google Earth* sowie Textverar-

beitungssoftware) zurück, so ist es angebracht, einige reflexive Gedanken anzuschließen:

1. Kritisch ist bei den *Learning-Apps* anzumerken, dass diese Aufgaben im Anforderungsbereich I verbleiben. Faktenwissen steht im Mittelpunkt, die Prozesse der Entstehung und Entwicklung werden nicht angesprochen. Dies kann nur durch qualitative Lernvideos oder erklärende Worte der Lehrperson (beispielsweise im Zuge einer Online-Session oder im Präsenzunterricht) erreicht werden.
2. In den *Learning Apps* werden in der Regel auch ideale Aufnahmen verwendet, wie sie in der Realität der Pasterze heute nicht zu finden sind. Sie stellen Modellvorstellungen eines Gletschers dar. Nicht alle Elemente sind zu finden; auch die Abgrenzung fällt im Satellitenbild schwer. Das kommt bei den Arbeitsaufgaben zur Schneegrenze oder bei der Längenmessung zutage. In der Diskussion der Ergebnisse kann daher auf den Modellcharakter vieler Schulbuch-/Lehrbeispiele hingewiesen werden. Für die Bewertung der Lösungen der Schülerinnen und Schüler bedeutet das aber auch, dass hier mit großer Toleranz von Seiten der Lehrperson vorgegangen werden muss. Eine automatisierte Kontrolle wie in den *Learning Apps* kann das nicht leisten.
3. Kritisch ist weiters anzumerken, dass bei öffentlichen Lehr-/Lernvideos auf *YouTube* immer wieder mit Werbeeinschaltungen zu rechnen ist. Ein eigener Streamingdienst für den österreichischen Bildungsbereich, auf dem Lehrpersonen ihre Lernvideos publizieren, könnte hier Abhilfe schaffen. Von einem Up- und Downloading von Audio- oder Videodateien ist aufgrund der Dateigrößen und der erforderlichen Übertragungsraten abzusehen.

Ausblick

Dieses Unterrichtsbeispiel kann nur ein Einstieg in die gesamte Unterrichtsthematik sein, wie sie in den GW-Lehrplänen gefordert wird. GW als persönlich und politisch bildendes Fach muss auch das wechselweise Verhältnis von Mensch und „Naturraum" ansprechen, in der Sekundarstufe I genauso wie in der Sekundarstufe II. Themen, die weiterführend behandelt werden können, sind:

- Nutzung des Gletschers, der Region, etc. durch Menschen – Bau der Standseilbahn, touristische Attraktionen, energiewirtschaftliche Nutzung, Bau einer Hochalpenstraße, etc.
- Wandel der Nutzung im Laufe der Zeit – Wie attraktiv bleibt die „Franz-Josefs-Höhe", wenn der Gletscher nicht mehr „zum Greifen nahe" ist?
- Die Wirkungen des Massentourismus, der energiewirtschaftlichen Wasserableitung, etc. auf den „Naturraum", die Ökologie der Tier- und Pflanzenwelt – Wie wird der globale Wandel in diesem sensiblen „Naturraum" sichtbar?
- Welchen persönlichen Werten folgen die Einwohnerinnen und Einwohner, die Beschäftigen oder die Touristinnen und Touristen? Welche Vorstellungen und „Identitäten" dieser Region werden bei diesen Gruppen zu finden sein? Welches Bild haben die Schülerinnen und Schüler von Gletschern in den Alpen und von der Gebirgsregion nahe der Pasterze?

Mit diesen Fragestellungen bleibt die Beschäftigung nicht beim Faktenwissen und den naturwissenschaftlichen Konzepten hängen; aufbauend auf diese kommt es zur sozialwissenschaftlich orientierten Auseinandersetzung, welche ökonomische Fragen miteinschließt.

Dieses Unterrichtsbeispiel soll einen ersten Denkanstoß bieten, wie einfach *Digitale Grundbildung* in den GW-Unterricht integriert werden kann bzw. eigentlich im eigenen Unterricht schon immer vorkommt.

Literatur

BMBWF (o. J.): Digitale Grundbildung. https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/dibi/dgb.html (16.04.2020)

BMBWF (2018): Lehrplan Verbindliche Übung Digitale Grundbildung. https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2018_II_71/BGBLA_2018_II_71.html (16.04.2020)

BMUKK (2000): Lehrplan der AHS-Unterstufe für Geographie und Wirtschaftskunde. Bildungs- und Lehraufgabe. In Bundesgesetzblatt II Nr. 133 v. 11.5.2000, 1044-1048. https://www.bmbf.gv.at/schulen/unterricht/lp/ahs9_784.pdf?4dzgm2 (30.01.2016)

BMB – Bundesministerium für Bildung (2016): Lehrplan der AHS-Oberstufe für Geographie und Wirtschaftskunde. In: Bundesgesetzblatt Nr. 219 v. 9.12.2016, 59–67. https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2016_II_219/BGBLA_2016_II_219.pdf (16.04.2020)

Chreiska-Höbinger, C., C. Fridrich, S. Hinsch, P. Hofmann, H. Pichler, M. Vorage, T. Jekel, L. Keller & A. Koller (2019): Entwurf des Fachlehrplans für den Gegenstand Geographie und Wirtschaftliche Bildung (Stand: 15.11.2019). In GW-Unterricht 156. S. 74–79. https://doi.org/10.1553/gw-unterricht156s74 (11.05.2020)

Die Merkhilfe (2017): Gletscher & Talgletscher – Entstehung, Aufbau, Folgen – Exogene Landschaftsformen. https://youtu.be/yRMbR6DTwHA (16.04.2020)

Google LLC (o. J.): Google Earth. https://www.google.com/intl/de/earth/ (16.04.2020)

Neumann, H. (2007): Gletscher. https://www.kindernetz.de/infonetz/thema/berge/gletscher/-/id=31264/nid=31264/did=31228/1lzyyxm/index.html (16.04.2020)

Sitte, C. (2011): Maturafragen neu (!?) – eine schrittweise Annäherung an eine kompetenzorientierte Form im Fach Geographie und Wirtschaftskunde. In: GW-Unterricht 123. S. 24–41. http://www.gw-unterricht.at/images/pdf/gwu_123_024_041_sitte.pdf (16.04.2020)

Verein Learning Apps – Interaktive Lernbausteine (o. J.): LearningApps.org. https://learningapps.org/ (16.04.2020)

Verein Learning Apps – Interaktive Lernbausteine (Hrsg.) (2019a): Die Teile des Gletschers. https://learningapps.org/76867 (16.04.2020)

Verein Learning Apps – Interaktive Lernbausteine (Hrsg.) (2019b): Gletscher – Begriffe zuordnen. https://learningapps.org/2761520 (16.04.2020)

Verein Learning Apps – Interaktive Lernbausteine (Hrsg.) (2019c): Was ist ein Gletscher? https://learningapps.org/1997647 (16.04.2020)

Dieser Beitrag wurde publiziert unter der Creative Commons Lizenz CC BY ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/)

www.gw-unterricht.at – ISSN: 2077-1517 Druckversion – ISSN: 2414-4169 Onlineversion – https://doi.org/10.1553/gw-unterricht158s93

Service

Paul Hofmann

Analyse eines Dokumentarfilms oder eines Ausschnitts aus einer Informationssendung im GW-Unterricht

* p.hofmann@tsn.at, BG/BORG St. Johann in Tirol; Institut für fachdidaktische und bildungswissenschaftliche Forschung und Entwicklung, Pädagogische Hochschule Tirol

eingereicht am: 01.05.2020, akzeptiert am: 20.05.2020

Dieser Servicebeitrag bietet eine Anleitung zur kritischen Analyse von Dokumentarfilmen und Videoclips im Unterricht in der Form eines Arbeitsblattes, bestehend aus sieben Elementen: Grundinformationen, formale Kriterien, Inhaltszusammenfassung, Inhaltsbeschreibungen der einzelnen Sequenzen, kritische Anmerkungen und Interpretationen, eigene Meinung und kritischer Vergleich mit anderen Videos.

Keywords: Medien, Dokumentarfilm, kritische Filmanalyse, GW-Unterricht

Analysis of a documentary film or a sequence of a geography-based series in geography and economics lessons

This contribution provides a guide for a critical analysis of geography-based documentaries and video clips in class. The worksheet contains: basic information, formal criteria, a short summary, content descriptions for each sequence, critical remarks and interpretations, the students' own opinion and a critical comparison with other videos.

Keywords: media, critical analysis of documentary films and video clips, education in geography and economics

Einleitung

Es ist eine erfreuliche Tatsache, dass sich in den letzten Jahren im Zuge des kompetenzorientierten Unterrichts auch in Geographie und Wirtschaftskunde eine Verstärkung des Einsatzes und der Vermittlung von fachrelevanten Arbeitsmethoden durchgesetzt hat. Diese Vermittlung von Arbeitsmethoden fand zunehmend seit rund 15 Jahren auch in vielen Schulbüchern, mit eigenen, meist farblich hervorgehobene Methodenseiten oder -abschnitten, Eingang und reicht vom Kartenlesen, der Satellitenbildauswertung, der Erstellung und Auswertung von Diagrammen und Texten bis hin zur Interview- und Fragebogengestaltung und Bildauswertung (ohne hier alle Methoden aufzuzählen). Ein Medium, das auch in GW sehr gerne verwendet wird, sind Dokumentarfilme und Videoclips in einem schier unübersichtlichen Angebot (von bereits vorsortierten und geordneten Angeboten von Education-Sites, wie die gerade kürzlich, situationsbedingt neu hinzugekommene „edutube", bis hin zur Flut von Clips in „YouTube"). Es gibt auch einige Dokumentarfilme, die bereits Arbeitsblätter für den Schulgebrauch auf eigenen Webseiten anbieten, passend zum Film. Die Zahl letzterer ist aber überschaubar und manche sind nicht mehr ganz zeitgemäß.

Damit Filme und Videoclips – wie früher die Fotos in den Schulbüchern – nicht nur den Charakter einer zusätzlichen visuellen Übersetzung bereits präsentierter Unterrichtsinhalte haben oder gar nur als Lückenfüller eingesetzt werden, braucht es auch hier eine kurze Methodenbeschreibung bzw. ein universell einsetzbares Arbeitsblatt, mit dem Schüler/innen Dokumentationen oder Clips aus Informationssendungen kompetenzorientiert bearbeiten können. Leider ist dem Autor eine derartige Methodenbeschreibung bzw. ein solches Arbeitsblatt in keinem aktuellen GW-Buch untergekommen, oder er hat beides leider übersehen. Als Verfasser eines inzwischen nicht mehr aktuellen und deshalb aktiv aus der Schulbuchliste genommenen Schulbuches, hat es der Autor seinerzeit leider selber auch verabsäumt, eine derartige Methode genauer zu beschreiben.

Kolleginnen und Kollegen, welche Vorlagen zu kritischen Filmanalysen jenseits von reinen Nacherzählungen und schriftlichen Zusammenfassungen schon selbst zusammengestellt haben und diese bereits jetzt professionell einsetzen, werden hier nicht viel Neues finden. Das Angebot ist vor allem als Service für jene gedacht, die dies bisher im GW-Unterricht noch nicht so sehr ins Auge gefasst haben.

Im Folgenden wird kurz ein möglicher Arbeitsauftrag bzw. ein Arbeitsblatt vorgestellt, mit dem im Prinzip die meisten in GW verwendeten Videoclips bearbeitet werden können. Es ist allerdings auch in anderen Fächern (z. B. Biologie und Umweltkunde oder Geschichte und politische Bildung) für die Analyse von filmischen Dokumentationen einsetzbar. Dies ist sowohl im normalen Präsenzunterricht als auch als digitaler Arbeitsauftrag möglich, der zusammen mit dem Video auf eine Lernplattform gestellt werden kann.

Arbeitsblatt

Das Arbeitsblatt gliedert sich in folgende sechs bzw. sieben Abschnitte:

- Grundinformationen,
- formale Kriterien,
- eine kurze Inhaltszusammenfassung des gesamten Films,
- inhaltliche Beschreibung unterteilt in Sequenzen,
- kritische Anmerkungen und Interpretation dazu,
- eigene Meinung zum Film
- und einem letzten Abschnitt zum kritischen Vergleich von Filmen, der nur dann relevant wird, wenn zwei oder mehrere Beiträge miteinander verglichen werden sollen.

Die vorgestellte Version des Arbeitsblattes eignet sich für alle Klassen der Sekundarstufe II. Für Klassen der Sekundarstufe I muss das Arbeitsblatt an die Leistungsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler von der Lehrperson sicherlich angepasst werden.

Bei den ersten beiden Abschnitten *Grundinformationen* und *Formale Kriterien* können möglicherweise viele Informationen gar nicht erhoben werden und sind dann einfach mit der Bemerkung „Keine Angabe gefunden“ zu versehen. Oder man findet nur Teilinformationen (z. B. den Namen des Regisseurs oder Moderators, aber keine Informationen über ihn). Die fett hervorgehobenen Kategorien können aber auf jeden Fall bearbeitet werden.

Tipps zur Durchführung

Es ist auch anzuraten, nicht den gesamten Film (wenn es sich um eine längere Dokumentation handeln sollte) von einem Schüler bzw. einer Schülerin durchführen zu lassen, sondern die genauen Sequenzanalysen auf die Schüler/innen aufzuteilen, auch wenn jeder die gesamte Dokumentation einmal im Ganzen gesehen haben sollte. Hier kann man mit verschiedenen Varianten arbeiten: Entweder suchen sich die Schüler/innen selbst zwei oder drei Sequenzen aus, oder die Lehrperson unterteilt im Vorfeld den Film in Einzelsequenzen und ordnet den Schülern / Schülerinnen dann bestimmte Sequenzen zur genaueren Analyse zu. Bei kürzeren Videoclips (z. B. aus Nachrichtensendungen), die nur wenige Minuten dauern, ist dies nicht notwendig.

Es ist anzuraten, für die Umsetzung eine Datei zu haben, die ausgedruckt und handschriftlich bearbeitet werden kann, indem die Schüler/innen parallel zum Schauen des Videos dieses immer wieder stoppen und handschriftliche Anmerkungen machen können. Das Endresultat sollte dann aber Präsentationsqualität haben, entweder in Form eines digitalen Dokuments (z. B. Word-Dokument) oder auch in Form einer Präsentation (z. B. Powerpoint).

Abschließend ist noch zu bemerken, dass eine derartige kritisch-orientierte Filmanalyse nur dann möglich ist, wenn das Videomaterial jeder Schülerin / jedem Schüler einzeln zur Verfügung gestellt werden kann bzw. zugänglich ist. Das ist vor allem dann möglich, wenn das Material auf kostenlosen Websites angeboten wird. Jede und jeder muss individuell das Video vor- und zurückspielen können. Hiermit fällt eine derartige Analyse für einen von den Lernenden gemeinsam in der Klasse gesehenen Filmbeitrag aus, außer das Filmmaterial kann nachträglich für alle zugänglich gemacht werden.

Eine mögliche Abwandlung bzw. Erweiterung des Arbeitsauftrages besteht vor allem darin, dass man zwei oder mehrere filmische Beiträge zum gleichen Thema (z. B. aus zwei verschiedenen Nachrichtensendungen) miteinander vergleichen lässt. Hier würde dann noch die siebte Kategorie im Arbeitsblatt hinzukommen: *Kritischer Vergleich der Inhalte*.

Dieser Beitrag wurde publiziert unter der Creative Commons Lizenz CC BY ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/)

ARBEITSBLATT ZUR FILMANALYSE

1. Grundinformationen

Name des Films bzw. der Sendung	Titel des Films (z. B. Städte der Zukunft) oder der Informationssendung (z. B. Clip aus ZIB 2)
Erscheinungsjahr	Produktionsjahr eines Films bzw. Ausstrahlungstermin der Informationssendung
Dauer	Filmlänge bzw. Länge des zu analysierenden Videoclips aus einer Sendung
Sprache	z. B. Deutsch, Englisch, Englisch mit Untertiteln, etc.
Autor/in / Filmemacher/in	Name und wenn möglich Informationen zu diesem (häufig durch Recherche im Internet möglich)
Regie	Name und wenn möglich Informationen zu diesem (häufig durch Recherche im Internet möglich)
Moderator/in bzw. Sprecher/in oder beides	Name und wenn möglich Informationen zu diesem (häufig durch Recherche im Internet möglich)
Akteure	Personen, die in der Sendung zu Wort kommen (z. B. interviewte Personen, Wissenschaftler/-innen, etc.) und wenn möglich Informationen zu diesen (Name, Ort, Institution, etc.)
Produktion	z. B. ORF, BBC, Servus TV, etc.
Kamera	Name des/der Kameramanns/-frau oder der Kameramänner/-frauen und wenn möglich Informationen zu diesem(n) (manchmal durch Recherche im Internet möglich)
Genre	z. B. Politische Informationssendung, Wirtschaftsmagazin, Naturdokumentation, etc.
Thema	Hier wird stichwortartig das Thema des Films bzw. des zu analysierenden Clips skizziert, z. B.: Corona-Krise und die Folgen, Migration in Europa, Vergleich der wirtschaftlichen Situation von Österreich zwischen 2008 und 2020, etc.
Quelle	z. B. Link zu Filmbeitrag und Zugriffsdatum

2. Formale Kriterien

Bildqualität (Auflösung)	Hier wird die Qualität angegeben, z. B. 1280×720, 1024×576 Pixeln, Full HD, etc.
Farben	Angabe ob SW oder zur Farbqualität (individuelle Einschätzung wie z. B. blass, sehr intensiv, etc.)
Kameratechnik	Beschreibung der Kameraführung bzw. ob Spezialeffekte verwendet werden (z. B. Luftbildaufnahmen, etc.)
Musik und Ton	Angaben zu Verwendung von Musikuntermalung, Tonqualität
Filmschnitt	Angaben zu Auswahl und Strukturierung des Bild- und Tonmaterials (z. B. Wechsel zwischen Aufnahmen eines Moderators / einer Moderatorin und Aufnahmesequenzen einer Landschaft)
Schauplätze	Möglichst alle Orte (Schauplätze), die im Video vorkommen (soweit dies aus den Informationen des Film- und Tonmaterials hervorgeht)

3. Kurze Zusammenfassung des Filminhalts

Hier sollte eine relativ kurze inhaltliche Zusammenfassung des Videoclips oder des Dokumentarfilms stehen, die einen raschen Überblick über den Inhalt gibt z. B.:

- 5 min Beitrag aus ZIB 2 zur Arbeitsmarktsituation in Österreich im April 2020 oder
- 15 min Ausschnitt aus 50 min Dokumentarfilm über den Nationalpark Hohe Tauern mit Schwerpunktthemen Naturschutz, Artenvielfalt und Bedeutung für den Tourismus
- 30 min Dokumentation über die Sahelzone, ihre Problematik im Zuge des Klimawandels und die Folgen für die dortige Bevölkerung.
- usw.

Die folgenden Abschnitte dienen einer genaueren Analyse des Videomaterials, indem es in Sequenzen unterteilt wird. Eine solche Sequenz besteht aus aufeinanderfolgenden Filmeinstellungen, die grafisch, räumlich, zeitlich, thematisch, szenisch oder unter Aspekten zusammengehören und durch einen in sich abgeschlossenen filmischen Abschnitt im Lauf der Dokumentation darstellen.

4. Inhaltliche Beschreibung (unterteilt in Sequenzen)

Sequenz 1	Eine Bezeichnung dafür wählt der Schüler/die Schülerin selbst.
Zeit:	z. B. zwischen 12 min 40 sec und 17 min 24 sec
Position im Film:	Hier wird angegeben, wo sich die Sequenz befindet (z. B. Einleitung, Hauptteil, Zusammenfassung)

Filmischer Inhalt	Kommentar („Was hört man dazu?“)
Schüler/Schülerin schreibt hier eine Beschreibung des gesehenen Inhalts (Der Videoclip sollte dabei am besten ohne Ton abgespielt werden, damit der Kommentar nicht ablenkt)	Gleiche Sequenz wird mit Ton abgespielt und eine kurze Zusammenfassung des Inhalts gegeben.

Sequenz 2	Eine Bezeichnung dafür wählt der Schüler/die Schülerin selbst.
Zeit:	z. B. zwischen 12 min 40 sec und 17 min 24 sec
Position im Film:	Hier wird angegeben, wo sich die Sequenz befindet (z. B. Einleitung, Hauptteil, Zusammenfassung)

Filmischer Inhalt	Kommentar („Was hört man dazu?“)
Schüler/Schülerin schreibt hier eine Beschreibung des gesehenen Inhalts (Der Videoclip sollte dabei am besten ohne Ton abgespielt werden, damit der Kommentar nicht ablenkt)	Gleiche Sequenz wird mit Ton abgespielt und eine kurze Zusammenfassung des Inhalts gegeben.

Sequenz 3, Sequenz 4, etc.

5. Kritische Stellungnahme zu den einzelnen Sequenzen

Sequenz 1

- Die Szene wirkt sehr glaubhaft, weil …
- Informationen werden sachlich und ohne eigene Meinung des Moderators/der Moderatorin präsentiert.
- Bildinformation und Kommentar passen nicht zusammen.
- Sehr einseitige Berichterstattung, weil …
- Kameraschnitt konzentriert sich auf wenige Eindrücke
- etc.

Sequenz 2

- Die Informationen wirken seriös, weil …
- Die Darstellung der Szene ist verständlich strukturiert.
- Der Sprecher/die Sprecherin spricht sehr aufgeregt.
- etc.

Sequenz 3, Sequenz 4, etc.

6. Eigene Meinung zum Film

Hier können jetzt abschließend alle Kommentare zum Film bzw. den zu bearbeitenden Ausschnitten aus dem Film zusammengefasst werden, welche die kritischen Anmerkungen von oben zusammenfasst, aber auch andere Gesichtspunkte umfassen kann (z. B. ästhetischer Eindruck, etc.)

7. Kritischer Vergleich der Inhalte von …

Bezeichnung der filmischen Beiträge, die verglichen werden

a) ……

b) ……

Diese Kategorie ist nur dann auszufüllen, wenn zwei oder mehr filmische Beiträge miteinander verglichen werden.

Veranstaltungsankündigung

Fachdidaktik im Rahmen von GI-Forum & AGIT

Virtuelle Konferenz, 7.–10.7.2020

Im Rahmen der heurigen GI-Week in Salzburg ist auch die Fachdidaktik wieder prominent vertreten, unter anderem mit folgenden Sitzungen und Workshops:

- Remembrance & Geomedia
- Pedagogies of Remembrance
- Geomedial methods in Remembrance Culture
- Workshop Geomedia Supporting Minorities
- Workshop Geomedia and Histories in School Projects
- Social Media in Geography education
- Digitalisierung & Bildung
- Workshop Gestaltung digitaler Lehr- / Lernformate für eine mündige Geomedien Nutzung

Zielgruppe der unterschiedlichen Angebote sind sowohl Lehrer/innen als auch Fachdidaktiker/innen an Pädagogischen Hochschulen und Universitäten.

https://gi-week.org/en/

https://gi-week.org/

Remembrance with Geomedia und Lernen mit Geomedien finden konzentriert am 8. und 9. Juli 2020 statt.

GI Forum | Innovation Networking Competences
Salzburg, July 7 – 10, 2020

agit2020 | Innovation Vernetzung Weiterbildung
Salzburg, 8. – 10. Juli

GW UNTERRICHT

Impressum und Offenlegung

Medieninhaber: Verein für geographische und wirtschaftliche Bildung (ZVR-Zahl: 262430705)

Vereinsvorstand: Heidrun Edlinger (Kassierin), Christian Fridrich (Obmann), Thomas Jekel (Obmann-Stv.), Lars Keller (Obmann-Stv.), Alfons Koller (Schriftführer), Matthias Kowasch (Schriftführer-Stv.), Anna Oberrauch (Kassierin-Stv.)

Vereinszweck: Der nicht gewinnorientierte Verein fördert die Qualität der geographischen und wirtschaftlichen Bildung innerhalb und außerhalb von Schulen, Hochschulen und Universitäten. Dies betrifft den fachbezogenen wie den fächerverbindenden geographisch-wirtschaftlichen Unterricht. Dazu bietet der Verein forschungsbasierte methodische und didaktische Konzepte sowie Lernhilfen an und ermöglicht den breiten Meinungsaustausch innerhalb des Lernfeldes. Diese Ziele sollen durch Veranstaltungen für Lehrer/innen und Wissenschaftler/innen, die geographisch-wirtschaftliche Bildung vermitteln, sowie insbesondere durch die Publikation der wissenschaftlichen Zeitschrift GW-*Unterricht* erreicht werden.

Blattlinie: Fachzeitschrift zur Förderung geographisch-wirtschaftlicher Bildung

Druck: **Herstellung der Druckausgabe von GW-Unterricht mit freundlicher Unterstützung durch** Steigerdruck GmbH, Axams, Tirol (www.steigerdruck.at)

Verlag: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften

Verlagsort: Wien

Herausgeber/innen und Redaktion:
Christian Fridrich, Fachbereich Geographische und Sozioökonomische Bildung, Pädagogische Hochschule Wien
Thomas Jekel, Fachbereich Geographie und Geologie sowie School of Education, Universität Salzburg
Lars Keller, Institut für Geographie, Universität Innsbruck
Alfons Koller, Fachbereich GW, Pädagogische Hochschule der Diözese Linz
Matthias Kowasch, Institut für Sekundarstufe Allgemeinbildung, Pädagogische Hochschule Steiermark, Graz
Anna Oberrauch, Zentrum für Fachdidaktik, Pädagogische Hochschule Tirol
Herbert Pichler, Fachdidaktik Geographie und wirtschaftliche Bildung, Institut für Geographie und Regionalforschung, Universität Wien sowie Schulzentrum Ungargasse

Mitherausgeberin: GEOGRAPHIE INNSBRUCK

Layout: Josef Aistleitner, Institut für Geographie, Universität Innsbruck

Lektorat: Katharina Wöhs

© 2020 Verein für geographische und wirtschaftliche Bildung
c/o Institut für Geographie und Regionalforschung
Universitätsstraße 7
1010 Wien

ISSN: 2077-1517 Druckversion
ISSN: 2414-4169 Onlineversion

Die Zeitschrift GW-*Unterricht* wurde 1978 auf Initiative von Wolfgang Sitte gegründet.

Umschlaggrafik: Visualisierung der Corona-Ausbreitung in Österreich. Aus: Corona-Dashboard – Synergis, Wien; Workshops am GIS-Day OÖ – Eigene Aufnahmen

Kontakt und Einreichung von Beiträgen:
Web: http://www.gw-unterricht.at
E-Mail: office@gw-unterricht.at

Die namentlich gezeichneten Artikel entsprechen nicht notwendigerweise der Meinung der Redaktion. Jede/r Autor/in trägt die Verantwortung für den eigenen Beitrag sowohl für Inhalte wie für Rechte.

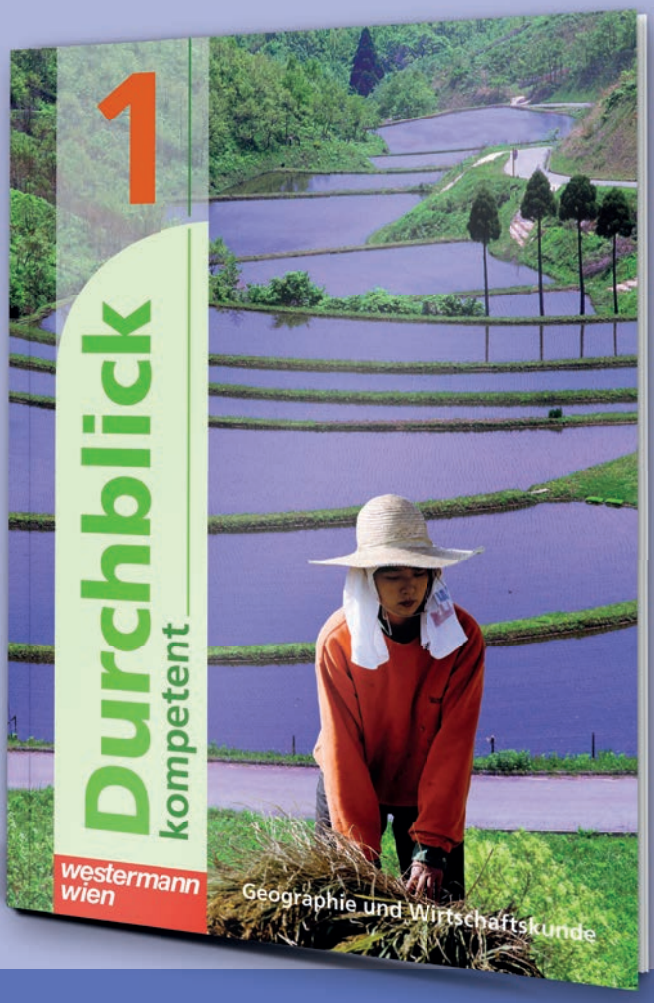
GW-*Unterricht* veröffentlicht ausschließlich Originalarbeiten.

Beiträge der Kategorien Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Unterrichtspraxis durchlaufen ein redaktionsexternes Doubleblind-Review-Verfahren. Beiträge der Kategorie Service werden redaktionsintern begutachtet.

westermann GRUPPE

NEU!

Durchblick macht kompetent



- durchgängiges Konzept von der 1. bis zur 8. Klasse
- erleichtert den Übertritt von der Unterstufe in die Oberstufe
- kontinuierliche Vermittlung des geographischen und wirtschafts-kundlichen Wissens bis zur Matura

Sie haben Fragen?
Unser **Lehrer/innen-Service** ist unter **0800 50 10 14** und **service@westermanngruppe.at** für Sie da.

www.westermanngruppe.at

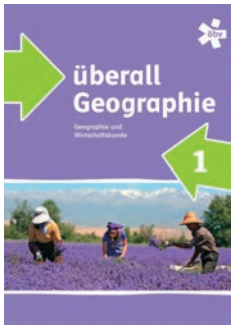
Jugend & Volk · E. DORNER · westermann

überall Geographie

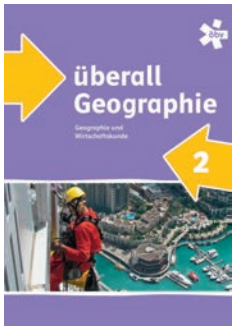
Schulbuch und Arbeitsheft in einem

Nähere Infos finden Sie unter **www.oebv.at/ueberall**

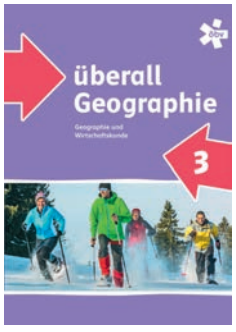
- ✓ Einfacher Seitenaufbau schafft Orientierung
- ✓ Leicht verständlich mit schülernahen Themen
- ✓ Mit fächerübergreifendem Leseheft



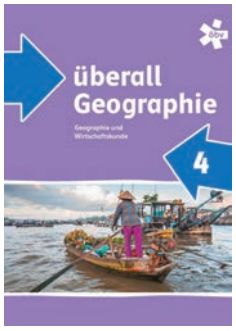
Schulbuch
SBNR 180171



Schulbuch
SBNR 185052



Schulbuch
SBNR 185155



Schulbuch
SBNR 190268

E-Book inklusive

E-Book

Lehrwerk-Online

überall Lesehefte

- Fächerübergreifend für Geographie und Wirtschaftskunde sowie Geschichte und Sozialkunde/Politische Bildung
- Ideale Ergänzung zu den Schulbüchern
- Vielfältige, differenzierte Aufgaben fördern Leseverständnis

überall Lesehefte 1-4

Bestellungen über eine Buchhandlung oder direkt über den Verlag:
Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG | Lassallestraße 9b | 1020 Wien
Tel. (01) 401 36-36 | Fax (01) 401 36-60 | service@oebv.at | www.oebv.at

euro logisch

Finanzbildung durch die OeNB

NEU: M€INS – DAS PERSÖNLICHE FINANZMANAGEMENT-TOOL

Mit m€ins kannst du deine persönlichen Finanzen bestmöglich überblicken. Du siehst sofort, wie viel du dir noch leisten kannst und wofür du dein Geld ausgegeben hast.

Hier geht's zum Tool!

m€ins

PIA OeNB

PERSÖNLICHE INFLATIONSAPP

NEU: PIA – DIE PERSÖNLICHE INFLATIONSAPP

Mit PIA werden Themen rund um die Inflation altersgerecht erarbeitet. So kann man sich seinen persönlichen Warenkorb zusammenstellen und die persönliche Inflationsrate berechnen lassen. Mit den dazugehörigen Arbeitsblättern eignet sich PIA bestens für den Einsatz im Unterricht.

Hier geht's zum Tool!

EURO-AKTIV ONLINE

Das Workshop-Programm Euro-Aktiv wird nun auch als interaktiver Online-Vortrag angeboten, um die Schulen im Bereich E-Learning zu unterstützen.

Hier geht's zur Anmeldung!

www.eurologisch.at