

Anthropozänkompetenz und fächerübergreifender Unterricht – Hindernisse und positive Tendenzen

Alja Lipavic Oštir¹

DOI: <https://doi.org/10.53349/re-source.2025.i1.a1361>

Zusammenfassung

Dieser Beitrag möchte verschiedene Hindernisse ansprechen, die heute in Slowenien einen negativen Einfluss auf das Entwickeln der Anthropozänkompetenz im Rahmen des fächerübergreifenden Unterrichts haben. Jedes Hindernis wird mit empirischen Daten belegt, die folgendes Bild ergeben. Die einzelnen Studiengänge in Slowenien bieten derzeit keine systematische Behandlung des Anthropozäns als Konzept. Der Begriff Anthropozän kommt nur sporadisch vor und wird in einer relativ engen fachspezifischen Weise behandelt. Es mangelt an interdisziplinären Studiengängen oder zumindest Modulen. Unter den Lehrkräften im Schulsystem fehlt es am Bewusstsein für die Bedeutung des fächerübergreifenden Unterrichts, was das Entwickeln der Anthropozänkompetenz im schulischen Kontext hindert. In Slowenien fehlt es an einer systematischen Einführung der fächerübergreifenden Integration und der Ausbildung künftiger Lehrkräfte in diesem Bereich. Positive Tendenzen sind vor allem in der Praxis einzelner Lehrkräfte oder zahlreicher Projekte zu erkennen, was aber für einen Paradigmenwechsel und für eine Änderung der Schulpolitik nicht ausreichen kann. Die aufgezählten Hindernisse sind unmittelbar im schulischen Kontext zu beobachten, während für das komplexe Entwickeln der Anthropozänkompetenz noch viele weitere Aspekte in der Gesellschaft von Bedeutung sind.

Stichwörter: Anthropozänkompetenz, fächerübergreifender Unterricht, Studiengänge in Slowenien, Projekte

1 Einleitung

„Es war interessant und es war eine neue Erfahrung“, schrieb eine Schülerin aus einer Grundschule in Zagreb, Kroatien, nach der Implementierung eines Moduls, in dem der Outdoor

¹ Philosophische Fakultät, Universität Maribor, Koroška 160, 2000 Maribor, Slowenien / Philosophische Fakultät, UCM, Námestie Jozefa Herdu 577/2, 917 01 Trnava, Slowakei.
E-Mail: alja.lipavic@um.si

Learning-Ansatz, DaF und Umweltsensibilisierung¹ so verbunden werden, wie man sich die Entwicklung der Anthropozänkompetenz wünschen würde. Ein Schüler einer Grundschule in Slowenien schrieb: „Es war toll, an der frischen Luft und in der Natur zu sein und die Dinge ein wenig auf unsere eigene Art und Weise zu tun, einfach um die Arbeit zu erledigen. Die Lehrerin gab uns Anweisungen und dann waren wir „frei“ und konnten arbeiten. Es war auch toll, auf dem Weg von der Schule nach Hause die Umgebung zu beobachten ...“.

Beide Aussagen enthalten scheinbar einfache Fakten (neue und interessante Erfahrung, Luft atmen, frische Luft, Natur, kreativ arbeiten/lernen, Umgebung beobachten), zugleich enthalten sie auch wichtige didaktische und pädagogische Komponenten. Sie sprechen von einem Wechsel des didaktischen Paradigmas, einer Veränderung der Unterrichtsumgebung, der Verbindung des Unterrichts mit dem Alltag der Schüler*innen, dem veränderten Verhalten der Lehrkräfte und einer interessanten Herausforderung im Allgemeinen. Wenn wir heute über das Unterrichten im Anthropozän nachdenken und dabei nicht in die tägliche Unterrichtspraxis involviert sind, stellen wir uns den Paradigmenwechsel in der Schule mit dem Ziel, die Anthropozänkompetenz erfolgreich zu entwickeln, allzu leicht vor. Im Schulalltag sieht es jedoch anders aus, denn Innovationen werden nicht schnell umgesetzt und nicht immer von allen Beteiligten, insbesondere den schulpolitischen Entscheidungsträgern und den Lehrkräften, mit offenen Armen empfangen.

Dieser Beitrag möchte verschiedene Hindernisse ansprechen, die in der heutigen Situation das Fördern und Entwickeln der Anthropozänkompetenz im Rahmen des fächerübergreifenden Unterrichts negativ beeinflussen. Jedes Hindernis wird erklärt, begründet und mit empirischen Daten aus der Eigenforschung, teilweise mit Daten aus verschiedenen Studien aus Slowenien, begründet. Den Dateninterpretationen folgen Tendenzen, die eine positive Entwicklung andeuten und fördern.

Der Ausgangspunkt dieses Beitrags ist das Konzept *CultureNature Literacy* (CNL, vgl. Sippl, 2023, S. 25 f.), dem das Verständnis von Kultur, kultureller Nachhaltigkeit und Wertebildung zugrunde liegt. Ein wichtiger Punkt dieses Konzepts ist das kritische Neubewerten kulturell geprägter Naturkonzepte wie auch die Wertschätzung des Ökosystems Erde und aller menschlichen und nichtmenschlichen Lebensformen, um anthropozentrische Sichtweisen zu hinterfragen und eine globale Perspektive zu gewinnen. So wird die kulturelle Nachhaltigkeit als relevantes Bildungskonzept für Anthropozänkompetenz verstanden.

Unter den notwendigen Elementen, die eine Art Rahmen für die Entwicklung von Anthropozänkompetenz bilden, gibt es in der heutigen konkreten Situation in der Schulpolitik in Slowenien und in ihrer Umsetzung eine Reihe von Hindernissen. Die im Folgenden diskutierten Hindernisse können kurz wie folgt benannt werden: (1) das Verständnis des Anthropozäns unter den Studierenden folgender Programme an der Universität Maribor in Slowenien: Geschichte, Geographie, Biologie und Primarstufe, (2) die Umsetzung des fächerübergreifenden Unterrichts in Slowenien, (3) die Einstellungen der Studierenden zur Umweltkrise und die Entwicklung des Bereichs Klimakommunikation, (4) Mangel an innovativen Kombinationen/Schnittpunkten zwischen einzelnen didaktischen Ansätzen und Bereichen.

Die Heterogenität der empirischen Daten für diesen Beitrag ist durch die Verwendung unterschiedlicher Methoden bedingt, die durch die Ziele der Punkte 1-4 diktiert werden. In den meisten Fällen handelt es sich um quantitative Studien, die sowohl in den vergangenen Jahren als auch für diesen Beitrag zum Einsatz gelangten. Die Daten wurden mit dem Softwarepaket SPSS verarbeitet. In einigen Fällen handelt es sich auch um qualitative Forschung, die nach den Prinzipien der inhaltlich strukturierten qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (Mayring, 2015) durchgeführt wurde, und um theoretische Konzepte, die in interner (Team-) Arbeit mit anderen Forschenden entwickelt wurden.

2 Das Verständnis des Anthropozäns bei bestimmten Gruppen von Studierenden

Um einen Einblick in das Etablieren des Konzepts *Anthropozän* im Kontext von Studiengängen an der Universität Maribor (UM) zu erhalten, wurden vier Studienbereiche an drei verschiedenen Fakultäten ausgewählt²: das Studium der Geschichte und Geographie an der Philosophischen Fakultät (FF), das Studium der Biologie an der Fakultät für Naturwissenschaften und Mathematik (FNM) und das Studium des Primarunterrichts an der Pädagogischen Fakultät (FPE). Alle Lehrpläne aller Fächer wie auch die Akkreditierungsdokumentation sind nach dem Begriff *Anthropozän* überprüft worden. In der Tabelle 1 wird das Ergebnis der Suche nach dem Stichwort **Anthropozän* aufgeführt.

Nr., Fakultät	Programm	Studienebene	Resultat
1., PEF UM	Primarstufe BA	BA	/
2., PEF UM	Primarstufe MA	MA	/
3., FNM UM	Biologie	BA	/
4., FNM UM	Biologie mit Ökologie	MA	/
5., FNM UM	Biologie und Ökologie mit Naturschutz	MA	/
6., FF UM	Geschichte	BA, einzelfach	/
7., FF UM	Geschichte	BA, doppelfach	/
8., FF UM	Geschichte	MA, Lehramt	/
9., FF UM	Geschichte	MA	/
10., FF UM	Geographie	BA	/
11., FF UM	Geographie	MA, Lehramt	/
12., FF UM	Geographie	MA	/

Tabelle 1: *Anthropozän* in den Lehrplänen der Studiengänge an der UM (Eigendarstellung)

Das Suchergebnis ist negativ, d. h. der Begriff selbst taucht nicht ein einziges Mal auf. Eine Google-Suche zeigt, dass der Begriff in einer Reihe von Medientexten in Slowenien vorkommt, meist als Nachricht oder im Sinne der grundlegenden Vertrautheit mit dem Konzept. Dennoch hat er offenbar keinen Eingang in die oben erwähnten Studienprogramme gefunden. Natürlich können wir auf der Grundlage einer Überprüfung der Lehrpläne (obwohl diese in Slowenien

relativ detailliert nach den Standards der *Nationalen Agentur für Qualität in der Hochschulbildung* verfasst werden) nicht mit Sicherheit sagen, dass das Konzept des Anthropozäns in den Lehrveranstaltungen bzw. im Studienprozess selbst nicht vorkommt. Auf der BA-Studien-ebene des Geographiestudiums gibt es zum Beispiel einen Kurs über den anthropogenen Klimawandel, in dem das Anthropozän zwar nicht im Lehrplan erwähnt wird, es ist aber zu erwarten, dass es im Kurs selbst auftaucht. In ähnlicher Weise kann man sich eine Reihe von Kursen in Biologie und Ökologie vorstellen.

Um ein genaueres Bild zu erhalten, wurde im Mai 2024 eine Umfrage unter Studierenden der oben genannten Studienrichtungen und -programme und teilweise auch anderer Studienrichtungen an der UM durchgeführt. Hier werden nur zwei Fragen aus der Umfrage diskutiert und die Ergebnisse der Analyse vorgestellt.

Umfragestatistik: Online-Umfrage, Rücklaufquote: 198 (alle Fragen sind obligatorisch), demografische Daten: Wohnort (Kategorien nach Größe).

Frage 1: Haben Sie während Ihres bisherigen Studiums in Vorlesungen (oder Seminaren oder Tutorien) über Anthropozän gesprochen?

Antwort	Zahl	Prozentwerte (%)
Ja	53	26,8
Nein	114	57,6
Ich weiß nicht	31	15,7
zusammen	198	100

Tabelle 2: *Anthropozän* als Konzept im Studium (Eigendarstellung)

Mehr als die Hälfte der Studierenden geben an, dass sie in ihrem Studium noch nie etwas über Anthropozän gehört haben. Dies bestätigt sowohl das Fehlen jeglicher Erwähnung des Anthropozäns, was die Analyse der Lehrpläne zeigt, als auch die Annahme, dass das Anthropozän trotz seiner Abwesenheit in den Lehrplänen selbst in der Vermittlung von Studiengängen auftaucht. Offenbar ist seine Präsenz nicht so wichtig, dass die Lehrplanentwickler es in die einzelnen Lehrpläne aufnehmen würden. Es sollte auch klargestellt werden, dass die Lehrplanentwickler an der UM aufgefordert werden, ihre Lehrpläne jedes Jahr zu aktualisieren. Daraus lässt sich schließen, dass die Präsenz des Anthropozän-Konzepts in den oben genannten Studiengängen nicht transparent ist und dass das Anthropozän-Konzept in die Lehrpläne nicht systematisch eingeführt wird.

Weiters wurde überprüft, ob sich die Situation aus der Sicht der einzelnen Studiengänge ändert. Es besteht eine statistische Signifikanz zwischen den Antworten auf Frage 1 und zwischen den einzelnen Studiengängen ($\chi^2 = 81,218$, $L = 0,001$).

Bereich/Frage1	ja (%)	nein (%)	ich weiß nicht (%)	zusammen
Primarstufe	7 (7,6)	61 (66,03)	24 (26,1)	92 (100%)
Biologie	33 (76,7)	7 (16,3)	3 (7,0)	43 (100%)
Andere	13 (20,6)	46 (73,02)	4 (6,4)	63 (100%)
Zusammen	53	114	31	198

Tabelle 3: *Anthropozän* als Konzept nach einzelnen Studiengängen (Eigendarstellung)

Unter den Daten sind zumindest drei von Interesse. Das Konzept des Anthropozäns wird im Studiengang *Biologie* deutlich angesprochen (76,7 % der Studierenden geben an, dass sie es schon einmal in Vorlesungen, Seminaren oder Tutorien besprochen haben). Das Konzept wird also angesprochen, auch wenn sein Vorkommen aus den Lehrplänen nicht ersichtlich ist. Offen bleibt die Frage, ob die Studierenden wirklich alle darüber nachgedacht haben und sich daran erinnern, dass sie in ihrem Studiengang oder in den Parallelveranstaltungen während ihres Studiums direkt vom Anthropozän etwas gehört haben. Von den Studierenden des Primarunterrichts erinnern sich nur wenige daran, dass das Anthropozän im Rahmen ihres Studiums besprochen wurde (nur 7,6 %). Ein relativ großer Anteil (26,1 %) kann sich daran einfach nicht erinnern. Es ist schwer zu sagen, wie viele von ihnen mit ihrer Antwort nicht zu erkennen geben wollten, dass sie etwas nicht kennen oder dass etwas (Erwartetes?) nicht in ihrem Studium vermittelt wurde. Auch in der Gruppe der sonstigen Befragten (Studierende der Geschichte, Geographie) ist der Anteil derjenigen, die in ihrem Studium nichts über das Anthropozän gehört haben, relativ hoch (73,02%). Erwartungsgemäß ist der Anteil derjenigen, die die Frage 1 positiv beantwortet haben, unter den Biologiestudierenden am höchsten.

Frage 2: Der Begriff Anthropozän bezieht sich auf eine Periode in der Erdgeschichte, in der Umwelt, Klima und Leben in erheblichem Maße durch menschliche Aktivitäten beeinflusst wurden. Wann sollte Ihrer Meinung nach das Anthropozän beginnen?

Folgende Antworten wurden angeboten: (a) zur Zeit der neolithischen Revolution, (b) zur Zeit der industriellen Revolution, (c) irgendwann in der Mitte des zwanzigsten Jahrhunderts, (d) sonstiges. Diese Frage wurde in die Umfrage aufgenommen, weil sie ein direkter Indikator für das Bewusstsein für die Interdisziplinarität des Anthropozäns und folglich für den schulischen Kontext des fächerübergreifenden Unterrichts ist.

Antworten	Zahl	Prozentwerte (%)
zur Zeit der neolithischen Revolution	49	24,6
zur Zeit der industriellen Revolution	123	61,8
irgendwann in der Mitte 20. Jhr.	22	11,1
sonstiges	4	2,0
zusammen	198	100

Tabelle 4: Standpunkte zum Beginn des Anthropozäns (Eigendarstellung)

Etwas mehr als 60 % der Studierenden sind der Ansicht, dass der Beginn des Anthropozäns am ehesten mit der Entwicklung der Industrie in Verbindung gebracht werden kann, weniger (24,6 %) datieren ihn auf die neolithische Revolution und noch weniger (11,1 %) auf Mitte des 20. Jahrhunderts. Die Verteilung der Antworten zeigt den Unterschied zwischen den Befragten, wie wir ihn heute aus verschiedenen Wissenschaften kennen. So schlägt die Anthropozän-Arbeitsgruppe (2016) einen Beginn in den 1950er Jahren vor, während andere, z. B. Naturwissenschaftler wie Rockström (*planetary boundaries*, 2009), einen Beginn zum Zeitpunkt der Entstehung der industriellen Revolution vorschlagen (mehr zur Frage der Datierung des Anthropozäns siehe z. B. Horn, 2017).

Die Daten werden nicht nach einzelnen Studiengängen dargestellt, da sie statistisch nicht signifikant sind. Trotzdem weisen sie darauf hin, dass es keine relevanten Unterschiede zwischen den Studiengängen und -bereichen gibt.

Abschließend kann festgestellt werden, dass die einzelnen Studiengänge an der UM derzeit keine systematische Behandlung des Anthropozäns als Konzept anbieten, sondern dass es nur sporadisch vorkommt. Das Anthropozän wird in einer relativ engen fachspezifischen Weise behandelt. Dies liegt daran, dass die drei Fakultäten (FF, FNM, PEF) keine interdisziplinären Studiengänge oder zumindest Module anbieten, von denen man annimmt, dass sie Themen wie die SDGs (17 SDGs) oder ähnliches ganzheitlich behandeln. Inwieweit das Anthropozän als Konzept auftaucht, geht aus den Studiengängen selbst nicht hervor, aber die Umfragedaten zeigen, dass Biologiestudierende anscheinend darüber informiert werden, während Primarunterrichtsstudierende im Studium fast nichts über das Anthropozän hören. Daraus kann man schließen, dass das Konzept *Anthropozän* noch keinen Eingang in die Didaktik des Unterrichts von der ersten bis zur fünften Klasse der (neunjährigen slowenischen) Grundschule gefunden hat. Ansonsten sind die Meinungen der befragten Studierenden über den Beginn des Anthropozäns erwartungsgemäß geteilt.

Die skizzierte Situation kann als ein wichtiges Hindernis für die Entwicklung von Anthropozänkompetenz bei zukünftigen Lehrkräften angesehen werden.

Zugleich sind auch positive Tendenzen zu erkennen, insbesondere bei den sog. Pilot-Projekten³, die von den drei größten Universitäten in Slowenien durchgeführt werden. Es geht um eine Reihe von angewandten Projekten mit der Bezeichnung *Greening Higher Education*, die sich auf verschiedene Aspekte der Entwicklung nachhaltiger Kompetenzen konzentrieren. Bei Veranstaltungen, organisiert von mehreren Ministerien, reflektiert die Hochschulpolitik über die Notwendigkeit, das sog. *Greening* in Form von interdisziplinären Forscherteams zu entwickeln, was gemäß dem Konzept Anthropozän wäre (vgl. z.B. die Beiträge in der Monographie *Anthropozän. Interdisziplinäre Perspektiven und philosophische Bildung* (Hrsg. Wobster, 2024) oder *Das Anthropozän im Diskurs der Fachdisziplinen* (Hrsg. Schwinger, 2019)).

3 Fächerübergreifender Unterricht in Slowenien heute

In der heutigen Forschung wird begründet, dass das Anthropozän einen impulsgebenden Denkrahmen für fächerübergreifende bzw. fächerverbindende Projekte im Schulunterricht und in der Hochschullehre bietet (vgl. Leinfelder, 2020). Der fächerübergreifende Unterricht und die Behandlung des Anthropozäns im Bildungskontext stehen daher im Zusammenhang mit der Förderung der fächerübergreifenden Integration im Schulbereich in Slowenien im Allgemeinen. Wie intensiv und in welcher Form bereiten die Hochschulen, die künftige Lehrkräfte ausbilden, diese auf die interdisziplinäre Integration vor? Werfen wir einen Blick auf die Lehramtsstudiengänge an drei Universitäten.

Der Lehrplan für Primarstufe (300 ECTS) an der Pädagogischen Fakultät der Universität Maribor zeigt, dass die fächerübergreifende Integration in den fünf Jahren des Studiums nicht als eigenständiges Fach (Pflicht- oder Wahlfach) behandelt wird. Dies ist überraschend, da im Bereich der Primarstufe die meisten Fächer von derselben Lehrkraft unterrichtet werden und sich demnach die Möglichkeit zum fächerübergreifenden Unterricht anbietet. Ein Blick auf den Lehrplan gibt natürlich keinen detaillierten Einblick in die Inhalte der einzelnen Fächer, aber die Tatsache, dass jeder Fachbereich seine eigenen Inhalte zu entwickeln scheint und es keine verbindenden Fächer gibt, sagt sehr viel aus.

Im Programm des Studiengangs *Primarunterricht* an der Pädagogischen Fakultät der Universität Ljubljana sind zwei fächerübergreifende Wahlfächer zu finden – *Teamwork in Education* und *Mathematics through English*.

Was die Bereitschaft der angehenden Lehrkräfte zur fächerübergreifenden Integration betrifft, so ergab eine Analyse an der Universität Primorska (Kovač, 2020) einen Mangel an Wissen und Kompetenz in Bezug auf die fächerübergreifende Integration. Kovač kommt zu dem Schluss, dass eine angemessene Ausbildung zum Erwerb von Wissen und zur Entwicklung von Fähigkeiten und Kompetenzen für die fächerübergreifende Integration konzipiert und in die pädagogischen Studiengänge aufgenommen werden sollte. Aber nicht nur während des Studiums, sondern auch in der berufsbegleitenden Lehrerausbildung sollte es ausreichende Schulungen zur fächerübergreifenden Integration geben, die zu einem obligatorischen Bestandteil der beruflichen Weiterbildung gemacht werden sollten.

Wie sieht es mit den Lehrplänen für die einzelnen Fächer in der Grundschule im Alter von 9 Jahren aus? Alle Lehrpläne müssen ein Kapitel zur fächerübergreifenden Integration enthalten. Der Lehrplan für den Slowenischunterricht (Poznanovič Jezeršek et al., 2018, S. 71) geht beispielsweise davon aus, dass Slowenisch im Rahmen der Alltagskommunikation und der Behandlung von Inhalten in alle Fachbereiche integriert wird, da es nicht nur ein Fach, sondern auch eine Unterrichtssprache ist. Ziel dieser Integration ist ein kulturelles Bewusstsein, welches innerhalb der ersten drei Jahre entsteht und während der gesamten neunjährigen Grundschulzeit aufgebaut wird. Des Weiteren wird in der zweiten und dritten Klasse infolge der Integration der slowenischen Sprache in anderen Fächern die Informationskompetenz entwickelt bzw. erweitert. Die Behandlung von literarischen Texten bietet Verbindungen zu

verschiedenen sozial- und geisteswissenschaftlichen Fächern. Diese Hinweise zeigen, dass es in der Tat viele Möglichkeiten für eine fächerübergreifende Integration der slowenischen Sprache im Zusammenhang mit anderen Fächern gibt. Es stehen leider keine aktuellen Daten über den Anteil der Integration des Slowenischen in andere Fächer zu Verfügung, es gibt aber einige Studien zur fächerübergreifenden Integration aus der Sicht der Lehrkräfte. So stellt Strmčnik (2001, S. 187, 274) im Zusammenhang mit der Korrelation zwischen dem Lehrplan und der Umsetzung des Ansatzes einen Mangel an Kompetenz bei den Lehrplanentwicklern in Bezug auf die fächerübergreifende Integration fest. Andererseits spricht Strmčnik auch über die Abhängigkeit der fächerübergreifenden Integration von der Einstellung der Lehrkräfte zu ihren Kolleg*innen, zu ihren Lernenden und auch zu ihrer Arbeit. Er bezeichnet das Scheitern der fächerübergreifenden Integration infolge der mangelhaften Zusammenarbeit zwischen den Lehrkräften und dem ebenso geringen beruflichen Individualismus einzelner Lehrkräfte als negativen Faktor. Dies führt zu einem Mangel an Wissen über die Arbeit anderer Lehrkräfte und zu einem Mangel an Analyse der eigenen Arbeit und des Verhaltens. Strmčnik kommt zu dem Schluss, dass Lehrkräfte, die ihre eigenen Unzulänglichkeiten nicht erkennen, folglich auch nicht das Bedürfnis nach beruflicher Weiterentwicklung verspüren.

Die negativen Voraussetzungen im Hinblick auf die Einstellung zum Thema fächerübergreifender Unterricht werden auch von Bevc (2005, S. 51) erörtert. Gemäß ihrer Ansicht entstehen die häufigsten Probleme im Zusammenhang mit der mangelnden Klarheit der Ziele (im Lehrplan) und dem fehlenden Bewusstsein für die Notwendigkeit des fächerübergreifenden Unterrichts. Das bedeutet, dass in den Lehrplänen trotz des obligatorischen Kapitels zum fächerübergreifenden Unterricht die Ziele nicht klar definiert sind. Gleichzeitig haben diejenigen, die ihre Fähigkeiten im fächerübergreifenden Unterricht entwickeln sollen, nicht genügend Informationen über diesen Ansatz oder wissen nicht, warum er wichtig sein sollte.

In Slowenien haben wir also noch keine Tradition des fächerübergreifenden Unterrichts aufgebaut. Während Strmčnik von beruflichem Individualismus als hemmendem Faktor spricht, spricht Bevc von mangelnder Bereitschaft zur Zusammenarbeit und einer proprietären Haltung gegenüber dem eigenen Schulfach. In der Praxis gibt es verschiedene verkürzte Formen des fächerübergreifenden Unterrichts, wobei der Faktor Zeitmangel der Hauptgrund für das Scheitern zu nennen ist.

Eine quantitative Studie (Hus et al., 2008) zur fächerübergreifenden Integration von Umweltstudien mit anderen Schulfächern hat folgende Ergebnisse hinsichtlich der Akzeptanz der fächerübergreifenden Integration erbracht: 43% der Befragten akzeptieren die fächerübergreifende Integration nur teilweise, da sie auf diese Weise nicht alle Ziele erreichen und alle Inhalte abdecken können; die fächerübergreifende Integration ist wichtig, weil sie zur Kohärenz des Unterrichts mit dem Leben und zu einer ganzheitlichen Betrachtung eines Themas beiträgt. Ausgehend von den Ergebnissen der Umfrage kommen die Autorinnen zu dem Schluss, dass die Lehrkräfte Elemente erkennen, die für Lernende nützlich sind, gleichzeitig aber auch Hindernisse in ihrer eigenen Arbeit sehen. Trotz des Vorkommens der fächerüber-

greifenden Integration in Lehrplänen bereitet diese in der Praxis Schwierigkeiten, da sie eine neue Sichtweise auf den Unterricht darstellt, die notwendigerweise Teamarbeit erfordert.

Interessante Ergebnisse liefert auch eine quantitative Studie über die Planung und Umsetzung des fächerübergreifenden Unterrichts (Štemberger, 2007), aus der hervorgeht, dass der fächerübergreifende Unterricht im Bereich der Primarstufe leichter umzusetzen ist als in höheren Klassen, wo die Lehrkräfte mit anderen Lehrplänen nicht vertraut sind. Interessanterweise wurde in derselben Studie auch festgestellt, dass nur 61 % der Lehrkräfte die fächerübergreifende Integration im Rahmen von Aufenthalten in Schullandheimen anwenden. Diese Daten deuten darauf hin, dass dieser Ansatz ungeplant, sporadisch und spontan ist. Zugleich haben die Lehrkräfte nicht gezeigt, dass sie die Vorteile des fächerübergreifenden Unterrichts erkannt haben. Auch Štemberger (2007, S. 100 ff.) schließt ihre Untersuchung mit der Feststellung ab, dass der Ausbildung für fächerübergreifende Verbindungen in Zukunft mehr Zeit gewidmet werden sollte.

Ein kurzer Überblick über die Lehrpläne und Studienpläne für die in diesem Beitrag vorgestellten künftigen Lehramtsstudiengänge deutet darauf hin, dass sich die Rolle der fächerübergreifenden Integration auf Hochschulebene noch nicht geändert zu haben scheint.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass es in Slowenien an einer systematischen Einführung der fächerübergreifenden Integration und der Ausbildung künftiger Lehrkräfte in diesem Bereich mangelt.

Die eigene Studie über die fächerübergreifende Integration von sprachlichen und nicht-sprachlichen Fächern im Hinblick auf die Einstellungen und Praktiken der Lehrkräfte (Lipavic Oštir, 2024) ergab, dass die Lehrkräfte diese Art der Integration nicht sehr häufig praktizieren, dass es ihnen an Verständnis für den Ansatz selbst und an der Praxis fehlt, obwohl sie wissen, dass der fächerübergreifende Unterricht von Vorteil ist. Auf einer deklarativen Ebene verstehen die Lehrkräfte, dass der fächerübergreifende Unterricht sowohl für ihre berufliche Entwicklung als auch für ihre Lernenden von Vorteil ist. In Ermangelung einer systematischen Einführung eines solchen Ansatzes in den Schulen spielen persönliche Bindungen zwischen den Lehrkräften eine Rolle bei der Entscheidungsfindung und Umsetzung. Der Mangel an Praxis bedeutet, dass die Lehrkräfte nicht in der Lage oder nicht unbedingt bereit sind, ihren eigenen Beitrag zur Umsetzung des fächerübergreifenden Unterrichts zu bewerten. Die Lehrkräfte reagieren auf konkrete Beispiele oder Situationen aus der Sicht ihres eigenen Fachs und nicht aus der Perspektive der Integration als ganzheitliche Perspektive. Insgesamt ergab die Umfrage dieselben negativen Faktoren und Beobachtungen, die im slowenischen Kontext seit 2001 zu beobachten sind. Dies deutet darauf hin, dass die Schulpolitik einen Rahmen entwickeln sollte, in dem der fächerübergreifende Unterricht als ein Ansatz gedeihen kann, der eine kontinuierliche Praxis darstellt und nicht nur eine Projektarbeit oder ein isolierter Ausdruck der Zuneigung einzelner Lehrkräfte oder Schule ist.

All diese Forschungsergebnisse weisen darauf hin, dass das Bewusstsein für die Bedeutung des fächerübergreifenden Unterrichts wahrscheinlich das größte Hindernis für die Entwicklung von Anthropozänkompetenz ist. Positive Tendenzen sind in der Praxis einzelner

Lehrkräfte oder Projekte zu erkennen, aber diese reichen nicht aus, um einen Paradigmenwechsel und eine Änderung der Schulpolitik herbeizuführen.

4 Einstellungen zur Klimakrise und Entwicklung des Bereichs *Klimakommunikation*

Um die Hindernisse für die Umsetzung des Anthropozäns im slowenischen Schulumfeld und folglich für die Entwicklung von Anthropozänkompetenz zu verstehen, ist es sinnvoll, diese mit Daten über die Einstellung der Studierenden aus Slowenien zur Umweltkrise zu veranschaulichen. Zu diesem Zweck wurden in den letzten zehn Jahren mehrere Studien durchgeführt, darunter die Studie *Jugend in Slowenien* (Mladina, 2021, 2024). Die Umfrage aus dem Jahr 2021 (Lavrič & Deželan, 2021) zeigte beispielsweise klare Tendenzen eines zunehmenden Umweltbewusstseins, während die Umfrage aus dem Jahr 2024 ergab, dass sich die wichtigsten politischen Prioritäten und die Sorgen der jungen Menschen von Fragen des Klimawandels auf die Qualität der öffentlichen Dienstleistungen, insbesondere des Gesundheitssystems, verlagert haben. Der Klimawandel rangiert nur an vierter Stelle der wichtigsten gesellschaftlichen Themen für das nächste Jahrzehnt (Mladina 2024, S. 5). Es sei darauf hingewiesen, dass die Jugenderhebung die gesamte junge Bevölkerung und nicht nur Studierende erfasst. Werfen wir einen Blick auf die Daten der ZELEN.KOM-Umfrage (2023), die an der Universität von Maribor in Slowenien durchgeführt wurde⁴.

Diese Umfrage hat gezeigt, dass die Klimakrise für die Studierenden der Universität Maribor nicht mehr nur ein Problem des Bewusstseins ist, sondern ein soziales Dilemma oder ein Problem des kollektiven Handelns. Wir sprechen von einer Situation, in der individuelle Rationalität nicht zu kollektiver Rationalität führt, d.h. das Interesse des Einzelnen ist nicht mit dem Interesse des Kollektivs abgestimmt (zum Konzept vgl. Rashidi-Sabet et al., 2022). Wie äußert sich dies konkret? Die Studierenden zeigen ein relativ hohes Maß an Besorgnis über die Klimakrise und glauben, dass sie sich selbst problemlos umweltfreundlich verhalten können, aber dies wird in keiner Weise durch ihre Verhaltensweisen bestätigt, insbesondere wenn es um finanziell anspruchsvollere Maßnahmen geht. Demografische Faktoren (Geschlecht, städtische/ländliche Umgebung) spielen in diesem Zusammenhang keine Rolle.

Im Rahmen desselben Projekts (ZELEN.KOM, Universität Maribor, 2023) wurden auch die Ansichten von Lehrkräften aus Slowenien über die Umweltkrise untersucht. Es zeigte sich (Kozmus & Pšunder, 2024), dass die Lehrkräfte über die Umweltkrise besorgt sind und Bereitschaft zeigen, sich darüber zu informieren. Des Weiteren suchen sie nach Möglichkeiten für eine relevante, maßgeschneiderte Bildung. Diese Ansichten wurden zum Teil auch in der Arbeit an dem Projekt ZELEN.KOM sichtbar. Das Projekt widmet sich dem Bereich der Klimakommunikation und bietet Schulungen für verschiedene Zielgruppen (Studierende, Unternehmen, staatliche Institutionen) an (<https://zelen.kom.ff.um.si/>), wobei insbesondere drei

Grundprinzipien erfolgreicher Klimakommunikation berücksichtigt werden: Verständlichkeit, Regionalität, Narration (s. z. B. Adler, 2022). Im Rahmen des Projekts gab es im Oktober 2024 auch Schulungen für Lehrkräfte der Klassen 1 bis 5, welche von diesen sehr gut angenommen und geschätzt wurden. Ebenfalls wurden im Jahr 2024 auch eine Reihe von Kurzschulungen für die Studierenden an der Universität Maribor durchgeführt, die alle zeigten, dass eine angemessene Kommunikation der Umweltkrise der richtige Weg ist, um die Anthropozänkompetenz zu entwickeln.

Natürlich handelt es sich bei den beschriebenen Aktivitäten nur um Einzelaktivitäten innerhalb des Projekts, das sich nur auf die Universität Maribor und die Zielgruppen (Wirtschaft, Gemeinden) in der östlichen Hälfte Sloweniens bezieht und zeitlich begrenzt ist, aber das Projektteam entwickelt Ideen, wie die aus dem Projekt gewonnenen Erkenntnisse in dauerhaftere Formen der Bildung umgesetzt werden können. Eine der Möglichkeiten besteht darin, die Bildungsmodule aus dem Projekt in die Reihe der Microcredentials aufzunehmen, die man an der Universität Maribor entwickelt. Darüber hinaus sind weitere Anwendungen für verwandte Projekte in Slowenien und darüber hinaus geplant.

5 DaF als Schnittstelle für die Verbindung zwischen Umweltsensibilisierung und Outdoor-Learning

Einzelne Forschende aus Slowenien suchen nach Möglichkeiten und Wegen, die Entwicklung von Kompetenzen für das Anthropozän konkret und sinnvoll mit jenen didaktischen Ansätzen zu verknüpfen, die zu dessen Entwicklung sinnvoll beitragen. Gleichzeitig sollen die von der Schulpolitik – in Form von Lehrplänen und verschiedenen Dokumenten – vorgegebenen Ziele erreicht werden. Ein Beispiel ist die Kombination oder Schnittstelle zwischen DaF, Umweltsensibilisierung und Outdoor Learning (Fabčič et al., 2024). Die Autorinnen des Konzepts stellen sich die Frage, wie das Erfahrungslernen zur Vermittlung von Lerninhalten in der natürlichen Umgebung genutzt werden kann, um die ganzheitliche Entwicklung von Lernenden zu fördern (Lernen außerhalb des Klassenzimmers), wie man durch Bildung auf komplexe Umweltherausforderungen reagieren kann (Umweltsensibilisierung) und wie man den Fremdsprachenunterricht durch CLIL verbessern kann. In dem Konzept werden alle drei Ansätze kombiniert, um folgende positive Effekte zu erzielen. Die ökonomische Kombination von Zielen und Inhalten reduziert die Belastung der Lernenden, ohne dass die Kompetenzentwicklung und der Wissenserwerb zu kurz kommen. Die dem Outdoor Learning inhärenten Methoden wirken durch den Einsatz von CLIL positiv auf den Erwerb von für die Zukunft benötigten Kompetenzen aus, die im FSU normalerweise weniger präsent sind (kreativer und kritischer Umgang mit Herausforderungen und Empathie). Weiter gibt es zusätzliche positive Auswirkungen auf die Qualität des Lernens und die Motivation für DaF.

Die Verbindung aller drei Ansätze/Bereiche stellt eine Herausforderung dar (Fabčič et al. 2024, S. 370) und erfordert eine Ausbildung für Lehrkräfte, die Erstellung hochwertiger Unter-

richtsmaterialien, die Schaffung geeigneter Bedingungen in der Schule und die Zusammenarbeit mit den Eltern. Das Konzept wurde im OLGEA-Erasmus+-Projekt in drei Ländern (Slowenien, Litauen, Kroatien) getestet und das für das Projekt erstellte didaktische Material und seine Umsetzung von Lehrkräften und Lernenden evaluiert. Es wurden narrative Interviews mit Lehrkräften geführt, in denen folgende Themen zu erkennen waren: äußerst interessante didaktische Innovation, sehr anspruchsvolle Umsetzung, viel bessere Integration von leistungsschwächeren Lernenden in der Gruppenarbeit.

Die Innovation wurde von den Lernenden in einer Befragung in allen drei Ländern gelobt, wobei eine höhere Motivation und ein besseres Bewusstsein für Umweltthemen sowie eine größere Bereitschaft zur Verhaltensänderung in Bezug auf die Umwelt im Vordergrund standen. Die Lernenden bewerteten die Lernerfahrung außerhalb des Klassenzimmers äußerst positiv und schätzten ein, dass sie viel Deutsch gelernt hatten. Mit einer Befragung wurde das Verhalten der Lernenden zu einigen Umweltthemen vor der Umsetzung des für das Projekt erstellten didaktischen Materials überprüft und ein Vergleich mit der Befragung nach der Umsetzung zeigte teilweise positiv veränderte Einstellungen zu einigen Umweltthemen.

6 Fazit

Die Übersicht der Hindernisse für die Entwicklung der Anthropozänkompetenz und verschiedene empirische Daten, die diese Hindernisse bestätigen, lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. die einzelnen Studiengänge in Slowenien bieten derzeit keine systematische Behandlung des Anthropozäns als Konzept an. Das Konzept kommt nur sporadisch vor und wird in einer relativ engen fachspezifischen Weise behandelt. Es mangelt an interdisziplinären Studiengängen oder zumindest Modulen.
2. Unter den Lehrkräften fehlt es am Bewusstsein für die Bedeutung des fächerübergreifenden Unterrichts und an Erfahrungen im Hinblick auf Hindernisse für das Entwickeln der Anthropozänkompetenz im schulischen Kontext.
3. In Slowenien fehlt es an einer systematischen Einführung des fächerübergreifenden Unterrichts und der Ausbildung künftiger Lehrkräfte in diesem Bereich. Positive Tendenzen sind vor allem in der Praxis einzelner Lehrkräfte oder Projekte zu erkennen, was aber für einen Paradigmenwechsel und für eine Änderung der Schulpolitik nicht ausreichen wird.

Die aufgezählten Hindernisse sind unmittelbar im Schulalltag und in der Schulpolitik und -tradition zu beobachten, während für das komplexe Entwickeln der Anthropozänkompetenz noch viele weitere Aspekte in der Gesellschaft wichtig sind. Das sind die Umweltpolitik im Land, die Rolle der Medien im Falle der Umweltprobleme wie auch die Art und Weise, wie die Forschung ihre Ergebnisse präsentiert (in wissenschaftlichen Publikationen und in der Grey Literature).

Literatur

- Adler, M. (2022). *Klimaschutz ist Menschenschutz. Warum wir über die Klimakrise anders sprechen müssen*. München: oekom.
- Bevc, V. (2005). Medpredmetno načrtovanje in povezovanje vzgojno-izobraževalnega dela. In T. Rupnik (Hrsg.), *Spodbujanje aktivne vloge učenca v razredu*. Ljubljana: Zavod za šolstvo (S. 50–59).
- Fabčič, M.L., Lipavic Oštir, A. & Cimerman Sitar, M. (2024). Stičišče med poukom nemščine kot tujega jezika v OŠ in poukom zunaj učilnice na primeru medpredmetnega povezovanja s ciljem razvijanja okoljske ozaveščenosti. In A. Lipavic Oštir & S. Jazbec (Hrsg.), *Medpredmetno povezovanje in pouk jezikov*. Maribor: Univerzitetna založba. (S. 345–375).
- Horn, E. (2017). Jenseits der Kinderskinder. Nachhaltigkeit im Anthropozän. *Merkur*, 71(814). S.5–17
- Hus, V., Ivanuš-Grmek, M., & Čagran, B. (2008). Integracija predmeta spoznavanje okolja z drugimi predmeti. *Pedagoška obzorja* 23(3/4), S. 66–80.
- Kovač, N. (2020). Kako dobro študentje poznajomedpredmetno povezovanje in kakšne izkušnje imajo z njim? In M. Volk, T. Štemberger, A. Sila, & N. Kovač (Hrsg.), *Medpredmetno povezovanje. Pot do uresničevanja vzgojno-izobraževalnih ciljev*. Koper: Založba Univerze na Primorskem (S. 69–82).
- Kozmus, A. & Pšunder, M. (2024). Teachers' Perception of Environmental Crisis in Selected Slovenian Regions. In M. Marinšek & M. Hmelak (Hrsg.). *Interdisciplinary Research in Teaching and Learning: New Perspectives and Approaches*. Maribor: Univerzitetna založba (S. 359–376).
- Lavrič, M. & Deželan, T. (Hrsg.) (2021). *Mladina 2020: položaj mladih v Sloveniji*. Maribor: Univerzitetna založba.
- Leinfelder, R. (2020). Von der Umwelt zur Unswelt – Das Potenzial des AnthropozänKonzeptes für den Schulunterricht. In Ch. Schörg & C. Sippl (Hrsg.). *Die Verführung zur Güte. Beiträge zur Pädagogik im 21. Jahrhundert . Festschrift für Erwin Rauscher*. Innsbruck, Wien, Bozen: StudienVerlag. (S. 81–97).
- Lipavic Oštir, A. (2024). Učiteljice in učitelji jezikov o medpredmetnem povezovanju. In A. Lipavic Oštir & S. Jazbec (Hrsg.). *Medpredmetno povezovanje in pouk jezikov*. Maribor: Univerzitetna založba. (S. 9–50).
- Mladina 2024*. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://library.fes.de/pdf-files/bueros/kroatien/21459.pdf
- Mayring, Ph. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse* (12. Auflage). Weinheim, Basel: Beltz Verlag.
- Poznanović Jezeršek, M., Cestnik, M., Čuden, M., Gomivnik Thuma V., Honzak, M., Križaj Ortaj, M., Rosc Leskovec, D., Žveglič, M. & Ahačič, K. (2018). *Učni načrt slovenščina (posodobljena izdaja): program osnovna šola*. Ljubljana: Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, Zavod RS za šolstvo.
- Schwinger, E. (Hrsg.) (2019). *Das Anthropozän im Diskurs der Fachdisziplinen*. Weimar bei Marburg: Metropolis Verlag.
- Strmčnik, F. (2001): *Didaktika. Osrednje teoretične teme*. Ljubljana: ZI Filozofske fakultete.
- Rashidi-Sabet, S., Madhavaram, S. & Parvatiyar, W. (2022). Strategic solutions for the climate change social dilemma: An integrative taxonomy, a sistematic review, and research agenda. *Journal of Business Research*. 146, S. 619–635.

- Sippl, C. (2023). CNL & Cultural Sustainability Welche Relevanz hat die kulturelle Dimension von Nachhaltigkeit für transformatives Lernen? In Sippl, C., & Wanning, B. (Hrsg.) (2023). *CultureNature Literacy (CNL). Schlüsselkompetenzen für Zukunftsgestaltung im Anthropozän. Ein Handbuch für den Theorie-Praxis-Transfer in Schule und Hochschule. / Key competences for shaping the future in the Anthropocene. A manual for theory-practice transfer in schools and universities*. Baden: Pädagogische Hochschule Niederösterreich/University College of Teacher Education Lower Austria. (S. 23–32).
- Štemberger, V. (2007). Načrtovanje in izvajanje medpredmetnih povezav. In Krek, J., Hodnik-Čadež, T., Vogrinc, J., Sicherl-Kafol, B., Devjak, T & Štemberger, V. (Hrsg.). *Učitelj v vlogi raziskovalca: akcijsko raziskovanje na področjih medpredmetnega povezovanja in vzgojne zasnove v javni šoli*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta. (S. 93–111).
- Wobser, F. (Hrsg.). (2024). *Anthropozän. Interdisziplinäre Perspektiven und philosophische Bildung*. Frankfurt: Campe Verlag.

¹ Mehr zum Projekt OLGEA: <https://deutsch.info/olgea?hl=de>

² Vgl. <https://moja.um.si/bodoci-studentje/Strani/Informacije.aspx>

³ Mehr dazu: <https://www.um.si/o-univerzi/pilotni-projekti-noo/>

⁴ S. <https://zelen.kom.ff.um.si/aktivnost-2-sondiranje-in-analiza-potreb-ter-stalisc-studentov-oz-studentk-um/>