

Zur Förderung von Ambiguitätstoleranz in der Nachhaltigkeitsbildung

Angela Forstner-Ebhart¹, Tamara Katschnig², Elke Poterpin³, Christian Schroll⁴

<https://doi.org/10.53349/resource.2022.is22.a1039>

Zusammenfassung

Die Entwicklungsdynamiken des 21. Jahrhunderts unterliegen weitreichenden Transformationen, die neue gesellschaftliche Herausforderungen implizieren. Bildungsträger*innen stehen vor der großen Herausforderung, alle Beteiligten auf ungewisse Veränderungen vorzubereiten, und müssen sich demgemäß transformieren, um eine nachhaltige Wirkung erzielen zu können. Insbesondere sind Lehrpersonen herausgefordert, mit Ungewissheiten und Mehrdeutigkeiten in Schule und Unterricht umzugehen. Dies verlangt, dass Lehrpersonen selbst Ambiguitätstoleranz aufweisen. Die Aus-, Fort- und Weiterbildung von Lehrpersonen hat sich der Entwicklung dieser prospektiven Kompetenz zu widmen.

Der Beitrag illustriert dazu Hintergründe, Ziele und Messinstrumente des empirischen Forschungsprojekts „Zur Förderung von Ambiguitätstoleranz in der Nachhaltigkeitsbildung“ dreier Pädagogischer Hochschulen in Österreich. Es werden theoretische Dispositionen der Nachhaltigkeitsbildung im Kontext des didaktischen Konzepts der Grünen Pädagogik und Überlegungen zum Konstrukt der Ambiguitätstoleranz diskutiert. Ferner ermöglicht der Artikel Einblicke in die Entwicklung der qualitativen und quantitativen Erhebungsinstrumente, zur Durchführung des Pretests und thematisiert erste Ergebnisse der empirischen Untersuchung.

Keywords:

Dimensionen von Ambiguität
Bildung nachhaltiger Entwicklung
Grüne Pädagogik

1 Nachhaltigkeitsbildung als Rahmen für Lernumgebungen

Seit Beginn des 21. Jahrhunderts ist eine hohe Veränderungsintensität in vielen Bereichen zu bewältigen. Arbeits- und Berufswelt unterliegen einer Transformation. Rasch fortschreitende Digitalisierung und dringliche Ökologisierung im Sinne der Agenda 2030 führen zu massiven volatilen Veränderungen. Die neuen gesellschaftlichen Herausforderungen nehmen auch Einfluss auf Bildungsinstitutionen. Unterricht hat mehr denn je die Aufgabe, Lernende auf ungewisse Veränderungen vorzubereiten, und muss demgemäß verändert werden.

Die Förderung von Gestaltungskompetenz im Sinne der Bildung für nachhaltige Entwicklung wird in transformativem Unterricht fokussiert. Gestaltungskompetenz bezeichnet Rost (2008) als prospektives Vermögen, die Zukunft von Sozietäten, in denen man agiert, aktiv im Sinne nachhaltiger Entwicklung zu modifizieren und zu modellieren. Autonomie, Kollaboration, Emanzipation, Inklusion und Diversität bilden das Fundament einer nachhaltigen Bildung. Diese gesellschaftlichen Bestrebungen gewinnen aufgrund globaler Megatrends, gesellschaftlicher Pluralität und Inklusionsentwicklungen an Bedeutung. „In Bildungsinstitutionen

¹ Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik, Angermayergasse 1, 1130 Wien.

E-Mail: angela.forstner@haup.ac.at

² Kirchliche Pädagogische Hochschule Wien/Krems, Lacknergasse 89, 1180 Wien.

E-Mail: tamara.katschnig@kphvie.ac.at

³ Pädagogische Hochschule Wien, Grenzackerstraße 18, 1100 Wien.

elke.poterpin@phwien.ac.at

⁴ Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik, Angermayergasse 1, 1130 Wien.

christian.schroll@haup.ac.at

ist in diesem Sinne zukunftsfähig zu agieren, denn Schule ist ein Spiegelbild der Gesellschaft. Werte der Bildung manifestieren sich in den Werten einer Gesellschaft“ (Forstner-Ebhart, 2021, S. 8).

Es ist die globale Herausforderung des 21. Jahrhunderts, inter- und intragenerationale Gerechtigkeit auf ökonomischer, ökologischer und sozialer Ebene umzusetzen. Gegenwärtig verweisen zudem die 17 Sustainable Development Goals (Agenda 2030 / SDGs) auf Bestrebungen, nachhaltige Entwicklung in möglichst vielen gesellschaftlichen Bereichen voranzutreiben. Die SDGs beanspruchen die Aushandlung von unterschiedlichen Perspektiven und von Ambiguitätstoleranz zur Bewältigung von Dilemmata und Aporien. Ambiguitätstoleranz „als Bestandteil eines umfassenden Gefühlsmanagements“ (Knoob, 2008, S. 46) impliziert hierbei die Auseinandersetzung mit Möglichkeiten der Steuerbarkeit, um mit ambigen und die Zukunft ungewiss machenden Erfahrungen umgehen zu können und die daraus resultierenden ungewohnten Situationen auszuhalten.

Nachhaltige Entwicklung geht über den Handlungsspielraum und die Verantwortlichkeit einzelner Akteur*innen hinaus und nimmt trotzdem jede*n Einzelne*n in die Pflicht. Für nachhaltige Transformationen sind innovative und divergente Ideen zu kreieren, dies „gibt dem Veränderungsprozess eine bestimmte Richtung, damit sich soziale Praktiken in Bezug auf ein bestimmtes Ziel verändern können. Und es braucht wiederkehrende kollektive Reflexionsprozesse, um Maß, Richtung und Auswirkungen veränderter Praktiken zu bewerten“ (Hübner & Schmon, 2019, S. 7).

Bildung nachhaltiger Entwicklung hat kognitive, emotionale, affektive und soziale Lernkomponenten zu berücksichtigen. Die Entwicklung und Förderung der Teilkompetenzen von Gestaltungskompetenz erfordern ganzheitliches Lernen, denn die Kluft zwischen Wissen und Handeln ist im Nachhaltigkeitsbereich evident. Unterricht hat demzufolge unterschiedliche Perspektiven wahrzunehmen, Argumente für Dilemmata zu fordern, Evidenzen zu analysieren und Mythen kritisch zu hinterfragen, um Folgen der Veränderungen abschätzen zu können und das Verständnis für die Wahl von Handlungsoptionen zu stärken.

Problemstellungen erfordern zunehmend eine reflexive Auseinandersetzung mit den Abweichungen zwischen Ist- und Sollsituation. Intention und Bewusstsein für Nachhaltigkeit sind noch keine Garanten für ein entsprechendes Handeln in der Praxis. Auf diesen Gap weist Uhlenwinkel (2019) in Bezug auf Konsumententscheidungen hin und warnt davor, in heterogenen Milieugruppen nach besser und schlechter nachhaltig zu bewerten.

Eine demokratische Schule ist gefordert, den Lernenden die Bedeutungen von Grenzen und Differenzen zu verdeutlichen, ihnen zu erklären, wie Unterschiede sowohl im wissenschaftlichen als auch im politischen Bereich zustande kommen und in wessen Interesse sie jeweils liegen. Mit einem derartigen Wissen wäre es den Heranwachsenden möglich, eine eigene Position nicht nur zu finden, sondern auch einordnen und begründen zu können. (Uhlenwinkel, 2019, S. 132)

Vor diesem Hintergrund erfordert nachhaltige Bildung affektive, kognitive und soziale Prozesse, in denen die Lernenden als Konstrukteur*innen ihrer Lernwirklichkeit implizite Vorstellungen von Fakten mit dem Wissen anderer in Bezug setzen. Kattmann (2005, S. 60) bezeichnet diesen Prozess als „Conceptual reconstruction“, der Veränderungen bisheriger kognitiver Konzepte durch eine „reflexive Abstraktion“ (Weinberger, 2017, S.10) hervorruft. Schneidewind (2018) spricht in diesem Kontext von der Entwicklung einer „transformativen Literacy“, zu verstehen als Kompetenzentwicklung, um Veränderungsdynamiken in ihren Dimensionen und Zusammenhängen zu erfassen und in Beiträgen zur nachhaltigen Entwicklung umzusetzen.

„Transformative Literacy“ lässt sich nicht einfach durch organisatorische Maßnahmen erzielen, dahinter stehen Entwicklungsprozesse, in denen tradierte gesellschaftliche Lebens- und Wirtschaftsformen zu hinterfragen sind und ihr systemischer Nutzen bewertet wird. Dieser Prozess einer großen Transformation und die damit einhergehende Entwicklung einer transformativen Literacy stellt uns vor große reflexive Herausforderungen und Ungewissheiten. Reflexive Auseinandersetzungen ermöglichen in sozialer Interaktion eine Transformation eigener Vorstellungen bzw. der dahinterliegenden Konzepte. Ziel ist hierbei, dass Lernende verschiedenste Positionen antizipieren und in dem darin wahrgenommenen Spannungsfeld eine Ausdifferenzierung vornehmen (Forstner-Ebhart, 2018). Das didaktische Konzept der Grünen Pädagogik macht es möglich, Transformationen individueller Vorstellungen und Weiterentwicklungen der Handlungsspielräume von Lernenden voranzutreiben und mit Unsicherheiten bzw. ungewohnten, ambivalenten Situationen umgehen zu können.

2 Didaktisches Konzept der Grünen Pädagogik

Grüne Pädagogik beabsichtigt, die Lernenden auf eine sich rasch verändernde, unvorhersehbare Zukunft vorzubereiten. Das didaktische Konzept fokussiert den Zusammenhang wesentlicher Parameter bei der Gestaltung von Lernumgebungen im Rahmen nachhaltiger Bildung. Die Herausforderung dabei ist einerseits, die ökonomische, ökologische und soziale Triade in Unterrichtsinhalten mehrperspektivisch aufzuarbeiten. Andererseits sind nach Arnold (2012) systemisch-konstruktivistische Parameter für Lernprozesse zu beachten, um transformatives Lernen zu forcieren und Ungewissheitstoleranz zu fördern (Forstner-Ebhart & Linder, 2020).

Lernumgebungen Grüner Pädagogik basieren auf systemischem Hinterfragen, um Sensibilität für Vernetzungen gesellschaftlicher Veränderungen zu entwickeln. „Im Idealfall provoziert die Beschäftigung mit den Inhalten eine Auseinandersetzung mit Konzepten, die nicht notwendigerweise mit den eigenen Vorstellungen zusammenpassen. An den Grenzen der einzelnen Konzepte entstehen Reibungsflächen und repräsentieren damit gleichzeitig die gesellschaftlichen Herausforderungen unserer Zeit“ (Hübner & Schmon, 2019, S. 12). Bildung hat in diesem Sinne nicht zu instrumentalisieren, sondern den Aufbau von Systemkompetenz zu unterstützen. Der Erwerb systemischer Fähigkeiten wird in systemisch-konstruktivistischer „Ermöglichungsdidaktik“ (Arnold & Schüßler, 2003) prolongiert, welche das Wahrnehmen von Vorstellungen der Lernenden und die Partizipation in den Fokus von Unterricht stellt und die theoretische Basis für die Grüne Pädagogik bildet.

Lernarrangements Grüner Pädagogik unterstützen anhand exemplarischer Problemstellungen innovative Lösungen und forcieren metakognitive Potenziale. Mit kreativen, visionären Methoden und Szenarien entstehen neue, sinnstiftende und überraschende Lösungen zu konkreten Problemstellungen aus dem Lebensumfeld der Lernenden. Lernende hinterfragen eigene Bilder, Haltungen und Verhaltensweisen. Daraus entstehen differenziertere Konzepte, mit denen es gelingen soll, Bewährtes mit Neuem zu kombinieren. Eine Positionierung in offenen und widersprüchlichen Situationen aufgrund reflektierter Überlegungen und unter Berücksichtigung mehrerer Perspektiven soll so gelingen.

Aus systemisch-konstruktivistischer Perspektive (z. B. Reich, 2005; Arnold, 2012) ist die Alltagsrealität ein komplexes Netzwerk sozial konstruierter Realitäten, bildet sich im Gehirn jeder Person und wird beständig neu geschaffen. Wissen wird zudem nicht nach dem Anspruch auf Wahrheitsfindung bewertet, sondern nach dem Viabilitätsprinzip (Glaserfeld, 1996; Patry, 2016), ob es sich subjektiv für zukünftiges Handeln als passend und brauchbar erweist. Informationen werden somit auf verfügbare Denkkonzepte bezogen. Ein konzeptioneller Veränderungsprozess erfolgt aufgrund von Perturbationen, die durch Reize und innere Zustände ausgelöst werden, die eine Person als irritierend wahrnimmt. Irritation kann zu affektiver, kognitiver und sozialer Aktivierung führen und als wesentliches Element in Lernprozessen nützen.

Die Qualität von Lernprozessen kann durch den Grad an Autonomie, Partizipation und Selbststeuerung der Lernenden festgemacht werden. Reinmann-Rothmeier & Mandl (1997, S. 356) beschreiben Lernen als aktiven, selbstgesteuerten, konstruktiven, situativen und sozialen Prozess. Die Lernenden erhalten in einem solchen Lernprozess Gelegenheit, ihre Vorstellungen explizit zu verdeutlichen und ko-konstruktiv auszutauschen. In möglichst unterschiedlichen situativen Lernerfahrungen werden Wissenskonzepte ergänzt, verändert und Handlungsoptionen angereichert.

Kontroverse Themen der Nachhaltigkeitstriade fordern zum Diskurs auf, machen Unsicherheiten, Unwägbarkeiten und Dissens deutlich. Solche Themen werden als Situationsanlässe ausgewählt und in Lernarrangements Grüner Pädagogik fokussiert, um Betroffenheit und Neugierde zu evozieren, Fragen zu provozieren und zu Stellungnahmen aufzufordern. Bisherige Überzeugungen werden häufig irritiert, da für prospektive Problemstellungen dieser Art keine konsekutiven Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge und entsprechend lineare Lösungen existieren, sondern eine Betrachtung über unterschiedliche Systeme notwendig wird. Lernende und Lehrende gestalten subjektive Interpretationen in Informationsverarbeitungsprozessen in Abhängigkeit zu aktuellen mentalen Befindlichkeiten und bestehenden Überzeugungen (Arnold, 2005). Volitionsaspekte für ökologisch, ökonomisch und sozial motivierte Handlungsoptionen können nur dann wirksam werden, wenn Sichtweisen akzeptiert werden, weil sie subjektiv emotional verträglich sind.

Grüne Pädagogik fördert außerdem eine konstruktive Auseinandersetzung mit verschiedenen Standpunkten und die kooperative Suche nach Lösungen oder Visionen als Ergänzung subjektiver Sichtweisen und emotionaler Markierungen im Sinne einer Erweiterung kognitiver und sozialer Strukturen. Problemlösungen werden mehrperspektivisch evaluiert und nützen simultan metakognitiven Reflexionsprozessen. Diese evaluierenden metakognitiven Prozesse setzen die Anwendung veränderter Strategien voraus, um

unterschiedliche Konzepte für reale Handlungen konzipieren zu können. Selbstwirksamkeit, Flexibilität, Partizipation und Selbstverantwortung werden forciert.

3 Herausforderungen für Lehrpersonen

Abweichende Sozialisierungshintergründe und Lebenswelten der Lernenden führen zu hoher Diversität zwischen den Individuen einer Schulklasse oder Lerngruppe. Darin ist eine Vielfalt der Möglichkeiten zu sehen. Unterschiedliche Interessen, Fähigkeiten und Betrachtungsweisen der Lernenden bilden die Rahmenbedingungen für Kooperation und Kollaboration in einem flexiblen Unterricht. Paseka et al. (2018) formulieren dazu die Kontingenz als besondere pädagogische Herausforderung für Lehrpersonen. Praxiserfahrungen mit Ungewissheit und Offenheit in pädagogischen Situationen bestimmen den Berufsalltag. „Man weiß nie, wie die Sache ausgeht“ (Paseka et al., 2018, S.1).

Lehrpersonen sind gefordert, intelligente und kreative Lernumgebungen zu gestalten, in denen lernrelevante Heterogenitätsfaktoren bereichernd genutzt werden und Potenziale gefördert werden. „Heterogenitäts- bzw. Diversitätsskepsis oder der Wunsch nach homogenen Klassen ignorieren immanente Differenzfaktoren jeder Gruppe (Unterschiede in Vorwissen, Interesse, Selbstregulation usw.) und hemmen dadurch individuelle Potenziale“ (Forstner-Ebhart, 2021, S. 8). Heterogene Gruppen desillusionieren Lehrpersonen, wenn diese an tradierten Unterrichtsformen festhalten, die von allen Lernenden simultan die gleichen Lernhandlungen und -ergebnisse fordern. Lehrpersonen stehen vor den anspruchsvollen Herausforderungen, Lernende mit unterschiedlichsten Voraussetzungen auf verschiedenen Lernwegen zu betreuen, flexible Lernhandlungen zu steuern, Lernleistungen herauszufordern, Lernhürden zu reduzieren und Lernende in ihrer Individualität zu akzeptieren.

Wenn Perspektivenvielfalt, Dissens und Abweichungen lernwirksam genutzt werden, zeichnet die Lehrperson Diversitätsmanagement aus. Lernenden wird dann Lernen ermöglicht. Arnold & Schüßler (2003) sprechen hier von „Ermöglichungsdidaktik“ und Schratz & Schritteser (2012) sehen didaktische und soziale Differenzfähigkeit als Kompetenzdomäne pädagogischer Professionalität. Lehrpersonen zeigen damit Umsicht und Empathie bei der Adaption einer Lernumgebung entsprechend der jeweiligen Situation und Gruppendynamik. „Lehrpersonen, die über Differenzfähigkeit verfügen, gelingt es, ein positives Lernklima zu managen, das im Unterricht präventiv potenzielle Störfaktoren reduziert. Es wird positiv kommuniziert, die Erwartungen an die Schüler*innen sind hoch und die Leistungen der Schüler*innen werden beobachtet und wertgeschätzt“ (Forstner-Ebhart, 2021, S. 11).

Vor diesen theoretischen Hintergründen stehen Lehrpersonen vor der Herausforderung, mit Transformationen, Ungewissheiten und unüberschaubaren Mehrdeutigkeiten in Lehr- und Lernprozessen umzugehen. Es bedarf der Entwicklung einer resilienten Steuerbarkeit von herausfordernden und unvorhersehbaren Gegebenheiten und der Fähigkeit flexibler Anpassung, um erwartungswidrigen Situationen nicht mit Abwertung bzw. Ablehnung zu begegnen. Der Umgang mit Ambiguität setzt somit Selbstreflexionskompetenz als Kernkompetenz voraus, die es ermöglicht, sich (didaktische) Handlungsspielräume mit unvorhersehbaren und ambigen Erfahrungen bewusst zu machen und diese weiterzuentwickeln.

4 Das Konstrukt der Ambiguitätstoleranz und seine Messbarkeit

Das Konstrukt der Ambiguitätstoleranz wurde durch Frenkel-Brunswik (1949) eingeführt und aus dem Konstrukt der Frustrationstoleranz nach Rosenzweig (1938), Sherif: The Psychology Of Social Norms (1936) und Werner: Comparative psychology of mental development (1940) hergeleitet. Gegenwärtig wird es so gesehen, dass frustrationstolerante Menschen fähig sind, „persönliche Zurücksetzungen, Erwartungsenttäuschungen und Versagungen von Befriedigungen auszuhalten. Sie neigen nicht dazu, eine entstandene emotionale Spannung krampfhaft reduzieren oder ein ursprünglich avisiertes Ziel möglichst umgehend doch noch irgendwie realisieren zu wollen“ (Knoob, 2008, S. 46).

Müller-Christ & Weßling (2007) fassen die verschiedensten Definitionen zusammen, ursprünglich ausgehend von Mehrdeutigkeit oder Doppelsinn (lat.) über die Fähigkeit, Unsicherheit ertragen zu können und mit ungewohnten, eben ambivalenten Situationen umgehen zu können. Zunächst ging es in diesen frühen Konzepten um eine starke Neigung zum Schwarz-Weiß-Denken, um die Koexistenz von positiven und negativen

Eigenschaften in einer Person zu erkennen. Immer wieder zeigt sich eine einfaktorielle Skala von zwei Polen der Meidung von Ambiguität bis zur Suche von Ambiguität (McDonald, 1970; Budner, 1962). Menschen mit hoher Ausprägung begegnen mehrdeutigen oder erwartungswidrigen Reizen aversiv, sie fühlen sich dadurch bedroht und nicht wohl dabei. Diese einfaktoriellen Auffassungen wurden mittlerweile von Konzepten abgelöst, welche dem Konstrukt Ambiguität Mehrdimensionalität zugrunde legen (Radant & Dalbert, 2006; Furnham & Marks, 2013; Piper et al., 2019).

Es wird unter diesem Konstrukt auch die Fähigkeit verstanden, Dingen gelassen zu begegnen. „Die Ausbildung einer ausgeprägten Frustrations- oder Ambiguitätstoleranz ist in der Erwachsenenbildung wohl noch bedeutender als im schulischen Kontext, weil in der Auseinandersetzung mit Erwachsenen (...) in aller Regel die persönliche Betroffenheit und Verletzlichkeit ansteigt“ (Knoob, 2008, S. 46). Der Unterschied besteht auch in der Sichtweise von ungewissen Situationen: Intolerante Personen sehen diese als Bedrohung, tolerante hingegen als Herausforderung. Unsicherheit wird als abgeschwächte Form von Ambiguität verstanden, wo immer bekannte Alternativen bestehen (Müller-Christ & Weßling, 2007, S. 187).

Von Beginn an lagen der Definition eher Handlungsaspekte zugrunde (Frenkel-Brunswik, 1949), was danach vorwiegend durch emotional-kognitive Faktoren ergänzt wurde. Interessant ist der Aspekt, dass bei der Weiterentwicklung des Konzeptes Personen mit Ambiguitätstoleranz als solche definiert wurden, die ein explizites Bedürfnis nach und Streben zu ambigen Situationen zeigten (Reis, 1996, S. 7). Reis proklamiert: „Letztlich sind jedoch alle vorgestellten Ambiguitätsdefinitionen auf ein eher statisches, dispositionell verstandenes Persönlichkeitsmodell bezogen, bei der die Dimensionen Ambiguitätstoleranz-Ambiguitätsintoleranz als (relativ) zeitstabile individuelle Eigenschaft ausgewiesen wird“ (ebd.). Er nimmt dies zum Anlass, nach Sichtung bestehender Messinstrumente eine Skala zu entwickeln, die er als eher interaktionistisch orientiertes Instrument bezeichnet. Dieses wurde in vier Schritten entwickelt: (1) Rekurs auf implizite Theorien, (2) Entwicklung eines Itemsatzes von 75 Items, (3) Konstruktion von Skalen zu Ambiguität aus weiteren 120 Items, (4) Validierung des Verfahrens (Endform: 40 Items). Die Endform bestand dann aus 5 (6) thematisch unterscheidbaren Ambiguitätsbereichen, welche er mittels 6 Teilstichproben (N = gesamt 2004, Alter: 12–84) validierte. Die Bereiche waren: (1) Soziale Konfliktakzeptanz, (2) Elternbild, (3) Entscheidungsfähigkeit, (4) zunächst noch uneindeutig, später unlösbar erscheinende Probleme, (5) Zukunftsplanung, (6) Rollenstereotypen (Reis, 1996, S. 13f.). Schlussendlich blieben fünf Bereiche in 40 Items übrig, deren Auswertung und Interpretation im Manual zum Inventar für die Messung der Ambiguitätstoleranz (IMA, 1996) beschrieben werden: unlösbar erscheinende Probleme (PR), soziale Konfliktakzeptanz (SK), Elternbild (EB), Rollenstereotypen (RS) und Offenheit für neue Erfahrungen (OE); die Zukunftsplanung fand aufgrund zu geringer Reliabilität keinen Platz in der Endform der Skala (Reis, 1996, S. 35f).

Wird Ambiguitätstoleranz als Persönlichkeitseigenschaft gesehen, so besteht der Einwand, dass diese ja kaum veränderbar sei. Dem kann entgegengesetzt werden, dass Persönlichkeitseigenschaften als Ergebnisse von Lernprozessen in Maßen gestaltbar und veränderbar sind, sodass die eigene Frustrations- oder Ambiguitätstoleranz in geringem Maße gesteigert werden kann. So kann dies auch als Lernchance gesehen werden: Bedürfnisse anderer anzuerkennen, Ziele nicht sofort in Frage zu stellen oder gewissen unvorhersehbaren Situationen rational zu begegnen, kann somit helfen, seine eigenen Kernkompetenzen zu steigern und erwartungswidrigen, unstrukturierten und mehrdeutigen Situationen nicht mit Abwertungs- und Vereinfachungsstrategien zu begegnen. Knoob regt zur fragegeleiteten Selbstreflexion an, um sich des eigenen Umgangs mit ambigen Erfahrungen bewusst zu werden (Knoob, 2008, S. 46 ff.).

Personen mit kognitiver Geschlossenheit empfinden Ambiguität als unangenehm. Sie bevorzugen generell eindeutige Situationen, während Personen, denen diese Geschlossenheit nicht so wichtig ist, Ungewissheit und Uneindeutigkeit positiv bewerten (Schlink & Walther, 2007, S. 153).

Müller-Christ und Weßling entwickelten ein Modell über den Zusammenhang von Widerspruchstoleranz und Widerspruchsbewältigung, bei welchem sie die Begriffe der Ambivalenz und Ambiguität zu Widerspruchstoleranz verknüpfen und diese als Personvariable sehen. Sie bekräftigen „Ambivalenztoleranz scheint folglich eher die emotionale Seite zu beschreiben, Spannungen durch Gegensätzlichkeiten aushalten zu wollen und nicht als bedrohlich zu erleben“ (Müller-Christ & Weßling, 2007, S. 194).

An Ambiguität angrenzende Aspekte wie emotionale Stabilität, Lebensfreude, Optimismus, Energie, Neugier, Offenheit für Neues und die Fähigkeit zum Perspektivenwechsel sind auch im Resilienzkonzept (Leppert et al., 2008) enthalten. Diese Dimensionen der Resilienz im Sinne psychischer Widerstandsfähigkeit werden von der Resilienzskala RS-13 erfasst. Gemeinsamkeiten mit und Unterschiede zu den Ergebnissen des Ambiguitätsfragebogens abzuklären, soll Erkenntnisse über beide Konstrukte schärfen. Der Kurzversion RS-13 liegt die RS-25 Skala von Wagnild und Young (1993) zugrunde. Die Autorinnen definieren Resilienz als Persönlichkeitsmerkmal, das beruhigend auf aversive Emotionen und Stress wirkt und eine flexible Anpassung

an herausfordernde und außergewöhnliche Bedingungen ermöglicht. Neuere Beiträge zur Resilienzforschung beschreiben Resilienz als multidimensionales Konstrukt mit schützenden Facetten, das einerseits die Trait-Stabilität (Charakteristik der Persönlichkeit) und andererseits lernbare, erfolgreiche Bewältigungs- und Anpassungsfähigkeiten umfasst. Resilienz kann demnach als situationsabhängige, variable Größe und als dynamischer Anpassungs- und Entwicklungsprozess verstanden werden (Thun-Hohenstein et al., 2020). Für die gesunde Bewältigung von herausfordernden Ungewissheiten, starken Veränderungen in kurzen Zeitspannen und unüberschaubaren Mehrdeutigkeiten kommt Resilienz eine besondere Bedeutung als Schlüsselkompetenz zu. Daher sind diese Aspekte in entsprechenden Konzepten der Lehrer*innenbildung aufzugreifen.

5 Zum empirischen Forschungsprojekt

Die angeführten theoretischen Überlegungen leiteten ein Forschungsprojekt an drei Pädagogischen Hochschulen ein (Zeitraum 2020–2022). Ziel des Projekts ist die Entwicklung eines validen Messinstrumentes zur Erhebung des Persönlichkeitskonstrukts Ambiguitätstoleranz bei Lehramtsstudierenden. Die Erhebung des Persönlichkeitskonstrukts wird als dispositionale Basisdimension für Lehrpersonen der Nachhaltigkeitsbildung gesehen. Im Zentrum stehen Fragestellungen, inwieweit die Proband*innen Mehrdeutigkeit zulassen, Offenheit akzeptieren, divergentes Denken anwenden, kreative Lösungsansätze entwickeln und bereit sind, diese Aspekte in ihre Unterrichtsplanungen einzubeziehen. Ambiguitätstoleranz wird dabei als Tendenz verstanden, Widersprüchlichkeiten, Inkonsistenzen oder mehrdeutige Informationslagen in ihrer Vielschichtigkeit wahrzunehmen und positiv zu bewerten (z. B. Reis, 1996; Müller-Christ & Weßling, 2007; Radant & Dalbert, 2006). Die Ambiguitätsbereiche werden quantitativ aus bestehenden Konzepten extrahiert und zudem in einem qualitativen Verfahren auf Basis einer Cross-Case-Analyse nach Cresswell (2007) vertiefend erhoben. Das Persönlichkeitskonstrukt Ambiguitätstoleranz wurde im Pretest mit adaptiertem Inventar quantitativ und qualitativ bei Studierenden an der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik Wien, Universität Wien, Pädagogischen Hochschule Wien und Kirchlichen Pädagogischen Hochschule Wien/Krems erhoben. Nach den Pretest-Ergebnissen werden für die quantitative Skalenbildung Faktorenanalyse und Reliabilitätsberechnung angeschlossen.

Das Projekt leistet somit einen Beitrag zur Kompetenzerfassung bei Lehrpersonen, die mit Veränderung, Autonomie und Emanzipation im Rahmen von Lehr- und Lernprozessen konfrontiert werden und gefordert sind, neue didaktische Handlungsspielräume zu initiieren bzw. zu konstruieren.

5.1 Zur Entwicklung des Messinstrumentes Tabellen

Für die Entwicklung eines empirischen Messinstrumentes zur Erhebung der Ausprägung von Ambiguitätstoleranz kann auf unterschiedliche mehrdimensionale Skalen zurückgegriffen werden. Reis (1996) entwickelte auf Grundlage vieler Studien das Inventar zur Messung der Ambiguitätstoleranz (IMA), welches seither in vielen weiteren Studien Verwendung findet. Das Verfahren unterscheidet fünf faktorenanalytisch differenzierte Ambiguitätsbereiche, wobei für dieses Projekt der Bereich Ambiguitätstoleranz des Elternbildes sowie unpassende, da stigmatisierende Auffassungen von Rollenbildern weggelassen wurden.

Die Herangehensweise von Radant & Dalbert (2006) zur Messung von Subdimensionen des Konstruktes ist für das Projekt insofern interessant, da auch hier das Ziel verfolgt wurde, durch eine empirische Studie zu unterscheiden und festzustellen, welche Items anderer, ähnlicher Konstrukte auch Inhalte der Ambiguität erfassen. Ausgehend von 381 Items wurden 121 Items ausgewählt, die einer Stichprobe von 330 Personen mit dem Ziel vorgelegt wurden, redundante Items zu entfernen. Items mit einer Faktorladung über .30 wurden in 5 Faktoren beibehalten, wobei die Items auf dem 5. Faktor nicht ganz dem Konstrukt der Ambiguität zugeordnet werden konnten. Dies wurde mittels Strukturgleichungsmodell (Lisrel) überprüft, sodass dann schlussendlich vier Faktoren mit gesamt 25 Items daraus resultierten Faktor 1: Ablehnung von Ambiguität, Faktor 2: Abwechslungspräferenz, Faktor 3: Beendigung von Ambiguität, Faktor 4: Präferenz komplexer Phänomene. Gemeinsam ist diesen vier Bereichen der Oberbegriff der Komplexitätstoleranz (Radant & Dalbert, 2006).

Auch die Erkenntnisse von Schlink & Walther (2007), die eine deutsche Kurzsкала zur Erfassung des Bedürfnisses nach kognitiver Geschlossenheit (NCC), basierend auf der englischsprachigen Version von Pierro & Kruglanski (2007) konstruierten und validierten, wurden für die Erstellung des Messinstrumentes im Projekt herangezogen. In drei Teilstudien bestätigten sie die Reliabilität (Cronbach Alpha von 0.78) und Validität der aus 16 Items bestehenden Skala ausreichend. Ihren Ergebnissen nach können Menschen auf einer Skala von

starkem Bedürfnis nach Geschlossenheit bis zur Vermeidung eingeordnet werden. Sie setzten diese neu entwickelte Skala dann in Bezug zum Inventar zur Messung von Ambiguitätstoleranz (IMA) (Schlink & Walther 2007, S. 155).

Um Facetten von Ambiguitätstoleranz der Befragten zu erfassen, wird als qualitatives Element eine Textvignette eingesetzt. Diese beschreibt eine Problemsituation aus dem schulpraktischen Alltag, die Unsicherheit und Stresserleben provozieren soll. Beim Konstruieren des Textes wurde darauf geachtet, dass die Situation kompakt, realistisch und konkret, aber nicht zu spezifisch ist, schnell auch von Studieneinsteiger*innen erfasst werden kann, mehrere Verhaltensvarianten zulässt und einen Vergleich zwischen den formulierten Antworten ermöglicht (Paseka & Hinzke, 2014, S. 52). Die Vignette wurde in den schriftlichen Fragebogen integriert. Die Befragten wurden aufgefordert, sich gedanklich in diese Situation zu versetzen. Die Analyse der schriftlichen Reaktionen auf diese Unterrichtssituation soll Aufschluss geben, welche Emotionen in der Vorstellung der Situation von Proband*innen wahrgenommen werden und zu welchem Verhalten bzw. welchen Handlungsstrategien diese tendieren würden.

Die Vignette wurde folgendermaßen formuliert:

*Sie fühlen sich gut vorbereitet. In die Vorbereitung dieses Themas hatten Sie viel Zeit investiert. Sie sind positiv gestimmt und freuen sich auf die Unterrichtseinheit. Nach den ersten Minuten, die angenehm verlaufen sind, und dem Einstieg in den Unterricht geben Sie einen Arbeitsauftrag. Einige Schüler*innen beginnen zu kichern und unvermittelt entsteht große Unruhe. Sie versuchen, die Aufmerksamkeit in diesem Chaos wieder zu erlangen, das gelingt jedoch nicht. Damit hatten Sie nicht gerechnet. Die Situation erfordert ein Abweichen von Ihrer Planung. Wie fühlen Sie sich? Wie reagieren Sie? Und warum?*

Für die vorliegende Studie wurde somit ein Messinstrument konstruiert, das die angeführten Erkenntnisse aus oben angeführten Studien berücksichtigt und das Konstrukt der Ambiguität bei Lehrpersonen messen soll:

1. Aus Reis (IMA), wo die emotional kognitive Eigenschaft mittels 40 Items auf 5 Skalen gemessen wird, wurden der Zielgruppe Studierender entsprechend Skala 1: unlösbar scheinende Probleme, Skala 2: soziale Konflikte sowie Skala 5: Offenheit für neue Erfahrungen entnommen (Die Items der Skala 3: Eltern sowie der Skala 4: Rollen schienen nicht für Studierende geeignet, weshalb diese nicht in den Pretest dieses Projektes aufgenommen wurden.).
2. Zusätzlich wurden 25 Items von Radant & Dalbert (2006) in die Skala aufgenommen
3. sowie 16 Items zu kognitiver Geschlossenheit (Schlink & Walther, 2007), neo 5 Faktoren
4. und die Skala zur Resilienz mit 13 Items (Leppert et al., 2008)
5. Soziodemografische Angaben zu Geschlecht, Alter, Sprache, Wohnort, Studium, Zeit vor dem Studium & Berufstätigkeit
6. + 1 Vignette (offene Antwort)

Die Items wurden in das Umfragetool unipark übertragen, Begrüßungstext, Aspekte zum Datenschutz sowie eine Einwilligungserklärung formuliert. Der Pretest erfolgte im März 2021 mit Studierenden der teilnehmenden Pädagogischen Hochschulen und der Universität Wien (N = 149), die Bearbeitungsdauer betrug ca. 15 Minuten. Der Fragebogen wurde daraufhin faktorenanalytisch ausgewertet und umfasste für den Pretest 80 Items (1 Item konnte auf keinem Faktor eine Ladung über 0,299 erreichen, weshalb es gestrichen wurde), deren Aussagen auf sechsstufigen Antwortkategorien (von „trifft gar nicht zu“ bis „trifft sehr zu“) eingeschätzt werden. Ein Teil der Items ist positiv in Richtung Ambiguitätstoleranz formuliert, die übrigen Items werden in der Analyse invertiert. Die jeweils für die Proband*innen zutreffende Aussage ist für jedes Item anzukreuzen. Es werden fünf Ambiguitätsbereiche (Subskalen für bestimmte Lebensbereiche) differenziert: Die Auswertung des Fragebogens erfolgt in mehreren Schritten, Querladungen wurden jeweils dem Faktor zugeordnet, wo das Item die höchste Ladung aufwies bzw. dieses inhaltlich zu der Skala passte.

Nach mehrmaliger Analyse wurden einige Items gestrichen und somit blieben folgende Items für die Haupttestung erhalten (einige davon wurden recodiert REC):

Rotierte Komponentenmatrix				
	Komponente			
	Offenheit	Soziale Sicherheit	Problem bewusstsein	Umgang mit Routine
1. Ich mag es, wenn Überraschungen auftreten.DAL_AbwPr_13	,756			
2. Ich mag es, spontan zu sein.DAL_AbwPr_15	,700			
3. Ich liebe die Ungewissheit und die Überraschung, die oft im Alltäglichen steckt.NCC_OE12	,671			
4. Ich lasse die Dinge gerne auf mich zukommen.UTS_OE4	,663			
5. Ich mag es, wenn unverhofft Überraschungen auftreten.UTS_OE3	,659			
6. Ich finde es spannend, nicht zu wissen, was das Leben einem bringen wird.NCC_OE4	,637			
7. Ich probiere gerne Dinge aus, auch wenn nicht immer etwas dabei herauskommt.UTS_OE1	,612		,333	
8. Ich warte geradezu darauf, dass etwas Aufregendes passiert.UTS_OE6	,576		-,212	
9. Ein wohlgeordnetes Leben ist langweilig.DAL_AbwPrä14	,496			,264
10. Ich kann mich leicht für neue Hobbies begeistern.IMA_OE40	,451			
11. Ich mag es (nicht), in irgendeiner Weise überrascht zu werden.IMA_OE26REC	,424	,421		
12. Wenn um mich herum alles drunter und drüber geht, fühle ich mich so richtig wohl.UTS_OE7	,414			
13. Ich fahre gerne in Länder, die ich noch nicht kenne.IMA_OE21	,395			
14. Ein durchstrukturiertes Leben ist nicht besonders erstrebenswert.DAL_AbwPrä12	,394			,301
15. Dinge, die meinen gewohnten Tagesablauf unterbrechen, stören mich nicht.DAL_AbwPrä16	,387			
1. Ich gehe am liebsten auf Partys, auf denen ich neue Menschen kennen lerne.IMA_OE8	,289	,288	-,200	-,279
16. Häufig ist etwas anders, als es am Anfang zu sein scheint.DAL_WahAmb23	,255			-,235
2. Ich mag keine Situationen, die unsicher sind.DAL_AblAmb6REC	,248	,670		
3. Ich mag keine mehrdeutigen Situationen.DAL_AblAmb2REC		,627		
4. Ich gehe Streitereien nach Möglichkeit aus dem Weg.IMA_SK25REC		,621		
5. Ich gehe Menschen, die sich gerne streiten, nach Möglichkeit aus dem Weg.IMA_SK16REC		,583		
6. Ich ziehe Dinge, die ich gewohnt bin, solchen vor, die ich nicht kenne und die ich nicht vorhersagen kann.NCC_OE14REC	,415	,572		,259
7. Ich mag es nicht, wenn Menschen ständig unvorhersehbare Dinge tun.DAL_AblAmb23REC	,244	,567		

8. Ich versuche, Streitigkeiten zu vermeiden. IMA_SK14REC		,551		
9. Ich brauche eine vertraute Umgebung, um mich wohl zu fühlen. IMA_OE17REC	,250	,546		
10. Ich mag keine unvorhersehbaren Situationen. NCC_OE3REC	,474	,529		
11. Ich habe es gerne, wenn die Arbeit gleichmäßig verläuft. UTS_PR5REC	,264	,495		
12. Ich ziehe es vor, mit Bekannten über unverfängliche Themen zu sprechen. IMA_SK33REC		,493		,331
1. Es beunruhigt mich, wenn ich nicht weiß, was mich erwartet. DAL_AblAmb5REC		,456		
2. Ich bevorzuge Tätigkeiten, bei denen stets klar ist, was getan und wie es getan werden muss. NCC_OE9REC		,381	,361	,367
3. Bekanntes ist Neuem meistens vorzuziehen. DAL_AblAmb7REC	,323	,355	,334	
1. Es erscheint mir sinnlos, mich mit Problemen zu beschäftigen, die mir unlösbar erscheinen. IMA_PR30REC			,713	
2. Probleme, die mir unlösbar erscheinen, versuche ich zu umgehen. IMA_PR27REC		,291	,652	
3. Mit Problemen, die mir unlösbar erscheinen, würde ich mich nicht ernsthaft beschäftigen wollen. IMA_PR09REC		,237	,632	
4. Auch für viel Geld würde ich meine Zeit nicht mit Problemen vergeuden, die mir unlösbar erscheinen. IMA_PR12REC			,620	,211
5. Ich beschäftige mich nicht mit Problemen, die mir unlösbar erscheinen. DAL_AblAmb9REC			,620	
6. Ich beschäftige mich nur mit Aufgaben, die lösbar sind. UTS_PR2REC			,618	,216
7. Ich vermeide Probleme, für die es möglicherweise mehrere Lösungen gibt. DAL_AblAmb3REC		,264	,512	
8. Eine Beschäftigung mit Problemen, die mir unlösbar erscheinen, kann auch dann für mich von Nutzen sein, wenn ich sie nicht lösen werde. IMA_PR37			,489	
9. Ich bearbeite nur ungern eine Frage, auf die es möglicherweise keine eindeutige Antwort gibt. DAL_AblAmb1REC		,421	,438	
1. Bei Konflikten finde ich meist sehr schnell heraus, wer recht hat und wer nicht. DAL_BeeAmb6REC				,528
2. Ein genauer Zeitplan ist langweilig. DAL_AbwPräf11	,274			,508
3. Ich weiß gerne, was auf mich zukommt. UTS_OE8REC	,227	,451		,468
4. Eine gute Führungsperson gibt immer sehr genaue Anweisungen. DAL_BeeAmb7REC				,448
5. Ich mag Aufgaben, bei denen ich weiß, wie sie zu lösen sind. DAL_AblAmb8REC		,296		,406
6. Ich weiß gerne im Voraus, was mich in meinem Urlaub erwarten wird. IMA_OE1REC	,328	,275		,370

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse
Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung
a. Die Rotation ist in 5 Iterationen konvergiert.

Tabelle 1: Rotierte Komponentenmatrix Ambiguität (ohne Resilienzskala)

Das finale Messinstrument setzt sich aus soziodemografischen Daten sowie aus den folgenden fünf konsistenten Skalen mit insgesamt 59 Items zusammen, wobei die Reliabilitäten zufriedenstellend (bis auf Skala 6, die akzeptabel ist) sind (siehe Tabelle 2).

Dimensionen des Konstrukts Ambiguitätstoleranz	Cronbachs Alpha
GESAMTKONSTRUKT (alle Teilskalen ohne Resilienz), 46 Items	Alpha = .890
Skala Offenheit, 16 Items	Alpha = .845
Skala Soziale Sicherheit (Empfinden), 15 Items	Alpha = .848
Skala Problembewusstsein, 9 Items (ohne NCC)	Alpha = .835
Skala Umgang mit Routine, 6 Items	Alpha = .618
Skala Resilienz, 13 Items	Alpha = .823

Tabelle 2: Dimensionen des Konstrukts Ambiguitätstoleranz

5.2 Ergebnisse des Pretests

Im Folgenden werden einige ausgewählte Ergebnisse des Pretests dargestellt. Der Pretest diente vorwiegend der Skalenbildung (s.o.), darüber hinaus ergaben sich jedoch auch hier bereits interessante Ergebnisse.

Quantitative Ergebnisse

114 Befragte sind weiblich, 21 männlich und eine Person gab als Geschlecht divers an. Die Befragten waren zwischen 18 und 42 Jahren alt, wobei 50 % unter 21 Jahren alt waren. Die Erstsprache ist von fast 84,56 % Deutsch (n = 115), von 15,44 % eine andere wie Albanisch, Arabisch, BKS, Englisch, Finnisch & Estnisch, Prashto, Polnisch, Rumänisch oder Türkisch. 40 % gaben an, in einer ländlichen Umgebung zu leben, 60 % in urbanem Raum. 40 % der Befragten begannen das Studium nicht unmittelbar nach der Schulbildung. 45 Studierende (33 %) befinden sich im Bachelorstudium Primarstufe, 90 Studierende (66 %) sind in der Ausbildung zum Bachelor für die Sekundarstufe und eine Person ist dem Masterstudium zuzuordnen (0,7 %). Der Großteil der Befragten befindet sich im ersten (31,6 %) und im vierten Semester (44,9 %), gefolgt vom 6. Semester und darüber (jeweils 0,6 %):

Was die Skalen betrifft, so zeigt sich folgendes Bild für die 5 Subskalen sowie für die Gesamtskala der Ambiguität (1=trifft nicht zu, 6=trifft völlig zu):

Statistiken	SK Offenheit	SK Soziale Sicherheit	SK Problem-bewusstsein	SK Umgang mit Routine	SK Resilienz	SK Ambiguität
N Gültig	136	136	136	136	136	136
Mittelwert	4,0542	3,3951	4,4771	2,7439	4,7751	3,7511
Median	4,0313	3,4000	4,5556	2,6667	4,7917	3,7174
Modus	3,94	2,73 ^a	4,44 ^a	2,50	4,92	3,96
Varianz	0,499	0,632	0,706	0,578	0,431	0,297
Minimum	1,94	1,40	1,44	1,17	2,92	2,09
Maximum	5,38	5,53	6,00	4,83	6,00	5,02

Tabelle 3: Statistiken der einzelnen Skalen im Überblick

Qualitative Ergebnisse

Die computergestützte Auswertung mittels MAXQDA-Software Version 20 erfolgte induktiv im Sinne einer paraphrasierenden und zusammenfassenden qualitativen Inhaltsanalyse (Kuckartz, 2016). Nach erster Durchsicht der Texte wurden augenscheinliche Besonderheiten, wesentlich erscheinende Passagen und

Auswertungsideen festgehalten. Diese wurden anschließend auf einheitliche Begrifflichkeiten transformiert. Nach Generalisierung und Bündelung wurden fallübergreifend folgende vier Kategorien gebildet:

1. emotionale Reaktion
2. adaptive Emotionsregulation
3. maladaptive Emotionsregulation
4. Verhalten, Handlungsstrategien.

Der konstruktive Umgang mit Emotionen kann als Basiskompetenz in Bezug zur Ambiguität aufgefasst werden und ist als solche zu berücksichtigen (Frenkel-Brunswick, 1949; Müller-Christ & Weßling, 2007, S. 194). Das Gefühlserleben als Kernelement und Ausgangspunkt des Denkens und Handelns wurde in Kategorie 1 zusammengefasst, wobei Unterkategorien entsprechender Gefühlsausprägungen gebildet wurden (fühle mich verunsichert/unbehaglich, angespannt/nervös, verärgert, enttäuscht, unzufrieden mit mir selbst). Den Kategorien 2 und 3 wurden unterschiedliche Strategien der Emotionsregulation zugeteilt.

Gross (2015) versteht unter Emotionsregulation jene bewussten oder unbewussten Prozesse, mittels derer Individuen die Art der auftretenden Emotionen sowie deren Ausdrucks- und Erlebensweisen zu beeinflussen versuchen. Zur Emotionsregulation gehören sowohl das Hervorrufen von neuen als auch das Abändern bestehender emotionaler positiver wie negativer Zustände. In der Kategorienbildung wurde auf das psychopathologische Konzept der Unterteilung von Emotionsregulationsstrategien in adaptive und maladaptive Strategien zurückgegriffen (Compas et al., 2017, S. 939 ff.; Grob & Horowitz, 2014).

Kategorie 2 umfasst jene adaptiven (angemessenen) Emotionsregulationsstrategien, die im Sinne der Resilienz (vgl. Kapitel 4) beruhigend und konstruktiv auf aversive Emotionen und in Stresssituationen wirken. Dazu zählen Akzeptanz der Situation, Selbstberuhigung, kognitives Problemlösen, Stimmung anheben und Umbewerten der Situation (Perspektivwechsel) (Grob & Horowitz, 2014). Diese Aspekte implizieren auch Hinweise auf Offenheit und Flexibilität im Sinne der Ambiguität. In die dritte Kategorie der maladaptiven Emotionsregulation fallen die als weniger stimmig oder effektiv geltenden Unterkategorien Selbstabwertung, Rückzug, Katastrophisieren, Aufgeben und anderen die Schuld zuweisen (Grob & Horowitz, 2014). Neuere Befunde weisen darauf hin, dass Emotionsregulationsstrategien kontextabhängig in ihrer Angemessenheit und Effektivität zu betrachten sind (Barnow et al., 2020, S. 288). In Kategorie 4 wurden konkrete Äußerungen zu Verhaltensweisen zusammengefasst, wie Ermahnen, Nachfragen, Intervenieren, Ignorieren, Zurück zur Routine, Abweichen vom Plan, problemorientiertes Handeln und Selbstreflexion. Auch in Bezug auf Ambiguität gilt es, die Emotionsregulationsstrategien sowie angedachte Handlungsstrategien situationsbezogen, zielabhängig und flexibel in den Blick zu nehmen. Während es z. B. in manchen Situationen angemessen erscheinen kann, an Elementen der Unterrichtsplanung und Routinen festzuhalten, kann es in anderen Kontexten sinnvoll sein, offen und flexibel zu reagieren.

Fallbeispiele: Qualitative Auswertung

Hohe Ambiguität würde sich darin zeigen, dass nach erster emotionaler Reaktion eine flexible Abweichung von der Planung, eine Neuorientierung, ein Perspektivenwechsel sowie ein lösungsorientiertes Vorgehen angedacht wird. Geringe Ambiguität würde sich in anhaltender Irritation und maladaptiven Regulationsstrategien ausdrücken. Im Folgenden werden zwei Fälle dargestellt, die unterschiedliche Reaktionen und Anschlusshandlungen darlegen:

Fallbeispiel 1:

- 1 Ich wäre irritiert und würde meinen Blick und Fokus auf die ablenkenden Schüler*innen legen.
- 2 Durch Intervenieren würde ich versuchen, die Störung möglichst schnell zu unterbinden. Sollten
- 3 dadurch andere Personen auch zu sprechen beginnen, würde sich bestimmt Ärger in mir bemerkbar
- 4 machen. Die Situation würde mich schon am Beginn meiner Unterrichtssequenz aus dem Konzept
- 5 bringen. Vermutlich würde ich trotzdem weiter unterrichten und wiederholt ermahnen, wenn es
- 6 fortlaufend Störungen gibt. Wenn Einzelpersonen durchgehend stören, würde ich es am Ende der
- 7 Stunde mit negativer Mitarbeit bewerten und dem oder der Schüler*in rückmelden. Vermutlich ist
- 8 meine Herangehensweise nicht die beste/kreativste, aber spontan ohne Konzept würde ich wie
- 9 oben erwähnt mit der Situation umgehen.

Die befragte Person zeigt eine anfängliche Irritation (1), später könnte Ärger dazukommen (3) und sie fühlt sich von Beginn an aus dem Konzept gebracht (4). Auf der Handlungsebene möchte sie möglichst rasch durch Intervenieren zurück zur Routine (2), würde weiter unterrichten und ermahnen (5), die Mitarbeit negativ bewerten (6) und dies auch an die entsprechenden Schüler*innen rückmelden (7). Adaptive Emotionsregulationsstrategien sind keine erkennbar, es sei denn, die selbstreflexive Erkenntnis, dass die

Herangehensweise nicht die beste/kreativste sei (8), wird als erster Schritt dahin interpretiert. Als maladaptive Strategie könnte das Zuweisen von Schuld an die entsprechenden Schüler*innen eingestuft werden, das sich durch weiteres Unterrichten, Ermahnen und Negativ-Bewerten ausdrückt. Insgesamt zeigt sich ein geringes Ausmaß an Offenheit und Flexibilität im Sinne der Ambiguität.

Fallbeispiel 2:

- 1 Ich würde versuchen, den Grund für die Unruhe der Schüler*innen herauszufinden. Vielleicht handelt
- 2 es sich um ein Missverständnis oder es liegt eine Störung vor. Ich bin enttäuscht, dass die Zeit, die ich
- 3 für die Vorbereitung investiert habe, nun in gewisser Weise verschenkte Zeit ist. Ich akzeptiere
- 4 jedoch, dass nicht immer alles nach Plan laufen kann, und versuche, eine spontane Lösung zu finden.
- 5 Ich versuche je nach Situation eventuell zuerst, die Klasse wieder zurück zum Thema und zur aktuellen
- 6 Aufgabe zu führen. Wenn ich spüre, dass die Atmosphäre dies nicht zulässt, versuche ich
- 7 herauszufinden, was die Schüler*innen ablenkt, indem ich nachfrage. Ich versuche, auf die aktuelle
- 8 Situation einzugehen und die Aufgabe anzupassen, zum Beispiel, indem ich Bewegung hineinbringe,
- 9 falls ich merke, dass die Schüler*innen sehr zappelig sind. Wenn es mir gelingt, die Stimmung richtig
- 10 einzufangen, macht es mir nichts aus, vom ursprünglichen Plan abzuweichen. Wenn ich aber durch
- 11 mein Umschwenken nur (noch mehr) Chaos verursache, bin ich unzufrieden mit mir selbst und
- 12 meiner pädagogischen Leistung.

Die befragte Person reagiert unmittelbar mit Perspektivenwechsel, indem sie versucht, den Grund für die Unruhe aus Sicht der Schüler*innen nachvollziehen zu können (1). Diesem folgt die adaptive Strategie des kognitiven Problemlösens. Es werden Überlegungen zu Missverständnissen und möglichen Störungen angestellt (2). Erst jetzt wird die Emotion Enttäuschung über verschenkte Vorbereitungszeit angesprochen (3). Rasch gelangt die Person in den Akzeptanzmodus und sucht nach einer kognitiven spontanen Problemlösung (4). Zunächst wird der Versuch unternommen, die Klasse zurück zum Thema und zur Aufgabe zu führen (5). Auf der intuitiven Gefühlsebene wird nun gespürt, ob das Festhalten am Ursprungsplan sinnvoll ist (6). Sollte dies nicht der Fall sein, würde die Probandin durch Nachfragen herausfinden wollen, was die Schüler*innen ablenkt (7). Flexibel zeigt sie sich, da sie spontan auf die aktuelle Situation eingehen und die Aufgabe anpassen würde. Nochmals wird das Einfangen der Stimmung erwähnt und eine konkrete angepasste Problemlösung (Bewegung) angedacht (9). Es wird zusätzlich das Gefühl ausgedrückt, dass ihr das Abweichen vom Plan nichts ausmachen würde (10). Zum Schluss wird das Gefühl der Unzufriedenheit über sich selbst für den Fall ausgedrückt, dass das Umschwenken zu noch mehr Chaos führe (11). Diese Probandin drückt für zahlreiche adaptive Regulationsstrategien wie Akzeptanz, Perspektivwechsel, Problemlösen und Flexibilität Offenheit aus. Einmal versucht die Probandin, am geplanten Vorhaben festzuhalten. Dieser Versuch kann in diesem Kontext im Sinne des Erreichens der Lernziele auch als sinnhaft interpretiert werden, vor allem dahingehend, dass die Befragte parallel dazu zu offen zu erfassen versucht, ob diese Strategie tatsächlich zielführend ist. Es zeigen sich keinerlei maladaptive Strategien und insgesamt eine hohe Ausprägung an Ambiguität.

Über die Auswertung dieser Fallvignette lassen sich grobe Unterscheidungen in Bezug auf Ambiguität feststellen. Die vier Ambiguitätsdimensionen, die sich durch die Faktorenanalyse der quantitativen Erhebung herauskristallisiert haben, können nicht explizit und ausreichend kontrastierend erfasst werden.

Daher wurden für den Haupttest vier spezifizierte Fallvignetten konstruiert, die inhaltlich die Kategorien Offenheit, soziale Sicherheit, Problembewusstsein und Umgang mit Routine abdecken (vgl. Kapitel 5.1). Diese Vignetten sollen deduktiv fallbezogen überprüft werden. Bei den Formulierungen wurde besonders darauf geachtet, Ungewissheiten und Antinomien zu implementieren. Dabei handelt es sich um eine spezielle Art des logischen Widerspruchs, bei der die zueinander in Widerspruch stehenden Aussagen gleichermaßen gut begründet sind. Die offenen Fragen fordern die Befragten heraus, hypothetische Anschlusshandlungen zu verschriftlichen. Somit soll jede Dimension in seiner Ausprägung erfasst werden können (Paseka & Hinzke, 2014, S. 60).

Neu formulierte Vignetten

Stellen Sie sich folgende Situationen vor:

1. Offenheit:

Sie haben bis jetzt von Ihrer Hochschule kaum Informationen über den Ablauf des Praktikums an der Schule erhalten, obwohl dies nächste Woche beginnen wird. Sie haben bereits Planungen für den Präsenzunterricht gestaltet. Unklar ist aber noch, ob das Praktikum in Präsenz, in Distance-Learning oder in hybrider Form

stattfinden wird. Zudem werden Sie mit großer Wahrscheinlichkeit mit einem für Sie völlig neuen Tool arbeiten müssen. Wie fühlen Sie sich und wie gehen Sie mit dieser ungewissen Situation um?

2. Soziale Sicherheit (Empfinden):

Im Freundeskreis entwickelt sich eine Diskussion, die zu einem heftigen Streit führt. Wie fühlen Sie sich, wie verhalten Sie sich und warum?

3. Problembewusstsein und Problemlösen:

Sie stehen vor einem schwer lösbaren Problem. Um welches Problem könnte es sich handeln? Was tun Sie?

4. Umgang mit Routine (mit unvorhergesehener Änderung des Geplanten):

*Stellen Sie sich vor, Sie arbeiten bereits als Lehrperson. Ihr Unterricht ist „am Laufen“, die Schüler*innen haben ihre Aufmerksamkeit auf den Inhalt gerichtet. Die Tür geht auf, die Schulärztin betritt unangekündigt die Klasse und möchte die Schüler*innen jetzt zur Untersuchung für die bevorstehenden Projekttag in Kleingruppen holen. Wie fühlen Sie sich? Wie gehen Sie mit der Situation um und warum?*

6 Zusammenfassung und Ausblick

Das Ziel dieses Projektes ist es, ein valides, reliables und möglichst objektives Messinstrument zur Erhebung des Personenmerkmals Ambiguitätstoleranz zu entwickeln, das im Ausbildungsbereich von Lehramtsstudierenden eingesetzt werden kann. Das Instrument kann als Grundlage für Selbstreflexion in der hochschulischen Lehre herangezogen werden. Lehrpersonen wird dadurch ermöglicht, persönliche Fähigkeiten zu reflektieren, flexibel und offen mit ungewissen und unsicheren Situationen umzugehen und diese aushalten zu können.

Problemstellungen der Zukunft erfordern die Auseinandersetzung mit Kontroversen. Die Nachhaltigkeitstriade fordert zum Diskurs auf. Zukunftsfähige Themen verlangen einen positiven Umgang mit Ungewissheit, Unwägbarkeit und Dissens. Lehrpersonen haben zwischen routinierter Klassenführung und der notwendigen Aufgeschlossenheit gegenüber Neuem abzuwägen, um zukunftsfähigen Unterricht zu gestalten. Offenheit, Kreativität, Zuversicht, sachliches Problembewusstsein und soziales Interesse sind erforderlich. Diese Teilaspekte der Ambiguitätstoleranz können mit den konstruierten qualitativen und quantitativen Messinstrumenten erhoben werden.

Bezugnehmend auf die deskriptiven Ergebnisse des Pretests lassen sich folgende zentrale Aspekte resümieren: Die identifizierten Subskalen *Offenheit* (Md = 4,03), *Soziale Sicherheit* (Md = 3,40), *Problembewusstsein* (Md = 4,56) sind höher ausgeprägt als die Subskala *Umgang mit Routinen* (Md = 2,67). Die Likert-Skalen wurden von 1–6 eingeschätzt, der Median des Gesamtkonstrukts der Ambiguitätstoleranz liegt bei 3,7. 66,9 % der Proband*innen liegen nach Leppert et al. (2008) im niedrigen Bereich der Resilienzskala. Minimum und Maximum werden bei fast allen Subskalen in ganzer Bandbreite ausgenutzt, nur bei der Resilienzskala liegt das Minimum bei fast 3. Die vier Dimensionen von Ambiguität lassen sich unter Bezugnahme der Faktorenanalyse sehr zufriedenstellend feststellen. Die Validität des Messinstruments für das Konstrukt Ambiguitätstoleranz ist gegeben und die Skalen können in der Haupttestung entsprechend genutzt werden.

Die im Pretest verwendete und ausgewertete Fallvignette lässt Einblicke in die Einschätzung des emotionalen Zustands und die hypothetischen Emotionsregulationsstrategien und Verhaltenstendenzen der Befragten gewinnen. Da die vier Dimensionen von Ambiguität, die faktorenanalytisch herausgearbeitet wurden, nicht ausreichend konturierend qualitativ analysiert werden konnten, wurden für den Haupttest neue Vignetten formuliert.

Diese Vignetten schildern angedeutete Situationen, die Antinomien enthalten, zu denen erweckte Emotionen und mögliche Anschlusshandlungen erfasst werden sollen. Im Haupttest sollen die Ausprägungen entlang der vier Ambiguitätskategorien Offenheit, soziale Sicherheit, Problembewusstsein und Umgang mit Routine deduktiv analysiert werden.

Zusätzlich werden auch die im Pretest gewonnen Kategorien (vorherrschende Emotion in der ambigüen Situation, angedachte Emotionsregulationsstrategien sowie Verhaltenstendenzen) deduktiv analysiert. Da in diesem Projekt der Anspruch besteht, ein Mixed-Methods-Messinstrument für Ambiguitätstoleranz zu entwickeln, wird im Haupttest geprüft, ob die Vignetten geeignet sind, jene oben genannten Differenzierungen nach den vier Dimensionen auszumachen. Sollte dies uneingeschränkt der Fall sein, werden diese als Standardvignetten in das Erhebungsinstrument implementiert.

Die Ergebnisse der Haupterhebung sollen eine Grundlage für kritische Bewusstseins-schaffung und weiterführende methodisch-didaktische Überlegungen über die Grüne Pädagogik hinaus bieten. Nicht nur gesellschaftlichen Themen, sondern auch den meisten pädagogischen Inhalten und Prozessen sind

Uneindeutigkeiten inhärent. Die Auseinandersetzung mit Ambiguität stellt für die Lehrer*innenbildung eine Möglichkeit dar, persönliche Weiterentwicklung und Professionalisierung anzuregen. Über die selbstreflexive Auseinandersetzung mit Konzepten aus divergierenden Blickwinkeln und Provokation von Reibflächen, um Dilemmata und Aporien sichtbar zu machen, können Lernende angeregt werden. Einstellungen und Verhaltensweisen sind zu hinterfragen, Schlussfolgerungen für veränderte Handlungsmuster sind zu antizipieren.

Literatur

- Arnold, R. (2005). *Die emotionale Konstruktion der Wirklichkeit. Grundlinien einer emotionspädagogischen Erwachsenenbildung*. Baltmannsweiler: Schneider.
- Arnold, R., Schübler, I. (2003) (Hrsg.). *Ermöglichungsdidaktik. Erwachsenenpädagogische Grundlagen und Erfahrungen*. Baltmannsweiler: Schneider.
- Arnold, R. (2012). *Ich lerne, also bin ich. Eine systemisch-konstruktivistische Didaktik*. Heidelberg: Carl-Auer Verlag.
- Barnow, S., Pruessner, L., & Schulze, K. (2020). Flexible Emotionsregulation: Theoretische Modelle und Empirische Befunde. *Psychologische Rundschau*, 71(3), 288–302. <https://doi.org/10.1026/0033-3042/a000494>
- Budner, Stanley (1962). Intolerance of ambiguity as a personality variable 1. *Journal of personality*, 30(1), 29-50.
- Compas, B. E., Jaser, S. S., Bettis, A. H., Watson, K. H., Gruhn, M. A., Dunbar, J. P., Williams, E., & Thigpen, J. C. (2017). Coping, emotion regulation, and psychopathology in childhood and adolescence: A meta-analysis and narrative review. *Psychological Bulletin*, 143(9), 939–991. <https://doi.org/10.1037/bul0000110>
- Creswell, J. (2007). *Qualitative inquiry & research design. Choosing among five traditions* (2nd Edition). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Forstner-Ebhart, A. (2018). Lernen am Widerspruch – Conceptual reconstruction im Unterricht für nachhaltige Bildung. (S. 34-44). In K. Allabauer, A. Forstner-Ebhart, N. Kraker & H. Schwetz (Hrsg.), *Masterarbeiten in pädagogischen Berufsfeldern*. Wien: facultas.
- Forstner-Ebhart, A. (2021). Vielfalt im Unterricht nützen. In *HAUPTSache*. 2(2), 7–14.
- Forstner-Ebhart, A., Linder, W. (2020). Changing the mindset – Anforderungen an Lernsettings für berufsbildende Schulen. (S. 237 – 247). In C. Sippl, E. Rauscher & M. Scheuch (Hrsg.), *Das Anthropozän lernen und lehren*. Innsbruck: Studienverlag.
- Frenkel-Brunswik, E. (1949). *Intolerance of Ambiguity as an Emotional and Perceptual Personality Variable: Interrelationships Between Perception and Personality: a Symposium*, Pt. 1. Inst. of Child Welfare.
- Furnham, A., & Marks, J. (2013). Tolerance of ambiguity: A review of the recent literature. *Psychology*, 4(09), 717-728.
- Glaserfeld, E. v. (1996). *Der radikale Konstruktivismus*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Grob, A. & Horowitz, D. (2014). Fragebogen zur Erhebung der Emotionsregulation bei Erwachsenen. Göttingen: Hogrefe.
- Gross, J. J. (Ed.). (2015). *Handbook of emotion regulation* (2. ed., paperback ed). Guilford Press.
- Hübner, R., Schmon, B. (2019). Wie kann Konsum transformative Kraft entwickeln? – Eine Annäherung. In R. Hübner, B. Schmon (Hrsg.), *Das transformative Potenzial von Konsum zwischen Nachhaltigkeit und digitalisierung. Chancen und Risiken*. (S. 1–22). Wiesbaden: Springer VS.
- Kattmann, U. (2005). Was haben Schule und Wissenschaft beim Thema „Kulturlandschaft“ miteinander zu verhandeln? Probleme des Wissenstransfers und die Didaktische Rekonstruktion von Lernangeboten. In F. Radits, F. Rauch & U. Kattmann (Hrsg.), *Gemeinsam Forschen – Gemeinsam Lernen. Wissen, Bildung und nachhaltige Entwicklung* (S. 55–69). Innsbruck: Studienverlag.
- Knoob, D. (2008). Mit negativen Emotionen professionell umgehen. Frustrations- und Ambiguitätstoleranz als Kernkompetenz von Weiterbildungnern. In *DIE Zeitschrift für Erwachsenenbildung* 03. Demografischer Wandel. 45-48. Bielefeld. DOI:10.3278/DIE0803.
- Kuckartz, U. (2016). *Qualitative Inhaltsanalyse: Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (3., überarbeitete Auflage). Weinheim Basel: Beltz Juventa.
- Leppert K., Koch B., Brähler E., Strauß B. (2008). Die Resilienzskala (RS) – Überprüfung der Langform RS-25 und einer Kurzform RS-13. In *Klinische Diagnostik und Evaluation* 2, 226–243.

- Mac Donald Jr, A. P. (1970). Revised scale for ambiguity tolerance: Reliability and validity. *Psychological reports*, 26(3), 791-798.
- Müller-Christ, G. & Weßling, G. (2007). Widerspruchsbewältigung, Ambivalenz- und Ambiguitätstoleranz. Eine modellhafte Verknüpfung. In: G. Müller-Christ, L. Arndt & Ehnert, I. (Hrsg.), *Nachhaltigkeit und Widersprüche. Eine Managementperspektive* (S. 179–198). Hamburg: Lit-Verlag.
- Paseka, A., Hinzke, J-H. (2014). Fallvignetten, Dilemmainterviews und dokumentarische Methode: Chancen und Grenzen für die Erfassung von Lehrerprofessionalität. In *Lehrerbildung auf dem Prüfstand* 7(1), 46–63.
- Paseka, A., Keller-Schneider, M., Combe, A. (2018). *Ungewissheit als Herausforderung für pädagogisches Handeln*. Wiesbaden: Springer VS.
- Patry, J.-L. (2016). Thesen zur konstruktivistischen Didaktik. In *journal für lehrerInnenbildung*, 2(16), 9–17.
- Pierro, A. & Kruglanski, A. W. (2007). *Two short versions of the need for closure scale*. Unpublished manuscript, University of Rome, La Sapienza.
- Piper, V., Mazziotta, A., & Rohmann, A. (2019). Vorurteilsfreiheit, Empathie, Ambiguitätstoleranz: Diversity-Kompetenzen aus Sicht von Diversity-Trainerinnen und -Trainern. *interculture journal: Online-Zeitschrift für interkulturelle Studien*, 18(31), 11-30. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-62764-7>
- Posner, G., Strike K. A., Hewson, P. W., Gertzog, W. A. (1982). Accommodation of a scientific Conception: Toward a theory of conceptual change. In *Science education*, 66(2), 211-227.
- Radant, M., Dalbert, C. (2006). *Dimensionen der Komplexitätstoleranz: Ergebnisse einer Synopse von Persönlichkeitskonstrukten*. Vortrag gehalten auf dem 45. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Nürnberg.
- Reich, K. (2005). *Systemisch-konstruktivistische Pädagogik*, 5. Auflage. Weinheim: Beltz.
- Reinmann-Rothmeier, G., Mandl, H. (1997). Lehren im Erwachsenenalter: Auffassungen vom Lehren und Lernen, Prinzipien und Methoden. In F. E. Weinert, H. Mandl (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie: Psychologie der Erwachsenenbildung*. (S. 355–390). Göttingen: Hogrefe.
- Reis, J. (1996). *Inventar zur Messung der Ambiguitätstoleranz (IMA). Manual*. Heidelberg: Asanger.
- Rosenzweig, S. (1938). Frustration as an experimental problem. VI. General outline of frustration. Character & Personality; A Quarterly for Psychodiagnostic & Allied Studies. , 7, 151–160. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1938.tb02285.x>.
- Rost, J. (2008). Zur Messung von Kompetenzen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (S. 61–73). In I. Bormann, G. De Haan (Hrsg.), *Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Roth, G. (2003). *Aus Sicht des Gehirns*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Schlink, S., Walther, E. (2007). Kurz und gut: Eine deutsche Kurzskala zur Erfassung des Bedürfnisses nach kognitiver Geschlossenheit. In *Zeitschrift für Sozialpsychologie* (38)3, 153–161.
- Schneidewind, U, (2018). *Die große Transformation. Eine Einführung in die Kunst gesellschaftlichen Wandels*. Frankfurt am Main: Fischer.
- Schratz, M., Schrittmesser, I. (2012). Kompetenzorientierung in der Lehrerbildung. In F. Sauerland, F. Uhl (Hrsg.), *Selbständige Schule: Hintergrundwissen und Empfehlungen für die eigenverantwortliche Schule und Lehrerbildung* (S. 107–122). Köln: Wolters Kluwer.
- Thun-Hohenstein, L., Lampert, K. & Altendorfer-Kling, Ulrike (2020). Resilienz – Geschichte, Modelle und Anwendung. In *Zeitschrift für Psychodrama und Soziometrie* 19(1), <https://doi.org/10.1007/s11620-020-00524-6> (letzter Zugriff Mai 2021), 7–20.
- Uhlenwinkel, A. (2019). Die Rolle der Grenzziehungen bei der Thematisierung transformativen Konsums in heterogenen Klassen. In R. Hübner, B. Schmon (Hrsg.), *Das transformative Potenzial von Konsum zwischen Nachhaltigkeit und digitalisierung. Chancen und Risiken*. (S. 119–134). Wiesbaden: Springer VS.
- Wagnild, G.M. & Young, H.M. (1993). Development and psychometric evaluation of the resilience scale. In *Journal of Nursing Measurement*. Vol.1(2), 165–178.
- Weinberger, A. (2017). Konstruktivistisches Lernen und Lehren: Modelle und Fakten. In I. Benischek, R. Beer, A. Forstner-Ebhart & H. Schwetz (Hrsg.), *Lernen erfolgreich gestalten. Modelle und Fakten für wirksames Lehren und Lernen*, Band 2. (S. 7–28). Wien: Bvl.