



universität
wien

MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

„Veränderung der Verbindlichkeit beim Lernen
(„engagement“) bei SchülerInnen durch die Implementierung
von Universal Design for Learning (UDL)“

verfasst von / submitted by

Marlene Reichhold, BEd

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of

Master of Arts (MA)

Wien, 2020 / Vienna 2020

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

UA 066 848

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

Masterstudium Bildungswissenschaft

Betreut von / Supervisor:

Univ. Prof. Dr. Gottfried Biewer

Eidesstattliche Erklärung

Ich, Marlene Reichhold, erkläre eidesstattlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig angefertigt und die mit ihr unmittelbar verbundenen Tätigkeiten selbst erbracht habe. Ich erkläre weiters, dass ich keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Alle aus gedruckten und ungedruckten Werken oder dem Internet im Wortlaut oder im wesentlichen Inhalt übernommenen Formulierungen und Konzepte sind gemäß den Regeln für wissenschaftliche Arbeiten zitiert und durch genaue Quellenangaben gekennzeichnet.

Wien, 2020

Marlene Reichhold, BEd

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	1
1.1.	Leitende Forschungsfrage.....	3
1.2.	Forschungsmethode	3
1.3.	Aufbau der Masterarbeit	5
2.	Entwicklungen im Schulbereich.....	7
2.1.	Inklusion	7
2.2.	Bildungssituation in Österreich	11
2.3.	Inklusive Schulentwicklung	16
3.	Universal Design im Bildungsprozess	19
3.1.	Universal Design	19
3.1.1.	Entstehung und theoretisches Konzept	19
3.2.	Universal Design for Learning	20
3.2.1.	Entstehung und Entwicklung	21
3.2.2.	Grundgerüst.....	22
3.2.3.	Aktueller Forschungsstand und Forschungslücken.....	28
3.2.4.	Verbindlichkeit beim Lernen („engagement“)	30
3.3.	Didaktisches Konzept.....	31
3.3.1.	Information an SchülerInnen und Erziehungsberechtigte.....	32
3.3.2.	Unterrichtsgestaltung ohne UDL	32
3.3.3.	Implementierung von UDL	33
4.	Aktionsforschung zu UDL	43
4.1.	Methoden der Aktionsforschung	46
4.2.	Analysemethoden	51
4.3.	Forschungsrahmen.....	56
5.	Datenanalyse	57
5.1.	Ausgangssituation.....	57

5.1.1.	Beschreibung der Situation	57
5.1.2.	Analyse.....	58
5.1.3.	Problemlagen im Unterricht	58
5.2.	Analyse „Verbindlichkeit beim Lernen eins“	66
5.2.1.	Beschreibung der Situation	66
5.2.2.	Analyse.....	68
5.2.3.	Wirkung von Elementen des UDL	69
5.2.4.	Veränderung der Verbindlichkeit beim Lernen	81
5.3.	Analyse „Verbindlichkeit beim Lernen zwei“	83
5.3.1.	Beschreibung der Situation	84
5.3.2.	Analyse.....	85
5.3.3.	Wirkung von Elementen des UDL	85
5.3.4.	Veränderung der Verbindlichkeit beim Lernen zwei	94
5.4.	Veränderung der Verbindlichkeit beim Lernen	97
6.	Fazit und Ausblick	102
	Literaturverzeichnis.....	104
	Abkürzungsverzeichnis	111
	Abbildungsverzeichnis	112

1. Einleitung

Durch das Unterzeichnen des Übereinkommens der Vereinten Nationen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen (UN-Behindertenrechtskonvention) verpflichten sich Mitgliedsstaaten, das Recht auf Bildung aller nicht nur anzuerkennen, sondern auch dieses Recht ohne Diskriminierung und auf der Grundlage der Chancengleichheit zu realisieren (Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz 2016, 18). Durch die Ratifizierung der UN-Behindertenrechtskonvention im Oktober 2008 gelten diese Pflichten auch in Österreich (Naue 2008, 287). Um im Bildungswesen diese Konvention zu verwirklichen, versucht Österreich das pädagogische Konzept der Inklusion in Bildungsinstitutionen zu implementieren. Erste Maßnahmen zur Umsetzung eines inklusiven Bildungswesens wurden von der österreichischen Bundesregierung bereits formuliert und an dessen Realisierung gearbeitet (Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz 2012, 65). Hierbei liegt der Fokus auf einer barrierefreien Teilhabe am Unterricht (ebd.).

Bei der Realisierung von Inklusion herrschen jedoch schwierige Problemlagen vor. Beispielsweise weisen Biewer, Böhm und Schütz (2015, 5) darauf hin, dass bei der Umsetzung einer inklusiven Pädagogik in der Sekundarstufe noch viele ungelöste Schwierigkeiten vorzufinden sind. Auch Feyerer (2013, 6) zeigt strukturelle Barrieren im österreichischen Schulsystem zur Implementierung von Inklusion auf. Als Hindernis nennt er zum Beispiel die Koexistenz unterschiedlicher Schulformen. Dieses Bestehen verschiedener Bildungsinstitutionen steht im Widerspruch zu einem inklusiven Bildungswesen. Auch die Notwendigkeit der Feststellung eines sonderpädagogischen Förderbedarfs (SPF) zum Erhalt zusätzlicher Ressourcen stellt eine Schwierigkeit dar (ebd.). Neben diesen hinderlichen Rahmenbedingungen erschweren laut Biewer, Böhm und Schütz (2015, 5) ebenso soziale und persönliche Faktoren die Realisierung von Inklusion in der Sekundarstufe.

Auch in der eigenen pädagogischen Arbeit als Lehrperson können Problematiken bei der Umsetzung eines inklusiven Unterrichts identifiziert werden. Im Speziellen treten beim Arbeiten mit Kindern häufig Probleme bei der Herstellung und Aufrechterhaltung der Lernmotivation und bei der Affektregulierung auf. Ohne die Mitarbeit der SchülerInnen ist ein effektives Lernen äußerst schwierig.

Nach Capp (2017, 791) stellt ein adäquates Grundgerüst zur Entwicklung von Unterrichtsplänen für die Realisierung eines inklusiven Bildungssystems Universal Design for Learning (UDL) dar. Im pädagogische Konzept UDL werden, wie in der Inklusion, die Barrieren für das Lernen in das Zentrum des Interesses gerückt. Nach dem Center for Applied Special Technology (CAST 2011, 3f.) steht im Fokus dieses Modells das Eliminieren der Hindernisse, welche das Curriculum durch eine pädagogische Aufbereitung bietet. Rose Gravel und Gordon (2013, 485ff.) weisen darauf hin, dass an der Entwicklung von erzieherischen Interventionen im Sinne des Konzeptes bereits Fortschritte und Erkenntnisse in der Wissenschaft erzielt wurden. Studien bezüglich des Erfolges und der Evaluation von Universal Design for Learning zu finden, gestaltet sich laut Fisseler (2015, 49) jedoch als schwierig. CAST (2011, 11f.) zeigt wie auch Rose, Gravel und Gordon (2013, 485f.) bestehende Forschungslücken bezüglich der Implementierung und der Effektivität von UDL auf. Ferner plädiert auch Capp (2017, 805) für das Durchführen weiterer Forschungen, die den Einfluss und die Wirksamkeit des pädagogischen Konzeptes auf den Lernprozess und auch auf den Lernerfolg in der Primar- und Sekundarbildung untersuchen.

Der aktuelle Forschungsstand zeigt sowohl in Hinblick auf die Implementierung von Inklusion im österreichischen Bildungswesen als auch bezüglich der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit der Anwendung von UDL fehlende Erkenntnisse in der Wissenschaft auf. Aus diesem Mangel an wissenschaftlich fundiertem Wissen und dem persönlichen Interesse, schwierige Problemlagen beim Unterrichten in der Sekundarstufe I zu lösen, resultieren die Grundgedanken dieser Forschungsarbeit. Im Zuge der Masterarbeit findet folglich eine Aktionsforschung statt, welche die Veränderung der Verbindlichkeit beim Lernen („engagement“) von SchülerInnen durch die Implementierung des Konzeptes von UDL untersucht. Der Begriff Verbindlichkeit beim Lernen bildet das Synonym für „engagement“ im Sinne des Modells von UDL nach CAST (2018, 1). „Engagement“ wird nach CAST (ebd.) als Überbegriff verwendet, welcher unterschiedliche Aspekte des Lernens, wie Motivation oder Affektregulierung beinhaltet. Bei der Übersetzung wird auf Biewer, Proyer und Kremsner (2019, 134) zurückgegriffen, welche das englische Wort „engagement“ als Verbindlichkeit übertragen.

1.1. Leitende Forschungsfrage

Basierend auf dem dargestellten Forschungsstand und den aktuellen Forschungslücken im bildungswissenschaftlichen Diskurs wurde folgende Fragestellung als Basis für die Masterarbeit formuliert:

„Wie verändert sich die Verbindlichkeit beim Lernen („engagement“) der SchülerInnen durch die Implementierung des Modells von Universal Design for Learning (UDL)?“

Im Zuge der Beantwortung dieser Forschungsfrage findet eine intensive Auseinandersetzung mit dem Konzept von UDL nach CAST und dessen Einfluss auf den Lernprozess statt. Hierbei liegt der Fokus auf der Veränderung der Verbindlichkeit beim Lernen der SchülerInnen im Unterricht durch den Einsatz von Elementen des UDL nach CAST. In der Forschung sollen somit mögliche Veränderungen bezüglich der Verbindlichkeit beim Lernen bei den SchülerInnen aufgezeigt werden. Dieser Bereich des Lernens wurde fokussiert, da im eigenen Unterricht Kinder oftmals schwer zu motivieren sind und kaum ausdauernd an Aufgabenstellungen arbeiten können. Folglich soll durch die wissenschaftliche Untersuchung ein Reflexionswissen generiert werden, das zur Optimierung des Unterrichts beitragen kann. Das Ziel der Arbeit ist es herauszufinden, wie sich die Verbindlichkeit beim Lernen der Kinder durch den Einsatz von Elementen von UDL im Unterricht verändert. Im Zuge dessen soll der Unterricht durch die Aktionsforschung verbessert werden. Demnach steht die Veränderung des Forschungsfeldes im Fokus der Arbeit.

Im nächsten Abschnitt wird genauer darauf eingegangen, inwiefern diese Forschungsfrage im Zuge der Masterarbeit mithilfe von wissenschaftlichen Methoden beantwortet wird.

1.2. Forschungsmethode

Zur Beantwortung der zugrunde liegenden Forschungsarbeit wird eine Aktionsforschung durchgeführt. Nach Böhme (2013⁴, 738f.) ist sowohl die Fragestellung als auch das Ergebnis einer Aktionsforschung auf das Lösen von schulischen Problemen ausgerichtet. Weiters heben Altrichter, Posch und Spann (2018⁵, 11) das Verbessern der eigenen schulischen Unterrichtspraxis als zentralen Aspekt dieser Forschung hervor. Diese Erhebung erstreckt sich über einen Zeitraum von ungefähr drei Monaten und wird an einer Neuen Mittelschule in Niederösterreich durchgeführt.

Im Zuge der Untersuchung findet wöchentlich eine einstündige teilnehmende Beobachtung statt. Diese Erhebungsmethode wurde als adäquat zur Beantwortung der Forschungsfrage erachtet, da nach Lamnek (2010, 503) ethnografische Studien den Vorteil haben, dass soziales Verhalten zu dem Zeitpunkt, zu dem es geschieht, festgehalten werden kann (ebd.). Im Gegensatz dazu können befragte Personen ihr eigenes Verhalten oftmals nicht richtig wiedergeben. Ethnografische Methoden werden ferner von Wagner-Willi (2016, 663) in pädagogischen Feldern als besonders geeignet angesehen, da der Forschungsansatz Einblicke in implizite Handlungsmuster und Sinnzuschreibungen bietet. Durch diesen Zugang werden inklusive Prozesse ermöglicht (ebd.).

Um einseitige Perspektiven auf den Forschungsgegenstand zu vermeiden, wird nach den Beobachtungen ein Gespräch mit der unterrichteten Lehrperson durchgeführt. Der Austausch über Gedanken, Interpretationen und Beobachtetem innerhalb der Stunde soll eine weitere Sichtweise auf das Geschehen eröffnen und zur eigenen Reflexion beitragen. Das Hinzuziehen einer weiteren Perspektive wird von Altrichter, Posch und Spann (2018⁵, 105) empfohlen, um Einseitigkeiten der bisherigen Sichtweise zu identifizieren und die theoretischen Überlegungen zu expandieren.

Zum Aufzeichnen der Daten werden nicht nur Beobachtungsprotokolle geführt, sondern auch ein Forschungstagebuch angelegt. Altrichter, Posch und Spann (ebd., 25f.) sehen ein Forschungstagebuch als Medium zur Selbstreflexion an.

Neben diesen methodischen Herangehensweisen plädieren Breidenstein, Hirschauer, Kalthoff und Nieswand (2013, 71) und Legewie (1995², 189) für das Hinzuziehen weiterer Varianten der Beobachtung im Forschungsprozess. Nach Empfehlung von Breidenstein, Hirschauer, Kalthoff und Nieswand (2013, 71) werden neben der Anfertigung von Beobachtungsprotokollen und des Schreibens von Forschungstagebüchern auch Arbeiten von SchülerInnen als weitere Datenquelle genutzt. Die im Zuge des Unterrichts angefertigten SchülerInnenarbeiten dienen hierbei als Reflexionsgrundlage.

Breidenstein, Hirschauer, Kalthoff und Nieswand (ebd., 111) plädieren bei der Auswertung ethnografischer Studien für einen offenen Zugang. Die Analysemethoden sind dem jeweiligen Forschungsprozess anzupassen. Das erhobene Datenmaterial wird im Analysevorgang zuerst kodiert (ebd.). Altrichter, Posch und Spann verwenden das Wort Kodierung als Synonym für

die begriffliche Fassung von Daten (2018⁵, 175). Sowohl Marvasti (2014, 360) als auch Breidenstein, Hirschauer, Kalthoff und Nieswand (2013, 113) plädieren zum Kodieren der Beobachtungsprotokolle zum Einsatz der Kodierregeln der Grounded Theory. Folglich findet innerhalb der Masterarbeit eine Orientierung an den Verfahrensregeln der Grounded Theorie Methodologie statt. Das Kodiervorgehen wird in Anlehnung an Kathy Charmaz (2006, 42ff.) durchgeführt. Neben dem Kodierprozess ist das Zusammenfassen und Verallgemeinern der Daten bei der Auswertung von Wichtigkeit. Diese Analyseformen werden an die Forschung angepasst und in einem produktiven Wechsel eingesetzt (Breidenstein, Hirschauer, Kalthoff und Nieswand 2013, 124). Zur besseren Nachvollziehbarkeit des Analyseverfahrens findet das Schreiben von Memos statt. Sowohl Breidenstein, Hirschauer, Kalthoff und Nieswand (ebd., 162) als auch Charmaz (2006, 72ff.) sehen das Memoschreiben während des Kodierprozesses als wichtigen Bestandteil bei der Datenauswertung an.

1.3. Aufbau der Masterarbeit

Die folgende Masterarbeit wird in fünf Abschnitte gegliedert. Im ersten Teil findet eine theoretische Auseinandersetzung mit relevanten Thematiken statt. Dadurch wird die theoretische Basis für die Masterarbeit geschaffen. Die Begrifflichkeit Inklusion, die Bildungssituation in Österreich und die inklusive Schulentwicklung werden im ersten Unterkapitel erläutert.

Der zweite Abschnitt beschäftigt sich mit dem Universal Design im Bildungsprozess. Nach dem Einblick in die Entstehung und die Entwicklung des pädagogischen Ansatzes rückt im zweiten Unterkapitel das Konzept des UDL ins Zentrum der Aufmerksamkeit. Zuerst wird die Entstehung und Entwicklung des Konzeptes dargelegt. Danach stellt das Grundgerüst von UDL nach CAST den Fokus der theoretischen Auseinandersetzung dar. In der Folge findet eine Diskussion über den aktuellen Forschungsstand und der Forschungslücken statt. Abschließend wird genauer auf die Begrifflichkeit Verbindlichkeit beim Lernen („engagement“) eingegangen. Im dritten Unterkapitel wird das didaktische Konzept zur Umsetzung von UDL im Unterricht dargelegt. Sowohl die Deskription der rechtlichen Vorgehensweise als auch eine genaue Erläuterung der Unterrichtsgestaltung ohne UDL, wie die Implementierung von UDL, finden statt.

Im dritten Abschnitt der Arbeit steht die Aktionsforschung zu UDL im Mittelpunkt des Interesses. Dabei werden die Methoden der Aktionsforschung und die Analysemethoden erläutert. Ebenso ist der Forschungsrahmen in diesem Bereich der Arbeit ein Unterpunkt.

Im vierten Teil der Masterarbeit erfolgt die Präsentation der erhobenen Daten innerhalb des Kapitels Datenanalyse. Zur besseren Nachvollziehbarkeit der Arbeit wird zuerst auf die Ausgangssituation der Forschung eingegangen. Danach findet die Darlegung von zweier Analysen zur Verbindlichkeit beim Lernen statt. Am Ende dieses Kapitels liegt der Fokus auf der Veränderung der Verbindlichkeit beim Lernen innerhalb der Untersuchung.

Das fünfte Kapitel beinhaltet ein abschließendes Fazit über die gewonnenen Erkenntnisse. Ferner werden offene Fragestellungen thematisiert und ein Ausblick auf weitere Forschungsansätze gegeben.

2. Entwicklungen im Schulbereich

Da es sich bei der vorliegenden Arbeit um eine Aktionsforschung an einer Neuen Mittelschule handelt, wird im ersten Kapitel auf pädagogische Entwicklungen im Schulbereich eingegangen. Zuerst findet eine Erläuterung und Diskussion des Terminus Inklusion statt. Ferner wird ein Einblick in die derzeitige Bildungssituation in Österreich und in die inklusive Schulentwicklung geboten. Die Auseinandersetzung mit aktueller Literatur im bildungswissenschaftlichen Diskurs dient zur Schaffung einer theoretischen Basis für die Masterarbeit.

2.1. Inklusion

Im Zuge der wissenschaftlichen Arbeit wird nun erläutert, was unter dem Terminus „Inklusion“ im heilpädagogischen Diskurs verstanden wird. Die Definition dieses Begriffes ist für diese wissenschaftliche Untersuchung grundlegend, weil mithilfe der Implementierung des Konzeptes von UDL in der Schule der Unterricht inklusiver gestaltet werden soll. Da hinsichtlich der Thematik Inklusion umfangreiche Literatur zur Verfügung steht, besteht kein Anspruch einer vollständigen Aufarbeitung der unterschiedlichen Dimensionen von Inklusion innerhalb dieses Kapitels. Gleichwohl wurde versucht, einen breiten Überblick über die Diskussion bezüglich Inklusion in der Bildungswissenschaft zu geben.

Nach Biewer und Schütz (2016, 123f.) fand der Begriff „inclusion“ erstmals in den 1980er Jahren in Nordamerika Verwendung. Die Bezeichnung „inclusion“ substituierte die Wörter „mainstreaming“ und „integration“ zwischen 1990 und 1995. Durch die WissenschaftlerInnen und deren Aktivitäten bei der United Nation Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) wurde der Ausdruck global gebräuchlich. Bei dieser weltweiten Begriffsverbreitung ist die Erklärung von Salamanca im Jahr 1994 als ausschlaggebendes Werk zu nennen. In diesem Schriftstück fungiert das Wort „inclusion“ als Leitbegriff (Biewer 2017³, 128f.). Im Zuge des Begriffswechsels wurden auch erstmalig Konzepte über „inclusive schools“ entwickelt. In der Erklärung von Salamanca stellt eine Schule für alle Kinder, inkludierend SchülerInnen mit einer Behinderung, das Zielbild von schulischer Bildung dar. Die jeweilige Institution passt sich den Bedürfnissen der Kinder an (UNESCO 1994, 6). Im Zuge dieses pädagogischen Grundprinzips müssen inklusive Schulen entstehen:

„There is an emerging consensus that children and youth with special educational needs should be included in the educational arrangements made for the majority of children. This has led to the concept of the inclusive schools“ (UNESO 1994, 6).

Die Realisierung inklusiver Schulen kann folglich einen Beitrag zur Entwicklung einer antidiskriminierenden Haltung und einer inklusiven Gesellschaft leisten (ebd., 6f.). Ferner bietet ein Teil der Salamanca-Erklärung (UNESCO 1994) „Framework for Action“ Orientierungshilfen zur Umsetzung dieser Schulform auf nationaler, regionaler und internationaler Ebene. Dabei bildet das gemeinsame Lernen aller Kinder das Fundament des Konzeptes. Inklusive Schulen müssen dafür auf individuelle Bedürfnisse eingehen (ebd., 11). Bei der Übersetzung der Salamanca Erklärung wurde der Begriff „inclusion“ erstmals als „Integration“ in die deutsche Sprache transferiert. Hierbei herrschte noch kein Bewusstsein über eine inhaltliche Unterscheidung zwischen den Wörtern Inklusion und Integration (Biewer 2017³, 129).

Erst ab dem Jahr 2000 wurde der Begriff Inklusion auch im deutschsprachigen, bildungsbezogenen Fachdiskurs miteinbezogen (Biewer, Schütz 2016, 124). Biewer (2017³, 128) weist hierbei darauf hin, dass das Wort Inklusion innerhalb des bildungswissenschaftlichen Diskurses von dem Wort „inclusion“, welches als Synonym für „Einbeziehen“ verwendet werden könnte, abgeleitet wurde. Bei der Begriffsauslegung von Inklusion spielte die Differenzierung zwischen dem Inklusions- und Integrationsbegriff eine wichtige Rolle in der Wissenschaft (ebd., 125). Nach Sanders (2004, 14) grenzt sich Inklusion von der Integration nicht einfach durch die Beschulung von Kindern mit SPF in einer allgemeinen Schule ab, sondern auch durch qualitative und konzeptionelle Unterschiede. Beispielsweise beschäftigte sich Hinz (2002) mit den Unterschieden zwischen Integration und Inklusion. Der Autor kristallisierte diesbezüglich fünfzehn markante Unterschiede in den beiden Konzepten heraus.

Hinz (2002, 359) sieht Integration als eine Eingliederung von Kindern mit einer Behinderung in eine allgemeine Schule an. Hierbei sollen SonderpädagogInnen betroffene SchülerInnen durch zusätzliche Ressourcen individuell fördern, damit die Partizipation an der Regelschule funktioniert. Im Gegensatz dazu weist der Autor daraufhin, dass im Inklusionskonzept von einem umfassenden Schulsystem für alle ausgegangen wird, indem Lernen innerhalb einer heterogenen Gruppe stattfindet. Mithilfe eines individuellen Curriculums für alle SchülerInnen kann auf die Verschiedenheiten der Kinder eingegangen werden (ebd.). Sander (2004, 16) fügt diesem Aspekt den Gedanken hinzu, dass durch die Fokussierung auf die Klasse keine individuellen Förderungen verloren gehen. Unterstützung und Zuwendung benötigen innerhalb

einer inklusiven Schule kein Behinderungsetikett. Biewer (2017³, 131) vermerkt, dass diese Begriffsauslegungen von Hinz (2002) seitens der Wissenschaft auch in Frage gestellt wurden.

Bundschuh, Heimlich und Krawitz (2007³, 139) sehen wie Hinz (2002) klare Unterschiede zwischen den pädagogischen Konzepten. Die AutorInnen bezeichnen hierbei Inklusion als Weiterentwicklung der Integration. Eine inklusive Pädagogik stellt ein qualitativ hochwertiges Angebot für alle Kinder bereit, wodurch eine Integration von Kindern mit Behinderungen nicht mehr von Nöten ist (Bundschuh, Heimlich, Krawitz 2007³, 139).

Während Bundschuh, Heimlich und Krawitz (ebd.) Inklusion als Weiterentwicklung des Integrationsgedankens darstellen, fügen Theunissen und Schwalb (2009/2012², 21) diesem Gedanken noch hinzu, dass Inklusion eine grundlegende qualitative Veränderung und Umstrukturierung bisheriger Überlegungen im Bereich der Pädagogik ist. Die AutorInnen verweisen auf die Wichtigkeit von integrativen Maßnahmen bei einer bestehenden Ausgrenzung von Menschen mit einer Behinderung, um schlussendlich ein „...Leben in Inklusion...“ führen zu können (ebd.).

Neben der Salamanca Erklärung von 1994 tragen auch die „Guidelines for Inclusion“ der UNESCO im Jahre 2005 einen wichtigen Teil zur Verbreitung von Inklusion im Bildungsbereich bei. Darin deklarierte die UNESCO die Erweiterung des Inklusionsbegriffes. Im Speziellen weist Biewer (2017³, 134) darauf hin, dass sich die Zielgruppe von Inklusion ausgebreitet hat. Während in der Salamanca Erklärung von 1994 primär Menschen mit Behinderungen fokussiert wurden, stellen diese Personengruppen heute nur mehr eine von vielen dar. Menschen, welche am Rande oder sogar außerhalb eines Systems stehen, werden nun in das Zentrum des pädagogischen Konzeptes gerückt (ebd.). In den „Guidelines for Inclusion“ von der UNESCO (2005, 11) stellen beispielsweise Kinder mit Migrationshintergrund, ethische oder religiöse Minderheiten oder missbrauchte Kinder marginalisierte, exkludierte und vulnerable Gruppen dar.

Innerhalb dieses Dokumentes wird Inklusion folgendermaßen definiert:

„Inclusion is seen as a **process** of addressing and responding to the diversity of needs of all learners through increasing participation in learning, cultures and communities, and reducing exclusion within and from education. It involves changes and modifications in content, approaches, structures and strategies, with a common vision which covers all children of the

appropriate age range and a conviction that it is the responsibility of the regular system to educate all children” (UNESCO 2005, 13; Hervorhebung im Original).

Inklusion wird demnach als Prozess beschrieben, in dem eine nie endende Suche nach Möglichkeiten, am besten mit Diversität umzugehen, vollzogen wird. Dabei steht das Beseitigen von Barrieren im Fokus des Interesses. Im Zuge dessen sollen alle Kinder bestmöglich an Bildungsprozessen teilhaben. Besonders marginalisierte, exkludierte und vulnerable Gruppen sollen durch unterschiedlichste Unterstützungen am Bildungssystem erfolgreich teilhaben (ebd., 15f.). Neben diesen Grundelementen von Inklusion präsentiert die UNESCO (ebd., 24) vier Phasen auf dem Weg zu Inklusion. Angefangen mit der Phase der Exklusion, folgt die Segregation, welcher die Phase der Integration anschließt. Dieser Schritt ist geprägt durch eine „special needs education“ (ebd., 24). Die Endphase stellt die Inklusion dar, welche eine Bildung für alle forciert (ebd.). Aus einer inklusiven Perspektive wird das Kind nicht mehr als defizitär angesehen, wie bei einer integrativen Sichtweise, sondern die Mängel werden am Bildungssystem gesucht. Im System auftretende Problematiken können durch inklusive Ansätze gelöst werden (ebd., 27).

In Anbetracht dieser geschichtlichen Begriffsentwicklungen kann nach Biewer und Schütz (2016, 123f.) innerhalb der Bildungswissenschaft zwischen einer engeren und einer weiteren Fassung von Inklusion differenziert werden. Während der engere Inklusionsbegriff nur die Klientel der Sonderpädagogik fokussiert, stehen im weiteren Begriffsverständnis heterogene Gruppierungen, die von Marginalisierung bedroht sind, im Zentrum (ebd.). Während in der Salamanca Erklärung des Jahres 1994 noch von einem engeren Inklusionsbegriff ausgegangen wurde, findet in den „Guidelines for Inclusion“ (UNESCO 2005) bereits eine weitere Fassung von Inklusion Verwendung.

Allgemein betrachtet kann nach Biewer und Schütz (2016, 124) in Bezug auf Inklusion eine Definitionsvielfalt im Bildungsbereich festgestellt werden. Dabei wird Inklusion häufig als ein „... Entwicklungsprozess, der zu mehr Bildungsrechten für marginalisierte Gruppe führt.“, beschrieben (Florian 2014 zit. n. Biewer, Schütz 2016, 124). Inklusion wird beispielhaft als ein System für alle, also für eine heterogene Gruppe, bezeichnet. Es werden Ressourcen zur individuellen Förderung seitens des Schulsystems zur Verfügung gestellt, ohne dabei Kinder zu etikettieren oder zu klassifizieren (Hinz 2002 zit. n. Biewer, Schütz 2016, 125).

Auch Biewer (2017³, 204) verweist innerhalb der Begriffsauslegung von inklusiver Pädagogik auf die Ablehnung von Etikettierungen und Klassifizierungen und auf das Ziel der Teilnahme vulnerabler und marginalisierter Menschen an allen Lebensbereichen. Dafür sollen Institutionen eine strukturelle Veränderung erfahren, um einen adäquaten Umgang mit der Diversität und den individuellen Bedürfnissen der Menschen zu gewährleisten (ebd.).

Aufbauend auf dieser Definition heben Biewer, Böhm und Schütz (2015, 12) den zentralen Gedanken hervor, dass innerhalb der inklusiven Pädagogik die Verschiedenheit der Menschen akzeptiert wird und folglich nicht der Mensch, sondern das soziale Umfeld eine Veränderung erfahren muss. Die Beseitigung von Barrieren spielt in diesem pädagogischen Konzept somit eine wichtige Rolle (ebd.). Anhand der Skizzierung der internationalen Debatte über Inklusion, wie zum Beispiel seitens der UNESCO, ist zu erkennen, dass es sich bei diesem pädagogischen Konzept im schulischen Bereich nicht nur um ein regionales, sondern auch um ein globales Phänomen handelt (Werning 2014, 603). In der internationalen Inklusionsdebatte wird nach Werning (2013, 17) die Minimierung von Diskriminierung und von Bildungsbenachteiligungen von SchülerInnen aufgrund unterschiedlicher Faktoren wie Geschlecht oder Behinderung fokussiert.

Da im Konzept von UDL die Bildung aller Lernenden im Fokus steht (CAST 2018; Rose, Gravel, Gordon 2013) wird innerhalb dieser Masterarbeit von einem weiteren Inklusionsbegriff ausgegangen. Nachdem in diesem Abschnitt die Bedeutung des Terminus Inklusion im bildungswissenschaftlichen Diskurs durchleuchtet wurde, findet im nächsten Kapitel eine Darstellung der Bildungssituation in Österreich statt. Dieser Abschnitt der Arbeit soll einen Einblick in die aktuellen Entwicklungen im österreichischen Schulsystem bieten. Ferner dient diese theoretische Auseinandersetzung zur Identifizierung noch offestehender Forschungslücken im schulischen Bereich in Bezug auf Inklusion.

2.2. Bildungssituation in Österreich

In diesem Abschnitt wird die aktuelle Bildungssituation in Österreich und dessen Entstehung dargelegt. Die Beschäftigung mit der Entwicklung des österreichischen Bildungssystems soll zu einem besseren Verständnis des Zustandekommens der aktuellen bildungspolitischen Situation beitragen. Dabei liegt der Fokus hauptsächlich auf Änderungen, die den Bereich der Sekundarstufe I betreffen. Da dieser Abschnitt lediglich einen Einblick in das österreichische

Schulsystem geben soll, besteht nicht die Notwendigkeit, im Rahmen dieser Arbeit eine vollständige Auflistung aller Gesetzesänderungen im Schulbereich darzustellen.

Weil Menschen mit einer Behinderung innerhalb des Bildungswesens jahrhundertlang ausgegrenzt und isoliert wurden, entstand das Sonderschulwesen im österreichischen Bildungssektor. In dieser separaten Beschulungsform sollte eine optimale Förderung durch spezialisiertes Personal stattfinden. Dieses getrennte Schulsystem kam erst Mitte der achtziger Jahre in Kritik. Beispielsweise wurde die Stigmatisierung der Kinder durch die Beschulung in einer Sonderschule beanstandet (Feyerer 2009, 74).

Aufbauend auf pädagogischen Konzepten aus Nordeuropa, Italien und Deutschland, welche das gemeinsame Lernen fokussieren, wurden ab 1984 integrative Schulversuche implementiert und evaluiert. Die 11. Schulorganisationsgesetz(SchOG)-Novelle aus dem Jahr 1988 schuf die rechtlichen Grundlagen für diese Schulversuche. Durch die 15. SchOG-Novelle 1993 erlangte die Integration hinsichtlich der bereits vorhandenen Sonderschule eine gleichwertige Stellung im Bildungswesen. Erziehungsberechtigte erhielten hierbei ein Wahlrecht über eine integrative oder separate Beschulung ihrer Kinder mit sonderpädagogischem Förderbedarf (SPF). Unter SchülerInnen mit SPF werden laut Schulpflichtgesetz alle Kinder verstanden, die durch psychische oder physische Behinderung dem Regelunterricht nicht folgen können (Feyerer 2009, 74). Ab 1996 war Integration nicht nur in der Volksschule, sondern auch in der Sekundarstufe I verpflichtend (Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz 2012, 65). Im Schuljahr 2006/2007 führte die Statistik Austria eine Studie durch, die aufzeigte, dass Eltern eine integrative Beschulung ihres Kindes mit einer Behinderung präferieren. In 6850 Klassen des Pflichtschulbereichs wurden Kinder mit SPF unterrichtet. 74,7% der Kinder erfuhren eine integrative Beschulung an einer allgemeinen Schule und 24,3% erhielten ihren Unterricht an Sonderschulen (Statistik Austria Bildungsdokumentation zit.n. Feyerer 2009, 84). Folglich lässt sich anhand der Studie erkennen, dass die Mehrheit der Kinder mit SPF integrativ beschult wurden.

Kritische Stimmen hinsichtlich der Realisierung von Integration forderten ab dem Jahre 2000 eine inklusive Beschulung. Im Zuge dessen liegt die Fokussierung am Abbau von Barrieren seitens des Bildungssystems, um eine gemeinsame Schule für alle zu ermöglichen (Feyerer 2009, 74). Um Inklusion im österreichischen Bildungswesen zu realisieren, wurden bereits erste rechtliche Grundlagen geschaffen. Im März 2007 unterzeichnete Österreich die UN-

Konvention, welche anschließend im Oktober 2008 ratifiziert wurde (Naue 2008, 287). Das Abkommen soll dazu beitragen, dass die bereits bestehenden Rechte von Menschen mit Behinderungen realisiert werden und es zu einem Paradigmenwechsel in der Behindertenpolitik kommt (ebd., 290). Naue (2009, 290) stellt im Jahr 2009 fest, dass Menschen mit Behinderungen noch immer eine gesellschaftliche Randgruppe darstellen. Sie charakterisiert betroffene Menschen hierbei mit dem Begriff „unsichtbar“ und weist damit auf die fehlende Partizipation dieser Randgruppe in der Gesellschaft hin. Der UN-Konvention wird in diesem Kontext ein hohes Potenzial zugeschrieben, das gesellschaftliche Bild von Menschen mit Behinderungen zu verändern und deren Partizipation zu ermöglichen (ebd., 291). Im Artikel 24 der UN-Behindertenrechtskonvention verpflichten sich die Vertragsstaaten, das Recht auf Bildung von Menschen mit Behinderungen nicht nur anzuerkennen, sondern dieses Recht auch ohne Diskriminierung und auf Grundlage der Chancengleichheit zu realisieren. Ferner soll ein inklusives Bildungssystem auf allen Ebenen gewährleistet werden. Lebenslanges Lernen fungiert hierbei als Zielbild des Schulsystems (Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz 2016, 18). Im Zuge dessen müssen die Vertragsstaaten gewährleisten, dass Menschen mit Behinderungen aufgrund ihrer Behinderung nicht an der Partizipation an allgemeinen Bildungswegen ausgeschlossen werden (ebd., 19).

In Anbetracht dieser Forderungen wurden bereits rechtliche Grundlagen für eine inklusive Schulbildung geschaffen. Feyerer (2013, 1) weist jedoch darauf hin, dass erst durch den „Stufenplan zur inklusiven Schule“ in der Lebenshilfe Österreich eine öffentliche Diskussion über eine Veränderung des österreichischen Bildungswesens im Jahr 2010 entstand. Ferner wurde im Jahre 2012 der „Nationale Aktionsplan Behinderung 2012- 2020“ veröffentlicht, in dem Ziele und Maßnahmen zur Implementierung der UN-Konvention aufgelistet wurden (Feyerer 2013, 3). Die österreichische Bundesregierung formuliert diesen Aktionsplan zur Umsetzung von Inklusion. Hierbei wird Barrierefreiheit stark ins Zentrum der Aufmerksamkeit gestellt. Barrierefreie Teilhabe am Unterricht soll gewährleistet werden, indem entsprechendes Unterrichtsmaterial entwickelt und zur Verfügung gestellt wird (Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz 2012, 65). Ferner wird der Ausbau von inklusiven Regionen und die Entwicklung von inklusiven Modellregionen bis zum Jahr 2020 forciert (ebd., 67). Svecnik, Petrovic und Sixt (2017, 5) verweisen darauf, dass inklusive Modellregionen in Kärnten, der Steiermark und Tirol eingerichtet wurden. Hierbei werden Optionen zur Implementierung von Inklusion im Schulwesen erprobt und bewertet.

In Österreich gibt es demnach schon gesetzliche Verankerungen, konkrete Ziele und Maßnahmen zur Umsetzung eines inklusiven Schulsystems. Das Zielbild eines inklusiven Bildungssystems steht somit nicht mehr zur Diskussion. Auch im Lehrplan der Neuen Mittelschule, welchen das Bundesministerium für Wissenschaft, Bildung und Forschung (2018, 8) veröffentlichte, ist Inklusion als pädagogisches Leitbild in der Institution der Neuen Mittelschule verankert. Die Wichtigkeit von Diversität, Inklusion, Chancen- und Geschlechtergerechtigkeit werden im Lehrplan hervorgehoben. Inklusion in der Schule hat hierbei die Bedeutung, dass eine gleiche Wertschätzung aller SchülerInnen gegeben ist. Individuelle Unterschiede werden als Chance und nicht als Problem gesehen. Die Partizipation aller SchülerInnen an Arbeit, Kultur und Gemeinschaft der Schulen nimmt einen wichtigen Stellenwert des pädagogischen Konzeptes ein. Ebenso stellt der Abbau von Barrieren für das Lernen und die Teilhabe aller SchülerInnen ein allgemeines didaktisches Zielbild des Lehrplans dar (ebd.).

Neben diesen rechtlichen Grundlagen in Österreich wurden bereits unterschiedliche Forschungen und theoretische Überlegungen zur Implementierung von Inklusion im österreichischen Bildungswesen getätigt. Bei diesem Prozess kommen jedoch problematische Situationen zum Vorschein. Naue (2009, 275) zeigt bereits auf gesellschaftlicher Ebene Umsetzungsschwierigkeiten des Inklusionskonzeptes auf. Die weitverbreitete medizinische Definition von Behinderung in Österreich führt nicht nur zu gesellschaftlichen Barrieren, sondern auch zu einem Bild von Menschen mit Behinderungen, das durch Defizite und Normabweichungen geprägt ist (ebd.). Als Resultat dieser Perspektive stellen Menschen mit Behinderungen eine Randgruppierung der österreichischen Gesellschaft dar, die kaum am öffentlichen Leben partizipierten (ebd., 290).

Diese medizinische Definition von Behinderung spiegelt sich nicht nur in der Gesellschaft, sondern auch im Bildungswesen wider. Laut Feyerer (2013,4) resultiert aus diesem Bild die Auffassung, dass Menschen mit einer Behinderung separat in spezialisierten Institutionen am besten beschult werden. Bei großen Normabweichungen der betroffenen SchülerInnen ist eine Separierung selbstverständlich (ebd.). Diese Aussage von Feyerer (ebd.) untermauert eine Befragung von Lehramt- und Pädagogikstudierenden von Schwab und Seifert (2015). Hierbei konnte bei den ProbandInnen eine durchaus positive Haltung gegenüber Inklusion festgestellt werden. Je größer die Normabweichungen der SchülerInnen mit SPF sind, desto stärker tendieren die Befragten jedoch zu einer separierten Beschulung. Diese Einstellung könnte laut

den AutorInnen als Resultat einer mangelhaften Ausbildung angesehen werden (ebd., 83). Schwab und Seifert (ebd., 85) weisen hierbei auf die Bedeutung einer positiven Haltung seitens der PädagogenInnen gegenüber Inklusion für eine erfolgreiche Implementierung des pädagogischen Konzeptes hin. Zusätzlich müssen auch adäquate Rahmenbedingungen für den Schulalltag geschaffen werden. Kiel und Weiß (2016, 282) heben ebenfalls die Haltung der Lehrpersonen für die Realisierung einer inklusiven Bildung als wichtigen Faktor hervor. Hierbei verweisen die AutorInnen auf die österreichische Studie „LehrerInnen-Survey auf der Sekundarstufe I“ von Reicher (2011), die eine skeptische Haltung der LehrerInnen gegenüber einer zukünftigen, intensiveren Individualisierung im Unterricht aufzeigt. Eine Veränderungsbereitschaft seitens der Lehrpersonen ist hierbei nicht ersichtlich. (Kiel, Weiß 2016, 282).

Bezüglich der Rahmenbedingungen zeigt Feyerer (2009, 89f.) starke strukturelle Grenzen im Bildungswesen auf. Das österreichische Schulsystem ist durch Leistungsseparierung der Kinder in unterschiedliche Schulformen charakterisiert. Der Besuch einer Sonderschule, einer Neuen Mittelschule oder eines Gymnasiums steht in Abhängigkeit zur Leistungsfähigkeit des Kindes (Feyerer 2013, 9). Ferner besteht noch immer die Notwendigkeit der Feststellung eines SPFs, um zusätzliche Ressourcen im Schulwesen zu erhalten. Dieser Aufbau des Bildungswesens steht im Widerspruch zu einem inklusiven Schulsystem (ebd., 6.)

Neben diesen allgemeinen Barrieren zur Realisierung von Inklusion im österreichischen Bildungswesen existieren laut Biewer, Böhm und Schütz (2015, 15) speziell in der Sekundarstufe schwierige Problemlagen, welche nicht einfach gelöst werden können. Individuelle, soziale und institutionelle Faktoren können hierbei eine erfolgreiche Realisierung des pädagogischen Konzeptes behindern. Da in der Sekundarstufe die SchülerInnen oftmals sehr unterschiedliche Entwicklungsstufen durchmachen, schafft das allgemeine Lernangebot Barrieren zu den Unterrichtsinhalten. Ferner wird auch auf soziale Faktoren, die inklusiven Unterricht beeinflussen, hingewiesen. Schwab, Gebhardt und Gasateiger-Klicpera (2013 zitn. Biewer, Böhm, Schütz 2015, 15f.) zeigen in einer Studie auf, dass Kinder mit Behinderungen oftmals sozial exkludiert sind, wodurch ihr Wohlbefinden in inklusiven Settings reduziert wird (ebd.). Auch Kiel und Weiß (2016, 286) nennen psychosoziale Belastungen und Ausgrenzungserfahrungen von Kindern mit einer Behinderung in inklusiven Klassen als problematische Gegebenheiten in der Sekundarstufe. Die AutorInnen treten hierbei für die Etablierung eines Schulleitbildes mit einer gemeinsamen Wertebasis ein. Ebenso sind

umfangreiche pädagogische Maßnahmen zu setzen und Schulentwicklungsprozesse zu initiieren (ebd.). Ferner plädieren Biewer, Böhm und Schütz (2015, 5) für eine weiterführende wissenschaftliche Auseinandersetzung mit den vorzufindenden Herausforderungen, um diese hinderlichen Gegebenheiten zu überwinden. Dadurch könnten weitere Möglichkeiten zur Realisierung von Inklusion entstehen.

Im folgenden Unterkapitel wird detaillierter auf die inklusive Schulentwicklung eingegangen, um einen Einblick in aktuelle Gegebenheiten und Fortschritte in diesem Bereich zu schaffen.

2.3. Inklusive Schulentwicklung

Allgemein sehen Klauß und Sliwka (2013, 32) Schulentwicklung als Aktivität der Schule an. Dabei übernehmen die Schulleitung und die Lehrpersonen die Verantwortung über den Schulentwicklungsprozess. Dabei kann der Schulentwicklungsprozess in sechs Schritte eingeteilt werden. Zuerst findet eine Analyse über die Ausgangssituation statt, danach werden Herausforderungen und der Entwicklungsbedarf konkretisiert. Anschließend werden die Ziele gesetzt. Zur Erreichen dieser Ziele findet eine Aufgabenverteilung statt. Am Ende wird der Entwicklungsprozess evaluiert (ebd.).

Im Speziellen wird inklusive Schulentwicklung von Hansen (2016, 194) als fundamentale Veränderung der Institution Schule deskribiert. Selektions- und Segregationsmechanismen werden hierbei fokussiert, um Strukturen für eine gemeinsame Schule aller Kinder zu gestalten. Eine gute inklusive Schule wird nach einer Studie von Dyson (2002 zitn. Werning 2013, 21) beispielsweise durch die Bedeutung von Schulkultur, in der Anerkennung und Wertschätzung von Unterschiedlichkeit gelebt und ist durch eine unterstützende Bildungspolitik beziehungsweise auch Schulverwaltung gekennzeichnet.

Nach Hansen (2016, 17) misst sich die Qualität von inklusiven Schulentwicklungsprozessen einerseits an klassischen Zielsetzungen, wie dem Schaffen von funktionalen Entwicklungsprozessen von SchülerInnen, andererseits spielt auch die Berücksichtigung von Gleichheit, Partizipation und Gerechtigkeit eine zentrale Rolle (ebd.). Bei der Realisierung inklusiver Schulkonzepte stellen binnendifferenzierende Ansätze oder Konzepte des kooperativen Lernens, auf der Basis multiprofessioneller Teams, erfolgreiche Konzepte dar (ebd., 196). Ferner weist Hansen (ebd., 197) auf die Notwendigkeit einer Unterstützung aller Beteiligten an tiefgreifenden Systemveränderungen hin. Der Erfolg inklusiver

Schulentwicklung steht in Abhängigkeit von effektiver Zusammenarbeit pädagogischer Akteure und adäquaten pädagogischen Konzepten (ebd.).

Als Beispiel für eine inklusive Schulentwicklung nennt Hansen (ebd., 198) den „Index for Inklusion“. Auch innerhalb der „Guidelines for inclusion“ verweist die UNESCO (2005, 30) bei der Realisierung eines inklusiven Konzeptes auf den „Index for Inklusion“. Dieser Index wurde vom Center for Studies on Inclusive Education entwickelt und dient als Instrument bei der Planung von inklusiven Bildungsprozessen in der Schule. Der von Booth, Ainscow 2002 geschaffene Index für Inklusion wurde von Achermann und anderen WissenschaftlerInnen im Jahr 2017 für das deutschsprachige Bildungssystem übersetzt und adaptiert. Allgemein dient der Index für Inklusion als Mittel zur inklusiven Schulentwicklung. Dieser wurde im Zuge einer dreijährigen Aktionsforschung in Großbritannien generiert. Im Index für Inklusion steht im Fokus der Inklusion das Verankern inklusiver Werte. Für eine inklusive Entwicklung ist ein Dialog über eine Werteorientierung unabdingbar (Achermann u.a. 2017, 15). Demnach steht Inklusion im Index für „eine Weiterentwicklung von Schule und Gesellschaft nach inklusiven Werten“ (ebd., 31). Inklusiver Werte stellen beispielsweise Gleichheit, Teilhabe, Gemeinschaft, Respekt für Vielfalt, Nachhaltigkeit oder Gewaltfreiheit dar. Im Fokus stehen drei Dimensionen des Indexes. Sowohl das Etablieren von inklusiven Strukturen, wie das Entwickeln von inklusiven Praktiken, als auch das Schaffen inklusiver Kulturen bilden die Kernbereiche des Indexes. Diese bieten einen Analyserahmen bei der Planung einer inklusiven Schulentwicklung (ebd., 17ff.). Der Index wurde im deutschsprachigen Raum nach der erstmaligen Übersetzung von Boban und Hinz 2002 an unterschiedlichen österreichischen Schulen implementiert. Beispielsweise wird in Zentralregion der Steiermark der Index für Inklusion flächendeckend eingesetzt (ebd., 9). Nach Boban und Hinz (2004, 164) ist es der Anspruch des Index für Inklusion, gute Schulen auf ihrem Weg zu einer Schule für alle zu unterstützen. Diese Schulen können dem Grundbedürfnis aller Menschen nach Partizipation und Anerkennung gerecht werden (ebd.).

Werning (2014, 609) stellt fest, dass im deutschsprachigen Raum keine vergleichbaren Studien, wie der Index für Inklusion bezüglich der Entwicklung von inklusiven Schulen, vorliegt. Inklusiver Entwicklungsprozesse werden meist erst initiiert oder realisiert. Der Autor verweist jedoch auf bereits erhobene Einzelbefunde zu sogenannten „inklusive Schulen“ durch Schulprofilierungsforschung. Bei einem österreichischen Schulprofilierungsbeispiel konnte die Wichtigkeit der Schulleitung für die Schulentwicklung erkannt werden (Feyerer 2007, 123

zit.n. Werning 2014, 610). Werning (2014, 610f.) fügt hinzu, dass im Bereich der inklusiven Unterrichtsentwicklung bereits einige Forschungsergebnisse vorhanden sind. Der Autor untermauert seine Aussage mit Studien von beispielsweise Kronig 2003 (zit.n. Werning 2014, 611). Diese Erhebungen zeigen einen Vorteil für SchülerInnen mit einer Behinderung durch den gemeinsamen Unterricht in der Regelklasse auf (ebd.).

Neben den Unterstützungsmöglichkeiten, wie dem Index für Inklusion, zeigen WissenschaftlerInnen weitere förderliche Aspekte für die Gestaltung einer Schule für alle auf. Beispielsweise setzt sich auch Bender (2015) mit Aspekten einer inklusiven Schulentwicklung auseinander. Im Rahmen einer inklusionsorientierten Schulentwicklung spielt nach Bender (2015, 197) die Entwicklung einer gemeinsamen Schulkultur eine bedeutsame Rolle. Bei der aktuellen Schulentwicklungsforschung ist die Schulkultur der Einzelschule von großer Wichtigkeit. Jede Schule hat eine eigene Kultur. Hierbei stellen Schulkulturen keine homogene Ordnung dar, sondern entstehen durch Auseinandersetzungsprozesse von Schulleitung, Lehrkörper, Eltern, SchülerInnen und weiteren betroffenen AkteurInnen im schulischen Kontext. Folglich koexistieren unterschiedliche Positionen an einer Schule, die eine einzigartige kulturelle Ordnung schaffen. Die jeweilige schulkulturelle Sinnordnung stellt den Ausgangspunkt jeder angestrebten Veränderung in der Schulentwicklung dar (ebd., 198f.).

Auch Erbring (2016, 48) betont die Einzigartigkeit jeder einzelnen Bildungsinstitution. Jede Schule hat eine unterschiedliche Ausgangslage für eine inklusive Schulentwicklung. Am Weg zu einer inklusiven Schulentwicklung kann jedoch immer von drei Dimensionen ausgegangen werden (ebd., 26ff.). Die sachliche Dimension inklusiver Schulentwicklung beschäftigt sich mit theoretischen Überlegungen zur Thematik Inklusion und deren Bedeutung für die jeweilige Institution. Ferner besteht eine soziale Dimension inklusiver Schulentwicklung. Diese Dimension beschäftigt sich mit der Wertschätzung von Vielfalt an der jeweiligen Schule. Die zeitliche Dimension stellt einen weiteren Aspekt der inklusiven Schulentwicklung dar. Dieser Bereich beschäftigt sich mit dem Zukunftsentwurf der Inklusion und mit den eigenen Befindlichkeiten im Schulentwicklungsprozess (ebd., 26ff.).

Die Auseinandersetzung mit der Entwicklung des österreichischen Schulwesens und der inklusiven Schulentwicklung hat gezeigt, dass das heutige Bildungssystem noch immer stark an der Separierung von SchülerInnen aufgrund ihrer Leistungsfähigkeit festhält. Obwohl bereits unterschiedlichste rechtliche Verankerungen und Umsetzungen für eine inklusive Schule

getätigt wurden, herrschen noch immer schwierige Problemlagen vor. Sowohl auf nationaler wie auch auf individueller und sozialer Ebene sind Barrieren für eine inklusive Schule zu finden. Diese aktuellen Schwierigkeiten bei der Umsetzung von Inklusion im Schulbereich führen zur Notwendigkeit weiterer Forschungen in diesem Bereich. Hierbei kann die folgende Masterarbeit ansetzen und einen Beitrag zur Schließung dieser Forschungslücke leisten. Durch die Implementierung des Konzeptes von UDL kann der Unterricht möglicherweise inklusiver gestaltet werden. Das theoretische Hintergrundwissen zu diesem pädagogischen Konzept und die konkreten Umsetzungsmöglichkeiten im Unterricht werden im nächsten Kapitel wiedergegeben.

3. Universal Design im Bildungsprozess

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit dem Konzept des UD im Bildungsprozess. UDL ist Teil der allgemeinen Bewegung hin zum UD (Rose, Gravel 2010, 2.). Aufgrund dessen werden zuerst grundlegenden Informationen zum UD dargelegt, bevor eine genauere Auseinandersetzung mit UDL stattfindet. Aufbauend auf diesem theoretischen Wissen wird das didaktische Konzept, das im Zuge der Forschung im Unterricht umgesetzt wird, präsentiert.

3.1. Universal Design

In diesem Unterkapitel findet eine Auseinandersetzung mit dem Ansatz des UD statt. Um einen Einblick in dieses theoretische Konzept zu erhalten, wird zuerst dessen Entstehung und theoretische Konzept im Allgemeinen und anschließend speziell im Bildungssektor skizziert.

3.1.1. Entstehung und theoretisches Konzept

UD resultierte aus politischen Entwicklungen im Sozialsektor der USA. In den 1970er Jahren wurde durch die Behindertenrechtsbewegung zahlreiche Gesetze erlassen, um die Diskriminierung von Menschen mit Behinderungen zu unterbinden. Im Zuge dessen fand eine Thematisierung der Barrierefreiheit von Gebäuden statt. Zu Beginn wurden die Forderungen nach einem barrierefreien Design der Bauwerke kaum berücksichtigt, wodurch erst nachträglich Veränderungen an den Bauten vorgenommen wurden (Ostroff 2011, 1.4.). Aufgrund dieser Entwicklungen resultierte ein Umdenken. Der Begriff Universal Design von Mace fand erstmals im Jahr 1978 Verwendung (ebd., 1.5.). Der Ansatz von UD liegt darin, Gebäude von Beginn an die Bedürfnisse möglichst vieler Menschen anzupassen (Rose 2000, 67). Dieser Grundsatz resultierte einerseits aus der Notwendigkeit, Lösungen von Problemlagen, welche durch nachträgliche Anpassungen von Gebäuden zur Gewährleistung

der Barrierefreiheit entstanden, zu finden. Andererseits waren die allgemeinen Vorteile, die UD für die Bevölkerung mit sich bringt, ausschlaggebend für die Entstehung des Konzeptes. Sonderausstattungen für Menschen mit Behinderungen sind durch UD nicht mehr vonnöten (Rose 2000, 67). Folglich wurden sieben Prinzipien von UD von amerikanischen ExpertInnen entwickelt, um Designobjekte möglichst für alle zugänglich zu machen (Ostroff 2011, 1.5.). Eine breite Nutzbarkeit, eine hohe Flexibilität und eine einfache beziehungsweise intuitive Benutzung sind beispielsweise grundlegende Eckpfeiler des Konzeptes (Fisseler 2015, 46). Dabei steht immer das Schaffen von sozialer Teilhabe im Fokus von UD (Ostroff 2011, 1.5.). Mit dem Ziel dieser sozialen Partizipation aller Menschen kann UD einen Beitrag zur Inklusion leisten. Durch das Ändern der Perspektive, weg von den Defiziten des Individuums, hin zu seiner/ihrer Umwelt, werden darin Grundgedanken des sozialen Modelles von Behinderung aufgegriffen (Hamraie 2012 zit.n. Fisseler 2015, 46).

Diese Entwicklungen in der Architektur hatten auch Einfluss auf das Bildungswesen. Aufbauend auf diesem ursprünglichen Ansatz entwickelten sich unterschiedliche Konzepte im Bildungssektor. Design for Instruction, Universal Instructional Design, Universal Design for Learning, Universal Design in Education, Universal Course Design und Universal Design University sind hierbei als Konzepte zu nennen. Der Umgang mit den Prinzipien von UD variiert innerhalb dieser pädagogischen Ansätze (Fisseler 2015, 46). Auch UDL entwickelte basierend auf UD neue Prinzipien und adaptierte diese für das Bildungswesen (ebd.). Detailliertere Infos zur Entwicklung und den theoretischen Grundlagen des UDL werden im nächsten Kapitel wiedergegeben.

3.2. Universal Design for Learning

Nach der Wiedergabe von grundlegenden Informationen zum UD wird innerhalb dieses Unterkapitels der pädagogische Ansatz des UDL nach CAST dargestellt. Im Zuge der Arbeit wird im Speziellen auf die Auslegung von UDL nach CAST (2011; 2018) eingegangen, da CAST klare Richtlinien zur Umsetzung von UDL im Unterricht bietet. Dadurch erweist sich die Orientierung an diesem Ansatz für die Aktionsforschung als sinnvoll. Ferner spielt CAST bei der Entwicklung von UDL eine bedeutsame Rolle. Seit 1984 forschen die WissenschaftlerInnen von CAST an der Umsetzung von UDL im Unterricht. Hierfür wurden zahlreiche Studien durchgeführt und unterschiedlichste Materialien zur Implementierung des Konzeptes im Unterricht entwickelt. Verschiedene Sponsoren wie das U.S. Department of Education ermöglichen die finanzielle Entwicklung von Unterrichtsmaterialien, wie beispielsweise den „Strategic Reader“ (CAST 2019).

In diesem Unterkapitel wird zuerst auf die Entstehung und Entwicklung von UDL eingegangen. Danach wird das Grundgerüst von UDL nach CAST näher erläutert. Dafür wurde teilweise internes Schulungsmaterial von CAST als Literatur verwendet. Diese Werke sind im Literaturverzeichnis mit [internes Schulungsmaterial] gekennzeichnet. Innerhalb dieser theoretischen Darstellung liegt ein spezieller Fokus auf der Auslegung der Begrifflichkeit Verbindlichkeit beim Lernen („engagement“), da das Wort Bestandteil der Forschungsfrage ist. Aufbauend auf diesen grundlegenden Informationen werden der aktuelle Forschungsstand und noch offenstehende wissenschaftliche Fragen bezüglich UDL dargelegt.

3.2.1. Entstehung und Entwicklung

Im Jahr 1984 gründet eine Gruppe von BildungswissenschaftlerInnen das Center of Applied Technology (CAST). Die ForscherInnen untersuchten Möglichkeiten, um Technologien zu nutzen, um Lernen für Kinder mit Behinderungen zu verbessern (CAST 2019, [1]). Im Speziellen beschäftigte sich das CAST ab 1980 damit, inwiefern Kinder mit Behinderungen mithilfe von neuen Technologien an einer allgemeinen Schulbildung teilnehmen können. Zuerst versuchten die WissenschaftlerInnen unterschiedlichste Technologien zu entwickeln, um SchülerInnen mit Lernschwierigkeiten so zu unterstützen, dass sie gegebene Barrieren überwinden können (Meyer, Rose, Gordon 2014, 1f.). In den späten 1980er und frühen 1990er Jahren beschäftigten sich die ForscherInnen beispielsweise mit der Entwicklung von digitalen Büchern als Ersatz von herkömmlichen Schulbüchern, welche Barrieren für manche Kinder darstellten (Rose 2000, 68). Innerhalb eines Projektes in den 1990er Jahren erkannten Rose und Meyer, dass die Partizipation am Unterricht nicht durch eine individuelle Beeinträchtigung negativ beeinflusst wird, sondern durch die Interaktion der LernerInnen mit den Unterrichtsmethoden und der zur Verfügung gestellten Materialien (Fisseler 2015, 47). Somit entwickelte sich ein neuer Zugang, wie Menschen mit Behinderungen an allgemeiner Bildung teilhaben können. Der Fokus auf die Behinderungen des Individuums wechselte auf die Einschränkungen, die der Lehrplan an sich aufweist (Rose, Gravel, Gordon 2013, 475). Das Interesse lag nun am Eliminieren von Barrieren im Lernprozess, ohne dabei notwendige Herausforderungen zu entfernen (CAST 2011, 3). Obwohl das pädagogische Konzept auf den Grundgedanken des UD basiert, gibt es einen markanten Unterschied zwischen den beiden Theorien. Innerhalb von UDL ist nicht nur der Zugang zu Informationen durch kreierte Materialien von Bedeutung, sondern auch der Zugang zum Lernen an sich. Auch durch eine uneingeschränkte Zugänglichkeit an Informationen können Lernprozesse gestoppt werden. Da

der Zugang zum Lernen und der Zugang zu Informationen unterschiedlich ist, wurde der Terminus Universal Design for Learning eingeführt (Rose 2000, 68).

Folglich ist UDL Teil einer Bewegung in der Industriegesellschaft, welche den Bildungsbereich inklusiver gestalten möchte, indem Unterstützung angeboten und Instruktionen für LernerInnen gegeben werden (Minow, 2009 zit.n. Rose, Gravel, Gordon 2013, 475). In Kooperation mit ErziehungswissenschaftlerInnen, NeurowissenschaftlerInnen, PraktikerInnen und TechnologInnen wurden die UDL Richtlinien kreiert, um das Konzept in der Praxis zu realisieren (CAST 2011, 3). Wie dieses Gerüst nach CAST konzipiert ist, wird im nachfolgenden Kapitel erläutert.

3.2.2. Grundgerüst

UDL ist ein Ansatz, bei dem die Barrieren resultierend aus der schulischen Umwelt fokussiert werden und das Curriculum nach den individuellen Bedürfnissen aller SchülerInnen gestaltet wird (Rose, Gravel, Gordon 2013, 477). Der Hauptaugenmerk liegt auf den Hindernissen, die das Curriculum schafft. Dabei wird speziell darauf geachtet, dass Barrieren für das Lernen abgebaut werden, ohne notwendige Herausforderungen, welche dem Lernen inhärent sind, zu eliminieren. Der Zugang zu allen Bereichen von Lernen soll somit geschaffen werden (CAST 2011, 3f.). Hierbei wird Curriculum von Meyer, Rose, Gordon (2014, 3) folgendermaßen definiert: „By „curriculum“ we meant the learning goal, the means of assessment, the teaching methods and the materials“. Diese Definition weist darauf hin, dass mehrere Faktoren, wie beispielsweise die Lernziele, unter dem Begriff Curriculum subsummiert werden. Die Gestaltung dieser Komponenten können zu Barrieren oder zu unterschiedlichen Zugängen des Lernens führen.

Grundlegend für das Konzept ist nicht nur die Definition des Curriculums, sondern auch das Verständnis von Lernen. Mithilfe des pädagogischen Ansatzes sollen nämlich nicht nur der Zugang zu Information, sondern im Allgemeinen die unterschiedlichen Mittel zum Lernen, wie beispielsweise das pädagogische Konzept oder die erzieherischen Methoden für alle gleichermaßen zugänglich sein (Rose, Gravel 2010, 2). Lernen bildet dabei eine dynamische Interaktion zwischen LernerInnen und ihrer Umwelt. Es ist kein Prozess, in dem Wissen und Fakten aufgenommen werden, sondern die eigene Art und Weise zu lernen, die innerhalb einer Lerngemeinschaft weiterentwickelt wird (Meyer, Rose, Gordon 2013, 46). Ferner wird basierend auf der Hirnforschung davon ausgegangen, dass Lernen aufgrund unterschiedlicher

Strukturen im Gehirn ein individueller Prozess ist. Folglich ist jeder Mensch mit persönlichen Bedürfnissen, Stärken, Schwächen und Interessen ausgestattet (Rose 2000, 69). Demnach stellt die Existenz von Variabilität der LernerInnen ein Faktum. Diese individuellen Unterschiede beim Lernen unterscheiden sich nicht nur von Person zu Person, sondern verändern sich auch permanent bei Individuen. UDL bietet hierbei ein pädagogisches Konstrukt, das mit Hilfe von flexibel gestalteten Lernumgebungen und proaktiven Unterstützungsmöglichkeiten auf die Variabilität von LernerInnen eingeht (Rao, Moe 2016, 1).

Das Ziel von UDL ist es nun, diesen individuellen Voraussetzungen gerecht zu werden, indem flexible Curricula offeriert werden, anstatt Sonderlösungen zu suchen (Rose 2000, 69). Dadurch sollen SchülerInnen dazu befähigt werden, als ExpertInnen für das eigene Lernen ein lebenslanges Lernen meistern zu können (CAST 2011, 4). In diesem Prozess nimmt die Bildung nach CAST (2011, 4) einen grundlegenden Bestandteil ein und wird folgendermaßen beschrieben:

„Education should help turn novice learners into expert learners-individuals who want to learn, who know how to learn strategically, and who, in their own highly individual and flexible ways, are well prepared for a lifetime of learning”.

Somit sollen SchülerInnen dazu befähigt sein, als motivierte, strategische LernerInnen mithilfe ihres individuellen Zugangs zur Welt lebenslanges Lernen zu meistern. Laut Meyer, Rose und Gordon (2014, 26) ist ein/e ExperteIn für das eigene Lernen “... someone who is continually growing and developing through introspection and guided feedback from other experts and peers”. Dabei setzt sich die Expertise eines Lerners laut CAST (2011, 6f.) aus mehreren Charakteristika zusammen. Die Personen sind einfallsreiche und sachkundige LernerInnen, die sich, basierend auf bedeutungsvollem Vorwissen, neue Informationen aneignen und diese zu brauchbarem Wissen transferieren können. Ebenso besitzen sie die Kompetenz, strategisch und zielorientierter zu lernen. Sie können individuelle Lehrpläne und dafür notwendige Strategien beziehungsweise Taktiken generieren. Ferner werden eigene Stärken und Schwächen reflektiert im Lernprozess eingesetzt, um möglichst effektive Lernprozesse zu gestalten. Weiters motivieren sich die LernerInnen für den Lernprozess aufgrund der Herausforderungen, das Lernen selbst zu meistern. Dabei werden eigene Lernziele gesetzt und Hilfsmittel mitbedacht, die zum Erreichen des Zieles vonnöten sind. Des Weiteren können emotionale Reaktionen, die Einfluss auf den Lernvorgang haben, gesteuert und reguliert werden (CAST 2011, 6f.).

Damit SchülerInnen zu ExpertInnen des eignen Lernens befähigt werden können, hat CAST (2018, 1) ein Grundgerüst als Unterstützungsmöglichkeit für die Praxis generiert. Mithilfe der Weiterentwicklung und Veranschaulichung dieser ausformulierter Prinzipien und Orientierungshilfen („guidelines“) durch das Konzept von CAST soll die Realisierung dieses Zieles von UDL forciert werden. Dabei wurde wiederum auf die wissenschaftlichen Erkenntnisse aus der Neurowissenschaft zurückgegriffen (Fisseler 2015, 47). Nach der Sichtweise von CAST besteht der Cortex des Gehirns aus einer Trillion Neuronen, die sich durch 100 Trillionen unterschiedliche Verbindungen zu Netzwerken verflechten. Beim Lernen verändern sich die Verbindungen der Neuronen (Meyer, Rose, Gordon 2014, 52). Es existieren drei grundlegende Netzwerken, die das Lernen ermöglichen, nämlich das Wahrnehmungsnetzwerk, das strategische Netzwerk und das affektive Netzwerk. Diese Netzwerke sind nicht nur von Person zu Person unterschiedlich aufgebaut, sondern sie ändern sich auch mit der Zeit und sind abhängig vom jeweiligen Kontext. Demnach sind diese Verbindungen variabel (ebd., 56). Aus diesen diversen Ausprägungen der Netzwerke resultieren unterschiedliche Lerntypen (Fisseler 2015, 47). Aufgrund dieser neurowissenschaftlichen Erkenntnisse findet der Grundgedanke, dass persönliche Stärken und Fähigkeiten nicht aufgrund der Gene oder der Konstitution des Gehirnes fixiert sind, im Konzept von CAST Verwendung. Die individuellen Kompetenzen verändern sich während und durch die Interaktion von Individuen mit ihrer Umgebung (Meyer, Rose, Gordon 2014, 81).

Diese unterschiedlichen Netzwerke sind mit den drei Grundprinzipien von UDL koordiniert (CAST 2011, 11). CAST (2018, 1) gestaltete eine Grafik, in welcher jedes der drei Grundprinzipien in Korrelation zu einem Netzwerk steht. Um der Diversität aller Lernenden gerecht zu werden, wurden die drei Prinzipien durch Richtlinien („guidelines“) ergänzt (Fisseler 2015, 47). Diese Richtlinien fungieren nicht nur als Erläuterung der Prinzipien, sondern dienen primär als Orientierungshilfe bei der Umsetzung von UDL für PädagogInnen (Rose, Gravel 2010, 4). Die drei Grundprinzipien verweisen weiters auf die kritischen Eigenschaften, die jede Lernumgebung aufweisen sollte (Rose, Gravel 2010, 3).

Da dieses Konzept nur in englischer Sprache verfasst wurde, wird bei der Bezeichnung der einzelnen Prinzipien auf die deutsche Übersetzung von Biewer, Proyer und Kremsner (2019, 134) zurückgegriffen. Demnach können die drei Prinzipien folgendermaßen benannt werden: mehrfache Mittel („multiple means“) der Darstellung („representation“), der Handlung und des Ausdrucks („action and expression“) und der Verbindlichkeit („engagement“). Ferner sind die

Prinzipien in Richtlinien und Checkpoints („checkpoints“) unterteilt (CAST 2011, 12). Die Richtlinien basieren auf zahlreichen empirischen Forschungen. Sie offerieren unterschiedliche pädagogische Praktiken, die sich bereits als effektiv erwiesen haben (Rose, Gravel 2010).

Das Grundprinzip der mehrfachen Mittel der Verbindlichkeit ist im affektiven Netzwerk lokalisiert. Die affektiven und emotionalen Fähigkeiten werden genauer im mittleren Teil des Nervensystems beziehungsweise im frontalen Cortex reguliert (Rose, Gravel 2010, 3). Darin wird das „Warum“ des Lernen thematisiert (CAST 2018, 1). Folglich liegt der Fokus dieses Grundprinzips darauf, unterschiedliche Arten der Motivation und der Beteiligung zu offerieren, damit das affektive Lernen gefördert wird. SchülerInnen haben nämlich unterschiedliche Motive, um zu lernen. Hierbei spielen beispielsweise das Hintergrundwissen oder die persönliche Relevanz eine wichtige Rolle für die Verbindlichkeit beim Lernen. Die Gründe, um zu lernen, unterscheiden sich somit erheblich voneinander. Deswegen müssen verschiedene Möglichkeiten angeboten werden, welche die Verbindlichkeit beim Lernen aller LernerInnen innerhalb ihrer diversen Kontexte berücksichtigt (CAST 2011, 5).

Dieser Grundsatz ist nochmals in Orientierungshilfen unterteilt ist. Diese beinhalten folgende Informationen: Um entschlossene und motivierte LernerInnen zu erhalten, müssen Möglichkeiten geboten werden, das Interesse zu erneuern. Ebenso sollen Optionen für nachhaltige Anstrengungen und Ausdauer offeriert werden. Auch Varianten der Selbstregulierung sollten zur Verfügung stehen. Die Selbstregulierung ist laut Meyer, Rose und Gordon (2014, 90) einer der bedeutsamsten Faktoren im Lernprozess und

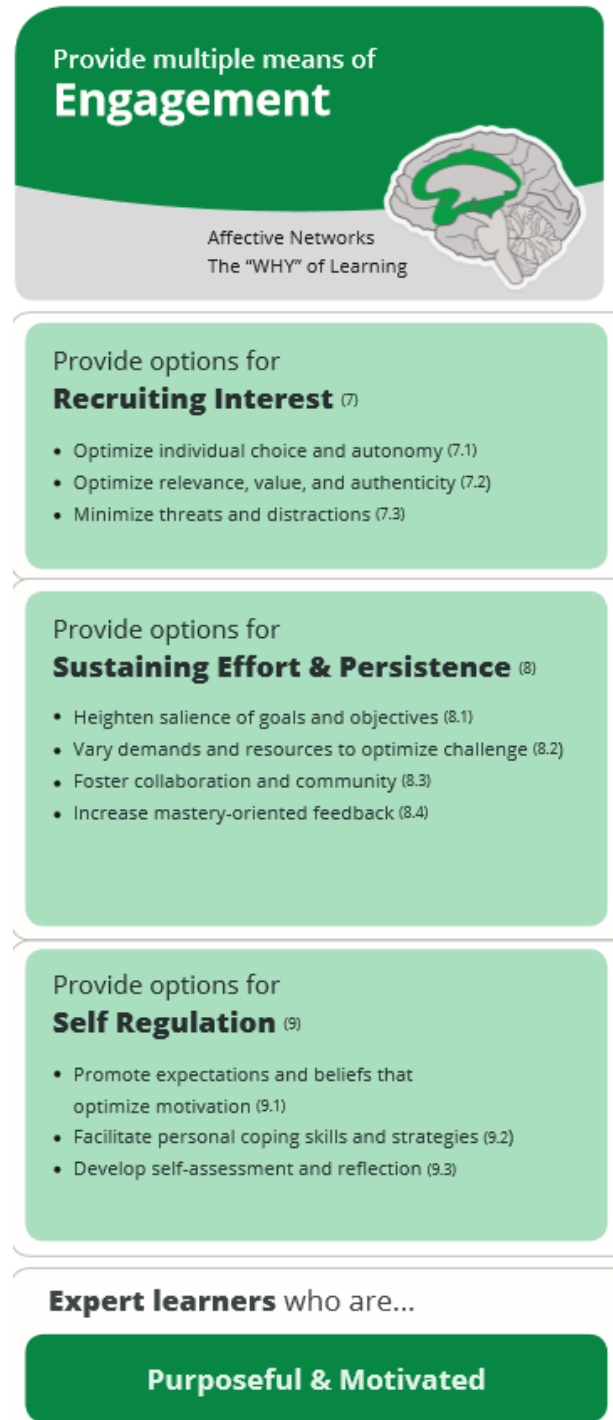


Abbildung 1 UDL Prinzip der mehrfachen Mittel der Verbindlichkeit (CAST 2018, 1)

wird von den WissenschaftlerInnen folgendermaßen definiert: „What researchers call „self-regulation“ is the ability to set motivation goals; to sustain effort towards meeting those goals; and to monitor the balance between internal resources and external demands seeking help or adjusting one’s own expectations and strategies as needed“ (ebd.). Diese Orientierungshilfen sind wiederum in Checkpoints unterteilt (CAST 2011, 28ff.). Das Grundgerüst dieses Prinzips zeigt die Abbildung 1. Entschlossene und motivierte LernerInnen wären das Resultat der Realisierung der Richtlinien (CAST 2018, 1).

Neben dem Prinzip der mehrfachen Mittel der Verbindlichkeit existiert das Prinzip der mehrfachen Mittel der Darstellung. Dieses basiert auf dem Wahrnehmungsnetzwerk, das im hinteren Teil des Cortex lokalisiert ist (Rose, Gravel 2010, 3). Es ist für das Erkennen von Mustern und Informationen verantwortlich (Fisseler 2015, 47). Das Erlernen des „Was“ im Lernprozess wird darin unterstützt (CAST 2018, 1). Jedes Individuum lernt anders. Daher sind auch die Wege, Informationen aufzunehmen und zu verarbeiten von Mensch zu Mensch unterschiedlich. Um der individuellen, variablen Zusammensetzung dieses Netzwerkes von jedem/jeder Lernenden gerecht zu werden, müssen auch verschiedenste Möglichkeiten bereitgestellt werden, um allen einen Zugang zu den Inhalten zu ermöglichen (CAST 2011, 5). Das Verbessern der Wahrnehmungsprozesse, wie das Verstehen oder das Erkennen von Mustern der Informationen, hängt von der Darstellung der Inhalte ab.

Damit die Lernumgebung diese Variabilität der LernerInnen berücksichtigt, muss eine Orientierung an den Richtlinien von CAST stattfinden (Meyer, Rose, Gordon 2014, 99). Hierbei sollen unterschiedliche Formen zur individuellen Informationsaufnahme angeboten werden. Weiters sollen auch differente Optionen der

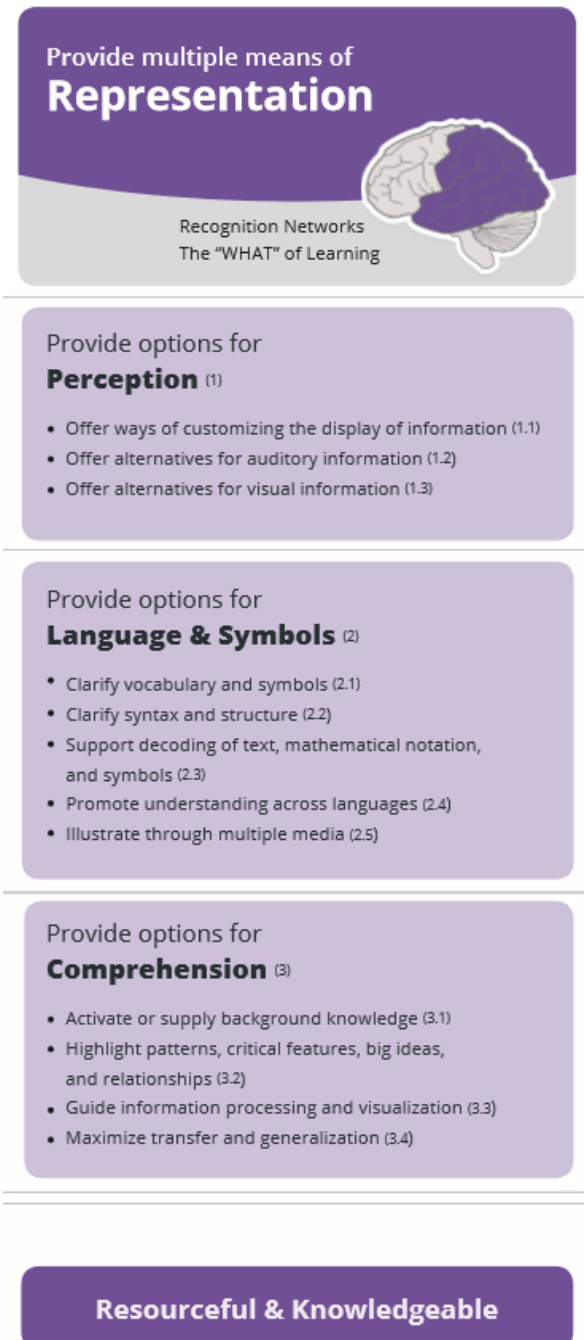


Abbildung 2 UDL Prinzip Mehrfache Mittel der Darstellung (CAST 2018, 1)

Verwendung von Sprache und Symbolen angeboten werden. Ebenso stellt das Anbieten von unterschiedlichen Möglichkeiten des Begreifens und Verstehens einen wichtigen Bestandteil bei der Realisierung dieses Prinzips dar (CAST 2018, 1). Auch dieser Grundsatz ist wiederum nicht nur in Richtlinien, sondern auch in Checkpoints unterteilt, was die Abbildung 2 zeigt. Durch diese Bereitstellung an Repräsentationsmöglichkeiten werden SchülerInnen unterstützt, um einfallsreiche und wissende LernerInnen zu werden (CAST 2018, 1).

Neben den Darstellungsmöglichkeiten wird auch den unterschiedlichen Handlungs- und Ausdrucksmitteln im dritten Prinzip Beachtung geschenkt. Dieses weist darauf hin, dass verschiedene Optionen der Ausdrucks- und Handlungsformen für Lernende ermöglicht werden müssen, um strategisches Lernen zu fördern. Dieser Bereich beschäftigt sich somit mit dem „Wie“ des Lernens und steht in Verbindung mit dem strategische Netzwerk des Gehirns (CAST 2018, 1). Dieses befindet sich im Vorderen Cortex des Gehirns (Rose, Gravel 2010, 3).

Um Menschen bei der Entwicklung dieser Funktionen zu unterstützen, hat CAST wiederum drei Richtlinien entwickelt. Darin ist angeführt, dass das Bereitstellen von unterschiedlichen Mitteln für physische Aktionen von Bedeutung ist. Ebenso ist es wichtig, verschiedene Optionen für den Ausdruck und die Kommunikation anzubieten. Ferner ist das Bieten an Möglichkeiten für exekutive Funktionen vonnöten, um eine Expertise beim Lernen zu entwickeln. Laut Meyer, Rose, und Gravel (2014, 102) inkludieren exekutive Funktionen beispielsweise das Setzen von Zielen, das Regulieren eigener Lernprozesse, strategische Entwicklungen oder das Organisieren von Information und Ressourcen.

Diese Richtlinien wurden von CAST (2018,1) wiederum in Checkpoints unterteilt, welche in Abbildung 3 ersichtlich sind. Werden diese unterschiedlichen Ausdrucks- und Handlungsvarianten angeboten, so können sich LernerInnen zu strategischen und zielorientierten Lernenden entwickeln (CAST 2018, 1).

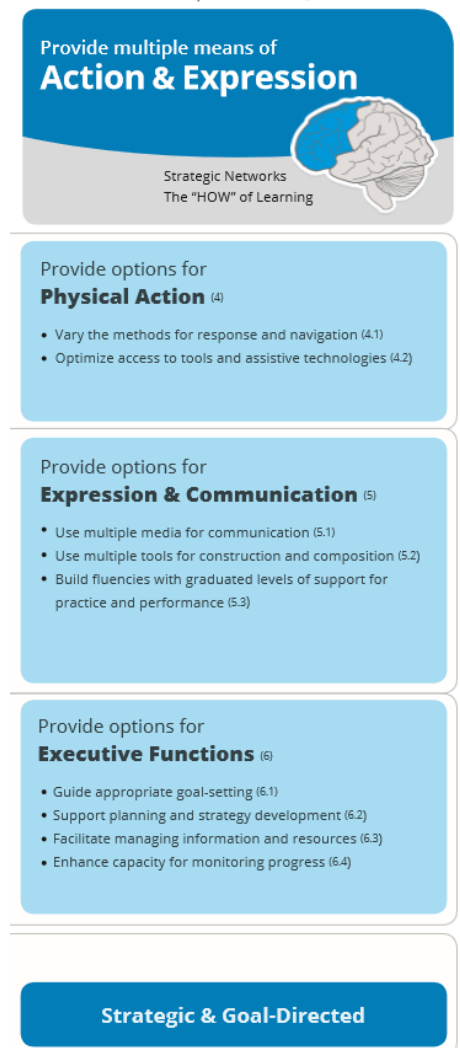


Abbildung 3 UDL Prinzip Mehrfache Mittel der Handlung und des Ausdrucks (CAST 2018, 1)

Mithilfe dieser grundlegenden Prinzipien von CAST soll auf die Heterogenität der LernerInnen eingegangen werden, indem flexible Ziele, Methoden und Beurteilungsfeststellungen bereitgestellt werden, um den unterschiedlichen Bedürfnissen der Individuen gerecht zu werden (CAST 2011, 3f.). Inwieweit an diesem pädagogischen Ansatz bereits gearbeitet und geforscht wurde, wird im nächsten Kapitel erläutert. Darin soll nicht nur der aktuelle wissenschaftliche Stand bezüglich UDL aufgezeigt, sondern es sollen auch bestehende Forschungslücken fokussiert werden.

3.2.3. Aktueller Forschungsstand und Forschungslücken

Fisseler (2015, 49) macht darauf aufmerksam, dass zur Unterstützung der Implementierung des Ansatzes von UDL in Amerika bereits einige Maßnahmen im Bildungsbereich gesetzt und auch Studien zur Information und Weiterbildung von Lehrpersonen durchgeführt wurden. Beispielsweise konnte im Zuge des ACCESS Projekts der Colorado State University 2011 ein Informationsportal für Lehrende entwickelt werden, die praktische Tipps für ein barriereärmeres Lehren offerierten. Ferner konnten innerhalb des EnACT Projekts von sieben Hochschulen der California State University im Jahr 2014 Erfahrungen über die Möglichkeiten der Unterstützung von Lehrpersonen bei der Implementierung des Lernansatzes gesammelt werden. Sowohl ein Informationsportal als auch Materialien waren bleibende Ergebnisse des Projektes (ebd.). Weiters ist UDL in den USA stellenweise gesetzlich manifestiert, wodurch eine Expansion und Realisierung des Konzeptes vergünstigt wird (ebd., 50). Studien bezüglich des Erfolges und der Evaluation von UDL zu finden, gestaltet sich laut Fisseler (ebd., 49) jedoch als schwierig.

Auch CAST (2011, 11f.) weist auf bestehende Forschungslücken bezüglich der Implementierung und der Effektivität von UDL hin. Ähnliche Erkenntnisse erzielen auch Rose, Gravel und Gordon (2013, 485f.). Laut den AutorInnen liegt der Fokus der Studien bezüglich UDL auf der Entwicklung von erzieherischen Interventionen. Forschungen bezüglich der Anwendung von UDL in unterschiedlichen Settings und einer großen Population sollten in der Wissenschaft weiter fokussiert werden.

Im Allgemeinen spielt bei der wissenschaftlichen Behandlung von UDL die Organisation CAST eine besondere Rolle. Sie entwickelte unterschiedliche Werkzeuge als Hilfe zur Umsetzung des pädagogischen Konzeptes, wie beispielsweise ein UDL Curriculum Toolkit.

Dieses webbasierte System wurde an den UDL Richtlinien orientiert. Forschungen zur Effektivität dieses Werkzeuges werden zurzeit beispielsweise an der University of Michigan durchgeführt (Rose, Gravel, Gordan 2013, 487f.).

Ferner verweisen Rao und Meo (2016, 3) darauf, dass in den letzten Jahrzehnten eine breite Basis an wissenschaftlichen Forschungsarbeiten durchgeführt wurden, die untersuchen, wie UDL im Unterricht umgesetzt werden kann. Rao, Ok, & Bryant (2014 zit.n. Rao, Meo 2016, 3) zeigten auf, dass UDL in unterschiedlichsten Graden bei der Gestaltung des Curriculums und der Instruktionen im Unterricht eingesetzt werden. Die AutorInnen weisen auch auf Studien hin, die positive akademische Leistungen und eine erhöhte Verbindlichkeit beim Lernen der SchülerInnen durch Instruktionen, basierend auf UDL, aufzeigen (Rao, Meo 2016, 3).

Auch Capp (2017, 791) beschäftigt sich mit der wissenschaftlichen Aufarbeitung von UDL. Der Autor weist darauf hin, dass UDL ein adäquates Gerüst zur Entwicklung von Unterrichtsplänen zur Umsetzung inklusiver Bildung ist. Hierbei gibt es jedoch einen Mangel an empirischer Evidenz über den Lernprozess und den Lernerfolg durch den Einsatz der UDL Prinzipien. Im Speziellen wurden noch kaum Studien bezüglich des Lernerfolges durch die Realisierung von UDL Prinzipien innerhalb eines Unterrichtsfaches durchgeführt (ebd., 793). Bei der Durchführung einer Metaanalyse kam Capp (ebd., 804f.) zur Erkenntnis, dass UDL einen positiven Einfluss auf den Lernprozess aller TeilnehmerInnen hatte. Der Autor plädiert für das Durchführen weiterer Forschungen, die den Einfluss und die Wirksamkeit der Implementierung des pädagogischen Konzeptes auf den Lernprozess und auch auf den Lernerfolg in der Primar- und Sekundarbildung untersuchen (ebd.).

Im Zuge der Darstellung des Forschungsstandes und der Forschungslücken wurde deutlich, dass bisher vor allem im Bereich der pädagogischen Umsetzung von UDL geforscht wurde. Hierbei lag mithilfe des Konzeptes der Fokus auf der passenden Gestaltung des Unterrichts. Forschungen zu UDL in Österreich konnten mittels Literaturrecherche nicht gefunden werden. Sowohl Capp (2017, 804f.) als auch Rao und Meo (2016, 3) weisen auf die Existenz von Forschungen über die Evaluierung der Implementierung von UDL hin. Hierbei herrscht jedoch ein Mangel an empirischer Evidenz über den Lernprozess und den Lernerfolg im Zuge eines auf UDL basierenden Unterrichts. Deshalb wird in der vorliegenden Masterarbeit das Ziel verfolgt, qua qualitativer Forschung, die Veränderung der Verbindlichkeit beim Lernen bei SchülerInnen durch den Einsatz von UDL im Unterricht zu erforschen. Mit der Beantwortung

dieser Forschungsfrage können Aussagen über die Wirkung des Konzeptes auf den Lernprozess getätigt werden. Dadurch kann die wissenschaftliche Bearbeitung dieses Themas einen Beitrag bei der Schließung von pädagogisch relevanten Forschungslücken im aktuellen bildungswissenschaftlichen Diskurs leisten. Um die Forschungsfrage wissenschaftlich beantworten zu können, muss im nächsten Unterkapitel die Begrifflichkeit „Verbindlichkeit beim Lernen“ noch genauer erläutert werden, um Missverständnissen vorzubeugen.

3.2.4. Verbindlichkeit beim Lernen („engagement“)

In der Masterarbeit wird der Begriff der Verbindlichkeit beim Lernen synonym für „engagement“ im Sinne des Konzeptes von UDL nach CAST (2018, 1) verwendet. Die Übersetzung des Terminus vom Englischen ins Deutsche erweist sich als nicht eindeutig. „Engagement“ im Sinne von CAST ist ein Überbegriff, welcher unterschiedliche Aspekte des Lernens wie die Motivation zum Lernen, aber auch die Regulation von Affekten beinhaltet. Ein gleichwertiges, eindeutiges Synonym für den englischen Begriff ist in der deutschen Sprache nicht vorzufinden. Deswegen wird auf die Übersetzung von Biewer, Proyer und Kremsner (2019, 134) zurückgegriffen, welche „engagement“ als Verbindlichkeit übertragen.

Auch weitere Übersetzungsmöglichkeiten sowie Motivation wurden im Zuge der Arbeit angedacht. Mithilfe des Internet-Servers LEO der Fakultät für Informatik der Technischen Universität München konnte durch Diskussionen über die Übersetzung von „engagement“ als Motivation herausgefunden werden, dass zwischen diesen Wörtern inhaltliche Differenzen bestehen (LEO Internet Lexikon o.J., [1]). In einem Artikel weist Marciano (2011, [1]) darauf hin, dass es zwischen der inhaltlichen Auslegung der Wörter „engagement“ und Motivation qualitative Unterschiede gibt. Die Bedeutung des Wortes „engagement“ reicht weiter als die der Motivation, da eine stärkere Verpflichtung zur Handlung beziehungsweise zur Sache selbst besteht. Aktionen werden aufgrund des Glaubens an die Handlung selbst und nicht aufgrund dessen Resultates getätigt (ebd.).

Demnach wird bei der Übersetzung von „engagement“ nicht auf das Wort Motivation zurückgegriffen, sondern auf Verbindlichkeit beim Lernen. Diese Translation bietet sicherlich keine optimale Lösung, jedoch wird diese Begrifflichkeit dem englischen Wort am ehesten gerecht. Aufgrund dieser schwierigen sprachlichen Gegebenheiten fungiert die Bezeichnung Verbindlichkeit beim Lernen als heuristischer Begriff in der wissenschaftlichen Arbeit.

„Engagement“ bezieht sich im Konzept von CAST auf das dritte Prinzip, der mehrfachen Mittel der Verbindlichkeit. Darin wird das „Warum“ des Lernen fokussiert. Dieser Lernprozess wird im affektiven Netzwerk des Gehirns lokalisiert. In diesem Bereich werden Gefühle und Emotionen reguliert (CAST 2018, 1). Folglich liegt der Fokus dieses Grundprinzips darauf, unterschiedliche Arten der Motivation und der Beteiligung zu offerieren, damit das affektive Lernen gefördert wird (CAST 2011, 5). Entschlossene und motivierte LernerInnen wären das Resultat der Realisierung dieses Grundprinzips (CAST 2018, 1).

LernerInnen mit einer hohen Verbindlichkeit beim Lernen stellen das Ziel der folgenden Aktionsforschung dar. Dafür muss zuerst ein didaktisches Konzept zur Implementierung von UDL im Unterricht entwickelt werden. Diese Überlegungen dienen als Grundlage der Gestaltung des Unterrichts, welcher im Zuge der Forschung untersucht wird. Im folgenden Kapitel wird eine genaue Darstellung dieses Konzeptes angeführt.

3.3. Didaktisches Konzept

Im Zuge der Masterarbeit findet eine Aneignung des Konzeptes von UDL seitens der zwei Lehrpersonen statt. Die Unterrichtsplanung erfolgt in Kooperation mit einem/einer TeamkollegenIn im Fach Mathematik. Dieses Unterrichtsfach wurde als geeignet für die empirische Studie angesehen, da darin die Möglichkeit besteht, im Team zu unterrichten. Metcalf (2011, vi) plädiert bei der Umsetzung von UDL für die Zusammenarbeit mit weiteren Personen. Ferner ist die Kollaboration ein wichtiger Bestandteil des pädagogischen Prinzips (ebd.). Dadurch wird das Arbeiten im Team für die Realisierung von UDL im Unterricht vorgesehen.

Folglich wurde basierend auf adäquater Literatur das didaktische Konzept für den Unterricht gemeinsam entwickelt. Hierbei fungiert der vom Bundesministerium für Wissenschaft, Bildung und Forschung (2018) veröffentlichte Lehrplan der Neuen Mittelschule als gesetzliche Rahmung der Unterrichtsgestaltung. Neben diesen gesetzlichen Vorgaben findet Literatur Verwendung, welche Möglichkeiten zur Umsetzung von UDL aufzeigen. Die Werke von Novak (2016), Ralabate (2016) und Rapp (2014) dienen als Orientierungshilfen zur Realisierung von UDL. Ebenso bildet das Gerüst von CAST (2018, 1) und dessen detaillierte Ausarbeitung (CAST 2011) eine Basisliteratur bei der Unterrichtsvorbereitung, weil darin Orientierungshilfen zur Umsetzung des didaktischen Konzeptes in der Schule offeriert werden.

Die Aufbereitung des pädagogischen Konzeptes für die SchülerInnen wird in den folgenden Unterkapiteln ausführlich erläutert. Eine exakte Beschreibung der didaktischen Maßnahmen ist vonnöten, um mögliche Veränderungen durch dessen Implementierung auf die Verbindlichkeit beim Lernen der SchülerInnen im Forschungsprozess zu erkennen.

3.3.1. Information an SchülerInnen und Erziehungsberechtigte

Am Schulbeginn wird die Einverständniserklärung der Eltern über die Teilnahme ihres Kindes an der Forschung eingeholt. Im Zuge dessen wird den betroffenen SchülerInnen erklärt, wie die wissenschaftliche Untersuchung durchgeführt wird. Da es sich um eine offene Beobachtung nach Lamnek (2010, 510) handelt, wird den Beobachteten der Zweck der Anwesenheit der Forscherin erläutert. Diese Vorgehensweise beruht auf dem Prinzip der „Unsichtbarkeit durch Sichtbarkeit“ von Krappmann und Oswald (1995, 39f.). Basierend auf diesen theoretischen Überlegungen werden die Kinder ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Lehrperson eine Einheit pro Woche außerhalb ihrer Lehrverpflichtung während des Unterrichts nur BeobachterIn ist. Dabei zeichnet sie den Umgang der Kinder mit den neuen Strukturen auf. Anliegen während des Arbeitens sollen überwiegend der anderen Lehrperson vorgebracht werden. Ebenso findet eine genaue Erklärung des pädagogischen Konzeptes nach den ersten beiden Schulwochen statt. Fragen seitens der SchülerInnen über die empirische Untersuchung werden beantwortet.

3.3.2. Unterrichtsgestaltung ohne UDL

Die vorgesehenen vier Mathematikstunden pro Woche werden in jeweils zwei Doppelstunden abgehalten. Um eine Veränderung der Verbindlichkeit beim Lernen aufzeigen zu können, wird in den ersten beiden Schulwochen noch nicht mit den Konzept von UDL gearbeitet. Neben der Beschriftung der Materialien und der Klärung von Organisatorischem findet eine Wiederholung des Stoffes der zweiten Klasse der Neuen Mittelschule statt. Zu Beginn der Stunde wird ein schriftlicher Test als Check-In ausgeteilt. Dieser wird alleine von den SchülerInnen bearbeitet und anschließend selbstständig kontrolliert. Danach erhalten die Kinder die Möglichkeit, in den fachlichen Bereichen, in welchen sie Defizite aufweisen, zu üben. Dafür wird ein Arbeitsplan mit den unterschiedlichen Aufgaben zum Festigen des Stoffes ausgeteilt. Je nach mathematischem Thema werden unterschiedliche Materialien und Aufgabenstellungen vorgegeben. Der Übungsprozess findet in Einzelarbeit statt. Die SchülerInnen dürfen jedoch ihre MitschülerInnen oder die Lehrpersonen als Unterstützung heranziehen. Am Ende der

Übungsphase wird nochmals die Einstiegstestung durchgeführt. Diese kontrolliert die Lehrperson. Die SchülerInnen erhalten somit eine Rückmeldung zu ihrer Arbeit und können ihren eigenen Lernprozess beobachten. In diesem Zeitraum findet in zwei Einheiten eine teilnehmende Beobachtung statt. Nach dieser Einführungsphase in das Schuljahr wird den Kindern das Konzept von UDL mithilfe einer PowerPoint Präsentation kindgerecht erläutert. Die Transparenz des didaktischen Konzeptes für die Kinder stellt nach Novak (2016, 57) einen wichtigen Teil im Lernprozess dar. Die SchülerInnen erkennen dabei, dass sie in die Unterrichtsgestaltung inkludiert sind (ebd.).

3.3.3. Implementierung von UDL

Nach den ersten zwei Schulwochen wird das Modell von UDL zehn Wochen lang im Unterricht umgesetzt. Dabei spielt das proaktive Beseitigen von Barrieren des Curriculums eine wichtige Rolle (Novak 2016, 14). Der Aufbau des Unterrichts zielt darauf ab, dass das Curriculum so verändert wird, dass alle SchülerInnen inspiriert werden und das Lernen gleichzeitig eine Herausforderung darstellt (ebd.). Ferner wird jegliche Kategorisierung von Lernenden abgelehnt, da die Grundhaltung, dass jedes Individuum persönliche Stärken und Schwächen aufweist, im Unterricht präsent ist (Rabalate 2016, 37). Diese Überlegungen bilden die Grundlage zur Erreichung des Unterrichtszieles, dass sich alle SchülerInnen zu ExpertInnen des eigenen Lernens entwickeln (ebd., 53).

Basierend auf diesen pädagogischen Zielen beziehungsweise dieser pädagogischen Haltung wird der Unterricht geplant und durchgeführt. Dabei wird der Mathematikunterricht so aufgebaut, dass sich das Erarbeiten der Thematik Statistik auf zwei Wochen erstreckt, der Bereich ganze und rationale Zahlen innerhalb von sieben Wochen erfolgt und der Themenkomplex Umfang und Flächeninhalt ebener Figuren innerhalb von zwei Wochen behandelt wird. Diese mathematischen Themen werden vom Lehrplan der Neuen Mittelschule (Bundesministerium für Wissenschaft, Bildung und Forschung 2018, 67f.) vorgegeben.

Die Planung der Unterrichtseinheiten erfolgt schrittweise mithilfe praktischer Anleitungen aus der Literatur. Rao¹ und Meo (2016, 4) schlagen als ersten Schritt die Auseinandersetzung mit den standardisierten Lernzielen nach dem Lehrplan vor. Hierbei soll identifiziert werden, was die SchülerInnen dabei tun sollen und welches Hintergrundwissen dabei vonnöten ist. Danach findet die Definition der Lernziele statt. Rabalate (2016, 17) verweist darauf, dass je nach Typ des Lernzieles entweder das Warum, das Wie oder das Was im Lernprozess fokussiert wird.

Die Formulierung steht in Abhängigkeit zum Inhalt des Zieles (ebd., 18ff.). Adäquate Ziele werden von Ralabate (ebd., 30) folgendermaßen beschrieben: „Effective learning goals should be SMART goals: specific, measurable, attainable, results oriented, and time bound.“ Damit sich die Kinder zu zielgerichteten ExpertInnen des eignen Lernens entwickeln, werden die festgelegten Lernziele als motivierender Faktor bekanntgegeben. Um die persönliche Relevanz des Themas bei den Lernenden zu steigern, können die Kinder auch individuelle Lernziele bezüglich der Unterrichtseinheit festlegen (ebd., 28f.). Nachdem die Lernziele klar definiert sind, wird mithilfe der Richtlinien von CAST (2018, 1) auf die Variabilität der SchülerInnen eingegangen. Laut Ralabate (2016, 53f.) hilft die Orientierung an diesen Richtlinien für das Entwickeln von Unterstützungsmöglichkeiten, um an das Ziel zu gelangen. Beim Instruktionsprozess spielt weiters das Erstellen von Möglichkeiten, den Lernerfolg der Kinder zu evaluieren und zu bewerten, eine wichtige Rolle (ebd., 58). Beurteilungen sollen hierbei sowohl das Produkt als auch den Lernprozess betreffen. Ralabate (ebd., 59) beschreibt Beurteilungen nach dem UDL Prinzip als flexibel, nachhaltig, informell und aussagekräftig. Hierbei differenziert Ralabate (ebd., 70ff.) zwischen summativen und formativen Beurteilungen („summative and formative assessments“). Im Gegensatz zu summativen Beurteilungen, welche eine Überprüfung der Lernziele nach dem Lernprozess darstellen, bilden formative Beurteilungen Rückmeldeprozesse während des Lernvorganges für SchülerInnen sowie LehrerInnen (ebd.). Beispiele für formative Beurteilungen wären Verständnischecks („checks of understanding“) oder Entwicklungsbeobachtung („progress monitoring“) (ebd., 75). Der nächste Schritt in der Unterrichtsplanung liegt darin herauszufinden, welche geeigneten Methoden, Materialien und Medien in der Stunde Verwendung finden sollen (ebd., 106). Nach dem Durchführen der Unterrichtseinheit ist seitens der Lehrperson eine Selbstreflexion über die Stunde vonnöten, um möglicherweise Adaptionen zur Optimierung der Unterrichtsstunde vorzunehmen (ebd., 122). Ein Führen von reflexiven Gesprächen mit KollegInnen wird von Ralabate (ebd., 147) als gewinnbringend bezeichnet. Folglich findet dieser Austausch auch nach der Stunde statt.

Um besser zu veranschaulichen, inwiefern das Konzept von UDL im Unterricht umgesetzt wird, findet eine Auflistung der didaktischen Änderungen in Bezug auf die drei Grundprinzipien von UDL statt. Novak (2016, 20) weist hierbei darauf hin, dass es nicht von Bedeutung ist, alle Richtlinien vollständig umzusetzen, sondern der Fokus am Bieten von Optionen liegt. Im Unterricht wird jedoch versucht, so viele Richtlinien beziehungsweise Checkpoints wie möglich zu erfüllen. Checkpoints von allen drei Grundprinzipien werden

jeweils in einer Doppelstunden realisiert, weil alle drei Hirnregionen, welche fürs Lernen zuständig sind, aktiviert werden müssen, um optimal zu lernen (ebd.).

1.1.1.1. Mehrfache Mittel der Verbindlichkeit

Um das grundlegende Prinzip „Mehrfache Mittel der Verbindlichkeit anbieten“ („Provide multiple means of engagement“) im Unterricht umzusetzen, findet eine Orientierung an den Richtlinien von Universal Design nach CAST (2018, 1) statt. Um die siebente Richtlinie von CAST (ebd.) „Unterschiedliche Möglichkeiten anbieten, um Interesse zu erwecken“ („Provide options for recruiting interest“) zu erfüllen, werden folgende didaktische Maßnahmen im Unterricht realisiert:

- Auswahl der Sitzmöglichkeit

Tische mit Einzelplätzen, zusammengestellte Tische für Gruppenarbeiten, Sitzsäcke, Sofas und Stehtische werden den SchülerInnen als Sitzmöglichkeiten während des Lernens angeboten. Dadurch wird eine Wahlmöglichkeit gegeben, welchen den SchülerInnen Autonomie zukommen lässt (Rapp 2014, 22). Allgemein muss beim Bieten von Alternativen laut CAST (2011, 28) auch mitbedacht werden, dass aufgrund der Individualität der LernerInnen der Umgang mit freier Wahlmöglichkeiten unterschiedlich ist. Während manche SchülerInnen mit so wenig Vorgaben wie möglich optimal arbeiten, überfordert andere Kinder ein breitgefächertes Angebot.

- Auswahl der Schreibutensilien

Den Kinder werden diverse Schreibmöglichkeiten wie Clipboards oder Overheadfolien angeboten. Somit können unterschiedliche Varianten zur Verfügung gestellt werden (Rapp 2014, 27). Novak (2016, 24) weist darauf hin, dass SchülerInnen mehrfache Angebote offeriert werden sollen, wodurch sie im Curriculum involviert und somit für das Lernen ermutigt werden.

- Lärmschutzkopfhörer und Trennwände

Laut CAST (2012, 29f.) soll die sensorische Stimulation, wie die Lautstärke der Hintergrundgeräusche, variiert werden. Damit die Ablenkung beim Lernen minimiert wird, stehen den SchülerInnen beim Arbeiten Lärmschutzkopfhörer und Trennwände zur Verfügung. Das Kreieren einer sicheren Lernumgebung liegt laut Novak (2016, 24) im Fokus des Interesses.

- Verbindung zur Lebenswelt der SchülerInnen

Um die Relevanz des Themas hervorzuheben, wird immer ein Bezug zur Lebenswelt der Kinder und den Lernzielen hergestellt. Beispielsweise werden Aufgabenstellungen in den Unterricht

inkludiert, die auf Themen aus der Welt der SchülerInnen Bezug nehmen. Laut Novak (2016, 24) ist darauf besonders zu achten.

- Ressourcenzentrum

Damit alle SchülerInnen barrierefrei am Unterricht teilhaben können, wird das Klassenzimmer so organisiert, dass notwendige Materialien wie Stifte, Blockzettel, Marker, etc. allen zur Verfügung stehen. Folglich sind jegliche Utensilien schnell, einfach und unabhängig zu erreichen. Sowohl Rapp (2014, 35) als auch Novak (2016, 17) verweisen auf diese Möglichkeit, um die Verbindlichkeit beim Lernen zu erhöhen.

- Angebot an haptischen Aktivitäten

Mithilfe des Schreibens mit unterschiedlichen Materialien, wie beispielsweise Reis, Sand, etc., können diverse mathematische Probleme gelöst werden. Dies bietet eine weitere Möglichkeit zu lernen an (Rapp 2014, 42).

- Spiele

Lernspiele werden eingesetzt, um die Kinder für die Aktivität zu motivieren. Zahlreiche soziale und akademische Fertigkeiten werden beim Spielen trainiert und ausgebildet (Rapp 2014, 47).

- Kunst

Um Langweile und Frustration bei den SchülerInnen im Unterricht vorzubeugen, können kunstvolle Möglichkeiten geboten werden, um die Verbindlichkeit beim Lernen zu erhöhen. Musik, Lieder oder Filme sind Varianten, die Motivation steigern können (Rapp 2014, 52).

Folgende Maßnahmen werden im Unterricht umgesetzt, damit die achte Richtlinie von CAST (2018, 1) „Unterschiedliche Möglichkeiten, um Bemühungen und Ausdauer aufrecht zu erhalten“ („Provide options for Sustaining Effort & Persistence“) erfüllt werden kann.

- Gruppierungen

Eine Steigerung der Verbindlichkeit beim Lernen bei den SchülerInnen kann durch soziale Interaktion stattfinden (Rapp 2014, 48). Sowohl Situationen, in welchen die Kinder über ihre LernpartnerInnen entscheiden als auch Unterrichtseinheiten, in denen die Lehrperson das Lernsetting bestimmt, bieten Varianten zu lernen an. Im zweiten Fall können nicht nur Gruppierungskarten für die Gruppenfindung verwendet werden, sondern auch Würfel (ebd., 49). Dieser Prozess erhält somit einen spielerischen und zugleich motivierenden Faktor. CAST (2011, 31) hebt weiters hervor, dass bei Gruppenarbeiten klare Ziele, Rollen und Verantwortlichkeiten vorgegeben werden sollen, um möglichst effektiv in Kooperation mit anderen arbeiten zu können.

- Feedback

Im Lernprozess ist es vonnöten, dass nicht nur eine Rückmeldung zur abschließenden Arbeit gegeben wird, sondern auch während des Lernprozesses Anmerkungen dazu gegeben werden. Hierbei können unterschiedliche Varianten gewählt werden (Novak 2016, 23). Selfreflexionen, Peer-Reviews oder LehrerInnenrückmeldungen werden je nach Unterrichtseinheit passend im Unterricht eingesetzt.

- Tagespläne

Den Kindern wird mithilfe einer PowerPoint ein Tagesplan mit den Lernzielen präsentiert. Novak (2016, 60) verweist darauf, dass es für Kinder motivierend ist, dass jeweils ein Kind das Programm an die Tafel schreibt und das Tafelbild auch gestalten kann. Dieser Tagesplan wird abfotografiert und von der Lehrperson über OpenOffice an die Kinder versendet.

Die neunte Richtlinie von CAST (2018, 1) „Unterschiedliche Möglichkeiten der Selbstregulation anbieten“ („Provide options for Self Regulation“) wird mit folgenden didaktischen Maßnahmen im Mathematikunterricht umgesetzt. Während die Richtlinien sieben und acht auf Gestaltung der extrinsischen Umgebung abzielt, fokussiert dieser Bereich die intrinsischen Fähigkeiten des Kindes.

- Pausen

Damit die SchülerInnen beim Lernen keine Frustration verspüren, können individuelle Lernpausen getätigt werden (Novak 2016, 23). Aus rechtlichen Gründen müssen sich Kinder bei der Lehrperson abmelden, wenn sie den Raum verlassen, um beispielsweise auf die Toilette zu gehen. Meditative Übungen wie Yoga-Karten oder Mandalas, aber auch sportliche Aufgaben, wie kurzes Kraft- oder Lauftraining werden angeboten, um Lernpausen zu gestalten (Rapp 2014, 74).

- Lernziele und Tipps

Die Lernziele für die Woche werden den Kindern am Stundenanfang mithilfe einer Powerpoint präsentiert. Um die Verbindlichkeit beim Lernen zu steigern, weist CAST (2011, 29) darauf hin, dass die Kinder ihre eigenen persönlichen Lernziele in Bezug auf ihre akademischen Leistungen beziehungsweise auch hinsichtlich ihres Verhaltens setzen sollen. Diese persönlichen Ziele werden von den Kindern für die jeweilige Doppelstunde selbst erstellt. Die Lehrpersonen präsentieren weiters ein Grundgerüst, wie die Kinder Unterstützung erlangen und motiviert bleiben. Ralabate (2016, 149) schlägt ferner das Bereitstellen von möglichen Satzanfängen beim Formulieren von Lernzielen als Hilfestellung vor.

- Checklisten

Damit die SchülerInnen das eigene Lernen einzuschätzen lernen, wird eine Checkliste verwendet. Diese Checklisten dienen gleichzeitig der Lehrperson auch als Rückmeldung über den Erfolg der Unterrichtseinheit (Novak 2016, 59).

- Zeitvorgaben

Da die SchülerInnen ihr eigenes Lernen regulieren lernen sollen, werden ihnen zur Unterstützung Zeitvorgaben gesetzt. Hierbei können sie sich an einem zeitlichen Rahmen, der für die Bewältigung gewisser Aufgaben zur Verfügung steht, orientieren (Novak 2016, 60).

- Uhren

Manche SchülerInnen haben beim Lösen von Aufgaben ein gutes zeitliches Management. Andere Kinder brauchen für die zeitliche Einteilung der Aufgabenstellungen eine externe Unterstützung. Als Hilfestellung werden analoge oder digitale Uhren zur Verfügung gestellt und ein Zeitrahmen für die Aufgabenbewältigung vorgegeben (Rapp 2014, 103).

1.1.1.2. Mehrfache Mittel der Darstellung

Damit das Grundprinzip „Stellen Sie unterschiedliche Darstellungen bereit“ („Provide multiple means of representation“) von CAST (2018, 1) im Unterricht realisiert werden kann, orientiert sich die Unterrichtsgestaltung an den Richtlinien eins bis drei.

Folgende Maßnahmen werden hinsichtlich der Richtlinie „Unterschiedliche Formen zur Informationsaufnahme anbieten“ („Provide options for Perception“) (ebd.) im Mathematikunterricht eingeführt:

- Digitales Unterrichtsmaterial

Mithilfe von OpenOffice werden Materialien im Unterricht wie PowerPoint-Präsentationen oder Arbeitsblätter digital an die SchülerInnen versendet. Somit können die Kinder das Lernmaterial auch noch individuell umgestalten (Rapp 2014, 99).

- PowerPoint-Präsentationen

Rapp (2014, 91) verweist auf die Möglichkeit, Präsentationssoftware zur Implementierung von UDL zu nutzen. Zur Einführung in das Thema und zur Präsentation der Lernziele werden PowerPoint-Präsentationen verwendet. Diese sollen Bilder, kurze Audios oder Videos inkludieren (ebd.). Die Präsentationen werden den Kindern auch digital vermittelt. Dadurch können sie diese ausdrucken und/oder noch individuell verändern.

- Textgestaltung

Damit alle Texte für die Kinder visuell zugänglich sind, wird die Schriftgröße variiert und auf eine kindgemäße Sprache geachtet. Die SchülerInnen erhalten die Arbeitsblätter auch in digitaler Form. Dadurch können sie die Schriftgröße individuell ändern (Rapp 2014, 69).

- Coaches

Um Schwierigkeiten beim Lesen von Texten zu verringern, können die SchülerInnen einander unterstützen, indem sie beispielsweise einander Fragen zum Text stellen, oder gemeinsam Inhalte zusammenfassen (Rapp 2014, 85).

- Unterschiedliches Lernangebot

Laut CAST (2011, 14f.) sollen Informationen visuell, auditiv und haptisch präsentiert werden. In Abhängigkeit des Lernzieles werden die Lehrpersonen unterschiedlichste Materialien zum Lernen zur Verfügung stellen. Eine Möglichkeit, mit der unterschiedlichste Zugänge angeboten werden können, ist es, SchülerInnen bei der Herstellung von Lernmaterial um deren Unterstützung zu bitten. Sehr gute LeserInnen können beispielsweise darum gebeten werden, die Aufgabenstellungen oder Inhalte aufzunehmen. Diese Audioaufnahmen können zum Beispiel wieder für die Kinder über digitale Plattformen zugänglich gemacht werden (Novak 2016, 71f.).

Die zweite Richtlinie von CAST (2018, 1) „Unterschiedliche Varianten der Sprache und Symbole anbieten“ („Provide options for Language & Symbols“) wird folgendermaßen realisiert:

- Pinnwände

Damit neue mathematische Vokabel erlernt werden, wird die Idee einer individuellen Gestaltung von Pinnwänden von Rapp (2014, 87) aufgegriffen. Lernwörter werden beispielsweise mit Bildern von Kindern versehen, damit sich die SchülerInnen die Vokabel leichter merken.

- Symbole

Beim Gestalten der Pinnwände können die Lernbegriffe von den Kindern mit Symbolen versehen werden. Jedes Kind darf im Laufe des Schuljahres einen Begriff mit einem Symbol gestalten, damit sich alle MitschülerInnen an den Begriff erinnern können (Novak 2016, 69).

- Grafiken

Um Lerninhalte und deren Verbindungen zu den individuellen Hintergrundwissen oder Themen besser zu verstehen, können nach Rapp (2014, 101) Grafiken eingesetzt werden.

- Mathematische Formeln

Falls für das Erreichen des Lernzieles mathematische Formeln vonnöten sind, werden diese gemeinsam erarbeitet und notiert. Beim Lösen von Aufgaben wird, falls nötig, auf das Verwenden von Formeln explizit hingewiesen (Novak 2016, 25).

Die dritte Richtlinie „Unterschiedliche Möglichkeiten des Begreifens und Verstehens bieten“ („Provide options for comprehension“) (CAST 2018, 1) wird mithilfe folgender Aspekte im Unterricht umgesetzt:

- Hintergrundwissen

Bevor neue Themenbereiche erlernt werden, soll laut Novak (2016, 26) das Hintergrundwissen zu dem neuen Themenkomplex aufgezeigt werden. Diese Aktivität kann alleine oder gemeinsam durchgeführt werden. Graphische Darstellungen von SchülerInnen können hierbei hilfreich sein (ebd., 67f.).

- Fächerübergreifendes Wissen

CAST (2011, 19) weist darauf hin, dass fächerübergreifende Verbindungen fördernd für das Lernen sind. Lehrpersonen sollen laut Novak (2016, 26) die Kinder auf den Nutzen des erlangten Wissens für andere Fächer aufmerksam machen.

1.1.1.3. Mehrfache Mittel der Handlung und des Ausdrucks

Für die Umsetzung des dritten Prinzips von CAST (2018,1) „Unterschiedliche Formen des Handelns und des Ausdrucks bieten“ („Provide multiple means of action and expression“) werden im Unterricht die Richtlinien vier bis sechs als Orientierungshilfe verwendet.

Um die Richtlinie von CAST (2018, 1) „Unterschiedliche Möglichkeiten zur körperlichen Aktivität bieten“ („Provide options for physical action“) zu erfüllen, werden folgende Maßnahmen im Unterricht implementiert:

- Computer

In Abhängigkeit zum Lernziel werden unterschiedliche Medien für das Erreichen der Aufgabenstellung angeboten. Novak (2016, 27) verweist auf die Möglichkeiten zu schreiben oder tippen, um die Aufgaben zu erfüllen. Im Klassenzimmer befindet sich nur ein Computer, der von den SchülerInnen genutzt werden kann. Es besteht jedoch die Möglichkeit, den Computerraum zu belegen, wenn mehrere Personen Arbeiten am Computer verrichten wollen.

- Handys

Ferner besitzen alle Kinder ein Handy, mit dem beispielsweise Audios aufgenommen werden können. Ebenso gibt es ein W-LAN, wodurch im Internet recherchiert, oder Videos angesehen werden können.

Die fünfte Richtlinie von CAST (2018, 1) „Unterschiedliche Möglichkeiten für Ausdruck und Kommunikation anbieten“ („Provide options for Expression and Communication“) wird folgendermaßen im Mathematikunterricht umgesetzt:

- Künstlerische Ausdrucksmittel

Kinder dürfen ihr Wissen mithilfe von kunstvollen Formen kommunizieren. Musik, Illustrationen, Film, Zeichnungen und so weiter können als Kommunikationsmedium genutzt werden (CAST 2011, 24). Auch Photoessays stellen eine alternative Methode der Kommunikation dar (Rapp 2014, 128).

- Kodierte Aufgabenstellungen/Tests

Geschriebene Aufgabenstellungen werden unterschiedlich kodiert. Nummerierungen helfen den Kinder, die Aufgabe schrittweise zu lösen. Weiters können mathematische Operationen mithilfe von unterschiedlichen Farben hervorgehoben werden (Rapp 2014, 117). Auch Tests können mit diesen Kodierungen versehen werden. Ebenso dienen Grafiken als Veranschaulichungsvariante. Weiters ist das Bereitstellen von Antworten eine Möglichkeit, den Test zu gestalten (ebd., 157).

- Hilfestellungen

Den SchülerInnen werden für das Erreichen der Lernziele unterschiedliche Hilfestellungen angeboten. Beispielsweise können Handouts mit den notwendigen mathematischen Formeln oder mathematischen Vokabeln zur Unterstützung bereitgestellt werden (Novak 2016, 27).

- Spezielle Materialien

Beim Erfüllen von Aufgabenstellungen können die Kinder ihr Wissen kommunizieren, indem spezielle Materialien verwendet werden dürfen. Beispielsweise können spezielle glitzernde Stifte oder Marker zum Schreiben benutzt werden. Die SchülerInnen dürfen auch Materialien von zuhause mitnehmen, wie beispielsweise besonderes Papier (Novak 2016, 78).

CAST (2018, 1) nennt als sechste Richtlinie in ihrem Konzept „Unterschiedliche Möglichkeiten für exekutive Funktionen anbieten“ („Provide options for executive functions“). Folgende Möglichkeiten finden im Unterricht Verwendung, um UDL zu implementieren:

- Arbeitsexemplare

Beim Vorstellen der Aufgabe werden Arbeitsexemplare präsentiert (Novak 2016, 28). Somit erhalten die SchülerInnen eine Vorstellung über eine Möglichkeit, das Lernziel zu erreichen. Fragen bezüglich der Arbeitsanweisungen werden dadurch minimiert. SchülerInnen, welche die Aufgabenstellungen über die Erwartungen hinaus erfüllt haben, können darum gebeten werden, ihre Arbeiten als hervorragende Exemplare den MitschülerInnen zu präsentieren. Folglich besteht die Möglichkeit, dass andere Kinder ihre Arbeit nochmals überdenken und überarbeiten können (ebd., 75).

- Strategien

Damit alle SchülerInnen das Lernziel erreichen können, werden ihnen Unterstützungsmöglichkeiten zur Bewältigung der Aufgabenstellung gegeben. Dafür schreiben SchülerInnen individuelle Lernziele für die Doppelstunde in Mathematik auf. Danach wird entweder gemeinsam oder in Einzelarbeit eine To-Do-Liste erstellt, in der Punkte aufgelistet werden, die zum Erreichen des Lernzieles vonnöten sind (Novak 2016, 74).

- Checklisten

Wie die Arbeitsexemplare können auch Checklisten als Rückmeldung für die SchülerInnen dienen (CAST 2011, 26).

- Wiederholbarkeit von Tests

Testungen können von den Lernenden nochmals wiederholt werden. Oftmals sind Kinder aufgrund von Prüfungsangst etc. nicht in der Lage, ihr Wissen zu demonstrieren. In diesem Fall ist das Wiederholen von Tests sinnvoll (Rapp 2014, 159). Das Wiederholen von Testungen kann als Selbstreflexion für die Kinder angesehen werden.

- Hausübung-Menüs

Rapp (2014, 163) schlägt vor, unterschiedliche Aufgabenstellungen für die Hausübungen anzubieten, welche die SchülerInnen wählen dürfen. Hierbei können die Kinder ihr Wissen auf unterschiedliche Art und Weise kommunizieren, erhalten eine Wahlfreiheit und entscheiden selbst über ihre weiteren Übungen. Rapp (ebd., 167) schlägt auch vor, die Möglichkeit, in Gruppen- oder Partnerarbeit Hausübungen zu erledigen, offenzustellen.

- Verständnischecks („checks of understanding“) (Rabalate 2016, 78).

Um den SchülerInnen eine Rückmeldung während ihres Lernprozesses zu offerieren, werden unterschiedliche Verständnischecks gemacht. Beispielsweise nennt Rabalate (2016, 78) die Möglichkeit des Nutzens von Signalkarten in verschiedenen Farben. Diese können für das Beantworten von Ja-Nein-Fragen verwendet werden oder zur Beschreibung ihres Verständnisses über ein Thema dienen. Ebenso besteht die Möglichkeit, am Ende der Stunde die Kinder jeweils eine Testfrage zum Thema entwickeln zu lassen oder eine Antwort auf eine spezielle Frage auf ein Kärtchen zu notieren. Mit diesen Optionen erhalten sowohl die Lehrpersonen als auch die SchülerInnen ein Feedback über ihren derzeitigen Wissenszustand (ebd., 77f.).

4. Aktionsforschung zu UDL

Nachdem im ersten und zweiten Kapitel die theoretische Basis als Rahmung für die Arbeit geschaffen wurde, wird im dritten Abschnitt genauer auf den empirischen Teil der Masterarbeit eingegangen. Dafür wird zu Beginn das Forschungsdesign der Untersuchung beschrieben. Zuerst findet eine allgemeine Verortung der Untersuchung innerhalb der wissenschaftlichen Sozialforschung statt. Danach werden die angewandten Erhebungs- und Analysemethoden näher erläutert.

Bei der Forschung handelt es sich um eine qualitative Sozialforschung. Die Rekonstruktion von Prozessen, welche soziale Wirklichkeit herstellen, steht im Fokus des Interesses (Lamnek 2010, 30). Ferner ist die folgende wissenschaftliche Untersuchung laut Böhme (2013⁴, 734) innerhalb der Schul- und Unterrichtsforschung im Kernbereich der Unterrichtsinteraktion- und Struktur zu verorten. Thematiken wie die Interaktion zwischen SchülerInnen in unterschiedlichen Lehr- und Lernsettings stehen im Zentrum der Forschung (ebd.). Im Speziellen handelt es sich bei der vorliegenden Untersuchung um eine Aktionsforschung. Diese Forschungsart wurde von Kurt Lewin in den späten 1940er Jahren als ein demokratischer Ansatz entwickelt, um professionelle Praxis und traditionelle Forschungsmethoden zu verbessern (Edwards, Willis 2014, 11). Lewin (1948, 202f. zit.n. Edwards, Willis 2014, 11) sah damals Aktionsforschung als Untersuchung an, die soziale Handlungen qua soziokultureller Prozesse verändert und immer eine Aktion mit sich bringt. Folglich soll eine wissenschaftliche Erkenntnis direkte Auswirkungen auf die reale Welt haben. Im Jahr 2013 charakterisiert Böhme (2013⁴, 738f.) Aktionsforschung dadurch, dass sowohl die Fragestellung als auch die Ergebnisse auf die Lösung von schulischen Problemen abzielen. Ferner heben Altrichter, Posch und Spann (2018⁵, 11) als zentrales Motiv von Aktionsforschung das Verbessern der eigenen schulischen Unterrichtspraxis hervor. Demnach steht nicht nur die Forschungsarbeit im Fokus, sondern auch das Expandieren des Wissens und der Kompetenzen der Lehrperson. Die Lehrkraft fungiert hierbei als ForscherIn (ebd., 13). Somit spielt die aktive Veränderung der Gegebenheiten auch heute noch eine bedeutende Rolle innerhalb der Aktionsforschung.

Noffke (2009, 7f.) versucht die Komplexität von Aktionsforschung mithilfe von drei Dimensionen zu erfassen. Bei der Entwicklung dieses theoretischen Konstruktes versuchte Noffke (ebd.) eine Möglichkeit zu finden, unterschiedliche Ebenen der Untersuchung zu erkunden, ohne hierarchische Kategoriensysteme aufzustellen. Stattdessen fokussiert die Forscherin das Erkunden der Komplexität und der Verbindungen der Dimensionen. Die

Untersuchung kann eine professionelle, persönliche und politische Dimension annehmen. Hierbei hebt Noffke (ebd.) hervor, dass jede Form der Aktionsforschung eine politische Dimension hat. Das Ziel, die pädagogische Praxis zu optimieren, geht einher mit einer vorhandenen Vision über etwas, das die Situation für Beteiligte verbessern kann. Diese Vorstellungen über eine positive Veränderung verkörpert die politische Dimension in der Aktionsforschung. Wird durch die Forschung versucht, die Qualität und den Status der Profession zu steigern, erhält die Untersuchung eine professionelle Dimension. Neben dieser Optimierung von professionellen Handlungen kann Aktionsforschung auch einen Einfluss auf die individuelle Entwicklung bei allen Beteiligten haben. Das Fokussieren von Entwicklungen bei Individuen im Forschungsprozess bildet die persönliche Dimension von Aktionsforschung (ebd., 10ff.).

Carr und Kemmis (2009, 80) weisen hierbei darauf hin, dass pädagogische Aktionsforschung („educational action research“) eine Wechselbeziehung zwischen den drei Dimensionen darstellt. Die persönliche Veränderung, der Wandel als professionelle Lehrperson und auch die politische Dimension sind immer ein Teil der pädagogischen Aktionsforschung (ebd.). Diese Wechselbeziehung beruht darauf, dass Bildung abhängig von den beteiligten Individuen, den schulischen Institutionen und den erzieherischen Traditionen ist. Die Verbindung dieser drei Eckpfeiler führen zu Bildungsproblemen, die als Ausgangspunkte von Forschungen fungieren (ebd., 81f.). Bildungsprobleme sind nach Carr und Kemmis (ebd., 82) immer praktische Probleme. Lösungen können dafür nur durch Aktionen in der Praxis gefunden werden (ebd.).

Neben der Generierung von Wissen zur Lösung von Bildungsproblemen und der persönlichen und professionellen Weiterentwicklung bildet laut Noffke (2009, 21) auch das Leisten eines Beitrages für die soziale Gerechtigkeit ein Ziel der Aktionsforschung. Um diese Zielsetzungen zu erreichen, werden unterschiedlichste methodische Zugänge gewählt (ebd., 21). Bei der Durchführung von Aktionsforschungen weisen Somekh und Noffke (2009, 524) darauf hin, dass heutzutage keine klar definierten Methoden im Zuge der Untersuchung angewendet werden, sondern ein explorativer Umgang mit Theorien, resultierend aus diversen Kontexten, Verwendung findet. Während die Methoden der Datenerhebung und -auswertung innerhalb der Aktionsforschung variieren, verbindet sie die gemeinsame Epistemologie, welche Wissen mit Praxis verbindet (Noffke 2009, 21). Nach Stenhouse (1979, 19f. zitn. n. Elliott 2009, 31) wird innerhalb der Aktionsforschung ein Wissen zur Bildung einer Bildungstheorie generiert. Lehrkräfte als ForscherInnen konstruieren hierbei Wissen darüber, wie pädagogische

Veränderungen bewirkt werden können (Elliott 2009, 32). Das erlangte Wissen durch eine Aktionsforschung ist nach Noffke (2009, 10) von so großer Besonderheit, da es einerseits eine Brücke zwischen Theorie und Praxis schafft und andererseits neue Zugänge, Praxis zu verstehen, bietet. Bei der Generierung dieses Wissens findet ein Prozess des Argumentierens beziehungsweise Schlussfolgerns statt (Elliott 2009, 32). Altrichter, Posch und Spann (2018⁵, 13f.) heben hierbei das In-Beziehung-Setzen von Aktion und Reaktion als bedeutenden Prozess der Aktionsforschung hervor. Auf eine Aktion folgt durch Informationssammlungen eine Interpretation und Auswertung der erhobenen Daten. Als Konsequenz dieser Reflexion werden neue Aktionsideen und Handlungsstrategien entwickelt, die wiederum in der Praxis aktiv umgesetzt werden. Folglich entsteht ein Reflexions-Aktions-Kreislauf (ebd., 14). Daraus resultiert eine Theorieentwicklung. Diese ist ein integraler Bestandteil von praktischer Entwicklungsarbeit, welche eine Theorieprüfung erlaubt (ebd., 15). Laut Elliott (2009, 32) offeriert die entstandene Theorie eine klare und systematische Perspektive auf den Forschungsgegenstand und verschafft weitere Prognosen über zukünftige Möglichkeiten (ebd.). Ferner sind für Altrichter, Posch und Spann (2018⁵, 17f.) sowohl eine wissenschaftliche Erkenntnis über die Praxis als auch eine Entwicklung der Praxis Zielbilder von Aktionsforschung. Folglich ist Aktionsforschung nützlich für die Gestaltung von Unterricht und Schule (Böhme 2013⁴, 739f.).

Ferner verweisen Carr und Kemmis (2009, 83) auf einen kritischen Ansatz von Aktionsforschung. Um Aktionsforschung kritisch zu betrachten, müssen die Beziehungen zwischen unterschiedlichen Ebenen der Aktionsforschung bewusst untersucht werden. Die Verbindungen zwischen individueller und kollektiver Selbsttransformation, die Veränderung des Bildungsberufs und der Bildungsinstitutionen und die Transformation der Gesellschaft, von der die Beteiligten der Forschung ein Bestandteil sind, sollen im Fokus der Forschung stehen. Die gewonnenen Erkenntnisse sollen Verhaltensweisen hervorrufen, die etwas Gutes für das Individuum und für die Menschheit darstellen (ebd.).

Nachdem in diesem ersten Unterkapitel ein allgemeiner theoretischer Einblick in die Aktionsforschung geboten wurde, setzt sich der nächste Teil der Arbeit mit den angewandten Methoden in der Aktionsforschung auseinander.

4.1. Methoden der Aktionsforschung

Die im Zuge der Masterarbeit durchgeführte qualitative Studie kann als Feldforschung deklariert werden. Diese Forschungsart ist nach Legewie (1995², 198) eine Sozialforschung, welche durch die Teilnahme der ForscherInnen an der natürlichen Lebenswelt der zu untersuchenden Personen charakterisiert ist. Zur Erforschung des Feldes werden als grundlegende Forschungsmethoden die teilnehmende Beobachtung und die Gesprächsführung eingesetzt (ebd.). Auch Lüders (2012⁹, 384f.) verweist auf diese zwei Optionen, um das Handeln von Menschen in ihrem Lebensalltag empirisch zu erfassen. Einerseits offeriert ein Gespräch die Möglichkeit, Informationen über die Lebenspraxis der Handelnden zu erhalten, andererseits verweist Lamnek (2010, 503) auch auf den Einsatz längerfristiger Beobachtungen von alltäglichen Handlungen in der Wissenschaft. In der folgenden Forschung wird die teilnehmende Beobachtung der Befragung vorgezogen, weil nach Lamnek (2010, 503) befragte Personen oftmals ihr eigenes Verhalten nicht richtig deskribieren beziehungsweise wiedergeben können. Eine ethnografische Studie hat im Gegensatz dazu den Vorteil, dass soziales Verhalten zu dem Zeitpunkt, zu dem es geschieht, festgehalten werden kann (ebd.).

Ferner stellt die in der Studie angewandte Erhebungsmethode das zentrale Verfahren der Ethnografie dar (Friebertshäuser, Panagiotopoulou 2010³, 310). Ein ethnografischer Forschungszugang rückt die Erforschung sozialer Milieus und deren Sinnkonstruktionen in das Zentrum des Interesses (Wagner-Willi 2016, 660). Lüders (2012⁹, 390) charakterisiert sozialwissenschaftliche Ethnografien durch die Fokussierung von Kulturen in der eigenen Gesellschaft, wodurch der Autor Ethnografien als „Medium der gesellschaftlichen Selbstbeobachtung“ beschreibt. Hierbei wird speziell auf die Sichtweisen der Menschen eingegangen, auf ihr Wissen und ihr Handeln. Folglich sollen soziale Phänomene durch die teilnehmende Beobachtung konstruiert werden. Bei solch einer qualitativen Feldforschung steht laut Legewie (1995², 191) das Entdecken und das Herausarbeiten von strukturellen Zusammenhängen im Fokus des Forschungsinteresses. Gerade in der Erziehungswissenschaft erweist sich diese Herangehensweise als gewinnbringend, da die Welt der Kinder durch ethnografische Methoden zugänglich gemacht werden kann (Friebertshäuser, Panagiotopoulou, 2010³, 305).

Nach Wagner-Willi (2016, 661) wurden bereits einige Ethnografien im Gegenstandsbereich der Inklusion, Behinderung und Differenz durchgeführt. Beispielsweise nennt die Autorin ethnografische Studien von Biewer (2002, 25f. zit.n. Wagner-Willi 2016, 661) oder Schuman

(2014 zit.n. Wagner-Willi 2016, 661), die sich thematisch mit integrativem Setting in der Schule und im Unterricht beschäftigen. Der ethnografische Forschungsansatz bezüglich Behinderung, Inklusion und Differenz befindet sich jedoch noch im Anfangsstadium. Außerdem bemängelt Wagner-Willi (2016, 663) die Lücke an ethnografischen Forschungen zur flächendeckenden Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention in der schulischen Praxis. Die inklusiven Unterrichtsformen, die Kooperation der darin beteiligten Professionen und die schulische Organisation stellen relevante Gegenstandsbereiche dar, die noch ethnografisch untersucht werden müssen (ebd.). Weiters wird die ethnografische Methode gerade in diesem pädagogischen Setting von Wagner-Willi (ebd.) als besonders geeignet angesehen, weil der Forschungsansatz Einblicke in implizite Handlungsmuster und Sinnzuschreibungen und folglich inklusive Prozesse ermöglicht. Auch Huf und Frieberthäuser (2012, 9) weisen auf das Potenzial von ethnografischen Forschungen im erziehungswissenschaftlichen Diskurs hin. Dieser Forschungszugang bietet die Möglichkeit der Rekonstruktion von komplexen, pädagogischen Phänomenen. Die Exploration und Analyse von Alltagspraktiken leistet folglich einen Beitrag zur Theoriebildung in der Erziehungswissenschaft und zur forschungsbasierten Entwicklung von Praxis (ebd., 14).

Aufgrund dieses Potentials der Ethnografie in der Bildungswissenschaft wird dieser Forschungszugang für die Masterarbeit gewählt. Folglich findet im Bereich der schulischen Inklusion eine ethnografische Untersuchung statt. Bevor genauer auf die Durchführung der teilnehmenden Beobachtung eingegangen wird, wird der Begriff der Beobachtung definiert, um eine theoretische Rahmung zu schaffen. Hierbei wird auf die Begriffsauslegung von Breidenstein, Hirschauer, Kalthoff und Nieswand (2013, 71) zurückgegriffen. Innerhalb der Ethnografie definieren die AutorInnen Beobachten als das Nutzen der ganzheitlichen Körpersensorik des/der ForscherIn. Ebenso inkludiert der Begriff das soziale Verstehen der Forschenden. Unter dem Terminus des sozialen Verstehens werden die Fähigkeiten zu fokussieren oder zu verstehen subsummiert. Ferner wird als Teil des Beobachtens auch die Distanzierung von sinnlichen Erfahrungen, welche aus Reflexion und Explikation resultieren, verstanden (ebd.).

Für die methodische Einteilung der Forschung wird auf Lamnek (2010) zurückgegriffen. Der Autor charakterisiert die teilnehmende Beobachtung durch die Partizipation an der natürlichen Lebenswelt der Personen (ebd., 499). Diese stellt in dieser Forschung das Alltagsleben in der Schule dar. Dabei soll laut Lamnek (ebd., 504) die Forschung über einen längeren Zeitraum

durchgeführt werden. Im Speziellen erstreckt sich der Untersuchungszeitraum der Aktionsforschung über ungefähr drei Monate. Die Datenerhebung erfolgt von September 2019 bis Dezember 2019. Hierbei findet ein Mal pro Woche eine Beobachtung einer Unterrichtseinheit statt. Demnach können nur Ausschnitte aus der sozialen Realität der Kinder erfasst werden (ebd., 506).

Ferner handelt es sich bei der Forschung um eine unstrukturierte Beobachtung. Diese Art wird als geeignet für die Forschung angesehen, da die Vorgehensweise laut Lamnek (ebd., 509f.) zur Informationsgewinnung und Hypothesenkonstruktion dient. Dabei werden maximale grobe Hauptkategorien als Rahmung verwendet. In der eigenen Forschung werden im Vorhinein keine Kategorien festgelegt. Bei der Feldbeobachtung liegt jedoch der Fokus speziell auf den Situationen, in denen Elemente von UDL zur Umsetzung des dritten Prinzips zum Einsatz kommen.

Weiters wird im Zuge der Forschung eine offene Beobachtung durchgeführt. Lamnek (ebd., 510) beschreibt diese Vorgehensweise insofern, dass die Personen zumindest den Zweck der Anwesenheit des/der ForscherIn kennen. Diese Vorgehensweise wurde nach dem Prinzip der „Unsichtbarkeit durch Sichtbarkeit“ von Krappmann und Oswald (1995, 39f.) gewählt. Sie beschäftigen sich mit der Minimierung des Einflusses des/der teilnehmenden BeobachterIn auf das Geschehen, beziehungsweise auf das Verhalten der Kinder. Der/Die BeobachterIn muss sich bemühen, das Verhalten der Kinder durch seine/ihre Forschung nicht zu irritieren oder zu beeinflussen. Die Autoren weisen darauf hin, dass sich die SchülerInnen an die Anwesenheit des/der ForscherIn gewöhnen, wodurch sie ihr alltägliches Verhalten zeigen. Hierbei zeigen Krappmann und Oswald (1995, 43f.) auf, dass es nicht das Ziel ist, WissenschaftlerInnen so weit wie möglich unsichtbar zu machen, sondern gerade diese Handlungen, welche die ForscherInnen durch ihre Anwesenheit erzeugen, zu fokussieren. Das routinierte Verhalten der Kinder kann folglich zwar gestört werden, jedoch resultieren daraus auch übliche Interaktionskompetenzen. Die Handlungskapazität der zu Beobachtenden kann hierbei sogar hervorgehoben werden. Weiters sollte BeobachterInnen den Kindern Auskünfte über die eigene Person und das Vorhaben geben. Dadurch wird die Beobachtungssituation durch ablenkende Fragen nicht gestört. Diese Informationen ermöglichen dem Kind, sich auf seine eigene Welt zu fokussieren. Falls trotz dieser Leitlinie „Unsichtbar durch Sichtbarkeit“ während der Beobachtungen die Situation durch ForscherInnen irritiert wird, müssen Hinweise darauf, wie Anschauen des/der BeobachterIn, notiert werden (ebd., 46ff.). Basierend auf diesem

theoretischen Verständnis sollen die Kinder im Vorhinein darüber informiert werden, dass im Zuge der Implementierung von UDL Beobachtungen zum Umgang mit diesem Modell stattfinden. Da die SchülerInnen an die Anwesenheit der Lehrperson/Forscherin während des Unterrichts gewöhnt sind, könnte das Beobachten und Protokollieren als atypisches Verhalten der Lehrperson möglicherweise das alltägliche Tun der Kinder beeinflussen. Um diese Irritationen zu vermeiden, werden den Kinder Informationen zur Forschung offeriert und Fragen dazu beantwortet. Folglich wird in der Einheit der Beobachtung die Interaktion mit den SchülerInnen so weit wie möglich vermieden, damit so wenig Einfluss wie möglich auf das Verhalten der Schulkinder entsteht. Somit kann nach Lamnek (2010, 525) die Beobachtungsrolle des/der BeobachterIn als TeilnehmerIn eingeordnet werden. Hierbei wird der/die ForscherIn in das soziale Geschehen integriert, nimmt jedoch primär die Rolle des/der BeobachterIn an. Das Risiko, Selbstverständlichkeiten zu übersehen, wird hierbei vermindert.

Ein auftretendes Problem bei dieser Forschung ist laut Lamnek (2012, 507) die Wahrnehmungsverzerrung. Forschende werden durch die eigenen Ziele und Vorstellungen beeinflusst, wodurch eine selektive Wahrnehmung gegeben ist. Um diese Fehlerquelle einzuschränken, wird nach der Beobachtung ein Gespräch mit einem/einer TeamkollegIn über ihre Wahrnehmungen stattfinden. Dieses Hinzuziehen einer weiteren Perspektive wird von Altrichter, Posch und Spann (2018⁵, 105) empfohlen, um Einseitigkeiten der bisherigen Sichtweise zu entdecken und die eigene praktische Theorie über die zu untersuchende Situation noch weiter auszubauen. Dieses Gespräch wird protokolliert und dient somit als alternative Perspektive. Ebenso hat das Bemühen um Objektivität höchste Priorität. Vorurteile sollen laut den Autoren (ebd., 116) nicht vermieden werden, sondern es muss eine Auseinandersetzung mit den eigenen Vorurteilen stattfinden, um deren Anteile an gewonnenen Erkenntnissen abzuschätzen und bei der Interpretation zu berücksichtigen.

Neben der Selektivität der Beobachtungen von ForscherInnen muss nach Rosenthal (2008², 110) mitbedacht werden, dass durch die sprachliche Übersetzung der Wahrnehmungen in Protokolle vieles, wie beispielsweise das Unbewusste, verloren geht. Folglich spiegelt das Protokoll nicht das Abbild der sozialen Wirklichkeit wider. Auch Fuchs und Berg (1993 zitn. Friebertshäuser, Panagiotopoulou 2010³, 313) sehen die Formulierungen beim Protokollieren bereits als Interpretation der Situation an.

Ferner findet das Protokollieren nach der Empfehlung von Altrichter, Posch und Spann (2018⁵, 119) stichwortartig während der Beobachtung statt, damit basierend auf diesem Gedächtnisprotokoll zu einem späteren Zeitpunkt am Beobachtungstag ein ausführliches Darstellen der Situation erfolgen kann. Für diese Art des Protokollierens plädiert ebenso Legewie (1995², 192). Der Autor (ebd.) verweist auch darauf, dass die Hypothesen und Gefühle des/der ForscherIn schriftlich festgehalten werden sollen. Bei diesem Prozess sieht Rosenthal (2008², 112) das klare Unterscheiden zwischen Interpretationen und Beschreibung von Handlungsabläufen als besonders wichtig an. Laut der Autorin soll hierbei genau vermerkt werden, welche Gegebenheiten welche Gefühle bei dem/der BeobachterIn auslösen. Um nach Lamnek (2010, 561) die Zeitspanne zwischen Beobachtung und detaillierter Aufzeichnung so minimal wie möglich zu halten, wird je nach Bedarf eine Audioaufnahme direkt im Anschluss an die Feldbeobachtung erstellt und später transkribiert.

Um den Forschungsprozess zu dokumentieren, wird nach Empfehlung von Altrichter, Posch und Spann (2018⁵, 25f.) ein Forschungstagebuch angelegt. Mithilfe dieser Aufzeichnungen kann die Entwicklung von Vorstellungen und Einsichten über die jeweilige Forschungsphase schriftlich festgehalten werden. Dies bildet die Basis, um die Prozesse nachvollziehen zu können und Möglichkeiten und Irrwege des Lernens zu erkennen. Ferner bildet das Forschungstagebuch laut Friebertshäuser und Panagiotopoulou (2010³, 314) die wichtigste Möglichkeit zur Selbstreflexion. Ebenso hebt Lamnek (2010, 560) Tagebücher als gewinnbringenden Faktor im Forschungsprozess hervor. Hierbei merkt der Autor an, dass dieses schriftliche Festhalten vorwiegend als Gedächtnis- und Verständnisstütze und keinesfalls als Protokoll fungiert (ebd.)

Breidenstein, Hirschauer, Kalthoff und Nieswand (2013, 71) verweisen darauf, dass mithilfe von weiteren Variationen von Beobachtungsweisen die Beobachtbarkeit des Feldes hergestellt werden soll (ebd., 80). Auch Legewie (1995², 189) gibt an, dass die teilnehmende Beobachtung durch den Einsatz weiterer Methoden wie Tests ergänzt werden kann. Ferner sehen Breidenstein, Hirschauer, Kalthoff und Nieswand (2013, 71) das Sammeln von umfangreichem Datenmaterial wie Schriftstücken, welche von den TeilnehmerInnen selbst produziert wurden, als gewinnbringende Daten der ethnografischen Forschung an. Hierbei spielt die Einbettung dieses Datenmaterials in den Kontext der teilnehmenden Beobachtung eine zentrale Rolle in der Ethnografie (ebd.). Folglich werden neben der Anfertigung von Beobachtungsprotokollen und des Schreibens von Forschungstagebüchern, Arbeiten von SchülerInnen als weitere

Datenquelle herangezogen. Die im Zuge des Unterrichts angefertigten SchülerInnenarbeiten dienen hierbei als Reflexionsgrundlage der Untersuchung. Die Arbeiten werden als zusätzliche Information zur Beobachtung herangezogen, um weitere Perspektiven auf den Forschungsgegenstand zu eröffnen. Neben dem Gespräch mit dem/der TeamkollegIn dient diese Auseinandersetzung mit den Materialien dazu, einer einseitigen Interpretation der Beobachtungen entgegenzuwirken.

Nachdem mithilfe von Beobachtungen Daten empirisch erhoben wurden, folgt eine analytische Auseinandersetzung mit dem gewonnenen Datenmaterial. Im nächsten Kapitel wird der Aufbau der Datenanalyse genauer beschrieben.

4.2. Analysemethoden

Beim Analyseprozess der Daten soll nach Breidenstein, Hirschauer, Kalthoff, und Nieswand (2013, 109) eine intellektuelle Distanz zu den Felderfahrungen geschaffen werden. Hierbei weisen die Autoren darauf hin, dass diese Datenanalyse relevante Impulse für die weiterführende Steuerung des Erhebungsprozesses bieten kann, wodurch während der Phase der Beobachtung schon eine Analysephase stattfinden sollte. Folglich werden Analyseprozesse bereits während der Forschung an der Schule vollzogen. Dadurch erfolgt nach Breidenstein, Hirschauer, Kalthoff und Nieswand (ebd.) eine Reduktion von Risiken einer ethnografischen Forschung. Im Speziellen wird nicht nur die Distanz zum Feld aufrechterhalten, sondern auch das Erstellen von unfokussiertem Material vermieden. Ebenso können die Themen stärker eingegrenzt und nicht genug reflektierte analytische Perspektiven aufgedeckt werden.

Bei der Auswertung einer ethnografischen Studie soll, wie bereits in der Erhebung, ein offener und explorativer Umgang stattfinden. Die Analysemethoden sind den jeweiligen Forschungsprozess anzupassen. Die AutorInnen (ebd., 111) plädieren für die Kombination von verschiedenartigen Analyseoperationen innerhalb des Forschungsprozesses. Die Auswertung des Datenmaterials als geschlossenes Verfahren zu gestalten, steht der Flexibilität und der Offenheit einer ethnografischen Untersuchung gegenüber. Die Komplexität und Vielschichtigkeit des Forschungsgegenstands wird nur durch eine offene Analyse berücksichtigt (ebd., 123f.).

Dabei muss immer mitbedacht werden, dass sowohl die Daten als auch die Analyse Auslegungen des/der EthnografIn sind. Analysen sind nur Interpretationen einer höheren

Ordnung, welche auf Interpretationen niedrigerer Ordnung basieren. Die ethnografische Studie unterliegt hierbei der Annahme, dass das erzeugte Datenmaterial direkte Einblicke in die Wirklichkeit des beobachteten Feldes bietet (ebd., 115f.).

Um das Datenmaterial zu analysieren, wird ein induktives Vorgehen angewendet. Marvasti (2014, 360) beschreibt eine induktive Analyse folgendermaßen: „What I have in mind here is analysis that moves from the specific to the general, where the general would represent a concrete and objective finding that is logically and empirically backed by the analysis.“ Aus dem Material werden somit allgemeine Theorien und Hypothesen generiert, die aus der Analyse von speziellen Fällen resultieren. Mithilfe dieses Vorgehens soll die Offenheit gegenüber des Forschungsfeldes bestehen bleiben. Bei der Anwendung dieser Strategie verweist der Autor auf die Grounded Theory als optimale Auswertungsmethode für eine qualitative Beobachtung. Auch Breidenstein, Hirschauer, Kalthoff und Nieswand (2013, 113) nennen diese Methode als geeignetes Verfahren, um ethnografische Protokolle zu kodieren.

In der folgende Masterarbeit findet eine Orientierung beim Kodierprozess nach der Grounded Theory statt. An diesem Punkt wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass nur das Vorgehen beim Kodiervorgang von der Grounded Theory übernommen wird. Die Forschung wird nicht im Stil der Grounded Theory Methodology durchgeführt. Um einen theoretischen Überblick über diesen Forschungsstil zu erhalten, wird zuerst ein theoretischer Abriss geboten, bevor genauer auf das Kodierschema eingegangen wird.

Die Basis für den Forschungsstil der Grounded Theory Methodology wurde von den amerikanischen Soziologen Glaser und Strauss im Jahr 1976 mit der Veröffentlichung ihres Buches „The Discovery of Grounded Theory“ geschaffen (Mey, Mruck 2011², 17). Die Autoren plädieren in ihrem Werk für die Bildung neuer Theorien durch qualitatives Forschen. Folglich forciert die Grounded Theory Methodologie eine Konstruktion von Theorien aus empirischem Datenmaterial (Charmaz, Bryant 2010, 407). Diese Forschungsstrategie legt ihren Fokus dezidiert auf die Theorienentwicklung und nicht auf die Testung beziehungsweise Beschreibung von Theorien (Mey, Mruck 2011², 11). Der Terminus Grounded Theory kann einerseits das Endprodukt einer Untersuchung meinen, andererseits wird mit dieser Begrifflichkeit auch die Methode zur Konstruktion des Ergebnisses beschrieben. Zu Beginn der Forschung werden induktive Daten analysiert und es wird sukzessiv an der Entwicklung von theoretischen Konzepten und deren Zusammenhängen gearbeitet. Hierbei verbindet Grounded

Theory empirische Daten und theoretische Analysen (Charmaz 2015², 402). Grundlegend umfasst die Grounded Theory Methode drei essentielle Bestandteile. Diese sind das Kodieren, das Schreiben von Memos und das theoretische Sampling (Charmaz, Bryant 2010, 410).

Aufbauend auf den Grundgedanken von Glaser und Strauss wurde das Konzept auf unterschiedlichste Weise weiterentwickelt. Sowohl Glaser als auch Strauss und Corbin schufen verschiedene Varianten der Grounded Theory (Charmaz 2015², 404). Kathy Charmaz (ebd.) kritisierte in beiden Versionen eine positivistische Belastung der Grounded Theory. Die Wissenschaftlerin entwickelte, aufbauend auf den Theorien von Glaser und Strauss, eine Constructing Grounded Theory. Charmaz und Bryant (2010, 406) deskribieren die Constructing Grounded Theory folgendermaßen:

„This theory adopts grounded theory strategies without the positivist epistemological underpinnings of the original statement. Instead, constructivist grounded theory (1) is founded on a relativist epistemology, (2) views the method as interactive as well as comparative and inductive, (3) takes into account the multiple and shifting standpoints of the researcher and the researched, (4) builds on the method's pragmatist heritage, and (5) emphasizes reflexivity.”

Innerhalb dieses Ansatzes wird die Konstruktion von Untersuchungsprojekten angesprochen. Ebenso wird die Subjektivität Forschender und anderen TeilnehmerInnen an der Untersuchung beim Forschungsprozess berücksichtigt (Charmaz 2015², 404). Die Wissenschaftlerin integriert die nützlichen methodologischen Strategien früherer Versionen der Grounded Theory in eine Ontologie und Epistemologie des 21. Jahrhunderts. Charmaz (2006, 10) weist ausdrücklich darauf hin, dass sie die Prämisse von Glaser und Strauss, dass Theorien und Daten aus empirischem Material entdeckt werden, nicht teilt. Bei diesem Forschungsansatz kritisiert Charmaz die Annahme, dass ForscherInnen objektiv Untersuchungen durchführen können. Sie sieht Analysen viel mehr als interpretative Konstruktionen von Daten (Charmaz 2015², 404). Die aufgestellten Theorien sind Interpretationen der untersuchten Realität, jedoch nicht deren Abbild (Charmaz 2006, 10). Die WissenschaftlerInnen müssen sich ihrer Standpunkte und Perspektiven vor der Untersuchung bewusst werden und diese kritisch betrachten (ebd., 405).

Wie auch in den ersten Versionen der Grounded Theory bildet das Kodieren bei Charmaz (2006) einen wichtigen Bestandteil des Forschungsprozesses. Innerhalb der Grounded Theory

wird im Zuge des Untersuchungsverfahrens das empirische Material in Sinneinheiten zerlegt. Diese werden kodiert und kategorisiert, damit eine Theorie aus qualitativ erhobenen Daten generiert werden kann (Mey, Mruck 2011², 24). Als theoretisches Kodieren bezeichnet Flick (2009², 387) ein „Analyseverfahren für Daten, die erhoben wurden, um eine gegenstandsbegründete Theorie zu entwickeln.“ Der Prozess des Kodierens stellt einen Vorgang der Abstraktion zur Theoriegenerierung dar (ebd., 388). Das Kodieren kann laut Breidenstein, Hirschauer, Kalthoff und Nieswand (2013, 112) angewendet werden, um im Analyseprozess erstmal einen Überblick über das Datenmaterial zu gewinnen, wodurch die Basis für weitere Zugriffe und Vergleiche geschaffen wird. Hierbei soll eine Verknüpfung des empirischen Falles mit der wissenschaftlichen Literatur stattfinden.

In dieser Masterarbeit findet beim Kodierungsprozess eine Orientierung an den Verfahrensregeln der Grounded Theorie Methodologie statt. In Anlehnung an Kathy Charmaz wird das Kodiervorgehen nach ihrem Schemata durchgeführt. Nach Charmaz (2006, 46) dient das Kodieren zur Definition der Ereignisse im Material und zur Auseinandersetzung mit dessen Bedeutung. Die Wissenschaftlerin gliedert das Kodiervorgehen in mindestens zwei Teile. In der ersten Phase werden Anfangscodes („initial codes“) vergeben. In einer fokussierten, selektiven Phase werden die häufigsten Anfangscodes synthetisiert und kategorisiert. Durch diese Entwicklung von fokussierten Codes („focused codes“) beginnt die theoretische Integration.

Bei der Erstkodierung werden Codes aufgestellt, welche sich stark am empirischen Material orientieren. Die Autorin empfiehlt in diesem Prozess, Daten als Aktionen zu kodieren. Ebenso ist dieser erste Teil des Kodierprozesses durch eine offene Haltung gegenüber dem Datenmaterial charakterisiert, um die Entwicklung neuer Ideen zu unterstützen. Charmaz (2006, 48) beschreibt Anfangscodes folgendermaßen: „Initial codes are provisional, comparative, and grounded in the data.“ Hierbei sollen diese Codes „... short, simple, active and analytic.“ (ebd., 50) sein. Charmaz (2006, 50) nennt das zeilenweises Kodieren („line-by-line coding“) als Variante, um das Material erstmals zu kodieren. Dabei wird jede Zeile des geschriebenen Materials kodiert. Diese Art des Kodierens sieht die Autorin für Beobachtungsprotokolle jedoch als unpassend an, da die Aufzeichnungen selbst schon aus Wörtern der Forschenden bestehen. Folglich plädiert Charmaz (ebd., 53) zur Anwendung von „Coding incident to incident“. Sie empfiehlt für die Auswertung komparative Methoden, bei denen beispielsweise unterschiedliche, empirische Vorfälle in Beziehung gesetzt werden. Um

Beobachtungen von alltäglichen Handlungen zu analysieren, werden zuerst ähnliche Events verglichen. Dadurch kann eine Definition von subtilen Mustern und hervorstechenden Prozessen stattfinden. Im zweiten Schritt sollen unterschiedliche Events miteinander verglichen werden, um weitere Perspektiven zu eröffnen (ebd.). Charmaz (2014², 132) schlägt beispielsweise bei der Auswertung von Beobachtungen vor, Routinen, die an unterschiedlichen Tagen stattfinden, zu analysieren. Diese Situationen können anschließend miteinander verglichen werden. Vergleichende Methoden verhelfen somit, Beobachtungen in einer analytischen Sichtweise zu sehen (ebd.)

Nach der ersten Phase des Anfangskodieren folgt nun das fokussierte Kodieren. Charmaz (2016, 57) deskribiert fokussierte Kodes als: „...directed, selective, and conceptual ...“. In diesem Prozess werden die signifikantesten und häufigsten Anfangskodes näher betrachtet. Hierbei wird entschieden, welche dieser Kodes am analytisch wertvollsten sind, um prägnante und vollständige Kategorien zu bilden. Fokussierte Kodes entstehen wiederum durch den Vergleich von Daten (ebd.). In dieser Phase wird ein Fokuswechsel vom empirischen Material auf die theoretische Analyse durchgeführt (Charmaz 2014², 145).

Neben diesen zwei Hauptphasen des Kodierens verweist Charmaz (2006, 61) auch auf die Möglichkeit des axialen Kodierens nach Strauss und Corbin. Mey und Mruck (2011², 41) erklären, dass bei diesem Kodierprozess empirische Zusammenhänge zwischen mehreren Kategorien untersucht werden. Dabei findet eine theoretische Einordnung der Kategorien in ein allgemeines kausales Handlungsmodell statt. Die Soziologin Charmaz (2006, 61) weist darauf hin, dass dieses Kodierschemata für die Entwicklung einer Theorie sowohl limitierend als auch fördernd sein kann. Dies hängt vom Material und von der forschenden Person ab. Dieser Aussage fügt die Autorin folgenden Gedanken hinzu: „Although I have not used axial coding according to Strauss and Corbin's formal procedures, I have developed subcategories of a category and showed the links between them as I learned about the experiences the categories represent. The subsequent categories, subcategories, and links reflect how I made sense of the data.“ (Charmaz 2006, 61). Gegebenenfalls werden nach dem Vorbild von Charmaz Subkategorien von Kategorien entwickelt und deren Zusammenhänge erläutert, um die eigene Theoriebildung zu reflektieren und nachvollziehbar darzulegen.

Während des Analyseprozesses findet nach Empfehlung von Breidenstein, Hirschauer, Kalthoff und Nieswand (2013, 162) das Schreiben von Memos statt. Auch innerhalb der Grounded

Theory stellt das Memoschreiben während des Kodierprozesses einen wichtigen Bestandteil bei der Datenauswertung dar. Memos sollen kontinuierlich im Forschungsprozess erstellt werden (Glaser, Strauss 1976, 113 zit.n. Mey, Mruck 2011², 27). Nach Charmaz (2015, 405) stellt das Schreiben von Memos aus unterschiedlichen Gründen eine der wesentlichsten Rollen innerhalb des Forschungsprozesses dar. Einerseits dienen Memos bei der Theoriekonstruktion zum schriftlichen Festhalten von Vergleichsprozessen und Erkenntnissen, die dadurch gewonnen werden. Andererseits können durch das Schreiben von Memos auch Lücken im Datenmaterial entdeckt werden (ebd.). Somit wird in der zugrunde liegenden Forschung mithilfe von Memos der Wissensstand des/der ForscherIn dokumentiert, was für die spätere Theoriegenerierung eine zentrale Rolle spielt. Ebenso werden Memos erstellt, in denen herausbildende Theorien skizziert und Kategorien beschrieben werden (ebd.). Charmaz (2014, 168) empfiehlt, das Schreiben von Memos zur Routine zu machen. Wann immer auch Ideen zur Forschung entstehen, sollen diese in Memos festgehalten werden.

4.3. Forschungsrahmen

Im Zuge der Masterarbeit findet die Forschung an einer Neuen Mittelschule in Niederösterreich statt. Hierbei werden in Kooperation mit einem/einer KollegIn Elemente des UDL im Mathematikunterricht umgesetzt. Dabei werden die Kinder drei von vier Mathematikstunden pro Woche im Team unterrichtet. Eine Mathematikeinheit pro Woche wird aufgrund der niedrigen KlassenschülerInnenzahl von einer Lehrperson gehalten. In dieser Unterrichtseinheit findet eine teilnehmende Beobachtung außerhalb der offiziellen Lehrverpflichtung statt. Die empirische Erhebung erfolgt jeweils freitags. In der dritten und vierten Unterrichtsstunde haben die Kinder Mathematik. In der ersten Einheit wird im Team unterrichtet. In der zweiten Stunde hält der/die LehrerIn alleine die Stunde, während die Beobachtung stattfindet. Die Kinder wurden bereits ausführlich über die Forschung informiert und werden auch immer am Anfang der zweiten Unterrichtseinheit darauf hingewiesen, dass nun die Lehrperson die Funktion der Forscherin einnimmt.

Ferner stellt die Zielgruppe eine Klasse mit 17 SchülerInnen dar. Diese Gruppe kann als heterogen bezeichnet werden, da Kinder mit unterschiedlichen Lernniveaus gemeinsam unterrichtet werden. Die Lernenden befinden sich in einem Alter von zwölf bis vierzehn Jahren und besuchen die dritte Klasse der Mittelschule. Die SchülerInnen werden von der Forscherin bereits zwei Jahre unterrichtet. Auffallend an der Zusammensetzung der Klasse ist, dass es hinsichtlich der Leistungsfähigkeit der SchülerInnen große Unterschiede gibt. Im Allgemeinen

traten in den letzten zwei Schuljahren vermehrt Verhaltensprobleme auf, wodurch ein großes Interesse an der Optimierung des Unterrichts besteht. Eine mangelhafte Motivation und Lernbereitschaft der SchülerInnen beeinflusst deren Lernprozess negativ.

Um die Forschung an der Neuen Mittelschule in Niederösterreich durchzuführen, wurde ein Antrag beim niederösterreichischen Landesschulrat gestellt. Nach der Antragsbewilligung wurden die Erziehungsberechtigten über die Untersuchung informiert und deren Einverständniserklärung eingeholt. Auch die SchülerInnen erhielten eine ausführliche Information zur Forschung.

5. Datenanalyse

Nach der Erläuterung des Forschungsrahmens erfolgt in diesem Kapitel die Auswertung der Daten. Der Analyseprozess besteht aus drei Abschnitten. Zuerst liegt der Fokus auf der Ausgangssituation der Aktionsforschung. Eine erstmalige Theoretisierung des Datenmaterials findet statt. Durch die Analyse der ersten beiden Beobachtungseinheiten werden die aktuellen Problemlagen im Unterricht identifiziert. Die nachfolgende Analyse der Beobachtungsprotokolle erfolgt in zwei Etappen. Sowohl nach sechs als auch nach vier Beobachtungseinheiten wird das erhobene Datenmaterial theoretisch erfasst. Das Verhalten der SchülerInnen auf die Implementierung von UDL stellt den Fokus der Analyse dar. Dabei steht die Verbindlichkeit beim Lernen der Kinder im Vordergrund. Abschließend wird im letzten Unterkapitel versucht, zusammenfassende Erkenntnisse über die Veränderung der Verbindlichkeit beim Lernen bei den SchülerInnen durch die Implementierung von UDL darzustellen.

5.1. Ausgangssituation

Die ersten zwei Forschungswochen dienen zur Beobachtung des regulären Unterrichts. In diesen Einheiten wurde das Konzept UDL noch nicht im Fach Mathematik implementiert. Die Identifikation vorherrschender Problemlagen im Unterricht erfolgt durch die Analyse der ersten zwei Beobachtungseinheiten.

5.1.1. Beschreibung der Situation

Die ersten beiden Schulwochen dienen dazu, den Stoff der zweiten Schulstufe der Neuen Mittelschule zu wiederholen. Zu Beginn absolvieren die Kinder einen Einstiegstest über

relevante mathematische Thematiken des Vorjahres. Nachdem die SchulerInnen diesen Check mithilfe eines Lösungsblattes kontrolliert haben, wählen sie den Themenbereich für ihr weiteres Üben aus. Die SchülerInnen trainieren jenen Inhaltsbereich, in welchem sie die meisten Defizite aufweisen. Unterschiedlichste Materialien stehen zum Festigen des Stoffes bereit. Abschließend führen die Lernenden einen mündlichen Check bei der Lehrkraft durch. Die Lehrperson erteilt danach die Erlaubnis, an einem anderen Themenbereich weiterzuarbeiten. In der Arbeitsphase fungiert eine Seite der Tafel als „Hilfetafel“. Die Kinder notieren dort ihre Namen, um im Falle Unterstützung von der Lehrkraft zu erhalten. Am Ende der Stunde nehmen sich die SchülerInnen für die Hausübung ein Arbeitsblatt zu jenem Thema, das sie gerade trainieren.

5.1.2. Analyse

Die Beobachtungsprotokolle 1 und 2 wurden eingangs nach den Verfahrensregeln von Kathy Charmaz (2006) offen kodiert. Hierbei rückten unterschiedliche empirische Vorfälle besonders in das Zentrum der Aufmerksamkeit. Danach fand das Erstellen von fokussierten Codes durch die Kategorisierung der Anfangscodes statt. Mithilfe von Vergleichsprozessen ähnlicher und unterschiedlicher Vorfälle bildeten sich schließlich Kategorien aus dem Material heraus. Anschließend wurden die gewonnenen Erkenntnisse theoretisch erfasst und in Beziehung zum Konzept von UDL nach CAST (2018) gestellt. Während des Analyseprozesses entstand ein Orientierungsmemo „Auffälliges“, ein Memo „Forschungsverlauf“ und ein „Kategorienmemo“. Mithilfe des Analyseverfahrens nach Charmaz (2006), dem Schreiben von Memos und den reflektierenden Gesprächen mit der Kollegin konnte nach den ersten beiden Beobachtungseinheiten ein Kategoriensystem in Bezug auf ineffektive Lernprozesse konstituiert werden. Im nächsten Unterkapitel folgt die Darlegung dieses entstandenen theoretischen Konstruktes.

5.1.3. Problemlagen im Unterricht

Im Zuge der Erhebung der Ausgangssituation konnten in den drei Bereichen „Soziale Interaktion“, „Rückmeldungen“ und „Selbststeuerung des Lernprozesses“ Problemlagen im Unterricht identifiziert werden. Bei der Darstellung dieses Kategoriensystems ist darauf aufmerksam zu machen, dass im Material noch weitere Anfangskodes entwickelt wurden. Diese stellen bis zum bisherigen Zeitpunkt der Forschung noch keine relevanten Inhalte dar, weshalb

sie nicht im Kategoriensystem explizit angeführt sind. Die Anfangskodes treten an mehreren Stellen des empirischen Materials auf.

Soziale Interaktion	Rückmeldungen	Selbststeuerung des Lernprozesses
• Vergleichsprozesse • Gruppenzugehörigkeit • Ablehnung • Ablenkung	• Lautstärke • Einzelplätze als Bestrafung • Selbstkontrolle	• Selbsteinschätzung • Struktur

Abbildung 4 Problemlagen im Unterricht

Unter der Kategorie „Soziale Interaktion“ können folgende Anfangskodes subsummiert werden: „Vergleichsprozesse“, „Gruppenzugehörigkeit“, „Ablehnung“ und „Ablenkung“. Diese erste Kategorie beschäftigt sich mit den sozialen Prozessen innerhalb des Unterrichts. Im Zuge der Analyse ist ersichtlich, dass durch soziale Interaktionen unterschiedliche Lernprozesse stattfinden. Vorfälle zeigen, wie Hilfe von SchülerInnen verweigert wird. Direkte Antworten auf die Fragen nach Unterstützung von Kindern wie: „Geh weg!“ oder „Nein, möchte ich nicht.“ (Beobachtungsprotokoll 1, 1) deuten auf eine ablehnende Haltung gegenüber des/der Hilfesuchenden hin.

Neben diesen Situationen finden häufig ablenkende Gespräche in der Gruppe statt, die außerhalb des Themenbereiches Mathematik liegen. Innerhalb dieser Konversationen vergleichen sich die Kinder miteinander. Hierbei bildet der Wunsch, „normal zu sein“, einen essentiellen Bestandteil in der Welt der Kinder: *Nach einer kurzen Redepause sagt X zu C: „Wie findest du dich selber?“ C sagt: „Normal!“. X antwortet in einer veränderten Stimmlage: „Aso!“. C fragt: „Was findest leicht nicht normal?“ X sagt: „Najo?“* (Beobachtungsprotokoll 1, 2). Dieses Gespräch zeigt deutlich, dass „normal sein“ für die SchülerInnen wichtig ist. Die Orientierung an Normalität, die Verweigerung von Hilfestellungen und als auch die Vergleichsprozesse spiegeln soziale Prozesse wider, in denen die Zugehörigkeit zur Gruppe beziehungsweise zur Klassengemeinschaft immer wieder neu diskutiert wird. Diese Handlungen stellen einerseits wichtige Aspekte des gemeinsamen Zusammenlebens dar. Soziale Lernprozesse entstehen. Andererseits hindern diese Beziehungsfragen oftmals den eigenen Lernprozess. Die vorgegebenen Ziele werden nicht erreicht, weil das Aushandeln sozialer Positionen in der Klasse für die Kinder Vorrang hat.

Neben Situationen, in denen soziale Interaktionen stattfanden, kristallisierten sich auch problematische Vorfälle bei Kontrollen beziehungsweise Reflexionen des Lernerfolges heraus. Der Kategorie „Rückmeldungen“ werden die Anfangscodes „Lautstärke“, „Einzelplätze als Bestrafung“ und „Selbstkontrolle“ untergeordnet. Die Analyse der Daten zeigt, dass die Lautstärke sowohl bei der Lehrperson, als auch bei den SchülerInnen als Indikator für effektives Lernen angesehen wird. Die Höhe der Lautstärke stellt sowohl eine Rückmeldung über die Effektivität des Lernprozesses für SchülerInnen als auch für die Lehrperson dar. Bei einer zu hohen Lautstärke reagiert die Lehrperson, indem sie die Kinder ermahnt. Das Androhen eines Einzelsitzplatzes stellt eine Disziplinierungsmaßnahme dar. Die SchülerInnen haben möglicherweise Angst, durch die Einzelarbeit von der Gruppe isoliert zu werden. Deswegen entsteht die Annahme, dass Einzelplätze als Bestrafung und als soziale Exklusion von der Gruppe angesehen werden. Die Lehrperson fungiert in diesem Geschehen als Kontrollinstanz. Durch Gespräche mit den Kindern und Disziplinierungsmaßnahmen gibt die Lehrkraft den SchülerInnen eine Rückmeldung zu ihrem derzeitigen (Lern-)Verhalten.

Auch eigene Kontrollprozesse beim Lernen stechen im Datenmaterial hervor. Unter dem Anfangskode „Selbstkontrolle“ werden Situationen vermerkt, in denen SchülerInnen ihre gelösten Aufgaben eigenständig mit dem Lösungsbuch abgleichen. Zweimal schreiben Kinder vom Kontrollbuch ab. Beide Vorfälle können so interpretiert werden, dass die SchülerInnen nicht für sich selbst, sondern für andere lernen. Die Verbesserung des eigenen Lernens steht im Hintergrund, wodurch es ineffektiv wird. Durch das Abschreiben der richtigen Lösung entfliehen die Kinder auch der Anstrengung des Lernens an sich. Diesen Situationen beweisen eine fehlende Verbindlichkeit beim Lernen der Kinder. Die Lösung der Aufgabenstellungen zu verstehen erscheint als unwichtig.

Die dritte Kategorie „Selbststeuerung des Lernprozesses“ beinhaltet die Codes „Selbsteinschätzung“ und „Struktur“ und kennzeichnet Situationen, in denen Kinder ihren Lernprozess selbst gestalten. Unter dem Anfangskode „Selbsteinschätzung“ werden Vorfälle gekennzeichnet, in denen SchülerInnen ihr eigenes Lernen reflektieren. Hierbei kann beobachtet werden, dass die Selbst- und Fremdwahrnehmung über das Können und das Arbeitsverhalten der Kinder unterschiedlich ist. Einerseits behaupten die SchülerInnen, das mathematische Thema zu verstehen, andererseits können sie die Aufgaben zum Thema nicht richtig lösen. Weiters wird das eigene Bemühen von den SchülerInnen anders wahrgenommen als vom Lehrkörper. Diese Annahme lässt sich aus schriftlichen Reflexionen der Kinder und Gesprächen mit der Lehrperson ableiten.

Dieser mangelhaften Selbsteinschätzung kommt eine fehlende Struktur beim Arbeiten hinzu. Diese führt zu Schwierigkeiten bei der Steuerung des Lernprozesses. In verschiedenen Vorfällen verweist die Lehrperson auf Möglichkeiten, das Lernen zu strukturieren. Die SchülerInnen befolgen diese Vorgaben nur teilweise. Durch das Eintragen im Logbuch am Ende der Stunde zeigt sich, dass die Kinder teilweise keinen Überblick über die Lernhalte haben. Möglicherweise sind sie mit den Optionen, die Lernziele zu erreichen, überfordert. Es könnte sein, dass sie mehr externe Unterstützung bei der Organisation ihres Lernprozesses brauchen. Andererseits lehnen die SchülerInnen strukturelle Vorgaben als Unterstützung von der Lehrperson ab, was daraufhin deutet, dass die SchülerInnen keine Bereitschaft und keine Ausdauer zum Erlernen der Inhalte haben.

Für den weiteren Forschungsprozess wird der Fokus auf zwei Kinder gelegt, die Probleme beim Lernen aufweisen. Diese Herangehensweise wurde einerseits gewählt, da die Aktionsforschung zur Lösung von Problemlagen beitragen soll. Eine positive Veränderung der Gegebenheiten durch die Forschung ist das Ziel. Andererseits sind im ersten Analyseprozess detaillierte Aufzeichnungen über SchülerInnen mit Schwierigkeiten beim Lernen entstanden. Ebenso besteht eine praktische Unmöglichkeit, alle Kinder gleichzeitig zu beobachten. Hierbei fiel die Wahl auf Personen, die unterschiedliche Schwierigkeiten haben, um effektiv zu lernen. Diese verschiedenen Problemlagen offerieren die Option, diese Fälle einem Vergleichsprozess zu unterziehen, wodurch weitere theoretische Perspektiven eröffnet werden können.

Diesbezüglich sei angemerkt, dass die Beobachtung der einzelnen SchülerInnen dazu dient, schlussendlich Aussagen über die Veränderungen innerhalb der Schulklasse zu tätigen. UDL ist ein Ansatz, in dem die Barrieren resultierend aus der schulischen Umwelt fokussiert werden und das Curriculum nach den individuellen Bedürfnissen aller SchülerInnen und nicht einzelner SchülerInnen gestaltet wird (Rose, Gravel, Gordon 2013, 477). Demnach stehen nicht einzelne Kinder im Mittelpunkt der Beobachtung. Der Fokus wird auf die Klasse im Gesamten gelegt. steht im Mittelpunkt der Beobachtung immer die Klasse als Ganzes und nicht einzelne Kinder. Da das Konzept für alle Beteiligten gewinnbringend sein soll, kann vom Fall des einzelnen Kindes auf allgemeine Veränderungen bei den SchülerInnen geschlossen werden.

Um einen Überblick über die unterschiedlichen Problematiken der Kinder zu bekommen, findet in den nächsten beiden Unterpunkten eine grobe Darstellung der gewonnenen Erkenntnisse aus den Datenmaterial statt.

- SchülerIn X

Bei SchülerIn X können vermehrt hindernde Situationen für den Lernprozess im Bereich soziale Interaktion identifiziert werden. Das Kind verwickelt sich im Unterricht in verschiedene Gespräche mit MitschülerInnen über schulexterne Themen. In diesen Konversationen finden Vergleiche zwischen den SchülerInnen statt. Folgende Vorfälle im Unterricht zeigen diese sozialen Prozesse in den Interaktionen:

X, J, A, F, C, L sitzen an einem runden Tisch. Sie schauen mich an und drehen sich gleich wieder weg. Sie schreiben in ihr Heft und tratschen „Ich gehe heute nicht hin!“ „Wieso?“ „Hawara nicht, Ich komm auch! „Ich komm auch!“ „Da können wir Twix essen.“ „Ich mag Twix mehr als Snikers!“ „Nein, eine riesen Rumkugel.“ C sagt: „Das ist mit Vodka!“ X sagt: „Du hältst eh keinen aus.“ C sagt: „Du hältst nicht mal das Stiegengehen aus!“ (Beobachtungsprotokoll 1, 1). C sagt zu X: „N mag dich nicht, hat er gesagt.“ X fragt: „Wann hat er das gesagt?“ C sagt: „Beim Spar!“ X: „Ja, das juckt mich nicht, dich mag auch keiner.“ (Beobachtungsprotokoll 1, 1).

Diese Gespräche sind durch Vergleichsprozesse geprägt, die eine abwertende Haltung gegenüber dem/der GesprächspartnerIn aufzeigen. In diesen Interaktionen wird ausgehandelt, ob die Personen in der Gruppe inkludiert oder exkludiert sind. Beliebtheit stellt einen ausschlaggebenden Aspekt dar, um an der Gemeinschaft partizipieren zu können. Dadurch entsteht die Annahme, dass es für SchülerIn X besonders wichtig ist, ein Teil der Klassengemeinschaft beziehungsweise der Gruppe zu sein. Ferner werden auch empirische Vorfälle beobachtet, bei denen X einerseits durch sein/ihr Verhalten andere SchülerInnen ausgrenzt, aber auch selbst von anderen der Gruppe exkludiert wird. Diese sozialen Prozesse beeinflussen die Effektivität des Lernprozesses von X. Die vorgegebenen Lerninhalte haben im Gegensatz zu privaten Thematiken keine Wichtigkeit.

Ferner nützt SchülerIn X die Interaktionen mit MitschülerInnen auch als Unterstützung für sein/ihr eigenes Lernen. Bei Verweigerung von Unterstützung seitens der MitschülerInnen verwendet X keine weitere Form der angebotenen Möglichkeiten um zu lernen, sondern beschäftigt sich mit schulexternen Inhalten. Diese Situation könnte einerseits sein/ihr Desinteresse an den Inhalten widerspiegeln. Andererseits kann auch eine fehlende Ausdauer beim Überwinden von schwierigen Aufgabenstellungen ausschlaggebend für das Abbrechen

des Lernens sein. Ebenso wäre es möglich, dass X vermehrt Unterstützung bei der Regulierung seines/ihrer Lernprozesses bräuchte, um weiter voranzuschreiten.

Defizite beim eigenen Lernen des/der SchülerIn zeigt die Situation des Eintragens im Logbuch: *Die Kinder schreiben im Logbuch ein, was sie heute gelernt haben. „Was haben wir heute gemacht?“ fragt X den/die SitznachbarIn. Die Lehrperson schaut zu ihnen und sagt: „Das solltest du selber wissen.“ Die Lehrperson erklärt die Hausaufgabe. X fragt anschließend seinen/ihren NachbarIn: „Müssen wir jetzt einen Zettel machen?“* (Beobachtungsprotokoll 1, 3). X hat Schwierigkeiten, die Lerninhalte zu benennen. Es fehlt ein Überblick der erarbeiteten Sachverhalte. Folglich holt sich X Unterstützung bei einer anderen Person. Das Fragen resultiert möglicherweise auch aus einer Unsicherheit. X benötigt vielleicht vermehrtes Feedback zu seinen/ihren Tätigkeiten, um den eigenen Lernprozess besser zu strukturieren und den Überblick zu behalten. Diese Schwierigkeiten könnten auch die Folge von Desinteresse an den Lernzielen und Inhalten sein.

Bei der Verbindlichkeit beim Lernen lassen sich in Anbetracht dieser Beobachtungen eindeutige Mängel bei SchülerIn X feststellen. Sowohl fehlende Ausdauer im Lernprozess als auch Orientierungslosigkeit beim Lernen, wie ablenkende Tätigkeiten und das Bereden schulexterner Themen weisen auf fehlende Motivation und fehlendes Bewusstsein der Ziele betreffend hin. Das Konzept von UDL nach CAST (2018, 1) kann hierbei ansetzen, indem einerseits eine Minimierung von Bedrohung und Ablenkung stattfindet, andererseits die Zusammenarbeit und Gemeinschaft gefördert wird. Auch der vermehrte Einsatz von Feedback zur Leistungssteigerung würde nach CAST (ebd.) einen positiven Einfluss auf seinen/seinen Lernprozess aufweisen. Das Bieten von Optionen der Selbstregulierung, wie das Offerieren von Formen der Selbstüberprüfung und Reflexion können zusätzlich einen positiven Einfluss auf den Lernfortschritt des Kindes haben. Durch diese und weitere Elemente des Ansatzes von UDL ist eine Steigerung der Verbindlichkeit beim Lernen seitens des/der SchülerIn X zu erwarten.

- SchülerIn Y

SchülerIn Y wird von anderen SchülerInnen sozial ausgegrenzt. Dies kann beispielsweise durch folgende Stelle im Beobachtungsprotokoll abgeleitet werden: *Y sitzt alleine und reagiert auf das Sprechen der MitschülerInnen, indem Y aufsteht und zu ihnen geht: „Kannst du leiser sein, das stört!“ SchülerIn sagt: „Nein, möchte ich nicht!“ Y dreht sich um und geht wieder auf seinen/ihren Platz. Die MitschülerInnen lachen, reden weiter und werden dann leiser* (Beobachtungsprotokoll 1,1). Die MitschülerInnen verweigern Y die Unterstützung beim

Lernen. SchülerIn Y reagiert auf diese Ablehnung, indem Y sich räumlich von den Kindern entfernt. Solch eine ablehnende Haltung von MitschülerInnen gegenüber Y konnte innerhalb von zwei Einheiten zweimal beobachtet werden. In diesen Situationen ist immer eine zu unangenehme Lautstärke der Grund für den Kontakt mit anderen Kindern. Die Option, Kopfhörer zu benutzen, um besser arbeiten zu können, nimmt Y jedoch nicht in Anspruch. Im Lernprozess stellt die Lautstärke in der Klasse für Y somit einen wichtigen Faktor für das Lernen dar. Ebenso verwendet Y sie als Vorwand, um in sozialen Kontakt mit anderen zu treten. Weiters fungiert die Lautstärke für das Kind möglicherweise als Indiz für effektives Lernen, wodurch der/die SchülerIn durch ein ruhiges Verhalten seines/ihrer Erachtens nach effektiv lernt.

Ferner arbeitet Y auch auf einem Einzelplatz. Hierbei stellt sich die Frage, ob Y diesen selbst wählt, umso besser lernen zu können, oder weil Y in der Klasse keine weitere Person findet, die gemeinsam mit Y lernt. In einer weiteren Situation wird deutlich, dass Y den Einzelplatz möglicherweise bevorzugt, um nicht aufzufallen. Die Lehrperson reagiert auf unauffällige Kinder weniger als auf SchülerInnen, die den Unterricht durch ihr lautes Sprechen stören. Deren Lernprozess wird öfters kontrolliert. Ruhige Kinder erhalten im Gegensatz dazu weniger Feedback. Spezielle Fragen von Y an die Lehrperson zeigen starke Strukturierungsprobleme beim Lernprozess des/der SchülerIn. Orientierungslosigkeit im Unterricht ist somit ersichtlich. Diese Problemlagen könnten daraus resultieren, dass Y mit Wahlfreiheiten im Lernprozess teilweise überfordert ist. Die Lehrperson stellt in diesem Fall die Ansprechperson dar, welche gemeinsam mit dem Kind den Lernvorgang organisiert. Y meidet jedoch die Lehrperson. Zum Beispiel sitzt Y alleine draußen am Gang. Dabei hat sich das Kind so positioniert, dass die Tür den Blick zu ihm/ihr verdeckt. Durch diese Sitzposition befindet sich der/die SchülerIn in räumlicher Distanz von anderen Kindern und auch von der Lehrperson. Y holt sich während des Unterrichts kaum Unterstützung von anderen SchülerInnen oder der Lehrkraft.

Diese Nichtinanspruchnahme von unterstützenden Optionen weist einerseits auf eine Orientierungslosigkeit beim Lernen hin, andererseits könnte dies auch ein Indiz für eine fehlende Motivation zu lernen sein. Folgender empirischer Vorfall deutet ferner auf eine mangelhafte Verbindlichkeit beim Lernen hin:

Y setzt sich zum Tisch neben mich und vergleicht die Aufgaben. Die Lehrperson kommt und weist Y daraufhin, dass das Kind die richtigen Ergebnisse nicht einfach abschreiben, sondern die falschen Ergebnisse nur markieren solle. Diese soll SchülerIn Y dann versuchen zu lösen.

Die Lehrperson sagt: „Y, das haben wir am Ende des Vorjahres schon besprochen, es wird sonst am Schluss einen Scheppera machen!“ Y ist ruhig und nickt der Lehrperson zu. Y sagt nichts. Y geht wieder auf seinem/ihrem Platz und arbeitet weiter“ (Beobachtungsprotokoll 2, 4). Weil sich Y durch das Abschreiben im Löser selbst belügt, wird von einem Desinteresse an den Inhalten und am Erfolg seines/ihres Lernprozesses ausgegangen. Wichtig scheint für das Kind, dass die richtigen Lösungen im Heft stehen. Die richtigen Lösungen erwecken für Außenstehende den Anschein, dass SchülerIn Y die fachlichen Inhalte versteht. Dadurch erspart sich das Kind die Anstrengung zu lernen und erhält zusätzlich ein positives Feedback von anderen Personen.

Ferner fehlt ihm/ihr auch die richtige Einschätzung über die Effektivität seines/ihres Lernens. Y behauptet den Lernstoff zu verstehen, kann aber selbst kein einziges Beispiel dazu lösen. Bei seiner/ihrer Selbstbewertung am Ende der Wiederholungswochen bewertet Y seinen/ihren Lernprozess als sehr schlecht. Daraus lässt sich folgern, dass Y Fehler seines/ihres Lernverhaltens reflektiert. Hierbei stellt sich nun die Frage, ob und inwiefern Y diese auch behebt.

Die Beobachtungen zeigen eindeutig eine fehlende Verbindlichkeit beim Lernen von SchülerIn Y. Mithilfe des Konzeptes von CAST (2018,1) kann diese verbessert werden, indem unterschiedliche Elemente zur Steigerung der Verbindlichkeit beim Lernen eingesetzt werden. Beispielsweise kann Y vermehrt Rückmeldungen zur individuellen Leistungssteigerung gegeben werden. Formen der Selbstüberprüfung und Reflexion sollen zur Verfügung stehen (CAST 2018, 1).

Hinsichtlich des bereits erarbeiteten Kategoriensystems können bei SchülerIn Y Problemlagen in allen drei Bereichen identifiziert werden. Der Lernprozess ist von sozialer Exklusion, mangelhafter Strukturierung und Demotivation zum Lernen geprägt. Bei SchülerIn X traten vermehrt Schwierigkeiten beim Lernen in der Kategorie „Soziale Interaktion“ auf. Allgemein betrachtet wird das Lernen von X durch vermehrte Vergleichsprozesse und Zugehörigkeitsfragen in sozialen Interaktionen, aber auch durch mangelhafte Strukturierung bestimmt. Entschlossenheit und Motivation beim Lernen ist bei beiden SchülerInnen nicht ersichtlich. Um den Lernprozess der SchülerInnen zu verbessern, wird das Konzept UDL im Unterricht implementiert (CAST 2018, 1). Da der Fokus auf der Verbindlichkeit beim Lernen liegt, werden Situationen, in denen Richtlinien von CAST (ebd.) zu diesem Bereich im

Unterricht umgesetzt werden, beobachtet. Die Darlegung und Erklärung des weiteren Forschungsvorgehens folgen im nächsten Unterkapitel.

5.2. Analyse „Verbindlichkeit beim Lernen eins“

Innerhalb dieses Abschnittes werden die ersten Erkenntnisse über eine Veränderung der Verbindlichkeit beim Lernen bei den SchülerInnen durch die Implementierung von UDL dargelegt. Das Datenmaterial für den zweiten Teil der Analyse entsteht in der zweiten Erhebungsphase. Im Speziellen werden die Daten innerhalb von sechs Wochen und sechs Beobachtungseinheiten erhoben. Um detaillierte Aufzeichnungen zur Veränderung der Verbindlichkeit beim Lernen von den beiden SchülerInnen zu erhalten, steht pro Beobachtungseinheit jeweils ein Kind im Fokus. Da UDL den Blick auf alle SchülerInnen richtet, werden allgemeine Aussagen über die Veränderung der Verbindlichkeit beim Lernen von den Beobachtungen einzelner SchülerInnen abgeleitet. Im Speziellen werden Situationen beobachtet, in denen didaktische Mittel zur Steigerung der Verbindlichkeit beim Lernen im Unterricht eingesetzt wurden. Die Beschreibung der didaktischen Aufbereitung des Mathematikunterrichtes in diesen Unterrichtseinheiten erfolgt im folgenden Unterkapitel.

5.2.1. Beschreibung der Situation

Damit Aussagen über die Veränderung der Verbindlichkeit beim Lernen durch die Implementierung von UDL mithilfe der Beobachtungen getätigt werden können, wurde darauf geachtet, Elemente des didaktischen Konzeptes im Unterricht wiederholend einzusetzen. Der gezielte Einsatz hat den Zweck, Routinen im Mathematikunterricht zu schaffen. Diese Situationen können bei der Analyse der Daten miteinander verglichen werden. Von allen drei Grundprinzipien nach CAST (2018, 1) „Mehrfache Mittel der Verbindlichkeit“, „Mehrfache Mittel der Darstellung“ und „Mehrfache Mittel der Handlung und des Ausdrucks“ werden Elemente kontinuierlich im Unterricht implementiert. Folgend werden im Zuge der Forschung die Veränderungen im Unterricht übersichtlich skizziert. Details zu den didaktischen Änderungen werden bereits im Kapitel *1.3.3.Implementierung von UDL* dargestellt. Zu Gunsten der Leserlichkeit der Arbeit werden nicht alle Elemente des pädagogischen Konzeptes, die im Unterricht realisiert wurden, deskribiert. Stattdessen findet in diesem Unterkapitel eine Auflistung jener Implementierungen statt, die konsequent innerhalb der vierzehn Wochen im Unterricht umgesetzt wurden.

Um das Grundprinzip „Mehrfache Mittel der Verbindlichkeit“ nach CAST (2018, 1) im Unterricht umzusetzen, erhalten die Kinder zu dem jeweiligen mathematischen Thema einen Arbeitsplan. Darauf befinden sich Checklisten (Novak 2016, 56), fachlich vorgegebene Lernziele und Zeitvorgaben zum Erreichen des Lernzieles (Rapp 2014, 103). Beim Erarbeiten des Wissens werden unterschiedliche Arten von Sozialformen angeboten, um einerseits die Zusammenarbeit und Gemeinschaft zu fördern, andererseits den Kindern autonome Entscheidungen zu ermöglichen (Rapp 2014, 48). Ebenso werden an der Tafel Tagespläne (Novak 2016, 60) aufgeschrieben, die Symbolen für Zeitmanagement, Sozialformen und Arbeitsmaterialien enthalten. Auch Uhrzeiten als Orientierungshilfe für die Einteilung der Übungsaufgaben werden vorgegeben (Rapp 2014, 103).

Um die Verbindlichkeit beim Lernen zu verbessern, befindet sich an der Tafel eine Spalte, in der jeder/jede SchülerIn für eine individuelle Pause eintragen kann. In dieser Auszeit wird eine Auswahl an Bewegungsaufgaben, Mandalas oder Entspannungsaufgaben geboten, welche die Kinder nutzen können (Novak 2016, 23; Rapp 2014, 74). Neben diesem Pausenangebot wird auch eine Mathematikschatzkiste als Ressourcenzentrum offeriert. Darin befinden sich Materialien wie Geodreiecke oder Bleistifte zur freien Verwendung (Novak 2016, 17; Rapp 2014, 35).

Ferner formulieren die Kinder wöchentlich ein persönliches Lernziel für den Mathematikunterricht (Rabalate 2016, 149). Als Unterstützung beim Formulieren werden mögliche Satzanfänge vorgeschlagen. Diese Lernziele werden einmal pro Woche reflektiert. Neben diesen Elementen werden auch kontinuierlich unterschiedliche Feedbacks für den Lernprozess und den Lernerfolg der Kinder gegeben (Novak 2016, 23).

Um das Grundprinzip „Mehrfache Mittel der Darstellung“ nach CAST (2018) zu erfüllen, wird zur Einführung jedes Themas eine PowerPoint-Präsentation (Rapp 2014, 91) gestaltet. Darin wird einerseits das bereits vorhandene Vorwissen (Novak 2016, 25) der Kinder zum Thema besprochen und der Nutzen des mathematischen Wissens für den Alltag diskutiert. Andererseits wird versucht, sowohl visuelle, auditive als auch haptische Lerntypen durch unterschiedliche Aufgabenstellungen anzusprechen (CAST 2011, 14f.). Die Arbeitspläne, Lernziele, Checklisten, Audiodateien, Arbeitsblätter und PowerPoint-Präsentationen (Rapp 2014) werden den SchülerInnen auch digital angeboten. Ebenso wird im Unterricht eine Mathematik-Pinnwand gestaltet. Mathematische Fachbegriffe mit Symbolen und Erklärungen werden von

den SchülerInnen angefertigt und als Unterstützung im Klassenzimmer aufgehängt. Auf dieser Pinnwand befinden sich auch mathematische Formeln (Novak 2016; Rapp 2014, 101).

Die PowerPoint-Präsentation listet ebenso Checklisten (CAST 2011, 26) und Strategien (Novak 2016, 74) auf, die helfen sollen, das Lernziel zu erreichen. Dadurch soll das Grundprinzip „Mehrfache Mittel der Handlung und des Ausdrucks“ nach CAST (2018, 1) im Unterricht realisiert werden. Zusätzlich erhalten die Kinder unterschiedliche Hilfestellungen, um das Lernziel zu erreichen (Novak 2016, 27). Dabei können die SchülerInnen digitale Medien, wie Handys, zum Lernen verwenden (ebd.). Ebenso werden unterschiedliche Angebote als Hausübung zur Verfügung gestellt. Die Lernenden wählen aus einem Pool an Aufgaben (Rapp 2014, 163). Ferner finden wiederholend Verständnischecks in Form von Spielen, Fragen oder schriftlichen Beispielen statt (Rabalate 2016, 78).

Zusätzlich zu diesen didaktischen Überlegungen werden unterschiedliche Elemente, die innerhalb des Kapitels 2.3. *Didaktisches Konzept* aufgelistet werden, in Abhängigkeit zum Lernziel im Unterricht eingesetzt. Nach der Deskription der Erhebungssituation folgt die Erläuterung der Analyse der erhobenen Daten.

5.2.2. Analyse

Im Analysematerial werden erstmalig jene Situationen herausgehoben, in denen Beobachtungen zu den einzelnen Implementierungen getätigt werden. Diese Vorfälle sind mithilfe folgender Begriffe gekennzeichnet: „Sozialform“, „Zeitmanagement“, „Individuelle Pausen“, „Rückmeldungen“, „Lernziele“, „Ressourcenzentrum“ und „Plan/Checkliste“. Das Datenmaterial wird anschließend nach dem Kodiervorgang von Charmaz (2006) erstkodiert. Danach findet das Erstellen von fokussierten Codes statt. Ein Kategoriensystem wird erstellt. Es folgt ein Vergleich der unterschiedlichen Situationen, um mögliche Veränderungen zu erkennen. Die gewonnenen Erkenntnisse beschreiben das Verhalten der SchülerInnen auf die Elemente von UDL. Während des Analyseprozesses entstehen die Memos „Memo Lernziele“, „Memo Lernziele 2“, „Memo Feedback“, „Memo Zusätzliches Material“ und „Memo Feedback 2“. Handschriftlich festgehaltene Gedanken zu den Forschungen befinden sich auch im Forschungstagebuch.

Mithilfe des Analyseverfahrens nach Charmaz (ebd.), des Schreibens von Memos und des Forschungstagebuches, der Miteinbeziehung von schriftlichen Arbeiten der SchülerInnen und

der reflektierenden Gespräche mit dem/der KollegIn können erste Aussagen über die Veränderung der Verbindlichkeit beim Lernen bei den SchülerInnen getätigt werden. Im folgenden Kapitel findet zuerst eine Darlegung des erstellten Kategoriensystems statt. Danach werden Aussagen über die Wirkung der Implementierung unterschiedlicher Elemente von UDL auf die SchülerInnen präsentiert.

5.2.3. Wirkung von Elementen des UDL

Im zweiten Abschnitt der Forschung werden jeweils drei Beobachtungen von einem/einer SchülerIn durchgeführt. Zur Darstellung der erlangten Erkenntnisse wird zuerst separat auf die Kinder eingegangen. Im Fokus der Beobachtungsprotokolle 3, 5, und 7 steht SchülerIn X. Die Beobachtungsprotokolle 4, 6 und 8 thematisieren das Verhalten des/der SchülerIn Y. Mithilfe der angeführten Analysemethoden wird aus dem erhobenen Datenmaterial ein Kategoriensystem entwickelt. Dabei können Erkenntnisse über das Verhalten des/der SchülerIn auf verschiedene Elemente von UDL im Unterricht gewonnen werden.

- SchülerIn X

Obwohl ein Ressourcenzentrum angeboten wird, nutzt SchülerIn X dieses in allen drei beobachteten Unterrichtseinheiten nicht. Im Beobachtungsprotokoll können Situationen herausgefiltert werden, in denen X MitschülerInnen um Materialien für den Unterricht bittet. Diese empirischen Vorfälle können unter der Kategorie „MitschülerInnen als Ressource“ subsummiert werden. Diese Bezeichnung resultiert aus einer ablehnenden Haltung des Kindes gegenüber dem Ressourcenzentrum und der Bevorzugung von Materialien der MitschülerInnen. Dieser Kategorie gehören die Anfangscodes „Ausborgen“, „Laut“ und „Gespräche“ an. SchülerIn X führt Konversationen in lauter Stimmlage über seine/ihre Situation. Hierbei sucht X Unterstützung bei den MitschülerInnen. Dieses Verhalten ist möglicherweise auf das Bedürfnis, soziale Kontakte zu pflegen, zurückzuführen. Ebenso stellt diese Aktion eine Ablenkung für andere SchülerInnen dar. Die Gespräche von X unterbrechen Erklärungen und das Arbeiten der anderen.

Gespräche treten auch häufig in Situationen auf, in denen eine Auseinandersetzung mit den Checklisten und dem Plan stattfindet. Besonders beim Besprechen von gemeinsamen Zielen, Checklisten und Plänen, die mithilfe des Beamers und ausgedruckter Arbeitsblätter präsentiert werden, häufen sich ablenkende Gespräche. Diese Vorfälle können bei Beobachtung 3 und 5 herausgefiltert werden. Bei der Analyse dieser Situationen werden die Anfangscodes

„Erklärung“, „Lachen“, „Aufzeigen“, „Herausschreien“, „Kommentare“, „Haptik“, „Umdrehen“, „Andere“ und „Gespräche“ entwickelt. Diese Codes gehören der Kategorie „Ablenkungen bei Erklärungen“ an. Trotz auditiver, haptischer und visueller Angebote sind diese Erklärungsphasen bei SchülerIn X durch ständige Ablenkungen geprägt. X tätigt nach fast jedem Satz der Lehrperson einen Kommentar, worauf die MitschülerInnen mit Lachen reagieren. Interaktionen mit anderen SchülerInnen finden häufig statt. Diese erfolgen in Form von Gesprächen oder auch durch nonverbale Kommunikation. Lineale oder Stifte dienen dazu, laute Geräusche zu erzeugen. Mit diesem Handeln könnte SchülerIn X einerseits zeigen, dass seine/ihre Konzentration schwindet. Durch dieses ablenkende Verhalten möchte X möglicherweise von dieser Gegebenheit ablenken oder aber Aufmerksamkeit erlangen. Andererseits nutzt X sein/ihr Handeln, um andere vom Unterricht abzulenken und sie zum Lachen zu bringen. Dadurch pflegt SchülerIn X die soziale Beziehung zu seinen/ihren MitschülerInnen. Ebenfalls positioniert sich X mit diesem Verhalten in der Klassengemeinschaft. Im Gegensatz dazu gibt es auch Phasen, in denen SchülerIn X zu effektiven Gesprächen über die Strukturierung des Unterrichtes beiträgt. In allen drei Beobachtungseinheiten verwendet SchülerIn X den Arbeitsplan und die Checklisten kontinuierlich, um an sein/ihr Lernziel zu gelangen. Auch die Zeitangaben am Plan nutzt X für die Gestaltung des eigenen Lernprozesses.

Situationen, in welchen das Management der Zeit bei SchülerIn X beobachtet wird, sind durch die Codes „Stress“ und „schnell“ im Protokoll markiert. Diese bilden die Kategorie „Zeitmangel“. Das Signal der Musik wird von X genutzt, um Beispiele zu kontrollieren. Das Kontrollieren beansprucht hierbei den kompletten Zeitrahmen. Möglicherweise überprüft X seine/ihre Aufgaben sehr genau, oder X verwendet die Zeit zum Führen von Gesprächen mit anderen SchülerInnen. Aussagen bestätigen, dass X den zeitlichen Rahmen des Lernprozesses im Blick behält: *X blickt auf die Uhr und sagt: „Schnell tun wir weiter wir haben nicht mehr so viel Zeit“* (Beobachtungsprotokoll 3, 8). X nützt die analoge Uhr für die Einteilung seines/ihrer Lernprozesses. Die Wortwahl „schnell“ deutet auf einen Zeitmangel hin. Dieser Mangel könnte einerseits aus dem ablenkenden Verhalten während der Partnerarbeit resultieren. Im Beobachtungsprotokoll 7 ist weiters ersichtlich, dass X MitschülerInnen und Uhren zur Einteilung des eigenen Zeitmanagements als Unterstützung heranzieht. X schafft alle Aufgabenstellungen in der vorgegebenen Zeit. Es ist davon auszugehen, dass die Implementierungen für die Regulierung der Lernzeit effektiv sind.

Die Sozialform der Partnerarbeit wählt X in allen drei Beobachtungseinheiten als effektivste Unterstützungsmöglichkeit für sein/ihr eigenes Lernen. Das Kind holt sich vermehrt Hilfe beim Arbeiten von seinem/ihrer SitznachbarIn. Situationen, in denen die SchülerInnen gemeinsam lernen, können mit den Codes „Verständnisfragen“, „Erklärung“, „Andere“, „Beleidigung“, „Ablehnung“, „Ablesen“, „Aufforderung“, „Folgen“ und „Abschreiben“ erstkodiert werden. Im Zuge der Analyse entwickelte, sich aus diesen Anfangskodes die fokussierten Kodes „Nachmachen“ und „Soziale Interaktion“. Einerseits bekommt X von seinem/ihrer SitznachbarIn bei Verständnisfragen erklärende Antworten. Andererseits erfährt X oftmals auch ablehnende Haltungen gegenüber seiner/ihrer Person. Zwei Auszüge aus dem Datenpool untermauern diese Aussagen: X zu L: *„Wir haum des eh richtig?“* L sagt: *„Na!“* L killert einen Satz aus. X sagt: *„Wos duast du?“* L sagt: *„Woat amoi!“* Die Zeit zum Arbeiten ist vorbei und X macht das Buch zu (Beobachtungsprotokoll 3, 9).

X sagt zu F: *„San wir bei rationale Zahlen? I finds ned?“* F sagt zu X: *„Unter verschiedene Übungen. Du kennst di jo aus!“* X sagt in veränderter Stimmlage: *„Jo!“* F sagt: *„Du bist a Trottl!“* X atmet tief durch und liest weiter am PC. X zu F: *„Bei 299 gö F?“* F antwortet: *„Jo!“* (Beobachtungsprotokoll 7, 19f.).

Diese sozialen Interaktionen spiegeln ein unterstützendes Lernverhalten, das gleichzeitig auch beleidigend und selbstwertmindernd ist, wider. Durch die Kommentare seiner/ihrer KollegInnen kann X die Übungen weiter lösen. Hierbei ist X jedoch mit einer abwertenden Haltung gegenüber seinem/ihrer Intellekt konfrontiert. Neben diesen Vorfällen ist erkennbar, dass X Tätigkeiten von MitschülerInnen nachmacht. Anstatt gemeinsam an mathematischen Problemen zu arbeiten, macht SchülerIn X seinem/ihrer SitznachbarIn alles nach. X schaut zuerst in das Heft des/der anderen, bevor sich X auf das eigene Tun konzentriert. Ferner schreibt X Lösungen ab. Folgende Situation zeigt, dass X seinen/ihren MitschülerIn primär zum Abschreiben, anstatt als Unterstützung zum Lernen nutzt: L geht vom LehrerInnentisch weg und sagt zu X: *„He, wir miaßn vergleichen!“* X sagt: *„Hauma jo scho“* L: *„Kum“*. X steht auf und geht gemeinsam mit L aus der Klasse. L ist zuerst im Raum. X kommt nach und sie setzen sich wieder auf ihren Platz. Sie singen beim Hereingehen und lachen. Sie reden über einen Film und singen weiter. L schreibt in sein/ihr Heft. X schaut L an und schreibt weiter. X schaut wieder zu L und auf seine/ihre Arbeit und schreibt dann weiter. Sie reden über Figuren und deren Namen. Sie singen die Namen (Beobachtungsprotokoll 3, 8f.). Dieser Ausschnitt aus dem Datenmaterial zeigt ablenkende Tätigkeiten, wie Singen oder externe Gesprächsinhalte, die sowohl den eigenen als auch andere Lernprozesse behindern können. SchülerIn X fokussiert sich permanent auf das Tun seiner/ihrer MitschülerIn. Das eigene Lernen ist nebensächlich.

Eine Begründung für dieses Verhalten liegt möglicherweise in der Unsicherheit des/der SchülerIn beim Lösen der Aufgabenstellungen. X benötigt eine permanente Rückmeldung von den KollegInnen. Andererseits könnten diese Situationen eine hierarchische Ordnung der Beziehung zwischen den beiden Kindern darstellen. Der/Die SitznachbarIn bestimmt die Vorgehensweise und das Lerntempo von X. SchülerIn X ordnet sich hierbei unter. Diese Hierarchie resultiert möglicherweise aus dem unterschiedlichen fachlichen mathematischen Wissen der beiden Kinder. Ein weiterer Ausschnitt untermauert diese Interpretationsweise: *L hat den Computer ausgeschaltet und sagt zu X: „Kum scho, aufhean! X schaltet seinen/ihren Computer aus und sagt zu L: „Jo, woat auf mi!“* (Beobachtungsprotokoll 7, 20). Diese sozialen Interaktionen und das Fokussieren der anderen spiegelt sich in allen drei Beobachtungseinheiten wider. Diese Vorfälle zeigen weiters, dass die Partnerarbeit nur sekundär zur Unterstützung beim Lernen genutzt wird. Ein permanenter Vergleich beim Arbeiten findet statt. Abschreiben und stupides Nachmachen der Tätigkeiten von anderen ist die Folge. Daraus resultiert ein uneffektives Lernen. Ein Wechsel der Sozialform ist im Laufe der Beobachtungen nicht zu erkennen. X wählt immer die Partnerarbeit als geeignetste Lernmethode. Die Beobachtungen zeigen jedoch, dass diese Arbeitsform größtenteils zu einem ineffektiven Lernprozess beiträgt. Aus dieser Problematik resultiert möglicherweise auch der Zeitmangel beim Arbeiten.

Neben dem/der SitznachbarIn als Unterstützung sucht X auch Hilfe bei der Lehrperson. Diese Situationen sind gekennzeichnet durch die Anfangskodes „Nachfragen“ und „Verständnisfragen“. Aus diesen Kodes resultiert die Kategorie „Lehrperson als Wissensquelle“. In diesen Vorfällen bittet SchülerIn X die Lehrperson um Unterstützung. Diese Hilfestellung wird im Gegensatz zur Unterstützung durch MitschülerInnen selten genutzt. Ferner verwendet X auch das Buch und den Arbeitsplan als Hilfe beim Lernen. Neben der Arbeit mit dem Material zieht X auch immer die Unterstützung von MitschülerInnen hinzu.

Der Fokus auf das Tun der MitschülerInnen lässt sich auch in Situationen, in denen Rückmeldungen zum Lernstand beziehungsweise Lernprozess stattfinden, wiederfinden. Diese Situationen sind mit den Anfangskodes „Andere“, „Verstehen“, „Abschreiben“, „(Aus)lachen“, „Bewegung“, „Fragen“, „Unfair“ und „Versagen“ versehen. Aus diesen Anfangskodes entwickeln sich die Kategorien „Selbst belügen“ und „Fehlende Ernsthaftigkeit“.

X konzentriert sich bei den Rückmeldungen zu seinem/ihrem Lernverhalten und Lernstand vermehrt auf das Tun der anderen. X sucht den Kontakt zu seinem/ihrem SitznachbarIn, indem X Geräusche macht, leise Gespräche führt und ihn/sie anstupst. Bei einem gemeinsamen Spiel können wiederum Tätigkeiten wie Stupsen oder Lachen, speziell über das Versagen anderer, beobachtet werden. Hierbei arbeitet X jedoch intensiv mit und zeigt sein/ihr fachliches Können. Das Fokussieren der anderen Kinder fällt auch bei direkten Rückmeldungen der Lehrperson bezüglich der Tätigkeiten von X auf: *Die Lehrperson kommt zu X und erä7sie hackt in seinem/ihrem Schulübungsheft etwas ab. Die Lehrperson gibt X eine Rückmeldung zu seinen/ihren erreichten Punkten. X schaut zu F und weist F darauf hin, dass F auch viel mehr als 199 Punkte hat. X schaut auf den PC und auf das Heft mit dem Arbeitsplan.* (Beobachtungsprotokoll 7, 19). Einerseits unterstützt X durch sein/ihr Verhalten F beim Lernen. Andererseits steht bei X nicht der eigene Lernprozess im Vordergrund, sondern X beschäftigt sich vermehrt mit dem Lernprozess anderer. Dieses Tun ist möglicherweise darauf zurückzuführen, dass eine Auseinandersetzung mit den eigenen Schwächen anstrengend und teilweise ernüchternd sein kann, während das Verweisen auf Fehler anderer Kinder von eigenen Schwächen ablenkt und möglicherweise diese auch relativiert. Dadurch entsteht die Annahme, dass X Rückmeldung nur sekundär zur Verbesserung des eignen Lernverhaltens nutzt. Diese Interpretation würde auch zu jener Situation passen, in welcher X vom Computer eine direkte Rückmeldung zu den gelösten Aufgaben erhält: *Die Lehrerin geht aus dem Raum. F sagt laut: "Haha. Schummeln verboten. Do steht Schummeln verboten." X lacht. Auch andere Kinder lachen. X sagt: „I hob 0 Punkte!“ X lacht. F lacht auch. F geht zu L nach vorne und sie reden über die erhaltene Rückmeldungen durch das Computerprogramm und dass es unfair ist, weil L nur 1 mm falsch gelegen hat. X sagt: „0 Punkte bei 5 Aufgaben, nur weil I mi verdrückt hab“* (Beobachtungsprotokoll 7, 20).

X bekommt eine negative Rückmeldung von seinem/ihrem Computer auf die Aufgabe und sagt zu F: „Des is a Frechheit!“ (Beobachtungsprotokoll 7, 20).

Die Rückmeldungen des Computerprogrammes werden von den SchülerInnen teilweise beschönigt und als unfair dargestellt. Diese sozialen Interaktionen zeigen, dass die Ernsthaftigkeit beim Lernen fehlt. Die Rückmeldungen werden primär dazu genutzt, um in einen sozialen Kontakt mit anderen SchülerInnen zu treten. Hierbei findet immer ein Vergleichsprozess zwischen dem eigenen Tun und dem der MitschülerInnen statt. Sekundär trägt die Rückmeldung zur Verbesserung des Lernprozesses bei. Auch bei einem Verständnischeck am Ende der Stunde konzentriert sich X vermehrt auf das Tun der anderen. X versucht weiters Informationen von anderen Kindern durch Gespräche und durch

Abschreiben zu erlangen. Dadurch verfälscht X jedoch die eigene Rückmeldung zum momentanen Lernstand. In diesen Situationen können die Codes „Verstehen“, „Abschreiben“, „Andere“, „Schauen“, „(Aus)lachen“, „Unfair“ und „Versagen“ erstellt werden. Diese Codes können der Kategorie „Vergleichsprozesse“ und „Fehlende Ernsthaftigkeit“ untergeordnet werden. Dieses Verhalten kann in allen drei Beobachtungseinheiten erkannt werden.

Beim Formulieren des persönlichen Lernziels ist wiederum die Fokussierung auf das Tun der anderen erkennbar. Situationen, in denen Wochenziele aufgestellt werden, können mit den Anfangskodes „Abschreiben“, „Formulierungsprobleme“, „Unterstützung“ und „Verständnisfragen“ gekennzeichnet werden. Diese Codes werden unter dem fokussierten Kode „Lehrperson als Ressource“ zusammengefasst. X formuliert bei der ersten Unterrichtseinheit die Verbesserung des Zeitmanagements als Wochenziel. Sein/Ihre SitznachbarIn setzt sich dasselbe Ziel. Obwohl X bei der individuellen Rückmeldung kurz zuvor sein/ihr Zeitmanagement als sehr gut bewertet, wählt X dieses Lernziel. Die Selbsteinschätzung und das neue Ziel stimmen nicht überein. Deswegen ist davon auszugehen, dass sich X vermehrt an seinen/ihren SitznachbarIn orientiert, anstatt sich auf den eigenen Lernprozess zu fokussieren. Statt sich auf die eigenen Herausforderungen beim Lernen zu konzentrieren, wählt X ein beliebiges Lernziel. In der zweiten Unterrichtseinheit holt sich X beim Formulieren des Lernzieles Unterstützung von der Lehrperson. Gemeinsam erarbeiten sie das Ziel, sich an Gesprächsregeln zu halten. Da X ständig die Kommunikationsregeln im Unterricht missachtet, stellt dieser Vorsatz für ihn/sie eine Herausforderung dar. Im Gegensatz zum ersten Ziel ist dieses individuell auf SchülerIn X abgestimmt. Aufgrund dessen ist von einer Steigerung der Verbindlichkeit beim Lernen auszugehen, da das Kind zielorientiert denkt.

Vorfälle, in denen das Wochenziel reflektiert wird, können mit den Anfangskodes „(Aus)lachen“, „Schauen“, „Gespräche“ und „Andere“ theoretisch erfasst werden. Diese Anfangskodes können unter der Kategorie „Bewertung anderer“ subsummiert werden. Bei der individuellen Beurteilung des Wochenziels orientiert sich X an der Bewertung seiner/ihrer FreundInnen. Zuerst blickt X im Klassenzimmer umher, schaut, wo andere Kinder stehen und erst dann ordnet sich X einer Kategorie zu. Während der Reflexion führt X Gespräche und lacht, wenn Kinder über ihre Ziele berichten. X achtet nicht auf den eigenen Lernfortschritt, sondern will vorrangig bei den eigenen FreundInnen sein. Nach der Auswertung der Tests ist klar, dass X das Lernziel gerade noch erreicht hat. Dieses Verhalten deutet auf eine fehlende Ernsthaftigkeit und die Fokussierung auf andere hin. Diese Interpretation ist auch in der dritten

Unterrichtseinheit erkennbar: *Die Lehrperson erklärt die Aufgabe. X schaut zur Lehrperson und wippt mit den Beinen. Die Lehrperson erklärt die Reflexion des Wochenzieles. X schaut grinsend auf das Logbuch von J und liest sein/ihr persönliches Wochenziel. Im Logbuch von Y steht geschrieben „An Gesprächsregeln halten“. X sagt: „I brauch a grünes Pickerl.“ F sagt mit veränderter Stimme: „Sicher!“ F sagt: „Wieso grün? Na?“ X sagt: „Du host rot?“* (Beobachtungsprotokoll 7, 21). Nicht nur die Auseinandersetzung mit dem Wochenziel des/der SitznachbarIn, sondern auch die eigene Reflexion ist bei dieser Situation interessant. X erhält von einem Kind eine Rückmeldung zur Bewertung seines/ihres Wochenziels. X reagiert auf diese, indem X eine Gegenfrage stellt. X geht jedoch nicht auf die eigene Bewertung ein. Das Feedback des anderen Kindes wird demnach ignoriert. Auch im Gespräch mit der Lehrperson wird klar, dass sich X in diesem Fall falsch einschätzt. Möglicherweise fehlt Y die Fähigkeit, sich objektiv einzuschätzen. Da X sein/ihr Wochenziel als erreicht ansieht, vertieft sich X nicht weiter in diesem Lernbereich. Ferner können in dieser Unterrichtseinheit wieder Vorfälle beobachtet werden, in welchen X über die Lernziele anderer lacht. Diesem Auslachen ist eine Bewertung der anderen SchülerInnen inhärent.

- SchülerIn Y

Bei der Analyse des Datenmaterials werden Situationen, in denen Y individuelle Pausen für sich beansprucht, mit der Kategorie „Sozialer Kontakt“ gekennzeichnet. Diese Kategorie beinhaltet die Anfangskodes „Andere“, „Ablehnung“ und „Rausgehen“. Y nutzt die individuelle Pause regelmäßig. Hierbei verlässt Y immer das Klassenzimmer. Einerseits könnte Y die Ruhe am Gang benötigen. Andererseits versucht Y immer wieder, in sozialen Kontakt mit anderen SchülerInnen zu treten. Anhand eines Gespräches zwischen Y und einem/einer SchülerIn ist ersichtlich, dass sich Y stark mit den Tätigkeiten der MitschülerInnen auseinandersetzt: *Y sagt zu F: „Rennan de scho wieda owi?“ F sagt: „Soi I mi ah schnö aufschreiben?“ Y gibt keine Antwort. F schreibt seinen/ihren Namen an die Tafel und geht die Stiegen hinunter. Y geht in meine Richtung, schaut aus dem Fenster und sagt: „San de draußen? Wo san denn de higrennt?“* (Beobachtungsprotokoll 6, 17). In dieser Situation beschäftigt sich Y häufig mit dem Verhalten anderer Kinder. Trotz des Kontaktes mit MitschülerInnen ist Y nicht in deren Aktivitäten inkludiert. Dies liegt möglicherweise daran, dass sich der/die SchülerIn nicht für die Aktivität begeistern kann. Andererseits könnte Y auch von den anderen ausgeschlossen werden. Y beschäftigt sich vermehrt mit dem Handeln anderer, anstatt die Pause nach den eigenen Bedürfnissen auszurichten. Hierbei könnte jedoch sozialer Kontakt ein

Bedürfnis von Y in der Pause sein. Aufgrund der regelmäßigen Nutzung der Pause ist davon auszugehen, dass diese für einen effektiven Lernprozess vonnöten ist.

Beim Formulieren der Lernziele wird anhand der schriftlichen Arbeiten und der Beobachtungen ersichtlich, dass Y zuerst Ziele wählt, die für ihn/sie „leichter“ zu bewältigen sind. Erstmals setzt sich Y den Vorsatz, die Hausübungen verlässlich zu bringen. Danach arbeitet Y daran, leiser zu sein. Während der Beobachtungen wird Y kaum von der Lehrperson oder anderen Kinder auf eine zu hohe Lautstärke hingewiesen. Danach setzt sich SchülerIn Y konzentriertes Arbeiten als Wochenziel. Beim Beobachten werden immer wieder Situationen erkannt, in denen sich Y nicht auf das Lernen fokussiert. Demnach stellt das Erreichen dieses Zieles einen hohen Schwierigkeitsgrad dar. Anhand dessen erfolgt die Interpretation, dass sich Y im Laufe der Forschung schwierigere Aufgabenstellungen setzt. Folglich traut sich Y auch größere Herausforderungen zu. Somit kann von einer Steigerung des persönlichen Lernprozesses ausgegangen werden.

Bei der Reflexion der Lernziele können nützliche Daten anhand der schriftlichen SchülerInnenarbeiten gewonnen werden. Die schriftliche Beurteilung der individuellen Wochenziele im Logbuch zeigt, dass Y die persönlichen Zielsetzungen seiner/ihrer Meinung nach immer erreicht hat. Das Zielbild, die Hausübung verlässlich zu bringen, hat Y prinzipiell erfüllt. Die Hausübungen werden zeitgerecht abgegeben, jedoch sind sie unvollständig. Das Lernziel, ruhig zu arbeiten, sieht auch die Lehrperson bei Y als erreicht an. Beim Lernziel, alleine und konzentriert zu arbeiten, gibt die Lehrkraft Y eine kritische Rückmeldung. Aufgrund dessen bewertet Y sein/ihr Lernverhalten als „teilweise erreicht“. Für Y ist die Kritik der Lehrperson nicht nachvollziehbar, weshalb Y keine Begründung über seine/ihre Bewertung in das Logbuch schreibt. Aufgrund dieser Beobachtungen kann davon ausgegangen werden, dass zwischen dem Selbstbild des/der SchülerIn und dem Bild der Lehrperson über den Lernprozess von Y Unterschiede herrschen. Anhand der Beobachtungsprotokolle ist ersichtlich, dass nachvollziehbare Rückmeldungen für das Kind von großer Wichtigkeit sind, da Y sonst das Arbeiten verweigert. In den Beobachtungsprotokollen können diese Situationen mit den Anfangscodes „Erreichen“, „Unfair“ und „Abbruch“ erstkodiert werden. Diese werden anschließend unter der Kategorie „Fremd- und Selbstwahrnehmung“ subsummiert. Ferner treten bei der Reflexion der Lernziele vermehrt soziale Interaktionen auf. Abschnitte des Beobachtungsprotokolls können mit den Anfangskodes „Beschuldigen“, „Rechtfertigen“, „Konfrontation“, und „Unfair“ versehen werden. Diese Codes fallen unter die Kategorie

„Gerechtigkeit“. Während der Gespräche finden immer wieder Schuldzuweisungen statt. Y beschuldigt andere Kinder eines Fehlverhaltens und fühlt sich von seinen Mitmenschen unfair behandelt. Das Hervorheben von Fehlern anderer könnte einerseits dazu dienen, von eigenem Fehlverhalten abzulenken. Dadurch fehlt jedoch jegliche Auseinandersetzung mit eigenen Schwächen. Dieses Verhalten könnte auch aus dem Gefühl, unfair behandelt worden zu werden, resultieren.

Das Verhalten anderer Kinder spielt auch bei der Wahl des Sitzplatzes für Y eine erhebliche Rolle. Y wählt in der Beobachtungseinheit 6 einen Platz am LehrerInnentisch. Diese Sitzplatzwahl resultiert jedoch nicht aus dem Wunsch, eine Unterstützung zu bekommen, sondern einen Einzelplatz zu haben: *Die Lehrperson sagt: „Sitzt du am LehrerInnentisch, dass ich mit dir arbeite oder möchtest du allein arbeiten?“ Y sagt: „Na, alla!“* (Beobachtungsprotokoll 5, 11). Bemerkenswert ist, dass Y nicht nach einem Einzelplatz fragt, sondern lieber am LehrerInnentisch sitzt. Möglicherweise resultiert dieses Verhalten aus einer negativen Assoziation der Einzelplätze als Bestrafung. In der nächsten Unterrichtseinheit hat der/die SitznachbarIn von Y einen Einzelplatz, weshalb Y automatisch alleine sitzt. Y möchte sich jedoch weder zu anderen SchülerInnen setzen, noch am LehrerInnentisch Platz nehmen. Y arbeitet alleine. In der dritten Einheit beschwert sich Y über das ablenkende Verhalten seiner/ihrer SitznachbarIn. Y will sich jedoch keinen Einzelsitzplatz nehmen, weswegen er/sie sich eine Trennwand holt. Nach fünfzehn Minuten möchte Y einen Platz am Gang: *Y steht auf und geht zum/r LehrerIn. Y fragt: „Kann i mi außi setzen? De hinter mir reden so viel.“ Die Lehrperson sagt: „De haum nur kurz miteinander geredet und sicher nicht die ganze Zeit! Wo magst du dich denn hinsetzen?“ Y sagt: „Am Gang!“ Die Lehrperson sagt: „Ja, wenn du draußen besser lernst?“ Y sagt: „Ja, do kau i mi besser konzentrieren!“ Y setzt sich auf den Gang hinter die Tür des Klassenzimmers und schreibt in sein/ihr Heft* (Beobachtungsprotokoll 8, 23). Y betont, dass er/sie nur wegen des Fehlverhaltens anderer einen Einzelplatz möchte. In allen drei Beobachtungseinheiten wählt Y die Einzelarbeit. Offensichtlich lernt Y besser alleine. Der Grund für Einzelsitzplätze ist jedoch das störende Verhalten anderer Kinder. Einzelsitzplätze werden für Y teilweise als negativ betrachtet, obwohl er/sie immer die Einzelarbeit wählt. Diese Sozialform resultiert möglicherweise auch daraus, dass Y kein anderes Kind hat, mit dem es zusammenarbeiten möchte. Die deskribierten Situationen werden im Datenmaterial mit den Anfangskodes „Draußen“, „Andere“, „Wegsetzen“, „Ablenken“, „Beschuldigen“ und „Lautstärke“ kodiert. Diese Kodes sind der Kategorie „Einzelsitzplatz“ unterzuordnen.

Neben der Sitzplatzwahl werden den SchülerInnen noch weitere Unterstützungsmöglichkeiten im Unterricht offeriert. Falls Y beim Arbeiten nicht mehr weiter weiß, nutzt Y immer die Lehrperson als Unterstützung. Diese Vorfälle werden mit den Anfangskodes „Unterbrechen“, „Aufschreiben“, „Aufzeigen“, „Fragen“, „Selbstgespräche“ und „Warten“ gekennzeichnet. Diese Kodes sind der Kategorie „Lehrperson als Wissensquelle“ unterzuordnen. Y sucht ausschließlich Hilfe bei der Lehrperson. Wenn diese mit anderen Kinder beschäftigt ist, unterbricht Y deren Gespräch. Andere Unterstützungsmöglichkeiten werden von Y abgelehnt. Folgende Situation spiegelt dieses Verhalten wieder: *Y schaut in sein/ihr Buch. Y verwendet seine/ihre Finger zum Zählen und greift sich mit den Händen an den Kopf. Y zeigt auf. Die Lehrperson verlässt den Raum. Y sagt „Herr/Frau LehrerIn!“ Y lässt die Hand nach unten fallen. Y steht auf und schreibt den eigenen Namen an die Tafel. Y geht zurück und setzt sich wieder zum LehrerInnentisch. Die Lehrperson öffnet ein Fenster und geht zum LehrerInnentisch zurück. Y schaut ihn/sie die ganze Zeit an. Sie reden über sein/ihr Problem. Die Lehrperson sagt: „Wo schaust du denn nach, ohne dass du mich fragen musst?“ Y sagt: „Do im Buch!“ Die Lehrperson sagt: „Ja genau, dann lies es dir noch einmal durch!“ Die Lehrperson erklärt Y den Begriff Mittelwert ein weiteres Mal (Beobachtungsprotokoll 4, 11).* Y nutzt weder das Buch noch die Mathematikpinnwand, den Computer, das Handy oder das Wissen der MitschülerInnen. Anstatt diese Möglichkeiten wahr zu nehmen, wartet Y, bis die Lehrperson Zeit hat. Während Y auf die Hilfestellung des/der LehrerIn wartet, arbeitet Y an keiner anderen Aufgabenstellung weiter, sondern verbringt die Zeit tatenlos. Auch in der letzten Beobachtungseinheit ist dieses Verhalten bei Y zu erkennen: *Die Lehrperson geht mit Y zu seinem/ihrer Sitzplatz am Gang. Y zeigt der Lehrperson das Beispiel. Die Lehrerin sagt: „Das Beispiel habe ich dir vor zehn Minuten erklärt und bis jetzt hast du noch nichts gemacht?“ Y sagt: „Jo, owa i verstehe ned!“ Die Lehrerin sagt: „Hast du dir die Angabe überhaupt durchgelesen?“ Y liest die Angabe laut vor. Die Lehrperson fragt danach: „Und was sollst du jetzt tun?“ Y sagt: „Ah, jetzt kapiere ich!“ Die Lehrperson sagt: „Aber Lesen kannst du auch alleine!“ (Beobachtungsprotokoll 8, 23f.).* Diese Situation spiegelt das Lernverhalten des/der SchülerIn Y innerhalb der beobachteten Einheiten wider. Y versucht, die Aufgaben nicht eigenständig zu lösen, sondern möchte immer eine Erklärung von der Lehrperson haben. Y macht sich nicht die Mühe, die Angaben ordentlich durchzulesen. Dieses Verhalten kann so interpretiert werden, dass Y den sozialen Kontakt zur Lehrperson sucht. Das Reden über den Lerninhalt hilft Y, die Sachverhalte zu verstehen. Ferner muss die Gegebenheit mitbedacht werden, dass Y beim Arbeiten unsicher ist, weshalb Y eine permanente Rückmeldung von der Lehrperson verlangt. Dieses Tun zeigt auch, dass Y keine Bereitschaft hat, sich anzustrengen,

um die Aufgaben zu verstehen. Die Erklärung der Lehrperson stellt den leichtesten, aber auch effektivsten Weg zum Lösen der Aufgabenstellung dar. Eine Anstrengung beim Lernen ist jedoch nicht ersichtlich. Interessanterweise möchte Y nicht gemeinsam mit der Lehrperson die Beispiele am LehrerInnentisch durchbesprechen. Dieses Verhalten könnte einerseits daraus resultieren, dass Y eigenständiger arbeiten möchte. Andererseits hätte Y eine ständige Kontrolle und Rückmeldung von der Lehrperson, was eine höhere Anstrengung im Lernprozess bedeutet.

Die häufigen Wartezeiten während des Lernprozess führen bei Y zu einem Zeitproblem. In der Beobachtungseinheit 8 erreicht Y das Ziel der Doppelstunde nicht. Die unterschiedlichen Unterstützungsmöglichkeiten für das eigene Zeitmanagement von Y werden verschieden genutzt. Die Musik als Signal für das Beenden und Fertigstellen der Aufgabe funktioniert bei Y sehr gut. Y ist immer zeitgerecht fertig, um abschließende Rituale, wie die Wochenziele zu besprechen und die Hausübungen einzutragen, durchzuführen. Ebenso blickt Y immer wieder innerhalb des Unterrichts auf die Uhr und die Tafel, an der Zeitvorgaben für die Aufgabenstellungen angegeben sind. Neben diesen Möglichkeiten dient auch der Arbeitsplan als Hilfestellung zur Zeiteinteilung.

Situationen, in denen sich Y mit den Checklisten und dem Plan auseinandersetzt können mit den Anfangscodes „Reihenfolge“, „Abhaken“, „Selbstgespräche“ und „Warten“ kodiert werden. Anschließend werden diese Codes unter der Kategorie „Pflicht“ zusammengefasst. Y nutzt den Plan, um an das Lernziel zu gelangen. Durch Abhaken der Checkpunkte und Einhaltung der Reihenfolge lernt Y im Unterricht. Auffällig bei diesen empirischen Vorfällen sind die wiederholenden Selbstgespräche. Y erklärt dabei seinen/ihren derzeitigen Lernschritt oder auch die nächsten Schritte, die laut Checkliste zu verrichten sind. Ebenso teilt der/die SchülerIn der Lehrperson den derzeitigen Stand mit: *Y setzt sich wieder hin und sagt: „So alle Fettgedruckten geschafft.“ Y steht auf und setzt sich wieder nieder. Y gähnt. Y schaut auf den Arbeitsplan und blättert im Buch. Y geht zum Waschbecken und füllt eine Flasche mit Wasser an. Y schaut J kurz an, dann schaut Y wieder in sein/ihr Heft. Y schaut auf die Uhr und sagt leise „20 noch“ Y sagt zur Lehrperson: „I hob ois Fettgedruckte gmocht, jetzt schau i was i nu mochn kann. Die Lehrperson sagt: „Auf dieser Seite?“* (Beobachtungsprotokoll 6, 18). Dieser Ausschnitt des Datenmaterials zeigt einerseits die Selbstgespräche und die Mitteilungen an die Lehrperson. Andererseits zeigt die Situation auch, wie Y andere Tätigkeiten verrichtet, anstatt weiter an seinen/ihren Zielen zu arbeiten. Die Mindestanforderungen werden erfüllt. Y hat in den verbleibenden zehn Unterrichtsminuten keine Aufgaben mehr erledigt. Somit kann davon

ausgegangen werden, dass Y nicht interessiert ist, sein/ihr Können zu verbessern, sondern nur die Pflichtaufgaben erledigen will. Weitere Anstrengungen beim Lernen wendet der/die SchülerIn nicht auf.

Damit die SchülerInnen eine Rückmeldung zu ihrem Lernverhalten bekommen, werden unterschiedliche Feedbackarten eingesetzt. Innerhalb der Protokolle markieren solche Situationen Anfangskodes wie „Abschreiben“, „Ahnungslos“, „Andere“, „Anerkennung“ und „Unwissen“. Diese Kodes werden der Kategorie „Fehlender Wille“ zugordnet. In einer Unterrichtseinheit wird ein Spiel als Verständnischeck eingesetzt. Y ist dabei sehr ruhig und kreuzt kein einziges Feld an. Dieses Verhalten deutet auf ein Nichtverstehen der geübten Lerninhalte hin. Inwiefern Y diese Rückmeldung für seinen/ihren weiteren Lernprozess genutzt hat, ist nicht ersichtlich. Ebenso kann in der letzten Unterrichtseinheit ein Vorfall beobachtet werden, bei dem die Lehrperson mit Y über sein/ihr Lernverhalten sprach: *Y setzt sich hin und sagt: „I hobs gschofft!“ Die Lehrperson sagt: „Was hast du geschafft?“ Y „I bin bis Beispiel 86 kema!“ Die Lehrperson sagt: „Es geht darum, dass du den Plan heute fertig host.“ Y sagt: „In Rest moch I eh daham.“ Die Lehrperson sagt: „Es geht jetzt ned darum, wos du daham mochst, sondern wos du jetzt in da Schui schaffst! Wir haum jetzt drei Stunden daran gearbeitet und du hast grad einmal de Hälfte erledigt. Des is ka Arbeitshaltung!“ Y schaut die Lehrperson an und nickt* (Beobachtungsprotokoll 8, 24). Y versucht sein/ihr Lernverhalten besser darzustellen als es ist. Die Lehrperson weist Y auf einen ineffektiven Lernprozess hin, offeriert jedoch keine Verbesserungsvorschläge. Durch das Nicken symbolisiert Y, dass er/sie derselben Meinung ist wie die Lehrkraft. Es ist jedoch nicht ersichtlich, ob eine Veränderung nach diesem Gespräch im Lernprozess von Y stattfindet. Ferner zeigt eine schriftliche Arbeit von Y, dass er/sie die Lernziele nicht erreicht hat. Seinen/Ihren Lernstand schätzt Y jedoch gleich ein wie die Lehrperson. Dadurch ist von einem Bewusstsein über die Effektivität des eigenen Lernens auszugehen. Fremd- und Selbstwahrnehmung stimmen überein. Ferner wird beobachtet, dass Y bei einem Verständnischeck am Ende der Übungseinheiten von seinem/ihrer SitznachbarIn abgeschrieben hat. Es ist Y demnach nicht wichtig, sich mit den eigenen Lernschwierigkeiten auseinanderzusetzen. Das Kind nutzt die Rückmeldung nicht, um den eigenen Lernprozess zu verbessern. Möglicherweise sind Y die fachlichen Schwächen bewusst, jedoch hat Y noch Schwierigkeiten, diese gezielt zu trainieren.

Mithilfe der durchgeführten Datenanalyse und Interpretation können erste Erkenntnisse über das Verhalten der SchülerInnen auf die implementierten Elemente von UDL aufgelistet werden.

Basierend auf diesen Auswertungen findet im nächsten Kapitel eine Auseinandersetzung mit der Veränderung der Verbindlichkeit beim Lernen statt.

5.2.4. Veränderung der Verbindlichkeit beim Lernen

Um Aussagen zur Veränderung der Verbindlichkeit beim Lernen bei den SchülerInnen zu tätigen, werden die analysierten Situationen, in denen spezielle Elemente von UDL eingesetzt wurden, miteinander verglichen. Daraus resultieren Annahmen über bisherige Veränderungen bei der Verbindlichkeit beim Lernen bei den SchülerInnen. Durch das Vergleichen der einzelnen Fälle werden allgemeine Aussagen über die Veränderung der Verbindlichkeit beim Lernen von den SchülerInnen getroffen.

Der Arbeitsplan mit Checklisten (Novak 2016, 56), fachlich vorgegebenen Lernzielen und Zeitvorgaben zum Erreichen des Lernzieles (Rapp 2014, 103) helfen den SchülerInnen bei der Strukturierung ihres Lernprozesses. Die Lernenden können ihren Lernprozess selbstständig gestalten. Ferner werden Zeitvorgaben als Orientierungshilfe für die Einteilung der Übungsaufgaben festgesetzt (Rapp 2014, 103). Sowohl diese Angaben als auch die Musik als Signal zum Fertigstellen der Arbeit wird von den SchülerInnen als Hilfe angenommen. Das Erklären der Pläne stellt trotz unterschiedlicher Präsentationsarten eine Schwierigkeit dar. Während dieser Vorfälle finden unterrichtsstörende Tätigkeiten statt. Soziale Interaktionen werden möglicherweise für die Positionierung in der Klasse genutzt.

Falls Mindestanforderungen bei Arbeitsplänen nicht fertiggestellt wurden, beziehungsweise die SchülerInnen beim Lösen der Aufgaben einen Zeitmangel hatten, kann das auf die eigenständige Wahl der Sozialform zurückgeführt werden. Dieses Wählen wird angeboten, um einerseits die Zusammenarbeit und Gemeinschaft zu fördern und andererseits den Kindern autonome Entscheidungen zu ermöglichen (Rapp 2014, 48). Die Analyse der Daten zeigt, dass sich die SchülerInnen immer für dieselbe Sozialform entscheiden. In der Partnerarbeit fungiert der Sitznachbar zwar als Unterstützung im Lernprozess, jedoch treten vermehrt Aktivitäten auf, die den Lernprozess hemmen. Anstatt gemeinsam Aufgaben zu lösen, wird vom fachlich versierten Kind abgeschrieben. Das eigene Lernen rückt in den Hintergrund, während das Vergleichen mit den Tätigkeiten des/der PartnerIn fokussiert wird. Ebenfalls finden ablenkende Gespräche statt. Die Form der Einzelarbeit wird nur aufgrund fehlerhaften Verhaltens anderer gewählt. Die Lehrperson als Unterstützung spielt hierbei eine immense Rolle. Eigenständiges Arbeiten ist jedoch eine Eigenschaft, die bei der Einzelarbeit eine Notwendigkeit darstellt. Trotz

Orientierungslosigkeit und permanenten Nachfragen bei der Lehrperson wird die Form der Einzelarbeit als optimale Variante zum Lernen gewählt. Die Option, gemeinsam mit der Lehrperson am LehrerInnentisch zu arbeiten, wird nicht in Betracht gezogen. Dieses Verhalten könnte draus resultieren, dass die Lehrperson eine permanente Konzentration einfordert und Anstrengungen von den SchülerInnen vermieden werden. Ferner stellt das gemeinsame Arbeiten mit der Lehrperson für die Kinder möglicherweise eine Art Bestrafung oder Erniedrigung dar, weil sie augenscheinlich selbstständig nicht arbeiten können. Trotz autonomer Wahl der Sozialform werden teilweise Lernziele nicht erreicht. Die gewählte Arbeitsform verursacht Ablenkungen und teilweise auch verbale Bedrohungen. Aufgrund dieser Störungen werden in der zweiten Phase der Implementierung von UDL Kinder eingeteilt, am LehrerInnentisch zu arbeiten. Dadurch wird versucht, eine optimale Unterstützung zu offerieren. Davon sind in der Klasse mehrere Kinder betroffen, zu denen auch X und Y zählen. Diese Vorgehensweise wird gewählt, um Ablenkungen im Lernprozess zu reduzieren. Das Minimieren von Bedrohungen und Ablenkungen stellt eine Richtlinie von CAST (2018, 1) dar.

Um die Verbindlichkeit beim Lernen weiters zu verbessern, werden individuelle Pausen eingeführt (Novak 2016, 23; Rapp 2014, 74), welche die SchülerInnen regelmäßig nutzten. Die darin vollzogenen Aktivitäten orientierten sich stark an den Tätigkeiten der MitschülerInnen. Das Bedürfnis nach sozialem Kontakt rückt stark in den Vordergrund. Das eigene Handeln erscheint als nebensächlich. Das kontinuierliche Nutzen der Pause weist darauf hin, dass diese für einen effektiven Lernprozess für die SchülerInnen vonnöten ist.

Während die individuelle Pause regelmäßig in Anspruch genommen wird, findet die Mathematikschatzkiste als Ressourcenzentrum (Novak 2016, 17; Rapp 2014, 35) von den SchülerInnen keine Verwendung. Stattdessen bitten Kinder bevorzugt MitschülerInnen um Materialien. Dadurch entstehen ablenkende Gespräche. Möglicherweise dient diese Tätigkeit zur Knüpfung beziehungsweise Aufrechterhaltung sozialer Kontakte.

Ferner wird von den Kindern jede Woche im Mathematikunterricht ein persönliches Lernziel für die bevorstehende Schulwoche formuliert (Rabalate 2016, 149). Beim Formulieren der Lernziele kann eine Steigerung der Verbindlichkeit beim Lernen wahrgenommen werden, da Ziele im Laufe der Beobachtung konkreter gewählt werden. Die Wahrnehmungen von möglichen Verbesserungsansätzen im Lernprozess seitens der SchülerInnen und Lehrperson stimmen im Laufe der Zeit besser überein. Ferner weisen im Zuge der Forschung die gewählten

Zielsetzungen einen höheren Komplexitätsgrad auf. Beim Reflektieren der Lernziele können keine offensichtlichen Verbesserungen vermerkt werden. Anstatt sich mit dem eigenen Lernverhalten auseinanderzusetzen, wird die Reflexion primär dafür genutzt, um sich mit der Bewertung der anderen zu beschäftigen. Das Fokussieren des eigenen Lernens ist sekundär.

Neben diesen Elementen werden auch kontinuierlich unterschiedliche Feedbacks für den Lernprozess und den Lernerfolg der Kinder gegeben (Novak 2016, 23). Bei Rückmeldungen stehen wiederum die MitschülerInnen im Zentrum des Interesses. Das Vergleichen bei Verständnischecks oder das Verweisen auf Fehler anderer untermauern diese Annahme. Ferner wird auch beobachtet, dass bei schriftlichen Rückmeldungen Kinder abschreiben. Dieses Verhalten ist möglicherweise darauf zurückzuführen, dass die Auseinandersetzung mit den eigenen Schwächen und Herausforderungen nicht nur anstrengend, sondern auch ernüchternd sein kann. Rückmeldungen zu ineffektivem Lernverhalten werden teilweise als unfair angesehen oder beschönigt. Hierbei ist von einer sekundären Nutzung der Rückmeldung für den eigenen Lernprozess bei den SchülerInnen auszugehen.

Um den Unterricht aufgrund dieser Gegebenheiten effektiver zu gestalten, werden vermehrt Rückmeldungen bei den Reflexionsprozessen der individuellen Lernziele eingesetzt. Dadurch soll nach CAST (2018,1) die Selbsteinschätzung und Reflexion vertieft werden. Weiters sollen auch vermehrt Verständnischecks zum Erheben des Lernstands der SchülerInnen durchgeführt werden. Dadurch soll die Richtlinie von CAST (ebd.) „Formen der Selbstüberprüfung und Reflexion entwickeln“ besser im Unterricht umgesetzt werden.

Diese theoretischen Erkenntnisse und die daraus resultierenden Überlegungen zur Optimierung des eigenen Lernens werden im Unterricht realisiert. Dieser Unterricht wird in weiteren vier Einheiten beobachtet. Das nächste Unterkapitel beschäftigt sich mit der Analyse dieses Forschungsabschnittes.

5.3. Analyse „Verbindlichkeit beim Lernen zwei“

In diesem Abschnitt der Arbeit werden gewonnene Erkenntnisse des dritten Analyseteils zur Veränderung der Verbindlichkeit beim Lernen bei SchülerInnen dargelegt. Das empirische Material entsteht in der dritten Erhebungsphase der Forschung. Genauer werden Daten innerhalb von sechs Schulwochen und vier Beobachtungseinheiten erhoben. Aufgrund schulischer Gegebenheiten entfällt an zwei Tagen der reguläre Unterricht, weshalb keine Beobachtungen stattfinden können. Wie bereits im zweiten Teil der Datenanalyse, stehen die

SchülerInnen X und Y im Zentrum der Aufmerksamkeit. Die Analyseergebnisse der Einzelfälle erlauben einen Rückschluss auf die Allgemeinheit. Wiederum werden insbesondere Situationen beobachtet, welche didaktische Mittel zur Steigerung der Verbindlichkeit beim Lernen beinhalten. Das folgende Unterkapitel erläutert die Veränderungen im didaktischen Konzept. Diese Änderungen resultieren aus den Erkenntnissen der zweiten Datenanalyse im Forschungsprozess.

5.3.1. Beschreibung der Situation

Nachdem erstmalige Erkenntnisse über die Veränderung der Verbindlichkeit beim Lernen bei SchülerInnen durch die Implementierung von UDL durch die Datenanalyse gewonnen worden sind, werden Änderungen bei der Unterrichtsgestaltung vorgenommen, um den Unterricht zu optimieren. Ursprünglich eingesetzte didaktische Mittel haben nicht die gewünschten Wirkungen im Unterricht gezeigt, wodurch pädagogische Veränderungen im Unterricht vollzogen werden müssen.

Da beim Reflektieren der Lernziele keine offensichtlichen Verbesserungen beziehungsweise keine intensiven Auseinandersetzungen mit dem eigenen Lernen ersichtlich sind, werden vermehrt Rückmeldungen zum Lernprozess seitens der Lehrperson getätigt. Im Speziellen führt die Lehrperson Gespräche mit den Kindern über ihre Lernziele und gibt gleichzeitig auch ein Feedback. Eine Verbesserung des eigenen Lernprozesses soll die Folge sein. Diese Überlegungen korrelieren mit der Richtlinie „Selbsteinschätzung und Reflexion zu vertiefen“ von CAST (2018, 1).

Weiters werden auch vermehrt Verständnischecks zum Lernstand der SchülerInnen durchgeführt. Dadurch wird die Richtlinie von CAST (ebd.) „Formen der Selbstüberprüfung und Reflexion entwickeln“ besser im Unterricht umgesetzt.

Neben diesen didaktischen Veränderungen werden auch die Wahl des Sitzplatzes und der Sozialform eingeschränkt. Die gewählte Arbeitsform der SchülerInnen stellt mehr eine Ablenkung und Bedrohung für den Lernprozess dar, als dass sie fördernd wirkt. Aufgrund dessen werden in der zweiten Phase der Implementierung von UDL Kinder verpflichtet, am LehrerInnentisch zu arbeiten. Dort arbeitet die Lehrperson Schritt für Schritt die Aufgaben mit den SchülerInnen durch. Den SchülerInnen steht somit eine individuellere Betreuung zur Verfügung. Neben SchülerIn X und Y sind auch andere Kinder eingeteilt, am LehrerInnentisch

zu arbeiten. Diese Herangehensweise dient zur Reduktion von Ablenkungen während des Lernprozesses. Das Minimieren von Bedrohungen und Ablenkungen stellt eine Richtlinie von CAST (2018, 1) dar, die durch diese Vorgehensweise im Unterricht realisiert werden soll.

Andere didaktische Mittel, die bereits in der ersten Erhebungsphase implementiert wurden sind, werden beibehalten. Diese pädagogischen Überlegungen wurden bereits im *Unterkapitel 4.2.1. Beschreibung der Situation* erläutert, wodurch sie in diesem Teil der Arbeit nicht wiederholend dargelegt werden. Nach der Beschreibung der Erhebungssituation folgt im nächsten Kapitel die Darlegung des Analysevorganges des erhobenen Materials.

5.3.2. Analyse

Das Analysematerial wird zuerst nach empirischen Vorfällen gegliedert, in denen didaktische Mittel zur Verbesserung der Verbindlichkeit beim Lernen beobachtet werden. Diese Situationen werden mithilfe von folgenden Begrifflichkeiten hervorgehoben: „Sozialform“, „Zeitmanagement“, „Individuelle Pausen“, „Rückmeldungen“, „Lernziele“, „Ressourcenzentrum“ und „Plan/Checkliste“. Mithilfe des Kodierverfahren von Charmaz (2006) werden anhand des Datenmaterials Initialkodes und fokussierte Codes entwickelt. Aufbauend auf diesen Kodierungen wird ein Kategoriensystem aufgebaut. Ferner finden Vergleichsprozesse zwischen den kodierten Situationen statt, um sowohl Kategorien zu entwickeln als auch mögliche Veränderungen herauszufiltern. Während des Erhebungsprozesses entstehen die Memos „Lernziele 3“, „Lernziele 4“, „Memo Sozialform“, „Soziale Beziehung Y“ und „ForscherInnenrolle und LehrerInnenrolle“. Weiters werden Gedanken zum Forschungsprozess auch im Forschungstagebuch handschriftlich festgehalten.

Mit Hilfe dieser wissenschaftlichen Methoden können Erkenntnisse bei den SchülerInnen bezüglich der Veränderung der Verbindlichkeit beim Lernen erlangt werden. Zur Darstellung der Forschungsergebnisse wird im nachfolgenden Kapitel zuerst das entwickelte Kategoriensystem anhand der beobachteten Einzelfälle erläutert. Darin werden erste Aussagen über die Wirkung der didaktischen Elemente auf die SchülerInnen getätigt.

5.3.3. Wirkung von Elementen des UDL

Im dritten Forschungsabschnitt liegt der Fokus von jeweils zwei Beobachtungseinheiten auf einem/einer SchülerIn. Um die Forschungsergebnisse nachvollziehbar darzulegen, werden die

Erkenntnisse anhand der Einzelfälle separat dargestellt. Die Beobachtungsprotokolle 9 und 11 beschäftigen sich mit SchülerIn X. Die Beobachtungsprotokolle 10 und 12 handeln von SchülerIn Y. Folglich wird das Verhalten der SchülerInnen auf Elemente von UDL beschrieben. Ferner werden die Kodierungen und das entwickelte Kategoriensystem präsentiert. Dieses theoretische Konzept wird anschließend in Hinblick auf die Veränderung der Verbindlichkeit beim Lernen bei den SchülerInnen durch die Implementierungen von UDL interpretiert.

- SchülerIn X

SchülerIn X nutzt, wie bereits in der zweiten Forschungsphase, das Ressourcenzentrum nicht. Stattdessen verwendet X den Materialpool seiner/ihrer MitschülerInnen. Diese Situationen sind mit den Codes „Ausborgen“ und „Gespräche“ versehen. Diese Anfangskodes bilden die Kategorie „MitschülerInnen als Ressource“. Der Kontakt und das Gespräche mit den anderen Kindern werden von X gesucht. Das Ausborgen von Materialien stellt für die direkt betroffenen SchülerInnen eine Ablenkung während des Lernprozesses dar. Im Gegensatz zur zweiten Erhebungsphase gestalten sich diese Vorfälle nicht mehr als störende Faktoren für das Lernen aller, da in einer leisen Stimmlage kommuniziert wird, ohne Aufsehen zu erregen.

Während das Ressourcenzentrum keinen Nutzen findet, wird die individuelle Pause von X in Anspruch genommen. Aufzeichnungen zur persönlichen Auszeit werden in der 11. Beobachtungseinheit festgehalten. Auch in dieser Situation sucht X den sozialen Kontakt zu MitschülerInnen. Dieser empirische Vorfall wird mit den Begrifflichkeiten „Vorgehen“, „Auslachen“, „Nachfragen“, „Bewegen“, „Austragen“ und „Zeit“ kodiert. Diese Anfangskodes können den Kategorien „Sozialer Kontakt“ und „Einhalten von Regeln“ zugeordnet werden. Bemerkenswert bei den Situationen ist, dass X die selbstgewählte Bewegungsaufgabe und andere Aktivitäten gemeinsam mit einem/einer MitschülerIn ausübt. Der soziale Kontakt zu anderen SchülerInnen stellt für X offensichtlich ein großes Bedürfnis dar. Ferner hält sich X genau an Regelvorgaben für die individuelle Pause. Bei Unsicherheiten fragt X nach und teilt sich die Zeit ein. Da X alle Regeln gewissenhaft befolgt, ist davon auszugehen, dass die persönliche Auszeit für X wichtig ist. Deswegen stellt die individuelle Pause einen positiven Bestandteil für das Lernen des/der SchülerIn dar.

Das Zeitmanagement hat X nicht nur in der Pause, sondern auch beim Üben im Blick. SchülerIn X erreicht alle Lernziele und erledigt schriftliche Abgaben zeitgerecht. Um sich die Zeit einzuteilen holt sich X Unterstützung bei der Lehrperson und verwendet eine Uhr. Im Unterricht

werden keine genauere Beobachtung zu der Implementierung der Unterstützungsmöglichkeiten gemacht.

Beim Festigen der Lerninhalte spielt nicht nur das Zeitmanagement, sondern auch die Wahl der Sozialform eine ausschlaggebende Rolle. Da das Üben in Partnerarbeit für den Lernprozess von SchülerIn X mehr Nachteile als Vorteile hat, wird X verpflichtend zum LehrerInnentisch eingeteilt. X wählt diese Option zu lernen in der zweiten Erhebungsphase nicht. Nachdem X einmal verpflichtend dazu eingeteilt worden ist, will X freiwillig in den drauf folgenden Einheiten am LehrerInnentisch üben. X muss erstmal die Erfahrung dieser Art zu lernen machen, um entscheiden zu können, ob sie ihm/ihr gut tut. Alleine hat X diese Option nicht in Erwägung gezogen. Dieses Handeln könnte möglicherweise daraus resultieren, dass für X überwiegend der Kontakt zu FreundInnen im Vordergrund stand, nicht aber das Gestalten eines effektive Lernprozesses. Situationen, in denen X am LehrerInnentisch vorgegebene Lerninhalte bearbeitet, können in drei Kategorien unterteilt werden. Zuerst ist die Kategorie „Lehrperson als Wissensquelle“ zu nennen. Dieser sind die Anfangskodes „Nachfragen“, „Kontrolle“ und „Erklärung“ unterzuordnen. Die Lehrperson nimmt einerseits die Position einer allwissenden Quelle ein, andererseits wird die Lehrkraft auch bei strukturellen Fragen aufgesucht. Ferner stellt sie auch eine Kontrollinstanz dar. Die Lehrperson verweist auf Verstöße von Regeln. Weiters entwickelt sich aus dem Datenmaterial die Kategorie „MitschülerInnen als Unterstützung“, welche die Anfangskodes „Gespräche“, „Diskutieren“ und „Vergleichen“ beinhaltet. Am LehrerInnentisch unterstützen einander die Kinder beim Lernen der fachlichen Inhalte. Auch strukturelle Schwierigkeiten im Umgang mit den Checklisten werden besprochen. Durch diese Art der Kommunikation wird das Lernen der SchülerInnen angekurbelt. Ferner ist auch erkennbar, dass Vergleichsprozesse zwischen den Kindern stattfinden, die ihr mathematisches Können betreffen. Neben diesen Vorfällen stellen die anderen Kinder jedoch auch eine Quelle der Ablenkung dar. Unter der Kategorie „Willensstärke“ können die Anfangskodes „Laut“, „Ablenkung“, „Ignorieren“, „Aufforderung“ und „Verweigerung“ subsummiert werden. Innerhalb dieser Situationen lenken MitschülerInnen X von seinem/ihrer Lernen durch Geräusche, Gespräche oder Berührungen ab. Bemerkenswerterweise widersteht X diesen Ablenkungen meist und konzentriert sich auf das Lernen. Folgender Ausschnitt aus dem Beobachtungsprotokoll soll diese Aussage untermauern: *X kommt wieder in den Raum. X sagt: „Es sats erst do? I bin scho bei 310.“ K sagt: „Bist du deppad, wos hob i denn do zaumgrechnet!“ J sagt: „Du kleines Mugglkind!“ X schaut auf das Heft von K und sagt: „Des passt eh!“ J und K reden über*

Computerspiele. Währenddessen schreibt SchülerIn X ins Heft (Beobachtungsprotokoll 11, 31). SchülerIn X unterstützt ein Kind beim Arbeiten, lässt sich jedoch auf Gespräche über Computerspiele nicht ein. Aufgrund dessen ist davon auszugehen, dass X einen starken Willen hat, die Inhalte zu erlernen. Deswegen wird diese Kategorie als „Willensstärke“ bezeichnet. Ferner zeigt X auch in der folgenden Situation, dass X das Lernen an sich ernst nimmt: *K und X sind am Tisch und schreiben in ihre eigenen Hefte. K fragt X: „Derf i schnö schauen?“ X sagt: „Na, du muastas selber lernen!“ X geht in die Klasse. K sagt leise mit Unterton: „Ach“ und geht auch in die Klasse (Beobachtungsprotokoll 9, 26f.).* X verweigert einem Kind, dass er/sie bei X abschreibt und weist darauf hin, dass dieses Verhalten hindernd für das eigene Lernen ist. Diese Konversation deutet auf ein tiefgründigeres Verständnis von Lernen bei SchülerIn X hin. X hat sich mit der Effektivität eines Lernprozesses auseinandergesetzt. X ist sich über die Konsequenzen von Taten, wie Abschreiben, für das eigene Lernen bewusst. Anhand dieser Protokollauszüge wird klar, dass X einerseits einen Willen zu lernen entwickelt hat, andererseits auch Ablenkungen widerstehen kann.

Während des Lernens am LehrerInnentisch organisiert X seinen/ihren Lernprozess mithilfe des Plans und der Checklisten. Vorfälle, in denen X mithilfe dieser Mittel arbeitet, können mit den Anfangskodes „Kontrolle“, „Nachfragen“, „Befinden“ und „Herausforderung“ kodiert werden. Diese Codes bilden die Kategorie „Lehrperson als Orientierungshilfe“. Nachdem X die Basisbeispiele trainiert hat, ist er/sie sich bei der weiteren Vorgehensweise unsicher. Diese Unsicherheit resultiert möglicherweise aus einer mangelnden Selbsteinschätzung. X zieht in beiden Unterrichtseinheiten die Lehrperson zur Unterstützung heran. Hierbei erkundigt sich der/die SchülerIn über die weiteren Lernmöglichkeiten und wählt die anspruchsvolleren Aufgaben. Daraus erschließt sich die Annahme, dass sich X einerseits schwierigere Aufgaben zutraut, andererseits diese auch bearbeiten möchte.

Eine Steigerung der Bereitschaft zu lernen ist auch bei den Verständnischecks am Ende der Einheiten zu erkennen. Die Kinder erhalten in Form von zehn Fragen eine Rückmeldung zu ihrem derzeitigen Lernstand. Diese Vorfälle können einerseits mit den Anfangskodes „Selbsteinschätzung“, „Versagen“, „Freude“, „Auslachen“ und „Vergleich“ gekennzeichnet werden. Diese Kodierungen bilden die Kategorie „Vergleichsprozesse“. Andererseits wird die Kategorie „Nichtbeachten von Kommunikationsregeln“ erstellt, welche die Codes „Unterbrechen von Gesprächen“, „Kommentar“, und „Aufforderung“ beinhaltet. Die erste Kategorie beschäftigt sich mit dem permanenten Leistungsvergleich der SchülerInnen. Anhand

von schriftlichen Reflexionen ist ersichtlich, dass sich X bezüglich der eigenen Fähigkeiten sehr gut einschätzt. Im Beobachtungsprotokoll 9 kann X nur zwei von zehn Fragen richtig beantworten. Im Gegensatz dazu zeigt X in der Beobachtungseinheit 11, dass er/sie sieben von zehn Fragen richtig beantworten kann. Aufgrund dessen ist davon auszugehen, dass X die Form der Rückmeldung für sein/ihr eigenes Lernen nutzt. X reagiert hierbei sehr emotional. Während sich X über den eigenen Erfolg sehr freut, lacht X andere SchülerInnen bei Misserfolgen aus. Ein permanentes Vergleichen der Ergebnisse prägen das Lernen von SchülerIn X. Dieses Gegenüberstellen ist möglicherweise durch das Aufgabenformat begünstigt. Die Vergabe von Punkten erleichtert das Vergleichen. Um den Fokus mehr auf das eigene Tun und Können zu lenken, sollten möglicherweise andere Formen der Rückmeldung präferiert werden. Dies würde jedoch im Kontrast zur gesetzlich verpflichtenden Notengebung stehen. Die zweite Kategorie fokussiert das soziale Verhalten in der Klassengemeinschaft von X. Besonders wenn Verständnischecks durchgeführt werden, ist das Handeln von X durch Unterbrechungen, Ablenkungen und abwertende Kommentare gekennzeichnet. Dieses Verhalten könnte einerseits aus einer mangelnden Konzentration am Ende der Doppeleinheit Mathematik resultieren, andererseits könnte sich X so verhalten, weil die Verständnischecks Stress erzeugen. Da sich X permanent mit anderen SchülerInnen vergleicht, stellt diese Form der Rückmeldung eventuell einen Stressfaktor dar. Das Erniedrigen anderer Kinder bezweckt eine bessere Positionierung in der Klassengemeinschaft.

Auch in Situationen, in denen Wochenziele reflektiert werden, spielt das Tun der anderen MitschülerInnen eine Rolle. Diese Vorfälle werden der Kategorie „Gruppenzwang“ zugeordnet. Diesem fokussierten Kode werden die Anfangskodes „Vergleich“, „Feedback“, „Auslachen“ und „Umentscheiden“ untergeordnet. Wiederum finden beim Reflektieren der Wochenziele Vergleiche zwischen den SchülerInnen statt. Ferner lacht X ein anderes Kind bei Verständnisfragen aus. Dieses Verhalten zeigt, dass sich X vermehrt mit dem Tun der anderen Kinder beschäftigt. Auch bei der eigenen Bewertung des Lernprozesses achtet X auf die Bewertung der anderen. Erst als die Lehrperson eine Rückmeldung zur Selbsteinschätzung gibt, bewertet sich X anders. Hierbei zeigt sich, dass auch bei persönlichen Reflexionen der Vergleich mit anderen stattfinden. Das Feedback der Lehrkraft stellt hier einen essentiellen Aspekt dar, um die eigene Selbsteinschätzung zu schulen. X lernt durch diese Rückmeldungen seinen/ihren Lernprozess objektiv zu betrachten.

In der Beobachtungseinheit 9 und 11 nimmt sich X als Lernziel, konzentriert zu arbeiten. Um dieses Vorhaben in die Realität umzusetzen, möchte X am LehrerInnentisch in der Kleingruppe arbeiten. Anhand der schriftlichen Arbeiten von X ist erkennbar, dass er/sie das Arbeiten am LehrerInnentisch als positiv für sein/ihr Lernen sieht. X erkennt, welche Unterstützungsmöglichkeiten für das Erreichen der Ziele für ihn/sie persönlich am besten sind. Ferner holt sich X beim Ausformulieren seiner/ihrer Gedanken Unterstützung von der Lehrperson. Dies zeigt auch, dass X freiwillig Hilfe sucht und diese auch annimmt, um das Lernziel zu erfüllen. Dieses Verhalten deutet darauf hin, dass X die eigenen Bedürfnisse für sein/ihr Lernen kennt und auch auf diese eingeht. Anhand dessen ist von einer Steigerung der Verbindlichkeit beim Lernen auszugehen.

- SchülerIn Y

Auch SchülerIn Y nutzt die individuelle Pause regelmäßig. Pausensituationen werden im Datenmaterial durch die Anfangskodes „Verständnisfragen“, „Besprechen“, „Bewegung“, „Vergleich“ und „Ablehnung“ gekennzeichnet. Diese Kodes werden der Kategorie „Sozialer Kontakt“ zugeordnet. In einem empirischen Vorfall nutzt Y die Pause als Möglichkeit, mit seinen/ihren Mitmenschen in Kontakt zu treten. Zuerst fragt Y die Lehrperson, was die individuelle Pause bedeute. Da Y diese Pause bereits seit zehn Wochen angeboten bekommt und sie auch regelmäßig nutzt, ist einerseits davon auszugehen, dass Y nur nachfragt, um ein Gespräch anzufangen. Andererseits nimmt Y die Begrifflichkeit durch das Notieren an der Tafel möglicherweise bewusster wahr. Die Bedeutung des Wortes „individuell“ hat Y eventuell vergessen. Neben diesem Gespräch mit der Lehrperson verbringt Y die Pause gemeinsam mit einem anderen Kind. Sie bewegen sich und führen Gespräche. Innerhalb der Konversationen ist ersichtlich, dass die SchülerInnen sowohl mathematische als auch schulexterne Themen aufgreifen. Dabei finden immer wieder Vergleiche zwischen den Kindern statt. Sowohl die Wahl der Aufgaben als auch das persönliche Empfinden über Komplexität der Fragestellung werden thematisiert. Y verbringt zwar die Pause mit einem Kind, jedoch erfährt Y auch soziale Ablehnung: *S kommt aus der Klasse. Y steht auf geht in die Richtung von S, streckt seine/ihre Arme aus und sagt: „S!“ S schaut Y an, weicht ihm/ihr aus und sagt: „Wos wüsstn?“ Y bewegt sich wieder von S weg. Y redet mit S über die Aufgaben der Kontrolle* (Beobachtungsprotokoll 10, 28). Das Verweigern einer Umarmung seitens des Kindes zeigt, dass der/die MitschülerIn den körperliche Kontakt zu Y ablehnt. Y sucht offensichtlich Nähe zu seinen/ihren KollegInnen. Ein anschließendes Gespräch findet jedoch statt. Klar ist, dass Y die individuelle Pause nutzt, um diese sozialen Beziehungen zu pflegen. Stabile soziale Beziehungen innerhalb

der Klassen führen sicherlich auch zu einer Umgebung, in welcher effektives Lernen möglich ist.

Auch beim Üben der Lerninhalte tritt Y immer wieder in Kontakt mit anderen SchülerInnen. Im Unterricht werden unterschiedliche Sozialformen umgesetzt. In Beobachtungseinheit 10 wird aufgezeichnet, wie die SchülerInnen eine Gruppen – oder Partnerarbeit durchführen sollen. Dieser empirische Vorfall wird auf der einen Seite mit den Anfangskodes „Lachen“, „Miteinander“, „Besprechen“, „Verständnisfrage“, „Freude“ und „Ausschluss“ kodiert, welche die Kategorie „Zugehörigkeit“ bilden. Auf der anderen Seite werden auch die Kodes „Abschauen“, „Beschweren“ und „Vergleich“ erstellt, die zur Kategorie „Konkurrenzdenken“ gehören. Die beobachtete Situation erlaubt Rückschlüsse auf die sozialen Beziehungen innerhalb der Klassengemeinschaft. Bei der Wahl der ArbeitspartnerInnen wird Y zuerst von seinen/ihren SitznachbarInnen ausgeschlossen. Die Gestik und Mimik von Y lässt vermuten, dass dieses Verhalten bei X negative und enttäuschende Gefühle auslöst. Bemerkenswerter Weise sucht sich Y daraufhin sofort K für das Lösen der Aufgabenstellung. Auch K hat Schwierigkeiten, sich in der Klassengemeinschaft zurechtzufinden. Ys Handeln verweist darauf, dass Y Anschluss in der Klassengemeinschaft gefunden hat. Es ist von einer Weiterentwicklung Ys auszugehen. Y reagiert auf soziale Exklusion, indem er/sie sich mit anderen MitschülerInnen einlässt. Das gemeinsame Erarbeiten stellt sich durchaus als produktiv dar, weil die Kinder miteinander relevante Thematiken diskutieren und auch fachlich korrekte Inhalte beziehungsweise Ideen entwickeln. Y wird durchaus teamfähiger. Neben diesen effektiven Lernprozessen treten auch hindernde Vorfälle während der Gruppenarbeit auf. Innerhalb des Protokolls ist ein deutlicher Konkurrenzkampf zwischen den Gruppen zu erkennen. Folgende Konversation zeigt das permanente Vergleichen untereinander, welches zu Ablenkungen während des Lernprozesses führen: *C dreht sich zu Y und K. X sagt: „He der schau jo oh!“ C dreht sich wieder um. Die Lehrperson geht an Y und K vorbei und redet mit ihnen über die Arbeit. Die Lehrperson geht weiter. K schaut zur Gruppe von C. K sagt: „Oida, de schaun voigas uma!“ C sagt: „Wieso, wir san eh besser ois es. Y sagt: „Wir san scho weida wie ihr!“* (Beobachtungsprotokoll 10, 30). Dieses Gespräch zeigt, dass sich SchülerInnen aufgrund des Konkurrenzdenkens verbal attackieren und vergleichen. Der/Die Beste zu sein hat oberste Priorität. Innerhalb der Gruppe besteht eine Zugehörigkeit, die gleichzeitig auch eine Ablehnung der anderen SchülerInnen mit sich bringt. Das Konkurrenzdenken könnte den Lernprozess möglicherweise auch ankurbeln. Diese Aufzeichnungen zeigen jedoch, dass es mehr eine Ablenkung darstellt. Ferner ist ersichtlich, dass das Abschreiben als negativ erachtet wird.

Ein Bewusstsein über Fairness und auch über Effektivität von Lernprozessen ist bei den SchülerInnen gegeben.

Neben dieser vorgegebenen Gruppen- oder Partnerarbeit wird Y am Anfang des dritten Forschungsabschnittes für den LehrerInnentisch eingeteilt. In der zwölften Beobachtungseinheit wählt Y den LehrerInnentisch freiwillig. Wie auch X hat Y zuvor den LehrerInnentisch nie für das eigene Lernen in Anspruch genommen. Erst als Y einmalig dazu eingeteilt worden ist, wollte Y auf diese Weise lernen. Dieses Verhalten zeigt, dass SchülerInnen oftmals unterschiedliche Angebote ausprobieren müssen, um entscheiden zu können, was für das eigene Lernen am besten ist. Aufgrund räumlicher Schwierigkeiten bietet die Lehrperson die Möglichkeit, am Gang zu arbeiten, wo er/sie sich abwechselnd zu den Kindern setzt. Y wählt diese Option und nimmt einen Einzelplatz. Aufgrund dessen ist davon auszugehen, dass Y zwar die Unterstützung der Lehrperson gerne in Anspruch nimmt, jedoch nicht mit seinen/ihren MitschülerInnen arbeiten möchte. Das Lernen wird in dieser Zusammensetzung durch die Codes „Ablenkung“, „Fokus“, „Hilfsbereit“, „Nachfragen“ und „Selbstgespräch“ theoretisch erfasst. Diese Anfangskodes bilden die Kategorie „Konzentration“. Y arbeitet die ganze vorgegebene Zeit sehr konzentriert an den Aufgabenstellungen. Obwohl MitschülerInnen Gespräche führen oder sich Materialien ausborgen, steigt Y nicht auf diese Ablenkungen ein, sondern fokussiert sich auf sein/ihr Lernen. Falls Probleme auftreten, nutzt Y primär die Lehrperson als Unterstützung. Falls diese nicht sofort für ihn/sie Zeit hat, versucht Y die Aufmerksamkeit der Lehrkraft durch Selbstgespräche und häufiges Nachfragen auf sich zu ziehen. Anstatt andere Aufgabenstellungen zu erledigen, ist Y damit beschäftigt, die Lehrperson für sich zu gewinnen. Y sieht die Lehrperson als optimale Unterstützungsmöglichkeit für das eigene Lernen. Dadurch kann von einem Bewusstsein über bestmögliche Bedingungen für einen effektiven Lernprozess ausgegangen werden. Problematisch ist, dass die Lehrperson für alle Kinder zuständig ist, wodurch für Y längere Wartezeiten entstehen, die Y nicht nutzt. Andere Unterstützungsmöglichkeiten zieht Y nicht in Erwägung. Y vermeidet somit weitere Anstrengungen. Allgemein betrachtet zeigt Y, dass er/sie Ablenkungen widerstehen kann und fokussiert arbeitet. Aufgrund dessen ist von einer Steigerung der Verbindlichkeit beim Lernen auszugehen. Während dieses Lernprozesses verwendet Y die Checkliste, um stufenweise das Lernziel zu erreichen.

Ferner werden auch Situationen beobachtet, in denen ein gemeinsames Besprechen und Erarbeiten von Sachverhalten in der Klasse stattfinden. Diese Vorfälle werden mit den Anfangskodes „Blickkontakt“, „Mitarbeiten“, „Mitdenken“ und „Persönliche Welt“ gekennzeichnet. Diese Kodes bilden die Kategorie „Wille“. Durch das aktive Beteiligen am Unterricht stellt Y Verbindungen zu seiner persönlichen Welt her. Hierbei profitiert er/sie durchaus von den gemeinsamen Gesprächen. Die Mitarbeit von Y zeigt, dass er/sie auf das Thema einlässt und willig ist zu lernen.

Dieser Wille zu lernen zeigt sich auch in einer Situation, in der das Zeitmanagement von Y beschrieben worden ist. In der Beobachtungseinheit 12 ignoriert Y das akustische Zeichen, welches das Wegräumen der Materialien signalisiert. Y arbeitet an einer Aufgabe so lange weiter, bis die Musik bereits abgedreht worden ist und alle SchülerInnen in der Klasse sind. Y hält sich zwar nicht an die zeitlichen Rahmenbedingungen, jedoch zeigt Y, dass er/sie unbedingt das Beispiel noch fertig rechnen möchte. Daher kann bei Y von einer vorhandenen Motivation, die Aufgaben zu bestehen und die Ziele zu erreichen, ausgegangen werden.

Mithilfe der schriftlichen Arbeiten von SchülerIn Y und der Beobachtungsprotokolle sind Veränderungen beim Reflektieren der Lernziele identifiziert worden. SchülerIn Y schätzt seine/ihre Fähigkeiten gut ein. Zum Erreichen der Ziele ist Y in der Lage, konkrete Handlungen zur Optimierung seiner/ihrer Kompetenzen durchzuführen und diese auch zu überprüfen. Ferner sind die Begründungen für die eigene Bewertung stringent. Im Beobachtungsprotokoll 10 bewertet sich Y mit „Ziel erreicht“, während Y bei der 12. Beobachtung sein/ihr Ziel als „teilweise erreicht“ beurteilt. Aufgrund dessen ist davon auszugehen, dass Y bewusst und differenziert sein/ihr eigenes Handeln bewerten kann. Anhand dieser Beobachtungen ist von einer Steigerung der Verbindlichkeit beim Lernen auszugehen, da SchülerIn Y das eigene Lernen beurteilen kann. Ebenso beherrscht Y Methoden, sein/ihr Lernen zu verbessern.

In der Beobachtungseinheit 10 ist beim Formulieren des Lernzieles auffällig, dass Y genau dasselbe Wochenziel formuliert, das ein/e MitschülerIn kurz zuvor vorstellte. Einerseits könnte Y diesen Vorsatz wählen, weil Y ohne große Anstrengung ein neues Ziel festsetzen kann. Ferner ist diese Zielsetzung für Y ein leicht zu erfüllender Vorsatz. Andererseits könnte SchülerIn Y den Vorschlag des/der KlassenkameradIn als adäquat für seinen/ihren eigenen Lernprozess ansehen. In der darauffolgenden Einheit formuliert Y ein Wochenziel, das mit seinem/ihrer Verständnisscheck abgestimmt ist. Hierbei nennt Y auch konkrete Handlungen,

welche Y umsetzen möchte, um das Ziel zu realisieren. Demnach greift Y beim Formulieren des Wochenziels auf unterschiedliche Hilfestellungen zurück. Einerseits nutzt Y die Ideen der anderen SchülerInnen, andererseits zieht Y auch die individuelle Rückmeldung zum Erstellen eines persönlichen Zieles zu Hilfe. Y erkennt Unterstützungsmöglichkeiten für das eigene Lernen und nutzt diese auch. Die Wahl des Wochenziels kann Y stringent begründen. Ferner gelingt es Y, konkrete Ziele zu formulieren, die auch überprüfbar sind.

Nachdem eine Auseinandersetzung mit den einzelnen SchülerInnen und deren Umgang mit Implementierungen von UDL gefunden hat, wird im nächsten Unterkapitel der Fokus bei den SchülerInnen auf allgemeine Veränderungen der Verbindlichkeit beim Lernen innerhalb des dritten Forschungsabschnittes gelegt.

5.3.4. Veränderung der Verbindlichkeit beim Lernen zwei

In diesem Unterkapitel werden die bereits analysierten Situationen miteinander verglichen. Mithilfe dieses Vorgehens werden allgemeine Aussagen über die Veränderung der Verbindlichkeit beim Lernen bei den SchülerInnen innerhalb des dritten Forschungsabschnittes getroffen.

In der dritten Erhebungsphase wird das Ressourcenzentrum (Novak 2016, 17; Rapp 2014, 35) nicht in Anspruch genommen. Diese Vorgehensweise wird angewendet, um die Richtlinie „Minimierung von Bedrohung und Ablenkung“ nach CAST (2018,1) zu erfüllen. Währenddessen dienen die MitschülerInnen als Materialquelle. Der soziale Kontakt zu MitschülerInnen wird hierbei gesucht. Obwohl die stattfindenden Gespräche für einzelne Kinder für den Lernprozess ablenkend sind, stellen sie für die Allgemeinheit keine Störung dar.

Während das Ressourcenzentrum keine Resonanz bei den SchülerInnen findet, wird die individuelle Pause (Novak 2016, 23; Rapp 2014, 74) regelmäßig genutzt. Diese Pause dient zur Aufrechterhaltung der Bemühungen und Ausdauer der SchülerInnen, was eine Richtlinien nach CAST (2018, 1) beinhaltet. Wiederum steht hier der soziale Kontakt zu MitschülerInnen und der Lehrperson im Interesse der Kinder. Das Pflegen von Beziehungen fördert nicht nur die Klassengemeinschaft, sondern führt weiters zu einer angenehmen Lernatmosphäre. Auffallend ist außerdem, dass keine Regelverstöße innerhalb dieser Zeit aufgezeichnet werden. Durch dieses Einhalten der gemeinsam vereinbarten Regeln zeigen die SchülerInnen, dass die individuelle Pause ein wichtiger Bestandteil für ihr Lernen darstellt.

Damit nach CAST (2018, 1) Richtwerte und Ziele stärker hervorgehoben werden, die individuelle Auswahlmöglichkeit und Autonomie gefördert wird und Hilfsmittel zur Erreichung von Lernzielen variieren, werden Arbeitspläne mit Checklisten (Novak 2016, 56), fachlich vorgegebene Lernziele und Zeitvorgaben zum Erreichen des Lernzieles (Rapp 2014, 103) angeboten. Innerhalb des dritten Forschungsabschnittes nutzen SchülerInnen diese Checklisten. Bei Orientierungsfragen nehmen sie den Rat der Lehrperson an. Besonders bei der Auswahl von Aufgabenstellungen mit unterschiedlichem Komplexitätsgrad suchen die SchülerInnen die Lehrkraft als Unterstützung auf. Dies zeigt, dass die Kinder reflektiert über ihr Lernen und Können nachdenken, beziehungsweise sich gegebenenfalls passende Unterstützung holen. Das Annehmen von Unterstützung ist ein wichtiger Schritt, um ExpertIn des eigenen Lernens zu werden.

Ferner befinden sich auf den Plänen als Orientierungshilfe zur Einteilung der Übungsaufgaben Uhrzeiten (Rapp 2014, 103). Zusätzlich dient auch Musik als akustisches Signal, das eine Unterstützung beim Zeitmanagement bieten soll. Allgemein betrachtet halten sich die SchülerInnen an die Zeitangaben und schaffen innerhalb des vorgegebenen Rahmens die Mindestanforderungen des Lernprozesses. Eine Situation, in der jegliche Orientierungshilfen für das Zeitmanagement ignoriert werden, bringt weitere Erkenntnisse über die Verbindlichkeit beim Lernen. Obwohl die Unterrichtseinheit bald zu Ende geht, arbeitet ein Kind noch weiter an seinem/ihrer Beispiel. Der/Die SchülerInnen ist motiviert, die Aufgabenstellung fertigzustellen und lässt sich davon nicht abbringen. Dieses Verhalten verweist auf einen starken Willen, die Lernziele zu erreichen. Aufgrund dessen kann von einer Steigerung der Verbindlichkeit beim Lernen ausgegangen werden.

Ferner werden unterschiedliche Sozialformen angeboten, um zu lernen (Rapp 2014, 48). Dieses Vorgehen soll nicht nur die Optimierung individueller Auswahlmöglichkeiten und Autonomie fördern, sondern auch die Zusammenarbeit und Gemeinschaft. Die Erfüllung dieser Richtlinien nach CAST (2018, 1) soll die Verbindlichkeit beim Lernen steigern. Da manche SchülerInnen durch ihr Verhalten den eigenen Lernprozess und auch das Lernen anderer im zweiten Forschungsabschnitt gestört hatten, werden diese Kinder einmalig dazu verpflichtet, am LehrerInnentisch zu arbeiten, um eine notwendige Unterstützung zu bekommen. Nachdem die SchülerInnen einmalig gemeinsam mit der Lehrperson gelernt hatten, nehmen die Kinder auch in den darauffolgenden Einheiten freiwillig diese Unterstützungsform an. Die Kleingruppe am

LehrerInnentisch besteht aus unterschiedlichen Lerntypen. Manche SchülerInnen arbeiten fast nur alleine, andere ziehen öfter die Hilfe der anderen SchülerInnen für das eigene Lernen hinzu. Auch die Lehrperson unterstützt die Kinder am LehrerInnentisch. Durch diese (Inter-)Aktionen können interessante Erkenntnisnisse über die Verbindlichkeit beim Lernen bei den SchülerInnen erlangt werden. Die SchülerInnen lernen, Ablenkungen durch andere SchülerInnen meist zu widerstehen und den Fokus auf das eigene Tun zu lenken. Diese Konzentration beim Lernen verweist auf einen Willen, die Lernziele zu erreichen. Ferner herrscht ein Bewusstsein über Fairness und die Bedingungen für effektives Lernverhalten. Abschreibversuche anderer SchülerInnen werden nicht nur verweigert, sondern es wurde auch auf ihren schlechten Einfluss für das eigene Lernen hingewiesen. Die SchülerInnen verfügen über ein Bewusstsein von guten und schlechten Bedingungen für das eigene Lernen.

Innerhalb von Gruppenarbeiten zeigen sich Prozesse, die Aufschluss über soziales Verhalten gegenüber den MitschülerInnen geben. Bei Gruppenfindungsprozessen wird klar, dass SchülerInnen teilweise ausgeschlossen werden. Exkludierte SchülerInnen finden jedoch zusammen und arbeiten dann effektiv an ihrem Arbeitsauftrag. Durch die ablehnende Haltung entstehen wiederum neue Beziehungen. Innerhalb der Klassengemeinschaft gibt es somit niemanden, der keine Gruppe findet zu lernen. Dies ist durchaus positiv für die Gemeinschaft. Individuelle Beziehungen zwischen den SchülerInnen variieren stark und können als sehr gut bis sehr schlecht deskribiert werden.

Neben diesen unterschiedlichen Sozialformen wird auch das Formulieren und Reflektieren individueller und gemeinsamer Lernziele im Unterricht forciert (Rabalate 2016, 149). Dadurch sollen die Richtlinien nach CAST (2018, 1), in denen Selbsteinschätzung und Reflexion gefördert wird, erfüllt werden. Beim Formulieren der Ziele nutzen die SchülerInnen die Unterstützung der Lehrperson. Die Kinder wissen, wann sie Hilfe brauchen und welche Form der Unterstützung für sie relevant ist. Ferner sind die Lernziele individuell auf ihre eigenen Bedürfnisse abgestimmt. Dies lässt auf ein Bewusstsein über persönliche Bedürfnisse beim Lernen schließen. Dadurch kann von einer Steigerung der Verbindlichkeit beim Lernen ausgegangen werden. Beim Reflektieren der Lernziele wird klar, dass die Rückmeldung der Lehrperson einen wichtigen Effekt auf das Denken und Handeln der SchülerInnen hat. SchülerInnen orientieren sich bei der Einschätzung ihres Erreichens der Lernziele vermehrt an anderen Kindern. Das Widerstehen des Gruppenzwangs stellt allgemein einen schwierigen Aspekt des Lernens dar. Durch Rückmeldungen seitens der Lehrkraft ändern SchülerInnen ihre

Meinung über das eigene Lernen. Die Feedbacks setzen weitere Denkreize, die zu einer reflektierten Sichtweise über den eigenen Lernprozess führen. Ferner werden die Lernziele unterschiedlich bewertet, was auf eine differenzierte Sichtweise der Kinder auf die unterschiedlichen Lernziele verweist.

Beim Formulieren der Lernziele nutzen die SchülerInnen auch immer wieder die Rückmeldungen über ihren Lernstand durch Verständnischecks (Novak 2016, 23). Das Miteinbeziehen dieses Feedbacks bei den persönlichen Lernzielen zeigt, dass die SchülerInnen die Rückmeldungen nicht nur ernst nehmen, sondern sich dadurch auch ihre Schwächen beziehungsweise Stärken bewusst sind. Während der Durchführung der Verständnischecks sind störende Gespräche und Kommentare zu vermerken. Diese resultieren möglicherweise daraus, dass die Verständnischecks einen Stressfaktor für die SchülerInnen darstellen. Die Checks werden von den SchülerInnen selbst mit zehn Punkten bewertet und in ihrem Logbuch festgehalten. Dadurch soll die Wichtigkeit des Lernstandes hervorgehoben werden. Zusätzlich sollen die SchülerInnen eine Unterstützung bei der Selbsteinschätzung erhalten. Stattdessen entwickelt sich daraus ein permanentes Vergleichen zwischen den SchülerInnen. Eine hohe Punkteanzahl motiviert die Kinder, eine niedrigere demotiviert. Aufgrund dessen ist diese Art des Feedbacks nur teilweise optimal für die Steigerung der Verbindlichkeit beim Lernen. Hierbei muss jedoch auch darauf hingewiesen werden, dass die verpflichtende Leistungsbeurteilung in der Neuen Mittelschule allgemein auf solch einem Beurteilungssystem aufbaut.

Im folgende Kapitel wird nun der Fokus auf die Veränderung der Verbindlichkeit beim Lernen bei den SchülerInnen durch die Implementierung von UDL während des ganzen Forschungsprozesses gelegt.

5.4. Veränderung der Verbindlichkeit beim Lernen

In diesem Unterkapitel werden die erlangten Erkenntnisse zusammengefasst und in Hinblick auf die Veränderung der Verbindlichkeit beim Lernen interpretiert. Die Datenanalyse des ersten, zweiten und dritten Forschungsabschnittes werden miteinander verglichen. Dadurch können Aussagen über die Veränderung der Verbindlichkeit beim Lernen bei den SchülerInnen durch die Implementierung von UDL im Zuge der Forschung getätigt werden.

Bevor das pädagogische Konzept im Unterricht umgesetzt worden ist, werden Lernprozesse durch soziale Interaktionen angeregt, jedoch auch gehemmt. Innerhalb des ersten Forschungsabschnittes beinhalten ablenkende Gespräche nicht nur externe Themen, sondern auch Vergleiche zwischen den SchülerInnen. Ebenso wird die Konstitution der Klassengemeinschaft immer wieder neu verhandelt. Diese Beziehungsfragen wirken sich hinderlich auf den eigenen Lernprozess aus. Lernziele werden nicht erreicht. Beim Lernen spielt die Partizipation an der Gemeinschaft immer wieder eine wichtige Rolle.

Ferner werden auch hinderliche Tätigkeiten, wie Abschreiben beim Lernen durchgeführt. Weder ein Wille zu lernen noch ein Bewusstsein über effektive Lernprozesse sind zu erkennen. Weiters ist eine Diskrepanz zwischen den erbrachten Leistungen der SchülerInnen und deren Selbsteinschätzung vorzufinden. Zur mangelhaften Selbsteinschätzung kommen Schwierigkeiten bei der Steuerung des Lernprozesses hinzu. Unterstützungsmöglichkeiten seitens der Lehrperson werden nur teilweise angenommen. Aufgrund dessen ist von einer fehlenden Bereitschaft und Ausdauer zu lernen auszugehen.

Zur Lösung dieser Problematiken und zur Steigerung der Verbindlichkeit beim Lernen wurde das Konzept UDL im Unterricht implementiert. Innerhalb des zweiten Forschungsabschnittes arbeiten SchülerInnen selbstständig mithilfe der Arbeitspläne mit Checklisten (Novak 2016, 56), fachlich vorgegebenen Lernzielen und Zeitvorgaben zum Erreichen des Lernzieles (Rapp 2014, 103). Die Kinder nutzen die offerierten Hilfestellungen. Diese Bereitschaft, Unterstützungen anzunehmen, stellt eine positive Veränderung im Vergleich zum ersten Forschungsabschnitt dar.

Der zweite Forschungsabschnitt ist jedoch auch durch störende Interaktionen zwischen den SchülerInnen gekennzeichnet. Das Nichterreichen von Mindestanforderungen bei Arbeitsplänen ist auf die eigenständige Wahl der Sozialform zurückzuführen. Dieses Angebot dient zur Umsetzung der Richtlinien von CAST (2018, 1). Sowohl die Optimierung individueller Auswahlmöglichkeiten und der Autonomie als auch die Förderung der Zusammenarbeit und Gemeinschaft wird durch diese Wahlfreiheit forciert. Die Analyse der Daten zeigt jedoch, dass SchülerInnen unreflektiert immer dieselbe Sozialform wählen und diese ineffektiv nutzen. Daraus resultieren nicht nur Ablenkungen sondern auch verbale Bedrohungen. Diese Implementierung führen nicht zu dem gewünschten Effekt. Wie bereits im ersten Forschungsabschnitt wirken sich soziale Interaktionen auf den Lernprozess überwiegend hinderlich aus.

Das Bedürfnis nach sozialem Kontakt rückt auch in anderen Situationen stark ins Zentrum des Interesses. Einerseits konzentrieren sich die Kinder innerhalb der individuellen Pause (Novak 2016, 23; Rapp 2014, 74) vermehrt auf das Pflegen von sozialen Beziehungen. Das kontinuierliche Nutzen der Pause weist darauf hin, dass diese für einen effektiven Lernprozess für die SchülerInnen vonnöten ist. Andererseits findet das Ressourcenzentrum (Novak 2016, 17; Rapp 2014, 35) bei den SchülerInnen keine Verwendung. Stattdessen entstehen ablenkende Gespräche über das Ausborgen von Materialien.

Um die Selbsteinschätzung und Reflexion anzubahnen und Formen der Selbstüberprüfung nach CAST (2018, 1) zu entwickeln, findet im Unterricht eine Auseinandersetzung mit individuellen und gemeinschaftlichen Lernzielen (Rabalade 2016, 149) statt. Die Formulierungen werden im Laufe des zweiten Forschungsabschnittes gezielter gewählt und weisen einen höheren Komplexitätsgrad auf. Auch die Selbst- und Fremdeinschätzung der SchülerInnen stimmen besser überein. Aufgrund dessen kann von einer Steigerung der Zielbewusstheit der Kinder ausgegangen werden. Beim Reflektieren dieser Lernziele steht wiederum das Tun der MitschülerInnen im Fokus, anstatt sich auf den eigenen Lernprozess zu konzentrieren. Die Selbsteinschätzung konnte nur teilweise verbessert werden.

Während der Durchführung von Verständnisschecks (Novak 2016, 23) steht wiederum das Handeln der MitschülerInnen im Mittelpunkt. Wie auch im ersten Forschungsabschnitt finden Vergleichsprozesse statt, die vom individuellen Lernprozess ablenken. Auch das Abschreiben von anderen SchülerInnen ist, wie in der Ausgangssituation, vorzufinden. Aufgrund dessen ist nicht von einem Bewusstsein über effektive Lernprozesse auszugehen. Rückmeldungen werden beschönigt, wodurch keine Auseinandersetzung mit dem eigenen Lernen stattfindet.

Innerhalb des dritten Forschungsabschnittes werden Änderungen im didaktischen Konzept vorgenommen. Wie bereits im zweiten Forschungsteil findet das Ressourcenzentrum bei den SchülerInnen keine Resonanz. Das Ausborgen von Materialien gestaltet sich jedoch als nicht störend für die Klassengemeinschaft, was für eine gute Lernumgebung förderlich ist. Auch die individuelle Pause (Novak 2016, 23; Rapp 2014, 74) wird abermals regelmäßig genutzt. In allen drei Forschungsphasen spielt das Pflegen von sozialen Kontakten eine wichtige Rolle für die SchülerInnen. Innerhalb der individuellen Pause kann diesem Bedürfnis nachgekommen werden. Durch stabile Beziehungen kann die Klassengemeinschaft gefördert werden. Die individuelle Pause stellt einen wichtigen Bestandteil eines effektiven Lernprozesses dar.

Innerhalb des dritten Forschungsabschnittes nehmen die SchülerInnen vermehrt Hilfestellungen an. Bei der Organisation und Strukturierung ihres Lernprozesses nutzen sie das Unterstützungsangebot. Um passende Unterstützung zu holen, muss bei den Kindern ein Bewusstsein über die eigenen Bedürfnisse vorhanden sein. Das Annehmen von Hilfestellungen zeigt auch den Willen zu lernen. Folglich ist in diesem Bereich von einer Steigerung der Verbindlichkeit beim Lernen bei den SchülerInnen auszugehen.

Nachdem SchülerInnen verpflichtet worden sind den LehrerInnentisch zu nutzen, wählen sie diese Form zu lernen auch in den darauffolgenden Einheiten. Dies zeigt, dass SchülerInnen zuerst Angebote verbindlich kennenlernen müssen, um eine optimale Wahl zu treffen. Eine Steigerung der Selbsteinschätzung ist zu erkennen, da die Kinder über ihre eigenen Bedürfnisse beim Lernen Bescheid wissen und dementsprechend handeln. Ferner lernen SchülerInnen Ablenkungen zu widerstehen und den Fokus auf das eigene Lernen zu richten. Dies zeigt sowohl den Willen als auch die Motivation, die Lernziele zu erreichen. Ferner herrscht ein Bewusstsein über Fairness und die Bedingungen für effektives Lernverhalten. Das Abschreiben von Lerninhalten wird von SchülerInnen verweigert. Dabei wird auch auf den schlechten Einfluss von sinnlosem Abschreiben auf das eigene Lernen hingewiesen. Die SchülerInnen verfügen über ein Bewusstsein von guten und schlechten Bedingungen für das eigene Lernen.

Innerhalb der Klassengemeinschaft werden SchülerInnen teilweise von Einzelpersonen sozial exkludiert. Jedoch finden alle SchülerInnen Anschluss in der Gemeinschaft. Individuelle Beziehungen variieren zwischen Kindern. Die Klassengemeinschaft muss weiterhin verbessert werden.

Auch bei den Lernzielen wird ersichtlich, dass sich Kinder gezielte Unterstützung holen, Lernziele werden bewusst formuliert und auf persönliche Bedürfnisse abgestimmt. Wie bereits im zweiten Forschungsabschnitt ersichtlich kann in diesem Bereich von einer Steigerung der Verbindlichkeit beim Lernen ausgegangen werden. Rückmeldungen der Lehrperson erweisen sich als wichtig, da weitere Denkreize, die zu einer reflektierten Sichtweise über den eigenen Lernprozess führen, gesetzt werden. Die Bewertungen werden von den SchülerInnen bedacht durchgeführt. Die Kinder zeigen, dass sie ihren eigenen Lernprozess aus unterschiedlichen Blickwinkeln betrachten können. Es kann von einer Qualitätssteigerung der Selbsteinschätzung ausgegangen werden.

Weiters sind alle drei Forschungsabschnitte durch störende Vergleichsprozesse der Kinder geprägt. Besonders bei Verständnischecks werden permanente Vergleiche durchgeführt. Die Punktevergabe bei Feedbacks kann motivieren, aber auch demotivierend wirken. Das schulische Bewertungssystem von Leistung gibt jedoch einen Rahmen vor, der durchaus zu hinterfragen ist.

Schlussfolgernd kann allgemein von einer positiven Veränderung der Verbindlichkeit beim Lernen bei den SchülerInnen durch die Implementierung von UDL gesprochen werden. Durch die Auseinandersetzung mit dem eigenen Lernen sind sich die Kinder über die Bedingungen für ein effektives Lernen bewusst. Persönliche Lernziele können konkret formuliert und reflektiert werden. Bei der Entwicklung einer reflexiven Sichtweise spielt ein kontinuierliches Feedback der Lehrperson eine wichtige Rolle. Ferner gehen die Kinder nicht auf Ablenkungen ein, wodurch sie Willen und Motivation zu lernen zeigen. Ebenso hat die Untersuchung gezeigt, dass SchülerInnen zuerst unterschiedliche Lernformen ausprobieren müssen, um sich für den effektivsten Lernweg entscheiden zu können.

Das Bedürfnis nach sozialem Kontakt ist in allen drei Forschungsphasen ersichtlich. Dieses verhindert aber ermöglicht auch effektive Lernprozesse. Hierbei benötigen die Kinder klare Regeln und Unterstützung von der Lehrperson. Um gemeinsame effektiv zu lernen ohne dass dies zu störendem Verhalten führt, verlangt eine hohe Sensibilität und pädagogische Kompetenz der Lehrkraft. Als besonders schwierig gestalten sich hierbei der Umgang mit Vergleichsprozessen zwischen den Kinder. Die Suche nach sozialem Kontakt und das permanente Vergleichen stellen möglicherweise wichtige Aspekte der Entwicklung des Menschen dar. Soziale Unstimmigkeiten müssen jedoch reflektiert und pädagogisch aufgearbeitet werden, damit effektives Lernen in einer Gemeinschaft stattfinden kann.

Manche Implementierungen, wie das Ressourcenzentrum oder die Wahlfreiheit der Sozialform erfüllten nicht die gewünschten Effekte. Die Elemente müssen individuell an die Klasse angepasst werden, um einen Fortschritt beim Lernen zu erzielen. Obwohl sich die Verbindlichkeit beim Lernen bei den SchülerInnen durchaus verbessert hat, sind noch manche Problemlagen gegeben. Die soziale Konstitution der Klassengemeinschaft konnte kaum verbessert werden. Leistungsorientierung und Konkurrenzdenken führen zu Problemen. Eine intensive Auseinandersetzung mit diesen Bereichen ist noch notwendig.

6. Fazit und Ausblick

Die im Zuge der Masterarbeit durchgeführte Aktionsforschung zeigt, dass sich durch die Implementierung von UDL die Verbindlichkeit beim Lernen bei den SchülerInnen durchaus positiv veränderte. Durch die Auseinandersetzung mit Lernzielen, deren Reflexion und unterschiedlichsten Hilfestellungen erlangten die SchülerInnen ein Bewusstsein über ihre persönlichen Bedingungen für effektives Lernen. Lernprozesse entstanden, indem Kinder passende Unterstützungsmöglichkeiten wählten und auch annahmen. Die SchülerInnen zeigten Willen und Motivation zu lernen, indem sie Ablenkungen widerstanden und komplexere, persönliche Lernziele wählten. Innerhalb des Unterrichts entstanden trotz gezielter pädagogischer Maßnahmen auch hinderliche Lernsituationen. Die Wahlfreiheit der Sozialform und die Leistungsvergleiche während der Verständnischecks führten zu einer hemmenden Lernumgebung. Es zeigte sich, dass die SchülerInnen klare Regeln und Grenzen benötigen und unterschiedliche Erfahrungen in Bezug auf Lernformen machen müssen, um anschließend autonom ihren Lernprozess gestalten zu können. Besonders soziale Interaktionen führten immer wieder zu Problemen. Eine bemerkenswerte Verbesserung des Klassenklimas war durch die Implementierung von UDL nicht ersichtlich.

Die Umsetzung von UDL nach CAST (2018, 1) erfordert somit viel pädagogisches Können seitens der Lehrperson. Die Lehrkraft muss Bedürfnisse der SchülerInnen nicht nur erkennen, sondern auch auf diese adäquat eingehen. Allgemeine gestaltete sich die Realisierung dieses Konzeptes in manchen Bereichen als schwierig. Vorgegebene Rahmenbedingungen im Unterricht, wie das Benotungssystem, die räumlichen Gegebenheiten und der limitierte Zugang zu technischen Geräten erschwerten die Implementierung von UDL. Trotz dieser Schwierigkeiten bei der Umsetzung und noch weiterhin ungelöster Problemlagen im Unterricht bewirkte die Aktionsforschung eine positive Veränderung des Unterrichts. Die SchülerInnen erweiterten ihr Bewusstsein, über individuelle Bedingungen effektiv zu lernen. Auch eine Steigerung der Motivation und des Willens zu lernen war erkennbar. Die Forschung leistete ebenso einen Betrag zur weiteren Professionalisierung der beteiligten Lehrpersonen.

An diesem Punkt der Arbeit sei darauf hingewiesen, dass die erhobenen Erkenntnisse noch weiter erforscht werden müssen, um repräsentativ zu sein. Um detailliertere Informationen zu erhalten, wären zusätzliche Interviews mit den SchülerInnen von großem Vorteil. Dadurch könnten noch tiefere Einblicke in die individuelle Entwicklung der Kinder gewonnen werden. Ferner reichen die Ergebnisse der Untersuchung nicht aus, um Aussagen über die Effektivität

von UDL tätigen zu können. Nicht alle implementierten pädagogischen Elemente erfüllten ihren ursprünglichen Zweck zur Verbesserung des Lernens. Hierbei ist eine weiterführende Auseinandersetzung mit dieser Thematik vonnöten, um eindeutige Erkenntnisse über die Effektivität des pädagogischen Konzeptes zu erlangen. Durch die wissenschaftliche Untersuchung wurde jedoch ein Reflexionswissen generiert, auf dem weitere Forschungen aufbauen können. Aus einer didaktischen Perspektive wurde durch die Aktionsforschung ersichtlich, dass das Lernverhalten von SchülerInnen in der Neuen Mittelschule stark durch soziale Prozesse beeinflusst wird. Das Pflegen sozialer Beziehungen ist dem Lernen vorrangig. Das Bedürfnis nach sozialem Kontakt und Zugehörigkeit in der Gruppe geht einher mit permanenten Vergleichsprozessen. Der Umgang mit diesem sozialen Gefüge stellt sich als äußerst schwierig heraus. Weiterführende Forschungen sollten den Umgang mit diesen sozialen Prozessen fokussieren, um weitere Möglichkeiten aufzuzeigen, die effektive Lernprozesse unterstützen.

Der Lernprozess, ExpertInnen des eigenen Lernens zu werden, ist ein lebenslanger. Auch das Gestalten eines inklusiven Schulsystems ist ein nie endender Prozess. Aufgrund dessen müssen noch weitere Aktionsforschungen zur Verbesserung und Evaluierung pädagogischer Konzepte, wie UDL, durchgeführt werden.

Literaturverzeichnis

- Achermann, B., Amirpur, D., Braunsteiner, M., Demo, H., Plate, E., Platte, A. (2017): Index für Inklusion. Ein Leitfaden für Schulentwicklung. Weinheim und Basel: Beltz. Deutsche Übersetzung und Überarbeitung der Originalausgabe: Booth, T.; Ainscow, M. (2002): Index for Inclusion. Developing Learning and Participation in Schools. Bristol: CSIE.
- Altrichter, H.; Posch, P.; Spann, H. (2018⁵): Lehrerinnen und Lehrer erforschen ihren Unterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt (UTB).
- Bender, S. (2015): Zur Bedeutung von Schulkultur im Rahmen einer inklusionsorientierten Schulentwicklung. In: Krüger, R.; Mähler, C. (2015): Gemeinsames Lernen in inklusiven Klassenzimmer. Prozesse der Schulentwicklung gestalten. Köln: Carl Link, 197-204.
- Biewer, G.; Schütz, S. (2016): Inklusion. In: Hedderich, I.; Biewer, G.; Hollenweger, J.; Markowetz, R. (Hrsg.) (2016): Handbuch Inklusion und Sonderpädagogik. Bad Heilbrunn: Klinkhardt (UTB), 123-127.
- Biewer, G.; Böhm, E. T.; Schütz, S. (2015): Inklusive Pädagogik in der Sekundarstufe. Stuttgart: Kohlhammer (UTB).
- Biewer, G. (2017³): Grundlagen der Heilpädagogik und inklusiven Pädagogik. Bad Heilbrunn: Klinkhardt (UTB).
- Biewer, G.; Proyer, M.; Kremsner, G. (2019): Inklusive Schule und Vielfalt. Stuttgart: Kohlhammer.
- Böhme, J. (2013⁴): Schul- und Unterrichtsforschung. In: Friebertshäuser, B., Langer, A.; Prengel, A. (Hrsg.) (2013⁴): Handbuch qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft. Weinheim, Basel: Beltz, 733-743.
- Boban, I.; Hinz, A.; (2004): Gute Schulen und der Index für Inklusion. In: Schnell, I.; Sander, A. (2004): Inklusive Pädagogik. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 151-165.
- Breidenstein, G.; Hirschauer, S.; Kalthoff, H.; Nieswand, B., (2013): Ethnografie. Die Praxis der Feldforschung. Konstanz und München: UVK (UTB).
- Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz (2012): Nationaler Aktionsplan Behinderung 2012 - 2020. Strategie der österreichischen Regierung zur Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention. Inklusion als Menschenrecht und Auftrag. Wien: Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und

Konsumentenschutz.

Abrufbar

unter:

<https://broschuerenservice.sozialministerium.at/Home/Download?publicationId=165>

(Stand: 30.06.2019).

Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz (2016): UN-Behindertenrechtskonvention. Übereinkommen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen und Fakultativprotokoll. Neue deutsche Übersetzung. Wien: Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz. Abrufbar unter: <https://broschuerenservice.sozialministerium.at/Home/Download?publicationId=19> (Stand: 30.06.2018).

Bundesministerium für Wissenschaft, Bildung und Forschung (2018): Lehrpläne - Neue Mittelschulen. Wien: Bundesministerium für Wissenschaft, Bildung und Forschung. Abrufbar unter: <https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/Bundesnormen/NOR40201120/NOR40201120.pdf> (Stand 17.04.2019).

Bundschuh, K.; Heimlich, U.; Krawitz, R. (2007³): Integration/Inklusion. In: Dies. (Hrsg.) (2007³): Wörterbuch Heilpädagogik. Ein Nachschlagewerk für Studium und pädagogische Praxis. Bad Heilbrunn: Klinkhardt (UTB), 136-139.

Carr, W.; Kemmis, S. (2009): Educational Action Research: A Critical Approach. In: Noffke, S.; Somekh, B. (2009): The SAGE Handbook of Educational Action Research. Los Angeles, London. [u.a.]: SAGE, 74-84.

CAST (2011): Universal design for learning guidelines version 2.0. Wakefield, MA: Author. Abrufbar unter: <http://udlguidelines.cast.org/more/downloads> (Stand: 23.10.2019) [internes Schulungsmaterial].

CAST (2018): Universal design for learning guidelines version 2.2 [graphic organizer]. Wakefield, MA: Author. Abrufbar unter: http://udlguidelines.cast.org/binaries/content/assets/udlguidelines/udlg-v2-2/udlg_graphicorganizer_v2-2_numbers-no.pdf (Stand: 23.10.2019) [internes Schulungsmaterial].

CAST (2019): Timeline. Wakefield: MA: Author. Abrufbar unter: <http://www.cast.org/about/timeline.html> (Stand: 31.10.2019) [internes Schulungsmaterial].

- Charmaz, K. (2006): Constructing Grounded Theory. A Practical Guide Through Qualitative Analysis. London [u.a.]: SAGE.
- Charmaz, K. (2014²): Constructing Grounded Theory. Los Angeles, London, [u.a.]: SAGE.
- Charmaz, K. (2015²): Grounded Theory: Methodology and Theory Construction. In: Wright, J. D. (2015²): International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences. o.O.: Elsevier, 402-407.
- Charmaz, K. Bryant, A. (2010): Grounded Theory. In: Peterson, P.; Tierney, R.; Baker, E.; McGaw, B. (2010³): International Encyclopedia of Education. Amsterdam: Elsevier, 406-412.
- Edwards, C.; Willis, J. W. (2014): Action Research Models, Methods, and Examples. Charlotte, NC: Information Age.
- Elliott, J. (2009): Building Educational Theory through Action Research. In: Noffke, S.; Somekh, B. (2009): The SAGE Handbook of Educational Action Research. Los Angeles, London [u.a.]: SAGE, 28-38.
- Erbring, S. (2016): Einführung in die inklusive Schulentwicklung. Heidelberg: Carl-Auer.
- Feyerer, E. (2009): Qualität in der Sonderpädagogik: Rahmenbedingungen für eine verbesserte Erziehung, Bildung und Unterricht von Schüler/inne/n mit sonderpädagogischem Förderbedarf. In Specht, H. (Hrsg.): Nationaler Bildungsbericht Österreich 2009 Band 2 Fokussierte Analysen bildungspolitischer Schwerpunktthemen. Graz: Leykam. Abrufbar unter: https://www.bifie.at/wp-content/uploads/2017/05/2009-06-16_NBB-Band2.pdf, 73-97 (Stand: 11.12.2018).
- Feyerer, E. (2013): Inklusive Regionen in Österreich. Bildungspolitische Rahmenbedingungen zur Umsetzung der UN-Konvention. o.O. Abrufbar unter: <http://bidok.uibk.ac.at/library/feyerer-regionen.html> (Stand: 11.12.2018).
- Fisseler, B. (2015): Universal Design im Kontext von Inklusion und Teilhabe - Internationale Eindrücke und Perspektiven. In: Recht und Praxis, 2, 45-51.
- Flick, U. (2009²): Qualitative Sozialforschung: eine Einführung. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.

- Friebertshäuser, B.; Panagiotopoulou, A. (2010³): Ethnographische Feldforschung. In: Friebertshäuser, B.; Langer, A.; Pregel, A. (Hrsg.) (2010³): Handbuch qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft. Weinheim [u.a.]: Beltz, 301-322.
- Hansen, C. (2016): Inklusive Schulentwicklung. In: Hedderich, I.; Biewer, G.; Hollenweger, J.; Markowetz, R. (Hrsg.) (2016): Handbuch Inklusion und Sonderpädagogik. Bad Heilbrunn: Klinkhardt (UTB), 194-199.
- Hinz, A. (2002): Von der Integration zur Inklusion - terminologisches Spiel oder konzeptionelle Weiterentwicklung. In: Zeitschrift für Heilpädagogik, 53, Abrufbar unter: <http://bidok.uibk.ac.at/library/hinz-inklusion.html#idm2412416>, 354-361 (Stand: 21.08.2019).
- Huf, C., Friebertshäuser, B. (2012): Über Felder, Theorien und Horizonte ethnographischer Forschung in der Erziehungswissenschaft - eine Einleitung. In: Friebertshäuser, B.; Kelle, H.; Boller, H.; Bollig, S., Huf, C.; Langer, A., Ott, M.; Richter, S. (Hrsg.) (2012): Feld und Theorie. Herausforderungen erziehungswissenschaftlicher Ethnographie. Opladen [u.a.]: Barbara Budrich, 9-24.
- Internet Lexikon LEO der Fakultät für Informatik der Technischen Universität München (o.J.): o.O., Abrufbar unter: <https://dict.leo.org/englisch-deutsch/engagement> (Stand: 31.10.2019).
- Kiel, E.; Weiß, S. (2016): Sekundarbereich. In: Hedderich, I.; Biewer, G.; Hollenweger, J.; Markowetz, R. (Hrsg.) (2016): Handbuch Inklusion und Sonderpädagogik. Bad Heilbrunn: Klinkhardt (UTB), 277-288.
- Klauß, T.; Sliwka, A. (2013): Schulen entwickeln sich in Richtung Inklusion. Wie kann die Wissenschaft sie unterstützen? In: Klauß, T. Terfloth, K. (Hrsg.) (2013): Besser gemeinsam lernen! Inklusive Schulentwicklung. Heidelberg: Winter, 29-54.
- Krappmann, L.; Oswald, H. (1995): Unsichtbar durch Sichtbarkeit. Der teilnehmende Beobachter im Klassenzimmer. In: Behnken I.; Jaumann, O. (Hrsg): Kinderleben im Blick von Grundschulpädagogik und Kindheitsforschung. Weinheim, München: Juventa.
- Lamnek, S. (2010): Qualitative Sozialforschung. Lehrbuch. Weinheim, Basel: Beltz (PVU).
- Legewie, H. (1995²): Feldforschung und teilnehmende Beobachtung. In: Flick, U.; Kardorff, E.; Keupp, H.; Rosenstiel, L.; Wolff, S. (Hrsg.) (1995²): Handbuch qualitative

- Sozialforschung. Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendungen. Weinheim: Beltz (PVU), 189-193.
- Lüders, C. (2012⁹): Beobachten im Feld und Ethnografie. In: Flick, U. et al., (2012⁹): Qualitative Forschung: ein Handbuch. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, 384-401.
- Marvasti, A. B. (2014): Analysing Observations. In: Flick, U. (2014): The SAGE Handbook of Qualitative Data Analysis. Los Angeles, London [u.a.]: SAGE, 354-366.
- Marciano, P. (2011): Motivation vs Engagement. In: SmartBrief. Washington D.C.: o.O. Abrufbar unter: <https://www.smartbrief.com/original/2011/05/motivation-vs-engagement> (Stand: 31.10.2019).
- Mey, G., Mruck K. (2011²): Grounded-Theory-Methodologie: Entwicklung, Stand, Perspektiven. In: Mey, G., Mruck, K. (Hrsg.) (2011²): Grounded Theory Reader. Wiesbaden: VS, 11-48.
- Meyer, A.; Rose, D. H.; Gordon, D. (2014): Universal Design for Learning. Theory and Practice. Wakefield: CAST [Internes Schulungsmaterial].
- Metcalf, D. J. (2011): Succeeding in the Inclusive Classroom: K - 12 Lesson Plans Using Universal Design for Learning. Los Angeles, London [u.a]: SAGE.
- Naue, U. (2009). Österreichische Behinderungspolitik im Kontext nationaler Politik und internationaler Diskurse zu Behinderung. In: SWS-Rundschau, 49 (3), 274-292.
- Novak, K. (2016): UDL now! A teacher's guide to applying universal design for learning in today's classrooms (Revised & expanded edition). Wakefield, MA: CAST [Internes Schulungsmaterial].
- Noffke, S. (2009): Revisiting the Professional, Personal and Political Dimensions of Action Research. In: Noffke, S.; Somekh, B. (2009): The SAGE Handbook of Educational Action Research. Los Angeles, London. [u.a.]: SAGE, 6-23.
- Ostroff, E. (2011): Universal Design: An Evolving Paradigm. In: Smith, K. H.; Preiser, W.F. E. (Hrsg.): Universal Design Handbook. New York, Chicago [u.a.]: McGraw-Hill, 1.3-1.11.
- Ralabate, P. K. (2016): Your UDL lesson Planner. The Step-by-Step Guide for Teaching All Learners. Baltimore: Paul H. Brookes.

- Rao, K.; Meo, G. (2016): Using Universal Design for Learning to Design Standards-Based Lessons. In: SAGE Open. o.O.: SAGE, 6 (4), Abrufbar unter: https://www.researchgate.net/publication/311335946_Using_Universal_Design_for_Learning_to_Design_Standards-Based_Lessons, 1-12 (Stand: 07.08.2019):
- Rapp, W. H. (2014): Universal Design for Learning in Action. 100 Ways to teach all learners. Baltimore, London [u.a.]: Paul H. Brookes.
- Rose, D. H.; Gravel, J. W. (2010): Technology and Learning. Meeting Special Student's Needs. Wakefield: International Center on Universal Design for Learning [Internes Schulungsmaterial].
- Rose, D. H.; Gravel, J. W.; Gordon, D. T. (2013): Universal Design for Learning. In: Lani, F. (Hrsg.) (2014): The SAGE Handbook of Special Education. Los Angeles, London [u.a.]: SAGE, 475-489.
- Rose, D. H. (2000): Universal Design for Learning. In: Journal of Special Education Technology, 15 (1), 67-70.
- Rosenthal, G. (2008²): Interpretative Sozialforschung. Eine Einführung. Weinheim, München: Juventa.
- Sander, A. (2004): Inklusive Pädagogik verwirklichen - zur Begründung des Themas. In: Schnell, I.; Sander, A. (2004): Inklusive Pädagogik. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 11-22.
- Schwab, S.; Seifert, S. (2015): Einstellungen von Lehramtsstudierenden und Pädagogikstudierenden zur schulischen Inklusion - Ergebnisse einer quantitativen Untersuchung. In: Zeitschrift für Bildungsforschung, 5, 73-87.
- Somekh, B.; Noffke, S. (2009): Conclusion. In: Noffke, S.; Somekh, B. (2009): The SAGE Handbook of Educational Action Research. Los Angeles, London. [u.a.]: SAGE, 521-525.
- Svecnik, E.; Petrovic, A.; Sixt, U. (2017): Die Implementation Inklusiver Modellregionen in Österreich. Fallstudien zu den Prozessen und Strategien in Kärnten, der Steiermark und Tirol. Graz: Bundesinstitut für Bildungsforschung, Innovation und Entwicklung des österreichischen Schulwesens. Abrufbar unter: https://www.bifie.at/wp-content/uploads/2017/05/Fallstudien_Inklusive_Modellregionen_web.pdf (Stand: 17.10.2019):

- Theunissen, G.; Schwalb, H. (2009/2012²): Von der Integration zur Inklusion im Sinne von Empowerment. In: Theunissen, G.; Schwalb, H. (Hrsg.) (2009/2012²): Inklusion, Partizipation und Empowerment in der Behindertenarbeit. Best-Practice-Beispiele: Wohnen - Leben – Arbeit - Freizeit. Stuttgart: Kohlhammer, 11-38.
- UNESCO (1994): The Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education. Access and Quality. Salamanca, Spain, 7-10 June 1994. Paris: UNESCO. Abrufbar unter: http://www.unesco.org/education/pdf/SALAMA_E.PDF (Stand: 21.08.2019).
- UNESCO (2005): Guidelines for Inclusion. Ensuring Access to Education for All. Paris: UNESCO. Abrufbar unter: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000140224> (Stand: 21.08.2019).
- Wagner-Willi (2016): Ethnografische Zugänge. In: Hedderich, I.; Biewer, G.; Hollenweger, J.; Markowetz, R. (Hrsg.) (2016): Handbuch Inklusion und Sonderpädagogik. Bad Heilbrunn: Klinkhardt (UTB), 660-664.
- Werning, R. (2014): Stichwort: Schulische Inklusion. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 17, 601–623.
- Werning, R. (2013): Inklusive Pädagogik - eine Herausforderung für die Schulentwicklung. In: Klauß, T.; Terfloth, K. (Hrsg.) (2013): Besser gemeinsam lernen! Inklusive Schulentwicklung. Heidelberg: Winter, 17-28.

Abkürzungsverzeichnis

CAST	Center for Applied Special Technology
SPF	Sonderpädagogischer Förderbedarf
SchOG	Schulorganisationsgesetz
UD	Universal Design
UDL	Universal Design for Learning
UNESCO	Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 UDL Prinzip der mehrfachen Mittel der Verbindlichkeit (CAST 2018, 1)	25
Abbildung 2. CAST (2018), 1	25
Abbildung 3 UDL Prinzip Mehrfache Mittel der Handlung und des Ausdrucks (CAST 2018, 1)	27
Abbildung 4 Problemlagen im Unterricht	59

Zusammenfassung

Die vorliegende Masterarbeit beschäftigt sich mit dem inklusiven Konzept „Universal Design for Learning“ und fokussiert hierbei den Bereich der Verbindlichkeit beim Lernen („engagement“). Die wissenschaftliche Arbeit basiert auf der folgenden Forschungsfrage: *„Wie verändert sich die Verbindlichkeit beim Lernen („engagement“) der SchülerInnen durch die Implementierung des Modells von Universal Design for Learning (UDL)?“* Zur Beantwortung dieser Frage findet eingangs eine literaturbasierte Auseinandersetzung mit Entwicklungen im Schulbereich und mit dem Universal Design for Learning statt. Aufbauend auf diesem theoretischen Wissen wird eine Aktionsforschung zu UDL durchgeführt. Zwölf Beobachtungen innerhalb von vierzehn Wochen dienen zur Erforschung, wie sich die Verbindlichkeit beim Lernen der Kinder durch den Einsatz von Elementen von UDL im Unterricht verändert. Vorgegebene Rahmenbedingungen im Unterricht, wie das Benotungssystem, die räumlichen Gegebenheiten und der limitierte Zugang zu technischen Geräten erschweren die Implementierung von UDL. Trotz dieser Schwierigkeiten bewirkt die Aktionsforschung eine positive Veränderung des Unterrichts. Die SchülerInnen sind sich individuelle Bedingungen, effektiv zu lernen, bewusst. Auch eine Steigerung der Motivation und des Willens zu lernen ist erkennbar. Jedoch resultieren aus Wahlfreiheiten und Verständnischecks Problematiken im Lernprozess, welche meist aufgrund von sozialen Interaktionen entstehen.

Abstract

This master's thesis discusses the inclusive concept Universal Design for Learning with a focus on engagement. The scientific work is based on the following research question: *“How does the engagement of pupils through the implementation of the model Universal Design for Learning (UDL) change?”* In order to answer the research question, a literature-based approach of developments in the school sector and of the Universal Design for Learning is taken. Based on this theoretical knowledge an action research is conducted. Twelve observations within fourteen weeks are carried out to investigate, how the engagement of pupils change through the implementation of elements of UDL. Circumstances in the classroom, such as the grading system, the spatial conditions, and the limited access to technical devices make the implementation of UDL more difficult. Despite these problems, the action research has a positive impact on the lesson. The pupils are aware of individual circumstances of effective learning. Furthermore an increase in motivation and the willingness to learn is recognizable. Freedom of choice and understanding checks lead to problems in the learning process, which mostly arose from social interactions.