

Fehler als Lernchance?

**Eine Problemanalyse anhand einer Befragung von
Grundschulpädagoginnen und Grundschulpädagogen.**

MASTER THESIS

zur Erlangung des akademischen Grades

Master of Arts (MA)

Universitätslehrgang „Gifted Education“

eingereicht am Department für Interaktive Medien und Bildungstechnologien

Donau-Universität Krems

von

Martina Cerny

0402219

Betreuer: OStD. Armin Hackl

Krems, Oktober 2013

Eidesstattliche Erklärung

Ich, Martina Cerny,

geboren am 27. Oktober 1973 in Wien erkläre,

1. dass ich meine Master Thesis selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfen bedient habe,
2. dass ich meine Master Thesis bisher weder im In- noch im Ausland in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe,
3. dass ich, falls die Arbeit mein Unternehmen betrifft, meinen Arbeitgeber über Titel, Form und Inhalt der Master Thesis unterrichtet und sein Einverständnis eingeholt habe.

Krems, Oktober 2013

Martina Cerny

Kurzzusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wird der Frage nachgegangen, inwiefern Fehler eine Lernchance darstellen und zum Aufbau von Wissen beitragen können. Dabei wird vor dem Hintergrund wissenschaftlicher Positionen und Theorien beleuchtet, welche Elemente in der Gestaltung des Unterrichts maßgeblich sind, damit von einem produktiven, lernförderlichen Umgang mit Fehlern von Schülerinnen und Schülern - kurz von "Fehlerkultur" gesprochen werden kann. In diesem Zusammenhang werden auf Basis von problemzentrierten Interviews mit sechs Grundschulpädagoginnen und -pädagogen Thesen zu subjektiven Sichtweisen und individuellen Konzepten von Lehrpersonen im Umgang mit Fehlern von Schülerinnen und Schülern im Rahmen schulischer Lernprozesse in der Grundschule erstellt. In weiterer Folge werden diese in Bezug zu dem theoretischen Hintergrund gestellt und auf dieser Grundlage diskutiert. Darüber hinaus wird erörtert, welche Auswirkungen sich daraus für die pädagogische Umsetzung ergeben können.

Abstract

This thesis raises the question as to what extent errors are an opportunity to learn and how they can contribute to acquire knowledge. Based on scientific positions and theories supporting elements for error management in class are analysed, i.e. those elements that make students' errors beneficial for learning.

By conducting six problem-oriented interviews with primary school educationalists, propositions are provided on their individual views and plans when dealing with students' errors during learning processes in primary school. These propositions are then debated and put in relation to the theoretical background. Furthermore, possible consequences during implementation in education are discussed.

Inhalt

1 Einleitung	5
2 Was ist überhaupt ein Fehler?	11
2.1 Definition und Abgrenzung	11
2.2 Typisierung von Fehlerarten	14
2.3 Fehler im Kontext des individuellen Lernens.....	16
2.4 Fehler im Kontext schulischen Unterrichts.....	17
2.5 Fehler im Kontext subjektiver Theorien von Lehrpersonen.....	19
2.6 Zusammenfassung	21
3 Fehler als Lernchance – (wie) ist das möglich?	23
3.1 Wissenstheorie.....	23
3.1.1 <i>Verstehendes Lernen</i>	24
3.1.2 <i>Conceptual Change</i>	25
3.1.3 <i>Funktion des Fehlers beim verstehenden Lernen</i>	26
3.2 Metakognitives Strategiewissen	28
3.3 Lernmotivation durch Überwinden von Fehlern	30
3.4 Fehlerkorrektur und Gedächtnisleistungen.....	32
3.5 Theorie des "negativen Wissens".....	34
3.6 Zusammenfassung	36
4 Fehlerkultur: Vom produktiven Umgang mit Fehlern im Unterricht	38
4.1 Begriff "Fehlerkultur".....	39
4.2 Dimensionen von Fehlerkultur und deren Messung.....	40
4.3 Merkmale von Fehlerkultur im Unterricht	43
4.3.1 <i>Interaktionen in Fehlersituationen</i>	43
4.3.1.1 Nonverbale Kommunikation	44
4.3.1.2 Vermeidung von Adressatenwechsel und "Bermuda-Dreieck"	45
4.3.2 <i>Fehlerermutigungs- und Fehleraufsuchdidaktik</i>	47
4.3.3 <i>Fehlerfreundlichkeit und -offenheit als Reflexionsdidaktik</i>	48

4.3 Didaktische Folgerungen für die pädagogische Praxis.....	50
4.4 Fehlerkultur als Grundprinzip einer begabungsfördernden Lernkultur.....	51
4.5 Zusammenfassung	53
5 Zum Forschungsdesign	56
5.1 Beschreibung des Forschungsablaufs	56
5.2 Darstellung der verwendeten Methode	57
5.3 Erhebung der verbalen Daten.....	58
5.3.1 <i>Problemzentriertes Interview</i>	58
5.3.1.1 Verwendeter Interview-Leitfaden.....	60
5.3.1.2 Interviewpartner/innen und Interviewsituation	63
5.3.2 <i>Aufbereitung und Auswertung der Interviews</i>	64
5.3.2.1 Datenreduktion Interview Lehrperson 1.....	66
5.3.2.2 Datenreduktion Interview Lehrperson 2.....	67
5.3.2.3 Datenreduktion Interview Lehrperson 3.....	69
5.3.2.4 Datenreduktion Interview Lehrperson 4.....	71
5.3.2.5 Datenreduktion Interview Lehrperson 5.....	73
5.3.2.6 Datenreduktion Interview Lehrperson 6.....	75
6 Ergebnisse.....	77
6.1 Zusammenfassung der Interviewergebnisse.....	77
6.2 Ergebnisse durch das Generieren von Hypothesen.....	83
6.3 Diskussion der Ergebnisse	86
7 Conclusio und Ausblick.....	91
8 Literaturverzeichnis	97
9 Abbildungsverzeichnis.....	101
10 Tabellenverzeichnis	101
11 Anhang	102

1 Einleitung

In der aktuellen Lehr- und Lernforschung wird als ein wesentliches Kernelement einer begabungsfördernden Lernkultur im Rahmen schulischer Lernprozesse das selbstbestimmte und selbstgestaltete Lernen der Schülerinnen und Schüler angesehen. Diese Form des Lernens kann in sogenannten "Selbstlernarchitekturen" (Müller-Oppliger, 2010, S. 54) gelingen. Darunter wird ein didaktisches Setting verstanden, in dem sich Schülerinnen und Schüler in vorgegebenen oder offenen Themenbereichen selbstverantwortlich und selbstgesteuert angestrebte Kompetenzen aneignen können. Um das eigenständige Lernen zu ermöglichen, ist es als eine Grundvoraussetzung anzusehen, sich dem eigenen Handeln und Lernen bewusst zu werden, es einschätzen und steuern zu können. Neben der selbsttätigen Bearbeitung von Lerninhalten ist demnach auch der Aufbau entsprechender Lerntechniken und Methodenkompetenzen erforderlich (ebd., S. 57). In diesem Sinne soll die Erfahrung gemacht werden, dass Schwierigkeiten, Probleme und vor allem auch Fehler im Laufe des Lernprozesses unweigerlich auftreten. Diese gilt es nicht systematisch zu vermeiden, sondern vielmehr - im Sinne von "trial & error" - mit ihnen zu rechnen und sie in die Arbeits- und Lernprozesse miteinzubeziehen (Spychiger, 2012, S. 13). Gleichzeitig erfordert der konstruktive und produktive Umgang damit entsprechende metakognitive Kompetenzen, die gerade im Grundschulbereich erst aufgebaut und ausdifferenziert werden müssen.

An diesem Punkt will die vorliegende Forschungsarbeit ansetzen und die Frage beantworten, ob und welches Potential im Lernen aus Fehlern liegt. Des Weiteren soll herausgearbeitet werden, welche Unterstützung Schülerinnen und Schüler im Umgang mit ihren Fehlern benötigen, um daraus für den weiteren Lernprozess profitieren zu können und über welche Konzepte, also Auffassungen und Vorstellungen, und Kompetenzen Lehrerinnen und Lehrer verfügen sollten, um dementsprechende Unterstützungsmaßnahmen anbieten zu können.

Im wissenschaftlichen Diskurs wird das Lernpotential von Fehlern dahingehend erörtert, dass Fehler zunächst als ein "wichtiger Bestandteil von Prozessen des verstehenden Lernens" (Schumacher, 2010, S. 8) und somit der Wissenskonstruktion angesehen werden. Es wird davon ausgegangen, dass sie beim Lernen unvermeidliche Zwischenschritte darstellen, die dazu führen, dass Annahmen beziehungsweise Vorstellungen von bestimmten Inhalten, also ihre Konzepte dazu, verbessert, erneuert oder ersetzt werden - solange, bis die Konzepte der Schülerinnen und Schüler das neue Wissen richtig wiedergeben (ebd.).

Fehlern, die den Schülerinnen und Schülern im Zuge von Lernprozessen unterlaufen, wird außerdem auch die Funktion einer "Orientierungshilfe" für Lehrpersonen zugesprochen, da sie einerseits anzeigen, über welche Wissensvoraussetzungen die Schülerinnen und Schüler verfügen, an die im Unterricht angeknüpft werden kann. Andererseits können Fehler auch Aufschluss darüber geben, welche ursprünglichen - womöglich falschen oder unvollständigen - Konzepte oder Denkweisen der Schülerinnen und Schülern zu Fehlschlüssen oder Leistungsdefiziten geführt haben. Sie dienen insofern als wichtiger Orientierungspunkt, um entsprechende weitere Lernprozesse in Gang setzen zu können und gegebenenfalls individuelle Förderkonzepte erstellen zu können (Schumacher, 2008, S. 52f).

Ein weiterer Ansatz, der dafür spricht, dass Fehler Lernpotential beinhalten können, ist, dass das Überwinden von Fehlern sich insofern positiv auf die Lernmotivation auswirken kann, als sie sich durch das Erfahren der eigenen Kompetenz beziehungsweise durch das Erleben der eigenen Selbstwirksamkeit verstärken lässt. Durch das Selbstwirksamkeitserleben wird ein positiveres Konzept der eigenen Fähigkeiten aufgebaut, wodurch im Allgemeinen auch die besseren Leistungen gezeigt werden können (Jerusalem/ Hopf, 2002; Schumacher, 2008, S. 53f).

Auch die "Theorie des negativen Wissens" (Oser et al., 1999/ 2005) belegt, dass aus Fehlern gelernt werden kann. Die zentrale These dieser Theorie besagt, dass das Wissen, wie etwas nicht ist (deklaratives Wissen) beziehungsweise das Wissen, wie etwas nicht funktioniert (prozedurales Wissen), das erwünschte positive Wissen kognitiv stärken kann, indem dieses "negative Wissen" die Funktion eines "Schutzwissens" beziehungsweise eines "Abgrenzungswissens" (Oser et al., 1999/ Pos. 143 u. 149) enthält.

Ausgehend von diesen Erkenntnissen der Lehr- und Lernforschung kann der Schluss gezogen werden, dass der Umgang mit Fehlern als eine Schlüsselstelle im Lehr- und Lernprozess gesehen werden kann und somit eine besondere pädagogisch-didaktische Herausforderung darstellt (Hammerer, 2001, S. 2f). Ob Schülerinnen und Schüler Leistungsfreude sowie Vertrauen in sich und ihre Fähigkeiten aufbauen können, hängt wesentlich davon ab, wie mit Fehlersituationen und Feedback umgegangen wird. Demnach ist ein lernfördernder und konstruktiver Umgang mit Fehlern im Unterricht nötig, damit die Schülerinnen und Schüler in ihrem Denken und in ihrer Kreativität unterstützt werden.

Der Aufbau einer gelingenden "Fehlerkultur" (Oser et al., 1999/ 2005) in der Schule erfordert von Lehrerinnen und Lehrern neben einer grundsätzlich positiven Haltung dem

Irrtum oder Fehler gegenüber auch fachdidaktisches, lernprozessbezogenes und personenbezogenes Wissen, das sie in verschiedensten Unterrichtssituationen umsetzen können (Chott, 1999/ 2002). Neben einer vorhandenen, grundlegenden Toleranz und Akzeptanz bezüglich des Fehlermachens müssen Lehrpersonen demnach Kompetenzen im konstruktiven Umgang mit Fehlern entwickeln beziehungsweise erweitern (Spychiger et al., 1999, Pos. 462f u. 481). Gerade diesem letztgenannten Aspekt kommt eine enorme Bedeutung zu, denn ein Fehler akzeptierendes Lernklima alleine reicht nicht aus, damit Fehler tatsächlich als Lernchancen genutzt werden können. Ein produktives Lernen aus Fehlern beginnt bei einer genauen Fehleranalyse, die sowohl das Erkennen möglicher Fehlermuster als auch den Nachvollzug von Fehlerursachen beinhaltet. Nur so kann nachhaltiges Wissen um Fehler aufgebaut und der konstruktive Umgang mit ihnen erlernt werden (Prediger/ Wittmann, 2009, S. 11). Inwieweit Schülerinnen und Schüler im Unterricht aus Fehlern lernen können, hängt demnach einerseits maßgeblich von der pädagogischen Haltung der Lehrpersonen und andererseits von der Gestaltung des Unterrichts, d.h. den methodisch-didaktischen Kompetenzen der Lehrpersonen ab. Bei näherer Betrachtung und Auseinandersetzung mit diesem Themenbereich stellen sich einige Fragen, die im Rahmen dieser Arbeit aufgezeigt, anhand der wissenschaftlichen Fachliteratur diskutiert und bearbeitet werden sollen.

Welche subjektiven Sichtweisen haben Lehrerinnen und Lehrer in Bezug auf diese Tatsache? Über welche Voraussetzungen und Konzepte verfügen Lehrpersonen, um mittels sorgsamem und konstruktivem Umgang mit Fehlern im Unterricht die individuellen Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler aktiv unterstützen zu können? Haben Pädagoginnen und Pädagogen dementsprechende Kompetenzen und das nötige, theoriegestützte Handlungswissen um die Schülerinnen und Schüler anzuleiten, das Lernpotential aus Fehlern wirklich nutzen zu können? Im Sinne eines "Lehrens des Lernens" ist es eine wesentliche Aufgabe von Lehrpersonen ihren Schülerinnen und Schülern zu helfen, ihre Fehler zu erkennen, zu analysieren und in einen Lernzusammenhang zu bringen, also durch einen metakognitiven Umgang mit Fehlern den Erwerb einer Methodenkompetenz zu fördern (Chott, 1999, S. 13). Daraus ergibt sich die zentrale Forschungsfrage, von der die vorliegende Arbeit geleitet wird:

Welche subjektiven Konzepte haben Grundschullehrerinnen und Grundschullehrer zum Umgang mit Fehlern von Schülerinnen und Schülern im Rahmen schulischer Lernprozesse?

Folgende forschungsleitenden Subfragen sollen hierbei in den Forschungsprozess miteinbezogen werden:

1. Verfügen Lehrerinnen und Lehrer über Kenntnisse wissenschaftlicher theoretischer Konzepte zum Umgang mit Fehlern der Schülerinnen und Schüler im Rahmen schulischer Lernprozesse?

Anhand dieser Subfrage soll erhoben werden, welche wissenschaftlichen Theorien und Konzepte zur Thematik in der Lehr- und Lernforschung diskutiert werden, welche Kenntnisse Lehrerinnen und Lehrer dazu haben und ob sie diese im Rahmen ihrer Ausbeziehungsweise Weiterbildung erwerben konnten.

2. Welche Auswirkungen könnten sich aus den subjektiven Konzepten von Lehrerinnen und Lehrern zum Umgang mit Fehlern in der pädagogischen Umsetzung ergeben?

Die zweite Subfrage konzentriert sich auf die Merkmale eines konstruktiven, lernförderlichen Umgangs mit Fehlern im Unterricht. Anhand dieser soll herausgearbeitet werden, ob und wie das Potential von Lernen aus Fehlern in der Grundschule genutzt wird.

3. Welchen Zusammenhang sehen Lehrerinnen und Lehrer zwischen einem lernfördernden Umgang mit Fehlern von Schülerinnen und Schülern und einem begabungsfördernden Unterricht?

Im Rahmen der Beantwortung der dritten Subfrage wird zunächst der wissenschaftlich theoretische Zusammenhang zwischen einer begabungsfördernden Lernkultur und einer gelingenden "Fehlerkultur" aufgezeigt. Diese Erkenntnisse werden in der Folge den subjektiven Sichtweisen von Lehrerinnen und Lehrer zu diesem Themenbereich gegenübergestellt.

Im wissenschaftlichen Diskurs besteht weitgehend Einigkeit darüber, dass Fehlersituationen im Unterricht Potential für individuelle Lernprozesse beinhalten. Neben den individuellen Persönlichkeitsmerkmalen der Lernenden scheint die Art und Weise, wie im Unterricht mit Fehlersituationen umgegangen wird, eine zentrale Rolle bei diesen Lernprozessen zu spielen. Aus Videostudien ist bekannt, dass Lehrerinnen und Lehrer in Fehlersituationen aktiv steuernd handeln und damit eine dominante Rolle in solchen Unterrichtssequenzen einnehmen. Zwar erkennen sie Fehler als natürlichen Bestandteil von Lernprozessen an, verfügen allerdings kaum über Strategien, um Fehlersituation im Unterricht konstruktiv zu nutzen (Spsychiger et al., 1999, Pos. 590). Jüngere Studien (z.B.: Heinze, 2007/ 2011; Wuttke/ Seifried, 2008/ 2011) deuten darauf hin, dass Lehrerinnen und Lehrer weitgehend versuchen, ein fehlerfreundliches Lernklima zu schaffen, allerdings ist nicht eindeutig geklärt, inwieweit das eigentliche Lernpotential von Fehlern ausgeschöpft wird und welche Maßnahmen tatsächlich im Unterricht - vor allem in der

Grundschule - umgesetzt werden, um Lernende in Fehlersituationen konstruktiv zu unterstützen.

Gerade im Hinblick auf einen pädagogischen Wandel hin zu einem kompetenzorientierten, individualisierten und begabungsfördernden Unterricht, in dem eine umgesetzte "Fehlerkultur" - also die Bereitschaft von Lehrenden, Schülerinnen und Schülern, Fehler als Lernchancen zu erkennen und damit eine angstfreie und optimale Fehleranalyse zu ermöglichen - ein wesentliches Element darstellt, erscheint es sinnvoll und notwendig, genauer zu betrachten und zu untersuchen, ob Grundschullehrerinnen und Grundschullehrer bereits über entsprechende Konzepte und Kompetenzen hierzu verfügen.

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wird im ersten Teil der Arbeit der theoretische Hintergrund mittels vergleichender Literaturanalyse näher beleuchtet. Dabei wird zunächst auf die unterschiedliche Verwendung des Terminus "Fehler" eingegangen (Kapitel 2) und dargestellt, dass diese eher kontext- und situationsgebunden definiert werden. In diesem Zusammenhang wird auch das Konzept der "Erwägungsorientierung" (Blanck, 2006, S.77ff) diskutiert, das aufzeigt, wie sich einerseits durch eine möglichst differenzierte und aktive Analyse eines Fehlers und andererseits einem reflexiven Umgang mit diesem eine produktive Lernchance entfalten kann.

Daran anschließend (Kapitel 3) wird herausgearbeitet, ob und wie aus Fehlern grundsätzlich gelernt werden kann, welches Lernpotential Fehler also beinhalten können. Hierzu werden die - bereits oben skizzierten - verschiedenen Theorien zum Lernpotential von Fehlern angeführt und näher erläutert.

In weiterer Folge (Kapitel 4) wird der Begriff "Fehlerkultur" definiert und die Merkmale von Fehlerkultur dargestellt. Im Anschluss wird erläutert, welche didaktischen Folgerungen sich für die pädagogische Umsetzung daraus ergeben, wie also ein produktiver, lernförderlicher Umgang mit Fehlern im Unterricht umgesetzt werden kann. Dabei soll auch explizit die Relevanz einer gelingenden Fehlerkultur für einen begabungsfördernden Unterricht herausgearbeitet werden.

Der zweite Teil der Arbeit umfasst die Darstellung der empirisch qualitativen Untersuchung anhand der Forschungsfrage und der Subfragen. Um die subjektive Sichtweise der Lehrpersonen zum Lernpotential von Fehlern zu erfassen und um zu erheben, über welches Handlungswissen, also Strategien zum Umgang mit Fehlern im Lehr- Lernprozess der Schülerinnen und Schüler Pädagoginnen und Pädagogen verfügen, werden sechs Grundschullehrerinnen und Grundschullehrer im Rahmen von problemzentrierten Leitfadeninterviews (Atteslander, 2006; Flick, 2009; Friebertshäuser et

al., 2010) zur Thematik befragt. Der Fokus liegt dabei einerseits auf der Verfügbarkeit theoretischer Konzepte und andererseits auf der konkreten Umsetzung von lernförderlichen Maßnahmen in Fehlersituationen im Unterricht.

Nachdem der Forschungsablauf dargestellt und die Methodenwahl begründet wurde, erfolgt die Darstellung der Interviewaufbereitung. Die transkribierten Interviews (Dresing/ Pehl, 2012; Friebertshäuser et al., 2010) werden mit Hilfe der qualitativen Inhaltsanalyse (Mayring, 2008; Froschauer/ Lueger, 2003) interpretiert. Dazu werden die Daten der Interviews einem Textreduktionsverfahren im Rahmen der Themenanalyse (Froschauer & Lueger, 2003) unterzogen. Die daran anschließende Kategorienbildung und Zuordnung der betreffenden Textteile soll eine Zusammenfassung der Interviewergebnisse, eine Thesenbildung und die Beantwortung der zugrunde gelegten Forschungsfragen ermöglichen.

Das Ziel dieser Master Thesis ist zum einen die nähere Beleuchtung der Theorien, wie Fehler zum Aufbau von Wissen genutzt werden können und wie ein produktiver Umgang mit Fehlern im Unterricht umgesetzt werden kann. Zum anderen sollen Thesen zu subjektiven Sichtweisen und individuellen Konzepten von Lehrerinnen und Lehrern zum Umgang mit Fehlern von Schülerinnen und Schülern im Rahmen schulischer Lernprozesse in der Grundschule erstellt und erörtert werden, welche Auswirkungen sich daraus für die pädagogische Umsetzung ergeben können.

Die vorliegende Forschungsarbeit könnte wissenschaftlich interessante Tendenzen aufzeigen und damit eine Voruntersuchung für eine vertiefende Studie darstellen, deren Ergebnisse wiederum als Bausteine für die Curricula-Entwicklungen im Zuge der "Pädagog/innenbildung NEU"¹ einen wertvollen Beitrag leisten könnten, das Thema in der Grundausbildung beziehungsweise Weiterbildung von Pädagoginnen und Pädagogen zu verankern.

¹ vgl. hierzu die Homepage des BMUKK: <http://www.bmukk.gv.at/schulen/lehr/labneu/index.xml>

2 Was ist überhaupt ein Fehler?

Fehler und Irrtümer sind Teil des Menschseins und werden als ein selbstverständlicher Teil von Lernprozessen gesehen. Dem gegenüber steht allerdings, dass der Begriff "Fehler" nach wie vor vorwiegend negativ besetzt ist, Menschen zeigen sich davon unangenehm berührt und sehen Fehler daher häufig eher als Makel denn als kreatives Potential.

Aber wer legt fest, wann es sich um einen Fehler oder einen Irrtum handelt? Wer entscheidet, ob tatsächlich ein Fehler vorliegt? Hierfür sind Bezugssysteme nötig, anhand derer definiert werden kann, was richtig und was falsch ist.

"Richtige Fehler haben merkliche Konsequenzen, das Ausmaß an Schmerz und Bitternis variiert mit der Art und Größe des Fehlers, sowie mit dem Umfeld, in welchem er sich ereignet hat." Spychiger (2004, S. 2) klassifiziert Fehler nach dem inhaltlichen Bereich (moralischer, sozialer oder kognitiver Art), nach ihren Konsequenzen (materielle, soziale, emotionale, reversible und irreversible Folgen) und nach dem sozialen Umfeld, in dem sich der Fehler ereignet hat. Der gleiche Fehler kann eine durchaus annehmbare oder aber höchst unangenehme Erfahrung sein, je nachdem, welcher inhaltliche Bereich betroffen ist beziehungsweise welche Priorität dieser für die Person besitzt, ob sie hilfreich ist, welche Konsequenzen daraus erfolgen, und wie das soziale Umfeld, in welchem er sich ereignet, den Fehler wiederum bewertet und entsprechend darauf reagiert (ebd.).

Im Folgenden wird zunächst auf den allgemeinen Fehlerbegriff - der in der Literatur uneinheitlich verwendet wird - eingegangen und unterschiedliche Sichtweisen und Definitionen dazu werden angeführt. Darauf aufbauend werden Fehler im schulischen Handlungsfeld näher beleuchtet und unterschiedliche Möglichkeiten der Betrachtungsweise dargestellt.

2.1 Definition und Abgrenzung

Um die Weite möglicher Abgrenzungen nur ansatzweise zu erfassen, ist auch ein Blick auf verwandte Begriffe aufschlussreich. Wann genau kann davon gesprochen werden, dass ein "Fehler" vorliegt, und in welchen Situationen ist etwas anderes gemeint, etwa ein "Irrtum", ein "Missgeschick", ein "Patzer", ein "Ausrutscher", ein "Schnitzer", eine "Panne", eine "Störung", ein "Versäumnis" bzw. "Vergessen", "Misslingen", "Scheitern", "Versagen", ein "Fauxpas", ein "Fehlverhalten", eine bloße "Abweichung", ein "Mangel", eine "Differenz", eine "Inkorrektheit" oder gar eine "Missetat", eine "Sünde", ein "Rechtsbruch", eine "Regelverletzung", eine "Irreführung", ein "Verstoß" oder ein

"Verbrechen"? Je nach gesellschaftlichem beziehungsweise wissenschaftlichem Handlungsfeld haben sich in der jeweiligen Fachsprache Spezialbegriffe entwickelt, die für bestimmte Kategorien von Fehlhandlungen stehen (Weingart, 2004, S.234).

Weimer, der sich in den Zwanzigerjahren des vergangenen Jahrhunderts als einer der ersten deutschen Pädagogen im Rahmen einer "Fehlerkunde" mit Darstellungen zu Fehlern beschäftigte, unterscheidet in seinem Verständnis von Fehler klar zwischen Irrtum und Fehler, indem er konstatiert, dass Irrtümer "durch eine Unkenntnis von wichtigen Tatsachen, Fehler dagegen durch das Versagen psychischer Funktionen" (Weimer, 1925, zit. nach: Weingart, 2004, S. 45) entstehen. Sein Fehlerbegriff ist geleitet von einem Abweichungsaspekt, da er Fehler als Handlungen betrachtet, die vom Richtigen abweichen, ohne dass dies der Wille des Urhebers gewesen war, sondern bedingt wurden durch eine Funktionsstörung.

Erst siebenzig Jahre später wurde der Versuch unternommen, den Begriff des Fehlers definitorisch eindeutiger zu erfassen. Kobi geht bei seiner Fehlerdefinition zunächst auch von Fehlern als einer "unerwünschten Normabweichung" (Kobi, 1994, S. 6) aus, allerdings hebt er hervor, dass grundsätzlich eine Instanz vorhanden sein muss, die diese Norm festlegt und entscheidet, was das Richtige und was ein Fehler ist, indem sie sich auf einen Referenzrahmen bezieht, da der als Abweichung beurteilte Fehler ein "Relativitäts- und Relationsbegriff" ist. Des Weiteren geht er davon aus, dass Fehler stets "intentionswidrig" und somit nicht beabsichtigt sind, indem er argumentiert, dass Fehler "stets Lösungen (sind): wenngleich unangemessene, unökonomische, ineffiziente", was allerdings in dem Augenblick, als ein Fehler begangen wird, dem Handelnden nicht bewusst ist (ebd.). In seinen Ausführungen wird auch die lernpsychologische Relevanz von Fehlern unterstrichen, indem er argumentiert, dass Fehler sich auch als neue Lösungen erweisen können, wenn sie durch eine Veränderung von Einflussfaktoren und Einsichten im Laufe des Lernprozesses notwendig werden (ebd., S. 9).

Die Forschergruppe rund um Oser und Spychiger entwickelte ein dynamisches Fehlerkonzept, das von einem Fehlerbegriff als etwas Prozeduralem ausgeht. Der dynamischen Auffassung nach enthalten Fehler Wortteile, die vielmehr eine Tätigkeit als einen Zustand umschreiben, die sich auch in der Fehlerdefinition wiederfinden. Ein Fehler ist ihrer Definition nach "ein von der Norm abweichender Sachverhalt oder Prozeß [sic!], der es überhaupt erst ermöglicht, dem diesen Sachverhalt oder Prozeß entgegengesetzten richtigen normbezogenen Sachverhalt in seinen Abgrenzungen zu erkennen" (Oser/ Hascher, 1996, zit. nach: Rollett, 1999, Pos. 775). Demnach wird ein Fehler "nicht nur als suboptimale oder gänzlich verfehlte Norm- und Zielerfüllung (...), auch nicht im psychologischen Sinne als Verfehlen eines Ziels mit entsprechendem

Frustrationspotenzial (gesehen), sondern im Sinne der Definitionen (als) das Nicht-Erfüllen einer Norm, (...) eine Abweichung von individuellen Absichten, die Frustration von Erwartungen, ein Störfaktor, eine Erscheinung, die im [sic!] Bezug auf ein „Richtiges“ zurückgewiesen, behoben oder künftig vermieden werden muss, zum Schluss der Liste wesentlich auch als kreatives Potenzial, weiter als Aufforderung, Fehlendes zu kompensieren oder herzustellen, und grundsätzlich als Lernpotenzial" (Spychiger 2004, S.4f).

Selbst wenn der Fehlerbegriff nur auf ein Handlungsfeld bezogen ist, wie etwa auf den schulischen Bereich, ergeben sich je nach sachlichem Gehalt, Ursachenzuschreibungen und Auswirkungen divergierende Anwendungen des Fehlerbegriffs (Weingart, 2004, S. 31). So klassifizieren Prediger und Wittmann (2009, S. 2ff) Fehler, die im Mathematikunterricht vorkommen können, in "Fehlermuster", "Fehlerphänomene", "syntaktische" und "semantische" Fehler und "Flüchtigkeitsfehler" hinter denen verschiedene "Fehlerursachen" stehen und sie deshalb unterschiedlich zu betrachten sind und mit ihnen im Unterricht jeweils anders umgegangen werden muss. Als Fehler definieren die Autoren "Äußerungen, Sachverhalte oder Prozesse, wenn sie von einer im Unterricht - ggf. nach längerem Aushandlungsprozess - bereits etablierten Norm abweichen" (Prediger/ Wittmann, 2009, S. 4) und plädieren dafür, dass jeder Fehler, jedes Fehlermuster genauer betrachtet und auf dessen Ursachen hin analysiert werden müsse, um adäquate "Fehlerbehebungen" vornehmen zu können (ebd., S. 5).

Blanck (2006) verfolgt in ihren Ausführungen einen ähnlichen - wenngleich auch einen wesentlich differenzierteren - Weg, indem sie anhand konkreter Beispiele für Fehlersituationen im Grundschulunterricht versucht, diese als Ausgangspunkt für eine analytische, reflexive Verwendung des Terminus "Fehler" heranzuziehen. Im Rahmen einer "erwägungsorientierten Begriffsklärung" soll "eine beispielsbezogene Verortung des jeweiligen Begriffs in Bezug auf Ober- und Unterbegriffe mit ihren alternativen Konkretionen" angestrebt werden (Blanck, 2006, S. 64). Im Sinne eines Erwägungskonzeptes kann in jeder Fehlersituation entschieden werden, ob eine Person grundsätzlich über das "potentielle Vermögen" (ebd., S.73) - also über die entsprechenden kognitiven Konzepte und handlungspraktischen Erfahrungen - verfügt oder nicht verfügt hätte, den "Fehler" zu vermeiden. Des Weiteren kann erwogen werden, ob eine Person ihr vorhandenes potentielles Vermögen adäquat verwendet, um zur Lösung eines Problems zu gelangen und inwiefern sie dies bewusst oder unbewusst, absichtlich oder unabsichtlich einsetzt (ebd., S. 74). Zusätzlich kann in ein und derselben Fehlersituation dahingehend unterschieden werden, ob sich eine Person selbst ursächlich den Fehler zuschreibt oder diesen von Anderen zugeschrieben bekommt und inwieweit

diese Zuschreibungen angemessen oder nicht angemessen sind (ebd., S 75). Durch eine derartig "erwägungsorientierte Fehleranalyse", die sich an den möglichen Zuschreibungen von Fehlern orientiert, lassen sich eine Fülle von Differenzierungen, zu dem was unter dem "Fehler" verstanden wird, finden, die beispielsweise genauso gut als Irrtum oder als Missgeschick gelten könnten.

Blanck formuliert aus diesen Überlegungen heraus eine Arbeitsdefinition, die in diesem Sinn auch Begrifflichkeiten wie "Irrtum", "Misslingen", "Scheitern" oder "Täuschung" einschließen soll. Ihrer Definition nach ist ein Fehler *"eine Soll-Ist-Differenz, die ursächlich einem oder mehreren gedächtnisfähigen Wesen zugesprochen wird und (gewissen) Intentionen sowie dem potenziellem Vermögen der gedächtnisfähigen Wesen zuwiderläuft"* (Blanck, 2006, S. 76, Hervorhebung im Original).

Anders als die zuvor angeführten Autoren beschränkt sich Weingart (2004) nicht nur auf das spezifisches Handlungsfeld Schule, sondern formuliert bewusst eine umfassende Rahmendefinition, die der interdisziplinären Verständigung dienen und für die Erforschung von Fehlern in möglichst vielen Teildisziplinen anwendbar sein soll. Die Kurzform "als Fehler bezeichnet ein Subjekt angesichts einer Alternative jene Variante, die von ihm - bezogen auf einen damit korrelierenden Kontext und ein spezifisches Interesse - als so ungünstig beurteilt wird, dass sie unerwünscht erscheint" (ebd.,S. 234) beinhaltet die von ihm postulierten drei Voraussetzungen für ein Fehlerurteil und soll damit alle Möglichkeiten von personalen und systemischen Fehlern umfassen. Sie enthält erstens die Subjektivität des Urteils, das einer individuellen Wahrnehmung und Beurteilung unterliegt und wird zweitens der Tatsache gerecht, dass der Urteilsprozess von Alternativen geprägt ist, d.h. von einem Fehler kann dann gesprochen werden, wenn zumindest eine als optimal bewertete Variante vorhanden ist und gleichzeitig die suboptimale Variante als unerwünscht beurteilt wird. Drittens ist ein Fehlerurteil abhängig von einem vom Urteilenden definierten Kontext und von den Auswirkungen, die sich aus der Variante ergeben haben (ebd., S. 233f).

2.2 Typisierung von Fehlerarten

Eine Einteilung von Fehlern kann zunächst nach deren Art geschehen: es gibt fachliche Fehler, moralische Fehler und Fehler im sozialen Bereich. Zur Beantwortung der Forschungsfrage müssen jene Fehler näher beleuchtet werden, die im schulischen Unterricht, auf welchen die vorliegende Arbeit fokussiert, anzusiedeln sind. Hier werden vorwiegend jene Fehler wahrgenommen und bewertet, die im Zusammenhang mit fachlichen Inhalten auftreten. Zumeist erfolgt eine fachspezifische Typisierung von Fehlern, so wird beispielsweise im Deutschunterricht unter anderem von syntaktischen

Fehlern, phonetischen Fehlern oder lexikalischen Fehlern gesprochen, während im Mathematikunterricht Ausdrücke wie Verständnisfehler, Umsetzungsfehler oder Rechenfehler vorkommen (Oser et al., 1999, Pos. 69).

Mindnich et al. (2008, S. 155) erstellten in Anlehnung an gängige Taxonomiestufen - also Klassifikationsschemata zur hierarchischen Einordnung von Lernzielen beziehungsweise von Lernprozessen entsprechend ihrer Anforderungen - ein Typisierungsmodell, um Fehler besser bestimmen zu können. Ausgehend von den Taxonomien von Anderson und Krathwohl (2003), deren Basis die Taxonomien nach Bloom (1972) war, nehmen die Autoren zunächst eine grundsätzliche Unterscheidung hinsichtlich zweier Dimensionen von Fehlerarten vor (ebd.): nach "der Art des Wissens" (beispielsweise Faktenwissen oder Wissen über Konzepte und Prozesse) und nach "der Qualität der kognitiven Verarbeitungsleistung". Im Zusammenhang mit einer vermutenden Lernförderlichkeit von Fehlern, wird auf die zweitgenannte Dimension fokussiert und folgende Fehlertypisierung erstellt (ebd.):

- "Reproduktionsfehler": Zunächst können Fehler beim Erinnern oder Abrufen von bereits gelernten Inhalten auftreten.
- "Verständnisfehler": Fehler, die entstehen, wenn der Bedeutungsgehalt oder die Beziehung zwischen einzelnen Wissens-elementen aufgezeigt werden soll, deuten auf Verständnisschwierigkeiten hin.
- "Anwendungsfehler": Fehler, die Lernenden beim Anwenden von vorhandenem Wissen in (neuen) Situationen unterlaufen.
- "Fehler bei der Informationserzeugung": Fehler, die auf eine Fehlleistung in den Bereichen Analyse, Evaluation sowie Kreation hinweisen.
- "Sonstige Fehler": Fehler, die nicht in die oben angeführten Kategorien passen, wie beispielsweise Missverständnisse, die durch unzureichende Kommunikation zustande gekommen sind.

Anhand dieses Typisierungsrasters wären Fehler durch Lehrpersonen leichter bestimmbar, was für eine differenzierte und genaue Fehleranalyse grundlegend notwendig erscheint.

Auch Weinert verweist in seinen Ausführungen auf eine enorme Variabilität von Fehlern, wobei er konkret auf jene Fehler fokussiert, die in Lernprozessen auftreten und beleuchtet ihre unterschiedlichen Auswirkungen für das weitere Lernen. Die damit einhergehenden pädagogischen und psychologischen Konsequenzen erörtert er im Hinblick auf drei verschiedene Kontexte, die im Folgenden dargestellt werden (Weinert, 1999, Pos. 1106ff).

2.3 Fehler im Kontext des individuellen Lernens

Werden Fehler im Hinblick auf deren Auswirkungen auf die weiteren individuellen Lernprozesse genauer analysiert, so lassen sich zwei entgegengesetzte funktionale Effekte erkennen: auf der einen Seite können Fehler zu einem vertieften Verstehen von Lerninhalten und der eigenen Lerntätigkeit führen, während sie sich andererseits als richtiggehende Lernbarrieren erweisen können, die das weitere Lernen negativ beeinflussen oder sogar blockieren können (Weinert, 1999, Pos. 1105).

Fehler können dann eine "Lernchance" (Weinert, 1999, Pos. 1106) darstellen und den Lernprozess voranbringen, wenn durch einen konstruktiven Umgang mit ihnen das vertiefende Lernen durch Verstehen begünstigt wird (Blanck, 2006, S.66). "Fehler, Missverständnisse, Brüche können, indem ihre Genese aufgedeckt wird, zum Ausgangspunkt tieferen Verständnisses werden, können sozusagen ins Produktive gewendet werden" (Winter, 1995, zit. nach: Blanck, ebd.) Insofern können Fehler als eine nicht unwesentliche Voraussetzung dafür gesehen werden, dass beim Durchdenken eines komplexen Problems erst durch deren Überwindung die richtige Lösung gefunden werden kann (Weinert, 1999, Pos. 1108).

Fehler können hingegen im Zuge individueller Lernprozesse auch "Lernbarrieren" (Weinert, 1999, Pos.1115) darstellen, wenn es sich um Mängel oder fehlerhafte Konzepte im deklarativen oder prozeduralen Wissen handelt, die den weiteren Lernfortschritt behindern und die praktische Anwendung des Gelernten dadurch nicht möglich ist. "Irrige Konzepte, falsche Regeln und fehlerhafte Routinen sind nur schwer zu korrigieren, wenn sie erst einmal in den prozeduralen Wissenssystemen integriert sind. Sie müssen deshalb im Verlauf des Lernens vermieden oder schnell überwunden werden" (ebd., Pos. 1115f). Welche Fehlerarten im Einzelnen damit gemeint sind und wie diese korrigiert werden können, beziehungsweise wie das fehlerhafte Vorwissen in individuellen Lernprozessen der Schülerinnen und Schüler berücksichtigt und miteinbezogen werden muss, damit von einem effektiven, vertiefenden Lernen gesprochen werden kann, wird in den Kapiteln drei und vier der vorliegenden Arbeit näher erläutert.

Auch der motivationale Aspekt spielt im Kontext des individuellen Lernens eine überaus wichtige Rolle. Inwieweit Fehler als positiv oder negativ erlebt werden, beziehungsweise sich als motivierend oder frustrierend auswirken, ist davon abhängig, welche Auswirkungen sich durch diese ergeben und in welchem Kontext sie aufgetreten sind. Eine Pilotstudie von Oser und Hascher (1997) hat gezeigt, dass Lernende ganz klar zwischen "Nutzen" und "Schaden" von Fehlern unterscheiden, je nachdem ob sich diese im Zuge von Lern- oder Leistungssituationen ergeben haben (ebd., Pos. 1120).

In Lernsituationen haben Schülerinnen und Schüler ihrer subjektiven Wahrnehmung nach durchaus das Gefühl, dass eine grundsätzliche Offenheit insofern besteht, als noch nicht ganz Verstandenes nochmals durchdacht werden kann, neue Lernwege selbst gesucht und ausprobiert werden können und dabei auftretende Fehler durch Erarbeitung eines anderen - womöglich besseren - Lösungsansatzes selbständig überwunden werden können. Fehler und "ihre erlebte Überwindung durch das Entdecken des Richtigen, Besseren, Angemesseneren" sind nach Weinert "subjektiv erlebte Indikatoren des individuellen Lernfortschritts: Der Lernende nimmt sich selbst als Ursache eines vertieften Verstehens, einer verbesserten Einsicht, eines souveräneren Könnens wahr- mit all den positiven motivationalen Folgen" (Weinert, 1999, Pos. 1126). Dies lässt den Schluss zu, dass jemand, der seinen eigenen Fehler wahrnehmen und korrigieren kann, ein hohes Maß an innerer Sicherheit und Selbständigkeit gewinnen kann.

Im Gegensatz dazu sind in Leistungssituationen verbindliche Anforderungen festgelegt, die es zu erfüllen gilt und denen ein an einer Norm ausgerichtetes Bewertungssystem zugrunde gelegt wird. Es ist zumeist eindeutig definiert, was das richtige Ergebnis ist und welche Leistung dem Ziel entspricht - was den Schülerinnen und Schülern spätestens bei der Beurteilung transparent und nachvollziehbar wird (Meyer et al., 2006, S. 22). Unter derartigen situativen Gegebenheiten gemachte Fehler können von Lernenden als ein Scheitern empfunden, subjektiv als Misserfolg gewertet werden und sich - vor allem wenn die Fehler vergleichsweise gehäuft auftreten - als Frustrationserlebnisse negativ auf die Lernmotivation auswirken, (Weinert, 1999, Pos. 1131), was wiederum dazu führen kann, dass der Fortschritt im individuellen Lernprozess blockiert wird.

Fehler, die sich auf den individuellen Lernfortschritt positiv auswirken, müssen allerdings im Kollektiv einer Klasse nicht für alle den gleichen Wert besitzen, da hier zusätzliche Aspekte zum Tragen kommen, die im Folgenden näher dargestellt werden sollen.

2.4 Fehler im Kontext schulischen Unterrichts

Werden Fehler im Kontext des schulischen Unterrichts betrachtet, scheint es im wissenschaftlichen Diskurs einen Konsens darüber zu geben, dass auch Unterrichtsformen einen Einfluss darauf nehmen, ob Fehler sich auf den weiteren Lernprozess der Schülerinnen und Schüler positiv oder negativ auswirken.

Es wird argumentiert, dass in einem hauptsächlich vorgebe- und leistungsorientierten, gebundenen Unterricht - wie beispielsweise dem Frontalunterricht - das Auftreten von Fehlern durch eine möglichst kleinschrittige Darbietung der Lerninhalte erst gar nicht zugelassen wird - Oser und Spychiger verwenden in diesem Zusammenhang den

Ausdruck "Fehlervermeidungsdidaktik" (Oser/ Spychiger, 2005, S. 164) - damit der Unterrichtsfluss nicht durch Falsches gestört wird. Werden Fehler aufgrund der Befürchtung, sie könnten die Lernenden verwirren oder dadurch Falsches einlernen, solchermaßen tabuisiert, kann dies dazu führen, dass Schülerinnen und Schüler im Laufe ihrer Schulzeit regelrecht "Angst" vor Fehlern entwickeln.

Des Weiteren kann im Rahmen dieser Unterrichtsform häufiger beobachtet werden, dass es in der Gesamtgruppe der Klasse weniger gut gelingt, eine Fehlersituationen durch einen konstruktiven Umgang damit, in eine "produktive Lernsituation" umfunktionieren zu können, "ohne dabei die anderen Schüler zu vernachlässigen" (Hammerer, 2002, S. 4) und sie in ihrem Lernfortschritt zu behindern. Außerdem erweist es sich als eine große Herausforderung die didaktische Behandlung von Fehlern innerhalb einer Lerngruppe so zu gestalten, dass dies in keiner Weise beschämend, sondern vielmehr auf eine wohlwollende Art und Weise geschieht (Rollett, 1999, Pos. 851). Auf die Interaktionsformen in Fehlersituationen im Unterricht und deren Auswirkungen für das Lernen aus Fehlern wird im Verlauf der vorliegenden Arbeit in den Kapiteln drei und vier näher eingegangen.

Ein konstruktiver Umgang mit Fehlern steht nach Meinung vieler Autoren in engem Zusammenhang mit einer subjektorientierten beziehungsweise auf die Lernenden hin ausgerichteten Unterrichtsform, die entscheidungsoffen ist und die "individuelles, entdeckendes Lernen auf eigenen Wegen ermöglicht" (Blanck, 2006, S. 65). Fehler werden hier zu "Orientierungshilfen" (Schumacher, 2008, S. 51) für Lehrpersonen, indem sie anzeigen, wo im Lernprozess die Lernenden stehen und wie sie bestmöglich in ihrer Weiterentwicklung und beim Lernfortschritt unterstützt werden können.

Außerdem führt ein offener, erkenntnisorientierter Unterricht, der Lernaufgaben beinhaltet, die strukturerschließend sind, der also ein selbstverantwortliches und selbstgesteuertes Lernen ermöglicht, zu einer "kreativen Verarbeitung der im Laufe von Lernprozessen auftretenden Fehlern" (Weinert, 1999, Pos. 1136). Die vordergründige Aufgabe von Lehrpersonen ist hier nicht die reine Stoffvermittlung, sondern eine Beratungsfunktion, indem einzelne Schülerinnen und Schüler in ihrem Lernprozess begleitet werden und individuelle Hilfestellungen geben, wenn Fehler nicht selbst wahrgenommen und korrigiert werden können (Hammerer, 2002, S. 4). Gerade dieser Aspekt erscheint enorm wichtig, denn wie Weinert argumentiert, sind "selbstgenerierte Fehler [...] resistenter und wirken störender als falsche Informationen, die rezeptiv aufgenommen wurden" (Weinert, 1999, Pos. 1142). Aus diesem Blickwinkel betrachtet können sich in Bezug auf den Lernprozess manche Fehler als mehr oder weniger produktiv erweisen.

Wie im vorigen Abschnitt schon dargestellt wurde, werden Fehler im Kontext des individuellen Lernens unterschiedlich wahrgenommen und in weiterer Folge anders mit ihnen umgegangen, je nachdem ob diese in einer Lernsituation oder einer Leistungssituation aufgetreten sind. Im Kontext des schulischen Unterrichts betrachtet kann festgestellt werden, dass sich in der Schule eine besondere Konstellation ergeben kann, in der Lern- und Leistungssituationen nicht genügend voneinander unterschieden werden und gekoppelt auftreten. Meyer et al. (2006) haben im Zuge einer Videostudie zur Vermischung von Lern- und Leistungssituationen aufgezeigt, dass das Resultat aus einer derartig systematischen Vermischung zu einem negativen Lernklima in der Klasse und somit zu einer ungünstigeren Ausgangsbedingung für das Lernen aus Fehlern führt (Meyer et al., 2006, S. 25). Die Autoren halten fest, dass Lernsituationen dann zu Leistungssituationen werden, wenn Schülerinnen und Schüler beispielsweise befürchten müssen, dass sie nach einem Beitrag ignoriert oder bloßgestellt werden könnten oder ihre Mitarbeit in die Leistungsbewertung miteinfließen könnte. Dadurch kann in den Lernenden einerseits das Bestreben entstehen, Fehler grundsätzlich zu vermeiden und sich nur dann am Unterricht aktiv zu beteiligen, wenn sie von der Richtigkeit ihres Beitrages überzeugt sind. Insofern wird der individuelle Lernfortschritt behindert, da Fehler nicht für einen konstruktiven Wissensaufbau genutzt werden können (ebd., S. 23).

Weingart (2004, S. 140) merkt in diesem Zusammenhang - wenn auch eher bezogen auf die Leistungsbeurteilung - jedoch an, dass eine ausschließliche Zuweisung von Fehleroffenheit im Lernprozess auf der einen Seite und von Fehlervermeidung bei Leistungsüberprüfungen auf der anderen Seite, zu einseitig gedacht sei. Der Autor untermauert das mit folgendem Beispiel: "Denn wenn eine Kompetenz wie etwa die Problemlösefähigkeit *sowohl* im Generieren potenzieller Fehlleistungen ('verrückte' Ideen, denkerische Anläufe, Fehlversuche) *als auch* im gleichzeitigen Vermeiden anderer Fehler (etwa beim Bedienen des Computers, beim Lesen, beim Berechnen) besteht, dann ist sowohl beim Lernprozess (dem Kompetenzaufbau) als auch bei der Leistungsüberprüfung (der Kompetenzdarstellung) *beides* unabdingbar" (ebd.).

2.5 Fehler im Kontext subjektiver Theorien von Lehrpersonen

Aus den bisherigen Ausführungen lässt sich deutlich ableiten, dass es von der grundsätzlichen Haltung der Lehrerinnen und Lehrer dem Fehler gegenüber und ihren Kompetenzen zur Unterrichtsgestaltung und zum Umgang mit Fehlersituationen abhängig ist, ob Schülerinnen und Schüler Fehler als Lerngelegenheiten wahrnehmen und für ihren individuellen Lernfortschritt nutzen können beziehungsweise ob der schulische Unterricht

derart gestaltet wird, dass Fehler als produktive Lerngelegenheiten dienen und keine negativen affektiv-motivationalen Auswirkungen hervorrufen. Dies steht in engem Zusammenhang mit der unterschiedlichen Lern- beziehungsweise Leistungsorientiertheit der Lehrpersonen, welche nicht nur entscheidend ist für die jeweiligen Einstellungen und Verhaltensweisen, sondern die auch die Unterschiede hinsichtlich ihrer "intuitiven, impliziten oder subjektiven Theorien über die Rolle stabiler Begabungen, die Bedeutung des schrittweisen Lernens und die Einflußmöglichkeiten [sic!] des Unterrichts" (Weinert, 1999, Pos. 1152) prägen.

Vorwiegend leistungsorientierte Lehrpersonen scheinen überwiegend von Intelligenz als einem statischen Gebilde auszugehen, das zur Gänze genetisch bedingt und auch durch eine entsprechende Förderung nicht veränderbar ist. Dementsprechend ist ihr Unterricht so gestaltet, dass die Lernenden ihre Fähigkeiten in anspruchsvollen Leistungen demonstrieren sollen, die schließlich bewertet und beurteilt werden. Dass es den Schülerinnen und Schülern in einer derartigen Leistungsatmosphäre einzig und alleine darum geht, Fehler zu vermeiden, ist daher durchaus nachvollziehbar (ebd.).

Dem gegenüber stehen eher lernorientierte Lehrpersonen, die annehmen, dass die Intelligenz als ein dynamisches Konstrukt nicht nur genetisch bedingt ist und deshalb durch eine entsprechende Bereitstellung und Gestaltung von passenden Lernanlässen positiv beeinflusst und weiterentwickelt werden kann. Sie erachten Fehler als notwendige Zwischenschritte im Lernprozess und können dadurch eine entspannte, offene Klassenatmosphäre herstellen, die als Voraussetzung für einen produktiven Umgang mit Fehlern im Zuge des Unterrichts gilt (ebd.).

Weinert geht davon aus, dass die vorherrschenden Lern- oder Leistungsorientierungen der Lehrpersonen fest in deren subjektiven pädagogischen und psychologischen Theorien integriert sind und deshalb nicht leicht zu revidieren sind. "Das handlungsleitende Wissen ist weder lexikalisch noch lehrbuchartig gespeichert, sondern ist um wichtige Handlungssituationen herum organisiert" (Weinert, 1999, Pos. 1146). Aus diesem Grund können Informationen schneller verarbeitet werden, hypothetische Prognosen erstellt werden, was unter bestimmten Voraussetzungen geschehen wird und gleichzeitig einleuchtende Argumente für die meisten Phänomene in der Klasse geliefert werden. Dies lässt Lehrpersonen in Handlungssituationen rasch und instinktiv mit einer gewissen Sicherheit handlungsfähig werden (ebd.).

Eben diese subjektiven Theorien über das Fehlermachen steuern den Umgang mit Fehlern entscheidend mit. Je nachdem ob nach subjektiver Auffassung ein Fehler - als Lerngelegenheit - jeden kreativen Problemlöseprozess begleitet oder ob ein Fehler

lediglich Ausdruck unzureichender Kompetenz ist, ergibt sich eine subjektive Fehlertheorie von Lehrpersonen. Diese bestimmt aber letztendlich neben der Art und Weise, wie Rückmeldungen an Schülerinnen und Schüler gehandhabt werden, auch die individuell verschiedenen emotionalen und motivationalen Auswirkungen auf Seiten der Lernenden (Rollet, 1999, Pos. 893). Insofern gilt: "Ein guter Umgang mit dem Fehler, dem Irrtum oder dem Falschen hat direkt mit Unterrichtsqualität zu tun. Auf Seiten der Lehrperson erfordert dieser Umgang mit dem Fehler jene didaktische und soziale Kompetenz, die den soliden Wissensaufbau mit einem spezifischen Umgang mit Fehlern und einem guten Unterrichtsklima verbindet" (Spychiger, 1999, Pos. 491).

Erst durch eine Sensibilisierung und Bewusstmachung des Themas kann es zur Änderung von Grundeinstellungen bezüglich des Fehlermachens und damit zu Verhaltensänderungen bei Lehrpersonen kommen. Zusätzlich ist die Aneignung einer professionellen Fehlerkompetenz im Rahmen der Aus- und Weiterbildung von Pädagoginnen und Pädagogen notwendig, um Fehler im Unterricht richtig einordnen, analysieren und als "Instrument zur Lernförderung" (Gewiese et al., 2011, S.170) nutzen zu können.

2.6 Zusammenfassung

Die Frage danach, was "Fehler" eigentlich ist, ist nicht einfach zu beantworten. In der vorliegenden Literatur wird der Begriff sehr uneinheitlich verwendet und je nach wissenschaftlichem oder gesellschaftlichem Handlungsfeld haben sich in der jeweiligen Fachsprache unterschiedliche Spezialbegriffe für unterschiedliche Kategorien von Fehlern herausgebildet.

Wird unter einem Fehler ein "von der Norm abweichender Sachverhalt" verstanden impliziert dies, dass es ein Bezugssystem geben muss, das festlegt, was die Norm ist und somit auch bestimmt, was im Vergleich dazu richtig oder falsch ist. Dies wiederum lässt die Frage aufkommen, wer diese Norm festlegt und wer entscheidet, was eine Abweichung vom Richtigen darstellt oder was die bessere Alternative zur als falsch beurteilten Fehlleistung wäre. Schließlich müssen sowohl der jeweilige Kontext, in dem der Fehler passiert ist, als auch die Auswirkungen, die sich daraus ergeben haben, in die Urteilsbildung miteinfließen. Alle diese Aspekte unterstreichen die Subjektivität jedes Urteils, da es einer individuellen Wahrnehmung unterliegt.

Weingart versucht in seiner Begriffsbestimmung von einem "Fehler" diese Argumente in einem Satz zu erfassen: *"Als Fehler bezeichnet ein Subjekt angesichts einer Alternative jene Variante, die von ihm - bezogen auf einen damit korrelierenden Kontext und ein*

spezifisches Interesse - als so ungünstig beurteilt wird, dass sie unerwünscht erscheint" (Weingart, 2004, S. 234).

Von diesem Fehlerbegriff möchte die vorliegende Arbeit ausgehen, da es gerade im schulischen Handlungsfeld für Lehrpersonen als unerlässlich erscheint, sich der Tatsache bewusst zu sein, dass Fehlerbeurteilungen äußerst subjektiv sind und dass es genau zu erwägen gilt, welcher Fehler vorliegt und in welchem Zusammenhang es aus welchem Grund zu diesem gekommen ist.

Fehler können - betrachtet im Kontext des individuellen Lernens - Lernchancen oder Lernbarrieren darstellen, je nachdem ob sich aus einer Fehlersituation ein vertieftes Verständnis von Lerninhalten und der eigenen Lerntätigkeit ergibt oder ob bedingt durch fehlerhafte Konzepte im deklarativen oder prozeduralen Wissen der weitere Lernfortschritt behindert wird. Zusätzlich muss hier der motivationale Aspekt eines Fehlers berücksichtigt werden, denn Fehler können in Abhängigkeit davon ob sie in Lern- oder in Leistungssituationen aufgetreten sind, von Lernenden als positiv oder negativ empfunden werden und somit den weiteren individuellen Lernfortschritt begünstigen oder hemmen. Im schulischen Unterricht bedarf es demnach einer strikten Trennung von Lern- und Leistungssituationen, da eine Vermischung der beiden dazu führen kann, dass Lernende eine grundsätzlich von Angst geprägte Einstellung dem Fehler gegenüber entwickeln.

Offene Lernsituationen, die ein entdeckendes, selbstverantwortetes Lernen realisieren, können im Kontext des schulischen Lernens dazu beitragen, dass es Schülerinnen und Schüler im Zuge des Entdeckungs- oder Problemlöseprozesses ermöglicht wird, unbewertet Fehler zu machen und mit diesen - mit Hilfe einer professionellen Lernbegleitung durch die Lehrpersonen - konstruktiv umgehen zu können.

Ob Fehler von Schülerinnen und Schülern als "positiv" oder "negativ" empfunden werden oder ob sich diese "gut" oder "schlecht" für das weitere Lernen und den Lernfortschritt erweisen, ist somit entscheidend von einer entsprechenden Unterrichtsgestaltung abhängig, die durch ein grundsätzliches Lern- und Lehrverständnis der Pädagoginnen und Pädagogen maßgeblich beeinflusst wird.

Es wird davon ausgegangen, dass die vorherrschenden Lern- oder Leistungsorientierungen der Lehrpersonen fest in ihre subjektiven pädagogischen und psychologischen Theorien integriert sind. Diese Einstellungen zu erkennen und, falls notwendig, zu revidieren, stellt für Lehrpersonen eine große Herausforderung dar.

3 Fehler als Lernchance – (wie) ist das möglich?

Es gibt Fehler, die unbedingt zu vermeiden sind, weil sie Schäden verursachen, die nicht reversibel sind, andere Fehler hingegen beinhalten ein gewisses Lernpotential für Individuen, da sie eine sehr wesentliche Erfahrung darstellen. "Der Nachvollzug des Falschen ermöglicht das Lernen des Richtigen" (Althof, 1999, Pos. 31). Demnach ist es nur dann möglich, aus einem Fehler zu lernen, wenn darüber reflektiert wird, worin der Fehler eigentlich besteht und wie es zu ihm gekommen ist. In diesem Sinne gelingt es nur jenen Lernenden Fehler zu vermeiden, denen es grundsätzlich ermöglicht wird, auch Fehler zu begehen. Schülerinnen und Schüler sollen zunehmend Selbstverantwortlichkeit für ihre Lernprozesse übernehmen, indem sie ihre gewählten Lernwege und Leistungen selbst reflektieren und bewerten, indem sie metakognitive Lern- und Denkstrategien entwickeln und ihr Wissen mit anderen teilen. Der Umgang mit Fehlern spielt in diesen Prozessen eine entscheidende Rolle. Hierfür erscheint es notwendig, theoretisch zu fundieren, worin die Chancen des Lernens aus Fehlern liegen (Oser et al., 1999, Pos. 137). Die im Folgenden dargestellten wissenschaftlichen Positionen und Theorien werden aufgrund ihres Umfangs lediglich umrisshaft erläutert und sollen einen groben Überblick bieten.

3.1 Wissenstheorie

Um die Frage nach der Nutzbarmachung von Fehlern beim Aufbau von Wissen beantworten zu können, müssen zunächst die Grundlagen des Lernens näher beleuchtet und überblicksmäßig erörtert werden, wie Wissen aufgebaut wird.

Aus neurowissenschaftlicher Sicht wird Lernen als Auswirkung einer Veränderung im Gehirn dargestellt. Wenn infolge eines Lernprozesses zwei Neuronen oftmals gemeinsam aktiviert werden, so verstärkt sich die synaptische Bindung zwischen ihnen zunehmend, wodurch sie in zukünftigen Lernprozessen leichter gemeinsam aktiv werden. Durch die Aktivierung des einen Neurons wird das andere mit größerer Wahrscheinlichkeit mitaktiviert (Neubauer/ Stern, 2007, Pos. 2437). Der Begriff "Lernen" ist sehr umfassend und beschreibt vielzählige Prozesse, die "im zentralen Nervensystem ablaufen und es Lebewesen ermöglichen, die in ihrem jeweiligen Lebensumfeld gestellten Anforderungen zunehmend besser zu bewältigen" (Stern, 2006, S. 45). Dabei vollziehen sich einige Formen des Lernens bei Menschen und Tieren auf nicht unähnliche Weise. So werden beispielsweise im Verlauf von Konditionierungsprozessen Verhaltensweisen erlernt, indem positive oder negative Reize, die zuvor noch nicht verbunden waren, im Gedächtnis gekoppelt werden, damit ein Verhalten aller Voraussicht nach wiederholt wird.

Das Besondere am menschlichen Lernen liegt jedoch darin, nicht nur assoziativ lernen zu können, sondern in der Fähigkeit, sich jenes Wissen selbst und aktiv zu konstruieren, das auch für die Bewältigung neuer Anforderungen dienlich ist. "Beim schulischen Lernen geht es nicht um die Übernahme von Assoziationen durch Konditionierung, sondern um die "Konstruktion von Bedeutung" (ebd., S. 46) - also um verstehendes Lernen.

3.1.1 Verstehendes Lernen

Wird theoretisches Faktenwissen im Sinne eines Auswendiglernens lediglich "übernommen", so kann dies zwar reproduziert werden, allerdings ist es nicht immer selbstverständlich, dass dieses Wissen auch verstanden, praktisch angewendet werden und nachhaltig vorhanden bleiben kann. Wissen, das nicht zur Anwendung kommt, das nicht in vorhandenes Wissen integriert wird und zu wenig vernetzt und dadurch zusammenhanglos bleibt, wird als "träges Wissen" bezeichnet, und hebt die "Kluft zwischen Wissen und Handeln" hervor (Gerstenmaier/ Mandl, 1995, S. 867). Als Ursache dafür wird die "fehlende Einbettung des Lernens in authentische Kontexte" (ebd.) gesehen, womit die Notwendigkeit unterstrichen wird, den Erwerb von Wissen in jenem Kontext zu verankern, der ihm seine Bedeutung verleiht, also ein aktives und selbstgesteuertes Lernen in authentischen Kontexten zu initiieren.

Ausgehend von einer konstruktivistisch orientierten Lehr- und Lernauffassung kann festgestellt werden, dass Wissen von Lernenden immer durch Interaktion mit ihrer Umwelt konstruiert werden muss. Wissen kann somit als eine Fähigkeit verstanden werden "mit anderen in eine geteilte Welt einzutreten und aktiv an Wissensprozessen teilzunehmen" und davon ausgegangen werden, dass "Wissen damit zu tun hat, dass wir in einer Welt leben, die untrennbar ist von unserem Körper, unserer Sprache und unserer gesellschaftlichen Geschichte. Wissen ist folglich ein ständig ablaufender Verstehens- bzw. Interpretationsprozess" (Varela, 1990, S. 111). Ein in diesem Sinne aufgefasstes verstehendes Lernen oder "sinnstiftendes Lernen" (Stern, 2006, S. 47), liegt dann vor, wenn die bestehende Wissensbasis so umstrukturiert wird, dass auf dieser Grundlage eine optimale Anpassung an die Anforderungen der Umwelt erfolgen kann. Ziel eines schulischen Unterrichts sollte daher der Erwerb von anwendungsbereitem Wissen sein.

Folgende konstruktivistische Grundannahmen zur Förderung des Wissenserwerbs und zur Gestaltung von Lernumgebungen können festgehalten werden (Gerstenmaier/ Mandl, 1995, S. 874f):

- Lernende konstruieren ihr Wissen durch die Interpretation wahrnehmungsbedingter Erfahrungen vor dem Hintergrund ihres Vorwissens und ihrer bestehenden Überzeugungen.

- Wissen wird von Lernenden generiert und so verarbeitet, dass es mit dem Vorwissen verknüpft wird und dadurch differenzierte Wissensstrukturen entstehen.
- Zentral für den Aufbau des Wissens ist der soziale Austausch über die jeweils eigenen Bedeutungen, die den Informationen gegeben werden.
- Wissen erhält nur dann eine Bedeutung, wenn es in einen relevanten Kontext gebettet wird.
- Um den eigenen Lernprozess reflektieren zu können, müssen metakognitive Kompetenzen eingesetzt werden.

Diesen Überlegungen folgend ist es für die Gestaltung des Unterrichts wichtig, dass Lernarrangements so gestaltet werden, dass eine individuelle Wissenskonstruktion ermöglicht wird, indem authentisch situierte Lerninhalte in einem sozialen Kontext bearbeitet werden.

Dabei spielt eine subtile Balance zwischen der individuellen Konstruktion von Wissen und einer Instruktion durch die Lehrperson eine wichtige Rolle, da bei Formen des offenen Lernens, die ausschließlich in Form von Selbstinstruktionen erfolgen, unzureichende kognitive Voraussetzungen von Schülerinnen und Schülern dazu führen können, dass Fehler systematisch eingelernt werden und dadurch der Wissenserwerb behindert wird (Weinert, 1999, Pos. 1142).

Inwiefern die kognitiven Voraussetzungen der Lernenden eine Rolle beim Wissenserwerb spielen und wie der nicht unbedingt leicht nachvollziehbare Vorgang des verstehenden Lernens konkret geschieht, soll im Folgenden näher erörtert werden.

3.1.2 Conceptual Change

Schülerinnen und Schüler haben aufgrund verschiedener Erfahrungen aus dem Lernen und aus dem Alltag schon sehr tief verwurzelte Vorstellungen, sogenannte "Präkonzepte" (Möller et al., 2011, S. 512) gesammelt, die sie in den Unterricht mitbringen. Dadurch, dass aus konstruktivistischer Sicht das Wissen aufgrund von vorhandenen Vorstellungen selbst konstruiert werden muss, stellen diese Präkonzepte einerseits einen wichtigen Anknüpfungspunkt für das weitere Lernen dar, können allerdings auf dem Weg dorthin auch ein Hemmnis darstellen, wenn sie zu wenig in den Lernprozess miteinbezogen werden.

Ergebnisse aus der Präkonzeptforschung zeigen deutlich, dass die Entwicklung wissenschaftlich orientierter Vorstellungen bei Lernenden nicht nur Lernprozesse im Sinne eines Dazu-Lernens - eines Hinzufügens von Informationen zu vorhandenen

kognitiven Strukturen - erfordert, sondern vielmehr ein Um-Lernen - im Sinne eines Veränderens vorhandener Vorstellungen - notwendig ist. Dies ist Gegenstand der sogenannten "Conceptual-Change-Theorie" (Posner et al., 1982, zit. nach Stern/ Möller, 2004, S. 29), die die "Relevanz der Vernetzung unterschiedlicher Wissens Elemente" betont und damit aussagt, "dass mit einem bestimmten Begriff neue Eigenschaften und Merkmale verbunden werden und ein neues Gewicht bekommen" (ebd.). Das Verstehen hoch komplexer und anspruchsvoller Inhaltsbereiche, wie es beispielsweise in den Naturwissenschaften der Fall ist, erfordert "eine derartige konzeptuelle Umstrukturierung" (ebd.). Eine direkt instruktive, schnelle Vermittlung adäquaterer Konzepte birgt die Gefahr, dass das erlernte Wissen träge bleibt. Integriertes und anwendungsbereites Wissen aufzubauen, erfordert von den Schülerinnen und Schülern zunächst ein aktives Hinterfragen bisheriger Konzepte und deren Überprüfung anhand von Erfahrungen, des Weiteren benötigen sie die Bereitschaft, alte Ideen zu verwerfen und neue zu entwickeln, die sie am Ende des Prozesses wiederum überprüfen und in verschiedenen Situationen anwenden sollen. Dabei ist es auch wesentlich, dass in Gruppengesprächen Vermutungen und Vorstellungen diskutiert und geprüft werden (Möller, 2011, S. 513).

Damit die vorhandenen Präkonzepte nicht zu fehlerhaften Schlüssen führen, muss die Lehrperson in einem solchen Unterricht eine anspruchsvolle Rolle erfüllen: Sie sollte ein optimales Level an Unterstützung bereitstellen- so viel Hilfe wie notwendig und so wenig Hilfe wie möglich anbieten, um forschende Lernprozesse und das selbständige Konstruieren von Wissen zu unterstützen. "Das so beschriebene Verhältnis zwischen Konstruktion und Instruktion lässt sich durch die Kurzformel "Konstruktion DURCH Instruktion" beschreiben, womit betont wird, dass auf der einen Seite der Lernenden Konstruktionsprozesse stattfinden müssen, auf der Seite der Lehrenden es dagegen um eine passende, Konstruktionsprozesse fördernde Instruktion geht" (Möller, 2012, S. 43, Hervorhebung im Original).

3.1.3 Funktion des Fehlers beim verstehenden Lernen

Ausgehend von den bisherigen Ausführungen zum Erwerb von anschlussfähigem Wissen, der beinhaltet, dass Konzepte verstanden und umstrukturiert werden und die Gründe für Erklärungen einsichtig gemacht werden müssen, damit erworbenes Wissen auch in anderen Kontexten angewendet werden kann, soll in der Folge die Funktion des Fehlers in diesem Zusammenhang dargestellt werden.

Unter dem Anspruch, dass Lernende komplexe Zusammenhänge verstehen sollen, ist es notwendig, dass sie selber in einem "Prozess von Versuch und Irrtum" (Schumacher, 2008, S. 50) erproben können, welche Lösungsmöglichkeiten funktionieren

beziehungsweise welche Optionen aus verschiedenen Ursachen heraus nicht gelingen können. Vergleichbar mit den Konzeptwechselprozessen in den Naturwissenschaften werden in einem kontinuierlichen Anpassungs- und gegebenenfalls Korrekturprozess die anfänglichen - womöglich unzureichenden oder falschen - Vermutungen verbessert beziehungsweise durch neue ersetzt. Daher können Lernprozesse, in denen es darum geht komplexe Zusammenhänge zu verstehen, als solche Prozesse aufgefasst werden, in denen Fehler entscheidend dazu beitragen, "im Zuge der Auseinandersetzung mit Problemen etwas Neues zu lernen und kreative Lösungen zu finden" (ebd.). Dies führt zu dem Schluss, dass es keine günstige Lernstrategie darstellt, Fehler bei der Konstruktion von Wissen zu unterdrücken, da dies lediglich dazu führen würde, reines Faktenwissen oder standardisierte Lösungsraster auswendig zu lernen. Ein solcherart aufgebautes Wissen bliebe zusammenhangs- und bedeutungslos, da der Sinnbezug und ein tiefes Verständnis fehlen würden (ebd., S. 51).

Eine weitere Funktion von Fehlern im Zuge des Aufbaus von Wissen, lässt sich aus der Tatsache ableiten, dass schulisches Lernen - wie im vorigen Abschnitt dargestellt - an das Vorwissen der Schülerinnen und Schüler anschließen und darauf aufbauen soll. Fehler können in diesem Fall eine entscheidende "Orientierungshilfe" (Schumacher, 2008, S. 51) für Lehrpersonen sein, da sie erkennen lassen, über welche Wissensvoraussetzungen die Lernenden verfügen. Die Kenntnis um diese Wissensvoraussetzungen hilft Pädagoginnen und Pädagogen einerseits zu erkennen, über welche Konzepte beziehungsweise Begriffe Lernende bereits verfügen müssen, um zu erarbeitende Inhalte überhaupt verstehen und bestimmte Lernziele erreichen zu können. Andererseits geben diese Präkonzepte darüber Aufschluss, über welche Kenntnisse Schülerinnen und Schüler tatsächlich verfügen, das heißt, ob sie einen Inhalt verstanden haben oder ob ihr Wissen fehlerhaft beziehungsweise unvollständig ist. Hier zeigt sich die essentielle Bedeutung des Fehlers als Orientierungshilfe: indem Fehler aufzeigen, über welches Vorwissen Lernende noch nicht verfügen beziehungsweise welche Präkonzepte noch unvollständig sind und dadurch zu Fehlleistungen - und damit zu Leistungsdefiziten - führen können, stellen sie eine wesentliche Grundlage für die Unterrichtsvorbereitung der Lehrpersonen dar. Nur so kann eine entsprechende - für sinnstiftendes Lernen unabdingbare - Unterrichtsgestaltung umgesetzt werden und im Anschluss an eine genaue Fehleranalyse eine individuelle Förderung stattfinden (ebd. S.52).

Diesen Gedanken weiter ausführend, kann auch angenommen werden, dass Fehler nicht nur für Lehrpersonen, sondern auch für Lernende eine wichtige Orientierungsfunktion beinhalten, nämlich insofern, als sie den Lernenden anzeigen, welche kognitiven oder

metakognitiven Kompetenzen ihnen noch fehlen, um sich einen Lerninhalt umfassend erschließen und diesen verstehen zu können. Gerade in offen gestalteten Lernarrangements, die individuelle und selbstverantwortete Lernwege zulassen, müssen sich Lernende im Zuge einer Reflexion des eigenen Lernens mit ihren gemachten Fehlern auseinandersetzen um einen Lernfortschritt zu erzielen.

3.2 Metakognitives Strategiewissen

Aus Fehlern kann nur dann gelernt werden, wenn sie einerseits als solche erkannt werden und andererseits das Bestreben vorliegt, diese auch als Lernanlass anzunehmen und zu nutzen. Metakognitive Prozesse können demnach beim Lernen aus Fehlern eine zentrale Rolle spielen, da ohne "differenzierte metakognitive Strategien zur Fehlerkontrolle" (Rollet, 1999, Pos.787) Lernprozesse nicht optimierbar sind.

Lernende eignen sich durch die Auseinandersetzung mit komplexen Inhalten sehr effizient und sozusagen nebenbei Lern- und Denkstrategien an, "die sich verselbständigen und zu einem eigenen Wissensgebiet werden, das mit Metakognition bezeichnet wird" (Neubauer/ Stern, 2007, Pos. 2412). Innerhalb dieses Konstrukts wird unterschieden zwischen einem "deklarativen Wissensaspekt", der umfasst, was Lernende über ihre eigenen kognitiven Prozesse beziehungsweise Produkte wissen, und einem "exekutiven Kontrollaspekt der Metakognition", unter dem alle aktiven Kontrollvorgänge, die im Laufe dieser kognitiven Prozesse in Gang gesetzt werden, subsummiert sind (Hasselhorn, 1992, S. 37). In einer weitaus differenzierteren Unterscheidung werden fünf Subkategorien der Metakognition angeführt (ebd., S.42):

- "Systemisches Wissen" (deklarativer Aspekt - Wissen über das eigene kognitive System und seine Funktionsgesetze, über Lernanforderungen und über Strategien)
- "Epistemisches Wissen" (deklarativer Aspekt - Wissen über eigene aktuelle Gedächtniszustände beziehungsweise Lernbereitschaften, über die Inhalte, Grenzen und Verwendungsmöglichkeiten des eigenen Wissens)
- "Exekutive Prozesse" (Kontrolle, Planung, Überwachung und Steuerung eigener Lernprozesse)
- "Sensitivität für die Möglichkeiten kognitiver Aktivitäten" (Erfahrungswissen - wie beispielsweise das Wissen darüber, dass der Einsatz von Lernstrategien eine bewusste Anstrengung erfordert, die sich aber lohnt - und die Intuition)
- "Metakognitive Erfahrungen bezüglich der eigenen kognitiven Aktivität" (bewusste kognitive Empfindungen und bewusste affektive Zustände)

Metakognitionen können die Lernleistung insofern verbessern, als sie über das Strategiewissen "eine Reflektion über strategische Lernmöglichkeiten beim Lernenden in Gang setzt" (ebd. S. 46) und somit auf der Basis des epistemischen Wissens und des Erfahrungswissens konkrete strategische Verhaltensmöglichkeiten ins Bewusstsein gelangen. Damit sind die Grundbedingungen geschaffen, dass die exekutiven Metakognitionen "die Entscheidung für eine konkrete Strategienutzung ermöglichen und für die Kontrolle und Feinabstimmung ihrer Realisierung sorgen" (ebd.).

Metastrategisches Wissen kann sich, da es sich um ein universell anwendbares Wissen handelt, unabhängig von einem Inhaltsgebiet entwickeln, allerdings kann es nur in Wechselwirkung mit dem Inhaltswissen optimal angewendet werden (Stern, 2006, S. 46). Bei entsprechend gestalteten Lernumgebungen kann in der Auseinandersetzung mit anspruchsvollen Inhalten in verschiedenartigen Lernkontexten metastrategisches Wissen aufgebaut werden. In der Lehr- und Lernforschung herrscht Konsens darüber, dass ein solcherart impliziter Erwerb von metakognitivem Wissen wesentlich effektiver ist als durch die Vermittlung mit Hilfe direkter Instruktion. Die Aussage "Lern- und Denkstrategien sind lernbar, aber eben nur sehr bedingt lehrbar" (ebd., S. 47) bringt diese Tatsache auf den Punkt.

Die Aufgabe von Lehrpersonen in diesem Zusammenhang ist es einerseits Aufgaben aus einem zu bearbeitenden Inhaltsgebiet so zu gestalten, dass die Anwendung bestimmter Lern- und Denkstrategien zum Tragen kommt und andererseits für die Bereitstellung von entsprechendem Lernmaterial zu sorgen. Zusätzlich erfordern der Aufbau und die Nutzbarmachung von metastrategischem Wissen eine adäquate Lernbegleitung, durch die die Lernenden Hilfestellungen und Hinweise bezüglich ihrer Strategien zur Informations- und Wissensaufnahme, Wissensspeicherung und -anwendung, zur Konzentration, Selbstmotivation und Selbstkontrolle erhalten (ebd.).

Schülerinnen und Schüler übernehmen zunehmend selbst Verantwortung für ihr Lernen und treffen Entscheidungen darüber, welche Lernziele sie auf welchen Lernwegen erreichen wollen. Für den Lernfortschritt erscheint es notwendig, dass sie über metakognitive Kompetenzen verfügen, ihr eigenes Handeln und Lernen reflexiv zu hinterfragen und ihre Leistungen einzuschätzen und zu beurteilen (Oser et al., 1999, Pos. 137). Dabei nimmt der Umgang mit Fehlern somit eine entscheidende Rolle ein, weil Selbstverantwortlichkeit auch die Kontrolle und Korrektur beziehungsweise Überarbeitung von Lernprozessen miteinschließt, da ein Arbeitsprozess erst dann als abgeschlossen betrachtet werden kann (Hammerer, 2001, S. 7).

In diesem Sinne ist eine Förderung der "Methodenkompetenz" beziehungsweise des "Lernenlehrens" (Chott, 1999, S. 10) ein wesentliches Kernelement für einen lernförderlichen Umgang mit Fehlern. Zum einen muss den Schülerinnen und Schülern zunächst metakognitiv bewusst gemacht und vorgelebt(!) werden, dass Fehler ein wichtiger Teil von Lernprozessen sind und als solche Ereignisse wahrgenommen werden sollen, die mit Hilfe unterschiedlicher Verfahren korrigiert werden können ("Fehlermanagement"). Zum anderen müssen metakognitive Strategien entwickelt werden, die es ermöglichen, im Zuge der eigenen Lernaktivitäten Fehler zu bemerken, diese hinsichtlich ihrer Art und deren Ursache zu analysieren und dadurch mögliche Defizite abbauen zu können (Chott, 1999, S. 14). Schülerinnen und Schüler müssen auf der Metaebene erfahren, dass es keinen Lernzuwachs bringt, wenn Aufgaben einfach abgeschrieben werden oder im Zuge einer Selbstkontrolle eine richtige Lösung unreflektiert übernommen wird.

Der Erwerb von metakognitivem Strategiewissen geht Hand in Hand mit der Aneignung von spezifischem Wissen in anspruchsvollen Inhaltsgebieten, wobei wiederum diese Methodenkompetenz - und dazu gehört auch der konstruktive Umgang mit Fehlern - eine wesentliche Grundvoraussetzung dafür ist, sich neues und anwendungsbereites Wissen anzueignen.

3.3 Lernmotivation durch Überwinden von Fehlern

Grundsätzlich sind Lernprozesse in Bezug auf mehrere Aspekte von der Lernmotivation abhängig. So kann diese beispielsweise das "Aktivitätsniveau" erhöhen und somit den Einsatz und den Zeitaufwand, den Lernende bereit sind zur Erreichung des Lernziels zu investieren, beeinflussen. Des Weiteren bestimmt die Lernmotivation auch, welche Lernziele sich Lernende selbst setzen und wie ausdauernd sie diese Ziele auch bei auftretenden Problemen oder Misserfolgen zu erreichen versuchen (Schumacher, 2008, S. 53).

Allerdings kommt es im pädagogischen Kontext nicht nur darauf an, wie stark motiviert sich Lernende insgesamt fühlen, sondern vor allem auch auf die "Qualität" der Motivation, welche Auskunft darüber gibt, warum Lernende etwas tun. Hinsichtlich dieser Qualität werden zwei Formen der Motivation unterschieden: die "extrinsische Motivation" und die "intrinsische Motivation" (Krapp/ Ryan, 2002, S. 58).

Als "extrinsisch" motiviert gelten solche Handlungen, die überwiegend "wegen der mit der Handlung erzielbaren Folgen, die außerhalb des eigentlichen Handlungsvollzugs liegen" (ebd., S. 61) ausgeführt werden, also eine "instrumentelle Funktion" vorliegt. Es werden in

diesem Fall Handlungen überwiegend deshalb ausgeführt, weil sie durch externe Reize - wie zum Beispiel Belohnung oder Bestrafung - geleitet sind. Eine solcherart fremdbestimmte Form der Motivation mag hinsichtlich des schulischen Lernens zwar auch eine entsprechende Wirkung haben - wenn sie sich etwa an äußeren Reizen wie den Schulnoten orientiert -, allerdings stößt sie schnell an ihre Grenzen. Denn einerseits wird das Verhalten nur so lange aufrechterhalten, als die externen Einflussfaktoren wirksam sind und andererseits leidet darunter die Qualität der Handlungsergebnisse (ebd.). So neigen Schülerinnen und Schüler, die vorwiegend extrinsisch motiviert lernen, dazu, ihre Aufgaben mit dem nötigsten Aufwand zu erledigen und die Lernprozesse zu beenden, sobald der äußere Reiz ausbleibt. Die Gefahr, sich dabei lediglich "träges Wissen" anzueignen, das in neuen Situationen nicht anwendungsbereit ist, ist in diesen Fällen groß.

Im Gegensatz dazu steht die "intrinsische Motivation", die definiert wird "als eine Form der Motivation, die auf der inhärenten Befriedigung des Handlungsvollzugs beruht" (Krapp/ Ryan, 2002, S. 58), die Handlungen also aus einem inneren Antrieb heraus erfolgen. Deshalb gilt diese Form der Motivation als wesentliche Voraussetzung für "qualitativ anspruchsvolle Formen des Lernens" (ebd., S. 59). Schülerinnen und Schüler, die intrinsisch motiviert lernen, tendieren eher dazu, sich selbst Lernziele zu setzen und diese auch aus eigenem Antrieb zu verfolgen. Zusätzlich kann davon ausgegangen werden, dass sie beim Lernen mehr Konzentration zeigen und sich weniger leicht durch Misserfolgserlebnisse ablenken lassen (Schumacher, 2008, S. 54).

Folglich ist es nachvollziehbar, dass die intrinsische Lernmotivation eine wesentliche Grundbedingung für "verstehendes Lernen" darstellt, die es zu fördern gilt. Die "Cognitive Evaluation Theory" nach Deci und Ryan (1985) besagt, dass die intrinsische Motivation durch das Erfahren der eigenen Kompetenz beziehungsweise das Erleben von Selbstwirksamkeit und durch die Wahrnehmung einer ausreichenden Selbstbestimmtheit erhöht wird (Krapp/ Ryan, 2002, S. 59).

Mit einer positiven beziehungsweise realistischen "Selbstwirksamkeitserwartung" wird das "Vertrauen in die eigene Kompetenz, auch schwierige Handlungen in Gang setzen und zu Ende führen zu können" (Schwarzer/ Jerusalem, 2002, S. 39) bezeichnet und damit vor allem auch ausgesagt, dass die Überwindung von Problemen durch eigene Intervention für möglich gehalten wird. Hierfür ist die persönliche Einschätzung der Verfügbarkeit von eigenen Handlungsmöglichkeiten notwendig, da diese das Verhalten in der Handlungssituation und auch das Erleben der Selbstwirksamkeit beeinflussen (ebd.). So tendieren selbstwirksame Schülerinnen und Schüler dazu, sich selbst besonders anspruchsvolle Lernziele zu setzen, zu deren Erreichung eine enorme Anstrengung und

Ausdauer notwendig sind. Dazu greifen sie nicht nur in der Planungsphase auf ihre Selbstwirksamkeit zurück, sondern auch, wenn es darauf ankommt, das Vorhaben in aufgabenbezogenes, konkretes Handeln umzusetzen und vor allem auch trotz Widerstände beim Lernprozess zu bleiben (ebd., S. 37). Daher kann davon ausgegangen werden, dass - bei gleichen kognitiven Fähigkeiten - jene Schülerinnen und Schüler allgemein die besseren Leistungen zeigen, die "aufgrund der Erfahrung ihrer Selbstwirksamkeit ein positiveres Konzept ihrer eigenen Fähigkeiten besitzen" (Schumacher, 2008, S. 54). Dies lässt den Schluss zu, dass eine überwiegend positive Wahrnehmung und Bewertung der eigenen Kompetenzen - eben auch jener zum Umgang mit Fehlern - zu einem positiven Emotionserleben führt und resultierend daraus die eigene Selbstwirksamkeit gesteigert und damit auch die Lernmotivation angehoben werden kann.

In Bezug auf das Lernen aus Fehlern spielt die Intensität der Anstrengungen und die Aufrechterhaltung der Motivation eine entscheidende Rolle, da einerseits ein Lernzuwachs Übung und damit auch die Bewältigung von Rückschlägen voraussetzt und andererseits Fehler oftmals demotivierend wirken können und dadurch das Lernpotential von Fehlern nicht ausgeschöpft werden kann (Tulis et al., 2011, S. 30). Ausgehend davon, dass Fehler im Lernprozess zunächst als Barrieren auf dem Weg zur Zielerreichung wahrgenommen werden und entsprechende negative Emotionen bei Lernenden bewirken können, wird ein "adaptiver Umgang mit Fehlern" in Gang gesetzt. Hierfür sind zwei Aspekte bedeutsam: einerseits die Aufrechterhaltung der Lernfreude und der Lernmotivation - also die "affektiv-emotionale Regulation von Rückschlägen" - und andererseits die "kognitive und metakognitive Auseinandersetzung mit Fehlerursachen", um nach einer eingehenden Fehleranalyse das nachfolgende Lernverhalten auf die gemachten Fehler hin abzustimmen (ebd.). Die Studie von Tulis et al. (2011) konnte belegen, dass vor allem motivational relevante Überzeugungen betreffend der Höhe der eigenen Kompetenzen (Selbstwirksamkeitserwartungen) von Bedeutung für den Umgang mit Misserfolgen und Fehlern sind und dass ein adaptiver Umgang mit Fehlern in einem entsprechend gestalteten Unterricht gefördert werden kann (ebd. S.44).

3.4 Fehlerkorrektur und Gedächtnisleistungen

Die bisher angeführten Überlegungen zum Lernpotential von Fehlern haben eine gemeinsame Voraussetzung: Fehler dürfen Lernende in ihrem Lernprozess nicht dauerhaft auf eine falsche Spur bringen und dadurch möglicherweise eine störende Wirkung auf die nachfolgenden Leistungen haben. Inwiefern sich eine Fehlerkorrektur auf das Wissen und auf die Leistungen von Schülerinnen und Schüler auswirken kann, soll im Folgenden erörtert werden.

Im Rahmen der Lehr- und Lernforschung wurden eine Reihe von Studien durchgeführt, die untersuchen sollten, ob es eine effektive Lernstrategie darstellt, Fehler in schulischen Lernprozessen vollständig zu vermeiden (u.a. Ayers/ Reder, 1998; Anderson/ Reder 1999). Dabei konnte belegt werden, dass durch fehlerhafte Informationen der Abruf richtiger Lösungsstrategien aus dem Gedächtnis erschwert wird. Die Minderung der Gedächtnisleistung wurde damit begründet, dass die fehlerhaften Informationen mit den korrekten im Gedächtnis rivalisieren und sich dadurch gegenseitig stören. Diese "Interferenz" bewirkt demnach, dass die korrekten Informationen nur schwer aus dem Gedächtnis abgerufen werden können. Aus diesem Blickwinkel betrachtet liegt die Vermutung nahe, dass falsche Lösungswege, die im Laufe des Lernprozesses auf dem Weg zum Richtigen hin, ausprobiert werden, später zu Schwierigkeiten führen können, richtige Lösungsstrategien abzurufen. Fehler demzufolge im Vorhinein zu vermeiden, wäre also eine logische Schlussfolgerung, da sich im Gedächtnis somit kein störendes Wissen aufbauen kann (Schumacher, 2008, S. 61).

Ein weiterer Aspekt, der sich erschwerend auf eine Fehlerkorrektur auswirkt, betrifft den Überzeugungsgehalt der falschen Informationen. Demnach ist es umso schwieriger falsche Annahmen durch korrektes Wissen zu ersetzen, je überzeugter eine Person von der Richtigkeit ihrer Ansichten ist (ebd.). In einer diese Thematik betreffenden Studie (Butterfield/ Metcalfe, 2001) wurde der Zusammenhang zwischen dem Vertrauen in eine fehlerhafte Überzeugung und der Wahrscheinlichkeit diese zu revidieren genauer untersucht. Entgegen der ursprünglichen Vermutungen zeigte sich, dass "fehlerhafte Annahmen, die mit großer Überzeugung vertreten wurden, (...) deutlich erfolgreicher und nachhaltiger korrigierbar (waren) als Ansichten, in die die Versuchspersonen nur geringes Zutrauen hatten" (Schumacher, 2008, S. 62). Die Ursache für diesen Effekt wird dem Umstand zugeschrieben, dass für jene Personen, die überzeugter vom Wahrheitsgehalt ihrer Annahmen sind, eine korrigierende Rückmeldung ein größeres Überraschungsmoment enthält. Dadurch steigt die Aufmerksamkeit während der rückgemeldeten Erklärungen deutlich und führt dazu, dass schließlich das korrekte Wissen besser im Gedächtnis verankert wird.

Demnach liegt die Schlussfolgerung nahe, dass es für zukünftige Leistungen positive Auswirkungen hat, wenn im Laufe der Konstruktion von Wissen auch eine intensive Beschäftigung mit falschen Lösungsansätzen erfolgt, da es dazu führt, dass die dadurch generierten richtigen Lösungen besonders gut im Gedächtnis gespeichert werden. Demnach können die Auseinandersetzung und der Umgang mit Fehlern eine entscheidende Bedeutung enthalten, da die gelernten Inhalte dadurch besser und nachhaltiger im Gedächtnis verankert werden (ebd., S. 63).

3.5 Theorie des "negativen Wissens"

Die Theorie des "negativen Wissens", die von Oser und seinem Team in den Neunzigerjahren entwickelt wurde, geht von einem Lernbegriff aus, der beinhaltet, dass Wissen aktiv erworben werden und selbst Erfahrungen gemacht werden müssen, wobei im Zuge dieser Abläufe auftretende Fehler als Teil der Lernprozesse angenommen werden. "Lernen aus Fehlern heißt Grenzen zu erfahren und Fehler nicht mehr zu wiederholen" (Oser et al., 1999, Pos. 75). Weiteres wird argumentiert, dass das richtige Wissen dadurch gefestigt wird und somit die Bedeutung des Fehlermachens einen "kontrafaktischen Aspekt" beinhaltet: unbeabsichtigt wird etwas getan, das zur Erkenntnis führt, dass genau mit diesem Handeln ein Weiterkommen aussichtslos ist. "Das Lernen aus Fehlern ermöglicht, den diesem Sachverhalt entgegen gesetzten, richtigen, normbezogenen Sachverhalt oder Prozeß [sic!] in seinen Abgrenzungen zu verstehen" (ebd.). Das dadurch aufgebaute Wissen bezeichnen Oser et al. als "negatives Wissen" und bildet den Ausgangspunkt für die abgeleitete Theorie, die davon ausgeht, dass eine richtige und eine falsche Handlungsausführung "jeweils eine Seite derselben Medaille" sind (ebd.). Die zentrale These der Theorie des negativen Wissens enthält die Vermutung, dass erwünschte Lerneffekte nachhaltiger entstehen können, wenn im Laufe des Lernprozesses auch die gegenteiligen Denk- und Verhaltensmöglichkeiten zugelassen und berücksichtigt werden.

Als "negatives Wissen" wird jenes Wissen bezeichnet, das aussagt, wie etwas nicht sein kann ("negativ deklaratives" Wissen), wie etwas nicht funktionieren kann ("negativ prozedurales" Wissen), welche Lösungsmöglichkeiten beziehungsweise Strategien nicht zur Lösung komplexer Probleme beitragen können ("negativ strategisches" Wissen) und zuletzt warum bestimmte Gesetzmäßigkeiten oder Zusammenhänge nicht stimmen können ("negativ Schema-orientiertes" Wissen) (Oser/ Spsychiger, 2005, S. 26). Diese Formen des negativen Wissens können aufgebaut werden, indem zunächst eigenes Fehlermachen ermöglicht und ein Transfer zum positiven Wissen hergestellt wird und in weiterer Folge durch einen "subtilen Umgang mit Fehlern" - also einer "Fehlerkultur" - (ebd., S. 27) auch eine intensive Auseinandersetzung in Form einer Ursachenanalyse von Fehlern stattfindet.

Dies kann dazu führen, dass ein und derselbe Fehler nicht noch einmal wiederholt und eine Wissensstruktur aufgebaut wird, die eine Art Schutzfunktion auf der metakognitiven Ebene beinhaltet. Es wird davon ausgegangen, dass umfassendes und relevantes Fehlerwissen das richtige Handeln sicherer macht und damit unterstützend wirkt. In diesem Zusammenhang wird auch von einem "Schutzwissen" (Oser et al., 1999, Pos.

148) gesprochen, dessen Funktion es ist, den richtigen Sachverhalt beziehungsweise das richtige Vorgehen klarer hervortreten zu lassen, indem es zwar nicht zwingend dazu führt das Richtige zu tun, aber indem es hilft, das Falsche zu vermeiden (ebd., Pos. 167). Vergleichbar mit einem Warnsystem werden hier kognitiv-emotionale Reaktionen provoziert, die dann zum Tragen kommen, wenn eine ähnliche Fehlersituation erneut auftritt. In diesem Fall gelangt einerseits ins Bewusstsein, dass etwas Falsches gemacht wurde und andererseits treten die dadurch erlebten Emotionen wieder auf (Oser/ Spychiger, 2005, S. 33).

Neben dieser Schutzfunktion (Beispiel: Eine Pilotin muss wissen, wie sie das Flugzeug steuern kann und gleichzeitig auch was nicht getan werden darf, damit das Flugzeug in der Luft bleibt.) werden dem negativen Wissen noch folgende Funktionen zugeschrieben:

- Bilden von Kontrasten: Das negative Wissen "ist dem Wissen über eine Sache oder einer Funktion kontrastierend entgegengesetzt" (ebd., S. 32) und bewirkt damit eine Sicherung der Erkenntnis.
- Vornehmen von Abgrenzungen: Das Wissen darüber, was zu einem Sachverhalt nicht gehört, sogenanntes "Abgrenzungswissen", hilft beim Aufbau von konzeptuellem Wissen, da es für den Aufbau von Wissenskonzepten wichtig ist, nicht nur zu berücksichtigen, was sie bestimmt, sondern auch, was sie ausgrenzt. Anders als bei der Kontrastfunktion fließen hier unterschiedliche Meinungen in die Überlegungen mit ein (ebd.).
- Ermöglichen von Transfers: Von einem sinnvollen Transfer wird dann gesprochen, wenn nach einer gemachten negativen Erfahrung in einer ähnlichen Situation das negative Wissen das positive Wissen stützen kann und dieses gleichzeitig begleitet, ohne sich selbst zu aktualisieren. Das heißt, im Laufe des Transferprozesses werden schlechte Erinnerungen laufend zu dem zukünftig angestrebten Verhalten in Bezug gesetzt (ebd., S. 33).
- Vermittlung von Sicherheit und Gewissheit: Negatives Wissen kann insofern Gewissheit vermitteln, als "der Ausschluss des Falschen" sich zu vergewissern hilft, das Richtige zu tun (ebd., S. 34).
- Bewirken einer Verhaltensänderung: Speziell auf das soziale Lernen bezogen wird negatives Wissen insofern genutzt, als es - aufgebaut durch eine bestimmte Reaktion eines Gegenübers - bewirkt, dass die eigenen Verhaltensweisen in Bezug zu einer Norm als die falschen erkannt werden und unter dem Aspekt der negativen Erfahrung reflektiert und rekonstruiert werden (Beispiel: "Hätte ich es vielleicht doch anders entscheiden/ denken/ machen sollen?") (ebd.).

Die angeführten Funktionen des negativen Wissens - oder anders formuliert: für das Lernen aus Fehlern - können jedoch nur dann zum Tragen kommen, wenn einerseits der Fehler grundsätzlich erkannt und hinsichtlich der Ursachenzusammenhänge verstanden wird und andererseits auch die Möglichkeit gegeben wird, den Fehler zu korrigieren und damit in einen Lernzusammenhang zu bringen (Oser et al., 1999, Pos. 178f.). Nach Meinung der Autoren gelingt dies im Rahmen des schulischen Unterrichts jedoch nur dann, wenn eine "Fehlerkultur" aufgebaut wird, in deren Rahmen Fehler als Lerngelegenheiten wahrgenommen und als solche optimal genutzt werden können. Dies wird im Kapitel vier der vorliegenden Arbeit noch näher erläutert.

3.6 Zusammenfassung

Der Frage nachgehend, inwiefern Fehler eine Lernchance darstellen und wie sie als Lerngelegenheiten fungieren können, wurde zunächst festgehalten, dass anwendungsbereites und integriertes Wissen von Lernenden - aufbauend auf ihre Vorerfahrungen beziehungsweise ihr Vorwissen - immer durch Interaktion mit ihrer Umwelt konstruiert werden muss. Diesen Überlegungen folgend ist es für die Gestaltung von Lernarrangements im Rahmen des Unterrichts wichtig, dass eine individuelle Wissenskonstruktion ermöglicht wird, indem authentisch situierte Lerninhalte in einem sozialen Kontext bearbeitet werden. Unter diesem Aspekt betrachtet, stellen Fehler - beispielsweise in Form von falsch durchgedachten Lösungswegen - eine Gelegenheit dar, etwas Neues zu lernen und kreative Lösungen zu finden.

Ein in diesem Sinne aufgefasstes verstehendes Lernen oder "sinnstiftendes Lernen", liegt dann vor, wenn die bestehende Wissensbasis so umstrukturiert wird, dass auf dieser Grundlage eine optimale Anpassung an die Anforderungen der Umwelt erfolgt, was allerdings nur dann optimal gelingen kann, wenn die Präkonzepte der Schülerinnen und Schüler als Basis für alle Lernprozesse herangezogen werden, an sie angeknüpft und auf sie aufgebaut werden muss. Unvollständiges Vorwissen oder Fehler in Form von falschen Konzepten dienen in diesem Fall sowohl für Lehrende als auch für Lernende als wesentliche Orientierungshilfen, die anzeigen, welche kognitiven oder metakognitiven Kompetenzen noch fehlen, um sich einen Lerninhalt umfassend erschließen und diesen verstehen zu können. In diesem Zusammenhang durchgeführte Studien konnten belegen, dass eine intensive Beschäftigung mit falschen Lösungsansätzen im Zuge der Konstruktion von Wissen dazu führt, dass die dadurch generierten richtigen Lösungen besonders gut im Gedächtnis verankert werden.

Eine wesentliche Grundvoraussetzung für die Konstruktion von neuem und anwendungsbereitem Wissen ist ein entsprechend vorhandenes metakognitives

Strategiewissen, das es ermöglicht, im Zuge der eigenen Lernaktivitäten Fehler zu bemerken, diese hinsichtlich ihrer Art und deren Ursache zu analysieren, um sie schließlich korrigieren zu können. Hier muss jedoch betont werden, dass der Erwerb metakognitiver Kompetenzen optimaler Weise implizit - das heißt im Laufe der Auseinandersetzung mit anspruchsvollen Inhalten in verschiedenartigen Lernkontexten erfolgen muss.

Wenn Schülerinnen und Schüler im Zuge von Lernprozessen aufgetretene Fehler selbst erkennen, analysieren und korrigieren und sie damit ihre Fähigkeiten bezüglich ihrer Lern- und Denkstrategien bewusst wahrnehmen können, kann sich dies positiv auf die Lernmotivation auswirken und dadurch den Aufbau von Wissen unterstützen. Das Erfahren der eigenen Kompetenz beziehungsweise das Erleben von Selbstwirksamkeit und die Wahrnehmung einer ausreichenden Selbstbestimmtheit führen zur Steigerung der intrinsischen Motivation. Diese stellt daher eine wesentliche Grundbedingung für verstehendes Lernen dar, als sie Schülerinnen und Schüler befähigt, sich selbst Lernziele zu setzen und diese auch aus eigenem Antrieb zu verfolgen. Zusätzlich kann davon ausgegangen werden, dass sie beim Lernen mehr Konzentration zeigen und sich weniger leicht durch Misserfolgserlebnisse ablenken lassen.

Einen anderen Zugang das Lernen aus Fehlern zu betrachten, liefert die Theorie des negativen Wissens nach Oser et al. (1999/2005), die darauf aufbaut, dass jedem "positiven" Wissen "negatives" Wissen gegenüber gestellt werden kann und insofern eine unterstützende Funktion enthält als es das richtige Handeln sicherer macht. Die zentrale These dieser Theorie enthält die Vermutung, dass erwünschte Lerneffekte nachhaltiger entstehen können, wenn im Laufe des Lernprozesses auch die gegenteiligen Denk- und Verhaltensmöglichkeiten zugelassen und berücksichtigt werden. Dies kann grundsätzlich aber nur dann gelingen, wenn einerseits Fehler überhaupt erkannt und hinsichtlich der Ursachenzusammenhänge verstanden werden können und andererseits auch die Möglichkeit gegeben wird, den Fehler zu korrigieren und damit in einen Lernzusammenhang zu bringen. Nach Meinung der Autoren gelingt dies im Rahmen des schulischen Unterrichts jedoch nur, wenn eine "Fehlerkultur" aufgebaut wird, in der Fehler als Lerngelegenheiten wahrgenommen und als solche optimal genutzt werden können.

4 Fehlerkultur: Vom produktiven Umgang mit Fehlern im Unterricht

Die bisherigen Ausführungen zeigen deutlich, dass Fehler von Lernenden einerseits der Ausdruck von Schwierigkeiten bei der Informationsverarbeitung und des Lernens allgemein sind und sie grundsätzlich Lernpotential beinhalten können. Als "Fenster auf die Lern- und Denkprozesse der Schülerinnen und Schüler", die, wenn sie geöffnet werden, einen "Blick ins Innere freigeben" (Reusser, 1999, Pos. 2197) können, sind Fehler ein wichtiger Ausgangspunkt für eine systematische Analyse der Lernprozesse, um diese in weiterer Folge optimieren zu können. Durch eine bewusste Auseinandersetzung mit Fehlern kann die Produktivität des Lernens erhöht werden, indem eine Fehleranalyse - verstanden als Lerndiagnose - und die Offenlegung von Denkweisen "zum Ausgangspunkt der Reflexion des eigenen geistigen Funktionierens" (ebd.) werden.

Demnach kann die Art des Umgangs mit Fehlern als ein wesentliches Kriterium für die Qualität von Unterricht angenommen werden, da sich darin die fachspezifischen und pädagogischen Kompetenzen von Lehrpersonen offenbaren sowie ihre Grundeinstellungen zum Lernen darstellen (Spsychiger, 2008, S. 31). Eine Pädagogik, welche das Fehlermachen sinnvoll zulässt, muss, resultierend aus den bisherigen Überlegungen, auf eine andere Art gestaltet sein, als eine Schule, die lediglich darauf Wert legt, nur Richtiges zu tolerieren, zu vermitteln oder zu würdigen. Deshalb müssen Lehrerinnen und Lehrer "die Möglichkeit des Fehlermachens so einbauen, dass das Verbessern, Richtigstellen, Nochmals-Tun und Reflektieren über Fehler ein wichtiger Teil des Lernablaufs wird" (Oser, 1999, Pos. 218), was wiederum erfordert, dass ein "Bewusstsein jener Kultur des Fehlermachens aufgebaut wird, die hilft mit Fehlern konstruktiv umzugehen" (ebd., Pos. 223).

Die Entwicklung des Konzepts einer schulischen "Fehlerkultur" resultierte aus diesen Überlegungen und wurde von der Forschergruppe rund um Fritz Oser in den Neunzigerjahren des vergangenen Jahrhunderts aus der grundsätzlichen Überzeugung heraus initiiert, dass nicht nur das Lernpotential von Fehlern zu wenig beachtet wurde, sondern sogar ein Umgang mit Fehlern gepflegt wurde, der einerseits den Lernprozess behindert und andererseits geradezu "der Entwicklung des personalen Selbst der Schülerinnen und Schüler ebenso wie der Schulklasse als soziales System abträglich sind" (Spsychiger, 2006, S. 87). Seither wurde das Konzept der "Fehlerkultur" empirisch untersucht und weiter ausdifferenziert und soll im Folgenden dargestellt und näher erläutert werden, wobei zunächst der Begriff an und für sich spezifiziert wird und im

Anschluss die Dimensionen und Merkmale einer "Fehlerkultur" herausgearbeitet und dargelegt werden.

4.1 Begriff "Fehlerkultur"

Der Begriff "Kultur" im Allgemeinen unterliegt großer Bedeutungsvielfalt und wird in der Alltagssprache in einer Vielzahl unterschiedlicher Zusammenhänge verwendet. Der Terminus "Fehlerkultur" erweckt den Eindruck eines Paradoxons, da "Kultur" gefühlsmäßig - und somit ganz unwissenschaftlich - positiv konnotiert wird und "Fehler", wie eingangs schon beschrieben, häufig als etwas Negatives empfunden werden (Caspary, 2008, S. 7).

Wird der Begriff "Kultur" näher betrachtet, so kann dieser im weitesten Sinne so verstanden werden, dass damit "die vom Menschen (...) selbst geschaffene Welt der geistigen Güter, materiellen Kunstprodukte und sozialen Einrichtungen" gemeint ist und daher "die Gesamtheit der vom Menschen selbst hervorgebrachten und im Zuge der Sozialisation erworbenen Voraussetzungen sozialen Handelns, d.h. die typischen Arbeits- und Lebensformen, Denk- und Handlungsweisen, Wertvorstellungen und geistigen Lebensäußerungen einer Gemeinschaft" umfasst. Die derzeit favorisierten Kulturbegriffe fokussieren jeweils besonders auf einen dieser Aspekte, indem sie Kultur beispielsweise "als System symbolischer Formen, als Aufführung oder Ritual, als Kommunikation, als lebensweltliche Praxis, als Standardisierungen des Denkens und Handelns, als mentales Orientierungssystem oder als Gesamtheit von Werten und Normen"² bestimmen.

In diesem Sinne könnte der Begriff Kultur in Bezug auf Fehler in der Schule solcherart verstanden werden, dass damit alle Einstellungen zu und Umgangsweisen mit Fehlern im Unterricht umfasst werden, die eine Voraussetzung zur Nutzung des darin enthaltenen Lernpotentials darstellen. Der Bezeichnung "Fehlerkultur" erweist sich nach Sichtung der einschlägigen Literatur als sehr vage und scheint nicht eindeutig definiert zu sein. Zwar wird durch eine Beschreibung der Merkmale einer "Fehlerkultur" versucht, den Begriff näher einzugrenzen, allerdings erfolgt seine Verwendung sehr uneinheitlich. Es fehlt in erster Linie eine genaue Festlegung darauf, ob der Begriff "Fehlerkultur" aus neutraler Sicht die Weise beschreibt, wie mit Fehlern im Unterricht umgegangen wird und dies auf eine gute oder schlechte Art geschehen kann oder ob der Begriff schon den positiven Aspekt eines gelingenden, lernförderlichen Umgangs mit Fehlern impliziert. So wird beispielsweise öfters die Formulierung "positive Fehlerkultur" (z.B. Spychiger, 1999, Pos. 457, 462) verwendet, die auf ersteres hindeuten würde, anderenorts finden sich hingegen

² Definition entnommen aus: http://www.bpb.de/gesellschaft/kultur/kulturelle-bildung/59917/kulturbegriffe?p=all#footnodeid_5-5

Phrasen wie "fehlende Fehlerkultur" (Oser, 1999, Pos. 358) - im Zusammenhang mit negativen Schulerfahrungen wie Bestrafung oder Beschämung wegen eines Fehlers - oder "Verluste für die Fehlerkultur" (Spychiger, 1999, Pos. 497) - im Hinblick auf das Vermeiden von Fehlersituationen im Unterricht, die aber durchaus produktiv wären - und "der Fehlerkultur nicht zuträglich zu bewerten" (ebd.), die allesamt eher darauf hinweisen, dass die Autoren mit dem Begriff "Fehlerkultur" an und für sich schon den positiven Aspekt inkludieren und es daher nicht notwendig ist - im Sinne eines Pleonasmus- von einer "positiven Fehlerkultur" zu sprechen.

In der vorliegenden Arbeit wird der Begriff "Fehlerkultur" zur Bezeichnung eines positiven und lernförderlichen Umgangs mit Fehlern verwendet und nur im Zusammenhang mit negativen Aspekten explizit durch ergänzende Bezeichnungen näher eingegrenzt.

Die Philosophie hinter einer Fehlerkultur im Unterricht erweist sich als optimistisch: Es geht nicht darum, den Lernprozess so zu gestalten, dass das Auftreten von Fehlern möglichst vermieden wird. Auch sollen Irrtümer oder falsche Lösungswege nicht zu negativen Urteilen oder gar zur Aufgabe der Anstrengungen führen, sondern sollen lediglich darauf hinweisen, dass ein Weitergehen und ein Weitermachen angezeigt sind. "Dass sich dieses lohnt und zum Ziel führt, wird im voraus [sic!] angenommen bzw. präsupponiert" (Spychiger, 1999, Pos. 656).

Fehlerkultur wird dahingehend näher beschrieben, indem zunächst angenommen wird, dass sie sich im Wesentlichen aus "Qualität und Quantität mündlicher und schriftlicher Interaktionen in Fehlersituationen konstituiert" (Spychiger, 1999, Pos. 520). Des Weiteren sind Fehler als ein "integrativer Bestandteil des Lernprozesses" (ebd., Pos. 462) anzusehen und müssen somit im Unterricht - insbesondere in Lernsituationen - erlaubt sein und dürfen nicht grundsätzlich vermieden oder gar negativ bewertet werden. Fehlerkultur umschreibt, dass ein solider Wissensaufbau nur verbunden mit einem "spezifischen Umgang mit Fehlern" und einem "guten Unterrichtsklima" gelingen kann (ebd., Pos. 49).

4.2 Dimensionen von Fehlerkultur und deren Messung

Aus den bisherigen Beschreibungen von Fehlerkultur lassen sich zwei Grunddimensionen - verstanden als Grundvoraussetzungen - eines lernförderlichen Umgangs mit Fehlern ableiten: einerseits das positive Lernklima - also eine Erhöhung der Toleranz und Akzeptanz bezüglich des Fehlermachens - und andererseits die Lernorientierung, die den Aufbau und die Umsetzung eines systematischen, konstruktiven Umgangs mit Fehlern

umfasst und es dadurch gelingen kann, das Lernpotential einer Fehlersituation voll auszuschöpfen (Spychiger, 1999, Pos. 481).

Die Grunddimension des positiven Lernklimas fokussiert allgemein auf die Stimmung im Unterricht im Verlauf des Umgangs in Fehlersituationen und im speziellen auf die Befindlichkeit der Lernenden, die den Fehler gemacht haben. Wobei dies nicht gleichbedeutend damit aufgefasst werden soll, dass das Lernklima "immer positiv" zu sein hat, sondern es vielmehr darum geht, "die Spannungen des Ärgers über das Falsche oder der Scham über den Irrtum" (Oser/ Spsychiger, 2005, S. 168) auszuhalten und in einer solchen Weise zu nutzen, dass sie für die Lernförderlichkeit von Fehlern dienlich sind.

Mit der zweiten grundlegenden Dimension - der Lernorientierung - werden "die Hinwendung zum Fehler" beziehungsweise "die Tiefe dessen Bearbeitung und Klarheit der Korrektur" umschrieben. Erst wenn dem Fehler im Unterricht genügend Zeit gewidmet wird, um ihn ausführlich diskutieren, nachvollziehen und korrigieren zu können, kann sein Lernpotential sowohl hinsichtlich der Wissenserweiterung als auch eines kritischen und offenen Problemlöseverhaltens voll ausgeschöpft werden (ebd.).

Fehlerkultur im Unterricht bezeichnet eine Reihe von Aspekten in der Einstellung zu und von Umgangsweisen mit Fehlern, deren Qualität mit Hilfe eines Messinstruments einschätzbar ist. Spsychiger et al. (2006) entwickelten einen "Schülerfragebogen zur Fehlerkultur im Unterricht" (siehe Abb. 1) - eine aktualisierte Version der ersten Fassung eines "Schülerfragebogen zum Umgang mit Fehlern in der Schule" von Oser et al. (1998) - der anhand der vier Dimensionen "Fehlerfreundlichkeit", "Lernorientierung", "Normtransparenz" und "Fehlerangst" die quantitative Erfassung der zentralen Aspekte einer Fehlerkultur im Unterricht ermöglicht (Spychiger, 2012, S. 14).

Schülerfragebogen zur Fehlerkultur		trifft genau zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft ganz und gar nicht zu
1.	Es macht mir Freude, mir durch Fehler neues Wissen anzueignen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Bei unserer Lehrerin/ unserem Lehrer ist Fehlermachen nichts Schlimmes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Ich bekomme Angst, wenn ich im Unterricht Fehler mache.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Fehler in Prüfungen werden von mir immer freiwillig verbessert, auch wenn es die Lehrerin/ der Lehrer nicht extra sagt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Ich verstehe oft nicht, was die Lehrerin/ der Lehrer meint.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Unsere Lehrerin/ unser Lehrer versucht es zu vertuschen, wenn sie/ er selber etwas falsch gemacht hat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Wenn ich im Unterricht Fehler mache, mache ich mir Vorwürfe, dass ich zu wenig gelernt oder nicht genug aufgepasst habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Ich mache oft Fehler, weil ich im Unterricht die Fragen meiner Lehrerin/ meines Lehrers nicht richtig verstehe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	Wenn ich im Unterricht Fehler mache, bespricht die Lehrerin/ der Lehrer diese mit mir auf eine Art und Weise, dass es mir wirklich etwas bringt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	Fehler, die ich während des Unterrichts gemacht habe, schaue ich mir zu Hause ganz genau an.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	Ich schäme mich im Unterricht, wenn ich vor der Klasse Fehler mache.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	Die Lehrerin/ der Lehrer ist geduldig und schimpft nicht mit mir, wenn mir etwas nicht gelingt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	Manchmal werde ich im Unterricht für mein Verhalten kritisiert, obwohl ich gar nicht wusste, dass dieses Verhalten schlecht ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	Wenn die Lehrerin/ der Lehrer selber einen Fehler macht, gibt sie/ er es offen zu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.	Es macht mir Spaß, bei einer Aufgabe verschiedene Lösungswege auszuprobieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.	Die Lehrerin/ der Lehrer ist geduldig, wenn ein Schüler oder eine Schülerin im Unterricht etwas nicht versteht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.	Ich habe Angst vor der Lehrerin/ dem Lehrer, wenn ich eine schriftliche Arbeit mit vielen Fehlern zurückbekomme.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.	Ich fühle mich unsicher, weil ich im Unterricht viele Fehler mache.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19.	Wenn ich im Unterricht etwas ungeschickt mache, nehme ich dies als Gelegenheit wahr, daraus zu lernen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.	Manchmal habe ich das Gefühl, dass meine Lehrerin/ mein Lehrer mich nicht richtig versteht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21.	Meiner Meinung nach gibt es bei uns im Unterricht viele Missverständnisse.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22.	Fehler im Unterricht helfen mir, es hinterher besser zu machen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23.	Ich weiß oft nicht, warum ich im Unterricht von meiner Lehrerin/ meinem Lehrer angesch nauzt werde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24.	Falsche Lösungen in Aufgaben überdenke ich mehrmals.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25.	Wenn bei mir eine schriftliche Arbeit im Unterricht schiefgegangen ist, hilft die Lehrerin/ der Lehrer mir und bespricht die Fehler mit mir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26.	Vor der Schulstunde habe ich manchmal Angst, dass ich während des Unterrichts Fehler machen könnte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27.	Wenn ich einen Fehler mache, verstehe ich oft nicht warum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28.	Manchmal hilft es mir im Unterricht, einen Fehler in Erinnerung zu behalten, um ihn nicht wieder zu machen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Abbildung 1: Schülerfragebogen zur Fehlerkultur im Unterricht (entnommen aus: Spychiger, 2012, S. 13)

Mit der Dimension "Fehlerfreundlichkeit" schätzen Schülerinnen und Schüler die von ihrer Lehrperson praktizierte Fehlerkultur ein, das miteinschließt, inwiefern eine bewusste und optimistische Hinwendung zum Fehler erfolgt und ob situative Lernmöglichkeiten zur Arbeit an und mit Fehlern zur Verfügung gestellt werden. Die Aussagen 2/6/9/12/14/16/25 im Schülerfragebogen (siehe Abb.1) betreffen diesen Bereich.

Die Items der Dimension "Lernorientierung" (Aussagen 1/4/10/15/19/22/24/28 im Schülerfragebogen, siehe Abb. 1) umfassen Selbsteinschätzungen von Schülerinnen und Schülern betreffend den "Umgang mit Fehlern im kognitiven Bereich" (Spychiger, 2006, S. 96), wie beispielsweise die Intensität und die Wirksamkeit von Strategien zur Auseinandersetzung mit Fehlern oder die Einschätzung der Bedeutung von Fehlern.

Die dritte Dimension der "Normtransparenz" betrifft die Art und Weise wie mit Regeln und Normen der "Subkultur" Schule umgegangen wird, das heißt, ob die vorherrschenden Normen erlernt und einsichtig gemacht werden. Eine Transparentmachung von Normen erleichtern die Lernprozesse und minimieren das Risiko "Fehler aus Unkenntnis von Normgeltungen zu begehen" (ebd., S.95). Die Aussagen 5/8/13/18/20/21/23/27 im Schülerfragebogen (siehe Abb.1) beziehen sich auf diesen Bereich.

Für diese drei Dimensionen "Fehlerfreundlichkeit", "Lernorientierung" und "Normtransparenz" weisen erzielte hohe Werte (Anm.: durch manche Negativformulierungen muss zur Interpretation der Ergebnisse eine Umpolung der Werte erfolgen) auf eine gelungene Fehlerkultur im Unterricht hin (Spychiger, 2012, S. 14).

Innerhalb der vierten Dimension der "Fehlerangst" werden durch Selbstaussagen (Aussagen 3/7/11/17/26 im Schülerfragebogen, siehe Abb. 1) negative Emotionen in Fehlersituationen wie beispielsweise Angst oder Scham abgefragt. Bei der Interpretation der Ergebnisse innerhalb dieser Dimension ist zu beachten, dass mittlere Werte auf eine gelungene Fehlerkultur hindeuten (Spychiger, 2006, S. 100). Dies lässt sich einerseits darauf zurückführen, dass ein gänzlich Fehlen von negativen Emotionen (also niedrige Werte) im Zusammenhang mit Fehlern auf Gleichgültigkeit dem Fehlergeschehen gegenüber hinweisen und andererseits hohe Werte auf eine übermäßige Ausprägung von Angst deuten, die schlussendlich zu einer Blockade im Umgang mit Fehlern führen würde. Ein gewisses (also mittleres) Maß an Schamgefühlen oder Angst sind ein Indikator dafür, dass eine Fehlersensibilität vorhanden ist und Fehler grundsätzlich ernst genommen werden (ebd., S. 92).

"Fehlerkultur ist ein mehrdimensionales Geschehen und stellt ein komplexes Konstrukt dar. Im Umgang mit Fehlern werden Merkmale der jeweiligen äußeren Situation, der Einstellungen, der Leistungspotentiale, der emotionalen Reaktionen und insgesamt von Interaktionen zwischen mehreren Beteiligten wirksam" (Oser/ Spychiger, 2005, S. 182).

4.3 Merkmale von Fehlerkultur im Unterricht

Eine gelungene Implementierung von Fehlerkultur an einer Schule und im Unterricht äußert sich vor allem in vorherrschenden positiven Interaktionsmustern in Fehlersituationen und in einer methodisch-didaktischen Gestaltung des Unterrichts, die durch entsprechende Fehlerfreundlichkeit und Fehleroffenheit dazu ermutigt, Fehler als notwendigen Teil des Lernprozesses anzuerkennen. Im Folgenden werden die wesentlichen inhaltlichen Merkmale von Fehlerkultur dargestellt und näher erörtert.

4.3.1 Interaktionen in Fehlersituationen

Die Qualität von fehlersituationsspezifischen Interaktionen während des Unterrichts ist maßgeblich davon abhängig, über welches fachliche, lernprozess- und personenbezogene Wissen Lehrpersonen verfügen. So werden Schülerinnen und Schüler, die in Fehlersituationen auf wertschätzende, lernförderliche Reaktionen ihrer Lehrpersonen vertrauen können, nach und nach lernen, selbst entsprechend mit ihren

Fehlern umzugehen, sodass schließlich das Lernpotential von Fehlern voll ausgeschöpft werden kann (Spychiger, 1999, Pos. 514).

In den in Fehlersituationen auftretenden verbalen oder nonverbalen Interaktionsmustern spiegeln sich die Einstellungen und Erwartungen - im Sinne eines Vertrauensvorschlusses, der zeigt, dass Lehrpersonen den Lernenden grundsätzlich zutrauen, dass sie aus ihren Fehlern lernen und somit einen anderen Umgang mit Fehlern pflegen - von Lehrerinnen und Lehrern wider. Die Art der Reaktionen in Fehlersituationen und viele Determinanten des Unterrichtsklimas, wie beispielsweise eine Individualisierung, das Gewähren eines Mitspracherechts oder die Vermittlungsqualität, werden von den grundsätzlichen Haltungen der Lehrpersonen betreffend die Verantwortlichkeit, des Gerechtigkeitssinns oder der Fürsorge gesteuert (ebd., Pos. 553).

Von einer positiven, einer der Fehlerkultur zuträglichen Interaktion kann dann gesprochen werden, wenn bezüglich der Form der Interaktion darauf geachtet wird, dass sie in einer möglichst individualisierten Situation (Einzelgespräch) geschieht, wenn sie auf den Ort des Lernprozesses (Lern- oder Leistungssituation) abgestimmt ist, wenn sie im Hinblick auf eine Lernorientiertheit (Fehler aufgreifen und erklären) erfolgt und wenn sie schließlich auch die Befindlichkeit der Lernenden (Ermutigung und konstruktiver Umgang), die den Fehler begangen haben, berücksichtigt (ebd., Pos. 565f).

Ein weiterer wesentlicher Aspekt im Zusammenhang mit dem Interaktionsgeschehen in Fehlersituationen ist jener der nonverbalen Kommunikation. Aus Unterrichtsbeobachtungen wurde klar ersichtlich, dass Lehrpersonen in Fehlersituationen verbale Äußerungen häufig mit einem mehr oder weniger merklichen gestischen Ausdruck begleiten. Diese Form der Interaktion spielt - wie im Folgenden näher erläutert wird - in Fehlersituationen eine bedeutsame Rolle, auch wenn diese weder bewusst eingesetzt oder wahrgenommen wird (Spychiger, 1999, Pos. 541).

4.3.1.1 Nonverbale Kommunikation

Nonverbale Elemente der Kommunikation begleiten nahezu jede Fehlersituation und können deren Charakter bestimmend beeinflussen. Solche Elemente umfassen auf der körpersprachlichen Ebene bestimmte Gesten, die Mimik, die Bewegung und das Verhalten im Raum sowie das Berührungsverhalten. Bezogen auf die vokale nonverbale Ebene sind das sprachbegleitende Formen wie die Betonung, das Sprechtempo oder die Lautstärke und selbständige Formen wie Lachen oder Seufzen (Rosenbusch/ Schober, 1995, zit. nach: Oser/ Spsychiger, 2005, S. 171). Sie alle laufen weitgehend automatisch und unbewusst ab, haben jedoch - speziell in Fehlersituationen - eine auffallend starke Wirkung: Im Vergleich zu verbalen Äußerungen werden körpersprachliche Botschaften

eher unbewusst verarbeitet und sind damit auch stärker für das emotionale und in weiterer Folge auch für das klimatische Ausmaß der Qualität von Fehlersituationen verantwortlich (ebd., S. 173). Besonders Kinder "interpretieren die körpersprachliche Botschaft der sprachlichen übergeordnet" (ebd., S. 171), sind also sehr sensibel für die Stimmigkeit zwischen Gesagtem und Gezeigtem.

Büeler (2000) zeigte in einer Untersuchung zur nonverbalen Kommunikation in Fehlersituationen, dass unterstützende und sinnvolle Fehlerrückmeldungen, die in einem grundsätzlich positiven Klima und in einem Gefühl von Vertrauen getätigt wurden, eine Auseinandersetzung mit dem Fehler eher begünstigten (ebd., 86). So kann beispielsweise ein Lächeln in einer Fehlersituation als Ausdruck von Akzeptanz dazu führen, dass sich die Person, der der Fehler unterlaufen ist, trotzdem angenommen und wertgeschätzt fühlt und somit der Lernförderlichkeit dienlich sein (ebd., S. 81). Folgende Abbildung (siehe Abb. 2) listet Beispiele für mögliche Verhaltensweisen von Lehrpersonen in Fehlersituationen auf und unterteilt diese in lernfördernde und lernbehindernde nonverbale Botschaften.

Fördernd	Hindernd
<ul style="list-style-type: none"> • Die Lehrperson blickt dem Schüler oder der Schülerin, der oder die die falsche Antwort gegeben hat, an. Lehrperson wendet den Kopf zur "Fehlerperson" hin. • Die Lehrperson vergrößert die Distanz zur "Fehlerperson", tritt z.B. einen Schritt zurück (drückt damit aus, dass sie den Raum des Schülers bzw. der Schülerin respektiert). • Die Lehrperson gibt Zeit und drückt dies z.B. mit der Gebärde "Hand am Kinn" aus. • Lehrperson öffnet die Hände, breitet evtl. die Arme aus. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Lehrperson schaut von der "Fehlerperson weg, blickt in die Klasse oder an irgend einen Ort im Schulzimmer (drückt damit Desinteresse oder Missbilligung aus). • Die Lehrperson geht auf die "Fehlerperson zu; stellt sich direkt vor, neben oder hinter sie (tritt in den persönlichen Raum des Schülers bzw. der Schülerin ein). • Die Lehrperson stützt die Hände in die Hüfte, vermittelt Ungeduld, wartet nicht. • Lehrperson zeigt mit dem Finger auf die "Fehlerperson".

Abbildung 2: Förderndes und hinderndes körpersprachliches Verhalten von Lehrpersonen (Oser/ Spychiger, 2005, S. 173)

Vor diesem Hintergrund betrachtet wird erkennbar, dass die Dimension des Lernklimas jener der Lernorientierung übergeordnet werden muss, da diese eine wesentliche Grundvoraussetzung für einen lernförderlichen Umgang mit Fehlern und somit ein wichtiges Merkmal einer Fehlerkultur darstellt (Oser/ Spychiger, 2005, S. 173).

4.3.1.2 Vermeidung von Adressatenwechsel und "Bermuda-Dreieck"

Als "Adressatenwechsel" wird jenes Phänomen im Unterricht bezeichnet, das das Verhalten einer Lehrperson beschreibt, "die eine Interaktion mit einem Schüler oder einer

Schülerin abbricht, um sie mit einem anderen weiterzuführen oder neu zu inszenieren" (Oser/ Spychiger, 2005, S. 161).

Mit der Begründung den Unterrichtsfluss aufrecht erhalten beziehungsweise auch kein negatives Lernklima entstehen lassen zu wollen, neigen Lehrpersonen in Fehlersituationen oftmals dazu, falsche oder nicht ganz korrekte Antworten von Lernenden zu überspringen und mit Kommentaren wie "Wer kann ihm helfen?" oder "Noch nicht ganz richtig!" gleich auf Wortmeldungen von anderen Schülerinnen und Schülern überzugehen (siehe Abb. 2).

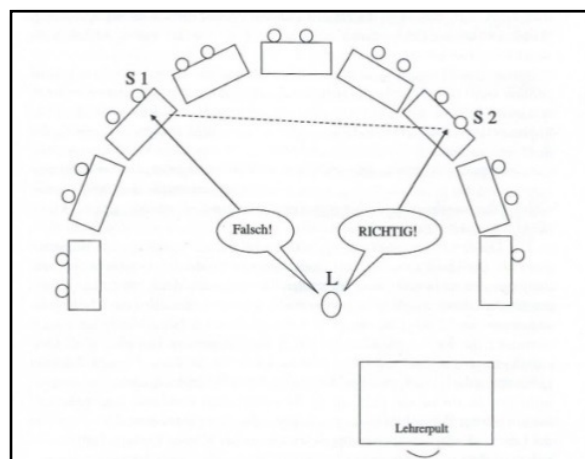


Abbildung 3: Das Bermuda-Dreieck im Frontalunterricht (entnommen aus Oser/ Spychiger, 2005, S. 163)

Abgesehen von der emotionalen Belastung, die daraus für den Lernenden, der die falsche Antwort gegeben hat, zum Beispiel in Form von Verlegenheit ob der "Rüge" resultieren kann, bringt diese Vorgehensweise für den Lernfortschritt wenig - weder für diesen Lernenden noch für seine Mitschülerinnen und Mitschüler (Oser/ Spychiger, 2005, S. 162). In diesem Fall zerfällt der Lernprozess, da der Lernende blockiert oder verunsichert wird. Oser et al. (1999, Pos. 264) verwenden dafür den Ausdruck "Bermuda-Dreieck", da der "Inhalt des Lernens (...) nicht mehr im Zentrum (steht), sondern das Ergebnis einer Leistung bzw. das Versagen in einer Leistungssituation. Der Lerninhalt bzw. das Lernpotential dieser Situation ‚verschwindet‘ wie ein Flugzeug im Bermuda-Dreieck". In Bezug auf eine Lernförderlichkeit der Fehlersituation würde es sich anbieten, die falschen Wortmeldungen in das Unterrichtsgeschehen miteinzubeziehen, verschiedene Lösungswege - auch in handlungsorientierten Unterrichtssequenzen - zunächst auszuprobieren und zu sammeln, um schließlich in der Gruppe zu entscheiden, was warum die richtige Lösung sein kann. Nur so gelingt es, die Lerngelegenheit, die ein Fehler bieten kann, für eine optimale Nutzung wahrzunehmen (Oser/ Spychiger, 2005, S. 161).

4.3.2 Fehlerermutigungs- und Fehleraufsuchdidaktik

Eine andere Variante, erst gar nicht auf Fehler eingehen zu müssen, findet sich in der sogenannten "Fehlervermeidungsdidaktik" (Oser/ Spychiger, 2005, S. 164). Hierbei wird - entgegen einer konstruktivistischen Auffassung von Unterricht, in der Lernen das Konstruieren von Wissen bedeutet und Fehlermachen Lernpotential beinhaltet - der Unterricht solcherart aufgebaut, dass durch möglichst kleinschrittige Vermittlung der Lerninhalte und durch Vorwegnehmen von Lösungsansätzen das Auftreten von Fehlern minimiert oder erst gar nicht ermöglicht wird (ebd., S. 165). Im Gegensatz dazu versucht eine "Fehlerermutigungsdidaktik" zunächst grundsätzlich die Angst vor dem Fehlermachen abzubauen und die Wichtigkeit zu betonen, dass "Kreativität auch immer mit dem Begehen von Fehlern einhergeht" (ebd., 167). Dies soll in weiterer Folge zu der Überzeugung zu führen, dass Fehler im Prozess des Wissensaufbaus und der Wissenssicherung eine entscheidende Rolle spielen. In der folgenden Tabelle (siehe Abb. 4) sind die Merkmale einer Fehlervermeidungsdidaktik den Ansätzen und Vorschlägen zu einer Fehlerermutigungsdidaktik gegenübergestellt, die sich alle auf verschiedene Parameter des mündlichen Unterrichts beziehen.

Unterrichtliche Parameter	Fehlervermeidungsdidaktik	Fehlerermutigungsdidaktik
Unterrichtsformen	Frontalunterricht, Einzelarbeit	Klassengespräch, Partnerarbeit, Einzelarbeit, Gruppenarbeit
Lehrperson	ist aktiv, steht im Zentrum, führt Monologe	regt Dialoge an, unterstützt Schüleräußerungen
die Lernenden	sind passiv, reagieren auf Lehrperson	sind aktiv, im Zentrum, interagieren
der Lernstoff	ist in kleine und kleinste Schritte aufgegliedert, Lernziele und Lernschritte sind durch die Lehrperson und den Lehr-Lern-Plan vorgegeben (Rigidität)	ist in größere Einheiten gefasst, Lernziele sind für die Lernenden transparent; Lernschritte werden von Lehrperson und einzelnen Lernenden entworfen und überdacht (Flexibilität)
die Frage im Unterricht	die Lehrperson fragt die Lernenden (stellt W-Fragen, Kontrollfragen, unechte Fragen, Ketten-Fragen)	die Lernenden stellen eigene Fragen, Fragen an Mitschülerinnen und die Lehrperson; Lehrperson stellt echte Fragen
Antworten	die Lernenden geben kurze Antworten, falsche A. werden oft übergangen oder von Lehrperson korrigiert; Lehrperson bewertet S-Antworten	Lernende geben längere Antworten, beantworten auch Fragen von Mitschülerinnen und Mitschülern, Lehrperson beantwortet S-Fragen
Rückmeldung	Lehrperson bewertet Fehler negativ oder ignoriert falsche Antworten; Fixierung auf richtige Lösungen; Lernende vermeiden Fehler; Wissen-Können (Einweg-Lernprozess)	Fehler sind nicht tabuisiert, werden genannt, besprochen, ausgewertet, Ermunterung der Lernenden zu anderen, neuen, besseren Lösungswegen durch Dialog; Wissen-Können (Mehrweg-Lernprozess); auch die Lernenden geben Rückmeldungen, sprechen miteinander

Bewertung des Lernprozesses	ist lehrerzentriert, Lehrperson begleitet, kommentiert, bewertet Lernprozess der Schülerinnen und Schüler, Lernende sind einseitig in der Rolle der Empfänger	Lernende und Lehrperson nehmen Stellung zu Leistung der Lernenden, sagen eigene Meinung, Lernende sind selbstkritisch, offen, bewerten eigene Lernprozesse mit Unterstützung der Lehrperson
Zeit	Lehrperson erwartet schnelle Reaktionen der Lernenden, lässt Zeitdruck entstehen	Lernende haben genügend Zeit zum Denken und Formulieren
Klassenklima	ist gezeichnet durch die Aktivität der Lehrperson, es herrschen Ruhe und Disziplin, die Lernenden wirken phasenweise gelangweilt oder aber angespannt. Lehrperson steht im Mittelpunkt, Schüler und Schülerinnen sind in der passiven Rolle	ist angeregt, aber entspannt, Disziplin ist vorhanden, Lehrperson ebenso wie Lernende sind aktiv und stehen im Austausch

Abbildung 4: Fehlervermeidungsdidaktik in Gegenüberstellung zu Möglichkeiten einer Fehlerermutigungsdidaktik (aus: Oser/ Spychiger, 2005, S. 166)

In Ergänzung zu der Möglichkeit einer Fehlerermutigungsdidaktik kann auch das Konzept der "Fehleraufsuchdidaktik" (Blanck, 2006, S. 77) herangezogen werden, das in Anlehnung an das "Erwägungskonzept" (siehe dazu auch Abschnitt 2.1 der vorliegenden Arbeit) entwickelt wurde. Im Sinne einer solchen Didaktik sollen verschiedene Lösungsmöglichkeiten und problemadäquaten Alternativen miteinander vergleichen und gegeneinander abgewogen werden, um schließlich zu einem nicht hauptsächlich lösungsorientierten und somit umfassenderen Wissen zur Lösung eines Problems zu gelangen. So schließt "die Suche nach Alternativen auf der Erwägungsebene die Suche nach Alternativen ein, die von der Lösungs- und Realisierungsebene her bedacht als "falsch" oder "als Fehler" bewertet werden würden. Aus der Perspektive der Erwägungsebene sind dies – wie erläutert – jedoch keine "Fehler", sondern zu erwägende Alternativen, die helfen, die Begründungs- und Verantwortungsqualität der schliesslich [sic!] gewählten Lösung einzuschätzen" (ebd., S. 79). Die Entwicklung einer Fehlerkultur muss aus erwägungsorientierter Sichtweise "mit der Entfaltung von mehr "Forschungskultur" einhergehen" (ebd. S. 80).

4.3.3 Fehlerfreundlichkeit und -offenheit als Reflexionsdidaktik

Der Begriff "Fehlerfreundlichkeit" entstammt der Betriebspsychologie und wurde von Wehner (1992/ 1999) geprägt, der Untersuchungen zu Unfallaufkommen und Sicherheit in verschiedenen Betrieben durchführte. Das Ergebnis seiner Studie zeigte, dass in Betrieben, in denen mit Fehlern "freundlich" umgegangen wurde, weniger Unfälle passierten und somit die Sicherheit größer war. Aus den Erkenntnissen leitete er das Konzept der "Fehlerfreundlichkeit" ab, das charakterisiert wird als

- "optimistisch aufklärerische Haltung", die eine bewusste Hinwendung zum Fehler - und keine Abwendung - erzielen möchte,
- "die Wirksamkeit eines Prinzips, das der aktiven Handlungskontrolle von Fehlerkonsequenzen - statt nur der Vermeidung oder Korrektur - dient",

- "das-zur-Verfügung-Stellen von situativen Lernmöglichkeiten und Aneignungschancen", in welchen einerseits "unerwünschte Konsequenzen" (beispielsweise mit Hilfe technischer Vorkehrungen) gering gehalten und andererseits "der Zeitpunkt sowie die Korrekturmaßnahmen vom Handelnden" selbst festgelegt werden (Wehner, 1999, zit. aus: Spychiger, 2006, S. 98).

Bezogen auf einen Unterricht, der das Prinzip der Fehlerkultur umsetzt, bedeutet dies, dass Fehleroffenheit und Fehlerfreundlichkeit als wesentliche Gelingensmerkmale angesehen werden können. Es erfordert eine grundsätzlich offene pädagogische Grundhaltung von Lehrpersonen, die sich in der Überzeugung ausdrückt, dass die Lernenden aus ihren Fehlern lernen werden. Des Weiteren wird eine Fehlerfreundlichkeit angestrebt, die sich - wie im vorigen Abschnitt bereits dargestellt - in der didaktischen Gestaltung des Unterrichts niederschlägt, welche den Lernenden es vor allem *ermöglicht* Fehler als Lerngelegenheiten wahrzunehmen (Spychiger, 2010, S. 185).

Spychiger (ebd., S. 187) bezeichnet die beiden Parameter "Fehleroffenheit" und "Fehlerfreundlichkeit" umfassender mit dem Begriff "Reflexionsdidaktik" und erklärt das damit, dass in Fehlersituationen das Handeln der Lehrpersonen an seine Grenzen stoßen und in von ihnen verantworteten "Handlungsstörungen" münden kann. Eine Adaptierung eines solchen Handelns und somit die Entwicklung von Handlungsalternativen kann nur durch entsprechende Reflexion des Geschehens gelingen. Eine "fehlerfreundliche Reflexionsdidaktik resultiert aus einer Bereitschaft zur Nachbereitung von Unterricht und daraus hervorgehenden Entwürfen für Handlungsalternativen" (ebd., S.188). Dabei erfolgt die Reflexion durch Lehrerinnen und Lehrer sowohl gegenstandsbezogen - betreffend die methodisch-didaktische Gestaltung des Unterrichts - als auch selbstbezogen in Form einer "Selbstreflexion", in der das eigene Verhalten in den Interaktionsprozessen hinterfragt und auf Basis dieser Überlegungen das zukünftige Verhalten angepasst werden kann (ebd., S. 189). Reflexionsdidaktik kann insofern als Grundvoraussetzung eines Unterrichts mit gelingender Fehlerkultur angenommen werden, als sie die Bereitschaft von Lehrpersonen impliziert, "zur Erklärung ungünstiger Handlungsergebnisse auch eigene Fehler zu erwägen, den Bedarf zu Veränderungen möglicherweise bei sich selbst zu identifizieren" (ebd., S. 190) und dadurch das eigene Verhalten nötigenfalls zu verändern. Fehlerrückmeldungen durch die Lernenden selbst oder durch Kolleginnen und Kollegen - im Sinne eines professionellen Feedbacks - liefern eine wesentliche Grundlage für diesen selbstreflexiven Prozess und sind damit der Ausgangspunkt für eine zunehmende Professionalisierung des Lehreinbeziehungsweise Lehrerhandelns (ebd., S. 193).

4.3 Didaktische Folgerungen für die pädagogische Praxis

Bezugnehmend auf die bisherigen Ausführungen lassen sich Konsequenzen für die pädagogische Umsetzung ableiten, damit Fehler eine Lernchance darstellen und als produktive Lerngelegenheiten genutzt werden können.

Es wurde ersichtlich, dass insbesondere ein positives Lernklima eine Grundvoraussetzung für einen lernförderlichen Umgang mit Fehlern darstellt. In diesem Zusammenhang ist es wesentlich, dass Lehrpersonen in ihren Interaktionen mit den Schülerinnen und Schülern stets wertschätzend und wohlwollend agieren (vgl. hierzu Abschnitt 4.3.1). Solcherart positive Umgangsweisen mit Fehlern enthalten folgende Aspekte: die Lernenden werden *in Fehlersituationen nicht bloßgestellt sondern ermutigt, Lehrpersonen reagieren auf Fehler souverän und nicht unkontrolliert, positive Reaktionen von Mitschülerinnen und Mitschülern* in Fehlersituationen werden gefördert und *Lehrpersonen reflektieren ihre eigene Fehlertoleranz*, indem sie sich *selbst Fehler zugestehen* und durch einen positiven Umgang damit eine Vorbildwirkung erreichen (Oser/ Spychiger, 2005, S. 169). Ein positives Lernklima wird im Wesentlichen von den Einstellungen und Haltungen der Lehrerinnen und Lehrer zum Umgang mit Fehlern bestimmt.

In Bezug auf die Lernorientierung ist zunächst wichtig, dass Lehrpersonen im Sinne einer "Fehlerermutigungsdidaktik" (vgl. Abschnitt 4.3.2) grundsätzlich der Überzeugung sind, dass Fehler, die im Laufe von Lernprozessen auftreten, bedeutsam sind und dem Lernfortschritt zuträglich sein können. Darüber hinaus ist es notwendig, den Lernenden Strategien zur Auseinandersetzung mit Fehlern zu vermitteln, welche auf eine Förderung der Eigenaktivität, der Selbststeuerung und der Reflexionsfähigkeit abzielen (ebd.). Dabei sollen im Zuge von metakognitiven Lernprozessen (vgl. Abschnitt 3.2) die Fehlersensibilität von Lernenden erhöht (Erkennen von Fehlern), im Anschluss an bewusst durchgeführten Fehleranalysen die entsprechenden Fehlerkorrekturen vorgenommen und schließlich im Sinne einer Fehlerprävention Strategien aufgebaut werden, die helfen zukünftige Fehler zu vermeiden (Guldimann/ Zutavern 1999, Pos. 2667). Konkret ließe sich das beispielsweise anhand folgender Maßnahmen verwirklichen:

- "*Klassenkonferenzen*" ("conferencing") werden zum Austausch von Erfahrungen in regelmäßigen Abständen abgehalten und dabei die verwendeten Lösungsverfahren besprochen (ebd., Pos. 2577).

- Die Gestaltung eines "*Arbeitsrückblicks*" ("evaluation") als eine von Lehrpersonen "anhand von Leitfragen gesteuerte Analyse der letzten längeren Arbeitsphase" (ebd.). Dabei halten die Schülerinnen und Schüler in einem Lerntagebuch ihre Beobachtungen über ihre eigenen Fehler und daraus resultierenden Lernstrategien fest. Diese Aufzeichnungen dienen als Grundlage für individuelle Gespräche mit der Lehrperson und heben die Funktion des Fehlers als Orientierungshilfe (vgl. Abschnitt 3.1.3) hervor.
- In einer "*Lernpartnerschaft*" ("peer coaching") arbeiten Schülerinnen und Schüler über einen längeren Zeitraum in einem Zweierteam zusammen, geben einander Feedback auf ihre Arbeiten und unterstützen einander gegenseitig beim Umgang mit ihren Fehlern (ebd., Pos. 2582).
- Die Gestaltung eines "*problemorientierten Unterrichts*" (Schuhmacher, 2008, S. 57) ermöglicht den Lernenden eigenständig nach Lösungen zu suchen und die jeweils verschiedenen Lösungswege untereinander zu besprechen. So kann durch "verstehendes Lernen" (vgl. Abschnitt 3.1) konzeptuelles Verständnis aufgebaut werden, was wiederum eine Voraussetzung für das Auffinden eigener Fehler darstellt. Daneben gelingt vernetzendes, problemlösendes Denken auch in sogenannten Lernfeldern, in denen ein Projekt zu einem speziellen Thema fächerübergreifend erarbeitet wird. Lernfelder bieten Gelegenheiten zum Forschen, sind dazu geeignet Zusammenhänge erkennen zu lassen und führen somit zu einem vertieften Wissen (Oswald/ Weilguny, 2005, S. 58).

Da sich die hier erörterten Beispiele vorwiegend auf den mündlichen Unterricht beziehen, sei an dieser Stelle noch angemerkt, dass auch die Korrekturen schriftlicher Arbeiten von Schülerinnen und Schülern im Sinne einer Fehlerkultur erfolgen sollen. Das alleinige Anstreichen von Fehlern führt nicht zu einem Lernfortschritt, da dieser abhängig davon ist, was in weiterer Folge mit den Fehlern geschehen soll. Wenn die Korrektur des Fehlers nicht nur dazu dienen soll, den Lernenden ihr Defizit vor Augen zu führen, muss diese so erfolgen, dass sie für die nächsten Lernschritte nutzbar gemacht werden können, indem die Rückmeldung anleitend formuliert ist (Hammerer, 2001, S. 7).

4.4 Fehlerkultur als Grundprinzip einer begabungsfördernden Lernkultur

Eine Orientierung der Schule hin zu einer inklusiven Begabungsförderung erfordert einerseits die Akzeptanz der Tatsache, dass jeder Lernende einen Anspruch auf die Entwicklungen seiner Begabungen hat und andererseits Innovationen im Bereich der Lernorganisation, der Unterrichtsgestaltung und der inhaltlichen Angebote (Oswald/

Weilguny, 2005, S. 7). Eine Aufgabe der Schule in diesem Zusammenhang ist es, Schülerinnen und Schüler als Person so anzuerkennen und zu fördern, dass sie ihre hervorstechenden Fähigkeiten wahrnehmen können und auch den Mut dazu aufbringen, sie zu realisieren - also eine Hilfe zur Selbstverwirklichung zu bieten (ebd. S. 8). Dieser Forderung entsprechend müssen die Methoden und Strukturen des schulischen Unterrichts notwendigerweise angepasst werden und in einer begabungsfördernden Lernkultur münden, die auf Entfaltungsmöglichkeiten der besonderen Lernpotentiale hin ausgerichtet und stets auf die Fähigkeiten und Interessen der Lernenden fokussiert ist.

Dies kann in einem differenzierten, individualisierten Unterricht gelingen, der im Rahmen von Lernfeldern oder "Selbstlernarchitekturen" (Müller-Oppliger, 2010, S. 54) den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit bietet, sich nach eigenem Interesse und entsprechend ihrer Fähigkeiten selbst Lernziele zu setzen und sich Lerninhalte eigenverantwortlich zu erschließen. Lernen geschieht hier "als selbsttätiges, selbstreguliertes Handeln, wenn möglich eingebettet in problem-, produkt- oder performance-orientierte Prozesse, und nur in absolut notwendigem Ausmaß als Memorieren und Einüben vorgeschriebener Inhalte" (Oswald/ Weilguny, 2005, S. 13). Ein begabungsfördernder Unterricht zielt auf das Verstehen von Konzepten und Gesetzmäßigkeiten und auf die Synthese wiederkehrender Inhalte, Strukturen und Problemlösungsansätzen ab. Diese Lernprozesse werden - wie in Abschnitt 3.1 dargestellt - von Fehlern und Irrtümern begleitet, die schließlich zu kreativen Denkansätzen führen können, wenn entsprechend mit ihnen umgegangen wird. Genau an diesem Punkt wird der Zusammenhang zwischen einer Fehlerkultur und einem begabungsfördernden Unterricht offenkundig: um die eigenen Denk- und Lernwege reflektieren zu können, um das Lernen lernen (Erwerb von Methodenkompetenzen) zu können, um das Lernen selbst organisieren (Wissenserwerb, Zeitmanagement, Kontrolle des Lernerfolgs) zu können (ebd., S.23) ist ausreichend vorhandenes metakognitives Wissen - also eben auch jenes Wissen zum produktiven Umgang mit eigenen Fehlern - eine entscheidende Grundlage (vgl. Abschnitt 3.2) und muss im Rahmen eines begabungsfördernden Unterrichts erst aufgebaut werden. Zusätzlich kommt auch der motivationale Aspekt zum Tragen, denn dadurch, dass die Schülerinnen und Schüler erfahren, mit Schwierigkeiten und auftretenden Fehlern selbst umgehen und diese kompetent überwinden zu können, steigert sich die Selbstwirksamkeitsüberzeugung und somit die Motivation (vgl. Abschnitt 3.3). Auf dieser Grundlage werden Schülerinnen und Schüler es sich eher zutrauen, anspruchsvollere Problemstellungen zu lösen und sich ihren Interessen entsprechenden Forschungsgebieten ernsthaft zu widmen.

Da es einem begabungsfördernden Unterricht vorrangig um die Förderung von individuellen Fähigkeiten und Interessen geht, muss sich dies auch in Bezug auf die Leistungsbeschreibung und -beurteilung äußern: deren Ziel ist "die Abkehr von defizit-orientierten Verfahren" hin zu einem Erfassen von Fähigkeiten und Interessen unter Berücksichtigung der individuellen Denk-, Lern- und Ausdrucksstile. "Wichtig im Zusammenhang mit der Leistungsbeschreibung ist das Schaffen einer **positiven** [!] **Fehlerkultur**, die Bereitschaft von Lehrenden und Lernenden, Fehler als Lernchancen zu erkennen und damit eine angstfreie Fehleranalyse zu ermöglichen" (ebd., S. 24, Hervorhebung im Original). Neben diesen beiden - bereits ausführlich erörterten - Elementen der Fehlerkultur kommt im Hinblick auf die Leistungsbeschreibung noch das Merkmal der Normtransparenz (vgl. Abschnitte 2.4 und 4.2) zum Tragen. Den Lernenden muss klar vermittelt werden, *wann welche Fehler wie* bewertet werden.

Diesen Überlegungen folgend kann festgestellt werden, dass Fehlerkultur ein wesentliches Grundelement einer begabungsfördernden Lernkultur darstellt, da die Bereitschaft zu lebenslangem Lernen als eine Schlüsselqualifikation erfordert, das eigene Handeln und Lernen bewusst wahrzunehmen, es einschätzen und vor allem es in Fehlersituationen steuern zu können. Die Entwicklung von Kompetenzen zu einem eigenverantwortlichen und selbstgesteuerten Lernen erfordert daher, dass neben der Erarbeitung von Lerninhalten auch eine Auseinandersetzung mit den eigenen Lerneinstellungen und Lerntechniken erfolgt (Müller-Oppliger, 2010, S. 58) - wozu auch die Umgangsweise mit eigenen Fehlern zählt.

4.5 Zusammenfassung

"Fehlerkultur" als Synonym für einen produktiven Umgang mit Fehlern muss zwei Grundvoraussetzungen erfüllen, damit sie als gelungen gelten kann: einerseits muss eine Toleranz und Akzeptanz bezüglich des Fehlermachens - also ein positives Lernklima - vorhanden sein und andererseits eine Lernorientierung gegeben sein, die den Aufbau und die Umsetzung eines systematischen, konstruktiven Umgangs mit Fehlern umfasst. Erst, wenn Fehler von Lehrenden und Lernenden neutral als ein "integrativer Bestandteil des Lernprozesses" (Spychiger, 1999, Pos. 462) angesehen werden, kann vorbehaltlos mit Fehlern umgegangen und somit der Grundstein für die Nutzung des Lernpotentials einer Fehlersituation gelegt werden.

Fehlerkultur kann insofern als ein mehrdimensionales Geschehen verstanden werden, als dabei Merkmale der jeweiligen Situation, der grundsätzlichen Einstellungen zu Fehlern, der vorhandenen Leistungspotentiale von Fehlersituationen, der emotionalen Reaktionen und der Interaktionen zwischen Lehrpersonen und Lernenden wirksam werden.

So zeichnet sich eine, der Fehlerkultur zuträglichen, verbale und nonverbale Interaktion dadurch aus, dass sie wertschätzend und wohlwollend ist und dabei entsprechend einer Lernorientiertheit Fehler aufgegriffen, diskutiert und analysiert werden. Eine derart positiv gestaltete Umgangsweise mit Fehlern qualifiziert sich dadurch, dass Lernende in Fehlersituationen nicht bloßgestellt sondern ermutigt werden, dass Lehrpersonen auf Fehler souverän und nicht unkontrolliert reagieren und ihre eigene Fehlertoleranz erhöhen, indem sie sich selbst Fehler zugestehen und durch einen positiven Umgang damit eine Vorbildwirkung erreichen. Da ein positives Lernklima im Wesentlichen von den Einstellungen und Haltungen der Lehrerinnen und Lehrer zum Umgang mit Fehlern bestimmt wird, ist eine laufende Reflexion des eigenen Handelns erforderlich, um das Verhalten entsprechend adaptieren und zu einer zunehmenden Professionalisierung des Lehrerhandelns gelangen zu können.

Des Weiteren sind eine grundsätzliche Fehleroffenheit und Fehlerfreundlichkeit als wesentliche Merkmale einer Fehlerkultur anzusehen. Es erfordert einerseits eine prinzipiell offene pädagogische Grundhaltung von Lehrpersonen, die sich in der Überzeugung ausdrückt, dass Lernende aus ihren Fehlern lernen können und werden. Andererseits muss eine Fehlerfreundlichkeit, die es Lernenden überhaupt ermöglicht, Fehler als Lerngelegenheiten wahrzunehmen, angestrebt werden und sich in der didaktischen Gestaltung des Unterrichts widerspiegeln. Diesbezüglich müssen Lernarrangements gestaltet werden, die dabei helfen, die Angst vor dem Fehlermachen abzubauen und die Wichtigkeit zu betonen, dass Fehler im Prozess des Wissensaufbaus und der Wissenssicherung eine entscheidende Rolle spielen.

Darüber hinaus ist es notwendig, den Lernenden Strategien zur Auseinandersetzung mit Fehlern zu vermitteln, welche auf eine Förderung der Eigenaktivität, der Selbststeuerung und der Reflexionsfähigkeit abzielen. Dabei sollen metakognitiven Kompetenzen aufgebaut werden, die dazu beitragen, dass die Fehlersensibilität von Lernenden erhöht wird, dass bewusst durchgeführte Fehleranalysen die entsprechenden Fehlerkorrekturen ermöglichen und dass schließlich im Sinne einer Fehlerprävention Strategien aufgebaut werden, die helfen, zukünftige Fehler zu vermeiden.

Gerade hinsichtlich dieses Aspekts wird die Relevanz einer Fehlerkultur für einen begabungsfördernden Unterricht sichtbar: eine personenbezogene Förderung der jeweiligen Fähigkeiten und Interessen gelingt vor allem durch das Einräumen der Möglichkeit, sich durch eigenverantwortliche, selbstgesteuerte Auseinandersetzung mit verschiedenen Inhaltsgebieten im Rahmen von Selbstlernarchitekturen anwendbares Wissen anzueignen. Dies setzt allerdings voraus, dass die Schülerinnen und Schüler einerseits eine prinzipiell positive Einstellung dem Fehler gegenüber - ihn folglich als

wichtigen Bestandteil ihrer Lernprozesse anerkennen - und dem Umgang damit - also der grundsätzlichen Bereitschaft den Fehler als Lerngelegenheit zu nutzen - haben und sie andererseits über ausreichende metakognitiven Kompetenzen verfügen, die sie dazu befähigen, selbstbestimmt zu arbeiten.

5 Zum Forschungsdesign

Basierend auf den Erläuterungen inwiefern Fehler eine Lernchance darstellen können (vgl. Abschnitt 3) und welche Grundvoraussetzungen notwendig sind, um diese Lerngelegenheiten optimal wahrnehmen und nutzen zu können (vgl. Abschnitt 4), wurde ein Forschungsdesign entworfen, mittels dessen die subjektiven Konzepte von Grundschullehrerinnen und Grundschullehrern als Handlungsgrundlage zum Umgang mit Fehlern im Unterricht untersucht werden sollten.

Ausgehend von der leitenden Forschungsfrage: "Welche subjektiven Konzepte haben Grundschullehrerinnen und Grundschullehrer zum Umgang mit Fehlern von Schülerinnen und Schülern im Rahmen schulischer Lernprozesse?" sollte im Laufe der empirischen Studie die subjektive Sichtweise der Lehrpersonen zum Lernpotential von Fehlern ermittelt werden und gleichzeitig erhoben werden, über welches Handlungswissen, also Strategien zum Umgang mit Fehlern im Lehr- und Lernprozess der Schülerinnen und Schüler Pädagoginnen und Pädagogen verfügen.

Im Folgenden wird - zur besseren Nachvollziehbarkeit der einzelnen Schritte dieser Studie - zunächst der Forschungsablauf genau beschrieben und daran anschließend die verwendete Erhebungs- beziehungsweise Auswertungsmethode dargestellt.

5.1 Beschreibung des Forschungsablaufs

Im Anschluss an eine erste Sondierung des Themas stellten ausführliche informelle Gespräche mit Volksschulpädagoginnen und -pädagogen beziehungsweise mit Expertinnen und Experten aus dem Bereich der Pflichtschullehrer/innenausbildung zum Thema "lernförderlicher Umgang mit Fehlern im Unterricht" die Basis für die Formulierung der Forschungsfragen dar, die es im Zuge dieser Studie zu beantworten galt.

Nach ausführlichen Literaturrecherchen erfolgte eine genaue Erarbeitung und Darstellung des Themenbereichs, welche als Grundlage für die Entwicklung des Interviewleitfadens herangezogen wurde. In weiterer Folge wurden Probeinterviews durchgeführt, der Leitfaden entsprechend adaptiert und Interviewpartnerinnen und -partner nach zuvor festgelegten Kriterien ausgewählt. Alle Interviews wurden von der Autorin der vorliegenden Arbeit selbst durchgeführt und aufgezeichnet. Daran anschließend erfolgte eine wortgetreue Transkription in normaler Standardsprache. Die so erhobenen Daten wurden im Zuge der Themenanalyse mit Hilfe eines Textreduktionsverfahrens analysiert. Eine Zusammenfassung und Interpretation der

daraus gewonnenen Ergebnisse sollte eine Thesenbildung und die Beantwortung der zugrunde gelegten Forschungsfragen ermöglichen.

5.2 Darstellung der verwendeten Methode

Zur Beantwortung der Forschungsfragen, die dieser Untersuchung zugrunde liegen, wurden Methoden der qualitativ-empirischen Sozialforschung angewendet, da sie die "ganzheitlichen Eigenschaften (...) eines sozialen Feldes möglichst gegenstandsnah zu erfassen sucht" (Krüger, 2000, S. 323). Dabei sind die handelnden Personen - als Forschungsgegenstand - stets "Ausgangspunkt und Ziel der Untersuchungen" (Mayring, 2002, S. 20) und werden möglichst immer in ihren alltäglichen, natürlichen Lebenssituationen untersucht (ebd., S. 22). Da die subjektiven Sichtweisen der Lehrpersonen und die daraus resultierenden Handlungsmuster zum Umgang mit Fehlern Gegenstand des Forschungsinteresses sind, müssen diese Personen auch im Mittelpunkt der Untersuchung stehen. Wesentlich dafür ist einerseits, dass der Gegenstandsbereich zuvor in einer eingehenden Beschreibung genau analysiert und theoretisch fundiert wurde (ebd. S. 21). Andererseits muss der Forschungsprozess dem zu untersuchenden Gegenstandsbereich gegenüber so offen gehalten werden, dass nötigenfalls die Möglichkeit besteht, hinsichtlich der theoretischen Strukturen, der Hypothesen oder auch der methodischen Verfahren, jederzeit Erweiterungen, Modifikationen oder Revisionen vornehmen zu können (ebd., S. 28). "Der Forschungsprozess wird zwar durch Fragestellungen und theoretische Überlegungen angeleitet, diese werden jedoch im Untersuchungsprozess ständig modifiziert und erweitert" (Krüger, 2000, S. 324). Um diesem Prinzip der größtmöglichen Offenheit zu entsprechen, wurde in der vorliegenden Arbeit bewusst davon Abstand genommen, vorab Hypothesen zu formulieren, um neuen interessanten Aspekten gegenüber, die sich im Zuge des Forschungsprozesses ergeben könnten, aufgeschlossen zu bleiben und sie in die Auswertungen miteinbeziehen zu können. Dabei muss bei aller Offenheit der Forschungsprozess von begründeten Regeln geleitet und methodisch kontrolliert erfolgen, indem die einzelnen Verfahrensschritte genau dargelegt und dokumentiert werden (Mayring, 2000, S. 29).

Qualitative Forschung beschäftigt sich mit "der Untersuchung der sinnhaften Strukturierung von Ausdrucksformen sozialer Prozesse" (Froschauer/ Lueger, 2003, S. 17) mit dem Ziel, diese mit Hilfe eines theoretischen Bezugsrahmens zu erklären und zu interpretieren. "Es geht also darum zu verstehen, was Menschen in einem sozialen Kontext dazu bringt, in einer bestimmten Weise zu handeln, welche Dynamik dieses Handeln im sozialen Umfeld auslöst und wie diese auf die Handlungsweisen zurückwirkt" (ebd.). Diese Erläuterungen verdeutlichen, warum die qualitative Forschung in der

vorliegenden Arbeit zur Beantwortung der Forschungsfragen gewählt wurde. Da sich die subjektiven Sichtweisen und Konzepte der Lehrpersonen zum Umgang mit Fehlern im Unterricht unmittelbar darauf auswirken, welche Handlungen in Fehlersituationen getätigt werden und in weiterer Folge maßgeblich die Unterrichtsqualität bestimmen, müssen eben diese erfragt und in den Mittelpunkt der Untersuchungen gestellt werden. Dafür bietet sich der Einsatz eines qualitativen Interviews als Erhebungsmethode an, da damit zunächst die persönlichen Erfahrungen und Berichte erhoben und in weiterer Folge unter Bezugnahme auf den theoretischen Hintergrund interpretiert und als Grundlage für eine Hypothesenbildung dienen können. Im Zuge dieser Studie sollen nicht vorgefasste Annahmen geprüft werden, sondern ein theoretisches Verständnis eines Untersuchungsbereiches aufgebaut werden (Froschauer/ Lueger, 2003, S. 19). „Ganz knapp lässt sich der qualitative Forschungsprozess als Weg von der Theorie zum Text und als Weg vom Text zur Theorie skizzieren, deren Schnittpunkt in einem spezifischen Forschungsdesign die Erhebung verbaler oder visueller Daten und ihre Interpretationen sind“ (Flick, 2004, S. 27).

5.3 Erhebung der verbalen Daten

Da sich subjektive Bedeutungen und Sichtweisen kaum durch Beobachtungen erschließen lassen, müssen "die Subjekte selbst zur Sprache kommen (...); sie selbst sind zunächst die Experten für ihre eigenen Bedeutungsgehalte" (Mayring, 2002, S. 66). Um diesem Anspruch gerecht werden zu können, wurden zunächst verschiedene Formen qualitativer Befragungsmethoden in Erwägung gezogen. Schließlich wurde jene Variante der verbalen Datenerhebung gewählt, die es durch eine teilweise Strukturiertheit ermöglicht, auf eine bestimmte, im Laufe des Forschungsprozesses analysierte, Problemstellung zu fokussieren: das problemzentrierte Interview. Dabei wird der sprachliche Zugang gewählt, um die Fragestellung der Forschungsarbeit "auf dem Hintergrund subjektiver Bedeutungen, vom Subjekt selbst formuliert, zu eruieren" (Mayring, 2002, S. 69).

5.3.1 Problemzentriertes Interview

Der Begriff "problemzentriertes Interview" wurde von Witzel (1982, 1985) geprägt und umschreibt eine Befragungsmethode, die anhand eines Leitfadens, der sowohl aus Erzählanreizen als auch aus Fragen besteht, "biographische Daten mit Hinblick auf ein bestimmtes Problem" thematisieren soll (Flick, 2004, S. 135). Es lässt demnach einerseits genügend Offenheit zu, damit die befragten Personen möglichst frei erzählen können, ist aber andererseits durch einen Leitfaden soweit strukturiert, dass die Interviewerin oder

der Interviewer im Gespräch immer wieder auf die Problemstellung zurückkommen kann (Mayring, 2002, S. 67).

Diese Interviewform ist durch drei zentrale Prinzipien charakterisiert: die "*Problemzentrierung*", das heißt die Forscherin oder der Forscher orientiert sich an einer gesellschaftlichen Problemstellung, die Relevanz besitzt und vor der Interviewphase analysiert wurde; die "*Gegenstandsorientierung*", womit gemeint ist, dass die Methoden so entwickelt werden müssen, dass sie sich an dem spezifischen Gegenstand orientieren; und schließlich die "*Prozessorientierung*", die hervorhebt, dass die Analyse des Problemfeldes insofern von Flexibilität gekennzeichnet sein muss, als sich der Zusammenhang der schrittweise gewonnenen Daten nur allmählich und unter laufender Reflexion auf die verwendeten Methoden herauskristallisieren kann (Flick, 2004, S. 135/ Mayring, 2002, S. 68). Für die Durchführung des Interviews selbst gilt das Merkmal der "*Offenheit*" als wesentlich: Die interviewte Person soll frei, also ohne vorgegebene Antwortmöglichkeiten, antworten können und dadurch ihre subjektiven Deutungen, Perspektiven darstellen und selbst Zusammenhänge entwickeln (Mayring, 2002, S. 68).

Als wesentliche Kommunikationsstrategien werden im problemzentrierten Interview neben dem *Gesprächseinstieg*, der die befragte Person an das Thema heranführen und zum Erzählen animieren soll (Flick, 2004, S. 135), verschiedene Formen von Fragen eingesetzt, die sich folgendermaßen unterteilen lassen (Mayring, 2002, S. 70):

- *Sondierungsfragen*, die als allgemein formulierte Einstiegsfragen in einen bestimmten Themenbereich fungieren sollen, um dadurch die subjektive Bedeutung des Themas für die befragte Person abzuklären.
- *Leitfadenfragen*, die wesentlichste Themenaspekte der Befragung abdecken sollen.
- *Ad-hoc-Fragen*, die der Interviewerin oder dem Interviewer als spontan formulierte Fragen dabei helfen sollen, das Gesagte durch Nachfragen für sich richtig einordnen beziehungsweise Aussagen der Interviewpersonen schärfen zu können.

Die Durchführung von problemzentrierten Interviews eignet sich für eine stärker theoriegeleitete Forschung, da Elemente der vordergründigen Problemanalyse in das Interview miteinfließen können. Außerdem erleichtert die teilweise Standardisierung durch einen zuvor entwickelten Leitfaden die Herausarbeitung von Übereinstimmungen beziehungsweise Unterschieden aus mehreren Interviews (ebd.).

5.3.1.1 Verwendeter Interview-Leitfaden

Im Anschluss an die Formulierung der Fragestellung und die genaue Problemanalyse erfolgte im Zuge der Vorbereitungsphase zu den Interviews die Entwicklung eines Interviewleitfadens, der die zentralen Komponenten der Forschung enthält und durch eine Reihung der einzelnen Thematiken die erforderlichen Strukturen für das Gespräch schafft (Mayring, 2002, S. 69). Des Weiteren soll der Leitfaden dazu beitragen, dass beispielsweise bei einem Abschweifen von der Thematik oder bei einer ins Stocken geratenen Erzählung das Gespräch einen neuen Impuls erhält und wieder auf die Problemstellung hingeleitet werden kann (Flick, 2004, S. 135).

Im Laufe der vorliegenden empirischen Studie soll die subjektive Sichtweise der Lehrpersonen zum Lernpotential von Fehlern ermittelt werden und gleichzeitig erhoben werden, über welches Handlungswissen, also Strategien zum Umgang mit Fehlern im Lehr- und Lernprozess der Schülerinnen und Schüler Pädagoginnen und Pädagogen verfügen.

Daraus ergibt sich die zentrale Forschungsfrage: Welche subjektiven Konzepte haben Grundschullehrerinnen und Grundschullehrer zum Umgang mit Fehlern von Schülerinnen und Schülern im Rahmen schulischer Lernprozesse?

Folgende forschungsleitende Subfragen schließen daran an:

- Verfügen Lehrerinnen und Lehrer über Kenntnisse wissenschaftlicher theoretischer Konzepte zum Umgang mit Fehlern der Schülerinnen und Schüler im Rahmen schulischer Lernprozesse?

Anhand dieser Subfrage soll erhoben werden, über welche Kenntnisse Lehrerinnen und Lehrer zu wissenschaftlichen Theorien und Konzepten zur Thematik verfügen und ob sie diese im Rahmen ihrer Aus- beziehungsweise Weiterbildung erwerben konnten.

- Welche Auswirkungen könnten sich aus den subjektiven Konzepten von Lehrerinnen und Lehrern zum Umgang mit Fehlern in der pädagogischen Umsetzung ergeben?

Die zweite Subfrage konzentriert sich auf die Merkmale eines konstruktiven, lernförderlichen Umgangs mit Fehlern im Unterricht. Anhand dieser soll durch Erfahrungsberichte und Beispiele von Lehrerinnen und Lehrern herausgearbeitet werden, ob und wie das Potential von Lernen aus Fehlern in der Grundschule genutzt wird.

- Welchen Zusammenhang sehen Lehrerinnen und Lehrer zwischen einem lernfördernden Umgang mit Fehlern von Schülerinnen und Schülern und einem begabungsfördernden Unterricht?

Im Rahmen der Beantwortung der dritten Subfrage wurde zunächst der wissenschaftlich theoretische Zusammenhang zwischen einer begabungsfördernden Lernkultur und einer gelingenden "Fehlerkultur" hergestellt. Diese Erkenntnisse werden in weiterer Folge den subjektiven Sichtweisen von Lehrerinnen und Lehrern zu diesem Themenbereich, die im Zuge der Interviews ermittelt wurden, gegenübergestellt.

Der konkrete, in der vorliegenden Forschungsarbeit verwendete Interviewleitfaden gliedert sich in vier Themenblöcke, die sich jeweils mit forschungsrelevanten Inhalten befassen. Dadurch sollen Daten gewonnen werden, deren wesentlichsten Aspekte zur Beantwortung der Forschungsfrage analysiert werden können. Der erste Themenblock umfasst Fragen zu den subjektiven Theorien von Lehrpersonen zur Thematik, die eruieren sollen, über welches theoretische Hintergrundwissen Lehrpersonen zum lernförderlichen Umgang mit Fehlern verfügen. Der zweite Themenblock beinhaltet Fragen zum allgemeinen Lernklima in der Klasse und soll ermitteln, welche Aspekte zum Kommunikationsverhalten in Fehlersituationen den Lehrerinnen und Lehrern subjektiv wichtig erscheinen und wie sie persönlich mit ihren eigenen Fehlern umgehen. Der darauffolgende Themenblock enthält Fragen, die erfassen sollen, welche Elemente, die zu einem lernförderlichen Umgang mit Fehlern beitragen können, die Lehrpersonen in ihrem Unterricht umsetzen. Der letzte Themenblock betrifft schließlich die Ermittlung der subjektiv gesehenen Relevanz einer Fehlerkultur für einen begabungsfördernden Unterricht. Folgende Tabelle listet die möglichen Leit- und Sondierungsfragen auf (siehe Tab.1).

Leitfaden für Interviews	
Themenblock 1	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn wir von Fehlern von Schülerinnen und Schülern im Unterricht sprechen was fällt Ihnen spontan dazu ein? • Was verstehen Sie unter dem Begriff „Fehlerkultur“? • Was bedeutet für Sie persönlich die Umschreibung „lernförderlicher Umgang mit Fehlern“? • Was haben Sie während Ihrer Ausbildung oder einer Teilnahme an Fortbildungsveranstaltungen dazu erfahren? • Welche Rolle spielt Ihrer Meinung nach das Fehlermachen für den Lernprozess der Schülerinnen und Schüler? • Was ist Ihrer Meinung nach wichtig beim Umgang mit Fehlern von Schülerinnen und Schülern im Unterricht?
Themenblock 2	<ul style="list-style-type: none"> • Besteht ein Unterschied in ihrem Umgang mit Fehlern im Unterricht- abhängig von einer Lern- oder Leistungssituation? • Worauf achten Sie in ihren Reaktionen auf Schülerfehler? (Beispiel) • Wie gehen Sie darauf ein? • Versuchen Sie Ihr eigenes Verhalten in Fehlersituationen- auch

	<p>körpersprachliches- immer wieder zu reflektieren? (Beispiel)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inwiefern, denken Sie, können Lehrpersonen durch ihr Verhalten auch die Reaktionen der Mitschülerinnen und Mitschüler in Fehlersituationen beeinflussen? • Welche Reaktionen von Mitschülerinnen und Mitschülern treten auf? Wie reagieren Sie darauf? Können Sie ein Beispiel für eine solche Situation geben? • Meinen Sie persönlich, dass der Prozess des Lernens aus Fehlern zu einem bestimmten Zeitpunkt abgeschlossen ist? • Wie gehen Sie persönlich mit Ihren eigenen Fehlern um?
<p>Themenblock 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wie gestalten Sie grundsätzlich Ihren Unterricht? Welche Organisationsformen setzen Sie ein? Welche methodischen Schwerpunkte setzen Sie in Ihrer Arbeit? • Setzen Sie gezielte Angebote dazu, wie die Schülerinnen und Schüler mit ihren Fehlern umgehen sollen? • Welche Unterrichtssequenzen gestalten Sie gezielt so, dass Fehler gemacht werden dürfen/ sollen? (Beispiel) • Wie gelingt es Ihnen, dass Schülerinnen und Schüler aus ihren eigenen Fehlern etwas lernen können? (Beispiel) • Ihrer persönlichen Einschätzung nach: Denken Sie, dass Ihre Schülerinnen und Schüler eher dazu neigen, Fehler grundsätzlich vermeiden zu wollen oder sehen sie auch einen positiven Aspekt beim Fehlermachen?
<p>Themenblock 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Was bedeutet für Sie ein „begabungsfördernder Unterricht“? Wie muss Ihrer Meinung nach ein Unterricht gestaltet sein, um von einem begabungsfördernden Unterricht sprechen zu können? • Welche Organisationsformen/ methodische Schwerpunkte wählen Sie für bestimmte Unterrichtssequenzen, um einem begabungsfördernden Anspruch gerecht zu werden? • Welchen Zusammenhang sehen Sie persönlich zwischen einem lernförderlichen Umgang mit Fehlern und einem begabungsfördernden Unterricht?

Tabelle 1: Verwendeter Interviewleitfaden

Diese Leitfragen sollen während der Interviewdurchführung dazu dienen, dass thematisch relevante, subjektive Perspektiven angesprochen und keine wesentlichen Themenbereiche ausgelassen werden. Allerdings soll der Leitfaden nur eine unterstützende Funktion für die Interviewerin beinhalten und keine starre Vorgabe bilden, die es unter allen Umständen einzuhalten gilt. Es muss so viel Offenheit gegeben sein, dass einerseits die befragten Personen ungestört und frei von ihren Erfahrungen berichten kann und andererseits die Interviewerin im Gesprächsverlauf entscheiden kann, wann beziehungsweise in welcher Reihenfolge die Fragen gestellt werden oder ob eine Frage weggelassen werden kann, da sie schon zuvor im Erzählfluss beantwortet wurde (Flick, 2004, S. 143).

5.3.1.2 Interviewpartner/innen und Interviewsituation

Während der theoretischen Auseinandersetzung mit der Gestaltung eines lernförderlichen Umgangs mit Fehlern im Unterricht wurde deutlich, dass vor allem erfahrene Lehrpersonen sowohl über ein höheres Maß an Fachwissen als auch entsprechendes pädagogisch-didaktisches Handlungswissen verfügen, um in Fehlersituationen adäquat reagieren zu können. Des Weiteren wurde ersichtlich, dass sie eher die nötige Gelassenheit und Ruhe haben und sich genügend Zeit nehmen als Berufseinsteigerinnen beziehungsweise Berufseinsteiger, um auf Fehler von den Lernenden angemessen eingehen zu können (Oser/ Spsychiger, 2005, S. 162). Daher wurde bei der Auswahl der Interviewpartnerinnen und -partner darauf geachtet, dass nur jene Personen befragt wurden, die bereits über eine mehrjährige Berufserfahrung im Grundschulbereich verfügen. Zusätzlich sollten die zu befragenden Lehrpersonen an verschiedenen Schulstandorten unterrichten, um eine breitere Streuung der subjektiven Darstellungen zu erreichen.

Nachdem die Kriterien zur Auswahl der Stichprobe festgelegt waren, wurden die in Frage kommenden Interviewpersonen persönlich kontaktiert und das Interviewanliegen dargelegt. Fünf Grundschullehrerinnen und ein Grundschullehrer erklärten sich zur Durchführung der Interviews bereit und es wurden konkrete Interviewtermine und -orte vereinbart. In der folgenden Übersichtstabelle (siehe Tab. 2) sind die Daten zu den beruflichen Rahmenbedingungen der Interviewpartnerinnen und -partner angeführt. Die Abkürzung "LP" steht dabei für Lehrperson und wird entsprechend der Interviewreihenfolge durchnummeriert.

Interviewperson	Dienstjahre	Klassenführende Tätigkeit	Frühere Tätigkeit	Zusätzliche Ausbildung
LP 1	10 Jahre	seit 6 Jahren	Teamlehrerin	Kunstgeschichte-Studium
LP 2	15 Jahre	seit 10 Jahren	Teamlehrerin	Förderlehrausbildung
LP 3	12 Jahre	seit 5 Jahren	Team- und Förderlehrer	Förderlehrausbildung ECHA- Diplom
LP 4	16 Jahre	seit 8 Jahren	Teamlehrerin	Montessori-Ausbildung Pädagogik-Studium Lehramt Informatik, Zusatzstudium Interkulturelle Pädagogik, Förderlehrausbildung
LP 5	17 Jahre	seit 15 Jahren	Stützlehrerin	Förderlehrausbildung Bildungsstandards- Koordinatorin
LP 6	14 Jahre	seit 6 Jahren	Teamlehrerin	Bildungsanstalt für Kindergartenpädagogik "Minimath"-Trainerin

Tabelle 2: Daten zu den Interviewpersonen

Alle Interviews fanden im Juni 2013 statt und wurden während der unterrichtsfreien Zeit der Lehrpersonen abgehalten. Dabei wurden vier Interviews an den jeweiligen Schulstandorten und zwei Gespräche im privaten Umfeld durchgeführt.

Allen Gesprächspartnerinnen und -partnern wurde vor dem Interview Anonymität zugesichert und genau dargelegt, welches Thema behandelt wird und welche Intention mit dem Interview verfolgt werden sollte. Außerdem wurde die Notwendigkeit der digitalen Aufzeichnung des Gesprächs damit begründet, dass dadurch eine präzisere Auswertung der Interviews möglich ist und sich die Interviewerin aufmerksamer dem Gespräch widmen kann, da sie nicht durch das Anfertigen von Notizen abgelenkt ist (Froschauer/ Lueger, 2003, S. 68). Alle Lehrpersonen gaben ihr Einverständnis zur digitalen Aufzeichnung des Interviews. Da die Interviewerin selbst als Lehrerin tätig ist, wurde für die Gespräche, den üblichen Gepflogenheiten unter Kolleginnen und Kollegen folgend, die persönliche Ansprache "per du" vereinbart. Dies schaffte eine weit angenehmere - und somit entspannte - Gesprächsatmosphäre.

Im Anschluss an jedes Interview wurde ein Interviewprotokoll erstellt, in dem sowohl situationsbezogene Daten der Lehrpersonen als auch der Interviewkontext festgehalten wurden. Dabei wurden vor allem ergänzende Beobachtungsdaten und Wahrnehmungen rund um den Gesprächsverlauf notiert, um einen Gesamteindruck der Interviewsituation zu erhalten (Froschauer/ Lueger, 2003, S. 74/ Flick, 2004, S. 252).

5.3.2 Aufbereitung und Auswertung der Interviews

Als "Basis für eine ausführliche interpretative Auswertung" (Mayring, 2002, S. 89) wurden im Anschluss an die Befragungen alle Interviews vollständig und wörtlich transkribiert. Da bei der Analyse die inhaltliche Ebene im Vordergrund stehen sollte, konnte dabei, um die Sprache zu glätten, eine Übertragung in normale Standardsprache vorgenommen und nach einfachen Transkriptionsregeln (Dresing/ Pehl, 2012, S. 26f.) vorgegangen werden. Dies sollte einen besseren Lesefluss ermöglichen.

Zur Auswertung der gewonnenen Daten wurde die Methode der Themenanalyse gewählt, da diese vorrangig dazu dient, "einen Überblick über Themen zu verschaffen, diese in Kernaussagen zusammenzufassen und den Kontext ihres Auftretens zu erkunden" (Froschauer/ Lueger, 2003, S. 158). Mit Hilfe des dabei verwendeten Textreduktionsverfahrens wurden die zentralen Themen der Interviews zusammengefasst, um dadurch die Einstellungen und Sichtweisen der Lehrpersonen zu, im Laufe des Gesprächs aufgegriffenen, Themen in ihrer Differenziertheit herausarbeiten zu können (ebd.). Da sich damit "die Auswertung auf den manifesten Textgehalt zentriert,

ist (...) die Gefahr einer Einfärbung der Ergebnisse mit der persönlichen Meinung der InterpretInnen gering" (ebd., S. 159).

Um die Themen aus dem Material nachvollziehbar herausfiltern und zusammenfassen zu können, wurden zunächst "theoriegeleitete Kategorien" (Mayring, 2008, S. 89) entwickelt, denen im Laufe der Bearbeitung der Transkripte die jeweiligen Äußerungen der interviewten Lehrpersonen zugeordnet werden konnten. In Anlehnung an den erstellten Interviewleitfaden ergaben sich für die Auswertung folgende große Themenbereiche:

- Hintergrundwissen - subjektive Theorien der Lehrpersonen
- Aspekte, die das Lernklima beeinflussen
- Pädagogisch-didaktischer Umgang mit Fehlern im Unterrichtsalltag
- Zusammenhang zwischen Begabungsförderung und Fehlerkultur

Für jeden dieser Themenbereiche wurden Kategorien erstellt, die jeweils bestimmte Aspekte des Themas abdeckten. Die nachstehende Tabelle (siehe Tab. 3) veranschaulicht die Zuordnung der Kategorien zu den Themenbereichen:

Themenbereiche	Kategorien
Hintergrundwissen/ subjektive Theorien der Lehrpersonen	<ul style="list-style-type: none"> • Begriffsverständnis von Fehler und Fehlerkultur • Subjektive Theorien zum lernförderlichen Umgang mit Fehlern • Theoriegeleitetes Hintergrundwissen vs. erfahrungsgelitetes Handlungswissen • Umgang mit den eigenen Fehlern
Aspekte, die das Lernklima beeinflussen	<ul style="list-style-type: none"> • Interaktionen in Fehlersituationen zwischen LP und Schülerinnen und Schülern • Nonverbale Reaktionen der LP (reflexiv gesehen) • Verhalten der Mitschülerinnen und Mitschüler in Fehlersituationen • Unterscheidung zwischen Lern- und Leistungssituationen
Pädagogisch- didaktischer Umgang mit Fehlern im Unterrichtsalltag	<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Unterrichtsgestaltung • Förderung metakognitiver Kompetenzen • Bewusstes Initiieren bzw. Zulassen von Fehlersituationen
Zusammenhang zwischen Begabungsförderung und Fehlerkultur	<ul style="list-style-type: none"> • Begriffsverständnis von Begabungsförderung • Umsetzung begabungsfördernder Elemente im Unterricht • Relevanz der Fehlerkultur für Begabungsförderung

Tabelle 3: Themenbereiche und Kategorien für die Auswertung der Interviews

Daran anschließend erfolgten eine Durchsicht aller Interviews hinsichtlich der zu den Kategorien passenden Textstellen und die Zusammenfassung der jeweiligen Äußerungen. Dazu wurden die Aussagen der Lehrpersonen in der Tabelle des entsprechenden Interviews in der zugehörigen Kategorie in Form von Paraphrasen aufgeschrieben und die genaue Zeilenangabe der Fundstelle vermerkt. Alle Zeilenangaben verweisen auf die

Transkripte der Interviews, die sich im Anhang dieser Arbeit (siehe Abschnitt 11) befinden. Im Folgenden werden die Begriffe "Lehrperson" mit der Abkürzung "LP" und "Schülerinnen und Schüler" mit "SuS" bezeichnet.

5.3.2.1 Datenreduktion Interview Lehrperson 1

Interview 1	
Hintergrundwissen/ subjektive Theorien der Lehrpersonen	
Begriffsverständnis von Fehler und Fehlerkultur	<p>Fehler sind Teil des Lernprozesses und führen zu einer intensiven Beschäftigung mit den Inhalten und dadurch zu einem besseren Abspeichern des Wissens (Z. 80-84).</p> <p>Unterscheidung zwischen Rechtschreib- und Rechenfehlern, die als Fehler gewertet werden (Z.15-19) und Flüchtigkeits- und Schlampigkeitsfehlern, die eher als Irrtum gelten (Z.57-58).</p> <p>Im Zuge von Lernprozessen (Bsp: Rechengänge durchprobieren) werden Fehler nicht als solche aufgefasst, weil SuS verschiedene Lösungswege ausprobieren sollen (Z. 25).</p> <p>Fehlerkultur: jener Umgang mit Fehlern, der die SuS nicht bloßstellt (Z. 34-35).</p>
Subjektive Theorien zum lernförderlichen Umgang mit Fehlern	<p>SuS nicht bloßstellen und ihnen erklären, dass aus Fehlern gelernt werden kann, indem das Wissen aufgebaut wird, wie es bei den nächsten Malen besser gelingt und Fehler somit vermieden werden können (Z.35-40).</p> <p>Umfasst konstruktives Feedback und Reflexion über Fehler (Z.44, 55). Feedback ist ganz wichtig, da SuS nichts aus Fehlern lernen können, wenn eine korrigierte Arbeit lediglich zurückgegeben wird, ohne die Fehler zu besprechen (Z.45-49).</p>
Theoriegeleitetes Hintergrundwissen vs. erfahrungsgelitetes Handlungswissen	<p>Umgang mit Fehlern resultiert aus eigenen Erfahrungen und Empfindungen (Z. 72-74).</p> <p>Keine bzw. wenig Informationen zum Thema im Zuge der Aus- und Weiterbildung (Z.70).</p>
Umgang mit eigenen Fehlern	<p>Nach Fehlern im Arbeitsbereich ist die erste Reaktion Ärger (Z. 660-661).</p> <p>Eigene Fehler werden reflektiert, analysiert und korrigiert und im Anschluss eine andere Strategie überlegt (Z.664-666), es wird nie aufgegeben (Z. 670).</p> <p>Bewusstsein eine Vorbildwirkung für den Umgang mit Fehlern zu haben (Z. 679-682).</p>
Aspekte, die das Lernklima beeinflussen	
Interaktionen in Fehlersituationen zw. LP und SuS	<p>Reaktion auf falsche Meldungen von SuS: nicht bloßstellen (Z.62), aktives Zuhören und Zeit nehmen, um Gedanken der SuS zu folgen (Z. 160).</p> <p>Versuch, die Motivation der SuS am Gespräch teilzunehmen aufrecht zu erhalten, durch weiteren Miteinbezug ins Gespräch (Z. 172-173).</p>
Nonverbale Reaktionen	<p>Auf Körpersprache wird geachtet und nonverbale Elemente reflektiert (Z. 180), Bewusstsein vorhanden, dass in Fehlersituationen mitunter eine Mimik gezeigt wird, die den konstruktiven Umgang mit Fehlern eher nicht fördert (Z.216-232).</p>
Verhalten der Mitschülerinnen und Mitschüler	<p>Wenn ein Kind viele Fehler macht, ist das ein Thema untereinander (Z. 253). SuS vergleichen ihre Leistungen untereinander (Z.260-276).</p> <p>Bewusstsein, dass eigenes Interaktionsverhalten jenes der SuS beeinflusst und sich auf diese überträgt (Z. 240-247).</p> <p>Bestärkung der SuS, untereinander über Fehler zu sprechen und sich gegenseitig auf Fehler aufmerksam zu machen (Z. 105-109). Förderung eines wertschätzenden Umgangs der SuS untereinander (284- 287).</p>

Unterscheidung Lern-Leistungssituation	<p>In Lernsituationen sind Fehler integrativer Bestandteil des Lernprozesses (Z. 122-124); wenn eine Lernsituation abgeschlossen ist, gibt es eine Leistungsüberprüfung und hier werden Fehler bewertet (Z. 128-131).</p> <p>Fehler werden durch die Schularbeiten auch von SuS anders gewertet und bekommen eine andere Bedeutung (Z. 260-261).</p>
Pädagogisch-didaktischer Umgang mit Fehlern im Unterrichtsaltag	
Allgemeine Unterrichtsgestaltung	<p>Methodenvielfalt: Frontalunterricht zur Erarbeitung neuer Inhalte, daneben offene Lernformen wie bspw. Wochenplanarbeit (Z. 140-146).</p>
Förderung metakognitiver Kompetenzen	<p>Feedback auf Arbeiten durch LP besonders wichtig (Z.44), im individuellen Kontakt mit SuS werden Fehler besprochen und analysiert (Z. 304-318), da es für den Lernzuwachs wenig bringt, wenn SuS ihre Fehler nur verbessern ohne darüber zu reflektieren (Z. 367-370).</p> <p>SuS suchen und korrigieren Fehler selbst und finden richtige Lösung nach Hinweisen alleine (Z.385-391/ 407-410). Vermittlung von Strategien, wie Fehler vermieden werden können (bspw. Wörterbucharbeit) (Z. 461-480).</p> <p>Bei Selbstkontrollen SuS darauf hinweisen, dass ein "Sich-selbst-Austricksen" nichts für den Wissenszuwachs bringt (Z. 335-245).</p>
Fehler-situationen bewusst initiieren und zulassen	<p>LP schätzt subjektiv ein, dass SuS wissen, dass sie Fehler machen dürfen und sie aus Fehlern lernen können (Z. 495-510).</p> <p>Vor allem beim freien Schreiben werden Fehler bewusst zugelassen, da es um den Inhalt geht und die Motivation nicht verloren gehen soll (Z. 439-449).</p>
Zusammenhang zwischen Fehlerkultur und Begabungsförderung	
Begriffsverständnis Begabungsförderung	<p>Individuelle Bedürfnisse der SuS fördern (Z. 538)</p> <p>SuS können aus einem breit gefächerten Angebot wählen, was ihren Interessen entspricht (Z. 585-588). Klassenübergreifende Angebote wie bspw. Pull-out-Kurse ("Mathematiklabor") (Z. 599-600)</p>
Begabungsfördernde Elemente im Unterricht	<p>Förderung der individuellen Bedürfnisse (bspw. durch individuelle Lernpläne) der SuS kommt im Unterricht zu kurz, weil die zeitlichen Ressourcen fehlen (Z. 536, 560-564, 595-599).</p> <p>Stärken fördern durch differenzierte, anspruchsvollere Aufgabenstellungen (Z. 545-546)</p> <p>Grundsätzliche Bereitschaft und Motivation der SuS ist dafür eine Grundvoraussetzung (Z. 549-553)</p>
Relevanz der Fehlerkultur für Befrö.	<p>Durch konstruktiven Umgang mit Fehlern werden Frustrationserlebnisse verringert und die Erfahrung gewonnen, dass aus Fehlern immer gelernt werden kann- auch wenn schon viel Talent da ist (Z. 628-630). Aufbau des Bewusstseins, dass sich Inhalte erst erarbeitet werden müssen (Z. 631-632).</p> <p>Lernförderlicher Umgang mit Fehlern ist Voraussetzung dafür, dass Begabungsförderung klappt (Z. 643-648).</p>

Tabelle 4: Datenreduktion Interview 1

5.3.2.2 Datenreduktion Interview Lehrperson 2

Interview 2	
Hintergrundwissen/ subjektive Theorien der Lehrpersonen	
Begriffsverständnis von Fehler und Fehlerkultur	<p>Fehler sind eine Abweichung von Regeln (bspw. Rechtschreibregeln)/ einer Norm (Z. 14, 21-23)</p> <p>Unterschiedliche Gewichtung von Fehlern je nach Unterrichtsfach- in Deutsch und Mathematik ist es das Ziel, dass Inhalte möglichst fehlerfrei gekonnt werden (Z. 125-134)</p> <p>Fehlerkultur umfasst einerseits das Nicht-Bloßstellen von SuS (Z. 94), das Aufmerksam-Machen auf Fehler und die Anregung zum nochmaligen Nachdenken darüber (Z. 29-30/ 34).</p>

Subjektive Theorien zum lernförderlichen Umgang mit Fehlern	<p>Aus Fehlern kann und muss gelernt werden (Z. 44-46); keine wertende Reaktion auf Fehler sondern die SuS dazu anregen gemeinsam richtige Lösungswege zu finden (Z. 86-90)</p> <p>Strategien zum Umgang mit Fehlern entwickeln durch gemeinsame Reflexion über Fehler, gemeinsame Fehleranalysen (Z. 55-63) und durch Hinführung zum richtigen Weg mittels Hinweisen und Fragestellungen (Z. 82-83).</p>
Theoriegeleitetes Hintergrundwissen vs. erfahrungsgelitetes Handlungswissen	Keine Information zum Thema im Zuge der Aus- und Weiterbildung (Z. 40)
Umgang mit eigenen Fehlern	<p>Fehler im schulischen Bereich werden- wenn sie von SuS unbemerkt bleiben- nicht thematisiert, aber reflektiert (Z.474-477).</p> <p>Wenn SuS Fehler der LP entdecken, lobt LP sie für ihre Aufmerksamkeit und tut entweder so, als ob der Fehler absichtlich eingebaut wurde oder sie steht dazu und vermittelt den SuS, dass Fehler jedem passieren können (Z. 481-487)</p>
Aspekte, die das Lernklima beeinflussen	
Interaktionen in Fehlersituationen zw. LP und SuS	<p>Fehler nicht ankreiden und SuS nicht bloßstellen (Z. 93-94)</p> <p>Versuch, in Fehlersituationen professionell und nicht emotional zu reagieren (Z.157-167). Dies fällt schwerer, wenn ein mehrere falsche Antworten hintereinander gegeben werden (Z.157-160).</p>
Nonverbale Reaktionen	LP ist sich bewusst, dass über ihre Körpersprache negative Emotionen transportiert werden können (Z. 171-176), schafft es aber nicht immer das zu kontrollieren (Z. 168-169).
Verhalten der Mitschülerinnen und Mitschüler	<p>Bewusstsein über Vorbildwirkung bezüglich der Verhaltensweisen (Z. 189-192). SuS spiegeln vor allem negative Verhaltensmuster wider (Z. 195-200) bspw. genervte Reaktionen der LP</p> <p>SuS werten die Fehler der anderen und reagieren insbesondere bei SuS, die häufig Fehler machen, mit negativen Äußerungen (Z. 234-240).</p> <p>Nach subjektiver Einschätzung der LP sehen SuS nichts Positives am Fehlermachen (Z. 367-368).</p>
Unterscheidung Lern- Leistungssituation	<p>Wird getätigt, indem in Lernsituationen Fehler nicht bewertet werden, sondern vielmehr besprochen und analysiert, Inhalte werden wiederholt (Z. 106-108). In Leistungssituationen sollten Inhalte schon gefestigt sein und Fehler werden als solche gewertet (Z. 110-112)</p> <p>Transparentmachung dieses Unterschiedes für SuS (Z.116-118)</p>
Pädagogisch-didaktischer Umgang mit Fehlern im Unterrichtsalltag	
Allgemeine Unterrichtsgestaltung	Methodenvielfalt, Frontalunterricht und offene Lernsituationen (Tages-, Wochenpläne) werden abgewechselt, unterschiedliche Sozialformen eingesetzt (Z. 142-147)
Förderung metakognitiver Kompetenzen	<p>Schriftliche Fehler werden korrigiert und sollen von SuS verbessert werden (Z. 213-214).</p> <p>Vermittlung von konkreten Strategien, um mit Fehlern konstruktiv umzugehen (Z. 298/ 258-262)</p> <p>Bei Verständnisfehlern erfolgt einerseits Besprechung mit der ganzen Klasse bzw. im individuellen Kontakt mit SuS; Reflektieren und besprechen der Lösungswege (Z. 269-280/ 303-307)</p> <p>In Lernpartnerschaften und machen sich SuS gegenseitig auf Fehler aufmerksam (Z 349- 354).</p>
Fehlersituationen bewusst initiieren und zulassen	Beim freien Schreiben werden Fehler bewusst zugelassen (Z.318)

Zusammenhang zwischen Fehlerkultur und Begabungsförderung	
Begriffsverständnis Begabungsförderung	<p>Begabungsförderung bedeutet, auf jedes Kind individuell einzugehen, da jeder in einem anderen Bereich eine Begabung hat (Z. 381-391)</p> <p>SuS sollen Möglichkeit haben, sich Inhalte selbst zu erarbeiten/ Lösungswege selbst zu finden, damit sie in ihrem Denken gefördert werden (Z. 393-402)</p> <p>Wichtig dabei eine wohl dosierte Instruktion und eine Lernbegleitung (Z. 404)</p>
Begabungsfördernde Elemente im Unterricht	<p>Im Rahmen der Tages-/ Wochenplanarbeit differenziertes Arbeitsangebot und anspruchsvollere Aufgabenstellungen (Z. 418-420)</p>
Relevanz der Fehlerkultur für Beg.fö.	<p>Bestreben begabter SuS ist es, alles gut und richtig zu machen; zeigen Bereitschaft zur Arbeit an ihren Fehlern (Z. 436-441).</p> <p>Begabte SuS können und sollen lernen, mit ihren Fehlern so umzugehen, dass sie daraus lernen können (Z.432-436).</p>

Tabelle 5: Datenreduktion Interview 2

5.3.2.3 Datenreduktion Interview Lehrperson 3

Interview 3	
Hintergrundwissen/ subjektive Theorien der Lehrpersonen	
Begriffsverständnis von Fehler und Fehlerkultur	<p>Fehler sind Teil des Lernprozesses im Sinne eines Dazu-Lernens (Z. 40-43); allerdings versucht jeder Fehler zu vermeiden geprägt durch den negativen Umgang mit Fehlern (Z. 485-490).</p> <p>Im schulischen Bereich wird vor allem auf Fehler wie Rechtschreibfehler fokussiert, im sozialen Kontext werden Fehler als Abgang vom Normverhalten bezeichnet (Z. 8-22)</p> <p>Fehlerkultur umfasst das Fehler-machen-dürfen und das Verzeihen von Fehlern und nicht das permanente Aufzeigen von Fehlern (Z. 28/38)</p>
Subjektive Theorien zum lernförderlichen Umgang mit Fehlern	<p>Gleichbedeutend mit "das Selbstlernen aus Fehlern" - SuS sollen Möglichkeit haben, ihre Fehler selbst zu finden und zu korrigieren (Z. 60-61), nachdem im individuellen Kontakt darüber gesprochen wurde (Z.216-218).</p> <p>Vermittlung des Aspekts, dass Lernen nicht für gute Noten geschieht, sondern für den eigenen Wissenszuwachs (Z. 148-152).</p> <p>Lernförderlicher Umgang mit Fehlern verlangt ein "Professionell-bleiben" (Z. 295) seitens der LP und ist geprägt von der menschlichen Haltung - ist DIE Grundvoraussetzung für jeden Umgang (z. 644), durch diese Haltung wird Förderung überhaupt sinnvoll (Z. 318-324).</p> <p>Wenn Fehler nicht als Schwäche hervorgehoben werden, sondern Fokus auf Stärken der SuS liegt, nimmt Fehlerhäufigkeit dadurch im Zuge der Entwicklung zunehmend ab (Z. 44-49).</p>
Theoriegeleitetes Hintergrundwissen vs. erfahrungsgleitetes Handlungswissen	<p>Wissen- vor allem betreffend die Korrektur von schriftlichen Arbeiten - aus Weiterbildungsveranstalten erworben (Z. 52/ 82-87).</p>
Umgang mit eigenen Fehlern	<p>LP ist sich bewusst, nicht fehlerfrei zu sein (Z. 420-421), ist kritisch sich selbst gegenüber, reflektiert Verhalten und steht zu eigenen Fehlern (602-628).</p> <p>Eigene Fehler werden angesprochen, gegebenenfalls korrigiert bzw. sich dafür bei SuS entschuldigt (Z. 615-623).</p>

Aspekte, die das Lernklima beeinflussen	
Interaktionen in Fehlersituationen zw. LP und SuS	<p>Soziale Umgang miteinander ist wichtig (Z. 313-316)</p> <p>Falsche Aussagen von SuS werden sachlich korrigiert und so aufbereitet, dass für alle ein Nutzen daraus gezogen werden kann (Z.455-477).</p> <p>Auf Fehler direkt hinweisen (Z. 479)</p>
Nonverbale Reaktionen	<p>Körpersprache wird reflektiert, LP versucht durch Mimik und Gestik einen freundlichen, entspannten Eindruck zu vermitteln, was der eigenen Grundhaltung entspricht (Z. 353-358)</p>
Verhalten der Mitschülerinnen und Mitschüler	<p>Reaktionen der SuS auf Fehler von anderen ist abhängig vom Sozialverhalten der Klasse, welches durch Klassenzusammensetzung und durch LP als Vorbild bestimmt wird (Z. 369- 379). Sozialer Status von SuS innerhalb der Klasse bestimmt dieses Verhalten mit (Z.369-370).</p> <p>Bloßstellen (Auslachen) durch SuS in Fehlersituationen wird strikt unterbunden ((Z. 379-383/ 394- 395). Auslachen wird von SuS als einschneidendes Erlebnis wahrgenommen und kann langfristige negative Folgen haben (Z. 405-414).</p> <p>SuS empfinden es als Druck, dass Fehler mittels Noten bewertet werden (Z. 141-144).</p>
Unterscheidung Lern- Leistungssituation	<p>Unterscheidung zwischen Lern- und Leistungssituation geschieht und wird SuS transparent gemacht: bei Schularbeiten wird mit Fehlern anders umgegangen, indem sie bewertet werden (Z. 137-145).</p> <p>Ansonsten werden Fehler als Teil des Lernprozesses angesehen und nicht bewertet (Z. 43).</p>
Pädagogisch-didaktischer Umgang mit Fehlern im Unterrichtsalltag	
Allgemeine Unterrichtsgestaltung	<p>Durchführung von Freiarbeitsphasen und Projektunterricht, damit SuS ihren Bedürfnissen und Interessen entsprechend arbeiten und sich individuell entwickeln können (Z. 169-171).</p> <p>Arbeit mit Wochenplänen um Struktur in die Arbeit zu bringen- vor allem für SuS, die unliebsamen Arbeiten ausweichen wollen, da ja grundlegende Kompetenzen in Deutsch und Mathematik erworben und eingeübt werden müssen (Z. 172-193).</p>
Förderung metakognitiver Kompetenzen	<p>Korrektur der Fehler in schriftlichen Arbeiten erfolgt durch SuS selbst, nachdem LP Hilfestellungen und Hinweise gegeben hat (Z. 66-80) Dabei erfolgt Differenzierung zwischen schwächeren und begabteren SuS in Form des Ausmaßes der Hilfestellungen (Z. 74-80)</p> <p>Arbeiten werden im individuellen Kontakt besprochen und gemeinsam die Fehler analysiert (Z. 153-164)</p> <p>Strategien zur Fehlerbearbeitung werden vermittelt (Z. 67-68).</p>
Fehlersituationen bewusst initiieren und zulassen	<p>Bewusste Gestaltung von Unterrichtssequenzen, in denen Fehler gemacht werden dürfen (Freies Schreiben, Projektunterricht) (Z. 437-440)</p> <p>Bei freien Arbeiten werden Fehler bewusst nicht korrigiert und dürfen geschehen, weil sie aufgrund des momentanen Wissenstand der SuS dazu gehören; Motivation sich einem Thema zu widmen, soll nicht durch ständiges Aufzeigen von Fehlern gebrochen werden (Z. 96-105).</p>
Zusammenhang zwischen Fehlerkultur und Begabungsförderung	
Begriffsverständnis Beg.fö.	<p>Begabungsförderung bedeutet, dass Begabungen und Talente erkannt werden und den SuS die Möglichkeit gegeben wird, diese zu entfalten (Z.552-553)</p> <p>genügend Freiraum geben (Z.556)</p>
Begabungsfördernde Elemente im Unterricht	<p>Durchführung von Projektunterricht, da sich Begabungen der SuS dadurch entwickeln können und jeder seine Interessen einbringen kann (Z. 234/ 552-555); schafft den Rahmen dafür, dass Begabungen und Talente erkannt und gefördert werden können (Z. 554-555).</p> <p>SuS widmen sich Inhalten, die im Regelunterricht nicht vorkommen (Z. 559- 564). SuS sollen ihren eigenen Interessen nachgehen können, dadurch wird Kreativität gefördert und kann zu "beglückenden Erlebnissen" - auch für andere- führen (Z. 442-450).</p>

Relevanz der Fehlerkultur für Begabungsförderung	<p>Je mehr SuS in ihren Stärken bestärkt werden, und je weniger Fehler als Schwächen aufgezeigt werden, desto weniger Fehler machen SuS im Laufe der Zeit (Z. 44-49).</p> <p>Persönliche Einstellung der Lehrpersonen zum Umgang mit Fehlern ist eine wesentliche Voraussetzung dafür, dass Lernen für SuS zu einem positiven Erlebnis wird "Lernen dürfen und nicht müssen" (Z. 571-576).</p>
--	--

Tabelle 6: Datenreduktion Interview 3

5.3.2.4 Datenreduktion Interview Lehrperson 4

Interview 4	
Hintergrundwissen/ subjektive Theorien der Lehrpersonen	
Begriffsverständnis von Fehler und Fehlerkultur	<p>Fehler sind etwas ganz Normales und passieren uns allen (Z. 82-83), haben unterschiedliche Bedeutung aufgrund ihrer Konsequenzen und des Kontextes (Z. 179-199).</p> <p>Fehler sind als Rechtschreib- oder Rechenfehler eine Abweichung von Regeln (Z. 9-14) im Laufe von Lernprozessen auftretende Denkfehler sind keine Fehler in diesem Sinne (Z. 15-19) Fehler sind integrativer Bestandteil von Lernprozessen (Z. 71).</p> <p>Lernförderlicher Umgang mit Fehlern umfasst ein Aufmerksam-machen auf den Fehler und eine Anleitung, um selbst zum richtigen Ergebnis zu kommen und nicht dieses vorweg zu nehmen (Z. 24-32).</p>
Subjektive Theorien zum lernförderlichen Umgang mit Fehlern	<p>Umgang mit Fehlern von SuS hat sehr viel mit Werten und Haltung von Lehrpersonen zu tun (Z.88).</p> <p>SuS nicht bloßstellen (Z. 80) in Fehlersituationen und ihnen die Haltung vermitteln, dass man an Fehlern wachsen kann, wenn sie selbst ausgebessert werden können (Z. 72-76).</p> <p>Umgang mit Fehlern variiert je nach Unterrichtsfach (Z. 205-210), in Deutsch und Mathematik ist der Umgang damit anders</p>
Theoriegeleitetes Hintergrundwissen vs. erfahrungsgelitetes Handlungswissen	<p>Informationen zum Thema während der Ausbildung nicht im theoretischen Sinn, aber eine Ausbildungslehrerin gab konkrete Hinweise zum lernförderlichen Umgang mit Fehlern, alles, was an Bewusstsein zu diesem Thema da ist, hatte dort den Ursprung (Z. 47-67).</p> <p>Konzepte zum Umgang mit Fehlern entstanden im Laufe der Berufsausübung, wurden von "Bauchentscheidungen" zu eigenen Konzepten (Z. 357/ 370-378); Sicherheit im Umgang damit mit zunehmender Berufserfahrung größer geworden (Z. 370-371)</p> <p>Mehr Weiterbildungsangebote dazu wären wünschenswert, insbesondere, wenn ein individualisierter, kompetenzorientierter Unterricht gefordert wird (Z. 599-607).</p>
Umgang mit eigenen Fehlern	<p>Fehler im schulischen Bereich so gut wie möglich vermeiden (Z. 541-545).</p> <p>Unterlaufene Fehler werden "schmerzlich" zur Kenntnis genommen, dazu gestanden und als Lernanlass für das nächste Mal gesehen (Z. 547- 556); LP erlebt es als unangenehm, wenn Eltern ihre Fehler bemerken (Z. 580-584) Wenn SuS Fehler von LP bemerken, bedankt sich LP fürs Aufmerksam-machen und korrigiert Fehler (Z. 563-565)</p>
Aspekte, die das Lernklima beeinflussen	
Interaktionen in Fehlersituationen zw. LP und SuS	<p>Bei falschen Meldungen der SuS reagiert LP manchmal nicht gleich darauf, sondern zu einem späteren Zeitpunkt im individuellen Kontakt (Z. 254-265); manchmal erfolgt direkter Hinweis auf den Fehler und der Gedankenanstoß zum nochmaligen Überlegen (Z. 315-321).</p> <p>Nach einer falschen Antwort werden mehrere Antwortmöglichkeiten im Klassenplenum gesammelt und gemeinsam besprochen, was die richtige Lösung sein kann (Z. 299-312),</p>
Nonverbale Reaktionen	<p>Bewusstsein über die eigene intensive Mimik und Gestik, reflektiert darüber und konzentriert sich stark darauf dadurch keine negativen Emotionen zu transportieren (Z. 272-279). Diese negative Vorbildwirkung wird bewusst zu vermeiden versucht (Z. 280-283).</p> <p>LP überlegt nach Reflexion ihres Verhaltens Handlungsalternativen bzw. bespricht es mit den SuS offen (Z. 330-342).</p>

Verhalten der Mitschülerinnen und Mitschüler	<p>Vermittlung an SuS, dass es etwas Positives ist, wenn man auf Fehler aufmerksam gemacht wird (Z. 565-571) Aufbau und Förderung einer toleranten Haltung dem Fehler gegenüber (Z.98-112).</p> <p>Bloßstellen und negative Bewertung durch SuS wird nicht zugelassen, soziales Miteinander wird gefördert (Z. 112-121).</p> <p>Je länger eine Gruppe von SuS von einer LP betreut wird und je klarer LP im Umgang mit Fehlern ist, desto eher kann SuS vermittelt werden, dass man von eigenen Fehlern oder von denen von anderen profitieren kann (Z. 352-355/ 362-364)</p>
Unterscheidung Lern- Leistungssituation	<p>Unterscheidung hinsichtlich der Bewertung von Fehlern wird getätigt (Z. 126-129)</p> <p>In Lernsituationen werden Fehler genutzt, um sich daran zu verbessern, in Leistungssituationen dürfen Fehler nicht mehr passieren- wird den SuS transparent gemacht (Z. 136-155).</p> <p>In Leistungssituationen werden SuS auch auf Fehler aufmerksam gemacht und über deren Ursache reflektiert- dient dann als Orientierungshilfe für LP und SuS (Z. 136-155).</p>
Pädagogisch-didaktischer Umgang mit Fehlern im Unterrichtsalltag	
Allgemeine Unterrichts- gestaltung	<p>Methodenmix, wobei selbständiges Lernen einen großen Stellenwert einnimmt (Z. 216-220), Angebote werden so gesetzt, dass sie dem selbstverantwortlichen Wissenserwerb zuträglich sind (Z. 220-226)</p>
Förderung metakognitiver Kompetenzen	<p>Im individuellen Kontakt von SuS erklären lassen, wie sie zur Lösung gekommen (Z. 241-252), dabei Fehleranalysen durchführen (Z. 420-422)</p> <p>Bei Selbstkontrollmöglichkeiten achtet LP darauf, dass SuS diese für sich bestmöglich nutzen (Z. 245-248).</p> <p>Initiierung von Partnerarbeiten, die als gezielte Angebote zur Arbeit an Fehlern dienen sollen (Z. 390-405)- Vermittlung von Strategien im Umgang mit Fehlern</p>
Fehlersituationen bewusst initiiert und zulassen	<p>Im Zuge von offenen Lernarrangements Angebote setzen, in denen SuS sich selbständig Wissen erarbeiten können (Z. 220-224)</p>
Zusammenhang zwischen Fehlerkultur und Begabungsförderung	
Begriffsverständnis Begabungsförderung	<p>Begabungsförderung umfasst zunächst Begabungen überhaupt zu beobachten und zu erkennen (Z. 445-446).</p> <p>Begabungen egal in welchem Bereich können durch gezielte, intensive Förderung oder Beschäftigung damit gesteigert werden (Z. 449-455).</p> <p>Klassenübergreifende Angebote initiieren, damit mehrere Begabungsbereiche abgedeckt werden können (Z. 457-462).</p>
Begabungsför- dernde Elemente im Unterricht	<p>Im Rahmen vom offenen Lernen, damit SuS möglichst viel profitieren können (Z. 222-223).</p> <p>Ermöglichen des Besuchs von Pull-Out-Kursen zur Förderung von Begabungen (Z. 482-504)</p> <p>funktionierende Begabungsförderung ist abhängig vom Schulstandort (Z. 473).</p>
Relevanz der Fehlerkultur für Beg.fö.	<p>Produktiver Umgang mit Fehlern führt zu Lernzuwachs (Z. 509-512).</p> <p>Entwicklung von Strategien zum Umgang mit Fehlern geht Hand in Hand mit deutlicher Stärkung von Begabungen (Z. 523-528).</p> <p>Ein auf das Kind individuell abgestimmter Unterricht erfordert das Vorhandensein von Kompetenzen zum Umgang mit Fehlern (Z. 602-607).</p>

Tabelle 7: Datenreduktion Interview 4

5.3.2.5 Datenreduktion Interview Lehrperson 5

Interview 5	
Hintergrundwissen/ subjektive Theorien der Lehrpersonen	
Begriffsverständnis von Fehler und Fehlerkultur	<p>Fehler machen gehört zum Menschsein und ist normal (Z. 578-580). Fehlererfahrungen sind ein wichtiger Bestandteil von Lernprozessen (Z. 94-99). Fehler sind wichtig für Lernprozess, da SuS durch das Erkennen von Fehlern aufmerksamer werden und dadurch einen Lerngewinn erzielen (Z. 89-91).</p> <p>Fehler werden je nach Unterrichtsfach unterschiedlich gesehen und gewertet (240-248), in Lerngegenständen werden Fehler als Abweichung von Regeln verstanden (bspw. Rechtschreibfehler) (Z. 7-16).</p> <p>Fehler als Verletzung von Regeln im sozialen Miteinander (Z. 18-24).</p> <p>Fehlerkultur ist sinnbringender Umgang mit Fehlern (Z. 48-50).</p>
Subjektive Theorien zum lernförderlichen Umgang mit Fehlern	<p>Nicht bloßstellen, angeleitete Fehleranalysen durchführen (Z. 109- 111); Berücksichtigung der Individualität bezüglich unterschiedlichem Umgang mit Fehlern (Z. 112-125).</p> <p>Im individuellen Kontakt SuS auf Fehler aufmerksam machen, Ursachen und Lösungswege besprochen (Z. 32-45).</p> <p>Durch individuellen Kontakt mit SuS und eine für alle sichtbare kriteriengeleitete Checkliste (bspw. beim Aufsatzschreiben) sollen SuS zum selbständigen Umgang mit Fehlern angeleitet werden (Z.53-62).</p> <p>Arbeit in Gruppen bei komplexen Problemstellungen bzw. an Fehlern erhöht die Motivation der Kinder (Z. 126-134) Selbstkontrollen werden kritisch betrachtet, da Möglichkeit, dass SuS aus Fehlern lernen können, angezweifelt wird (Z. 159-160).</p>
Theoriegeleitetes Hintergrundwissen vs. erfahrungsgelitetes Handlungswissen	<p>Keine Information zum Thema im Zuge der Ausbildung (Z. 70-71), keine explizite Fortbildung dazu, aber bei Weiterbildung im Bereich "Kriteriengeleitetes Beurteilen von Aufsätzen" wurde das thematisiert (Z. 66-70).</p> <p>Strategien zum Umgang mit Fehlern erfolgte zunächst situationsbezogen und wurde bei Erfolg bewusst angewendet (Z. 190-192).</p> <p>Thema ist zu wenig präsent im Schulalltag, es gibt keine Fortbildungsangebote dazu, wie besser mit Fehlern von SuS umgegangen werden kann (Z. 598-602/ 607-611).</p> <p>Bewusste Auseinandersetzung mit dem Thema erst nach Interviewanfrage (Z. 612-616).</p>
Umgang mit eigenen Fehlern	<p>LP ist sehr kritisch sich selbst gegenüber und reflektiert eigenes Lehrverhalten laufend (Z. 530-548). Steht zu Fehlern und erklärt SuS, dass Fehler normal sind (Z. 578-580)</p> <p>Bei Fehlern, die im Interaktionsverhalten passieren, entschuldigt sich LP bei SuS (Z. 581-589).</p> <p>Vorbildwirkung von Lehrpersonen in diesem Bereich wichtig (Z.590-592).</p>
Aspekte, die das Lernklima beeinflussen	
Interaktionen in Fehlersituationen zw. LP und SuS	<p>Auf der sachlichen Ebene bleiben, durch bewusstes Nachfragen und Hinweise geben sollen SuS zur richtigen Antwort geleitet werden (Z. 192-206), manchmal werden andere SuS aufgerufen, die schließlich die richtige Antwort geben (Z. 291-295).</p> <p>Aussagen von SuS werden beachtet und darauf angemessen reagiert, um SuS nicht bloßzustellen (Z. 265-274)</p> <p>Falsche Antworten von SuS, die als Provokation aufgefasst werden, rufen eine weniger professionelle Reaktion hervor (Z. 280-285).</p>
Nonverbale Reaktionen	<p>Emotionale Reaktion ist Ungeduld- dies wird durch Blicke verstärkt (Z. 341-350).</p>

Verhalten der Mitschülerinnen und Mitschüler	<p>Verhalten der SuS in Fehlersituationen wird durch Reaktionen der LP beeinflusst (Z.356); durch Reaktionen der LP kann ein Konkurrenzkampf unter den SuS entstehen (Z. 360-361), Verbale Beurteilungen von Fehlern anderer Kinder spiegeln die Äußerungen der LP wider (Z. 367-372).</p> <p>Gegenseitiges Auslachen in Fehlersituationen wird unterbunden (Z. 377-386/ 395-396).</p> <p>SuS geben sich gegenseitige Unterstützung im Lernprozess (Z. 145-148).</p> <p>SuS wird vermittelt, dass nicht alle Menschen in allen Bereichen Stärken aufweisen können (Z. 386-393).</p>
Unterscheidung Lern- Leistungssituation	<p>Unterschied zwischen Lern- und Leistungssituation, indem Fehler anders bewertet werden (Z. 213-215).</p>
Pädagogisch-didaktischer Umgang mit Fehlern im Unterrichtsalltag	
Allgemeine Unterrichtsgestaltung	<p>Frontalunterricht, drei Mal pro Woche eine Stunde Stationenbetrieb - diese Zeit wird besonders für individuelle Betreuung genützt (Z.324-332).</p>
Förderung metakognitiver Kompetenzen	<p>Lernförderlichkeit ist eher gegeben, wenn Korrektur in einem sinnvollen Kontext stattfindet (Z.605-607), schriftliche Fehler werden gekennzeichnet und korrigiert und nach Möglichkeit mit den SuS besprochen (Z.308-322), Einsatz von Kontrollblättern, die SuS helfen sollen, ihre Fehler selbst zu finden und zu korrigieren (Z.446-464)</p> <p>Im individuellen Kontakt lässt sich LP von SuS Lösungswege beschreiben, damit diese lernen, mit ihren Fehlern adäquat umzugehen (vor allem bei Selbstkontrolle) (Z.182-185)</p> <p>Vermittlung von Strategien zum Umgang mit Fehlern (Z.77-81)</p>
Fehlersituationen bewusst initiieren und zulassen	<p>Beim freien Schreiben werden Fehler bewusst zugelassen, SuS lesen der LP ihre Texte vor, die dabei die falschen Wörter ausbessert (Z.425-431).</p>
Zusammenhang zwischen Fehlerkultur und Begabungsförderung	
Begriffsverständnis Beg.fö.	<p>Begabungsförderung bedeutet einen Unterricht zu gestalten, der es zulässt, dass sich LP "frei spielt", um auf individuelle Bedürfnisse der SuS eingehen zu können. ("individualisierte Wochenpläne") (Z.481-499)</p>
Begabungsfördernde Elemente im Unterricht	<p>Gestaltung von Projekten, in deren Rahmen dem Begabungspotential von SuS entsprochen werden kann (Z.494-498).</p> <p>Differenzierte Aufgabenstellungen je nach kognitivem Leistungsvermögen (Z.504-511).</p> <p>Aufgrund des besonders hohen Arbeitsaufwands werden begabungsförderliche Elemente zu selten umgesetzt (Z.509-511 / 490-493).</p>
Relevanz der Fehlerkultur für Begabungsförderung	<p>Zusammenhang besteht insofern, als die SuS noch besser gefordert und gefördert werden können, wenn sie wissen, wie aus Fehlern gelernt werden und darauf aufgebaut werden kann (Z.520-524).</p>

Tabelle 8: Datenreduktion Interview 5

5.3.2.6 Datenreduktion Interview Lehrperson 6

Interview 6	
Hintergrundwissen/ subjektive Theorien der Lehrpersonen	
Begriffsverständnis von Fehler und Fehlerkultur	<p>Fehler sind nicht andere Antworten auf Fragen, als die erwarteten, sondern falsche Antworten (Z.10-15). Fehler werden je nach Unterrichtsgegenstand (bspw. Deutsch oder Mathematik) unterschiedlich gewichtet (Z.145-156).</p> <p>Fehler sind Teil des Lernprozesses und werden weder als positiver noch als negativer Aspekt gesehen, sondern als Tatsache (Z.55-60).</p> <p>"Fehlerkultur" ist der Umgang mit Fehlern von SuS, sowohl von Lehrpersonen als auch von SuS, Vermittlung, dass Fehler zum Lernprozess dazugehören (Z.28-29).</p>
Subjektive Theorien zum lernförderlichen Umgang mit Fehlern	<p>Fehler nicht einer Wertung unterziehen (Z.66).</p> <p>Fehler dürfen nicht die Konsequenz haben, dass sich SuS nichts mehr sagen trauen oder Angst vor Aufgaben haben (Z.74-76).</p> <p>Fehler als Lerngelegenheit wahrnehmen und es beim nächsten Mal besser machen (Z.70-72).</p>
Theoriegeleitetes Hintergrundwissen vs. erfahrungsgelitetes Handlungswissen	<p>In der Ausbildung wurde das nicht thematisiert (Z.40), und LP hat sich keine besonderen Gedanken dazu gemacht (Z.47-49).</p> <p>Durch Weiterbildung intensive Auseinandersetzung mit diesem Thema (Z.41-45).</p>
Umgang mit eigenen Fehlern	<p>In Fehlersituationen vor Kindern achtet LP darauf, den Fehler zu sehen und nicht zu vertuschen, es noch einmal zu probieren und Fehler auszubessern, nicht emotional zu reagieren (Z.101-106).</p> <p>Vorbildwirkung für SuS, die durch Nachmachen lernen (Z.96-99).</p>
Aspekte, die das Lernklima beeinflussen	
Interaktionen in Fehlersituationen zw. LP und SuS	<p>LP hat grundsätzliches Vertrauen, dass SuS aus Fehlern lernen können (Z.92-95).</p> <p>Bei falschen Äußerungen von SuS wertet LP Fehler nicht und regt SuS an, nochmals über die Aussage nachzudenken und anderen Lösungsweg zu finden (Z.190-195).</p>
Nonverbale Reaktionen	<p>LP hat verinnerlicht, dass Fehler im Lernprozess "normal" sind und hat subjektiv den Eindruck, sehr ehrlich in ihrer Körpersprache und Mimik zu sein. Dadurch werden keinen negativen Emotionen vermittelt (Z.205-213).</p>
Verhalten der Mitschülerinnen und Mitschüler	<p>Verhalten von SuS wird vom Verhalten der LP beeinflusst, da sie das gezeigte Verhalten übernehmen. Wertet LP Fehler nicht negativ, machen das SuS auch nicht (Z.219-225).</p> <p>Unangemessenes, respektloses Verhalten von SuS in Fehlersituationen wird von LP nicht toleriert und korrigiert (Z.238-245)</p>
Unterscheidung Lernleistungssituation	<p>Ziel ist es, irgendwann keine Fehler mehr zu machen, aber der Weg dorthin beinhaltet Fehler (Z.29-32).</p> <p>Am Ende einer Übungsphase gibt es eine Überprüfung. Ziel dieser Überprüfung ist es, zu sehen, ob jemand sich genug mit Inhalten auseinandergesetzt hat - also möglichst keine Fehler mehr zu machen. Dadurch wird angezeigt, ob und welche Übung noch nötig ist (Z.117-139).</p>

Pädagogisch-didaktischer Umgang mit Fehlern im Unterrichtsalltag	
<p>Allgemeine Unterrichtsgestaltung</p>	<p>Methodenvielfalt, Frontalunterricht findet zur Erarbeitung eines Themas statt; Instruktion ist wichtig zur Interessensweckung und um SuS zu einem Thema zu führen (Z.165-177).</p> <p>Nicht nur selbstentdeckendes Lernen, da SuS auch "Führung" brauchen (Z.169)</p> <p>Partner- und Gruppenarbeiten in anderen Unterrichtsphasen (Z.180)</p>
<p>Förderung metakognitiver Kompetenzen</p>	<p>Fehler von SuS werden gemeinsam besprochen und analysiert, um zu erkennen, wo etwas fehlt und um daraus zu lernen (Z.137-139 / 106-108).</p> <p>In der Gruppe Lösungswege besprechen und gemeinsam zu einer Lösung kommen (Z.276-278).</p> <p>Aufgabenstellungen mit mehreren Antwort- oder Lösungsmöglichkeiten, damit SuS nicht aufhören, mitzudenken, wenn schon eine Antwort gegeben wurde (Z.284-294).</p>
<p>Fehler-situationen bewusst initiieren und zulassen</p>	<p>LP stellt Aufgaben und Fragen, die mehrere Lösungsmöglichkeiten offen lassen bzw. unlösbare Aufgaben. SuS reagieren im ersten Moment irritiert, weil sie es nicht gewohnt sind. Gemeinsam wird überlegt, wie die Problemstellung gelöst werden kann (Z.251-265).</p>
Zusammenhang zwischen Fehlerkultur und Begabungsförderung	
<p>Begriffsverständnis Beg.fö.</p>	<p>Nicht alle Kinder sind gleich, Ziel soll auch nicht sein, alle gleich zu machen (Z.303-306).</p> <p>Begabungsförderung bedeutet, dass Kinder von dort abgeholt werden, wo sie stehen und entsprechend gefördert werden (Z.308-311).</p>
<p>Begabungsfördernde Elemente im Unterricht</p>	<p>Innerhalb eines Fachs nicht nur Inhalte aus einem Bereich anbieten; Wegkommen vom Schubladendenken "der ist halt schwach in Mathe"; auch innerhalb eines Gegenstands können SuS Stärken und Schwächen haben (Z.323-335 / 337-339).</p>
<p>Relevanz der Fehlerkultur für Beg.fö.</p>	<p>Offener Umgang mit Fehlern führt dazu, dass man viel weiter kommen kann und wesentlich freier in der Entfaltung der Persönlichkeit ist (Z.360-365).</p>

Tabelle 9: Datenreduktion Interview 6

6 Ergebnisse

Nachdem das Datenmaterial mit Hilfe des Kategoriensystems bearbeitet wurde, können die in Form von Paraphrasen herausgearbeiteten Aspekte pro Kategorie zusammengefasst werden (Mayring, 2008, S.89). Dabei orientiert sich die Zusammenfassung in ihrer Struktur an der Reihenfolge der Kategorien.

6.1 Zusammenfassung der Interviewergebnisse

Alle befragten Lehrpersonen weisen ein Begriffsverständnis von "Fehler" auf, demzufolge Fehler als "normaler" Teil des menschlichen Daseins gelten und als wichtiger Bestandteil von Lernprozessen angesehen werden. Dies wird damit begründet, dass die gewissenhafte Auseinandersetzung mit Fehlern eine intensive Beschäftigung mit Inhalten zur Folge hat, und dadurch das erworbene Wissen besser abgespeichert werden kann. Im Laufe der Interviews zeigte es sich, dass der Begriff "Fehler" von den Lehrpersonen in erster Linie mit Rechtschreib- beziehungsweise Rechenfehlern assoziiert und in diesem Sinne als eine Abweichung von Regeln oder einer Norm verstanden wird. Fehler enthalten eine unterschiedliche Bedeutung aufgrund ihrer Konsequenzen und des Kontextes, in dem sie aufgetreten sind, und werden von allen Interviewpersonen nach den jeweiligen Unterrichtsfächern gewichtet und unterschiedlich bewertet. Besonders in den Fächern Deutsch und Mathematik wird laut Angabe der Lehrpersonen das Ziel verfolgt, dass alle Inhalte möglichst fehlerfrei beherrscht werden. Zwei Interviewpersonen sprachen im Zusammenhang mit dem Begriff "Fehler" auch jene im sozialen Kontext an, die als Verletzung von Regeln beziehungsweise Abweichung vom Normalverhalten bezeichnet werden.

Unter dem Begriff "Fehlerkultur" verstanden alle interviewten Personen jenen Umgang mit Fehlern von Schülerinnen und Schülern, der einerseits nicht bloßstellend ist und andererseits ein Aufmerksam-machen auf den Fehler umfasst. Eine Lehrperson unterstrich dabei den, aus ihrer Sicht besonders wichtigen Aspekt, dass dieser Umgang "sinnbringend" erfolgen müsse, also eine Anleitung gegeben werden soll, wie Schülerinnen und Schüler am besten selbst mit ihren Fehlern umgehen können um daraus zu lernen. Eine weitere befragte Person führte ergänzend aus, dass zu einer Fehlerkultur gehören würde, Fehler nicht permanent als Schwächen aufzuzeigen und zu vermitteln, dass Fehler gemacht werden dürfen und diese verzeihlich sind.

Auf die Frage was nach der subjektiven Sichtweise der Lehrpersonen einen lernförderlichen Umgang mit Fehlern ausmachen würde, erwähnten alle die Notwendigkeit, den Schülerinnen und Schülern eine Haltung dem Fehler gegenüber zu

vermitteln, die beinhaltet, dass aus Fehlern gelernt werden kann und Menschen daran wachsen können, wenn sie diese selbst ausbessern können. Das würde zum einen ein "Professionell-bleiben" seitens der Lehrpersonen verlangen und zum anderen eine Vermittlung von spezifischen, auf die jeweiligen Inhalte abgestimmten Strategien zum selbständigen Umgang mit Fehlern erfordern. Nach der Meinung der Lehrerinnen und dem Lehrer gelingt dies am besten im individuellen Kontakt mit den Schülerinnen und Schülern, in dem ein konstruktives Feedback gegeben und eine gemeinsame Reflexion über den Fehler erfolgen soll. Drei Lehrpersonen hoben in diesem Zusammenhang hervor, dass die Haltung und die Werte von Lehrpersonen die Gestaltung eines lernförderlichen Umgangs mit Fehlern wesentlich mitbeeinflussen.

Die Interviews verdeutlichten, dass die befragten Personen ihr Wissen zu dieser Thematik und ihre subjektiven Konzepte zum Umgang mit Fehlern von Schülerinnen und Schülern nicht im Rahmen der Ausbildung erworben und aufgebaut haben. Alle Interviewpersonen gaben an, im Zuge ihrer Ausbildung keine theoretische Hintergrundinformation dazu erhalten zu haben und eine bewusste Auseinandersetzung mit diesem Thema zum damaligen Zeitpunkt noch nicht erfolgt war. Nur eine Lehrperson berichtete von einer Erfahrung mit einer Ausbildungslehrerin, die konkrete Hinweise gegeben hatte, wie mit den Fehlern der Lernenden umgegangen werden sollte und stellte fest, dass hier ihr Bewusstsein dazu grundgelegt wurde. Drei Lehrpersonen bezogen nach eigenen Angaben ihr Wissen teilweise aus Weiterbildungsveranstaltungen - allerdings zu anderen Themenschwerpunkten - innerhalb derer sie sich mit dem Umgang mit Fehlern auseinandersetzten und konkrete Handlungsvorschläge erhalten hatten. Die restlichen Interviewpersonen gaben an, dass sich ihre Konzepte zum Umgang mit Fehlern im Laufe der Berufsausübung entwickelt haben. Sie erklärten dies damit, dass situationsbezogene "Bauchentscheidungen" zu Empfindungen und Erfahrungen führten, die dazu beitrugen, dass Handlungsweisen betreffend den Umgang mit Fehlern schließlich überlegt angewendet und mit zunehmender Berufserfahrung sicherer wurden. Zwei Lehrpersonen bemerkten, dass dieses Thema im Schulalltag zu wenig präsent sei und mehr Weiterbildungsangebote wünschenswert wären.

Hinsichtlich des Umgangs mit ihren eigenen Fehlern sind sich alle Interviewpersonen der Vorbildwirkung gegenüber den Lernenden bewusst und versuchen entsprechend zu agieren, indem sie zu ihren Fehlern offen stehen, diese gegebenenfalls sofort korrigieren und darüber reflektieren. Dadurch würden sie zu neuen Strategien und Handlungsalternativen geleitet werden. Des Weiteren gaben mit Ausnahme von einer Lehrpersonen alle an, dass sie, wenn sie von Schülerinnen und Schülern auf einen von ihnen gemachten Fehler aufmerksam gemacht werden, sich zunächst dafür bedanken, zu

ihrem Fehler stehen und ihn danach korrigieren. Lediglich eine Person meinte, ihre Fehler vor den Lernenden nicht immer als solchen einzugestehen und manchmal so zu tun, als ob sie dies beabsichtigt hätte, um die Schülerinnen und Schüler zu "prüfen". Zwei Lehrpersonen erwähnten explizit, sich bei den Lernenden zu entschuldigen - vor allem nach einem Fehlverhalten in Interaktionen.

Bezüglich ihres Interaktionsverhaltens in Fehlersituationen versuchen die Interviewpersonen, ihrer subjektiven Einschätzung nach, sachlich und - in Abhängigkeit von der Unterrichtssituation oder dem behandelten Inhaltsbereich - professionell (im Sinne von kontrolliert) zu reagieren. Zunächst wurde angesprochen, dass sich die Lehrpersonen genügend Zeit nehmen, um den Gedanken der Schülerinnen und Schüler nach einer falschen Wortmeldung zu folgen und durch entsprechende Hinweise auf den richtigen Lösungsweg zu bringen. Außerdem wurde berichtet, dass nach einem direkten Hinweis auf den Fehler eine sachliche Korrektur und eine solche Aufbereitung des Fehlers erfolgen würde, die begünstigen soll, dass alle Schülerinnen und Schüler einen Nutzen daraus ziehen können. Ein weiteres Reaktionsmuster, das von allen genannt wurde, ermöglicht durch das Sammeln mehrerer Antwortmöglichkeiten im Klassenplenum die gemeinsame Suche nach dem richtigen Lösungsweg. Eine Lehrperson betonte im Laufe des Interviews, dass sie Schülerinnen und Schüler, die eine falsche Wortmeldung getätigt haben, bewusst weiterhin ins Klassengespräch miteinzubeziehen versucht, um deren Motivation aufrecht zu erhalten. Während eine befragte Lehrperson angab, manchmal auch andere Schülerinnen und Schüler aufzurufen, die als "Helfer" die richtige Antwort geben sollten, berichtete eine andere Interviewperson davon, im Anschluss an die Unterrichtssequenz die Lernenden im individuellen Kontakt auf die falsche Äußerung anzusprechen, um gemeinsam zu einer richtigen Lösung zu kommen.

Alle interviewten Lehrpersonen gaben an sich bewusst zu sein, dass ihre nonverbalen Reaktionen in Fehlersituationen negative Emotionen transportieren können. Aus ihrer Sicht reflektieren sie ihre Mimik und Gestik in und nach Fehlersituationen zwar, können aber, nach der Aussage von vier befragten Personen, nicht immer im positiven Sinne beeinflusst und bewusst gesteuert werden, sodass es durchaus passieren kann, dass sie ihre Aussagen mit negativer Mimik oder Gestik begleiten. Lediglich zwei befragte Personen zeigen ihrer persönlichen Einschätzung nach keine negative Körpersprache in Fehlersituationen, da ihre Reaktion insofern authentisch ist, als sie der eigenen - neutralen oder entspannten - Grundhaltung dem Fehler gegenüber entspricht.

Auf die Frage, welches Verhalten die Mitschülerinnen und Mitschüler in Fehlersituationen zeigen und wie die Lehrpersonen darauf reagieren, wurde von allen Interviewpartnerinnen und -partnern berichtet, dass negative Reaktionen vorkommen - zum Beispiel in Form

eines Auslachens - und diese abhängig vom sozialen Stand des betreffenden Kindes in der Klasse und von den gezeigten Verhaltensmustern der Lehrpersonen zu sein scheinen. Demnach sind sich alle befragten Lehrpersonen der Tatsache bewusst, dass ihr eigenes Interaktionsverhalten in Fehlersituationen jenes der Schülerinnen und Schüler beeinflusst. Wenn Schülerinnen und Schüler andere Lernende auslachen oder bloßstellen, wird das von den Lehrpersonen nicht toleriert, vehement unterbunden und das Verhalten umgehend zu korrigieren versucht. Drei Lehrpersonen sagten aus, dass sie das soziale Miteinander in der Klasse fördern würden, indem sie den Lernenden vermitteln, dass jeder Mensch in einem anderen Bereich Stärken hat und indem eine tolerante Haltung dem Fehler gegenüber aufgebaut und gefördert wird. Als eine weitere Maßnahme, um negative Reaktionen in Fehlersituationen von Schülerinnen und Schülern untereinander zu minimieren, wird von drei befragten Personen die Bildung/ Initiierung von Lerngemeinschaften genannt. Dabei sollen sich Schülerinnen und Schüler gegenseitig in ihrem Lernprozess unterstützen, sich auf Fehler aufmerksam machen und über ihre Fehler sprechen, wodurch die Haltung aufgebaut werden kann, dass von Fehlern auch profitiert werden kann. Zwei Lehrpersonen führten ergänzend aus, dass das Vergleichen und Bewerten der Leistungen unter den Lernenden vor allem in den vierten Klassen durch die Schularbeitsnoten vermehrt zum Thema wird.

Hinsichtlich der Unterscheidung zwischen Lern- und Leistungssituationen gaben die Lehrpersonen übereinstimmend an, hier genau zu differenzieren, indem sie Fehler jeweils anders betrachten und bewerten. In Lern- beziehungsweise Übungssituationen werden Fehler als ein integrativer Bestandteil der Lernprozesse nicht bewertet, sondern vielmehr besprochen und analysiert, damit sich Lernende daran verbessern können. Am Ende einer Übungsphase erfolgt eine Überprüfung, in der das Erbringen einer Leistung erwartet wird, Fehler nicht mehr passieren sollten und deshalb bewertet werden. Zwei Interviewpersonen erweiterten diese Aussage um den Punkt, dass durch eine derartige Überprüfung angezeigt wird, ob und welche Übung noch notwendig ist, und Fehler in diesem Sinne die Funktion einer Orientierungshilfe sowohl für Lehrpersonen als auch für Lernende enthalten.

Auf die Frage nach der allgemeinen Unterrichtsgestaltung führten alle befragten Lehrpersonen an, Methodenvielfalt zu bevorzugen und auch umzusetzen. So wird Frontalunterricht zur Erarbeitung neuer Inhalte eingesetzt, was eine Lehrperson damit begründet, dass ihrer Meinung nach Instruktion wichtig ist, um Lernende an ein Thema heranzuführen und Interessen bei ihnen zu wecken. Daneben werden von allen Interviewten offene Lernsequenzen eingeplant, in denen Schülerinnen und Schüler selbständig und selbstverantwortlich Wissen erwerben können. Hier zeigten sich

Unterschiede bezüglich des Einsatzes der Formen von offenem Unterricht und des Zeitausmaßes, das hierfür zur Verfügung gestellt wird. Drei Lehrpersonen bevorzugen eher strukturierte Varianten wie Tagesplan- oder Wochenplanarbeit. Die Anderen favorisieren den regelmäßigen Einsatz von Freiarbeit in Form von Projektunterricht oder freien Lernphasen.

In Bezug auf die Förderung metakognitiver Kompetenzen gaben alle interviewten Lehrpersonen konkrete Beispiele dafür an, welche Strategien sie den Schülerinnen und Schülern für den Umgang mit Fehlern vermitteln. Diese sollen dazu dienen, dass die Lernenden schließlich selbst ihre Fehler finden, analysieren und korrigieren können, um daraus zu lernen. Mehrheitlich streben die Lehrpersonen durch Fehlerbesprechungen und -analysen im individuellen Kontakt mit den Schülerinnen und Schülern an, dass diese ihre Lösungswege reflektieren um auf diese Weise aus ihren Fehlern zu profitieren. Eine Lehrperson hob in diesem Zusammenhang besonders die Wichtigkeit des Feedbacks hervor, da es ihrer Meinung nach für den Lernzuwachs wenig förderlich ist, Fehler nur zu verbessern, ohne darüber zu reflektieren. Ein weiterer wichtiger Aspekt, der angesprochen wurde, ist die Problematik der Selbstkontrolle in offenen Lernphasen. Der Lerneffekt ist nach Meinung von drei Lehrpersonen dabei nur gegeben, wenn den Schülerinnen und Schülern vermittelt wird, dass sie sich nicht "selbst beschummeln" sollen, indem sie die Selbstkontrolle zur falsch verstandenen Ergebniskorrektur einsetzen.

Auf die Frage, ob Fehlersituationen bewusst zugelassen beziehungsweise initiiert werden, führten vier Lehrpersonen das konkrete Beispiel des Verfassens von Texten an, bei dem die Schülerinnen und Schüler vor allem am Anfang der Schulzeit Texte/ Geschichten zu einem Thema frei schreiben dürfen. Dabei werden Fehler von den Lehrpersonen bewusst zugelassen, da sie aufgrund des momentanen Wissensstands der Lernenden dazugehören und die Motivation, die Gedanken und Geschichten aufzuschreiben, nicht gebrochen werden soll. Zwei der befragten Personen formulierten allgemeiner, dass Fehler im Zuge von offenen Unterrichtssequenzen, in denen sich Schülerinnen und Schüler Wissen selbstständig erarbeiten, automatisch passieren.

Zum Themenbereich Begabungsförderung erklärten alle Lehrpersonen die Frage nach der Bedeutung des Begriffs "Begabungsförderung" damit, dass die individuellen Bedürfnisse und Begabungen der Schülerinnen und Schüler zunächst erkannt werden müssen, um sie dann so zu fördern, dass sich Potentiale entfalten und Begabungen, egal in welchen Bereichen, gesteigert werden können. "Nicht alle Kinder sind gleich, Ziel soll auch nicht sein, alle gleich zu machen" (LP 6, Z.303-306). Eine Lehrperson wollte mit dieser Aussage die Notwendigkeit unterstreichen, dass Lernende von dort, wo sie stehen, abgeholt und entsprechend gefördert werden sollen. Dies gelingt nach Meinung der

befragen Pädagoginnen und Pädagogen, indem Schülerinnen und Schülern im Unterricht genügend Freiraum gegeben wird. Ein breit gefächertes Angebot bietet den Kindern entsprechende Wahlmöglichkeiten, um nach ihren Interessen eigene Lernwege beschreiten zu können. Eine Lehrperson hebt in diesem Zusammenhang die Wichtigkeit einer wohldosierten Instruktion und einer entsprechenden Lernbegleitung hervor. Des Weiteren betonten zwei Interviewpersonen die Notwendigkeit eines klassenübergreifenden Angebotes (beispielsweise in Form von Pull-Out-Kursen), damit mehrere Begabungsbereiche abgedeckt werden können.

Zum Einsatz von begabungsfördernden Elementen im Unterricht schilderten drei der Interviewpartnerinnen und -partner, die Stärken der Schülerinnen und Schüler durch differenzierte Arbeitsangebote und anspruchsvolle Aufgabenstellungen fördern zu wollen. Eine Lehrperson unterstrich den aus ihrer Sicht besonders wichtigen Aspekt, der grundsätzlichen Bereitschaft und Motivation der Lernenden, diese Angebote auch annehmen zu wollen. Die anderen Interviewpersonen setzen nach eigenen Angaben offene Lernarrangements, vor allem Projektunterricht ein, um dem Begabungspotential der Lernenden gerecht zu werden. Ihrer Überzeugung nach kann im Zuge dieser Unterrichtsform jeder seinen eigenen Interessen nachgehen, diese einbringen und sich Inhalten widmen, die im Regelunterricht nicht vorkommen. Eine Lehrperson führt zur näheren Erklärung aus, dass dadurch die Kreativität gefördert wird und es zu "beglückenden Erlebnissen" (LP 3, Z.443-450) für alle führen kann. In zwei Interviews wurde angesprochen, dass aufgrund des hohen Arbeitsaufwands und der fehlenden zeitlichen Ressourcen, begabungsfördernde Elemente im eigenen Unterricht zu kurz kommen.

Die Frage nach der Relevanz der Fehlerkultur für die Begabungsförderung beantworteten vier Lehrpersonen damit, dass der produktive Umgang mit Fehlern zu einem Lernzuwachs führt, dadurch Frustrationserlebnisse verringert werden und die Erfahrung gewonnen wird, dass aus Fehlern immer gelernt werden kann, auch wenn schon ein hohes Maß an Talent oder Begabung vorhanden ist. Der Aufbau eines Bewusstseins, dass einerseits Inhalte erst erarbeitet werden müssen und dass andererseits mit Fehlern offen umgegangen werden sollte, trägt zur freien Entfaltung der Persönlichkeit bei. Drei Lehrpersonen sehen in der Entwicklung von Strategien zum Umgang mit Fehlern eine Voraussetzung dafür, dass im Rahmen der Begabungsförderung Potentiale der Schülerinnen und Schüler ausgeschöpft werden können. Eine Lehrperson äußerte die Meinung, dass Kindern umso weniger Fehler im Laufe der Zeit unterlaufen, je mehr sie in ihren Stärken bestärkt und je weniger ihre Fehler als Schwächen aufgezeigt werden. Zwei Lehrpersonen vertreten die Auffassung, dass die persönliche Einstellung der Pädagoginnen und Pädagogen zum

Umgang mit Fehlern und ihre jeweiligen Kompetenzen dazu eine wesentliche Voraussetzung darstellen, dass Lernen zu einem positiven Erlebnis für die Lernenden wird.

6.2 Ergebnisse durch das Generieren von Hypothesen

Empirische Forschung umfasst als zwei Hauptaufgaben einerseits die Überprüfung von Hypothesen und andererseits deren Erkundung. Im Rahmen einer deduktiven Vorgehensweise werden theoretisch gut fundierte Hypothesen als Ausgangspunkt für eine Forschungsarbeit angenommen, die durch eine Untersuchungsdurchführung verworfen oder bestätigt werden können. Demgegenüber werden bei einer induktiven Vorgehensweise die gewonnenen empirischen Daten für eine Formulierung von Hypothesen herangezogen, die generierten Hypothesen sind somit das Resultat der Untersuchung (Bortz/ Döring, 2002, S. 34f). Einer induktiven Vorgehensweise folgend wurden in der vorliegenden Arbeit zunächst bekannte Theorien des zu erforschenden Problemfeldes erörtert, die, daran anknüpfend, durch neue Perspektiven, die aus den Ergebnissen der Interviews gewonnenen werden, erweitert werden sollen. Folgende Hypothesen lassen sich aus den gewonnenen Daten generieren:

Hypothese 1

Pädagoginnen und Pädagogen verfügen kaum über theoretisch fundiertes Wissen zum Umgang mit Fehlern von Schülerinnen und Schülern.

Begründung:

Die interviewten Lehrpersonen gaben übereinstimmend an, dass im Zuge ihrer Aus- und Weiterbildung dieser Themenbereich nicht explizit behandelt wurde und sie keine Hintergrundinformationen dazu erhalten haben. Eine bewusste theoretische Auseinandersetzung mit einer "Fehlerkultur" im Unterricht ist nach Angaben der Lehrpersonen bis dato nicht erfolgt, ihre Konzepte zum Umgang mit Fehlern von Schülerinnen und Schülern entwickelten sich aus situationsbezogenen "Bauchentscheidungen", die schließlich zu überlegt angewendeten Handlungsmustern führten.

Hypothese 2

Der Themenbereich "Fehlerkultur" nimmt in der Aus- und Weiterbildung einen geringen Stellenwert ein.

Begründung:

Mit Ausnahme einer Interviewperson, die im Rahmen ihrer Ausbildung konkrete Hinweise von einer Praxislehrerin zum lernförderlichen Umgang mit Fehlern von Schülerinnen und Schüler bekommen hatte, sagten die Lehrpersonen aus, keine Informationen dazu erhalten zu haben. Lediglich zwei befragte Personen erzählten, dass sie im Verlauf von Weiterbildungsveranstaltungen zu einem anderen Themenschwerpunkt konkrete Handlungsvorschläge zur Korrektur schriftlicher Fehler aufgreifen konnten.

Hypothese 3

Der persönliche Umgang der Pädagoginnen und Pädagogen mit eigenen Fehlern und die damit verbundene Grundhaltung beeinflusst den Umgang mit Fehlern der Schülerinnen und Schüler im Unterricht.

Begründung:

Alle Interviewpersonen sind sich in ihrem Umgang mit eigenen Fehlern ihrer Vorbildwirkung gegenüber den Lernenden bewusst und versuchen dementsprechend zu agieren beziehungsweise zu reagieren. Sie führten während der Interviews an, dass sie versuchen würden, zu ihren Fehlern offen zu stehen, diese zu korrigieren und im Nachhinein zu reflektieren, um somit zu zukünftigen Handlungsalternativen zu gelangen. In diesem Zusammenhang wurde von drei Lehrpersonen die Wichtigkeit der Werte und der Grundhaltung der Pädagoginnen und Pädagogen den Lernenden im Allgemeinen und ihren Fehlern im Besonderen gegenüber erwähnt.

Hypothese 4

In der subjektiven Sichtweise der Pädagoginnen und Pädagogen folgt der Umgang mit Fehlern von Schülerinnen und Schüler einem zuvor geplanten, konkreten Handlungsmuster.

Begründung:

Die befragten Lehrpersonen eigneten sich laut ihren Angaben im Laufe ihrer Berufsausübung funktionierende Handlungsweisen zum Umgang mit Fehlern ihrer Schülerinnen und Schüler an (siehe Hypothese 1), die sie in ihre Unterrichtsgestaltung miteinbeziehen und konkret umsetzen. Hierzu werden neben der Vermittlung einer Grundhaltung dem Fehler gegenüber, die die Überzeugung beinhaltet, dass aus Fehlern gelernt werden kann, verschiedene Strategien zur Kompetenzvermittlung im metakognitiven Bereich gezählt. Auf eine genauere Nachfrage hin gaben alle Lehrpersonen konkrete Beispiele für solche Handlungsmuster an. Des Weiteren deckten sich die Aussagen der Interviewpersonen hinsichtlich des angestrebten Interaktionsverhaltens zwischen Lehrperson und Lernenden beziehungsweise Lernenden

untereinander, das in Fehlersituationen vor allem kein "Bloßstellen" duldet und ein sachliches, wertschätzendes Feedback beinhaltet.

Hypothese 5

Pädagoginnen und Pädagogen verfügen über ein klares Bewusstsein zu den Auswirkungen ihrer verbalen und nonverbalen Reaktionen in Fehlersituationen - vor allem im Gruppenverband - auf die Verhaltensweisen der Schülerinnen und Schüler.

Begründung:

Diese These stützt sich auf jene Aussagen der befragten Lehrpersonen, wonach die emotionale Komponente, die der Umgang mit Fehlern mit sich trägt, direkte Auswirkungen auf die Lernsequenzen und somit den Lernfortschritt hat. So gaben die befragten Pädagoginnen und Pädagogen an, dass ihrer subjektiven Einschätzung nach sowohl ihre nonverbalen Reaktionen als auch ihre verbalen Äußerungen in Fehlersituationen mitbestimmen, ob die jeweilige Fehlersituation einen lernförderlichen Charakter erhält. Außerdem wurde reflektiert, dass die Verhaltensweisen der Schülerinnen und Schüler untereinander insofern geprägt werden, als sie das - sowohl positive als auch negative - Interaktionsverhalten der Lehrperson widerspiegeln.

Hypothese 6

Insbesondere offene Unterrichtsformen eignen sich für einen lernförderlichen Umgang mit Fehlern von Schülerinnen und Schüler, unter der Voraussetzung, dass diese Lernsequenzen wohl überlegt und individualisiert gestaltet werden.

Begründung:

Die befragten Lehrpersonen erörterten, dass der Einsatz von offenen Lernarrangements es, neben der selbstverantworteten und selbständigen Wissensaneignung, ermöglichen würde, dass genügend Freiräume geschaffen werden, in denen sich die Lehrpersonen als Lernbegleiterinnen und Lernbegleiter im individuellen Kontakt mit den Schülerinnen und Schülern einer intensiven Fehlerbesprechung und -analyse widmen können. Ein wichtiger Aspekt, der in diesem Zusammenhang angesprochen wurde, erscheint den Pädagoginnen und Pädagogen jener der richtig durchgeführten Selbstkontrolle zu sein. Der Lerneffekt ist nach Meinung der Lehrpersonen nur dann gegeben, wenn den Lernenden vermittelt werden kann, dass sie die Selbstkontrollmöglichkeiten nicht zu einer falsch verstandenen Ergebniskorrektur einsetzen.

Hypothese 7

Pädagoginnen und Pädagogen treffen eine Unterscheidung im Umgang mit Fehlern von Schülerinnen und Schüler abhängig davon, ob es sich um eine Lern- oder Leistungssituation handelt.

Begründung:

Zusammenfassend kann aus der Sicht der Lehrpersonen festgehalten werden, dass Fehler, die im Laufe von Lernsituationen auftreten, als ein integrativer Bestandteil des Lernprozesses gelten, die somit nicht zu bewerten sind, sondern vielmehr als Ausgangspunkt eines Weiterlernens angesehen werden. Hingegen werden Fehler, die in einer Leistungssituation, also im Zuge einer Leistungsüberprüfung geschehen, als solche beurteilt. Diesen Unterschied versuchen die befragten Interviewpersonen ihren Schülerinnen und Schülern transparent zu machen. Zwei Lehrpersonen wiesen explizit darauf hin, dass Fehlern auch in Leistungssituationen die Funktion einer Orientierungshilfe zukommen würde, da sie anzeigen, ob und welche Übung noch notwendig ist.

Hypothese 8

Ein lernförderlicher Umgang mit Fehlern von Schülerinnen und Schüler wird als positiv beeinflussend auf die Begabungsförderung gesehen.

Begründung:

Hinsichtlich der Relevanz einer Fehlerkultur für einen begabungsfördernden Unterricht wurde der Aspekt angesprochen, dass die Strategien zum Umgang mit Fehlern - also die aufgebauten metakognitiven Kompetenzen - eine Voraussetzung dafür darstellen, dass sich Schülerinnen und Schüler Inhalte selbst aneignen und dabei auch auftretende Schwierigkeiten oder Fehler überwinden können. Außerdem wurde angemerkt, dass der produktive Umgang mit Fehlern zu einem Lernzuwachs und gleichzeitig zu einer Verringerung von Frustrationserlebnissen führen kann, wodurch die Erfahrung gewonnen wird, dass aus Fehlern immer gelernt werden kann, auch wenn schon ein hohes Maß an Begabungspotential vorhanden ist.

6.3 Diskussion der Ergebnisse

Die vorliegende Untersuchung zeigt, dass Pädagoginnen und Pädagogen kaum über theoretisch fundiertes Wissen zum produktiven Umgang mit Fehlern verfügen (vgl. Hypothese 1) und ihr Handlungswissen im Laufe ihrer Berufserfahrung aus spezifischen Situationen heraus vorwiegend selbst entwickelt haben. Den Aussagen der befragten

Lehrpersonen nach nimmt der Themenbereich "Fehlerkultur" in den Aus- und Weiterbildungsangeboten einen geringen Stellenwert ein (vgl. Hypothese 2) und wird, wenn überhaupt, nur am Rande gestreift. Da der lernförderliche Umgang mit Fehlern allerdings direkt mit Unterrichtsqualität zu tun hat und von den Lehrpersonen jene didaktische und soziale Kompetenz erfordert, die einerseits den Wissensaufbau der Lernenden und einen spezifischen Umgang mit Fehlern ermöglicht und andererseits ein gutes Unterrichtsklima herstellt (vgl. Abschnitt 2.3), kann dies durchaus als großes Versäumnis angesehen werden. Diese Vermutung lässt sich auch dadurch bekräftigen, dass alle Interviewpartnerinnen und der Interviewpartner aussagten, sich dem Umstand bewusst zu sein, dass ihr persönlicher Umgang mit eigenen Fehlern und die damit verbundene Grundeinstellung dem Fehler gegenüber - im Sinne einer Vorbildfunktion - den Umgang mit den Fehlern ihrer Schülerinnen und Schüler beeinflusst (vgl. Hypothese 3). Die Ausführungen in Abschnitt 2.1 und 2.2 lassen deutlich erkennen, dass es sowohl von der Grundhaltung der Lehrpersonen dem Fehler gegenüber als auch ihren Kompetenzen zur entsprechenden Gestaltung von Fehlersituationen abhängig ist, ob Lernende Fehler als produktive Lerngelegenheiten wahrnehmen und für ihren individuellen Lernfortschritt nutzen können, ohne negative affektiv-motivationale Auswirkungen hervorzurufen. Diese Einstellungen oder Grundhaltungen werden maßgeblich durch die jeweilige Lern- beziehungsweise Leistungsorientiertheit der Lehrpersonen bestimmt (vgl. Abschnitt 2.3), die fest in den subjektiven pädagogischen Theorien der Pädagoginnen und Pädagogen integriert und als handlungsleitendes Wissen nicht leicht veränderbar sind. Insofern liegt die Schlussfolgerung nahe, dass erst durch eine Sensibilisierung und Bewusstmachung des Themas im Zuge der Aus- und Weiterbildung die Grundhaltungen der Pädagoginnen und Pädagogen positiv beeinflusst und durch ein entsprechendes Informationsangebot eine professionelle Fehlerkompetenz aufgebaut werden kann. Für die Curricula-Entwicklungen der "Pädagog/inn/enbildung NEU" ergäbe sich, aufbauend auf diese Folgerungen, die Notwendigkeit dieses Thema vermehrt aufzugreifen.

Obwohl die interviewten Lehrpersonen nach eigenen Aussagen über wenig theoretisches Hintergrundwissen verfügen, folgt ihr Umgang mit Fehlern der Schülerinnen und Schüler aus ihrer subjektiven Sicht einem geplanten und konkreten Handlungsmuster (vgl. Hypothese 4). So berichteten alle Interviewpersonen, dass sie über Strategien zur Kompetenzvermittlung im metakognitiven Bereich verfügen würden, die sie im Unterricht umsetzen. Die Aneignung dieses metakognitiven Strategiewissens erfolgt im Zuge der Auseinandersetzung mit bestimmten Inhalten, damit es den Schülerinnen und Schülern ermöglicht wird, während ihrer Lernaktivitäten Fehler zu bemerken und hinsichtlich ihrer

Art und ihrer Ursachen zu analysieren (vgl. Abschnitt 3.2). Dem Prinzip der Fehlerfreundlichkeit (vgl. Abschnitt 4.3.3) wird weitgehend Rechnung getragen, da meistens eine bewusste Hinwendung zum Fehler erfolgt und situative Lernmöglichkeiten zur Verfügung gestellt werden. Die befragten Lehrpersonen sind sich ihrer Aufgabe bewusst, durch eine adäquate Lernbegleitung dafür zu sorgen, dass Lernende metakognitives Wissen aufbauen und nutzen können. Diese Lernbegleitung muss Hilfestellungen bezüglich der Strategien der Lernenden zur Informations- und Wissensaufnahme, zur Wissensanwendung und -speicherung, zur Selbstmotivation und Selbstkontrolle enthalten (vgl. Abschnitt 3.2), was nach den Aussagen der Lehrerinnen und dem Lehrer zwar nicht theoriegeleitet, aber unbewusst doch geschieht. Des Weiteren lassen die Berichte der Lehrpersonen darauf schließen, dass sie Fehlerbesprechungen, wenn dies die zeitlichen Ressourcen zulassen, möglichst in Form eines Einzelgesprächs mit den betroffenen Schülerinnen und Schülern durchführen. Dies würde dem Anspruch einer der Fehlerkultur zuträglichen Interaktion gerecht werden, nach der das Aufgreifen und Besprechen von Fehlern in einer möglichst individualisierten Situation, abgestimmt auf die jeweiligen Lernprozesse und unter Berücksichtigung der Befindlichkeit der Lernenden stattfinden soll (vgl. Abschnitt 4.3.1).

Bezüglich ihres Interaktionsverhaltens in Fehlersituationen wissen Pädagoginnen und Pädagogen über die Auswirkungen ihrer eigenen verbalen und nonverbalen Reaktionen auf die Verhaltensweisen der Lernenden Bescheid und versuchen dementsprechend zu agieren beziehungsweise ihr Handeln zu reflektieren (vgl. Hypothese 5). Schülerinnen und Schüler, die auf wertschätzende, lernförderliche Reaktionen ihrer Lehrpersonen vertrauen können, lernen nach und nach mit ihren eigenen Fehlern und denen der Anderen umzugehen, sodass das Lernpotential von Fehlern schließlich voll ausgeschöpft werden kann (vgl. Abschnitt 4.3.1). Hier ist eine Reflexionsbereitschaft der Lehrpersonen gefragt: Da es, bedingt durch ihr eigenes Verhalten, zu "Handlungsstörungen" in Fehlersituationen kommen kann, müssen Pädagoginnen und Pädagogen als Ursache hierfür durchaus auch ihre eigenen Fehler erwägen und den Bedarf zu Veränderungen bei sich selbst suchen. Dieser selbstreflexive Prozess ist als Ausgangspunkt für eine zunehmende Professionalisierung des Lehrerinnen- und lehrerhandelns zu sehen (vgl. Abschnitt 4.3.3).

Einer konstruktivistisch orientierten Lehr- und Lernauffassung nach, müssen, um eine individuelle Wissenskonstruktion zu ermöglichen und somit anwendungsbereites Wissen zu erlangen, im Zuge der Gestaltung des Unterrichts offene Lernarrangements geplant und umgesetzt werden. Der Umgang mit Fehlern spielt dabei eine große Rolle, da Selbstverantwortlichkeit auch die Kontrolle und Korrektur beziehungsweise Überarbeitung

von Lernprozessen miteinschließt. Alle interviewten Lehrpersonen gaben ohne Ausnahme an, offene Lernformen - von der Struktur und dem eingeplanten Zeitausmaß her zwar unterschiedlich, aber doch regelmäßig - in ihren Unterricht einzubauen. Dabei wurde besonders betont, dass eine Lernbegleitung und individuelle Instruktion durch die Lehrperson notwendig ist (vgl. Hypothese 6). Da bei Formen des offenen Lernens, die *ausschließlich* in Form von Selbstinstruktion erfolgen, unzureichende kognitive Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler dazu führen können, dass Fehler systematisch eingelernt werden und dadurch der Wissenserwerb behindert wird, ist eine subtile Balance zwischen individueller Wissenskonstruktion und entsprechender Instruktion durch die Lehrperson von entscheidender Bedeutung (vgl. Abschnitt 3.1.2). Insofern kann positiv angemerkt werden, dass die befragten Pädagoginnen und Pädagogen darauf achten, dass die Lernenden mögliche Selbstkontrollen ernsthaft durchführen. Ihrer Meinung nach ist der Lerneffekt nur dann gegeben, wenn den Schülerinnen und Schülern vermittelt werden kann, dass sie die Selbstkontrollmöglichkeiten nicht zu einer falsch verstandenen Ergebniskorrektur einsetzen.

Ein weiteres Ergebnis dieser Untersuchung zeigt, dass Pädagoginnen und Pädagogen eine Unterscheidung im Umgang mit Fehlern der Lernenden treffen, abhängig davon, ob eine Lern- oder Leistungssituation betroffen ist (vgl. Hypothese 7). Wie im Abschnitt 2.4 erörtert wurde, kann eine Vermischung von Lern- und Leistungssituationen im Unterricht zu einem negativen Lernklima in der Klasse und somit zu einer ungünstigeren Ausgangsbedingung für das Lernen aus Fehlern führen (vgl. Abschnitt 2.4). Es ist dabei wesentlich, dass den Lernenden die im Unterricht vorherrschenden Normen zur Beurteilung von Fehlern vermittelt und transparent gemacht werden, damit die Lernprozesse erleichtert werden (vgl. Abschnitt 4.2) und für die Schülerinnen und Schülern klar erkennbar ist, wann welche Fehler wie bewertet werden. Dem Fehler wird von den Interviewpersonen sowohl in Lern- als auch in Leistungssituationen die Funktion einer Orientierungshilfe zugesprochen, da sie erkennen lassen, über welche Wissensvoraussetzungen die Lernenden verfügen, um daran anknüpfen zu können und da sie aufzeigen, ob Inhalte bereits verstanden wurden beziehungsweise ob noch Wissenslücken vorhanden sind, die es zu bearbeiten gilt (vgl. Abschnitt 3.1.3).

Ein produktiver Umgang mit Fehlern wird von den befragten Pädagoginnen und Pädagogen insofern als positiv beeinflussend für die Begabungsförderung angesehen (vgl. Hypothese 8), als er zu einem Lernzuwachs führt, dadurch Frustrationserlebnisse verringert werden und die Erkenntnis gewonnen wird, dass aus Fehlern immer gelernt werden kann, auch wenn schon ein hohes Maß an Begabung vorhanden ist. Darüber

hinaus wird die Entwicklung von Strategien zum Umgang mit Fehlern als eine Voraussetzung dafür angenommen, dass sich im Rahmen der Begabungsförderung Potentiale der Schülerinnen und Schüler entfalten können. Begabungsfördernder Unterricht beinhaltet, dass Schülerinnen und Schüler zunehmend selbst Verantwortung für ihr Lernen übernehmen und Entscheidungen dahingehend treffen können, welche Lernziele sie auf welchen Lernwegen erreichen wollen. Metakognitives Wissen - also auch jenes zum produktiven Umgang mit Fehlern - stellt dafür eine wesentliche Grundvoraussetzung dar, da die Schülerinnen und Schüler in der Lage sein müssen, ihr eigenes Lernen und Handeln reflexiv zu betrachten, ihre Leistungen einzuschätzen und realistisch zu beurteilen (vgl. Abschnitt 3.2). Diese Verfügbarkeit von Handlungsmöglichkeiten - speziell auch um Fehler zu überwinden - erhöht das Selbstwirksamkeitserleben der Lernenden, die dadurch eher dazu neigen sich mehr zuzutrauen und die Motivation erlangen, sich selbst besonders anspruchsvolle Lernziele zu setzen (vgl. Abschnitt 3.3).

7 Conclusio und Ausblick

Das Ziel der vorliegenden Studie war zum einen die nähere Beleuchtung der Theorien, inwiefern Fehler - als integrativer Bestandteil von Lernprozessen und somit als Lernchance gesehen - zum Aufbau von Wissen genutzt werden können und welche Elemente in der Gestaltung des Unterrichts wesentlich sind, damit von einem produktiven, lernförderlichen Umgang mit Fehlern der Schülerinnen und Schüler gesprochen werden kann. Zum anderen wurden Thesen zu subjektiven Sichtweisen und individuellen Konzepten von Lehrerinnen und Lehrern zum Umgang mit Fehlern von Schülerinnen und Schülern im Rahmen schulischer Lernprozesse in der Grundschule erstellt und erörtert, welche Auswirkungen sich daraus für die pädagogische Umsetzung ergeben können.

Fehler können - betrachtet im Kontext des individuellen Lernens - Lernchancen oder Lernbarrieren darstellen, je nachdem ob sich aus einer Fehlersituation ein vertieftes Verständnis von Lerninhalten und der eigenen Lerntätigkeit ergibt oder ob bedingt durch fehlerhafte Konzepte im deklarativen oder prozeduralen Wissen der weitere Lernfortschritt behindert wird. Daneben gilt es auch den motivationalen Aspekt eines Fehlers zu beachten, denn Fehler können in Abhängigkeit davon, ob sie in Lern- oder in Leistungssituationen aufgetreten sind, von Lernenden als positiv oder negativ empfunden werden und somit den weiteren individuellen Lernfortschritt begünstigen oder hemmen. Im schulischen Unterricht bedarf es demnach einer strikten Trennung von Lern- und Leistungssituationen, da eine Vermischung der beiden dazu führen kann, dass Lernende eine grundsätzlich von Angst geprägte Einstellung dem Fehler gegenüber entwickeln. Offene Lernsituationen, die ein entdeckendes, selbstverantwortetes Lernen realisieren, können im Kontext des schulischen Lernens dazu beitragen, dass es Schülerinnen und Schüler im Zuge des Entdeckungs- oder Problemlöseprozesses ermöglicht wird, unbewertet Fehler zu machen und mit diesen - mit Hilfe einer professionellen Lernbegleitung durch die Lehrpersonen - konstruktiv umgehen zu können.

Der Frage nachgehend, inwiefern Fehler eine Lernchance darstellen und warum sie als Lerngelegenheiten fungieren können, wurde zunächst festgehalten, dass anwendungsbereites und integriertes Wissen von Lernenden - aufbauend auf ihre Vorerfahrungen beziehungsweise ihr Vorwissen - immer durch Interaktion mit ihrer Umwelt konstruiert werden muss. Diesen Überlegungen folgend müssen im Rahmen des Unterrichts solche Lernarrangements gestaltet werden, die eine individuelle Wissenskonstruktion ermöglichen, indem authentisch situierte Lerninhalte in einem sozialen Kontext bearbeitet werden. Insofern stellen Fehler - beispielsweise in Form von falsch durchgedachten Lösungswegen - eine Gelegenheit dar, etwas Neues zu lernen und

kreative Lösungen zu finden. Ein in diesem Sinne aufgefasstes verstehendes Lernen oder "sinnstiftendes Lernen", liegt dann vor, wenn die bestehende Wissensbasis so umstrukturiert wird, dass auf dieser Grundlage eine optimale Anpassung an die Anforderungen der Umwelt erfolgt, was allerdings nur dann optimal gelingen kann, wenn das Vorwissen der Schülerinnen und Schüler als Basis für alle Lernprozesse herangezogen, daran angeknüpft und darauf aufgebaut wird. Unvollständiges Vorwissen oder Fehler in Form von falschen Konzepten dienen in diesem Fall sowohl für Lehrende als auch für Lernende als wesentliche Orientierungshilfen, die anzeigen, welche kognitiven oder metakognitiven Kompetenzen noch fehlen, um sich einen Lerninhalt umfassend erschließen und diesen verstehen zu können. Eine intensive Beschäftigung mit falschen Lösungsansätzen im Zuge der Wissenskonstruktion führt dazu, dass die dadurch generierten richtigen Lösungen besonders gut im Gedächtnis verankert werden.

Eine wesentliche Grundvoraussetzung für die Konstruktion von neuem und anwendungsbereitem Wissen ist ein entsprechend vorhandenes metakognitives Strategiewissen, das es ermöglicht, im Zuge der eigenen Lernaktivitäten Fehler zu bemerken und diese hinsichtlich ihrer Art und deren Ursache zu analysieren, um sie schließlich korrigieren zu können. Dabei muss der Erwerb metakognitiver Kompetenzen optimaler Weise implizit, das heißt im Laufe der Auseinandersetzung mit anspruchsvollen Inhalten in verschiedenartigen Lernkontexten erfolgen. Wenn Schülerinnen und Schüler in der Lage sind, im Zuge von Lernprozessen aufgetretene Fehler mittels ihrer metakognitiven Kompetenzen selbst zu erkennen, zu analysieren und zu korrigieren und sie damit ihre Fähigkeiten bezüglich ihrer Lern- und Denkstrategien bewusst wahrnehmen können, kann sich dies positiv auf die Lernmotivation auswirken und dadurch den Aufbau von Wissen unterstützen. Das Erfahren der eigenen Kompetenz beziehungsweise das Erleben von Selbstwirksamkeit und die Wahrnehmung einer ausreichenden Selbstbestimmtheit führen zur Steigerung der intrinsischen Motivation. Diese stellt wiederum eine wesentliche Grundbedingung für verstehendes Lernen dar, da sie Schülerinnen und Schüler befähigt, sich selbst Lernziele zu setzen, diese auch aus eigenem Antrieb zu verfolgen und sich weniger leicht durch Misserfolgserlebnisse ablenken zu lassen.

Aus Fehlern kann auch insofern gelernt werden, als sie es begünstigen, dass erwünschte Lerneffekte nachhaltiger entstehen können, indem sie helfen, ein sogenanntes negatives Wissen aufzubauen. Nach dieser Theorie (Oser et. al, 1999/ 2005) steht jedem positiven Wissen - also dem Wissen, wie etwas sein soll und richtig ist - ein negatives Wissen gegenüber - also das Wissen darüber, wie etwas nicht sein darf und nicht funktioniert.

Dieses enthält eine unterstützende Funktion, indem es das richtige Handeln sicherer macht.

All die genannten Aspekte verdeutlichen, dass Fehler eine Lernchance darstellen und wichtige Lerngelegenheiten bilden können. Allerdings können diese Chancen erst dann wahrgenommen werden, wenn einerseits Fehler überhaupt erkannt und hinsichtlich der Ursachenzusammenhänge verstanden werden können und andererseits auch die Möglichkeit gegeben wird, den Fehler zu korrigieren und damit in einen Lernzusammenhang zu bringen. Dies funktioniert im Rahmen des schulischen Unterrichts jedoch nur, wenn eine Fehlerkultur aufgebaut wird, in der Fehler als Lerngelegenheiten wahrgenommen und als solche optimal genutzt werden können.

Fehlerkultur - verstanden als produktiver Umgang mit Fehlern - muss zwei Grundvoraussetzungen erfüllen, damit sie als gelungen gelten kann: neben einer Toleranz und Akzeptanz bezüglich des Fehlermachens - also einem positives Lernklima - ist eine Lernorientierung erforderlich, die den Aufbau und die Umsetzung eines systematischen, konstruktiven Umgangs mit Fehlern umfasst. Erst, wenn Fehler von Lehrenden und Lernenden neutral als ein integrativer Bestandteil des Lernprozesses angesehen werden, kann vorbehaltlos mit Fehlern umgegangen und somit der Grundstein für die Nutzung des Lernpotentials einer Fehlersituation gelegt werden.

Fehlerkultur kann als mehrdimensionales Geschehen gesehen werden, da dabei Merkmale der jeweiligen Situation, der grundsätzlichen Einstellungen zu Fehlern, der vorhandenen Leistungspotentiale von Fehlersituationen, der emotionalen Reaktionen und der Interaktionen zwischen Lehrpersonen und Lernenden wirksam werden. So zeichnet sich eine, der Fehlerkultur zuträgliche, verbale und nonverbale Interaktion dadurch aus, dass sie wertschätzend und wohlwollend ist und dabei entsprechend einer Lernorientiertheit Fehler aufgegriffen, diskutiert und analysiert werden. Des Weiteren sind eine grundsätzliche Fehleroffenheit und Fehlerfreundlichkeit als wesentliche Merkmale einer Fehlerkultur anzusehen. Es erfordert einerseits eine prinzipiell offene pädagogische Grundhaltung von Lehrpersonen, die sich in der Überzeugung ausdrückt, dass Lernende aus ihren Fehlern lernen können und werden. Daneben muss eine Fehlerfreundlichkeit angestrebt werden, die es Lernenden überhaupt ermöglicht, Fehler als Lerngelegenheiten wahrzunehmen und die sich in der didaktischen Gestaltung eines weitgehend offenen Unterrichts widerspiegelt. Darüber hinaus ist es notwendig, den Lernenden metakognitive Strategien zur Auseinandersetzung mit Fehlern zu vermitteln, welche auf eine Förderung der Eigenaktivität, der Selbststeuerung und der Reflexionsfähigkeit abzielen.

Gerade hinsichtlich dieses Aspekts wird die Relevanz von Fehlerkultur für einen begabungsfördernden Unterricht sichtbar: Eine personenbezogene Förderung der jeweiligen Fähigkeiten und Interessen gelingt vor allem durch das Einräumen der Möglichkeit, sich durch eigenverantwortliche, selbstgesteuerte Auseinandersetzung mit verschiedenen Inhaltsgebieten im Rahmen von Selbstlernarchitekturen anwendbares Wissen anzueignen. Dies setzt allerdings voraus, dass die Schülerinnen und Schüler einerseits eine prinzipiell positive Einstellung dem Fehler gegenüber - ihn folglich als wichtigen Bestandteil ihrer Lernprozesse anerkennen - und dem Umgang damit - also der grundsätzlichen Bereitschaft den Fehler als Lerngelegenheit zu nutzen - haben und sie andererseits über ausreichende metakognitiven Kompetenzen verfügen, die sie dazu befähigen, selbstbestimmt zu arbeiten.

Ob Fehler von Schülerinnen und Schülern als "positiv" oder "negativ" empfunden werden oder ob sich diese "gut" oder "schlecht" für das weitere Lernen und den Lernfortschritt erweisen, ist entscheidend von einer entsprechenden Unterrichtsgestaltung abhängig, die durch ein grundsätzliches Lern- und Lehrverständnis der Pädagoginnen und Pädagogen maßgeblich beeinflusst wird. Es wird davon ausgegangen, dass die vorherrschenden Lern- oder Leistungsorientierungen der Lehrpersonen fest in ihre subjektiven pädagogischen und psychologischen Theorien integriert sind. Wie mit Fehlern im Unterricht umgegangen wird, wird im Wesentlichen von den Einstellungen und Haltungen der Lehrerinnen und Lehrer zum Umgang mit Fehlern bestimmt.

An diesem Punkt stellt sich die Frage: "Welche subjektiven Konzepte haben Grundschullehrerinnen und Grundschullehrer zum Umgang mit Fehlern von Schülerinnen und Schülern im Rahmen schulischer Lernprozesse?" Durch qualitative, problemzentrierte Interviews mit sechs Grundschulpädagoginnen und -pädagogen wurden die subjektiven Sichtweisen und Theorien der Lehrpersonen zum Lernpotential von Fehlern ermittelt und gleichzeitig erhoben, über welches Handlungswissen, also Strategien zum Umgang mit Fehlern im Lehr- und Lernprozess der Schülerinnen und Schüler Pädagoginnen und Pädagogen verfügen. Aus dem so gewonnenen Datenmaterial ließen sich mittels einer Themenanalyse Ergebnisse feststellen, aus denen Hypothesen generiert wurden.

Trotz der Subjektivität der Erhebung und der relativ kleinen Stichprobe kann der Schluss gezogen werden, dass Pädagoginnen und Pädagogen über ein klares Bewusstsein zu den Auswirkungen ihrer verbalen und nonverbalen Reaktionen in Fehlersituationen auf die Verhaltensweisen der Schülerinnen und Schüler verfügen. Sie sind sich darüber im Klaren, dass die emotionale Komponente, die der Umgang mit Fehlern mit sich trägt, direkte Auswirkungen auf die Lernsequenzen und somit den Lernfortschritt hat und reflektieren ihr Verhalten dementsprechend.

Des Weiteren stellte sich heraus, dass der lernförderliche Umgang der Lehrpersonen mit Fehlern von Schülerinnen und Schüler zumindest teilweise einem geplanten, konkreten Handlungsmuster folgt. Neben der Vermittlung einer Grundhaltung dem Fehler gegenüber, die die Überzeugung beinhaltet, dass aus Fehlern gelernt werden kann, werden ansatzweise verschiedene Strategien zur Kompetenzvermittlung im metakognitiven Bereich angewendet. Außerdem wird ein Interaktionsverhalten zwischen der Lehrperson und den Lernenden beziehungsweise den Lernenden untereinander angestrebt, das in Fehlersituationen vor allem kein Bloßstellen duldet und ein sachliches, wertschätzendes Feedback beinhaltet.

Darüber hinaus kann zu der Schlussfolgerung gelangt werden, dass Grundschulpädagoginnen und -pädagogen eine Unterscheidung im Umgang mit Fehlern von Schülerinnen und Schüler treffen, abhängig davon, ob es sich um eine Lern- oder Leistungssituation handelt. Fehler, die im Laufe von Lernsituationen auftreten, werden ein integrativer Bestandteil des Lernprozesses angesehen und somit nicht bewertet. Sie gelten vielmehr als Ausgangspunkt eines Weiterlernens und beinhalten die Funktion einer Orientierungshilfe. Hingegen werden Fehler, die in einer Leistungssituation, also im Zuge einer Leistungsüberprüfung auftreten, auch als solche beurteilt. Dieser Unterschied wird den Schülerinnen und Schülern transparent gemacht.

Pädagoginnen und Pädagogen erachten insbesondere offene Unterrichtsformen als geeignet für einen lernförderlichen Umgang mit Fehlern von Schülerinnen und Schülern, unter der Voraussetzung, dass diese Lernsequenzen wohl überlegt und individualisiert gestaltet werden. Neben der selbstverantworteten Wissensaneignung ermöglichen offen gestaltete Lernarrangements die Schaffung von genügenden Freiräumen, in denen sich die Lehrpersonen als Lernbegleiterinnen und Lernbegleiter im individuellen Kontakt mit den Schülerinnen und Schülern einer intensiven Fehlerbesprechung und -analyse widmen können.

Zudem wird von Grundschulpädagoginnen und -pädagogen ein lernförderlicher Umgang mit Fehlern von Schülerinnen und Schüler insofern als positiv beeinflussend auf die Begabungsförderung gesehen, als die Strategien zum Umgang mit Fehlern - also die aufgebauten metakognitiven Kompetenzen - eine Voraussetzung dafür darstellen, dass sich Schülerinnen und Schüler Inhalte selbst aneignen und dabei auch auftretende Schwierigkeiten oder Fehler überwinden können.

Als besonders interessantes Ergebnis dieser Studie kann hervorgehoben werden, dass Pädagoginnen und Pädagogen, obwohl sie im Unterricht intuitiv versuchen, entsprechend den Kriterien einer Fehlerkultur zu agieren, kaum über theoretisch fundiertes Wissen zum

Umgang mit Fehlern von Schülerinnen und Schülern verfügen. Die Aussagen in den Interviews lassen darauf schließen, dass dem Themenbereich Fehlerkultur in der Aus- und Weiterbildung praktisch kein Stellenwert eingeräumt wird. Die befragten Lehrpersonen befassten sich bis dato - nicht zuletzt deshalb - auch nicht bewusst mit theoretischen Konzepten hierzu. Nach eigenen Angaben entwickelten sich ihre subjektiven Theorien zum Umgang mit Fehlern von Schülerinnen und Schülern aus situationsbezogenen, intuitiv getroffenen Entscheidungen, die zu punktuell überlegten und schließlich zu routiniert angewendeten Handlungsmustern führten. Dies bekräftigt die Schlussfolgerung, dass die Grundhaltung der Pädagoginnen und Pädagogen dem Fehler gegenüber den Umgang mit Fehlern von Lernenden im Unterricht maßgeblich beeinflusst. Wenn allerdings bedacht wird, dass eine gelebte Fehlerkultur im Unterricht eine "wichtige Voraussetzung für selbstorganisiertes, kooperatives, forschendes und entdeckendes Lernen"³ ist und dies von den Lehrpersonen als solches auch eingefordert wird, erscheint es bemerkenswert, dass diesem Thema in der Aus- und Weiterbildung so wenig Beachtung geschenkt wird.

Die im Zuge dieser Studie aufgestellten Hypothesen müssten in weiteren Untersuchungen - beispielsweise in Form von Schüler/innenbefragungen oder Videostudien - überprüft werden, um zu ausreichend fundierten Erkenntnissen zu gelangen. Sollten sich die Ergebnisse dieser Studie bestätigen, drängt sich die Frage auf, ob das Thema im Rahmen der Curricula-Entwicklungen der "Pädagog/inn/enbildung NEU" verstärkt aufgegriffen und den Pädagoginnen und Pädagogen in seiner Wichtigkeit bewusst gemacht sowie ihnen theoretisch fundiert vermittelt werden sollte.

³ Siehe: Grundsatzterlass zur Begabtenförderung des BMUKK, http://www.bmukk.gv.at/ministerium/rs/2009_16.xml

8 Literaturverzeichnis

- Althof, W. (Hrsg.) (1999): Fehlerwelten. Vom Fehlermachen und Lernen aus Fehlern. Opladen: Leske+Budrich. Kindle-Edition für PC (Positionsangaben).
- Blanck, B. (2006): Entwicklung einer Fehleraufsuchdidaktik und Erwägungsorientierung – unter Berücksichtigung von Beispielen aus dem Grundschulunterricht. In: Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften 28 (2006)1, S. 63-86. http://www.pedocs.de/volltexte/2011/4139/pdf/SZBW_2006_H1_S63_Blanck_D_A.pdf abgefragt am: 20.7.2013
- Bortz, J. / Döring, N. (2002): Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. 3. Auflage. Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag.
- Caspary, R. (Hrsg.) (2008): Nur wer Fehler macht, kommt weiter. Wege zu einer neuen Lernkultur. Freiburg, Basel, Wien: Herder.
- Chott, P. O. (1999): Ansätze zur Förderung einer "Fehlerkultur". Lernförderung in der Schule durch Fehlerprophylaxe und Fehlermanagement. Erschienen in: PÄDForum H3/1999/S.238-248. Online: <http://www.schulpaed.de/de/component/content/article/53-fehlerkultur/88-ansaeetze-zur-entwicklung-einer-fehler-kultur-in-der-schule.html> abgefragt am: 28.2.2013
- Chott, P. O. (2006): Fehlerkultur und das Lernen lernen. In: Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften 28 (2006) 1, S. 131-136.
- Dresing, T. / Pehl, T. (2012): Praxisbuch Interview & Transkription. Regelsysteme und Anleitungen für qualitative ForscherInnen. 4. Auflage. Marburg: Eigenverlag. Online: <http://www.audiotranskription.de/Praxisbuch-Transkription.pdf> abgefragt am: 30.6.2013
- Fischer, Chr. & Stöger, H. (Hrsg.) (2010): journal für begabtenförderung - für eine begabungsfreundliche Lernkultur 1/2010. Selbstgesteuertes Lernen. Innsbruck: Studienverlag.
- Flick, U. (2004): Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung. Hamburg: Rowohlt.
- Friebertshäuser, B. / Langer, A. / Prengel, A. (2010): Handbuch Qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft. Weinheim und München: Juventa.
- Froschauer, U. / Lueger, M. (2003): Das qualitative Interview. Zur Praxis interpretativer Analyse sozialer Systeme. Wien: WUV.
- Gerstenmaier, / Mandl, (1995): Wissenserwerb unter konstruktivistischer Perspektive. Zeitschrift für Pädagogik, Jahrgang 41 (1995), Heft 6, S 867-888.
- Gewiese, A./ Wuttke, E./ Kästner, R./ Seifried, J./ Türling, J. (2011): Professionelle Fehlerkompetenz von Lehrkräften – Wissen über Schülerfehler und deren Ursachen. S. 161-172. In: Faßhauer, U. (Hrsg.)/ Aff, J. (Hrsg.)/ Fürstenau, B. (Hrsg.)/ Wuttke, E. (Hrsg.): Lehr-Lernforschung und Professionalisierung. Perspektiven der Berufsbildungsforschung. Opladen, Farmington Hills, Mich.: Budrich. (Schriftenreihe der Sektion Berufs- und Wirtschaftspädagogik der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE)). Online: http://www.pedocs.de/volltexte/2013/7039/pdf/Fasshauer_Lehr_Lernforschung_2011_Gewiese_et_al_Professionelle_Fehlerkompetenz.pdf abgefragt am: 26.5.2013
- Guldimann, T./ Zutavern, M. (1999): "Das passiert uns nicht nochmal!" Schülerinnen und Schüler lernen gemeinsam den bewussten Umgang mit Fehlern. In: Althof, W. (Hrsg.) (1999): Fehlerwelten. Vom Fehlermachen und Lernen aus Fehlern. Opladen: Leske+Budrich. Kindle-Edition für PC (Pos.2530-2807).
- Hammerer, F. (2002): Der Fehler - eine pädagogische Schlüsselsituation und Herausforderung. In: Erziehung und Unterricht, H. 1-2, S. 37-50. Online: http://www.kphvie.ac.at/fileadmin/Dateien_KPH/Kompetenzzentren/Grundschulp%C3%A4dagogik/Arbeitschwerpunkte/Fehlerkultur_1_.pdf abgefragt am: 22.1.2013

- Jerusalem, M./ Hopf, D. (Hrsg.) (2002): Selbstwirksamkeit und Motivationsprozesse in Bildungsinstitutionen. Zeitschrift für Pädagogik, 44. Beiheft. Weinheim: Beltz.
- Jürgens, E./ Standop J. (Hrsg.) (2010): Was ist "guter" Unterricht? Namhafte Expertinnen und Experten geben Antwort. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Krapp, A./ Ryan, R.M. (2002): Selbstwirksamkeit und Lernmotivation. Eine kritische Betrachtung der Theorie von Bandura aus der Sicht der Selbstbestimmungstheorie und der pädagogisch-psychologischen Interessentheorie. In: Jerusalem, M./ Hopf, D. (Hrsg.) (2002): Selbstwirksamkeit und Motivationsprozesse in Bildungsinstitutionen. Zeitschrift für Pädagogik, 44. Beiheft. Weinheim: Beltz.
- Mayring, P. (2002): Einführung in die Qualitative Sozialforschung. Weinheim und Basel: Beltz.
- Mayring, P. (2008): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. Weinheim und Basel: Beltz.
- Meyer, H. (2004). Was ist guter Unterricht? Berlin: Cornelsen.
- Meyer, L./ Seidel, T./ Prenzel, M. (2006): Wenn Lernsituationen zu Leistungssituationen werden: Untersuchung zur Fehlerkultur in einer Videostudie. In: Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften 28 (2006) 1, S. 21-41.
- Mindnich, A., Wuttke, E., & Seifried, J. (2008). Aus Fehlern wird man klug? Eine Pilotstudie zur Typisierung von Fehlern und Fehlersituationen. In: Lankes, E.-M. (Hrsg.): Pädagogische Professionalität als Gegenstand empirischer Forschung. Münster u. a.: Waxmann, 153–163.
- Möller, K./ Kleickmann, T./ & Sodian, B. (2011): Naturwissenschaftlich-technischer Lernbereich. In: Einsiedler, W./ Götz, M./ Hartinger, A./ Heinzel, F./ Kahlert, J./ Sandfuchs, U. (Hrsg.): Handbuch Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik. 3. vollst. überarb. Auflage. S. 509-517. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Möller, K. (2012): Konstruktion vs. Instruktion oder Konstruktion durch Instruktion? Konstruktionsfördernde Unterstützungsmaßnahmen im Sachunterricht. In: H. Giest, H./ Heran-Dörr, E./ C. Archie, C. (Hrsg.): Lernen und Lehren im Sachunterricht. Zum Verhältnis von Konstruktion und Instruktion. S. 37-50. Kempten: Klinkhardt.
- Müller-Opplinger, V. (2010): Von der Begabtenförderung zu Selbstgestaltendem Lernen. Selbstgesteuertes und selbstsorgendes Lernen als Prinzipien nachhaltiger Begabungsförderung. Journal für Begabtenförderung 1/2010. Innsbruck: Studienverlag, S. 51-63.
- Neubauer, A./ Stern, E. (2007): Lernen macht intelligent. Warum Begabung gefördert werden muss. München: DVA. Kindle Edition für PC (Positionsangaben).
- Oser, F./ Spychiger, M./ Hascher, T./ Mahler, F. (1997): Die Fehlerkulturschule. Entwicklung der Fehlerkultur als Projekt im Rahmen von Schulentwicklung. Schriftenreihe zum Projekt «Lernen Menschen aus Fehlern? Zur Entwicklung einer Fehlerkultur in der Schule, Heft 2 (Nr. 2). Päd. Institut der Universität Freiburg.
- Oser, F., Hascher, T. & Spychiger, M. (1999): Lernen aus Fehlern. Zur Psychologie des negativen Wissens. In: Althof, W. (Hrsg.): Fehlerwelten. Vom Fehlermachen und Lernen aus Fehlern. Opladen: Leske + Budrich. Kindle-Edition für PC, Position 66-443.
- Oser, F./ Spychiger, M. (2005): Lernen ist schmerzhaft. Zur Theorie des Negativen Wissens und zur Praxis der Fehlerkultur. Weinheim und Basel: Beltz.
- Osten, M. (2006): Die Kunst, Fehler zu machen, Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Oswald, F.; Weilguny, W.M. (2005): Schulentwicklung durch Begabungs- und Begabtenförderung. Impulse zu einer begabungsfreundlichen Lernkultur. Salzburg: özbf. Online: [http://www.begabtenzentrum.at/wcms/picture/upload/schulentwicklung%20\(2\).pdf](http://www.begabtenzentrum.at/wcms/picture/upload/schulentwicklung%20(2).pdf) abgefragt am: 12.6.2012

- Prediger, S./ Wittmann, G. (2009): Lernen aus Fehlern- (wie) ist das möglich? In: PM: Praxis der Mathematik in der Schule, 51/ Heft 27 (2009). S. 1-8.
- Reusser, K. (1999): Schülerfehler - die Rückseite des Spiegels. In: Althof, W. (Hrsg.) (1999): Fehlerwelten. Vom Fehlermachen und Lernen aus Fehlern. Opladen: Leske+Budrich. Kindle-Edition für PC (Pos. 2197-2529).
- Rollett, B. (1999): Auf dem Weg zu einer Fehlerkultur. Anmerkungen zur Fehlertheorie von Fritz Oser. In: Althof, W. (Hrsg.) (1999): Fehlerwelten. Vom Fehlermachen und Lernen aus Fehlern. Opladen: Leske+Budrich. Kindle-Edition für PC (Pos. 766-933).
- Schratz, M. (Hrsg.) (2010): Fehlerhaft. ILS Mail. Ausgabe 10/2010. Innsbruck: Institut für LehrerInnenbildung und Schulforschung (ILS). Online: http://www.kphvie.ac.at/fileadmin/Dateien_KPH/Kompetenzzentren/Grundschulp%C3%A4dagogik/Arbeitschwerpunkte/Fehlerkultur_ilsmail_02_2010.pdf abgefragt am: 15.1.2013
- Schumacher, R. (2008): Der produktive Umgang mit Fehlern. Fehler als Lerngelegenheit und Orientierungshilfe. In: Caspary, R. (Hrsg.) (2008): Nur wer Fehler macht, kommt weiter. Wege zu einer neuen Lernkultur. Freiburg, Basel, Wien: Herder.
- Schumacher, R. (2010): Der produktive Umgang mit Fehlern: Fehler als Orientierungshilfe und Lerngelegenheit. In: Schratz, M. (Hrsg.): Fehlerhaft. ILS Mail. Ausgabe 10/2010. Innsbruck: Institut für LehrerInnenbildung und Schulforschung (ILS).
- Schwarzer, R./ Jerusalem, M. (2002): Das Konzept der Selbstwirksamkeit. In: Jerusalem, M./ Hopf, D. (Hrsg.) (2002): Selbstwirksamkeit und Motivationsprozesse in Bildungsinstitutionen. Zeitschrift für Pädagogik, 44. Beiheft. Weinheim: Beltz.
- Spychiger, M./ Oser, F./ Hascher, T./ Mahler, F. (1999): Entwicklung einer Fehlerkultur in der Schule. In: Althof, W. (Hrsg.): Fehlerwelten. Vom Fehlermachen und Lernen aus Fehlern. Opladen: Leske + Budrich. Kindle-Edition für PC, Position 447-765.
- Spychiger, M. (2003): Fehler als Fenster auf den Lernprozess: Zur Entwicklung einer Fehlerkultur in der Praxisausbildung. Journal für LehrerInnenbildung, 3 (2), S. 31-38.
- Spychiger, M. (2004): Bitter, edel oder leicht? Ausführungen zum biografischen Lernen aus Fehlern. Beitrag zum Jahreskongress der DGfE, SGBF und ÖFEB in Zürich zum Thema "Bildung über die Lebenszeit", 21.-24. März 2004. Verfügbar unter: http://geonext.uni-bayreuth.de/fileadmin/MaterialienDB/111/AG43_Spychiger.pdf abgefragt am: 9.5.2013
- Spychiger, M., Kuster, R. & Oser, F. (2006): Dimensionen von Fehlerkultur in der Schule und deren Messung. Der Schülerfragebogen zur Fehlerkultur im Unterricht für Schülerinnen und Schüler der Mittel- und Oberstufe. In: Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften, 28(1), 87-110.
- Spychiger, M. (2008): Ein offenes Spiel. Lernen aus Fehlern und Entwicklung von Fehlerkultur. In: Caspary, R. (Hrsg.) (2008): Nur wer Fehler macht, kommt weiter. Wege zu einer neuen Lernkultur. Freiburg, Basel, Wien: Herder.
- Spychiger, M. (2010): Fehlerkultur und Reflexionsdidaktik. In: Jürgens, E./ Standop J. (Hrsg.) (2010): Was ist "guter" Unterricht? Namhafte Expertinnen und Experten geben Antwort. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Spychiger, M. (2012): Schule als fehlerfreundliche Zone. Merkmale von Fehlerkultur in zeitgemäßen Häusern des Lernens. In: Schulmagazin 5-10. Aus Fehlern lernen. Heft 1/ 2012. München: Oldenbourg. S. 12-14.
- Stern, E. (2006): Lernen. Was wissen wir über erfolgreiches Lernen in der Schule? In: Pädagogik 58 (1)/2006. S. 45-49.
- Tulis, M./ Grassinger, R./ Dresel, M. (2011). Adaptiver Umgang mit Fehlern als Aspekt der Lernmotivation und des selbstregulierten Lernens von Overachievern. In: Dresel, M./ Lämmle, L. (2011): Motivation, Selbstregulation und Leistungsexzellenz. Berlin: LIT. S. 29-52.

- Varela, F. (1990): Kognitionswissenschaften - Kognitionstechnik. Eine Skizze aktueller Perspektiven. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Weingardt, M. (2004): Fehler zeichnen uns aus. Transdisziplinäre Grundlagen zur Theorie und Produktivität des Fehlers in Schule und Arbeitswelt. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Weingardt, M. (2008): Schule zwischen Fehlervermeidung und Fehleroffenheit. In: Esslinger-Hinz, I./ Fischer, H.-J. (Hrsg.). Spannungsfelder der Erziehung und Bildung. Ein Studienbuch zu grundlegenden Themenfeldern der Pädagogik. Baltmannsweiler: Schneider. S. 249–264.
- Wuttke, E./ Seifried, J./ Mindnich, A. (2008): Umgang mit Fehlern und Ungewissheit im Unterricht – Entwicklung eines Beobachtungsinstruments und erste empirische Befunde. In: Gläser-Zikuda, M./ Seifried, J. (Hrsg.) (2008): Lehrerexpertise - Analyse und Bedeutung unterrichtlichen Handelns. Münster: Waxmann.

9 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schülerfragebogen zur Fehlerkultur im Unterricht.....	42
Abbildung 2: Förderndes und hinderndes körpersprachliches Verhalten von Lehrpersonen.....	45
Abbildung 3: Das Bermuda-Dreieck im Frontalunterricht	46
Abbildung 4: Fehlervermeidungsdidaktik in Gegenüberstellung zu Möglichkeiten einer Fehlerermutigungsdidaktik	48

10 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Verwendeter Interviewleitfaden	62
Tabelle 2: Daten zu den Interviewpersonen.....	63
Tabelle 3: Themenbereiche und Kategorien für die Auswertung der Interviews.....	65
Tabelle 4: Datenreduktion Interview 1	67
Tabelle 5: Datenreduktion Interview 2.....	69
Tabelle 6: Datenreduktion Interview 3.....	71
Tabelle 7: Datenreduktion Interview 4.....	72
Tabelle 8: Datenreduktion Interview 5.....	74
Tabelle 9: Datenreduktion Interview 6.....	76

11 Anhang

11.1 Interview 1

- I: Ja also, vielen Dank, dass du dir Zeit genommen hast. Hm, wenn wir, das Thema der Masterthesis ist ja, ähm, Fehlerkultur, wie wir mit Fehlern umgehen, und, ähm, allgemein Fehlerthema, wenn wir jetzt davon sprechen, was verstehst DU generell unter einem (.) Fehler?
- 5
- 10 **LP 1:** Unter einem Fehler in der Schule, im schulischen Sinne?
- I: Ja, genau.
- LP 1:** Ähm (.) Fehler sind, ich unterscheide da schon auch zwischen den Fächern, sag ich jetzt einmal. Äh, Deutsch, Beispiel Deutsch, wäre das für mich ein Rechtschreibfehler, oder ein Ausdrucksfehler, oder, weiß ich nicht, da kann man das irgendwie direkt, irgendwie, ähm, sehen (.) und korrigieren. Und in Mathe wär's ein Rechenfehler, äh, Rechengänge, äh, da ist man ja schon offener geworden, da gibt's ja mehrere Rechengänge für gewisse Sachaufgaben oder für gewisse Problemstellungen, äh, da sehe ich es NICHT als Fehler, wenn ein Kind zum Beispiel einen anderen Rechengang wählt. Ja? Weil das wurde ja schon anders gesehen (.) vor einigen Jahren. (...) Ähm (.) (seufzt)
- 15
- 20
- 25
- I: Mm, wenn ich da jetzt einhaken kann, was würdest du dann unter Fehlerkultur verstehen, oder anders gefragt, was ist für DICH ein lernförderlicher Umgang mit Fehlern?
- 30
- LP 1:** Ahm (.) Es soll zwar eine Kritik sein, aber es ist im dem Sinn (.) naja, Kritik ist ein falscher Ausdruck, ah, Umgang mit Fehlern. (..) Man soll Kinder nicht bloßstellen (.) durch diesen Fehler, sondern den Kindern immer wieder mitgeben, dass man durch Fehler lernen kann. Ja? Wenn man Fehler macht, weiß man's beim nächsten Mal besser, und man vermeidet diesen Fehler, und deswegen ist es wichtig, diese Fehler auch irgendwie, äh, (.) mit den Kindern zu besprechen, sag ich jetzt einmal. Ja? Und, äh, ich finde auch das Feedback wichtig, ja, also nicht nur ein Heft, wo ganz viele Fehler sind, es ist eindeutig, äh, falsch, vom Denken her, dass man da einfach, äh, das Heft korrigiert und einfach austellt, und die Kinder sitzen dann da mit einer Seite voller Fehler, und, äh, sind eigentlich frustriert.
- 35
- 40
- 45
- 50
- I: Mhm.
- LP 1:** Ja, also, DA soll man das Kind herholen, find ich halt, ja, so mach ich das halt dann, öfters, wenn ich Zeit hab, ja, wenn wirklich gravierende Fehler gemacht wurden, und das besprechen, also, ähm, ich finde, die Reflexion ist wichtig, vor allem, wenn viele Fehler gemacht werden. Wenn so Flüchtigkeitsfehler oder Schlampigkeitsfehler sind, dann kann man drüber hinwegsehen, sag ich jetzt einmal, aber ich zeichne sie trotzdem an, ja, und die Kinder verbessern sie, ja, aber ich finde, es soll kein Kind bloßgestellt werden, wenn es Fehler macht.
- 55
- 60
- I: Ja, (.) und eben auch die Reflexion, wie es zum Fehler gekommen ist.
- 65
- LP 1:** Richtig, genau.
- I: Und hast du im Laufe deiner Ausbildung oder Fortbildungsveranstaltung schon was dazu gehört?
- 70
- LP 1:** Nein (.) Wenig. Also, es kommt aus meinen Erfahrungen eigentlich, der Umgang mit Fehlern und Fehlerkultur, also.
- I: Das heißt, wie du dir das nutzt.
- 75
- LP 1:** Ja, genau, wie ich mir das vorstelle und wie ich es für richtig empfinde.
- I: Okay. (.) Und glaubst du, dass, ähm, Fehler machen für einen Lernprozess wichtig ist und wenn ja, inwiefern oder wenn nicht, warum nicht?
- 80
- LP 1:** Ja, find ich auf alle Fälle wichtig. (.) Weil (..) meiner Meinung nach merkt man sich's dann sogar schon besser, weil man sich intensiver damit beschäftigt, ja? Teilweise, weil in einem Lernprozess kann man ja nicht von vornherein perfekt sein, ja? Dass man da Fehler macht, dann beschäftigt man sich intensiver damit, und somit, ähm, lernt man's besser oder speichert es sich eventuell besser ab.
- 85
- 90
- I: Mhm. Und (.) was ist DIR jetzt persönlich wichtig im Umgang mit Fehlern von Schülern im Unterricht, nämlich sowohl, ähm, wie die Kinder mit ihren eigenen Fehlern umgehen als auch eben was deinen Umgang mit den Fehlern von Schülern betrifft, wobei, das zweite hast ja schon angesprochen, das war ja das Nichtbloßstellen.
- 95

LP 1: Richtig.

100 **I:** Ist dir das jetzt auch wichtig im Umgang mit Fehlern, dass die Kinder UNTEREINANDER oder mit ihren eigenen Fehlern umgehen?

105 **LP 1:** Ich find, die Kinder sollen damit eigentlich ähnlich umgehen, ähm, in dem Sinn, dass sie sehr wohl, äh, wenn ihnen bei jemandem ein Fehler auffällt, den darauf aufmerksam machen sollen oder dürfen, ja, damit der andere den Fehler entweder korrigieren kann oder der nochmal nachfragen kann „Du, und wie geht das jetzt eigentlich wirklich?“ Also, ich find, äh, über Fehler REDEN ist auch wichtig.

I: Mhm.

LP 1: Ähm, auch untereinander.

115 **I:** Mhm. Ähm, besteht für dich ein Unterschied im Umgang mit Fehlern, je nachdem, welche Situation im Unterricht das ist, also ob du jetzt sagst, es ist eine Lernsituation, oder eine Leistungssituation?

120 **LP 1:** Ja.

I: Und inwiefern?

125 **LP 1:** Irgendwann muss die Leistung ja festgestellt werden. Und, äh, im Lernprozess, sag ich jetzt einmal, sind Fehler erlaubt, in dem Sinn, dass ich mir denk, na gut, ist ein neues Thema, die Kinder müssen damit umgehen lernen, und wenn aber dann dieser, der Lernprozess, sag ich jetzt einmal, abgeschlossen ist oder das Thema beendet wurde, äh, und ich die Leistung abprüfen will, dann zählen Fehler schon eigentlich als Fehler in dem Sinn, ja, und werden gewertet. Dann wird die Leistung bewertet und (..) naja

I: Dann zählt's.

135 **LP 1:** Dann zählt's.

I: Mhm. (.) Hm, grundsätzliche Frage, wie organisierst du deinen Unterricht oder welche methodischen Schwerpunkte setzt du (.) in deiner Unterrichtsarbeit?

140 **LP 1:** Also, es ist einmal gemischt, ähm, Frontalunterricht, vor allem, äh, wenn wir ein Thema beginnen, gemeinsam, wenn man ein Thema einführt, damit die Kinder die Information bekommen, und, äh, dann freie Arbeitsphasen, ähm, die entweder angeleitet sind, ja, äh, oder frei, im Sinn von Wochenplänen.

150 **I:** Mhm. (.) Und, wie achtest du jetzt zum Beispiel, wenn du jetzt sagst, eben in einer Erarbeitungsphase, ihr habt jetzt so ein Gespräch, ähm, worauf achtest du bei deinen Reaktionen auf einen Fehler von einem Schüler oder einer Schülerin? Mm, sagen wir jetzt zum Beispiel einmal, wenn eben Schüler, Schülerinnen, falsche Antworten geben? Worauf achtest du in deiner Reaktion?

155 **LP 1:** Äh, dass ich nicht gleich einmal, äh, dem Kind den Mund verbiete und sag, das ist falsch, ja, oder irgendwie überreagiere, sondern ich versuch vielleicht, den Gedankengang des Kindes ein bissl nachzuvollziehen, ja. Und, äh, versuch vielleicht doch, eine gewisse Wahrheit herauszuhören, oder, wenn er irgendwie einen Gedankenfehler hat, dann weise ich ihn drauf hin, irgendwie. Entweder „Es passt nicht zum Thema“, oder „Überleg noch einmal (.) wir sind jetzt gerade bei der und der Sache“, ja, also auf das acht ich halt, ja, und dass auch jeder, der teilnimmt beim Erarbeiten, auch wirklich motiviert ist weiterzuarbeiten, ja. Also nicht sagt „Gut, alles, was ich sag, ist falsch (.) dann sag ich nix mehr“ Ich schau, dass ich den sehr wohl auch immer wieder einbinde.

175 **I:** Okay. (.) Und wenn du jetzt eben dein körpersprachliches Verhalten in so einer Situation, hm, reflektieren würdest, denkst du über DAS auch nach? Denkst du, dass DAS auch wichtig ist?

180 **LP 1:** Ja, es ist wichtig, finde ich, vor allem, weil auch die Kinder unterschiedlich reagieren, ähm, wenn ich zum Beispiel an gewissen Stellen in der Klasse steh, (.) also ich merk ganz genau, man hat halt gewisse Fleckerln, wo man dann gern steht, wenn man irgendetwas einführt in der Klasse. Beim Singen steh ich natürlich beim, äh, CD-Recorder, und dann hören sie dann auch wirklich, dann drehen sich auch alle automatisch und wissen, es wird gesungen, ja. Und äh, der Platz vor der Tafel, da hab ich auch einen gewissen Platz, und wenn ich da steh, schau ich auch dann wirklich, dass ich den Körper eher, dass ich gerade steh, dass ich wirklich auf beiden Beinen steh und nicht schlampig dastehe, und die Arme eigentlich auch hängenlasse, dann wissen die Kinder eigentlich, so, jetzt will sie, dass wir still sind. Und wenn ich mit den Kindern rede, dann öffne ich die Arme.

I: Okay.

LP 1: Also, das heißt, so und bitte, ich will jetzt, dass ihr auch MIT MIR das erarbeitet.

- I: Okay.
- 205 **LP 1:** Darauf schau ich, aber ich weiß nicht, ob das immer gelingt, ja? Weil ich weiß, das beeinflusst natürlich (.) äh, gewisse Situationen.
- 210 I: Ich mein, das ist jetzt schwierig, das nachzufragen, ich mein, wenn ICH an Fehlersituationen denk und ein Kind gibt falsche Antworten, ich weiß, was mir persönlich wichtig ist und was ich vermeiden will, aber trotzdem passiert's mir dann ab und zu, dass ich zum Beispiel kurz einmal Luft hol, oder so Luft schnappe.
- 215 **LP 1:** Das weiß ich gar nicht, das weiß ich gar nicht, auf das müsste ich einmal achten. Das kann schon sein. Vielleicht, ich hab da eine ziemlich intensive Mimik, ja, vielleicht passiert's, dass ich die Augen raufdrehe, ja, oder die Augenbraue verziehe, ja, das kann leicht sein. Vor allem bei gewissen Kindern, die halt dann auch öfters stören und es kommt auch vor, dass DIE etwas beitragen wollen und dass ich mir schon im Vorhinein denke, was kommt jetzt, wenn ich den jetzt drannehme. Okay, und dann kann's passieren, dass ich entweder die Augenbraue hochziehe oder vielleicht die Augen rolle, ja, oder die Augen größer mache, ja also, das sind alles schon diese nonverbalen, äh, Äußerungen, eigentlich.
- 220 I: Ja. (.) Und glaubst du, dass DU jetzt als Lehrperson auch durch DEIN Verhalten das Verhalten der Mitschülerinnen und Mitschüler beeinflussen kannst? Ja, also wenn du zum Beispiel jetzt deine Augenbraue heben würdest (.)
- 225 **LP 1:** (unterbricht) Ja, aber es ist so, ich sag jetzt LEIDER, weil das soll man eigentlich ja vermeiden, ja, aber (.) dann gibt's halt dann auch, schau, wie soll ich das jetzt sagen, nach vier Jahren Unterricht in einer Klasse, dass dann teilweise Kinder die Worte dazu sagen, wenn ich, „Nicht schon wieder, Daniel“, also ich befürchte, es kommt natürlich von meiner Mimik, kann passieren (lacht)
- 230 I: Okay. (.) Mm, ähm, welche Reaktionen von Mitschülerinnen und Mitschülern können auftreten, wenn jemand eine falsche Antwort sagt?
- 235 **LP 1:** (seufzt)
- 240 I: Oder wenn jemand viele Fehler gemacht hat, ist das ein Thema, ich mein, jetzt in der vierten Klasse habt's sicher sehr viel auch daran gearbeitet, aber IST das ein Thema, (.) untereinander? (..) Oder kriegen sie's nicht mit?
- 245 **LP 1:** Ich sag jetzt einmal, durch die Schularbeiten werden die Noten plötzlich irrsinnig wichtig, vorher war das weniger der Fall, (..) weil es wurde ja keine Arbeit wirklich benotet. Da wurde es dann zum Thema. „Was hast du, was hast du?“, die Kinder wollen sich vergleichen, und wollen auch irgendwie wissen, welche Note der andere hat, ja, ahm, vorher hatte ich das nicht. Ahm, allgemein glaube ich, dass die Kinder schnell einmal so ein Gefühl bekommen, wer jetzt, ähm, (..) im Unterricht, (..) sag ich jetzt einmal, besser ist, und die wissen das dann schon, aber das wurde eigentlich die ersten drei Jahre, da war das eigentlich weniger das Thema, also ich hab's halt nicht mitbekommen. Aber jetzt mit den Noten hab ich das sehr wohl mitbekommen, dass das zum Thema wird, und auch „Pfoah, wieso, du hast einen Dreier, hast du so viele Fehler gemacht?“ oder, (..) naja, also das, jetzt wird's (unverst.)
- 250 I: Aber du hast schon das Gefühl, oder, Frage, hast du das Gefühl, dass ein relativ wertschätzender Umgang in der Klasse (.)
- 255 **LP 1:** Teils, da muss ich sagen, teilweise, ja. (..) Ich hab versucht, das irgendwie auch, äh, den Kindern zu vermitteln, dass, äh, Kinder, die womöglich in einem Fach viele Fehler machen, ja, andere Stärken haben und auch in dem Fach Fortschritte machen, ja, man versucht's halt immer wieder. Dann gibt's aber Kinder, ich sag jetzt einmal, ich red jetzt einmal von drei, vier, die das leider Gottes immer wieder zunichtemachen, ja, weil die können das nicht, die haben nicht das Feingefühl, also die Empathie fehlt ihnen, ja, aber (..) MIR wär's halt sehr wichtig.
- 260 I: Okay. (..) Und, also, wir haben jetzt eher so über diesen körpersprachlichen Aspekt gesprochen, wenn du dran denkst, ähm, Schülerinnen oder Schüler aus deiner Klasse haben viele Fehler gemacht bei SCHRIFTLICHEN Arbeiten, ja, worauf achtest du DA in deinen Reaktionen drauf und WIE gehst du drauf ein?
- 265 **LP 1:** Ähm, eigentlich hol ich mir gern die Kinder ALLEIN her zu mir, (..) und das in einer Übungsstunde zum Beispiel, in einer Situation, wo die anderen Kinder beschäftigt sind. (.)
- 270 Ja, oder auch, kann auch eine Pause sein, Pausensituation, und besprech mit dem Kind im Einzelkontakt, den Fehler, wenn's nicht zu lang dauert. Also, ahm, ja, ich red jetzt zum Beispiel von einer Deutschübung, da merk ich,
- 275
- 280
- 285
- 290
- 295
- 300
- 305
- 310

315 dass ein- und derselbe ss-Fehler eigentlich durchgezogen ist, ja, dann kann ich das schnell auch zwischendurch klären. Ähm, und wenn´s irgendwie (.) eine Verständnisschwierigkeit ist, dann schau ich, dass ich das im Förderunterricht mach.

320 I: Okay.

LP 1: Ja, oder (...) wenn ich länger Zeit brauch, (.) das noch einmal aufzuarbeiten mit dem Kind.

325 I: Und, ähm, setzt du auch gezielte Angebote dazu, wie die Kinder mit IHREN Fehlern umgehen sollen, dass du auch versuchst, ihnen das zu vermitteln?

LP 1: Wenn man, ich denk da an die Selbstkontrolle. Ist das sowas?

330 I: Ja.

LP 1: Das wär so ein Beispiel, oder? Ähm, weil Kinder durchschauen ja eigentlich ganz schnell, dass es da eine Selbstkontrolle gibt, sie lernen (unverst.) und tricksen sich am Anfang sehr gern aus, ja, und schauen erst die Lösung an, und dann ist alles richtig, und sind irrsinnig stolz. Und wenn ich das mitbekomm, versuch ich, ihnen das zu vermitteln, eigentlich, (.) sie tricksen sich selber aus, sie belügen sich selber, es soll ja für sie selber sein, dass sie ihr Wissen vermehren und ausbauen. Und das ist halt ein Lernprozess für EINIGE Kinder, andere machen das im vornherein auch so, dass sie sich einlassen auf das Spiel und dann schauen, was sie haben und was sie nicht haben. Also wenn was richtig und wenn was falsch ist. Also das ist ein Beispiel, wie ich damit umgeh, oder wie ich ihnen das zu vermitteln versuch.

350 I: Mhm, mhm. (.) Ähm, wenn du jetzt zum Beispiel Kinder länger beobachtet hast (.) und dann eben feststellst, ähm (.) dass, angenommen bei Verbesserungen im Heft, jetzt auch bei den Deutschschularbeiten, wie sie jetzt waren, oder eben so wie dein Beispiel jetzt gerade, mit der Selbstkontrolle, ähm (.) dann (..), äh, (..) jetzt hab ich den Faden verloren (...)

360 **LP 1:** (auf die Sprünge helfend) Wie sie mit der Verbesserung umgehen, (.) vielleicht?

I: Ja, wie sie mit den (..) Fehlern, also wie sie lernen, dass sie mit den (.) Fehlern dann, also, dass sie daraus etwas lernen KÖNNEN?

365 **LP 1:** (Seufzt) Das ist eine gute Frage, weil die Frage hab ich mir selber schon oft gestellt, ja,

inwiefern zum Beispiel die Verbesserung von Schularbeiten (.) förderlich sind, dass sie dann einfach dann daraus lernen. Weil ich glaub, was heißt ich glaub, ich bin mir fast sicher, sie machen die Verbesserung nur, weil sie´s machen MÜSSEN.

I: Mhm.

375 **LP 1:** Es sei denn, es, äh, kommt vom Elternhaus irgendwie mehr und die greifen das auf, und das hab ich auch schon versucht, also dass ich mit Eltern darüber auch rede, wie man üben kann oder Fehler vermeiden kann, oder wie Kinder, äh, trainiert werden können, damit sie gewisse Fehler, ich sprech jetzt von Deutsch- die Rechtschreibung, nicht mehr machen, aber was die Verbesserung selber angeht (..): sie machen´s wirklich nur, weil sie müssen. Sie machen´s auch halbherzig. (..) Ich versuch zum Beispiel, in den 385 Deutschübungsheften, da möcht ich eigentlich, dass die Fehler aus den Heften herauskommen, dass die Kinder das fehlerhafte Wort nicht noch einmal sehen, also ich streich´s nicht durch oder streich in das 390 Wort was rein, sondern ich mach ein Zeichen unterhalb des Wortes und sie müssen´s wieder richtig hinschreiben. (.) Dass sie das (.) Wortbild einfach richtig im Heft stehen haben, dass sie nicht diese fehlerhaften Wörter immer wieder sehen (.) ja, da glaub ich, funktioniert´s 395 ganz gut, aber wenn etwas abgeschlossen ist, wie Schularbeiten, und irgendwie ein Themenbereich ist abgeschlossen, und sie müssen das dann noch einmal verbessern, da bin ich mir dann nicht ganz sicher, ob das überhaupt Früchte trägt.

I: Okay, ja. (.) Und wenn sie das Wort jetzt selbst ausbessern, das falsche, das heißt, sie (.) löschen´s weg und schreiben es neu hin, und, äh, leitest du sie da an, wie sie dazu kommen, wie man das Wort jetzt richtig schreibt?

410 **LP 1:** Nachschauen, sie müssen nachschauen, also ich sag ihnen nicht, wie man´s schreibt, sondern sie wissen ganz genau, sie müssen selber schauen, wie sie zu dem richtigen Wort kommen.

I: Okay.

415 **LP 1:** Und das passiert in der Schule, aber auch zuhause. Also zuhause kann´s sein, dass es ihnen auch gesagt wird, wie man´s schreibt, ja, aber die fragen ja auch nach, ja. Aber es ist mir halt wichtig, dass keine Fehler in den HEFTEN sind dadurch, dass sie lernen, wo sie, woher sie das richtige Wort (.) 420

I: Also eigentlich vermittelst du ihnen schon eine Strategie dazu (.), wie sie damit umgehen.

LP 1: Das ist richtig, ja.

425 I: Weil du vermittelst ihnen, ja, schau nach, wahrscheinlich im Wörterbuch.

LP 1: Ja, genau, ja.

430 I: Und, ähm, machst du manche Unterrichtssequenzen BEWUSST so, dass die Kinder Fehler machen DÜRFEN, SOLLEN? Gibt es (.) zum Beispiel, äh, in Experimentierphasen, das wär sowas, oder zum Beispiel beim freien Schreiben, lässt du solche Unterrichtsphasen zu oder, ähm, planst du das auch gezielt ein, wo du sagst, DA dürfen die Kinder auch Fehler machen?

440 LP 1: Also ich unterscheide da jetzt von der ersten und zweiten und dritten und vierten Klasse. Bei den ersten zwei Jahren, (.), wenn die Kinder irgendwelche Erlebnisse verfassen, oder, keine Ahnung, einfach erzählen oder Geschichten schreiben, dann find ich, der Schreib Anlass, der ist schon schwierig genug. Und da sollen's einmal schreiben und sollen die Lust und Motivation bekommen, zu schreiben und Texte zu verfassen, und da (.) find ICH, würde die Motivation vielleicht etwas beeinträchtigt werden, wenn ich da sagen würde, „Du, und jetzt, schön, du hast jetzt eine ganze Seite geschrieben, aber schreib's noch einmal, weil da sind zu viele Fehler drinnen.“ Also, da schau ich, und dann zwischen zweiter und dritter schau ich, dass wir einfach davon wegkommen, dass den Kindern das auch wichtig wird, äh, dass sie RICHTIG schreiben, ja. Also dann in der dritten Klasse hinsichtlich der Schularbeiten, sag ich jetzt auch, ja, äh, find ich halt, versuch ich die Kinder dahin zu trainieren, dass sie auch einen gewissen Blick finden für: „ Das ist falsch, ich muss nachschauen und ich bin mir unsicher.“

I: Okay, und wie machst du das? Zum Beispiel dieses Training, sie darauf hintrainieren?

465 LP 1: Am Anfang, ähm, hol ich mir die Kinder bei den Geschichten her, und, äh, weil da sind sie ja auch kurz und übersichtlich, ja, das geht sich zeitlich gerade noch aus, und (.) wir machen gemeinsam die Fehlerverbesserung, ja. Und man merkt eigentlich auch, es gibt Kinder, die haben von vornherein fast kein Problem mit der Rechtschreibung. Warum das so ist, weiß ich nicht, aber die haben's, die haben's im Gefühl. Die fallen dann eh schon eigentlich weg, das sind nur ganz kurze Sachen, die man ihnen sagen muss, und das wird dann ausgebessert und passt. Und den

anderen Kindern, denen versucht man halt eine Strategie zu vermitteln, wie sie, erstens einmal, das fehlerhafte Wort FINDEN, (.) und was sie dann machen, ja.

480 I: Mhm.

LP 1: Das heißt nachschauen, oder auch Formulierungsfehler, wie man die vermeiden kann, und das passiert im Gespräch. (.)

I: Das ist eigentlich im individuellen Kontakt.

485 LP 1: Ja.

490 I: Ahm, (..) deiner persönlichen Einschätzung nach, die Schüler, die du jetzt in der Klasse hast, ähm, glaubst du, dass die eher dazu neigen, Fehler grundsätzlich vermeiden zu wollen, oder (.) sehen die Kinder irgendwie auch einen positiven (.) Aspekt beim Fehlermachen?

LP 1: Hm.

495 I: Das ist so eine bissl eine Suggestivfrage wahrscheinlich.

LP 1: Hm (...) also ich hoffe (.) dass sie einfach, äh, wissen, dass sie Fehler machen DÜRFEN, ja.

500 Hör ich auch oft an dem Spruch, den man selber dann immer wieder sagt, „Du DARFST Fehler machen“ und „ Aus Fehlern LERNT man“ und den hört man dann aus den Kindern, aus den Kindermündern dann auch schon, ja.

I: Okay (lacht)

505 LP 1: Also, wenn jemand sagt (Kinderstimme nachahmend) „Jetzt hab ich das schon wieder falsch“, ja.

510 Und irgendwie auch nicht drauf pochen, ja, oder irgendwie aus einer Lappalie dann irgendwie, keine Ahnung, die Panik steigt hoch, wegen irgendwas, ja, das vermeid ich halt. Ich denk schon, das klappt ganz gut, so allgemein. Nicht bei allen (lacht)

515 I: Naja, bei anderen klappt's nie, das hätten wir gern (lacht) Jetzt kommt so der letzte Block, jetzt geht's auch um den Zusammenhang zur Begabten-Begabungsförderung (.) Ähm, erste Frage, was verstehst DU grundsätzlich unter einem begabungsfördernden Unterricht oder was muss (.) der erreichen, das man sagen kann, es werden die Begabungen gefördert, was glaubst du, einfach?

- 525 **LP 1:** Also, ich bin ja der Meinung, dass das im Unterricht, im normalen Unterricht, einfach zu kurz kommt, weil zeitlich, ich find, es gibt dafür einfach keinen PLATZ. Ich, äh, auch wenn man merkt, so ein Klasseninteresse, sag ich jetzt einmal, die Klasse malt gern, ja, natürlich auch, weil man's wahrscheinlich auch gerne malt (lacht)
- 530 **I:** (lacht)
- 535 **LP 1:** Und da würd man natürlich auch intensivere Dinge machen, aber es fehlt einem die Zeit. Aber wenn man das schon bei der Klasse nicht schafft, oder zeitlich einfach nicht unterbringen kann, nicht immer so in DEM Ausmaß, wie man will, hab ich ein Problem, dass ich dann die Kinder auch noch individuell, (.) ihre Bedürfnissen auch noch wirklich fördere. Natürlich gibt's dann Kinder, die sich halt mit Denksport, die da beim logischem Denken einfach (.) SEHR fortschrittlich sind, wo ich sag, der ist begabt in dem. Man versucht hier schon, ihnen irgendwelche Aufgabenstellungen zu geben, die eine Herausforderung für die darstellen, ja. Aber, es kommt jetzt drauf an, wenn das Kind das GERN macht, ja, dann ist es für mich wirklich, dann setzt er sich wirklich damit auseinander, dann ist es förderlich. Aber, wenn einer dann sagt „Nein, das mag ich nicht machen oder das gefällt mir nicht, ja, dann. Ich bin einmal (.) das Kind muss einmal aufgeschlossen sein für die Dinge, die man ihm zusätzlich anbietet. Das ist das erste, ja. Oder, dass er nachfragt, dass das Kind nachfragt, ähm, ich hätte gern, ich würde gern eine Geschichte am Computer schreiben, ja. Ich mein, für das ist Zeit.
- 540 **I:** Mhm.
- 545 **LP 1:** Aber so speziell, dass ich mir jetzt Gedanken mach, und die Kinder dann irgendwie, ahm, denen dann noch ein zusätzliches Angebot gebe, für das hab ich zu wenig Zeit.
- 550 **I:** Okay. Aber, weil du ja vorher gesagt hast, du hast ja auch Phasen, in denen du freie Arbeit machst
- 555 **LP 1:** Ja.
- 560 **I:** Da können die Kinder ja eigentlich schon
- 565 **LP 1:** (unterbricht) Das ist richtig
- I:** (führt Satz zu Ende) arbeiten
- LP 1:** Einfache, für Kinder einfache Übungen, die fallen ja dann weg, ja, die können sich dann schon was Anspruchsvolleres nehmen.
- 575 **I:** Aber ich denk einmal, die Begabungen sind ja so breitgefächert, ja, das ist (..) Ich würd's mir SO vorstellen, dass es zum Beispiel, ah, ein bissl läuft es ja in der Schule auch, ah, mit BE und dem Pablo am Freitagnachmittag, ja. Da haben die Kinder eigentlich Großteils Freizeit, und ich hab mit dem Pablo gesprochen, und er hat gemeint, naja, es gibt Kinder, die kommen regelmäßig, ja weil das ist ihnen ein Anliegen, die WOLLEN, ja. Und so würd ich mir das vorstellen. Dass es einfach mehrere, ahm, (..) Bereiche gibt, die einfach abgedeckt werden und die Kinder können frei wählen und können einfach hingehen.
- 580 **I:** Mhm.
- 585 **LP 1:** Aber das ist ein utopischer Gedanke, weil soviel
- I:** Momentan noch, nein, das wär schon schön, wenn wir das hinkriegen würden in der Schule.
- 590 **LP 1:** Es wär wunderbar. (.) Aber das klappt wirklich beim Pablo, und das finde ich, das ist gezielte Begabtenförderung, ja, und so sollt's eigentlich ablaufen. Wenn das ein Mathematiklabor wäre, ja, kreative Mathematik, es gibt ja so viele Dinge. SO viele! Die kann man eigentlich, (.) schade, dass man so viel nicht einfach unterkriegen kann im Unterricht, im normalen, ja.
- 595 **I:** Ja, da müssten wir als Team einfach gut zusammenarbeiten
- 600 **LP 1:** Das ist richtig, ja! Oder die Schulband, wär auch schon Begabtenförderung.
- 605 **I:** Find ich auch. Ich find auch die Schüler-Miniliga Begabtenförderung.
- 610 **LP 1:** Ja, das auch. Ja, es läuft jetzt eh, aber so im Unterricht tu ich mir ein bissl schwer, dass ich das unterbring, ordentlich, dass ich zufrieden bin damit.
- 615 **I:** Jetzt noch eine Frage, ich weiß nicht, ob das jetzt auch eine sinnvolle Frage ist, da bin ich noch am Tüfteln, aber grundsätzlich möcht ich das schon noch herausfinden. Gibt's, glaubst du, einen Zusammenhang zwischen begabungsförderndem Unterricht und einem lernförderlichen Umgang mit Fehlern? Kann das irgendwo (.) zusammenhängen oder, ich mein ja, inwiefern? (..) Inwiefern kann der Umgang mit Fehlern auch zu einer Begabungsförderung beitragen?
- 620 **LP 1:** (...) Naja, positiv, ein positiver Umgang mit Fehlern, ja, ist immer bereichernd. Und wenn man das irgendwie so nimmt, dann passt
- 625

630 das schon zur Begabungsförderung dazu. Ah, weil (.) die Kinder lernen, mit Fehlern UMZUGEHEN, werden nicht frustriert, und auch, wenn man Talent hat in irgendwas, man lernt dazu. Man muss dazulernen, muss sich gewisse Dinge ERARBEITEN, da find ich einen Zusammenhang. Inwiefern das jetzt 635 ausschlaggebend ist, dass Begabungen, sozusagen wirklich die einzelnen Begabungen gefördert werden dadurch, weiß ich nicht, aber ich denk, es besteht ein Zusammenhang.

640 I: Also du würdest wahrscheinlich sagen, dass das ein TEIL des begabungsfördernden Unterrichts ist.

LP 1: (mit Nachdruck) Ja. Ja.

I: Also der lernförderliche Umgang mit Fehlern ist Teil

645 LP 1: (unterbricht) Oder fast sogar

I: (führt Satz zu Ende) der Begabungsförderung

LP 1: Voraussetzung vielleicht sogar, dass das gut klappt, würd ich sagen

650 I: Okay (..) Eine Frage noch, jetzt so du persönlich, glaubst du, dass der Prozess des Lernens aus Fehlern zu irgendeinem bestimmten Zeitpunkt im Leben dann abgeschlossen ist?

655 LP 1: Nein (gemeinsames Lachen)

I: Ähm, wie gehst du persönlich mit deinen eigenen Fehlern um?

LP 1: Ahm, es kommt erstens einmal auf die Fehler drauf an, ja (lacht), aber, ähm (.)

660 I: Sagen wir mal, im Arbeitsbereich

665 LP 1: Ich muss mich ärgern, das ist meine erste Reaktion. Wenn sich dann der Ärger gelegt hat, versuch ich, das entweder, ähm, ja (.) zu klären, oder, ich denk mir mal, auszubessern, oder (.) es besser zu machen, (.) beim nächsten Mal, noch einmal probieren, eine andere Strategie überlegen oder so, ja. Ich versuch einfach, dass ich, naja, daraus lerne, (lacht kurz) eigentlich schon. Und vor 670 allem, ahm, ist es bei mir so, ahm, aufgeben zählt nicht, also, wieder aufstehen und weiter geht's.

675 I: Mhm. (.) Und bist du dir persönlich deiner Vorbildwirkung bewusst, in dem Sinn auch den Kindern gegenüber, wenn dir jetzt zum Beispiel in der Klasse irgendein Fehler unterläuft?

LP 1: Ich weiß es, ja. Dann, ja.

I: Also die Kinder kriegen dann deine Reaktion schon auch mit.

680 LP 1: Ja. Ist mir bewusst (lacht). Es kommt eben drauf an, wie und, ja, ich bin dann (.) Na, ich bin mir bewusst, jaja. Es kommt auch auf die Situation drauf an, sag ich jetzt einmal.

685 I: Mhm. Okay. (.) Dann sag ich danke für das Gespräch.

LP 1: Gerne, Martina.

11.2 Interview 2

I: Also, danke, dass du dir Zeit genommen hast und du dich schon so freust auf das Gespräch.

LP 2: Gerne.

5 I: Äh..mein Master-Thesis-Thema dreht sich ja ums Fehlermachen und wie Lehrer damit umgehen, und die erste Frage wäre: Was verstehst Du grundsätzlich unter einem Fehler, was sind Fehler jetzt für dich im schulischen Zusammenhang? (.) Was sind Fehler?

10 **LP 2:** Was sind Fehler? (.) Ja, wenn ein Kind etwas falsch macht, ein Wort falsch schreibt, eine Rechnung falsch löst.

I: Mhm, und wer legt fest, dass das falsch ist?

LP 2: Die Rechtschreibregeln, zum Beispiel?

15 I: Ja, okay, ja.

LP 2: oder eben ein, ein Rechenvorgang, bei einer Plusrechnung kann ich nicht minus rechnen, also das sind ja auch Regelmäßigkeiten in der Mathematik, also

20 I: Okay.

LP 2: die jeweiligen Regeln legen das halt (.) fest, wenn die nicht beachtet werden, passiert ein Fehler.

25 I: Mhm, und was verstehst du unter einem lernförderlichen Umgang mit Fehlern? Also, du als Lehrperson, wenn du jetzt in der Klasse stehst, was würdest du darunter verstehen, was ein lernförderlicher Umgang umfassen soll?

30 **LP 2:** Ein Kind zum Beispiel drauf aufmerksam machen, bei einem kleingeschriebenen Namenwort drauf aufmerksam machen, welche Wortart ist es,

I: Mhm.

35 **LP 2:** nochmal überlegen, woran erkenn ich`s, und so zum richtigen Schreiben bringen.

I: Hast du während deiner Ausbildung oder während Fortbildungsveranstaltungen was zu dem Thema gehört? Wie geht man mit Fehlern um als Lehrerin?

40 **LP 2:** Nein, noch nie eigentlich.

I: Glaubst Du, dass das, ähm, dass Fehler machen beim Lernen wichtig ist für den Lernprozess?

45 **LP 2:** Ja, nicht nur beim Lernen, denk ich...allgemein ist das wahrscheinlich wichtig, weil man daraus lernen muss und kann.

I: Mhm, und inwiefern lernt man daraus,

LP 2: Inwiefern lernt man draus?

I: aus dem Fehler machen?

50 **LP 2:** Naja, zum Beispiel, eben, ich mein, ich find immer Geschichten zum Beispiel besonders, kann man gut ein Beispiel draus,

I: Mhm.

55 **LP 2:** (seufzt) Ja zum Beispiel, ahm, warum lernt man draus, wenn man gemeinsam den Fehler halt dann anschaut, und erkennt, okay, das ist jetzt ein Namenwort, warum muss ich`s groß schreiben, woran erkenn ich das Namenwort, einfach immer wieder wiederholen, um selber mal den Fehler auch herausfinden zu können, beim Durchlesen zum Beispiel, gemeinsames Fehlersuchen üben halt auch dann so.

65 I: Was ist deiner Meinung nach wichtig beim Umgang mit Fehlern von Schülern im Unterricht? (.) Also, wenn jetzt zum Beispiel, wenn du jetzt in einer Erarbeitungsphase, du erarbeitest etwas mit ihnen gemeinsam und ein Kind sagt eine falsche Antwort, oder ein Kind hat viele Fehler gemacht – was ist wichtig im Umgang damit?

LP 2: Was ist wichtig im Umgang damit

75 I: Mhm, für dich persönlich? Worauf achtest du, wenn ein Kind Fehler gemacht hat, im Umgang?

LP 2: (.) Worauf acht ich im Umgang (..)

I: Oder warum, was glaubst – nicht du persönlich – sondern was glaubst du generell

80 ist wichtig? Wie sollten wir als Lehrer mit Fehlern umgehen?

LP 2: Ja, vielleicht durch, ahm, durch bestimmte Fragestellungen das Kind irgendwie selber auf den richtigen Weg führen können, ja?

85 I: Mhm.

LP 2: Gar nicht so „das war jetzt falsch und ein Fehler“, sondern "überlegen wir nochmal was passiert ist, und schau ma ob ma so irgendwie

- 90 den richtigen Weg finden können", gemeinsam, vielleicht mit einem zweiten oder dritten Kind.
- I:** Mhm.
- LP 2:** Also, halt nicht dieses ANKREIDEN.
- I:** Mhm, also du findest halt, dass das Bloßstellen vor der Klasse jetzt, das ist dir wichtig, dass das nicht passiert?
- 95 **LP 2:** Sollt nicht passieren.
- I:** Ja. (.) Mmh, machst du einen Unterschied in der, ahm, im Umgang mit Fehlern, ähm, wenn du sagst, das ist jetzt eine Übungssituation, also eine Lernsituation, eine Übungsstunde, wo die Kinder halt das erst sich aneignen, oder in einer Leistungssituation, also zum Beispiel bei Ansagen oder bei Schularbeiten?
- 100 **LP 2:** Ja, das ist schon ein Unterschied. In einer Übungssituation wird man's wahrscheinlich noch einmal erklären, noch einmal wiederholen, und so weiter und so fort, und in einer anderen Situation (.) macht man vielleicht nur kurz drauf aufmerksam, aber geht
- 105 halt nicht nochmal so genau drauf ein, weil's ja eigentlich dann schon gefestigt sein sollt.
- I:** Genau. Also, weil das da auch abgefragt wird.
- 110 **LP 2:** Ja.
- I:** Und wissen das die Kinder? Also, sagst du ihnen auch da quasi den Unterschied?
- LP 2:** Ja. DEN wissen's!
- I:** Okay. (gemeinsames Lachen) Ahm, machst du da, also wenn du jetzt sagst, eben Thema Umgang mit Fehlern, ist da ein Unterschied je nach Lernfächern? Also ist es in Deutsch anders als in Sachunterricht oder in Zeichnen oder Turnen?
- 120 **LP 2:** Na wahrscheinlich schon. Also, in Zeichnen wird's wahrscheinlich nicht so schwerwiegend sein – sag ich jetzt einmal – wie in Deutsch und Mathe,
- I:** Mhm.
- 130 **LP 2:** da geht man vielleicht nochmal, wenn's nochmal falsch passiert, wird man wahrscheinlich drüber hinwegsehen, (.) bei Deutsch und Mathe wär's halt wichtig, dass sie es dann irgendwann verstanden haben.
- 135 **I:** Wie arbeitest du grundsätzlich im Unterricht? Also, welche Methoden und Organisationsformen, wie versuchst du deinen Unterricht zu gestalten? Oder wie machst du's?
- LP 2:** Mmh. Offenes Lernen und so weiter
- 140 meinst du jetzt?
- I:** Genau.
- LP 2:** Ja, (.) es kommt eigentlich alles vor, in Wahrheit. Frontalunterricht, es gibt auch offene
- 145 Lernsituationen, Partnerarbeiten, Gruppenarbeiten, manchmal auch Tagespläne, leider nicht so oft, in DER Klasse, aber grundsätzlich, Tagesplan, Wochenplan.
- I:** Ahm, wenn du dir jetzt vorstellst, eine Situation, es passiert ein Fehler, einem Schüler, (.) ahm, worauf achtest Du in DEINER Reaktion darauf? Angenommen, ein
- 150 Schüler gibt jetzt eine falsche Antwort in – weiß nicht – Frontalunterricht, ihr erarbeitet gemeinsam etwas, worauf achtest du in DEINER Reaktion? (.) Gibt's etwas, worauf Du achtest?
- 155 **LP 2:** Ähm (.) worauf achte ich? Vielleicht nach dem dritten Mal falscher Antwort nicht gleich (.) (lacht) unfreundlich zu reagieren – darauf acht ich vielleicht – ja, dass ich nicht das rauslass, was ich mir grad denke.
- I:** Okay. Und machst du dir besondere Gedanken über deine Körpersprache, oder weißt du von dir, dass du in einer Situation, wo ein Schüler etwas Falsches gesagt hat, dass man da eine bestimmte (.) Gestik oder Mimik kriegt.
- 160 **LP 2:** Das weiß ich schon, aber das lässt sich nicht immer umsetzen,
- 165 **I:** Okay.
- LP 2:** Bewusst ist es mir, aber es funktioniert nicht immer. (lacht)
- I:** Das heißt, die Kinder kriegen dann schon mit, wenn du
- 170 **LP 2:** möglicherweise ja
- I:** über deine Körpersprache das signalisierst.
- LP 2:** Mhm. Kann sicher so sein.
- I:** Und wie reagieren die Mitschüler auf das? Oder auch die Kinder, die den Fehler gemacht haben, wie reagieren die Kinder auf DEINE Reaktion?
- 180

- LP 2:** Puhh, das könnte ich jetzt gar nicht, weiß nicht.
- I:** Okay. Oder anders gefragt: Glaubst du, dass wir als Lehrer auch das Verhalten der Mitschüler beeinflussen, durch unser Verhalten?
- LP 2:** Ja sicher, das glaub ich schon, ja, ist sicher so. (...) Hab ich aber, kann's nicht sagen, ja, ich hab's nicht beobachtet, aber ich glaub schon, dass wir eine Vorbildwirkung haben, ganz sicher.
- I:** Und inwiefern glaubst du das? Vielleicht ein Beispiel?
- LP 2:** Hmm. Beispiel (.) wenn ein Kind immer lang braucht, und man fordert es immer auf, weiter zu machen, dass die anderen das sicher irgendwann das übernehmen, so „jetzt mach einmal weiter, tu einmal weiter“ so, also es ist sicher so, weil's auch genervt sind.
- I:** Oder dieses „oh, geh bitte“.
- LP 2:** (lacht) Ja (.) schon möglich.
- I:** Und worauf achtest du jetzt in deinen Reaktionen auf schriftliche Fehler? Also angenommen, ein Kind gibt etwas ab, und du hast eben jetzt dieses Heft und es sind viele Fehler drinnen. Worauf achtest DA in deiner Reaktion?
- LP 2:** (.) Worauf achte ich da in meiner Reaktion?
- I:** Mhm. Oder wie gehst du dann damit um, wie gehst du darauf ein? Auf diese Fehler?
- LP 2:** Na, ich werd die Fehler ausbessern und die wichtigsten Fehler halt verbessern lassen.
- I:** Okay.
- LP 2:** Manchmal schreib ich halt nur drüber, je nachdem was für ein Fehler es ist, ja? (.) Wenn's ein-eine Übung ist, wo jetzt das Doppel-T geübt wird, und das sind jetzt falsche Wörter, dann werde ich das wahrscheinlich (.)
- I:** anzeichnen
- LP 2:** sichtbarer anzeichnen, als wenn er irgendwo einen Buchstaben ausgelassen hätte, oder so.
- I:** Okay. (...) Ahm (.) wenn jetzt noch einmal so eine Fehlersituation (.) angenommen ein Kind sagt etwas Falsches, oder hat irgendwie also eben nicht die richtige Antwort gegeben, (.) ahm, wie reagieren Mitschüler darauf? Also
- 230 denk jetzt irgendwie, vielleicht fällt dir eine Situation in der Klasse, jemand sagt da oben, ahm, irgendeine falsche Antwort, wie reagieren die anderen?
- LP 2:** Die reagieren unterschiedlich, es kommt darauf an, wer die falsche Antwort geben hat. Wenn das jemand ist, der normalerweise richtige Antworten gibt, reagieren sie (.) gar nicht! (lacht) Und wenn's jemand ist, der halt sehr oft was falsch sagt, dann kann es schon einmal passieren, dass, hoooh (ahmt genervtes Stöhnen nach) (lachen)
- I:** dass sie schon genervt sind, die Kinder
- LP 2:** Ja, wobei das wahrscheinlich wieder ein teilweise übernommenes Verhalten ist, ja, kann schon sein.
- I:** Mhm, sind unser Spiegel, wahrscheinlich.
- LP 2:** Es ist so, ja!
- I:** Ah, wenn, setzt du, versuchst du gezielte Angebote zu setzen, wie die Schüler und Schülerinnen mit ihren Fehlern umgehen sollen? Das heißt, vermittelst du ihnen gezielt, (.) wie sie eben mit den Fehlern umgehen sollen, dass sie was lernen können. So, dass sie was aus ihren Fehlern lernen können?
- LP 2:** Meinst jetzt sowas wie eine Rechtschreibkartei?
- I:** Zum Beispiel, oder
- LP 2:** Ja, das versuch ich, ihnen schon zu sagen, ja, dass sie die Wörter sammeln sollen, die falschen Wörter, die immer wieder falsch geschrieben werden, in Karteien sammeln sollen, oder in einem Heft sammeln sollen
- I:** Mhm.
- LP 2:** so, das mach ich schon.
- I:** Ja, oder beim Rechnen zum Beispiel?
- LP 2:** Beim Rechnen zum Beispiel,
- I:** Wenn jemand einen falschen Rechengang macht?
- LP 2:** (...) Ja, das mach ma eigentlich gemeinsam, wiederholen nur das, und ich erkläre es ihnen nochmal, wenn sowas war
- I:** Mhm.
- LP 2:** wie's das allein (.)

- 275 **I:** Das heißt, ähm (.) entweder du machst es eh mit der ganzen Klasse noch einmal, wenn du feststellst, das haben jetzt vielleicht nicht viele Kinder verstanden. Und wenn's halt nur einen oder so betrifft, wirst es wahrscheinlich auch eher individuell machen?
- 280 **LP 2:** Ja, oder halt in der Förderstunde, nicht?
- I:** Genau. (.) Ahm, wie gelingt's dir, dass deine Schülerinnen und Schüler aus Fehlern lernen können?
- LP 2:** (...) (denkt nach)
- 285 **I:** Zum Beispiel, im Rechtschreiben oder
- LP 2:** Wie gelingt's mir, dass sie aus Fehlern lernen können? Das ist eine gute Frage! (...) (leise:) Ich weiß nicht.
- I:** Mhm.
- 290 **LP 2:** Ich weiß nicht, wie mir das gelingt, kann man aus Fehlern lernen.
- I:** Na ja eh, beim Verfassen von Texten, wie können's draus lernen, dass sie das jetzt anders aufbauen sollen, eine Geschichte zum Beispiel, oder- oder die Rechtschreibung? Eh so, wie du vorher gesagt hast, wahrscheinlich eh mit dieser Kartei eventuell, oder
- 295 **LP 2:** Wörterbuch-Such-Arbeiten
- I:** Ja.
- 300 **LP 2:** Solche Dinge halt
- I:** Ja, kann man halt nachschlagen, okay.
- LP 2:** bei den Rechengeschichten dann halt vielleicht mit Aufzeichnen der Geschichte, ja, und dann versuchen, „was hast da jetzt gerechnet“, was ist da passiert mit dem Aufgezeichneten, und wie müsste es aber eigentlich sein.
- 305 **I:** Mhm.
- LP 2:** Solche
- 310 **I:** Okay.
- LP 2:** solche Hilfestellungen vielleicht
- I:** Und, und machst du in deinem Unterricht manchmal Unterrichtssequenzen, wo gezielt Fehler passieren können? Also beispielsweise eben beim freien Schreiben?
- 315 **LP 2:** Hmm.
- I:** Oder beim Experimentieren?
- LP 2:** Ja, beim freien Schreiben, passiert's sowieso.
- 320 **I:** Mhm.
- LP 2:** Und dann halt diese Fehlersuchübungen, die's halt dann gibt, ja, auch in den Heften eines Freundes zum Beispiel, einen Fehler zu suchen, weil ja die hundert prozentig pass- also mit großer Wahrscheinlichkeit passieren bei den Geschichten. Dass sie das halt einfach auch üben, so mit "such jetzt einmal alle Namenwörter raus" und so weiter, diese Übungen halt.
- 325 **I:** Okay, und wenn die Kinder das in Partnerarbeit machen? Wie funktioniert das?
- LP 2:** Wie funktioniert das?
- I:** Na, das mit dem, dass sie sich gegenseitig die Fehler suchen. Hast Du das Gefühl, dass sie die, das auch
- 330 **LP 2:** Dass das besser funktioniert, als im eigenen Heft?
- I:** Mhm.
- LP 2:** Na ja – Jein.
- 335 **I:** Mhm.
- LP 2:** Bei manchen schon. Manche können das schon sehr gut schauen, und schauen ganz genau, und grade dann halt bei wem anderen, weil's halt lustig ist, Fehler von wem anderen zu finden. Aber bei manchen Kindern
- 340 **I:** Und wie erklären sie sich das dann gegenseitig? Also
- LP 2:** Dass ein Fehler gefunden wurde?
- I:** Ja
- 345 **LP 2:** Sie machen ein Kreuzerl drunter, ein Bleistiftkreuzerl
- I:** Okay.
- LP 2:** Und versuchen halt dann, zu sagen: „schau einmal auf das oder das“, ja?
- 350 **I:** Mhm.
- LP 2:** Was passiert, ob's eben an der Wortart liegt, ob der Anfangsbuchstabe falsch ist, ja.
- I:** Okay.
- LP 2:** Und teilweise dann auch gemeinsam im Wörterbuch
- 355 **I:** Mhm.
- 360 **LP 2:** Und teilweise dann auch gemeinsam im Wörterbuch

I: Ahm, glaubst Du, dass Deine Schüler eher dazu neigen, Fehler zu vermeiden?

Also sie rechnen durchaus mit ihren Fehlern und, und sehen auch was Positives darin.

365 **LP 2:** In den Fehlern?

I: Mhm.

LP 2: Nein, ich glaub nicht, dass die da was Positives sehen.

I: Okay.

370 **LP 2:** Im Gegenteil, ja. Aber ich mein, es ist ihnen leider Gottes, also in DEM Rahmen ist es wirklich so, dass so dieses, dieses Fehler vermeiden wollen eben gar nicht stattfindet. Also nur bei sehr wenigen Kindern. Vielen

375 Kindern ist das gefühlsmäßig egal, ja, also da ist nicht so wirklich eine große Bereitschaft da, das vermeiden zu wollen.

I: Mhm.

LP 2: Oder es nochmal herausfinden zu wollen.

380 I: Mhm.

LP 2: Das ist (.) ein ganz ein komisches Verhalten

385 I: Mhm. Jetzt noch ganz kurz ein, weg vom Fehlerthema. Was verstehst du unter begabungsförderndem Unterricht? Oder wie muss ein Unterricht ausschauen, damit halt die Begabungen der Kinder auch gefördert werden können? Was wär da wichtig, grundsätzlich?

390 **LP 2:** Auf jeden Fall individuell auf die Kinder einzugehen, weil ja jedes Kind in einem anderen Bereich die Begabung hat.

I: Mhm.

395 **LP 2:** Und da halt echt, also ich finde, begabte Kinder sollten, oder, was heißt sollten, ich glaub halt, dass es für sie wichtig ist, viele Sachen sich selbst erarbeiten zu können, dass sie halt ein bisschen gefordert werden in ihrem Denken, jetzt nicht immer ihnen alles zu erklären, schon Dinge aus –weiß ich nicht – in einem halben

400 Jahr Lernstoff zu erklären, sondern sie versuchen zu lassen, wirklich den richtigen Weg selber zu finden.

I: Mhm.

405 **LP 2:** Halt mit leichten Anleitungen vielleicht, aber sehr viel selbständigen Denken und Arbeiten.

I: Mmh (..) setzt du in deinem Unterricht manchmal, ahm, Methoden ein oder organisierst du das manchmal so, dass auch so begabungsfördernde Elemente dabei sind? Also, weil du eben vorher gesagt hast zum Beispiel Tagesplanarbeit oder so?

410 **LP 2:** Mhm, ja, da auf jeden Fall. Nur da haben die begabten Kinder sicher andere Sachen zu erledigen als der Rest der Klasse.

415 I: Okay, also vom Thema anders oder vom Anspruch her?

420 **LP 2:** Vom Anspruch her. Und in Mathematik eigentlich auch vom Thema. Die machen da schon ganz andere Sachen.

I: Okay.

LP 2: Die sind auf ganz anderen Gebieten unterwegs.

425 I: Und (..) jetzt, wenn man das zusammenhängt, ja, die Begabungsförderung und dieser Umgang mit Fehlern, dieser lernförderliche Umgang mit Fehlern, glaubst, ist da ein Zusammenhang zu sehen? Hat das Eine mit dem Anderen irgendwo zu tun? (..) Dieses Lernen aus Fehlern aus Fehlern, den Kindern beibringen, wie geht man mit Fehlern um?

430 **LP 2:** Also, ich denke einmal für die begabten Kinder ist es sicher etwas Gutes und Wichtiges, ihnen beizubringen, ja, mit den Fehlern umzugehen, und dass die auch sicher was draus lernen. Und ich sag einmal, das sind ja auch Kinder, die das versuchen, gut und richtig zu machen, die da sicher selber dahinter sind, eben, darum schreib ich das jetzt mit Doppel-M, das herauszufinden, diese Regeln auch selber herauszufinden, um die dann richtig einsetzen zu können. Wie das jetzt aber bei den (..) schwächer begabten Kindern aussieht, ist halt die Frage, ja, weil der sagt, du sagst ihm halt du schreibst jetzt so oder so und versuchst ihm zu erklären, ja, der versucht sich halt dieses Wort zu merken. Aber ob diese Regelmäßigkeiten bei den schwachen Kindern auch so übernommen und eingesetzt werden, umgesetzt werden können, weiß ich nicht wirklich.

I: Mhm, und jetzt noch zu dir persönlich.

LP 2: Mhm.

445 I: Glaubst du, dass das Lernen aus Fehlern irgendwann abgeschlossen ist?

LP 2: NEIN !! (lacht) Nie!

I: (lacht) Ist das jetzt positiv oder negativ?

460 **LP 2:** Nein positiv, weil sonst wär man irgendwann irgendwo an einem Punkt angelangt, wo man nix mehr (.) lernt oder macht, nein. Das muss so sein, denk ich.

I: Und wie gehst du persönlich mit deinen eigenen Fehlern um?

465 **LP 2:** (lacht) Tja, (.) wie geh ich damit um? Ich wunder mich immer wieder über mich selbst. Und meine Fehler – wie geh ich damit um? (.) Kommt drauf an, welcher Fehler und in welchem Bereich.

470 **I:** Okay, na sagen wir jetzt einmal, bleiben wir jetzt einmal im schulischen Bereich. Angenommen, dir passiert ein Fehler in der Klasse. (.) Wie reagierst du? Oder wie (.) gehst damit um dann?

475 **LP 2:** Also wenn's ein Fehler ist, von dem ich mir denk, den haben die Kinder jetzt nicht mitbekommen, dann denk ich ma, das nächste

480 Mal reißt dich zusammen und denkst ein bissl besser nach. Ja? Und wenn es ein Fehler ist, wo die Kinder, das wenn ich zum Beispiel an der Tafel was falsch geschrieben hab und die Kinder haben es entdeckt, weil ich mich da irgendwie verwurschtelt habe, ja, dann gut (.) "super aufgepasst", manchmal so mit „AHH, ich hab einen Fehler eingebaut, du hast ihn erkannt“, und manchmal „ja, kann ja auch passieren“, kommt drauf an, was für ein Fehler es ist.

490 **I:** Okay. Aber du hast grundsätzlich auch, vor den Kindern zeigst du schon, das kann passieren und ist jetzt nicht ein Drama, oder?

LP 2: Nein.

I: Gut. Dann danke für das Interview.

LP 2: Gerne.

11.3 Interview 3

I: Ich freu mich sehr, dass du dir die Zeit genommen hast. Du, wenn wir von Fehlern von Schülern sprechen, im Unterricht, was verstehst du generell darunter?

5 **LP 3:** (seufzt) Ah (..)

I: Oder was bedeutet das für dich?

LP 3: Naja (.) Ja, so generell, ist eine gute, äh, Frage, weil, äh, (..) Fehler sind ja im Allgemeinen eher so verstanden worden, mm, als Fehler, die
10 in den UNTERRICHTSFÄCHERN gemacht werden, (.) aber (.) natürlich, wie wir alle wissen, ist ein Fehler (.) weit mehr als das. Aber in der Schule konzentrieren wir uns halt, denk ich mal, also die meisten von uns Lehrern, auf Fehler, die
15 in Deutsch, Mathematik, in der Rechtschreibung, äh, (.) keine Ahnung, in der Stifthaltung (.) gemacht werden. Äh, ja, nicht nur von meinen Ausbildungen, sondern auch als (.) Vater oder einfach im Leben, im (.) sozialen Umgang (..) äh,
20 und in diesem sozialen Konstrukt, verstehen wir Fehler also auch als (..) vielleicht (.) Abgang vom Normverhalten.

I: Mhm. Und was verstehst DU unter einer Fehlerkultur? Was würde das beinhalten?

25 **LP 3:** Das ist wiederum vielleicht das erste, also (.) wenn wir von der Fehlerkultur sprechen, dann ist es wohl, äh, (.) Fehler machen oder beziehungsweise das VERZEIHEN von Fehlern. Der Umgang mit (.) Rechtschreibfehlern, der
30 Umgang mit äh, einer falschen Satzstellung, mit äh, (.) das ist natürlich jetzt MEIN Bereich gewesen, Deutsch, ähm, aber das betrifft natürlich auch die Mathematik, also, ja.

I: Und was wär jetzt so die Umschreibung, 35 LERNFÖRDERLICHER Umgang mit Fehlern? Wann ist es lernförderlich, der Umgang?

LP 3: Ich mein, das ist lernförderlich (..) äh, dieses (.) NICHT permanente Aufzeigen von Fehlern, den Kindern, also, ich sag oft: Niemand
40 (.) macht absichtlich Fehler (..) Die Fehler, die die Kinder machen, (.) das ist einfach in diesem Lernprozess, (.) mm, eigentlich ein (.) DAZULERNEN mit den Fehlern halt, die gemacht werden. Wenn ich beobachte von der ersten bis
45 zur vierten, wo wir die Kinder dann mehr oder weniger aus den Augen verlieren, (.) wenn die

Kinder mehr gestärkt werden mit ihren (.) Stärken, verlieren sie auch, zumindest in der (.) großen (.) Norm, auch das Fehlermachen.

50 **I:** Mhm. (.) Und hast du während deiner Ausbildung oder von Fortbildungsveranstaltungen etwas dazu gehört?

LP 3: Ja. Auf jeden Fall. (..) Wobei, ich weiß noch immer nicht, was ich davon halten soll, weil
55 auch in der Kollegenschaft, äh, sehr, sehr unterschiedliche Einstellungen gibt. Äh, von (.) grün, blau, gelb Farben halte ich persönlich nicht so viel, also von der Farbgestaltung des Anzeichnens, aber wovon ich etwas halte, ist,
60 dass (.) Kinder ihre Fehler SELBST suchen sollen, das SELBSTLERNEN. Und (.), also mir persönlich geht's darum, WENN ich anzeichne, dann differenzier ich auch, äh..geht's darum? Red ich, äh, richtig?

65 **I:** Auch.

LP 3: Ähm (.) ich zeichne so an, dass die Kinder, zumindest die's können, auf Suche gehen (..) Das ist manchmal ein Wort, (.) wenn ich die Zeit habe, mir das wirklich gut anzuschauen, äh,
70 manchmal ist es eine Zeile, manchmal vielleicht auch mehr, vielleicht ein Absatz, ja, also da müssen sie, sollten sie wirklich auf Suche gehen. Je älter sie werden, mit Hilfe natürlich, äh, (.) vom Wörterbuch, wie wir in der Ausbildung, (.) zu
75 deiner Frage, auch die Wörterbucharbeit (.) aber das war mir vorher auch schon klar. (.) Ähm, und für schwächere Kinder, da (..) zeichne ich vielleicht den Buchstaben, aber UNTER dem Wort an, und für ganz Schwache, da schreib
80 ich's richtig dazu. Weil ich mir denk, die schaffen's vielleicht nicht, das Wort richtig zu finden. Äh, von der Ausbildung her, (.) doch, also in den Ausbildungen, die ich die letzten Jahre gemacht hab, wo's also wirklich dezidiert darum
85 gegangen ist (..) ja. Also auch das, was ich grad gesagt hab, also, Fehler (.) wenn, dann (.) anzeichnen, selbst suchen lassen.

I: Mhm. Das heißt, dir ist im UMGANG mit Fehlern von Schülern, wenn's jetzt bei
90 schriftlichen Arbeiten stattfindet, wichtig, dass sie sie SELBST FINDEN, ihre Fehler.

LP 3: Bei wichtigen Arbeiten und bei unwichtigen, also ich sag jetzt bei FREIEN Arbeiten bin ich dazu übergegangen, was auf 95 großes Unverständnis vor allem bei, äh, Eltern stößt, dass ich die Kinder einfach die Fehler machen lass, die sie MOMENTAN einfach machen, weil sie in ihrem momentanen Status es (.) nicht besser können. Also, äh, ich denk mir, 100 grad freie Arbeiten, wo, äh, Kinder (.) zumindest sehr viele davon, ganz viele, sehr gern schreiben, sehr gern ihre Aufgaben erledigen, (.) möchte ich nicht durch Druck, äh, „ Du machst Fehler“ und „ Du musst das jetzt fehlerfrei 105 erledigen“ nehmen, die Freude.

I: Mhm. Okay. (.) Und besteht für dich ein Unterschied im Umgang mit den Fehlern, je nach Situation, also ob das, äh, in einer LERNSituation passiert, der Umgang, wie in einer 110 Übungsstunde, oder ob der Fehler in einer LEISTUNGSSituation passiert, also (.) jetzt bei Schularbeiten, zum Beispiel.

LP 3: Naja, da kommen wir erst in der vierten Klasse hin. Und dieses (...) (seufzt) da besteht 115 für mich ein Unterschied.

I: Im Umgang? Mit den Fehlern.

LP 3: Hm. Also, ich denk mir, wir Lehrer sind Getriebene (.) Leistungsgetriebene, von der Gesellschaft, von Kollegen, von oben, von den, 120 äh, Eltern, und ich glaub, dieser Druck, der auf uns lastet, der kommt, zumindest bei mir, wenn ich jetzt also nur von mir spreche, des kommt schon raus. (.) Doch, also, die Schularbeiten werden einfach NOCH genauer kontrolliert, und 125 da werden die Fehler sehr wohl angezeigt. Also, da kann ich nicht mehr nach dem gehen, was ich vorher gesagt hab, sondern (.) da werden beinhart die Fehler angestrichen in der Annahme, (.) dass es so gehört und in der Annahme, dass 130 es ja nachher dann auch so passieren wird. (.) In der AHS jetzt, angenommen, weil die meisten Kinder von uns ja doch in die AHS gehen werden.

I: Du, und wie ist das, machst du das den 135 Kindern transparent? Wissen sie das, dass da ein Unterschied ist?

LP 3: (.) Ähm (..) Ich mach es insofern transparent, vom Unterschied der Arbeiten vielleicht (.) ich glaub schon, dass sie's wissen, 140 weil der Aufbau von der ersten bis zur vierten

Klasse ja einer IST. Ja auch von (.) dem Druck, der dann auf den Kindern lastet, ja. Da geht's ja dann nicht mehr um die schöne und gute Arbeit, da geht's ja irgendwann nur mehr um die Noten, 145 dieses Noten (..)heischen. Also da brauchen sie MICH nicht dazu. (.) Und, äh, wahrscheinlich kommt's von mir auch, sicherlich, wahrscheinlich, ja. Obwohl ich's versuche, zu vermeiden, aber ich denke schon, jaja. Das wird einfach zu oft 150 erwähnt, die guten (.) Noten und (.) die fehlerfreien Arbeiten und das Zählen der Fehler, das (..) ja. (..) Aber, ich denk mir, also, mein persönlicher Umgang (.) ist, dass ich versuche, also, ich schaffe es meistens, mit jedem Kind 155 EINZELN wichtige Arbeiten zu besprechen. Das ist wichtig, weil da haben's mehr davon, als so eben dieses Anzeichnen, was ich vorher erwähnt hab, auch wenn ich's versuche, äh (.) weg von dem (.) Fehleranstreichen, ja (.) aber ich versuch, 160 einzeln mit jedem Kind die Arbeiten zu besprechen, damit es sich verbessern kann. (.) Aber das kann ich nicht mit ALLEN Arbeiten machen, das kann ich nur mit EINER Arbeit in der Woche machen, zum Beispiel.

165 **I:** Ja. (.) Eine grundsätzliche Zwischenfrage, wie gestaltest du deinen Unterricht, wie organisierst du das, welche methodischen Schwerpunkte hast du?

LP 3: Ahm (.) mehr FREIE Arbeit, (.) denk mir, da 170 kann man recht gut (.) sehen, wohin die Kinder sich (.) entwickeln, (.) was sie gerne machen. Ähm (.) die Kinder, die da so durchlaufen, weil sie vielleicht (.) zunehmend mit, weiß net, dritter, vierter Klasse dann (.) vielleicht der Arbeit 175 ausweichen (..) ahm, bin ich dazu übergegangen, Wochenpläne auch zu machen, wo die Freiarbeit begrenzt ist und eingegrenzt, (.) ah, was mir persönlich NICHT entspricht. Aber da hol ich mir vielleicht einige Kinder wieder rein, die dann in 180 einer völlig freien Arbeit, ähm, zwar ihren Bedürfnissen, ihren Interessen vielleicht momentan nachgehen, aber wo einzelne Kinder dann vielleicht die ganze Woche, ich will nicht sagen: nichts machen, aber es geht schon fast in 185 die Richtung. Und wir leben NICHT in einer Schule, die das zulässt. So dieses wirklich mehr oder weniger, von den Leistungen her, zum Beispiel nichts zu machen, von den Leistungsgegenständen. Vielleicht zeichnet dann 190 einer mal, (.) ja. Aber wir fordern halt wirklich ein, es wird von uns auch eingefordert, dass alle

Kinder dann auch wirklich gut lesen, schreiben, rechnen können.

I: Mhm. (.) Und wenn du jetzt sagst, du machst ja auch wirklich viel freie Arbeit, wenn du da jetzt deine Beobachtungsphase hast, du wirst deine Kinder beim Arbeiten beobachten. Wenn du da feststellst, okay, da macht jemand (.) ähm, (.) gedanklich einen Fehler, oder es passiert irgendwas, da läuft was nicht ganz richtig (.) Setzt du dann gezielte Angebote dazu, damit der oder die Schülerin lernt, damit umzugehen? Im individuellen Kontakt oder machst du das für die Klasse, oder wie tust du das?

LP 3: Nein, individuell. (.) Außer ich sehe, (.) da ist mir selbst was passiert, ja. In einer Erklärungsphase vielleicht, wo ich seh, dann, äh, (..) das haben VIELE nicht verstanden. (..) DANN mach ich´s für die Klasse, aber ansonsten (.) seh ich keinen Sinn darin. Wenn zwei, drei irgendetwas nicht verstanden haben oder anders denken, (.) dass das die ganze Klasse sich anhören muss.

I: Eh. Das heißt, du machst das im individuellen Kontakt.

LP 3: Ja, ich versuch, viel im individuellen Kontakt, äh (.) zu erklären, alles andere ist für mich (.) sehr (.) sinnlos. Wenn sich (.) achtzehn Kinder irgendwas anhören müssen, was sie schon zwei wissen, seit zwei Wochen wissen, weil´s vier nicht verstanden haben.

I: Nein, das

LP 3: (unterbricht) War das so gemeint?

I: Nein, das war´s nicht, ich wollt nur wissen, wann du für ALLE ein Angebot setzt oder ob du es vermehrt im individuellen Kontakt machst?

LP 3: Ich VERSUCH, viel im individuellen Kontakt zu machen, äh (.) was für mich als Plauderer auch sehr schwer ist, aber ich bin auch ein Geschichtenerzähler, und da kann ich´s ja wiederholen.

I: Und wie gelingt´s dir dann, dass die Kinder aus ihren eigenen Fehlern etwas lernen?

LP 3: Das sehe ich eigentlich erst in ihren Arbeiten, also das (.) kann ich nur hoffen, dass dieses Rundherum, das ihnen geboten wird, dieses hoffentlich sehr bunte und, äh (.) eben

auch in Projekten, wo sie dann ganz weg können von den (.) klassischen Leistungen. (.) Dass sie da viel mitnehmen, ähm (.) also, ich darf da jetzt ein Beispiel, das mir gerade einfällt, rausnehmen. Ich hab ein extrem (.) kreatives Mädchen bekommen in die Klasse in der dritten, glaub ich, war das, und (.) alles, was mit Kreativität zu tun hat, macht sie gerne, und ist sehr fehleranfällig beim Schreiben. Und wenn sie frei schreiben darf, dann (.) wenn ihr so der Stift richtig über das Papier gleitet, und sie schreibt dahin und DARF jetzt machen, was sie will: sie macht wenig Fehler dabei. Und auf meine Frage, wie ich dann mit ihr persönlich, zu zweit, unter vier Augen mit ihr die Arbeit angeschaut hab, hat sie gesagt, ja, das interessiert sie, da möchte sie selber die Fehler rausbringen, das ist ihre Arbeit. Wirklich AUFFALLEND wenig Fehler drinnen gewesen. Schularbeit: (.) mehr Fehler, (..) fade Geschichte, weil sie sich selbst bemüht hat, auch auf meinen RAT hin, ja, so zu schreiben, wie´s von ihr verlangt wird. (.) Was ich natürlich für falsch halte, in meiner Art, dass sich die Kinder frei entwickeln können. Aber ich will es so, wie, ich denke mal, wie wir alle, dass die Kinder zukünftig, in den zukünftigen Schulen, wenig Fehler machen, ja, und gute Noten haben. Und jetzt haben natürlich, ich denke, wie viele von uns gesagt, „Das sollst du nicht machen“, „Schreib nur das, was du schreiben KANNST“, „Verwende keine Wörter, die du nicht kennst“, (.) „Machst wenig Fehler“ (.) Ist gleich: fade Geschichte. Von diesem Kind, net. Ich hab auch darüber mit ihr gesprochen, es ist eine Zwangsarbeit,(.) und in der Zwangsarbeit macht´s ja keinen Spaß zu arbeiten. (.) (seufzt) Ja. (.) Und sie gibt auch schnell ab, weil es eine Geschichte ist, die sie selbst nicht interessiert.

I: Du, und worauf achtest du in deinen Reaktionen oder BEI deinen Reaktionen auf Schülerfehler, wenn man jetzt sagt zum Beispiel, Erarbeitungssituation

LP 3: (unterbricht) Wir reden von der Arbeit jetzt noch, oder? Arbeitsfehler?

I: (führt zu Ende) Jemand sagt was Falsches.

LP 3: Von den Arbeitsfehlern reden wir, nicht von den sozialen?

I: Genau.

LP 3: Ja? Von den Arbeitsfehlern. Äh (.) wie ich reagiere?

I: Worauf ACHTEST du in deinen Reaktionen, nicht, wie reagierst du, oder worauf versuchst du 290 zu achten?

LP 3: Worauf achte ich in meinen Reaktionen? (...) (seufzt)

I: Oder was denkst du, ist wichtig, das Lehrer NICHT zeigen sollten (.) an Reaktionen?

295 **LP 3:** (.) Naja, das Professionell-Bleiben (.) ist ja immer ruhig, freundlich (.) da geht's um, um Soziales. Also ich, äh (...) Hattie? Hattie? Nein. Da gab's ja eine Studie jetzt vor kurzer Zeit. Und ich fühl mich da so (.) bestärkt, der hat im 300 englischsprachigen Raum (.) ALLE Studien zusammengefasst, also da ist keine Einzelstudie, wo wir (.) wenn wir uns damit beschäftigen (.) da wird ja jeder, der sich damit beschäftigt, irgendwann mal, oder von Anfang an, zweifeln an 305 Studien, mit Zweifeln herangehen. Und der hat ja alle Studien, die's gibt, zusammengefasst, in Zahlen 600, und da gibt's eine ganz eindeutige Aussage: „Es ist (.) der Lehrer.“ (..) Kein großes Geheimnis. Es ist der soziale Umgang des 310 Lehrers mit dem Kind, der die Kinder beim Lernen weiterbringt. Und es bestätigt mich, ich bin ein sehr sozialer Mensch, wer mich ein bisschen kennt, und, ähm, es ist dieser Umgang mit dem Kind, auch im Förderbereich ist es so. 315 Ja, da geht's nicht um die Sache selbst, da geht's um DICH und MICH, und wenn wir gut können miteinander, dann geht's, dann kommt das Kind weiter, dann möcht's zu mir kommen. Und wenn wir nur ein bissl was machen, kommt am Schluss 320 mehr raus, als wenn ich da sitze mit einem Haufen Bücher, mit einem Riesenprogramm, mit einem Förderprogramm, ja, mit einem schriftlichen oder sonstwas. Das Kind MÖCHTE. Und darum geht's im Endeffekt eigentlich, das 325 Kind WILL. Ich hoff nur, die Frage ist beantwortet.

I: Ja. Hast du, sogar eine andere auch schon.

LP 3: Ja, John Hattie.

I: Ähm, hast du, in deinem Verhalten, in deinen 330 Reaktionen, wenn jetzt etwas Falsches gesagt wurde, ja, reflektierst du da auch deine Körpersprache?

LP 3: Ja, ja, oft, ja.

I: Wie reagierst du da eben?

335 **LP 3:** Na schrecklich. Ich glaub, das geht auch so durch die Gesellschaft, wir mögen uns ja nicht im Video, denk ich mal, wenn ich das so pauschalieren kann.

I: Auch nicht die Stimme.

340 **LP 3:** Auch nicht die Stimme, genau, äh, ich hab gestern Abschlussabend gehabt und hab mich selbst wieder im Video gesehen, ja eine Katastrophe, also, und (.) Ich versuch's zu reflektieren, ja. (.) Klar.

345 **I:** Und was fällt dir auf? Also wenn du jetzt sagst, du reflektierst darüber, wie deine Körpersprache in so Situationen ist, in denen was falsch läuft.

LP 3: Also, ich nehme mich mehr wahr, weil ich sehe mich ja selbst (.) selten, da nehme ich mehr 350 das wahr, was man über mich sagt, ja. Und daher (.) gelt ich als entspannt und, ja, als relaxt und ruhig und gelassen, was ich nicht bin, ja. Weder innerlich, oft, manchmal bin ich's, aber nicht immer, und auch im Umgang mit den 355 Kindern, sowohl von der Körpersprache, (.) Gestik, Mimik (.) versuch ich natürlich, freundlich und (.) die Kinder auch zu holen von der (.), von meiner, wie ich mich beobachte. Ich versuch's schon.

360 **I:** Mhm. (.) Du, und wie reagieren die Mitschüler auf (.) Fehler?

LP 3: (.) Die Mitschüler?

I: Mhm.

LP 3: Ähm, auf meine Fehler?

365 **I:** Nein, nicht auf deine Fehler, sondern wenn jetzt ein Schüler in deiner Klasse irgendwie was Falsches gesagt hat, wie ist die Reaktion der Mitschüler?

LP 3: (...) Also, das kann man nicht 370 generalisieren, denk ich. Das hängt auch von der sozialen Stellung des Kindes ab, ähm (.) und von der Klassenzusammensetzung, die wir praktisch nicht beeinflussen können, net, also fast nicht.

I: Okay.

375 **LP 3:** (..) Und (.) natürlich auch viel von mir. (...) Ich versuche, ich hab ganz am Anfang viel versucht, die soziale (.) Struktur, oder das soziale Leben in der Klasse so zu gestalten, dass da, äh (.) ein großes Miteinander stattfindet. Und
380 natürlich nicht gelacht wird über jemanden, oder, und schon gar nicht, dass ich es anzettle. Weiß nicht, ob's mir immer gelingt, wahrscheinlich nicht. (.) Und das ist so unterschiedlich, ich mein, da gibt's Kinder, die nicht gemocht werden,
385 generell, vielleicht, und da kommt leichter ein Lachen raus, irgendwo, oder ein „ Der war's“ oder so. Und es gibt Kinder, wo (.) applaudiert wird bei (.) einem Leistungsfurz. Ja, was sehr schön ist, auf der einen Seite. (.) Ob das ein
390 soziales Lernen für das Kind ist, über das gelacht wird, das ist sehr zweifelhaft, auf der anderen Seite, selbst eingebrockt, hilft aber nichts.

I: Ahm. (.) Ja, aber wie reagierst DU dann drauf?

LP 3: Hart. Mit eiserner Hand. Na, das mag ich
395 überhaupt nicht, irgendjemanden auslachen und, ich weiß nicht, ob ich dir's schon einmal gesagt hab, der Samuel, der bei dir Schüler war, brauch ich gar nicht so weit ausholen, das weißt eh, ähm, hatte vier sehr schöne Jahre, und ein
400 Ereignis war nicht schön. Hab ich dir eh schon gsagt?

I: Ja, das hast mir schon mal gesagt.

LP 3: Okay. Und ich denk mir, das ist es. Das ist umgelegt. Und das kennt JEDER von uns, es
405 reicht EINMAL lachen, es reicht (.) EIN schlechtes Ereignis irgendwo, und (.) Menschen haben das ein Leben lang im Kopf, ein Leben. Das geht nimmer raus aus dem Kopf und wir vergessen's, wir wissen's gar nimmer und
410 irgendeine Kleinigkeit ist passiert und die haben's ein Leben lang im Kopf und geht natürlich auch mit positiven Ereignissen. (.) Und ich unterbinde das, hartest, härtest. Also, irgendein Lachen, irgendein Auslachen (.) ja. Ob
415 das der richtige Weg ist, weiß ich nicht. Besser wär's natürlich, es passiert überhaupt nicht, aber ich denk mir, bei vierundzwanzig Individuen (.) kaum möglich.

I: Eh.

420 **LP 3:** (.) Und auch ich selbst nicht, also ich selbst bin auch in vielen Punkten nicht fehlerfrei. (.) Möcht ich auch nicht sein.

I: Mhm. Ähm (.)

LP 3: Was? (lacht)

425 **I:** Wenn (.) du jetzt an deinen Unterricht denkst, du arbeitest ja sehr frei, das heißt, gestaltest du auch Unterrichtssequenzen so, dass Fehler gemacht werden DÜRFEN?

LP 3: Ja! Jajaja, auf jeden Fall. Man soll, net?

430 **I:** Zum Beispiel?

LP 3: Das ist ja ein Traum eines jeden Lehrers wahrscheinlich, wenn man irgendwo was schreiben lässt und ich hab vierundzwanzig völlig fehlerfreie Arbeiten, ja, auf der anderen Seite
435 völlig unmöglich. Also (.) ja!

I: Also beim Schreiben, zum Beispiel?

LP 3: Frei schreiben, ja. Heft, ich hab's versucht am Anfang also auch ohne Linien, wo die Kinder können (.) sieht man ja auch ein bissl was draus,
440 ist ja auch ganz gut.

I: Und auch so im Sachunterricht, zum Beispiel?

LP 3: Sachunterricht hab ich dieses Jahr nicht gemacht, aber der Sachunterricht speziell vielleicht sogar, da geht's um eigene Interessen.
445 Und, äh, also ich hab jetzt (.) drei Jahre Sachunterricht gemacht und da dürfen die Kinder völlig mit ihren freien Ideen, mit ihren Erlebnissen die anderen beglücken und das ist wirklich oft (.) ein Beglücken, weil da kommen Dinge, die (.)
450 viele nicht wissen, auch ich nicht. Und einzelne Kinder (.) erleben dann vielleicht dieses Vor-Der-Klasse-Stehen und Referieren und, äh (.) na, da werden keine Fehler ausgebessert. (.) Außer inhaltliche, ja. Also, keine Ahnung, Kroatien liegt
455 net in Asien oder so, ja. DAS würd ich ausbessern.

I: Ja, aber wenn jetzt, ähm, weiß ich nicht, bei Experimenten ein Kind selber eben ein Thema erarbeitet und man (.) so wie du jetzt gesagt hast,
460 Kroatien, liegt eben jetzt nicht in Asien, WIE machst du (.) aus dieser Situation einen (.) lernförderlichen Aspekt? Also WIE kriegst du das Kind dazu, aus dem Fehler etwas zu lernen?

LP 3: (..) Puh. (..) Also das ist die erste wirklich
465 schwierige Frage.

I: Hm.

LP 3: (...) Also wenn ich jetzt das Thema hernehme, ja, und sag, Kind kommt mit, aus welchen Gründen auch immer, referiert, und hat
470 eine Arbeit selbst gemacht über Kroatien, hat sich gemeldet, ich möchte was machen, erzählt der Klasse und mir etwas über Kroatien, Kroatien liegt in Asien. Pfuh, ich glaub, da würd ich (.) und das ist nicht so (.) und Landkarte (.) und zeigen,
475 wo's ist, äh (.) Hoffentlich bleibt's im Kopf, (lacht) aber, dass ich da jetzt ein Weltpuzzle hernehm oder so und das genau erklär, nein.

I: Nein, ich wollt's ja nur wissen.

LP 3: Also direkt.

480 **I:** Ja, okay. Und glaubst du, also deine persönliche Einschätzung, sind deine Schüler eher dazu geneigt, Fehler vermeiden zu wollen oder sehen sie darin auch einen positiven Aspekt?

485 **LP 3:** (..) Wieder zurück, niemand macht (.) absichtlich (.) Fehler. (.) Und da geht's nicht um MEINE Schüler, (.) das ist ganz allgemein, denk ich. Jedes Kind und auch wir Erwachsenen versuchen, Fehler zu vermeiden und (.) äh (.) wo
490 die Gefahr ist, ist einfach der gesamte Umgang mit Fehlern und (.) der wachsende Druck dann, der irgendwann auf dem Kind lastet, (.) der eher vielleicht auch von den Eltern kommt, oder von den Großeltern.

495 **I:** Das heißt, eher noch was Negatives.

LP 3: Ja, total. (..) Fehler dürfen nicht gemacht werden. Ich hab, ich weiß nicht, wann das begonnen hat, zweite, dritte Klasse vielleicht, Kämpfe mit Eltern gehabt, (.) wo ich gsagt hab,
500 Fehler MACHEN lassen, Fehler dürfen GEMACHT werden, ja und viele, viele Eltern waren entsetzt, wie viele Fehler ihre Kinder machen. Und ich steh nicht irgendwie so mit dem Stab dahinter, so ähnlich, vielleicht.

505 **I:** Okay.

LP 3: Oder alles ist rot, oder so. Was das Gleiche ist, find ich.

I: Aber wenn du das jetzt nicht korrigierst, glaubst du, dass die Kinder dann was lernen draus?

510 **LP 3:** Ähm, ja, auf jeden Fall, sonst würd ich's ja nicht machen.

I: Okay. Und was?

LP 3: Und ich denk mir, (..) aus dem freien Willen heraus, keine Fehler machen zu wollen, (.) und
515 am Ende des Tages, sprich Ende der vierten Klasse, ich komm im Haus herum, da gibt's keine großen Unterschiede, ja. Also, wie wir immer umgehen, (.) mit Fehlern, (.) oder nicht, das ist vielleicht angenehm, (.) oder nicht angenehm
520 für's Kind, für uns, für die Umgebung. (.) Aber ich glaub, von den LEISTUNGEN am Schluss, also da gibt's keine Riesenunterschiede, die Kinder wollen nicht absichtlich Fehler machen, das ist ein Lernprozess von der ersten bis zur vierten
525 oder, wir kriegen's ja erst ab der ersten, net, das fängt ja viel früher an, und hört viel später auf. (..) Die Unterschiede sind nicht (.) markant (.) glaub ich. (.) Ja? Egal, welche Methoden wir anwenden. Ob da jetzt (.) das einzige ist,
530 vielleicht, es bleibt im Kopf, das war eine schöne Zeit, und wir haben Dinge gemacht, wir haben ein Video aufgenommen, wie gesagt. Was haben die Kinder erwähnt? Fast jedes Kind, fast jede Gruppe (.) wir haben ein Dino-Projekt gemacht,
535 (.) ich glaub nicht, dass irgendwer gsagt hat, Mathematik war schön, oder Deutsch war schön. Wir haben ein Dino-Projekt gemacht. (.) Das hat sich über zwei Wochen gezogen. (.) Und das unterstützt mein Denken einfach. Also, Lernen
540 AUCH beim Dino-Projekt, da wurde AUCH geschrieben, da wurde AUCH ein Dino-Buch gemacht, aber es wurde auch ein Riesen-Dino gebastelt und es hat Spaß gmacht, und alle waren unterwegs und im Raum und alle, mehr
545 oder weniger natürlich, haben die meiste Zeit gearbeitet, und das bleibt im Kopf, und das ist wichtig.

I: Mm, was bedeutet für dich begabungsfördernder Unterricht?

550 **LP 3:** Äh, (.) das ist genau die richtige Frage zum richtigen Zeitpunkt. Wie du und ich, wie wir wahrscheinlich gleich wissen, diese Begabungen und Talente (.) erkennt man am besten im Projektunterricht, wo jeder (.) sich dort einbringen
555 kann, was er, sie besonders möchte, und, äh (..) und das ist es. Also, eigentlich (.) viel Freiraum geben für (.) Kinder, die sich (.) ob das jetzt Theater ist oder (.) das sind ja meistens Sachen, die im Regelunterricht nicht vorkommen. (.) Und
560 dafür sollte Platz sein, dafür haben wir eben eine Ganztagschule. (.) Da haben wir die Zeit dafür (.) den Kindern Freiheiten zu lassen, sich dort

hinzuwenden, was vielleicht sonst nicht vorkommt.

565 **I:** Und du bist ja auch ein Begabungsförderungsexperte.

LP 3: Ich glaube, ja.

I: Siehst du einen Zusammenhang zwischen einem lernförderlichen Umgang mit Fehlern und
570 einer Begabungsförderung?

LP 3: Naja, das ist wieder das von vorher, ja, insgesamt ja. Da komm ich zurück auf diesen John Hattie, das ist der Umgang mit Fehlern, der Umgang mit Kindern und eben auch diesen
575 Freiraum, dazwischen arbeiten zu DÜRFEN. Und nicht arbeiten zu MÜSSEN. (.)

I: Mhm. (.) Okay. Zu dir persönlich jetzt noch, glaubst du persönlich, dass der Prozess des Lernens aus Fehlern irgendwann abgeschlossen
580 ist?

LP 3: Nein.

I: Und wie gehst du mit deinen eigenen Fehlern um?

LP 3: (.) (seufzt) (.)

585 **I:** Bleiben wir da jetzt auch eher im schulischen Bereich.

LP 3: Ah so, gut. (..) Der schulische Bereich ist so ein (..) ich empfinde den so versteckt, ja, jeder tut so für sich irgendwie irgendwas, Lehrer
590 untereinander (.), außer man ist engstens befreundet, ähm, aber ansonsten gibt's keine Fehler. Also, da gibt's ganz, ganz viele fehlerfreie Lehrer, oder, keine Ahnung, so der Wunsch, einer zu sein, ja. Also so empfind ich das. Und da
595 bin ich (.) ja, ich halt mich (.) raus. Bin ein Einzelkämpfer.

I: Und wie gehst du damit um?

LP 3: Na, Distanz.

I: Mit deinen Fehlern?

600 **LP 3:** Ich selbst mit meinen Fehlern, naja, das ist eine Frage, was ein Fehler IST. Also ja, ich bin selbst natürlich kritisch zu mir, (.) hoffentlich sind das viele, und wenn das ein Fehler im sozialen Bereich ist, wenn ich jemanden anschreie, oder,
605 äh (.) ihn irgendwo auch körperlich packe und

wegzerre oder so, weiß ich, dass es nicht sein soll, ähm (..) geh aber sehr mild mit mir um. (.)

I: Und wie lebst du das dann den Kindern vor? Also angenommen, dir passiert ein Fehler, (.) vor
610 den Kindern, weil

LP 3: (unterbricht) Ich denke genauso über mich wie von den anderen, wir sind alle Menschen und machen Fehler, und ich steh dazu. Bin NICHT fehlerfrei, bin kein fehlerfreier Lehrer, bin kein
615 fehlerfreier Mensch, und, äh (.) im Extremfall, so wie's eben gestern passiert ist, dass ich ein Kind gepackt hab und rausgeschoben hab irgendwo, (.) äh (.) das Kind ist zu mir gekommen und hat gesagt „Ich entschuldige mich für mein
620 Verhalten“, und ich hab gesagt „Ich entschuldige mich für MEIN Verhalten“, also ich entschuldige mich dafür und das meine ich auch wirklich ehrlich, ich hoffe, es kommt so rüber, ja. Also ich denk schon drüber nach, aber auf der anderen
625 Seite (.) steh ich zu MIR und zu meinen Reaktionen (.) als Lehrer, als Mensch und ich halte nix davon, dass man (.) fehlerfrei versucht nach außen hin fehlerfrei zu sein.

I: Hm. (.) Ich danke dir für's Gespräch. Gibt's
630 noch irgendwas, was DU jetzt zu dem Thema hinzufügen möchtest?

LP 3: (..) Dieses (.) mir hat das (unverst.) (.) noch einmal auf diesen John Hattie zurück, ich glaube, der heißt John mit Vornamen, dieses, der
635 persönliche Umgang mit dem Kind, DAS IST ES ganz einfach. Also, wenn's da ganz viele Lehrer gibt, die einfach lieb zu den Kindern sind und die das auch spüren (.) Ich glaub, dann haben wir ganz viel erreicht.

640 **I:** Das heißt, es geht um die pädagogische Haltung.

LP 3: Nein, um die menschliche Haltung, nicht um die pädagogische Haltung. Wenn die menschliche Haltung zur pädagogischen Haltung
645 wird, dann ja. Aber (.) ich kenn jetzt doch viele im Haus und es sind eh fast alle lieb, irgendwo, aber das muss halt in der Arbeit, glaub ich, mehr rauskommen. (.) Das Lächeln, Lachen und Mensch-Sein und (.) Fehler nicht bestrafen. Ich
650 glaub, dann geht's uns allen besser.

I: Okay. Danke.

LP 3: Gerne.

11.4 Interview 4

I: Vielen Dank, dass du dir Zeit genommen hast für das Interview. Hm, die erste Frage, ahm, handelt allgemein von Fehlern.

LP 4: Mhm.

5 I: Wenn wir jetzt von Fehlern von Schülerinnen und Schülern im UNTERRICHT sprechen, was bedeutet das für dich generell, was verstehst du darunter?

LP 4: Fehler ist alles, was Schülerinnen und 10 Schüler an Arbeiten, in ihren Arbeiten, ähm, Produkten (.) hervorbringen und ich erkennen kann, dass irgendwo was nicht stimmt, im Sinne von ein Rechtschreibfehler, ein mathematischer Fehler. Ich würde es nicht als einen Fehler 15 bezeichnen, wenn ein Kind meint, dass eine Blume beispielsweise jetzt blaue Blütenblätter hat, wenn sie normalerweise grüne hätte. Das ist für mich kein Fehler im Sinn des Fehlers, etwas falsch machen. Da steckt ja vielleicht etwas 20 anderes dahinter.

I: Mhm. Und was würde für dich persönlich die Umschreibung bedeuten „lernförderlicher Umgang mit Fehlern“?

LP 4: (.) Die Kinder können nur was LERNEN 25 aus einem Fehler, ähm, wenn ich sie auf den richtigen Weg führ und dazu anleite, wenn ich ihnen das richtige Ergebnis oder quasi sie auf den Fehler nicht nur hinweise und ihnen Tipps geb, wie könnte es denn richtig sein, sondern 30 wenn ich ihnen gleich das richtige Ergebnis VORGEBE, ähm, dann glaub ich nicht, dass das sehr LERNFÖRDERLICH ist. Das kann vielleicht manchmal in unterschiedlichen Situationen notwendig sein, ähm, weil jetzt nicht die Phase 35 dazu da ist, um so einen Fehler so zu behandeln, dass er dann einen lernförderlichen Charakter hat in dem Sinn, wie ich das sonst verstehe, wenn ich im Zuge einer normalen Unterrichtssequenz, wo die Kinder ihre Arbeiten 40 selbständig erledigen, auf einen Fehler aufmerksam mache.

I: Und hast du während deiner Ausbildung oder im Zuge von Fortbildungsveranstaltungen zu diesem Thema schon etwas gehört?

45 **LP 4:** (.) Äh, also während der Ausbildung eigentlich nicht im theoretischen Sinn, ich hatte

eine Ausbildungslehrerin und eine Praxisschullehrerin, die da SEHR, ähm, sich mit dem Thema beschäftigt haben, die mich auch als 50 Studierende damals sehr darauf hingewiesen haben. Also, was ich an Bewusstsein oder Auf-Das-Thema-Aufmerksam-Werden mir angeeignet hab oder (.) mir begegnet ist, das kam eher, äh, aus den Praxislehrerinnen (.) und Gesprächen 55 und aus den Unterrichtsstunden.

I: Okay. Und worauf genau hat dich diese eine Praxislehrerin im Speziellen (.) hingewiesen, worauf hat sie da geachtet?

LP 4: Also, eine konkrete Situation war eben, 60 dass im Zuge eines, mmh, Projektunterrichts, einer ganz offenen Phase, äh, mit den Kindern (.) eben ich beobachtet hab, wie auf einem, mmh, Arbeitsblatt, das dann daraus entstehen sollte, ein falsches Wort geschrieben wurde und ich's 65 mit den Kindern, also ich's gleich ausgebessert hab damals und sie gesagt hat, naja, das ist nicht immer günstig. Also, es war ein konkreter Anlass.

I: Mhm. Und (.) denkst du, dass eben Fehler machen beim Lernen wichtig ist für den 70 Lernprozess?

LP 4: (.) Ich glaub, dass das ein bedeutender Teil ist und dass man NICHT lernen kann, wenn man keine Fehler (.) in entsprechender Art und Weise auch machen kann und daran sich eben dann 75 auch auszubessern und daran zu wachsen und zu lernen.

I: Mhm. (.) Und, was ist deiner Meinung nach BESONDERS wichtig im Umgang mit Fehlern von Schülerinnen und Schülern im Unterricht?

80 **LP 4:** Sie dürfen nicht bloßstellen. Hm, ich glaub, wenn man das (.) hm, in der Haltung den Kindern gegenüber nicht gut verortet, dieses „Fehler sind was ganz Normales, Fehler passieren uns allen“. Fehler passieren mir, wenn ich ein Wort an die 85 Tafel schreib und plötzlich einen Buchstaben auslasse, einfach, weil ich's hinschreib und schon an was anderes denke. Ahm, ich glaub, es hat viel mit Werten und Haltung zu tun.

I: Mhm. Und was, würdest du sagen, ist 90 besonders wichtig, ähm, (.) betreffend den Umgang mit Fehlern von Schülerinnen und Schülern, ähm (.) UNTEREINANDER, also, was

sie SELBST, ahm, MACHEN sollten im Umgang mit Fehlern?

95 **LP 4:** (..)

I: Zum Beispiel jetzt selbst gestalten in Lerneinheiten.

LP 4: Hm, ich glaub, dass das ein ganz schwieriger Punkt ist in einer Gruppe von Kindern und von Schülerinnen und Schülern, dass sie das auch untereinander, hm, SO sich aufmerksam machen, oder SO sich darauf hinweisen, das ist ein (.) Prozess, der aus meiner Sicht, einige Wochen und Monate dauert, wenn man eine Gruppe übernimmt. Und ich glaub, dass man dem auch einiges an Zeit widmen muss, sonst (.) könnt ich mir eher vorstellen, dass sie das untereinander, hm, nicht schaffen, diese Haltung zu haben. Weil du machst einen Fehler, und ich schrei jetzt aber nicht und kreisch jetzt nicht gleich „Uäh, da ist was falsch“, sondern eben, „Hm, schauen wir mal, ich glaub, das gehört anders“ oder „Ich hätt’s anders beschrieben“ oder (.) so, in die Richtung.

115 **I:** Mhm. (.) Und

LP 4: (unterbricht) Aber das hat viel, glaub ich, ganz viel mit der Art (.) zu tun, wohin man die Kinder eben in Summe als Gruppe führt, und wie man sie in ihrem sozialen Miteinander unterstützt. Das hat jetzt NIX NUR mit Fehlern zu tun, für mich.

I: Mhm. (.) Und, würdest du sagen, dass ein Unterschied besteht im Umgang mit Fehlern im Unterricht ABHÄNGIG von einer Lern- oder Leistungssituation?

LP 4: Das glaub ich schon, (.) dass da ein Unterschied besteht. Ich hab’s schon vorher kurz erwähnt, es gibt sicher auch Unterrichtssequenzen, äh, wo man jetzt nicht explizit auf einen Fehler eingeht, weil man möglicherweise da jetzt nicht die Zeit hat und es jetzt auch nicht der Ort ist (.) um daraus jetzt wirklich was zu lernen. Das geht ja kaum, wenn man sich jetzt in einer Sequenz befindet mit MEHREREN Kindern, was erarbeitet oder was tut. (.) Ähm, (..) und im Leistungsbereich glaub ich schon, dass man, hm, dann auch mal aufzeigen muss, okay, da ist ein Fehler, und man kann das dann im Nachhinein besprechen und man muss es ja nicht, äh, in böser Art und Weise

ausweisen, so, ähm (.) Sondern dann eben nochmal drübergehen und nochmal drüber mit dem Kind zu reflektieren, warum ist das passiert, hatten wir das schon, war’s ein Wort, wo man zu wenig Aufmerksamkeit vorher hingebracht hat, oder eine Aufgabe, bei einer Rechnung. Wo eine Aufgabenstellung, die doch noch zu unbekannt war oder nicht gut überlegt oder nicht gut gelesen (.) ähm (.) Also, ich glaube, dass es in Leistungssituationen auch gut ist, wenn die Kinder Fehler machen, und man muss dann schauen, dass man die Zeit findet, und das ist der große Anspruch an die verantwortliche Lehrerin. Die Zeit zu finden, um das gut zu besprechen.

I: Und, mmh, sagst du das den Kindern auch so, das heißt, wissen die, wann ist Fehler machen erlaubt und wann nicht?

LP 4: (..) Hm, also Fehler machen erlaubt, hm. Erlauben (.) das weiß ich nicht, würd ich jetzt so nicht sagen, äh, Fehler kommen immer vor und sind auch immer möglich, es gibt Zeitpunkte, da kann man Fehler ausschließlich nutzen, um sich eben dran zu verbessern, und es gibt eben auch Fehler, da muss man dann auch sagen, okay, das war jetzt eine Situation, da hätte mir der Fehler eigentlich nicht mehr passieren dürfen.

I: Mhm.

LP 4: Das versuch ich ihnen schon zu transportieren. Auch im Hinblick auf die weiterführende Schule, wo möglicherweise, ähm, wieder diese Pufferzone, immer aus Fehlern lernen können, (.) fehlt.

I: Mhm. Und variiert dein Umgang mit Fehlern je nach Unterrichtsfach? Ist das, äh, ein Unterschied, ob man jetzt von Deutsch, Mathematik oder (.) Bildnerischer Erziehung spricht?

LP 4: (..) Ähm, ja, weil ich glaub, das ist eine andere (.) Art, mit Fehlern umzugehen, ob ich jetzt von einem Fehler zum Beispiel in der Bewegungserziehung spreche, da kann ein Fehler ja zum Beispiel dazu führen, dass man sich verletzt. Also da ist auch das Aufmerksammachen, ah, auf Fehler, die passieren können, bereits in einer Erarbeitungsphase, (.) meines Erachtens nach wichtiger, ahm, als bei Bildnerischer Erziehung. Das ist sehr schwierig, weil bei Bildnerischer

190 Erziehung Fehler machen, für mich persönlich, äh, eigentlich gar nicht möglich ist. Ich kann einen Fehler machen, indem ich eine Farbe mischen möchte und quasi theoretisch da (.) die falschen Farben mische (.) und das Falsche rauskommt. Das war ein Fehler. Das passiert einem einmal und dann macht man's wahrscheinlich nicht noch einmal, ja. Sonst glaub ich nicht, dass man in bildnerischer Erziehung was falsch machen kann.

200 I: Mhm. Also, das war jetzt ein Beispiel von mir, vom Fach, aber

LP 4: Ja, ja. Ahm, sonst würd ich schon sagen, dass dieses Fehler machen, um daraus großen Lernerfolg zu erzielen, sich schon eher auf die 205 Unterrichtsfächer Mathematik, Deutsch, auch Sachunterricht (.) bezieht und es ein anderer Umgang mit Fehlern ist. Wie gesagt, im Bereich der Bewegung, da geht's ja auch drum, zu vermeiden, (.) dass da irgendeine Verletzung 210 passiert.

I: Eine grundsätzliche Frage zu deiner Unterrichtsgestaltung, welche Organisationsformen setzt du ein, oder welche methodischen Schwerpunkte setzt du, wie 215 gestaltest du deinen Unterricht?

LP 4: (..) Pfuh. ich bemühe mich, meinen Unterricht möglichst gemixt zu gestalten, ähm, ich glaube, dass es sehr wichtig ist, dass die Kinder (.) lange und große Phasen haben, wo sie 220 selbständig tätig werden können. Die Schwierigkeit für mich besteht darin, ein Angebot so zu setzen, dass sie auch möglichst viel davon haben (.) und es nicht ausartet in einem Abarbeiten von Zetteln. Also es ist die 225 schwierigste Sache, die Angebote so zu setzen, ähm (.) dass sie wirklich daraus lernen, äh (..) da find ich's auch besonders schwierig dann, mit Fehlern eben gut umzugehen, weil ja hauptsächlich da Selbstkontrolle von den 230 Kindern, ähm, gefragt und, äh, irgendwie eingefordert wird und (.) DA seh ich persönlich so die Schwierigkeit, da immer einen guten Überblick zu behalten, ähm, ob sie damit richtig umgehen. Oder in dem Sinn umgehen, wie ich 235 mir das wünschen würde, um eben auch für sich persönlich den besten Nutzen daraus ziehen zu können.

I: Mhm. Und wie leitest du sie da hin? In diesen selbstgesteuerten Lernphasen, wenn sie viel 240 Selbstkontrollmöglichkeiten haben?

LP 4: Ich versuch eben möglichst genau, ich versuch jedem Kind möglichst genau im Lauf einer offenen Phase mich widmen zu können, um zu schauen, den Überblick zu haben, wann 245 kommen sie denn zu so einer Selbstkontroll-, äh, sequenz, und kann ich da (.) mal dabei sein und einfach (.) zuhören, zuschauen (.) ob sie das für sich bestmöglich nutzen. Und wenn nicht, dann glaub ich muss man das eben noch einmal, wenn 250 man das gehäuft feststellt, muss man das möglicherweise auch noch einmal mit allen erarbeiten und besprechen. (.)

I: Mhm.

LP 4: (.) Und, äh, (.) wenn dann mit der ganzen 255 Klasse gearbeitet wird, also in einer Frontalunterrichtssequenz, hm (.) da seh ich ja das Fehler machen dann eher in einem mündlichen (.) Bereich, ah (..). Da glaub ich, kommt's sehr gut drauf an, wie weit die Kinder 260 schon sind in ihrer Akzeptanz (.) den anderen gegenüber. Äh, wann man da sich möglicherweise nur was merkt, was notiert, sich ein Kind dann nachher nochmal dazuholt (.) und sagt, hm, du hast dich da vorhin gemeldet, 265 können wir uns nochmal das anschauen.

I: Wenn man, wenn ich da gleich einmal nachfragen darf, (.) in so einer Situation, wo ihr gemeinsam was erarbeitet, wenn sich ein Kind meldet und eine falsche Antwort gegeben hat, 270 worauf achtest du dann in deiner Reaktion, deiner, äh (.) körpersprachlichen Reaktion?

LP 4: Mhm. Ich muss mich persönlich ganz arg drauf konzentrieren, meine Gesichtszüge in Zaum zu halten. Ich bin jemand, und das wissen 275 meine Kinder auch, der sehr viel, äh, Gestik (.) mit dem Gesicht ausdrückt und auch (.) so mit dem ganzen Körper, ahm (..) DA muss ich sehr drauf achten, vor allem bei Kindern, die eben, äh, doch manchmal (.) mmh, ja schon ein bissl so auf 280 der (.) Nervensäge herumspielen, so dass das eben nicht zum Ausdruck kommt, so dass die anderen Kinder auf gar keinen Fall einen Anlasspunkt setzen können.

I: Mhm.

285 **LP 4:** Und dieses Kind dann auch noch, ähm, dann nachdrücklich in einer Pause (.) oder so damit zu konfrontieren.

I: Und wie gehst du

LP 4: (unterbricht) Es ist äußerst schwierig in 290 manchen Fällen.

I: Ja. (.) Kenn ich. Und wie gehst du auf die falsche Antwort ein?

LP 4: (.) Hm, da eine globale Antwort zu geben ist schwierig.

295 **I:** Vielleicht ein Beispiel so dazu?

LP 4: Weil es auf die Situation ankommt, ähm, hm, (.) was fällt mir ein beispielsweise (.) Wenn´s um (.) Satzbestimmung geht (..) ähm, DA kann ja ein Fehler, vor allem in den Erarbeitungen, wenn 300 die Kinder noch sehr unsicher sind, relativ schnell passieren und wenn man DA denkt, man macht nur so eine KURZE Übungsphase, dann macht man das ja manchmal mit der ganzen Klasse, wenn man mal halt noch a bissl Zeit hat, weil 305 sich´s gut anbietet, ähm (.) Und DA geh ich dann dazu über und sammel ein paar mögliche Antworten und, zum Beispiel, wenn gleich die erste Antwort eine falsche ist, dann geh ich dazu über und sammel ein paar Antworten von den 310 Kindern, und wir schauen uns dann an, was könnte denn die wirklich richtige sein. Das ist aber themenspezifisch, da geht das (.) ganz gut. Mmh, wenn´s GAR nicht möglich ist, hm (.), glaub ich ist es noch besser dann manchmal zu 315 sagen, „Hm, das war jetzt nicht die richtige Antwort, wir müssen noch einmal weiter, uns das anschauen“. Also, ich glaub, wenn man´s NICHT, hm, (.) gut aus der Situation für ALLE herausretten kann, dann bin ich eher dafür, ganz 320 klar zu sagen, das war jetzt falsch, wir müssen uns das noch einmal anschauen.

I: Mhm. (.) Also, du hast das vorher ja schon gesagt, deine Reaktionen auf Fehler im Allgemeinen, dass du eben auch versuchst, 325 deine Gesichtszüge in Zaum zu halten, ähm, (.) das heißt, (.) reflektierst du dein Verhalten schon immer wieder?

LP 4: (..)

I: Wie

330 **LP 4:** (unterbricht) Ich würd sagen, dass ich mein Verhalten jedes Mal, wenn ich mich dabei ertappe, (.) äh, und mir denk, uh, war das jetzt richtig? Oder, war das jetzt angemessen? (.) Hm, es DANN nochmal zu überdenken und mir dann 335 Gedanken zu machen, was hätt ich anders machen können? Und, das passiert mir des Öfteren, insbesondere so am Heimweg von der Schule, äh, dass mir so Situationen noch einmal vor´s geistige Auge schwimmen und ich sie 340 überleg. Ich hab auch schon Kinder, wo mir das nicht geglückt ist, am nächsten Tag nochmal zu mir gebeten und das nochmal, äh, besprochen.

I: Mhm. (.) Ähm, du hast doch vorher schon gesagt, dass eben (.) die Mitschüler, also die 345 anderen Kinder, auch dementsprechend reagieren, auch auf deine, ähm, Gesichtszüge oder auf deine Körpersprache. Wie reagieren jetzt Mitschüler, Mitschülerinnen auf einen Fehler?

350 **LP 4:** (..) Hm, pfuh (.) Sehr unterschiedlich, wie gesagt vorhin. Ich glaube, es ist eine Frage, wie lange man die Gruppe schon betreut, wie lange man mit diesen Schülerinnen und Schülern arbeitet und wie KLAR man in der eigenen 355 Aussage und im eigenen Umgang mit Fehlern (.) ist. Ahm, wenn man persönlich, so wie eingangs erläutert, keine (.) Vorstellung oder kein Konzept dazu hat, wie geh ich denn um, wie ich das angeht, ahm (.) dann wird man auch die Kinder 360 nicht so gut, ähm, davon überzeugen können, dass man davon was hat (.) wenn man einen Fehler macht, auch jemand anderer einen Fehler machen kann und man persönlich davon profitieren kann. Im Sinne von „Ah, 365 möglicherweise wär ich gar nicht draufgekommen, da jetzt einen Buchstaben einzubauen, der da gar nicht hingehört“. Also einfach so deutlich zu machen. Ähm, ich glaube, mich erinnern zu können, beispielsweise, dass zu 370 Beginn meiner Tätigkeit als Lehrerin ich da (.) noch zu wenig (.) hm, (.) sicher im Umgang damit war, mir da eigentlich zu wenig Gedanken vorher darüber gemacht hab. Und ich hab das erst im Laufe meines ersten Durchgangs von der ersten 375 bis zur vierten Klasse, sich für MICH herausgestellt hat, ich muss mir dazu vorher was überlegen. Und das ist nix, dass man, ahm (.) IMMER aus dem Bauch heraus entscheidet.

I: Mhm. (.) Jetzt weg von der Reaktion auf 380 Fehler, hin zu: Wie kann man gezielt, oder wie

kannst du gezielt eine Lernsequenz so umgestalten, dass Kinder lernen, aus ihren Fehlern, lernen mit ihren Fehlern gut umzugehen? Dass sie auch etwas draus lernen
385 können. (.) Setzt du da spezielle Angebote?

LP 4: (..) Also, für Kinder, wo ich das Gefühl hab, ähm, dass sie da ein großes Potenzial haben (.) ähm, im richtigen, gleich im richtigen Umgang mit Fehlern, was für sie selber zu profitieren (.) für
390 die setz ich auch gezielte Angebote. Ähm (.) die nicht immer (.) ganz einfach zu finden sind, und die ich auch abstimme darauf, welches Thema beispielsweise grade anliegt, oder wo ich meine, wo sie ihre Schwächen haben und (.) sie
395 DADURCH mit Fehlern vielleicht ein Stück weiterkommen. (..) Also, lässt sich aus meiner Sicht nur in offenen Phasen bewerkstelligen, idealerweise in einer Partnerarbeit, wo man sich auch gegenseitig austauscht, wo man dann nicht
400 völlig alleine da ist. Ich weiß nicht, ähm, was fällt mir ein, Lückentexte beispielsweise, die ich gezielt dann so vorbereite und irgendwie mir was aussuche, was passt, denk ich, wo Worte sind, da ist die Fehlerwahrscheinlichkeit sehr hoch.
405 Und da kann das Kind dann gut was mitnehmen (.) für die weitere Arbeit. (..) Das gelingt manchmal sehr gut, dass ich das treffe, das Angebot, manchmal aber auch nicht. (..)

I: Mhm.

410 **LP 4:** Oder ich ERKENN'S nicht gleich. (.) Kommt auch vor.

I: (.) Und, mmh, wenn du jetzt zum Beispiel ein Kind über einen längeren Zeitraum beobachtet hast und bemerkst, zum Beispiel beim, weiß ich
415 nicht, Verfassen von Texten, ja, da werden massenhaft Rechtschreibfehler begangen? Mmh, welches Angebot setzt du da, in DEM Bereich?

LP 4: Also, ich schau mal, ob ich in meiner Sammlung (lacht kurz) aller möglichen
420 Lernspiele, Lernunterlagen, ähm, was zusammenstellen kann. Ich nehm das Kind in die Förderstunde, schau mir das gezielt an, ähm (.), suche nach der Möglichkeit, eine Kollegin, die das Kind sonst nicht immer betreut, ähm, da
425 auch einmal in die Richtung (.) mit dem Kind was durchzunehmen, weil ich mir denk, vielleicht (.) ist es ein anderer Weg es zu ERKLÄREN, und das macht's leichter. Oder eine andere Person, die dann das vermittelt, macht's leichter. Also,

430 ich versuch, mir da auch von außen dann ein bissl (.) jemand für das Kind als Unterstützung dazuzuholen (.) Sonst glaub ich schon, dass ich ausreichende Angebote hab, die dann einfach nur gebündelt werden müssen und ein gezieltes
435 Angebot dem Kind gesetzt werden muss.

I: Mhm. (.) Mmh, wieder ein kleiner Themenwechsel, ein Schwenk in Richtung begabungsfördernder Unterricht. Was bedeutet das für dich? (.) Was verstehst du drunter?

440 **LP 4:** (..) Mmh (.) grundsätzlich ist es einmal ein, glaub ich, hoher Anspruch oder eine Schwierigkeit für jede Lehrerin, wenn sie, äh, eine Klasse übernimmt, die Kinder über einen Zeitraum der ersten Schuleingangsphase zu
445 beobachten und festzustellen, wo sie ihre Begabungen haben. Sobald man das irgendwie auch gut herausgefunden hat und dokumentiert hat, glaub ich (.) oder habe ICH versucht, oder versuche ich in den Klassen, mmh, (.) für diese
450 Kinder Angebote zu setzen, um ihre Begabungen extra zu fördern, egal, in welchem Bereich. (.) Ahm (..) aber auch, mmh, deutlich zu machen, dass sie mit diesen Begabungen sich auch beschäftigen (.) müssen, um sie eben auch noch
455 zu steigern oder auszuweiten. (.) Also, es erfordert viel Beobachtung, (.) viel Angebot, (.) ah,(.) und ich schätze es dann sehr, wenn ich eben auch Kolleginnen an der Seite hab oder befragen kann, wo ich weiß, sie haben dort einen
460 Schwerpunkt den ich vielleicht jetzt auch so nicht ausreichend abdecken kann, für Kinder, die da eine Begabung haben.

I: Mhm. Das heißt, ihr macht das schon so, dass ihr, ähm, nur (.) gewisse Öffnungen zulässt, dass
465 man sagt, die Kinder können auch mal von einer Klasse zur anderen gehen und auch je nach ihren Begabungen

LP 4: Ja, also ich bemüht mich darum sehr und habe (.) in den letzten Jahren eigentlich immer
470 das Glück gehabt, da auch Partnerinnen und Partner innerhalb der Schule zu haben, wo das möglich war. Aber das ist sicher standortspezifisch sehr unterschiedlich.

I: Und welche speziellen Angebote, ähm, oder
475 methodischen Schwerpunkte gibt's bei dir in der Schule? In Richtung begabungsfördernder Unterricht?

LP 4: (..) Äh, was es gibt? Beispielsweise das Angebot für Kinder, die besonders gerne sich mit
480 Texten auseinandersetzen. Da gibt's eine Kollegin, die sich da etwas dazu erarbeitet, das mündet dann meistens in einer Schülerzeitung. Aus meiner Sicht ist aber DAS eindeutig eine Begabungsförderung, die sich dem Verfassen
485 von Texten besonders widmet. Ähm, es gibt Kollegen bei uns, die sich besonders für den musikalischen Bereich starkmachen, und die da weit über mein Können und Wissen hinaus mit den Kindern, äh, (..) improvisieren, im
490 musikalischen Bereich, das könnt ich jetzt nicht anbieten. Ich persönlich könnte etwas anbieten im Bewegungsbereich, da würd ich sagen, da gibt's auch Kolleginnen und Kollegen, die das dann nützen, ähm, auch im sprachlichen oder im
495 fremdsprachlichen Bereich, für Englisch, würd ich sagen, dass ich da andere unterstützen könnte, wenn das gefragt wär. Ahm, (..) ich hab auch selber schon mal die Möglichkeit gehabt für den Bereich Deutsch, für eine ausgesuchte Gruppe
500 was anzubieten in Absprache mit den Klassenlehrerinnen. Ahm, das ist ein guter Mix, denk ich. Aber wie gesagt, das ist standortspezifisch (..) und (..) nicht an allen Schulstandorten so gut abgedeckt.

505 **I:** Mhm. (..) Und siehst du einen Zusammenhang zwischen dem lernförderlichen Umgang mit Fehlern und einem begabungsfördernden Unterricht?

LP 4: (...) Hm, ja, sonst würd ich ja quasi, also
510 wenn ich das jetzt verneinen würde, dann würde das ja implizieren, dass ich meine, dass der Umgang mit Fehlern keinen Lernzuwachs hat. (..) Ähm (..) es gibt ja Kinder, die sehr begabt sind in manchen Bereichen und das kompensieren
515 müssen, weil sie in anderen Bereichen, ähm, nicht SO begabt sind. Ah, und ich denke schon, dass sie dann mit Fehlern, ähm, also aus Fehlern gewohnt sind, auch für sie was herauszuziehen, was zu lernen, dass sie das DANN, vielleicht
520 noch nicht im Volksschulbereich, aber dann im weiterführenden Bereich auch gut für ihre, hm, eben Seiten und Dinge nutzen können, wo sie NICHT so begabt sind. Und weil sie eben diese TECHNIK oder, ja, ich nenn's jetzt mal Technik,
525 wie geh ich mit Fehlern um, wie kann ich davon profitieren, äh, in einem anderen Bereich gut erlebt haben. Und ihre Begabungen dadurch noch stärken konnten, (..) ausweiten konnten und ich bin überzeugt, dass man dann das eben dann

530 durch Kompensation umlegen kann auf einen Bereich, wo man eben NICHT so (..) begabt ist. (..)

I: Und zum Abschluss hab ich jetzt noch eine, hm (..) persönliche Frage: Wie gehst du persönlich mit Fehlern um?

535 **LP 4:** (..) Mit meinen eigenen?

I: Mit deinen eigenen, vielleicht auf die Schule bezogen.

LP 4: Hm, ähm (..) naja, nachdem ich ein sehr genauer und auch sehr ehrgeiziger Mensch bin,
540 äh, bemüh ich mich, im schulischen Kontext, Fehler, so gut es mir gelingt, zu vermeiden. Also, nichts ist schlimmer als die Vorstellung, beispielsweise eine korrigierte Schularbeit zurückzugeben und etwas übersehen zu haben.
545 Oder dann im Text drunter durch eine Unachtsamkeit oder, (..) weiß ich nicht, selber einen Fehler eingebaut zu haben. Ahm, wenn's mir passiert, bemüh ich mich aber eben auch ganz neutral und klar damit umzugehen, ja, da ist
550 ein Fehler, das ist mir passiert und das muss ich dann zur Kenntnis nehmen auch, auch wenn mich das innerlich (..) schmerzt. Aber ich bemüh mich dann, es auch zu sagen, ja, ist mein Fehler, hab ich gemacht, (..) gut (..) muss ich jetzt
555 nehmen, (..) werd aufmerksamer dann fürs nächste Mal.

I: Und wenn dir ein Fehler vor der Klasse passiert?

LP 4: (..) Und die Kinder machen mich drauf
560 aufmerksam?

I: Die Kinder machen dich drauf aufmerksam oder sie bemerken's einfach.

LP 4: Dann bessere ich's aus, korrigiere, bedank mich, dass die Kinder mich drauf aufmerksam
565 gemacht haben, also vermittele auch, dass ich froh bin, dass sie, mmh, AUFMERKSAM sind, und mir zuhören. Also es ist eigentlich dann ein Kompliment (..) an die Kinder, dass sie auch wirklich aufmerksam sind, was immer den Fehler
570 verursacht hat, oder was ich gemacht hab. Also, es ist mir lieber, sie sagen's mir dann GLEICH (lacht)

I: (lacht)

LP 4: Wahrscheinlich nicht immer in ganz ruhiger
575 Art und Weise, aber es ist mir lieber, sie machen

mich gleich aufmerksam, als (.) Ähm, die Vorstellung wär schlimmer, dass ein falscher Text, also ein Fehler in einem Text an der Tafel steht, und, ich weiß nicht, die Eltern kommen am 580 Nachmittag zu irgendeinem Gespräch und stellen's fest. Das würd ich in der Vorstellung schlimmer finden, da ist's mir schon recht, die Kinder sagen's mir gleich. Und ich hab die Möglichkeit, es auszubessern. Weil, ich seh sie ja 585 schon als eben meine Partner, dann, in diesen Bereichen.

I: Mmh, gibt's noch etwas zu dem Thema Umgang mit Fehlern im Unterricht, wo du jetzt sagen möchtest, das hatten wir noch nicht 590 besprochen, das fällt dir noch ein, das möchtest du noch gern hinzufügen?

LP 4: (..) (seufzt) Hah, ich glaub, dass man sich im Allgemeinen dem zu wenig widmet. Wie ich

schon einleitend gesagt hab oder irgendwann 595 zwischendurch, ähm, hab ICH das in meiner Ausbildung gar nicht besonders gehabt, ahm, habe niemals einen diesbezüglichen Schwerpunkt-, äh, Fortbildung, (.) gemacht (.) Hm, und denke mir, es wär aber schon ganz 600 günstig, insbesondere, äh, wo so dieser Fokus kommt, kompetenzorientiertes Unterrichten, äh, sehr individuell abgestimmter Unterricht (.) auf das einzelne Kind. Wenn das im Vordergrund steht, dann (.), äh, glaub ich, dass das uns noch 605 mehr beschäftigen (.) wird (.) und muss (.) mit Fehlern (.) gut umzugehen, um sie bestmöglich zu nützen.

I: Dann sag ich danke für das sehr, sehr aufschlussreiche Gespräch, Dankeschön.

610 **LP 4:** Gerne.

11.5 Interview 5

I: Also, danke, dass du dir Zeit genommen hast, auf alle Fälle. Und die erste Frage heißt, wenn wir so von Fehlern von Schülerinnen und Schülern im Unterricht sprechen, was verstehst du darunter? Was sind für dich Fehler? Im Unterricht.

LP 5: (..) Das kann ich eigentlich nur an Beispielen (..) festmachen oder erklären. Wenn ich zum Beispiel jetzt in Deutsch über ein Rechtschreibproblem spreche, über den Unterschied zwischen Doppel-S und scharfem S, und die Kinder, (..) und ich mach das mit den Kindern wirklich GENAU, in mehreren Schritten und sie müssen dann FREI was machen und machen das dann (..) falsch, das sind für mich Fehler.

I: Mhm.

LP 5: (..) Das kann man in Mathe und in Sachunterricht und überall umlegen. (..) Aber es gibt natürlich auch (..) in dem sozialen Umgang Fehler. Ich mein, ich mach das jetzt nicht nur fest an Leistungen, sondern (..) in der Pause, wenn sie miteinander spielen, (..) machen sie auch Fehler. Also für mich halt

I: Ja. Das stimmt.

LP 5: Im friedlichen Miteinander.

I: Ja, jetzt so in DEM Bereich geht's eher um die Fehler im Lernprozess. (..) Würd ich sagen. Weil, wenn ich jetzt weiterfrag, was würdest du jetzt unter einem lernförderlichen Umgang mit Fehlern verstehen? Was heißt das für dich?

LP 5: Ahm, dass ich mir halt das Kind herhol und frag, ahm, also, das Kind soll mir erklären, wie es auf seine Lösung kommt. (..) Und dann erkenn ich halt, anhand der Erklärung, ob es überhaupt MEINE Erklärung von zwei Stunden vorher verstanden hat oder nicht, (..) beziehungsweise (..) ob's, ja, sich irgendwie was anderes zusammengereimt hat. (..) Und dann versuch ich halt, das Kind wieder auf die Spur zu bringen. (..) Und dann, also ANGELEITET mit dem Kind das dann machen, ja, nicht dann wieder zurückschicken und sagen, jetzt probier's noch einmal, sondern (..) diese Beispiele einfach gemeinsam noch einmal durchgehen.

I: Mhm. Und der Begriff Fehlerkultur, was würde das für dich bedeuten?

LP 5: Fehlerkultur, einfach der Umgang mit Fehlern, der (..) sinnbringende Umgang mit 50 Fehlern.

I: Und was wär für dich eben der sinnbringende Umgang mit Fehlern?

LP 5: Ja, wenn man das wirklich konsequent schafft, SO einen Unterricht zu gestalten, muss man wirklich mit jedem Kind an seinen Fehlern arbeiten kann, und wo's dann eben auch so eine Checkliste gibt, (..) ähm, das gibt's ja für Kriterien, wie heißt das, Kriterien geleitetes Beurteilen heißt das ja bei Aufsätzen, ja, wo die Kinder dann zur Selbständigkeit angeleitet werden, mit ihren Fehlern umzugehen. (..) DAS wär für mich das Ziel.

I: Mhm. Und hast du dazu in deiner Ausbildung oder während Fortbildungsveranstaltungen was gehört?

LP 5: Ja, jetzt in den letzten zwei Jahren, weil ich bin Bildungsstandards-Koordinatorin an unserer Schule gewesen, da musst ich dann immer zu so (..) special - Sitzungen, und die haben das vorgestellt. Also vorher hab ich das noch nie in irgendeiner Weise gehört oder gesehen.

I: Okay. Und was haben die dazu vorgestellt? Eben diese

LP 5: Eben diesen Katalog, ja, diesen angeleiteten Katalog. (..) Was ich an und für sich eine gute Idee find, ich selbst hab's (..) aber nicht ausprobiert. Ich hab das schon, ich mein, ich hab's immer generell bei Aufsätzen so gemacht, dass an der Tafel so eine Checkliste war, und die Kinder dann geschaut haben, ob sie diese Punkte alle berücksichtigt haben oder nicht, ja.

I: Okay.

LP 5: Tja, das ist so in die Richtung gegangen, ja.

I: Mhm. Glaubst du, dass Fehler machen beim Lernen wichtig ist für den Lernprozess?

LP 5: Ja. Schon.

I: Inwiefern?

LP 5: Ähm, dass die Kinder sehen, (..) hoppla, da
90 ist ein Fehler, da muss ich jetzt irgendwie (.)
anders denken oder was anders machen, und (.)
ich glaub, da gibt's, die Kinder haben auch, mmh,
eine bessere Einstellung zu Frustration. Das
klingt jetzt blöd, aber jemand, der immer nur alles
95 richtig macht, jahrelang, und dann auf einmal
einen Fetzen kassiert, ich glaub, der ist (.) sicher
mehr am Boden zerstört als jemand, der hin und
wieder Fehler macht und das als normalen Teil
vom Leben betrachtet. Natürlich gibt's auch
100 Kinder, zum Beispiel Legasthenikerkinder, die
sind natürlich ständig frustriert, ja. Das ist genau
das Gegenteil, find ich. Und damit hab ich auch
(.) nicht so wirklich (seufzt) eine Lösung
gefunden.

105 **I:** Mhm. (.) Du hast das jetzt eh schon teilweise
angesprochen, aber was ist deiner Meinung nach
wichtig beim Umgang mit Fehlern von Schülern
im Unterricht?

LP 5: Dass man sie auf keinen Fall bloßstellt (..),
110 und dass man (.) angeleitet mit ihnen versucht,
die Fehler irgendwie zu lösen. (.)
Beziehungsweise manche wollen ja die Fehler
alleine lösen auch, gibt's auch wieder. So dass
halt dann irgendwie, wenn man's
115 herausgefunden hat, dass man sie's dann auch
probieren lässt. Dass man ihnen nicht gleich
immer hinterherrennt und sagt, du, tun wir, ja,
sondern da denk ich konkret an einen Schüler,
der wollt in Mathematik das immer SELBER (.)
120 lösen.

I: (.) Das heißt, wenn der einen falschen
Rechenvorgang hatte,

LP 5: (bestätigend) Ja. Ja.

I: Der hat dann selber versucht. herauszufinden,
125 wie's weitergeht.

LP 5: Ja. Oder bei diesen ganzen
Bildungsstandards-Mathematikbeispielen, (.) da
hab ich schon, also zwei, drei Mädchen gehabt,
die wollten das in der Gruppe dann lösen, ja. Das
130 war für sie die totale Motivation, allein komm ich
jetzt nicht wirklich drauf, oder komm in die
falsche Richtung, und gemeinsam mit den
zweiten schaffen wir's.

I: Das ist aber super.

135 **LP 5:** Ja, also, du, die haben so ein
Erfolgserebnis g'habt, die waren ganz fertig, da
gibt's nämlich etwas, das heißt Smartbox, das ist,
glaub ich, von Spectra, weiß ich nicht, und das
sind so Kärtchen zu allen möglichen, weißt eh,
140 Kompetenzen, und mit so einem Overhead-Stift,
das man dann wieder wegwischen kann, und da
gab's dann noch so kleine Kärtchen mit so
Lösungen, und da waren's dann immer ganz (.)
fertig.

145 **I:** Mhm. Das heißt, die haben sich dann
gegenseitig, ähm, auch weitergeholfen beim
Denken.

LP 5: Genau.

I: Super.

150 **LP 5:** Und was, jetzt eben, wenn du jetzt so an
selbstgesteuerte Unterrichtssequenzen denkst,
worauf achtest du da oder was findest du da
wichtig, was die Kinder eben lernen? Wenn's
dann, weiß ich nicht, mit
155 Selbstkontrollmöglichkeiten arbeiten?

LP 5: (...) Wie meinst du das jetzt?

I: Naja, manchmal ist es ja so, dass die Kinder
sich ein bissl (.) beschummeln.

LP 5: Ja. Also mit Selbstkontrolle, da bin ich sehr
160 (.) da steh ich sehr kritisch gegenüber, ja. Also,
das hab ich nicht als gängiges Arbeitsblatt oder
in einem Material gehabt, ja. Und (.) ich hab ja
dann schon meine Pappenheimer (.)
herausgefunden und da hab ich dann gebeten,
165 dass sie kurz zu mir kommen und ich nicht so mit
dem pädagogischen Zeigefinger gut
dagestanden bin, sondern ich hab gesagt, ich
interessier mich einfach, wie du das gemacht
hast, ERKLÄR'S mir, ja. Und dann hab ich sie
170 halt besonders gelobt, (.) weil sie das jetzt allein
gemacht haben und nicht versucht, das LÜK-
Karterl umzudrehen, ja. Aber natürlich sind mir
auch sicherlich einige Sachen durch die Finger
gerutscht, bin mir ganz sicher.

175 **I:** Mhm. (.) Und wie hast ihnen das dann
vermittelt, also zum Beispiel, wenn du gemerkt
hast, also abgesehen davon, dass du sie
hergeholt hast und mal versucht hast,
herauszufinden (unverst.)

180 **LP 5:** Also ich hab's ihnen schon gesagt, dass ich das irgendwie jetzt nicht so in Ordnung find, weil (.) ich glaub jetzt nicht, dass sie da jetzt dabei was gelernt haben, und dass sie sich auch SELBER beschummeln. Ja, wenn sie damit
185 leben können, okay. Ich find's jetzt nicht so gut, ja. Und was mir auch (.) manchmal aufgefallen ist, da bin ich aber auch, das hat ein, da haben wir mal so eine Inspektion gehabt von der Chefin und vom Sonderschul-Chef von meiner Kollegin,
190 ähm, das hab ich dann irgendwie in DEM Moment unbewusst gemacht und dann hab ich's bewusst gemacht, ja. Da ging's um (.) Singvögel, haben wir gemacht, mit Frühling und so, ja, und wir haben halt so Bilder gehabt von Vögeln und
195 dann haben wir wiederholt, welcher Singvogel das ist. (.) Und dann sagt ein Kind, das ist ein Spatz, ja, und das war aber eine Amsel, ja, und ich hab gesagt, ahm, ich hab jetzt nicht gesagt, nein, das ist falsch, sondern hab halt dann das
200 Bild von der Amsel hergeholt, oder vom Spatz, und hab gesagt, du, das ist der Spatz, super, dass du den Namen weißt, aber DAS ist jetzt die Amsel gewesen, ja. Und er hat g'sagt, das ist echt gut, dass man dem Kind dann das Gefühl
205 gibt, es weiß was, aber es hat's einfach nur vertauscht, ja?

I: Ja. (.) Super. (.) Und machst du, oder besteht für dich ein Unterschied im Umgang mit Fehlern im Unterricht abhängig davon, ob's jetzt eine
210 Lernsituation ist oder eine Leistungssituation? Also, Lernsituation, eben mit so Übungseinheiten und Leistung, Test...

LP 5: Ja, so Rechenprobe oder sowas, ja(..) Das wiegt für mich dann schon schwerer, der Fehler,
215 bei einer Leistungssituation, weil (.) ich in unserer Schule, wo die Kinder halt zuhaus keine Förderung haben, wirklich (.) wochenlang da hintrainiere, oder für Schularbeiten jetzt, ja. Und (.) ich bezieh das ja dann, was natürlich falsch
220 ist, das weiß ich eh, immer auf mich, ja.

I: Mhm. (schmunzelt)

LP 5: Dass ICH mit ihnen zu wenig geübt hab und ihnen beigebracht hab, ja. Und ich denk mir, wie gibt's das? Der hat jetzt da sechs Fehler und
225 ich hab das hunderttausendmal gemacht, ja, und im Förderkurs und überhaupt, ja. Also das (.) (seufzt) daran muss ich noch arbeiten.

I: Woran, dass das nicht immer einfach an dir liegt, sondern halt am Kind?

230 **LP 5:** Ja.

I: Mhm. (.) Und, würdest du sagen, dass der Umgang mit Schülerfehlern je nach Unterrichtsfächern auch variiert? (.) Also wenn jetzt ein Kind was falsch macht, weiß ich nicht,
235 beim Zeichnen, Singen, Turnen?

LP 5: Mhm.

I: Oder halt im Sachunterricht, eben so, wie du jetzt vorher gesagt hast, durch eine falsche Wortmeldung?

240 **LP 5:** Mhm. (...) Sagen wir so (.) es regt mich schon auf, wenn wir zum Beispiel Zeichnen haben und die Kollegin zeichnet's schemenhaft vor an der Tafel, ja, in einer Dritten und Vierten, und sammelt (.) Ideen und Anregungen und sie
245 machen eine Viertelstunde lang Vorbesprechung, eh, ich sag eh nicht „Mal DAS“ und knall ihnen einen Zettel hin, ja, und nach fünf Minuten kommt einer mit einem A3-Blatt, wo SOWAS drauf ist, ja.

I: (lacht)

250 **LP 5:** Ich mein, pffh. Da bin ich manchmal schon ein bissl emotional, sag ich, ja. (.) Aber es ist für mich jetzt nicht (.) so (.) schwerwiegend, als wie wenn ich jetzt drei Jahre den Unterschied zwischen Vogel-V VER und Fahnen-F FER mach
255 und so ein Plakat in der Klasse hängen hab mit Fahnen-F FER-Wörtern, weil da weißt, es gibt ja nicht viele, und der schreibt's wieder falsch, ja. Da hab ich schon, das ist schon schwerwiegender.

260 **I:** (lacht) (.) Und (.) worauf achtest du in deinen Reaktionen auf Schülerfehler? (.) Also zum Beispiel, wenn Schüler falsche Antworten geben.

LP 5: Ja.

I: Worauf achtest du in deiner Reaktion?

265 **LP 5:** (.) Ahm, jetzt komm ich natürlich auf (.) also, wenn ich (.) normal reagier, sag ich jetzt einmal, da acht ich schon auf den Schüler, ja? Also, ich hab konkret ein Kind eben vor Augen, das hat eine ausgebesserte Rechenschwäche
270 und eine Rechtschreibschwäche, ja? DA hab ich das versucht, immer sehr SANFT zu (.) umgehen, also wenn das jetzt im

Frontalunterricht war, und hab das Kind jetzt weder im Regen stehen lassen noch bloßgestellt, 275 sondern hab gemeint, na, jetzt probieren wir's halt gemeinsam, oder wer kann helfen, ja. Wenn du das jetzt so als Antwort verstehst?

I: Ja.

LP 5: Wenn ich jetzt ein Kind einfach, das 280 wirklich superg'scheit ist und das einfach nur so aus dem Handgelenk schüttelt, mir irgendeine Antwort gibt, dann war ich dann schon manchmal ein bissl (.) hantiger. Wenn ich seh, dass da (.) kein Bemühen dahinter ist, sondern (.) eher 285 Provokation oder (.) ja?

I: Okay. Aber grundsätzlich, wenn ein Kind halt einfach nach bestem Gewissen dir eine Antwort gibt, und die ist halt falsch.

LP 5: Die ist falsch, dann sag ich, also, ahm, bist 290 du dir sicher? Möchtest nochmal darüber nachdenken? Und dann hat das Kind meistens gewusst, es ist jetzt falsch gewesen, die Antwort, und entweder hat's dann gleich die richtige gegeben, oder es sind dann HELFER 295 eingesprungen.

I: Mhm. (.) Okay.

LP 5: Oder ich hab halt noch einmal versucht, zu erklären, ich hab dann auch irgendwann wo hingezeigt, entweder auf eine Tafel, oder 300 Overhead-Projektor, (.) oder auch versucht, ihm selber die Spur zu legen.

I: Okay. Und jetzt bei schriftlichen Arbeiten, wenn's da ein Kind gibt, das viele Fehler gemacht hat, (.) wie (.) gehst du drauf ein? (.) 305 Also angenommen jetzt bei

LP 5: Einem Aufsatz.

I: Beim Aufsatzschreiben, ja.

LP 5: (.) Wie gesagt, bei dem einen mit der Rechtschreibschwäche, Rechenschwäche, 310 Legasthenie, was auch immer, ja, also ich hab ihm was dazugeschrieben, bei einem Aufsatz, ja, und hab einfach nur den INHALT bewertet, und hab dann drunter, wenn zum Beispiel jetzt extrem (.) viele Fehler von einem Typ waren, zum 315 Beispiel Vogel-V VER, hab ich nur geschrieben „Beachte“ und hab halt ein paar Wörter druntergeschrieben.

I: Okay. (.) Und mit ihm auch drüber gesprochen?

320 **LP 5:** Ja. Wenn sich's ausgegangen ist, zeitlich, ja. Aber das (.) innerhalb der Schule geht sich das manchmal alles nicht zeitlich aus

I: Ja, das stimmt.

LP 5: Das ist wirklich voll dicht gedrängt. Ich hab 325 dann erst jetzt in der Vierten ein Konzept für mich und meine Kollegin entwickelt gehabt, dass wir dreimal pro Woche eine Stunde Stationenbetrieb gemacht haben, und DA ist es sehr gut gegangen. Also SO einen Stationenbetrieb, wo 330 KEINE Betreuung von uns vorgesehen war bei einer Station, ja. Und DA ist es dann sehr gut gegangen.

I: Klar, weil du Zeit schaffst, individuell auf die Kinder einzugehen.

335 **LP 5:** Ja, genau.

I: Mhm. (.) Und, wir bleiben jetzt noch bei den Reaktionen auf Fehler, (.) versuchst du da, dein eigenes Verhalten in Fehlersituationen, auch dein körpersprachliches, zu reflektieren? Was fällt dir 340 da auf?

LP 5: Ja, dass ich manchmal vielleicht (..) nicht oft, aber manchmal ein bissl emotional reagiere.

I: Mhm. Wie zeigt sich das?

LP 5: (..) Dass ich halt dann ein bissl (.) 345 ungeduldig bin. Ungeduld, ja, trifft's am besten.

I: Drückt sich das dann in deiner Körpersprache auch irgendwo aus? Selbst wenn du gar nix SAGST?

LP 5: (.) Ja sicher, in meinem Blick. 350 Hundertprozentig.

I: Ja. (lacht)

LP 5: Hundertprozentig.

I: Glaubst du, dass Lehrer und Lehrerinnen durch ihr Verhalten auch die Reaktionen der Mitschüler 355 und Mitschülerinnen beeinflussen können?

LP 5: Ja. Ja, ganz sicher.

I: Inwiefern?

LP 5: Ahm, (.) dass ich schon oft, äh, erlebt habe, (.) dass die dann sagen, der und der, der
360 ist ja in Mathematik so schwach, oder in Deutsch, oder so. (.) Dass das so ein Konkurrenzkampf ist.

I: Mhm. (.) Und wie, inwieweit hätten sie das jetzt quasi vom Lehrer dann übernommen?

LP 5: Na, wenn zum Beispiel ein Lehrer, also ich
365 mein, ich bin ja jetzt nicht der Super(.)lehrer, ja

I: Nein, normal genommen jetzt

LP 5: Aber (.) ich kenn's schon von Klassen, ähm, also ich kenn Lehrerinnen an unserer Schule, die das dann schon (.) so aussprechen.

370 **I:** Also auch vor der Klasse? Und die Mitschüler, die übernehmen das dann halt.

LP 5: Ja, genau.

I: Okay. Und (.) wenn jetzt du an deine letzte Klasse jetzt denkst, wenn DA Fehlersituationen
375 waren, wie haben da die anderen Kinder reagiert? (.) Vom Verhalten her.

LP 5: Mhm, (.) Es war schon so, dass, das weiß man auch in der Ersten, Zweiten, in der Ersten, ja, dass es da schon so ein paar gegeben hat,
380 die sich gedacht haben, aha, der weiß das nicht, ja, und dann haben sie sich halt besonders hervorgetan und sie haben das auch verbalisiert. (.) Und DA, von wegen Körpersprache, da werd ich dann sehr vehement, also mit Händen und
385 Füßen und mit der Stimme, und da werd ich dann sehr narrisch. Weil ich, da sag ich dann halt immer, grad in der Integrationsklasse, man kann nicht überall gut sein, ja, ahm, manche können gut Mathe, manche können gut Deutsch und
390 andere wiederum können die Seile im Turnsaal nicht raufklettern und andere können das wieder, ja! So versuch ich das zu erklären, ja.

I: Ja. Das heißt, sie neigen am Anfang, das hab ich jetzt auch erlebt schon, in der Ersten...

395 **LP 5:** Das war bei mir ganz am Anfang, mit dem Auslachen, ja

I: Mhm. (.) Und (..) setzt du jetzt, würdest du sagen, dass du gezielte Angebote setzt, wie die Schülerinnen und Schüler mit ihren Fehlern
400 umgehen sollen, also wenn du jetzt zum Beispiel eine Beobachtungsphase hast und du merkst, die Kinder (.) machen da eben Fehler oder

entdecken was, setzt du da auch gezielte Angebote? (.) Wie sie damit umgehen können?
405 Wie sie draus lernen können?

LP 5: Ja. Also zum Beispiel, dass sie einen Satz mit dem falschen Wort schreiben sollen, oder zum Beispiel die Rechnung nochmal versuchen, zu lösen. (.) Ja.

410 **I:** Das heißt, du machst bei den Rechnungen...

LP 5: Mach ich ein V für Verbesserung.

I: Und streichst die Rechnungen durch oder verbessern sie die Rechnungen, die falschen Ergebnisse gleich aus?

415 **LP 5:** Ja.

I: Und (...) mmh, (...) gestaltest du manchmal auch Unterrichtssequenzen so, dass gezielt Fehler gemacht werden KÖNNEN? Also zum Beispiel beim freien Schreiben am Anfang oder
420 Experimente? (.) Gestalten?

LP 5: (.) Ja, Freies Schreiben.

I: Mhm. (..) Und wie führst du das ein am Anfang? Weil ich mein, das war jetzt die Vierte, aber

425 **LP 5:** Ja. Das mit diesem individuellen Lesen und Schreiben, mit dieser Methode, mit dem Wort, und mit dem Wort können sie dann (.) alle möglichen Sätze bilden (.) und Zeichnungen dazu machen, und das haben sie mir dann
430 vorgelesen, und ich hab wenn, dann nur mit Bleistift ausgebessert.

I (..) Mhm. (.) Und (.) jetzt hab ich den Faden verloren, jetzt war ich grad so in dem Freien Schreiben, weil ich jetzt an meine Kinder dachte
435 (lacht). Wie gelingt's dir, dass die Schüler und Schülerinnen aus ihren eigenen Fehlern etwas lernen können? (.) Ein Beispiel?

LP 5: (...)

I: Ich hab jetzt vorher dran gedacht, da war das
440 ja auch mit der (..) Selbstkontrolle, da hast schon ein Beispiel gehabt. (..) Oder mit dem (.) nein, eigentlich hast ja schon ganz viel gesagt, weil da war ja das mit dem Spatz, mit der Amsel und auch mit dem Verbessern im Rechenbuch. (.)
445 Ahm, (.) glaubst du...

LP 5: Da wollt ich nur noch was sagen, dass zum Beispiel (.) beim Sachunterrichtsquiz (.) beim Verbessern, ja, also ich kann damit nicht umgehen, wenn jetzt das Sachunterrichtsquiz, 450 ich kann's nicht nur von den Eltern unterschreiben lassen, ich möcht, dass das auch verbessert wird, ja. Und sie müssen nicht bitte alles verbessern, sondern nur das, was sie falsch haben, ja. Aber, ahm, (.) DA hab ich immer ein 455 Kontrollblatt (.) und sie lesen sich dann die Lösung durch und schreiben's hin. Und das ist für mich noch am (.) gewinnbringendsten, glaub ich. Ja? Wenn sie's eh nicht wissen, was sollen's denn hinschreiben?

460 **I:** Ja eh, weil sie können dann nachschauen und das sich noch einmal durchdenken, in Wirklichkeit.

LP 5: Genau. Und das hab ich beim Grammatikquiz auch immer.

465 **I:** Hmm. (.) Glaubst du, dass deine Schüler und Schülerinnen, die du jetzt da (.) begleitet hast vier Jahre, Fehler grundsätzlich VERMEIDEN wollen, oder dass die da jetzt auch was Positives dran sehen können?

470 **LP 5:** (.) Ich glaub einfach, es ist weder Vermeiden, also nicht das eine, noch das andere, sondern ich glaub, es ist eine Mischung bei ihnen. Die einen, die's vermeiden WOLLEN, und die anderen, die was Positives dran sehen.

475 **I:** (.) Mhm. (.) Also das sind zwei Gruppen.

LP 5: Ja.

I: Okay. (.) Mmh, und jetzt so der letzte Block, was bedeutet für dich ein begabungsfördernder Unterricht, wie muss der ausschauen, dass man 480 DAVON sprechen kann? Allgemein?

LP 5: Ja. Also das hab ich SICHER NICHT, weil ich hab da an mich einen, weiß ich nicht, großen Anspruch, es muss alles (.) perfekt sein und für mich wär das SO, ja, indem du dich wirklich oft 485 FREISPIELEN kannst, (.) und (.) gezielt mit einzelnen Kindern (.) arbeitest. Beziehungsweise, ich seh das, ich mein, das ist halt irrsinnig viel Aufwand, wenn du für jedes Kind dann einen Wochenplan erstellst, ja. Also, wenn's da 490 irgendwie (.) eine Technik gibt, die das ein bissl vereinfacht oder (.) schneller macht, würd das auch super sein, aber ich find's halt schon sehr,

sehr, sehr viel Arbeit. Weil wir haben da (.) immer so ein Leseprojekt am Anfang von der Schule immer gehabt, und da haben wir dann immer teilweise, da ist es immer um Märchen gegangen, drei bis vier Arbeitsblätter in verschiedenen Schwierigkeitsgraden gemacht. Ja, NATÜRLICH hat's den Kindern getaugt, ja, 500 aber da brauchst ur viel Material und ur viel Überblick, ja. Das ist das nächste, dass ich den Überblick nicht verlier, was hat der schon gemacht, wo steht der, das musst ja auch genau aufzeigen und mitschreiben. Und so in der 505 Klasse gab's bei mir immer ZWEI Gruppen. Ich hab immer die Zwei-Stern- und Ein-Stern-Aufgaben gehabt, manchmal auch Drei-Stern-, und (.) ja, SO hab ich halt versucht, zu differenzieren oder individualisieren. Weil ich find 510 schon, dass ich sehr viel Aufwand gehabt hab und ich hätt nicht NOCH mehr geschafft.

I: Nein. (.) Und (.) glaubst du, persönlich, das ist jetzt ein bissl eine schwierigere Frage, weil ich selber ja das auch herausfinden möcht, glaubst 515 du, dass es einen Zusammenhang gibt zwischen einem lernförderlichen Umgang mit Fehlern (.) und einem begabungsfördernden Unterricht?

LP 5: (.) Ja, ich glaub schon.(.)

I: Und welchen?

520 **LP 5:** (..) Ahm, (..) ich glaub, da kann man die Kinder (.) NOCH besser fördern und fordern. (.) Wenn die Kinder wissen, wie sie mit Fehlern umgehen und wie sie aus Fehlern lernen und dann darauf weiter aufbauen. (.)

525 **I:** Mhm.

LP 5: Vor allem (.) intelligente Kinder, glaub ich.

I: Mhm. (.) Und jetzt noch persönlich, wie gehst du persönlich mit DEINEN Fehlern um? Bleiben wir im schulischen Bereich.

530 **LP 5:** (.) Ja, ich bin sehr kritisch. Ich bin total kritisch mit mir. Ich hinterfrag dann immer alles, ich hinterfrag dann überhaupt die ganze Lehrbefähigung, das ist dann immer so, das geht dann immer so (lacht)

535 **I:** Echt?

LP 5: Wirklich, ja. Also (..) ich bin grundsätzlich sehr kritisch, und (.) obwohl viele sagen, ich mach das wirklich gut und

I: Na eh!

540 **LP 5:** Schön, aber manchmal glaub ich, nein, ich geb jetzt nicht, ich mach jetzt nicht das Beste, quasi. Man könnt´s, das könnt noch besser sein.

I: (.) Aber ich glaub, das ist so diese Krux an unserem Job.

545 **LP 5:** Ja.

I: Wir können schon viel machen und glauben immer noch...

LP: Ja. Aber ich hinterfrag mich ständig, und drum, ich find es auch ein Aufwand mit diesen 550 Kontrollblättern, aber es ist mir ein Bedürfnis, dass ich das mach, ja. Und vor allem in der ersten Klasse, was ich mir da überleg (.) dass die Kinder, wie sie auf Linien dann schaffen zu schreiben, mit Overhead, und das „Da ist ein 555 Luftballon“, also ich versuch immer, irgendwie. Allein, du, diese direkte Rede, ja, das ist bei mir SO, „Doppelpunkt ist gleich Steckdose“, wo der Reporter die Steckdose ansteckt, dann haltet er das Mikrofon, das sind die Anführungszeichen zu 560 den Menschen, und er spricht dann einen Satz, und dann fliegt das Mikrofon weg! SO führ ich das ein, weil das absolut nie funktioniert hat!

I: (lacht leise)

LP 5: Jetzt sagen manche noch, Schwache, 565 sagen nicht „Anführungszeichen unten und oben“, sondern sagen „Steckdose und Mikrofon“, ja (gemeinsames Lachen) Aber okay, da müssen die Hauptschullehrer damit leben, aber (.) die AHS-Kinder wissen das eh, aber ich versuch mir 570 ständig, irgendwas zu überlegen.

I: Mhm. (.) Naja gut, du bist halt dann einfach auch auf einem anderen Niveau auch, ja

LP 5: Ja (lacht kurz)

I: Und wenn dir ein Fehler vor den Kindern 575 passiert?

LP 5: (.) Dann, ahm, sagen die Kinder „Pfoah, Frau Lehrerin, du hast jetzt einen Fehler gemacht“, dann sag ich „Ja, ich bin auch nur ein Mensch, Kinder, ich mein, das ist ganz natürlich, 580 dass ich einen Fehler mach“. UND, was ich auch erst jetzt gelernt hab in den letzten acht Jahren, dass ich mich dann entschuldige auch. Wenn ich einen emotionalen Fehler mach zum Beispiel,

wenn ich jetzt ein bissl temperamentvoller bin, 585 sag ich jetzt einmal. Nach einer Stunde schaff ich es dann, mich zu entschuldigen. (.) Da sind sie dann immer ganz baff und sagen, na, sie verstehen eh, warum ich da jetzt so, und überhaupt...

590 I: Sie verstehen´s eh, aber sie brauchen´s trotzdem, eine gute Vorbildwirkung.

LP 5: Ja.

I: Ja. (.) Würd dir jetzt noch irgendwas einfallen, zum Abschluss, zum Thema Fehler, Fehlerkultur, 595 wie gehen wir mit Fehlern um?

LP 5: (.) Ähm, dass es eigentlich ein sehr schwieriges Thema ist und (.) ich find, in der Schule ist das bis jetzt eigentlich (.) nie vorgekommen. Ich mein, gibts irgendein Seminar 600 dazu? Also ich find, das wird sehr (.) unter den Tisch gekehrt und das ist noch immer gang und gäbe, weißt eh, V für Verbesserung, schreibst das Wort dreimal untereinander und was glaub, dass das ÜBERHAUPT nix bringt, ja. Eher noch, 605 wenn sie einen SATZ mit dem Wort schreiben, wo sie vielleicht einen Bezug dazu haben, aber so richtig, (.) dass es ein Seminar gibt, mit Verbesserungsvorschlägen oder Umgang, dass die Kinder damit besser umgehen lernen, oder 610 der Lehrer. Ich find, dass gehört viel mehr (.) in den Vordergrund. DAS fällt mir dazu ein (.) also, ich hab mich jetzt erst bewusst damit auseinandergesetzt, bewusst, wie du gesagt hast, du machst jetzt da die Arbeit darüber, da 615 hab ich mir gedacht, aha? Kann man eine Arbeit drüber machen, ja?

I: Ja.

LP 5: Nein, jetzt nicht böse meint, sondern

I: Ja. Na ich glaub grundsätzlich schon, dass sich 620 das gewandelt hat, dass die Reaktionen, also dieses Bloßstellen, oder das Sich-Lustig-Machen drüber, dass das nicht mehr vorkommt.

LP 5: Ja.

I: Ich glaub jetzt, dass es schon so ist, dass ein 625 sehr fehlerfreundliches Klima ist.

LP 5: Ja, das glaub ich auch

I: Aber dass die Kinder auch was lernen können draus.

LP 5: Ja. Ja. Es gleitet nämlich zu, so hinab "na
630 ist ja nicht so schlimm", ja? Und was mich nur
stört, vor allem bei uns im Lehrerzimmer, dass
sich die Lehrer immer austauschen, wie
SCHLECHT die Kinder sind, und was die für
Fehler machen, ja. Also, es gibt (.) in jeder
635 Klasse (.) gscheite Kinder bei uns, ja. Es ist jetzt
nicht so, dass wir lauter Kinder haben, die
einfach nicht gefördert sind, es gibt auch Kinder,
die nicht gefördert sind, aber dann, äh (.) durch
die Schule irgendwie (.) munter werden, ja. Aber
640 es wird IMMER (.) NUR gejammt, gejammt,

gejammt, „Wie furchtbar“, und „Wahnsinn, und
wohin das führt“ ja, und das zieht einen so
runter, ja, da muss man weggehen.

I: Ja. (.) Hm. (.) Ja, lass dich nicht runterziehen,
645 du machst das super.

LP 5: Ja. Danke. (lacht)

I: Also, danke für das Interview.

11.6 Interview 6

I: Also, vielen Dank, dass du dir Zeit genommen hast für das Interview.

LP 6: Gerne.

I: Mmh, das Thema haben wir schon 5 besprochen, wenn wir jetzt, mmh, dann über Fehler sprechen, was bedeutet das für dich, also Fehler von Schülern im Unterricht, (.) generell? Was kann (.) was sind für dich Fehler?

LP 6: (..) Fehler sind für mich, wenn die Kinder, 10 ahm, (..) bei Fragen oder Aufgaben ausprobieren und NICHT unbedingt immer das antworten, was jetzt die richtige Antwort ist oder was ich mein, das ich hören möchte. Und wenn´s falsch ist, ganz einfach. Also nicht, wenn´s ANDERS ist, sondern 15 einfach, wenn´s falsch ist.

I: Mhm. (.) Und (.) was würdest du verstehen unter dem Begriff "Fehlerkultur"? (.) Oder lernförderlicher Umgang mit Fehlern, was würd das für dich ausmachen, dass man davon 20 sprechen kann?

LP 6: (..) Ja, wahrscheinlich einfach der Umgang mit (.) mit dem Thema „Der Fehler“, also einfach (.) wie Kinder und wie die Lehrer (.) damit umgehen, wenn Kinder Fehler machen.

25 **I:** Mhm.

LP 6: Und wie man ihnen helfen kann, (.) da möglichst was rauszuholen. Und auch zu sehen, dass das (.) halt dazugehört und auch okay ist und das nicht so zu WERTEN. Und auch wenn 30 halt, ich mein, das Ziel irgendwann ist, keinen Fehler zu haben, aber der Weg dahin ist halt einmal nicht so.

I: Mhm. (.) Und hast du in deiner Ausbildung oder im Laufe von Weiterbildungen, Fortbildungen 35 schon davon gehört?

LP 6: (.) Von dem Begriff Fehlerkultur, oder

I: Ja, oder WIE man das am besten gestalten kann, dass die Kinder aus Fehlern lernen können.

40 **LP 6:** Also bei der Ausbildung GAR nicht, (.) ähm, das ist halt einfach so im Laufe meines Arbeitens gekommen und mit der (.) Minimath-Sache. Also einfach DA, durch diese

Weiterbildung mit Minimath, da hab ich mich 45 schon viel dann damit auseinandergesetzt. Und seh das auch sicherlich ganz anders, als ich´s früher nach der PädAk gesehen hab. Also, da hab ich mir einfach keine Gedanken drüber gemacht. Sondern da war „falsch“, und aus, ja. 50 (lacht kurz)

I: Mhm. Das heißt, du hast deine Sichtweise schon ein bissl geändert und, könnt man jetzt sagen, du siehst Fehler als WICHTIG für den Lernprozess.

55 **LP 6:** Ich find, dass das einfach dazugehört und, ahm, dass (.) ich weiß jetzt nicht, ob´s wichtig (.) , also (.) ich würd dem jetzt keine Wertung geben, also weder schlecht noch gut, sondern ich find´s halt einfach als Teil des Lernprozesses und das 60 IST halt einfach so.

I: Mhm. (.) Und was ist DEINER Meinung nach wichtig im Umgang mit Fehlern von Schülerinnen und Schülern? Was wär für DICH das Wesentlichste?

65 **LP 6:** Das Wesentlichste ist für mich, dass die Kinder das nicht als WERTUNG mitbekommen, so im Sinn von „Ich darf JA KEINEN Fehler machen“, sondern, ähm, einfach als (.) „Wenn ich einen Fehler mach, oder wenn ich irgendwas 70 falsch mach oder falsch gesagt hab, dann (.) mach ich´s halt einfach noch einmal und schau, ob ich´s beim nächsten Mal richtig mach“. Und ich find´s ganz schrecklich, wenn Kinder in der Volksschule schon sich nichts sagen trauen oder 75 nicht mitmachen trauen, einfach aus Angst, irgendwas falsch zu machen. Das find ich total schlimm. Und das würd ich überhaupt nicht wollen.

I: Und hast du das Gefühl, dass bei dir (.) in 80 deiner Klasse die Kinder sich das trauen? Dass für die Kinder in der Klasse

LP 6: Ja

I: das Fehlermachen dazugehört?

LP 6: Ja, das ist einfach okay, ja, also. Aber (.) 85 ohne das, (.) also, wie ich vorher schon gesagt hab, ohne das gewertet zu haben, als „Yeah, macht Fehler, Fehler sind super“, sondern einfach als (.) Ding, das halt einfach da ist und

das gehört halt dazu (.) Und das macht aber
90 nichts, ja. Und ich hab schon das Gefühl, dass
sie dann bei mir in so einem (.) (lacht kurz)
geschützten Feld sind, wo sie sich einfach reden
trauen, ja, und das kommt dann mit der Zeit. Und
am Anfang ist das noch nicht so, und wenn sie
95 dann sehen, wie man damit umgeht, (.) da gehört
für mich auch dazu, dass (.) sie sehen, wie ICH
mit Fehlern umgeh. Weil so wie die Kinder halt
einfach ganz viel durchs NACHMACHEN lernen,
lernen sie halt (.) den Umgang mit (.) einem
100 Fehler auch durchs Nachmachen. Und wenn ICH
einen Fehler mach, und dann nicht irgendwie tu,
als wär's nicht passiert, oder die Krise krieg, oder
(.) zu stottern anfang oder so, sondern einfach
sag, okay, (.) da hab ich jetzt einen Fehler
105 gemacht, und jetzt schau ich's mir noch einmal
an und probieren wir's gemeinsam, dann
machen die das AUCH so, und dann
übernehmen die das irgendwann einmal. Das ist
die Hoffnung. Aber passiert auch, glaub ich.
110 (lacht)

I: Mhm. (.) Ahm, (.) glaubst du, dass ein, oder
besteht für DICH ein Unterschied im Umgang mit
den Fehlern je nach, äh, Unterrichtssituation,
also ob's jetzt eine Lern-, Übungssituation ist
115 oder eine Leistungssituation? Jetzt zum Beispiel
bei einer Rechenüberprüfung oder so.

LP 6: Ja, also das, glaub ich, ist schon, weil,
ahm, weil ja natürlich irgendwann das Ziel ist,
dass man irgendeine Sache, irgendeinen
120 Rechenvorgang, oder, keine Ahnung, in Musik,
irgendein Klavierstück oder Gitarrenstück oder
Lied, das Ziel ist ja, dass man das einmal richtig
macht, ja. Und (.) DRUM ist eine Überprüfung (.)
äh, DA geht's schon darum, zu sehen, kann ich
125 das schon gut genug? Oder muss ich's halt noch
mehr üben oder muss ich halt noch irgendwas
anderes machen, ja. Und drum ist DA schon ein
Unterschied, ja. Aber im (.) Lernprozess selbst
gehört das dazu und ist das okay, und dann ist
130 irgendwann eine Überprüfung da und dann sieht
man selbst, wo steht man. Aber dann ist halt
auch nicht das Ziel, dem Kind zu sagen, Oh mein
Gott, du hast 397 Fehler, oder, oh yeah, super,
du hast nur fünf, oder, keine Ahnung, sondern
135 einfach zu sagen, okay, DAS sind die Punkte, wo
du halt noch einmal (.) dir das anschauen musst,
wo du halt nicht genug gelernt hast oder wo halt
noch irgendwas fehlt, und da müssen wir
schauen, wie das geht.

140 I: Mhm. (.) Und glaubst du, dass ein Unterschied
besteht im Umgang mit Fehlern je nach
Lernfächern? Also jetzt grad Volksschule, wenn
man alle Fächer berücksichtigt?

LP 6: (..) Ja, wahrscheinlich einfach dadurch,
145 dass man manchen (.) Fächern ein (.) mehr (.)
Gewichtung gibt als anderen. Wenn man sagt,
irgendwie, weiß ich nicht, Deutsch, Lesen oder
Rechtschreiben oder was auch immer, und auch
Mathematik ist halt wichtiger als (.) keine
150 Ahnung, Zeichnen oder Werken oder so. Also DA
wirds dann sicherlich einen Unterschied geben.
Also wenn ein Kind dann im Werken irgendwie
was falsch macht, wird sicher der Lehrer weniger
die Krise haben, als wenn's in Mathe oder so
155 was falsch hat. Oder auch die Eltern werden das
weniger schlimm finden. Ob das sinnvoll ist oder
nicht (lacht) ist jetzt dahingestellt, aber das
passiert einfach, glaub ich, DADURCH.

I: Und (.) wie arbeitest du im Unterricht, also
160 welche Organisationsformen setzt du ein oder
wie gestaltest du deinen Unterricht? Damit mein
ich eben, mischst du frontal und Eigenaktivität,
oder (.) Teamarbeiten?

LP 6: Ja, ich schaue schon, dass das sehr
165 gemischt ist, also die Kinder (..) Frontal ist halt
einfach dann, wenn ich mein, ich muss ihnen was
erklären, ja. Also ich glaub, dass das schon
wichtig ist, dass (.) die Kinder nicht NUR ALLES
selbst entdecken, wenn sie dann irgendwann
170 soweit sind oder so, sondern ich glaub schon,
dass (.) auch, ahm, der Pädagoge die Aufgabe
hat, die Kinder irgendwohin zu führen. Und wenn
ein Kind, ahm (.) irgendwas (.) nicht will, muss
das ja nicht unbedingt heißen, dass grad von der
175 Entwicklung her das jetzt nicht passt, sondern
vielleicht ist das (.) Interesse halt noch nicht
geweckt, und da kann ich schon als Erwachsener
eingreifen und (.) mitmachen und so. Ahm, und
sonst halt viel so (.) Partner, oder
180 Gruppenarbeiten, sehr viel. Das find ich
irgendwie super.

I: Und (.) worauf achtest du in (.) deinen
Reaktionen auf Fehler von Schülerinnen und
Schülern? (..) Jetzt, ahm, wenn zum Beispiel
185 Schüler (.) falsche Antworten geben. Worauf
achtest du in deiner Reaktion, also auch ganz
bewusst?

LP 6: (...) Ich glaub, ich bemüht mich am meisten, das (.) einfach nicht zu werten. Also einfach (.)
190 ganz normal (.) drauf zu reagieren, ohne „Ich tu jetzt so, als wär nichts“ und „Oh mein Gott wie schrecklich“, sondern einfach in allem ganz normal zu bleiben und zu sagen, schau dir das noch einmal an, zähl das noch einmal, oder,
195 mach das noch einmal, schau's dir genau an, probier's noch einmal, einfach solche Dinge.

I: Mhm. (.) Und glaubst du, dass man, dass du auch deine körpersprachlichen Reaktionen (.) unter Kontrolle hast?

200 **LP 6:** Ich hab noch nie darauf geachtet, muss ich gestehen, aber ich glaube, (..) ich glaube, dass ich das mittlerweile (lacht) also ich kann's nicht sagen, wie das am Anfang war oder so, aber ich glaub, dass ich mittlerweile das ganz (.) alles
205 unter Kontrolle hab. Weil ICH's nicht mehr als was Besonderes empfind, also das ist für mich einfach automatisiert mittlerweile. Also so, wie ich reagier, das ist halt nicht irgendwie was Gespieltes, oder ich muss jetzt drauf achten,
210 dass ich jetzt ruhig bleib, oder so, sondern (.) das ist für mich halt einfach so. Drum glaub ich, bin ich da sehr ehrlich in meiner Körpersprache (lacht kurz) und Mimik oder so.

I: Mhm. (.) Und glaubst du, dass (.)
215 Pädagoginnen und Pädagogen im Allgemeinen auch, ähm, das Verhalten der Mitschülerinnen und Mitschüler beeinflussen können durch IHR Verhalten?

LP 6: Natürlich, natürlich, so wie ich einfach (.)
220 das ist auch wieder dieses NACHMACHEN. Einfach so wie ich reagier und wie ich das Ganze präsentier, so sehen das die Kinder, und wenn das gewertet ist, werten die Kinder das auch, und wenn's einfach als normale Tatsache im Raum
225 steht, dann ist es halt einfach da, und aus. Und dann wird nicht drüber geredet, oder sonst irgendwas. Und (.) wenn's irgendwelche Konkurrenzschichten gibt oder irgendwer meint, irgendwer anderer hat was falsch, und
230 muss auslachen, ich mein, dann sag ich das auch. (.) Dass das nicht geht und dass ich das nicht will und dann ist das auch schon wieder erledigt, die Sache. Also, DAS traue ich mich auch, den Kindern zu sagen, dass mir irgendein
235 Verhalten NICHT gefällt.

I: Mhm. (.) Und setzt du jetzt gezielte Angebote dazu, wie deine Schülerinnen und Schüler mit Fehlern umgehen (.) sollen? (..) Dass sie draus (.) was lernen?

240 **LP 6:** Ich weiß nicht, da tu ich mir jetzt echt schwer, das zu beantworten, ähm. (.) So richtig bewusst und vorbereitet und gezielt (.) wahrscheinlich nicht. Aber ich glaub, dass viele Sachen (.) die ich mach, in die Richtung gehen,
245 ohne dass ich das jetzt (.) gezielt einsetz oder so. Weil (..) (seufzt) das halt einfach so (.) rennt bei mir, oder so, weil ich halt einfach diese Sachen MACH, und ich (.), ich weiß es nicht, nein, ich kann das gar nicht sagen, ob ich so richtig
250 gezielt, dass ich mich jetzt hinsetz und was vorbereite. Nein, wahrscheinlich nicht. Aber ich provozier zumindest immer irgendwelche Aufgaben (.) oder Fragen, ähm, wo nicht eindeutige Antworten sind, also DAS mach ich,
255 vielleicht geht DAS in die Richtung. Also ich stell Fragen, wo MEHRERE Möglichkeiten (.) offen sind, ähm, oder Aufgaben, die unlösbar sind. Wo die Kinder einfach im ersten Moment auch überhaupt nicht, also, (.) da total unvorbereitet
260 sind auf das, ja. Weil sie ja gewohnt sind, dass sich IMMER alles gut ausgeht und (.) immer alles schön passt, und DA versuch ich einfach, dagegenzuwirken, ja. Und wenn ich unlösbare Aufgaben stell, dann (.) MUSS man einfach
265 nachdenken „Was kann ich da machen?“, ja, und „Das geht nicht, und WARUM geht das nicht?“. „Und hab jetzt ICH einen Fehler gemacht“, weil oft ist ja, wenn irgendwas nicht geht, glauben ja Kinder sofort, SIE haben was falsch gemacht, ja.
270 Die kommen ja nicht auf die Idee, dass ICH ihnen da eine falsche, äh, weiß nicht, Aufgabenstellung geb, oder dass dieses Material falsch sein könnt, oder dass im Buch vielleicht, oh mein Gott (lacht kurz) ein Fehler ist, oder so, ja. Und, DAS mach
275 ich, ja, einfach durch unlösbare Aufgaben und dann überlegen wir halt GEMEINSAM in der Gruppe, WIE kann das dann lösbar gemacht werden. Also entweder, es geht halt nicht, weil es ist unlösbar, oder wenn du die Aufgabe anders
280 stellst, dann kann man's lösbar machen, oder so, ja. Oder, wir brauchen noch das und das dazu, und dann geht sich's wieder aus, ja. Und genauso sind eben Aufgabenstellungen, wo viele, ähm, Antwortmöglichkeiten da sind, ja. Das
285 find ich auch super, weil's (.) immer diese EINE Frage gibt, EINE Antwort, ist halt sehr mühsam, weil (.) dann ist das für die Kinder oft so, dieses

„Okay, der hat was gesagt, jetzt brauch ich eh nicht mehr nachdenken“, ja. Und DA werden's einfach drauf trainiert, TROTZDEM zu denken, ja, „Es gibt halt noch andere Sachen“. Und wenn EINER was sagt, und das ist richtig, kann wer anderer trotzdem noch was sagen und das ist AUCH richtig, und das ist voll spannend.

295 I: Mhm. (.) Ahm, ein kurzer Schwenk, in Richtung Begabungsförderung, was ist für dich ein begabungsfördernder Unterricht? Wie muss der deiner Meinung nach ausschauen, gestaltet sein, dass man davon sprechen kann. Wann können 300 Begabungen gefördert werden?

LP 6: Also, ich glaub, zuerst einmal (.) muss mir klar sein, als Pädagoge, (räuspert sich) dass nicht alle Kinder gleich sind (.) und ich muss auch (.) SO weit sein, dass ich nicht möchte, dass alle 305 Kinder gleich sind, oder irgendwann einmal alle gleich sind, ja. Und DANN muss ich einfach, also für MICH ist diese Begabungsförderung einfach, dass ich ein Kind, dort, wo's ist, dass ich das einfach seh, und dort weiterfördere, in welche 310 Richtung auch immer das geht, und wie weit auch immer das geht.

I: Mhm. (.) Und (.) welche methodischen Schwerpunkte wählst du für bestimmte Unterrichtssequenzen, um diesem 315 begabungsfördernden Anspruch gerecht zu werden? Also, wenn man jetzt auf dein Spezialgebiet schaut? Warte, (blättert) finde da in der Vorschulklasse mathematische Früherziehung. Welche Angebote setzt du da 320 besonders, um, äh, eben besonders die mathematische Begabung zu fördern?

LP 6: Also DA ist's, glaub ich, ganz, dass man (.) nicht nur in einen Bereich geht, weil ja in der Volksschule ganz oft, äh, Mathematik nur immer 325 RECHNEN ist. Und wenn du Kindern sagst, ähm, man macht Mathematik und man schaut sich irgendwelche Formen an oder so, und macht irgendwelche Spiele mit Formen, ähm, ist für sie das ja gar nicht Mathematik, ja, oder Muster 330 fortsetzen oder so. Und, ich glaub, für Pädagogen ist das total spannend, zu sehen, dass wenn man (.) unterschiedliche Bereiche der Mathematik anbietet, dass da Kinder, die vielleicht in einem Bereich eine Schwäche haben, 335 in einem anderen aber total stark sein können (räuspert sich). Und das hilft, glaub ich, total, wegzukommen von diesem Schubladendenken,

wo man Kinder in irgendeine Kategorie gibt, so „Der ist halt schwach in Mathe“, ja. Und (.) das (.) 340 hilft sehr, das offen zu sehen, und ich schau halt, dass ich einfach VIELE Bereiche da hineingebe und viele mathematische Bereiche, ähm, und viel sprechen, viel (.) drüber reden, was man tut und was man sich denkt und WARUM man das tut 345 und WARUM man sich das denkt. Damit auch die anderen (.) was davon haben, weil, ich glaub, dass (.) abschauen oder nachmachen in DEM Fall eine total gute Sache ist, also. Ich seh dieses, wenn einer was macht und der andere 350 macht's ihm nach, das find ich total super, weil vielleicht hat er noch keine eigene Idee dazu gehabt, und dann kann er's aber trotzdem machen. Oder er kommt DADURCH auf eine neue Idee, die ein bissl anders ist.

355 I: Mhm. (.) So, die letzte Frage, gibt's jetzt für dich persönlich einen Zusammenhang zwischen einem begabungsfördernden Unterricht und dem (.) positiven Umgang, dem lernförderlichen Umgang mit Fehlern? (.) Wenn ja, welchen?

360 **LP 6:** (...) Hm. (..) Also, ich glaube, dass wenn die Kinder ganz offen mit (.) diesen Fehlern, und im Lernen, ganz offen umgehen können, dass sie dann einfach viel weiter kommen können und dass sie viel freier sind in (.) der Entfaltung ihrer 365 Gedanken und ihrer Persönlichkeit oder so. Und (.) DA wär für mich jetzt der Zusammenhang zur Begabungsförderung.

I: (.) Und, wenn ich jetzt noch sagen würd, magst DU zu dem Thema noch was hinzufügen, fällt dir 370 jetzt noch was ein, was wir nicht besprochen haben? Gibt's was?

LP 6: (.) Nein, nein, weiß ich jetzt nichts.

I: Okay. Dann danke für das Interview.

LP 6: Dankeschön.