



universität  
wien

# DIPLOMARBEIT / DIPLOMA THESIS

Titel der Diplomarbeit / Title of the Diploma Thesis

## **„Der Übergang von der Primarstufe zur Sekundarstufe im Fach Mathematik.“**

Eine qualitative Analyse der Veränderung des Verhaltens,  
der Einstellung und der Motivation der Schülerinnen und Schüler.

verfasst von / submitted by

**Sophie Bendekovics**

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of  
**Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)**

Wien, 2017 / Vienna, 2017

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

A 190 333 406

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

Lehramtsstudium UF Deutsch UF Mathematik

Betreut von / Supervisor:

Univ. Doz. Dr. Franz Embacher



## Danksagung

Ein besonderer Dank gilt Univ. Doz. Dr. Franz Embacher, der sich geduldig Zeit genommen hat, diverse Fragen zu beantworten, und meinen Forschungsprozess in positiver Art und Weise unterstützt und betreut hat.

Danke möchte ich auch allen Lehrkräften und Schülerinnen und Schülern, die meine empirische Forschungsarbeit überhaupt erst ermöglicht haben.

Ohne die Unterstützung und das Vertrauen meiner Eltern, Christina und Günter, und meiner ganzen Familie wären diese Arbeit und mein Studium nicht möglich gewesen. Sie haben mich in der Zeit, in der das Arbeiten an meiner Diplomarbeit an erster Stelle stand in jeglicher Hinsicht „ausgehalten“. Meine Schwester Stephe hat mich jederzeit bei graphischen oder programmtechnischen Schwierigkeiten unterstützt.

Die meiste Verzweiflung und die Folgen des großen Drucks, den ich mir selbst auferlegt habe, hat jedoch mein Freund Lukas abbekommen. Er hat es mit seiner gelassenen und beruhigenden Art aber immer geschafft, mich aufzumuntern, zu motivieren und mir den Druck etwas abzunehmen.

Ein weiteres großes Dankeschön gilt meiner schon langen Freundin und Studienkollegin Alex, mit der ich das Abenteuer Studium gemeinsam begonnen und beendet habe. Sie war immer für mich da, sowohl für fachliche Fragen, als auch in den vielen Prüfungszeiten, die ich wohl ohne sie und unsere wöchentlichen Telefonate und das gegenseitige Aufbauen nicht geschafft hätte.

Aber das Studium hat auch Freundschaften entstehen lassen. Anna, Andrea, Juli, Lisi, Lilli und Kati, meine Mathe-Mädels, haben mich im Mathematikstudium begleitet und waren für mich bei fachlichen und organisatorischen Problemen immer da. Sie trugen einen sehr großen Teil zur Motivationsunterstützung in meinem Studium bei.

Nicht vergessen darf man aber meine besten Freundinnen, die all meine Lern- und Nervositätsphasen, das ständige Reden über das Studium und das Unterrichten in den letzten Jahren aushalten mussten. Sie waren die Ablenkung und die Auszeit, die mir immer wieder Kraft und Motivation gegeben haben, so weiter zu machen. Sie haben es ausgehalten, dass für mich im letzten Jahr mein Studium an erster Stelle gestanden ist. DANKE Bici, Cati, Resi, Sabsi, Sophie, Steffi, Vici und Vici!

## Abstract

This diploma thesis deals with children transitioning from primary to secondary education in Austria, and the impact it has on maths as a subject regarding pupils' changes in attitude, self-conception and behaviour. This thesis also takes into account the differences between children who go to an Austrian comprehensive high school or an Austrian grammar school. In essence, the thesis is comprised of a theoretical and an empirical part.

To begin with, the theoretical section presents a detailed, context-based discussion of the issues through a range of theories stemming from different fields of research (i.e. theories of self-conception, motivation and behaviour). Furthermore, whilst pupils' transitioning between primary and secondary education in Austria will be discussed in general, key emphasis will be placed, however, on its impact on maths as a subject.

The empirical section presents research tools and results. Starting with primary school classes, 45 pupils were accompanied on their transition to a modern Austrian comprehensive high school, known in German as "Neue Mittelschule". To assess changes in attitudes, motivation and self-conception, a questionnaire based on the "Marsh Self-Description Questionnaire" and a questionnaire by Günther Krampen was given to the last-year pupils of the primary schools, as well as the first-year pupils of the high schools. In addition, three hours were spent in each of the eight classes to observe prominent behaviour and to gain overall impressions of the lessons. Furthermore, interviews with the pupils' maths teachers were also conducted as a means of taking their opinions and impressions into account.

Upon comparing the differences between Austrian comprehensive school system (NMS) and the more academic oriented grammar school system (AHS), the so called "big-fish-little-pond" effect, as documented in a lot academic research was evident in the findings of this paper. Namely, transitioning from small classes (primary schools) to bigger classes can have a substantial impact on the performance of the class as a whole, as well as on the self-conception of each individual. Therefore, self-conception tends to worsen in those pupils who go on to attend a grammar school (AHS). However, a clear increase in levels of self-conception can be found in pupils who go on to attend a comprehensive high school (NMS). Through the individual analysis of selected pupils, further factors for a specific development of self-conception, motivation and behaviour were able to be explained. The most important factor was attributable to the influence of teachers and their lessons.

## Zusammenfassung

Die vorliegende Diplomarbeit beschäftigt sich mit dem Übergang von der Primarstufe zur Sekundarstufe im Fach Mathematik und mit den damit einhergehenden Veränderungen der Einstellung, des Selbstkonzeptes und des Verhaltens von Schülerinnen und Schülern. Die Arbeit gliedert sich in einen theoretischen und einen empirischen Teil.

Im ersten, theoretischen Abschnitt wird auf die Begrifflichkeiten in diesem Kontext näher eingegangen und es werden die verschiedenen Forschungsgebiete beleuchtet. Theorien rund um das Selbstkonzept, die Motivation und das Verhalten von Schülerinnen und Schülern werden vorgestellt. Des Weiteren wird aus der theoretischen Perspektive auf den Begriff des Übergangs im Allgemeinen und speziell auf die Nahtstelle zwischen Primar- und Sekundarstufe eingegangen. Hierbei stehen Veränderungen im Fach Mathematik im Vordergrund.

Im empirischen Teil werden Forschungsinstrumente und -ergebnisse dargestellt. Ausgehend von vier Volksschulklassen wurden 45 Schülerinnen und Schüler auf ihrem Übergang in die allgemeinbildende höhere Schule bzw. die Neue Mittelschule begleitet. Zur Erhebung der Veränderung der Einstellung, der Motivation und des Selbstkonzeptes wurde den Schülerinnen und Schülern sowohl in der vierten als auch in der fünften Schulstufe ein Fragebogen, basierend auf dem Self-Description-Questionnaire von Marsh und einem Fragebogen von Günther Krampen, ausgehändigt. Außerdem wurden in jeder der insgesamt acht Klassen drei Stunden hospitiert, um auffällige Verhaltensweise beobachten und Eindrücke des Unterrichts gewinnen zu können. Zusätzlich wurden auch noch Interviews mit den Mathematik-Lehrkräften der Klassen geführt, um deren Meinungen und Eindrücke berücksichtigen zu können.

Im Vergleich zwischen der Veränderung von NMS und AHS konnte der in der Forschungsliteratur dokumentierte Big-Fish-Little-Pond-Effekt bestätigt werden, dass nämlich durch den sozialen Leistungsvergleich eine Veränderung des Leistungsmilieus der ganzen Klasse Auswirkungen auf das Selbstkonzept eines Schülers oder einer Schülerin haben kann. Dementsprechend verschlechterte sich das Selbstkonzept tendenziell bei Schülerinnen und Schülern, die in die AHS gewechselt sind, durch die Verbesserung des durchschnittlichen Leistungsniveaus der ganzen Klasse. Bei Lernenden, die jedoch in die NMS gewechselt sind, ist eine klare Steigerung des Selbstkonzeptes festzustellen. Durch die Einzelanalyse ausgewählter Schülerinnen und Schüler konnten weitere Faktoren für eine bestimmte Entwicklung des Selbstkonzeptes, der Motivation und des Verhaltens bestimmt werden. Am meisten Bedeutung konnte hierbei den Einflüssen der Lehrkraft und deren Unterricht zugeschrieben werden.



# Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung .....	3
2. Selbstkonzept .....	5
2.1. Aufriss des derzeitigen Forschungsstandes .....	5
2.2. Selbstkonzeptmodelle aus dem schulischen Kontext .....	8
2.3. Das schulische und das mathematische Selbstkonzept .....	12
2.3.1. Definition und Einordnung .....	12
2.3.2. Einflussfaktoren bei der Genese des Selbstkonzeptes .....	13
2.3.3. Veränderungen im Laufe der Entwicklung – Leistung und Selbstkonzept .....	15
2.4. Erfassung von Selbstkonzepten .....	17
3. Motivation .....	18
3.1. Begrifflichkeit und Einblick in den Forschungsstand .....	18
3.2. Lernmotivation und deren Förderung .....	21
3.3. Entwicklungen der Motivation bei Kindern .....	24
3.4. Interessen .....	26
3.5. Einflussfaktoren der Motivation .....	27
3.6. Motivationsförderlicher Unterricht .....	27
4. Verhalten .....	29
5. Die Nahtstelle .....	32
5.1. Übergänge als kritische Lebensereignisse .....	32
5.2. Der Übergang von Primarstufe zur Sekundarstufe .....	33
5.2.1. Der bildungstheoretische Hintergrund .....	33
5.2.2. AHS und NMS .....	34
5.2.3. Gründe und Faktoren für eine bestimmte Schulwahl .....	35
5.2.4. Veränderungen beim und die Bewältigung eines Schulwechsels .....	38
5.2.5. Der Big-Fish-Little-Pond-Effekt (BFLPE) .....	39
5.3. Mathematik an der Nahtstelle .....	40
5.3.1. Die Lehrpläne – Unterschiede und Gemeinsamkeiten .....	40
5.3.2. Leistungsunterschiede anhand der Bildungsstandards .....	41
6. Empirische Studie .....	45
6.1. Forschungsmethoden und Stichprobe .....	45

6.2.	Analyse der Ergebnisse der Klassen .....	49
6.2.1.	Vergleich der beobachteten Volksschul- und AHS- bzw. NMS-Klassen.....	49
6.2.2.	AHS und NMS im Vergleich .....	51
6.2.3.	Veränderungen und Einstellung nach Geschlecht.....	52
6.2.4.	Veränderungen nach Volksschulklassen.....	53
6.2.5.	Veränderungen nach den Klassen der Sekundarstufe.....	56
6.3.	Analyse der Ergebnisse einzelner Schülerinnen und Schüler.....	58
6.3.1.	Schülerinnen und Schüler, die in die AHS wechselten .....	58
6.3.2.	Schülerinnen und Schüler, die in die NMS wechselten .....	64
7.	Fazit.....	68
8.	Literaturverzeichnis .....	70
9.	Abbildungsverzeichnis .....	74
10.	Anhang.....	76

# 1. Einleitung

Es ist unbestritten, dass die Motivation, die Einstellung und das damit verbundene Selbstkonzept eines Schülers, einer Schülerin eine sehr große Rolle für die Leistung und Teilnahme am Unterricht spielen. Ohne Motivation, wird ein Lernender oder eine Lernende wohl nicht für ein Fach zu begeistern sein und nicht mit Freude am Unterricht teilhaben können. Ziel jeder Lehrkraft muss es daher sein, die Motivation der Schülerinnen und Schüler zu wecken, um so auch eine positive Einstellung zum jeweiligen Fach zu ermöglichen.

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Veränderung der Motivation und des Selbstkonzeptes, aber auch mit dem damit verbundenen Verhalten am Übergang von der Primar- zur Sekundarstufe im Fach Mathematik. Es sollen bestimmte Entwicklungen von Schülerinnen und Schülern festgestellt werden und hinsichtlich ihrer Einflussfaktoren analysiert werden. Ausgehend von der frühen Aufspaltung des Bildungsweges in Österreich soll beantwortet werden, inwiefern bezüglich der Veränderungen der Einstellung und des Verhaltens Unterschiede zwischen der allgemeinbildenden höheren Schule und der Neuen Mittelschule festgestellt werden können. Im Mittelpunkt der Forschung steht, ob hinsichtlich dieser beiden Schultypen Tendenzen festzustellen sind, dass sich die Einstellung von Schülerinnen und Schülern zum Fach Mathematik in eine positive oder negative Richtung weiterentwickelt und wodurch diese Entwicklung zu begründen ist.

Zuerst sollen die hierfür notwendigen theoretischen Grundlagen zusammengefasst werden. Kapitel 2 geht auf das Selbstkonzept ein. Dessen Definition und Bedeutung für die Schule sollen erläutert werden, weiterführend werden auch einige Modelle vorgestellt. Darauf folgend werden die Begriffe der Motivation und des Verhaltens genauer beschrieben und der derzeitige Forschungsstand wiedergegeben.

Es folgt ein Kapitel über die Nahtstelle, in dem die Problematik des Übergangs im Mittelpunkt steht. Hierbei soll zuerst der Begriff des Übergangs erklärt werden, anschließend wird speziell auf die Problematik der Schnittstelle zwischen Primar- und Sekundarstufe in Österreich eingegangen. Dafür soll auf Unterschiede zwischen der allgemeinbildenden höheren Schule und der Neuen Mittelschule eingegangen werden, Gründe für eine bestimmte Entscheidung werden erläutert und die möglichen Schwierigkeiten und Probleme für Schülerinnen und Schüler werden angeführt. Es folgt ein Kapitel, das speziell den Übergang im Fach Mathematik beleuchten soll. Hierfür werden die Lehrpläne der unterschiedlichen Schulen vorgestellt und verglichen

und das nahtlose Anknüpfen an die Volksschule wird analysiert. Des Weiteren sollen mittels der Ergebnisse von den Bildungsstandards noch Entwicklungen der Leistung im Fach Mathematik und die dabei auftretenden Unterschiede zwischen den Schultypen angeführt werden. Um erforschen zu können, inwiefern sich die Einstellung, die Motivation, das Selbstkonzept und das Verhalten am Übergang von der Primarstufe zur Sekundarstufe verändern, wurden ausgehend von vier Volksschulklassen Schülerinnen und Schüler am Übergang in die Neue Mittelschule und die AHS begleitet. Im empirischen Teil sollen die Studie und die Erhebungsinstrumente vorgestellt werden, im Zuge dessen werden auch die aufgestellten Hypothesen erläutert. Darauf folgt eine ausführliche Analyse und Interpretation der Ergebnisse, durch welche die Forschungsfragen beantwortet werden.

Das Fazit soll die wichtigsten Ergebnisse und relevanten Schlüsse, speziell für Lehrpersonen der Primar- und Sekundarstufe zusammenfassen.

## 2. Selbstkonzept

### 2.1. Aufriss des derzeitigen Forschungsstandes

„Unter dem Selbstkonzept, der Gesamtheit der Selbstkonzepte eines Individuums verstehen wir die Gesamtheit der Selbstbeurteilungen.“<sup>1</sup> Diese Definition gibt Hans Dieter Mummendy. Er erwähnt auch, dass Urteile nicht im engeren Sinn gefasst werden sollen, sondern solche gemeint sind, die das Ergebnis vieler selbstbezogener psychologischer Vorgänge darstellen. Gemeint sind Urteile darüber, wie man sich selbst wahrnimmt, wie man über sich denkt und welche Vorstellungen und Erwartungen man an sich selbst stellt. Des Weiteren geht er auch von der Annahme aus, dass das Selbstkonzept als die Gesamtheit aller Einstellungen einer Person zu verstehen ist. Grund für diese zweite Definition sind die Vorteile, die man daraus gewinnen kann. Es wird dadurch nämlich der bewährte psychologische Begriff der Einstellung miteingeschlossen, von welchem sich eine Reihe von Messmethoden zur Beschreibung und Analyse auf die Forschung zum Selbstkonzept übertragen lassen.<sup>2</sup>

Im schulischen Kontext lassen sich hierbei die Begriffe des Fähigkeitsselbstkonzepts und des Selbstkonzeptes der Begabung unterscheiden. Das Fähigkeitsselbstkonzept stützt sich hierbei mehr auf den wahrgenommenen Leistungsstand, die Performanz, während beim Selbstkonzept auch Begabung und mögliche Anlagen berücksichtigt werden. Jedoch werden diese beiden Begriffe nicht durchgängig streng unterschieden, einige empirische Studien belegen auch, dass die Unterscheidung gar nicht nötig ist.<sup>3</sup>

Die Begründung der Selbstkonzeptforschung kann William James zugeschrieben werden, der seine Forschungen Ende des 19. Jahrhunderts betrieben hat. Ausgangspunkt für die Forschung war für ihn die Frage, warum unterschiedliche Personen mit ganz ähnlichen Fähigkeiten ein ganz unterschiedliches Selbstbild erlangen und dementsprechend unterschiedlich zufrieden mit sich sind.<sup>4</sup> Zur Beantwortung dieser Frage führt er die Begriffe des Betrachters („I“) und des Betrachteten („Me“) ein. Unter dem „I“ versteht er die denkende und handelnde Person selbst, das Subjekt. Das „Me“ hingegen bezeichnet das Objekt der Betrachtung der eigenen

---

<sup>1</sup> Mummendy, Hans Dieter: Psychologie des Selbst. Theorien, Methoden und Ergebnisse der Selbstkonzeptforschung. Bielefeld: Hogrefe. 2006. S. 38.

<sup>2</sup> Mummendy (2006), S. 38-39.

<sup>3</sup> Möller, Jens; Trautwein, Ulrich: Selbstkonzept. In: Wild, Elke; Möller, Jens (Hrsg.): Pädagogische Psychologie. Berlin Heidelberg: Springer. 2015. S. 179.

<sup>4</sup> Möller; Trautwein (2015), S. 179.

Person und entspricht folglich dem Selbstkonzept. Dieses besteht nach James aus spirituellen, sozialen und materiellen Aspekten. Erstere bilden die oberste Hierarchieebene, welcher Eigenschaften, Fähigkeiten und Einstellungen zugeschrieben werden.<sup>5</sup> Hierzu müssen nach moderner Terminologie die für diese Arbeit bedeutenden fähigkeitsbezogenen Selbstkonzepte und schulfachspezifischen Interessen zugeordnet werden.<sup>6</sup> Unter dem sozialen Selbst versteht James die wahrgenommene Fremdwahrnehmung einer Person, das heißt es besteht aus Gedanken, die man sich über sein Ansehen bei verschiedenen Personen oder Personengruppen macht. Letztlich sind dem materiellen Selbst das Wissen über den eigenen Körper, lebensrelevante Bezugspersonen und wichtige Gegenstände aus der persönlichen Lebenswelt zuzuordnen. Nach James zählen zum Selbstkonzept, also zum „Me“, auch affektive Einstellungen zur eigenen Person, das Selbstwertgefühl, das von positiven und negativen Erlebnissen geprägt wird.<sup>7</sup> James Arbeiten haben die Selbstkonzeptforschung geprägt, er hat die Basis für die Weiterentwicklung gelegt, jedoch wurden einige seiner Konzepte revidiert und überarbeitet.<sup>8</sup>

Die erste Weiterentwicklung erfuhren seine Arbeiten durch den symbolischen Interaktionismus Anfang des 20. Jahrhunderts. Bei diesem geht man davon aus, dass Selbstkonzepte deutlich von Interaktionen mit der Umwelt beeinflusst werden. Menschen und soziale Gruppen, die einem nahestehen, und auch deren Normen prägen das Selbstkonzept stark.<sup>9</sup>

„Mit der kognitiven Wende in der Psychologie ab den 1970er Jahren setzte ein Siegeszug der Selbstkonzeptforschung ein.“<sup>10</sup> Es beginnt die Entwicklung von verschiedensten Selbstkonzeptmodellen, die im folgenden Kapitel genauer erläutert werden. Bedeutend ist jedoch auch die Forschung von Markus Hazel. Sie unterscheidet überdauernde und situationale Aspekte des Selbstkonzeptes. Die überdauernden, bzw. stabilen Einflüsse sind beispielsweise positive und negative Sichtweisen, aber auch Wunschvorstellungen zur eigenen Person. In verschiedenen Situationen werden bestimmte Selbstkonzeptaspekte aktiviert, daher spricht Markus von

---

<sup>5</sup> James, W.: The self. In R. F. Baumeister (Hrsg.): The self in social psychology Philadelphia, PA: Psychology Press. 1999. S. 69-77.

<sup>6</sup> Möller; Trautwein (2015), S. 179.

<sup>7</sup> James, W. (1892/1999), S. 69–77.

<sup>8</sup> Möller; Trautwein (2015), S. 179-180.

<sup>9</sup> Möller; Trautwein (2015), S. 180-181.

<sup>10</sup> Möller, Trautwein (2015), S. 181.

einem „working self concept“. Dieses wird eben von stabilen Aspekten, aber auch von aktuellen, situativen Erlebnissen bzw. der sozialen Situation geprägt.<sup>11</sup>

Große Relevanz für die vorliegende Arbeit hat jedoch auch die Frage, inwiefern Selbstkonzepte Stabilität aufweisen. Hierbei muss man verschiedene Formen von Stabilität unterscheiden.

#### 1) Normative Stabilität

Damit ist die Stabilität des Selbstkonzepts bei mehrmaliger Messung an derselben Person gemeint. Diese ist im Allgemeinen sehr hoch, so weisen zum Beispiel Testungen nach, dass jemand, der zu einer bestimmten Zeit ein sehr hohes Selbstkonzept hat, auch noch Jahre später mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit ein ähnlich hohes Selbstkonzept besitzt.

#### 2) Mittelwertstabilität

Dabei geht es um die Veränderungen des Selbstkonzepts zwischen Zeiträumen einer ganzen Gruppe. Damit ist gemeint, dass beispielsweise ein Rückgang des Selbstkonzeptes von der 4. zur 5. Schulstufe zu beobachten ist.

#### 3) Strukturelle Stabilität

Diese ist gegeben, wenn ein bestimmter Aspekt über einige Jahre hinweg die gleichen Dimensionen und dieselben Verbindungen zwischen den einzelnen Domänen aufweist.

#### 4) Intraindividuelle Stabilität

Diese Art von Stabilität ist zutreffend, wenn die Organisation von unterschiedlichsten Selbstkonzeptbereichen bei einem Individuum über eine bestimmte Zeit hinweg gleichbleibt.

#### 5) Konstruktstabilität

Konstruktstabilität weist auf das Stabilbleiben der Bedeutung eines Items für die Befragten hin. Ein Beispiel hierfür wäre, ob es dasselbe ist, wenn man von einem Kind der 4. Schulstufe oder einem Schüler oder einer Schülerin der Maturaklasse das Selbstkonzept zur Mathematik erfragt.

Abschließend soll noch eine weitere, eher aktuellere Definition gegeben werden. Rainer Pior beschreibt das Selbstkonzept als deklaratives Wissen einer Person über sich selbst, was Menschen über sich denken und welche Eigenschaften sie sich zuschreiben.<sup>12</sup> Zu ergänzen ist dies wiederum mit dem zu Beginn genannten Mummendy und seiner Theorie des Bewertens, des Urteilens über sich selbst.<sup>13</sup> Einig ist man sich in der Forschung heute auch, die zuvor genannte

---

<sup>11</sup> Markus, Hazel: Self-schemata and processing information about the self. In: Journal of Personality and Social Psychology, 35. Washington: American Psychological Association. 1977. 63–78.

<sup>12</sup> Pior, Rainer: Selbstkonzepte von Vorschulkindern. Münster u.a.: Waxmann. 1998. S. 13.

<sup>13</sup> Mummendy (2006), S. 38-39.

Unterscheidung zwischen dispositionalen, oder stabilen, überdauernden, und den situationalen Anteilen des Selbstkonzepts zu treffen.

## 2.2. Selbstkonzeptmodelle aus dem schulischen Kontext

Selbstkonzeptmodelle können aufgestellt werden, wenn stärker in Kategorien von Strukturen gedacht wird und nicht in Prozessen, dass also Selbstkonzepte als in gewisser Weise feste Eigenschaften einer Person gesehen werden können. Um den Aufbau des Selbstkonzeptes jedoch beschreiben zu können, wurden verschiedene Strukturmodelle entwickelt. Diese gehen meist von der Annahme aus, dass das Selbstkonzept nicht eindimensional dargestellt werden kann, sondern als mehrdimensionaler Gegenstand zu sehen ist. Es gibt jedoch auch eindimensionale Modelle, die verschiedene Selbstkonzeptbereiche nebeneinanderstellen, beispielsweise Arten von schulischen Selbstkonzepten, sozialen, körperlichen oder emotionalen. Diese werden jedoch an dieser Stelle vernachlässigt, da die Mehrdimensionalität von Selbstkonzepten nachgewiesen wurde.<sup>14</sup>

Marsh und Hattie unterscheiden fünf verschiedene Arten von mehrdimensionalen Modellen. Diese sollen im Folgenden kurz erläutert werden.<sup>15</sup>

1) Das *unabhängige Faktorenmodell* setzt sich aus mehreren Bereichen zusammen, die jedoch nur schwach oder gar nicht miteinander korrelieren und steht somit ganz widersprüchlich zum eindimensionalen Modell, da es sich auch dadurch kennzeichnet, dass es kein globales Selbstkonzept gibt.<sup>16</sup>

2) Das *korrelierte Faktorenmodell* zeichnet sich dadurch aus, dass die verschiedenen Bereiche miteinander in Verbindung stehen und mit dem globalen Selbstkonzept korrelieren.<sup>17</sup>

3) Außerdem wird das *kompensatorische Selbstkonzeptmodell* genannt, wobei diesem zugeschrieben wird, dass ein positives allgemeines Selbstkonzeptmodell nur gehalten werden kann, wenn sich die einzelnen Bereiche gegenseitig kompensieren.<sup>18</sup>

---

<sup>14</sup>Mummendy (2006), S. 204-206.

<sup>15</sup> Marsh, H. W.; Hattie, J.: Theoretical perspectives on the structure of self-concept. In: Bracken, B.A. (Hrsg.): Handbook of self-concept: Developmental, social and clinical considerations. New York: Wiley. 1996. S. 40.

<sup>16</sup> Marsh, Hattie (1998). S. 44 ff.

<sup>17</sup> Marsh, Hattie (1998). S. 45.

<sup>18</sup> Marsh, Hattie (1998). S. 49.

4) Das *taxonomische Modell* setzt sich aus mehreren Faktoren zusammen, denen wiederum mehrere Subebenen zugeschrieben werden, es besteht daher aus zahlreichen Varianten von Dimensionen, Facetten und Stufen. Somit weist es eine hohe, komplexe Struktur auf.<sup>19</sup>

5) Zuletzt wird noch das *hierarchische Selbstkonzeptmodell* genannt. Dieses zeichnet sich dadurch aus, dass es sich bei dem globalen Selbstkonzept um einen Faktor höherer Ordnung handelt. Man geht von einem übergeordneten allgemeinen Selbstkonzept aus, das sich in Faktoren niedriger Ordnung unterteilt. Diese bereichsspezifischen Selbstkonzepte können zwar miteinander korrelieren, existieren jedoch auch als getrennte und eigenständige Konstrukte.<sup>20</sup>

Richtungsweisend war das Modell von Shavelson et al., sie waren die ersten, die versuchten, das Selbstkonzept als mehrdimensionales, hierarchisches Modell zu erfassen.<sup>21</sup> Das Selbstkonzept wurde von ihnen einerseits in das akademische und andererseits in das nicht-akademische gegliedert. Weiters können diesen zwei Bereichen Subdimensionen zugeordnet werden, welche sich wiederum in unterschiedliche Teilbereiche gliedern und welchen zuletzt noch Bewertungen des eigenen Verhaltens in spezifischen Situationen zugeschrieben werden können. Das schulische oder akademische Selbstkonzept setzt sich aus den Bereichen Muttersprache,

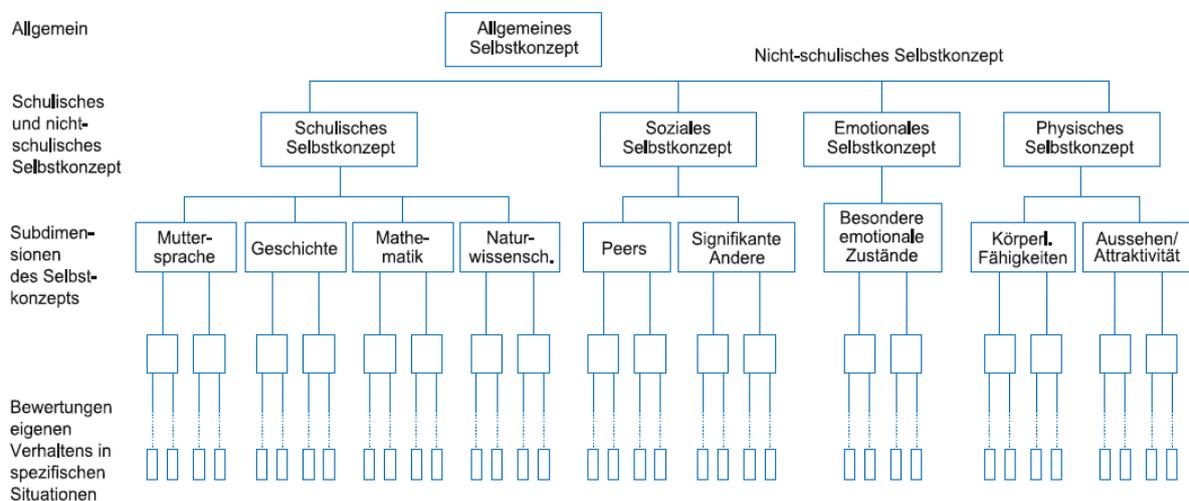


Abbildung 1: Hierarchisches Modell von Shavelson et al.

Geschichte, Mathematik und Naturwissenschaften zusammen, welche als Widerspiegelung der einzelnen Gegenstände gesehen werden können. Das soziale, emotionale und physische

<sup>19</sup> Marsh, Hattie (1998). S. 46.

<sup>20</sup> Mummendy (2006). S. 207-208.

<sup>21</sup> Shavelson, R. J.; Hubner, J.J.; Stanton, G. C.: Self-concept: Validation of construct interpretations. In: Review of Educational Research, 46. Washington. 1976. S. 407-441.

Selbstkonzept können dem nicht-schulischen Selbstkonzept zugeordnet werden. Dem sozialen Selbstkonzept wird der Umgang mit Freunden, der Familie und sonstigen Personen, mit denen man in Kontakt steht, zugeordnet. Der emotionale Bereich geht auf verschiedenste Gefühle ein und der physische lässt sich beispielsweise in Aussehen und körperliche Fähigkeiten unterteilen.<sup>22</sup> Das Modell lässt sich zwar am leichtesten von oben nach unten beschreiben, jedoch ist die Wirkungsweise genau umgekehrt. Die Bewertungen des Verhaltens in einzelnen Situationen wirken sich nach oben hin mit abnehmender Intensität aus.<sup>23</sup> Bezüglich der Stabilität der Selbstkonzepte geht Brown davon aus, dass das globale Selbstkonzept in diesem Modell sehr stabil ist, umso spezifischer die Bereiche jedoch werden, umso mehr wird die Stabilität abnehmen. Folglich bedarf es viel größerer Veränderungen, um das globale oder allgemeine Selbstkonzept zu ändern.<sup>24</sup> Jedoch widersprechen dieser Auffassung auch einige Forscher und Forscherinnen, beispielsweise Marsh und Yeung.<sup>25</sup>

Unbestritten war daher auch das Shavelson-Modell nicht, kritisiert wurde nämlich die hierarchische Struktur und, dass die vorgesehene Korrelation zwischen den unterschiedlichen Bereichen oftmals gar nicht möglich ist. Deshalb haben Marsh, Bryne und Shavelson das Modell 1988 überarbeitet. Sie wandten sich vom globalen Selbstkonzept ab und widmeten sich dem schulischen, welches sie in das mathematische und das verbale Selbstkonzept, zwei übergeordnete Faktoren, die voneinander getrennt und unabhängig zu sehen sind, gliederten. Das mathematische Selbstkonzept umfasst Einschätzungen von den verschiedenen naturwissenschaftlichen Gegenständen, während das verbale Selbstkonzept die Selbsteinschätzungen

---

<sup>22</sup> Shavelson et al. (1976), S. 407-441.

<sup>23</sup> Hellmilch, Frank; Günther, Frederike: Entwicklung von Selbstkonzepten bei Kindern im Grundschulalter-ein Überblick. In: Hellmilch, Frank (Hrsg.): Selbstkonzepte im Grundschulalter. Modelle, empirische Ergebnisse, pädagogische Konsequenzen. Stuttgart: Kohlhammer. 2011. S. 24-25.

<sup>24</sup> Brown, Jonathan D.: Self-esteem and self-evaluation: Feeling is believing. In: Suls, J. (Hrsg.): Psychological perspectives on the self. Band 4. Hillsdale: Erlbaum. 27-58.

<sup>25</sup> Marsh, H.W.;Yeung, Seehing: Top-down, bottom-up, and horizontal models: The direction of causality in multidimensional, hierarchical self-concept models. In: APA: Journal of Personality and Social Psychologie. Band 75.Washington. 1998. S. 509-527.

zum Sprachunterricht und zu Fächern wie Geschichte einschließt.<sup>26</sup> Dieses überarbeitete Modell diente vielen empirischen Untersuchungen als Grundlage.<sup>27</sup>

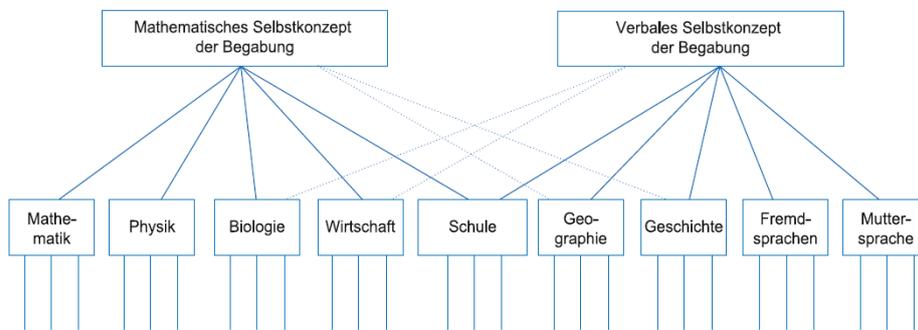


Abbildung 2: überarbeitetes Modell nach Marsh et al.

„Als zentrale Eigenschaften des Selbstkonzepts betonten Shavelson et al. den zunehmenden Facettenreichtum mit steigendem Alter und die hierarchische Struktur des Selbstkonzepts mit zunehmender Stabilität über die Hierarchiestufen. Zudem enthalten die Teilaspekte des akademischen, sozialen und emotionalen Selbstkonzepts jeweils eine affektive Komponente („Ich fühle mich wohl in der Schule“) und eine kognitiv-evaluative Komponente („Ich bin gut in der Schule“).“<sup>28</sup> Erwähnenswert erscheint auch die Auffassung als Fähigkeitsselbstkonzept, worunter die Gesamtheit der kognitiven Repräsentationen eigener Fähigkeiten verstanden wird. Eingeschlossen werden damit Vorstellungen über Höhe, Struktur und Stabilität der eigenen Fähigkeiten. „Diese Vorstellungen können kriterial verankert sein („Bezogen auf das, was wir in der Schule können müssen, bin ich sehr begabt“), sozial („Im Vergleich zu meinen Mitschülern bin ich sehr begabt“) oder temporal bzw. individuell („Ich bin heute schlauer als früher“).“<sup>29</sup> Sie können jedoch auch absolut, ohne einen bestimmten Bezugspunkt angegeben werden („Ich bin ein begabter Schüler“). Es geht aber nicht nur um die Höhe dieses Fähigkeitsselbstkonzeptes, sondern auch um Einschätzungen, die sich auf die Differenziertheit der eigenen Fähigkeiten beziehen oder aus ganz unterschiedlichen Bereichen stammen (begabt,

<sup>26</sup> Marsh, H. W.; Shavelson, R.: Self-Concept: Ist multifaceted, hierarchical structure. In: Educational Psychologist, 20. United States: Erlbaum Association. 1985. S. 107-123.

<sup>27</sup> Möller, Trautwein (2015), S. 184.

<sup>28</sup> Möller, J.; Köller, O.: Die Genese akademischer Selbstkonzepte: Effekte dimensionaler und sozialer Vergleiche. Psychologische Rundschau, 55. Göttingen: hogrefe. 2004. S. 19–27.

<sup>29</sup> Schöne, Claudia; Stiensmeier-Pelster, Joachim: Fähigkeitsselbstkonzept in der Grundschule. Struktur, Erfassung, Determinanten. In: Hellmich, Frank (Hrsg.): Selbstkonzepte im Grundschulalter. Modelle, empirische Ergebnisse, pädagogische Konsequenzen. Stuttgart: Kohlhammer. 2011. S. 49.

sprachbegabt, begabt im Vokabel lernen).<sup>30</sup> Infolgedessen kann man wiederum an das hierarchische Modell von Shavelson anknüpfen.

## 2.3. Das schulische und das mathematische Selbstkonzept

### 2.3.1. Definition und Einordnung

Wie bereits aus den vorhergegangenen Ausführungen erkennbar ist, kommt durch die pädagogische Psychologie speziell dem schulischen Selbstkonzept sehr viel Aufmerksamkeit zu. Hierbei überwiegt jedoch die Forschung im Sekundarbereich und es ist ein Mangel an Untersuchungen in der Primarstufe zu erkennen.<sup>31</sup> Um das schulische Selbstkonzept zu definieren, kann auf das im vorigen Kapitel erläuterte Fähigkeitsselbstkonzept Bezug genommen werden. In der folgenden Arbeit sind daher mit Selbstkonzept die Vorstellungen über die Höhe, die Struktur und Stabilität der eigenen Fähigkeiten im schulischen Bereich gemeint. Nach dem überarbeiteten Modell von Shavelson und Marsh gliedert sich dies in ein mathematisch-naturwissenschaftliches Fähigkeitsselbstkonzept und das sprachliche Selbstkonzept. Das eigentliche mathematische Selbstkonzept ist, wie alle naturwissenschaftlichen Gegenstände, dem mathematisch-naturwissenschaftlichen Konzept untergeordnet. Dieses lässt sich wiederum in Teilkonzepte nach mathematischen Bereichen bzw. Kompetenzen gliedern. Dem fachspezifischen Fähigkeitsselbstkonzept wird daher das aufgabenspezifische Fähigkeitsselbstkonzept untergeordnet.<sup>32</sup>

Umstritten ist dabei jedoch, affektive und kognitiv-evaluative Komponenten zu trennen. Das heißt, ob man zwischen „Ich mag Mathematik“ und „Ich bin gut in Mathematik“ unterscheiden soll. Marsh ist der Meinung, dass diese beiden Teile des Selbstkonzeptes nicht voneinander abzugrenzen sind. Andere Forscherinnen und Forscher, beispielsweise Claudia Schöne und Joachim Stiensmeier-Pelster, verstehen unter dem akademischen Selbstkonzept, oder Fähigkeitsselbstkonzept, angeknüpft an Shavelson primär die Kompetenzwahrnehmungen und schreiben die affektive Komponente dem Interesse, der Motivation oder dem Selbstwert

---

<sup>30</sup> Schöne; Stiensmeier-Pelster (2011), S. 49.

<sup>31</sup> Breuker, Julia; Rost, Detlef: Zur Erfassung des Selbstkonzepts im Vor- und Grundschulalter. In: In: Hellmilch, Frank (Hrsg.): Selbstkonzepte im Grundschulalter. Modelle, empirische Ergebnisse, pädagogische Konsequenzen. Stuttgart: Kohlhammer. 2011. S. 233.

<sup>32</sup> Marsh; Shavelson (1985), S. 107-123.

zu.<sup>33,34</sup> Schöne und Stiensmeier-Pelster verstehen unter dem Fähigkeitsselbstkonzept daher ein rein deskriptives Konzept, sie rechnen die affektiv-bewertenden Einstellungen dem Selbstwert zu.

Abgesehen von dieser strukturellen Einordnung und den definitorischen Schwierigkeiten des mathematischen Selbstkonzeptes, sind auch Einflussfaktoren und Veränderungen bei der Entwicklung des Selbstkonzeptes und das Verhältnis von Leistung und Selbstkonzept von großer Bedeutung für diese Arbeit.

### 2.3.2. Einflussfaktoren bei der Genese des Selbstkonzeptes

Selbstkonzepte in den bestimmten Bereichen entwickeln sich auf Grund des Zusammentreffens mit Menschen und des Erlebens von unterschiedlichen Situationen in der Umwelt. Im Folgenden soll kurz auf die Einflussfaktoren des mathematischen Selbstkonzeptes eingegangen werden, und somit gezeigt werden, wodurch sich dieses Konzept in eine bestimmte Richtung ausbildet.

Es lassen sich zwei große Aspekte unterscheiden. Einerseits die Erfahrungen, die Schülerinnen und Schüler mit der eigenen Leistung machen und andererseits direkte und indirekte „Fähigkeitsmitteilungen“ von bedeutenden Bezugspersonen, wie Lehrkräften, Eltern und Mitschülerinnen und Mitschülern. Den Erfahrungen sind in erster Linie Erfolge und Misserfolge zuzuschreiben, die beim Arbeiten an Aufgaben erlebt werden, somit auch die erbrachte Leistung. Bei dem Umgang mit diesen Informationen spielen Ursachenzuschreibungen und Vergleichsprozesse eine ausschlaggebende Rolle. Was tut der Schüler oder die Schülerin mit dem erhaltenen Feedback, wie begründet sie oder er dies für sich selbst und wie werden Vergleiche zu Mitschülerinnen und Mitschülern getätigt, das wären einige Fragen mit denen sich Attributionstheorien und Referenzrahmenstheorien beschäftigen. Zum Beispiel:

Erhält ein Schüler beispielsweise eine im Vergleich zum Klassendurchschnitt schlechte Note für eine Klassenarbeit, für die er viel Anstrengung investiert hat und die er auch nicht auf einen schlechten Tag oder den unfairen Lehrer [sic] zurückführt, wird er möglicherweise geneigt sein, daraus Rückschlüsse auf seine Fähigkeiten zu ziehen und seine Fähigkeitseinschätzung nach unten zu korrigieren. Erlebt er dagegen, dass er eine offensichtlich schwierige Aufgabe ohne größere Probleme und deutlich schneller als seine Mitschüler im Unterricht bewältigt, wird er daraus eher schließen, dass dies an seiner hohen Begabung – ganz generell, bezogen auf das Schulfach oder spezifisch für

---

<sup>33</sup> Möller, Trautwein (2015), S. 186-187.

<sup>34</sup> Schöne; Stiensmeier-Pelster (2011), S. 48-50.

die entsprechende Art von Aufgaben – liegen könnte. Solche Erlebnisse sind geeignet, einen Anstieg des Fähigkeitsselbstkonzeptes zu provozieren.<sup>35</sup>

Zu den wichtigsten Einflussfaktoren sind jedoch, wie bereits erwähnt, Fähigkeitsmitteilungen von Eltern und Lehrkräften zu zählen. Direkt getätigt werden können diese durch eine explizite Aussage über die Fähigkeit des Kindes („Du bist ein schlaues Kind“, „Das mit dem Rechnen kannst du einfach nicht“). Bedeutender und daher häufiger sind jedoch indirekte Mitteilungen, zum Beispiel Handlungen, Aussagen und Reaktionen, die von Lehrkräften und Mitschülerinnen und Mitschülern implizit vermittelt und gezeigt werden. Hierbei spielt es natürlich eine ausschlaggebende Rolle, wie diese indirekten Mitteilungen von den Schülerinnen und Schülern interpretiert werden, und ob diese überhaupt wahrgenommen werden. Somit spielen die Situation und die individuellen Persönlichkeitseigenschaften eine relevante Rolle.<sup>36</sup>

Speziell beim Wechsel von der Primarstufe zur Sekundarstufe spielt der Bezugsgruppeneffekt oder auch „Big-Fish-Little-Pond-Effekt“ eine ausschlaggebende Rolle. Dieses Phänomen geht auf Marsh zurück und zeigt sich dadurch, dass das Fähigkeitsselbstkonzept nach einem Wechsel der Bezugsgruppe, die nach dem Schulwechsel eindeutig leistungsschwächer oder -stärker sein kann, sinkt beziehungsweise ansteigt. Wenn ein Schüler oder eine Schülerin zum Beispiel in das Gymnasium wechselt, kommt er oder sie in ein leistungsstärkeres Umfeld und durch soziale Vergleichsprozesse sinkt das Selbstkonzept tendenziell. Genau umgekehrt kann sich ein Wechsel in die Neue Mittelschule auswirken. Durch die eher leistungsschwächere Klasse ist die erbrachte Leistung im Vergleich mit den Mitschülern höher einzuschätzen, und dadurch kann das Selbstkonzept ansteigen. Es kann jedoch nicht eindeutig festgestellt werden, dass diese Veränderung des Selbstkonzeptes nur durch die sozialen Vergleiche zu begründen ist, denn auch das Gerechtwerden gegenüber den Anforderungen des Unterrichts kann eine Rolle spielen.<sup>37</sup>

Bedeutend für die Forschung über die Einflussfaktoren des Fähigkeitsselbstkonzeptes ist das „Internal/External frame of reference-Modell“ von Marsh. Als Grundlage dient hierfür die Behauptung, dass sich das Selbstkonzept mit der schulischen Leistung entwickelt. Durch das Modell sollen das verbale und mathematisch-naturwissenschaftliche Selbstkonzept voneinander unterschieden werden und es wird festgestellt, dass nur sehr wenig Korrelationen zwischen den beiden Modellen bestehen. Es wird zwischen externem und internem Referenzrahmen

---

<sup>35</sup> Schöne; Stiensmeier-Pelster (2011), S. 57.

<sup>36</sup> Schöne; Stiensmeier-Pelster (2011), S. 58-59.

<sup>37</sup> Marsh, H.W.: The Big-Fish-Little-Pond-Effekt on academic self-concept. In: Journal of Educational Psychology. 79. Washington: American Psychological Association. 1987. S. 280-295.

unterschieden. Der interne Referenzrahmen nimmt Bezug auf die Auswirkung des Vergleichs zwischen den eigenen Leistungen in den verschiedenen Fächern (z.B. Deutsch und Mathematik). Beim externen Bezugsrahmen geht es um den Vergleich von Leistungen in einem Fach mit Klassenkollegen oder -kolleginnen. Beide Referenzrahmen beeinflussen laut Marsh die Ausbildung und Entwicklung des verbalen und mathematisch-naturwissenschaftlichen Selbstkonzeptes. Außerdem hält Marsh fest, dass ein direkter negativer Einfluss zwischen Mathematikleistung und dem verbalen Selbstkonzept, aber auch der verbalen Leistung und dem Selbstkonzept in Mathematik besteht. Daraus lässt sich schließen, dass eine gute mathematische Leistung das verbale Selbstkonzept beeinträchtigt und umgekehrt.<sup>38</sup>

### 2.3.3. Veränderungen im Laufe der Entwicklung – Leistung und Selbstkonzept

Sehr viele Studien weisen darauf hin, dass sich Fähigkeitsselbstkonzepte über die Schulzeit hinweg sehr verändern, da Ergebnisse deutliche Mittelwertsveränderungen über die Jahre hinweg aufweisen.<sup>39</sup> Beispielsweise wurde von Helmke ein klarer Rückgang der Mittelwerte beim schulischen Selbstvertrauen zwischen der ersten und der sechsten Schulstufe festgestellt. Zu Beginn der Volksschule ist das Selbstkonzept der Kinder durch eine starke Überschätzung geprägt, diese ist in der sechsten Schulstufe, so konnte es gezeigt werden, nur mehr gering ausgeprägt. Mit dem Alter kommen Schülerinnen und Schüler zu einer immer mehr realitätsnahen und differenzierten Selbsteinschätzung.<sup>40</sup>

Das Überschätzen der persönlichen Fähigkeiten zu Beginn der Schulzeit führt dazu, dass Selbstkonzept und Leistung in der Primarstufe nur wenig korrelieren, jedoch wird das Selbstkonzept mit zunehmenden Alter realistischer und nähert sich der erbrachten Leistung an.

In der einschlägigen Literatur bilden sich zu der Thematik des Zusammenspiels von Leistung und Selbstkonzept zwei Positionen, „skill development“ und „self-enhancement“. Marsh,

---

<sup>38</sup> Marsh, H. W.: Verbal an maths self-concepts. An internal/external frame of reference model. In: American Educational Research Journal, 23. Washington: American Educational Research Association. 1986. S. 129-149.

<sup>39</sup> Möller, J.; Kuska, S.; Zaunbauer, Anna: Internale und externale Bezugsrahmen in der Grundschule. In: In: Hellmich, Frank (Hrsg.): Selbstkonzepte im Grundschulalter. Modelle, empirische Ergebnisse, pädagogische Konsequenzen. Stuttgart: Kohlhammer. 2011. S. 162.

<sup>40</sup> Helmke, A.: Vom Optimisten zum Realisten? Zur Entwicklung des Fähigkeitsselbstkonzeptes vom Kindergarten bis zur sechsten Schulstufe. In: Weinert, F.E. (Hrsg.): Entwicklung im Kindesalter. Weinheim: PVU. 1998. S. 115-132.

Trautwein, Lüdtke, Köller und Baumert wiesen in ihrer Längsschnittstudie einen Forschungsansatz nach. Sie kamen zu dem Schluss, dass das Selbstkonzept zu einem Zeitpunkt A die Mathematikleistung zu einem Zeitpunkt B stark beeinflusst und stimmen somit dem „self enhancement“-Ansatz zu.<sup>41</sup> Ganz im Gegensatz dazu wiesen Skaalvik und Valås einen Einfluss der Mathematikleistung auf das Selbstkonzept nach.<sup>42</sup> Es wurde der sogenannte „skill development“-Ansatz nachgewiesen. Diese Widersprüchlichkeit zeigt, dass der Zusammenhang zwischen Selbstkonzept und Leistung nicht klar und eindeutig ist. Helmke und van Aken versuchten in ihrer Studie beide Ansätze zu berücksichtigen, konnten jedoch keine Ergebnisse erheben, die zeigten, dass im Bereich Mathematik das zuvor erhobene Selbstkonzept spätere Leistungsergebnisse beeinflusst, somit stützten sich die beiden auf den „self enhancement“-Ansatz und wiesen die Position nach, dass das Selbstkonzept eher als Folge der vorangegangenen Leistungen zu sehen ist. Hinzuzufügen ist, dass diese Studie in der Primarstufe durchgeführt wurde.<sup>43</sup> Pekrun schließt aus der Studie von van Aken, Helmke und Schneider, dass „das relative Selbstvertrauen von Schülern [sic] vor allem dann Einfluß [sic] auf Leistungsunterschiede nimmt, wenn normative Brüche in der Schullaufbahn mit Änderungen der Leistungsreihen einhergehen.“ In anderen Worten heißt dies, das Selbstkonzept von Schülerinnen und Schülern kann speziell in Übergangssituationen (Primarstufe-Sekundarstufe) Einfluss auf die Leistungen haben, folglich wurde der „skill development“-Ansatz nachgewiesen. Verallgemeinernd kann aber festgehalten werden, dass schulische Leistungen zur Entstehung von Unterschieden im Selbstkonzept beitragen, diese jedoch auch Einflüsse auf die Entwicklung der verschiedenen Schülerleistungen haben können.<sup>44</sup>

---

<sup>41</sup> Marsh, H.W.; Trautwein, U.; Lüdtke, O.; Köller, O.; Baumert, J.: Academic self-concept, interest, grades and standardized test scores. Reciprocal effects models of causal ordering. In: Child Development, 76. Chicago: Univ. of Chicago Press. 2005. S. 397-416.

<sup>42</sup> Skaalvik, E. M; Valås, H.: Relations among achievement, self-concept and motivation in mathematics and language arts. A longitudinal study. In: The Journal of Experimental Education. Washington, DC: Heldref Publ. 1999. S. 135-149.

<sup>43</sup> Van Aken, M.; Helmke, A.; Schneider, W.: Selbstkonzept und Leistung – Dynamik ihres Zusammenspiels: Ergebnisse aus dem Scholastik-Projekt. In: Weinert, Franz; Helmke, Andreas (Hrsg.): Entwicklung im Grundschulalter. Weinheim: Beltz Psychologie Verlags Union. 1997. S. 341-350.

<sup>44</sup> Pekrun, Reinhard: Selbstkonzept und Leistung – Dynamik ihres Zusammenspiels: Kommentar. In: Weinert, Franz; Helmke, Andreas (Hrsg.): Entwicklung im Grundschulalter. Weinheim: Beltz Psychologie Verlags Union. 1997. S.351-358.

## 2.4. Erfassung von Selbstkonzepten

Das Messen und Erfassen von Selbstkonzepten muss wie in jeder Wissenschaft objektiv, reliabel und valide sein. Problematisch wird es bei dem Kriterium der Validität, da bei der Erfragung eines Selbstkonzeptes persönliche Einstellungen und individuelle Wahrnehmungen erhoben werden, die niemand hinsichtlich ihres Wahrheitsgehalts überprüfen kann. Deshalb muss man in dieser Hinsicht zusätzlich zur Befragung noch andere Variablen heranziehen, wie zum Beispiel die Leistung, die ja mit dem Selbstkonzept stark korreliert. In psychologischer Sicht einfacher wird der Themenkomplex, wenn man Selbstkonzepte als Einstellungen auffasst. Dadurch gelten nämlich die gleichen Validitätskriterien wie bei Einstellungsmessungen. Außerdem vereinfacht die Vorstellung, dass Persönlichkeitsmessungen durch Selbstaussagen erhoben werden und somit auch Selbstkonzeptmessungen darstellen, die Forschungslage, da schließlich auch die Persönlichkeitsmessungen als theoretischer Hintergrund dienen können. Die Erfassung von Selbstkonzepten wird am häufigsten mittels Fragebögen durchgeführt, von denen es auch vorgefertigte, vielfältig anwendbare gibt.<sup>45</sup> In erster Linie muss hierbei auf das „Self Description Questionnaire“ (SDQ) von Marsh hingewiesen werden. Die Skalen bestehen aus Feststellungen, die anhand eines fünfstufigen Antwortformates das schulische Selbstkonzept, das sich aus einigen kleineren Bereichen zusammensetzt, erheben.<sup>46</sup> Tanzer hat diese Skalen ins Deutsche übersetzt und überarbeitet. Er verringerte die Anzahl der möglichen Antworten auf vier, um die Tendenz zur Mitte zu verringern. Außerdem unterscheidet er in jedem Schulfach zwischen Kompetenz und Interesse und erweitert die Itemanzahl für Deutsch und Mathematik. Folgende Items ordnet er der Erfragung des mathematischen Selbstkonzeptes zu:

### 1) Interesse

- Ich freue mich auf die Mathematikstunde.
- Ich übe gerne für Mathematik
- Ich interessiere mich für Mathematik.
- Ich mag Mathematik.

---

<sup>45</sup> Mummendy, Hans-Dieter: Die Fragebogen-Methode. Grundlagen und Anwendung in Persönlichkeits-, Einstellungs- und Selbstkonzeptforschung. Göttingen: Hogrefe. 1995.

<sup>46</sup> Marsh, H.W.: Self-Description-Questionnaire I. SDQ. Manual & research monograph. San Antonio: Psychological Corporation. 1988.

## 2) Fähigkeit

- Mathematik ist leicht.
- Ich lerne schnell in Mathematik.
- Ich bin gut in Mathematik
- Ich habe in Mathematik gute Noten.<sup>47</sup>

Außerdem ist das im Rahmen der LOGIK- bzw. SCHOLASTIK-Studien entwickelte Instrument zur Erfassung der Selbsteinschätzung der eigenen Kompetenz in Bezug auf die Mitschüler und Mitschülerinnen zu nennen. Es wurden hiermit sowohl Selbstkonzepte in einzelnen Fächern erfasst, als auch das allgemeine schulische.<sup>48</sup> Erwähnt werden soll an dieser Stelle noch der Fragebogen für die Erfassung des Selbstkonzeptes zum Fach Deutsch von Günter Krampen, welcher ergänzend zu den überarbeiteten Skalen von Marsh als Grundlage für den bei der Erhebung verwendeten Fragebogen dient. Festzustellen ist, dass dieser um einiges komplexer und anspruchsvoller formuliert ist, jedoch mit demselben Antwortformat arbeitet („Deutsch würde ich viel lieber mögen, wenn nicht alles so kompliziert wäre.“).<sup>49</sup>

## 3. Motivation

### 3.1. Begrifflichkeit und Einblick in den Forschungsstand

In der Alltagssprache ist Motivation ein Begriff, der in seiner Größe und Intensität stark variieren kann. Beispielsweise wird ein Leistungssportler hoch motiviert sein, die Weltspitze zu erreichen, während ein Schüler möglicherweise weniger motiviert ist, seine Hausaufgaben zu tätigen. Für Motivation braucht man ein Ziel, man muss sich anstrengend können und sich vollends auf die eine Sache konzentrieren. Motivation kann man daher nicht direkt erkennen oder sehen, sondern nur aus bestimmten Situationen und Anzeichen erschließen. Man kann den Begriff also auch als gedankliche Konstruktion begreifen, die bestimmte Verhaltensweisen erklären soll. Dass das Streben, Wollen und Bemühen Erscheinungen von identischer Struktur

---

<sup>47</sup> Tanzer, Norbert: Eine deutsche Form des Self-Description-Questionnaires-I von Marsh. Unveröffentlichter Test. Graz: Karl-Franzens Universität, Institut für Psychologie. 1991.

<sup>48</sup> Helmke, A.; Van Aken, M.: The causal ordering of academic achievement and self concept of ability during elementary school. A longitudinal study. In: Journal of Educational Psychology, 87. Washington. 1995. S. 624-637.

<sup>49</sup> Krampen, Günther: Entwicklung eines Fragebogens zur Erfassung des Selbstkonzeptes eigener Fähigkeiten in Deutsch bei Hauptschülern. In: Psychologie, Erziehung, Unterricht, 27. Jg. München, Basel: Ernst Reinhardt Verlag. 1980. S. 212-218.

und Qualität sind und die Motivation bilden, kann durch ihre „aktivierende Ausrichtung des momentanen Lebensvollzugs auf einen positiv bewerteten Zielzustand“ erklärt werden. Der Motivationsbegriff ist nicht als homogene Einheit zu begreifen, die einmal höher und ein anderes Mal niedriger ist. „Der Motivationsbegriff ist vielmehr eine Abstraktionsleistung, mit der von vielen verschiedenen Prozessen des Lebensvollzuges jeweils diejenigen Komponenten oder Teilaspekte herausgegriffen und behandelt werden, die mit der ausdauernden Zielausrichtung unseres Verhaltens zu tun haben.“ Die Disziplin der Motivationspsychologie erforscht die verschiedenen Komponenten, Teilprozesse und deren Zusammenwirken.<sup>50</sup>

Heckenhaus geht davon aus, dass das motivierte Handeln und Verhalten eines Menschen von zwei Aspekten bestimmt ist, erstens dem Streben nach Wirksamkeit und zweitens der Organisation von Zielengagement und Zieldistanzierung. Ersteres meint das Bemühen nach direkter oder primärer Kontrolle über die physische und soziale Umwelt, was als Erbe der Verhaltensrevolution zu sehen ist, und nicht als besonderes Merkmal der Gattung Mensch. Wenn man menschliches Handeln als organisiertes Verhalten und Erleben versteht, dann ist es klar, dass Wahrnehmungen, Gedanken, usw. in koordinierter Weise verwendet werden und somit zielausgerichtet sein müssen. Man unterscheidet drei Arten von Einflüssen, die Personen in motivationaler Hinsicht prägen. Die universellen Verhaltenstendenzen und Bedürfnisse, Motivdispositionen (implizite Motive), die einzelne Individuen von anderen unterscheiden, und Zielsetzungen (explizite Motive), die eine Person gefasst hat und verfolgt. „Universelle Verhaltenstendenzen und Bedürfnisse sind elementare physische Bedürfnisse und das Streben nach Wirksamkeit, das den verschiedenen Motiven zu Grunde liegt.“<sup>51</sup>



Abbildung 3: Theorie der Anreize

Heckenhaus stützt sich weiters auf die Theorie der Anreize. Ein Anreiz bezeichnet alles, was Situationen an Positivem oder Negativem für den Menschen andeuten, und er hat einen Aufforderungscharakter zu einem bestimmten Handeln. Diese Anreize können geknüpft sein an

<sup>50</sup> Rheinberg, Falko; Vollmeyer, Regina: Motivation. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer. 2012. S. 13-15.

<sup>51</sup> Heckenhaus, J.; Heckenhausen, H. (Hrsg.): Motivation und Handeln. Berlin: Springer. 2010. S. 1-4.

die Handlungstätigkeit, das Handlungsergebnis und verschiedene Möglichkeiten von Handlungsergebnisfolgen. Den unterschiedlichen Teilaspekten des Handlungsablaufs kommen dabei eigenständige Anreize zu, die intrinsisch oder extrinsisch motiviert sein können. Mit intrinsisch ist gemeint, dass sie aus der Handlung selbst oder aus dem Ergebnis hervorgehen. Extrinsisch bezeichnet Handlungsreize, die Folgen von Handlung und Ergebnis, beispielsweise das Erreichen langfristiger Ziele und die Selbst- und Fremdbewertung, darstellen.<sup>52</sup>

Dass intrinsische und extrinsische Motivation unterschiedliche Bedeutungen in der Forschungsliteratur aufweisen, zeigt sich bei Rheinberg und Vollmeyer, die die Definition so geben, wie sie vermutlich ein Laie intuitiv formulieren würde. Intrinsisch motiviertes Verhalten liegt vor, wenn eine Person von sich selbst ausgehend und für sich selbst handelt. Dies stimmt somit nicht mit der Auffassung von Heckenhausen überein, der davon ausgeht, dass intrinsische Motivation auch durch auf Folgen zielendes Verhalten vorhanden ist. Extrinsisch motiviert ist man, wenn der Grund für das Verhalten von außen kommt oder außerhalb der Handlung liegt, dass die Person von außen gesteuert erscheint.<sup>53</sup> Für die vorliegende Arbeit soll die ursprüngliche und intuitive Definition von intrinsischer und extrinsischer Motivation verwendet werden, da diese laut Vollmeyer und Rheinberg in der Wissenschaft die Überhand gewonnen hat.<sup>54</sup>

Relativ neu ist der pädagogische Ansatz von Deci und Ryan mit ihrem Selbstbestimmungskontinuum, die die Gegenstandsgleichgültigkeit kritisieren und somit Motivation in Verbindung mit Interessen bringen. Sie erklären sich intrinsisch motiviertes Verhalten nicht nach der Thematik der angestrebten Zustände (Leistungsbezogene Selbstbewertung), und auch nicht nach den möglichen positiven Erlebnissen einer Tätigkeit, sondern nach bevorzugten Gegenstandsfeldern, und schreiben somit den Interessen eine wichtige Bedeutung für die intrinsische Motivation zu. Einfach gesagt heißt das, wenn man sich für etwas interessiert, wird sich intrinsische Motivation in einer mit dem Interesse verbundenen Situation entwickeln. Dazu ist aber eine Umwelt nötig, die dem Menschen Unterstützung hinsichtlich der Autonomie und der Entwicklung individueller Kompetenzen bietet.<sup>55</sup> Folglich spielen die Situation und das soziale Umfeld eine ausschlaggebende und zentrale Rolle für das Entstehen von wahren Interessen

---

<sup>52</sup> Heckenhausen, J.; Heckenhausen, H. (2010): S. 5-6.

<sup>53</sup> Rheinberg, Vollmeyer (2012), S. 149-151.

<sup>54</sup> Rheinberg, Vollmeyer (2012), S. 153.

<sup>55</sup> Deci, E.L.; Ryan, R.M.: Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. In: Zeitschrift für Pädagogik. 39. Weinheim: Beltz. 1993. S. 223-238.

und der damit verbundenen Motivation. Auf den Bereich eines Schülers, einer Schülerin übertragen bedeutet das, dass durch den Kontakt mit Eltern, Lehrkräften, Freunden und auch anderen Bezugspersonen Interessen entstehen und dadurch Motivation zustande kommen kann oder auch nicht. Dies bildet sogleich den Übergang zum folgenden Abschnitt über die Förderung der Lernmotivation.

### 3.2. Lernmotivation und deren Förderung

Lernen ist als ein aktiver Denkprozess zu verstehen, deshalb muss man als Lehrkraft Schülerinnen und Schüler dazu bringen, die erforderliche Aktivität zu zeigen. Folglich müssen Lernende eine gewisse Motivation an die Schülerinnen und Schüler weitergeben, sodass diese aktiv am Unterricht teilhaben wollen und das Wissen aufnehmen können.

Um die Ausgangsmotivation zu stärken gibt es sogenannte Strategien zur Motivationskontrolle.<sup>56</sup> Folgende Strategien werden von vielen Schülerinnen und Schülern automatisch angewandt:

*„Motivationale Kontrolle:*

- Gedankliche Vorwegnahme von Belohnungen und Bestrafungen, die man sich selbst verabreicht, sofern bestimmte Anforderungen erfüllt bzw. nicht erfüllt sind.
- Aufwertung des Ziels durch ihre Voranstellung und durch gedankliche Vergegenwärtigung seiner Bedeutung: ‚Ich fühle mich richtig gut, wenn ich etwas vollendet habe.‘
- Erfinden von Möglichkeiten, durch die die Arbeit mehr Spaß macht und herausfordert.
- Schutz vor Ablenkung; der Fernseher, der immer unwillkürlich die Aufmerksamkeit auf sich zieht, wird aus dem Arbeitszimmer entfernt.

*Emotionale Kontrolle:*

- Im Kopf bis zehn zählen, um Distanz zu gewinnen
- Erfinden von nützlichen Ablenkungen von Gefühlen, die der gerichteten Aktivität entgegenwirken
- Gedankliche Vorstellung eines erfolgreichen Abschlusses der Arbeit, um die mit einem Erfolg einhergehenden Gefühle vorwegzunehmen.
- Vergegenwärtigen der eigenen Stärken und der verfügbaren Strategien.
- Gedankliche Loslösung von verfehlten Zielen und den damit verbundenen negativen Gefühlserlebnissen: ‚Ich denke einfach nicht mehr daran, dass es letzte Woche nicht geklappt hat.‘<sup>57</sup>

---

<sup>56</sup> Corno, Lyn: The best-laid plans. Modern conceptions of volition and educational research. In: Educational Researcher 22. 1993. S. 14-22.

<sup>57</sup> Mietzel, Gerd: Pädagogische Psychologie des Lehrens und Lernens. Göttingen: Hogrefe. 2007. S. 347-348.

Schülerinnen und Schüler, die intrinsisch motiviert für ein bestimmtes Fach sind, haben in dieser Hinsicht auch ein hohes Selbstkonzept und sind nach Deci und Ryan und der bereits in 3.1. genannten Selbstbestimmungstheorie selbst bestimmt und haben die Kontrolle über ihr eigenes Verhalten. Die beiden nennen in ihrer Theorie drei Motivationstendenzen:

- Bedürfnis nach Kompetenz
- Bedürfnis nach Kontrolle
- Bedürfnis nach sozialer Zugehörigkeit<sup>58</sup>

Das Stillen dieser drei Bedürfnisse muss eine Lehrkraft für jedes Klassenmitglied ermöglichen, wenn sie ihren Schülerinnen und Schülern Motivation ermöglichen möchte. Ob dies jedoch überhaupt in einer Klasse im derzeitigen schulischen Kontext möglich ist, ist fraglich. Vier dafür problematische Tatsachen des derzeitigen Schulsystems sollen im Folgenden genannt werden. Der Lehrplan entspricht dem, was die Gesellschaft für erstrebenswert sieht und nicht dem, was Schülerinnen und Schüler erreichen wollen. Weiters kann nicht immer auf alle 25 bis 30 Lernenden gleichermaßen eingegangen werden, es werden sich manche langweilen, während andere fast überfordert sind. Das „Scheitern“ eines Schülers oder einer Schülerin passiert meist vor der ganzen Klasse, was Enttäuschungen und peinliche Momente hervorbringen kann. Zuletzt wird durch die Lehrperson auch noch jede und jeder Lernende bewertet, dies geschieht oft auch in einem sozialen Vergleich, der ein Konkurrenzdenken hervorrufen kann, was wiederum negative Auswirkungen auf das Bedürfnis sozialer Zugehörigkeit haben kann.<sup>59</sup> „Wenn man solche Schüler als intrinsisch motiviert kennzeichnet, die offenkundiges Interesse an den im Unterricht erarbeiteten Inhalten zeigen, dann beobachtet man bei ihnen im Verlauf der Schulzeit vielfach eine Veränderung.“<sup>60</sup> Zu Beginn der Schulzeit ist die Begeisterung und der Eifer zu lernen, sehr groß, aber schon während der Primarstufe setzt meist eine Tendenz ein, dass dem Unterricht mit weniger intrinsischer Motivation gefolgt wird, sondern die extrinsische überwiegt.<sup>61</sup> Ähnlich wie das Selbstkonzept verschlechtert sich also auch die Motivation tendenziell im Laufe der Schulzeit. Folgendes Modell geht auf die Gründe für das Steigen oder Sinken der Motivation ein.

---

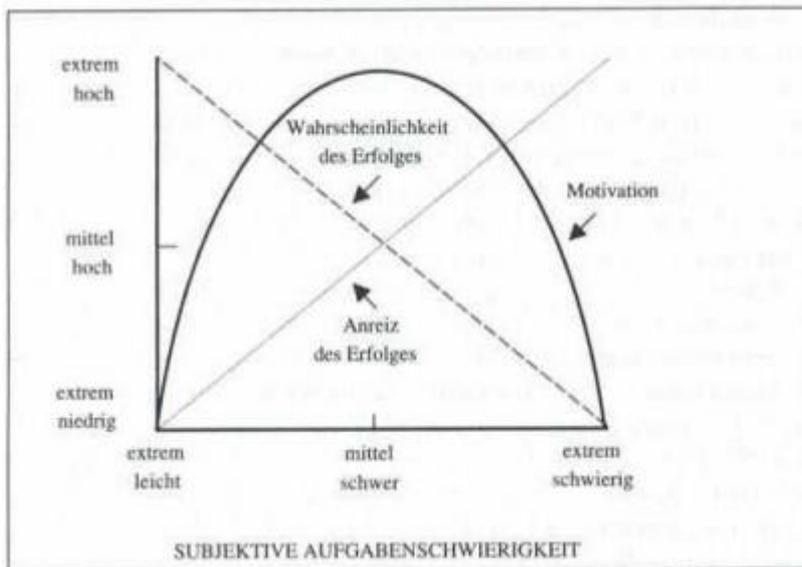
<sup>58</sup> Deci, Ryan (1993), S.223-238.

<sup>59</sup> Mietzel (2007), S. 365.

<sup>60</sup> Mietzel (2007), S. 366.

<sup>61</sup> Mietzel (2007), S. 366.

In seinem Risikowahlmodell geht Atkinson davon aus, dass Individuen sich zum einen nach der Wahrscheinlichkeit richten, das geplante Ziel zu erreichen und die Schwierigkeit bewältigen zu können. Diese steigt logischerweise an, je leichter die Aufgabe und je anspruchsloser das Ziel ist. Hingegen ist aber der leistungsthematische Anreiz eines Erfolges natürlich umso größer, je schwieriger die Aufgabe ist. Daraus resultiert eine invers lineare Beziehung zwischen Erfolgswahrscheinlichkeit bzw. Erfolgserwartung und Erfolgsanreiz. Die Zielsetzung hängt somit von der Erfolgswahrscheinlichkeit und von dem Erfolgsanreiz ab. Eine äußerst schwierige



Situation oder Aufgabe hätte einen sehr großen Erfolgsanreiz, sie löst jedoch keine Leistungsmotivation aus, da die Erfolgswahrscheinlichkeit äußerst gering oder gleich Null ist. Mittelschwere Anforderungen wären also die optimale Lösung für adäquates Anregen der Leis-

Abbildung 4: Risikowahlmodell nach Atkinson

tungsmotivation. Das Modell hält daher drei kognitive Phänomene fest, die in der kindlichen Entwicklung beachtet werden sollten, wenn motiviertes Verhalten ermöglicht werden soll.

- 1) Erfolgserwartung/Erfolgswahrscheinlichkeit
- 2) Erfolgsanreiz und Misserfolgsanreiz
- 3) Multiplikative Verknüpfung zwischen Erfolgserwartung und Erfolgsanreiz (Gewichtung des Erfolgsanreizes mit der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit)<sup>62</sup>

Die Erfolgserwartung der der Erfolgsanreiz bzw. Misserfolgsanreiz sind hinreichende Voraussetzungen für leistungsmotivierte Selbstbewertungsreaktionen nach Erfolg und Misserfolg. Die Verknüpfung der beiden ersten Merkmale ist notwendig, um realistische Ziele und Aufgabenwahl möglich zu machen. Folglich sind alle drei oben genannten Bedingungen ausschlaggebend für das Ermöglichen von leistungsmotiviertem Handeln und Erleben.<sup>63</sup>

<sup>62</sup> Atkinson, J.W.: Motivational determinants of risktaking behavior. In: Psychological Review 64. Washington: American Psychological Association. 1957. S. 359-372.

<sup>63</sup> Geppert, Ulrich: Entwicklung lern- und leistungsbezogener Motive und Einstellungen. In: Weinert, Franz; Helmke, Andreas (Hrsg.): Entwicklung im Grundschulalter. Weinheim: Beltz Psychologie Verlags Union. 1997. S. 52.

Daraus resultiert, dass es in Lehrsituation überaus wichtig ist, die Aufgabenschwierigkeit nicht absolut zu fassen, sondern als subjektive Aufgabenschwierigkeit, eine Aufgabe kann trivialerweise für den einen Schüler sehr leicht sein, für den anderen vielleicht das allerschwerste. Atkinson gliedert das Leistungsmotiv, wie man im Punkt 2) erkennt, in das Erfolgs- und das Misserfolgsmotiv. Diese beiden Komponenten können auch getrennt erfasst werden, durch den HE-Wert (*Hoffnung auf Erfolg*) und den FM-Wert (*Furcht vor Misserfolg*). Die Summe der beiden Werte drückt die Gesamtmotivation aus, die Differenz die „Netto-Hoffnung“, also ob jemand eher erfolgsoversichtlich oder misserfolgsmotiviert denkt.

Das vorgestellte Risikowahlmodell konnte durch eine Vielzahl an empirischen Studien belegt werden. Es wurde außerdem festgestellt, dass die Ausdauer eine ähnliche Rolle wie die Schwierigkeit einer Aufgabe spielt. Einige Forscher, unter anderem auch Atkinson, zeigten, dass hoch leistungsmotivierte Erwachsene und auch Kinder mehr Ausdauer in Leistungssituationen zeigen und weniger Pause brauchen.<sup>64</sup> Laut Atkinsons Risikowahlmodell müsste hierbei die Aufgabenschwierigkeit eine ausschlaggebende Rolle spielen. Feather hat dieses Zusammenspiel untersucht und herausgefunden, dass 75% der Erfolgsoversichtlichen, die eine leicht dargestellte Aufgabe bekommen haben, mit Motivation beim Lösen der Aufgabe geblieben sind. Wurde die selbe Aufgabe jedoch schwierig dargestellt, blieben lediglich 23% bei der Aufgabe und 77% wechselten zu einer Alternativaufgabe.<sup>65</sup> Diese Erkenntnis stimmt mit dem Risikowahlmodell vollkommen überein, da der Schwierigkeit einer Aufgabe große Bedeutung zugeschrieben wird.

### **3.3. Entwicklungen der Motivation bei Kindern**

Die Entwicklung der Leistungsmotivation lässt sich nach Holodynski und Oerter in mehrere Phasen unterteilen. Die erste Phase, die bei Säuglingen ab einem Alter von drei Monaten erkennbar ist, kennzeichnet sich durch die Freude am Effekt, welche als Vorläufer des leistungsmotivierten Handelns begriffen werden kann. Mit zwei Jahren beginnt die Phase des „Selber-

---

<sup>64</sup> Atkinson, J.W.; Birch, D.A.: Achievement motive and test anxiety conceived as motive to approach success and motive to avoid failure. In: Journal of Abnormal and Social Psychology 60. New York: American Psychological Association. 1960. S. 52-63.

<sup>65</sup> Feather, N.T.: The relationship of persistence at a task to expectation of success and achievement related motives. In: Journal of Abnormal and Social Psychology 63. New York: American Psychological Association. 1961. S. 552-561.

machenwollens“, die dadurch geprägt ist, dass man Effekte und Aufgabenstellungen eigenständig ausführen möchte. Die dritte Phase beginnt mit ungefähr drei Jahren, hier treten erstmals Gefühle des Stolz bei Erfolgen und der Scham beim Misserfolg auf. Das Handeln kann somit nicht nur mehr als effektmotiviert bezeichnet werden, sondern auch als leistungsmotiviert. Am Ende dieser Phase kann man erkennen, ob bei einem Kind „Hoffnung auf Erfolg“ oder „Furcht vor Misserfolg“ überwiegt. Diese Ausprägung kann sich weiter stabilisieren und wird oft zu einem Merkmal der Persönlichkeit, die das schulische Leistungsmotiv beeinflusst. Die folgende Phase setzt mit etwa viereinhalb Jahren ein, und ist von Anspruchsniveaus und Bezugsnormen geprägt. Kinder können sich aufgrund bereits gemachter Erfolge und Misserfolge Ziele setzen. Es wird die Basis für die individuelle, die soziale und die kriteriale (Bezugsnorm gelegt).<sup>66</sup>

Bedeutend für die vorliegende Arbeit ist die Entwicklung der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit im Verlauf der Kindheit. Während drei- bis vierjährige Kinder durch völlige Erfolgsoptimismus geprägt sind, nimmt diese Zuversicht im Laufe der Entwicklung, beispielsweise im Alter von zehn oder zwölf Jahren immer realistischere Züge an. Je nachdem ob zuletzt ein Erfolg oder ein Misserfolg erzielt wurde korrigieren Elf- oder Zwölfjährige die geschätzte Erfolgswahrscheinlichkeit nach oben oder unten.<sup>67</sup>

Kinder, die viele Misserfolge erleben, setzen sich oft sehr unrealistisch hohe oder niedrige Erwartungen. Die unrealistisch hohen Standards vermindern die Häufigkeit von Erfolgen und begünstigen somit die Anzahl von Misserfolgen. Somit wird eine positive Selbstbewertungsbilanz beeinträchtigt und das Leistungshandeln befriedigt nicht. Die unrealistisch niedrigen Standards führen zwar zu mehr Erfolgen, diese werden jedoch gesellschaftlich im sozialen Leistungsvergleich nicht anerkannt. Diese persönlichen Standards, Erwartungen oder Anspruchsniveaus kann man bereits ab einem Alter von vier Jahren erkennen. Sie beeinflussen die Motivation und das daraus resultierende Handeln stark. Positive Wirkung auf den Selbstwert, das Selbstkonzept, kann es nur geben, wenn man den Erfolg auf die persönlichen, guten Fähigkeiten zurückführt und den Misserfolg durch zu wenig Anstrengung oder Pech begründet. Dieses Zuschreiben von Eigenschaften, bzw. diese Attributionsasymmetrie im Fall eines Misserfolgs kann die hohe Erfolgserwartung aufrechterhalten und verhindert ein Absinken der

---

<sup>66</sup> Holodynski, M.; Oerter, R.: Tätigkeitsregulation und die Entwicklung von Motivation, Emotion, Volition. In: Oerter, R.; Montada, L. (Hrsg.): Entwicklungspsychologie. Weinheim: Beltz BVU. 2008. S. 535-571.

<sup>67</sup> McMahan, I. D.: Relationships between causal attributions and expectancy of success. In: Journal of Personality and Social Psychology. Washington: American Psychological Association. 1973. S. 108-114.

Motivation. Kinder oder auch Erwachsene, die jedoch schon ein sehr geringes Selbstkonzept haben, machen für ihren Misserfolg häufig Fähigkeitsmangel verantwortlich. Stabile Attributionsmuster kann man aber nicht vor einem Alter von zehn Jahren erwarten.<sup>68</sup>

Nicolls konnte 1979 in einer Studie mit sechs- bis zwölfjährigen Schülerinnen und Schülern einen immer größer werdenden Zusammenhang zwischen Schulleistungen und den entsprechenden Attributionsmustern erkennen. Zwölfjährige gute Schülerinnen und Schüler schreiben ihre Erfolge ihrer guten Fähigkeit und der hohen Anstrengung zu, ihre Misserfolge dem Pech. Schlechte Schülerinnen und Schüler hingegen machten die hohe Anstrengung und Glück für ihre Erfolge verantwortlich, und begründeten ihre Misserfolge durch mangelnde Fähigkeit.<sup>69</sup>

### **3.4. Interessen**

Nach Deci und Ryans Selbstbestimmungstheorie haben Interessen eine bedeutende Wirkung auf die Entstehung von intrinsischer Motivation (3.1.). Deshalb soll im Folgenden auf die Entwicklung und Entstehung von Interessen im schulischen Kontext eingegangen werden.

Hidi und Renninger stellten ein Vierphasenmodell der Interessensentwicklung auf. In der ersten Phase wird ein initiiertes, situationales Interesse durch Aspekte der Lehr-Lern-Umgebung ausgelöst, dieses muss external unterstützt werden, dass es aufrechterhalten werden kann. Dieser Phase folgt das Aufrechterhalten von diesem situationalen Interesse, dies fordert Konzentration und Ausdauer und kann überwiegend durch persönliche Einbindung der Schülerinnen und Schüler hergestellt werden. Das aufkommende personale Interesse ist mit positiven Emotionen verbunden, Lernende wollen ihr Wissen erweitern und bewerten den Interessensbereich positiv, trotzdem ist man noch auf externale Unterstützung angewiesen. Ein vollständig entwickeltes personales Interesse ist durch positive Emotionen, große Wissensbestände gekennzeichnet und führt zu autonomen Handlungen bezüglich des Lernens. Trotzdem kann noch von externalen Aspekten, wie beispielsweise Experten oder Expertinnen, Profit gezogen werden.<sup>70</sup>

---

<sup>68</sup> Geppert (1997), S. 57.

<sup>69</sup> Nicolls, J. G.: Development of perception of own attainment an causal attributions for success and failure in reading. In: Journal of Educational Psychology 71. Washington: American Psychological Association. 1979. S. 94-99.

<sup>70</sup> Hidi, S.; Renninger, K.A.: The four-phase model of interest development. In: Educational Psychologist 4. United States : L. Erlbaum Associates. 2006. S. 111-127.

### 3.5. Einflussfaktoren der Motivation

Ähnlich wie bei den Einflüssen des Selbstkonzeptes sind auch die Faktoren für Motivation in erster Linie Eltern, Lehrkräfte und der Freundeskreis. Das heißt die Umwelt eines Individuums beeinflusst die Motivation stark. Frome und Eccles haben gezeigt, dass Eltern die Interpretation schulischer Leistungen stark beeinflussen, und sie mit ihren Fähigkeitsüberzeugungen der Kinder die Motivation prägen. Dabei spielt jedoch auch die Tatsache eine Rolle, dass Kinder mit schlechteren Leistungen und geringerer Motivation oft aus einer Familie mit einem geringeren sozioökonomischen Status stammen, und dadurch die Qualität der familiären Lernumwelt verschlechtert wird.<sup>71</sup> Neben den Eltern haben aber auch Lehrkräfte, der damit verbundene Unterricht und die Schule enormen Einfluss auf die Motivation von Schülerinnen und Schülern. Gezeigt werden konnte auch, dass die Motivation von Schülerinnen und Schülern innerhalb einer Peergruppe zu einem bestimmten Fach ähnlich ist. Somit kann die Motivation eines Individuums sowohl positiv, als auch negativ vom Freundeskreis beeinflusst werden. Geschlechterunterschiede sind bezüglich einzelner Fächer feststellbar. Mädchen haben im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich ein geringeres Interesse, geringere Leistungserwartungen und ein niedrigeres Fähigkeitsselbstkonzept als Buben. Für den sprachlichen Bereich liegen Erkenntnisse zu der genau umgekehrten Situation vor, jedoch nicht in so ausgeprägter Weise, der Unterschied ist geringer.<sup>72</sup>

### 3.6. Motivationsförderlicher Unterricht

Nach der Selbstbestimmungstheorie von Deci und Ryan können sich intrinsische Motivation und Interesse bzw. kann motivationsförderlicher Unterricht nur dann gegeben sein, wenn Autonomie, Kompetenzerleben und soziale Eingebundenheit vorhanden sind. Lehrkräfte müssen es somit schaffen, Schülerinnen und Schülern Selbstbestimmungsmöglichkeiten zu bieten, sich selbst kompetent fühlen zu können und in guten sozialen Beziehungen zu Gleichaltrigen und Lehrkräften zu stehen. Nach Schiefele bringt dies folgende nötigen Merkmale für den Unterricht:

---

<sup>71</sup> Möller, J.: Lernmotivation. In: Renkl, A. (Hrsg.): Lehrbuch Pädagogische Psychologie. Bern: Huber. 2008. S. 263-298.

<sup>72</sup> Dresel, M.; Lämmle, L.: Motivation. In: Götz, Thomas (Hrsg.): Emotion, Motivation und selbstreguliertes Lernen. Paderborn: Verlag Ferdinand Schöningh. 2011. S. 122-124.

### 1) Autonomie

Als Lehrkraft sollte man Mitbestimmungsmöglichkeiten bei Lernzielen und Lernaktivitäten bieten und hierbei Selbststeuerung erlauben. Sinnbringend wären auch die Möglichkeit zur Selbstbewertung und das gemeinsame Aushandeln von Verhaltensregeln.

### 2) Kompetenzerleben

Schülerinnen und Schülern soll positives Feedback gegeben werden, desweiteren müssen Lehrkräfte klare und verständnisorientierte Instruktionen geben. Förderlich ist auch die Anpassung der Schwierigkeitsgrade an den individuellen Lern- und Kenntnisstand. Lehrkräfte sollten Unterstützung bei Schwierigkeiten gewähren und Lernaktivitäten realisieren, bei denen vielfältige Kompetenzen eingebracht werden können, sodass jeder Schüler oder jede Schülerin ein Erfolgserlebnis erhalten kann.

### 3) Soziale Eingebundenheit

Hierfür sind Gruppenarbeitsmethoden sehr ertragbringend, nötig ist aber auch ein partnerschaftliches Verhältnis zwischen Lehrkraft und Lernenden, sodass die Schülerinnen und Schüler merken, dass ihr Lernfortschritt der Lehrkraft äußerst wichtig ist.<sup>73</sup>

Diese Merkmale motivationsförderlichen Unterrichts gehen speziell auf die Entwicklung von Interesse ein. Epstein hat motivational relevante Dimensionen der Unterrichtsgestaltung festgelegt und Maßnahmen festgehalten, um diese Dimensionen zu erreichen. Er rückt mit diesen Merkmalen die Lernziele in den Vordergrund und die Leistungsziele in den Hintergrund.<sup>74</sup>

<b>Dimension</b>	<b>Maßnahmen zur Förderung einer günstigen Zielstruktur im Unterricht</b>
<i>Task</i> (Aufgabenstellungen)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nutzung von abwechslungsreichen, vielfältigen, persönlich bedeutsamen, sinnhaften, emotional reichen und damit interessanten Aufgaben</li><li>• Verwendung von individuell herausfordernden Aufgaben, die mit Anstrengung zu bewältigen sind</li><li>• Strukturierung von Lernaktivitäten in Teilschritte und Teilziele, anhand derer Schülerinnen und Schüler ihren Fortschritt erkennen können</li></ul>
<i>Authority</i> (Autorität und Autonomie)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entwicklungsangemessene Übertragung der Verantwortung für das Lernen und die Zusammenarbeit in der Klasse</li><li>• Möglichkeiten, zur Wahl von (Teil-)Lernzielen, Lernaktivitäten, Lernwegen und Lernmaterialien entsprechend der Selbstregulationsfähigkeiten der einzelnen Schülerinnen und Schüler</li><li>• Möglichkeiten Entscheidungen zu treffen und Führung wahrzunehmen</li></ul>
<i>Recognition</i> (Anerkennung)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anerkennung von Anstrengung durch Lob, positive emotionale Reaktionen, Belohnung und andere Formen der Verstärkung</li></ul>

<sup>73</sup> Schiefele, U.: Förderung von Interessen. In: Lauth, G.; Grünke, M.; Brunstein, J. (Hrsg.): Interventionen bei Lernstörungen. Förderung, Training und Therapie in der Praxis. Göttingen: Hogrefe. 2004. S. 134-144.

<sup>74</sup> Ames, C.: Classrooms. Goals, structures, and student motivation. In: Journal of Educational Psychology. Washington: American Psychological Association. 1992. S. 261-271.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermittlung der Überzeugung, dass Anstrengung zur Verbesserung von Kompetenzen führt und dass Kompetenzen das Ergebnis von Anstrengung sind</li> <li>• Anerkennung von individuellen Verbesserungen</li> <li>• Keine Bevorzugung von leistungsstarken Schülerinnen und Schülern</li> <li>• Anerkennung des Verständnisses des Lernstoffs</li> <li>• Anerkennung von individuellen Lösungszugängen</li> <li>• Realisierung eines konstruktiven Fehlerklimas, in dem Fehler Lernchancen und nicht Anzeichen mangelnder Kompetenzen sind</li> </ul>
<i>Grouping</i> (Gruppierung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwendung von kooperativen Lernmethoden</li> <li>• Realisierung von leistungsheterogenen Gruppen, die das gemeinsame Erreichen von Zielen fördern (Einbringen von individuellen Kompetenzen)</li> <li>• Herstellung eines kooperativen anstelle eines wettbewerbsorientierten Klassenklimas</li> <li>• Vermittlung von Kompetenzen zur effektiven Arbeit in Gruppen</li> </ul>
<i>Evaluation</i> (Bewertung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwendung von individuellen und kriterialen Bezugsnormen</li> <li>• Vermeidung der sozialen Bezugsnorm</li> <li>• Vermeidung von sozialen Vergleichen</li> <li>• Möglichst starker Verzicht auf wettbewerbsorientierte Methoden</li> <li>• Möglichst starker Verzicht auf öffentliche Leistungsrückmeldungen (z.B. bei der Rückgabe von Schularbeiten) und intensive Nutzung privater Rückmeldungen (in mündlicher und schriftlicher Form)</li> </ul>
<i>Timing</i> (Zeit)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewährung von ausreichender Bearbeitungszeit (Aufgaben und Tests)</li> <li>• Ausrichtung der Lernzeit an leistungsschwächeren Schülerinnen und Schülern (ggf. Zusatzaktivität für leistungsstärkere Schüler und Schülerinnen)</li> <li>• Gelegenheit zur eigenverantwortlichen Zeitplanung der Lernaktivitäten und zur eigenständigen Terminierung von Selbsttests</li> </ul>

Abbildung 5: Motivational relevante Dimensionen der Unterrichtsgestaltung

Das vorgestellte Modell soll bei der empirischen Untersuchung zur Analyse der unterschiedlichen Unterrichtsformen verwendet werden, um somit feststellen zu können, ob der jeweilige Unterricht motivationsförderlich geführt wurde oder nicht.

## 4. Verhalten

Der letzte zu definierende psychologische Begriff ist das Verhalten eines Individuums. Das „Psychologische Wörterbuch“ von Dorsch bezeichnet Verhalten als „jede physische Aktivität eines lebenden Organismus, die grundsätzlich von anderen Beobachtern feststellbar ist“. Physische Aktivität ist dabei gegensätzlich zu psychischen Abläufen zu sehen. Weiters muss Verhalten objektiv beobachtbar sein. Es werden jedoch auch oft Erlebnisprozesse, wie Denken und Wollen, dem Verhalten zugeschrieben.<sup>75</sup>

Ähnlich gestaltet sich die Begriffserklärung auch im Lexikon der Psychologie. Dieses schreibt dem Verhalten die wahrnehmbare und messbare Aktivität eines Organismus zu, aber auch alle

<sup>75</sup> Dorsch, F.; Häcker, H. & Stapf, K.-H.: Dorsch Psychologisches Wörterbuch (11. Aufl). Bern u.a.: Huber. 1987. S. 727.

beobachtbaren und nicht-beobachtbaren Aktivitäten einer Person oder einer Gruppe. Es wird hierbei aber darauf hingewiesen, dass der Begriff in den verschiedenen Teildisziplinen der Psychologie unterschiedliche Bedeutungen trägt bzw. unterschiedlich verwendet wird.<sup>76</sup>

Werner Corell definiert Verhalten etwas enger und für den lerntheoretischen Kontext sehr brauchbar, als alles, was am Organismus eindeutig beobachtbar ist: „seine konkreten Verhaltensäußerungen, einschließlich kognitive Prozesse und emotionale Äußerungen, seine Reizung durch Stimuli, und psychische Vorgänge, die eine Verarbeitung der Stimuli oder eine Verbindung der Reize mit einer bestimmten Reaktionsweise ermöglichen.“<sup>77</sup>

Bedeutend für die Forschung der Verhaltenstheorie war Skinner, der zwei Arten des Verhaltens unterschieden hat. Einerseits nennt er das reaktive Verhalten, das durch Stimuli von außen hervorgerufen wird und typisch für das Verhalten von Tieren ist. Dem gegenüber steht das operative Verhalten, das charakteristisch für den Menschen ist, auf die Umwelt einwirkt und danach durch Reaktionen der Umwelt verstärkt oder nicht verstärkt wird. Damit ist eine Art von Verhalten gemeint, die von dem Willen des Individuums ausgeht, also von der persönlichen Entscheidung. Dieses operative Verhalten hängt von den Folgen der vorausgegangenen Verhaltensweisen ab und entwickelt sich daraus.<sup>78</sup> Anders gesagt, könnte man festhalten, dass Folgen von bestimmtem Verhalten und damit einhergehend die eigentliche Erziehung den Charakter eines Menschen prägen und dieser für die zukünftigen Verhaltensweisen entscheidend ist.<sup>79</sup>

Wenn man Verhalten nicht nur als Reaktion auf Stimulation sieht, sondern als Reaktion auf Stimulation durch Motive bzw. Motivation, ist zu berücksichtigen, dass sich das Verhalten nach der Art der Reaktion und der der dafür benötigten Energie der erforderlichen Anstrengung unterscheidet. Stark geprägt werden bestimmte Verhaltensmuster einerseits durch die Gesellschaft. Diese unterscheiden sich natürlich dahingehend, in welcher Gesellschaft man lebt. Diesen sind Sitten und Traditionen zuzuschreiben. Außerdem werden hierbei „Mittel-Aktivitäten“ genannt, worunter Verhaltensweisen, die aus einem bestimmten Zweck mit einer Motivation entstehen, trotzdem jedoch unter gesellschaftlichen Voraussetzungen stehen. Beispielhaft sind hierfür Essen, Erwerb, das Streben nach Status und Prestige. Abgesehen von

---

<sup>76</sup> Arnold, W.; Eysenck, H. J.; Meili, R.: Lexikon der Psychologie. Freiburg im Breisgau u.a.: Herder. 1993. S. 2454.

<sup>77</sup> Correll, Werner: Verstehen und Lernen. Grundlagen der Verhaltenspsychologie. Landsberg: mvg-Verlag. 1987. S. 62.

<sup>78</sup> Skinner, Burrhus F.: Science an Human Behavior. New York: Macmillan. 1953. S. 65.

<sup>79</sup> Correll (1987), S. 64.

dem Einfluss der Gesellschaft auf das Verhalten, hat jeder Mensch auch seinen ganz persönlichen Stil, der sein Verhalten kennzeichnet und beeinflusst.<sup>80</sup>

Dadurch, dass das Verhalten vom Charakter beeinflusst wird, liegt es auf der Hand, dass Einstellung und Selbstkonzept und die damit verbundene Motivation das Verhalten beeinflussen müssen. Dies stellt einen wichtigen Ausgangspunkt für die empirische Untersuchung in der vorliegenden Arbeit dar. Pauli und Lipowsky haben in ihrer Studie gezeigt, dass die Kompetenzüberzeugung, also das Fähigkeitsselbstkonzept, die aktive Beteiligung am Mathematikunterricht und somit ein bestimmtes Verhalten beeinflusst.<sup>81</sup>

Dieses einfache Modell der Beziehung von Einstellung und Verhalten ist jedoch nicht vollends anerkannt, es wird von Mummendy als naives Modell bezeichnet. Aus den ersten, einfachen Ansätzen und der Kritik an diesen hat Wicker das Drittvariable-Modell entwickelt. Abgesehen von der Einstellung sieht er auch die persönliche Bewertung und die wahrgenommenen Konsequenzen des Verhaltens und die eigene Beurteilung unerwartet eintretender Ereignisse als Einflussfaktoren. Durch das Hinzufügen dieser Prädikatoren erhöht sich die Korrelation zwischen Verhalten und Einstellung.<sup>82</sup>

Die theoretischen Hintergründe zum letzten wichtigen Begriff für die empirische Untersuchung soll das folgende Kapitel über die Nahtstelle liefern, hierbei werden aber auch die bisher erläuterten Begrifflichkeiten eine Rolle spielen.

---

<sup>80</sup> Delhees, Karl H.: Motivation und Verhalten. München: Kindler. 1975. S. 117-125.

<sup>81</sup> Pauli, Christine; Lipowsky, Frank: Mitmachen oder zuhören? Mündliche Schülerinnen- und Schülerbeteiligung im Mathematikunterricht. In: Unterrichtswissenschaft. Band:35(2). Münster: Juventa. 2007. S.101-124

<sup>82</sup> Mummendy, Hans Dieter: Verhalten und Einstellung. Untersuchung der Einstellungs- und Selbstkonzeptsänderung nach Änderung des alltäglichen Verhaltens. Bielefeld: Springer Verlag. 1988. S. 3-7.

## 5. Die Nahtstelle

### 5.1. Übergänge als kritische Lebensereignisse

Ein Übergang ganz allgemein bezeichnet einen Wechsel oder eine Wandlung. Bedeutung erlangt dieser Wechsel beispielsweise in der Musik, für diese Arbeit ist jedoch die Form des sozialen Übergangs relevant. Übergänge verweisen auf eine bestimmte Veränderung, die aber nicht nur das Äußere umfasst, sondern auch das Innere eines Individuums.<sup>83</sup> Damit in Verbindung gebracht werden muss Van Genneps Theorie der Übergangsriten. Er geht davon aus, dass jeder Übergang ein Ritual darstellt, das immer in drei Schritten erfolgt, der Trennung, dem Schwellen- und Umwandlungsritus und dem Angliederungsritus.<sup>84</sup> Beispielhaft für solche Übergangsriten sind Firmung oder Konfirmation, wobei hier ein Kind zum aktiven Mitglied in einer Glaubensgemeinschaft gemacht wird. Aber auch Erziehungs- und Bildungsprozesse sind sehr stark ritualisiert, der Übergang vom Elementar- zum Primarbereich, der Übergang von der vierten zur fünften Schulstufe usw. Diesen Ritualen sind bestimmte Initiationsrituale, wie zum Beispiel Begrüßungsansprachen, Gottesdienste zu Beginn eines Schuljahres, und äußere Zeichen, wie die Schultüte oder der neue Schulrucksack zugeschrieben. Mit diesen Veränderungen gehen natürlich immer neue Regeln und Traditionen einher, die von dem Individuum erlernt werden müssen. Schulisch-institutionalisierte Übergänge sind im Gegensatz zu biographischen Veränderungen, wie Familiengründung und Hochzeit, nicht freiwillig, sondern sind aufgrund der gesetzlichen allgemeinen Schulpflicht zwingend.<sup>85</sup>

Im psychologischen Zusammenhang und in der Lebensereignisforschung spricht man bei großen Wendepunkten des Lebens von kritischen Lebensereignissen, die immer auch eine starke Veränderung, die psychisch als Anstrengung und Herausforderung erlebt werden kann, darstellt. Ein Individuum muss seine Aktivitäten an die Veränderungen im Leben anpassen. Bei vielen Personen charakterisiert sich so ein Ereignis durch Stress, der durch die Veränderungen hervorgerufen wird und rechtfertigt somit die Auffassung, einen Übergang, im speziellen auch

---

<sup>83</sup> Thun, Hohenstein: Übergänge. Wendepunkte und Zäsuren in der kindlichen Entwicklung. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht. 2005. S. 7-9.

<sup>84</sup> Van Gennep, Arnold: Übergangsriten. 3., erweiterte Auflage. Frankfurt/New York: Campus. 2005.

<sup>85</sup> Equit, Claudia; Ruberg, Christiane: Übergänge. Bildungsbiographische Perspektive. In: Übergänge bilden. Lernen in der Grund- und weiterführenden Schule. Köln: Carl Link. 2012. S. 4.

einen schulischen Übergang, als kritisches Lebensereignis zu betrachten. Der schulische Übergang ist als normatives Lebensereignis zu klassifizieren, da er an ein bestimmtes Alter gebunden ist und gesetzlich vorgeschrieben ist.<sup>86</sup>

Eine bedeutende Rolle für die Auswirkungen eines Übergangs auf ein Individuum hat aber das familiäre Umfeld bzw. das soziale Netz einer Person.<sup>87</sup> Je nachdem wie groß und förderlich die soziale Unterstützung bei einem Übergang ist, kann das Erleben als kritisches Lebensereignis mehr oder weniger stark zutreffen. Beispielsweise ist es meist von Vorteil für die Eingliederung und Anpassung in der neuen Schule, wenn der Schulwechsel gemeinsam mit bereits vertrauten Schulkollegen oder Schulkolleginnen passiert und nicht alleine. Laut Sirsch kann eine Transition somit aufgrund des Eintretens von anderen Menschen, neuen Lehrerinnen und Lehrern und Klassenmitgliedern und wegen der eigentlichen Veränderung des Lebensbereichs auch als ökologischer Übergang begriffen werden.<sup>88</sup>

## **5.2. Der Übergang von Primarstufe zur Sekundarstufe**

### **5.2.1. Der bildungstheoretische Hintergrund**

In Österreich findet nach vier Jahren Volksschulzeit der erste Schulwechsel statt. Die Kinder und deren Eltern müssen sich für die Neue Mittelschule oder eine allgemein höherbildende Schule entscheiden. Dieser Schulwechsel findet mit zehn Jahren statt, man führt keine gemeinsame Schule für alle Kinder und Jugendlichen von der ersten bis zur neunten Schulstufe, wie es in den meisten europäischen Staaten der Fall ist. Dadurch beginnt in Österreich schon sehr früh ein Selektionsprozess. Der Übergang ist nämlich als entscheidender Faktor für die Entstehung und Entwicklung sozialer Bildungsungleichheiten verantwortlich.<sup>89</sup>

Die Unterschiede zwischen AHS und NMS sollen im folgenden Kapitel genauer erläutert werden. Im anschließenden Abschnitt werden Motive für eine bestimmte Entscheidung und damit einhergehende empirische Studien vorgestellt. Abgeschlossen wird das Kapitel 5.2. mit den Problemen und Veränderungen, die bei diesem Übergang auftreten können.

---

<sup>86</sup> Filipp, Heide-Sigrund: Kritische Lebensereignisse. Weinheim: Psychologie Verlagsunion. 1995. S. 3-8.

<sup>87</sup> Sirsch, Ulrike: Probleme beim Schulwechsel. Berlin, u.a.: Waxmann. 2000. S. 25-26.

<sup>88</sup> Sirsch (2000), S. 26.

<sup>89</sup> Wischer, Beate; Schulze, Nora: Übergänge in die Sekundarstufe I. Schultheoretische Perspektiven zu strukturellen Aspekten, Problemen und Effekten. In: Übergänge bilden. Lernen in der Grund- und weiterführenden Schule. Köln: Carl Link. 2012. S. 23-25.

Der Übergang von der Primar- zur Sekundarstufe wird häufig als Naht- oder Schnittstelle bezeichnet, diese beiden Begriffe zeigen sehr gut, wie gespalten die Sichtweise zu diesem Übergang ist. Die Benennung Nahtstelle widerspiegelt die eher positive Sichtweise, dass bildlich gesprochen eine Naht zwischen der Volksschule und der weiterführenden Schule geschlossen werden muss. Die Schnittstelle ist dagegen etwas negativer konnotiert und hebt den großen Einschnitt hervor, der hier in das Leben der Kinder gemacht wird.

### 5.2.2. AHS und NMS

Die AHS ist eine Schulform mit langer Tradition, ihr gegenüber steht die NMS als sehr neues Konzept, sie wurde am 1.9.2012 gesetzlich verankert, seit 2015 sind alle ehemaligen Hauptschulen Neue Mittelschulen. In erster Linie unterscheiden sich die beiden Schulformen dadurch, dass die NMS nur die Sekundarstufe I (5. – 8. Schulstufe) abdeckt, die AHS jedoch auch eine Oberstufe inkludiert. Außerdem muss die NMS alle Kinder mit positivem Volksschulabschluss aufnehmen, die AHS hat „Zugangsbeschränkungen“. Sobald ein Gegenstand im VS-Zeugnis mit „Befriedigend“ benotet wurde, muss eine Empfehlung der Volksschule vorliegen oder eine Aufnahmeprüfung gemacht werden. „Das Ziel der AHS ist die Vermittlung einer umfassenden und vertieften Allgemeinbildung und damit die Schaffung der nötigen Voraussetzungen für ein Universitätsstudium.“<sup>90</sup> Im Vergleich dazu sind die Ziele der NMS „eine fundierte Bildungs- und Berufsorientierung“ und die Vorbereitung auf das zukünftige Berufsleben und eine Erleichterung der bevorstehenden Bildungs- und Berufsentscheidungen. Maßnahmen, um die erwünschte Differenzierung und Individualisierung in der NMS zu erreichen, sind die zwei Lehrkräfte, die in den Fächern Mathematik, Deutsch und der lebenden Fremdsprache gemeinsam unterrichten. Desweiteren findet auch individualisierter Unterricht statt, einschließlich der Begabtenförderung, dadurch kann jedes Kind in seinem eigenen Tempo arbeiten und muss nicht alles schaffen, was vielleicht bessere Kinder schaffen. Die in der Hauptschule verankerten Leistungsgruppen gibt es aber nicht mehr. Aus dieser starken Differenzierung und Individualisierung folgen auch Unterschiede hinsichtlich der Benotung in AHS und NMS. Zusätzlich zum normalen Zeugnis erhält ein Schüler oder eine Schülerin auch immer eine

---

<sup>90</sup> Bundesministerium für Bildung: Allgemein bildende höhere Schule. <https://www.bmb.gv.at/schulen/bw/abs/ahs.html>. [zuletzt aufgerufen am 28.3.17]

ergänzende differenzierte Leistungsbeschreibung, die die individuellen Stärken sichtbar machen soll. Außerdem finden zumindest einmal pro Jahr Kinder-Eltern-Lehrkräfte-Gespräche statt, in denen Lernfortschritte, Lernprozesse und Lernerfolge besprochen werden. In der dritten und vierten Klasse werden die Noten in den Fächern Deutsch, Mathematik und der lebenden Fremdsprache hinsichtlich einer grundlegenden Allgemeinbildung oder einer vertiefenden Allgemeinbildung gegeben. Die Kategorie vertiefende Allgemeinbildung ist gleichwertig mit der Note in einer AHS und berechtigt, falls sie in allen drei Hauptgegenständen erfolgt ist, am Ende der NMS automatisch auch zum Aufstieg in eine BHS oder AHS-Oberstufe.<sup>91</sup> Interessant scheint auch ein Vergleich der Schulerfolgsquote, die im Bildungsbericht 2015 dargestellt wurde. Zu dem Zeitpunkt gab es auch noch Hauptschulen, jedoch ist die Quote bei Hauptschule (97,0%) und NMS (96,1%) fast ident und etwas höher als in der AHS-Unterstufe (94,4%). Über die Schulstufen hinweg nimmt die Erfolgsquote in der AHS-Unterstufe insgesamt um 5% ab, in der NMS bleibt sie aber relativ stabil.<sup>92</sup>

### 5.2.3. Gründe und Faktoren für eine bestimmte Schulwahl

Vorerst muss festgestellt werden, dass es sich oftmals nicht um eine Schulwahl handelt, sondern überspitzt gesagt vielleicht schon um eine Art Zuteilung. Die Entscheidung für eine bestimmte Schulform setzt sich bei jedem Kind aus der Fremdselektion, dem Urteil der Schule bzw. der Lehrkräfte, und der Selbstselektion, der Familie und dem sozialen Umfeld zusammen. Wenn gleich auch die Begabung und die Leistung eines einzelnen Schülers oder einer einzelnen Schülerin die größten Entscheidungsfaktoren sein sollten, spielen auch soziale und regionale Herkunft eine entscheidende Rolle.<sup>93</sup>

Bevor auf diese näher eingegangen wird, soll folgend kurz die Verteilung der Schülerinnen und Schüler beim Übergang auf die verschiedenen Schulformen mittels der Statistiken des nationalen Bildungsberichts 2015 gezeigt werden. Im Schuljahr 2013/2014 wechselten bundesweit 36% in die Unterstufe einer AHS, 63% in eine NMS bzw. HS, da es zu dem Zeitpunkt auch noch Hauptschulen gegeben hat. Abbildung 6 zeigt, dass es zwischen den einzelnen Bundesländern große Unterschiede gibt, bei denen das Stadt-Land-Gefälle ausschlaggebend ist.

---

<sup>91</sup> Bundesministerium für Bildung: Die Neue Mittelschule. <https://www.bmb.gv.at/schulen/bw/nms/index.html>. [zuletzt aufgerufen am 28.3.17]

<sup>92</sup> Bruneforth, Michael; Lassnigg, Lorenz; u.a. (Hrsg.): Nationaler Bildungsbericht Österreich 2015. Band 1. Das Schulsystem im Spiegel von Daten und Indikatoren. Graz: Leykam. 2016. S. 106.

<sup>93</sup> Bruneforth u.a. (2016), S. 76.

In Wien besuchen mittlerweile 55% der Volksschüler eine AHS als Sekundarstufe I. In den eher ländlicheren, westlicheren Bundesteilen, wie Vorarlberg und Tirol, wechselt hingegen nur ein Viertel in die AHS. Grundsätzlich hat sich aber die Übertrittsrate in die AHS in den letzten Jahren stetig erhöht.<sup>94</sup>

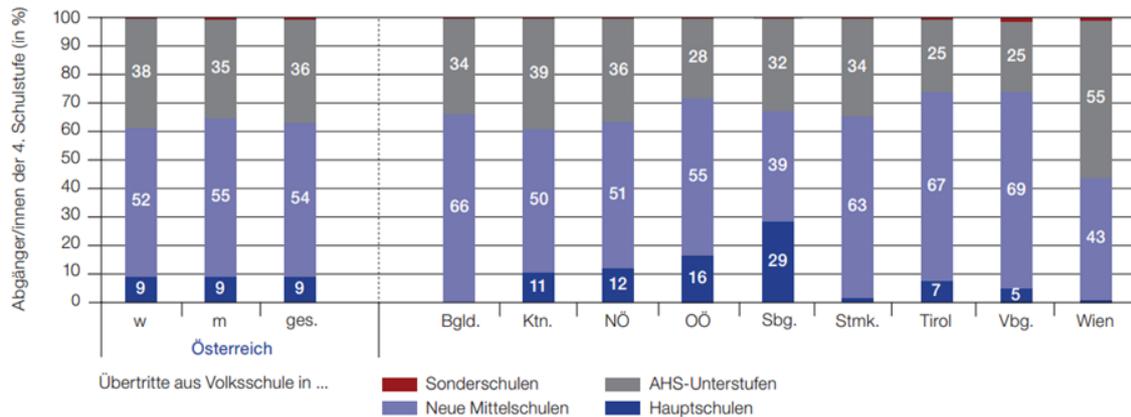


Abbildung 6: Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf AHS und NMS/HS

Abbildung 6 zeigt, dass in Niederösterreich im Schuljahr 2013/2014 zwölf Prozent der Volksschüler und -schülerinnen in Hauptschulen gewechselt sind, 51% in die NMS und 36% in die AHS-Unterstufe.

Bei der Schulwahl spielt natürlich das regionale Bildungsangebot eine große Rolle, aber auch das soziale Umfeld und ein möglicher Migrationshintergrund können ihre Einflüsse ausüben. Der Bildungsbericht 2015 zeigt nämlich, dass Kinder mit deutscher Alltagssprache in Österreich häufiger in eine AHS wechseln (36,7%) als jene mit nichtdeutscher Alltagssprache (30,3%, s. Abbildung 9). Diese Statistik geht jedoch nicht auf den Einflussfaktor des Wohnorts der Kinder ein. Kinder mit einer anderen Alltagssprache als Deutsch leben häufiger in Gebieten mit hohen AHS-Quoten. Das heißt, wenn man Kinder in ähnlichen Standorten vergleicht, können noch größere Unterschiede aufgezeigt werden, in Wien wechseln beispielsweise 63% der Kin-

<sup>94</sup> Bruneforth u.a. (2016), S. 76.

der mit deutscher Alltagssprache in die AHS, aber nur 37% der Kinder mit nichtdeutscher Alltagssprache.

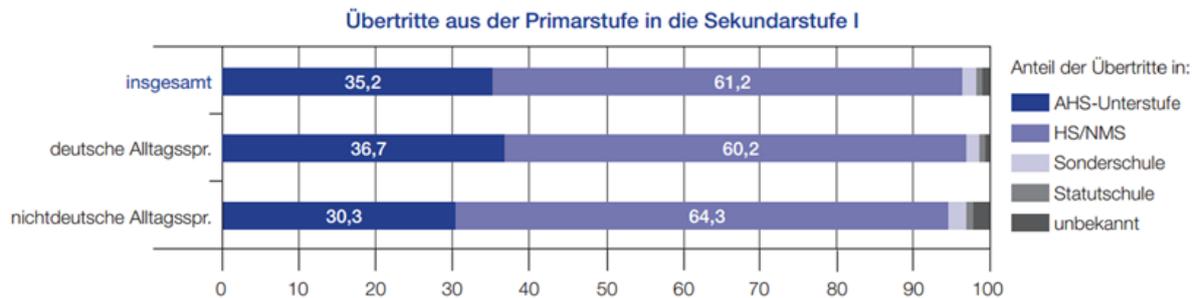


Abbildung 7: Schulwahl nach Alltagssprache

In Niederösterreich ist der Unterschied schon um einiges geringer, 22% der Kinder mit nichtdeutscher Alltagssprache, und 38% der Kinder mit deutscher Alltagssprache wechseln in eine AHS-Unterstufe.<sup>95</sup>

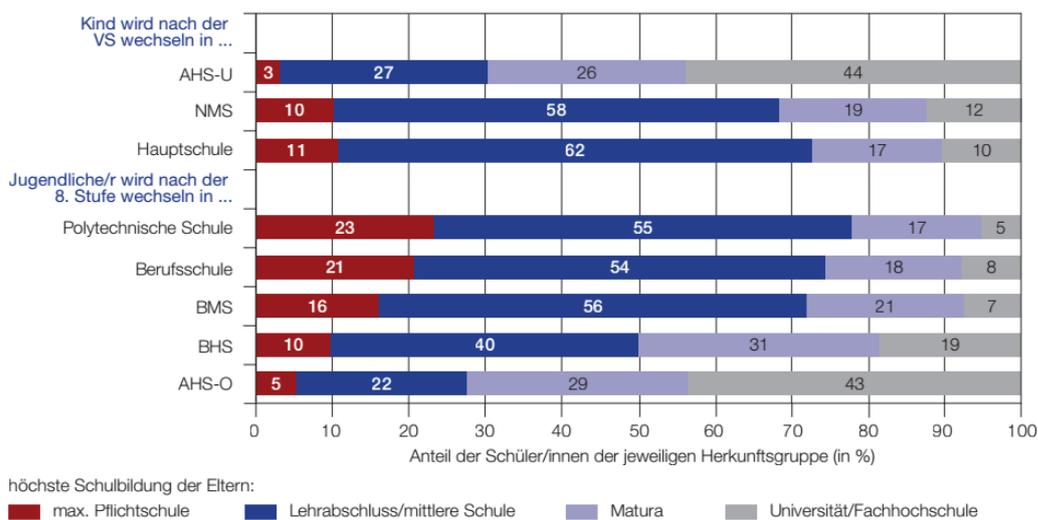


Abbildung 8: Schulwahl nach Schulbildung der Eltern

Abbildung 8 zeigt die Schulwahl in Abhängigkeit von dem höchsten elterlichen Bildungsabschluss. Im unteren Teil werden die entsprechenden Verteilungen für die weiteren Schulwegentscheidungen veranschaulicht, die jedoch für diese Arbeit nicht relevant sind. Die Grafik zeigt, dass 72% der Eltern von Kindern, die eine AHS-Unterstufe besuchen, zumindest eine Matura gemacht haben, bei den Eltern von Kindern, die in die NMS gehen, sind das nur 31%, also weniger als die Hälfte. Daraus kann geschlossen werden, dass die Bildung der Eltern den wohl bedeutendsten Faktor für einen bestimmten Bildungsweg darstellt. Gleichzeitig zeigt

<sup>95</sup> Bruneforth u.a. (2016), S. 120.

diese Statistik aber auch, dass das österreichische Bildungssystem bezüglich der Chancengerechtigkeit für alle Kinder Aufholbedarf haben könnte.<sup>96</sup>

#### 5.2.4. Veränderungen beim und die Bewältigung eines Schulwechsels

Die Schülerinnen und Schüler müssen sich an dem Übergang einer völlig neuen Organisationsstruktur und neuen Lernanforderungen anpassen. Dies ist mit zehn Jahren eine sehr große Herausforderung, da in diesem Alter vielen Kindern noch die „Möglichkeit einer Unterstützung der Verarbeitung der Umstellung durch Reflexionsprozesse“ fehlt. Abgesehen von den neuen Herausforderungen im Unterricht und dem Lernumfeld, verliert ein Großteil der Kinder auch die in der Volksschule aufgebaute soziale Gruppe und muss sich häufig einen neuen Freundeskreis aufbauen. Zusätzlich verändern sich oft der Tagesrhythmus und die Zeit, die für Spielen und Erholung übrig bleibt. Diese Änderungen erfordern auch von der ganzen Familie einiges an Flexibilität und neuer Anpassung, wobei es hierbei wieder auf die familiäre Situation ankommt, ein kompliziertes oder schwieriges Familienleben erschwert den Übergang für das Kind zusätzlich.<sup>97</sup>

Sirsch konnte in ihrer Untersuchung mit über 800 Kindern zeigen, dass der Übergang einerseits als große, positive Herausforderung gesehen wird, andererseits aber auch als gefährliche Bedrohung erlebt werden kann. Interessant scheint es jedoch, dass sich Volksschulkinder, die die Hauptschule besuchen werden, im sozialen und leistungsbezogenen Kontext durch den Schulwechsel stärker bedroht fühlten als Kinder, die in die AHS-Unterstufe wechselten. Außerdem gaben 56% der Kinder an, dass sie den bevorstehenden Schulwechsel hinsichtlich der Leistung sehr ambivalent sehen, nämlich sowohl als Bedrohung als auch als Herausforderung.<sup>98</sup>

Rollett und Hanfstingl haben in ihrer Studie unterschiedliche Schulübertrittstypen festgemacht. Diese wurden durch fünf Skalen mit unterschiedlichsten Items erhoben:

- Belastung durch den Schulübertritt – Leistungsbereich
- Belastung durch den Schulübertritt – sozialer Bereich

---

<sup>96</sup> Bruneforth u.a. (2016), S. 120-121.

<sup>97</sup> Rollett, Brigitte; Hanfstingl, Barbara: Die Bewältigung des Schulübertritts von der Grundschule zur Sekundarstufe 1. Ergebnisse eines Längsschnittprojektes. In: Erziehung und Unterricht. Wien: ÖBV. Vol. 3-4. 2006. S.313-314.

<sup>98</sup> Sirsch (2000), S. 133-145.

- Bewältigung der veränderten Unterrichtsorganisation
- Bewältigung des Schulübertritts – Leistungsbereich
- Bewältigung des Schulübertritts – sozialer Bereich

46,38% der befragten Kinder zählten zu den unauffälligen Typen, die bezüglich aller Skalen mittlere Ausprägungen aufgewiesen haben. Weiters benennen sie die Gruppe der Herausgeforderten (23,19%). Diese weisen die geringste Belastung im Leistungs- und sozialen Bereich auf, jedoch die höchsten Werte in den drei Bewältigungsskalen. Kinder aus dieser Gruppe setzen sich mit den neuen Herausforderungen positiv auseinander. Gegensätzlich dazu sind die Überforderten (18,84%) zu sehen, sie fühlten sich im Leistungsbereich überfordert, und weisen die geringste Bewältigungskompetenz auf. Die vierte und letzte Gruppe weist ebenso einen eher problematischen Übergang auf, die Bedrohten (11,59%). Diese zeigen im Leistungs- und im sozialen Bereich die höchsten Belastungswerte und die niedrigste Bewältigungskompetenz der veränderten Unterrichtsorganisation. Festgestellt wurde außerdem, dass die Gruppe der Herausgeforderten die beste Beziehung zu den Eltern und auch dem übrigen sozialen Umfeld aufweist. Die einzelnen Gruppen weisen auch typische Persönlichkeitseigenschaften auf. Als Lehrperson sollte man besonders bei den Überforderten und den Bedrohten darauf achten, dass erstere Hilfe beim Belastungs- und Anforderungsmanagement benötigen und letztere zusätzlich ein Motivationstraining brauchen. Bei beiden Gruppe ist es aber notwendig, eine enge Zusammenarbeit mit den Eltern zu führen, um die Beziehung mit den Kindern günstiger und besser zu gestalten.<sup>99</sup>

### 5.2.5. Der Big-Fish-Little-Pond-Effekt (BFLPE)

In Situationen des Lernens und des Beurteilens spielt immer der soziale Vergleich mit Mitschülern oder Mitschülerinnen eine große Rolle. Der Big-Fish-Little-Pond-Effekt schreibt dieser Tatsache eine noch größere Bedeutung zu. Wenn sich Kinder mit Klassenkameraden vergleichen, die überwiegend schlechtere Leistung erbringen, verbessert sich ihr Selbstkonzept. Andererseits verschlechtert es sich, wenn man sich mit Kollegen oder Kolleginnen vergleicht, die eine weitaus bessere Leistung erbringen können. Das Selbstkonzept von Kindern zu einem bestimmten Fach kann sich folglich auch je nach dem Können der ganzen Klasse verbessern oder verschlechtern. Für den Übergang von der Primarstufe auf die Sekundarstufe heißt das, dass

---

<sup>99</sup> Rollett; Hanfstingl (2006), S. 316-318.

sich das Selbstkonzept von Schülerinnen und Schülern, die in die AHS wechseln, tendenziell verschlechtert, da sie von einem sehr heterogenen Leistungsraum in eine Klasse kommen, in der die meisten Kinder ähnliche Leistungen wie man selbst zeigt. Während sich das Selbstkonzept von Schülerinnen und Schülern, die in die NMS wechseln, verbessert oder stabil bleibt, da sie sich nicht mehr so schlecht vorkommen, weil die meisten Kinder nun ähnliche Leistungen wie sie selbst erbringen können.<sup>100</sup>

### 5.3. Mathematik an der Nahtstelle

#### 5.3.1. Die Lehrpläne – Unterschiede und Gemeinsamkeiten

Vorerst ist festzustellen, dass der Lehrplan im Fach Mathematik für NMS und AHS wortwörtlich ident ist. Beide Schulformen haben genau dieselbe gesetzliche Grundlage und sollen fachlich den selben Stoff bewältigen können.<sup>101,102</sup> Auch der Lehrplan aus der vierten Klasse Volksschule ähnelt dem der ersten Sekundarstufe sehr und ermöglicht der Theorie nach ein fachlich einfaches und klares Aufeinanderbauen bzw. ein erneutes Wiederholen und Vertiefen der bisherigen Inhalte. Ein vollkommen neues Kapitel und eine relativ große Hürde zu Beginn der Sekundarstufe sind jedoch die Dezimalzahlen, mit denen die Kinder in der Volksschule nur wenig oder gar nicht in Kontakt kommen. Im Volksschullehrplan sind nur die Bruchzahlen verankert, die den Kindern in der Sekundarstufe somit schon vertraut sein sollten. Des Weiteren stehen im Lehrplan der Volksschule auch schon erste Aufgaben mit Platzhaltern bzw. Variablen, außerdem sollen Sachprobleme mit verschiedensten Darstellungsformen gelöst werden können. Aus dem Bereich der Geometrie sollen Körper und ihre Eigenschaften und Berechnungen von eckigen Flächen, speziell am Quadrat und am Rechteck bekannt sein. Der Übergang sollte folglich aus Sicht des Lehrplans und der geforderten mathematischen Kompetenzen keine große Herausforderung sein, da die Lehrpläne aus der fünften Schulstufe keine großen, vollkommen neuen Themengebiete beinhalten.

---

<sup>100</sup> Moschner, Barbara; Schütz, Andrea: Wie lange wirkt der „Big-Fish-Little-Pond“-Effekt nach dem Übergang von der Grundschule zum Gymnasium?. In: Hellmilch, Frank (Hrsg.): Selbstkonzepte im Grundschulalter. Modelle, empirische Ergebnisse, pädagogische Konsequenzen. Stuttgart: Kohlhammer. 2011. S. 195-198.

<sup>101</sup> Bundesministerium für Bildung: Lehrplan AHS Unterstufe Mathematik. S. 4-5. [https://www.bmb.gv.at/schulen/unterricht/lp/ahs14\\_789.pdf?5te5fx](https://www.bmb.gv.at/schulen/unterricht/lp/ahs14_789.pdf?5te5fx). [zuletzt aufgerufen am 28.3.17]

<sup>102</sup> Bundesministerium für Bildung: Lehrplan NMS. S. 59-60. <https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/Bundesnormen/NOR40181121/NOR40181121.pdf>. [zuletzt aufgerufen am 28.3.17]

Die Tatsache, dass der Lehrplan von NMS und AHS vollkommen gleich ist, sollte implizieren, dass auch die Schulbücher sehr ähnlich gestaltet sind. Auffällig ist hierbei jedoch, dass trotzdem spezielle Schulbücher nur für AHS und andere nur für NMS angeboten werden.

Kurz erwähnt werden soll auch noch die Ausbildung von AHS- und NMS-Lehrkräften, die bis vor Kurzem noch vollkommen unterschiedliche Ausbildungen an Pädagogischen Hochschulen bzw. den Universitäten absolvieren mussten. Am 1. Oktober 2016 hat ein Zusammenschluss der Pädagogischen Hochschulen und der Universitäten stattgefunden und die Ausbildung für AHS und NMS wurde vereinheitlicht.<sup>103</sup>

### 5.3.2. Leistungsunterschiede anhand der Bildungsstandards

Unterschiede im Lehrplan gibt es, wie in 5.3.1. erläutert, nicht. Der Volksschullehrplan ähnelt dem der AHS bzw. NMS sehr und macht somit theoretisch ein lückenloses Anschließen möglich. Seit 2010 sind durch die Bildungsstandards zusätzlich zum Lehrplan auch noch Ziele mit explizit ausgewiesenen Kompetenzen formuliert worden, die Schülerinnen und Schüler nach der vierten und achten Schulstufe erreicht haben sollen, unter anderem für das Fach Mathematik.<sup>104,105</sup> Die Standards oder auch Ziele sind an den Lehrplan angepasst und verstärken, speziell in Mathematik, die unterschiedlichen Handlungsdimensionen, die der Unterricht beinhalten soll. Gleichgestellt mit dem Operieren und Rechnen, das lange Zeit der Schwerpunkt des Mathematikunterrichts war, sind nämlich auch das Darstellen und Modellieren, Interpretieren und Argumentieren und Begründen. In der Volksschule wird das Interpretieren als Kommunizieren begriffen und das Argumentieren und Begründen als Problemlösen. Diese Handlungsdimensionen gehören im Unterricht gefördert und trainiert. Schulbücher leisten in letzter Zeit schon einen großen Betrag, indem immer mehr Aufgaben, schon ab der Volksschule bzw. fünften Schulstufe, ein Interpretieren oder Begründen von den Schülerinnen und Schülern verlangen.<sup>106</sup>

---

<sup>103</sup> Bundesministerium für Bildung: PädagogInnenbildung Neu. <https://www.bmb.gv.at/schulen/pbneu/index.html>. [zuletzt aufgerufen am 28.3.17]

<sup>104</sup> Bifie: Bildungsstandards für Mathematik 4. Schulstufe. [https://www.bifie.at/system/files/dl/bist\\_m\\_vs\\_kompetenzbereiche\\_m4\\_2011-08-19.pdf](https://www.bifie.at/system/files/dl/bist_m_vs_kompetenzbereiche_m4_2011-08-19.pdf). [zuletzt aufgerufen am 28.3.]

<sup>105</sup> Bifie: Bildungsstandards für Mathematik 8. Schulstufe. [https://www.bifie.at/system/files/dl/bist\\_m\\_8\\_kompetenzbereiche\\_m8\\_2013-03-28.pdf](https://www.bifie.at/system/files/dl/bist_m_8_kompetenzbereiche_m8_2013-03-28.pdf). [zuletzt aufgerufen am 28.3.17]

<sup>106</sup> Bifie: Bildungsstandards für Mathematik 8. Schulstufe. [https://www.bifie.at/system/files/dl/bist\\_m\\_8\\_kompetenzbereiche\\_m8\\_2013-03-28.pdf](https://www.bifie.at/system/files/dl/bist_m_8_kompetenzbereiche_m8_2013-03-28.pdf). [zuletzt aufgerufen am 28.3.17]

Durch die Überprüfung der Bildungsstandards kann ein vergleichbarer und repräsentativer Leistungsstand der Schülerinnen und Schüler erhoben werden, welcher einen Vergleich zwischen den Bundesländern und den verschiedenen Schultypen in der Sekundarstufe ermöglicht. Das Ergebnis der Überprüfung im Jahr 2013 in der Primarstufe zeigt, dass österreichweit drei Viertel der Schülerinnen und Schüler die erforderlichen Kompetenzen erfüllen. Die untenstehende Grafik (Abbildung 9) zeigt die Verteilung der erreichten Kompetenzstufen nach Bundesländern und Urbanisierungsgrad.<sup>107</sup>

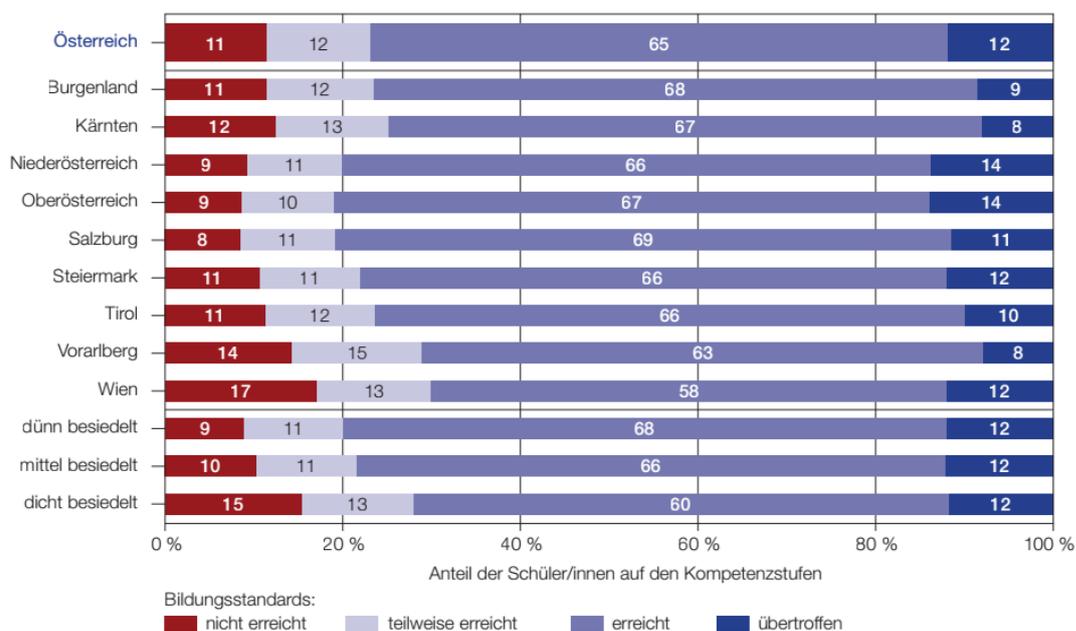


Abbildung 9: Ergebnisse Bildungsstandards Mathematik 4. Schulstufe 2013

Im Jahr 2012 wurde die Überprüfung in der achten Schulstufe durchgeführt (s. Abbildung 10). Da es jedoch zu diesem Zeitpunkt noch fast keine NMS gegeben hat, sind diese in der folgenden Darstellung nicht berücksichtigt bzw. mit den Hauptschulen zusammengefasst. Österreichweit erreichen und übertreffen nur 58% aller Schülerinnen und Schüler die erforderlichen Ziele. Wenn man jedoch die AHS mit der HS bzw. NMS vergleicht, ist zu erkennen, dass in der AHS 75% aller Lernenden die Standards erreichen, in der HS bzw. NMS sind aber es lediglich 24%.<sup>108</sup>

<sup>107</sup> Bruneforth u.a. (2016), S. 148.

<sup>108</sup> Bruneforth u.a. (2016), S. 156-160.

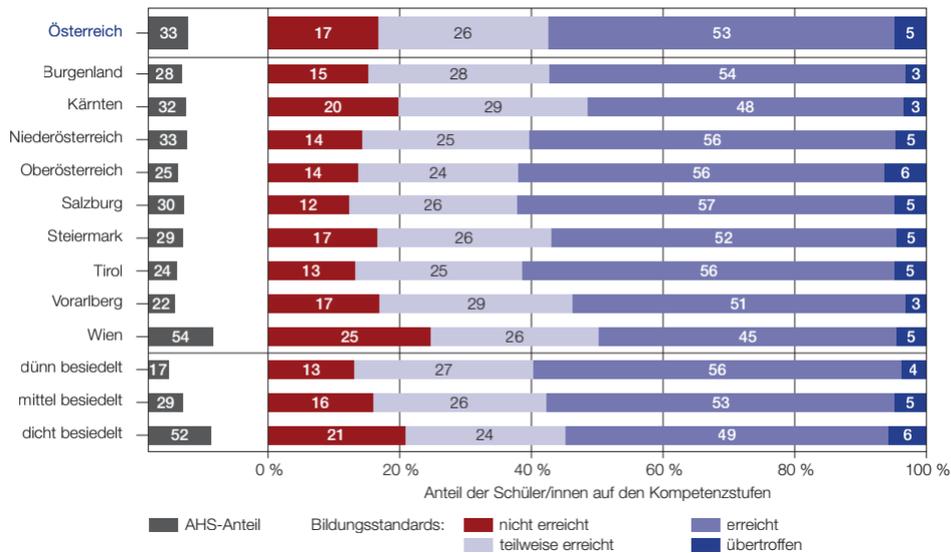


Abbildung 10: Ergebnisse Bildungsstandards Mathematik 8. Schulstufe 2012

Aus diesen Zahlen kann man schließen, dass Schülerinnen und Schüler in der AHS besser auf das Erreichen der Bildungsstandards vorbereitet werden und es ihnen im Vergleich mit der HS bzw. NMS leichter fällt, diese zu erreichen. Gründe hierfür sind komplex und vielschichtig, werden in dieser Arbeit jedoch nicht näher erläutert. Festgestellt werden soll jedoch, dass die großen Unterschiede im Erreichen der Standards zwischen den beiden Typen der Sekundarstufe dadurch begründet sein können, dass das Darstellen, Interpretieren und Argumentieren in der NMS bzw. HS zu wenig Aufmerksamkeit bekommt, da man in erster Linie das notwendige Operieren und Rechnen in den Mittelpunkt des Unterrichts stellt. Dies konnte von der Autorin auch bei den beobachteten Unterrichtseinheiten festgestellt werden.<sup>109</sup>

Im Zuge der Bildungsstandards wird jedoch auch die Freude und das Selbstkonzept zum Mathematikunterricht erhoben. Wenn man annimmt, dass die durch die Bildungsstandards befragten Schülerinnen und Schüler in der vierten und achten Schulstufe eine stellvertretende Gruppe darstellen und somit auch vergleichbar sind, kann festgestellt werden, dass sich die Emotionen und das Selbstkonzept zum Mathematikunterricht von der vierten zur achten Schulstufe verschlechtern. Während in der vierten Schulstufe noch 51% angeben, dass sie normalerweise gut in Mathematik sind, und daher ein positives Selbstkonzept aufweisen, sind es am Ende der achten Schulstufe nur mehr 30%.<sup>110</sup> Dies kann aber natürlich mit der in Kapitel 2.3.3. beschriebenen Entwicklung zusammenhängen, dass sich Schülerinnen und Schüler in

<sup>109</sup> Anhang: Hospitationen AHS/NMS

<sup>110</sup> Bruneforth u.a. (2016), S. 174.

der Primarstufe noch etwas überschätzen und erst im Laufe der Sekundarstufe I ein realistisches Bild ihrer Kompetenzen erlangen.<sup>111</sup> Die Verschlechterung des Selbstkonzeptes, also weniger Selbstvertrauen, wirkt sich somit auch direkt auf die Freude im Mathematikunterricht aus. Wenn ein Schüler oder eine Schülerin sich im Fach Mathematik schlecht vorkommt bzw. sich selbst schlecht einschätzt, wird er oder sie auch weniger Freude an dem Unterricht haben (s. Abbildung 13).

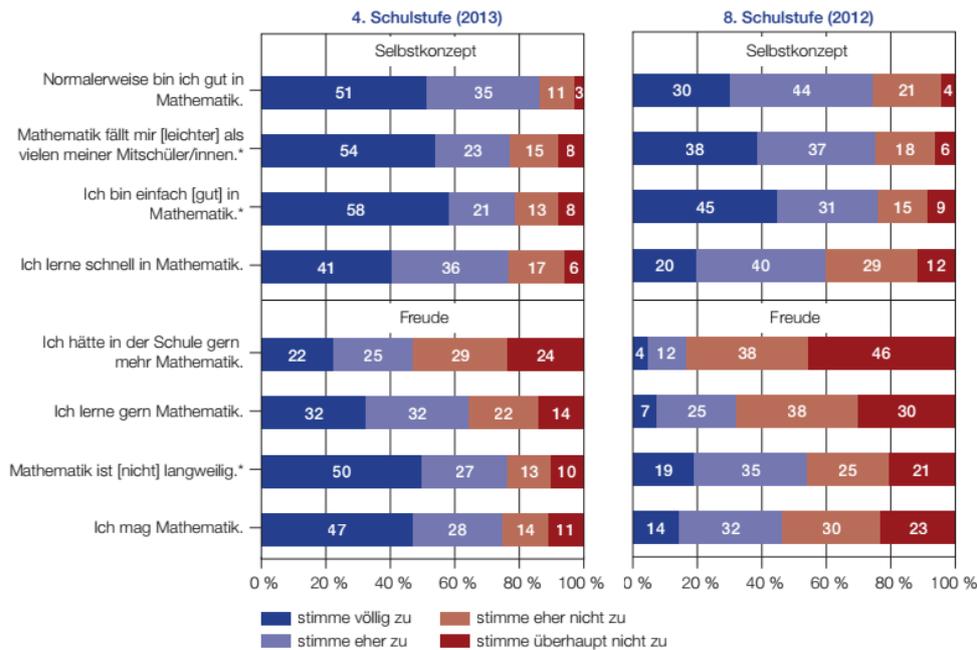


Abbildung 11: Entwicklung von Selbstkonzept und Freude

Im folgenden, empirischen Teil der Arbeit steht die Frage im Mittelpunkt, inwiefern sich das Selbstkonzept und die Einstellung, weiters auch das Verhalten und die Emotion im und zum Mathematikunterricht am Übergang von der Primarstufe zur Sekundarstufe verändern. In diesem sehr geringeren Zeitraum werden die Einschätzungen von Schülerinnen und Schülern bei weitem nicht so realistisch, dass die Verschlechterung auf diese Entwicklung zurückgeführt werden könnte. Für eine bestimmte Entwicklung spielen also mit Sicherheit andere Faktoren eine bedeutende Rolle.

<sup>111</sup> Helmke (1998), S. 115-132.

## 6. Empirische Studie

### 6.1. Forschungsmethoden und Stichprobe

Um die Veränderung der Einstellung zum Mathematikunterricht am Übergang von der Primar- zur Sekundarstufe erheben zu können, wurden ausgehend von vier Volksschulklassen 46 Kinder auf ihrem Übergang in je zwei Klassen der AHS und zwei Klassen der NMS in einem ländlichen Gebiet in Niederösterreich begleitet. In der Primarstufe fanden die Erhebungen zwischen Mai und Juni 2016 statt, in der Sekundarstufe zwischen November 2016 und März 2017. Sowohl in der Primar- als auch in der Sekundarstufe wurden in jeder der acht Klassen drei Mathematik-Stunden hospitiert, um das Verhalten der Schülerinnen und Schülern zu beobachten und Eindrücke vom Unterricht gewinnen zu können. Außerdem wurde den Schülerinnen und Schülern ein Fragebogen ausgehändigt, in dem das Selbstkonzept, die Einstellung und die Motivation erfragt wurden. Zuletzt wurden Interviews mit den Lehrkräften geführt, sodass auch noch deren Einschätzungen berücksichtigt werden und diese zur Bestätigung der beobachteten Verhaltensweisen herangezogen werden konnten.

Eine der vier Volksschulklassen wurde in Mathematik und Deutsch in Form eines modularen Unterrichts geführt. Das heißt, dass die Schülerinnen und Schüler seit der ersten Schulstufe Inhalte selbstständig erarbeiten und nur selten Inputs durch die Lehrpersonen gegeben werden. Für jedes Kind wird ein individueller Wochenplan von den zwei Lehrpersonen angefertigt, jeder Schüler und jede Schülerin kann somit in seinem bzw. ihrem eigenen Tempo und auf seinem oder ihrem Niveau arbeiten. Kinder, die Hilfe benötigen, bekommen spezielle Betreuungseinheiten mit einer der Lehrpersonen, in denen bestimmte Inhalte gemeinsam erarbeitet werden. Die Lehrkräfte der Klasse bestätigten im Interview, dass sie zu zweit in der Klasse sehr viele Gruppenarbeiten und viel Erlebnisarbeit machen können. Es werden auch oft Stationen aufgebaut, an denen die Kinder arbeiten und erforschen können. Des Weiteren gibt es bis zur vierten Klasse keine Noten, es gibt, immer dann wenn ein Kind ein Modul abschließt Modulgespräche mit den Eltern. Außerdem gibt es eine kommentierte direkte Leistungsvorlage (KDL) immer zum Halbjahr und am Ende des Schuljahres, statt eines Zeugnisses. Das Kind kann sich hierfür selber aussuchen, was es bei diesem Gespräch präsentieren möchte, das wird im Laufe des Semesters gesammelt. Die Kinder erzählen in Mathematik beispielsweise, wie die Malreihen funktionieren, oder wie man den Zehner beim Addieren „überrechnet“. Die Eltern kön-

nen hierbei auch nachfragen, was sie interessiert. Dieses Gespräch gibt es in allen Gegenständen, Mathematik, Deutsch und Sachunterricht müssen dabei sein, alles andere dürfen sich die Kinder aussuchen, es muss nicht jeder Gegenstand präsentiert werden.<sup>112</sup>

Der Fragebogen, der das Selbstkonzept, die Motivation und die Emotion der Kinder zum Mathematikunterricht erhebt, wurde angelehnt an das Self Description Questionnaire von Marsh, einem Instrument zur Erhebung des Selbstkonzeptes, und auch an einen Fragebogen von Günther Krampen, der auf das Fach Mathematik abgestimmt wurde.<sup>113,114</sup> Durch das Selbstkonzept, das Interesse und die Emotion zum Fach soll ein Wert der durchschnittlichen Motivation und Einstellung zum Fach errechnet werden, 1 ist hierbei der niedrigste Wert, 4 der höchste. Dieser wurde sowohl durchschnittlich für die Klassen errechnet werden, als auch für jeden Schüler und jede Schülerin, der oder die am Übergang begleitet wurde. Die Durchführung wurde in allen Klassen von mir gemacht, ich stand für allfällige Fragen oder Verständnisschwierigkeiten zur Verfügung und habe auch darauf hingewiesen, dass die Fragen wirklich ehrlich zu beantworten sind und die Lehrkräfte nichts von den Antworten erfahren bzw. die Antworten auch keinesfalls eine Bedeutung für ihre Noten im Fach haben. Der Fragebogen enthält 24 Items, von denen eines nicht zum durchschnittlichen Wert der Einstellung gerechnet wird, nämlich die Einschätzung der Noten, dieses Item wird eigens betrachtet. Zusätzlich zu den 24 Items, die immer auf einer vier-stufigen Skala zu beantworten waren, wurden noch drei Freitextfragen gestellt. Diese erfragten, was den Kindern am Mathematikunterricht gefällt, was sie gar nicht mögen und wie es ihnen vor einer Mathematikstunde geht, um möglicherweise eine detailliertere Gefühlsbeschreibung zu bekommen, als durch die vierstufige Skala. Der vollständige Fragebogen ist im Anhang zu finden.

Beim Interview mit den Lehrpersonen wurden vorerst allgemeine Informationen über die Lehrkraft, wie Alter, Unterrichtserfahrung und besondere Ausbildungen erfragt. Danach wurden Einschätzungen der Einstellung und Motivation der Schülerinnen und Schüler erhoben. Die Lehrkräfte sollten auf der Skala von 1 bis 4 festlegen, wie motiviert die gesamte Klasse erscheint, anschließend wurde nach weniger und sehr motivierten Schülerinnen und Schülern

---

<sup>112</sup> Interview mit den Lehrkräften der Modulkasse: Z. 146-158.

<sup>113</sup> Marsh, H.W.: Self-Description-Questionnaire I. SDQ. Manual & research monograph. San Antonio: Psychological Corporation. 1988.

<sup>114</sup> Krampen, Günther: Entwicklung eines Fragebogens zur Erfassung des Selbstkonzeptes eigener Fähigkeiten in Deutsch bei Hauptschülern. In: Psychologie, Erziehung, Unterricht, 27. Jg. München, Basel: Ernst Reinhardt Verlag. 1980. S. 212-218.

gefragt und über die Bedeutung bzw. den Zusammenhang zu den Noten gesprochen. Außerdem wurden Auffälligkeiten bezüglich des Verhaltens erfragt und, ob es in der Volksschule Unterschiede zum Verhalten in anderen Fächern gibt. In der Sekundarstufe wurde auch auf die adäquate Schulwahl eingegangen, ob die Schülerinnen und Schüler die richtige Schulform „gewählt“ haben. Zuletzt sollten die Lehrkräfte noch ihre persönlichen, üblichen Unterrichtsformen erklären und allfällige Besonderheiten erwähnen. Im Anhang befinden sich die transkribierten Interviews, die durch die Methode der Übertragung in normales Schriftdeutsch erstellt wurden. Dialektale Aussagen wurden standardisiert und grammatikalische Fehler wurden leicht verbessert. Dies war möglich und auch sinnvoll, da durch die Lehrkräfte Informationen erlangt werden sollen, bei denen es nicht auf die Art und Weise deren Darstellungen ankommt.<sup>115</sup>

Alle erhobenen Daten wurden anonymisiert, die acht Lehrkräfte wurden mit den Buchstaben A bis H benannt, die Schülerinnen und Schüler wurden durchnummeriert.

Hypothesen für die Untersuchung waren in erster Linie die Bestätigung des Big-Fish-Little-Pond-Effekts, dass bei Schülerinnen und Schülern nach dem Übergang ins Gymnasium eine Minderung des Selbstbewusstseins zum Fach Mathematik zu beobachten ist, da sie von einer heterogenen VS-Klasse in eine AHS-Klasse kommen, in der die meisten Kinder ähnlich gute Leistungen erbringen können. Bei Schülerinnen und Schülern, die hingegen in die NMS gewechselt sind, wächst bzw. bleibt das Selbstbewusstsein stabil, da nicht mehr um einiges bessere Schülerinnen und Schüler in der Klasse sind.

Eine weitere Hypothese ist, dass Schülerinnen und Schüler aus der Modul-Volksschulklasse durch die große Veränderung der Unterrichtsform weniger motiviert im Fach Mathematik sind.

Außerdem sollte gezeigt werden, dass der Einfluss der Lehrkraft auf die Motivation und Einstellung eines Schülers oder eine Schülerin enorm ist.

In den folgenden Kapiteln werden die Ergebnisse des Fragebogens der einzelnen Klassen und einiger repräsentativer, auffälliger Schülerinnen und Schüler angeführt, analysiert und interpretiert. Dazu werden das beobachtete Verhalten und die Interviews mit den Lehrkräften herangezogen, wodurch auch mögliche Faktoren für eine bestimmte Entwicklung in den Erläuterungen inkludiert werden sollen.

---

<sup>115</sup> Mayring, Philip: Einführung in die qualitative Sozialforschung. Eine Anleitung zu qualitativem Denken. Weinheim u.a.: Beltz. 2002. S. 91.

Die Stichprobe umfasste, wie zu Beginn erläutert, vier Volksschulklassen, zwei Klassen in der NMS und zwei Klassen in der AHS. Die Schulen befinden sich in Niederösterreich in einem ländlichen Gebiet. Die Volksschulklasse mit der Lehrkraft A, als Kürzel für beide Lehrpersonen, ist die Modulklasse. Das Interview wurde jedoch mit beiden Lehrkräften geführt. Die Modulklasse umfasste 10 Schülerinnen und 10 Schüler. Die Klasse der Lehrkraft B bestand aus 8 Schülern und 6 Schülerinnen. Lehrerin C unterrichtete 8 Schüler und 6 Schülerinnen und Lehrkraft D jeweils 8 Schüler und 8 Schülerinnen. Da einige Schülerinnen und Schüler in eine Sekundarschule wechselten, die nicht zu den ausgewählten zählte, wurden 46 Schülerinnen und Schüler in den zwei NMS und zwei AHS-Klassen weiterverfolgt. Die Lehrkräfte E und F unterrichteten jeweils eine NMS-Klasse. Die Klasse von E bestand aus 10 Schülern und 9 Schülerinnen, die von F aus 10 Schülern und 8 Schülerinnen. Die Lehrkräfte G und H unterrichteten die zwei ausgewählten AHS-Klassen. In der Klasse von G waren 13 Buben und 11 Mädchen und in der von H 10 Buben und 15 Mädchen. Folgende Tabelle (Abbildung 12) zeigt die Verteilung der am Übergang verfolgten Schülerinnen und Schüler auf die einzelnen Klassen der Sekundarstufe.

VS		NMS		AHS	
Lehrperson		E	F	G	H
A	12	1	1		10
B	8		3		5
C	13	2		11	
D	12	6		6	
	<b>45</b>	<b>13</b>		<b>32</b>	

Abbildung 12: Verteilung der Schülerinnen und Schüler, die am Übergang begleitet wurden

Festgestellt werden soll hierbei gleich, dass nicht geahnt werden konnte, dass von der Stichprobe in der Volksschule über zwei Drittel der Schülerinnen und Schüler in das Gymnasium wechselt. Diese Unausgewogenheit in der Stichprobe muss beim Lesen der folgenden Ergebnisse immer berücksichtigt werden.

## 6.2. Analyse der Ergebnisse der Klassen

### 6.2.1. Vergleich der beobachteten Volksschul- und AHS- bzw. NMS-Klassen

Vorerst werden die vier Volksschulklassen mit den zwei AHS- und den zwei NMS-Klassen verglichen. Es wird davon ausgegangen, dass die Schülerzusammensetzung repräsentativ ist und als vergleichbar angesehen werden kann, auch wenn die Stichprobe der Sekundarstufe nicht identisch mit der aus der Primarstufe ist.

Folgende Tabelle (Abbildung 13) und die untenstehende Grafik (Abbildung 14) zeigen die Mittelwerte der Einstellung zum Mathematikunterricht der Schülerinnen und Schülern, die durch den Fragebogen erhoben wurden.

VS		MW
A (Modul)	3,11	
B	3,07	
C	3,09	
D	2,83	<b>3,03</b>
<b>NMS/AHS</b>		
E	3,08	
F	3,16	<b>3,12</b>
G	3,35	
H	2,85	<b>3,1</b>

Abbildung 13: Mittlere Einstellung zum MU

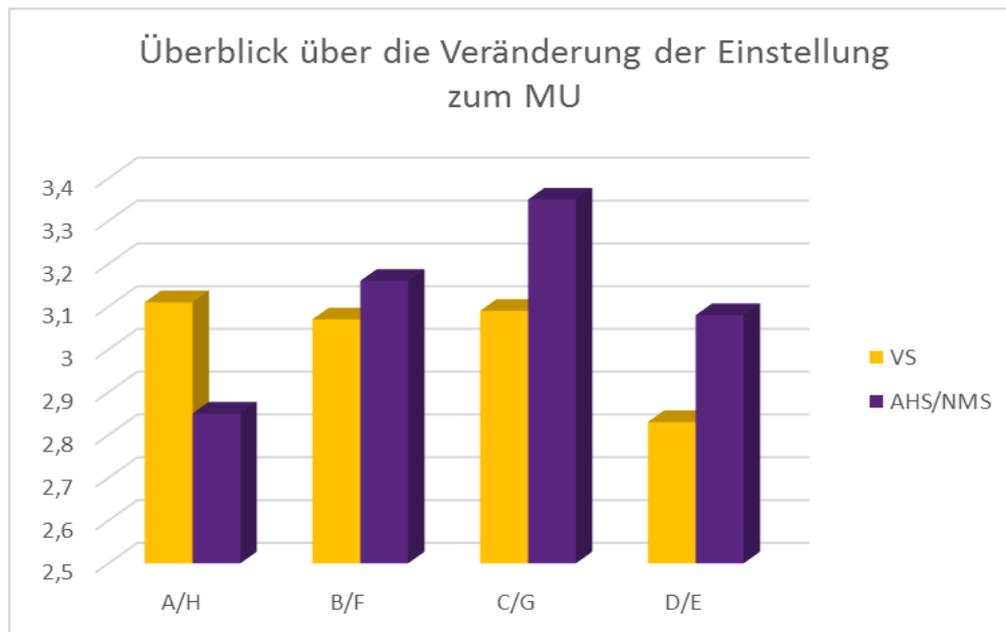


Abbildung 14: Mittlere Einstellung zum MU und ihre Veränderung

Die Tabelle in Abbildung 13 zeigt sehr gut, dass die Mittelwerte der Volksschule, der AHS und der NMS fast identisch sind und sich nicht wirklich unterscheiden. Wenn man jedoch die Werte der einzelnen Klassen betrachtet, ist zu erkennen, dass es sowohl in der Primarstufe als auch in der AHS je einen Ausreißer nach unten mit 2,83 und 2,85 gibt. In der AHS ist außerdem auch noch einer nach oben mit 3,35 zu erkennen. Bedeutend für das Reflektieren und den eigenen Unterricht ist, ob eine Lehrkraft ihre Klasse auch richtig einschätzen kann und weiß, ob diese motiviert ist oder eher nicht. Die beiden Lehrkräfte von der Modulkasse überschätzen die Motivation und Einstellung ihrer Schülerinnen und Schüler zum Mathematikunterricht, sie tippen auf 3,5.<sup>116</sup> Lehrkraft B kann ihre Klasse gut einschätzen, ihre Vermutung war 3.<sup>117</sup> Lehrkraft C unterschätzt ihre Klasse mit der Einschätzung 2.<sup>118</sup> Lehrkraft D überschätzt die Motivation und Einstellung ihrer Klasse mit 3.<sup>119</sup> In der Volksschule neigt die Hälfte die Lehrkräfte also dazu, ihre Klassen zu überschätzen, was durch die Tatsache, dass Volksschulkinder prinzipiell schon zum Überschätzen neigen, noch verstärkt wird. Die Lehrkräfte der NMS unterschätzen ihre Klassen mit 2 und 2,5 deutlich.<sup>120,121</sup> Lehrkraft G in der AHS neigt fast zum Überschätzen mit der 4, allerdings ist die Klasse auch die, die mit Abstand am motiviertesten ist.<sup>122</sup>

<sup>116</sup> Interview mit den Lehrkräften der Modulkasse: Z. 20-22.

<sup>117</sup> Interview mit Lehrkraft B: Z. 9.

<sup>118</sup> Interview mit Lehrkraft C: Z. 14.

<sup>119</sup> Interview mit Lehrkraft D: Z. 11.

<sup>120</sup> Interview mit Lehrkraft E: Z. 14.

<sup>121</sup> Interview mit Lehrkraft F: Z. 14.

<sup>122</sup> Interview mit Lehrkraft G: Z. 14-16.

Lehrkraft H kann ihre Klasse ganz gut einschätzen, jedoch ist sie mit 3 etwas über dem durchschnittlichen Wert.<sup>123</sup>

Abbildung 14 veranschaulicht die Veränderung von Primarstufe zur Sekundarstufe, indem die Klassen gegenübergestellt wurden, in die die Kinder der Volksschulklasse überwiegend gewechselt sind. Man sieht hierbei schon, dass von der Lehrkraft A zur Klasse der Lehrerin H ein großer Rückgang zu erkennen ist. Beim Vergleich der Klassen von B und F ist ein leichter Anstieg der durchschnittlichen Einstellung der Schülerinnen und Schüler zum Mathematikunterricht abzulesen. Eine mehr als positive Entwicklung der Einstellung zeigt sich von Lehrkraft C zu G und von D zu E.

Eine Analyse für die Faktoren dieser Entwicklungen ist hierbei noch nicht möglich, da gesamte Klassenergebnisse genannt wurden und nicht nur die der Schülerinnen und Schüler, die am Übergang begleitet wurden. Deshalb werden im nächsten Kapitel nur jene Schülerinnen und Schüler-Daten verwendet, die auch wirklich von der Primarstufe zur Sekundarstufe begleitet wurden. Es sollen somit die mittleren Veränderungen von der Volksschule zur NMS bzw. AHS gezeigt werden. In den darauffolgenden zwei Abschnitten sollen die Veränderungen einmal ausgehend von den Volksschulklassen und einmal ausgehend von den Sekundarstufenklassen analysiert werden. Hierfür werden aber nur jene Ergebnisse von Schülerinnen und Schülern herangezogen, die auch wirklich am Übergang beobachtet und begleitet wurden.

### 6.2.2. AHS und NMS im Vergleich

Die folgenden Daten und Ergebnisse beruhen alle auf den Untersuchungen von der in Kapitel 6.1. beschriebenen Stichprobe, die 45 Schülerinnen und Schüler umfasst. In absoluten Zahlen ist hierbei festzustellen, dass jeweils 21 Schülerinnen und Schüler eine negative oder positive Entwicklung der Einstellung durch den Fragebogen aufweisen, drei Schülerinnen erreichten in der Primarstufe und auch in der Sekundarstufe genau denselben durchschnittlichen Wert. Interessant ist aber der Vergleich zwischen Schülerinnen und Schülern, die in die NMS gewechselt sind, und jenen, die nach der Volksschule die AHS besuchten.

Wie das untenstehende Diagramm (Abbildung 15) veranschaulicht, haben 69,23% aller Schülerinnen und Schüler, die in die NMS wechselten eine positive Veränderung der Einstellung

---

<sup>123</sup> Interview mit Lehrkraft H: Z. 17-20.

zum Mathematikunterricht erfahren, in der AHS waren das nur 37,50%. Diese Ergebnisse zeigen sehr deutlich, dass sich hier der Big-Fish-Little-Pond-Effekt widerspiegelt. Die meisten Kinder, die in das Gymnasium wechselten, erfuhren eine negative Veränderung ihrer Einstellung und ihres Selbstkonzeptes zum Mathematikunterricht, welche sich dadurch begründen lässt, dass sie in der Gymnasiumklasse nicht mehr durch ihre Leistungen herausragen oder eines der besten Kinder sind, sondern vielleicht plötzlich nur mehr im Mittelfeld der durchschnittlichen Klassenleistung liegen.

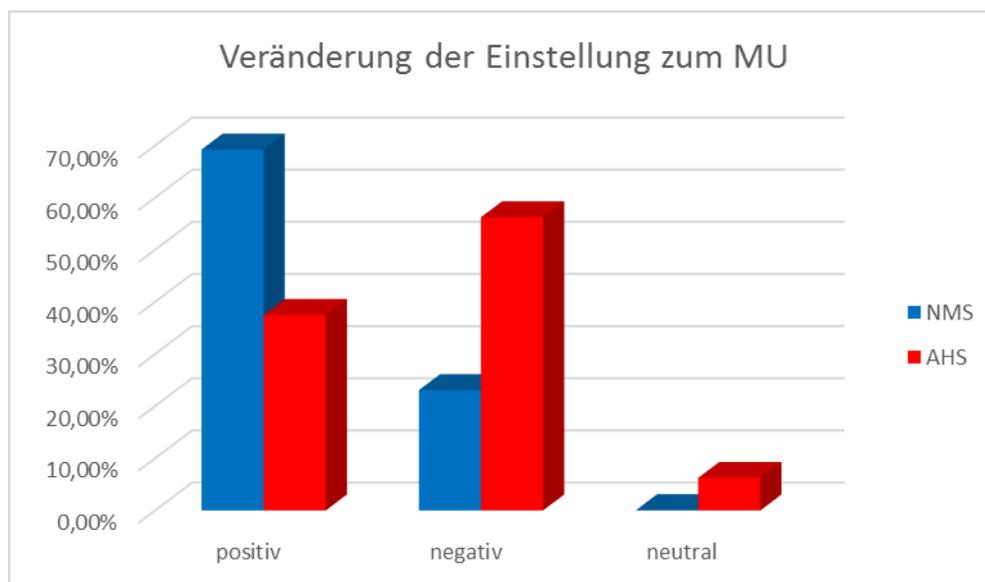


Abbildung 15: Veränderung der Einstellung zum MU

### 6.2.3. Veränderungen und Einstellung nach Geschlecht

Von den 45 am Übergang begleiteten Schülerinnen und Schülern wurde durch den Fragebogen bei jeweils 11 Buben und 10 Mädchen eine positive und negative Veränderung ihres Selbstkonzeptes festgestellt. Bezüglich der Veränderungen der Einstellung zum Mathematikunterricht am Übergang sind daher keine gravierenden Unterschiede zwischen den Geschlechtern festzustellen. Wenn man jedoch die absoluten Werte des Ergebnisses des Fragebogens errechnet, ist ein großer Unterschied zwischen der Einstellung der Mädchen und der Buben zu erkennen. Der durchschnittliche Wert der Einstellung beträgt bei den Mädchen in der Primarstufe 3,09 und in der Sekundarstufe 3,07, bei den Buben 3,28 und 3,31. Der Wert liegt also 0,2 über dem der Mädchen. Dieses Ergebnis bestätigt eine große Anzahl von Studien,

die belegen, dass Mädchen ein geringeres Selbstkonzept und eine negativere Einstellung zum Fach Mathematik haben als Buben. Dies konnte auch durch die Hospitationsstunden festgestellt werden, da beispielsweise viele der Mädchen sehr unsicher, leise und schüchtern, fast verängstigt, Antworten gaben, die dann jedoch zum Großteil richtig waren.

#### 6.2.4. Veränderungen nach Volksschulklassen

##### 1. Klasse der Lehrkraft A (VS)

Diese Klasse war, wie schon in Kapitel 6.1. erwähnt, die Modulkasse. 12 Kinder wurden am Übergang begleitet. 10 davon sind ins Gymnasium zu Lehrkraft H gewechselt, zwei Mädchen in die NMS zu Lehrkraft E und F. Der Wert der durchschnittlichen Einstellung zum Mathematikunterricht betrug hier 3,39, was auch ungefähr mit der Einschätzung der Lehrkräfte korreliert, diese schätzten die Einstellung und Motivation der ganzen Klasse auf 3,5.<sup>124</sup> In der Sekundarstufe fiel der Wert jedoch auf 3,09 relativ stark ab. Nur drei von den zwölf Kindern konnten ihre Einstellung etwas verbessern, darunter ist ein Mädchen, das in die NMS zu Lehrkraft F gewechselt hat. Zu begründen ist dies hauptsächlich durch die starke Veränderung des Unterrichts. Die Kinder konnten in der Volksschule selbstständig in ihrem eigenen Tempo, ohne Zeitdruck und den Druck, aufgerufen zu werden, arbeiten.<sup>125</sup> In der AHS wurden die Kinder dann traditionell, das heißt frontal unterrichtet, da dies der Lehrkraft für den Mathematikunterricht als sinnvoller, zielführender und zeitlich effektiver erschien, als spielerisch zu lernen.<sup>126</sup>

##### 2. Klasse der Lehrkraft B (VS)

In dieser Klasse wurden acht Schülerinnen und Schüler von der Primarstufe zur Sekundarstufe begleitet. Von diesen acht Kindern wechselten drei zur Lehrkraft F in die NMS und 5 zur Lehrkraft H in die AHS. Der Wert der durchschnittlichen Einstellung zum Mathematikunterricht betrug in der Volksschule 3,3, in der Sekundarstufe nur mehr 3,07. In der Sekundarstufe ist daher ein klarer Rückgang der positiven Einstellung zum Mathematikunterricht festzustellen. Von den fünf Kindern, die in die AHS wechselten, verschlechterte sich der Wert der durch-

---

<sup>124</sup> Interview mit den Lehrkräften der Modulkasse: Z. 20-22.

<sup>125</sup> Interview mit den Lehrkräften der Modulkasse: Z. 146-148.

<sup>126</sup> Interview mit Lehrkraft H: Z. 116-122.

schnittlichen Einstellung bei vieren, bei nur einem konnte eine positive Veränderung festgestellt werden. Zwei der drei Kinder, die in die NMS wechselten, verbesserten ihre Einstellung zum Mathematikunterricht. Gründe hierfür sind einerseits die sehr familiäre Stimmung in der Volksschulklasse, die Kinder hatten mit dieser Lehrkraft ein auffällig vertrautes Verhältnis und bekamen einige Einblicke in das Privatleben ihrer Lehrerin. Davon ist die Kommunikation der Lehrkraft mit den Schülerinnen und Schülern stark geprägt, sie zeigt eine starke Zuwendung aber auch große Enttäuschung, wenn etwas nicht so funktioniert wie sie es sich vorgestellt hat.<sup>127</sup> Diese familiäre Atmosphäre findet man in der AHS so gut wie gar nicht mehr, und in der NMS nur mehr wenig.

### **3. Klasse der Lehrkraft C (VS)**

Insgesamt wurden 13 Schülerinnen und Schüler aus der Klasse der Lehrkraft C an der Schnittstelle zwischen Primar- und Sekundarstufe beobachtet. Nur zwei von diesen elf Kindern wechselten in die NMS, die Klasse war daher durchaus eine sehr leistungsstarke. Die Einstellung zum Mathematikunterricht dieser 13 Schülerinnen und Schüler betrug in der Volksschule durchschnittlich 3,09. In der Sekundarstufe stieg sie auf 3,31 an. Nur vier Kinder, die ins Gymnasium wechselten, gaben eine schlechtere Einstellung als in der Volksschule an. Von den zwei Kindern, die in die NMS wechselten, bleibt der Wert bei einem Mädchen genau gleich, bei dem Bub konnte er um einiges verbessert werden. Begründen kann man die insgesamt sehr positive Veränderung von der Primarstufe zur Sekundarstufe einerseits durch die für eine Volksschullehrkraft eher strengere Unterrichtsart, die jedoch auch durch viel persönliche Zuwendung geprägt ist und fordernd auf die Sekundarstufe vorbereitet hat.<sup>128</sup> Dadurch hatten die meisten Schülerinnen und Schüler am Übergang nicht wirklich Probleme mit den mathematischen Kompetenzen. Andererseits kann die Steigerung auch durch die vielen lebensnahen und spielerischen Einheiten der Lehrkraft G in der AHS erklärt werden.<sup>129</sup>

### **4. Klasse von Lehrkraft D (VS)**

In dieser Klasse wurden 12 Kinder auf ihrem Weg von der Volksschule in die weiterführende Schule beobachtet und begleitet. 6 Kinder wechselten zu Lehrkraft E in die NMS und 6 zu Lehrkraft G in die AHS. In der Volksschule weisen die Kinder den Wert 3 für die durchschnittliche

---

<sup>127</sup> Hospitationen Lehrkraft B.

<sup>128</sup> Hospitationen Lehrkraft C.

<sup>129</sup> Hospitationen Lehrkraft G.

Einstellung zum Mathematikunterricht auf. In der Sekundarstufe verbessert sich dieser auf 3,22. Zu begründen ist dies dadurch, dass die Volksschullehrkraft D mit ihrer heterogenen Klasse relativ unzufrieden war, da sehr viele Kinder in der Klasse Deutsch als Zweitsprache hatten, in anderen jedoch durchaus Potential steckte. Somit gestaltete sich der Unterricht etwas schwieriger und durchaus überwiegend frontal. Die Einstellung zum Mathematikunterricht verbesserte sich bei fünf von den sechs Kindern, die in die NMS wechselten. Dies zeigt klar, dass durch die Veränderung des Leistungsmilieus mehr Selbstbewusstsein und positive Einstellung erlangt werden konnte. Von den Kindern, die in die AHS wechselten, blieb der erhobene Wert bei zwei Mädchen vollkommen gleich, bei jeweils zwei Kindern ist eine positive und negative Veränderung erkennbar. Das Absinken des Selbstkonzeptes und der Einstellung konnte durch den spielerischen und lebensnahen Unterricht der Lehrkraft G fast vollständig verhindert werden.

Folgende Grafik (Abbildung 16) gibt einen Überblick über das zuvor Erläuterte und zeigt somit die Veränderung der Einstellung zum Mathematikunterricht am Übergang von der Primarstufe zur Sekundarstufe nach den Volksschulklassen mit den Lehrkräften A, B, C und D.

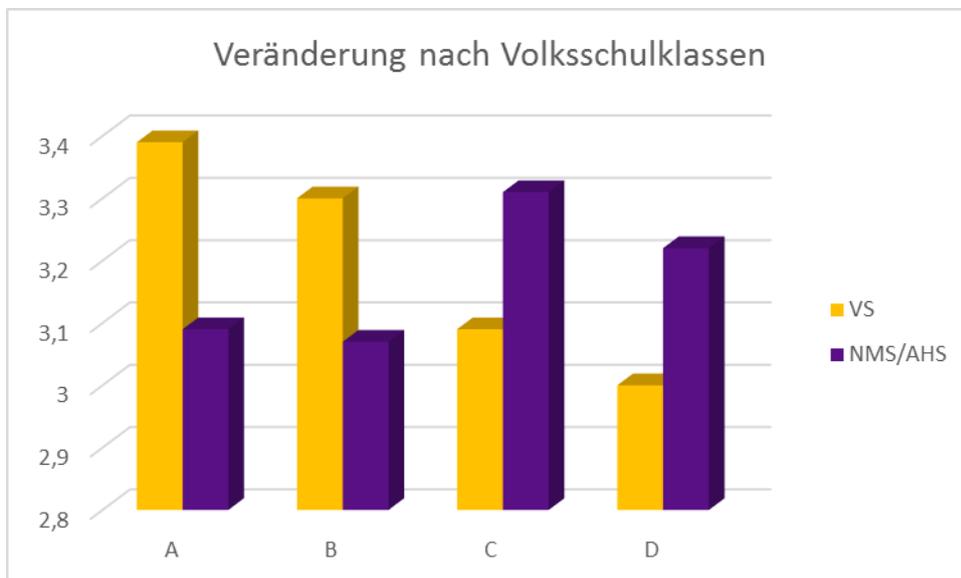


Abbildung 16: Veränderung nach Volksschulklassen

## 6.2.5. Veränderungen nach den Klassen der Sekundarstufe

### 1. Klasse von Lehrkraft E (NMS)

In die Klasse von der Lehrkraft E wechselten neun der Kinder aus den untersuchten Volksschulklassen. Ein Kind der Lehrkraft A, zwei von C und sechs von D. Das durchschnittliche Selbstkonzept dieser Kinder ist mit 3,07 vergleichsweise niedrig, hat sich jedoch verglichen mit dem der Kinder aus der Volksschule von 2,82 durchaus um einiges verbessert. 6 Kinder haben laut dem Fragebogen eine verbesserte Einstellung, zwei haben sich verschlechtert und bei einem Mädchen konnte keine Veränderung festgestellt werden. Im Vergleich zu dem großen Bemühen und spielerischem Lernen von Lehrkraft G in der AHS ist der Unterricht von Lehrkraft E stark frontal geprägt, trotzdem konnten sechs Kinder ihre Einstellung verbessern. Dies kann folglich auf den Big-Fish-Little-Pond-Effekt zurückgeführt werden, da die Kinder durch das homogenere Leistungsniveau ein besseres Selbstvertrauen und Selbstbewusstsein entwickeln können.

### 2. Klasse von Lehrkraft F (NMS)

Von den in der Volksschule ausgewählten Klassen wechselten 4 Schüler und Schülerinnen in die Klasse von Lehrkraft F, 3 Mädchen und ein Bub, ein Kind aus der Klasse mit der Lehrkraft B und die übrigen drei aus der Modulklasse mit Lehrkraft A. Der Wert der durchschnittlichen Einstellung dieser vier Kinder konnte von 3,09 auf 3,24 in der Sekundarstufe gesteigert werden. Alle drei Mädchen verbesserten ihre Einstellung, bei dem Buben verschlechterte sich der Wert nur geringfügig. Auch in diesem Fall kann die Verbesserung bzw. die wirklich geringe Verschlechterung durch den Big-Fish-Little-Pond-Effekt begründet werden.

### 3. Klasse von Lehrkraft G (AHS)

In dieser Klasse wurden 17 Schülerinnen und Schüler am Übergang begleitet. Elf davon kommen aus der Volksschulklasse von Lehrkraft C, sechs davon aus der Klasse von Lehrkraft D. Auch hier konnte der Wert der durchschnittlichen Einstellung zum Fach Mathematik von 3,16 in der Volksschule auf 3,35 verbessert werden. 9 Schülerinnen und Schüler konnten ihren Wert verbessern, zwei blieben konstant, und die übrigen sechs verschlechterten sich, jedoch zum Großteil nur sehr wenig. Dass immerhin neun Schülerinnen und Schüler ihre Einstellung verbessern konnten, und prinzipiell der höchste Wert der Einstellung in der Sekundarstufe

erreicht werden konnte, ist hierbei auf die spielerische Unterrichtsart der Lehrkraft G zurückzuführen. Regelmäßig wird etwas experimentiert oder spielerisch erlernt.<sup>130</sup>

#### 4. Klasse von Lehrkraft H (AHS)

15 Schülerinnen und Schüler wechselten in diese Klasse, zehn davon aus der Modulklasse und 5 davon aus der Klasse von Lehrkraft B. Die durchschnittliche Einstellung zum Fach Mathematik hat sich bei diesen 15 Kindern von Volksschule auf AHS, von 3,45 auf 3,05 verschlechtert. Dies ist eine wirklich drastische Verschlechterung, jedoch ist das Selbstkonzept in der AHS mit 3,05 vergleichbar mit dem von Lehrkraft E in der NMS, das heißt nicht viel schlechter als die anderen. Trotzdem ist die Verschlechterung massiv und vermutlich dadurch zu begründen, dass die Kinder aus der Modulklasse mit einer sehr positiven Einstellung in die AHS gekommen sind, jedoch durch die große Veränderung der Unterrichtsform eine negativere Einstellung erlangt haben. Nur zwei von den Kindern aus der Modulklasse konnten ihre Einstellung etwas verbessern, bei allen anderen ist ein klarer Rückgang festzustellen. Bei Vier von den fünf Kindern aus der Volksschulklasse der Lehrkraft B verschlechterte sich ihre Einstellung zum Mathematikunterricht ebenfalls. Die der Lehrkraft bewusste herkömmliche Unterrichtsweise hat dementsprechend keinen positiven Einfluss auf die Einstellung und die Motivation der Schülerinnen und Schüler.

Folgendes Diagramm (Abbildung 17) fasst die vorgestellten Ergebnisse zusammen.

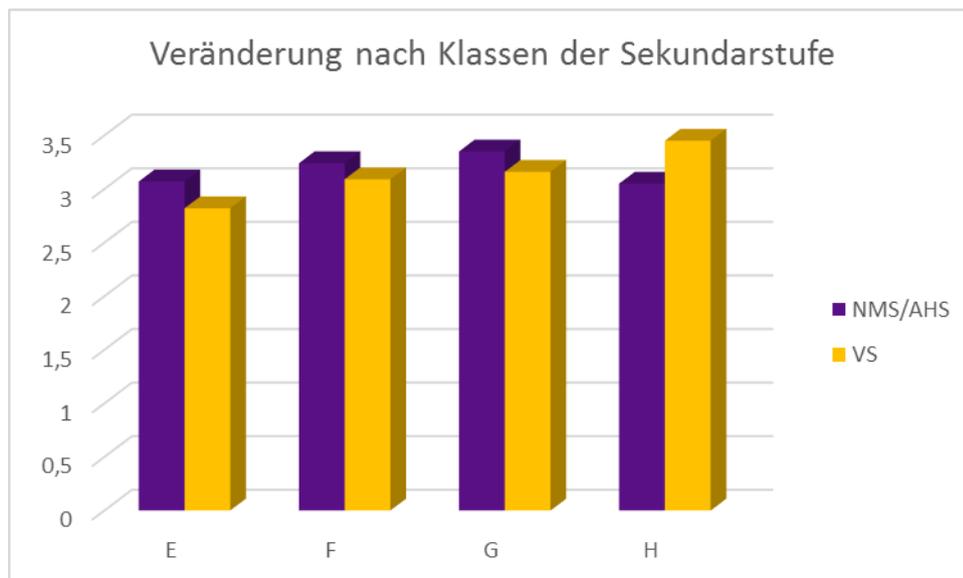


Abbildung 17: Veränderung nach Klassen der Sekundarstufe

<sup>130</sup> Interview mit Lehrkraft G

### 6.3. Analyse der Ergebnisse einzelner Schülerinnen und Schüler

Die Entwicklung und Veränderung von zehn ausgewählten Schülerinnen und Schüler soll nun im Folgenden genauer erläutert werden, die Beschreibung und Analyse der Ergebnisse aller 45 Probanden würden den Rahmen der Arbeit sprengen und sind aufgrund einiger Ähnlichkeiten auch nicht notwendig. Die Schülerinnen und Schüler wurden bezüglich spezieller Auffälligkeiten oder repräsentativ und stellvertretend für eine bestimmte Schülergruppe ausgewählt.

#### 6.3.1. Schülerinnen und Schüler, die in die AHS wechselten

##### 1. Schülerin 1

Schülerin 1 wurde aufgrund einer verhältnismäßig hohen Verschlechterung des durchschnittlichen Wertes der Emotion, Einstellung und Motivation zum Mathematikunterricht ausgewählt. In der Volksschule erreichte sie einen Wert von 3,16, in der AHS-Unterstufe nur mehr 2,32. Das bedeutet eine Verschlechterung von 0,84. Der Fragebogen zeigt, dass sich ihr Selbstvertrauen über die eigene Leistung, aber auch die allgemeine Einstellung verschlechtert hat. Bei dem Item „Ich mag Mathematik“ hat sie in der Primarstufe noch *trifft auf mich zu* angekreuzt, in der Sekundarstufe nur mehr *trifft auf mich gar nicht zu*. Aber auch das Einschätzen der eigenen Leistung hat sich stark verändert. Während sie in der Volksschule noch der Meinung war, dass sie in Mathematik sehr schnell lernt, trifft dies auf sie in der Sekundarstufe fast gar nicht mehr zu. Durch die Freitextfragen wird ein vermutlich ausschlaggebender Grund für diese Entwicklung sichtbar, dass das Arbeiten im Unterricht für die Schülerin nämlich zu schnell verläuft. Dies lässt sich wiederum damit begründen, dass die Schülerin aus der Modulklasse kommt und einen vollkommen anderen Unterricht bzw. besser gesagt hauptsächlich das freie Arbeiten gewohnt ist, und nicht den in der Sekundarstufe (Klasse von Lehrkraft H) überwiegenden Frontalunterricht. Interessant ist, dass diese Schülerin von den Lehrkräften der Modulklasse nicht bei den motivierten Kindern genannt wird, im Interview mit der Lehrkraft H der Sekundarstufe jedoch sehr wohl zu den motivierten Schülerinnen und Schülern

gezählt wird, die auch noch mehr als die erforderliche Leistung erbringen könnten.<sup>131,132</sup> Lehrkraft H gibt auch an, dass die Schülerin im Unterricht sehr aktiv und bemüht mitarbeitet.<sup>133</sup> Abgesehen durch die große Veränderung der Form des Unterrichts kann die Verschlechterung auch auf den Big-Fish-Little-Pond-Effekt zurückgeführt werden, und des Weiteren auch darauf, dass die Schülerin möglicherweise weniger Wertschätzung als in der Volksschule bekommt, was ihr Selbstkonzept negativ beeinflusst.

## 2. Schülerin 15

Schülerin 15 war bei Lehrkraft B in der Volksschule und wechselte in die AHS zu Lehrkraft H. Ihre durchschnittliche Einstellung zum Mathematikunterricht ist von 3,64 auf 2,72 gesunken, das ergibt eine Verschlechterung von 0,92. Diese Schülerin hat eine starke Veränderung am Übergang durchgemacht. Ganz deutlich sieht man auch in diesem Fall den Einfluss des veränderten durchschnittlichen Leistungsniveaus der Klasse. Während sie sich in der Volksschule zu einer der schnellsten Lernenden zählt, tut sie dies in der Sekundarstufe fast gar nicht mehr. Außerdem ist sie in der Primarstufe noch der Meinung, dass ihr Mathematik sehr liegt, in der AHS jedoch fast gar nicht mehr. Bestätigt wird die negative Einstellung zum Fach Mathematik auch dadurch, dass sie in der Volksschule noch hohes Interesse für Mathematik hat, in der AHS jedoch fast gar nicht mehr. Das Verstehen im Unterricht hat sich genauso verschlechtert wie der Spaß und die Freude am freiwilligen Üben. Die Schülerin hat sich bei 5 Items um zwei Skalen verschlechtert, bei 13 Fragen um eine Skala und bei den restlichen sieben wurde die gleiche Antwort wie in der Volksschule gegeben. Stark verändert hat sich auch die Einstellung bezüglich des Einschätzens der Note. Während sie in der Volksschule noch angegeben hat, dass sie gute Noten hat, trifft diese Aussage auf sie in der AHS fast gar nicht mehr zu. Etwas widersprüchlich zu dem bisherigen Entwicklungsbild sind die Freitextfragen, in der AHS gefällt ihr am Mathematikunterricht alles. Die Schülerin mag also den Unterricht, hat jedoch durch den Fragebogen eine sehr negative Einstellung gezeigt. Interessant ist hierbei, dass die Volksschullehrkraft Schülerin 15 bereits als wenig motiviert bezeichnet und als eine der stillen Schülerinnen nennt.<sup>134</sup> Lehrkraft H bezeichnet die Schülerin auch als nicht motiviert und stuft sie

---

<sup>131</sup> Interview mit den Lehrkräften der Modulkasse: Z. 29.

<sup>132</sup> Interview mit Lehrkraft H: Z. 61.

<sup>133</sup> Interview mit Lehrkraft H: Z. 108.

<sup>134</sup> Interview mit Lehrkraft B: Z. 20, 50.

sehr schwach ein, da sie auch erwähnt, dass sie möglicherweise nicht für das Gymnasium geeignet ist.<sup>135</sup> Im Unterricht wurde beobachtet, dass sie leistungsmäßig eher schwach ist, da sie beispielsweise Umfang und Flächeninhalt in der Fragestunde zur Schularbeit nicht unterscheiden konnte.<sup>136</sup> Begründen lässt sich dieses starke Sinken der Motivation, des Selbstkonzeptes und der Einstellung in erster Linie durch den Big-Fish-Little-Pond-Effekt, verstärkt wird jedoch auch die sehr mutterhafte Rolle der Volksschullehrkraft B Einfluss genommen haben, da dies in der Sekundarstufe gar nicht mehr gegeben ist und die Schülerin somit weniger Sicherheit und Zuwendung bekommt.

### 3. Schülerin 16

Ähnlich wie Schülerin 15 hat auch diese Schülerin eine eklatante Verschlechterung bei dem Fragebogen erreicht, der Wert in der Volksschule von 3,88 ist auf 2,84 gesunken, das heißt um 1,04. Sowohl in der Primarstufe, als auch in der Sekundarstufe war sie mit Schülerin 15 in der Klasse, sie hatte daher zuerst Lehrkraft B und anschließend Lehrkraft H. Bei dem Fragebogen verschlechterte sie sich bei einem Item sogar um drei Skalen, bei sechs um zwei, bei elf um eine und bei den restlichen gab sie beide Male dieselbe Antwort. Bezüglich des Einschätzens der eigenen Leistung hat sie sich nur um einen Punkt verschlechtert, sie schätzt ihre Leistung also nur mehr teilweise gut ein, nicht mehr vollständig. Die schwerwiegendste Verschlechterung kann bei dem Item, dass die Hausübung immer sehr leicht ist, ausgemacht werden, aus einem *trifft auf mich zu* in der Volksschule entwickelte sich ein *trifft gar nicht auf mich zu* in der Sekundarstufe. Das Interesse für Mathematik ist fast gar nicht mehr da, und auch im Unterricht ist das Verständnis eher gering. Bei der Freitextfrage zum Gefühl im Mathematikunterricht spiegelt sich diese Verschlechterung der Einstellung deutlich wider, von einem „sehr gut“ in der Volksschule, geht es zu einem „nicht so gut“ in der AHS. In der Volksschule wird die Schülerin 16 von der Lehrkraft nicht als motivierte Schülerin genannt, sondern eher als Problemfall, bei dem ihr der Übertritt ins Gymnasium eher „Bauchweh“ bereitet, da sie eine schwere Legasthenie in Deutsch hat. Des Weiteren wird sie von der Lehrkraft als „Zicke der Klasse“ bezeichnet und somit auch den lautereren, auffälligen Kindern zugeordnet.<sup>137</sup> Im Interview mit Lehrkraft H wird die Schülerin gar nicht genannt, folglich wird es die Probleme im Verhalten aus der Volksschule nicht mehr geben. Dies resultiert aus der Verschlechterung der

---

<sup>135</sup> Interview mit Lehrkraft H: Z. 18, 38.

<sup>136</sup> Hospitationen AHS

<sup>137</sup> Interview mit Lehrkraft B: Z. 45-47.

Einstellung und der Motivation, die die Schülerin stiller und unauffälliger gemacht haben. Auch in den beobachteten Stunden konnte dieses Bild der Lehrkräfte bestätigt werden.<sup>138</sup>

Die Verschlechterung der Einstellung bringt in diesem Fall eine eher positivere Veränderung des Verhaltens mit sich. Sie kann jedoch wiederum durch die starke Homogenisierung des Leistungsmilieus in der Klasse begründet werden. Jedoch auch damit, dass die familiäre, persönliche Volksschullehrkraft das Herausstechen der Schülerin mehr erlaubt hat als ein Frontalunterricht der Gymnasiallehrkraft.

#### **4. Schüler 17**

Schüler 17 war ebenfalls in derselben Klasse wie die Schülerinnen 15 und 16, wurde jedoch erstens wegen seines auffälligen Verhaltens ausgewählt und zweitens wegen der eher geringeren Verschlechterung der Einstellung beim Übergang von Primar- auf Sekundarstufe. Der Wert hat sich von 3,8 auf 3,56 reduziert. Bei sieben Items wurde um eine Kategorie schlechter geantwortet, bei einem sogar um eine besser und bei den übrigen wurde genau dieselbe Antwort gewählt wie in der Volksschule. Bei der Volksschullehrerin wird der Schüler nicht als motiviert eingeschätzt, er wird jedoch im Zusammenhang mit absurden Einstellungen genannt, dass ihm nämlich eine Zwei in Musik egal sei.<sup>139</sup> Die Lehrkraft der AHS schätzt ihn durchaus als motivierten Schüler ein, ergänzt jedoch, dass er sehr oft Sachen vergisst und eher unordentlich ist.<sup>140</sup> Beobachtet wurde, dass bereits in der Volksschule für den Unterricht notwendige Zettel zu Hause vergessen wurden, für die Lehrkraft B war dies jedoch noch nicht genug auffälliges Verhalten, um es im Interview zu nennen. Die Vergesslichkeit und Unordentlichkeit des Schülers konnte jedoch in den beobachteten Stunden, sowohl in der Primarstufe als auch in der Sekundarstufe mehrfach erkannt werden, es wurde das Schulübungsheft vergessen, ein Teil der Hausübung, und einmal hatte er seinen Spindschlüssel verloren und hatte somit keine Mathematikssachen.

Warum sich die Einstellung von Schüler 17 im Vergleich zu den zuvor beschriebenen Schülerinnen nicht wirklich viel verschlechtert hat, lässt sich möglicherweise durch seine „Coolness“ und ganz allgemein sehr große Selbstsicherheit erklären. Es ist für ihn, so scheint es jedenfalls bei der Beobachtung durch einen Außenstehenden, gar nicht schlimm, dass er jede Stunde

---

<sup>138</sup> Hospitationen Lehrkraft B, H.

<sup>139</sup> Interview mit Lehrkraft B: Z. 46-49.

<sup>140</sup> Interview mit Lehrkraft H: Z. 28.

Ärger von der Lehrkraft wegen vergessener Sachen bekommt. Seine Einstellung zur Mathematik scheint also so sehr gefestigt zu sein, dass eine Veränderung der Lehrperson keine Einflüsse darauf nehmen kann.

## 5. Schülerin 22

Schülerin 22 hat sich nach dem Übergang von der Volksschulklasse der Lehrkraft C in die AHS zu Lehrkraft G in Bezug auf die Einstellung vom Fach Mathematik zum Positiven verändert. Während der Fragebogen in der Volksschule den Wert 2,64 ergeben hat, wurden im Gymnasium 3,56 Punkte von vieren erreicht. Bei einem Item wurde der Wert um drei Grade besser, bei sechs Items um zwei, bei 10 um einen, bei den restlichen wurden an beiden Erhebungszeitpunkten dieselben Antworten gegeben. Die Freitextfrage zeigt, dass sich ihr Gefühl im Mathematikunterricht von „gut“ auf „sehr gut“ verbessert hat. Auch die Einschätzung der persönlichen Note im Fach Mathematik hat sich um zwei Antwortmöglichkeiten verbessert, die Schülerin schreibt sich in der Sekundarstufe vollkommen die Eigenschaft zu, gute Noten zu haben. Interessant ist, dass die größte Veränderung beim Item des gerne Übens festzumachen ist, aus einem *trifft fast gar nicht auf mich zu* wurde in der AHS ein *trifft auf mich zu*. Das Interesse und die Freude am Mathematikunterricht wurde, wie aus den veränderten Antworten beim Fragebogen zu entnehmen ist, geweckt. Hierbei muss zu allererst festgestellt werden, dass der Unterricht in der Klasse von Lehrkraft C auf sehr hohem Niveau geführt wurde und schon ziemlich ähnlich zu einem Sekundarstufenunterricht war. Folglich sind der Übergang und die damit einhergehenden Veränderungen nicht so schwerwiegend ausgefallen. Erleichtert hat diesen auch der spielerische Unterricht der Lehrkraft G.

Durch das Interview mit Lehrkraft C wurde aber des Weiteren bekannt, dass die Schülerin im Unterricht fast gar nichts spricht, sodass es schon eine „Katastrophe“ ist. Niemand, nicht einmal die eigenen Eltern haben gedacht, dass sie die Aufnahmeprüfung ins Gymnasium schaffen würde, die Schülerin hat alle überrascht.<sup>141</sup> Dies könnte ein wichtiger Punkt im Zuge ihrer persönlichen Veränderung gewesen sein, der ihr sehr viel Selbstbewusstsein gegeben hat. Während sie nämlich von der Volksschullehrkraft nicht als motivierte Schülerin genannt wurde, wird sie von dem AHS-Lehrer als „stille Wasser sind tief“ eingeordnet. Die Lehrkraft ist zwar ebenso der Meinung, dass sie eine extrem stille Schülerin ist, für die die Lautstärke in der

---

<sup>141</sup> Interview mit Lehrkraft C: Z. 72-78.

Klasse vielleicht ein Problem darstellt, jedoch überzeugt sie durch ihre guten Leistungen.<sup>142</sup> Diese hatten vermutlich auch die starke Verbesserung des Selbstkonzeptes und der Einstellung als Folge. Dass die Schülerin äußerst still und unauffällig scheint, wurde auch durch die Hospitationen bestätigt, es konnten hierbei keine Veränderungen von der Primar- zur Sekundarstufe festgestellt werden. Ihr Verhalten ist also ziemlich ähnlich geblieben, während sich die Einstellung beim Übergang, entgegen des Big-Fish-Little-Pond-Effektes, verbessert hat.

## 6. Schüler 24

Schüler 24 hatte dieselben Lehrkräfte wie Schülerin 22, zuerst Lehrkraft C in der Primarstufe und dann in der AHS Lehrkraft G. Seine durchschnittliche Einstellung hat sich von 2,68 auf 3,68 verbessert. Interessanterweise hat sich sein Selbstbewusstsein speziell, wenn er sich mit anderen Schülerinnen und Schülern vergleicht, um einiges gesteigert. In der Volksschule zählt er sich zu den eher langsameren Schülerinnen und Schülern, im Gymnasium jedoch zu den schnellsten. Stark verbessert haben sich auch seine Einschätzungen bezüglich des Zeitaufwandes für die Hausübung und die positive Einstellung zum Üben für Mathematik. Insgesamt steigerten sich die Antworten der Items zwei Mal um drei Stufen, 16-mal um eine Stufe, je dreimal um zwei und gar nicht, zweimal haben sich die Antworten um eine Stufe verschlechtert. Diese Verschlechterungen waren bei den Items über das Gefühl vor einer Mathe-Schularbeit und ob die Erklärungen der Lehrkraft immer gleich verstanden werden. Trotzdem bleibt die Antwort noch immer auf der positiv eingestellten Seite. Die Daten zeigen, dass sich Schüler 24 in der AHS um einiges leichter tut als in der Volksschule, er traut sich selbst mehr zu. Im Volksschulunterricht ist der Schüler durch reges Mitarbeiten aufgefallen, aber auch dadurch, dass er von der Lehrerin ermahnt wurde, nicht so eine „Schmiererei“ zu machen.<sup>143</sup> Im Interview nennt diese den Schüler als möglicherweise motiviert, aber nicht als einen der am meisten motivierten.<sup>144</sup> Lehrkraft G im Gymnasium gibt Schüler 24 im Interview nicht an, daraus kann geschlossen werden, dass er eher als unauffällig gilt, jedoch trotzdem sehr positiv eingestellt und motiviert ist. Faktoren für diese positive Entwicklung sind einerseits der relativ strenge Volksschulunterricht, der gut auf die Hürde der AHS vorbereitet hat, andererseits aber auch der eher spielerische Unterricht der Lehrkraft G, der viel Entfaltungsmöglichkeiten bietet und den Interessen der Schülerinnen und Schüler entspricht.

---

<sup>142</sup> Interview mit Lehrkraft G: Z. 80-87.

<sup>143</sup> Hospitationen Volksschule

<sup>144</sup> Interview mit Lehrkraft C: Z. 9.

## 7. Schülerin 36

Schülerin 36 ist von der Klasse von Lehrkraft D in die AHS zur Lehrkraft G gewechselt. Sie ist eines der drei Mädchen, das dieselben Mittelwerte in der Primar- und Sekundarstufe erreicht hat. Jedoch hat sie an den zwei Erhebungszeitpunkten nicht vollkommen idente Antworten gegeben. Bei je fünf Items hat sich die Antwort um eine Stufe verbessert bzw. verschlechtert. Die Einstellung hat sich bei den Items bezüglich der Erklärungen der Lehrkraft und der Hausübungen gebessert. Verschlechtert haben sich die Antworten bei Items, die die persönliche Schnelligkeit und das Können betreffen, Mathematik scheint nicht mehr so leicht zu sein, und das Üben wird nicht mehr so sehr gemocht. Bei den Beobachtungen in der Volksschule ist die sehr gute Schülerin in der Klasse nicht aufgefallen, im Gymnasium kommt sie schon durchaus mehr aus sich heraus. Sie zeigt, dass sie zu den besten gehört. Zum Beispiel stellte sie einmal fest, dass der Antwortsatz vergessen wurde, und aus Empörung, dass ein Schüler bei einer Zwischenprüfung nicht einmal die Regel „Punkt vor Strich“ weiß, haut sie sich auf den Kopf.<sup>145</sup> Lehrkraft G nennt die Schülerin 36 als erste bei den motivierten Schülerinnen und Schülern, Lehrkraft D in der Volksschule nennt sie auch bei ihrer Aufzählung der motivierten Kinder in der Klasse.<sup>146,147</sup> Auch, wenn sie sich vom errechneten Wert der durchschnittlichen Einstellung zum Fach nicht verbessert oder verschlechtert hat, sind, wie erläutert, Veränderungen beim genauen Analysieren erkennbar.

### 6.3.2. Schülerinnen und Schüler, die in die NMS wechselten

#### 1. Schülerin 6

Wie es der Big-Fish-Little-Pond-Effekt vorhersagt, soll das Selbstkonzept der Schülerinnen und Schüler beim Übergang in die NMS steigen, dies bestätigt unter anderem folgende Schülerin, die von der Modulkasse in die NMS zu Lehrkraft E gewechselt ist. Ihr schon hoher Wert der durchschnittlichen Einstellung hat sich von 3,52 auf 3,84 verbessert. Bei den Antworten der Items, in denen es um den Vergleich mit Mitschülerinnen und Mitschülern geht, hat sie sich um eine Kategorie besser eingeschätzt. Außerdem versteht sie, ihrer Meinung nach, alles sofort und kann Hausübungen immer schnell und richtig erledigen. Diese Items haben in der Primarstufe nur teilweise zugetroffen und nicht vollständig. Ihre Einschätzungen und ihr

---

<sup>145</sup> Hospitationen AHS

<sup>146</sup> Interview mit Lehrkraft G: Z. 21.

<sup>147</sup> Interview mit Lehrkraft D: Z. 9.

Selbstvertrauen bezüglich ihres Könnens im Fach Mathematik sind folglich um einiges positiver geworden.

Die Lehrkräfte der Modulkasse halten im Interview fest, dass die Schülerin sehr fleißig und bemüht ist, aber aufgrund ihrer Leistungen im Fach Deutsch nicht für das Gymnasium geeignet ist, auch wenn dies die Eltern gerne gehabt hätten.<sup>148</sup> Des Weiteren wird die Schülerin von den Lehrkräften der Modulkasse nicht zu den motivierten Kindern gezählt, in der NMS von Lehrkraft F jedoch schon. Die positive Veränderung ihrer Motivation und Einstellung war folglich auch für die Lehrkräfte ersichtlich. Schülerin 6 ist in der Sekundarstufe durch sehr häufiges Aufzeigen und gute Mitarbeit aufgefallen, in der Volksschule war dies durch den Modulunterricht und das freie Arbeiten nicht wirklich möglich. Sie konnte durch die homogenere Umgebung bzw. Klasse ihr persönliches Selbstkonzept zum Mathematikunterricht verbessern, aber auch ihr Verhalten im Unterricht und die Wirkung auf die Lehrkräfte ins Positive verändern.

## 2. Schüler 39

Schüler 38 wurde ausgewählt, da er von Lehrkraft D zu Lehrkraft E in die NMS wechselte und eine Steigerung seines Selbstbewusstseins und seiner Einstellung erreicht hat. Er hat sich von 2,68 auf 2,96 verbessert. Die Einstellung ist jedoch noch in beiden Schulstufen eine sehr geringe und eher am unteren Ende anzusiedeln. Diese Steigerung ist natürlich einerseits dem Big-Fish-Little-Pond-Effekt zuzuschreiben, den Ergebnissen bei den einzelnen Items zufolge, jedoch auch auf den Wechsel der Lehrperson. Das Interesse für Mathematik wurde bei ihm in der Volksschule nämlich fast gar nicht geweckt, in der Sekundarstufe wiederum gibt er an, sich sehr für Mathematik zu interessieren. Diese Veränderung kann nicht an den veränderten Themengebieten liegen, da das Fach direkt auf die Inhalte der Volksschule aufbaut, sondern hauptsächlich am Wechsel der Lehrperson und der neuen Klassenzusammensetzung. 10 Antworten der Items haben sich um eine Kategorie verbessert, eine sogar um zwei, jedoch haben sich auch fünf Antworten um eine Kategorie verschlechtert. Diese stammen überwiegend aus den Bereichen der Einschätzung bezüglich des Könnens im Allgemeinen und bei den Hausübungen. Die Einschätzung der Noten ist gleich geblieben, mit der Antwort *trifft teilweise auf mich zu*. Durch das Interview mit der Volksschullehrkraft konnte bestätigt werden, dass der Schüler sehr ruhig ist, und laut der Lehrerin in seiner eigenen Welt lebt, da er zu Hause sehr

---

<sup>148</sup> Interview mit den Lehrkräften der Modulkasse: Z. 68.

viel Computer spielen darf, weil die Eltern oft weg sind. Er wird von ihr auch nicht als motivierter Schüler benannt.<sup>149</sup> In der NMS wird Schüler 39 von der Lehrkraft als eher weniger motivierter und sehr stiller Schüler bezeichnet.<sup>150</sup> Bei den Hospitationen in der Volksschule wurde beobachtet, dass der Schüler nicht wirklich gut ist, da er Ärger bekommt, wegen zu vieler Fehler bei der Hausübung.<sup>151</sup> Im Unterricht wirkt er müde, abwesend und nicht wirklich motiviert, bzw. so, als ob er gerne gar nichts tun würde. Bestätigt wird dies auch in der NMS, als er von der Lehrerin in einer hospitierten Stunde gefragt wird: „Träumst du?“<sup>152</sup> Obwohl die Veränderung des Wertes der durchschnittlichen Einstellung nicht sehr hoch ist, ist festzustellen, dass der Wert in der VS und auch in der Sekundarstufe einer der niedrigsten ist.

### 3. Schülerin 40

So wie Schüler 39, war auch sie in der Volksschulklasse mit Lehrerin D und ging weiter in die NMS zu Lehrkraft E. Diese Schülerin wurde ausgewählt, da sie in der Volksschule den niedrigsten Wert aller Schülerinnen und Schüler, die am Übergang begleitet wurden, erreicht hatte. In der Sekundarstufe hat sie den viert niedrigste. Der mit 2 äußerst niedrige Wert in der Volksschule lässt sich sehr gut mit den Antworten auf die Freitextfragen erklären. Auf die Frage, welches Gefühl sie vor einer Mathematikstunde hat, wurde geantwortet, dass sie sich erschrocken und ängstlich fühlt. In der NMS wird dies zu „manchmal gut, manchmal schlecht, weil ich verstehe manchmal nichts“. Schon in der Volksschule war die Lehrkraft sehr ungeduldig mit der Schülerin, da sie sehr oft nichts verstanden hat. Die Lehrkraft verbrachte einen Großteil der drei hospitierten Stunden in der Nähe von Schülerin 40 und ging auch immer zuerst zu ihr. Darunter litt der ganze Unterricht, da die restlichen Schülerinnen und Schüler oft tatenlos in der Klasse saßen und jeder und jede mitbekam, dass Schülerin 40 große Probleme hatte. Dies kann schon fast als ein Bloßstellen bezeichnet werden. In der NMS hingegen merkte man im Unterricht nichts von einem leistungsmäßigen Rückstand der Schülerin, jedoch wird die Schülerin von der Lehrkraft als unmotiviert eingestuft. Dies wird damit begründet, dass die Lehrkraft der Meinung ist, dass Noten eine sehr große Rolle für die Motivation der Kinder spielen.<sup>153</sup> Im Interview mit der Volksschullehrkraft wird die Schülerin gar nicht genannt. Die Analyse dieser Schülerin zeigt, dass die Lehrkraft und ihr Umgang mit den einzelnen Schülerinnen

---

<sup>149</sup> Interview mit Lehrkraft D: Z. 47-49.

<sup>150</sup> Interview mit Lehrkraft E: Z. 22.

<sup>151</sup> Hospitationen Volksschule

<sup>152</sup> Hospitationen NMS

<sup>153</sup> Interview mit Lehrkraft E: Z. 22-27.

und Schülern sehr großen Einfluss auf die Entwicklung der Einstellung und der Motivation im Unterricht haben.

## 7. Fazit

Die vorliegende Arbeit hat gezeigt, dass sich die Einstellung von Schülerinnen und Schülern zum Fach Mathematik am Übergang von der Primarstufe zur Sekundarstufe im Gesamten stark verändert. In der untersuchten Stichprobe konnte festgestellt werden, dass sich das Selbstkonzept und die Motivation von Lernenden beim Übertritt in die Neue Mittelschule tendenziell verbessern, bei einem Wechsel in die allgemeinbildende höhere Schule jedoch eher verschlechtern. Somit konnte der Big-Fish-Little-Pond-Effekt bestätigt werden, dass sich das Selbstkonzept und die Einstellung von eher schwächeren Schülerinnen und Schülern beim Übergang von einer leistungsmäßig heterogenen Klasse in eine homogenere, tendenziell schwächere Klasse verbessern oder stabil bleiben. Wenn jedoch gute Schülerinnen und Schüler in eine AHS wechseln, wird das Niveau ausgeglichener und man sticht weniger hervor als in der Primarstufe, dies führt zu einer Verschlechterung des Selbstkonzeptes. Das Selbstkonzept und die Motivation hängen folglich sehr stark von dem leistungsmäßigen Vergleich ab, der sich Schülerinnen und Schülern in der Klasse bietet.

Festgestellt werden konnte außerdem, dass sich eine bestimmte Entwicklung des Selbstkonzeptes und der Motivation aber in zweiter Linie auch dadurch begründet, welche Lehrkräfte man hat und wie stark sich der Unterricht von der Volksschule zur weiterführenden Schule verändert. Um den Übergang den Schülerinnen und Schülern möglichst angenehm zu gestalten, sollte sich für die Lernenden nicht der ganze Unterricht vollkommen verändern, dies führt zu keinen positiven Entwicklungen. Andererseits hängt dies natürlich auch von dem in der Primarstufe geführten Unterricht ab. Wie gezeigt wurde, fällt es Kindern, die in einer Modulvolksschulklasse unterrichtet wurden, um einiges schwerer, ihre Einstellung und ihre Motivation halten zu können, wenn der Unterricht sehr frontal wird. Folgern kann man daraus, dass es gerade in der fünften Schulstufe überaus wichtig ist, nicht nur frontal zu unterrichten, sondern möglichst gut an die Unterrichtsformen der Primarstufe anzuknüpfen, um so einen fließenden Übergang zu ermöglichen.

Auch geschlechterspezifische Unterschiede konnten festgestellt werden. Es ist durch die Ergebnisse klar ersichtlich, dass das durchschnittliche Selbstkonzept und die Einstellung von Mädchen zum Fach Mathematik, sowohl in der Primarstufe als auch in der Sekundarstufe deutlich unter dem der Buben liegen.

Starke Veränderungen des Verhaltens am Übergang konnten jedoch nur vereinzelt festgestellt werden.

Interessant ist, dass die Einschätzungen von Lehrpersonen zum großen Teil auch wirklich mit dem Befinden der Schülerinnen und Schüler übereinstimmen. Hierbei konnte in allen untersuchten Klassen eine starke Korrelation der Motivation von Schülerinnen und Schülern und ihren Noten festgestellt werden. Alle acht Lehrkräfte, sowohl aus der Primar-, als auch aus der Sekundarstufe, waren der Meinung, dass die Noten die Motivation beeinflussen und auch umgekehrt.

Fest steht, dass der Übergang von der Primarstufe zur Sekundarstufe für die weitere Bildungslaufbahn eines Schülers oder eine Schülerin sehr bedeutend ist, und auch für die Entwicklung der Motivation und der Einstellung nach der 5. Schulstufe einen wichtigen Ausgangspunkt der folgenden Entwicklungen darstellt. Der Unterricht in der Primarstufe sollte vorbereitend auf den folgenden Sekundarstufenunterricht geführt werden, um so eine möglichst angenehme Schnittstelle zu ermöglichen. Als Lehrkraft, die an diesem Übergang beteiligt ist, sollte man einen Unterricht führen, der möglichst allen Kindern eine positive Einstellung zum Lernen im Allgemeinen, aber auch speziell zum Fach vermittelt.

## 8. Literaturverzeichnis

Ames, C.: Classrooms. Goals, structures, and student motivation. In: Journal of Educational Psychology. Washington: American Psychological Association. 1992. S. 261-271.

Arnold, W.; Eysenck, H. J.; Meili, R.: Lexikon der Psychologie. Freiburg im Breisgau u.a.: Herder. 1993. S. 2454.

Atkinson, J.W.: Motivational determinants of risktaking behavior. In: Psychological Review 64. WashinThun, Hohenstein: Übergänge. Wendepunkte und Zäsuren in der kindlichen Entwicklung. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Atkinson, J.W.; Birch, D.A.: Achievement motive and test anxiety conceived as motive to approach success and motive to avoid failure. In: Journal of Abnormal and Social Psychology 60. New York: American Psychological Association. 1960. S. 52-63.

Bifie: Bildungsstandards für Mathematik 4. Schulstufe. [https://www.bifie.at/system/files/dl/bist\\_m\\_vs\\_kompetenzbereiche\\_m4\\_2011-08-19.pdf](https://www.bifie.at/system/files/dl/bist_m_vs_kompetenzbereiche_m4_2011-08-19.pdf). [zuletzt aufgerufen am 28.3.]

Bifie: Bildungsstandards für Mathematik 8. Schulstufe. [https://www.bifie.at/system/files/dl/bist\\_m\\_sek1\\_kompetenzbereiche\\_m8\\_2013-03-28.pdf](https://www.bifie.at/system/files/dl/bist_m_sek1_kompetenzbereiche_m8_2013-03-28.pdf). [zuletzt aufgerufen am 28.3.17]

Breuker, Julia; Rost, Detlef: Zur Erfassung des Selbstkonzepts im Vor- und Grundschulalter. In: In: Hellmilch, Frank (Hrsg.): Selbstkonzepte im Grundschulalter. Modelle, empirische Ergebnisse, pädagogische Konsequenzen. Stuttgart: Kohlhammer. 2011.

Brown, Jonathan D.: Self-esteem and self-evaluation: Feeling is believing. In: Suls, J. (Hrsg.): Psychological perspectives on the self. Band 4. Hillsdale: Erlbaum. 27-58.

Bruneforth, Michael; Lassnigg, Lorenz; u.a. (Hrsg.): Nationaler Bildungsbericht Österreich 2015. Band 1. Das Schulsystem im Spiegel von Daten und Indikatoren. Graz: Leykam. 2016.

Bundesministerium für Bildung: Allgemein bildende höhere Schule. <https://www.bmb.gv.at/schulen/bw/abs/ahs.html>. [zuletzt aufgerufen am 28.3.17]

Bundesministerium für Bildung: Die Neue Mittelschule. <https://www.bmb.gv.at/schulen/bw/nms/index.html>. [zuletzt aufgerufen am 28.3.17]

Bundesministerium für Bildung: Lehrplan AHS Unterstufe Mathematik. S. 4-5. [https://www.bmb.gv.at/schulen/unterricht/lp/ahs14\\_789.pdf?5te5fx](https://www.bmb.gv.at/schulen/unterricht/lp/ahs14_789.pdf?5te5fx). [zuletzt aufgerufen am 28.3.17]

Bundesministerium für Bildung: Lehrplan NMS. S. 59-60. <https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/Bundesnormen/NOR40181121/NOR40181121.pdf>. [zuletzt aufgerufen am 28.3.17]

Bundesministerium für Bildung: PädagogInnenbildung Neu. <https://www.bmb.gv.at/schulen/pbneu/index.html>. [zuletzt aufgerufen am 28.3.17]

Corno, Lyn: The best-laid plans. Modern conceptions of volition and educational research. In: Educational Researcher 22. 1993. S. 14-22.

Correll, Werner: Verstehen und Lernen. Grundlagen der Verhaltenspsychologie. Landsberg: mvg-Verlag. 1987. S. 62.

Deci, E.L.; Ryan, R.M.: Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. In: Zeitschrift für Pädagogik. 39. Weinheim: Beltz. 1993. S. 223-238.

Dorsch, F.; Häcker, H. & Stapf, K.-H.: Dorsch Psychologisches Wörterbuch (11. Aufl). Bern u.a.: Huber. 1987. S. 727.

Dresel, M.; Lämmle, L.: Motivation. In: Götz, Thomas (Hrsg.): Emotion, Motivation und selbst-reguliertes Lernen. Paderborn: Verlag Ferdinand Schöningh. 2011. S. 122-124.

Equit, Claudia; Ruberg, Christiane: Übergänge. Bildungsbiographische Perspektive. In: Übergänge bilden. Lernen in der Grund- und weiterführenden Schule. Köln: Carl Link.

Feather, N.T.: The relationship of persistence at a task to expectation of success and achievement related motives. In: Journal of Abnormal and Social Psychology 63. New York: American Psychological Association. 1961. S. 552-561.

Filipp, Heide-Sigrund: Kritische Lebensereignisse. Weinheim: Psychologie Verlagsunion. 1995.

Geppert, Ulrich: Entwicklung lern- und leistungsbezogener Motive und Einstellungen. In: Weinert, Franz; Helmke, Andreas (Hrsg.): Entwicklung im Grundschulalter. Weinheim: Beltz Psychologie Verlags Union. 1997. S.45-58.

Heckenhausen, J.; Heckenhausen, H. (Hrsg.): Motivation und Handeln. Berlin: Springer. 2010.

Hellmilch, Frank; Günther, Frederike: Entwicklung von Selbstkonzepten bei Kindern im Grundschulalter-ein Überblick. In: Hellmilch, Frank (Hrsg.): Selbstkonzepte im Grundschulalter. Modelle, empirische Ergebnisse, pädagogische Konsequenzen. Stuttgart: Kohlhammer. 2011.

Helmke, A.: Vom Optimisten zum Realisten? Zur Entwicklung des Fähigkeitsselbstkonzeptes vom Kindergarten bis zur sechsten Schulstufe. In: Weinert, F.E. (Hrsg.): Entwicklung im Kindesalter. Weinheim: PVU. 1998. S. 115-132.

Helmke, A.; Van Aken, M.: The causal ordering of academic achievement and self concept of ability during elementary school. A longitudinal study. In: Journal of Educational Psychology, 87. Washington. 1995. S. 624-637.

Hidi, S.; Renninger, K.A.: The four-phase model of interest development. In: Educational Psychologist 4. United States: L. Erlbaum Associates. 2006. S. 111-127.

James, W.: The self. In: Baumeister, R. F. (Hrsg.): The self in social psychology. Philadelphia: Psychology Press. 1892 S. 69-77.

Krampen, Günther: Entwicklung eines Fragebogens zur Erfassung des Selbstkonzeptes eigener Fähigkeiten in Deutsch bei Hauptschülern. In: Psychologie, Erziehung, Unterricht, 27. Jg. München, Basel: Ernst Reinhardt Verlag. 1980. S. 212-218.

Markus, Hazel (1977). Self-schemata and processing information about the self. In: Journal of Personality and Social Psychology, 35, S. 63-78.

- Marsh, H. W.: Verbal an maths self-concepts. An internal/external frame of reference model. In: American Educational Research Journal, 23. Washington. 1986. S. 129-149.
- Marsh, H. W.; Hattie, J.: Theoretical perspectives on the structure of self-concept. In: Bracken, B.A. (Hrsg.): Handbook of self-concept: Developmental, social and clinical considerations. New York: Wiley. 1996.
- Marsh, H.W.: Self-Description-Questionnaire I. SDQ. Manual & research monograph. San Antonio: Psychological Corporation. 1988.
- Marsh, H. W.; Shavelson, R.: Self-Concept: Ist multifaceted, hierarchical structure. In: Educational Psychologist, 20, 1985. S. 107-123.
- Marsh, H.W.: The Big-Fish-Little-Pond-Effekt on academic self-concept. In: Journal of Educational Psychology. 79. Washington: 1987. S. 280-295.
- Marsh, H.W.;Yeung, Seehing: Top-down, bottom-up, and horizontal models: The direction of causality in multidimensional, hierarchical self-concept models. In: APA: Journal of Personality and Social Psychologie. Washington. 1998. Band 75, S. 509-527.
- Mayring, Philip: Einführung in die qualitative Sozialforschung. Eine Anleitung zu qualitativem Denken. Weinheim u.a.: Beltz. 2002.
- McMahann, I. D.: Relationships between causal attributions and expectancy of success. In: Journal of Personality an Social Psychology. Washington: American Psychological Association. 1973. S. 108-114.
- Mietzel, Gerd: Pädagogische Psychologie des Lehrens und Lernens. Göttingen: Hogrefe. 2007. S. 347-348.
- Möller, J.: Lernmotivation. In: Renkl, A. (Hrsg.): Lehrbuch Pädagogische Psychologie. Bern: Huber. 2008. S. 263-298.
- Möller, J.; Kuska, S.; Zaunbauer, Anna: Internale und externale Bezugsrahmen in der Grundschule. In: In: Hellmilch, Frank (Hrsg.): Selbstkonzepte im Grundschulalter. Modelle, empirische Ergebnisse, pädagogische Konsequenzen. Stuttgart: Kohlhammer. 2011.
- Möller, Jens; Trautwein, Ulrich: Selbstkonzept. In: Wild, Elke; Möller, Jens (Hrsg.): Pädagogische Psychologie. Berlin Heidelberg: Springer. 2015.
- Moschner, Barbara; Schütz, Andrea: Wie lange wirkt der „Big-Fish-Little-Pond“-Effekt nach dem Übergang von der Grundschule zum Gymnasium?. In: Hellmilch, Frank (Hrsg.): Selbstkonzepte im Grundschulalter. Modelle, empirische Ergebnisse, pädagogische Konsequenzen. Stuttgart: Kohlhammer. 2011.
- Mummendy, Hans-Dieter: Die Fragebogen-Methode. Grundlagen und Anwendung in Persönlichkeits-, Einstellungs- und Selbstkonzeptforschung. Göttingen: Hogrefe. 1995.
- Mummendy, Hans Dieter: Psychologie des Selbst. Theorien, Methoden und Ergebnisse der Selbstkonzeptforschung. Bielefeld: Hogrefe. 2006.

Nicolls, J. G.: Development of perception of own attainment and causal attributions for success and failure in reading. In: *Journal of Educational Psychology* 71. Washington: American Psychological Association. S. 94-99.

Pior, Rainer: *Selbstkonzepte von Vorschulkindern*. Münster u.a.: Waxmann. 1998.

Rheinberg, Falko; Vollmeyer, Regina: *Motivation*. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer. 2012.

Rollett, Brigitte; Hanfstingl, Barbara: Die Bewältigung des Schulübertritts von der Grundschule zur Sekundarstufe 1. Ergebnisse eines Längsschnittprojektes. In: *Erziehung und Unterricht*. Wien: ÖBV. Vol. 3-4. 2006.

Schiefele, U.: Förderung von Interessen. In: Lauth, G.; Grünke, M.; Brunstein, J. (Hrsg.): *Interventionen bei Lernstörungen. Förderung, Training und Therapie in der Praxis*. Göttingen: Hogrefe. 2004. S. 134-144.

Schöne, Claudia; Stiensmeier-Pelster, Joachim: Fähigkeitsselbstkonzept in der Grundschule. Struktur, Erfassung, Determinanten. In: Hellmich, Frank (Hrsg.): *Selbstkonzepte im Grundschulalter. Modelle, empirische Ergebnisse, pädagogische Konsequenzen*. Stuttgart: Kohlhammer. 2011.

Shavelson, R. J.; Hubner, J.J.; Stanton, G. C.: Self-concept: Validation of construct interpretations. In: *Review of Educational Research*, 46. Washington. 1976. S. 407-441.

Sirsch, Ulrike: *Probleme beim Schulwechsel*. Berlin, u.a.: Waxmann. 2000.

Skinner, Burrhus F.: *Science and Human Behavior*. New York: Macmillan. 1953.

Van Gennep, Arnold: *Übergangsriten*. 3., erweiterte Auflage. Frankfurt/New York: Campus 2005.

Wischer, Beate; Schulze, Nora: Übergänge in die Sekundarstufe I. Schultheoretische Perspektiven zu strukturellen Aspekten, Problemen und Effekten. In: *Übergänge bilden. Lernen in der Grund- und weiterführenden Schule*. Köln: Carl Link.

## 9. Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1: Hierarchisches Modell von Shavelson et al. .... 9  
Quelle: Möller, Jens; Trautwein, Ulrich: Selbstkonzept. In: Wild, Elke; Möller, Jens (Hrsg.): Pädagogische Psychologie. Berlin Heidelberg: Springer. 2015. S. 180.
- Abbildung 2: überarbeitetes Modell nach Marsh et al. .... 11  
Quelle: Möller, Jens; Trautwein, Ulrich: Selbstkonzept. In: Wild, Elke; Möller, Jens (Hrsg.): Pädagogische Psychologie. Berlin Heidelberg: Springer. 2015. S. 180.
- Abbildung 3: Theorie der Anreize ..... 19  
Quelle: Rheinberg, Falko; Vollmeyer, Regina: Motivation. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer. 2012. S. 72.
- Abbildung 4: Risikowahlmodell nach Atkinson ..... 23  
Quelle: Dresel, M.; Lämmle, L.: Motivation. In: Götz, Thomas (Hrsg.): Emotion, Motivation und selbstreguliertes Lernen. Paderborn: Verlag Ferdinand Schöningh. 2011. S. 133.
- Abbildung 5: Motivational relevante Dimensionen der Unterrichtsgestaltung ..... 29  
Quelle: Dresel, M.; Lämmle, L.: Motivation. In: Götz, Thomas (Hrsg.): Emotion, Motivation und selbstreguliertes Lernen. Paderborn: Verlag Ferdinand Schöningh. 2011.
- Abbildung 6: Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf AHS und NMS/HS ..... 36  
Quelle: Bruneforth, Michael; Lassnigg, Lorenz; u.a. (Hrsg.): Nationaler Bildungsbericht Österreich 2015. Band 1. Das Schulsystem im Spiegel von Daten und Indikatoren. Graz: Leykam. 2016. S. 77.
- Abbildung 7: Schulwahl nach Alltagssprache ..... 37  
Quelle: Bruneforth, Michael; Lassnigg, Lorenz; u.a. (Hrsg.): Nationaler Bildungsbericht Österreich 2015. Band 1. Das Schulsystem im Spiegel von Daten und Indikatoren. Graz: Leykam. 2016. S. 121.
- Abbildung 8: Schulwahl nach Schulbildung der Eltern ..... 37  
Quelle: Bruneforth, Michael; Lassnigg, Lorenz; u.a. (Hrsg.): Nationaler Bildungsbericht Österreich 2015. Band 1. Das Schulsystem im Spiegel von Daten und Indikatoren. Graz: Leykam. 2016. S. 121.

Abbildung 9: Ergebnisse Bildungsstandards Mathematik 4. Schulstufe 2013 ..... 42

Quelle: Bruneforth, Michael; Lassnigg, Lorenz; u.a. (Hrsg.): Nationaler Bildungsbericht Österreich 2015. Band 1.Das Schulsystem im Spiegel von Daten und Indikatoren. Graz: Leykam. 2016. S. 149.

Abbildung 10: Ergebnisse Bildungsstandards Mathematik 8. Schulstufe 2012..... 43

Quelle: Bruneforth, Michael; Lassnigg, Lorenz; u.a. (Hrsg.): Nationaler Bildungsbericht Österreich 2015. Band 1.Das Schulsystem im Spiegel von Daten und Indikatoren. Graz: Leykam. 2016. S. 147.

Abbildung 11: Entwicklung von Selbstkonzept und Freude..... 44

Quelle: Bruneforth, Michael; Lassnigg, Lorenz; u.a. (Hrsg.): Nationaler Bildungsbericht Österreich 2015. Band 1.Das Schulsystem im Spiegel von Daten und Indikatoren. Graz: Leykam. 2016. S. 175.

Abbildung 12: Verteilung der Schülerinnen und Schüler, die am Übergang begleitet wurden ..... 48

Abbildung 13: Mittlere Einstellung zum MU ..... 49

Abbildung 14: Mittlere Einstellung zum MU und ihre Veränderung ..... 50

Abbildung 15: Veränderung der Einstellung zum MU ..... 52

Abbildung 16:Veränderung nach Volksschulklassen..... 55

Abbildung 17: Veränderung nach Klassen der Sekundarstufe..... 57

Anmerkung: Abbildung 12 – 17 wurden von der Verfasserin selbst erstellt.

## **10. Anhang**

1. Einverständniserklärung für die Eltern
2. Evaluationsbogen
3. Verschriftlichte Hospitationsstunden VS
4. Verschriftlichte Hospitationsstunden NMS
5. Verschriftlichte Hospitationsstunden AHS
6. Interviews mit den Lehrkräften
7. Tabellarische Auswertung: Übersicht-Veränderung
8. Tabellarische Auswertung: Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler, die am Übergang begleitet wurden
9. Tabellarische Auswertung: Ergebnisse der Primarstufe nach Klassen
10. Tabellarische Auswertung: Ergebnisse der Sekundarstufe nach Klassen

# 1. Einverständniserklärung für die Eltern

## Einverständniserklärung

Sehr geehrte Eltern!

Mein Name ist Sophie Bendekovics, ich studiere Mathematik und Deutsch auf Lehramt an der Universität Wien und führe im Zuge meiner Diplomarbeit eine Forschungsarbeit in der Klasse Ihres Kindes durch. Ich beschäftige mich mit dem Übergang von der Volksschule in die Sekundarstufe im Fach Mathematik, und mit der Frage, inwiefern sich die Rolle und die Einstellung der Schülerinnen und Schüler im Mathematikunterricht verändern. Hierfür werden Untersuchungen in der Volksschule und in der Sekundarstufe durchgeführt.

Es sollen drei Mathematikstunden in der Klasse Ihres Kindes beobachtet werden, zu denen ich mir Aufzeichnungen machen werde, auch zu einzelnen Schülerinnen oder Schülern. Außerdem soll Ihr Kind einen Fragebogen beantworten, in dem die Einstellung und die Selbsteinschätzung zum Fach Mathematik erhoben werden. Hierbei bleibt Ihr Kind nicht anonym, da ich die Namen ebenfalls erheben muss, um meine Beobachtungen mit dem Ergebnis des Fragebogens in Verbindung setzen zu können. Die Daten bleiben jedoch nur in meinen Händen und werden in meiner Arbeit in anonymisierter Form dargestellt. Abschließend soll auch noch ein Interview mit der Mathematik-Lehrkraft Ihres Kindes geführt werden, das meine Erhebungen bezüglich der Hospitationen und des Fragebogens stützen soll.

Meine Forschungsarbeit wird keinerlei Auswirkungen auf die Beurteilungen Ihres Kindes haben, die Daten gelangen nur an mich und werden in anonymisierter Form für meine Diplomarbeit genutzt. Mit den erhobenen Daten wird daher sowohl vertraulich, als auch wissenschaftlich umgegangen.

- Ich bin damit einverstanden, dass mein Kind an dieser Studie teilnimmt.
- Ich bin nicht damit einverstanden, dass mein Kind an dieser Studie teilnimmt.

U.: \_\_\_\_\_

Im Falle Ihres Einverständnisses bedanke ich mich bereits auf diesem Wege auf das Herzlichste!

Mit freundlichen Grüßen

Sophie Bendekovics

## 2. Evaluationsbogen

### Fragebogen

Bitte beantworte alle Fragen **ehrlich** und für **dich selbst**, dein Lehrer oder deine Lehrerin erfährt deine Antworten nicht. Deine Antworten werden nur für meine Forschungsarbeit verwendet und haben keinerlei Einfluss auf deine Noten.

Arbeite für dich **alleine**, still und leise!

#### **Daten über dich:**

Name: \_\_\_\_\_

Wie alt bist du?

\_\_\_\_\_

Beantworte folgende Fragen mit Hilfe der Tabelle, indem du bei „sehr gut“, „gut“, „schlecht“ oder „sehr schlecht“ ein Kreuz machst!

Frage	Sehr gut	Gut	Schlecht	Sehr schlecht
Wie gefällt dir der Mathematik-Unterricht?				
Wie geht es dir, wenn du an den Mathematik-Unterricht denkst?				
Wie geht es dir, wenn du an die nächste Mathematik-Schularbeit denkst?				
Wie geht es dir vor einer Mathematikstunde?				

Was gefällt dir am Mathematik-Unterricht? Was macht dir Spaß?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Was gefällt dir am Mathematik-Unterricht eher nicht?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Wie fühlst du dich vor einer Mathematikstunde?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

<b>Aussage</b>	<b>Trifft auf mich zu</b>	<b>Trifft auf mich teilweise zu</b>	<b>Trifft auf mich fast gar nicht zu</b>	<b>Trifft nicht auf mich zu</b>
Am Ende einer Mathematikstunde ist mir immer alles klar.				
Die Aufgaben in der Unterrichtsstunde kann ich sehr schnell lösen.				
Die Erklärungen der Lehrkraft verstehe ich immer gleich.				
Für die Hausübung brauche ich oft Hilfe von anderen Personen.				
Hausaufgaben für Mathematik fallen mir immer sehr leicht.				
Ich bin gut in Mathematik.				
Ich brauche meistens mehr Zeit als alle anderen, um bestimmte Aufgaben zu schaffen.				
Ich erledige die Hausübung immer schnell und richtig.				
Im Unterricht verstehe ich nicht immer gleich alles.				
Ich freue mich auf die Mathematikstunde.				
Ich habe gute Noten in Mathematik.				
Ich interessiere mich für Mathematik.				
Im Mathematikunterricht verstehe ich immer alles.				
Ich lerne schnell in Mathematik.				
Ich mag Mathematik.				
Für die Mathematik-Hausübungen brauche ich immer sehr lange.				
Ich übe gerne für Mathematik.				
Mathematik finde ich langweilig.				
In Mathematik bin ich in meiner Klasse eher eines der langsameren Kinder.				
Mathematik ist leicht.				
Mathematik liegt mir nicht besonders.				
Mathematik würde ich viel lieber mögen, wenn nicht alles so kompliziert wäre.				

### 3. Verschriftlichte Hospitationsstunden VS

#### 1. Modulklasse – Lehrkraft A

##### 1.1. Hospitationsstunde am 8.6.16

Die Schülerinnen und Schüler arbeiten selbstständig und wissen, was sie zu tun haben. Schüler 2 und Schülerin 46 sind bei den Bruchzahlen und beim Bruchteile anmalen. Schülerin 6 ist beim Addieren von Bruchzahlen, Schülerin 9 und Schülerin 10 sind bei Bruchzahlen und Einheiten. Schüler 47 ist beim Addieren und Subtrahieren von ganzen Zahlen. Schülerin 5 ist schon bei den Bruchzahlen. Schüler 3 ist bei Brüchen und Einheiten. Schülerin 12 macht Schlussrechnungen. Schülerin 8 macht eine Verbesserung. In der Klasse ist es wirklich leise und jedes Kind arbeitet selbstständig. Schülerin 5 und Schüler 3 vergleichen ihre Lösungen. Schüler 48 rechnet mit 100 000ern. Schüler 49 ist gerade beim Mittelwert, er sitzt aber etwas untätig und schaut sein Blatt nur an. Schüler 50 ist beim Addieren und Subtrahieren von ganzen Zahlen. Es lässt sich erkennen, dass Schüler 3, Schülerin 12, Schülerin 9, Schülerin 10 und Schülerin 5 eher schnellere Kinder sind. Schülerin 1 sitzt vorne an der Tafel am Boden und legt Bruchzahlplättchen auf. Schülerin 51 spielt oft mit ihrem Radiergummi und wirkt nicht so konzentriert. Schüler 2 und Schülerin 52 sind auch sehr weit. Schüler 48 beschäftigt sich dann auch mit Diagrammen. Schülerin 12 und Schülerin 5 vergleichen auch noch Ergebnisse. Die Buben arbeiten eher für sich und ganz alleine. Schülerin 8 rechnet Divisionen noch mit Zwischenschritt und gemeinsam mit der Lehrerin. Bei der Lehrerin, die speziell für Mathematik zuständig ist, hat sich eine längere Schlange gebildet. Schüler 47 rechnet mit Stunden und Minuten und macht einen Denkfehler, er wirkt etwas eingeschüchtert.

##### 1.2. Hospitationsstunde am 16.6.16

Sie verwenden das Buch „Alles Klar 4“. Schüler 3 und Schüler 11 arbeiten in der Stunde schon im Gymnasium-Buch und man merkt, dass sie sehr stolz darauf sind. Alle anderen arbeiten weiter in ihren Mappen. Die meisten Kinder sind nun bei den Bruchzahlen angekommen. Es werden in der Stunde schließlich die Kinder, die gerade mit den Bruchzahlen angefangen haben, in eine Art Einzelunterricht geschickt und die Lehrerin geht mit den Kindern in einen extra Raum, um ihnen die Bruchzahlen zu erklären. Folgende Kinder sind hier dabei: Schüler 48, Schülerin 6, Schüler 49, Schülerin 8, Schülerin 51, Schüler 50, Schülerin 52. Schüler 49 und Schüler 4 kommen auch mit, sind aber schon etwas weiter und arbeiten selbstständig im Buch. Sie schreiben die Überschrift Brüche in ihr Heft und arbeiten dann mit Kreisen, halbieren diese und kleben sie ein. So soll an das Wissen der Schüler und Schülerinnen angeknüpft werden. Sie wirken alle motiviert und positiv eingestellt, keineswegs eingeschüchtert, dass sie herausgenommen wurden und sich der Erklärung unterziehen mussten. Währenddessen arbeiten alle anderen Kinder in der Klasse selbstständig weiter. Schüler 2 mit den Brüchen und Maßen, Schüler 47 blättert eher verwirrt im Buch, andere Kinder sind beim Addieren von Brüchen. Schüler 7 macht die Aussage: „Ich weiß es, ich bin ein Genie.“ Schülerin 1 und Schüler 2 arbeiten jeweils alleine. Schüler 11, Schüler 3 und Schülerin 53 arbeiten gemeinsam im Gymnasiumbuch.

### 1.3. Hospitationsstunde am 20.6.16

Schüler 11, Schülerin 5 und Schülerin 54 dürfen sich heute selbst aussuchen, was sie machen. Schüler 4 und Schüler 2 arbeiten alleine. Schülerin 46 arbeitet an den Brüchen. Schüler 48 ist am Anfang der Brüche, hat eigentlich gefragt was er tun muss, macht aber lange gar nichts. Schüler 4 und Schüler 49 rechnen auch mit Brüchen. Schüler 50, Schülerin 51 und Schülerin 8 sind so weit wie Schüler 48. Schüler 7 löst eine Textaufgabe aus dem Gymnasiumbuch. Schüler 47 macht ebenfalls ein Textbeispiel, hat dabei aber Probleme. Schülerin 46 legt Plättchen und löst damit die Bruch-Aufgaben. Schüler 3 rechnet mit Maßen, Schülerin 9 und ihre Nachbarin setzen Muster im Buch fort. Schüler 11 beschäftigt sich mit Wegen auf dem Schachbrett. Es ist sehr ruhig, die Lehrerin geht manchmal durch bzw. die Schülerinnen und Schüler kommen bei Fragen zu ihr. Schüler 4 hat etwas Probleme und macht die Verbesserung vom letzten Mal gemeinsam mit der Lehrerin. Schülerin 6 wirkt ziemlich schüchtern, etwas ruhig und hat eine sehr leise, unsichere Stimme. Schüler 55 und Schüler 2 machen Textbeispiele mit Brüchen und Schüler 11 wirkt sehr selbstbewusst und löst viele Beispiele aus dem Gymnasium-Buch. „Ich geh auch ins Gymnasium“.

## 2. Lehrkraft B

### 2.1. Hospitationsstunde am 8.6.16

Die Schülerinnen und Schüler bekommen ein Arbeitsblatt, auf dem sie rechte Winkel und Parallele markieren sollen, so ein Beispiel war auch bei der Schularbeit und die Lehrerin war enttäuscht, dass es hierbei so viele Fehler gab. Die Klasse hat ein eigenes Geometrie-Heft, das sie schon in der dritten Klasse begonnen haben. Den Schülerinnen und Schülern sind die Begriffe parallel und normal durchaus schon bekannt. Schüler 18 weiß alle Antworten und kann sehr gut erklären. Die Lehrerin macht ihre Schularbeiten so, dass es fünf Noten gibt, das erklärt sie auch in der Stunde. Schüler 56 bekommt ein „Bravo“ von der Lehrkraft. Schüler 18 bekommt ein bisschen Ärger, weil er es nicht richtig gemacht hat, obwohl er ins Gymnasium geht. Schüler 57 bekommt auch ein bisschen Ärger, einige müssen noch etwas zusätzlich machen. Auffällig ist, dass die Schülerinnen und Schüler oft aufstehen und sich vom Lehrerkasten Taschentücher holen dürfen (ohne zu fragen). Anschließend machen sie noch ein zweites Arbeitsblatt zum überschlagend Rechnen, bei dem sie bei der Schularbeit auch Probleme hatten.

### 2.2. Hospitationsstunde am 16.6.16

Sie setzen bei dem Blatt vom letzten Mal fort. Plötzlich fallen Kügelchen auf den Boden und viele Kinder zögern gar nicht beim Aufräumen zu helfen, man sieht, dass die Klassengemeinschaft eine ganz gute ist. Nach dieser Aufregung muss die Lehrkraft die Klasse aber wieder beruhigen, sie tut das mit den Worten „Ich bitte dich um Stille“. Es wird dann an dem Arbeitsblatt weitergearbeitet, wobei es auch um das vorteilhafte und geschickte Addieren und Subtrahieren geht. Schüler 18 scheint nicht aufgepasst zu haben, Schülerin 58 ebenso. Die beiden werden von der Lehrerin ermahnt und Schülerin 58 wirkt gleich sehr eingeschüchtert. Die nächste Frage weiß Schüler 18 jedoch. Schüler 13 weiß seine Frage auch. Schülerin 58 sammelt auch Lob, indem sie die Antwort auf eine weitere Frage weiß. Schülerin 59 braucht etwas Zeit, um ihre Frage beantworten zu können, obwohl diese fast gleich ist wie

die vorige. Schülerin 22 kann auch Lob einsammeln. Schüler 17 und Schüler 56 haben ihre Zettel vergessen. Schüler 18 hat nicht so gut zugehört, was zu tun ist und macht etwas falsch. Schüler 56 hat auch etwas Falsches gemacht. Vorteilhaft im Kopf zu rechnen, fällt fast allen ziemlich schwer. Schüler 18 ist dann aber sehr schnell fertig und darf, ebenso wie Schülerin 60, einen neuen Zettel beginnen. Schüler 61 macht Lärm mit seinem Kugelschreiber. Die anderen brauchen länger für die Kopfrechen-Beispiele. Schülerin 16 redet sehr oft mit ihrem Sitznachbarn (Schüler 17). Schülerin 22 darf schließlich auch noch mit den neuen Beispielen beginnen.

### 2.3. Hospitationsstunde am 20.6.16

Die Stunde war leider keine Mathematik-Stunde mehr. Da nämlich die Mutter eines Schülers an Krebs verstorben ist, spricht die Lehrerin mit den Kindern über dieses Thema, und warum es länger dauert bis der besagte Schüler wieder in die Schule kommt. In dieser Stunde konnte ich beobachten, welche ehrliche Liebe und Zuwendung die Schülerinnen und Schüler von der Lehrerin bekommen. Sie geht auf jeden und jede ein und hört sich die Sorgen, etwaige Fragen oder Geschichten von den Kindern an. Man hat auch gesehen, wie traurig die Kinder, aber auch die Lehrerin sind, dass die Schulzeit in der Volksschule nun bald vorüber ist.

## 3. Lehrkraft C

### 3.1. Hospitationsstunde am 31.5.16

Sie schreiben ins SÜ-Heft Schulübung. Die Lehrerin sagt ihnen an. Derweil erkennt die Lehrperson, dass das HÜ-Heft einer Schülerin schon wieder fehlt (Schülerin 26). Die Lehrerin ist sehr wütend, geht mit der Schülerin ins Lehrerzimmer die Mutter anrufen. Schüler 28 verhält sich eher aufmöppig, es gibt fast keine schüchternen in der Klasse. Sie bekommen dann einen Zettel, dieser wird gleich ausgeschnitten und eingeklebt. Jeder traut sich etwas sagen, es herrscht trotz der zuvor wütenden Lehrerin eine sehr positive Stimmung. Dann rechnen sie ein Beispiel gemeinsam, sie ringeln wichtige Angaben beim Lesen der Textaufgabe ein. Schüler 31 musste lesen, und dann sagen, was er einringeln würde. Danach muss er in die Angabe sagen, die sie ins SÜ-Heft schreiben sollen. Gegeben ist eine Rechteck mit einer Seite und dem Flächeninhalt. Gesucht ist daher die zweite Seite. Die Formel für die Flächenberechnung weiß Schüler 31 nicht, ein anderer Schüler jedoch. Danach überlegen sie gemeinsam was sie von dieser Formel schon wissen, welche Angaben bekannt sind. Schüler 25 wird drangenommen, und weiß es. Er kann das Beispiel lösen. Alle Schülerinnen und Schüler arbeiten jedoch brav mit. Die Antwort dürfen sie jeder für sich selbst schreiben. Danach sollen sie die übrigen Beispiele des Zettels alleine oder in Partnerarbeit lösen. Die Lehrerin geht durch und schaut ob alles gemacht wird. Schülerin 29 und ihre Nachbarin sind sehr brav. Schüler 25 sagt zu allem „babyteilich“, sowie auch Schüler 31. Schülerin 27 (gähnt) und Schülerin 33 sind eher langsamer. Schülerin 24 wirkt schüchtern und Schüler 28, ihr Sitznachbar, arbeitet, sie macht mit ihm mit. Schülerin 26 arbeitet alleine. Schüler 67 erklärt Schüler 23 ganz selbstbewusst das Beispiel. Schüler 69 ringelt Wichtiges ein, Schüler 30 jedoch nicht. Schüler 21 fragt Schüler 24 wie er es gerechnet hat „ah ja eh gleich“, Schüler 21 hat aber das Minus vergessen. Diskussion zwischen Schüler 31 und Schüler 25: Schüler 31: „Du kann ja gar nichts“, im Endeffekt war aber dann seine Lösung falsch. Schüler 23 und Schüler 67 sind

ziemlich schnell, sind schon beim 3. Beispiel. Schülerin 29 und Schülerin 68 sind erst bei 1c). Beispiel 2) löst dann die ganze Klasse gemeinsam. Schüler 28: „Mann, wir sind echt so langsam“. Schüler 69 und Schüler 30 sind noch bei 1). Schülerin 29 und Schülerin 68 sind aber schon beim nächsten. Alle sind sehr bemüht. In der Klasse ist es auch wirklich leise. Schülerin 26 (neben Schüler 28) schaut zu ihrem Nachbarn und schreibt ab. Schülerin 33 und Schülerin 27 schneiden erst Nummer 2) aus.

### 3.2. Hospitationsstunde am 6.6.16

Die Schülerinnen und Schüler sollen ihr Mathebuch herausholen. Schülerin 26 gibt einen Zettel ab. Sie sollen das Rechenbuch auf S. 47 aufschlagen. Es sind alle engagiert, brav und leise. Ein Schüler kommt zu spät, hat verschlafen. Schüler 23 macht einen Vorschlag für die Flächenberechnung eines u-artigen Grundstückes. Die Schüler und Schülerinnen sind froh, dass sie es nicht ins Heft zeichnen müssen, einige, die aber schon damit begonnen haben, ärgern sich darüber. Schülerin 29 hat etwas falsch gemacht, Schülerin 33 auch. Schüler 24 bekommt von der Lehrerin gesagt, dass er nicht so eine Schmiererei machen soll. Alle rechnen brav und alleine. Schülerin 33 hat ihr Federpenal aufgestellt, dass ihre Nachbarin nicht anschauen kann (Schülerin 27). Schülerin 26 hat Schwierigkeiten mit dem Umwandeln von mm auf m. Addition wird als Begriff bereits verwendet. Schülerin 27 rechnet den Umfang von einer Teilfläche aus. Ein Schüler hat die Einheiten vergessen, sonst hat er super gerechnet. Schülerin 33 und ihre Nachbarin schinden eher Zeit. Schüler 67 wirkt auch etwas unsicher. Schüler 24 steht beim Rechnen und Messen. Schüler 21 schaut zu Schüler 24 und redet mit Schüler 24 und Schülerin 26, sie diskutieren, auf der linken Seite ist es ziemlich laut. Schüler 25 teilt das Grundstück in zwei Teile, Schülerin 29 und Schülerin 68 in 2, Schülerin 26 in drei Teile. Schüler 67 und Nachbar hätten auch vier Teile machen können. Schüler 32 ist der einzige, der ein vollständiges Rechteck nimmt und von dem dann abzieht. Schülerin 27 ist gerade erst beim Abmessen der Strecken. Schülerin 70 auch. Schülerin 68 zu Schülerin 70: „Das kannst du nicht im Kopf?!“ Die meisten Buben sind schon bei der dritten Aufgabe. Schüler 31, Schüler 32 und Schülerin 26 auch. Schüler 28 ist noch bei 2. Schüler 25 und Schülerin 29 und Schülerin 68 auch bei 3. Schüler 24 und Schüler 21 sind bei 2. Und die Burschen links von Schülerin 26 sind noch bei 2., ihre Strecken passen nicht.

### 3.3. Hospitationsstunde am 10.6.16

Die Schülerinnen und Schüler brauchen das Rechenbuch und das SÜ-Heft. Schülerin 68 hat ihr Buch vergessen und die Lehrerin geht ihr die nötigen Seiten kopieren. Sie sagt wieder die Überschrift und das Datum an. Die Lehrerin sagt schon vorher, dass sie heute etwas frontaler unterrichten wird. Im Mittelpunkt der heutigen Stunde steht ein komplexeres Beispiel, in dem ein Haus zum Verkauf steht. Schüler 28 spielt den Makler und soll das Haus anpreisen und somit die Angabe vorlesen. Er macht dies sehr gut, mit verstellter Stimme. Sie besprechen auch gemeinsam die Strategie wie man als Makler vorgehen sollte. Alle Schülerinnen und Schüler trauen sich etwas zu sagen. Sie besprechen worauf man achten muss, wenn man ein Haus kaufen möchte. Schüler 28, Schüler 32, Schülerin 24, Schüler 25, Schüler 31, fast alle Schülerinnen und Schüler reden mit, außer Schülerin 29, Schülerin 27 und Schülerin 68. Schüler 28 schreit immer heraus. Manche Kinder wissen sogar was ein Kredit ist. Schüler 24 weiß auch sehr viel. In der Angabe kommen jedoch trotzdem sehr viele Wörter vor, die erklärt werden müssen. Schüler 67 liest dann vor. Sie gehen wieder wie immer vor, ringeln Wichtiges

ein und kommen dann zu einer Angabe, die sie ins SÜ-Heft schreiben. Schüler 23 sagt, wie man ein Viertel ausrechnet. Es arbeiten alle brav mit. Schüler 24 liest dann vor, jedoch etwas unsicher und langsam. Schülerin 26, Schüler 24, Schüler 28, sind die, die am meisten aufzeigen. Die Lehrerin fragt Schülerin 27, die nicht oft was sagt, etwas, sie ist sich aber bei der Antwort etwas unsicher, weiß es nicht gleich, sagt dann aber doch die richtige Antwort. Schülerin 68 soll dann den Antwortsatz geben, den sie eigentlich gerade mündlich besprochen haben. Sie weiß es ebenfalls nicht gleich, jedoch sagt sie dann ganz leise die richtige Antwort, sie wirkt schüchtern und unsicher. Die Schülerinnen und Schüler schreiben alles selbstständig mit, ohne dass etwas an die Tafel geschrieben wird. Schüler 32 soll dann die Quadratmeter eines Zimmers ablesen (Kästchen zählen). Schülerin 22 von einem anderen Zimmer. Sie zählt auch ab. Schüler 25 hat aber schon herausgeschrien, dass man ja sofort sieht, dass das um zwei kleiner sein muss. Schülerin 22 soll die Antwort sagen und sie sagt aber nichts. Schüler 28 hilft ihr. Schülerin 33 liest Punkt e) der Aufgabe vor, soll sagen, was sie als Angabe aufschreiben sollen. Anschließend stellt die Lehrerin eine „Preisfrage“, die Schüler 25, Schüler 24, Schüler 32, Schüler 31, Schülerin 33 und einige andere wissen. Die Lehrerin schaut immer, ob alle dasselbe aufschreiben. Schüler 28 redet immer ziemlich laut, „das ist ganz leicht“. Schülerin 26 erklärt Schüler 24, was er bei der Multiplikation anders machen muss. Schülerin 27 hat Schwierigkeiten. Lehrerin sagt das richtige Ergebnis, einige freuen sich! Schülerin 68 freut sich überschwänglich.

#### **4. Lehrkraft D**

##### **4.1. Hospitationsstunde am 31.5.16**

Ein Schüler fehlt, es ist ganz leise, Thema sind Berechnungen von zusammengesetzten Flächen, die Lehrerin zeichnet den Grundriss ihres Hauses an die Tafel, sie wollen nun die Fläche berechnen. Schülerin 44 kommt auf die Trennung der Fläche und sie aus zwei Teilflächen zu berechnen. Schülerin 62 erkennt die andere Möglichkeit der Trennung und Schülerin 1 erkennt die Möglichkeit des Vergrößerns der Fläche und dann abzuziehen. Dann werden die Bücher ausgeteilt und sie machen ähnliche Beispiele dazu im Buch. Schülerin 42 liest die Nummer 1 vor, die Lehrerin unterbricht sie und fragt was eine Wohnküche sei. Einige zeigen auf und arbeiten mit, Schüler 35 gibt dann aber die richtige Antwort. Es zeigen immer sehr viele Schülerinnen und Schüler auf, bei der nächsten Frage gibt aber Schüler 63 die richtige Antwort. Schülerin 40 wird gefragt, wie beim ersten Bild gearbeitet wurde, sie weiß es aber nicht. Die Lehrerin sagt zu ihr, dass sie das Bild anschauen soll, was getan wurde. Schülerin 44 konnte dann erklären, was getan wurde. Die Lehrerin schreibt die Lösung nicht auf, sondern sagt sie nur. Alle schreiben jedoch brav mit. Die Lehrerin fragt die Schüler ob sie das schwierig finden, die Antworten fallen gemischt aus. Danach rechnen die Schülerinnen und Schüler selbstständig ein Beispiel. Ein Schüler dürfte sich bei einem Beispiel geirrt haben und die Lehrerin sagt ihm seinen Fehler. Die Lehrerin erklärt es ihm noch einmal, anscheinend hat es noch nicht so funktioniert. Schüler in der ersten Reihe ganz rechts steht beim Rechnen immer (Schüler 39). Einige zeigen bei Fragen kurz auf. Die Lehrerin kontrolliert wirklich bei allen Schülerinnen und Schüler ob sie das Richtige im Heft stehen haben. Es gibt hierbei die Regel, dass man aufzeigen soll, wenn man fertig ist. Schüler 63 und Schülerin 44 haben hierbei etwas völlig Falsches gemacht, am Ende der Stunde haben es aber alle außer Schüler 63 geschafft. Er hat nicht verstanden, was er tun soll. Die Lehrerin macht das Beispiel schließlich mit ihm gemeinsam. Schüler 34 hat es schon gemacht. Lehrerin verzweifelt mit Schülerin 40,

die noch beim Beschriften der Längen ist und noch gar nichts gerechnet hat. Am Stundenende sagt sie, dass jeder und jede zumindest eine Rechenart im Heft haben soll. Ein Schüler hat schon abgegeben.

#### 4.2. Hospitationsstunde am 6.6.16

Schüler 39 hat sehr viele Fehler in seiner HÜ, die Lehrerin ist sehr böse und lässt ihn mit einem anderen Buch vergleichen. Schülerin 64 genauso, steht vorne und muss der Lehrerin erklären, was sie gemacht hat. Sie redet ganz leise und schüchtern. Die Lehrerin meint, sie habe es schon so oft erklärt, in der Schule kann sie es ja und zuhause plötzlich nicht. Schüler 39 hat seine Fehler ausgebessert, muss aber vor zur Lehrerin zur Kontrolle. Er hat wieder etwas falsch, er soll die HÜ mitnehmen und sie morgen richtig mitbringen. Schüler 63 hat bei der Hausübung zwar ein richtiges Ergebnis aber die Zwischenschritte beim Dividieren sind jedoch vollkommen falsch, keiner stimmt. Lehrerin: „Ein Trauerspiel, bis wir endlich beginnen können.“ Schülerin 64 hat nur die halbe Hausübung gemacht, ob wohl sie eine Woche dafür Zeit hatten. Sie weiß aber nicht was an ihrer Hausübung falsch ist. Die Lehrerin gibt ihr etwas wütend zu verstehen, dass sie die Flächen falsch berechnet, obwohl sie das schon seit drei Monaten machen. Nach diesen Problemen beginnt nun die eigentliche Stunde (20 Minuten nach Beginn). Der Begriff des Maßstabs steht im Mittelpunkt der Stunde. Einige Schüler kennen den Begriff. Schülerin 42 liest dann aus dem Buch vor. Die Lehrerin erklärt schließlich frontal an der Tafel und spricht sehr deutlich und langsam. Schüler 43 wird eine Frage gestellt, er weiß sie jedoch nicht. Schülerin 45 weiß sie, wirkt aber sehr unsicher. Schüler 65 weiß es auch, wirkt aber ebenfalls unsicher, auch Schüler 34 weiß die Antwort. Schülerin 40 weiß sie auch, die nächste aber nicht mehr. Dann bekommt Schülerin 45 wieder eine Frage, wie man von zwölf auf drei kommt, sie weiß es zuerst nicht, Lehrerin stellt sich vor sie und sie weiß die Antwort gerade noch. Schülerin 44 stellt eine Frage. Nun sollen sie im Buch etwas zeichnen, doch die Lehrerin erklärt eigentlich schon alles was sie tun sollen. Alle arbeiten still und leise. Lehrerin geht durch und schaut was sie machen. Schülerin 40 macht etwas Falsches, auch Schülerin 66 und Schülerin 64. Die Lehrerin bleibt bei Schülerin 40 und arbeitet mit ihr gemeinsam. Sie müssen eine Figur dreimal so groß zeichnen wie angegeben. Schülerin 40 versteht hierbei nicht, warum sie jede Seite dreimal so groß zeichnen muss. Schüler 43 hat auch etwas falsch gemacht. Schüler 34, der sein Buch vergessen hat, liegt mit dem Kopf am Tisch, sein Nachbar hat alles richtig. Schülerin 42 und Schüler 37 langweilen sich auch schon. Schüler 43 und sein Nachbar auch. Die Lehrerin verzweifelt mit Schülerin 40, alle anderen Schülerinnen und Schüler hören zu und Schülerin 66 zeigt auf, um zu antworten, ihre Antwort stimmt auch. Schülerin 64 hat es nun auch richtig, Schülerin 40 braucht aber noch. Danach besprechen sie noch, wozu man den Maßstab eigentlich braucht. Es fällt auf, dass die Lehrerin immer zuerst zu Schülerin 40 geht. Schüler 39 wirkt müde und tut nicht wirklich etwas.

#### 4.3. Hospitationsstunde am 10.6.16

Heute schauen sie sich das Ar und den Hektar an, die Flächenmaße, die ihnen noch fehlen. Schüler 34 hat sein Buch immer noch nicht, so wie in der letzten Stunde. Sie machen gemeinsam ein paar Umwandlungen. Danach machen sie eine Art Schätz-Übung, bei der sie zum Beispiel die Fläche des Turnsaals angeben sollen. Anschließend sollen sie selbstständig umwandeln, anhand ihres Umwandlungsrasters. Die Lehrerin besteht darauf, dass sie dieses verwenden. Alle Schülerinnen und Schüler arbeiten konzentriert und die Lehrkraft geht durch

die Reihen. Die Schülerinnen und Schüler sind sogar schneller als die Lehrerin dachte und sie muss während der Stunde, ein weiteres Arbeitsblatt kopieren gehen. Es bleibt trotzdem sehr leise in der Klasse, und jeder und jede arbeitet für sich. Schülerin 40 hat einiges falsch gemacht. Diejenigen, die schon fertig sind, bekommen einen neuen Zettel. Schülerin 45 hat einiges falsch, die Lehrerin ist schon etwas verärgert, da sie noch immer nicht verstanden hat, dass die Umwandlungszahl immer 100 ist. Den Rest der Stunde muss sich die Lehrkraft speziell mit Schülerin 40 und Schülerin 45 auseinandersetzen, die beiden haben am meisten Probleme. Es sind fast alle Kinder mit den Übungen fertig, jedoch wird auf alle gewartet und diejenigen, die schon fertig sind müssen Übungen im Englisch-Buch machen.

#### 4. Verschriftlichte Hospitationsstunden NMS

##### 1. Lehrkraft E

###### 1.1. Hospitationsstunde am 10.11.16

In der Klasse sind zwei Lehrpersonen, wobei eine Lehrperson den Unterricht führt und die zweite eher für Fragen und Unklarheiten auf Seiten der Schülerinnen und Schüler zuständig ist. Zu Beginn der Stunde werden die Hausübungshefte zurückgegeben und jedes Kind erfährt, vor der ganzen Klasse, was es als Verbesserung zu machen hat. In der Klasse ist es währenddessen ganz ruhig. Die zweite Lehrperson geht durch die Klasse und schaut, ob es Fragen gibt. Anschließend halten die beiden gemeinsam eine kleine Moralpredigt, dass Hausübungen ordentlich gemacht werden sollen, sonst werden sie durchgestrichen und sie müssen neu gemacht werden, egal ob sie richtig oder falsch waren. Danach muss eine Schülerin eine Subtraktion an der Tafel rechnen und anschließend die Probe machen. Im Klassenraum ist es vollkommen still. Es zeigen immer sehr viele Kinder auf. Den Lehrpersonen geht es sehr viel um die Form des Anschreibens, die Schülerinnen und Schüler sollen übersichtlich schreiben. Es werden ein Merk- und ein Arbeitsblatt ausgeteilt, diese bekommen eine Beschriftung, dass es den Schülerinnen und Schülern leichter fällt, Ordnung in ihrer Mappe zu halten. Bei den Aufgaben geht es wieder um die Subtraktion. Die Lehrerin ermahnt Schüler 39: „Träumst du?“ Die Lehrpersonen kontrollieren das Heft von allen Kindern, ob sie schön und ordentlich schreiben. Schüler 56 wird ermahnt und muss als Strafe in den Förderkurs, da er sich zu viel mit etwas spielt. Die Lehrerin gibt immer ganz genaue Arbeitsanweisungen. Am Ende der Stunde soll das Übungsblatt im Schulübungsheft bleiben und die Schülerinnen und Schüler sollen sich dieses mit nach Hause nehmen, um die Hausübung zu machen, es wird aber betont, dass der Zettel nicht in das Hausübungsheft wandern soll.

###### 1.2. Hospitationsstunde am 22.11.16

Zu Beginn der Stunde wird von der Lehrerin die Frage gestellt, wo sie heute weitermachen werden bzw. wo sie gestern aufgehört haben. Die Schüler und Schülerinnen beantworten dies richtig mit der Uhrzeit und dem Beispiel mit der Fernsehendung. Es geht um Zeitpunkt und Zeitdauer. Aus einer Tabelle mit dem Anfang und Ende bestimmter Fernsehendungen soll die

Dauer der jeweiligen Sendung herausgelesen werden. Nach dem Vergleichen im Buch wird eine neue Schulübung geschrieben und auf die wichtige Unterscheidung von Zeitpunkt und Zeitdauer hingewiesen. Die Schülerinnen und Schüler schreiben erst etwas ab, wenn dies von der Lehrerin auch explizit gesagt wird. Alle arbeiten brav und konzentriert. In der Klasse ist es sehr ruhig. Schüler 56 spielt sich mit dem Geodreieck, da er mit den zu machenden Aufgaben bereits fertig ist. Die meisten Schülerinnen und Schüler arbeiten brav mit, einige wirken jedoch auch etwas abwesend. Es zeigen aber immer sehr viele Schülerinnen und Schüler auf. Die Lehrerin schreibt schließlich einen Merksatz zu dem Thema auf und besteht darauf, dass die Schülerinnen und Schüler diesen in Rot schreiben. Danach werden Aufgaben gemeinsam gelöst, jedoch dürfen diejenigen Kinder, die schneller sind, selbstständig weiterrechnen. Es freuen sich alle Kinder sehr, wenn sie sehen, dass sie eine Aufgabe richtig gelöst haben. Am Ende bekommen sie die Hausübungshefte zurück, dabei ist die Klasse dann etwas unruhig. Schließlich wird die Hausaufgabe noch gemeinsam in das Heft geschrieben.

### 1.3. Hospitationsstunde am 29.11.16

Zu Beginn der Stunde werden die Hausübungshefte aufgeteilt, es wird wiederum klar, dass sehr viel Wert auf die Form gelegt wird. Gemeinsam wird gleich die nächste Hausübung in das Heft geschrieben: 1) V 35 2) 3)...

Die Hausübung wird zuvor auch gemeinsam besprochen. Thema sind derzeit Dezimalzahlen. Die Schülerinnen und Schüler sind sehr ruhig, eine Lehrperson geht auch immer durch die Klasse, und hält die Kinder ruhig bzw. bringt sie zum Mitarbeiten. An die Tafel kommen diejenigen Kinder, die bei der Hausübung nicht alles richtig hatten, das waren nämlich nur sehr wenige. Es sollen Stellenwerte mit ihren Dezimalen Einheiten in Zahlen angeschrieben werden. Immer wenn einer fehlt, sollen sie sich in der Angabe einen Punkt für die Null machen, dass man die Nullen nicht vergisst. Die Lehrkräfte achten auch darauf, dass die Ziffern hinter dem Komma einzeln vorgelesen werden. Die Aufgaben werden wieder gemeinsam gelöst, jedoch dürfen sich die Schnelleren etwas Neues im Buch durchlesen und selbstständig erarbeiten.

## 2. Lehrkraft F

### 2.1. Hospitationsstunde am 10.11.16

Zuerst werden Zettel ausgeteilt, dann Hefte, und ein Heft auch eingesammelt. Es befinden sich drei Lehrerinnen in der Klasse, eine führt den Unterricht, eine zweite ist für Fragen zuständig, verbessert aber auch Hausübungen und die dritte ist für die Integrationskinder zuständig. Dann wird die Hausübung im Buch kontrolliert, alle Kinder, die etwas vergessen haben, müssen aufstehen, dass dies notiert werden kann. Schülerin 75 hat ihre Schulsachen im Kasten und muss diese erst holen. Die Lehrerin liest die Lösungen langsam vor, sodass alle selbstständig kontrollieren können. Es geht dabei um Umwandlungen mit der Zeit, das Vergleichen dauert ziemlich lange. Danach wird ein Arbeitsblatt gemacht, es geht der Reihe nach durch die Klasse und jeder und jede löst eine Aufgabe. Im Hintergrund ist es währenddessen jedoch ziemlich laut, zwei Lehrerinnen gehen durch, betreuen Kinder und

reden somit gleichzeitig wie die Lehrkraft, die vorne steht. Nun ist die Stunde aber für die Lehrerin überraschend schon zu Ende und es wird noch schnell die Hausübung eingetragen.

## 2.2. Hospitationsstunde am 24.11.16

(Anmerkung: Buch: Mathematik kompakt)

Zu Beginn der Stunde dauert es etwas länger bis alle Kinder leise sind, erst dann dürfen sie sich setzen. Schüler 76 wird gefragt, was sie neues gelernt haben. Er weiß die Antwort, nämlich Dezimalzahlen und auch das Umwandeln von Dezimalzahlen zu Bruchzahlen. Die Lehrerin fragt Schülerin 6, was 0,4 in einem Bruch ist, und stellt die hinweisende Frage, wie viel Teile es gäbe. Die Schülerin versteht die Frage jedoch nicht. Die Lehrerin gibt die Antwort, dass die Schokolade in zehn Teile geteilt wurde und vier davon angemalt sind. Sie erklärt außerdem, dass der Bruch nur eine andere Schreibweise für Dezimalzahlen ist. Schülerin 77 hat Probleme, sie darf sich zur zweiten Lehrerin setzen, die sie dann speziell betreut. Dadurch entstehen sehr viele Hintergrundgeräusche. Schülerin 78 arbeitet brav mit, Schüler 79 ebenso, er scheint, sehr motiviert zu sein. Dann wird eine neue Schulübung geschrieben und die Theorie von der Umwandlung einer Bruchzahl zur Dezimalzahl und umgekehrt wird notiert. Schülerin 80 und 78 werden dann auseinandergesetzt, da sie zu viel tratschen. Schüler 76 ist etwas auffällig, da er oft sehr forsche, gewagte Antworten gibt und nicht ganz interessiert zu sein scheint. Schüler 81 ist sehr brav, will immer mitarbeiten. Die Lehrerin macht die Kinder dann wieder darauf aufmerksam, wie sie die Stellen, „die hinter dem Komma wohnen“ nennen, die „Stel“. Somit wird den Schülerinnen und Schülern eine Merkhilfe angeboten. Schüler 82 wirkt etwas unsicher, braucht sehr lange, obwohl es schon oft gemacht wurde. Die Nachbarin von Schüler 82 wirkt weitaus sicherer. Schüler 81 macht eine wichtige und kluge Bemerkung zu einer Aufgabe. Die Lehrerin wirkt freundlich, offen und bemüht. Schüler 81 kann die Aufgaben gut lösen, genauso wie Schüler 83. Das Kürzen wurde anscheinend noch nicht gelernt. Schließlich geht es auch um das Einrechnen von Ganzen und das Umrechnen in alle Richtungen. In den letzten zehn Minuten sollen sie eine Tabelle zum Umrechnen selbstständig ausfüllen. Wer Hilfe braucht, zeigt auf. Eine Lehrperson geht während der Einzelarbeit durch und schaut, ob jemand Hilfe benötigt. Am Ende werden die Lösungen vorgelesen, sodass die Schülerinnen und Schüler kontrollieren können. Schließlich wird noch die Hausübung aufgeschrieben.

## 2.3. Hospitationsstunde am 1.12.16

Es wird ein Arbeitsblatt ausgeteilt. Anschließend wird kurz an der Tafel wiederholt, was natürliche Zahlen sind und wann man Nullen streichen kann. Dasselbe wird auch für die Dezimalzahlen gemacht. Es wird gemeinsam im Lehrer-Schüler-Gespräch erarbeitet. Schüler 84 sagt plötzlich ganz scharf „Nein“, als ein anderer Schüler etwas Falsches sagt. Bei dem ausgeteilten Arbeitsblatt geht es genau um das Nullen streichen. Sie gehen der Reihe nach in der Klasse durch und jeder und jede löst eine Aufgabe. Die meisten haben es richtig verstanden. Dann geht es um das Vergleichen von Zahlen und, dass man als Hilfe bei den Dezimalzahlen nach der letzten Nachkommastelle so viele Nullen anhängen soll, dass die beiden Zahlen gleich viele Nachkommastellen haben, so kann man sie besser vergleichen. Dabei werden die Nachkommastellen nicht einzeln ausgesprochen. Die Integrationslehrerin hilft hierbei den schwächeren Kindern. Es arbeiten alle Schülerinnen und Schüler brav mit. Danach wird noch die Hausübung aufgeschrieben.

## 5. Verschriftlichte Hospitationsstunden AHS

### 1. Lehrkraft G

#### 1.1. Hospitationsstunde am 2.12.16

Schon in der ersten Stunde ist klar, dass die Schülerinnen und Schüler dieser Klasse sehr aufgeweckt sind. Es ist etwas laut und unruhig. In der heutigen Stunde bekommen sie ein Rätselspiel, bei dem es ums Konstruieren von Kreisen geht. Die Schülerinnen und Schüler dürfen es auch zu zweit machen. Leon macht sich bemerkbar dadurch, dass er die Namen Xaver und Nicole nicht kennt, welche in dem Rätsel verwendet werden. Einige Schülerinnen und Schüler wissen gleich auf Anhieb, dass sie mit dem Zirkel arbeiten müssen. Das Mädchen neben Schülerin 29 stellt als zweite die Frage, wie groß ein Meter ist, wobei die Skala am Arbeitsblatt abgedruckt ist. Kurze Zeit später stellt auch der Schüler neben Schüler 23 dieselbe Frage. Schüler 25 wirkt sehr selbstsicher. Manche wissen nicht, dass sie den Zirkel verwenden müssen und meinen, dass es auch mit Lineal geht. Schülerin 36 macht es mit dem Zirkel. Einige haben dann schon den Schatz gefunden, aber bei den ersten Fragen nicht alle möglichen Schachteln angegeben. Das Rätsel hat die Kinder aber sichtlich motiviert! Schüler 25 will seinem Nachbarn immer alles erklären. Dann soll Schüler 85 den Lösungsweg der ganzen Klasse erklären. Dieser macht das sehr gut, jedoch bessert ihn Schüler 25 sogar aus, als er vorne steht. Der Lehrer hält am Ende aber auch noch fest, dass die Aufgabe auch mit Lineal gut lösbar ist. Anschließend wird noch ein Arbeitsblatt ausgeteilt, das genau demselben Schema folgt, jedoch den Kontext der Funktion eines Navis aufweist. Somit wird vorerst die Frage gestellt, was ein Navi überhaupt ist, diese beantwortet Schüler 37. Folglich wird gefragt, wie das Navi den Standort berechnet, Schülerin 86 sagt, dass dies durch Satelliten geschieht. Verschiedene Satelliten messen die jeweilige Entfernung, welche auf dem Arbeitsblatt angegeben ist und somit stellen die Schnittpunkte der Satellitenkreise den derzeitigen Standort dar. Diesmal verlangt die Lehrperson, dass es alle Kinder mit dem Zirkel lösen. Im Vergleich zum vorigen Arbeitsblatt arbeiten nun alle leiser. Es wird auch auf die Genauigkeit hingewiesen, die nun notwendig ist, dass man den exakten Standpunkt erwischt. Die meisten sind schon nach 25 Minuten mit dem zweiten Zettel fertig. Jedoch haben einige bei Beispiel zwei und drei Probleme, da hier beide Aufgaben in einem Koordinatensystem zu lösen sind und man in den Zirkel einen Farbstift einspannen soll, um die Linien auseinanderhalten zu können. Der Lehrer weist hierbei darauf hin, immer genau die Angabe zu lesen. Plötzlich steht Schüler 87 auf und tanzt, die Lehrkraft merkt dies nicht. Die Schülerinnen und Schüler erklären sich gegenseitig etwas, helfen sich, sodass jeder die Aufgaben gelöst hat. Schülerin 24 hat Probleme und fragt einen Bub, was denn die Lösung sei. Schüler 87 erklärt dann die erste Aufgabe vorne und Schüler 23 erklärt die zweite. Schüler 85 und Schüler 37 tratschen und spielen etwas herum. Schüler 34 redet sehr laut und tratscht andauernd. Die beiden werden schließlich auch ermahnt. Schülerin 88 stellt ihre Lösung schließlich auch noch vor.

#### 1.2. Hospitationsstunde am 19.1.17

Es fehlen Schüler 28, Schülerin 24, Schülerin 86, Schüler 31, Schülerin 29 und Schüler 23. Thema der Stunde ist das Verschieben des Kommas, dass durch eine Dezimalwaage, die die Lehrkraft mitgebracht hat, spielerisch veranschaulicht werden soll. Es wird ein Arbeitszettel mit der Erklärung ausgeteilt, die Schülerinnen und Schüler sollen diesen lesen. Es ist in dem Moment ziemlich laut im Klassenraum, sehr viele Kinder reden. Zehn Minuten nach

Stundenbeginn wird die theoretische Grundlage gemeinsam durchgelesen und vom Lehrer erklärt. Die Waage hat die Eigenschaft, dass nur ein Zehntel des Gewichts eines Gegenstandes notwendig ist. Das heißt, wenn man einen Kartoffelsack mit 36 Kilogramm abwiegen möchte, benötigt man nur 3,6 Kilogramm Gewichter. Es wird auch über die Abkürzungen gesprochen (kg, dag,...) und wie sich diese im Laufe der Jahre verändert haben. Schüler 23 und Schülerin 36 blendet die Sonne, sie gehen selbstständig zum Fenster und ziehen den Vorhang zu. Währenddessen sind die übrigen Kinder sehr aufgeweckt, schreien heraus und reden einfach. Die Schülerinnen und Schüler dürfen vorne auf der Waage dann jeweils zu zweit eine Schultasche abwiegen, zu dem Zeitpunkt sind dann alle leiser und schauen gespannt zu. Sie müssen vorne die Gewichter zusammenzählen und freuen sich, dass wirklich alle abwiegen dürfen. Nebenbei wird aber auch umgewandelt (dag, kg, g) und natürlich in Form einer Tabelle mitgeschrieben. Es wird mehrmals auch ein Alltagsbezug hergestellt, indem beispielsweise gefragt wird, wo man Dekagramm heute verwendet. Sprachlich ist festzustellen, dass die Lehrkraft immer Dekagramm und Kilogramm sagt, und nicht ins Umgangssprachliche fällt. Dann steht Schüler 23 einfach auf und geht nach vorne zur Tafel. Schüler 87 und Schüler 30 widersetzen sich dem klassengemeinschaftlichen Wettstreit um die schwerste Schultasche und wollen die leichteste schaffen. Schüler 25 und Schüler 85 haben eine zehn Kilogramm Schultasche und stellen somit einen neuen Rekord auf. Als dann die ersten Mädels an der Reihe sind, sind die Buben hinten sehr laut, da sie ihre Schultasche zum Wiegen vorbereiten. Sie tragen sie dann zu dritt nach vorne, zu dem Zeitpunkt stehen fast alle Buben begeistern vorne beim Lehrertisch. Die Mädchen sitzen ruhig am Platz und beschwerten sich, dass sie nichts sehen. Die Mädchen haben dann wieder eine sehr leichte Schultasche und sind nicht so motiviert und aufgeweckt wie die Buben. Schüler 34 ist sehr laut und steht vorne, dann gehen wieder alle Buben vor zum Abwiegen, nur Schüler 30 und Schüler 85 bleiben sitzen. Nachdem alle ihre Schultasche abwiegen durften, soll das Arbeitsblatt erledigt werden. Schüler 87 fragt dauernd etwas, wirkt hyperaktiv. Als sie das Arbeitsblatt lösen, ist es ganz plötzlich wieder sehr leise. Sie arbeiten selbstständig und die Lehrkraft geht durch und kontrolliert die Lösungen. Schüler 32 und Schülerin 36 waren die schnellsten, dort können die übrigen Schülerinnen und Schüler dann ihre Lösungen kontrollieren. Schüler 34 stellt sich plötzlich als Schüler 31. Als sie die Lösungen des Blattes vergleichen, steht Schüler 30. Sie erarbeiten dann gemeinsam einen Merksatz, dass eine Multiplikation mit zehn die Verschiebung des Kommas nach rechts darstellt. Schüler 24 hat dann eine Frage, wie schwer nämlich  $\frac{3}{4}$  Liter Wasser sind. Er weiß, dass  $1\text{ l} = 1\text{ kg}$ . Der Lehrer leitet ihn an, es selbstständig zu schaffen, er darf seine Flasche dann aber abwiegen. Als Hausübung wird das zweite Beispiel des Arbeitsblattes aufgegeben. Zum Schluss der Stunde erlaubt die Lehrkraft noch, dass sich zwei Schüler und Schülerinnen abwiegen dürfen. Diese dürfen sich freiwillig melden. Das Anknüpfen an das vorangegangene Schultaschen-Abwiegen gelingt durch die Tatsache, dass die Schultasche optimalerweise ein Zehntel vom Körpergewicht wiegen sollte. Sie haben sichtlich sehr viel Spaß dabei und sind sehr aufgeweckt.

### 1.3. Hospitationsstunde am 26.1.17

Zu Beginn der Stunde wird die Hausübung zum Thema multiplizieren verglichen, speziell geht es um das Multiplizieren im Kopf. Schüler 87 setzt seine Brille verkehrt auf, Schüler 25 tratscht, allgemein herrscht sehr viel Gemurmel im Hintergrund. Schülerin 29 arbeitet brav mit, Schüler 45 vorne und Schüler 32. Schülerin 24 wird etwas gefragt, antwortet aber nur sehr leise und unsicher. Schüler 32 wird an die Tafel gerufen, er steht zwischen zwei Noten und soll etwas vorrechnen. Es geht um ein Textbeispiel und um die Kosten von Schulbüchern. Schüler 32 rechnet konzentriert, jedoch geben die Buben aus der Klasse Kommentare ab, „das ist falsch“

und ähnliches. Der Lehrer ermahnt diese, dass sie nur selber in ihrem Heft rechnen sollen und nicht kommentieren dürfen. Als Schüler 32 das Beispiel gelöst hat stellt der Lehrer fest, dass Schulbücher wirklich so viel kosten und stellt die Frage, wer das in Österreich bezahlt. Die Kinder wissen, dass das der Staat Österreich ist, und Schülerin 88 antwortet, dass es von Steuergeldern finanziert wird. Anschließend kommt Schüler 31 an die Tafel (hat die Schule mit Ende des 1. Semesters verlassen) und wird zwischen drei und vier geprüft. Schülerin 36 weist noch darauf hin, dass Schüler 32 den Antwortsatz vergessen hat. Schüler 31 muss eine Rechnung lösen, in der er die Vorrangregeln verwenden muss. Diese weiß er zwar, kann sie aber nicht korrekt anwenden. Schülerin 36 haut sich auf den Kopf, weil Schüler 31 ein paar Mal etwas Falsches sagt. Er rechnet alles untereinander und nicht im Kopf, rechnet sehr langsam. Einige Kinder beginnen zu Gähnen, sie schauen nur zu, weil sie die Rechnung schon längst fertig haben. Die Stunde wird damit beendet, dass Schüler 31 eine Vier bekommt.

## 2. Lehrkraft H

### 2.1. Hospitationsstunde am 16.2.17

Nachdem die Lehrerin die Klasse betreten hat, wird sogleich die Hausübung besprochen. Schüler 7 meldet sich zur Erklärung. Schülerin 89 wird zum Vergleichen des ersten Beispiels aufgerufen. Sie spricht sehr leise und wirkt dadurch unsicher. Schüler 17 hat erneut einen Teil der Hausübung nicht gemacht, genauso wie letzte Stunde. Die Lehrkraft wirkt verärgert. Schülerin 90 soll dann die Lösung erklären. Sie spricht selbstbewusst, jedoch stimmt ihr Ergebnis nicht. Es werden die zwei Arten der Berechnung besprochen. Schülerin 5 meldet sich, die Lehrerin weist sie nur auf die Klammern hin, die sie nicht dazu gesagt hat. Schüler 91 meldet sich freiwillig. In der Klasse ist es die ganze Zeit sehr ruhig. Schülerin 15 meldet sich. Das dritte Beispiel löst Schüler 92, bzw. wird er an die Reihe genommen. Schließlich werden noch zwei Beispiele vom Übungsbuch verglichen. Schüler 18 wird aufgerufen, weiß aber nicht die Antwort. Schüler 11 weiß seine Frage und Schülerin 10 ebenso. Schülerin 16 wird auch etwas gefragt, sie gibt aber eine unpassende Antwort, hat einen Teil der Hausübung vergessen. Schüler 2 wird schließlich aufgerufen, er stottert ein wenig, sagt aber dann etwas Richtiges, jedoch ist das Ergebnis falsch. Schülerin 1 sagt den richtigen Umfang. An dieser Stelle fragt die Lehrperson wie man den Umfang noch angeben könnte und möchte dadurch das Umwandeln von Längenmaßen in Erinnerung rufen. Schüler 13 wird bei der nächsten Frage aufgerufen, er hat jedoch das was die Lehrerin gefragt hat, im Übungsbuch nicht beantwortet. Die Lehrerin sagt aufgrund seiner leichten Verwirrung: „Schläfst du schon wieder?“. Schüler 93 wird statt ihm drangenommen, er weiß es jedoch auch nicht, Schülerin 10 kann die Frage beantworten (wenn man beide Seiten halbiert → halber Umfang). Dieser erarbeitete Merksatz soll nun ins Heft geschrieben werden. Die Schülerinnen und Schüler machen dies ganz ruhig und selbstständig. Schüler 4 sammelt dann die Hefte ab, die alle zwei Monate von der Lehrperson auf ihre Vollständigkeit kontrolliert werden. Nun beginnt die eigentliche Schulübung. Es geht um die Berechnung vom Umfang zusammengesetzter Rechtecke. Im Lehrer-Schüler-Gespräch wird das Beispiel erarbeitet, wobei die Lehrperson nicht viel nachhelfen muss. Es werden die zwei möglichen Varianten besprochen, wobei die schnellere (die aus Rechtecken bestehende Figur mit einem Rechteck zu vergleichen) den Schülerinnen und Schülern nicht bekannt ist. Sie würden alle Seiten zusammenzählen. Schülerin 9 kommt jedoch auch bei der schnelleren Variante mit und gibt Antworten auf die Fragen der Lehrkraft. Erst als das Beispiel vollständig an der Tafel steht, beginnen die Schülerinnen und Schüler abzuschreiben. Währenddessen wird Schüler 2 ermahnt, weil er mit Schüler 3 plaudert. In der Klasse bleibt es sehr leise, obwohl einige bereits mit dem Schreiben

fertig sind. 15 Minuten vor Ende der Stunde wird das Thema Flächeninhalte begonnen. Es wird an das Wissen aus der Volksschule angeknüpft. Schülerin 10 beantwortet eine Frage, Schüler 3 hat aber auch aufgezeigt. Es sollen die Maße aufgezeigt werden, Schüler 3 gibt hierbei die Antwort, weiß aber keinen Überbegriff für diese. Die allgemeine Erklärung und die Umwandlungszusammenhänge werden nun auch ins Heft aufgeschrieben. Die Lehrkraft weist auf die Merkregel hin, dass der Zweier bei den Quadratmetern für die zwei Nullen der Umwandlungszahl steht. Beim Aufschreiben wird die Frage gestellt, wie viel Quadratmeter ein Quadratdezimeter hat. Schüler 91 gibt die falsche Antwort, Schülerin 94 sagt die richtige. Schüler 17 soll beantworten, wie man Quadratzentimeter in Quadratdezimeter umrechnet, er weiß dies jedoch nicht, Schüler 13 gibt dann aber die richtige Antwort. Am Ende werden die großen Flächenmaße besprochen, die alle bereits aus der Volksschule kennen. Schüler 17 zeigt plötzlich auf, wird von der Lehrerin aber übersehen und senkt seine Hand irgendwann wieder ab. So wie bei den kleineren Flächenmaßen wird nun auch der Zusammenhang zwischen den großen erarbeitet. Schülerin 9 sagt etwas Falsches, Schüler 4 dann das richtige. Die Umwandlungskette wird erst in der nächsten Einheit aufgeschrieben. Es werden zwei Aufgaben als Hausübung gegeben und die Stunde wird geschlossen.

## 2.2. Hospitationsstunde am 23.2. 17

Es fehlen Schüler 11, Schülerin 15 und Schülerin 10. Zuerst wird gefragt, wer die Hausübung nicht gemacht hat und wer noch Verbesserungen herzeigen muss. Schüler 93 muss eine Verbesserung und eine Unterschrift herzeigen. Es wird dann wieder die Hausübung verglichen. Schüler 17 kommt ungefähr zehn Minuten zu spät, er hat seinen Spindschlüssel verloren und somit auch keine Mathesachen bzw. die Hausübung da. Es geht um das Umwandeln von Flächenmaßen. Schüler 4 sagt die Lösung, hat jedoch falsch umgewandelt. Schüler 7 sagt selbstbewusst die richtige Lösung. Schülerin 16 sagt auch das korrekte, Schülerin 90 ebenso. Schülerin 95 redet nur sehr leise und gibt eine falsche Antwort. Schülerin 96 und Schülerin 9 haben richtige Lösungen, Schüler 92 wird ausgelassen, und Schülerin 1 wird an die Reihe genommen, so wie anschließend Schülerin 89, hat auch sie ihre Aufgabe richtig gelöst. Schülerin 97 hat eine schwierige Aufgabe erwischt, sie hat diese falsch, jedoch wird sie mit der Lehrkraft gemeinsam erarbeitet. Beim letzten Schritt kommt ihr aber Schüler 2 zur Hilfe. Schülerin 99 hat ihre Aufgabe auch korrekt gelöst. Danach geht es um ein Rechteck, dessen Umfang berechnet werden soll. Dabei muss man jedoch zuerst umwandeln, Schülerin 9 hat dies falsch gemacht, korrigiert sich aber selbst. Schülerin 16 weiß die Formel und Schüler 2 sagt das richtige Ergebnis. Zuletzt wird noch eine Aufgabe aus dem Buch verglichen (Umwandlungen). Schüler 3 sagt drei Umwandlungen, die letzte davon hat er falsch. Schülerin 98 hat es richtig. Schüler 93 sagt das Falsche, Schüler 91 korrigiert ihn. Schüler 17 hat seines auch falsch, sein Vater hat ihm mittlerweile die Schulsachen gebracht und den Spindschlüssel gefunden. Schüler 4 hat es richtig. Schülerin 5 löst ihre Aufgabe auch richtig. Danach wird Schulübung geschrieben, doch das Heft sogleich wieder zu gemacht, da eine Wiederholung zu den Flächenmaßen und dem Umfang ausgeteilt wird. Schülerin 94 hat drei Tage gefehlt und muss die Wiederholung nicht abgeben, wenn sie nicht möchte oder kein gutes Gefühl hat. Es arbeiten alle sehr konzentriert und ruhig. Zu machen sind vier Umwandlungen, zwei davon sollen mehrnamig geschrieben werden, außerdem eine Umfangberechnung. Zu diesem Zeitpunkt ist die Hälfte der Stunde um. Die Wiederholung dauert aber nicht länger als zehn Minuten, manche sind schon nach zwei, drei Minuten fertig. Schüler 3 und Schülerin 95 geben

am Ende ab, Schüler 92 als letzter. Ausgeschriebene Hefte werden der Lehrerin zur Kontrolle gezeigt. Sie bekommen schließlich die alte Wiederholung zu den Längenmaßen zurück, die sehr schlecht ausgefallen ist. Nur Schüler 18, Schüler 7 und Schülerin 90 haben alle Punkte. Schülerin 99 hat einen Fehler. Dieser Zettel soll ins Schulübungsheft geklebt werden. Darunter soll das ausgeteilte Verbesserungszettel geklebt werden. Normalerweise wird keine Wiederholung verbessert, aber da so viele so viele Fehler gemacht haben, wird es dieses Mal gemacht. Der Zettel wird gemeinsam bearbeitet. Schülerin 100 gibt eine richtige Antwort. Schüler 91 zeigt Selbstbewusstsein, nachdem er nach einer Erklärung der Lehrerin sagt: „Ja, ich verstehe“. Schülerin 1 wirkt eher leise und unsicher und sagt auch das Falsche, hat es gar nicht verstanden. Schüler 13 weiß eine Lösung, auch wenn er etwas unsicher wirkt. Schüler 91 wird von der Lehrkraft verhältnismäßig oft drangenommen. Schüler 3 kann seine Aufgabe lösen. Schülerin 89 wirkt unsicher, sagt aber das richtige Ergebnis. Schülerin 16 hat es verstanden, Schülerin 94 auch. Schülerin 10 kommt verspätet in die Klasse, da sie beim Arzt war. Anschließend wird noch der Flächeninhalt eines Quadrats besprochen, Schüler 7 gibt hierbei selbstbewusst die richtige Formel an. Schülerin 95 setzt richtig ein und es wird eine Nebenrechnung angeschrieben. Schüler 91 zeigt schnell auf. Es wird die Fläche berechnet, danach auch noch der Umfang. Schülerin 89 weiß es nicht, Schüler 13 sagt die richtige Antwort. Schülerin 100 weiß, welche Einheit der Umfang hat. Dann wird noch die Hausübung aufgeschrieben, drei Aufgaben.

### 2.3. Hospitationsstunde am 9.3.17

Zu Beginn der Stunde werden Verbesserungen und Unterschriften im HÜ-Heft kontrolliert. Diese waren von sehr vielen Schülerinnen und Schülern zu machen (u.a. Schüler 4, Schüler 17, Schülerin 89, Schüler 11). Schüler 4 wird von der Lehrperson darauf hingewiesen, dass er ein sehr schlampiges Heft und sehr viele Fehler hat. Schüler 17 hat sein Heft vergessen, die Lehrerin sagt, dass sie gar keinen Platz mehr habe, alles aufzuschreiben, was er vergisst. Schüler 3 und Schülerin 90 tratschen währenddessen. Anschließend wird die Hausübung verglichen. Thematisch geht es bei der Hausübung um das Umwandeln von Hohlmaßen in Raummaße. Die Schülerinnen und Schüler müssen der Reihe nach die einzelnen Aufgaben erklären und lösen. Schüler 4 hat seine richtig, Schüler 17 und Schüler 13 auch, Schüler 93 kann seines nicht, obwohl sie dies laut der Lehrperson schon 100-mal besprochen haben. Schüler 18 hat seines richtig, Schülerin 1 schafft ihres, Schülerin 95 weiß die Umwandlungszahl erst, nachdem sie einige Tipps bekommen hat. Schüler 91 zeigt auf, kann aber nicht gleich antworten, was die Umwandlungszahl ist. Es wird erklärt, dass  $1\text{cm}^3 = 1\text{ml}$  ist, und dass man sich hierfür einen Spielwürfel vorstellen kann. Schüler 91 sagt ein falsches Ergebnis, Schüler 11 löst korrekt, Schüler 7 kann seines auch gut erklären, Schülerin 100 gibt eine falsche Antwort, Schüler 2 gibt einen Kommentar ab, und löst sein Beispiel richtig. Schülerin 1 spricht zu leise, hat ihr Beispiel aber richtig, kann aber die zusätzliche Frage nicht beantworten, Schülerin 10 tut dies. Schülerin 97 hat ihres nicht richtig, Schülerin 99 schon, Schülerin 9 erklärt das letzte Beispiel, spricht sehr langsam und unsicher, aber sagt die richtige Lösung, Schüler 17 gibt die richtige Antwort, Schüler 4 ebenso, Schülerin 89 hat in Liter umgewandelt und nicht wie gefragt in ein Raummaß, Schülerin 95 sagt das Richtige, Schülerin 98 ebenso, Schülerin 16 tratscht mit ihrer Nachbarin. Schülerin 94 redet sehr leise, obwohl sie das Richtige sagt. Schüler 92 hat es richtig gelöst, genauso wie Schüler 3. Schülerin 90 gibt jedoch eine falsche Antwort. Sie schafft es dann aber mit Hilfe, die Aufgabe richtig zu lösen. Schüler 7 und Schülerin 5 haben richtige Lösungen. 25 Minuten der Stunde sind vorbei und es wird Schulübung geschrieben. Da die letzte Stunde vor der Schularbeit ist, dürfen die Schülerinnen

und Schüler diverse Fragen stellen. Davor bessert jedoch noch Schüler 7 ein Beispiel aus, dass nämlich Schülerin 5 die falsche Antwort gegeben hat, die Professorin dankt ihm für die Korrektur und alle anderen Klassenmitglieder müssen das Beispiel umändern. Die erste Frage, die Schülerin 89 stellt, betrifft das Umwandeln von Längenmaßen. Es wird etwas lauter in der Klasse und die Lehrerin bittet um Ruhe, sie wird jedoch keinesfalls böse oder laut, sondern bleibt ganz ruhig. Zuerst machen sie drei Aufgaben, bei denen man Längenmaße mehrnamig anschreiben soll, Schüler 11 löst das erste, Schüler 4 das zweite und Schülerin 89 das dritte. Danach wandeln sie noch in gegebene Einheiten um, Schülerin 94 weiß das erste Beispiel, Schülerin 97 das zweite, jedoch verbessert sie Schüler 11. Schüler 2 sagt währenddessen: „So easy, wie kann man das nicht kapieren...“. Schüler 3 soll dann die verschiedenen Flächenmaße aufzählen, das schafft er sehr gut. Es werden Aufgaben zu den Flächenmaßen an die Tafel geschrieben. Schülerin 95 wirkt unsicher, weiß aber dann die Antwort. Schülerin 16 überlegt zuerst, weiß es aber dann. Schüler 17 weiß seines auch, Schülerin 15 neben Schülerin 16, verwechselt Umfang und Fläche und kann später auch nicht sagen in welchem Maß der Umfang angegeben wird. Gemeinsam wiederholen sie noch den Unterschied zwischen Umfang, Fläche und Oberfläche, dass dies bei der Schularbeit nicht verwechselt wird. Schülerin 100 weiß die Flächenformel nicht. Schüler 93 weiß nicht was ein Flächenmaß ist. Erst als Schüler 91 das kleinste sagt, kann er weitermachen, vergisst jedoch auf Hektar und Ar.

## 6. Interviews mit den Lehrkräften

### 1. Interview mit Lehrkräften (A) der Modulkasse am 19.8.2016

I: Sophie Bendekovics

S, B: Lehrkräfte

- 1 I: Vielen Dank, dass ihr euch für das Interview Zeit genommen habt. Ich werde das Gespräch
- 2 aufnehmen, die Daten jedoch vertraulich bewahren, nur in anonymisierter Form verwenden
- 3 und natürlich mit dem Abschließen meiner Diplomarbeit löschen und nicht für andere Zwecke
- 4 verwenden. Seid ihr damit einverstanden?
- 5 S: Ja, natürlich!
- 6 B: Ja!
- 7 I: Dann brauche ich jetzt noch ein paar Informationen über euch, euer Alter?
- 8 S: 28.
- 9 B: 48.
- 10 I: Unterrichtserfahrung?
- 11 S: In Jahren gemessen?
- 12 I: Ja, genau.
- 13 S: 6 Jahre.
- 14 B: 19 Jahre.

15 I: Habt ihr etwaige Zusatzausbildungen?

16 B: Legasthenie, Outdoorpädagogik und Montessori.

17 S: Nein, noch nicht.

18 I: Wie motiviert würdet ihr eure Klasse in Mathematik bezeichnen? 1- wenig motiviert-4-sehr  
19 motiviert. Es kann auch ein Zwischenwert gewählt werden.

20 S: Puh, es waren alle sehr motiviert, sogar Schüler 47.

21 B: Wirklich? Glaubst du alle? Ich würde sagen, wir nehmen 3.5.

22 S: Ja stimmt, das ist sehr passend!

23 I: Welche Kinder überwiegen? Motivierte oder weniger motivierte?

24 B, S: Die Motivierten!

25 I: Welche Kinder würdet ihr als sehr motiviert und positiv eingestellt einschätzen? Welche als  
26 eher weniger?

27 B: Mit Namen?

28 I: Ja, es wird alles anonymisiert.

29 B, S: Schüler 7, 11, 2, 3, 47 und 55 und Schülerin 46, 52, 5, 6, 8 und 10 waren sehr motiviert.

30 I: Erkennt man einen Zusammenhang zwischen der Einstellung der Schülerinnen und Schüler  
31 zum Fach Mathematik und ihren Noten in dem Fach?

32 S: Ja schon, aber nur teilweise, einige, die wir zuvor genannt haben, waren eher schwächere  
33 Schülerinnen und Schüler, waren aber trotzdem sehr motiviert.

34 B: Wir haben ja unser Modulsystem, da hat jedes Kind seine Stufe und auf dieser waren die  
35 Kinder sehr motiviert. Aber sie haben natürlich nicht alles geschafft, waren aber trotzdem  
36 motiviert. Ich glaube dadurch, dass wir eine Modulklassen waren, sind auch die eher  
37 schwächeren Kinder motivierter.

38 I: Die Rolle der Noten spielt hier für die Motivation also eine weniger große Rolle?

39 B: Naja, gegen Ende waren sie alle, glaube ich, sehr enttäuscht. Sie haben drei Jahre keine  
40 Noten, und dann doch. Und sie glauben sie sind sehr gut, dann aber doch nicht.

41 S: Sie können ihre Arbeiten so auch nicht vergleichen, weil sie nicht dasselbe Arbeitsblatt  
42 haben, man kann nicht sagen ich war schneller, du langsamer. Dadurch, dass jeder sein  
43 eigenes „Süppchen kochen“ durfte, waren sie motivierter, auch weiter zu kommen, und es  
44 war nie so, dass sie das Gefühl hatten, sie sind schlechter als der andere, weil sie langsamer  
45 waren.

46 I: Weil eben jeder etwas Anderes hat, und man sich somit nicht direkt vergleichen kann.

47 S: Ja, genau.

48 I: Erkennt ihr eine richtige Kluft (bzgl. des mathematischen Könnens) zwischen Kindern, die  
49 jetzt ins Gymnasium gehen und Kindern, die die Neue Mittelschule besuchen werden?

50 B: Es war schon eine große Kluft.

51 S: Die Spanne zwischen denen, die gerade noch ins Gymnasium gehen, und denen, die gerade  
52 nicht mehr ins Gymnasium kommen, ist aber sehr klein.

53 B: Ja, genau.

54 I: Das heißt die Spanne des Könnens der Schülerinnen und Schüler im Allgemeinen ist sehr  
55 groß.

56 B: Ja.

57 S: Ja, vom Schwächsten bis zum Besten war sie wirklich sehr groß. Aber man muss sagen,  
58 Schüler 7 ist Hochbegabt und Schüler 47 hat ein Jahr wiederholt. Also von dem her, haben wir  
59 eine sehr große Spanne.

60 B: Ja, und Schüler 50, er hat zwar eine Klasse wiederholt, war aber trotzdem sehr schwach und  
61 hat es gerade so geschafft.

62 I: Ok. Bei welchen Kindern ist die Entscheidung zwischen Gymnasium und NMS sehr schwer  
63 gefallen?

64 S: Hmhmhm.

65 I: Hat es kontroverse Meinungen mit Eltern gegeben?

66 S: Ja.

67 I: Wie oft?

68 S: Schüler 49, 2, 4 und Schülerin 6. Sie wäre fleißig gewesen, aber ja in Deutsch ging es nicht.

69 B: Ja, diese vier waren es.

70 I: Ok, und das waren auch die, wo sich Schwierigkeiten mit den Eltern gab.

71 B: Ja, und von diesen vieren gehen zwei ins Gymnasium, Schüler 2 und 4. Es war aber an der  
72 Grenze.

73 I: Wir kommen jetzt zum Verhalten der Schülerinnen und Schüler im Mathematikunterricht.  
74 Wie agieren die Schülerinnen, die Schüler? Gibt es da Besonderheiten?

75 S: Wenn sie alleine Arbeiten?

76 I: Beides.

77 S: Dadurch, dass wir viel alleine gearbeitet haben, waren die, die sich ausgekannt haben, die  
78 die nicht oft bei uns gestanden sind. Die konnten sich viel selbst erarbeiten.

79 B: Wobei sie auch gerne zu zweit etwas erarbeitet haben, oder zu dritt, je nachdem.

80 S: Und beim Agieren.

81 B: Sie waren eigentlich immer konzentriert und engagiert.

82 S: Ja finde ich auch.

83 B: Sie haben es nicht ausgenutzt, weil man kann ja nicht bei jedem Kind immer schauen, ob es  
84 gerade brav rechnet. Das haben sie nicht ausgenutzt.

85 I: Das heißt, es haben immer alle Schülerinnen und Schüler brav mitgearbeitet.

86 S: Natürlich nicht immer, aber der Großteil auf jeden Fall.

87 B: So weit wir es gesehen haben, schon.

88 S: Ein, zwei fallen mir schon ein, die etwas faul waren.

89 I: Gibt es Unterschiede zwischen dem Verhalten im Mathematikunterricht und dem in  
90 anderen Fächern?

91 B: In Deutsch war es sehr ähnlich, da waren nur die Gruppen größer als in Mathe. Da haben  
92 wir jeweils mit größeren Gruppen etwas gemacht.

93 S: Weil die Themen auch größer waren. In Mathe ist das ja ziemlich bald sehr spezifisch.

94 I: Es waren die Schülerinnen und Schüler aber immer sehr motiviert, egal ob es um Deutsch  
95 oder Mathematik geht.

96 B: Wobei, ich glaube ein bisschen motivierter waren sie schon in Mathematik.

97 S: Das liegt aber daran, dass es manchen einfach besser gelegen hat. Also einem Schüler 11.

98 B: Ja stimmt.

99 S: Für den war Schreiben immer eine Katastrophe.

100 B: Ja stimmt, es ist vielen mehr gelegen.

101 I: Hat es irgendwelche Auffälligkeiten bezüglich des Verhaltens gegeben? Schüler oder  
102 Schülerinnen, die besonders herausgestochen sind?

103 S: Ja, wir hatten einen Hochbegabten, der hat dann auch schon mit dem Buch vom Gymnasium  
104 gearbeitet, Schüler 7. Gegen Ende des Schuljahres haben auch noch ein paar andere mit  
105 diesem Buch gearbeitet, Schüler 3 und Schülerin 5 und 9.

106 B: Schülerin 52 eigentlich auch, sie hat sehr oft etwas vergessen und wir haben immer wieder  
107 von vorne angefangen. Sie war aber trotzdem immer sehr motiviert. Schüler 47 war auch so.

108 S: Schülerin 8 war auch etwas schwer von Begriff, für sie hat sich alles nicht erschlossen.  
109 Zahlenräume, im Zahlenraum 100 wird sie aber kein Problem haben.

110 B: Schülerin 52 war aber vom Verhalten her auffällig. Sie war oft launisch und aggressiv und  
111 dann wiederum ganz lieb und weich. Aber das liegt am Elternhaus.

112 S: Schüler 7 war sowieso etwas eigen, vielleicht eine leichte Form von Autismus. Ich weiß  
113 nicht...

114 B: Aber ja, ein bisschen schon.

115 S: Man hat es am Sprechen gemerkt, wenn man ihm etwas erklärt hat, dann hat er nicht ja  
116 oder so etwas gesagt, sondern immer nur „ok“.

117 B: Vermutlich, weil er zu Hause Englisch spricht.

118 S: Aber trotzdem, wie er geantwortet hat, immer nur ok.

119 B: Egal, ob man ihn geschimpft oder gelobt hat, immer nur ok. Er war aber wirklich  
120 hochbegabt.

121 I: In welche Rollen schlüpfen sie? Welche Schülerinnen und Schüler tragen besondere Rollen?

122 S: Naja, sie schlüpfen ganz gerne in die Lehrerrolle.

123 B: Das haben sie oft auch machen dürfen.

124 S: Manche stellen sich auch ein bisschen dümmer als sie waren. Sie haben es sich halt einmal  
125 erklären lassen, wobei man sich nicht mehr sicher war, ob sie es jetzt nicht verstanden haben,  
126 oder ob sie einfach nicht wollten. Es war alles vertreten, wir hatten natürlich auch ein paar  
127 Kasperl.

128 B: So, wie in jeder Klasse.

129 S: Belehren haben alle besonders gerne gemacht, vor allem Schüler 55.

130 B: Ja, stimmt.

131 S: Er hat auch uns immer erklärt und uns belehrt, gesagt wie die Welt nicht funktioniert. Aber  
132 sonst...

133 I: Wer gehört zu den eher stillen, wer zu den eher offenen und lautereren?

134 S: Früher war Schüler 7 sehr laut.

135 B: Aber jetzt, gegen Ende waren alle brav.

136 S: Schüler 11 war aber oft laut, und Schüler 2 und 49. Von den Mädchen waren nicht viele laut,  
137 Schülerin 52 hat nie geschrien, auch wenn sie launisch war. Eher Schülerin 8.

138 B: Und Schülerin 51.

139 S: Aber sonst niemand.

140 I: Wer war ganz still?

141 B: Schüler 3 und 4.

142 S: Und die Zwillinge, Schülerin 5 und 9.

143 B: Schülerin 1 war auch sehr ruhig, bei Schülerin 46 ist es darauf angekommen neben wem sie  
144 sitzt. Schüler 50 war auch eher ruhig.

145 S: Aber er war eigentlich immer beim Geschehen dabei. So wirklich stille Buben waren Schüler  
146 3 und 4.

147 B: Die Mädchen waren im Großen und Ganzen stiller als die Buben.

148 S: Ja stimmt.

149 I: Gut, jetzt kommen wir zur Erklärung der persönlichen, üblichen Unterrichtsformen, und  
150 möglichen Besonderheiten des Unterrichts, bei euch die Besonderheit der Modul-Klasse. Ich  
151 habe das ja mitbekommen bei den Hospitationen, wie der Unterricht abläuft, meist wird frei  
152 gearbeitet, und wenn ein neues Thema begonnen wird, wird kurz erklärt.

153 S: Ja genau. Die Besonderheit ist, dass jedes Kind so schnell oder langsam sein kann, wie es  
154 halt ist, und dass man die Möglichkeit hat, dadurch, dass wir zu zweit sind, sehr viele  
155 Gruppenarbeiten und ich sag einmal Erlebnisarbeits machen zu können. Dass wir Stationen  
156 aufbauen, wo sie tun können, arbeiten und erforschen können.

157 B: Bis zur vierten Klasse gibt es keine Noten. Es gibt Modulgespräche mit den Eltern, wenn ein  
158 Kind ein Modul abschließt. KDL gibt es immer zum Halbjahr und am Ende- kommentierte  
159 direkte Leistungsvorlage, statt dem Zeugnis. Das Kind sucht sich selber aus, was es den Eltern  
160 präsentieren möchte, das wird im Laufe des Semesters gesammelt.

161 S: Genau, dann erzählt das Kind, zum Beispiel wie die Malreihen funktionieren, oder wie man  
162 den Zehner beim Addieren rüber rechnet.

163 B: Ja, und die Eltern dürfen nachfragen, was sie interessiert. Das ist aber in allen  
164 Gegenständen.

165 S: Mathe, Deutsch und Sachunterricht müssen dabei sein, alles andere dürfen sie sich  
166 aussuchen, sie müssen nicht wirklich etwas von jedem Gegenstand präsentieren.

167 B: Religion, Zeichnen und Werken haben sie oft genommen und manche haben auch etwas  
168 gesungen.

169 S: Wirklich? Bei mir nicht.

170 I: Was hat diese besondere Unterrichtsform für eine Bedeutung für Einstellung, Motivation  
171 und Verhalten der Kinder?

172 S: Ich glaube, dass eine Modulklasse viel mehr Kinder ins Gymnasium schicken kann. Bis jetzt  
173 war es immer mehr als die Hälfte der Kinder in den Modulklassen, die ins Gymnasium  
174 geschickt wurde.

175 B: Ja, aber es sind auch meistens die Kinder in den Modulklassen, wo die Eltern engagierter  
176 sind und sich mehr um die Kinder kümmern, vielleicht auch gebildete Eltern haben.

177 S: Die Kinder sind auch viel selbstständiger und auch im Präsentieren viel sicherer. Weil sie das  
178 ab der ersten Klasse machen müssen, und durch das viele selbstständige Arbeiten schaffen sie  
179 es auch nach einiger Zeit sich selber eine Erklärung zu erlesen, durch den Satz der über der  
180 Übung steht und sie können es dann auch oft gut wiedergeben und so ausführen wie es sein  
181 soll. Was schon ein Nachteil ist, ist die Heftführung. Das kriegen sie so nie beigebracht, von  
182 der Tafel weg, dann schreiben sie alle so, wie sie es glauben, und in einer vierten bekommt  
183 man das nur schwer heraus.

184 B: Wir haben es schon immer wieder versucht, gemeinsam.

185 S: Aber halt nicht von Beginn an.

186 B: Nicht so wie man es normalerweise macht. Schulübung schreiben, eine Zeile auslassen,  
187 Datum usw., wieder Zeile frei, dann Überschrift. Man kann das nicht jedem erklären, manche  
188 haben es gemacht, manche nicht so.

189 S: Aber was die Motivation betrifft, finde ich schon, dass sie in einer Modulklasse viel  
190 motivierter sind, weil die, die Dinge nicht verstehen, diese auch wiederholen dürfen und  
191 deshalb nicht frustriert sind, weil sie irgendetwas gar nicht können und die, die wirklich schon  
192 weit sind auch nicht frustriert sind, weil sie die Dinge, die sie schon beherrschen, zehnmal  
193 wiederholen müssen.

194 B: Schwierig ist es halt mit den Eltern, die dieses System überhaupt nicht gewohnt sind, sie  
195 haben es sich zwar ausgesucht.

196 S: Aber vergleichen permanent ihre Kinder untereinander.

197 B: Und sind so ehrgeizig.  
198 S: Es bietet viel Platz zum Vergleichen bei den Eltern.  
199 B: Sie glauben alle, ihr Kind muss besonders schnell sein.  
200 S: Ja genau, es halten ja auch viele das Modulsystem als Garant für das Gymnasium. Und das  
201 ist es halt nicht.  
202 B: Nein, gar nicht.  
203 S: Es ist halt ein stark geförderter Unterricht, aber wenn ein Kind nicht für die Art von Schule  
204 gemacht ist, dann wirken auch das Modul und die Lehrer dabei, keine Wunder.  
205 B: Das war teilweise ein bisschen mühsam in dieser Klasse mit der Elternarbeit.  
206 I: Gut, und wir haben es schon geschafft. Vielen Dank, dass ihr so ausführlich geantwortet  
207 habt!

## **2. Interview mit Lehrkraft B am 19.10.16**

I: Sophie Bendekovics

B: Lehrkraft B

1 I: Vielen Dank, dass du dir für das Interview Zeit genommen hast. Ich werde das Gespräch  
2 aufnehmen, die Daten jedoch vertraulich bewahren, nur in anonymisierter Form verwenden  
3 und natürlich mit dem Abschließen meiner Diplomarbeit löschen und nicht für andere Zwecke  
4 verwenden. Bist du damit einverstanden?  
5 B: Ja.  
6 I: Ich bräuchte zuerst ein paar Informationen über dich. Dein Alter?  
7 B: 58.  
8 I: Unterrichtserfahrung in Jahren gemessen?  
9 B: 38.  
10 I: Hast du irgendwelche zusätzlichen Ausbildungen?  
11 B: Legasthenie und Englisch.  
12 I: Wie motiviert würdest du deine Klasse bezeichnen?  
13 B: 3.  
14 I: Das heißt es überwiegen die motivierten?  
15 B: Ja eindeutig.  
16 I: Welche Kinder würdest du als positiv motiviert einschätzen?  
17 B: Die Schüler 71 und 72, Schüler 18, Schüler 13, Schüler 57, auch wenn er gerade einen  
18 Schicksalsschlag erlebt hat (Mutter gestorben).  
19 I: Welche eher als negativ?  
20 B: Puh, das ist schwierig. Schülerin 15 und Schülerin 73 ein bisschen, aber niemand so wirklich.

21 I: Erkennt man einen Zusammenhang zwischen der Einstellung zum Fach und den Noten?

22 B: Ja, schon. Aber ich glaube nicht, dass sie eine allzu große Rolle spielen. Noten waren in  
23 meinem Unterricht nicht von so großer Bedeutung, es geht eher um das Erlernen von etwas  
24 Neuem, das wir zu mehr Wissen kommen. Das wissen meine Schülerinnen und Schüler auch.

25 I: Erkennst du eine richtige Kluft zwischen den Kindern die ins Gymnasium gehen und jenen,  
26 die jetzt die Neue Mittelschule besuchen?

27 B: Naja, das ist schwierig, es war bei den meisten ziemlich klar, welche Schule sie anschließend  
28 besuchen werden. Die schwachen Kinder waren also klar erkennbar, aber als große Kluft  
29 würde ich es nicht bezeichnen.

30 I: Bei welchen Kindern ist die Entscheidung zwischen Gymnasium und NMS schwer gefallen?

31 B: Zwei Kinder gehen nun ins Gymnasium, bei denen ich etwas Bauchweh habe. Schülerin 73  
32 und Schülerin 16. Bei Schülerin 73 gab es auch kontroverse Meinungen mit den Eltern,  
33 Schülerin 16 hat eine schwere Legasthenie in Deutsch, deshalb habe ich etwas Sorge, dass sie  
34 das Gymnasium nicht schafft, und während des Schuljahres in die NMS wechseln muss. Das  
35 habe ich den Eltern aber auch klar gesagt. Traurig macht mich auch, dass meine besten Schüler  
36 in Mathematik in eine Sporthauptschule (Schüler 57,71 und 72) und eine in die  
37 Musikhauptschule gehen.

38 I: Wie agieren die Schülerinnen und Schüler im Unterricht?

39 B: Sie sind die meiste Zeit ganz brav und denken mit, doch natürlich klinkt sich der eine oder  
40 die andere manchmal aus und passt nicht mehr auf.

41 I: Gibt es Unterschiede zwischen dem Verhalten im Mathematikunterricht und dem Unterricht  
42 in anderen Fächern?

43 B: Nein.

44 I: Inwiefern gibt es Auffälligkeiten im Verhalten?

45 B: Schüler 71 ist ziemlich laut, auch Schüler 56. Schülerin 16 ist die Zicke der Klasse. Und  
46 Schüler 17 hat manchmal eine etwas absurde Einstellung, dass ihm zum Beispiel ein Zweier in  
47 Musik vollkommen egal ist.

48 I: Welche Schülerinnen und Schüler tragen besondere Rollen?

49 B: Schüler 56 und 71 und natürlich auch Schülerin 16.

50 I: Wer gehört zu den stilleren Kindern?

51 B: Schülerin 15 und 73.

52 I: Wer zu den eher lautereren Kindern?

53 B: Schüler 56, 71, 18, 13 und Schülerin 16.

54 I: Wie würdest du deinen persönlichen Unterrichtsstil erklären und inwiefern wirkt sich dieser  
55 auf die Motivation der Kinder aus?

56 B: Ich glaube, ich stecke sehr viel Liebe in meinen Unterricht und es soll den Kindern Freude  
57 bereiten, etwas Neues zu erlernen. Außerdem erzähle ich ihnen ganz viel von mir und meiner  
58 Familie, ich lasse sie also ziemlich nah an mich heran. Ich will immer, dass sich die Klasse zu

59 einer guten harmonisierenden Gruppe entwickelt. Hierzu gehört natürlich auch der eine oder  
60 andere Spaß, denn immerhin müssen die Kinder den ganzen Vormittag lernen, sitzen und  
61 konzentriert sein. Ich bin auch noch von der alten Schule geprägt, stehe allein in der Klasse  
62 und wir lernen zuerst die Theorie und wenden diese dann auf Beispiele an, je nachdem wie  
63 gut das funktioniert, üben wir mehr oder weniger. Das positive Klima in meiner Klasse ist wohl  
64 der ausschlaggebendste Punkt für die Steigerung der Motivation der Schülerinnen und  
65 Schüler.

### 3. Interview mit Lehrkraft C am 24.8.16

I: Sophie Bendekovics

L: Lehrkraft C

1 I: Vielen Dank, dass du dir für das Interview Zeit genommen hast. Ich werde das Gespräch  
2 aufnehmen, die Daten jedoch vertraulich bewahren, nur in anonymisierter Form verwenden  
3 und natürlich mit dem Abschließen meiner Diplomarbeit löschen und nicht für andere Zwecke  
4 verwenden. Bist du damit einverstanden?

5 L: Ja, natürlich!

6 I: Dann brauche ich jetzt noch ein paar Informationen über dich, Alter?

7 L: 50.

8 I: Unterrichtserfahrung in Jahren?

9 L: 24.

10 I: Hast du etwaige Zusatzausbildungen?

11 L: Nein.

12 I: Wie motiviert würdest du deine Klasse in Mathematik bezeichnen? 1- wenig motiviert-4-  
13 sehr motiviert. Es kann auch ein Zwischenwert gewählt werden.

14 L: 2.

15 I: Welche Kinder überwiegen? Motivierte oder weniger motivierte?

16 L: Die weniger motivierten.

17 I: Welche Kinder würdest du als sehr motiviert und positiv eingestellt einschätzen? Welche als  
18 eher weniger? Mit Namen, das wird anonymisiert.

19 L: Motiviert sind Schüler 32, 30, 28, 25, 69 und vielleicht noch Schüler 31 und 24.

20 I: Erkennt man einen Zusammenhang zwischen der Einstellung der Schülerinnen und Schüler  
21 zum Fach Mathematik und ihren Noten in dem Fach?

22 L: Ja schon. Wobei zum Beispiel Schüler 23 nicht so schlecht ist, der hat jetzt einen Zweier,  
23 aber ich bin überzeugt, dass der nicht motiviert ist. Das wirst du bei den Fragebögen sehen,  
24 und auch Schüler 67, der sich plagt, wird weniger motiviert sein. Ganz allgemein werden,  
25 diejenigen, die sich schwer tun eher weniger motiviert sein, da kann ich Theaterspielen und  
26 es wird sich nicht ändern.

27 I: Die Rolle der Noten spielt hier für die Motivation also eine große Rolle?

28 L: Ja.

29 I: Erkennst du eine richtige Kluft (bzgl. des mathematischen Könnens) zwischen Kindern, die  
30 jetzt ins Gymnasium gehen und Kindern, die die Neue Mittelschule besuchen werden?

31 L: Da bei mir nur ganz ganz wenige in die Neue Mittelschule kommen und fast alle ins  
32 Gymnasium gehen, ja sicher ist da trotzdem eine Kluft, wobei bei mir trotzdem auch eine  
33 Streuung der Gymnasiumkinder ist, es sind für mich nicht alle 100%-ig fürs Gymnasium  
34 geeignet, die es besuchen werden, auch wenn die Noten passen, da ist jedoch viel angelernt.  
35 Also hier ist eine große Streuung von denen, wo ich sage, die sind gymnasiumreif und jene,  
36 wo ich jetzt schon der Meinung bin, dass es ihnen schwerfallen wird. Die müssen lernen bis  
37 zum geht nicht mehr, oder es kommt der große Wandel.

38 I: Wie groß ist die Spanne zwischen besten und den schwächsten Schülerinnen und Schülern  
39 in deiner Klasse?

40 L: Ja also, zwischen der allerschwächsten, Schülerin 70 und dem Hero, Schüler 32, sind da  
41 Welten. Schüler 69 und 32 sitzen auf der Bergspitze und die schwächsten am unteren Drittel  
42 des Berges.

43 I: Bei welchen Kindern ist die Entscheidung zwischen Gymnasium und NMS sehr schwer  
44 gefallen?

45 L: In Bezug auf Mathematik gab es hier keine schweren Entscheidungen, denn in Mathematik  
46 haben sie aufgrund ihres Fleißes alle das Gut bekommen. In Deutsch nicht, aber da haben sie  
47 die Aufnahmeprüfung gemacht.

48 I: Wir kommen jetzt zum Verhalten der Schülerinnen und Schüler im Mathematikunterricht.  
49 Wie agieren die Schülerinnen, die Schüler? Gibt's da Besonderheiten?

50 L: Ja, es ist sehr groß die Partnerarbeit, vor allem wenn ich sie alleine arbeiten lasse, da ist es  
51 egal wer neben wem sitzt, arbeiten die Sitznachbarn extrem gut zusammen, das kann ich mit  
52 eindeutiger Gewissheit sagen.

53 I: Negative Auffälligkeiten gibt es also nicht, keiner klinkt sich aus?

54 A: Nein, habe ich bei den 17 keinen dabei.

55 I: Gibt es Unterschiede zwischen dem Verhalten im Mathematikunterricht und dem in  
56 anderen Fächern?

57 L: Nein.

58 I: In welche Rollen schlüpfen sie? Welche Schülerinnen und Schüler tragen besondere Rollen?

59 L: Die guten und der Schüler 67, der eine spezielle Rolle übernommen hat, mir gegenüber.  
60 Dadurch, dass die Eltern so problematisch sind, habe ich versucht, ihn nie aus den Augen zu  
61 verlieren, er ist auch der, der die größte Unterstützung und Bestärkung braucht, weil das  
62 Selbstbewusstsein da nicht da ist. Aber ansonsten, vielleicht Schüler 28 mit seinem  
63 Mundwerk, der sich in Szene setzen kann und was das Matchen angeht, sind hier sicher  
64 Schüler 32 und Schüler 30 die zwei, die um die Spitze „kämpfen“. Schüler 30 kann mit dem  
65 Schüler 32 mithalten, wobei die beiden die ruhigen sind. Und Schülerin 33 und Schülerin 26  
66 haben den Status, dass sie teilweise so auf der Leitung stehen und vollkommen daneben sind,  
67 wobei die Schülerin 33 das sagt, und die Schülerin 26 das eher nicht „hinaus posaunt“, sie weiß  
68 es. Das sind alles Gymnasiumkinder, die ihre Schwachstelle in Mathematik haben, aber extrem

69 ehrgeizig sind, aber teilweise so danebenstehen, dass sie nicht einmal die einfachsten Sachen  
70 verstehen. Und natürlich die Schülerin 22, die sowieso ein eigener Fall ist, weil sie nichts redet.

71 I: Wer gehört zu den eher stillen, wer zu den eher offenen und lautereren?

72 L: Schülerin 22 ist so still, dass es wirklich eine Katastrophe ist, ob es beim Nativspeaker ist,  
73 wo die Antwort wirklich leicht ist, nirgends sagt sie etwas. Deswegen hat es mich auch  
74 gewundert, dass sie die Aufnahmeprüfung ins Gymnasium geschafft hat, da hat sie  
75 anscheinend gesprochen. Da habe ich zu ihr gesagt: „Du hast gesprochen?“ und sie: „Ja!“.  
76 Scheinbar wollte sie das doch so sehr, ja nicht von der anderen Schülerin 26 getrennt zu  
77 werden, dass sie da über ihren Schatten gesprungen ist. Ihr Papa hätte es auch nicht gedacht,  
78 dass sie es schafft, aber sie hat uns alle überrascht.

79 I: Die offeneren, lautereren Kinder?

80 L: Schüler 69, 25, 23, der zeitweise in seiner eigenen Welt schwebt, Phantasiewelt, der liest  
81 rund um die Uhr, das spielt in seine Persönlichkeit mit. Er ist still, quasselt aber schon auch  
82 oft, er bekommt aber manchmal auch nichts mit, und das ist natürlich schwer, so ein Kind zu  
83 motivieren, weil er wenig Bereitschaft zeigt, der wird sicher auch bei dem Fragebogen sicher  
84 nicht als sehr motiviert gelten. Vielleicht wäre er ein Kind für die Modul-Klasse, aber ich weiß  
85 es nicht. Ein Kind für die Modulklasse wäre eindeutig der Schüler 32. Der arbeitet wie ein  
86 Uhrwerk, er braucht nicht viel Leitung, auch Schülerin 33 und 26 wären Fälle für die Modul-  
87 Klasse, von der Arbeitshaltung her würde das sehr gut funktionieren. Schülerin 29 gehört hier  
88 auch dazu.

89 I: Schüler 30 und 32 sind eher die stilleren?

90 L: Ja, das sind die, die das eher nicht so raushängen lassen.

91 I: Jetzt kommen wir noch zur Erklärung deiner persönlichen Unterrichtsformen. Welche  
92 Besonderheiten würdest du deinem Unterricht zuschreiben?

93 A: Ich würde sagen, ich biete eine Mischung aus Frontal und Freiarbeit, weil ich meine, nur  
94 Freiarbeit könnten dir manche Kinder entwischen, man muss gewisse Sachen frontal erklären,  
95 ob man das jetzt im Sitzkreis macht oder in der Klasse egal, ich habe es oft im Sitzkreis  
96 gemacht. Ich glaube das ist eine gesunde Mischung, eine wichtige Rolle spielt aber die  
97 Sozialisierung. Wie ist die Klasse sozialisiert, und diese Klasse war wirklich gut sozialisiert, es  
98 reicht einer, der alles zerstören kann und da muss man dann auch seinen Unterricht ändern.

99 I: Was hat diese Unterrichtsform für eine Bedeutung für Einstellung, Motivation und Verhalten  
100 der Kinder? Welche Aspekte haben da eine große Rolle gespielt, die förderlich waren?

101 L: Sie haben bei mir sicher ein gewisses Maß an Druck und Ehrgeiz, das spüren sie sicher und  
102 irgendwann werden sie mir dafür dankbar sein. Was bei mir auch ist, ist ein strikter  
103 Ordnungsrahmen, also sie haben genau gewusst, irgendwo was „reinschnudeln“ oder so  
104 dürfen sie nicht, und das ist für mich wirklich wichtig. Ein ausschlaggebender Punkt ist für mich  
105 auch das Allgemeinwissen. Auch, dass sie irrsinnig gut in Gruppen arbeiten können. Im Grunde  
106 genommen haben sie einen Einblick in verschiedenste Arbeitsweisen kennengelernt, von dem  
107 her denke ich, dass sie teilweise ein bisschen geschlaucht waren, weil es sehr viel war. Ich weiß  
108 aus meinen anderen Jahrgängen, was ich für ein Feedback habe und deswegen steige ich auch  
109 nicht davon runter. Ich kann sie in der ersten Klasse spielerisch durchtragen aber in der  
110 zweiten ab Semester muss ein bisschen ein Umdenken beginnen und in der dritten muss

111 irgendwann der Ernst des Lebens beginnen. Es geht vielleicht auch nur mit vier lockeren,  
112 lustigen Jahren, aber ob der Umstieg dann schwerfällt, keine Ahnung.

113 I: Gut, und wir haben es schon geschafft. Vielen Dank, dass du so ausführlich geantwortet hast  
114 und dir die Zeit genommen hast!

#### 4. Interview mit Lehrkraft D am 19.9.

I: Sophie Bendekovics

D: Lehrkraft D

1 I: Ich brauche ein paar Informationen über dich. Dein Alter?

2 D: 39 Jahre.

3 I: Unterrichtserfahrung in Jahren gemessen?

4 D: 12 Jahre.

5 I: Hast du besondere Schulungen oder Ausbildungen gemacht?

6 D: Sonderschullehrerin, Legasteniebetreuerin und das Masterstudium für  
7 Provokativpädagogik.

8 I: Deine Einschätzung bezüglich der Motivation deiner Schülerinnen und Schüler im Fach  
9 Mathematik. Wie motiviert würdest du deine Schülerinnen und Schüler in Mathematik  
10 bezeichnen, eins ist wenig motiviert, vier sehr motiviert.

11 D: 3.

12 I: Welche Kinder überwiegen die motivierten oder die weniger motivierten?

13 D: Puh, das ist immer darauf angekommen, was wir gemacht haben. Dividieren wollten sie gar  
14 nicht, aber diese Dinge, die sie gut konnten, wie Additionen und Subtraktionen sind ihnen  
15 leichter gefallen und da waren sie dann schon motivierter. Ich hoffe aber trotzdem die mehr  
16 motivierten.

17 I: Welche Kinder würdest du als sehr motiviert und positiv eingestellt einschätzen?

18 D: Einzelne Schüler?

19 I: Ja, mit Namen.

20 D: Die guten, also Schüler 34, 43, 37 und Schülerin 36, die Gymnasiumkinder und Schülerin 42.

21 I: Das heißt du erkennst schon einen Zusammenhang zwischen der Motivation der  
22 Schülerinnen und Schüler und ihren Noten?

23 D: Ja.

24 I: Das heißt die Noten spielen eine große Rolle für die Motivation.

25 D: Naja, eigentlich so, dass die die sich geplagt haben, und eben eine dementsprechende Note  
26 gehabt haben und daraus folgend auch weniger motiviert waren, weil sie es nicht konnten.  
27 Also nicht wegen der Note, dass sie demotiviert waren, sondern eigentlich weil sie es nicht  
28 konnten.

29 I: Hast du eine richtige Kluft erkannt zwischen den Kindern, die ins Gymnasium gehen und  
30 jenen die die Neue Mittelschule besuchen?

31 D: Ja, es war schon eine große Schere, es gab wirklich Spitzenreiter und die, die sich schon  
32 sehr geplagt haben. Ich glaube aber schon, dass die Schere immer geringer geworden ist. Aber  
33 es waren einige Ausreißer dabei, die sich sehr geplagt haben.

34 I: Hat es Fälle gegeben, in denen die Entscheidung zwischen Neuer Mittelschule und  
35 Gymnasium sehr schwer gefallen ist?

36 D: Nein, eigentlich gar nicht in meiner Klasse. Es war alles sehr eindeutig.

37 I: Jetzt kommen wir zum Verhalten der Schülerinnen und Schüler im Unterricht. Gibt es da  
38 besondere Merkmale wie die Kinder agieren, wie sie sich verhalten?

39 D: Sie waren im Endeffekt eh alle sehr brav, bis auf ein Mädchen (Schülerin 62), sie wollte  
40 immer Aufmerksamkeit. Am Anfang sind wir alle sehr darauf eingestiegen, aber am Ende habe  
41 ich es mit der Klasse geschafft, dass wir sie eigentlich ignoriert haben. Das ist natürlich auch  
42 nicht immer gelungen, aber oft. Sonst waren vom Verhalten die, die so ganz ruhig sind, die  
43 den Unterricht nicht stören, aber wo man sich als Lehrer Gedanken macht, dass da etwas nicht  
44 stimmt.

45 I: Genau, das ist gleich meine nächste Frage, welche Kinder gehören zu den eher ruhigeren  
46 und welche zu den lautereren?

47 D: Still, Schüler 39, hat sehr viel Computer gespielt, die Mutter ist auf Urlaub gefahren und hat  
48 ein Spiel noch vor Ostern bekommen, dass er in der Zeit, wo die Mutter weg ist, Beschäftigung  
49 hat. Er war dann auch in dieser Welt. Schüler 74, der immer gestanden ist, der hyperaktive,  
50 der ist immer gestanden aber, wenn man das weiß dann geht das auch.

51 I: Lautere Kinder?

52 D: Schülerin 62 und Schüler 34, obwohl der war halt so laut in dem Sinne, er hat immer viel  
53 geredet war sehr gesprächig aber nicht unangenehm.

54 I: Also waren sehr viele Kinder im angenehmen Mittelmaß.

55 D: Ja.

56 I: Dann kommen wir schon zum letzten Punkt, zu deinen persönlichen Erklärungen zu deinem  
57 Unterricht. Welche persönlichen Formen und welche Besonderheiten haben sich in deinem  
58 Unterricht ergeben?

59 D: Es war schon eher frontal, vor allem bei Neuem, da bin ich schon dafür, dass alle das Gleiche  
60 machen, zum Beispiel beim Dividieren. Ich bin auch sehr genau, was Verbesserungen  
61 anbelangt. Die müssen wirklich gemacht werden. Sachaufgaben sind eher in den Gruppen  
62 gemacht worden, da war aber immer das Problem, dass man homogene Gruppen bekommt.  
63 Sonst ist nur einer, der laut schreit und sonst funktioniert das nicht. Die Erarbeitungsstunden  
64 sind halt immer frontal und dann die Übungsstunde in der Gruppe, oder selbstständig. Aber  
65 in der vierten ist halt sehr viel Neues, bis zur Dritten wird immer nur ergänzt und ein bisschen  
66 ausgebaut, aber in der vierten hat man dann plötzlich den Flächeninhalt, die Flächenmaße,  
67 Brüche. Da war viel mehr Neues als in der zweiten, dritten Klasse.

68 I: Damit sind sie aber gut zurechtgekommen, die Schülerinnen und Schüler?

69 D: In der ersten macht man doch mehr Stationen, da geht es leichter, weil es einfach weniger  
70 ist.

71 I: Glaubst du hat es eine Bedeutung für die Einstellung und Motivation der Kinder, welche  
72 Unterrichtsform du verwendest?

73 D: Ja sicher, würden sie lieber Gruppenarbeiten machen, aber in den Gruppen sind dann die  
74 Kinder dabei, die das ausnutzen und einfach nichts machen. Florian hat zum Beispiel einmal  
75 von sieben Stationen nur eine gehabt, und er hat somit nichts gemacht. Man kann es ab und  
76 zu schon machen, aber für manche Klassen geht es mehr, für manche weniger. Ich bin halt  
77 auch der Typ der diese Struktur hat und das nicht freilaufen lässt, also ich brauche so einen  
78 Rahmen. Das hängt glaube ich immer von der Person, von der Lehrkraft ab, wie man an so  
79 etwas herangeht.

80 I: Vielen Dank für das Interview.

81 D: Bitte, gern!

## 5. Interview mit Lehrkraft E am 2.2.2016

I: Sophie Bendekovics

P: Lehrkraft

1 I: Hallo, vielen Dank, dass Sie sich für das Interview Zeit genommen haben! Ich werde das  
2 Interview aufnehmen, die Daten jedoch vertraulich bewahren, nur in anonymisierter Form  
3 verwenden und natürlich mit dem Abschließen meiner Diplomarbeit löschen und nicht für  
4 andere Zwecke verwenden. Zuerst brauche ich ein paar Informationen von Ihnen, und zwar  
5 Ihr Alter?

6 P: 57.

7 I: Dann Ihre Unterrichtserfahrung in Jahren gemessen?

8 P: 35 Jahre.

9 I: Haben Sie Besonderheiten in der Ausbildung? Zusätzliche Schulungen?

10 P: Nein, bis auf das, dass ich ein drittes Lehrfach dazu gemacht habe.

11 I: Jetzt kommen wir schon zu den persönlichen Einschätzungen bezüglich der Einstellung der  
12 Schülerinnen und Schüler zum Fach Mathematik. Wie motiviert würden Sie Ihre Klasse  
13 bezeichnen? 1 wenig motiviert- 4 sehr motiviert.

14 P: Hm schwierig, im gesamten gesehen, ich würde sagen zwei.

15 I: Welche Kinder überwiegen? Die motivierten oder die weniger motivierten?

16 P: Die weniger motivierten.

17 I: Welche Kinder würden Sie als sehr motiviert und positiv zum eingestellt zum Fach  
18 Mathematik einschätzen?

19 P: Ich würde sagen Schüler 21, 15, 38, von den Mädchen Schülerin 42, jetzt wird es schon  
20 schwierig.

21 I: Welche sind die eher weniger motivierten Kinder?

22 P: Schüler 56 und 39 und Schülerin 64 und 40.

23 I: Erkennt man einen Zusammenhang zwischen der Einstellung der Schülerinnen und Schüler  
24 zum Fach Mathematik und ihren Noten in dem Fach?

25 P: Ja, eindeutig.

26 I: Glauben Sie also, dass Noten eine große Rolle spielen für die Motivation?

27 P: Ja.

28 I: Erkennt man eine richtige Kluft (bzgl. des mathematischen Könnens) zwischen einzelnen  
29 Kindern? Wie groß ist die Spanne des Könnens der Schülerinnen und Schüler im Allgemeinen?

30 P: Das ist schon eine große Kluft, aber die Kluft ist eher ein paar wenige im Gegensatz zu vielen.  
31 Das heißt es sind einige wenige, die unter dem Durchschnitt sind in meiner Klasse.

32 I: Gibt es Kinder, die jetzt noch Probleme beim Übertritt haben? Sind aus Ihrer Sicht alle Kinder  
33 richtig hier in der NMS?

34 P: Schüler 56 ist ein Spezialfall, er hat schon einmal wiederholt, daher ist das jetzt schwierig,  
35 sonst passt es aber.

36 I: Wir kommen jetzt zum Verhalten von Schülerinnen und Schülern im Mathematikunterricht.  
37 Inwiefern gibt es Auffälligkeiten bezüglich des Verhaltens?

38 P: Naja, dass sie sehr gerne tratschen und, dass man sie sehr bremsen muss.

39 I: Gibt es Schülerinnen oder Schüler die herausstechen, die in ganz bestimmte Rollen  
40 schlüpfen?

41 P: Nein, gibt es nicht.

42 I: Welche Kinder gehören zu den eher stillen?

43 P: Schüler 67, 39, 35 und Schülerin 64 und 105.

44 I: Die offenen, lauterer Kinder?

45 P: Schüler 21, 106 und teilweise 107.

46 I: Und als letzte Frage noch, die Erklärung Ihrer persönlichen, üblichen Unterrichtsformen und  
47 ob Sie mögliche Besonderheiten in Ihrem Unterricht sehen.

48 P: Wir versuchen momentan durch die Neue Mittelschule von der Volksschule sehr viel  
49 aufzuholen, das geht irgendwie nur durch Frontalunterricht aber schon unterstützt durch  
50 Gruppenarbeit und Stationenbetrieb. Da ist es aber schwierig, die Kinder dann wieder  
51 zusammenzufassen. Das heißt, es ist doch vermehrt, dass eher an der Tafel gerechnet wird,  
52 im Heft mitgerechnet und erklärt wird. Ja und wie gesagt durch Gruppenarbeit versucht wird  
53 hier den schnelleren die Möglichkeit zu geben mehr zu machen.

54 I: Vielen Dank für das Interview!

## 6. Interview mit Lehrkraft F am 2.2.2017

I: Sophie Bendekovics

M: Lehrkraft F

1 I: Hallo, vielen Dank, dass Sie sich für das Interview Zeit genommen haben! Ich werde das  
2 Interview aufnehmen, die Daten jedoch vertraulich bewahren, nur in anonymisierter Form  
3 verwenden und natürlich mit dem Abschließen meiner Diplomarbeit löschen und nicht für  
4 andere Zwecke verwenden. Zuerst brauche ich ein paar Informationen von Ihnen, und zwar  
5 Ihr Alter?

6 M: 45.

7 I: Dann die Unterrichtserfahrung in Jahren gemessen?

8 M: 20.

9 I: Haben Sie Besonderheiten in der Ausbildung? Zusätzliche Schulungen?

10 M: Nein.

11 I: Jetzt kommen wir schon zu den persönlichen Einschätzungen bezüglich der Einstellung der  
12 Schülerinnen und Schüler zum Fach Mathematik. Wie motiviert würden Sie Ihre Klasse  
13 bezeichnen? 1 wenig motiviert- 4 sehr motiviert.

14 M: Puh, die ganze Klasse, 2,5.

15 I: Welche Kinder überwiegen? Die motivierten oder die weniger motivierten?

16 M: Die weniger motivierten.

17 I: Welche Kinder würden Sie als sehr motiviert und positiv zum eingestellt zum Fach  
18 Mathematik einschätzen?

19 M: Schüler 108, 76, 83 und Schülerin 78 und 6, das war es auch schon.

20 I: Welche sind die eher weniger motivierten Kinder?

21 M: Schüler 109 und 110 und Schülerin 20, 80 und 11.

22 I: Erkennt man einen Zusammenhang zwischen der Einstellung der Schülerinnen und Schüler  
23 zum Fach Mathematik und ihren Noten in dem Fach?

24 M: Ja, diesen erkennt man sehr stark.

25 I: Glauben Sie also, dass Noten eine große Rolle spielen für die Motivation?

26 M: Ja.

27 I: Erkennt man eine richtige Kluft (bzgl. des mathematischen Könnens) zwischen einzelnen  
28 Kindern? Wie groß ist die Spanne des Könnens der Schülerinnen und Schüler im Allgemeinen?

29 M: Ja, schon eine große Spanne.

30 I: Gibt es Kinder, die jetzt noch Probleme beim Übertritt haben? Sind aus Ihrer Sicht alle Kinder  
31 richtig hier in der NMS?

32 M: Nein, da gibt es keine Probleme, es passt alles.

33 I: Wir kommen jetzt zum Verhalten von Schülerinnen und Schülern im Mathematikunterricht.  
34 Inwiefern gibt es Auffälligkeiten bezüglich des Verhaltens?

35 M: Meine Klasse ist prinzipiell sehr unruhig, auch in der Pause, da muss man immer gut  
36 aufpassen.

37 I: Gibt es Schülerinnen oder Schüler die herausstechen, die in ganz bestimmte Rollen  
38 schlüpfen?

39 M: Nein, sie sind sehr ausgeglichen.

40 I: Welche Kinder gehören zu den eher stillen?

41 M: Schüler 82, 109, 79 und 19 und Schülerin 20 und 111.

42 I: Die offenen, lauterer Kinder?

43 M: Das sind Schüler 76, 84, 113 und Schülerin 112 und 78, das war es.

44 I: Und als letzte Frage noch, die Erklärung Ihrer persönlichen, üblichen Unterrichtsformen und  
45 ob Sie mögliche Besonderheiten in Ihrem Unterricht sehen?

46 M: Ich mache sehr viel an der Tafel und frontal, da einiges aufgeholt werden muss.  
47 Zwischendurch gibt es Stationenbetriebe und Arbeitsblätter für die schnelleren Schülerinnen  
48 und Schüler.

## **7. Interview mit Lehrkraft G am 1.2.17**

I: Sophie Bendekovics

A: Lehrkraft G

1 I: Hallo, danke, dass du dir für das Interview Zeit genommen hast! Ich werde das Interview  
2 aufnehmen, die Daten jedoch vertraulich bewahren, nur in anonymisierter Form verwenden  
3 und natürlich mit dem Abschließen meiner Diplomarbeit löschen und nicht für andere Zwecke  
4 verwenden. Zuerst brauche ich ein paar Informationen über dich, und zwar dein Alter?

5 A: Noch 60.

6 I: Deine Unterrichtserfahrung in Jahren gemessen?

7 A: Das ist mein 37. Dienstjahr.

8 I: Hast du besondere Ausbildungen, zusätzliche Schulungen?

9 A: Ich habe die Lehramtsprüfung gemacht auf der Uni in Wien, ich habe diverse zusätzliche  
10 Seminare besucht und den Lehrwart in Judo, sonst nichts.

11 I: Jetzt kommen wir zu den persönlichen Einschätzungen bezüglich der Einstellung der  
12 Schülerinnen und Schüler zum Fach Mathematik. Wie motiviert würdest du deine Klasse  
13 bezeichnen? 1 wenig motiviert- 4 sehr motiviert.

14 A: Ich würde sie im Allgemeinen als sehr motiviert einschätzen.

15 I: Also schon am Vierer.

16 A: Ja, am Vierer.

- 17 I: Welche Kinder überwiegen? Die motivierten oder die weniger motivierten?
- 18 A: Schon die motivierten.
- 19 I: Ja, klarerweise. Welche Kinder würdest du als sehr motiviert und positiv eingestellt  
20 einschätzen? Mit Namen, die werden natürlich anonymisiert.
- 21 A: Das ist eine ganze Menge muss ich sagen, das ist sicher die Schülerin 36 gut motiviert, die  
22 Schülerin 101, 88, aber auch von den Burschen, Schüler 25 und 85, die sind sicher motiviert.  
23 Es wären auch noch einige andere auch zu nennen.
- 24 I: Welche sind eher weniger motiviert?
- 25 A: Weniger motiviert ist rechts vorne, Schüler 23, der schon ausgetretene Schüler 31, der  
26 sicher auch weniger motiviert gewesen ist, und ja, sonst... Ich weiß jetzt nicht, ob Schülerin 33  
27 so motiviert ist von Mathematik, aber die bemüht sich um eine gute Note zu haben. Diese mal  
28 vielleicht.
- 29 I: Erkennst du einen Zusammenhang zwischen der Einstellung der Schülerinnen und Schüler  
30 zum Fach Mathematik und ihren Noten in dem Fach? Also hängt die Motivation von den Noten  
31 ab?
- 32 A: Ich würde sagen, es ist ein Kreislauf. Ein motivierter Schüler wird mehr lernen, wird mehr  
33 aufpassen, wird gute Noten haben, wenn er gute Noten hat, wird er motiviert sein. Die  
34 Schwierigkeit ist, wenn jetzt der umgekehrte Fall ist. Das heißt wenn ein Schüler jetzt negative  
35 Noten hat, und daher nicht motiviert ist, den sich selbstverstärkenden Kreis sich zu  
36 durchbrechen. Also, ja...
- 37 I: Das heißt du glaubst schon, dass Noten eine große Rolle spielen für die Motivation?
- 38 A: Durchaus, ich meine es gibt Schüler, die lernen einfach, dass sie lauter Einser haben im  
39 Zeugnis, die sind nicht so am Fach selbst interessiert, aber sie lernen, dass sie eine gute Note  
40 haben. Das gibt es.
- 41 I: Erkennst du eine richtige Kluft (bzgl. des mathematischen Könnens) zwischen einzelnen  
42 Kindern?
- 43 A: Jetzt in der Klasse sind so richtige Klüfte nicht herinnen, der eine, der schon ausgetreten ist,  
44 war eher allgemein schulisch unmotiviert, nicht speziell auf die Mathematik. Aber das gibt es  
45 natürlich in anderen Klassen, in dieser jetzt aber nicht.
- 46 I: Wie groß ist die Spanne des Könnens der Schülerinnen und Schüler im Allgemeinen?
- 47 A: Es gibt in der Klasse natürlich auch eine Bandbreite des Könnens, aber die setzt meiner  
48 Meinung nach sehr weit oben an.
- 49 I: Ok gut. Gibt es Kinder, die jetzt noch Probleme beim Übertritt haben und sind aus deiner  
50 Sicht alle Kinder reif für das Gymnasium?
- 51 A: Also die, die jetzt da sind, glaube ich haben ganz gute Chancen.
- 52 I: Jetzt kommen wir zum Verhalten der Schülerinnen und Schülern im Mathematikunterricht.  
53 Wie agieren die Schülerinnen, die Schüler? Gibt es irgendwelche Auffälligkeiten bezüglich des  
54 Verhaltens?

55 A: Man musste sie so vor Weihnachten, immer zu Beginn der Stunde sehr stark zur Ordnung  
56 rufen, weil da wäre die Pause einfach so weiter gegangen, hätte man sie lassen. Es ist so, dass  
57 sie miteinander in Interaktion treten und miteinander kommunizieren im Unterricht, was mir  
58 sehr recht ist, wenn sie sich austauschen, wie hast es du, wie hab es ich, was kann stimmen.  
59 Da habe ich überhaupt nichts dagegen, aber man muss versuchen sie dann immer wieder zur  
60 Ruhe zu rufen, wenn dann jetzt Ergebnisse zu vergleichen sind, oder wenn ich darauf komme,  
61 da sind jetzt irgendwelche Irrtümer verbreitet worden, die muss ich dann aufklären, das ist  
62 nicht immer ganz leicht bei ihnen, weil es doch irgendwo lebhaft ist. Man bringt sie dann aber  
63 doch irgendwie wieder zu Ordnung, es sind aber nicht alle gleich, es gibt manche Buben, die  
64 halt doch noch irgendetwas sagen müssen.

65 I: Welche sind das?

66 A: Da wäre zum Beispiel der Schüler 34, der ist ein bisschen vorlaut und redet gerne, oder auch  
67 Schüler 43, und auch die auf der Seite, also eher auf der Bubenseite, Schüler 30 und 28.

68 I: Welche Schülerinnen und Schüler tragen besondere Rollen?

69 A: Wenn man Schüler 87 hernimmt, der hat sich irgendwie den Ruf des Kasperls erworben,  
70 das wäre also eine besondere Rolle, ob es jetzt in der Klasse irgendwelche  
71 Führungspersönlichkeiten gibt kann ich nicht so sagen, weiß ich nicht. Das fällt nicht unbedingt  
72 so auf, ich meine, die Kinder haben einmal so eine Äußerung getan über die Schülerin 88: „Die  
73 hat immer lauter Einser, wie in der Volksschule“, das dürfte sich also irgendwie eingepreßt  
74 haben, die ist auch wirklich gut, also möglicherweise ist das so ein Kind, wo die anderen sie  
75 dann halt beneiden aber doch auch anerkennen, das war glaub ich der Schüler 30, der das  
76 gesagt hat, da schwang schon auch eine Anerkennung mit, nicht nur so irgendwie, dass man  
77 es ihr jetzt neidig ist, es wurde anerkannt, dass sie eine ist zu der man gehen kann, wenn man  
78 sich wo nicht auskennt. Das könnte ich mir vorstellen, dass sie so eine Rolle hat.

79 I: Wer gehört zu den eher stillen, wer zu den eher offenen und lauterem?

80 Es gibt ein extrem stilles Mädchen, das ist Schülerin 36, die hat glaub ich auch Probleme, wenn  
81 die anderen lauter sind, also die ist wirklich, wenn die drankommt, sie hat eine so leise  
82 Stimme, dass ich Probleme habe sie zu hören, rein akustisch. Obwohl sie eher so in Richtung  
83 „stilles Wasserl ist tief“ geht, zu Beginn hatte ich den Eindruck, ja die kriegt nichts mit, weil die  
84 sagt nichts, aber das hat sich dann geändert, weil bei der ersten Schularbeit hatte sie ein „Sehr  
85 gut“ geschrieben, also sie kriegt schon was mit, wenn wir eine Einzelarbeit machen, dann  
86 macht sie auch, aber die setzt sich glaub ich in einer Gruppe nicht durch, die ist kein lauter  
87 Typ, die ist extrem leise hätte ich gesagt. Andere, ja es gibt schon noch ruhigere Kinder,  
88 Schülerin 102 ist auch nicht unbedingt ein lauter Typ, die anderen sind eher normal. Aber laut  
89 sind eher die Buben, die Mädels weniger.

90 I: Jetzt kommen wir noch kurz zur Erklärung deiner persönlichen, üblichen Unterrichtsformen,  
91 wie du deinen Unterricht beschreiben würdest und ob du deinem Unterricht mögliche  
92 Besonderheiten zuschreiben würdest.

93 A: Ja, das ist schwierig, das über sich selbst zu sagen. Ich mache relativ viel, dass ich als Lehrer  
94 einen Input gebe, sei es jetzt in frontaler Form, sei es, dass ich der Klasse irgendein Problem  
95 an den Kopf werfe, und ihnen den Auftrag gebe, sagt mir mögliche Lösungswege. Dann höre  
96 ich mir gewisse Dinge an und dann reden wir darüber, ob das richtige Wege sind oder nicht  
97 und da ist es mir ganz wichtig, dass die Schüler auf der Sachebene bleiben, und nicht, wenn  
98 ein Mitschüler etwas Falsches sagt, der dann ausgelacht oder verspottet wird. Da kann ich

99 ganz allergisch reagieren. Aber die Kinder, auch die Klasse hat es probiert, und da habe ich  
100 dann, sofort gesagt: „So nicht, liebe Freunde“. Weil ich sage, das Vermuten muss in einer  
101 angstfreien Atmosphäre entstehen, damit man es sich traut, und ich sage halt immer, wenn  
102 ich einen Weg habe der falsch ist, habe ich viel gelernt, das muss in einer angstfreien  
103 Atmosphäre sein, und es ist halt doch oft so, Schulangst wird nicht so sehr von den bösen  
104 Lehrern verbreitet, sondern oft von den garstigen Mitschülern. Und da muss man als Lehrer  
105 wirklich strikt darauf schauen, dass die Schüler eben nicht garstig sind, dass, wenn Kritik  
106 getätigt wird, diese sachlich und nicht persönlich oder gehässig ist. Und das muss man gleich  
107 am Anfang sagen, das haben sie jetzt auch verstanden, dass ich das nicht haben will. Und wenn  
108 was ist, dann reden wir in sachlicher Form darüber und dann wird es ausgebessert. Wenn ich  
109 einen Input gebe, den ich Frontal gebe, dann lass ich die Schüler meist in Partner- oder  
110 Einzelarbeit gewisse Dinge machen, wo ich dann herumgehe und sie zeigen mir die Ergebnisse,  
111 wo ich dann sage, stimmt oder stimmt nicht. Und wenn ich darauf komme, dass eine große  
112 Anzahl große Fehler macht, ja dann kommt noch eine Erklärung, weil dann habe ich gesehen,  
113 die habens nicht, aber wenn man sieht die meisten checken es, dann kann man weiter gehen,  
114 das wäre das. Dann muss man schauen, man muss die Rosinen, die man hat, so verteilen,  
115 damit sie einem den trockenen Teig halt auch schlucken kann und zu diesen Rosinen hat  
116 natürlich das mit der Waage und das mit der Schatzsuche gehört. Das motiviert dann die  
117 Kinder auch irgendwie, wenn immer wieder so etwas Besonderes vorkommt. Das kommt in  
118 unregelmäßigen Abständen vor, ich habe auch in der zweiten Klasse so etwas eingebaut  
119 gehabt, Plakaterstellen über den Winkel, dass man so nach eigenverantwortlichem Arbeiten  
120 nach Klippert was macht. Das müssen sie dann vortragen, oder auch in der zweiten Klasse, als  
121 es um die Dreiecke gegangen ist, hatte ich so ein offenes Lernen drinnen. Natürlich, nur diese  
122 Formen gehen nicht, da kommt man nicht weiter mit dem Stoff, aber ich glaube ich mache  
123 sehr viele Einzelarbeiten, wo dann jeder irgendwo nach seinem Tempo vorgehen kann und  
124 dann kommen wir wieder zusammen und vergleichen, wo sind wir da. Und wenn sie dann die  
125 Hausübung machen, wenn man jetzt in der Schule a,b,c, macht und zur Hausübung gibt es  
126 d,e,f dann sollte das soweit trainiert sein, dass man eine reelle Chance hat bei der Schularbeit  
127 dann das auch zu haben.

128 I: Gut, dann haben wir es schon geschafft und ich sage danke für das Interview!

## **8. Interview mit Lehrkraft H am 9.3.17**

A: Sophie Bendekovics

B: Lehrkraft H

1 A: Vielen Dank, dass du dir für das Interview Zeit genommen hast. Ich werde das Gespräch  
2 aufnehmen, die Daten jedoch vertraulich bewahren, nur in anonymisierter Form verwenden  
3 und natürlich mit dem Abschließen meiner Diplomarbeit löschen und nicht für andere Zwecke  
4 verwenden. Bist du damit einverstanden?

5 B: Ja.

6 A: Zuerst brauche ich ein paar Information über dich. Alter?

7 B: 60.

8 A: Deine Unterrichtserfahrung in Jahren gemessen?

9 B: Angefangen habe ich 1980, ich war aber insgesamt acht Jahre in Karenz. Das heißt  
10 insgesamt habe ich gerade mein 37. Dienstjahr, minus acht sind 29 Jahre.

11 A: Hast du besondere Ausbildungen, zusätzliche Schulungen?

12 B: Nein.

13 A: Dann kommen wir schon zu deinen persönlichen Einschätzungen bezüglich der Einstellung  
14 der Schülerinnen und Schüler zum Fach Mathematik. Wie motiviert würdest du deine Klasse  
15 bezeichnen? 1-wenig motiviert, 4-sehr motiviert. Es können auch Dezimalwerte ausgewählt  
16 werden.

17 B: Das ist natürlich unterschiedlich, manche zeigen sehr viel auf, das fällt dir ohnehin beim  
18 Beobachten auf, wenn du drinnen bist, andere wiederum sind sowohl von der Leistung als  
19 auch von der Mitarbeit sehr unterdurchschnittlich. Dadurch ist es jetzt schwierig einen  
20 Mittelwert anzugeben. Vielleicht drei.

21 A: Kannst du sagen welche Kinder überwiegen, die weniger motivierten oder die motivierten?

22 B: Ich würde sagen, doch die motivierten.

23 A: Jetzt kommen wir speziell zu einzelnen Schülerinnen und Schülern. Welche Kinder würdest  
24 du als sehr motiviert bezeichnen?

25 B: Soll ich jetzt die Namen nennen?

26 A: Ja, das wird anschließend von mir anonymisiert.

27 B: Schüler 7, Schüler 91, Schüler 17, er vergisst zwar immer alles und jedes aber er gehört  
28 sicher zu den motivierten Schülern, dann habe ich da Schülerin 10, 1, die mir jetzt so einfallen,  
29 Schüler 2, ist sicher auch motiviert. Ich muss jetzt aufpassen, dass ich Motivation nicht mit  
30 Leistung verwechsle. Schülerin 95 ist auch eine die immer sehr viel aufzeigt und an die Reihe  
31 kommen will, aber die Leistung passt halt nicht, das heißt, die sagt dann oft was Falsches.

32 A: Sie ist aber trotzdem motiviert?

33 B: Ja auf jeden Fall, die Zwillinge Schülerin 5 und 9, die sind auch sehr motiviert.

34 A: Welche Kinder würdest du als weniger motiviert einschätzen?

35 B: Weniger motiviert, nicht unbedingt jetzt leistungsmäßig schlechter. Schüler 93, der ist aber  
36 auch leistungsmäßig schlecht, ja ich glaub schon, dass sich das jetzt fast deckt mit der Leistung,  
37 also ich meine Schülerin 15, die heute so viel Blödsinn gesagt hat, die halte ich auch nicht für  
38 sehr motiviert, Schülerin 94 auch nicht, das sind halt dann für mich die, die nicht mitarbeiten  
39 und nicht aufzeigen, wobei da natürlich auch die Mentalität dazu gehört, sehr introvertierte  
40 Schülerinnen und Schüler können durchaus motiviert sein, aber es kommt nicht rüber zu mir.

41 A: Ja, es geht um deine Sicht, wen du also als motiviert siehst.

42 B: Bei den motivieren fällt mir noch die Schülerin 97 und 99 ein, die zwar sehr ruhig sind, aber  
43 auch immer ihre Sachen machen und immer alles haben. Schülerin 100 zum Beispiel halte ich  
44 für nicht sehr motiviert. Ich neige jetzt halt auch dazu, die zu nennen, die auch leistungsmäßig  
45 schlechter sind.

46 A: Das ist jetzt gleich meine nächste Frage, erkennst du einen Zusammenhang zwischen der  
47 Leistung der Schülerinnen und Schüler und ihren Noten?

48 B: Ja, überwiegend schon. Ich mein es gibt einzelne, die bemühen sich sehr, zeigen oft auf,  
49 aber sagen trotzdem etwas Falsches, ja aber im Großen und Ganzen würde ich schon sagen,  
50 dass das korreliert.

51 A: Das heißt du würdest auch sagen, dass die Noten eine große Rolle spielen für die Motivation  
52 der Kinder?

53 B: Ja oder umgekehrt vielleicht, die Motivation für die Noten.

54 A: Und dann entsteht ein kleiner Teufelskreis.

55 B: Ja schon irgendwie, wenn ich schlechte Noten habe, dann bin ich in dem Fach in der Regel  
56 auch nicht motiviert.

57 A: Erkennst du eine Kluft zwischen einzelnen Schülerinnen und Schülern bezüglich des  
58 mathematischen Könnens?

59 B: Natürlich, es gibt einige, die sind top, gerade in der letzten Reihe, Schüler 7 und Schülerin 5  
60 und 9 und 99, 97, 10, 1. Also die könnten sicher noch mehr leisten, aber andere wiederum,  
61 wie du heute gesehen hast, können Fläche und Umfang nicht unterscheiden, obwohl wir das  
62 schon ewig lang machen. Und wenn ich Umfang und Fläche nicht auseinanderhalten kann,  
63 dann brauche ich mit der Oberfläche erst gar nicht anfangen.

64 A: Das stimmt. Das heißt schon eher eine große Kluft.

65 B: Ja, wobei das vermutlich in fast jeder Klasse so ist.

66 A: Gibt es Kinder in der Klasse, die jetzt noch Probleme beim Übertritt haben, von der  
67 Volksschule zu Gymnasium?

68 B: Du meinst jetzt vom Alltag her?

69 A: Vom Alltag her ja und vom Einleben in die Schule und den neuen Unterricht.

70 B: Ich glaube, dass sich jetzt schon alle eingelebt haben. Also dass es da jetzt noch  
71 Übertrittsprobleme gibt, weil bei uns da jetzt einfach vieles anders läuft als in der früheren  
72 Schule, glaube ich nicht. Aber was halt nachhängt, das sind Defizite, die von der Volksschule  
73 herkommen. Das sieht man zum Beispiel am Einmaleins, dass bei manchen das Multiplizieren  
74 sehr schnell geht, aber andere lange überlegen müssen, wie viel zum Beispiel 4 mal 7 oder 9  
75 mal 3 ist.

76 A: Sind aus deiner Sicht alle Kinder reif für das Gymnasium?

77 B: Naja, nicht ganz, die die bei mir sehr schwach sind, ich denke mir da, vielleicht kann sich da  
78 so manches schon noch auswachsen, aber es sind schon so drei, vier Kinder, die  
79 leistungsmäßig und auch sonst ziemlich schwach sind. Das sind eben Schüler 93, Schülerin 15,  
80 Schülerin 100, obwohl sie sehr bemüht ist, ist auch die Schülerin 95 bei mir sehr schwach, auch  
81 wenn sie immer ihre Sachen macht und brav aufzeigt, aber die Antworten sind überwiegend  
82 nicht zu gebrauchen, die vier fallen mir jetzt als erstes ein. Aber es ist jetzt nicht so gemeint,  
83 dass sie rausfallen müssen nächstes Jahr, es ist durchaus möglich, dass sie die Unterstufe mit  
84 Genügend eh schaffen.

85 A: Jetzt kommen wir noch kurz zum Verhalten der Schülerinnen und Schüler im Unterricht.  
86 Gibt es da Auffälligkeiten bezüglich des Verhaltens?

87 B: Insgesamt als Klasse oder einzelner Schüler?

88 A: Beides.

89 B: Naja, ich habe halt einige, die nie ihre Sachen haben, da sind die Schüler 93 und 17, wobei  
90 beim Schüler 93 häusliche Probleme dazukommen, da haben sich die Eltern vor Kurzem  
91 getrennt und da sind vier oder fünf Kinder in der Familie und da ist so ein Gerangel um die  
92 Kinder, also da versteht man eher noch, dass der seine Sachen nicht hat, und er tut sich  
93 überhaupt schwer, da sind halt auch schon Defizite von der Volksschule da. Schüler 17 ist ganz  
94 einfach irrsinnig chaotisch, da habe ich gar keinen Platz mehr aufzuschreiben, wann er seine  
95 Sachen vergisst und bringt seine Sachen nicht nach und hat es wieder nicht. Die zwei sind die  
96 die mir als erstes einfallen.

97 A: Gibt es speziell im Unterricht Kinder, die besonders auffallen?

98 B: Positiv, negativ oder egal?

99 A: Eher negativ.

100 B: Direkt im Unterricht eigentlich nicht, das ist eher so beim Erfüllen der Pflichten, beim  
101 Bringen der Hausübungen, und das Vergessen und all jenes nicht gebracht.

102 A: Welche Kinder gehören zu den stilleren und welche zu den eher lautereren?

103 B: Zu den stilleren Kindern gehören, in der ersten Reihe, Schülerin 94, 89, 97, 99, obwohl sie  
104 gute Schülerinnen sind, Schülerin 100 ist auch sehr ruhig, Schüler 13, eigentlich sind viele sehr  
105 ruhig, wenn du mich so fragst, Schüler 93 rührt sich auch wenig, Schüler 4 auch nicht viel. Es  
106 sind viele sehr ruhig und die, die aktiv am Unterrichtsgeschehen teilnehmen, Schüler 91,  
107 Schüler 7, Schülerin 5 und 9, Schülerin 10 und Schülerin 1 zeigen sehr viel auf, wer denn noch  
108 ... Schüler 2 ist früher vorne gesessen, da hat er aktiver mitgearbeitet, als in letzter Zeit. Der  
109 hat am Anfang sehr brav mitgearbeitet, das hat jetzt irgendwie nachgelassen. Das sind die, die  
110 mir als erster einfallen.

111 A: Als letztes kommen wir noch zu der Erklärung deiner persönlichen, üblichen  
112 Unterrichtsformen und mögliche Besonderheiten. Wie würdest du deinen Unterricht  
113 beschreiben?

114 B: Puh, das kann ich jetzt schwer beurteilen und beschreiben, ich bin sicher jemand, der sehr  
115 herkömmlich unterrichtet. Ich glaube, dass es in Mathematik auch zielführender ist, dass man  
116 mehr in einer gewissen Zeiteinheit unterbringt, wenn man frontal unterrichtet, als wenn ich  
117 irgendetwas erarbeiten lasse von den Schülern, das ich dann noch mal aufgreifen muss und  
118 noch einmal erklären muss. Also ich bin wahrscheinlich keine, die viele Spielchen macht oder  
119 herumexperimentiert mit verschiedensten Unterrichtsformen. Zum Beispiel jetzt bei dem  
120 Projekt „Lernen leicht gemacht“, da haben sie die Methode des Kugellagers geübt. Das ist zwar  
121 ganz nett, aber, wenn ich daran denke, wie lange das dauert, dass die Bänke weggestellt  
122 werden und bis ich da dann mal anfangen kann, dann brauch ich mehr oder weniger eine  
123 ganze Stunde, wenn ich das den Schülern erkläre, dann haben wir da in 10, 15 Minuten sicher  
124 denselben Lerneffekt. Ich bin da sicher altmodisch und skeptisch den neuen  
125 Unterrichtsformen gegenüber und praktiziere das in meinem Unterricht auch sehr nur  
126 marginal. Mathematik ist überhaupt ein Fach, wo man sich überlegen sollte, ob das auch  
127 wirklich was bringt. Auch was Referate betrifft, die mache ich in Mathematik nicht, das mache  
128 ich eher in meinem Zweitfach in GWK. Aber da stehe ich natürlich auch nicht so unter  
129 Zeitdruck, gewisse Dinge gemacht zu haben, sage ich ganz ehrlich.

130 A: Gut, wenn du sonst keine Fragen hast, dann bedanke ich mich recht herzlich für das  
131 Interview!  
132 B: Bitte!

Übersicht - Veränderungen der Mittelwerte von der Primarstufe zur Sekundarstufe

Schüler/in	m/w	VS-Lehrerin	VS-Wert	SEK-LehrerIn	SEK-Wert	Differenz	Veränderung nach VS Klassen
1	w	A	3,17	H	2,32	0,85	
2	m	A	3,64	H	3,8	-0,16	
3	m	A	3,56	H	2,84	0,72	
4	m	A	3,4	H	2,96	0,44	
5	w	A	2,92	H	2,84	0,08	
6	w	A	3,52	F	3,84	-0,32	
7	m	A	3,6	H	3,76	-0,16	
8	w	A	3	E	2,96	0,04	
9	w	A	3,79	H	3,04	0,75	
10	w	A	3,32	H	2,68	0,64	
11	m	A	3,52	H	2,92	0,6	
12	w	A	3,28	H	3,12	0,16	0,3
13	m	B	2,64	H	2,88	-0,24	
14	w	B	3	F	3,12	-0,12	
15	w	B	3,64	H	2,72	0,92	
16	w	B	3,88	H	2,84	1,04	
17	m	B	3,8	H	3,56	0,24	
18	m	B	3,57	H	3,48	0,09	
19	m	B	3,4	F	3,36	0,04	
20	w	B	2,44	F	2,63	-0,19	0,22
21	m	C	3,12	E	3,46	-0,34	
22	w	C	2,64	G	3,56	-0,92	
23	m	C	2,4	G	2,8	-0,4	
24	m	C	2,68	G	3,68	-1	
25	m	C	3,4	G	3,68	-0,28	
26	w	C	3,08	G	2,96	0,12	
27	w	C	2,76	E	2,76	0	
28	w	C	3,2	G	3,76	-0,56	
29	w	C	2,88	G	3,24	-0,36	
30	m	C	3,36	G	3,44	-0,08	
31	m	C	3,6	G	3,2	0,4	
32	m	C	3,8	G	3,76	0,04	
33	w	C	3,2	G	2,76	0,44	-0,23
34	m	D	3,72	G	3,68	0,04	
35	m	D	3,08	E	2,6	0,48	
36	w	D	3,4	G	3,4	0	
37	m	D	3,16	G	2,88	0,28	
38	m	D	2,88	E	3,58	-0,7	
39	m	D	2,68	E	2,96	-0,28	
40	w	D	2	E	2,64	-0,64	
41	w	D	2,96	G	2,96	0	
42	w	D	2,92	E	3,68	-0,76	
43	m	D	3,12	G	3,46	-0,34	
44	w	D	3,16	G	3,76	-0,6	
45	w	D	2,96	E	3	-0,04	-0,21





Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler, die am Übergang begleitet wurden

	Alter	Wie gut gefällt der MU?	Denken an M-Stunde?	Gefühl vor MU?	immer alles klar	sehr schnell lösen	versteht Erklärungen	oft Hilfe für HÜ	HÜ fällt immer leicht	gut in M	braucht mehr Zeit als andere	HÜs immer schnell und richtig	versteht nicht immer gleich alles	freut sich auf MU	Interesse für M	verstehe immer alles	lerne schnell in M	mag M	braucht sehr lange für HÜ	übe gerne für M	M ist langweilig	eher einer der langsameren	M ist leicht	M liegt mir nicht besonders	so kompliziert	Mittelwert
Schülerin 16	10	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3,88
	11	3	3	1	3	2	2	1	2	3	4	3	2	4	2	2	3	3	3	3	4	4	3	3	4	2,84
Schüler 17	10	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3,8
	10	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3,56
Schüler 18	10	4	3	2	4	3	4	3	4	4	3	4	1	4	4	4		4	4	3		4	4	4	4	3,57
	11	4	4	3	4	3	4	2	3	4	4	3	2	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	2	3,48
Schüler 19	11	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	2	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3,4
	10	4	3	3	3	3	4	4	4	3	2	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	2	4	4	4	3,36
Schülerin 20	9	3	2	2	3	2	3	1	3	3	4	2	3	3	3	2	3	2	4	3	1	3	1	1	1	2,44
	10	3	2	1	3	2	2	2		3	3	3	2	3	4	3	2	3	3	3	3	4	2	3	1	2,63
Schüler 21	10	3	3	2	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	2	2	4	4	3	3	1	3,12
	11	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	2	4	4	4	4	4	3,46
Schülerin 22	10	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	2	1	2	2	3	4	2	2,64
	10	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3,56
		-1	0	-1	0	0	0	0	0	-1	-1	0	-2	-2	-1	0	0	-1	-2	-3	-2	-2	0	-1	0	-0,92

Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler, die am Übergang begleitet wurden

	Alter	Wie gut gefällt der MU?	Denken an M-Stunde?	Gefühl vor M-SA?	Gefühl vor MU?	immer alles klar	sehr schnell lösen	versteh Erklärungen	oft Hilfe für HÜ	HÜ fällt immer leicht	gut in M	braucht mehr Zeit als andere	HÜs immer schnell und richtig	versteh nicht immer gleich alles	freut sich auf MU	Interesse für M	versteh immer alles	lerne schnell in M	mag M	braucht sehr lange für HÜ	übe gerne für M	M ist langweilig	eher einer der langsameren	M ist leicht	M liegt mir nicht besonders	so kompliziert	Mittelwert
Schüler 23	9	2	2	4	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	1	1	2	3	3	2	1	2,4
	10	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	2	2,8
Schüler 24	10	3	3	4	2	3	3	4	1	3	3	1	2	3	3	3	2	4	3	1	1	3	1	3	3	3	2,68
	11	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3,68
Schüler 25	10	4	3	3	3	3	2	2	4	4	4	2	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3,4
	11	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	1	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3,68
Schülerin 26	10	3	3	2	3	3	3	4	1	3	3	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	2	3	3	2	3,08
	10	4	3	3	4	3	3	4	2	3	2	2	4	2	4	4	3	4	4	4	4	3	2	2	2	1	2,96
Schülerin 27	10	3	3	2	3	4	3	2	1	3	2	2	1	4	4	3	3	3	4	3	1	2	4	3	4	2	2,76
	10	3	3	1	3	4	3	3	3	2	3	3	2	4	3	3	2	2	3	3	1	4	3	2	4	2	2,76
Schüler 28	10	4	3	2	4	3	3	3	2	3	4	4	3	2	4	4	3	4	2	2	4	4	4	4	4	1	3,2
	11	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3,76
Schülerin 29	10	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	4	4	3	2	2	2,88
	11	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3,24
	10	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	1	4	4	4	3	1	3,36



Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler, die am Übergang begleitet wurden

	Alter	Wie gut gefällt der MU?	Denken an M-Stunde?	Gefühl vor MU?	immer alles klar	sehr schnell lösen	verstehst Erklärungen	oft Hilfe für HÜ	HÜ fällt immer leicht	gut in M	braucht mehr Zeit als andere	HÜs immer schnell und richtig	verstehst nicht immer gleich alles	freut sich auf MU	Interesse für M	verstehe immer alles	lerne schnell in M	mag M	braucht sehr lange für HÜ	übe gerne für M	M ist langweilig	eher einer der langsameren	M ist leicht	M liegt mir nicht besonders	so kompliziert	Mittelwert
Schüler 38	10	4	3	4	3	4	2	1	3	3	2	3	1	3	4	3	2	4	2	3	4	4	2	4	1	2,88
	10	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4		4	4	4	4	3	4	4	3,58
Schüler 39	9	3	3	1	3	3	2	2	4	3	2	4	1	3	2	2	3	4	4	1	4	2	3	3	2	2,68
	10	4	3	2	3	4	3	3	3	4	1	3	2	3	4	3	3	4	3	2	4	1	3	3	3	2,96
Schülerin 40	10	3	2	2	3	3	2	2	1	1	2	2	3	3	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2
	10	3	3	2	3	2	3	3	3	3	4	3	1	3	2	2	3	2	3	2	4	4	3	2	1	2,64
Schülerin 41	9	3	3	3	4	3	3	3	3	4	2	3	1	4	3	3	3	4	3	3	4	4	2	2	1	2,96
	10	3	3	3	4	4	4	2	4	4	2	4	2	4	3	4	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2,96
Schülerin 42	10	3	3	2	4	3	3	2	3	3	3	3	2	3	4	3	4	4	2	2	4	3	2	4	1	2,92
	10	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3,68
Schüler 43	10	4	3	3	3	3	3	3	4	4	2	2	2	4	4	3	3	4	2	4	4	2	3	4	2	3,12
	10	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3		2	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3,46
Schülerin 44	10	3	4	3	3	2	3	2	3	4	2	3	2	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	2	3,16
	10	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3,76
		-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	-1	0	-1	0	0	-2	-0,6

Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler, die am Übergang begleitet wurden

	Mittelwert	2,96	3	
	so kompliziert	1	1	0
	M liegt mir nicht besonders	2	2	0
	M ist leicht	3	3	0
	eher einer der langsameren	3	4	-1
	M ist langweilig	2	3	-1
	übe gerne für M	3	4	-1
	braucht sehr lange für HÜ	4	3	1
	mag M	3	3	0
	lerne schnell in M	3	3	0
	verstehe immer alles	3	3	0
	Interesse für M	3	3	0
	freut sich auf MU	4	3	1
	versteht nicht immer gleich alles	2	2	0
	HÜs immer schnell und richtig	3	3	0
	braucht mehr Zeit als andere	2	4	-2
	gut in M	3	3	0
	HÜ fällt immer leicht	4	3	1
	oft Hilfe für HÜ	3	3	0
	versteht Erklärungen	3	3	0
	sehr schnell lösen	3	4	-1
	immer alles klar	4	3	1
	Gefühl vor MU?	3	3	0
	Gefühl vor M-SA?	4	3	1
	Denken an M-Stunde?	3	3	0
	Wie gut gefällt der MU?	3	3	0
	Alter	11		
Schülerin 45		11		
				-0,04

<p>FT 1: Was gefällt dir am MU?</p>	
Schülerin 1	<p>verstehe oft Beispiele das Zeichnen und die Additionen</p>
Schüler 2	<p>Spielen mit Zahlen alles</p>
Schüler 3	<p>Brüche Fragestunde vor der Schularbeit</p>
Schüler 4	<p>Dividieren, und wenn wir was Neues lernen wenn wir etwas Neues lernen</p>
Schülerin 5	<p>Brüche, Dividieren, Plus, Minus dass wir alles ins Heft schreiben</p>
Schülerin 6	<p>logisch und man hat Freude dabei! dass wir endlich mehr lernen, dass die Lehrerin nicht streng ist</p>
Schüler 7	<p>Rechnungen ausrechnen, dass man etwas Neues lernt</p>
	<p>Plus, Minus, Brüche, Division</p>

FT 1: Was gefällt dir am MU?	
Schülerin 8	mir gefällt alles, es ist eigentlich verschieden ob es leicht ist oder nicht
Schülerin 9	Brüche und das zusammen arbeiten wenn wir die Maße wiederholen
Schülerin 10	Symmetriemuster zeichnen, Brüche das Zeichnen, das Rechnen weniger
Schüler 11	Brüche das Rechnen
Schülerin 12	dass man manchmal ausprobieren muss dividieren, Schrägrisse, Geometrie
Schüler 13	wenn wir was neues lernen dass wir manche beispiele gut besprechen
Schülerin 14	dass wir auf der Tafel Beispiele rechnen durften alles
Schülerin 15	dividieren, subtrahieren, multiplizieren und addieren, Flächen berechnen alles

FT 1: Was gefällt dir am MU?	
Schülerin 16	Kopfrechnen das Rechnen, Geometrie
Schüler 17	Flächenberechnung Volumen
Schüler 18	alles macht mir Spaß rechnen und zeichnen
Schüler 19	ich lerne viel dazu die Dezimalzahlen
Schülerin 20	runden, + - multiplizieren multiplizieren, plus
Schüler 21	Multiplizieren, leichte Divisionen (einstellig) rechnen
Schülerin 22	addieren, Flächen berechnen etwas Neues zu lernen

FT 1: Was gefällt dir am MU?	
	/
Schüler 23	multiplizieren, addieren, Geometrie
Schüler 24	Multiplizieren, Addieren und Subtrahieren fast alles
Schüler 25	dass wir davon lernen können das Rechnen
Schülerin 26	dass wir das meiste zusammen machen, Sachaufgaben wenn wir zusammen rechnen
Schülerin 27	"die vier zeichnen", Lesen bei Sachaufgaben die Lehrer sind nett
Schüler 28	Flächen berechnen das Gleichen
Schülerin 29	wenn ich etwas gut kann es ist schön, und der Lehrer erklärt wirklich gut!
	addieren

FT 1: Was gefällt dir am MU?	
Schüler 30	die Aufgaben
Schüler 31	mir machen Flächenmaße großen Spaß das Rechnen
Schüler 32	alles das viele Rechnen
Schülerin 33	Spaß in der Gruppe zu arbeiten, dann kann ich es besser verstehen das zusammen lernen mit anderen
Schüler 34	Rechnen das viele Rechnen
Schüler 35	Sachaufgaben keine HÜ bekommen
Schülerin 36	Rechengeschichten lösen, abmessen mit dem Zirkel arbeiten und die Geometrie
Schüler 37	wenn wir etwas Neues lernen mir macht alles Spaß

	FT 1: Was gefällt dir am MU?
Schüler 38	etwas abmessen wenn wir ein neues Thema lernen
Schüler 39	Multiplizieren, addieren mal rechnen
Schülerin 40	addieren, subtrahieren, multiplizieren addieren und subtrahieren
Schülerin 41	zusammen etwas besprechen vieles
Schülerin 42	manchmal sind Sachaufgaben lustig, und das zeichnen Brüche und Kommazahlen
Schüler 43	Multiplizieren, addieren, dividieren, mit Gewichtern rechnen das Rechnen
Schülerin 44	fast alles Es ist toll neue Sachen zu lernen, und nachfragen zu können, wenn ich etwas nicht verstehe

	FT 1: Was gefällt dir am MU?
Schülerin 45	Rechengeschichten Sachaufgaben mir macht es Spaß, wenn ich alles kann

FT 2: Was gefällt eher nicht?	
Schülerin 1	die Sachaufgaben
	dass wir so schnell arbeiten
Schüler 2	/
	viel schreiben
Schüler 3	Umfang berechnen
	dass wir immer sofort das Thema wechseln
Schüler 4	/
	wenn wir immer dasselbe machen
Schülerin 5	Flächenberechnung
	dass die Lehrerin nicht gut erklärt
Schülerin 6	/
	/
Schüler 7	die Kopfrechenübungen
	dass es manchmal langweilig ist
	/

FT 2: Was gefällt eher nicht?	
Schülerin 8	Sachaufgaben mit Uhrzeit
	nichts
Schülerin 9	dass unsere Lehrerin nicht gut erklären kann
	Dividieren
Schülerin 10	rechnen mit Dez.-Zahlen, und wenn wir so viel schreiben
	Dividieren
Schüler 11	die Frau Professor
	dass alles ordentlich sein muss
Schülerin 12	Oberfläche
	die schweren Sachen
Schüler 13	dass wir einige Aufgaben nicht genug besprechen
	wenn die Stunde aus ist
Schülerin 14	nichts
	/
Schülerin 15	nichts

FT 2: Was gefällt eher nicht?	
Schülerin 16	sehr viel rechnen dass wir viele Tests haben
Schüler 17	das Subtrahieren multiplizieren
Schüler 18	/ nichts
Schüler 19	wenn der Unterricht aus ist Malrechnen
Schülerin 20	dividieren und schwere Rechnungen dividieren, minus
Schüler 21	wenn ich etwas nicht verstehe Hausübungen
Schülerin 22	mit zweistelligen Zahlen dividieren nichts

FT 2: Was gefällt eher nicht?	
Schüler 23	dass wir in Geometrie immer so genau sein müssen dividieren, Subtrahieren, Textaufgaben
Schüler 24	Dividieren dass wir wenig ins Buch schreiben
Schüler 25	/ dass die meisten Kinder laut sind
Schülerin 26	Dividieren so viel Hausübung
Schülerin 27	Skizze Schularbeiten
Schüler 28	dividieren mit zweistelligen Zahlen dass wir viel mit Buchstaben schreiben
Schülerin 29	die Sachaufgaben nichts
	Flächeninhalt, Flächen

FT 2: Was gefällt eher nicht?	
Schüler 30	/
Schüler 31	Textrechnungen Schularbeiten
Schüler 32	/ HÜ
Schülerin 33	zweistelliges Dividieren das Dividieren
Schüler 34	dass die anderen reden dass die Lehrer so lange erklären
Schüler 35	Flächeninhalt die Lehrerin
Schülerin 36	umwandeln Textaufgaben
Schüler 37	wenn ich etwas nicht kann nichts

	FT 2: Was gefällt eher nicht?
Schüler 38	dividieren wenn wir etwas dauernd wiederholen
Schüler 39	Rechengeschichten Rechengeschichten
Schülerin 40	Rechengeschichten mit Uhren rechnen
Schülerin 41	/ nichts
Schülerin 42	sehr schwierige Sachaufgaben wenn die Lehrer wütend sind und schreien und wenn es sehr viel Hausübung gibt
Schüler 43	umwandeln dass man manchmal so viel schreiben muss
Schülerin 44	die langen Reden der Lehrerin nichts

	FT 2: Was gefällt eher nicht?
	dividieren
Schülerin 45	Uhrzeiten und Runden

FT 3: Gefühl vor M-Stunde?		gute Noten in M
Schülerin 1	sage es meinen Freundinnen, dass wir jetzt M haben. vor einer SA nicht gut, normalerweise gut	3 3
Schüler 2	ich fühle mich wohl ein Gefühl von Freude!	4 4
Schüler 3	Gut gut	4 3
Schüler 4	Gut gut	3 3
Schülerin 5	Sehr gut ich fühle mich sehr gut	4 3
Schülerin 6	gut oder sehr gut, aber eher gut glücklich, gespannt	3 4
Schüler 7	Gut normal	4 4
	manchmal gut, manchmal sehr gut	2

Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler, die am Übergang begleitet wurden

FT 3: Gefühl vor M-Stunde?		gute Noten in M
Schülerin 8	gut	4
Schülerin 9	sehr gut ganz normal	4 3
Schülerin 10	sehr gut gut, denn vorher is Pause und da kann ich essen	4 3
Schüler 11	Gut gut	4 4
Schülerin 12	sehr gut müde, gelangweilt, erschöpft, schlecht drauf	4 4
Schüler 13	Gut eigentlich normal, aber vor einer SA aufgeregt	4 4
Schülerin 14	sehr gut gut	2 1
Schülerin 15	sehr gut gut	4 2

Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler, die am Übergang begleitet wurden

FT 3: Gefühl vor M-Stunde?		gute Noten in M
	sehr gut	4
Schülerin 16	nicht so gut	3
	sehr gut	4
Schüler 17	Nervosität	1
	so halb halb,	4
Schüler 18	sehr gut	4
	ganz normal	3
Schüler 19	fühle mich ganz entspannt	4
	gut, außer wenn ich etwas nicht verstehe	3
Schülerin 20	normal, aber wenn es beginnt unsicher!	3
	wenn es mir gut geht dann gut, wenn schlecht dann schlecht	4
Schüler 21	kommt darauf an, was ich davor hatte	4
	gut	2
Schülerin 22	sehr gut	4

FT 3: Gefühl vor M-Stunde?		gute Noten in M
Schüler 23	ich denke mir, sie soll später sein oder gar nicht!	3
	meistens fröhlich	3
Schüler 24	meistens freue ich mich nicht, aber später gefällt sie mir	4
	meistens gut	4
Schüler 25	gut	4
	sehr gut	4
Schülerin 26	gut	4
	gut	3
Schülerin 27	Gut	4
	gut	2
Schüler 28	sehr gut	4
	sehr gut	3
Schülerin 29	Okay	3
	ganz gut!	3
	Gut	4

Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler, die am Übergang begleitet wurden

FT 3: Gefühl vor M-Stunde?		gute Noten in M
Schüler 30	dass es immer so laut ist	4
	sehr gut	3
Schüler 31	gut, ich freue mich	3
	sehr gut	4
Schüler 32	fröhlich	4
	gut, weil ich etwas Neues lernen möchte	4
Schülerin 33	sehr gut, wenn wir nicht divideren oder Schularbeit haben	3
	sehr gut	4
Schüler 34	sehr gut und fröhlich	4
	Gut	4
Schüler 35	normal	2
	gut	4
Schülerin 36	gut, eigentlich normal	4
	sehr gut	4
Schüler 37	sehr gut	4

Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler, die am Übergang begleitet wurden

FT 3: Gefühl vor M-Stunde?		gute Noten in M
	gut	3
Schüler 38	gut	4
	gut	3
Schüler 39	Gut	3
	ich fühle mich erschrocken und ängstlich	1
Schülerin 40	naja, manchmal gut, wenn es Spaß macht, manchmal nicht gut weil ich verstehe manchmal nichts	3
	sehr gut	4
Schülerin 41	sehr gut	4
	gut	4
Schülerin 42	sehr gut!	4
	gut	4
Schüler 43	sehr gut	4
	super	4
Schülerin 44	super!	4

Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler, die am Übergang begleitet wurden

FT 3: Gefühl vor M-Stunde?		gute Noten in M
Schülerin 45	gut	2
	normal gut	4

# Ergebnisse der Primarstufe nach Klassen

	Alter	Wie gut gefällt der MU?	Denken an M-Stunde?	Gefühl vor M-SA?	Gefühl vor MU?	immer alles klar	sehr schnell lösen	verstehet alle Erklärungen	oft Hilfe für HÜ	HÜ fällt immer leicht	gut in M	braucht mehr Zeit als andere	HÜs immer schnell und richtig	verstehet nicht immer gleich alles	freut sich auf MU	Interesse für Mathematik	verstehet immer alles	lernt schnell in M	mag Mathematik	braucht sehr lange für HÜ	übe gerne für M
Schüler 55	9	3	3	1	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3
Schüler 49	10	4	4	2	4	3	4	3	4	4	4	2	4	2	4	4	3	4	4	2	4
Schülerin 1	10	3	3	2	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	1	
Schüler 2	9	4	4	4	4	4	3	3	1	3	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4
Schüler 3	9	4	3	2	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	2
Schülerin 46	10	3	3	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	4	3	1
Schüler 4	10	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	2	4	4	4	4	4	3	4
Schüler 50	11	3	3	2	3	3	2	3	1	3	2	2	4	3	3	1	3	4	2	2	1
Schülerin 5	10	4	3	3	4	3	3		1	3	3	2	3	2	3	3	3	3	4	2	3
Schülerin 6	10	4	3	2	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4
Schüler 7	9	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	2	1
Schüler 47	10	4	3	3	4	4	3	3	2	3	3	1	3	2	4	4	3	3	4	3	4
Schülerin 8	10	3	3	2	3	4	3	4	2	4	3	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3
Schülerin 51	10	3	3	4	3	3	2	1	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	2
Schülerin 9	10	4	4	3	4	4	4	4	3	4		4	4	1	4	4	4	4	4	4	4
Schülerin 52	10	3	3	1	4	4	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Schüler 48	10	3	4	2	3	4	2	3	4	3	2	2	2	2	2	2	3	1	4	3	3
Schülerin 10	10	4	3	2	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	2
Schüler 11	10	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	2
Schülerin 114	9	4	3	2	4	3	3	3	3	3	4	3	3	1	4	4	3	4	4	3	3
<b>Klasse Lehrkraft A</b>		<b>3,55</b>	<b>3,3</b>	<b>2,5</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2,8</b>	<b>3,15</b>	<b>3,16</b>	<b>2,9</b>	<b>3,05</b>	<b>2,25</b>	<b>3,4</b>	<b>3,25</b>	<b>3,2</b>	<b>3,4</b>	<b>3,65</b>	<b>2,9</b>	<b>2,68</b>
Schüler 12	10	3	3	2	3	3	3	3	1	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3
Schüler 115	11	4	3	2	4	3	4	3	1	3	3	1	3	3	3	3	2	2	3	2	3

## Ergebnisse der Primarstufe nach Klassen

	M ist langweilig	eher einer der langsameren	M ist leicht	M liegt mir nicht besonders	so kompliziert	Mittelwert	gute Noten in M
Schüler 55	2	2	3	2	1	2,56	4
Schüler 49	4	4	3	4	4	3,52	3
Schülerin 1	4	4	3	4	2	3,17	3
Schüler 2	4	4	4	4	4	3,64	4
Schüler 3	4	4	4	4	4	3,56	4
Schülerin 46	4	3	3	3	2	2,92	3
Schüler 4	4	4	4	2	3	3,4	3
Schüler 50		2	2	2	1	2,39	3
Schülerin 5	2	4	3	4	2	2,92	4
Schülerin 6	4	4	4	4	4	3,52	3
Schüler 7	4	4	4	4	4	3,6	4
Schüler 47	4	1	3	2	1	2,96	3
Schülerin 8	1	2	4	2	1	3	2
Schülerin 51	3	3	3	2	3	2,84	3
Schülerin 9	4	4	4	4	4	3,79	4
Schülerin 52	1	3	1	1	4	1,72	1
Schüler 48	1	4	4	2	1	2,64	3
Schülerin 10	3	4	3	4	3	3,32	4
Schüler 11	3	4	4	4	3	3,52	4
Schülerin 114	4	4	3	4	3	3,28	4
<b>Klasse Lehrkraft A</b>	<b>3,16</b>	<b>3,4</b>	<b>3,3</b>	<b>3,1</b>	<b>2,7</b>	<b>3,11</b>	<b>3,3</b>
Schüler 12	2	1	4	2	1	2,64	4
Schüler 115	4	3	2	2	2	2,72	2

# Ergebnisse der Primarstufe nach Klassen

	Alter	Wie gut gefällt der MU?	Denken an M-Stunde?	Gefühl vor M-SA?	Gefühl vor MU?	immer alles klar	sehr schnell lösen	verstehet alle Erklärungen	oft Hilfe für HÜ	HÜ fällt immer leicht	gut in M	braucht mehr Zeit als andere	HÜs immer schnell und richtig	verstehet nicht immer gleich alles	freut sich auf MU	Interesse für Mathematik	verstehet immer alles	lernt schnell in M	mag Mathematik	braucht sehr lange für HÜ	übe gerne für M		
Schülerin 58	10	3	3	2	4	3	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Schülerin 13	11	4	3	2	3	3	3	4	2	4	4	2	3	4	4	3	4	2	3	3	4		
Schülerin 96	10	4	3	3	3	4	4	3	2	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	1	
Schüler 14	10	3	3	2	3	4	3	3	3	4	4	3	4	2	2	3	3	3	4	4	3	4	1
Schülerin 15	10	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4
Schüler 116	10	4	4	1	4	4	4	3	1	3	4	1	4	4	2	4	4	3	4	1	3	4	3
Schülerin 73	11	3	3	1	3	3	2	3	2	3	1	2	3	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2
Schülerin 16	10	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Schüler 17	10	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Schüler 18	10	4	3	2	4	4	3	4	3	4	4	3	4	1	4	4	4		4	4	4	4	3
Schüler 19	11	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	2	3	4	4	3	4	3	4	4	4
Schülerin 20	9	3	2	2	3	3	2	3	1	3	3	4	2	3	3	3	2	3	2	4	3	4	3
Schüler 61	10	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
<b>Klasse Lehrkraft B</b>		<b>3,67</b>	<b>3,27</b>	<b>2,33</b>	<b>3,47</b>	<b>3,47</b>	<b>3,2</b>	<b>3,33</b>	<b>2,27</b>	<b>3,33</b>	<b>3,47</b>	<b>2,8</b>	<b>3,2</b>	<b>2,33</b>	<b>3,13</b>	<b>3,27</b>	<b>3,13</b>	<b>3</b>	<b>3,2</b>	<b>3</b>	<b>2,93</b>	<b>3</b>	<b>2,93</b>
Schüler 21	10	3	3	2	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	2	2	2	2
Schülerin 22	10	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	2	1	2	1
Schüler 23	9	2	2	4	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	1	2	1
Schüler 24	10	3	3	4	2	3	3	4	1	3	3	1	2	3	3	3	2	4	3	3	1	3	1
Schüler 25	10	4	3	3	3	3	2	2	4	4	4	2	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4
Schülerin 26	10	3	3	2	3	3	3	4	1	3	3	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4
Schülerin 27	10	3	3	2	3	4	3	2	1	3	2	2	1	4	4	3	3	3	4	3	1	4	1
Schüler 28	10	4	3	2	4	3	3	3	2	3	4	4	3	2	4	4	3	4	2	2	4	2	4
Schülerin 29	10	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2

## Ergebnisse der Primarstufe nach Klassen

	M ist langweilig	eher einer der langsameren	M ist leicht	M liegt mir nicht besonders	so kompliziert	Mittelwert	gute Noten in M
Schülerin 58	2	1	1	1	2	1,6	4
Schülerin 13	4	4	2	1	3	3	2
Schülerin 96	4	4	4	4	4	3,44	4
Schüler 14	2	4	4	4	2	3,04	4
Schülerin 15	4	4	4	4	3	3,64	4
Schüler 116	1	1	4	4	2	2,96	2
Schülerin 73	2	3	1	3	1	2,08	2
Schülerin 16	4	4	4	4	4	3,88	4
Schüler 17	4	4	4	4	4	3,8	4
Schüler 18		4	4	4	4	3,57	4
Schüler 19	3	3	4	3	3	3,4	3
Schülerin 20	1	3	1	1	1	2,44	3
Schüler 61	4	4	4	4	4	3,84	4
<b>Klasse Lehrkraft B</b>	<b>2,93</b>	<b>3,13</b>	<b>3,13</b>	<b>3</b>	<b>2,67</b>	<b>3,07</b>	<b>3,33</b>
Schüler 21	4	4	3	3	1	3,12	4
Schülerin 22	2	2	3	4	2	2,64	2
Schüler 23	2	3	3	2	1	2,4	3
Schüler 24	3	1	3	3	3	2,68	4
Schüler 25	4	3	4	4	4	3,4	4
Schülerin 26	4	2	3	3	2	3,08	4
Schülerin 27	2	4	3	4	2	2,76	4
Schüler 28	4	4	4	4	1	3,2	4
Schülerin 29	4	4	3	2	2	2,88	3



## Ergebnisse der Primarstufe nach Klassen

	M ist langweilig	eher einer der langsameren	M ist leicht	M liegt mir nicht besonders	so kompliziert	Mittelwert	gute Noten in M
Schüler 30	4	4	4	3	1	3,36	4
Schülerin 68	4	2	3	3	1	3,08	3
Schüler 31	4	4	4	4	4	3,6	3
Schüler 32	4	4	4	4	4	3,8	4
Schülerin 33	4	3	3	3	1	3,2	4
<b>Klasse Lehrkraft C</b>	<b>3,5</b>	<b>3,14</b>	<b>3,36</b>	<b>3,29</b>	<b>2,07</b>	<b>3,09</b>	<b>3,57</b>
Schüler 65	4	2	3	3	4	2,88	3
Schüler 34	4	4	4	4	4	3,72	4
Schüler 35	4	3	3	3	1	3,08	4
Schülerin 36	4	4	4	4	2	3,4	4
Schüler 37	3	4	4	4	3	3,16	4
Schülerin 117	2	3	1	1	1	2,16	1
Schüler 38	4	4	2	4	1	2,88	3
Schüler 39	4	2	3	3	2	2,68	3
Schülerin 40	2	1	2	2	2	2	1
Schülerin 41	4	4	2	2	1	2,96	4
Schülerin 42	4	3	2	4	1	2,92	4
Schüler 63	1	3	2	2	1	2,32	2
Schülerin 64	2	1	2	1	1	1,92	2
Schüler 43	4	2	3	4	2	3,12	4
Schülerin 44	4	3	4	4	2	3,16	4
Schülerin 45	2	3	3	2	1	2,96	2
<b>Klasse Lehrkraft D</b>	<b>3,25</b>	<b>2,88</b>	<b>2,75</b>	<b>2,94</b>	<b>1,81</b>	<b>2,83</b>	<b>3,06</b>

Ergebnisse der Sekundarstufe nach Klassen

	Alter	Wie gut gefällt der MU?	Denken an M-Stunde?	Gefühl vor M-SA?	Gefühl vor MU?	immer alles klar	sehr schnell lösen	versteht alle Erklärungen	oft Hilfe für HÜ	HÜ fällt immer leicht	gut in M	braucht mehr Zeit als andere	HÜs immer schnell und richtig	versteht nicht immer gleich alles	freut sich auf MU	Interesse für M	verstehe immer alles	lerne schnell in M
	Schüler 56	12	3	4	3	4	2	4	3	3	2	1	2	3	4	4	2	2
	Schüler 118	12	3	2	3	3	3	3	1	3	2	3	3	1	2	3	3	1
	Schüler 119	10	3	1	3	2	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2
	Schülerin 120	11	4	3	4	3	3	3	2	4	2	2	3	3	4	3	3	3
	Schülerin 121	10	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3
	Schülerin 40	10	3	2	3	2	3	2	3	3	3	4	3	1	3	2	2	3
	Schüler 39	10	4	2	3	3	4	3	3	3	4	1	3	2	3	4	3	3
	Schüler 122	11	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3
	Schüler 21	11	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4
	Schülerin 8	11	3	3	3	4	3	3	3	2	3	2	3	3	3	4	3	4
	Schüler 104	11	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4
	Schülerin 42	10	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	1	4	4	4	4
	Schülerin 27	10	3	1	3	4	3	3	3	2	3	3	2	4	3	3	2	2
	Schülerin 123	10	4	4	4	4	3	4	4	4	4	1	3	3	4	4	3	4
	Schülerin 45	11	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3
	Schüler 35	10	2	4	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	4	1	3	4
	Schüler 38	10	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4
	Schülerin 124	11	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	3	3
	Schüler 107	10	3	4	3	4	4	3	3	2	3	2	3	1	3	4	3	4
	<b>Klasse Lehrkraft E</b>		<b>3,37</b>	<b>2,95</b>	<b>3,39</b>	<b>3,42</b>	<b>3,11</b>	<b>3,21</b>	<b>3,05</b>	<b>3,05</b>	<b>3,11</b>	<b>2,79</b>	<b>3,05</b>	<b>2,37</b>	<b>3,37</b>	<b>3,37</b>	<b>2,95</b>	<b>3,16</b>
	Schüler 19	10	4	3	3	3	3	4	4	4	3	2	3	3	4	4	3	3
	Schüler 125	10	4	2	3	3	4	4	1	4	3	4	2	2	1	4	3	4
	Schüler 82	11	3	4	3	3	3	4	2	3	3	3	4	2	3	4	3	3

Ergebnisse der Sekundarstufe nach Klassen

	Alter	Wie gut gefällt der MU?	Denken an M-Stunde?	Gefühl vor M-SA?	Gefühl vor MU?	immer alles klar	sehr schnell lösen	versteh alle Erklärungen	oft Hilfe für HÜ	HÜ fällt immer leicht	gut in M	braucht mehr Zeit als andere	HÜs immer schnell und richtig	versteh nicht immer gleich alles	freut sich auf MU	Interesse für M	versteh immer alles	lerne schnell in M
Schülerin 126	11	4	3	4	4	4	3	4	2	3	2	2	3	2	4	4	3	3
Schülerin 77	12	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	2	4	4	3	4
Schüler 79	11	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
Schülerin 20	10	3	2	1	3	3	2	2	2		3	3	3	2	3	4	3	2
Schülerin 80	10	4	3	3	3	3	3	4	3	3	2	2	3	2	4	4	3	4
Schülerin 127	10	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	3	3
Schüler 76	10	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3
Schüler 113	11	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	1	4	4	3	4
Schüler 110	13	4	3	1	4	4	4	1	3	4	3	1	2	1	4	4	3	3
Schüler 108	11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Schülerin 78	10	4	3	3	4	3	4	3	1	4	4	1	4	1	4	4	3	4
Schülerin 6	10	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4
Schüler 84	10	2	2	3	2	3	3	2	1	1	3	4	1	1	1	1	3	2
Schüler 109	12	3	3	2	4	3	2	2	4	3	3	4	3	2	2	2	1	3
Schülerin 14	11	4	3	2	3	4	3	4	1	4	4	3	3	1	4	4	3	2
<b>Klasse Lehrkraft F</b>		<b>3,56</b>	<b>3,11</b>	<b>2,83</b>	<b>3,44</b>	<b>3,33</b>	<b>3,28</b>	<b>3,33</b>	<b>2,67</b>	<b>3,47</b>	<b>3,22</b>	<b>2,89</b>	<b>2,94</b>	<b>2,17</b>	<b>3,28</b>	<b>3,61</b>	<b>3,06</b>	<b>3,28</b>
Schüler 85	10	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	2	2	4	3	4
Schüler 34	11	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4
Schülerin 36	10	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	2	4	4	3	3
Schülerin 86	10	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4
Schülerin 26	10	4	3	3	4	3	3	4	2	3	2	2	4	2	4	4	3	4
Schüler 30	11	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4
Schülerin 33	11	3	3	2	4	3	3	3	1	3	3	1	3	1	4	4	3	3

Ergebnisse der Sekundarstufe nach Klassen

	Alter	Wie gut gefällt der MU?	Denken an M-Stunde?	Gefühl vor M-SA?	Gefühl vor MU?	immer alles klar	sehr schnell lösen	versteht alle Erklärungen	oft Hilfe für HÜ	HÜ fällt immer leicht	gut in M	braucht mehr Zeit als andere	HÜs immer schnell und richtig	verstehst nicht immer gleich alles	freut sich auf MU	Interesse für M	verstehe immer alles	lerne schnell in M
Schüler 32	11	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	1	4	4	3	4
Schüler 25	11	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	1	4	4	3	4
Schüler 31	11	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	4	3	3	2
Schüler 37	10	3	2	2	4	3	3	3	3	3	4	4	3	1	3	1	3	3
Schüler 43	10	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3		2	4	4	4	4
Schüler 28	11	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4
Schüler 87	11	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4
Schüler 128	11	4	3	3	4	3	4	4	3	2	4	3	3	2	4	4	3	3
Schülerin 29	11	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3
Schülerin 102	11	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3
Schülerin 41	10	3	3	3	4	4	3	4	2	4	4	2	4	2	4	3	4	3
Schüler 24	11	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4
Schüler 23	10	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Schülerin 44	10	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4
Schülerin 88	10	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	2	4	4	3	4
Schülerin 22	10	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	2	4	4	4	3	3
Schülerin 101	10	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	2	1	4	3	3	4
<b>Klasse Lehrkraft G</b>		<b>3,75</b>	<b>3,21</b>	<b>3</b>	<b>3,83</b>	<b>3,54</b>	<b>3,25</b>	<b>3,42</b>	<b>3,04</b>	<b>3,25</b>	<b>3,58</b>	<b>3,25</b>	<b>3,26</b>	<b>2,33</b>	<b>3,63</b>	<b>3,54</b>	<b>3,08</b>	<b>3,54</b>
Schüler 13	11	3	3	2	3	3	3	3	2	3	4	2	4	2	3	4	3	4
Schüler 3	10	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Schülerin 1	11	2	3	1	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2
Schülerin 95	11	3	4	1	4	3	3	2	4	3	2	4	3	2	4	4	3	3
Schülerin 94	10	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3

Ergebnisse der Sekundarstufe nach Klassen

	Alter	Wie gut gefällt der MU?	Denken an M-Stunde?	Gefühl vor M-SA?	Gefühl vor MU?	immer alles klar	sehr schnell lösen	versteht alle Erklärungen	oft Hilfe für HÜ	HÜ fällt immer leicht	gut in M	braucht mehr Zeit als andere	HÜs immer schnell und richtig	versteht nicht immer gleich alles	freut sich auf MU	Interesse für M	verstehe immer alles	lerne schnell in M
Schülerin 98	11	2	4	2	3	3	2	2	1	2	2	2	1	2	1	4	2	2
Schüler 2	10	4	4	3	3	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Schülerin 99	11	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	4	4	2	3	3	3	4
Schüler 91	11	3	2	1	3	3	3	1	4	3	3	4	3	2	1	4	2	3
Schülerin 89	11	2	3	1	2	2	3	2	1	1	2	2	2	3	1	2	2	1
Schüler 7	10	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
Schülerin 16	11	3	3	1	3	3	2	2	1	2	3	4	3	2	4	2	2	3
Schülerin 15	11	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	3	2	2	3
Schüler 92	11	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3
Schülerin 90	11	3	3	2	3	3	3	4	4	3	4	4	3	1	3	4	3	3
Schülerin 10	11	3	2	1	3	3	3	2	4	3	3	4	3	2	2	2	3	3
Schülerin 5	11	3	2	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	1	2	3	2	3
Schülerin 9	11	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	2	4	2	3	4	3	3
Schüler 18	11	4	4	3	4	3	3	4	2	3	4	4	3	2	4	4	3	4
Schüler 11	11	3	3	2	2	3	4	3	1	3	4	3	3	2	2	4	3	4
Schülerin 97	11	3	3	3	4	3	3	2	2	3	4	3	3	2	2	3	2	3
Schüler 43	10	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	3
Schülerin 100	11	2	3	1	3	2	1	2	1	1	1	1	2	1	3	2	1	1
Schüler 17	10	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4
Schülerin 12	10	3	2	1	2	3	4	2	4	3	4	4	4	2	3	3	3	4
<b>Klasse Lehrkraft H</b>		<b>2,96</b>	<b>3</b>	<b>2,16</b>	<b>3,12</b>	<b>3</b>	<b>3,08</b>	<b>2,68</b>	<b>2,64</b>	<b>2,88</b>	<b>3,08</b>	<b>3,2</b>	<b>3,04</b>	<b>2,2</b>	<b>2,68</b>	<b>3,12</b>	<b>2,68</b>	<b>3,08</b>

Ergebnisse der Sekundarstufe nach Klassen

	mag M	braucht sehr lange für HÜ	übe gerne für M	M ist langweilig	eher einer der langsameren	M ist leicht	M liegt mir nicht besonders	so kompliziert	Mittelwert	gute Noten in M
Schüler 56		1	4	4	2	3	4	1	2,83	3
Schüler 118	2	4		3	3	3	2	1	2,5	2
Schüler 119	2	2	3	2	2	3	3	1	2,36	3
Schülerin 120	4	3	3	4	3	3	4	2	3,12	3
Schülerin 121	4	1	4	4	3	4	2	3	3,36	3
Schülerin 40	2	3	2	4	4	3	2	1	2,64	3
Schüler 39	4	3	2	4	1	3	3	3	2,96	3
Schüler 122	4	3	3	3	3	4	3	2	3,28	3
Schüler 21	4	3	2	4	4	4		4	3,46	4
Schülerin 8	4	2	2	4	3	3	2	2	2,96	4
Schüler 104	4	4	4	4	4	4	4	3	3,8	4
Schülerin 42	4	3	3	4	4	4	4	3	3,68	4
Schülerin 27	3	3	1	4	3	2	4	2	2,76	2
Schülerin 123	4	2	4	4	2	4	4	2	3,48	3
Schülerin 45	3	3	4	3	4	3	2	1	3	4
Schüler 35	3	2	3	2	1	3	2	1	2,6	2
Schüler 38		4	4	4	4	3	4	4	3,58	4
Schülerin 124	4	3	3	4	3	3	4	3	3,24	4
Schüler 107	4	2	2	3	2	3	4	1	2,92	3
<b>Klasse Lehrkraft E</b>	<b>3,47</b>	<b>2,68</b>	<b>2,94</b>	<b>3,58</b>	<b>2,89</b>	<b>3,26</b>	<b>3,17</b>	<b>2,11</b>	<b>3,08</b>	<b>3,21</b>
Schüler 19	4	3	3	4	2	4	4	4	3,36	4
Schüler 125	4	3	1	4	4	4	2	4	3,08	3
Schüler 82	4	2	4	2	2	3	2	2	2,96	4

Ergebnisse der Sekundarstufe nach Klassen

	mag M	braucht sehr lange für HÜ	übe gerne für M	M ist langweilig	eher einer der langsameren	M ist leicht	M liegt mir nicht besonders	so kompliziert	Mittelwert	gute Noten in M
Schülerin 126	4	2	4	1	2	3	2	2	2,96	2
Schülerin 77	4	3	4	4	3	4	4	4	3,44	3
Schüler 79	4	4	4	4	4	4	4	4	3,88	3
Schülerin 20	3	3	3	3	4	2	3	1	2,63	3
Schülerin 80	4	3	4	4	4	3	4	4	3,32	3
Schülerin 127	3	3	3	3	2	3	3	2	2,96	3
Schüler 76	2	4	2	2	4	3	4	3	2,88	3
Schüler 113	4	4	4	4	4	4	4	4	3,72	4
Schüler 110	4	1	4	4	2	2	4	4	2,96	3
Schüler 108	4	4	1	4	4	4	4	4	3,88	4
Schülerin 78	4	2	4	4	4	4	4	4	3,36	3
Schülerin 6	4	3	4	4	4	4	4	4	3,84	4
Schüler 84	2	1	1	1	3	2	2	1	1,92	3
Schüler 109	2	4	2	2	4	3	1	1	2,6	3
Schülerin 14	4	2	3	4	4	4	2	3	3,12	1
<b>Klasse Lehrkraft F</b>	<b>3,56</b>	<b>2,83</b>	<b>3,06</b>	<b>3,22</b>	<b>3,33</b>	<b>3,33</b>	<b>3,17</b>	<b>3,06</b>	<b>3,16</b>	<b>3,11</b>
Schüler 85	4	4	2	4	4	4	4	4	3,52	4
Schüler 34	4	4	4	4	4	4	4	4	3,68	4
Schülerin 36	4	4	2	4	4	3	4	3	3,4	4
Schülerin 86	4	3	4	4	4	4	4	4	3,64	3
Schülerin 26	4	2	4	3	2	2	2	1	2,96	3
Schüler 30	4	4	2	2	4	4	4	2	3,44	4
Schülerin 33	4	2	3	4	3	3	2	1	2,76	3

Ergebnisse der Sekundarstufe nach Klassen

	mag M	braucht sehr lange für HÜ	übe gerne für M	M ist langweilig	eher einer der langsameren	M ist leicht	M liegt mir nicht besonders	so kompliziert	Mittelwert	gute Noten in M
Schüler 32	4	4	4	4	4	4	4	4	3,76	4
Schüler 25	4	4	4	4	4	4	4	4	3,68	4
Schüler 31	4	4	2	4	4	3	4	4	3,2	3
Schüler 37	3	4	1	3	4	3	3	3	2,88	4
Schüler 43	4	3	3	4	3	3	4	3	3,46	4
Schüler 28	4	4	3	4	4	4	4	4	3,76	3
Schüler 87	4	4	3	4	3	4	4	3	3,2	3
Schüler 128	4	3	4	4	4	3	4	2	3,36	4
Schülerin 29	3	3	3	4	3	3	3	4	3,24	3
Schülerin 102	2	4	1	3	2	3	2	4	2,96	3
Schülerin 41	3	2	2	2	2	3	2	2	2,96	4
Schüler 24	4	4	3	4	4	4	4	4	3,68	4
Schüler 23	3	3	1	3	3	3	3	2	2,8	3
Schülerin 44	4	3	4	4	4	4	4	4	3,76	4
Schülerin 88	4	4	3	4	4	4	4	4	3,72	4
Schülerin 22	4	4	4	4	4	4	4	3	3,56	4
Schülerin 101	4	2	3	3	1	4	4	3	3,08	4
<b>Klasse Lehrkraft G</b>	<b>3,75</b>	<b>3,42</b>	<b>2,88</b>	<b>3,63</b>	<b>3,42</b>	<b>3,5</b>	<b>3,54</b>	<b>3,17</b>	<b>3,35</b>	<b>3,63</b>
Schüler 13	4	2	4	2	2	4	2	1	2,88	4
Schüler 3	3	2	2	2	3	3	3	3	2,84	3
Schülerin 1	1	3	2	2	3	2	2	1	2,32	3
Schülerin 95	4	2	4	4	2	2	3	1	2,96	1
Schülerin 94	2	2	2	2	2	3	2	1	2,52	3

Ergebnisse der Sekundarstufe nach Klassen

	mag M	braucht sehr lange für HÜ	übe gerne für M	M ist langweilig	eher einer der langsameren	M ist leicht	M liegt mir nicht besonders	so kompliziert	Mittelwert	gute Noten in M
Schülerin 98	2	2	3	2	1	2	2	1	2,08	2
Schüler 2	4	4	4	4	4	4	4	4	3,8	4
Schülerin 99	3	4	3	3	4	3	3	2	3,12	3
Schüler 91	4	3	4	4	4	3	2	1	2,8	2
Schülerin 89	1	2	2	2	4	1	1	1	1,84	3
Schüler 7	3	4	3	3	4	4	4	4	3,76	4
Schülerin 16	3	3	4	4	4	3	3	4	2,84	3
Schülerin 15	3	4	2	4	2	3	2	2	2,72	2
Schüler 92	3	3	3	3	2	2	3	2	2,68	2
Schülerin 90	4	4	3	4	4	3	2	4	3,24	4
Schülerin 10	2	4	1	2	4	3	4	1	2,68	3
Schülerin 5	2	4	2	2	4	2	4	2	2,84	3
Schülerin 9	3	4	3	1	4	3	2	2	3,04	3
Schüler 18	4	4	3	4	4	4	4	2	3,48	4
Schüler 11	4	3	1	2	4	4	4	2	2,92	4
Schülerin 97	2	2	2	2	3	3	2	1	2,6	4
Schüler 43	3	3	4	4	3	3	3	2	2,96	3
Schülerin 100	3	1	3	2	1	1	1	1	1,64	1
Schüler 17	3	4	4	4	4	4	4	4	3,56	1
Schülerin 12	3	4	3	3	4	3	4	3	3,12	4
<b>Klasse Lehrkraft H</b>	<b>2,92</b>	<b>3,08</b>	<b>2,84</b>	<b>2,84</b>	<b>3,2</b>	<b>2,88</b>	<b>2,8</b>	<b>2,08</b>	<b>2,85</b>	<b>2,92</b>