

Masterarbeit

im Masterstudiengang für das Lehramt an Grundschu-
len

an der Freien Universität Berlin

gemäß der Prüfungsordnung vom 10. Februar 2015 (FU-Mitteilungen Nr. 37/2015),

Fach: Sachunterricht

Qualitative Inhaltsanalyse am Beispiel einer Unter- suchung an zwei Berliner Grundschulen mit dem sachunterrichtlichen Schwerpunkt des Freien Ex- plorierens und Experimentierens

1. Prüfer/in (Betreuer/in): Julia Eckoldt

2. Prüfer/in: Prof. Dr. Hilde Köster

vorgelegt von: Kristin Koehler

Wörter im Textteil: 21.421

Berlin, 15.06.2020

Dahlem School of Education

Selbstständigkeitserklärung zur Abschlussarbeit

Ich erkläre ausdrücklich, dass es sich bei der von mir eingereichten schriftlichen Arbeit mit dem Titel:

Qualitative Inhaltsanalyse am Beispiel einer Untersuchung an zwei Berliner Grundschulen mit dem sachunterrichtlichen Schwerpunkt des Freien Explorierens und Experimentierens

um eine von mir selbst und ohne unerlaubte Beihilfe verfasste Originalarbeit handelt.

Ich bestätige überdies, dass die Arbeit als Ganze oder in Teilen nicht zur Abgeltung anderer Studienleistungen eingereicht worden ist.

Ich erkläre ausdrücklich, dass ich sämtliche in der oben genannten Arbeit enthaltenen Bezüge auf fremde Quellen (einschließlich Tabellen, Grafiken u. Ä.) als solche kenntlich gemacht habe. Insbesondere bestätige ich, dass ich nach bestem Wissen sowohl bei wörtlich übernommenen Aussagen (Zitaten) als auch bei in eigenen Worten wiedergegebenen Aussagen anderer Autorinnen oder Autoren (Paraphrasen) die Urheberschaft angegeben habe.

Ich nehme zur Kenntnis, dass Arbeiten, welche die Grundsätze der Selbstständigkeitserklärung verletzen – insbesondere solche, die Zitate oder Paraphrasen ohne Herkunftsangaben enthalten –, als Plagiat betrachtet werden können.

Ich bestätige mit meiner Unterschrift die Richtigkeit dieser Angaben.

15.06.2020

Datum, Name

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	5
Abkürzungsverzeichnis	6
Einleitung	7
I Theorie	8
1. Institutionelle Rahmenbedingungen	8
1.1 Curriculum.....	9
1.2 Leistungsbeurteilung	13
1.3 Raum.....	15
1.4 Rhythmisierung	21
1.5 Unterstützung.....	22
1.6 Material.....	25
2. Hypothese und Forschungsfragen.....	26
II Methodischer Teil.....	27
3. Qualitative Inhaltsanalyse	27
3.1 Grundbegriffe der Inhaltsanalyse	29
3.2 Ablauf der inhaltlich strukturierenden Inhaltsanalyse.....	32
3.3 Analyse und Visualisierung.....	34
3.4 Gütekriterien bei der qualitativen Inhaltsanalyse	37
4. Untersuchungsdesign	39
4.1 Beschreibung der Stichprobe.....	39
4.2 Untersuchungsmethode	40
III Ergebnisse	42
Ergebnisse: Teil A der Forschungsfrage	43
Ergebnisse: Teil B der Forschungsfrage.....	78
Zusammenfassung und Ausblick	79

Literaturverzeichnis..... 82

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Inhalt des FEE Starter-Sets.....	26
Abbildung 2: Ablaufschema einer inhaltlich strukturierenden Inhaltsanalyse.....	32
Abbildung 3: Sechs Formen einfacher und komplexer Auswertung bei einer inhaltlich strukturierenden Inhaltsanalyse.....	34
Abbildung 4: Überschneidungen innerhalb der Hauptkategorie institutionelle Rahmenbedingungen.....	43
Abbildung 5: Anzahl der Gesamtnennungen für die institutionellen Rahmenbedingungen.....	44
Abbildung 6: Code-Matrix-Browser institutionelle Rahmenbedingungen.....	45
Abbildung 7: Institutionelle Rahmenbedingungen L5.....	50
Abbildung 8: Institutionelle Rahmenbedingungen L6.....	50
Abbildung 9: Gesamtüberblick Regeln.....	51
Abbildung 10: Gesamtüberblick Lautstärke.....	52
Abbildung 11: Gesamtüberblick Material.....	54
Abbildung 12: Code-Relations Rhythmisierung.....	60
Abbildung 13: Gesamtüberblick Rhythmisierung.....	64
Abbildung 14: Code-Relations Curriculum.....	65
Abbildung 15: Gesamtüberblick Curriculum.....	70
Abbildung 16: Institutionelle Rahmenbedingungen L1.....	72
Abbildung 17: Institutionelle Rahmenbedingungen L4.....	73
Abbildung 18: Überschneidungen der Subcodes institutionelle Rahmenbedingungen und personale Gelingensbedingungen.....	78
Abbildung 19: Gesamtüberblick der Codierungen: personale Gelingensbedingungen, institutionelle Rahmenbedingungen.....	80
Abbildung 20: Code-Matrix-Browser personale Gelingensbedingungen.....	80

Abkürzungsverzeichnis

FEE	Freies Experimentieren und Explorieren
KMK	Kultusministerkonferenz
NaWi	naturwissenschaftlicher Unterricht, der die Fächer Biologie, Physik und Chemie miteinander vereint
o. J.	ohne Jahr
o. S.	ohne Seitenangabe
SchiC	schulinternes Curriculum

Einleitung

Die Kultusministerkonferenz (KMK) formulierte im Jahr 2004 Anforderungen an den Lehrerberuf (vgl. Reh 2012, S. 105), nach denen die Kernaufgabe einer Lehrperson im Unterrichten liegt. Zudem haben Lehrer*innen, in Zusammenarbeit mit den Eltern, einen Erziehungsauftrag. Sie sollen Schüler*innen-Leistungen transparent beurteilen und diese in ihrem Lernprozess bestmöglich unterstützen (vgl. KMK 2004, S. 3). Darüber hinaus sind Lehrer*innen verpflichtet, regelmäßig Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten wahrzunehmen, um die eigenen Kompetenzen zu erweitern (vgl. KMK 2010, S. 25). Auch sollen sie an der Schulentwicklung mitwirken, was die Bereitschaft zur internen und externen Evaluation beinhaltet (vgl. KMK 2004, S. 3). „Die Ansprüche an den Lehrerberuf sind [dementsprechend] hoch.“ (Herzog & Makarova 2011, S. 63) Die Umsetzung dieser Standards sind auch von äußeren Bedingungen abhängig, die Lehrer*innen an Schulen vorfinden. Ungeachtet dessen haben Kompetenzen und Handlungen von Lehrer*innen einen direkten Einfluss auf den Lernerfolg der Schüler*innen und damit auf die Entfaltung ihrer Interessen, Motivation und Lernfreude (vgl. Lipowsky 2006, S. 48). Dementsprechend entwickeln „spätestens in der Grundschule [...] Schülerinnen und Schüler ein positives oder aber auch ein negatives (Leistungs-)Selbstkonzept, das sich nachhaltig auf ihre gesamte Bildungsbiografie auswirken kann.“ (Kuhl & Solzbacher 2017, S. 16-49, vgl. Köster & Mehrrens in Druck, o. S.; vgl. Lipowsky 2006, S. 48)

Forschungsbefunde zeigen deutlich, dass naturwissenschaftlich-technische Inhalte immer noch zu wenig im Sachunterricht der Grundschule aufgegriffen werden (vgl. Köster 2006, 2018, S. 9). Außerdem geht aus Untersuchungen hervor, dass Lehrpersonen mit wenig Erfahrungen an naturwissenschaftlichen Themen diese für den eigenen Unterricht vernachlässigen (vgl. ebd., S. 10). Die Gründe dafür sind vielfältig und reichen von Zeitmangel, Raum- und Materialnot bis hin zu personengebunden Grenzen, wie fehlendem Interesse, Abneigung durch eigene schulische Erfahrung oder mangelnde fachliche Kompetenz (vgl. ebd., S. 24). Durch die Vermeidung dieser Inhalte wird Kindern einerseits der Zugang zu diesen Themen verwehrt, andererseits kann sich ein negatives Bild der Lehrkraft auch auf die Haltung der

Schüler*innen auswirken (vgl. ebd., S. 28f). Ausgehend von diesem Wissen entwickelte Köster (2006, 2018) das Konzept des Freien Explorierens und Experimentierens (FEE). Das Angebot geht von einem kindlichen Interesse an naturwissenschaftlichen Gegenständen und Prozessen aus, erlaubt den Kindern eine weitestgehend eigenständige Beschäftigung mit selbstgewählten Inhalten (vgl. Köster 2006, S. 37-42) und berücksichtigt zugleich die Ziele des Sachunterrichts (u. a. frühzeitige Förderung des naturwissenschaftlichen Interesses und Entwicklung von naturwissenschaftlichem Wissen) (vgl. ebd., S. 40; vgl. Pahl & Lück 2016, S. 63). Die vorliegende Arbeit ist in enger Zusammenarbeit mit dem Dissertationsvorhaben von Frau Eckoldt¹ entstanden und untersucht die Lehrer*innen-Perspektiven auf das FEE im Sachunterricht.

Diese Thesis setzt sich aus drei Bereichen zusammen. Im ersten Kapitel geht es um die institutionellen Rahmenbedingungen, in denen das FEE-Konzept sowie der offene Unterricht berücksichtigt werden. Das Kapitel bietet neben der Einstimmung in die Thematik eine Erörterung der institutionellen Rahmenbedingungen. Der zweite Teil befasst sich mit der Auswertung der erhobenen Daten mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach Kuckartz. Es folgt die Darstellung der Stichprobe sowie die Vorstellung der Erhebungsmethoden. Das Herzstück der Arbeit bildet die Interpretation der mit MAXQDA ausgewerteten Daten aus den zwei Berliner Grundschulen. Die Arbeit schließt mit einer Zusammenfassung und gibt einen kurzen Ausblick auf weiterführende Fragestellungen.

I Theorie

1. Institutionelle Rahmenbedingungen

Hafeneger beschreibt Schule als eine Bildungseinrichtung des formalen Lernens, die sich durch organisiertes und strukturelles Lernen sowie durch Zertifizierung charakterisiert. Das Lernen findet in einem institutionell abgesicherten Rahmen statt und orientiert sich an methodisch-didaktische Kriterien sowie den zu

¹Die Abschnitte „Institutionelle Rahmenbedingungen“, „Rhythmisierung“, „Unterstützung“, „Beschreibung der Stichprobe“ sowie die Auswertung des Ergebnisteils sind in Zusammenarbeit mit Frau Eckoldt entstanden.

erreichenden Kompetenzen curricular vorgegebener Unterrichtsinhalte. Dabei ist es Auftrag der Schule, Leistungen von Kindern zu bewerten, um ihre Bildungstransition zu steuern (vgl. Hafenger 2013, S. 103). Helsper beschreibt mit seinen Ausführungen zu den konstitutiven professionellen Antinomien des Lehrerhandelns Foki professioneller pädagogischer Handlungsprobleme (vgl. Helsper 2017, 531-536). Überforderungen und Überlastungen der Lehrer*innen wirken sich laut Künne und Sauerhering (2017, S.13 ff) negativ auf eine lernförderliche Beziehungskultur aus. Lehrer*innen sehen sich im Spannungsfeld zwischen „pädagogischer Notwendigkeit versus institutioneller Zwänge“ (ebd.), was zu einem "Hemmschuh für individuelle Förderung werden [kann], da sie den Aufbau von echten professionellen Beziehungen beeinflusst“ (ebd.). Bönsch spricht in diesem Zusammenhang von "institutionellen Verstörungen" (Bönsch, 2006, S. 165). Im Rahmen der Vorstudie von Frau Eckoldt formulierten die befragten Lehrer*innen Grundannahmen über institutionelle Rahmenbedingungen, die sie an ihrer Schule vorfanden. Diese gaben Anhaltspunkte für Kategorien (vgl. Kuckartz 2018, S. 83-88), mit denen das erhobene Datenmaterial analysiert wurde (siehe III Ergebnisse). Im Folgenden sollen diese näher erläutert werden.

1.1 Curriculum

Die Vergleichsstudien (PISA², IGLU³) zu Beginn des 21. Jahrhunderts wiesen auf große Leistungsdisparitäten im deutschen Schulsystem hin. Dabei variierten vor allem die Leistungen der deutschen Schüler*innen im unteren Lernbereich so stark, wie in keinem anderen teilnehmenden PISA-Staat. Diese Ergebnisse zeigten, dass es bislang an Mindeststandards fehlte (vgl. BMBF 2003, S. 11ff). Durch die unzureichenden Ergebnisse fand ein Umdenken in den Steuerungsmechanismen im deutschen Bildungssystem statt. Die erzielten Resultate deuteten darauf hin, dass die selbst gesteckten Ziele der Länder über Lehrpläne allein (Inputsteuerung) nicht erreicht wurden und zu den erwünschten Ergebnissen führten. Daher entschied sich die KMK nicht nur mithilfe der Inputs (Lehrpläne), sondern auch mithilfe der

²Die PISA-Studie ist eine internationale Vergleichsstudie, die regelmäßig die Kenntnisse und Fähigkeiten von fünfzehnjährigen Schüler*innen aus den OECD-Mitgliedstaaten im Lesen, in Mathematik und in den Naturwissenschaften eruiert (vgl. BMBF o. J.).

³Die IGLU-Studie ist eine internationale Untersuchung, die das Lesevermögen von Schüler*innen der 4. Jahrgangsstufe testet (vgl. BMBF o. J.).

Outputs (Wissen auf verschiedenen Niveaus, Fähigkeiten) die Qualität des Bildungswesens zu verbessern (vgl. Neuhaus-Siemon 2014, S. 336). So beschloss die KMK 2002 nationale Bildungsstandards zu erarbeiten, um die Disparitäten innerhalb des Landes deutlich zu verringern und den Standard zu erhöhen. Zur Überprüfung der Leistungen finden seitdem regelmäßig bundesweite Vergleichsarbeiten statt (vgl. BMBF 2003, S. 14).

Die länderübergreifenden Bildungsstandards werden in den Rahmenlehrplänen der einzelnen Bundesländer festgehalten. Als Synonyma zum Terminus Rahmenlehrplan sind dabei in den unterschiedlichen Bundesländern die Termini Richtlinien, Bildungsplan, Lehrplan oder Curriculum zu nennen (vgl. Neuhaus-Siemon 2014, S. 331). Das Ziel dieser Bildungspläne ist die Formulierung von Kompetenzen und Inhalten für Schüler*innen, die im Laufe der Schulzeit ausgebildet und erworben werden sollen, um eine gesellschaftliche Teilhabe zu gewährleisten und den Anforderungen gerecht zu werden. Die Vorgaben des Curriculums geben den Schulen und Lehrkräften eine Struktur und schaffen somit Standards für die Gestaltung von Unterrichtsinhalten (vgl. SenBJF o. J.). So sollen die Lernenden zum einen durch die Institution Schule dazu befähigt werden mit Herausforderungen der heutigen Gesellschaft umzugehen (vgl. SenBJF 2015, Teil A, S. 5) und zum anderen sollen die individuellen Fähigkeiten und Fertigkeiten eines jeden Schülers individuell gefördert werden, damit sie diese zur aktiven Gestaltung ihres Lebens nutzen können (vgl. ebd., S. 3). Zudem sollen mithilfe des Rahmenlehrplans die unterschiedlichen Lerngeschwindigkeiten aller Schüler*innen berücksichtigt werden (vgl. SenBJF 2015, Teil C, S. 7).

Der aktuelle Rahmenlehrplan wurde vom Landesinstitut für Schule und Medien Berlin-Brandenburg (LISUM) erarbeitet und gilt seit dem Schuljahr 2017/18 durchgängig für die Jahrgangsstufen eins bis zehn verbindlich an allen Schulen in Berlin und Brandenburg. Auf Grundlage dessen erstellen die Schulen im Kollegium ein sogenanntes schulinternes Curriculum (SchiC), in dem die Anforderungen des Rahmenlehrplans für die Unterrichtsplanung und -gestaltung der einzelnen Fächer berücksichtigt wird (vgl. SenBJF 2019, S. 20). Das Freie Explorieren und

Experimentieren wird im folgenden Teil C des Sachunterrichts mit der naturwissenschaftlichen Perspektive näher betrachtet.

Der Rahmenlehrplan Sachunterricht stellt zunächst die Ziele des Faches sowie die fachbezogenen Kompetenzen (erkennen, kommunizieren, handeln und urteilen) vor, ehe im Anschluss die Kompetenzen und Standards anhand von unterschiedlichen Niveaustufen beschrieben werden. Die Kompetenzen für den Sachunterricht werden mit den Stufen A, B, C und in Teilen D ausgewiesen (vgl. Wenzel 2016, S. 7). Abschließend werden acht obligatorische Themenfelder sowie mögliche Inhalte näher aufgeführt. Dabei müssen nicht alle aufgeführten Inhalte eines Themenfeldes Unterrichtsgegenstand sein. Vielmehr können die Lehrenden gemeinsam mit den Schüler*innen über die Inhalte entscheiden. Die acht obligatorischen Themen lassen sich mit allen Kompetenzen und den unterschiedlichen Perspektiven verknüpfen und sollen in den dafür vorgesehenen vier Schuljahren Gegenstand des Unterrichts sein. Dabei gibt es keine festgeschriebene Vorgabe, wann und in welcher Reihenfolge die Inhalte behandelt werden sollen. Auch die Schwerpunktlegung der Inhalte kann lerngruppenspezifisch entschieden werden und sich im Laufe der Zeit auch wiederholen. Es besteht ebenfalls die Möglichkeit fakultativ weitere Themen und Inhalte im Sachunterricht aufzugreifen (vgl. ebd., S. 8). Die Themenfelder des Rahmenlehrplans sollen forschendes Lernen fördern, konstruktivistisch, und projektorientiert angelegt, handlungsorientiert und auf den Kompetenzerwerb bezogen sein sowie zunehmend inklusionsorientierten Unterricht ermöglichen (vgl. SenBJF 2015, Teil C).

Der Sachunterricht leistet einen großen Beitrag zur Bildung (vgl. GDSU 2013, 9) und stellt jenen Lernbereich der Grundschule dar, indem Wissen vielperspektivisch⁴ erworben wird (vgl. SenBJF 2015, Teil C, S. 3). Der Perspektivrahmen Sachunterricht dient als Grundlage für die Weiterentwicklung von künftigen Rahmenlehrplänen für den Lernbereich (vgl. GDSU) und fasst die wesentlichen Ziele und Kompetenzen, die im Sachunterricht erworben werden sollen, zusammen. Die

⁴Im Sachunterricht werden fünf Perspektiven (sozialwissenschaftliche, naturwissenschaftliche, geographische, historische und technische Perspektive) unterschieden (vgl. GDSU 2013, S. 14).

meisten Lehrpläne orientieren sich mittlerweile am Perspektivrahmen und greifen diese Vorschläge im Curriculum auf (vgl. Köhnlein 2011, S. 9). Ziel des Sachunterrichts ist es, dass sich die Lernenden mit ihrer „natürlichen, kulturellen, sozialen und technisch gestalteten sowie historisch geprägten Umwelt“ (SenBJF 2015, Teil C, S. 3) auseinandersetzen. Zudem trägt er zur Identitätsentwicklung bei, indem andere Personen in ihrer Diversität respektiert und akzeptiert werden sollen (vgl. ebd.). Die Schüler*innen setzen sich in ihrem Alltag oftmals unbewusst mit naturwissenschaftlichen Inhalten auseinander und bringen mit Schuleintritt bereits außerinstitutionell erworbene Erfahrungen, Fähigkeiten und Erkenntnisse durch die selbstständige Beschäftigung, die Familie sowie den Kindergarten mit. In der Regel interessieren sich vor allem Kinder im Grundschulalter stark für naturwissenschaftliche Themen, sodass nahtlos an die Vorerfahrungen der Kinder im Sachunterricht angeknüpft werden kann (vgl. GDSU 2013, S. 9). Das Wissen und die Vorerfahrungen sind Grundvoraussetzung des schulischen Lernens (vgl. Köster & Mehrrens in Druck, o. S.). Das im Sachunterricht erworbene Wissen und Können dient dann wiederum als Grundlage für den Fachunterricht an weiterführenden Schulen (vgl. GDSU 2013, S. 38). In der naturwissenschaftlichen Perspektive des Sachunterrichts geht es zunächst um das Verhältnis von Kind und Umwelt, in diesem Fall ganz konkret um das Verhältnis von Kind und Umwelt. Die Lernenden sollen nach Möglichkeit Bezüge zu ihrem persönlichen Alltag herstellen können (vgl. Giest 2017, S. 9; vgl. Kahlert 2016, S. 11-29). Kahlert diskutiert in diesem Zusammenhang das Erschließen der Umwelt und ordnet die vielschichtigen Interpretationen dieses Begriffs.

„Sie drücken die Anforderung aus, Sachunterricht möge den lernenden Kindern mehr bieten, als abfragbares Wissen über Lebewesen, Dinge und Sachverhalte. Zudem ist „Erschließen“ mit der Aktivität eines in seiner Umwelt tätigen Subjekts verbunden, das Zwecke verfolgt und Mittel nutzt, diese Zwecke zu erreichen.“ (Kahlert 2016, S. 12)

Mit dem Lernangebot des FEEs wird ein forschender und handlungsorientierter Unterricht ermöglicht (vgl. SenBJF 2015, Teil C, S. 3), zugleich erwerben die Lernenden lernplankonforme Kompetenzen (vgl. Köster & Mehrrens in Druck, o. S.).

1.2 Leistungsbeurteilung

Die Situation der Leistungsbewertung an den einzelnen Schulen ist unterschiedlich geregelt (vgl. Bohl 2009, S. 43). In den meisten deutschen Grundschulen werden Noten erst ab der dritten oder vierten Klasse, nach Abstimmung der Eltern, gegeben. In den Klassenstufen eins und zwei kommen oftmals Berichtszeugnisse oder Lernentwicklungseinschätzungen zum Einsatz. Auch in den späteren Jahrgangsstufen werden die Notenzeugnisse durch kurze verbale Beurteilungen und Rasterzeugnissen, zum Lern- und Arbeitsverhalten des Kindes, ergänzt (vgl. ebd., S. 42f). Für die einzelnen Schulen ist jedoch ein gewisser Konsens zur innerschulischen Leistungsbewertung (Schulethos) wünschenswert, damit eine Vereinheitlichung in allen Klassen gewährleistet wird und kein Gefühl der ungerechten Behandlung aufkommt. Diese Absprachen sind oftmals Teil eines langen und aufwändigen Prozesses, die in diversen Konferenzen diskutiert werden (vgl. ebd., S. 47). In diesem Zusammenhang sind die Schulen jedoch an zahlreiche Richtlinien, wie den „Vorgaben für Pflichtinhalte der Bildungspläne, Notenverordnungen, Abschlussprüfungen und Zeugnisregelungen [gebunden].“ (ebd., S. 48) Die Schulen können nichtsdestotrotz ein eigenes Leistungs- und Bewertungsverständnis entwickeln (vgl. ebd. S. 48).

Mit der Öffnung des Unterrichts und dem damit einhergehenden veränderten Lernarrangement (zunehmendes selbstständiges Lernen und Recht auf Selbst- und Mitbestimmung) stellt sich die Frage nach einer angemessenen Bewertung (vgl. Bohl 2009, S. 16; Bohl 2005, S. 2). Diese wurde über lange Zeit hinweg wenig berücksichtigt und fand hauptsächlich im traditionellen Unterricht einen Platz. Erst in den vergangenen Jahren wurde die Thematik, um die Bewertung im offenen Unterricht, immer wichtiger. So können nun in einigen Bundesländern teilweise Klassenarbeiten durch besondere Leistungen, wie der Projektarbeit oder dem Anlegen eines Portfolios, ersetzt und bewertet werden (vgl. Bohl 2009, S. 41ff).

Die neuen Formen der Leistungsbewertung beziehen sich von nun an nicht vorwiegend auf das fachlich-inhaltliche Wissen (Fachwissen, urteilen, definieren), sondern gehen auch auf sozial-kommunikative (zuhören, kommunizieren, kooperieren,

argumentieren), methodisch-strategische (visualisieren, strukturieren, planen) und persönliche Leistungen (Selbstvertrauen und Kritikfähigkeit entwickeln) ein (vgl. ebd., S. 20; vgl. Bohl 2005, S. 4). Der aktuell geltende Rahmenlehrplan Berlin/Brandenburg berücksichtigt alle vier Bereiche des erweiterten Lernbegriffes (vgl. SenBJF 2015, Teil C, S. 4f) und dient den Schülern als „Grundlage, damit sie sich zunehmend selbständig ihre Umwelt erschließen und sie verstehen, sich in ihr orientieren und bei ihrer Gestaltung mitwirken können.“ (vgl. Grittner 2015, S. 518).

Neben den einheitlichen Standards bezüglich der Themen und Inhalte im Rahmenlehrplan sind darüber hinaus auch allgemeine Informationen zur Leistungsbewertung enthalten. Ein essentielles Kriterium für die Leistungsfeststellung und Beurteilung von Schüler*innen-Leistungen ist die Transparenz der Kriterien (vgl. SenBJF 2015, Teil A, S. 8; vgl. Kersten 2012, S. 48). Diese Kriterien sollen auf Grundlage der aufgeführten Standards in Verbindung mit den Themen und Inhalten des Sachunterrichts sowie der entsprechenden Niveaustufe (Jahrgangsstufe 1-4 Stufe A-C) bei der Beurteilung einer Leistung berücksichtigt werden (vgl. SenBJF 2015, Teil A & Teil C, S. 8). Die Leistungsbewertung in der Schule beruht auf Kriterien, die größtenteils gesellschaftlich begründet, dementsprechend veränderbar sind und vielfältige Funktionen erfüllen. Eine Funktion ist unter anderem die Selektion. So muss spätestens zum nächsten Schuljahr über die Versetzung in die nächsthöhere Klassenstufe oder auch beim Übergang in die nächste Schulform eine Entscheidung auf Grundlage der Bewertung getroffen werden (vgl. Grittner 2015 S. 516). Eine weitere Eigenschaft von Noten liegt in der pädagogischen Funktion begründet, die insbesondere die Leistungen der Schüler*innen fördern und ermöglichen soll. Wichtig zu betonen ist, dass die Leistungsbewertung in diesem Sinne nicht als Wettbewerb verstanden werden soll, sondern vielmehr die heterogenen Lernausgangslagen der Kinder prozessbegleitend berücksichtigt (vgl. ebd.). Dabei können die Schüler*innen-Leistungen vielfältig erbracht werden. So sind mündliche, schriftliche und praktische, also handlungsorientierte Formen, vorstellbar (vgl. SenBJF 2015, Teil A, S. 8; vgl. Kersten 2012, S. 48). Beliebte Formate des Sachunterrichts sind unter anderem das Portfolio, eine Forscher- bzw. Themenseite, eine

mediengestützte Präsentation, Projektarbeit oder Vorstellung eines Versuches (vgl. ebd.,; vgl. ebd., S. 49f; vgl. Grittner 2015, S. 519f). Die Bewertung der erbrachten Leistung erfolgt durch die zuständige Lehrkraft und kann in gewissem Umfang von den Kindern ergänzt werden. So können die Lernenden beispielsweise in der Auswertungsphase, in der der Arbeitsprozess rückblickend reflektiert wird und Vereinbarungen für zukünftige Vorhaben besprochen werden, Einfluss nehmen (vgl. Bohl 2005, S. 12). Eine gegenseitige Schüler*innen-Beurteilung kann ebenfalls stattfinden. Auf diese Weise werden gleichzeitig bedeutsame Kompetenzen, wie das Kommunizieren (Rückmeldungen geben), Urteilen (bewerten, einschätzen) und Handeln (reflektieren, eigene Stärken erkennen und ausbauen) geschult, die im Laufe des Sachunterrichts erworben werden sollen (vgl. SenBJF 2015, Teil C, S. 5; vgl. Reich 2017, S. 20). Auch Briefe der Lehrer*innen an Schüler*innen anstatt Ziffernzeugnisse oder regelmäßige Eltern-Kind-Gespräche (vgl. Fölling-Albers & Heinzel 2007, S. 300-320) ersetzen stigmatisierende Bewertungsformate. Leistungsrückmeldungen sollten immer anerkennend und „beziehungssensibel“ (vgl. Solzbacher & Behrensen 2015, S. 16-19) sein und den Lernweg eines Kindes kontinuierlich begleiten. „Dabei ist der individuelle Lernprozess ein ebenso wichtiger Teil eines so formulierten Feedbacks wie das Ergebnis. Damit wird ein pädagogischer Leistungsbegriff beschrieben, der sich von dem gesellschaftlichen Primat eines „höher, schneller, weiter“ unterscheidet. Dies ist insbesondere für die Arbeit in inklusiven Settings vielversprechend.“ (Solzbacher & Behrensen 2015, S. 18).

1.3 Raum

Durch bekannte Reformpädagogen, wie Montessori, Freinet und Petersen, fand eine Wandlung des Schulbildes statt, nach der von nun an der Mensch als Individuum im Mittelpunkt des Geschehens steht (vgl. Hoffmann 2010, S. 11). Die Abwendung vom klassischen Frontalunterricht brachte nicht nur eine Veränderung der Rolle der Lehrkraft mit sich, die die Arbeit der Schüler*innen nun vorwiegend beobachtet und begleitet (vgl. ebd., S. 12), vielmehr hat sich mit der Öffnung des Unterrichts⁵

⁵Es gibt keine einheitliche Definition des Terminus „Offener Unterricht“, da die Öffnung zahlreiche Dimensionen des Unterrichts betrifft. Kennzeichnend eines geöffneten Unterrichts ist das entdeckende, handlungsorientierte, problemlösende und selbstbestimmte Lernen der Schüler*innen (vgl. Reich o. J., o. S.).

auch der Aufbau und die Gestaltung des Klassenraums hin zum gemeinschaftlichen Lernen in Gruppen verändert (vgl. Brosch & Opp 2012, S. 9). So kann es exemplarisch unterschiedliche Funktionsecken, wie eine Spiel-, Lese-, Computer- oder Experimentierecke (vgl. Köster 2016, S. 34f) und Regale mit diversen Materialien geben (vgl. SenBJF 2019, S. 15). Um eine gewisse Flexibilität in der Nutzung des Mobiliars zu gewährleisten, gibt es flexible und verschiebbare Einrichtungsgegenstände, wie Tische und Schränke, um somit schnell und komplikationslos offene Nischen herzustellen (vgl. Brosch & Opp 2012, S. 9). Im Rahmen des FEE-Konzepts erhalten die Kinder das Angebot sich eigenständig eine Experimentierecke einzurichten. Dieser Bereich ist ein geschützter Raum, der die Möglichkeit bietet, sich mit naturwissenschaftlichen Phänomenen spielerisch auseinanderzusetzen, Materialien und Bücher aufzubewahren, Versuche zu beobachten und zu dokumentieren, forschend zu lernen und Dinge zu erfinden oder nachzubauen (vgl. Köster & Mehrrens in Druck, o. S.). Die Lernenden tragen für die Experimentierecke die Eigenverantwortung und können diesen Bereich, anders als in anderen Teilen des Klassenraums selbstständig ohne Einwirkung einer Pädagogin/eines Pädagogen gestalten. Die Lehrkraft stellt den Kindern für das Explorieren und Experimentieren ausreichend Zeit und den entsprechenden Raum zur Verfügung und unterstützt sie, falls die Beschaffung nicht eigenständig möglich ist (vgl. Köster 2006, S. 125).

Da die Schüler*innen einen Großteil ihres Alltags in der Schule verbringen (vgl. Ramseger, Preissing & Pesch 2009, S. 36), sollten sie sich in ihrem Klassenraum wohlfühlen (vgl. Köster 2016, S. 31). So haben alle Lernenden „ein Recht darauf, dass die Räume [...] ihren Interessen und Bedürfnissen entsprechen und ihnen gute Bedingungen für gelingende Bildungsprozesse bieten.“ (Ramseger, Preissing & Pesch 2009, S. 36f) Dazu gehört neben dem entsprechenden Lernarrangement ebenfalls ausreichend Platz zum Lernen für alle Schüler*innen, ausreichend Raum zur Bewegung sowie Rückzugsorte und Entspannungsoptionen (vgl. ebd., S. 37), um vorgeschriebenen Abläufen zu entkommen, kognitive Pausen und Reflexion zu ermöglichen (vgl. Hafenegger 2013, S. 119). Außerdem sollen die Klassenräume die Lernenden zum selbstständigen Arbeiten anregen und gleichzeitig demokratisches Handeln (vgl. Winkelhofer 2014, S. 57-71) unterstützen. Solch ein pädagogischer

Raum sollte unter Beteiligung und Mitgestaltung der Kinder organisiert und eingerichtet werden (vgl. Köster 2016, S. 30; vgl. Hafeneger 2013, S. 119). Selbstverständlich sind die Vorstellungen und Bedürfnisse von Schüler*innen bezüglich der Raumgestaltung vielfältig, es gibt jedoch Grundbedürfnisse, die für das erfolgreiche Lernen aller zu berücksichtigen sind (vgl. Köster 2016, S. 30). Nach der Selbstbestimmungstheorie von Deci und Ryan (1993) gibt es drei zentrale Grundbedürfnisse: Kompetenzbedürfnis, Selbstbestimmungsempfinden und soziale Eingebundenheit, die für die Menschen von zentraler Bedeutung sind und bei der Gestaltung des Klassenzimmers mitberücksichtigt werden sollten. Dies impliziert, dass die Kinder selbstständig Entscheidungen treffen können, sich wohl und geborgen fühlen und das Selbstvertrauen in die eigenen Fähigkeiten gestärkt wird. Daher sollte der Klassenraum jedem Kind die Möglichkeit zum autonomen Arbeiten und Gelegenheit zum Austausch unter Klassenkameraden bieten. Werden die zuvor genannten Bedürfnisse berücksichtigt, ist ausreichend Bewegung im Raum möglich so trägt dies zum Wohlbefinden und zur Leistungssteigerung der Lernenden bei (vgl. ebd.; vgl. Wocken 2017, S. 143f; vgl. Hafeneger 2013, S. 118).

Die Realität in den Schulen ist oftmals eine andere: Häufig sind die pädagogischen Räume nicht auf Kommunikation und Interaktion unter den Schüler*innen ausgerichtet und geben den Kindern wenig Freiräume, um sich selbst im Lebensraum Schule einzubringen. Die Gestaltung der Räume sollte künftig einen weitaus wichtigeren Stellenwert in der Schulplanung einnehmen (vgl. Brosch & Opp 2012, S. 8). Resümierend hat die Institution Schule nicht nur die Aufgabe der Wissensvermittlung, sondern soll sich zugleich auch als Lebensraum verstehen, in dem Lernende ihre Erfahrungen einbringen, Gemeinschaftserfahrungen sammeln und sozial anerkannt werden (vgl. ebd., S. 10).

Neben den zuvor aufgeführten Grundbedürfnissen spielen außerdem ästhetische Faktoren, wie Farbe, Licht und Pflanzen, eine essentielle Rolle im Klassenraum (vgl. Hoffmann 2010, S. 37ff; vgl. Brosch & Opp 2012, S. 8f). Die in den Schulräumen häufig verwendeten Lichtquellen erzeugen ein monotones künstliches Licht, das sich nicht abhängig von der Tageszeit und dem natürlichen Lichteinfall

adaptieren lässt. Die verwendete Beleuchtung ist somit nicht mit den biologischen und geistigen Bedürfnissen aller in der Schule tätigen Personen vereinbar, da dies unter anderem zur schnelleren Ermüdung der Augen beiträgt. Für das positive Wohlbefinden im Klassenraum ist eine natürliche Beleuchtung mittels großer Fenster wünschenswert. Die Verwendung von blendfreien indirekten Lichtquellen wird ebenfalls empfohlen, da dies eine unangenehme Helligkeit unterbindet. Pflanzen haben ebenfalls eine positive Wirkung auf das Wohlbefinden. Sie leisten unter anderem einen Beitrag zur Schalldämmung, sorgen für eine bessere Luftqualität sowie Luftfeuchtigkeit und haben zudem einen positiven psychischen und optischen Einfluss auf die Kinder (vgl. Brosch & Opp 2012, S. 8f). Die Verwendung von Pflanzen löst bei Menschen Behaglichkeit und Ausgeglichenheit aus und wirkt entspannend und stressreduzierend (vgl. Bayer. GUVV o. J., S. 9). Darüber hinaus spielt die Farbgestaltung der Klassenräume eine elementare Rolle. Die einzelnen Farben lösen unterschiedliche Gefühle und Assoziationen bei Menschen aus. Daher sollten sich die Raumgestalter der Wirkung der verwendeten Farben im Vorfeld bewusst sein. So gibt die Farbe Gelb dem Raum beispielsweise eine positive, sonnige und heitere Atmosphäre und regt die Lernenden zur Kommunikation an. Zusätzlich fördert sie die Konzentrationsfähigkeit und Lernbereitschaft. Orange regt ebenfalls die Kommunikations- und Interaktionsbereitschaft mit anderen an und verleiht dem Raum eine freundliche Ausstrahlung (vgl. ebd., S. 12f). Der Raum, der hier idealtypisch beschrieben wird, der die Kinder anregt, beschützt und auffordert etwas zu tun, wird in der Fachliteratur auch als „Raum als dritter Pädagoge“⁶ bezeichnet. So nannte der Begründer der Reggio-Pädagogik die Räume, in denen sich die Kinder bewegen, Dinge entdecken und erforschen und selbstständig zusammen lernen können (vgl. Kahl 2014, S. 77).

Nicht weniger wichtig ist neben der Gestaltung des pädagogischen Raums mit den Schüler*innen das Wiederherstellen von Ordnung im Klassenraum. Das Aufräumen kann vor allem in den jüngeren Jahrgangsstufen zunächst schwierig sein. Daher ist es wichtig, möglichst frühzeitig den Kindern Aufgaben und somit

⁶Neben dem Raum als dritten Pädagogen werden die Kinder als erster und die Lehrkräfte als zweiter Pädagoge bezeichnet (vgl. Kahl 2014, S. 77).

Verantwortung zu übertragen (vgl. Riegel 2016, S. 17). Das Herstellen von Ordnung nach der Beschäftigung gehört ebenfalls zum Schulalltag. Um den Prozess des Aufräumens zu erleichtern, gibt es in vielen Klassen Ämter mit entsprechenden Aufgaben, wie beispielsweise einen Blumen- und Tafeldienst (vgl. Petillon 2017, S. 101). Durch die Zuteilung einer Aufgabe lernen die Schüler*innen frühzeitig Verantwortung für einen zugeordneten Bereich, aber auch gegenüber der Klasse, zu übernehmen (vgl. Mohnhoff 2007, S. 73). Diese Dienste können im Klassenrat besprochen werden, sodass alle Kinder die Aufgaben des jeweiligen Bereichs kennen. Der Klassenrat hat unter anderem die bedeutsame Funktion, das Machtverhältnis zwischen Lehrkräften und Schülern abzubauen. Innerhalb des Klassenrats können sowohl Konflikte thematisiert als auch über die Gestaltung des Schulalltages gesprochen werden. Im Fokus des Ganzen steht ein demokratisches und friedvolles Miteinander, indem die Schüler*innen ein Mitspracherecht haben (vgl. De Boer 2008, S. 127f). In diesem Zusammenhang können ebenfalls Rituale gemeinsam besprochen und vereinbart werden. Rituale können gerade zum Ende der Stunde den Ablauf des Aufräumens enorm erleichtern und beschleunigen (vgl. Kaiser 2017, S. 30). Eine Übereinstimmung bzw. die Einsicht für die Einführung eines bestimmten Rituals nach Absprache, in diesem Fall das Herstellen von Ordnung nach der FEE-Stunde, sollte bei allen Beteiligten vorliegen, sodass zum einen der Sinn der Einführung verstanden wird und zum anderen ein demokratischer Konsens vorliegt (vgl. ebd., S. 29). Letztendlich sorgt die Verantwortung für das Aufräumen des Klassenraums bzw. der Experimentierecke insgesamt dafür, dass die Kinder sorgfältiger und achtsamer mit dem Raum, den Gegenständen und Personen umgehen (vgl. Riegel 2016, S. 17).

Regeln

Das Freie Explorieren und Experimentieren zeichnet sich, analog zum offenen Unterricht, vor allem in der Offenheit bzw. der Freiheit und Selbstständigkeit der Lernenden aus (vgl. Köster 2006, S. 191; vgl. Peschel 2010, S. 13; vgl. Peschel 2015, S. 8). In diesem Kontext sind die Lernenden weitestgehend selbstständig für die Organisation und Gestaltung der Experimentierecke sowie für die Beschaffung von Materialien und Informationen zuständig (vgl. Köster 2006, S. 126). Die

Lehrperson schafft Raum und Zeit für die Kinder, damit sie ihren eigenen Interessen und Bedürfnissen nachkommen können (vgl. ebd., S. 124). Bevor die eigenständige Auseinandersetzung mit physikalischen und naturwissenschaftlichen Phänomenen erfolgen kann, müssen sich die Kinder jedoch mit der Lehrkraft auf einen Ort im Raum und mögliche Zeiten zum Experimentieren und Explorieren in der Experimentierecke einigen (vgl. ebd., S. 126). Das FEE-Konzept beinhaltet dementsprechend keine Regeln oder strikten Vorgaben, was die organisatorische, methodische, inhaltliche und soziale Offenheit betrifft, wie im klassischen Unterricht oftmals bekannt (vgl. Petillon 2017, S. 87; vgl. Peschel 2015, S. 76f). Dennoch sollten gewisse Sicherheitsbestimmungen, der Umgang mit Lebensmitteln und defekten Materialien besprochen werden. Ebenfalls sollten im Klassenrat demokratisch ausgehandelte Regeln (vgl. De Boer 2008, S. 128) bezüglich des Aufräumens vereinbart werden, sodass das Wiederherstellen von Ordnung im besten Fall intrinsisch motiviert geschieht, indem alle Beteiligten beispielsweise wissen, dass durch einen geregelten Ablauf mehr Zeit (vgl. Kaiser 2017, S. 30; vgl. Mohnhoff 2007, S. 28) für FEE übrig bleibt, denn mit zunehmender Routine laufen bestimmte Prozesse, wie das Aufräumen schneller und strukturierter ab (vgl. Petillon 2017, S. 93).

Lautstärke

Im Rahmenlehrplan Berlin/Brandenburg ist eine wichtige Kompetenz die Förderung der Kommunikation unter den Lernenden. Durch die Verbalisierung können Wissen mit anderen ausgetauscht und neue Erkenntnisse gewonnen werden. Diese Form des Austauschs sollte dementsprechend im Unterricht ermöglicht werden, sodass neben dem Erkenntnisgewinn ebenfalls die Sprachbildung gefördert wird (vgl. SenBJF 2015, Teil C, S. 5). Die Förderung der Sprachbildung ist eine fächerübergreifende Aufgabe aller Schulen und Grundvoraussetzung für die Identitätsbildung der Schüler*innen und Teilhabe an der Gesellschaft. Diese Förderung bezieht sich nicht nur auf das Sprechen, sondern ebenfalls auch auf das Hören, Lesen, Schreiben und die Fähigkeit zu interagieren (vgl. SenBJF 2015, Teil B, S. 4f). In einem offenen Unterricht kommt es zu einem permanenten Austausch zwischen den Schüler*innen untereinander sowie zwischen Lernenden und dem Lehrenden. Demzufolge kann die Kommunikation untereinander zu einer höheren Lautstärke im

pädagogischen Raum führen (vgl. Reich o. J., S. 12), als im klassischen Frontalunterricht, in dem hauptsächlich eine einseitige Kommunikation durch die Lehrkraft stattfindet (vgl. Peschel 2008, S. 2). Auch während des FEEs kommt es zu einem erhöhten Kommunikationsbedarf kommen. So müssen zum Beispiel zu Beginn vorwiegend organisatorische Absprachen, wie die Einrichtung der Experimentierecke, getroffen werden (vgl. Köster 2006, S. 187). Auch im Anschluss findet ein reger Informationsaustausch zu den ersten ästhetischen Erfahrungen statt, indem die Kinder ihre Gefühle zum Ausdruck bringen. Erst im fortgeschrittenen Verlauf kommt es zu einer vertiefenden und längerfristigen Auseinandersetzung mit naturwissenschaftlichen und physikalischen Themen, die mit viel Konzentration verbunden ist. An dieser Stelle sinkt die Lautstärke. Die Kommunikation unter den Schüler*innen findet hauptsächlich zum Erfahrungsaustausch statt und um Vermutungen miteinander zu vergleichen. Es handelt sich hierbei also stets um eine themenbezogene Auseinandersetzung, bei der die Kinder versuchen ihre Erfahrungen zu verbalisieren (vgl. ebd., S. 187ff). Das Freie Explorieren und Experimentieren kommt somit dem Auftrag der Sprachbildung nach.

1.4 Rhythmisierung

Eine pädagogisch wenig durchdachte Rhythmisierung des Schulalltages wirkt nachweislich nicht förderlich auf das Lernklima (vgl. Prengel 2013, S. 85 ff; vgl. Prengel & Winkhofer 2014, S. 13-19, vgl. Hafener 2013, S. 127-133). Rumpf schlägt didaktische Szenarien vor, „die Aufmerksamkeit für Lehr- und Lernarten [...] schärfen, welche nicht die Einbahnstraße zum Bescheidwissen einschlagen, sondern die allzuleicht übergangenen oder unterschlagenen Vergegenwärtigungen des Widerständigen kultivieren“ (Rumpf 2017, S. 480). Das FEE ist ein Angebot, welches Lernprozesse für lebensweltliche Erfahrungen öffnet und Grundschulkindern einen Raum ermöglicht, vom „spielerischen Oszillieren zu allgemeineren Ergebnissen“ (ebd.) zu gelangen. Hierzu halten Lehrer*innen „Raum und Zeit frei, die Kinder nach ihren Vorstellungen ausfüllen dürfen“ (Köster & Mehrrens in Druck, o. S.). Sie geben den Lernenden Zeit, „auch wenn sie nicht unmittelbar erkennen können, dass die Kinder ihre Zeit ‚sinnvoll‘ oder explizit ‚schulisch lernend‘ verbringen“ (ebd.). Rumpf spricht von der Notwendigkeit des

Abschiednehmens vom „Stundenhalten“ (vgl. Rumpf, 2017, S. 472-501) und fragt: "Was ist es, was durch das Leitbild des Stundenhaltens im Dienst von Stoffdurchnahme und Stoffbeherrschung unter der Decke gehalten [...] wird?" (ebd. S. 474). Hafener postulierte, dass Kinder in der Schule mit Zeitdruck konfrontiert werden. „Zeitautonomie geht tendenziell verloren, Zeitdruck und -verdichtung nehmen zu. So sind Schüler[*innen] in der Schule in Lern- und Zeiträume mit aneinandergereihten Inhalten und Zeittaktungen (45 Minuten) konfrontiert sowie in einen Zeitdruck eingebunden [...]." (Hafener, 2013, S. 40) Zum Nachdenken und zur Reflexion bleibt keine Zeit. Lernen unter Zeitdruck kann als erniedrigende Maßregelung betrachtet werden (vgl. ebd., S. 39-41). Gebundene Ganztagschulen treten jedoch mit dem Ziel an, keine leistungsinduzierte Ausgrenzung zuzulassen. Das Bild vom Menschen als autonome selbstgesteuerte Person bewirkt einen Paradigmenwechsel in Bezug auf schulische Prioritätensetzung (vgl. Weigand 2014, S. 26-37). Unabhängig von ihrer Herkunft sind pädagogische Anstrengungen wegweisend, um Begabungen von Kindern freizulegen und sie in der Entwicklung ihrer Interessen zu unterstützen. Nur so können sich junge Menschen als sozial und intellektuell unangepasste Protagonisten einer offenen Gesellschaft entwickeln. Die moderne Schule kann mit dem sachunterrichtlichen Konzept des FEEs ein Angebot für Konstruktionsmöglichkeiten machen. Es sind also immer neue Rahmen gefragt, in denen die Lernenden ihre verschiedenen Welterfindungen schulen können (vgl. Reich 2005, S. 5-7). „Die Neue Lernkultur versteht sich als eine pädagogische, psychologische und bildungstheoretische Antwort auf die sich schnell verändernde Zeit und Gesellschaft, die immer neue Herausforderungen stellt.“ (Busse 2007, S. 110). Burow spricht sich kontextuell für eine Potenzialentwicklungsschule aus, in der die Synergiechancen unterschiedlicher Kompetenzen genutzt werden (vgl. Burow 2016, S. 81-87).

1.5 Unterstützung

Voß zufolge ist die Schule „nicht mehr zeitgemäß und nicht in der Lage, sich den veränderten Bedingungen unserer sozialen und gesellschaftlichen Wirklichkeit anzupassen“ (Voß 2002, S. 4). Die Erfahrungen aus den Gesprächen in den Schulen zeigen jedoch, dass es sich nicht selten um ein Kollegium handelt, in dem große

Anstrengungen unternommen werden, um die konzeptionelle Arbeit voranzubringen. Strukturelle und individuelle Voraussetzungen stellen nach Steffens und Posch (2019, S. 11-39) das Spannungsfeld dar, in welchem sich schulische Professionalität verortet. Zum einen sozialisieren sich Lehrer*innen durch das Arbeitsumfeld, zum anderen beeinflussen sie dieses durch ihr eigenes Handeln. Dabei haben alltägliche Berufserfahrungen auch Auswirkungen auf die Überzeugungen der Lehrer*innen, welche wiederum die Wahrnehmung der pädagogischen Situation bestimmt (vgl. ebd.). Lehrkräfte werden mit bildungspolitischen Anforderungen und Veränderungen im Bildungssystem konfrontiert (vgl. Lotze & Kiso 2014, S. 165). Kollegiale Zusammenarbeit unterstützt die Möglichkeit zur Reflexion über die eigenen Möglichkeiten, mit Widersprüchen umzugehen. Um handlungsfähig zu bleiben, müssen Antinomien (vgl. Helsper 2017, S. 521-570) aufgelöst werden. So argumentieren Lotze und Kiso, dass die beschriebenen Anforderungen „zumeist Idealvorstellungen an das pädagogische Handeln von Fach- und Lehrkräften erzeugen, die zum Teil als Ideale in den eigenen Einstellungen verankert werden. Auf der anderen Seite können diese bildungspolitischen und pädagogisch-wissenschaftlichen Erwartungen auch völlig konträr zu eigenen Vorstellungen liegen“ (Lotze & Kiso, S. 165). Schulleitungen verantworten einen institutionellen Rahmen, der es Lehrer*innen ermöglicht, diese Konflikte aufzuarbeiten. Auch davon ausgehend, dass die Selbstkompetenzförderung von Kindern nicht ohne Selbstkompetenzen der Lehrer*innen gelingen kann (vgl. Künne & Sauerhering 2017, S. 12), sind unterstützende Maßnahmen durch die Schulleitungen und das Team der Lehrer*innen unerlässlich. Lehrer*innen benötigen „Zeit für die Beziehungsgestaltung, die Auswahl und Anwendung der passenden Methoden und Instrumente sowie hierfür notwendige Fortbildung wie auch für kollegiale Zusammenarbeit bietet.“ (Künne & Sauerhering 2017, S. 12). Nach Bönsch sind „Arbeitszufriedenheit bei Lehrer*innen und Schüler*innen sowie kooperative und verständnisvolle Beziehungen positive Indizien für eines guten Schulklimas (vgl. ebd.). „Wer wirklich für Lernfreude, Engagement und gute Leistungen sorgen möchte, der muss sich von überzogener bürokratischer Regulierung verabschieden und Lehrern wie Schülern mehr Anerkennung und Freiheit geben.“ (Burow 2016, S. 15). Dabei sind nach Prengel demokratische Strukturen fragil und müssen immer wieder überprüft werden, um

freudvolles Zusammenleben in der Schule zu ermöglichen (vgl. Prengel 2020, S. 27). Schulleitungen tragen auch Verantwortung über die Gesundheit der Schüler*innen und Lehrer*innen. „Das traditionelle Konzept von Schule ist für Lehrer[*innen] und Schüler[*innen] gesundheitsgefährdend, denn überzogene Leistungsorientierung, zu viele, wechselnde Anforderungen, mangelnde Berücksichtigung grundlegender Bedürfnisse [...] tragen nicht nur dazu bei, dass zu viele Lehrer[*innen] und Schüler[*innen] überfordert sind, sondern auch, dass sie ihr Potenzial nur unzureichend entwickeln können.“ (Burow 2017, S. 173). Burow richtet nach dem Motto „all we need is synergie“ (Burow, 2016, S. 29) den Blick auf eine Schule, in der kollektive Kreativität erwünscht ist. Schulleitungen müssen dafür sorgen, dass Lehrkräfte und Schüler*innen entsprechend ihrem Stand und ihren Aufgaben Selbstbestimmung erfahren. Sie muss sich dafür stark machen, dass jeder – gemäß seinen Voraussetzungen und Motivationen – Kompetenzzuwachs erfährt. Und sie muss sich fragen, was sie dafür tun kann, dass die Schüler*innen die Schule für sich positiv besetzen. Eine wertschätzende Schulleitung unterstützt bei der Bewältigung von Problemen. Sie teilt Aufgaben und Ressourcen, unterstützt emotional und vermittelt ein Gefühl von Zugehörigkeit und Verständnis. Eine inklusive Schule braucht eine wertschätzende Haltung. Nur so erkennt sie die Einzigartigkeit eines jeden Menschen. Dies ist auch Voraussetzung für die Entfaltung von Begabungen. Bönsch postuliert, dass eine demokratische Schule aus einer „kollegialen Schulleitung“ sowie einer „demokratische[n] Kultur im Lehrerkollegium“ besteht (Bönsch 2006, S. 146). Darüber hinaus ist auch die Mitbestimmung der Eltern im Sinne einer partizipatorischen und demokratischen Schulentwicklung (vgl. Burow 2017, S. 174) wertzuschätzen. Sie ist im Schulgesetz verankert, bietet Mitwirkungs- und Gestaltungsmöglichkeiten und beschreibt Aufgaben und Rechte (vgl. SenBJF o. J., S. 6). Von Lehrer*innen ist ein hohes Maß an Sensibilität gefordert, um Eltern in die Lerngemeinschaft der Schule zu integrieren. Zumal Erziehungsberechtigte eigene (negative) Schulerfahrungen mitbringen, welche die Erwartungen an das Lernen des Kindes in der Schule beeinflussen.

1.6 Material

Wie zuvor beschrieben, ist es für eine erfolgreiche Realisation des FEEs vorgesehen, dass die Schüler*innen selbst Materialien von zuhause für diese Stunden mitbringen (vgl. Köster & Mehrrens in Druck, o. S.; vgl. Köster 2006, S. 126). Charakteristisch für die Mitnahme von Arbeitsmaterialien ist die intrinsische Motivation der Lernenden. Diese besteht, wenn Menschen eine Sache ‚um ihrer selbst willen‘ tun, also wenn sie aus eigenem Interesse handeln und nicht aufgrund von externer Belohnung (vgl. Köster 2006, S. 69f). Können Kinder ihre Beschäftigung mit einem Gegenstand oder Phänomen ihrer Wahl weitestgehend selbstbestimmt steuern, kann dies im Umkehrschluss die Motivation erheblich fördern (vgl. ebd., S. 67ff). Dementsprechend ist davon auszugehen, dass Kinder, die intrinsisch motiviert sind, Materialien für das FEE von sich aus mit in die Schule bringen, da sie nun ihren eigenen Bedürfnissen und Interessen nachgehen können. Allerdings sollte in diesem Zusammenhang erwähnt werden, dass Kösters Untersuchung in zwei vierten Klasse durchgeführt wurde (vgl. Köster 2006, S. 127). Das Vergessen von Materialien in jüngeren Jahrgangsstufen hat nicht zwangsläufig etwas mit fehlender Motivation zu tun, sondern kann altersbedingt oder der fehlenden festen Verankerung des FEEs im Stundenplan begründet sein.

Da einige Schulen jedoch keine naturwissenschaftliche Ausstattung vorweisen und es zudem Kinder gibt, die kein Experimentiermaterial mitbringen können, stellte die Freie Universität Berlin den Schulen im Rahmen eines Dissertationsvorhabens⁷ kostenfrei FEE-Starter-Sets für den Zeitraum der Erprobung zur Verfügung (vgl. Köster & Mehrrens in Druck, o. S.). Dieses beinhaltet jeweils Verbrauchsmaterialien (wie zum Beispiel Backpulver oder Batterien), als auch wissenschaftliche Geräte (wie ein Fernglas oder ein Mikroskop). Die nachfolgende Abbildung wurde von der Arbeitsgruppe ‚Leistung macht Schule (LemaS)‘ aufgenommen und zeigt die vielfältige Zusammenstellung eines FEE-Starter-Sets.

⁷Dissertation Julia Eckoldt zum professionellen pädagogischen Selbstverständnis von Lehrer*innen im Sachunterricht untersucht am Lernkonzept FEE, in Arbeit.



Abbildung 1: Inhalt des FEE Starter-Sets

2. Hypothese und Forschungsfragen

Ausgehend von den Ergebnissen der Voruntersuchung⁸ steht folgende Hypothese im Mittelpunkt der Arbeit. Der Fokus dieser Arbeit liegt auf der Beantwortung des ersten Teils der Forschungsfrage, um die aufgestellte Hypothese zu bestätigen oder zu entkräften. Anteilig wird darüber hinaus auch Teil B der Forschungsfrage beachtet.

Hypothese: Trotz vergleichbarer institutioneller Rahmenbedingungen bewerten Lehrer*innen die Erprobung des offenen Lernangebotes des Freien Explorierens und Experimentierens im Sachunterricht der Grundschule unterschiedlich. Offenbar sind es vielmehr personale Gelingensbedingungen, die bei der Realisation des Freien Explorierens und Experimentierens eine Rolle spielen.

Forschungsfrage Teil A: Welche institutionellen Rahmenbedingungen sind bei den befragten Lehrer*innen in Bezug auf die Bereitschaft, sich auf die Realisation des Freien Explorierens und Experimentierens einzulassen, zu identifizieren?

Forschungsfrage Teil B: Inwiefern kommt es zwischen den institutionellen Rahmenbedingungen und personalen Gelingensbedingungen zu Überschneidungen, die von den Lehrer*innen zur Realisation des Freien Explorierens und Experimentierens genannt werden?

II Methodischer Teil

3. Qualitative Inhaltsanalyse

Während im vorherigen Kapitel der theoretische Rahmen gelegt wurde, wird nun das methodische Vorgehen in Bezug auf den empirischen Teil der Arbeit dargelegt.

Mit Beginn des 20. Jahrhunderts und der Erfindung des Radios entstand in den USA das Interesse größere Materialmengen systematisch auszuwerten. Dabei standen zunächst Worthäufigkeit und Kommunikationsinhalte im Vordergrund (vgl. Mayring & Brunner 2009, S. 672). Kracauer kritisierte 1952 die stark eindimensionale Betrachtung, da mit der quantitativen Analyse der Inhalt nur oberflächlich erfasst werden konnte. Aus diesem Grund plädierte er für eine qualitative Erfassung des Datenmaterials (vgl. Kuckartz 2018, S. 15). Den Anspruch nach Ergänzung der Inhaltsanalyse sowie einer möglichst präzisen Beschreibung der einzelnen Schritte versuchten zahlreiche Forscher*innen in die Praxis umzusetzen. Erst Philipp Mayring gelang es Anfang der 1980er Jahre ein Methodenbuch über die qualitative Inhaltsanalyse zu verfassen (vgl. ebd., S. 23). Neben Mayring haben auch Kuckartz, Schreier, Laudel und Gläser in eigenen Büchern versucht das Verfahren der qualitativen Inhaltsanalyse zu beschreiben. Aus diesen unterschiedlichen Werken geht hervor, dass es nicht „die“ qualitative Inhaltsanalyse gibt und jede*r Autor*in einen anderen Schwerpunkt wählt (vgl. Schreier 2014, o. S.). Dennoch ist man sich darüber einig, dass die qualitative Inhaltsanalyse eine oft genutzte und äußerst beliebte Auswertungsmethode darstellt, die in verschiedenen Forschungskontexten anzutreffen ist (vgl. Kuckartz 2012, S. 141). Dabei werden große Materialmengen bearbeitet und latente Inhalte⁹ erfasst (vgl. Mayring & Frenzl 2019, S. 633). Der Begriff der qualitativen Inhaltsanalyse suggeriert, dass es sich hierbei ausschließlich um ein qualitativ-interpretatives Verfahren handelt. Jedoch werden auch in einer qualitativen Inhaltsanalyse Kategorienhäufigkeiten statistisch erfasst und evaluiert (vgl. ebd., S. 634). Der Zweck einer Analyse ist immer Material, jeglicher Kommunikationsart zu eruieren (vgl. Mayring 2015, S. 11). Die Bezeichnung qualitative

⁹Latente Inhalte meint in diesem Fall, dass bestimmte Inhalte nicht auf dem ersten Blick ersichtlich (unterschwellig) sind.

Daten stammt aus den Sozialwissenschaften und bezieht sich auf alle nicht numerischen, unstrukturierten Daten (vgl. Rädiker & Kuckartz 2019, S. 2). Qualitative Daten sind im Vergleich zu quantitativen Daten deutlich vielfältiger und reichen von Texten, Bildern und Filmen bis hin zu Audio-Aufzeichnungen (vgl. Kuckartz 2014, S. 14). In der vorliegenden Arbeit handelt es sich um qualitative Daten, die in Form von transkribierten Interviews mittels QDA-Software analysiert wurden. Für eine quantitative Auswertung müsste die Stichprobe jedoch deutlich umfangreicher sein. Die Analyse erfolgt mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach Udo Kuckartz. Dabei wird systematisch, regelgeleitet und theoriegeleitet vorgegangen und das „Ziel verfolgt [...] Rückschlüsse auf bestimmte Aspekte der Kommunikation ziehen zu können.“ (Mayring 2015, S. 13) Kuckartz unterscheidet drei Methoden der Inhaltsanalyse: die „inhaltlich strukturierende Inhaltsanalyse“, die „evaluative Inhaltsanalyse“ und die „typenbildende Inhaltsanalyse“ (vgl. Kuckartz 2018, S. 5f). Im Zuge dieser Arbeit wird mit der inhaltlich strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse gearbeitet. Hierfür werden Kategorien gebildet, die entweder nach der induktiven Methode am Untersuchungsmaterial, zum Beispiel an einem Interview oder mit der deduktiven Methode, abgeleitet aus einem Leitfadeninterview, der Theorie oder der Forschungsfrage, entwickelt werden (vgl. ebd., S. 64). In der Kategorienbildung gibt es jedoch selten eine vollständig induktive oder vollständig deduktive Vorgehensweise, da es meist zu einem mehrstufigen Verfahren der Kategorienbildung und Codierung kommt (vgl. ebd., S. 97).

Für die oben beschriebene Auswertung der Daten wurde die Software MAXQDA zur Qualitativen Daten Analysen (QDA) genutzt, um die Aussagen der Lehrkräfte nachvollziehbar zu analysieren und die Ergebnisse transparent zu präsentieren (vgl. Baums-Stammberger, Hefeneger & Morgenstern-Einenkel 2019, S. 201). Seit Mitte der 1980er Jahre haben Computer aufgrund ihrer Schnelligkeit sowie der nahezu unbegrenzten Datenspeicherung einen festen Platz in der qualitativen Forschung eingenommen. Dabei ist anzumerken, dass die Software keine Interpretation der zugrunde liegenden Daten vornimmt, sondern weiterhin Aufgabe der Forschenden ist (vgl. Kuckartz & Rädiker 2010, S. 734f).

3.1 Grundbegriffe der Inhaltsanalyse

Um dem nachfolgenden Teil der Arbeit besser nachvollziehen zu können, erfolgt in diesem Unterpunkt eine kurze Aufführung der wichtigsten Grundbegriffe in der klassischen Inhaltsanalyse. Herzstück einer jeden Inhaltsanalyse bilden die Kategorien. Im Folgenden wird jedoch aufgrund der Chronologie in der Inhaltsanalyse mit der Auswahl- und Analyseeinheit begonnen (vgl. Kuckartz 2018, S. 29f).

Auswahleinheit und Analyseeinheit

Die ‚Auswahleinheit‘ ist die Basis einer jeden Inhaltsanalyse, ohne die keine Auswertung des Materials stattfinden kann. In unserem Fall wurden diverse Audios und Gedächtnisprotokolle von den Gesprächen mit den einzelnen Lehrpersonen aufgezeichnet und in Form von Interviews transkribiert. Somit stellen die Interviews die Voraussetzung zur weiteren Arbeit dar (vgl. Kuckartz 2018, S. 30). Jede Auswahleinheit umfasst zugleich auch mindestens eine Analyseeinheit. Dabei geht es bei der ‚Analyseeinheit‘ um die Art des Einbezugs in die Auswertung (vgl. ebd.). In der vorliegenden Arbeit gibt es zwei verschiedene Möglichkeiten die Analyseeinheit durchzuführen. In der Untersuchung gibt es zahlreiche Interviews der neun befragten Lehrkräfte¹⁰ sowie der zwei befragten Schulleiterinnen. Demzufolge kann sich die Analyseeinheit auf eine Dokumentengruppe beziehen. Exemplarisch dafür wären alle Interviews von Lehrkraft 1. Eine weitere Möglichkeit der Analyseeinheit bezieht sich auf jedes einzeln geführte Interview. Im Fall von Lehrperson 1 gibt es drei Interviews, dementsprechend gäbe es hier drei Analyseeinheiten.

Kategorie (Code), Kategorientypen

Die Begriffe ‚Kategorie‘ und ‚Code‘ werden häufig synonym genutzt und sind abhängig vom jeweiligen Kontext (vgl. Kuckartz 2018, S. 36). In der Inhaltsanalyse versteht man unter einer Kategorie ein Wort, dass vom Forschenden definiert wird. Es handelt sich hierbei also nicht um ein oder mehrere Wörter, die originalgetreu im Untersuchungsmaterial vorkommen müssen, sondern mit anderen Wörtern

¹⁰Zwei von den Lehrkräften sind stellvertretende Schulleiterinnen.

umschrieben werden können (vgl. Kuckartz 2007, S. 58f). Beispiele für die Kategorie „Regeln“ sind unter anderem die Textsegmente „Streichholz anzünden“, „Sicherheitsbestimmungen“ und „Lautstärke-Regel“. Zudem gibt es zwei unterschiedliche Kategorientypen, die deduktive und induktive Kategorienbildung. Entscheidend bei der deduktiven Vorgehensweise ist, dass es vor Beginn des Codierens eine gewisse Struktur aus einem Interviewleitfaden der Voruntersuchung¹¹, der Literatur oder einer Hypothese gibt. Die zweite Möglichkeit ist das Gegenstück, die induktive Kategorienbildung. Hier werden die Kategorien direkt am Untersuchungsmaterial gebildet. Auf welche Weise die Kategorien gebildet werden, ist abhängig von der Forschungsfrage, der Zielsetzung sowie dem Vorwissen der Forschenden (vgl. Rädiker & Kuckartz 2019, S. 98).

Kategoriensystem/Codesystem

Unter einem ‚Kategorien- bzw. Codesystem‘ wird die Zusammenstellung aller Kategorien bezeichnet (vgl. Mayring & Frenzl 2019, S. 634). Mithilfe des Codesystems „wird das Material bearbeitet und nur die Textstellen berücksichtigt, die sich auf die Kategorien beziehen“ (Mayring & Frenzl 2019, S. 634). In der Inhaltsanalyse sind Kategoriensysteme in der Regel hierarchisch aufgebaut, bestehend aus Haupt- und Subkategorien (vgl. Kuckartz 2018, S. 38f). In dieser Arbeit stellen die institutionellen Rahmenbedingungen und personalen Gelingensbedingungen, die Hauptkategorien dar, die sich in unterschiedliche Subkategorien, wie „Raum“, „Material“ und „Unterstützung“ gliedern. Im Kategoriensystem werden Aspekte zum Beispiel in Form von Memos festgehalten, die im Untersuchungsmaterial ausgewertet werden sollen. Dabei sollte das Kategoriensystem theoretisch fundiert sein und eine eindeutige Materialzuordnung erlauben. Der Prozess der Zuordnung eines Textabschnittes zu einem Code wird als Codierung bezeichnet (vgl. Mayring 1994, S. 162).

¹¹Frau Eckoldt hat für ihre geplante Dissertation im Mai 2018 an drei Berliner Grundschulen eine Voruntersuchung durchgeführt.

Kategoriendefinition, Kategorienhandbuch und Kategorienleitfaden

Neben der Ausarbeitung des Kategoriensystems müssen die einzelnen Kategorien definiert werden. Das impliziert eine möglichst präzise inhaltliche Beschreibung mithilfe der Theorie. Ankerbeispiele unterstützen die zuvor festgelegten Definitionen und erleichtern das Verständnis. Das ‚Kategorienhandbuch‘ ist ein Dokument, indem sämtliche Codes inklusive ihrer Definitionen aufgeführt werden. Es kann außerdem den Prozess der Konstruktion der Kategorien beinhalten. Der ‚Kategorienleitfaden‘ ist ein internes Dokument, das für alle Forschenden, die an der Auswertung der Daten beteiligt sind, als eine Art Handbuch dient. Darin enthalten sind spezielle Hinweise für den Forschungsbericht, die nicht in die Kategoriendefinition- oder das Handbuch gehören (vgl. Kuckartz 2018, 39f).

Codiereinheit, codiertes Segment

Eine ‚Codiereinheit‘ ist eine Textstelle, die mit einer Kategorie und einem damit verbundenen Inhalt in Verbindung gesetzt wird. So gehören beispielsweise die Textausschnitte „Streichholz anzünden“ und „Sicherheitsvorschriften“ in die Kategorie „Regeln“. Diese Segmente können entweder von der Kategorie aus zugeordnet oder aus dem Material heraus abgeleitet und entwickelt werden (vgl. Kuckartz 2018, S. 41). In der qualitativen Inhaltsanalyse wird die Verbindung von Textstelle und Kategorie als ‚codiertes Segment‘ oder Textsegment bezeichnet und ist geläufiger als der Terminus Codiereinheit (vgl. ebd.).

Codierer

Ebenfalls von zentraler Bedeutung bei der Inhaltsanalyse ist der/die ‚Codierer*in‘. Unter einer/m Codierer*in versteht man die Person, die eine Zuteilung von Kategorien zum Untersuchungsmaterial, beispielsweise an einem Interview oder Video, vornimmt (vgl. Kuckartz 2018, S. 44).

3.2 Ablauf der inhaltlich strukturierenden Inhaltsanalyse

Die inhaltlich strukturierende Inhaltsanalyse nach Udo Kuckartz erfolgt ausgehend von der Forschungsfrage in sieben Phasen, wie sie in der folgenden Grafik dargestellt wird:

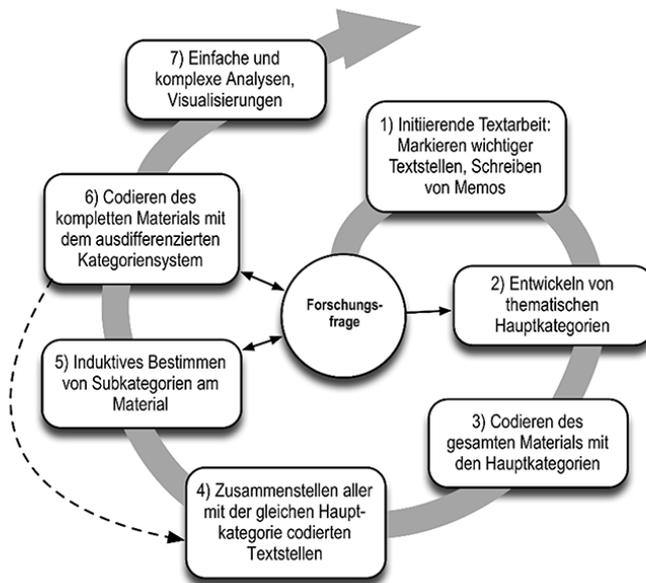


Abbildung 2: Ablaufschema einer inhaltlich strukturierenden Inhaltsanalyse

Phase 1: Initiierende Textarbeit

Im Zentrum der ersten Phase steht das Lesen und Markieren von essentiellen Textstellen. Es werden zudem Bemerkungen und Anmerkungen notiert und Besonderheiten in Form von Memos festgehalten, um diese zu einem späteren Zeitpunkt zu berücksichtigen. Zuletzt werden kurze Zusammenfassungen der einzelnen Dokumentengruppen aus Sicht der Forschungsfrage/n vorgenommen (vgl. Kuckartz 2018, S. 101).

Phase 2: Entwicklung von thematischen Hauptkategorien

Anschließend sollen thematische Hauptkategorien entwickelt werden. Diese lassen sich oftmals aus der/n Forschungsfrage/n ableiten und waren bereits bei der Erhebung, zum Beispiel in einem Leitfadeninterview, der Daten relevant. Durch eine umfangreiche Textanalyse und Literaturrecherche ergeben sich eventuell unerwartete Themen, die zu Beginn des Forschungsprozesses wenig bedeutsam waren und

nun als zusätzliche Kategorien verwendet werden können. Um Abweichungen zwischen den Kategorien zu verdeutlichen, ist es wichtig, alle wesentlichen Gedanken zu erfassen, um diese somit leichter voneinander abgrenzen zu können. Kurze Definitionen, in Form von Memos, sollen die Zuordnung zu den entsprechenden Kategorien erleichtern. Um die Funktionalität und Korrektheit der festgelegten Kategorien zu überprüfen, wird ein Probelauf empfohlen. Dieser richtet sich nach der Anzahl der Kategorien. In der Regel sollten hierfür circa 10 – 25 % des Auswertungsmaterials verwendet werden (vgl. ebd., S. 101f).

Phase 3: Codieren des gesamten bisher vorhandenen Materials mit den Hauptkategorien

In der dritten Phase erfolgt der erste Codierdurchlauf, indem alle Texte, in diesem Fall Interviews oder teilnehmende Beobachtungen, sequenziell überprüft und die Textsegmente den entsprechenden Hauptkategorien zugeordnet werden. Dabei kann es durchaus vorkommen, dass einige Textsegmente mehreren Codes zugeordnet werden oder sich überschneiden. In einem solchen Fall sollte stets darauf geachtet werden, dass die Textpassagen auch für außenstehende Personen nachvollziehbar sind, um unnötige Verständnisprobleme in der Auswertung zu vermeiden. Daher sollten immer ganze Sinnabschnitte codiert werden (vgl. ebd., S. 102ff).

Phase 4: Zusammenstellen aller Textstellen mit der gleichen Hauptkategorie und

Phase 5: Induktives Bestimmen von Subkategorien am Material

Im Nachgang des ersten Codierens müssen die zunächst allgemein gehaltenen Hauptkategorien weiter ausdifferenziert werden. Es erfolgt eine Auswahl der Kategorien, die weiter in Subcodes untergliedert werden. Für die Erstellung der Subkategorien ist es sinnvoll, vorab alle codierten Textstellen zusammenzufassen, zu ordnen und zu systematisieren, um letztendlich einfacher eine Zuordnung vornehmen zu können. Sobald die Subkategorien bestimmt wurden, sollten Definitionen für die einzelnen Unterthemen formuliert und in Form von Ankerbeispielen festgehalten werden (vgl. ebd., S. 106ff).

Phase 6: Codieren des kompletten Materials mit dem ausdifferenzierten Kategoriensystem

Nach der Ausdifferenzierung der Subcodes erfolgt nun ein zweiter Codierprozess, indem die ausdifferenzierten Kategorien den Textstellen zugeordnet werden. Hierbei ist es bedeutsam, das erhobene Datenmaterial noch einmal explizit daraufhin zu überprüfen. An dieser Stelle ist anzumerken, dass eine zu kleinteilige Unterteilung in Subkategorien bei wenig Datenmaterial kaum sinnvoll ist (vgl. ebd., S. 110f).

Phase 7: Kategorienbasierte Auswertung und Ergebnisdarstellung

Schlussendlich werden in einem letzten Schritt die Ergebnisse der Haupt- und Subkategorien vorgestellt (vgl. ebd., S. 118ff). Die Analyse und Visualisierung der Ergebnisse erfolgen im nächsten Unterpunkt.

3.3 Analyse und Visualisierung

Kuckartz unterscheidet in der inhaltlich-strukturierenden Inhaltsanalyse sechs Formen der Auswertung, die im folgenden Schema aufgeführt sind (vgl. Kuckartz 2018, S. 118):

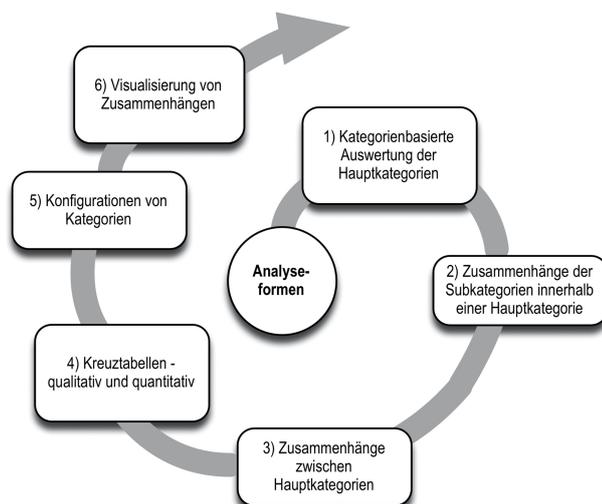


Abbildung 3: Sechs Formen einfacher und komplexer Auswertung bei einer inhaltlich strukturierenden Inhaltsanalyse

Zum einen kann eine kategorienbasierte Auswertung entlang der Hauptkategorien vorgenommen werden. Hier geht es im Wesentlichen um die Frage: Was wird zu

diesem Thema geäußert? In diesem Auswertungsteil sind vor allem die Hauptkategorien von zentraler Bedeutung. Falls Subkategorien gebildet wurden, können diese ebenfalls aufgeführt werden. Neben der qualitativen Präsentation der Ergebnisse kann auch die quantitative Betrachtung, also wie oft wurde diese Kategorie oder Subkategorie genannt, analysiert werden. In diesem Schritt sollten jedoch die inhaltlichen Ergebnisse hauptsächlich qualitativ, durch prototypische Beispiele, zitiert werden (vgl. Kuckartz 2018, S. 118f).

In der zweiten Möglichkeit der Auswertung werden die Zusammenhänge der Subkategorien innerhalb und zwischen thematischen Hauptkategorien analysiert. In dieser Form der Analyse geht es insbesondere um die Zusammenhänge, die zwischen den einzelnen Subkategorien bestehen. Hierbei wird überprüft, ob Überschneidungen von Subkategorien vorliegen und eventuell auftretende Muster verifizierbar sind (vgl. ebd., S. 119).

Eine weitere Analysemöglichkeit besteht darin zu schauen, ob mögliche Zusammenhänge zwischen den Hauptkategorien bestehen. In dieser Analyseform bietet es sich zunächst an, den Zusammenhang zwischen zwei Hauptkategorien näher zu betrachten. Je nach Fragestellung lässt sich die Beziehung auch auf mehrere Hauptkategorien ausbauen (vgl. ebd.).

Des Weiteren kann eine Visualisierung der Ergebnisse auch in Form einer Kreuztabelle erfolgen. In der Kreuztabelle können verbale Äußerungen aus dem Untersuchungsmaterial systematisch aufgeführt werden. So kann zum Beispiel geprüft werden, welche qualitativen Aussagen Lehrkraft 1 und Lehrkraft 2 zum Aspekt „Raum“ genannt haben, oder es findet eine quantitative Auflistung statt, indem der Fokus auf die Häufigkeit der Nennung „Raum“ liegt (vgl. ebd., S. 119f).

Hinzukommt die Auswertungsform der Konfiguration von Kategorien. Untersucht wird, ob ein mehrdimensionaler Zusammenhang zwischen diversen Haupt- und Subkategorien besteht (vgl. ebd., S. 120).

In einem letzten Schritt können Zusammenhänge zum Beispiel in Form von Diagrammen, Concept-Maps oder Wortwolken visualisiert werden. So können die Ergebnisse der ersten Forschungsfrage mittels einer Concept-Map aufgeführt werden, um einen ersten Überblick über die Subkategorien zu erhalten. Für die Einzelfallinterpretation der einzelnen Lehrkräfte kann eine quantitative Aufzählung zu den institutionellen Rahmenbedingungen in Form eines Balken- oder Kreisdiagrammes interessant sein, um somit die Veränderung während des FEE-Projekts graphisch abzubilden (vgl. ebd.).

Abschließend sollte in jeder Arbeit ein Resümé hinsichtlich der eingangs gestellten Forschungsfrage erfolgen. In diesem Zusammenhang sollte überprüft werden, ob die aufgestellte These und damit verbundene Frage vollständig beantwortet werden konnte und ob sich neue Fragestellungen aus der Untersuchung ergeben haben (vgl. ebd.).

In der vorliegenden Arbeit soll zum einen eine kategorienbasierte Auswertung der institutionellen Rahmenbedingungen durchgeführt werden, um Teil A der Forschungsfrage qualitativ beantworten zu können. In diesem Zusammenhang ist in einer Einzelfallinterpretation interessant zu schauen, inwiefern sich die Einstellung der institutionellen Rahmenbedingungen bei den befragten Lehrer*innen in Bezug auf die Realisation des FEEs im Verlauf der Untersuchung verändert. Dazu könnte eine quantitative Aufzählung der einzelnen Interviews sinnvoll sein, um eventuell auftretende Muster zu identifizieren. Es erfolgen demnach ein qualitativer als auch quantitativer Vergleich mithilfe der Software MAXQDA. Im qualitativen Vergleich werden die codierten Textstellen der einzelnen Lehrpersonen miteinander verglichen. In diesem Fall ist es essentiell zu schauen, welche Aussagen zu den jeweiligen Subcodes von den betroffenen Personen getroffen wurden. Bei quantitativen Vergleichen wird die Anzahl der codierten Segmente miteinander verglichen. In diesem Fall liegt der Fokus auf der Häufigkeit (vgl. Rädiker & Kuckartz 2019, S. 160.) Jedoch geht es bei quantitativen Vergleichen nicht nur um Zahlen, denn die Ergebnisse müssen stets in Relation zum Material gesetzt werden. Die Zahlen können aber, je nach Kontext der Frage, Argumentationen verdeutlichen

oder als Indiz für Theorien gelten (vgl. Kuckartz 2018, S. 54). Zum anderen erfolgt in dieser Arbeit auch die dritte Auswertungsform, die Suche nach Zusammenhängen zwischen den Hauptkategorien „institutionelle Rahmenbedingungen“ und „personale Gelingensbedingungen“, um demzufolge Teil B der Forschungsfrage beantworten zu können.

3.4 Gütekriterien bei der qualitativen Inhaltsanalyse

Abschließend geht es in einem letzten Unterpunkt des Kapitels ‚Qualitative Inhaltsanalyse‘ um die Güte, also die Qualität der Analyse, um das wissenschaftliche Vorgehen abzusichern. In der Literatur wird die Güte der qualitativen Forschung bereits seit den 1980er Jahren diskutiert (vgl. Kuckartz 2018, S. 202). So gibt es stark konträre Ansichten zu den Gütekriterien: Einige sind der Ansicht, dass die klassischen Kriterien Reliabilität, Validität und Objektivität der quantitativen Forschung ebenfalls auf die qualitative Forschung übertragen werden können. Andere Forscher*innen vertreten wiederum die Ansicht, dass sich die qualitative Forschung hinsichtlich der Zielsetzung und dem Vorgehen stark von der quantitativen Forschung unterscheidet, sie fordern daher das eigenständige Entwickeln von Kriterien zur Beurteilung der Qualität für die qualitative Inhaltsanalyse (vgl. Hussy, Schreier & Echterhoff 2010, S. 265f). Auch Kuckartz vertritt die Einstellung, dass die klassischen Kriterien wenig Gemeinsamkeiten mit der qualitativen Forschung aufweisen (vgl. Kuckartz 2018, S. 202). So nimmt Kuckartz (2018) bei der qualitativen Inhaltsanalyse eine Unterteilung in interne und externe Studiengüte vor. Erstere bezieht sich auf die „Zuverlässigkeit, Verlässlichkeit, Auditierbarkeit, Regelgeleitetheit, intersubjektive Nachvollziehbarkeit und Glaubwürdigkeit“ (Kuckartz 2018, S. 203) der Untersuchung, wohingegen sich letztere mit Fragen der Übertragbarkeit und Verallgemeinerbarkeit beschäftigt (vgl. ebd.). Es ist hinzuzufügen, dass insbesondere die interne Studiengüte in der qualitativen Inhaltsanalyse von zentraler Bedeutung ist und die externe Studiengüte primär durch die Gesamtanlage, dem Design und der gewählten Auswahlverfahren, der Studie beeinflusst wird. Zudem ist die externe von der internen Studiengüte abhängig, denn wenn eine Analyse weder zuverlässig noch nachvollziehbar ist, kann sie nicht verallgemeinert und auf andere Studien übertragen werden (vgl. ebd.).

Ein wichtiges Kriterium für die Qualität der Analyse wird durch die ‚Intercoder-Reliabilität‘ gesichert. Die Intercoder-Reliabilität sieht vor, dass zwei Auswerter*innen einen Text unabhängig voneinander codieren und anschließend ihre Codierungen miteinander vergleichen (vgl. Mayring & Brunner 2009, S. 678). Dabei werden dieselben Materialien von zwei Personen unabhängig voneinander mit demselben Kategoriensystem codiert. Auftretende Fragen können in Form von Memos festgehalten und in einem anschließenden Gespräch diskutiert werden. Mithilfe der MAXQDA-Software können beide Codierergebnisse am entsprechenden Text visualisiert werden. Bei auftretenden Differenzen kann ein Blick in die Kategoriendefinitionen hilfreich sein. Werden sich die beiden Auswerter*innen über eine Codierung nicht einig, so kann eine dritte Person hinzugezogen werden (vgl. Kuckartz 2018, S. 211f). Ziel einer jeden qualitativen Analyse ist eine hohe Übereinstimmung der Codezuordnungen (vgl. MAXQDA, S. 1). In der zugrunde liegenden Arbeit war vor allem die Intercoder-Reliabilität von immenser Bedeutung. Die institutionellen Rahmenbedingungen konnten erst ausgewertet werden, als das zweite Teammitglied die Interviews auf diese Hauptkategorie hin untersucht und Gespräche zu eventuellen Unstimmigkeiten stattgefunden haben. Unstimmigkeiten konnten auch durch das Verfassen von Memos an den entsprechenden Textsegmenten gekennzeichnet werden, um diese Textauszüge schneller wiederzufinden (vgl. Rädiker & Kuckartz 2019, S. 125).

Für die Überprüfung der Gültigkeit und der Interpretation der Ergebnisse ist die kommunikative Validierung verantwortlich. So kann mithilfe der kommunikativen Validierung ein Austausch über die Ergebnisse der Untersuchung zwischen Forschenden und Beforschten stattfinden. Sofern die Resultate der Interpretation mit den Ansichten und Meinungen der Lehrkräfte übereinstimmen, kann dies als Absicherung der Ergebnisse verstanden werden. Eine Absicherung kann ebenfalls durch einen Konsens zwischen den Forschenden hergestellt werden. In diesem Fall ist von einer konsensuellen Validierung die Rede (vgl. Gläser-Zikuda 2013, S. 149).

Nicht weniger wichtig ist in der qualitativen Sozialforschung die möglichst präzise Verfahrensdokumentation. Je genauer die Verschriftlichung der einzelnen Schritte

im Logbuch erfolgt, desto leichter ist der Forschungsprozess für Außenstehende nachzuvollziehen (vgl. ebd., S. 148). Auch für die Arbeit im Team kann eine Dokumentation der letzten Arbeitsschritte hilfreich sein.

4 Untersuchungsdesign

Für die Untersuchung wurde das Freie Explorieren und Experimentieren im Schuljahr 2018/19 in zwei verschiedenen Berliner Grundschulen durchgeführt. Einerseits wurde eine Schule mit homogenen Jahrgangsstufen um Teilnahme gebeten, andererseits aber auch eine Schule, die das jahrgangsübergreifende Lernen praktiziert.

4.1 Beschreibung der Stichprobe

Zu den teilnehmenden Schulen gehörte die Paul-Moor-Grundschule in Berlin-Spandau. Diese Schule ist eine inklusive Schwerpunktschule mit dem Förderschwerpunkt „Geistige Entwicklung“. Hier gehen 231 Schüler*innen zur Schule, davon haben 36 Kinder Migrationserfahrung. Im offenen Ganztags werden die Schüler*innen mit und ohne Förderbedarf gemeinsam beschult. Die Schule zeichnet sich durch eine besondere Personaldecke, kleine Klassen und ein inklusives Konzept mit individueller Förderung aus. Der Bericht der aktuellen Schulinspektion bescheinigt der Schule einen Entwicklungsbedarf in der Förderung der sogenannten hochbegabten Kinder.

Außerdem beteiligte sich die Werbellinsee-Grundschule aus Berlin-Schöneberg an der Untersuchung. In diese Grundschule gehen 470 Jungen und Mädchen aus 30 verschiedenen Nationen. Das Einzugsgebiet der Schule besteht aus einer Mischung von Familien verschiedener sozialer Hintergründe. Es handelt sich um eine gebundene Ganztagschule mit jahrgangsübergreifenden Lerngruppen für die Jahrgänge eins bis drei. Die Jahrgänge vier bis sechs werden in homogenen Klassen unterrichtet. Für ein Vorgespräch, welches im Juli 2018 stattfand, formierte sich ein Team aus vier Lehrerinnen und einer stellvertretenden Schulleiterin, die jeweils eine Lerngruppe, Jahrgang eins bis drei, leiten.

Insgesamt konnten von beiden Berliner Grundschulen neun Lehrpersonen, davon acht Frauen und ein Mann, die unterschiedliche Berufserfahrungen vorweisen, gewonnen werden. Des Weiteren wurden Interviews mit zwei Schulleiterinnen geführt, die im Rahmen dieser Arbeit allerdings nicht berücksichtigt werden. Bevor die Einführung des FEEs in den einzelnen Klassen stattfand, wurden Vorgespräche mit den teilnehmenden Lehrkräften geführt, indem das Konzept sowie das methodische Vorgehen erläutert wurde. Die Teilnahme und Durchführung des Konzepts im eigenen Unterricht sowie die Teilnahme an den einzelnen Interviews basierte auf Freiwilligkeit. Auch konnten die Lehrkräfte über den Zeitpunkt und die Dauer der Umsetzung des FEEs selbstständig entscheiden.

4.2 Untersuchungsmethode

Die Untersuchung der zugrunde liegenden Arbeit hat einen explorativen Charakter, da die Einstellungen der befragten Lehrkräfte im Zentrum stehen und somit Sachverhalte aus ganzheitlicher Sicht betrachtet werden können. Die explorative Forschung gehört in den Bereich der qualitativen Sozialforschung und hat als Ziel primär induktiv, also aus dem Text heraus, Konzepte zu entwickeln. Demnach stehen Theorie und Hypothesen erst am Ende des Forschungsprozesses (vgl. Fredebeul-Krein 2012, S. 65f).

Kollegiales Gespräch

Um die persönlichen Einstellungen von Lehrpersonen untersuchen zu können, wurde im Rahmen des FEE-Konzepts von Köster (2006) auf eine entwickelte Interviewmethode, ‚das kollegiale Gespräch‘, zurückgegriffen, um bedeutsame Einblicke aus der Schulpraxis zu erhalten (vgl. Köster 2006, S. 13). So wurden im Laufe der Erprobung des FEEs in unterschiedlichen Abständen (Pre, Intermediate, Post) Gespräche zu den Einstellungen des Konzepts durchgeführt. Diese Gespräche wurden mithilfe des kollegialen Gesprächs geführt. Dabei geht es im kollegialen Gespräch nicht um einen Austausch unter Freunden, vielmehr geht es um einen fachlichen Austausch zwischen Kolleg*innen, die aus demselben Berufsfeld kommen (vgl. Kocks & Stegmüller 2019, S. 16). Die Methode zeichnet sich durch eine natürliche Situation aus, in der sich Lehrkräfte authentisch zu bestimmten

Einstellungen der einzelnen Bereiche äußern (vgl. Köster 2006, S. 12). Auch der österreichische Soziologe Girtler kam nach umfangreichen Studien zu der Erkenntnis, dass gute Gespräche vornehmlich entstehen, wenn man in die Lebenswelt der Befragten eintaucht und sie in ihrer gewohnten Umgebung, der Schule, interviewt (vgl. Heiser 2018, S. 99). Die klassischen Erhebungsformen, wie Fragebögen oder Interviews, können zu Verfälschungen führen, da die Befragten oftmals im Sinne des eigenen persönlichen Anspruchs oder einer „vermuteten sozialen und pädagogischen Erwünschtheit“ (Köster 2006, S. 12) antworten. Um die Befragten nicht einer künstlichen Situation mittels Audio- und Videoaufnahmen auszusetzen, wurden während des Interviews lediglich kurze Notizen als Gedächtnisstütze angefertigt (vgl. Vogel & Funck 2017, o. S.). Die Auswertung der Gespräche erfolgte auf Grundlage der angefertigten Mitschriften und aus der Erinnerung heraus. Dieses Vorgehen wird als Gedächtnisprotokoll bezeichnet (vgl. Köster 2006, S. 16). Um eine möglichst große Objektivität zu erzielen, wurden im Anschluss an die kollegialen Gespräche durch zwei Personen¹² jeweils eigenständige Gedächtnisprotokolle erstellt, um zu vermeiden, dass wichtige Aspekte vergessen werden (vgl. Vogel & Funck 2017, o. S.). Die angefertigten Gedächtnisprotokolle wurden miteinander verglichen und falls nötig, um fehlende Informationen ergänzt. Das kollegiale Gespräch ist somit eine Form der Datengewinnung, die verspricht vielfältige persönliche und emotionale Aussagen sowie berufliche Erfahrungen über die Realisation des FEEs zu erfassen (vgl. Köster 2016, S. 13). Für die Anwendung dieser Interviewmethode wird eine gewisse Nähe zur Schule vorausgesetzt (vgl. ebd., S. 16). Daher erfolgte die Datengewinnung durch Frau Eckoldt, die durch die eigene Arbeit als Grundschullehrerin sowie als Schulleiterin über weitreichende Berufserfahrung verfügt und somit das Verfahren optimal umsetzen konnte.

Interviewleitfaden

Als zentrales Instrument der Durchführung von kollegialen Gesprächen diente ein ‚Leitfadeninterview‘ (vgl. Heiser 2018, S. 103), das zum einen eine Strukturierung diverser Fragen, zum anderen eine gewisse Offenheit und Sensibilität gegenüber

¹²Die Gedächtnisprotokolle wurden von Frau Eckoldt und Frau Jacob erstellt, miteinander verglichen und falls nötig ergänzt.

unerwarteten Aussagen zulässt (vgl. ebd., S. 98f). Ein Interviewleitfaden umfasst vielfältige Aspekte des Forschungsthemas in Form von Oberkategorien, wie beispielsweise Rolle der Lehrperson oder Veränderung während des FEEs und dient dem Interviewführer als Checkliste, um alle relevanten Inhalte anzusprechen. Die Reihenfolge und konkrete Formulierung von Fragen ist frei wählbar und muss permanent operationalisiert und an den Gesprächsverlauf angepasst werden, da ansonsten ein Bruch im Interview entsteht. Es besteht zudem die Möglichkeit aufgrund der Antworten der Befragten auf ausgewählte Aspekte intensiver einzugehen (vgl. ebd., S. 103ff). Die wesentlichen Datenquellen für die zugrunde liegende Arbeit sind demnach verbale Aussagen, die im weiteren Verlauf transkribiert, codiert und interpretiert wurden. Mithilfe der Oberthemen aus dem Leitfadeninterview sowie der kollegialen Gespräche wurde für die qualitative Analyse auf deduktive Weise ein erstes Codesystem erstellt, welches in der inhaltlichen Auseinandersetzung mit den Texten induktiv um weitere Subcodes ergänzt wurde (vgl. Kuckartz 2018, S. 72f).

III Ergebnisse

Im Folgenden wird die Analyse des Datenmaterials sowie eine Interpretation der Ergebnisse vorgenommen, um diese anschließend vor dem Hintergrund des theoretischen Rahmens der Arbeit zu diskutieren. Um eine möglichst große Bandbreite an Perspektiven von Lehrkräften aus dem Untersuchungsmaterial aufzuzeigen, werden im Folgenden diverse Befragungen, die im Rahmen des FEEs geführt wurden, in der Auswertung berücksichtigt und miteinander verglichen. Dabei handelt es sich um ein Pre-Intermediate-Post-Design, welches im Rahmen der Dissertation von Frau Eckoldt erhoben wurde. Für die vorliegende Masterarbeit wurde das Material zur Verfügung gestellt. Aus Datenschutzgründen werden die nachfolgenden Lehrer*innenaussagen anonymisiert¹³. Für eine bessere Übersichtlichkeit in der Darstellung der Interpretationen der Ergebnisse werden im Folgenden Zwischenüberschriften und Abbildungen verwendet. Diese sollen jedoch nicht als Abgrenzung der jeweiligen Subcodes verstanden werden, da diese zum Teil vielschichtige

¹³Ein genehmigter Antrag der Erhebung durch die Senatsverwaltung liegt vor.

Zusammenhänge aufweisen und miteinander verflochten sind. Alle folgenden Abbildungen geben hauptsächlich einen quantitativen Überblick zu den institutionellen Rahmenbedingungen und werden mithilfe der qualitativen Analyse evaluiert und interpretiert¹⁴. Aufgrund der unterschiedlichen Interviewlängen sowie der frei geführten Leitfadeninterviews¹⁵ sind die Antworten der Lehrkräfte nur schwer miteinander zu vergleichen. Die Zahlen in den unterschiedlichen Diagrammen sollen demnach lediglich als Indiz oder Annäherung verstanden werden. Die eigentliche Auswertung erfolgt pro Subcode deskriptiv entlang der codierten Textsegmente. So gibt die Abbildung vier einen Überblick über die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Unterkategorien. Je größer die Zahlen sind, desto mehr Überschneidungen gibt es. Der Abbildung zufolge gibt es die größten Zusammenhänge (11 x gemeinsam codiert) zwischen den Subcodes „Unterstützung Schulleitung“ und „Unterstützung Kolleg*innen“ und „Raum“ und Rhythmisierung“. Ebenfalls große Überschneidungen (8 x gemeinsam codiert) weisen die Codes „Unterstützung Schulleiter*in“ und „Rhythmisierung“, „Rhythmisierung“ und „Raum“ sowie „Curriculum“ und „Rhythmisierung“ (6 x gemeinsam codiert) auf. Die zuvor genannten Codes sind in der Abbildung 4 gelb hervorgehoben. Da die Tabelle sowohl horizontal als auch vertikal dieselben Kategorien beinhaltet, entstehen Doppelungen, wie zum Beispiel „Raum“ und „Rhythmisierung“ sowie „Rhythmisierung“ und „Raum“.

	Regeln	Lautstärke	Rhythmisierung	Curriculum	Leistungsbeurteilung	Unterstützung Kolleg*innen	Unterstützung SL	Unterstützung Eltern	Material	Starter-Set FEE	Raum
Regeln	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Lautstärke	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
Rhythmisierung	0	0	0	6	5	2	8	1	4	1	11
Curriculum	0	0	6	0	5	5	5	1	1	0	1
Leistungsbeurteilung	0	0	5	5	0	2	1	0	0	0	0
Unterstützung Kolleg*innen	0	1	2	5	2	0	11	0	0	1	4
Unterstützung SL	0	0	8	5	1	11	0	1	1	0	1
Unterstützung Eltern	0	0	1	1	0	0	1	0	3	0	0
Material	0	0	4	1	0	0	1	3	0	2	4
Starter-Set FEE	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0
Raum	1	2	11	1	0	4	1	0	4	0	0

Abbildung 4: Überschneidungen innerhalb der Hauptkategorie institutionelle Rahmenbedingungen

Ergebnisse: Teil A der Forschungsfrage

Da sich der erste Teil der Forschungsfrage auf die institutionellen Rahmenbedingungen bezieht, die in Zusammenhang mit der Erprobung des FEEs von den beteiligten Lehrer*innen identifiziert wurden, erfolgt nun ein Überblick der

¹⁴Die Beschreibung der qualitativen Inhaltsanalyse erfolgt in Kapitel 3.

¹⁵Das Leitfadeninterview wird in Kapitel 4.2 vorgestellt.

Codierungen aus allen Lehrer*innen-Interviews, die mit dem Codiersystem der institutionellen Rahmenbedingungen¹⁶ codiert wurden. Dabei wurden einige Zitate leicht adaptiert, um den Lesefluss zu gewähren.

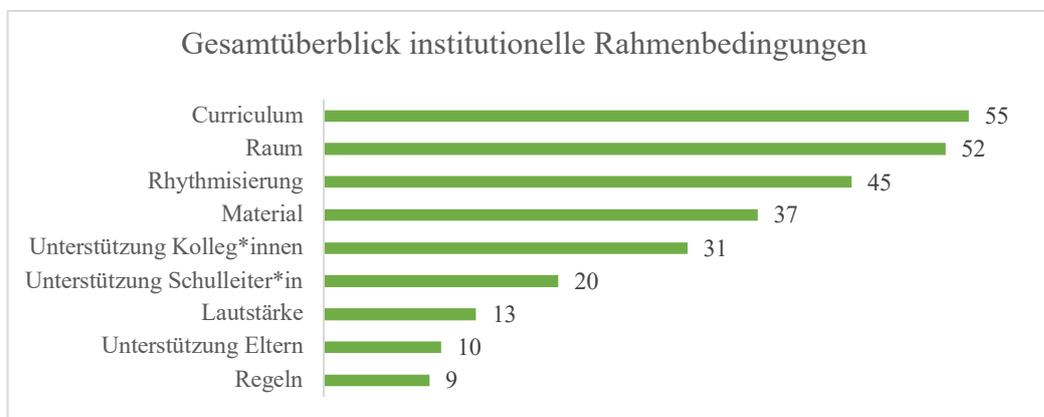


Abbildung 5: Anzahl der Gesamtnennungen für die institutionellen Rahmenbedingungen

Die Abbildung wurde in den Subcodes „Curriculum“ und „Material“ zusammengefasst und beinhaltet weitere Unterkategorien. Der Subcode „Curriculum“ beinhaltet die Unterkategorie „Leistungsbeurteilung“. Zum „Material“ gehört das „Starter-Set FEE“. Die Codierungen der einzelnen Interviews zeigen, dass für die Mehrheit der Lehrkräfte das „Curriculum“ während der Umsetzung des FEEs von großer Bedeutung ist. Als ebenfalls essentiell für die Realisation des FEEs im Unterricht werden die Rahmenbedingungen „Raum“, „Rhythmisierung“, „Material“ sowie „Unterstützung Kolleg*innen“ von den Lehrkräften aufgeführt. Die Rahmenbedingung „Unterstützung Schulleiter*in“, „Lautstärke“, „Unterstützung Eltern“ und „Regeln“ wurden dahingegen von den Lehrpersonen nicht oft genannt. Die nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick, welche Subcodes der Hauptkategorie institutionelle Rahmenbedingungen von den neun befragten Lehrkräften genannt wurden.

¹⁶Das Codesystem für die institutionellen Rahmenbedingungen, um die es in der vorliegenden Arbeit hauptsächlich geht, wird in der Dissertation von Frau Eckoldt inklusive der Definitionen, Regeln der Zuordnung und Ankerbeispielen beschrieben.

Codesystem	L 1	L 2	L 3	L 4	L 5	L 6	L 7	L 8	L 9	SUMME
▼ <input checked="" type="checkbox"/> Institutionelle Rahmenbedingungen										0
<input checked="" type="checkbox"/> Regeln		■	■	■		■				4
<input checked="" type="checkbox"/> Lautstärke	■	■	■	■	■	■	■	■		8
<input checked="" type="checkbox"/> Rhythmisierung	■	■	■	■	■	■	■	■	■	9
▼ <input checked="" type="checkbox"/> Curriculum	■	■	■	■		■	■	■		7
<input checked="" type="checkbox"/> Leistungsbeurteilung		■	■	■	■	■	■	■	■	7
<input checked="" type="checkbox"/> Unterstützung Kolleg*innen	■	■	■	■		■	■	■	■	9
<input checked="" type="checkbox"/> Unterstützung Schulleiter*in	■	■	■	■	■	■		■	■	8
<input checked="" type="checkbox"/> Unterstützung Eltern	■	■	■	■		■	■			5
▼ <input checked="" type="checkbox"/> Material	■	■	■	■		■	■		■	7
<input checked="" type="checkbox"/> Starter-Set FEE	■	■	■	■	■	■	■			7
<input checked="" type="checkbox"/> Raum	■	■	■	■	■	■	■	■		8
Σ SUMME	9	10	11	11	7	10	9	7	5	79

Abbildung 6: Code-Matrix-Browser institutionelle Rahmenbedingungen

Im Folgenden werden die Aussagen in den entsprechenden Subkategorien paraphrasiert und mit Ankerbeispielen belegt.

Raum

Im Subcode „Raum“ geht es zum einen um die Größe und Ausstattung des Raums, indem das FEE-Projekt durchgeführt wird, zum anderen um das Aufräumen und Herstellen von Ordnung am Arbeitsplatz nach den FEE-Stunden. Viele der codierten Segmente werden in diesem Zusammenhang mit dem Subcode „Rhythmisierung“ (Zeit zum Aufräumen) genannt. Insofern lassen sich die folgenden Aussagen nicht eindeutig voneinander trennen und sind vielmehr miteinander verbunden.

Anhand von Abbildung fünf ist erkennbar, dass dieser Subcode eine wichtige Voraussetzung für die Durchführung des FEEs darstellt. Zur gleichen Thematik äußerten sich die Lehrkräfte jedoch vielfältig. L7 und L6 berichten, dass sie für die Realisation des FEEs im Unterricht nicht die besten räumlichen Bedingungen hatten, sich aber ein Platz im Raum gefunden hat, wo die Materialien untergebracht werden konnten: „Es sind nicht immer die tollsten Bedingungen, [...], aber man kann etwas daraus machen. Wir haben auch eine Ecke gefunden, wo wir unser Material hinstellen können [...]“ (L7 Intermediate, Pos. 3) und „[w]ir sind hier in den Containerbau gezogen und tatsächlich hadern wir ein bisschen mit den räumlichen Gegebenheiten“ (L6 Post, Pos. 3). Die beiden Lehrpersonen sind sich außerdem darüber einig, dass für die Realisation des FEEs sanitäre Anlagen in den entsprechenden Räumen benötigt werden: „Sanitäreanlagen [sind] ein großes Thema [...] [und] dürfen nicht zu klein sein“ (L6 Pre, Pos. 8; L6 Inter, Pos. 9). Aufgrund des kleinen

Klassenzimmers äußerte L7 (Post, Pos. 3) daher den Vorschlag mit den älteren Kindern in den NaWi¹⁷-Raum zu wechseln, da dieser Raum größer ist und vermutlich auch einen Großteil der relevanten Materialien enthält. Speziell mit ihrer Klasse kann sie sich einen schnellen und unkomplizierten Raumwechsel allerdings nicht vorstellen: „Wir haben auch einen NaWi-Raum, da könnte ich mir vorstellen, mit den größeren Kindern auch mal schneller, zügiger hinzuwechseln und dort zu arbeiten. Aber speziell mit meiner Klasse hat sich das nicht so angeboten.“ So blieb L7 mit ihrer Klasse vorwiegend im dafür vorgesehenen Unterrichtsraum. Stattdessen genehmigte sie einigen Schüler*innen, von denen sie wusste, dass sie gut arbeiten würden, die Arbeit im Flur oder Nachbarraum: „[den Schüler*innen], denen ich das zutraue, machen es auch ganz toll [...]. Denen gebe ich auch mehr Raum, [...], dass sie auf den Flur [oder] in einen anderen Raum [können]“ (L7 Post, Pos. 5). Allerdings kann sie sich die Ausweitung des FEEs auf mehrere Räume für den Großteil der Klasse nicht vorstellen: „Aber für d[en] [Großteil] [...] kann ich das nicht immer machen“ (L7 Post, Pos. 5). Für die Ausweitung und Öffnung der Räume plädiert auch L2 (Intermediate, Pos. 11): „[Wenn] eine Klasse in den Experimentierraum möchte [und] nicht in ihrem Klassenraum bleiben [will], sondern irgendwo auf dem Flur oder so sein [möchte]“, um somit mehr Platz zu haben, ist das in Ordnung. Für L7 war die Thematik „Raum“ offenbar von großer Bedeutung, da sie aufgrund der institutionellen Rahmenbedingungen die Teilnahme an der Untersuchung vorzeitig beendete: „Wenn die Bedingungen besser gewesen wären, hätte ich es auch weitergemacht. Aber es waren wirklich die äußeren Bedingungen. Erst kamen die Bauarbeiten, dann hatten wir kein Wasser mehr“ (L7 Post, Pos. 4). Eine konträre Auffassung haben hingegen L1, L3 und L4. Für sie spielt der Raum keine essentielle Rolle, der für eine Realisation des FEEs notwendig ist: „[D]er Raum [...] spielt für mich keine große Rolle“ (L4 Intermediate, Pos. 18), „Bis auf einmal, wo es dann vom Raum her wirklich eng wurde [...]. Ansonsten war gar nichts“ (L3 Pre, Pos. 1) und „[...] die Kinder nutzen den ganzen Raum, das geht echt gut“ (L1 Intermediate, Pos. 1). Die Lehrkraft L5 (Intermediate, Pos. 5) äußerte abschließend den unrealistischen und dem Konzept widersprechenden Wunsch für

¹⁷Die Abkürzung NaWi steht für den naturwissenschaftlichen Unterricht, der die Fächer Biologie, Physik und Chemie miteinander vereint.

das FEE in der Schule einen eigenen Raum zu haben, indem sämtliche Materialien bereits vorhanden sind: „[Es wäre toll], wenn es einen Raum gäbe, in dem alles vorhanden ist [...].“ Übereinstimmung besteht zwischen den Lehrkräften L6 und L7 hinsichtlich der unzureichenden Raumgröße sowie in Bezug auf die Relevanz der sanitären Zugänge. Wie zuvor beschrieben, besteht eine weitere Gemeinsamkeit zwischen den Lehrpersonen L3 und L4, die der Thematik der Räumlichkeit einen geringeren Stellenwert einräumen. Die Lehrperson L7 empfand die extrinsischen Rahmenbedingungen (Bauarbeiten und fehlender Wasserzugang) derart erschwerend, dass es zu einem Abbruch der Untersuchung kam. Sie unterscheidet sich in diesem Punkt von den Aussagen der anderen Lehrer*innen. Lehrkraft L7 hat sich im Vergleich zu den anderen Beforschten besonders häufig zum Subcode „Raum“ geäußert. Dies erweckt den Anschein, als wäre die Klassenzimmergröße für sie die ausschlaggebende Bedingung, um das FEE-Konzept erfolgreich im Unterricht zu implementieren.

Ferner besteht Einigkeit bei dem Großteil der Lehrpersonen darin, dass das Aufräumen nach der Durchführung des FEEs ein großes Thema ist und zum Teil sehr viel Zeit in Anspruch nimmt: „Wir haben ja schon gehört, dass das Aufräumen immer [...] ein bisschen problematisch ist. Das ist bei uns auch so“ (L3 Intermediate, Pos. 29) und „die letzte Viertelstunde müssen sie aufräumen [...]. Das war aber bei uns auch ein großes Problem“ (L2 Intermediate, Pos. 14). Aus diesem Grund nimmt L3 die Verschiebung des FEEs in Richtung Pause als sehr hilfreich für das Aufräumen wahr. Dadurch hätte sich ihrer Meinung nach mit der Zeit die Problematik des Aufräumens verbessert: „Durch die Große-Pause-Regelung haben wir es gut in den Griff bekommen, dass die Kinder sich selbst disziplinieren und wissen, dass sie aufräumen müssen. Das motiviert sie extrem, das ist auch besser geworden“ (L3 Intermediate, Pos. 31). Lehrperson L6 (Intermediate, Pos. 2) findet es schade, die Kinder in ihrer Arbeit unterbrechen zu müssen, um genügend Zeit zum Aufräumen zu haben, denn das nimmt häufig zwanzig bis dreißig Minuten der Stunde in Anspruch: „Ich finde es [...] schade, dass wir die Kinder unter dem Zeitdruck manchmal einfach rausreißen müssen, weil wir teilweise eine halbe Stunde, [zwanzig] Minuten zum Aufräumen brauchen [...].“ Ferner beschreibt L6, dass in einigen

Stunden bis zu drei Lehrkräfte mit der Herstellung von Ordnung beschäftigt waren. Solche Erfahrungsberichte würden zahlreiche Lehrkräfte von der Durchführung des FEEs abhalten: „Es waren bei uns drei Erwachsene mit [dem] Aufräumen beschäftigt, das ist schon eine Sache, die viele Lehrkräfte davon abhält“ (L6 Intermediate, Pos. 2). Um solche Situationen zu vermeiden, hat L6 das Aufräumen in der eigenen Klasse stark reglementiert und ritualisiert. So bestimmte sie beispielsweise den Ort und die Reihenfolge der Aufräumroutine, begrenzte FEE auf bestimmte Tische und leitete dieses Verfahren mit einer bestimmten Musik ein, sodass alle wussten, dass im Folgenden gemeinsam aufgeräumt wird: „Ich habe schon klar geregelt, wie wir anfangen und an welchen Tischen gearbeitet wird. [...] Das habe ich ritualisiert. Auch beim Aufräumen habe ich eine Musik eingesetzt, die den Kindern das Ende der Arbeitsphase anzeigen sollte“ (L6 Post, Pos. 13). Im Verlaufe der Implementierung des FEEs bestätigen die Lehrkräfte, dass sich die Problematik des Aufräumens verbessert habe und sich die Schüler*innen zum Erstaunen der Lehrpersonen dabei sogar selbstständig organisiert haben: „Die Aufräumsituation hat sich zum Positiven geändert. [S]ie haben sich selbst organisiert [...]“ (L3 Post, Pos. 10) und „[a]lso diese Angst, dass es zu chaotisch wird, hatte ich am Anfang auch. Und die Befürchtung, dass die Kinder das nicht schaffen mit dem Aufräumen. Aber gestern, [...] da war ich schon erstaunt, wie die Kinder sich untereinander organisiert haben und das alles ganz genau aufgewischt haben“ (L8 Intermediate, Pos. 3). Mit diesen Aussagen wird deutlich, dass einige Lehrer*innen die Kinder unterschätzen: „Vor allem, wenn ich dann sehe, dass es so sehr ausartet, dass ich denke, das schaffen die Kinder nicht wieder aufzuräumen oder sauber zu machen“ (L1 Intermediate, Pos. 2). Durch die Öffnung des Unterrichts mithilfe des FEEs entdecken die Lehrkräfte bei den Lernenden zum Teil neue Eigenschaften, wie im Fall von L3 und L8 die Selbstorganisation unter den Kindern.

Im Gegensatz zu den anderen Lehrkräften hat L4 ihren Beschreibungen zufolge kein Problem damit die Arbeitsphase der Kinder zu unterbrechen, da sie ein Grundvertrauen haben und genau wissen, dass die Arbeit an den Experimenten in der kommenden Woche fortgesetzt wird: „Für die Kinder stellt es gar kein Problem dar, zu sagen, um Viertel nach [neun] muss aufgeräumt werden, egal wie weit sie gerade

sind. Sie haben mittlerweile dieses Grundvertrauen, dass es nächste Woche weitergeht“ (L4 Intermediate, Pos. 15). L4 nutzt die Frühstückspause zur Herstellung von Ordnung und betont zugleich, dass alle tatkräftig mithelfen: „Wenn wir am Ende die ganze Frühstückspause dem Aufräumen opfern müssen, dann machen das alle zwanzig Kinder. Da gibt es keinen, der dann mault oder meckert“ (L4 Post, Pos. 9). An dieser Stelle ist anzumerken, dass die Kinder von L4 älter sind und das Aufräumen aus diesem Grund offensichtlich kein Problem ist: „Deswegen ist Abbrechen und Aufräumen bei uns nicht so ein großes Problem. Das hängt vielleicht auch mit dem Alter zusammen“ (L4 Intermediate, Pos. 15). Auffällig ist außerdem die unterschiedliche Wahrnehmung der Aufgabe als Lehrkraft. So beschreibt L5 im Gegensatz zu den anderen Lehrenden ihre Aufgabe darin, nach der FEE-Stunde den Raum aufzuräumen: „Ich hatte eigentlich gar nichts anderes zu tun [...], als aufpassen und ordentlich auf[zu]räumen“ (L5 Pre, Pos. 5).

Die Vorstellung der zuvor genannten Ergebnisse zeigt, wie in der Theorie beschrieben, dass das Putzen und Aufräumen bei jüngeren Kindern nicht automatisch funktioniert und durchaus mühsam sein kann (vgl. Riegel 2016, S. 17). Die Ergebnisse zeigen, dass sich die schnelle Herstellung von Ordnung mittels Zeit und Ritualen gut umsetzen lässt (vgl. Petillon 2017, S. 93). Letztendlich führen die Sorgfalt und Verantwortung für einen Raum dazu, dass die Lernenden achtsamer mit den Materialien und Gegenständen umgehen (vgl. Riegel 2016, S. 17). An dieser Stelle ist jedoch anzumerken, dass auch das Aufräumen im Zuge der intrinsischen Motivation, die das Lernangebot des FEEs freisetzt, funktionieren kann. Aus Kösters (2006) Untersuchung geht hervor, dass Viertklässler durchaus dazu in der Lage sind. Die Erprobung des FEEs ist allerdings für jüngere Kinder nicht beschrieben. Es scheint, als würden jüngere Jahrgangsstufen mehr Unterstützung benötigen. Auch das konnten die Resultate bestätigen. Abschließend ist zu erwähnen, dass für die Lehrer*innen L6 und L5 der Subcode „Raum“ aufgrund der Abundanz die wichtigste Rahmenbedingung während des FEEs darstellt. Allerdings ist hierbei anzumerken, dass der Umfang der Antworten in den einzelnen Interviews zu den einzelnen Aspekten stark voneinander abweicht und somit keine Vergleichbarkeit ermöglicht, wie in den nachfolgenden Abbildungen sichtbar wird.

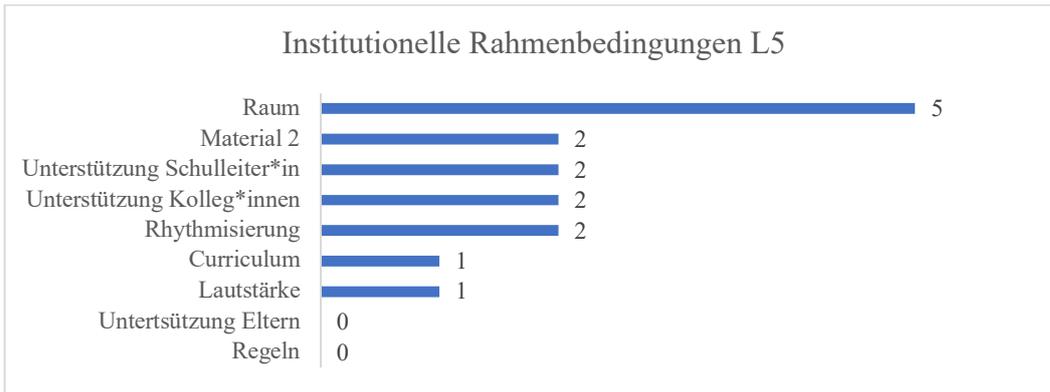


Abbildung 7: Institutionelle Rahmenbedingungen L5



Abbildung 8: Institutionelle Rahmenbedingungen L6

Regeln

Die Rahmenbedingung „Regeln“ haben, wie in Abbildung fünf dargestellt, einen geringen Stellenwert bei den Lehrkräften. Dies zeigt sich auch darin, dass lediglich vier von neun Lehrer*innen Situationen beschreiben, in denen Regeln aufgestellt werden mussten.

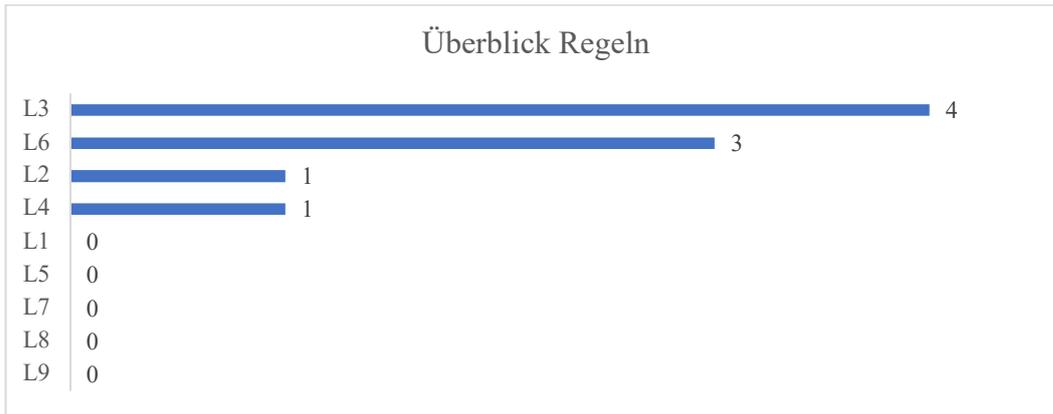


Abbildung 9: Gesamtüberblick Regeln

Bei L6 experimentierten die Kinder in den FEE-Stunden gern mit Flüssigkeiten. Grundsätzlich mischte L6 (Intermediate, Post. 7) sich wenig in die Arbeit ihrer Schüler*innen ein, außer wenn es um die Sicherheit der Kinder ging: „Flüssigkeiten sind bei mir sehr beliebt. Wir haben aber die Ansage gemacht, dass während des Experimentierens keine Flüssigkeiten getrunken werden. [...]“ So verbot L6 (Intermediate, Pos. 7) ihren Kindern die orale Einnahme von Materialien und Flüssigkeiten: „[...] Ich bin strikt [dafür], dass nichts in den Mund genommen wird.“ Auch das Mitbringen von Nagellack empfand L6 als gesundheitsschädlich, da [darin] zum Teil „giftige Stoffe“ (L6 Intermediate, Pos. 11) enthalten sind. Daher setzte L6 (Post, Pos. 13) die Eltern darüber in Kenntnis keinen Nagellack mit in die Schule zu geben: „[...] Viele Kinder hatten anstatt Farbstoffen Nagellack mit. Das habe ich schon ein bisschen begrenzt. [...]“ Die Schüler*innen von L3 (Intermediate, Pos. 37) wollten „ihre ganze Brotbox zum Experimentieren nutzen, z. B. eine ganze Packung Tomaten.“ Diese Idee wurde von L3 allerdings unterbunden: „[...] [W]ir haben den Kindern dann auch gesagt, alles, was in der Brotbox ist, bleibt bitte drin“ (L3 Intermediate, Pos. 38). Darüber hinaus sollten die Sicherheitsbestimmungen während des FEEs eingehalten werden. Beispielsweise durften keine zerbrochenen Materialien angefasst oder im Raum herumgerannt werden: „Man muss schon [schauen,] das[s] die Sicherheitsbestimmungen eingehalten werden, ein zerbrochenes Glas darf nicht angefasst werden. Es fiel öfter mal etwas runter, wo man eingreifen musste, mach das bitte nicht sauber, rennt nicht rum. [...]“ (L3 Post, Pos. 17). Auch bei L2 war der Umgang mit Lebensmitteln und Flüssigkeiten sehr beliebt. Allerdings schätzte L2 das Experiment der Kinder als nicht zielgerichtet

ein. Aus diesem Grund untersagte er (Intermediate, Pos. 17) die Weiterbeschäftigung an der Arbeit: „Das Problem bei uns war, dass es nicht darum ging, was mit den Lebensmitteln in bestimmten Situationen passiert. Sie wollten das Brausepulver in Wasser auflösen und es dann trinken. [...] Dahinter war keine Fragestellung nach dem was passiert, wenn. Da haben wir einen Riegel vorgeschoben.“ Diese Reglementierung kann Auswirkung auf die intrinsische Motivation der Kinder während des FEEs haben, da die Lernenden in ihrem Vorhaben durch die Fremdbestimmung des Lehrers beeinflusst wurden (vgl. Köster 2006, S. 155). Die Maßnahme von L6 und L3 unterscheidet sich von L2 hinsichtlich des Gesundheits- und Sicherheitsaspektes. L2 ist scheinbar nicht bewusst, dass die vertiefte Auseinandersetzung nach dem ‚Wie‘ und ‚Warum‘ erst in fortgeschrittenen Stufen des Phasenmodells erfolgt und zuvor vorwiegend ästhetische Erfahrungen gesammelt werden (vgl. ebd., S. 187f).

Lautstärke

Wie aus Abbildung zehn ersichtlich, gab es insgesamt nur vereinzelte Äußerungen zur Lautstärke:



Abbildung 10: Gesamtüberblick Lautstärke

Die Lehrenden erhielten vor Untersuchungsbeginn von Frau Eckoldt eine Einführung in das Konzept und waren sich darüber bewusst, dass ein erhöhter Kommunikationsbedarf zwischen den Lernenden zu Beginn des FEEs normal ist und ließen deshalb „viel Lautstärke und viel Enthusiasmus zu“ (L4 Post, Pos. 14). Alle Lehrkräfte bestätigten, dass es während der FEE-Stunden lauter sein kann, als in anderen Stunden: „[...] Diese Stunden können sehr wild, laut [...] werden“ (L4 Post, Pos. 7)

und „[e]s ist schon [...] vom Lärm her laut [...]“ (L3 Intermediate, Pos. 8). Die Mehrheit äußert aber gleichzeitig, dass sie mit der erhöhten Lautstärke grundsätzlich kein Problem haben: „Wie L6 denke ich auch, dass der Geräuschpegel gar nicht so schlimm ist“ (L7 Intermediate, Pos. 3) und „[i]ch habe es mir viel schlimmer vorgestellt [...], dass einem die Ohren abfallen. Es war zwar lebendiger, aber trotzdem sehr angenehm“ (L6 Intermediate, Pos. 2). Anfängliche Bedenken hinsichtlich der Lautstärke äußerte auch L5 (Intermediate, Pos. 1): „[...] Am Anfang dachte ich ‚oh, je!‘ Aber jetzt tun alle was, es läuft gut und die Lautstärke ist normal!“ L3 hingegen wusste zum Teil, bedingt durch das Studium und damit einhergehend durch die Beschäftigung mit dem FEE-Konzept, dass sich die Schüler*innen während des Explorierens und Experimentierens „themenbezogen austauschen“ (L3 Intermediate, Pos. 8) und dass die Lautstärke abnimmt: „[...] Also es ist schon [...] vom Lärm her laut, aber angenehm. Man weiß, [s]ie arbeiten. Und es wird weniger“ (L3 Intermediate, Pos. 8). Lehrperson L3 gibt den Lernenden dementsprechend Zeit und vertraut in diesem Fall auf die von Frau Köster beschriebene Erkenntnis, dass die Kommunikationsfreude in der Explorationsphase abnimmt (vgl. Köster 2006, S. 188). Diese Phase ist durch Konzentration auf das jeweilige Experiment oder Phänomen gekennzeichnet, die Gespräche unter den Kindern werden zunehmend privatisiert, um genaue Beobachtungen vorzunehmen (vgl. ebd.). Im Gegensatz zu L3 vertraute L2 den Schüler*innen weniger und hatte deutlich schlechtere Vorstellungen bezüglich des Geräuschpegels im Klassenraum. Letztendlich schätzte L2 die Kinder der Klasse jedoch als lebhafter ein und wurde vom Lautstärkepegel positiv überrascht. Während der FEE-Stunden wurden die Schüler*innen als sehr ruhig und konzentriert bei der Auseinandersetzung mit naturwissenschaftlich-physikalischen Phänomenen wahrgenommen: „[...] wovon ich überrascht war, das war wie konzentriert die Kinder arbeiten. Sie sind drin und arbeiten dann wirklich ruhig und da muss ich sagen, [das] finde ich schon erstaunlich“ (L2 Intermediate, Pos. 1). Entgegen der Akzeptanz eines erhöhten Geräuschpegels während des FEEs hatte L1 (Post, Pos. 15) eine persönliche Lautstärke-Grenze und teilte ihrer Klasse deutlich mit, wenn es zu laut wurde: „[...] Wenn ich das Gefühl hatte, jetzt wird es zu laut, [...] habe ich gesagt, ihr sollt mal ein bisschen runterkommen.“ Eine ähnliche Einstellung zeigte auch L8. So beschreibt L8 (Intermediate, Pos. 6) in einem

Interview, dass sie mit zunehmender Berufserfahrung geräuschempfindlicher geworden ist. Dies war aber nicht immer der Fall: „[...] Die Lautstärke hat mich damals [...] überhaupt nicht gestört. [...] [M]ittlerweile ist das auch ein bisschen anders [...], jetzt bin ich auch etwas sensibel geworden.“ Aus den Beschreibungen geht hervor, dass insbesondere auch die Codierung des Subcodes „Lautstärke“ von der jeweils individuellen Bewertung abhängig ist. An dieser Stelle wird die Schnittmenge mit den Subcodes der personalen Gelingensbedingungen, wie der „Selbstreflexion“ und der „Selbstregulation“¹⁸ deutlich.

Material

Der Subcode „Material“ thematisiert überwiegend das Mitbringen der Materialien für die FEE-Stunden. Dabei geht aus Kösters (2006) Untersuchung hervor, dass eine intrinsische Motivation die Grundvoraussetzung für das selbstständige Beschaffen von Gegenständen ist (vgl. Köster 2006, S. 156f). Dies impliziert, dass die Schüler*innen auch ohne die Unterstützung der Eltern oder die Erinnerung durch die Lehrer*innen das entsprechende Equipment für das FEE mitbringen. Diese Kategorie weist eine große Schnittmenge mit der „Unterstützung der Eltern“ auf, da das Bereitstellen von Hilfsmitteln ein Beleg für häusliche Unterstützung ist. Daher sind im Folgenden ausgewählte Segmente nicht trennscharf voneinander zu kategorisieren. Besonders häufig nannte Lehrperson L6 die Kategorie des Materials.

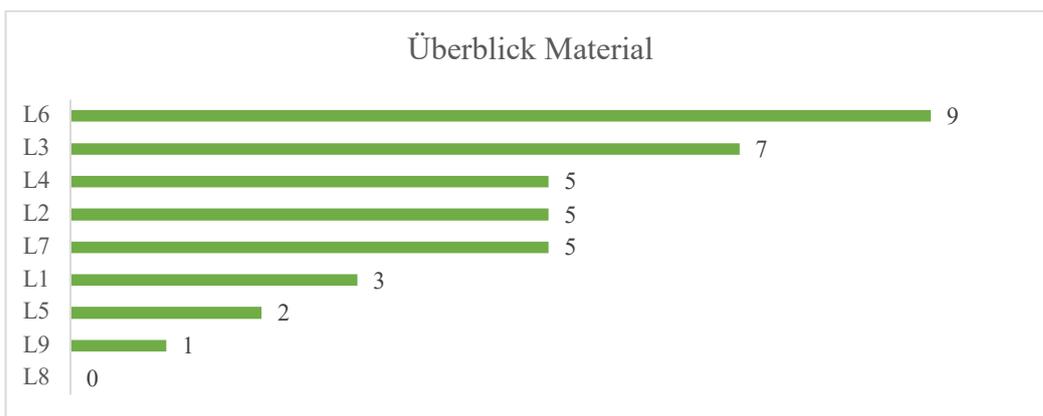


Abbildung 11: Gesamtüberblick Material

¹⁸Die personalen Rahmenbedingungen werden in der Dissertation von Frau Eckoldt beschrieben.

Für acht von neun Lehrkräften nahm das Material eine wichtige Komponente für die erfolgreiche Realisation des FEEs im Unterricht ein. Konsens besteht bei L2, L4 und L7 darin, dass zu Beginn des FEEs wenig Material von den Kindern in den Unterricht eingebracht wurde: „Es gab beim FEE-Projekt auch kurz mal einen kleinen Hänger, als mehrere Kinder nichts dabeihatten. [...]“ (L7 Post, Pos. 13) und „[d]ie ersten eins, zwei Stunden waren noch so ein bisschen verhalten und die Kinder mussten auch erstmal schauen, [...] was man da machen kann. Da lief noch viel mit Materialien, die auf dem Schulhof gefunden wurden, weil einfach noch nichts anderes vorhanden war. [...]“ (L4 Intermediate, Pos. 14). Die Begründung für diese Feststellung ist vielfältig. So sieht L2 (Intermediate, Pos. 2) das Mitbringen von wenig Material in seiner Verantwortung, da die Kinder offenbar noch nicht wissen, wann das FEE stattfindet: „[...] [I]ch glaube, was noch so ein bisschen [ein] Problem ist, [ist], dass sie diese Struktur noch nicht so ganz [verinnerlicht] haben. Wann ist FEE?“ Dafür würden die Kinder aber eine Vielzahl an Materialien eigenständig mitbringen. Zudem empfindet L2 die Schüler*innen als spar- und genügsam. So kommen die Lernenden mit wenig Material gut zurecht: „[...] [Dafür], dass ich [FEE] jetzt noch ein bisschen verschoben habe [...], finde ich schon, dass sie viel mitbringen. Und was man auch sagen muss, [...] sie hätten mehrere Sachen mitnehmen können [...], aber sie sind für mich genügsam [...]. Sie brauchen nicht viel“ (L2 Intermediate, Pos. 2).

Die Lehrperson L7 (Post, Pos. 13) schätzte vor der Durchführung des FEEs die Material-Thematik als unkompliziert ein, da sie die Elternhäuser als sehr verlässlich empfand: „[...] Im Vorfeld habe ich mir gedacht, dass das schon gut klappen wird, weil die Elternhäuser teilweise gut und verlässlich sind [...].“ Trotzdem informierte L7 die Eltern vorab über die Durchführung des FEEs. Letztendlich musste L7 (Pre, Pos. 7) entgegen der eigenen Einschätzung feststellen, dass wenig Kinder Material mitbrachten, sodass an die FEE-Stunden regelmäßig appelliert werden musste: „Ich muss die Kinder erinnern und auch die Eltern, dass sie einmal wöchentlich dienstags etwas mitbringen, obwohl ich es ihnen schon gesagt habe.“ Ungeachtet dessen, sei FEE eine gute Möglichkeit für die Lernenden: „[...] Ich finde es toll, dass hier die Kinder in der Schule diese Erfahrungen mit FEE machen können. [...]“ (L7 Pre,

Pos. 7). Offenbar scheint sich L7 von der Tatsache, dass zahlreiche Kinder keine Materialien mitbringen, nicht entmutigen zu lassen.

Anders verhält sich die Einschätzung über das Mitbringen von benötigten Materialien bei L3 und L6. Beide berichten, dass viele Gegenstände für die FEE-Stunden mit in den Unterricht gebracht wurden: „[Das] [s]ieht man ja auch daran, dass sie Material von Zuhause mitbringen. [...]“ (L3 Intermediate, Pos. 4). L6 (Pre, Pos. 4) hebt vor allem ein Kind hervor, dass in jeder FEE-Einheit diverses Equipment mitbrachte: „Es gibt ein Mädchen, d[as] immer so viel Material mitbringt.“ Mit dieser Äußerung wird das intrinsische Interesse des Lernenden deutlich. Interessant an dieser Stelle ist vielmehr der soziale Aspekt und wie die Kinder mit der Aufteilung des Materials umgehen. Diese Thematik empfindet L6 (Post, Pos. 5) als sehr wichtig und greift diese Schwierigkeit daher im Klassenrat¹⁹ auf: „Teilen ist ein ganz großer Aspekt. [...] Was ist fair, was ist nicht fair – das sind Fragen, die auch immer wieder aufgekommen sind und die wir auch im [Klassenrat aufgegriffen haben.]“ Von einigen Kindern sei L6 (Pre, Pos. 7) sehr überrascht gewesen, da diese plötzlich klare Aussagen bezüglich des Teilens äußerten: „Ich erlebte manche Kinder als sehr bestimmt, zum Beispiel in Gruppenarbeiten, die klare Anweisung geben, sich klar abgrenzen und sagen können, dass das ihr Material ist und dass sie das mitgebracht haben [...], die sich sonst vielleicht in bestimmten Situationen nicht so behaupten können.“ Mit dieser verbalen Äußerung ist auch in diesem Subcode eine Entwicklung hinsichtlich der selbstbestimmten Formulierung der Schüler*innen für die Lehrkraft erkennbar, die sich im klassischen Unterricht bisher wenig gezeigt hat. Ferner erwähnt L6, dass die Kinder eine starke Willenskraft zeigten. So führten Misserfolge bei den Lernenden nicht zur Beendigung der Arbeit, stattdessen wurden in Gruppen veränderte Experimentierbedingungen entwickelt: „[...] eine Gruppe wollte zum Beispiel Schleim machen und sie haben dann gemerkt, dass das mit ihrer Zusammensetzung noch etwas hakt. Dann haben sie sich zusammen[gesetzt] [...] und haben wirklich so etwas wie veränderte Experimentierbedingungen geschaffen. [...]“ (L6 Pre, Pos. 3).

¹⁹Der Klassenrat ist ein demokratisches Forum, indem die Schüler*innen sich über alltägliche Konflikte im Sinne des sozialen Lernens austauschen und unter gemeinsamer Beteiligung den Schulalltag planen und gestalten (vgl. De Boer 2008, S. 128).

Obwohl L3 und L2 über dieselbe Kindergruppe Auskunft geben, scheinen sie die Situation ganz anders zu bewerten. Denn während L2 bemerkt, dass es mit dem Mitbringen des Materials mitunter noch nicht so gut klappt (siehe oben), findet L3 (Intermediate, Pos. 4), dass die Klasse genau weiß, wann die FEE-Einheit stattfindet, da sie selbstständig Materialien zur Verfügung stellen: „[Das] [s]ieht man ja auch daran, dass sie Material von Zuhause mitbringen. Dass sie wissen, [...] wir haben FEE [...].“ Dies könnte darauf hinweisen, dass eine identische pädagogische Situation von Lehrkräften unterschiedlich bewertet wird²⁰. L3 (Post, Pos. 3) nimmt jedoch auch wahr, dass einige Schüler*innen nie etwas dabei haben: „Bei [einigen] Kindern ist es noch nicht ganz angekommen, dass sie auch eigene Sachen mitbringen sollen. [...]“ Diese Tatsache könnte ein Hinweis dafür sein, dass noch keine intrinsische Motivation bei den entsprechenden Kindern vorliegt. Dies könnte daran liegen, dass das Angebot des FEEs nur einmal wöchentlich für 45 Minuten stattfindet und das Lernangebot für ein isoliertes Reformelement steht. Das wenige Material rechtfertigt L3 (Post, Pos. 18) mit dem Alter der eigenen Klasse: „Vielleicht denken sie nicht daran Material mitzunehmen und sind einfach noch zu unselbstständig. [...]“ Jedoch kann dies nicht als verallgemeinernde Aussage gelten, da ein Teil der Kinder Material einbringt. Positiv hervorzuheben ist der Umgang von L3 mit vergessenem Equipment. L3 (Post, Pos. 3) unterstützt zu Beginn die Schüler*innen, indem Material zur Verfügung gestellt wird: „Wir haben dann gesagt, dass wir einen Koffer von uns zu Verfügung stellen [...].“ An der Lehrperson L3 lässt sich im Verlauf der Durchführung des FEEs eine Veränderung feststellen. Die anfänglich positive Einstellung hinsichtlich des Vergessens von Material entwickelt sich nach mehrfachen Versäumnissen zu einem Unverständnis, dass nicht mehr toleriert wurde: „[...] Wir haben dann nach dem zehnten Mal gesagt, dass es jetzt nichts mehr gibt und sie selber das, was sie brauchen [...], mitbringen müssen. [...]“ (L3 Post. Pos. 17).

Einigkeit besteht jedoch bei den Lehrkräften darin, dass im Verlauf der Zeit mehr Materialien aus dem Elternhaus mitgebracht wurden: „[...] Danach ist das Interesse explodiert und die Kinder brachten ohne Ende Dinge [mit] in die Schule. [...]“ (L4

²⁰Frau Eckoldt wird sich mit dieser Beobachtung in ihrer Dissertation auseinandersetzen.

Intermediate, Pos. 14) und „[j]etzt, ohne dass ich das gesteuert habe, kommen die Kinder auch selber darauf, dass sie [bestimmte Sachen] [...] brauchen könn[t]en. Das kommt nicht von mir. [...]“ (L7 Intermediate, Pos. 2). Abschließend nimmt die Lehrperson L2 bei einigen Kindern eine vertiefte Beschäftigung mit einem Gegenstand wahr. Auch an diesem Punkt gibt es eine Übereinstimmung der Beobachtung mit den Ergebnissen aus Kösters Untersuchung (vgl. Köster 2006, S. 70). L2 (Post, Pos. 7) äußert aber gleichzeitig den berechtigten Gedanken, dass die Einschätzung falsch sein könnte, da den Kindern lediglich eine Unterrichtsstunde zur Verfügung steht: „[...] Es gibt einzelne Beispiele, wo wenige Kinder schon vier, fünf Wochen dabei sind. Ob das eine Neigung ist oder so, kann gut sein. Dafür ist es zu wenig Zeit. [...]“ Damit spricht L2 implizit die Thematik der Rhythmisierung an.

Starter-Set FEE

Mit der Kategorie des FEE-Starter-Sets wurde eine Unterteilung des Materials vorgenommen. So geht es in erster Linie um den Umgang und die Wahrnehmung des Starter-Sets. Mit der Bereitstellung eines FEE-Sets reagierte die Freie Universität Berlin auf die oft genannte Aussage, dass die Schüler*innen je nach Einzugsgebiet wenige bis keine Materialien mitbringen würden. Um eine Chancengleichheit zu gewährleisten, wurden den teilnehmenden Schulen FEE Starter-Sets zur Verfügung gestellt (vgl. Köster & Mehrrens in Druck, o. S.). Sieben von neun Lehrkräften äußerten sich in den Interviews zum FEE-Starter-Set. Eine Gemeinsamkeit unter den Lehrer*innen bestand in der Bewertung der Kiste. So wurde das Material von allen Befragten als sehr gut und hilfreich beschrieben: „Die FEE-Sets sind sehr gut angekommen [...]“ (L3 Intermediate, Pos. 44) und „[...] [d]as war auch total hilfreich [...]“ (L6 Post, Pos. 12). Ferner wurden durch das Material partiell neue Ideen bei den Lernenden erweckt und die Kreativität gefördert: „Die Kinder hatten jede Woche wieder neue Ideen, entweder mithilfe der Kiste oder sie hatten sich selber schon etwas überlegt und etwas mitgebracht. [...]“ (L4 Post, Pos. 2). Der Umgang hinsichtlich der Materialkiste unterschied sich jedoch zwischen den Lehrkräften. Bei den Lehrpersonen L1, L4 und L5 erfolgte vor der Bereitstellung der FEE-Kiste für die Klasse eine Einweisung, in der unter anderem die Materialien inspiziert und der Umgang mit diesen Hilfsmitteln besprochen wurde: „[...] wir [haben] das Starter-

Set gemeinsam angeschaut und ausgepackt [...]“ (L1 Post, Pos. 13) und „[i]ch habe das [Starter-Set] den Kindern nicht einfach wortlos hingestellt, ich habe ihnen gesagt, wo das herkommt. Wir haben sie zusammen aufgemacht und [...] geschaut, was da für Sachen drin sind. [Außerdem habe ich ihnen gesagt, dass sie ordentlich mit den Materialien umgehen müssen.]“ (L4 Post, Pos. 13) Dabei hebt sich L1 von den anderen Lehrpersonen deutlich in der Organisation ab. So unterscheidet L1 im Umgang zwischen Verbrauchsmaterial und wissenschaftlichen Geräten, wie zum Beispiel Mikroskope oder Fernrohre. Demzufolge wollte L1 (Post, Pos. 13) darüber in Kenntnis gesetzt werden, wer sich mit den wissenschaftlichen Geräten beschäftigt, um stets einen Überblick zu behalten: „[...] Bei gewissen Sachen, zum Beispiel Verbrauchsmaterial, mussten sie nicht fragen, aber z. B. beim Mikroskop mussten sie [mich vorab] fragen, damit ich weiß, wer es gerade hat.“ Mit der Aussage „[a]us meinem Struktur- und Organisationsbedürfnis heraus hätte ich gerne eine Inventur-liste des Materials gemacht. [...]“ gibt L1 (Post, Pos. 14) zu, dass es in manchen Situationen schwierig war einen Überblick über die Materialien zu behalten. Es macht den Anschein, als wäre eine weitere Person im Unterricht hilfreich gewesen: „[...] Es ist sehr schwierig gewesen, dass [allein] unter Kontrolle zu halten. [...]“ (L1 Post, Pos. 13).

Dieser Ansatz der gemeinsamen Einführung unterscheidet sich von der Vorgehensweise von L6. Die besagte Lehrkraft (Intermediate, Pos. 11) hielt die von der Uni zur Verfügung gestellte Kiste zunächst zurück, da die Kinder genügend Gegenstände für das FEE mitbrachten: „[...] Sie bringen so viele Sachen selbst mit, dass wir das von der Uni noch nicht ausgepackt haben.“ Mit dieser Aussage möchte L6 bei den Schüler*innen anscheinend eine Reizüberflutung vermeiden. Stattdessen benutzt sie (L6 Post, Pos. 12) das Starter-Set vielmehr als Reserve, falls Materialien ausgehen oder auffällt, dass Kinder für ein Experiment bestimmtes Equipment benötigen: „[...] [W]enn ich gemerkt habe [...], die Kinder brauchen etwas Bestimmtes [...], dann haben wir geguckt, ob es in der FEE-Kiste drin ist und haben es dann herausgegeben. [...]“ L7 empfand durch den Inhalt der Kiste den Unterricht geschlossener. Nichtsdestotrotz wurde das Equipment als gut bewertet: „[...] [Durch

das Hereingeben der Kiste] war es dann nicht mehr ganz so frei, da hatten die Kinder Geräte und konnten mit denen arbeiten. Das fanden sie gut“ (L7 Post, Pos. 14).

Rhythmisierung

Aus Gesprächen der Voruntersuchung wurde deutlich, dass insbesondere Bedenken über die Erprobung des FEEs für die höheren Grundschulklassen aufgrund der Vorgaben der Wochenstundentafel laut Schulgesetz bestehen. Da für die Schulanfänger deutlich weniger verpflichtende Unterrichtsminuten vorgesehen sind, schien die Idee, dass FEE insbesondere auch für die Schüler*innen in den ersten Schuljahren der Grundschule einzurichten naheliegend. Gerade auch im Zuge der Ganztagschule, ergänzenden Förderung und Betreuung würde hier mehr Zeit zur Verfügung stehen. Daher geht es in dieser Kategorie vornehmlich um Äußerungen über die Schulorganisation und Wochenstundentafel. Auch dieser Code weist eine Vielzahl an Überschneidungen, insbesondere mit den Codes „Raum“ und „Unterstützung Schulleitung“ (je 8 x gemeinsam codiert) auf.



Abbildung 12: Code-Relations Rhythmisierung

Konsens besteht bei allen Lehrkräften darin, dass das FEE zeitintensiv ist: „[...] Sie brauchen [...] Zeit für das FEE-Projekt“ (L9 Post, Pos. 2). Die Reaktionen und Vorschläge für die zeitliche Realisation des Konzepts sind allerdings vielfältig. So wünschen sich L3 und L6 für die Durchführung des FEEs mehr Zeit im Unterricht: „Es

braucht mehr Zeit [...]“ (L3 Intermediate, Pos. 15). Mit mehr als einer Unterrichtsstunde wäre auch das Aufräumen zum Stundenende weniger hektisch: „[...] Wir sind immer in Zeitnot. Und zum Schluss wird es hektisch mit dem Aufräumen. [...]“ (L6 Intermediate, Pos. 11). Größere Unterbrechungen, wie zum Beispiel zwischen den einzelnen FEE-Stunden von Woche zu Woche und nach den Ferien, beeinträchtigen das Anknüpfen an die vorherige Arbeit: „[...] [S]onst fangen sie immer wieder von vorne an, gerade nach den Ferien“ (L3 Intermediate, Pos. 15). Ein weiterer Vorteil der FEE-Erweiterung (im Sinne von Aufstockung der Stunden) ermöglicht den Lernenden sich über Experimente untereinander auszutauschen: „[...] [I]ch habe jetzt [...] die Möglichkeit rüberzugehen, [...] um mir [...] das Experiment von den anderen an[zu]gucken [...]“ (L3 Intermediate, Pos. 8). Die Lehrpersonen L1, L2 und L6 wünschen sich zudem eine Integration des FEEs in die Wochenstundentafel: „[...] Ich würde es besser finden, wenn das Konzept noch mehr integriert wäre. [...]“ (L1 Intermediate, Pos. 7) und „[e]s müsste eine Stunde FEE im Stundenplan verankert sein“ (L2 Intermediate, Pos. 19). L7 (Post, Pos. 15) hingegen kann sich das FEE nicht über das ganze Schuljahr hinweg vorstellen, sondern sieht es eher als Projekt: „[...] ich würde es wie ein Projekt machen. Nicht das ganze Schuljahr, sondern zeitlich begrenzt.“ Offenbar nimmt L7 mit dem FEE-Konzept keine Übereinstimmung mit den Inhalten des Rahmenlehrplans wahr, sonst wäre die Einstellung vermutlich eine andere. Auch die Lehrkräfte L5 und L8 sehen scheinbar keinen Bezug zum Curriculum und fühlen sich teilweise mit der Fülle der Inhalte überfordert: „In dem Rahmenlehrplan wird ja immer mehr reingepackt [...]. Letztendlich geht es da um die Kompetenzen, die sie bis zu einem bestimmten Zeitpunkt erworben haben sollen. Da fühle ich mich schon oft gedrängt [...]“ (L8 Intermediate, Pos. 9). Wenn die Unterstützung seitens der Schulleitung und Kolleg*innen allerdings vorhanden ist, dann ist das schlechte Gewissen, die Inhalte des Rahmenlehrplans in dem dafür vorgesehenen Zeitfenster vermeintlich nicht zu schaffen, offensichtlich akzeptabel: „Es ist wichtig, dass andere Kolleg[*inn]en und die Schulleitungen [einen] in Bezug auf die Durchführung des FEEs unterstützen. Ansonsten [käme] das Gefühl [auf], dass man die Stunde eigentlich für etwas [...] anderes bräuchte. Wenn das aber installiert ist, denkt man gar nicht daran, dass irgendwo Zeit fehlt. Die Stunde ist dann einfach dafür da“ (L5 Post, Pos. 3). Diese Ansicht unterscheidet

sich zum Teil von den Einstellungen von L6, L4 und L3. So wirkt L6 in Bezug auf die Stoffvorgaben wesentlich entspannter. Wenn das FEE mal länger dauert als ursprünglich geplant, wäre das nicht weiter schlimm, denn Lehrer*innen sind in der Gestaltung der Stunden relativ frei: „Ich glaube, man muss sich [...] die Zeit nehmen, so etwas auszuprobieren, und nicht in Hektik verfallen, wenn man dann doch über die 45-Minuten-Grenze stößt. [...]“ (L6 Pre, Pos. 8). Auch L4 (Pre, Pos. 30) sieht die FEE-Stunden weniger als Verlust an und betont zugleich, dass es ausreichend Sachunterrichtsstunden gäbe, um die Vorgaben einzuhalten: „Also ich sehe überhaupt nicht, dass wir wegen FEE Zeit verlieren [...]. [W]ir haben genug Sachunterrichtsstunden, dass wir nebenher auch noch andere Themen laufen lassen können. Von daher mache ich mir da keine Sorgen.“ In diesem Zusammenhang ist die Unterstützung des Kollegiums gefordert, um allen Lehrkräften die Angst zu nehmen: „Ich glaube, dass wahrscheinlich die Angst bei vielen Lehrer*innen davor groß ist, dass man mit dem restlichen Stoff nicht hinterherkommt, wenn man eine Stunde für FEE opfert. Ich glaube, da ist es wichtig, dass ganz klar gemacht wird, eine Stunde FEE in der Woche bedeutet nicht, dass in den anderen Stunden Übermäßiges von den Schüler[*inne]n abverlangt wird“ (L4, Intermediate, Pos. 5).

Die Lehrpersonen L3 und L2 sehen keinen Grund den Sachunterricht vom FEE zu trennen, da das FEE bereits einige naturwissenschaftliche Aspekte aus dem Curriculum abdeckt. Die gesellschaftlichen Themen müssten jedoch separat aufgegriffen werden: „[...] man kann das [FEE und den Sachunterricht] miteinander verknüpfen, man müsste schauen, wie man aber auch die anderen Themen, die nicht so naturwissenschaftlich sind, abdeckt“ (L3 Intermediate, Pos. 11) und „[m]an muss sich darüber im Klaren sein, dass man FEE mit dem Rahmenlehrplan sehr gut begründen kann“ (L2 Intermediate, Pos. 23). Daraus geht hervor, dass L3 und L2 offenbar die einzigen Pädagog*innen sind, die einen Zusammenhang zwischen dem FEE und dem Sachunterricht wahrnehmen.

Ähnlich wie L3 und L6 versucht auch L2 mit den Überlegungen das FEE für Wahlpflichtkurse anzubieten und die Pause für die Beschäftigung mit naturwissenschaftlich-physikalischen Themen zu nutzen, auszuweiten: „[...]“, dass man die

Wahlpflichtkurse auch dazu nutzt, dass [man] [...] frei experimentieren [kann] [...]" (L2 Pre, Pos. 5) und „[d]iese Dreiviertelstunde plus die zwanzig Minuten Pause sind für unser Klasse schon ein besserer Zeitblock“ (L2 Intermediate, Pos. 14). Die Äußerung zur Ausweitung des FEEs in die Pause ist ambitioniert und kann je nach Kollegium auch auf Widerstand treffen. In einem geöffneten Unterricht wird Verantwortung von den Schüler*innen zunehmend selbst übernommen (vgl. Longhino 2018, S. 6). Im Zuge einer veränderten Rhythmisierung sind deshalb auch die Pausen und Aufsichten alternativ zu organisieren.

Ferner waren die Lehrkräfte L2 und L1 von der Konzentration der Kinder sehr beeindruckt: „Ich erinnere mich noch, dass [die Kinder] beim ersten Mal FEE in einer Doppelstunde völlig durchgezogen haben und voll bei der Sache waren. [...] Ich hatte es vorher noch nie erlebt, dass eine dritte Klasse so lange hochkonzentriert bleibt. [...]" (L2 Intermediate, Pos. 15) und „[w]as mich gewundert hat, ist was die [Kinder] für eine Geduld und Ausdauer an den Tag legen, wie wenig Abwechslung sie brauchen, wie sehr sie sich mit einer Sache über Wochen und Monate beschäftigen können, ohne dass es sie langweilt. [...]" (L1 Post, Pos. 6). Auch diese Erkenntnis konnte, ähnlich wie die Selbstorganisation der Schüler*innen, im bisherigen Unterricht wenig wahrgenommen werden. Schlussendlich ist das Vertrauen darin, dass die FEE-Stunden kontinuierlich stattfinden, eine der wichtigsten Voraussetzungen für die erfolgreiche Implementation des Projekts. Denn wenn die Kinder Gewissheit haben, dass das FEE-Projekt regelmäßig stattfindet, schwindet auch der Druck, alles direkt ausprobieren zu müssen: „[...] Als sie wussten, dass [das FEE] immer wiederkommt, war auch der Druck weg, alles sofort ausprobieren zu müssen. [...]" (L2 Post, Pos. 5). Dieser Subcode wurde, den Aussagen zufolge, besonders häufig von L2 genannt. Scheinbar spielt die „Rhythmisierung“ für diese Lehrkraft eine zentrale Rolle.

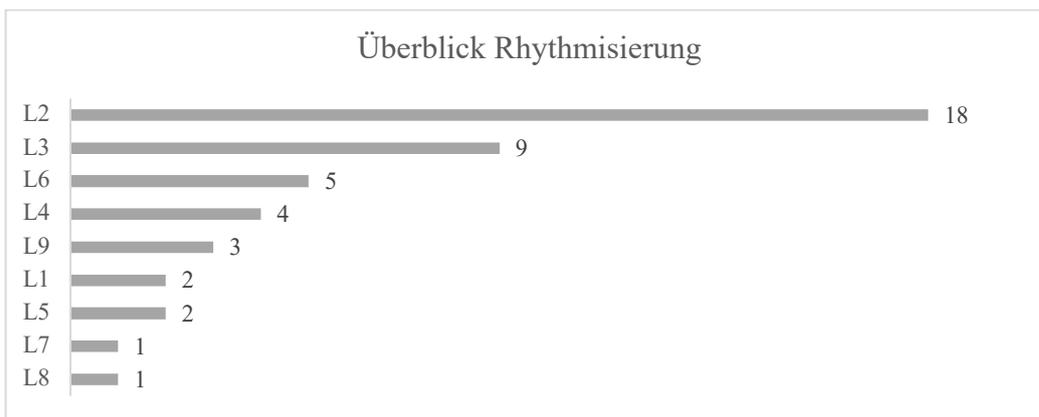


Abbildung 13: Gesamtüberblick Rhythmisierung

Curriculum

Die Kategorie „Curriculum“ umfasst Äußerungen bezüglich des Rahmenlehrplans sowie alle verabredeten und verbindlich im schulinternen Curriculum (SchiC) formulierten Lerninhalte und -ziele. Die Abbildung 14 symbolisiert die Überschneidungen mithilfe eines Quadrats. Je größer das Quadrat ist, desto mehr Überschneidungen gibt es mit einem anderem Subcode. Die Kategorie „Curriculum“ weist zahlreiche Überschneidungen mit den Kategorien „Leistungsbeurteilung“ (5 x gemeinsam codiert), „Rhythmisierung“ (6 x gemeinsam codiert) sowie „Unterstützung Kolleg*innen“ (4 x gemeinsam codiert) und „Unterstützung Schulleitung“ (5 x gemeinsam codiert) auf, sodass zuvor genannte Belege auch für diese Kategorie exemplarisch sind.

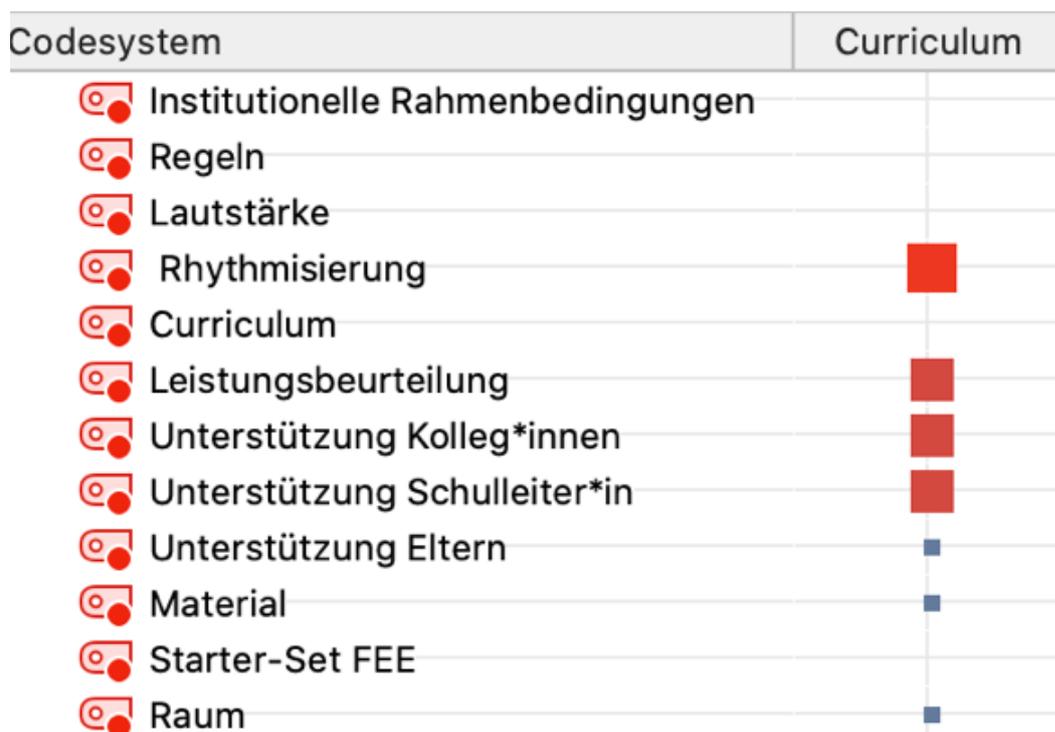


Abbildung 14: Code-Relations Curriculum

Wie aus der Abbildung fünf hervorgeht, ist die Kategorie „Curriculum“ für die befragten Lehrkräfte fast genauso essentiell für die Realisation des FEEs wie der Subcode „Unterstützung“. So schreiben sieben von neun Pädagog*innen dem „Curriculum“ eine besondere Bedeutung zu. Während Lehrperson L8 (Intermediate, Pos. 9) die rechtlichen Vorgaben hinsichtlich der zu bearbeitenden Themen in einem Schuljahr als umfangreich empfindet: „In den Rahmenlehrplan wird ja immer mehr reingepackt, was die Kinder lernen beziehungsweise können sollen“, möchte L7 (Post, Pos. 1) sich vom Druck, alle Vorgaben erledigen zu müssen, lösen: „Ich glaube, es braucht für einen persönlich etwas Mut, wenn man noch nicht so frei und offen gearbeitet hat, wenn man in Strukturen festgefahren ist und denkt, man muss jedes Thema vom Rahmenlehrplan abarbeiten.“ Demnach sei Offenheit für Neues wichtig. L6 (Pre, Pos. 8) betont, dass die Schüler*innen in den FEE-Stunden viel lernen und zahlreiche Erfahrungen sammeln: „Die Zeit für FEE nehme ich mir. An den anderen sachunterrichtlichen Themen haben wir dann ein bisschen abgespeckt, weil wir eine Stunde weniger haben, aber ich habe nicht das Gefühl, dass es schadet oder dass der Lernzuwachs dadurch geringer ist. [...]“ L6 (Pre, Pos. 8) fixiert sich offenbar nicht auf den Rahmenlehrplan in Bezug auf die FEE- und anderen

Sachunterrichtsstunden. Sie freut sich über die Abwechslung, die das FEE mit sich bringt: „[...] FEE ist eine tolle Abwechslung, die Kinder freuen sich total auf diese Stunde. Von daher bin ich damit total glücklich.“ Jedoch sorgten sich einige Eltern der Lerngruppe von L6 und hatten die Befürchtung, dass am Ende des Schuljahres aufgrund des FEE-Projektes nicht alle Inhalte bearbeitet werden. Für L6 (Intermediate, Pos. 3) gibt es allerdings noch so viel mehr zu lernen, was im Rahmenlehrplan nicht unbedingt aufgegriffen wird: „Bei uns war es auch ein Thema, dass ein Teil der Elternschaft die Befürchtung äußerte, [dass durch das FEE nicht alle vorgegebenen Inhalte geschafft werden.] Ich glaube aber, dass frei von diesem Druck soviel noch darum herumführt. [...]“ Mit FEE würden stattdessen Erfahrungen gesammelt werden können, die einige Kinder zuhause nicht erwerben würden: „[...] Das sind teilweise basale Erfahrungen, die viel weiter unten angesiedelt sind und die die Kinder einfach noch nicht gemacht haben“ (L6 Intermediate, Pos. 3). Auch erwähnt L6 den Auftrag einer inklusiven Schule: „Wir arbeiten ja sowieso in dieser Schule hier so, dass wir versuchen, Schule nicht nur als Bildungsinstitution zu verstehen – das macht ja keine Schule so –, sondern dass wir speziell darauf gucken, was die Kinder brauchen. Da wird so ein Bedarf in Ansätzen gedeckt, den die Kinder einfach haben. Ich habe schon festgestellt, dass es den Kindern auf vielen Ebenen ganz viel bringt. Da steht für mich gar nicht dieser sachunterrichtliche Bezug im Vordergrund“ (L6, Post, Pos. 2).

Ferner teilen die Lehrkräfte L4 und L2 die Ansicht, dass für FEE keine Unterrichtszeit entbehrt werden muss: „Für FEE muss man eigentlich keine Unterrichtszeit opfern“ (L2 Intermediate, Pos. 24). Zwar sieht L4 scheinbar anders als L2 keinen Zusammenhang zwischen dem FEE und den Sachunterrichtsstunden, trotzdem nimmt L4 sich auch für andere Inhalte Zeit: „[...] [W]ir haben genug Sachunterrichtsstunden, dass wir nebenher eben auch noch andere Themen aufgreifen können. Von daher mache ich mir da keine Sorgen“ (L4 Pre, Pos. 30). L4 berichtet von Bedenken in der Fachkonferenz. So wurde von einigen Lehrkräften, die das FEE noch nicht ausprobiert haben, befürchtet, es könnte nur immer das Spielerische wiederholt werden. Dies konnte von den erfahrenden FEE-Lehrkräften jedoch widerlegt werden: „Wir haben in der Fachkonferenz darüber diskutiert und da waren auch

Stimmen, die gefragt haben, ob sich das nicht am Ende immer wiederholt und die Kinder nur ein bisschen mit Wasser spielen und die Stunde verschwenden. Das haben [die erfahrenden Lehrer*innen] widerlegen können, indem [sie] gesagt haben, dass [die Kinder] nicht jede Woche mit Wasser spielen. Sie finden jede Woche neue Sachen und selbst wenn sie fünf Wochen das Gleiche machen, konnte beobachtet werden, dass sie es nicht machen, um einfach nur zu spielen, sondern weil es sie interessiert. Dieses Interesse, was die Kinder in diesen FEE-Stunden zeigen, haben wir versucht, den anderen Lehrkräften zu [ver]mitteln. Dass die Kinder da nicht spielen, sondern aus Eigenmotivation lernen“ (L4 Intermediate, Pos. 8).

Lehrperson L3 betrachtete ähnlich wie L2 das Lernen beim FEE als durchaus konform mit den im Rahmenlehrplan Sachunterricht beschriebenen Zielen. L3 konnte im Zuge ihres Referendariats bereits zahlreiche Erfahrungen sammeln. Dort probierte sie das FEE in Bezug auf das Thema „Aggregatzustände“ mit einer fünften Klasse aus: „Zugegeben, ich hatte das Thema eingegrenzt, sie konnten nicht frei entscheiden, was sie machen wollen“ (L3 Intermediate, Pos. 30) und „[i]ch hatte im Hinterkopf das feste, strukturierte, hypothesengeleitete Arbeiten. Das hat mir auch mehr Sicherheit gegeben“ (L3 Post, Pos. 14). So wurden von L3 (Intermediate, Pos. 10) Forscherfragen an die Kinder gestellt, um Experimente einzugrenzen und ein Thema des Curriculums anzusprechen: „Da fehlt mir noch die Erfahrung, weil ich gucken müsste, in welche Richtungen man das auch steuern könnte, dass man eben auch diese Themen abarbeitet, also [...] zum Beispiel durch Material. Oder [man stellt im Unterricht] Forscherfragen, was könnt ihr über Flüssigkeiten oder Aggregatzustände herausfinden? [Durch die Eingrenzung wird sichergestellt, dass bestimmte Themen aus dem Rahmenlehrplan abgedeckt werden [...] und trotzdem wäre der Unterricht geöffnet.] Idealerweise kann man natürlich auch schauen, dass die Kinder von einem Thema zum anderen springen, dass man sieht, sie experimentieren jetzt viel mit Wasser. Wie kann ich jetzt vielleicht zum Feuer wechseln? Dass man schaut, [wie man diese Themen miteinander verknüpft,] wenn ich weiß, ein Kind hatte eine besondere Idee, dass man dann dazu am nächsten FEE-Tag eine Station aufbaut. Also ein Angebot an Material mitbringt und dann müsste ja eigentlich rein theoretisch ein anderes Thema bearbeitet werden können.“ L3

(Intermediate, Pos. 40) wünscht sich neben einem Diagnosebogen für das FEE ein Handbuch mit methodischen Tipps, welche den Ansprüchen des NaWi-Unterrichts gerecht werden: „Ein kleines Handbuch wäre vielleicht nicht schlecht mit Ideen und Vorschlägen. [...] Wie kann ich eine Methode [...] in d[en] Unterricht einbringen, [so]dass [sie] den Ansprüchen des NaWi-Unterrichts entspricht?“ Darüber hinaus ist L3 (Post, Pos. 9) der Auffassung, dass mit dem FEE insbesondere naturwissenschaftliches Lernen und Interessen angebahnt werden können. Da es jedoch vorwiegend naturwissenschaftliche Themen vorsieht, dürften die gesellschaftswissenschaftlichen Inhalte aber nicht vernachlässigt werden: „Gerade im naturwissenschaftlichen Bereich im Sachunterricht muss geschaut werden, dass die anderen [Inhalte] auch abgedeckt werden, man kann nicht nur FEE machen. Wenn die Kinder noch gar keine Vorerfahrungen haben und in dieses naturwissenschaftliche Denken hereinkommen sollen, würde ich FEE empfehlen. Je jünger die Klasse ist, desto besser. In den ersten vier Jahren sollten sie die Zeit haben, viel auszuprobieren und zu erfahren.“

Obwohl L2 angibt kein großer Befürworter des Curriculums zu sein, wird diese Kategorie bei ihm am häufigsten codiert. Zum Ziel der Absicherung scheint das Curriculum für ihn eine Rolle zu spielen: „Also ich persönlich habe kein Problem mit den Rahmenlehrplänen beziehungsweise ich bin kein sonderlich großer Fan davon. Ich sage mal so, man kann sich alles hindrehen, wenn man unbedingt einen Rahmenlehrplanbezug haben möchte. [Damit habe ich] ein sehr großes Problem. [...] Die Funktion, die die Rahmenlehrpläne erfüllen sollen, ist eine Planbarkeit [, um in Hinblick auf die Prüfungen abgesichert zu sein], [so]dass man nicht verklagt werden kann [...]. Aber mich damit als Lehrer*in zu definieren, da muss ich sagen, habe ich ein sehr gespaltenes Verhältnis zu. Mir ist es wichtig, dass die Kinder naturwissenschaftlich arbeiten, dass sie zu Erkenntnissen kommen und dass sie für sich ein Verständnis davon entwickeln, was das Fach ausmacht beziehungsweise die Disziplin. Und das tun sie mit FEE. Ich muss sagen, ich bin für mich an einem Punkt, dass ich eher dafür bin, weniger Themen tiefgreifender zu behandeln als viele Themen oberflächlich. Und daher stehe ich da mit dem Rahmenlehrplan auf dem Kriegsfuß beziehungsweise habe so meine Bedenken.“ In der NaWi-

Konferenz wurde entschieden, Themenbereiche ausführlicher zu behandeln und Zusammenhänge zu anderen Aspekten herzustellen: „Wir haben uns dazu entschlossen, dass wir wenige Themen intensiv [thematizieren] wollen und nicht viele oberflächlich abhandeln. [...]“ (L2 Pre, Pos. 13). Dazu soll eine Frage im Zentrum des Unterrichtsgeschehen stehen, die im Verlauf der Stunde beantwortet wird: „[...] [D]ass ich von einer Frage ausgehe und versuche dann diese Fragen zu beantworten“ (L2 Pre, Pos. 2). In Mathe und Deutsch empfindet L2 die vorgegeben Strukturen allerdings sinnvoll. In diesen Stunden sei eine Öffnung des Unterrichts schwieriger. Daher ist L2 froh, dass die Kinder mit dem FEE die Möglichkeit haben freier zu arbeiten. Das würde gut funktionieren und sei eine gute Abwechslung für die Kinder: „Ich finde, [...] dass die Kinder mit FEE befreit waren. Das ist eine Sache, die ich sehr gut finde. Was ich auch gut finde, [...], dass man [nicht ins] Abarbeiten kommt. Also in Mathe oder in Deutsch ist das so eine Sache, wenn wir dafür starre Methoden einüben. Ich bin jetzt allerdings ruhiger, weil ich sehe, dass sie mit FEE auch einfach frei [arbeiten], das heißt, dass das nicht wegfällt, sondern, dass sie trotzdem in der Lage sind auch mit freien Situationen umzugehen“ (L2 Intermediate, Pos. 8).

Abschließend kritisiert L1, dass die Vorgaben für die Unterrichtsplanung und -gestaltung wenig die Interessen der Kinder berücksichtigt. Es müsse vielmehr eine gewisse Freiwilligkeit in der Auswahl der Themen bestehen, sodass die Kinder im Unterricht Zeit hätten, den eigenen Interessen nachgehen zu können: „Meine Vermutung ist und die bestätigt sich auch, dass eine gewisse Freiwilligkeit vorhanden sein muss. Was interessiert die Kinder eigentlich? Kann man ihnen nicht mal etwas anbieten, [...] dass sie sich etwas aussuchen können und etwas so machen können, wie sie das wollen? Sie müssen nicht immer nur das machen, was ihnen gesagt wird“ (L1 Post, Pos. 2).

Leistungsbeurteilung

Neben den Vorgaben hinsichtlich der Wochenstundentafel wurden außerdem in der Voruntersuchung Bedenken hinsichtlich der schriftlichen Lernerfolgskontrollen von den Befragten geäußert. Vor allem Lehrperson L2 beschäftigte die Thematik

der Bewertung von Schüler*innen-Leistung immens,²¹wie aus der Abbildung 15 hervorgeht. Diese Übersicht beinhaltet ebenfalls den Code der „Leistungsbeurteilung“.

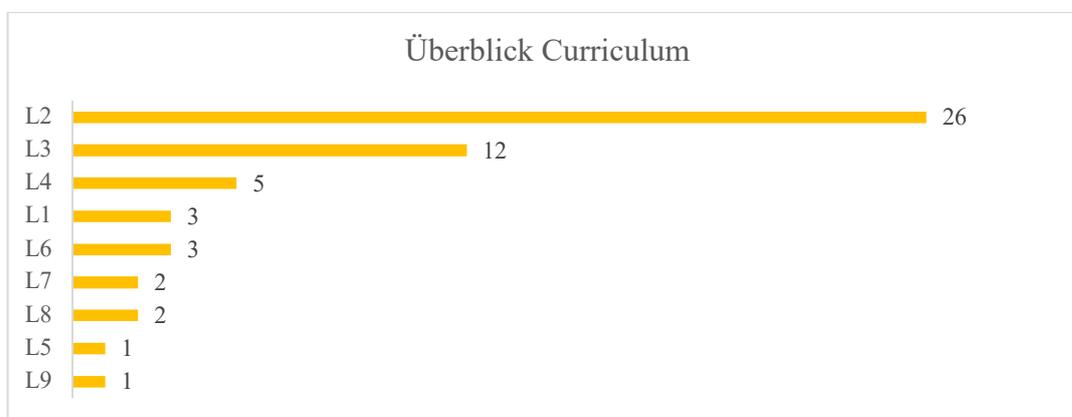


Abbildung 15: Gesamtüberblick Curriculum

Drei von sieben Lehrer*innen empfanden den Aussagen zufolge das FEE als nicht kompatibel mit dem curricularen Ziel der Leistungsbewertung: „Das mit der Notengebung müsste man klären und alternative Bewertungssysteme finden. FEE kann man ja nicht benoten“ (L2 Intermediate, Pos. 21). L4 (Pre, Pos. 30) äußert dagegen gelassen: „Also ich sehe überhaupt nicht, dass wir wegen FEE Zeit verlieren und mit dem [Rahmenlehrplan] in Schwierigkeiten geraten. Natürlich sind das jetzt keine Stunden, wo ich jetzt sagen kann: ‚Du hast eine Fünf und du hast eine Eins‘. Aber wir haben genug Sachunterrichtsstunden, dass wir nebenher auch noch andere Themen laufen lassen können. Von daher mache ich mir da keine Sorgen.“ Lehrperson L5 (Post, Pos. 6) sieht im FEE scheinbar nicht die Option der verbalen Einschätzung und begründet die ausdauernde und konzentrierte Arbeit der Schüler*innen mit dem Interesse der Kinder, das sich während des FEEs fern jeder Kontrolle entfaltet: „Ansonsten denke ich, dass es eigentlich auch nachvollziehbar ist, dass die Kinder so konzentriert dabei sind bei FEE, weil kein Ergebnis erwartet wird. Es wird ja nichts ausgewertet.“ Dieser Erklärung zufolge ist nach L5 ein Lernen ohne Erwartungsdruck förderlich. Aufgrund der Frage, wie das Tun der Kinder dokumentiert werden könnte, schlägt L2 (Pre, Pos. 17) das Portfolio als Alternative vor: „Ich finde eigentlich [...] Vorträge, Portfolios und solche Geschichten [gut]

²¹Laut Abbildung13 ist die meist genannte Kategorie von Lehrperson L2 das „Curriculum“. Diese Kategorie beinhaltet ebenfalls die Leistungsbeurteilung.

[...].“ L2 (Pre, Pos. 15) ist sich jedoch unsicher, wie in solchen Beurteilungsformen die Bewertung erfolgt: „[...] [A]ber der Punkt ist: Wie bewerte ich das?“ Zudem müssen diese Alternativen zunächst mit der Schulleitung besprochen werden, um sich rechtlich abzusichern, denn oftmals würden Klassenarbeiten im Fokus stehen: „Ich finde, dass eine Schule das von den Rahmenbedingungen her erlauben muss. Hier bei uns geht schon viel, aber ich finde zum Beispiel, dass Klassenarbeiten noch im Vordergrund stehen“ (L2 Intermediate, Pos. 6). Eine weitere Gemeinsamkeit besteht zwischen den Pädagog*innen L2 und L8. So möchte sich L2, wie zuvor beschrieben, mit allen Entscheidungen zunächst absichern. Auf der sicheren Seite möchte L8 (Intermediate, Pos. 9) ebenfalls sein, empfindet aber eine gewisse Überforderung allen Vorgaben gerecht werden zu müssen: „In den Rahmenlehrplan wird ja immer mehr und mehr reingepackt [...]. Letztendlich geht es da um die Kompetenzen, die sie bis zu einem bestimmten Zeitpunkt erworben haben sollen. Da fühle ich mich schon oft gedrängt [...].“ Vor dem Hintergrund, dass L8 geöffneten Unterricht befürwortet und entsprechende Weiterbildungen absolviert hat, lässt sich vermuten, dass sie sich in einem Konflikt zwischen dem, was sie sich für die Kinder wünscht und den institutionellen Vorgaben des Rahmenlehrplans befindet.

Ähnlich wie L2 möchte L9 (Pre, Pos. 4) als stellvertretende Schulleitung den Kolleg*innen die Angst nehmen und Möglichkeiten des Feedbacks an die Schüler*innen für das FEE aufzeigen: „Und auch zum Thema Leistung, das scheint ja auch nochmal ganz wichtig zu sein, dass die Kollegen da eine Orientierung bekommen, was möglich ist.“ Die Lehrer*innen L3 und L7 empfinden die verbale Einschätzung durch die Lehrkraft als positiv und sehr wichtig: „Ich finde es schon wichtig, dass die Kinder verbalisieren, was sie gelernt bzw. erfahren haben.“ (L3 Intermediate, Pos. 34). Gerade L7 (Intermediate, Pos. 4) freut sich über die beim FEE gewonnene Zeit, die Kinder im Unterricht zu beobachten: „Ich merke gerade, dass ich es wieder mal gut finde, dass wir verbale Beurteilungen machen und dass wir durch das FEE-Projekt jede/n Schüler/in individuell bewerten können.“ Somit wird das Freie Explorieren und Experimentieren als Innovation empfunden, denn im „normalen“ Unterrichtsablauf gibt es dafür augenscheinlich kaum die Möglichkeit. Daneben äußert L3 (Intermediate, Pos. 35) Bedenken bezüglich der verbalen Einschätzung, denn

man könne nicht bei allen Kindern gleichzeitig sein: „[...] Im klassischen Unterricht gibt es ja eine Auswertungsphase, kann ich die auch in FEE einbauen oder sollte man darauf vertrauen, dass sie sich alles erzählen? Das bekommt man als Lehrkraft nicht mit, denn man kann ja nicht an allen Orten gleichzeitig sein. [...]“ L3 (Intermediate, Pos. 35) macht daher den Vorschlag im Verlauf der Erprobung des FEEs den Schwerpunkt der Beobachtung auf unterschiedliche Schüler*innen zu richten: „Oder ich achte im Laufe des Schuljahres in der Stunde mehr auf den Schüler und in der Stunde mehr auf die Schülerin[.]“ Nichtsdestotrotz würde eine Vorlage, die bei der Beurteilung der Leistung zur Hilfe herangezogen werden kann, als Unterstützung empfunden werden: „Was noch fehlt – da würde vielleicht ein Diagnosebogen helfen – ist die Frage der Bewertung“ (L3 Intermediate, Pos. 33).

Unterstützung

Aus der Abbildung fünf geht hervor, dass dieser Subcode für diverse Lehrpersonen von großer Bedeutung ist, wenn es um die Realisation des FEEs in der Schule geht. Dieser Code unterteilt sich in die Subcodes „Unterstützung Eltern“, „Unterstützung Kolleg*innen“ sowie „Unterstützung Schulleitung“. Im Folgenden wird die Unterstützung seitens des Kollegiums sowie der Schulleitung zusammengefasst, da diese Codes häufig gemeinsam genannt werden. Die codierten Segmente zu „Unterstützung Eltern“ weisen, wie zuvor beschrieben, teilweise eine Überschneidung mit dem Subcode „Material“ auf. Den Codierungen zufolge ist diese Kategorie für die Lehrkräfte L1 und L4 für die Implementation des FEEs im Unterricht entscheidend.

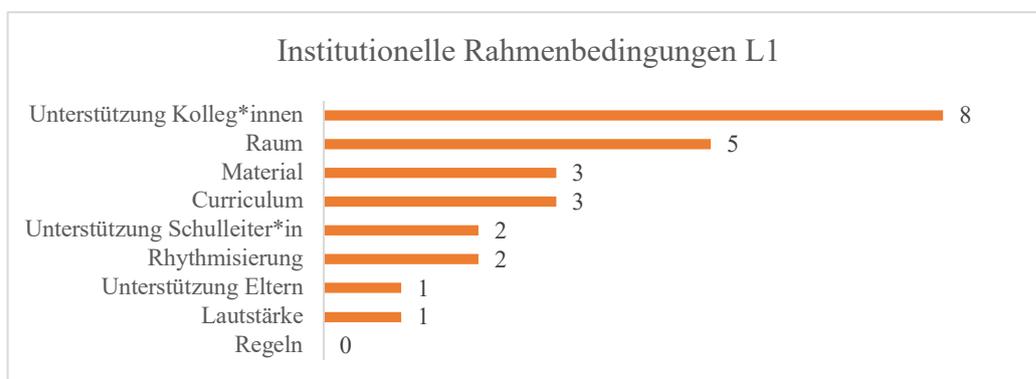


Abbildung 16: Institutionelle Rahmenbedingungen L1

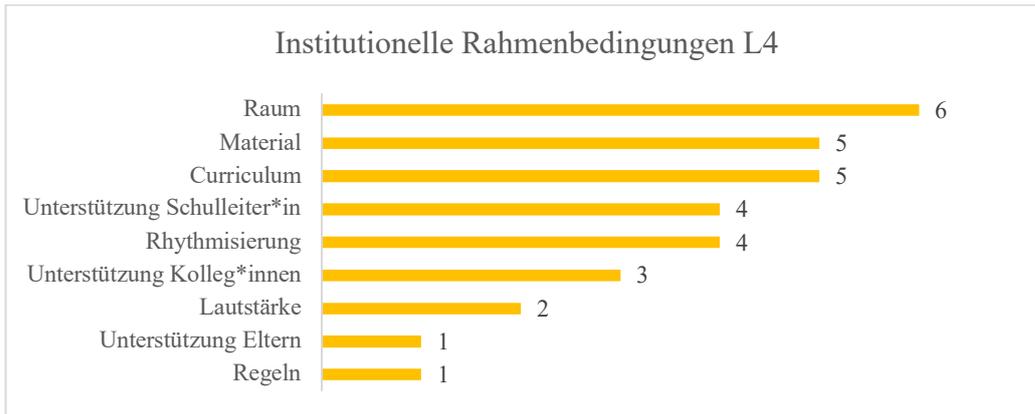


Abbildung 17: Institutionelle Rahmenbedingungen L4

Unterstützung Eltern

Die „Unterstützung der Eltern“ bezieht sich auf deren skeptische oder aufgeschlossene Einstellung gegenüber dem Lernangebot des FEEs. Insbesondere geht es hier auch um die Bedenken der Eltern, dass die vorgegebenen Lernziele aus dem Rahmenlehrplan nicht eingehalten werden könnten. Ferner wurden Textsegmente codiert, die Auskunft darüber geben, ob Eltern ihre Kinder unterstützen oder nicht. Der Code wurde auch ausgewählt, wenn von den Lehrkräften gewünscht wurde, dass die Schulleitung oder die Wissenschaftler*innen mit den Eltern über den theoretischen Hintergrund des Angebots kommunizieren.

Der Code „Unterstützung Eltern“ wurde von fünf von neun Lehrpersonen in den Interviews genannt. Die Aussagen hinsichtlich der Unterstützung wurden vielfältig wahrgenommen. So berichtet Lehrperson L7 (Intermediate, Pos. 2) von unterstützenden Elternhäuser, die die eigenen Kinder hervorragend fördern würden: „Ich habe auch sehr gut funktionierende Elternhäuser [...], die die Kinder auch gut begleiten und mit ihren Kindern überlegen, was sie mitbringen können.“ Jedoch musste L7 (Intermediate, Pos. 3) die Eltern daran erinnern, dass die Materialien für das FEE nicht gekauft werden sollen, da ein Kind gekauftes Equipment mit in die Schule brachte: „Ich habe dann auch mal einen Elternbrief geschrieben, [d]enn bei einem Kind war das ein bisschen von der Mutter gesteuert, sodass es mit gekauften Dingen ankam.“ Dies widerspricht dem Konzept des FEEs. Demnach sollen alle Kinder gleiche Chancen haben. Die Pädagog*innen L6 und L3 berichten von vorgefertigten Materialien, die mit in die Schule gebracht wurden. Allerdings gibt es

einen Unterschied in der Beschreibung der Lehrkräfte. So berichtet L3 (Post, Pos. 2) von einem Kind mit einem sogenannten Förderstatus, das von der Mutter Material mit Anleitung mitbrachte. Zwar widerspräche auch das der Grundidee, andernfalls sei das Kind aber in der FEE-Zeit gänzlich überfordert gewesen: „Das war für ihn optimal. Es war für ihn vorbereitet, abgepackt und hingestellt, dann war er sehr entspannt. Im Freien war er sehr verloren.“ Allerdings widerlegt L3 später diese Aussage, indem sie bemerkt: „Das eine Kind, das oft Schleifen dreht und gar nicht mehr aus etwas herauskommt, ist beim FEE aktiv dabei“ (L3, Post, Pos.13). Bei L6 (Intermediate, Pos. 6) hingegen brachten diverse Kinder fertige Materialien für die Experimente von den Eltern mit: „Bei uns hat es sich so entwickelt, dass Kinder fertige Experimente von Zuhause mitbringen mit Anleitungen von [den] Eltern.“ Auch hier war die Unterstützung der Eltern gut gemeint. Allerdings sieht das Lernangebot des FEEs konzeptionell vor, dass Grundschulkindern ausschließlich aus einer intrinsischen Motivation heraus das Material selbst mitbringen.

Die Eltern der Lerngruppe von L4 (Pre, Pos. 34) waren über die Mitteilung zur Realisation des FEEs zunächst zurückhaltend, da sie befürchteten, dass nicht genügend Zeit für den Lehrplan zur Verfügung stünde: „Auf dem Elternabend waren viele erst skeptisch. Der war ja sehr früh, also bevor wir²² uns überhaupt sprechen konnten. Da waren die Reaktionen eher skeptisch nach dem Motto wird das nicht zu viel? Noch ein Projekt. Jetzt habe ich speziell von [den] Eltern erstmal nichts mehr gehört, aber ich denke, allein, dass die Kinder [Sachen] mitbringen dürfen, [zeigt] ja offensichtlich, dass das irgendwie bei den Eltern positiv ankommt.“ An dieser Aussage wird deutlich, wie wichtig das Einbeziehen der Eltern ist.

L1 (Post, Pos. 29) ist es sehr wichtig, dass Eltern über den theoretischen Hintergrund des FEEs informiert werden. Insbesondere um sie darüber in Kenntnis zu setzen, dass Explorieren für die Ausbildung naturwissenschaftlicher Interessen keineswegs kontraproduktiv, sondern geradezu Voraussetzung ist: „Für mich und die Eltern ist es wichtig zu wissen, dass die Kinder noch keine physikalischen Gesetze

²²Wir meint in diesem Fall L4 und die Forscherin Frau Eckoldt.

kennen müssen. Herr X²³ hat mir das mit der Propädeutik erklärt. Es wäre toll, wenn er mal mit zum Elternabend kommen könnte.“

L3 (Post, Pos. 18) möchte die Kommunikation mit den Eltern verbessern und Elternbriefe schreiben, um an die FEE-Stunden zu erinnern: „Die Kommunikation könnte man auf jeden Fall verbessern, zum Beispiel einen Zettel schreiben, sodass die Eltern definitiv Bescheid wissen [, wann das FEE stattfindet].“

*Unterstützung Kolleg*innen und Unterstützung Schulleiter*in*

Vier von neun Lehrkräften betonen explizit die Relevanz der Unterstützung seitens des Kollegiums und der Schulleitung für die Realisation des FEEs: „Teamarbeit ist mir wichtig“ (L7 Intermediate, Pos. 6). Für die Pädagog*innen L4 und L7 ist diese Unterstützung eine wichtige Absicherung und zugleich führt es zu einer Bestärkung, wenn ein ähnlicher Umgang mit bestimmten Themen im Kollegium erfolgt: „[...] aber L9 und ich verstehen uns sehr gut. Wir haben kurz besprochen, dass es wichtig ist, die Gruppenfindung zu unterstützen und das Material zu verteilen. Dann haben wir spontan entschieden, dass die Kinder am Ende der FEE-Stunde ihre Explorationen aufmalen sollen“ (L7 Pre, Pos. 7). Durch gemeinsame Entscheidungen wird bei L7 offensichtlich das Wir-Gefühl gestärkt. Für Lehrperson L5 sei die Realisation des FEEs ohne Unterstützung der Kolleg*innen und der Schulleitung nicht durchführbar: „Es ist wichtig, dass andere Kolleg[*innen] und die Schulleitungen einen mit FEE unterstützen. Sonst hätte man das Gefühl, das man die Stunde eigentlich für etwas – wir haben gerade Verkehrserziehung – anderes bräuchte. Wenn das aber installiert ist, denkt man gar nicht daran, dass irgendwo Zeit fehlt. Die Stunde ist dann einfach dafür da“ (L5 Pre, Pos. 3).

Darüber hinaus finden die stellvertretenden Schulleiterinnen (L9 und L8) die Freiwilligkeit an der Teilnahme des FEE-Projekts essentiell: „Ich finde es wichtig, dass die Kolleg*innen die Freiheit haben, Sachen auszuprobieren, die sie gerne

²³L1 folgte einer Einladung der Freien Universität Berlin, im Rahmen eines SuNawi Projekts mit ihrer Lerngruppe zum FEE für einen Vormittag an die Universität zu kommen. Diese Einladung nahmen sie und die Kinder mit Begeisterung an. L1 begegnete dort Herrn Dr. X, mit dem sie ins Gespräch kam und der sie über theoretische Hintergründe mit entsprechendem Fachvokabular aufklärte.

ausprobieren möchten und dass das nicht von [der Schulleitung] kommt“ (L8 Intermediate, Pos. 12) und „[...] wir müssten nochmal ins Team gehen und gucken, wer Interesse hat das [FEE umzusetzen]“ (L9 Pre, Pos. 4). Ferner möchte L9 (Pre, Pos. 4) den Kolleg*innen die Möglichkeiten der Leistungsbeurteilung für das FEE aufzeigen: „[...] Und auch zum Thema Leistung, das scheint noch einmal ganz wichtig zu sein, dass die Kolleg[*innen] da eine Orientierung bekommen, was möglich ist.“ L4 (Intermediate, Pos. 5) fügt hinzu, dass durch die Implementation des FEEs keine Nachteile in den übrigen Sachunterrichtsstunden entstehen: „Ich glaube, es ist wichtig, dass ganz klar gemacht wird, eine Stunde FEE in der Woche bedeutet nicht, dass in den anderen Stunden Übermäßiges von den Schülern abverlangt wird. Das muss auch von der Schulleitung kommen. Es muss vermittelt werden, dass es okay ist, diese eine Stunde jede Woche einzuplanen, und dass man nicht mit anderem Stoff des Rahmenlehrplans in Rückstand gerät. Das ist ganz wichtig.“

L8 (Intermediate, Pos. 12) glaubt, dass es wichtig ist, wenn Pädagog*innen ihre Erfahrungen mit dem FEE mit anderen teilen: „Oft ist es so, dass Kolleg*innen neue Sachen oder Konzepte ausprobieren und [davon] dann später im Kollegium berichten. Dadurch werden die anderen dann auch neugierig und probieren es auch aus.“ Auch L2 versucht das Kollegium zu der Umsetzung des FEEs zu motivieren und bestätigt, dass einige Lehrpersonen das FEE zunächst skeptisch betrachteten: „Wir versuchen auch andere Kolleg[*innen] zu überzeugen [...]“ (L2 Intermediate, Pos. 18) und „[a]lle Kolleg*innen, die es gemacht haben, haben erzählt, dass sie mit Vorbehalten reingegangen sind und diese alle durchweg beseitigt wurden. [...]“ (L2 Post, Pos. 15). Weiterhin positiv empfindet L2 (Intermediate, Pos. 7), dass die Schulleitung und das Team den einzelnen Lehrkräften Freiheiten in der Gestaltung des Unterrichts gewähren: „Ich finde auch, dass die Schulleitung, also nicht nur Kolleg[*innen], sehr viel zulassen, was das Ausprobieren angeht.“

L3 (Intermediate, Pos. 5) erwähnt in diesem Zusammenhang, dass eine Unterstützung durch weitere Kolleg*innen hilfreich wäre: „Personell finde ich es gut, wenn mehrere Leute auf jeden Fall dabei sind [...]“. Allerdings weist L3 (Intermediate, Pos. 12) darauf hin, dass eine Unterstützung hinsichtlich des zusätzlichen Personals

auch dazu führen kann, dass Fachinhalte den Schüler*innen falsch erklärt werden: „Ich bin naturwissenschaftlich interessiert. [Durch das FEE bin ich selbst motiviert, da mein Studium eine naturwissenschaftliche Ausbildung hatte, bin ich in diesen Bereichen natürlich kompetent und deshalb auch nervös, wenn eine fremde Person, beispielsweise ein/ Erzieher*in, im Unterricht auf Fachinhalte angesprochen wird. Da sollte man genau aufpassen], wenn Fehlinformationen gegeben werden, dass ist wieder so ein bisschen die Krux mit diesem vielen Personal, [...] wenn das Personal dann eben [...] nicht so kompetent ist.“ So ist L3 bezüglich der Zusammenarbeit mit Erzieher*innen eher skeptisch. Die Lehrkraft reflektiert hierbei nicht, dass auch für Pädagog*innen das FEE eine Begegnung auf Augenhöhe sein kann. Dem Konzept immanent ist die Überwindung von Lehr-Lerngrenzen, weshalb die fachwissenschaftliche Expertise nicht zwingend notwendig ist (Köster, 2006, S. 18f). Diese Aussage verdeutlicht, wie groß der Entwicklungsbedarf der konstruktiven und wertschätzenden Zusammenarbeit in einem multiprofessionellen Team an der inklusiven Grundschule (noch) ist. L1 (Post, Pos. 17) würde es hingegen sehr begrüßen, wenn auch die Erzieher*innen am FEE-Projekt teilnehmen würden: „Ich bin auch gerade dabei eine Erzieherin [zur Teilnahme am FEE] zu überreden. Es wäre schön, wenn jemand aus dem Freizeit-Bereich mitmacht.“ Des Weiteren hofft L1 (Intermediate, Pos. 10), dass die Kolleg*innen damit einverstanden sind, wenn bereits mit der Umsetzung des FEEs begonnen wurde, da normalerweise alle Entscheidungen gemeinsam im Team getroffen werden: „Ich hoffe, dass es für die Teamkolleg*innen in Ordnung ist, dass ich jetzt schon damit angefangen habe. Eigentlich treffen wir alle Entscheidungen gemeinsam.“ Jedoch hielt sich das Team zunächst zurück und wartete auf erste Erfahrungsberichte von L1 (Intermediate, Pos. 10): „Nun wollen sie doch erstmal abwarten und schauen, wie es in meiner Gruppe läuft.“ Außerdem ist es für L1 (Post, Pos. 10) außerordentlich wichtig, dass innerhalb einer Klasse Einigkeit darüber besteht, wie mit bestimmten Sachen umgegangen wird: „Innerhalb der Klasse muss es einen Konsens geben“ und „[d]ie Kinder müssen damit klarkommen, dass jede*r Lehrer*in anders ist. Aber von der Haltung her müssen sich die Lehrer[*innen] in einer Klasse einig sein. Nämlich, dass man den Kindern vertraut und ihnen auch zutraut, dass sie alleine etwas lernen. Das ist notwendig. Meine Teamkollegin denkt da genauso.“

Ergebnisse: Teil B der Forschungsfrage

Der zweite Teil der Forschungsfrage bezieht sich auf die Frage, inwiefern sich die institutionellen Rahmenbedingungen und die personalen Gelingensbedingungen überschneiden. Im Folgenden wird ein kurzer Überblick zu den Codierungen aller neun Lehrkräfte aufgeführt. Je größer die Zahlen in der nachfolgenden Abbildung, desto mehr Schnittmengen existieren zwischen den einzelnen Subcodes der beiden Hauptkategorien. Besonders hohe Überschneidungen (ab 20) wurden gelb gekennzeichnet, um eine bessere Übersicht zu erhalten:

	fachwissen- schaftliches und didaktisches Wissen	Selbstregulation	Selbstreflexion	Innovations- bereitschaft
Regeln	0	1	8	0
Lautstärke	3	3	10	7
Rhythmisierung	10	5	24	20
Curriculum	22	8	24	23
Leistungsbeurteilung	9	3	13	11
Unterstützung Kolleg*innen	6	8	19	13
Unterstützung SL	3	6	10	7
Unterstützung Eltern	0	2	6	1
Material	3	4	16	9
Starter-Set FEE	1	4	8	2
Raum	5	10	33	16

Abbildung 18: Überschneidungen der Subcodes institutionelle Rahmenbedingungen und personale Gelingensbedingungen

Die meisten Überlappungen (33 Mal) gab es zwischen den Subcodes „Raum“ und „Selbstreflexion“. Zahlreiche Überschneidungen (24 Mal) bestehen ebenfalls zwischen den Codes „Rhythmisierung“ und „Selbstreflexion“, „Curriculum“ und „Selbstreflexion“ sowie „Curriculum“ und „Innovationsbereitschaft“ (23 Mal). Exemplarisch für die Doppelcodierung „Rhythmisierung“ und „Selbstreflexion“ ist folgendes Zitat von L2 (Intermediate, Pos. 15): „Ich erinnere mich noch, dass beim ersten Mal FEE in einer Doppelstunde die Kinder völlig durchgezogen haben und voll bei der Sache waren. Die [Kinder] waren dann auch den Tag danach kaputt. Ich hatte es vorher noch nie erlebt, dass eine dritte Klasse so lange hochkonzentriert voll durchzieht. Davon war ich wirklich beeindruckt.“ Die Rhythmisierung bezieht sich in dieser Aussage konkret auf die Doppelstunde FEE. Die Selbstreflexion zeigt sich darin, dass L2 bislang keine vergleichbare Situation erlebt hat.

Ausführlichere Beschreibungen und Interpretationen bezüglich der Schnittmenge zwischen den Hauptcodes sowie die Analyse der personalen Gelingensbedingungen inklusive der Vorstellung des Kategoriensystems erfolgen in der Dissertation von Frau Eckoldt²⁴. Der Fokus der vorliegenden Arbeit bezog sich hauptsächlich auf die erste Forschungsfrage, die zuvor ausführlich analysiert und interpretiert wurde. Teil B der Forschungsfrage konnte aufgrund des Umfangs einer Masterarbeit lediglich kurz aufgegriffen werden. Dennoch soll damit ein Beitrag dazu geleistet werden, die anfangs aufgestellte Hypothese zu bestätigen oder zu entkräften.

Zusammenfassung und Ausblick

Ziel der vorliegenden Arbeit war das Erfassen der institutionellen Rahmenbedingungen, die für die Implementation des FEEs aus Lehrer*innen-Perspektive für eine erfolgreiche Realisation notwendig sind. Im Folgenden werden aufgrund der zuvor ausführlich beschriebenen Ergebnisse lediglich die wichtigsten Details zusammengetragen. In Ihrer Dissertation beschreibt Frau Eckoldt unter anderem ausführliche Überschneidungen innerhalb der Hauptkategorien. Aus dem Datenmaterial geht hervor, dass die Bewertungen der Pädagog*innen abhängig von deren Erfahrungen und personalen Gelingensbedingungen²⁵ unterschiedlich sind. Wie aus dem Ergebnisteil A ersichtlich, sind insbesondere das Curriculum, die Rhythmisierung sowie der zur Verfügung stehende Raum und das Material für den Großteil der Lehrkräfte von Bedeutung. Darüber hinaus halten die Befragten neben den materiellen und räumlichen Gegebenheiten eine Verankerung des FEE-Konzepts im Curriculum, eine Erweiterung der „FEE-Zeit“ über die immer noch übliche Schulstunde hinaus sowie die Unterstützung seitens des Kollegiums und der Schulleitung für erforderlich, um das Freie Explorieren und Experimentieren erfolgreich im Sachunterricht zu realisieren. Aus dem codierten Textmaterial geht insbesondere bei den Codierungen zu den institutionellen Rahmenbedingungen hervor, dass diese oftmals in Kombination mit den personalen Gelingensbedingungen genannt werden. Eine Vielzahl an Überschneidungen konnte bereits im Teil B des Ergebnisteils

²⁴Die Ergebnisse der Überschneidungen zwischen den institutionellen und personalen Gelingensbedingungen sind vom Stand 27. April 2020. Spätere Abweichungen bei den personalen Gelingensbedingungen sind möglich.

²⁵Frau Eckoldt erläutert diesen Terminus in ihrer Dissertation.

zwischen den einzelnen Subcodes der beiden Hauptkategorien aufgezeigt werden. Vergleicht man nun die Codierungen der beiden Oberkategorien, fällt auf, dass die Codes der personalen Gelingensbedingungen (545 Codierungen) fast doppelt so häufig wie die institutionellen Rahmenbedingungen (273 Codierungen) codiert wurden.

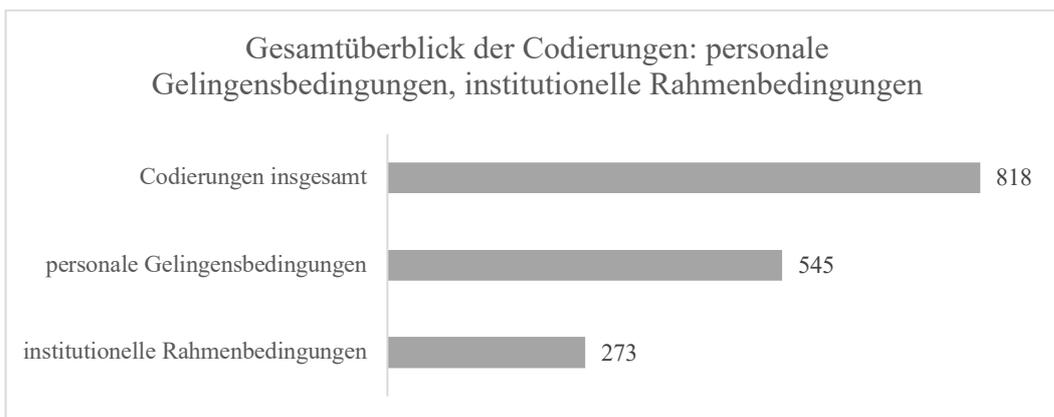


Abbildung 19: Gesamtüberblick der Codierungen: personale Gelingensbedingungen, institutionelle Rahmenbedingungen

Zudem scheint die Abbildung 20 die Hypothese zu bestätigen, dass die Subcodes der personalen Gelingensbedingungen wie Selbstreflexion, Selbstregulation, Innovationsbereitschaft, fachwissenschaftliches und fachdidaktisches Wissen im Vergleich zu den institutionellen Rahmenbedingungen (Abbildung 6) von allen befragten Lehrpersonen in den Interviews genannt wurden. Demzufolge sind es offenbar eher personale Gelingensbedingungen sind, die für eine erfolgreiche Realisation des FEEs aus Lehrer*innen-Sicht verantwortlich sind.

Codesystem	L 1	L 2	L 3	L 4	L 5	L 6	L 7	L 8	L 9	SUMME
Personale Gelingensbedingungen										0
Selbstreflexion	■	■	■	■	■	■	■	■	■	9
Selbstregulation	■	■	■	■	■	■	■	■	■	9
Innovationsbereitschaft	■	■	■	■	■	■	■	■	■	9
fachwissenschaftliches/fachdidaktisches Wissen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	9
SUMME	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36

Abbildung 20: Code-Matrix-Browser personale Gelingensbedingungen

Abschließend bleibt festzuhalten, dass die Offenheit gegenüber innovativen pädagogischen Ansätzen und die Bereitschaft den eigenen Unterricht zu öffnen sowohl für Kinder als auch für Pädagog*innen gewinnbringend scheint. Während den Schüler*innen ganzheitliches Lernen (vgl. Kahlert 2007, S. 1) ermöglicht wird, können Pädagog*innen beispielsweise ihre Bereitschaft zur Selbstreflexion und

Innovationsbereitschaft²⁶ pädagogisches Selbstkonzept kontinuierlich überprüfen und weiterentwickeln. Die Erfahrungen der Lehrkräfte zeigen durchweg ein positives Feedback, das nicht von allen Beteiligten zu Projektbeginn erwartet wurde. Das von Köster entwickelte Konzept wird nun aber im Kollegium empfohlen und ermöglicht den Lehrer*innen einen neuen Blick auf die Kinder. Zudem leistet FEE einen wichtigen Beitrag zur (schrittweisen) Öffnung des Unterrichts. Interessant ist im Anschluss an diese Arbeit unter anderem die Frage zu stellen, inwiefern sich die anfänglichen Einstellungen hinsichtlich der institutionellen Rahmenbedingungen bei den befragten Lehrer*innen im Verlauf der Durchführung des FEEs (Pre-Intermediate-Post-Design) verändert haben. Letztendlich können sich aus den getroffenen Aussagen der Pädagog*innen auch Schlussfolgerungen für die universitäre Lehramtsausbildung ergeben.

²⁶Diese Selbstkompetenzen werden in der Dissertation von Frau Eckoldt definiert.

Literaturverzeichnis

Baums-Stammberger, B. / Hefeneger, B. / Morgenstern-Einenkel, A. (2019): Uns wurde die Würde genommen. Gewalt in den Heimen der Evangelischen Brüdergemeinde Korntal in den 1950er bis 1980er Jahren. Opladen; Berlin; Toronto: Budrich UniPress Ltd.

Bayerischer Gemeindeunfallversicherungsverband (Bayer. GUVV) (o. J.): Das Lernfördernde Klassenzimmer. Ein Konzept der guten, gesunden Schule. Handlungsanleitung für Planer und Schulleiter und Lehrkräfte. Online verfügbar unter: https://www.sichere-schule.de/media/upload/Das_lernfoerdernde_Klassenzimmer_GUV_X_99966_2011.pdf, zuletzt geprüft am 04.06.2020.

Bohl, T. (2005): Neuer Unterricht – neue Leistungsbewertung. Grundlagen und Kontextbedingungen eines veränderten Bewertungsverhältnisses. Online verfügbar unter: http://methodenpool.uni-koeln.de/benotung/3976-4000-1-bohl_leistungsbewertung_2te_version020505zo.pdf, zuletzt geprüft am 05.06.2020, S. 1-15.

Bohl, T. (2009): Prüfen und Bewerten im offenen Unterricht. 4. neu ausgestattete Auflage. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.

Bönsch, M. (2006): Allgemeine Didaktik. Ein Handbuch zur Wissenschaft vom Unterricht. Stuttgart: Kohlhammer. S 164-168.

Brosch, A. / Opp, G. (2012): Schule als Lebensraum. Möglichkeiten moderner Schulraumgestaltung. In: Schulmagazin 5-10. 6. Ausgabe 2012, S. 7-10.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (o. J.): IGLU – Internationale Grundschul-Lese-Untersuchung. Online verfügbar unter: <https://www.bmbf.de/de/iglu-internationale-grundschul-lese-untersuchung-82.html>, zuletzt geprüft am 16.04.2020.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (o. J.): PISA – internationale Schulleistungsstudie. Online verfügbar unter: <https://www.bmbf.de/de/pisa-programme-for-international-student-assessment-81.html>, zuletzt geprüft am 16.04.2020.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2003): Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise. Bonn. Online verfügbar unter: http://sinus-transfer.uni-bayreuth.de/fileadmin/MaterialienBT/Expertise_Bildungsstandards.pdf, zuletzt geprüft am 13.04.2020.

Burow, O.-A.: Ein visionärer Ausblick. In: Burow, O.-A. / Gallenkamp, C. (2017): Bildung 2030. Sieben Trends, die Schule revolutionieren. S. 161-178.

Burow, O.-A. (2016): Wertschätzende Schulleitung. Der Weg zu Engagement, Wohlbefinden und Spitzenleistung. Weinheim und Basel: Beltz Verlag. S. 81-116.

Busse, S. (2007): Integration von hochbegabten Schülerinnen und Schülern in Unterricht und Schulleben der Grundschule. Unter besonderer Berücksichtigung der Theorie der multiplen Intelligenz. Münster: LIT VERLAG, S.

De Boer, H. (2008): Der Klassenrat im Spannungsfeld von schulischer Autorität und Handlungsautonomie. In: Breidenstein, G. / Schütze, F. [Hrsg.]: Paradoxien in der Reform der Schule. Ergebnisse qualitativer Sozialforschung. Studien zur Schul- und Bildungsforschung Band 22. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 127-140.

Fölling-Albers, M. / Heinzl, F. (2007): Familie und Grundschule. In: Ecarius, J. [Hrsg.]: Handbuch Familie. 1. Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 300-320.

Fredebeul-Krein, T. (2012): Koordinierter Einsatz von Direktmarketing und Verkaufsaußendienst im B2B-Kontext. Wiesbaden: Gabler-Verlag.

Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) (2013): Perspektivrahmen Sachunterricht. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt Verlag.

Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) (o. J.): Sachunterricht in Schule und Lehrerbildung. Online verfügbar unter:

<http://www.gdsu.de/wb/pages/sachunterricht-in-der-grundschule-und-in-der-lehrerbildung.php>, zuletzt geprüft am 13.04.2020.

Giest, H. (Hrsg.) (2017): Die naturwissenschaftliche Perspektive konkret. Band 4 zum Perspektivrahmen Sachunterricht. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt Verlag.

Grittner, F. (2015): Leistungen ermitteln und bewerten. In: Kahlert, J. / Fölling-Albers, M. / Götz, M. / Hartinger, A. [Hrsg.]: Handbuch Didaktik des Sachunterrichts. 2. aktualisierte und erweiterte Auflage. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt Verlag, S. 516-524.

Gläser-Zikuda, M. (2013): Qualitative Inhaltsanalyse in der Bildungsforschung – Beispiele aus diversen Studien. In: Aguado, K. / Heine, L. / Schramm, K. [Hrsg.]: Introspektive Verfahren und qualitative Inhaltsanalyse in der Fremdsprachenforschung. Frankfurt a. M: Lang 2013, S. 136-159.

Hafeneger, B. (2013): Beschimpfen, bloßstellen, erniedrigen. Beschämung in der Pädagogik. 1. Aufl., Frankfurt am Main: Brandes & Apsel Verlag.

Heiser, P. (2018): Meilensteine der qualitativen Sozialforschung. Eine Einführung entlang klassischer Studien. Wiesbaden: Springer-Verlag.

Helsper, W. (2017): Antinomien des Lehrerhandelns in modernisierten pädagogischen Kulturen. Paradoxe Verwendungsweisen von Autonomie und Selbstverantwortlichkeit. In: Combe, A. / Helsper, W. [Hrsg.] (2017): Pädagogische Professionalität. Untersuchungen zum Typus pädagogischen Handelns. 9. Auflage. Frankfurt am Main: Suhrkamp. S. 521-570.

Herzog, W. / Makarova, E. (2011): Anforderungen an und Leitbilder für den Lehrerberuf. In: Terhart, E. / Bennewitz, H. / Rothland, M. [Hrsg.]: Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf. Münster: Waxmann Verlag, S. 63-78.

Hoffmann, P. (2010): Der Klassenraum – Der dritte Pädagoge. Veröffentlichte Studienabschlussarbeit. Technische Universität Dresden. Grin Verlag. Online

verfügbar unter: http://www.lern1n5el.ch/uploads/1/8/8/4/18845166/der_3._p%C3%A4dagoge.pdf, zuletzt geprüft am 28.04.2020.

Hussy, W. / Schreier, M. / Echterhoff, G. (2010): Bewertung qualitativer Forschung. In: Forschungsmethoden in Psychologie und Sozialwissenschaften für Bachelor. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, S: 265-272.

Jacob, M. (2018): Das Konzept „FEE“ im Sachunterricht in der Grundschule – eine Untersuchung zu Lehr- und Lerngrenzen. Nicht veröffentlichte Studienabschlussarbeit. Freie Universität Berlin.

Kahl, R. (2014): Der dritte Pädagoge. In: Schneider, M. / Pries, M. [Hrsg.]: Bildungsräume in Bewegung: Perspektiven aus Wissenschaft, Wirtschaft und Praxis. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag, S. 67-78.

Kahlert, J (2016). Der Sachunterricht und seine Didaktik. Ansprüche an den Sachunterricht. 4. Auflage. Regensburg: Julius Klinkhardt.

Kahlert, J. (2007): Ganzheitliches Lernen mit allen Sinnen? Plädoyer für einen Abschied von unergiebigem Begriffen. In: Widerstreit Sachunterricht, Ausgabe Nummer 8, März 2007, S. 1-6.

Kaiser, A. (2017): 1000 Rituale für die Grundschule. 10. Unveränderte Auflage. Baltmannweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

Kersten, K. (2012): Bewerten und beurteilen. Handlungsorientiert und trotzdem transparent benoten? In: Grundschulmagazin 06/2012. Oldenbourg Verlag, S. 48-51.

Kocks, A. / Segmüller, T. (Hrsg.) (2019): Theoretische Grundlagen der kollegialen Beratung. In: Kollegiale Beratung im Pfltegeteam: Implementieren – Durchführen – Qualität sichern. 1. Auflage. Berlin: Springer-Verlag, S. 13-40.

Köhnlein, W. (2011): Die Bildungsaufgaben des Sachunterrichts und der genetische Zugriff auf die Welt. In: GDSU-Journal März 2011, Heft 1.

Köster, H. (2016): Bedürfnisgerechte Klassenräume für einen inklusiven Sachunterricht. In: Landesinstitut für Schule und Medien Berlin-Brandenburg (LISUM) [Hrsg.]: Lernarrangements für den Sachunterricht. Teil I. Ludwigsfelde, S. 29-39.

Köster, H. (2006): Freies Explorieren und Experimentieren – eine Untersuchung zur selbstbestimmten Gewinnung von Erfahrungen mit physikalischen Phänomenen im Sachunterricht. In: Niedererer, H. / Fischler, H. / Sumfleth, E. [Hrsg.]: Studien zum Physik- und Chemielernen. Band 55. Berlin: Logos Verlag.

Köster, H. (2018). Freies Explorieren und Experimentieren. Eine Untersuchung zur selbstbestimmten Gewinnung von Erfahrungen mit physikalischen Phänomenen im Sachunterricht (Studien zum Physik- und Chemielernen, Band 55, 2. unveränderte Auflage). Berlin: Logos Verlag.

Köster, H. / Mehrtens, T. (in Druck): FEE – Freies Explorieren und Experimentieren: Ein Handbuch zur Einführung.

Kuckartz, U. (2007): Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten. 2. aktualisierte und erweiterte Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Kuckartz, U. (2012): Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. Weinheim und Basel: Beltz Juventa. In: Journal for educational research online 6 (2014) 2, S. 141-145.

Kuckartz, U. (2014): Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. 2. Auflage. Weinheim und Basel: Beltz Juventa.

Kuckartz, U. (2018): Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. 4. Auflage. Weinheim und Basel: Beltz Juventa.

Kuckartz, U. / Rädiker, S. (2010): Computergestützte Analyse (CAQDAS). In: Mey, G. / Mruck, K. [Hrsg.]: Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Kuhl, J. / Solzbacher, C. (2017): WER: Wissen, Erlben, Reflexion, Transder: Einführung in einen neuen Ansatz zur Persönlichkeitsbildung von pädagogischen Fach- und Lehrkräften. In: Kuhl, J. / Solzbacher, C. / Zimmer, R. (2017) [Hrsg.]: WERT: Wissen, Erleben, Reflexion, Transfer: Ein Konzept zur Stärkung der professionellen Haltung von pädagogischen Fach- und Lehrkräften. Baltmannsweiler: Schneider Verlag, S. 13-49.

Kultusministerkonferenz (KMK) (2010): Konzeption der Kultusministerkonferenz zur Nutzung der Bildungsstandards für die Unterrichtsentwicklung. Online verfügbar unter: https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2010/2010_00_00-Konzeption-Bildungsstandards.pdf, zuletzt geprüft am 11.06.2020.

Kultusministerkonferenz (KMK) (2004): Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften. Online verfügbar unter: http://www.kmk.org/fileadmin/Daten/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung-Bildungswissenschaften.pdf, zuletzt geprüft am 08.06.2020.

Künne, T. / Sauerhering, M. (2017): Selbstkompetenz (-Förderung) in Kita und Grundschule. Nifbe, Themenheft 4. Online verfügbar unter: https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:5SW0fL_StF4J:https://www.nifbe.de/component/themensammlung%3Fview%3Ditem%26id%3D327:selbstkompetenz-foerderung-nifbe-themenheft-4%26catid%3D43+%&cd=1&hl=de&ct=clnk&gl=de&client=firefox-b-d, zuletzt geprüft am 12.06.2020.

Lipowsky, F. (2006): Auf den Lehrer kommt es an. Empirische Evidenzen für Zusammenhänge zwischen Lehrerkompetenzen, Lehrerhandeln und dem Lernen der Schüler. In: Allemann-Ghionda, C. / Terhart, E. [Hrsg.]: Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern. Weinheim u. a.: Beltz Verlag, S. 47-70.

Longhino, D. (2018): Offener Unterricht. Qualitätsmerkmale, Dimensionen und Unterrichtskonzepte. Wissenschaftliche Publikationsreihe „Schule im Aufbruch“. Beitrag Nr. 1 (2018), S. 1-21. Online verfügbar unter: <https://www.schule-im->

aufbruch.at/wp-content/uploads/Schule%20im%20Aufbruch_Publication%201_Longhino_04%2001%2018.pdf, zuletzt geprüft am 09.06.2020.

Lotze, M. / Kiso, C. (2014): Von der Aufgabe, eine Haltung zu entwickeln – Zwischen ideellen und strukturellen Anforderungen innerhalb der Diskurse um individuelle Förderung, Inklusion und Begabungsförderung: In: Schwer, C. / Solzbacher, C. (2014): Professionelle pädagogische Haltung. Historische, theoretische und empirische Zugänge zu einem viel strapazierten Begriff. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt. Seite 155-171.

MAXQDA: Intercoder Übereinstimmung. Online verfügbar unter: <https://www.maxqda.de/help.php?version=max12&pdf=1&id=29146>, zuletzt geprüft am 11.03.2020.

Mayring, P. (1994): Qualitative Inhaltsanalyse. In: Boehm, A. / Mengel, A. / Muhr, T. [Hrsg.]: Texte verstehen: Konzepte, Methoden, Werkzeuge, S. 159-175. Konstanz: UVK.-Verlag Konstanz.

Mayring, P. (2015): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 12. überarbeitete Auflage. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.

Mayring, P. / Brunner, E. (2009): Qualitative Inhaltsanalyse. In: Buber, R. / Holzmüller, H. H. [Hrsg.]: Qualitative Marktforschung. Konzepte – Methoden – Analysen. 2. überarbeitete Auflage. Wiesbaden: Gabler Verlag, S. 669-680.

Mayring, P. / Frenzl, T. (2019): Qualitative Inhaltsanalyse. In: Baur, N. / Blasius, J. [Hrsg.]: Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung. 2. Auflage. Springer Verlag, S. 633- 648.

Mohnhoff, C. (2007): Rituale in der Grundschule. Eine ethnographische Fallstudie in einer jahrgangübergreifenden Eingangsklasse. Veröffentlichte Studienabschlussprüfung. Universität Kassel. Online verfügbar unter: <https://kobra.uni-kassel.de/bitstream/handle/123456789/2011052537575/MohnhoffRitualeGrundschule.pdf?sequence=6&isAllowed=y>, zuletzt geprüft am 03.06.2020.

Neuhaus-Siemon, E. (2014): Grundfragen der Lehrplantheorie und der Lehrplanforschung. In: Einsiedler, W. / Götz, M. / Hartinger, A. / Heinzel, F. / Kahlert, J. / Sandfuchs, U. [Hrsg.]: Handbuch Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik. 4. ergänzte und aktualisierte Auflage. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt Verlag, S. 331-339.

Pahl, A. / Lück, G. (2016): Naturwissenschaftliches Experimentieren – Kinder frühzeitig und kompetenzorientiert fördern. In: Giest, H. / Goll, T. / Hartinger, A. [Hrsg.]: Sachunterricht – zwischen Kompetenzorientierung, Persönlichkeitsentwicklung, Lebenswelt und Fachbezug. Band 26. Bad Heilbrunn: Klinkhardt Verlag, S. 58-65.

Peschel, F. (2008): Gleichwertige Kommunikation in der Schule. Von autoritären zu demokratisch-authentischen Strukturen. In: Unerzogen-Magazin. Heft 2/08. Leipzig: Tologo-Verlag, S. 1-9.

Peschel, F. (2010): Offener Unterricht. Idee, Realität, Perspektive und ein praxiserprobtes Konzept in der Evaluation. Teil I. 4. unveränderte Auflage. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

Peschel, F. (2015): Offener Unterricht. Idee, Realität, Perspektive und ein praxiserprobtes Konzept zur Diskussion. Teil I: Allgemeindidaktische Überlegungen. Basiswissen Grundschule. Band 9. 8. unveränderte Auflage. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

Petillon, H. (2017): Soziales Lernen in der Grundschule – das Praxisbuch. 1. Auflage. Weinheim: Beltz.

Prenzel, A. (2020): Ethische Pädagogik in Kitas und Grundschulen. Weinheim und Basel: Beltz Verlag. S. 7-95.

Prenzel, A. (2013): Pädagogische Beziehungen zwischen Anerkennung, Verletzung und Ambivalenz. Verlag Barbara Budrich. Opladen. Berlin. Toronto. S. 51-93.

Prengel, A. / Winkhofer, U. (Hrsg.) (2014): Kinderrechte in pädagogischen Beziehungen. Band 1: Praxiszugänge. Opladen. Berlin. Toronto: Verlag Barbara Budrich. S. 13-19.

Ramseger, J. / Preissing, C. / Pesch, L. (2009): Berliner Bildungsprogramm für die offene Ganztagschule. Weimar und Berlin: Verlag das Netz.

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

Reh, S. (2012): Historische Veränderungen der pädagogischen Interaktionsform Unterricht – Gegenwärtige Herausforderungen für den Lehrerberuf. In: Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung 30 (2012) 1, S. 105-113.

Reich, K. (2017): Bausteine einer inklusiven Schulentwicklung und Didaktik. In: Reich, K. [Hrsg.]: Inklusive Didaktik in der Praxis. Beispiele erfolgreicher Schulen. Weinheim und Basel: Beltz Verlag, S. 15-30.

Reich, K. (2005): Konstruktivistische Didaktik. Beispiele für eine veränderte Unterrichtspraxis. In: Schulmagazin 5 bis 10: Impulse für kreativen Unterricht, 73 (2005) S. 5-8.

Reich, K. (Hrsg.) (o. J.): Methodenpool. Online verfügbar unter: http://methodenpool.uni-koeln.de/download/offener_unterricht.pdf, zuletzt geprüft am 17.04.2020.

Riegel, E. (2016): Schule kann gelingen. In: Mildenstein, K. [Hrsg.]: Die Zukunft der Medizin. Zwölf Fachleute in einem Symposium der Medizinischen Hochschule Hannover mit Antworten auf aktuelle Zukunftsfragen. Stuttgart: ibidem-Verlag, S. 15-34.

Rumpf, Horst (2017): Abschied vom Stundenhalten. In: Combe, A. / Helsper, W. [Hrsg.] (2017): Pädagogische Professionalität. Untersuchungen zum Typus pädagogischen Handelns. 9. Auflage, Frankfurt am Main: Suhrkamp. S. 472-501.

Schreier, M. (2014): Varianten qualitativer Inhaltsanalyse: Ein Wegweiser im Dickicht der Begrifflichkeiten. In: Forum Qualitative Sozialforschung. Jahrgang 15, Ausgabe 1, Art. 18., o. S.

Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie (SenBJF) (o. J.): Leitfaden für Elternvertreter und Elternvertreterinnen. Online verfügbar unter: <https://www.google.com/search?client=safari&rls=en&q=Leitfaden+f%C3%BCr+Elternvertreter&ie=UTF-8&oe=UTF-8>, zuletzt geprüft am 13.06.2020.

Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie (SenBJF) (2015): Rahmenlehrplan, Teil A. Bildung und Erziehung in den Jahrgangsstufe 1-10. Berlin, Brandenburg. Online verfügbar unter: https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/rahmenlehrplaene/Rahmenlehrplanprojekt/amtliche_Fassung/Teil_A_2015_11_16web.pdf, zuletzt geprüft am 02.04.2020.

Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie (SenBJF) (2015): Rahmenlehrplan, Teil B. Fachübergreifende Kompetenzentwicklung. Berlin, Brandenburg. Online verfügbar unter: https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/rahmenlehrplaene/Rahmenlehrplanprojekt/amtliche_Fassung/Teil_B_2015_11_10_WEB.pdf, zuletzt geprüft am 24.04.2020.

Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie (SenBJF) (2015): Rahmenlehrplan, Teil C. Sachunterricht, Jahrgangsstufen 1 – 4. Berlin, Brandenburg. Online verfügbar unter: https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/rahmenlehrplaene/Rahmenlehrplanprojekt/amtliche_Fassung/Teil_C_Sachunterricht_2015_11_16_web.pdf, zuletzt geprüft am 02.04.2020.

Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie (SenBJF) (o. J.): Rahmenlehrpläne. Online verfügbar unter: <https://www.berlin.de/sen/bildung/unterricht/facher-rahmenlehrplaene/rahmenlehrplaene/>, zuletzt geprüft am 16.04.2020.

Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie (SenBJF) (2019): Schulbeginn 2019. Ein Ratgeber für Eltern der Schulanfänger. Online verfügbar unter: <https://www.google.com/search?client=safari&rls=en&q=Schulbeginn+2019.+Ein+Ratgeber+f%C3%BCr+Eltern+der+Schulanf%C3%A4nger.&ie=UTF-8&oe=UTF-8>, zuletzt geprüft am 14.06.2020.

Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie (SenBJF) (2019): Start ins Schulleben. Wissenswertes zum Schulanfang 2019. Online verfügbar unter: <https://www.berlin.de/familie/de/asset/download/asset-1805>, zuletzt geprüft am 17.04.2020.

Solzbacher, C. / Behrensen, B. (2015): Inklusive Begabungsforschung und individuelle Förderung: Grundlegungen, Chancen und Herausforderungen einer vielversprechenden Symbiose. In: Solzbacher, C. / Weigand, G. / Schreiber, P. [Hrsg.] (2015): Begabungsförderung kontrovers? Konzepte im Spiegel der Inklusion. Weinheim und Basel: Beltz-Verlag.

Steffens, U., Posch, P. (Hrsg) (2019): Lehrerprofessionalität und Schulqualität. Grundlagen der Qualität von Schule 4. Münster. New York: Waxmann. S.11-39.

Vogel, D. / Funck, B. (2017): Immer nur die zweitbeste Lösung? Protokolle als Dokumentationsmethode für qualitative Interviews. Forum: Qualitative Social Research, 2017, Vol. 19(1), o. S.

Voß, R. (2002): In hoffnungsloser Lage bleibt...die Hoffnung-eine Einleitung. In: Voß, R. [Hrsg.] (2002): Die Schule neu erfinden. Systemisch-konstruktivistische Annäherungen an Schule und Pädagogik. 4. überarbeitete Aufgaben. Neuwied; Kriftel: Luchterhand. S. 4-14.

Weigand, G. (2014): Begabung und Person. In: Weigand, G. / Hackl, A. / Müller-Opliger, V. u.a. [Hrsg.] (2014): Personenorientierte Begabungsförderung. Eine Einführung in Theorie und Praxis. Weinheim und Basel: Beltz. S. 22-47.

Wenzel, B. (2016): Sachunterricht mit dem neuen Rahmenlehrplan unterrichten. In: Landesinstitut für Schule und Medien Berlin-Brandenburg (LISUM) [Hrsg.]: Lernarrangements für den Sachunterricht. Teil I. Ludwigsfelde, S. 7-10.

Winklhofer, U. (2014): Partizipation und die Qualität pädagogischer Beziehungen. In: Prengel, A., Winklhofer, U. [Hrsg.] (2014): Kinderrechte in pädagogischen Beziehungen. Band 1: Praxiszugänge. Opladen.Berlin.Toronto: Verlag Barbara Budrich. S. 57-71.

Wocken, H. (2017): Demokratie lernen und leben im Klassenrat. Der Klassenrat als Manifestation von Kinderrechten. In: Kruschel, R. [Hrsg.]: Menschenrechtsbasierte Bildung. Inklusive und Demokratische Lern- und Erfahrungswelten im Fokus. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt. S 143-161.

