



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit:

**„Innere Differenzierung im
Mathematikunterricht.
Eine qualitative Interview-Analyse.“**

Verfasser:

Christian Weisz

Angestrebter akademischer Grad:

Magister der Naturwissenschaften (Mag.rer.nat.)

Wien, 2013

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

A 190 406 299

Studienrichtung lt. Studienblatt:

Lehramtsstudium UF Mathematik

UF Psychologie und Philosophie

Betreuer:

Dr. Andreas Ulovec

Danksagungen

Ich bedanke mich sehr herzlich bei meinem Betreuer, Dr. Andreas Ulovec, der mir durch seine konsequente und hilfreiche Unterstützung das Verfassen dieser Diplomarbeit ermöglicht hat.

Für die Ausarbeitung der Diplomarbeit war ich auch auf jene Lehrpersonen angewiesen, die mir mit Interviews aktiv und tatkräftig zur Seite standen. Vielen Dank für eure/Ihre Beteiligung!

Großer Dank geht an alle Lehrenden der Universität Wien, die mitgeholfen haben, mich auf die Anforderungen des Lehrberufs sowohl fachlich als auch pädagogisch und didaktisch optimal vorzubereiten.

Der größte Dank gilt jedoch meiner Familie, insbesondere meinen Eltern Sabine und Peter Weisz, die mir durch ihre unschätzbar wertvolle Unterstützung auf allen erdenklichen Bereichen das gesamte Studium und alle damit verbundenen Erfahrungen und Lernprozesse ermöglicht haben.

Vielen Dank!
Christian Weisz

Inhaltsverzeichnis

A: Vorbemerkungen	9
1. Forschungsplan	11
2. Kurzinformation über das norwegische Schulsystem	14
B: Theoriearbeit	15
1. Innere Differenzierung: Definition	17
1.1. Begriffssammlung zur inneren Differenzierung	18
1.2. Wozu innere Differenzierung? Ziele, Zwecke und Motive	21
1.2.1. Legitimation der inneren Differenzierung aus gesellschaftspolitischer Sicht	21
1.2.2. Legitimation der inneren Differenzierung aus lerntheoretischer/neurobiologischer Sicht	22
1.2.3. Legitimation der inneren Differenzierung aus motivationstheoretischer Sicht	23
2. Innere Differenzierung und ihre praktische Umsetzung	25
2.1. Innere Differenzierung nach Zielen	25
2.2. Innere Differenzierung nach Inhalten	26
2.3. Innere Differenzierung nach Methoden	28
2.4. Innere Differenzierung nach Medien/Unterrichtsmaterialien	31
2.5. Innere Differenzierung nach Sozialformen	33
2.6. Innere Differenzierung in der Leistungsbeurteilung	34
3. Innere Differenzierung und ihre Rahmenbedingungen	36
3.1. Probleme der inneren Differenzierung	36
3.1.1. Schwierigkeiten in der praktischen Umsetzbarkeit	36
3.1.2. Probleme in der Grundidee	37
3.2. Voraussetzungen für innere Differenzierung	37
3.2.1. Voraussetzungen auf Lehrer/innen/ebene	38
3.2.2. Voraussetzungen auf Schüler/innen/ebene	39
3.2.3. Voraussetzungen auf Systemebene	39

C: Interviews	41
1. Interview mit Anita	43
1.1. Interview-Analyse	43
1.2. Zusammenfassung	46
2. Interview mit Anders	47
2.1. Interview-Analyse	47
2.2. Zusammenfassung	49
3. Interview mit Silje	51
3.1. Interview-Analyse	51
3.2. Zusammenfassung	54
4. Interview mit Abdul	55
4.1. Interview-Analyse	55
4.2. Zusammenfassung	59
5. Interview mit Lieselotte	60
5.1. Interview-Analyse	60
5.2. Zusammenfassung	64
6. Interview mit Tina	65
6.1. Interview-Analyse	65
6.2. Zusammenfassung	68
7. Interview mit Carsten, Fachdidaktiker und Gymnasiallehrer	70
7.1. Interview-Analyse	70
7.2. Zusammenfassung	74
8. Interview mit Anja	75
8.1. Interview-Analyse	75
8.2. Zusammenfassung	79
D: Schlussfolgerungen	80
1. Wiederholung der Forschungsfrage	82
2. Ergebnisse der theoriegeleiteten Interview-Analysen	82
3. Schlussbemerkung	85
E: Quellenangaben	86

F: Anhang.....	89
Kategorienbildung.....	91
Interview-Leitfaden	93
Aufbau der Videregående	94
Lebenslauf des Verfassers: Christian Weisz	95
Abstract	96
Abstract in English.....	98

A: Vorbemerkungen

1. Forschungsplan

Die Idee für diese Arbeit entstand hauptsächlich aus meinem Interesse für die skandinavischen Schulsysteme. Zusätzlich hatte ich die Möglichkeit, ein Praktikum an einer Schule in Norwegen zu absolvieren. Während eines vorbereitenden Aufenthalts erfuhr ich von der hohen Relevanz der inneren Differenzierung in Norwegen: Diese ist unter dem Namen „tilpasset opplæring“ (= „angepasster Unterricht“) im norwegischen Schulgesetz tief verankert (Vgl. udir) und spielt für alle Schulpartner/innen eine große Rolle.

Aus diesem Grund entschied ich mich, über dieses Thema in Verbindung mit dem norwegischen Schulsystem und dem Mathematikunterricht meine Diplomarbeit zu schreiben.

Meinen Plan fasste ich wie folgt: Zuerst fasste ich die wichtigsten theoretischen Resultate über innere Differenzierung in einem Theorieteil zusammen. Dann führte ich sowohl in Österreich als auch in Norwegen jeweils vier Interviews mit Mathematiklehrer/innen und wertete sie theoriegeleitet aus. Schließlich zog ich Schlussfolgerungen.

Mit dieser qualitativen Forschungsmethode beabsichtigte ich primär *keinen* Vergleich zwischen den beiden Staaten. Mein Ziel bestand vielmehr darin, von allen Interview-Partner/innen in beiden Ländern möglichst viel zu lernen und ein möglichst breites Binnendifferenzierungsrepertoire für meinen eigenen Unterricht aufzubauen. Offensichtliche Sachverhalte (z.B. Unterschiede zwischen den Ländern, Gemeinsamkeiten, ...) habe ich in den Schlussfolgerungen trotzdem kurz angesprochen, um eventuelle Impulse für quantitative bzw. weitere qualitative Forschungsprojekte aufzuzeigen.

Kategorienbildung

Um eine Orientierung im Themenkomplex der inneren Differenzierung zu ermöglichen, traf ich eine Auswahl von Kategorien bzw. Aspekten, anhand derer ich sowohl den Leitfadenskatalog für die Interviews erstellte, als auch die Struktur der Theoriearbeit festlegte.

Die erste, grobe Version meiner Kategorienbildung umfasste drei Aspekte: die Bedeutung innerer Differenzierung, ihre praktische Durchführung und den Einfluss gegebener Rahmenbedingungen. Sie entstand hauptsächlich aus meinen naiven Vorstellungen und Vorkenntnissen.

Im Zuge der Arbeit aktualisierte ich sie mehrfach. Sowohl die einschlägige Literatur als auch meine Erfahrungen in den Interviews beeinflussten die Entwicklung der Kategorien. Umgekehrt beeinflussten diese wiederum meine Forschungsfrage, den Leitfragenkatalog für die Interviews sowie die Theoriearbeit. Es handelte sich also um keine statischen Kategorien, die ich einmal entwickelte und danach nicht mehr

veränderte, sondern um dynamische Kategorien, die ich dem Forschungsstand entsprechend aktualisierte.

Die endgültige Version meiner Kategorienbildung findet sich im Anhang, ebenso wie der endgültige Leitfragenkatalog meiner Interviews.

Forschungsfrage

Wie wird innere Differenzierung in Österreich bzw. in Norwegen gelebt¹?

- Aspekt 1: Wie wird der Begriff „innere Differenzierung“ jeweils verstanden? Warum wird innere Differenzierung jeweils angestrebt?
- Aspekt 2: Spezialfall Mathematik-Unterricht: Welche Differenzierungsformen & -maßnahmen sind jeweils im Umlauf?
- Aspekt 3: Welche Rahmenbedingungen haben einen entscheidenden Einfluss auf das innere Differenzierungsverhalten von Lehrpersonen?
 - o Welche Probleme stellen sich?
 - o Welche Rahmenbedingungen helfen Lehrpersonen beim Durchführen innerer Differenzierung?

Theoriearbeit

Das Ziel der Theoriearbeit bestand darin, die wichtigsten theoretischen Informationen zum Forschungsthema zusammenzufassen und in der von mir gewählten Kategorienbildung zu entwickeln. Des Weiteren sollten die für die Interview-Auswertung notwendigen Begriffe geklärt und die Auswertung somit ermöglicht werden.

Interviewführung

In der Kategorisierung von Mayring führte ich sogenannte problemzentrierte Interviews:

„Das Interview lässt den Befragten möglichst frei zu Wort kommen, um einem offenen Gespräch nahe zu kommen. Es ist aber zentriert auf eine bestimmte Problemstellung, die der Interviewer einführt, auf die er immer wieder zurückkommt.“ (Vgl. Mayring 2002, S. 67)

Ich bemühte mich, über alle drei Aspekte möglichst viel Information und subjektive Wertungen meiner Interviewpartner/innen zu erhalten. Was Mayring als zentrale Problemstellung hervorhebt, waren in meinem Fall genau diese Aspekte, aber innerhalb dieser bemühte ich mich um ein möglichst freies Vorgehen, um mich an die Vorkenntnisse und Einstellungen meiner Interviewpartner/innen so gut wie möglich anzupassen.

Mit steigender Anzahl der Interviews gelang mir das Zulassen dieser Freiheit meines Erachtens immer besser. Während ich im ersten Interview sehr stark steuernd eingriff, ließ ich in den letzten meine Interviewpartner/innen beinahe völlig frei

¹ Die konkrete Bedeutung meiner Begriffswahl „wie wird ... gelebt“ ist in den folgenden drei Unterfragen subsummiert.

erzählen. Die Freiheitsgrade machte ich aber auch vom Gesprächsverhalten der Interviewpartner/innen abhängig: Gesprächspartner/innen, die die Interviewfragen kürzer und geschlossener beantworteten, steuerte ich im Interview umso stärker mittels zusätzlicher und detaillierterer Fragen.

Über die Wahl der Interviewpartner/innen ist noch zu sagen, dass ich in Österreich über ein relativ breites Netz an Kontakten verfüge und deshalb genau jene Lehrer/innen auswählen konnte, deren Interesse für das Thema mir bekannt ist. In Norwegen knüpfte ich Kontakte, indem ich nach „zufälliger“ Auswahl Schulen besuchte und um die Ermöglichung eines Interviews bat. Zusätzlich führte ich die Interviews in Norwegen auf Englisch, was sowohl für die Interviewpartner/innen als auch für mich eine Fremdsprache war, während ich mit den österreichischen Interviewpartner/innen Deutsch sprach. Diese Tatsachen machen einen Ländervergleich – den ich ohnehin nicht beabsichtigte – unmöglich.

Transkription

Im Wesentlichen transkribierte ich die Interviews wörtlich und vollständig und ließ die Wortwahl unverändert. Trotzdem berichtigte ich teilweise grammatikalische Fehlkonstruktionen.

Denkpausen, Wiederholungen, Versprecher sowie andere nonverbale Signale berücksichtigte ich nicht, da ich die Interviews hauptsächlich auf inhaltlicher Ebene auswertete und dafür eine Transkription derartiger Feinheiten bei einer inhaltlichen Analyse nach Mayring nicht erforderlich war. Betonungen berücksichtigte ich nur dann, wenn sie den Inhalt einer Aussage entscheidend beeinflussten.

Die Transkriptionen befinden sich auf der CD im Anhang.

Auswertung

Bei der Auswertung der Interviews hielt ich mich an den Leitfaden von Eveline Christof: Zuerst sammelte ich wörtliche Zitate zu den drei Aspekten. Diese brachte ich nach eigenem Ermessen in eine logische Reihenfolge. Im Anschluss paraphrasierte ich sie so, dass kein Zitat aus dem Zusammenhang gerissen war, d.h. ich bemühte mich um eine authentische Darstellung der Sichtweisen meiner Interviewpartner/innen. (Vgl. Christof 2013, S. 6ff.)

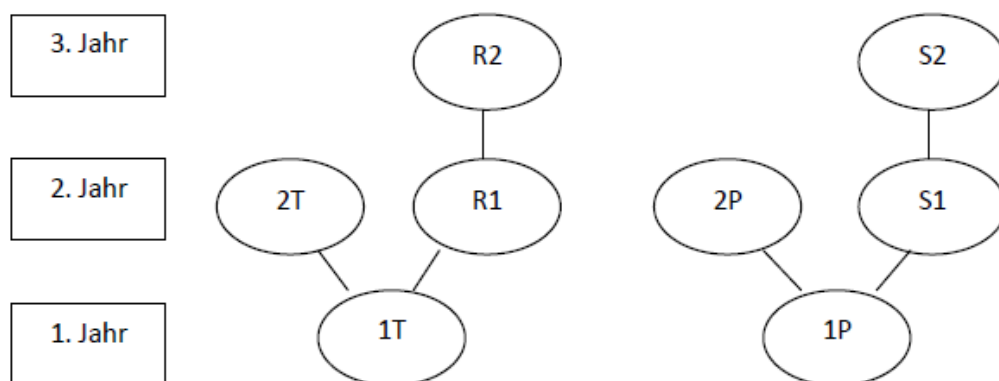
Zusätzlich zu den unmittelbaren Aussagen verwendete ich auch Feldbeobachtungen, z.B. Beobachtungen meiner Hospitation an Anitas Schule (siehe dazu Anitas Interview).

2. Kurzinformation über das norwegische Schulsystem

In Norwegen ist jedes Kind im Alter von sechs bis 16 Jahren schulpflichtig. Die ersten sieben Jahre davon verbringen die Kinder in der barneskole („Kinderschule“), wo die Grundlagen der wichtigsten Gegenstände (Norwegisch, Englisch, Mathematik, u.a.) vermittelt werden, ohne die Kinder zu benoten.

Im Anschluss folgen drei Jahre ungdomsskole („Jugendschule“), wo die Schüler/innen erstmals beurteilt werden. Die Notenskala reicht von 1 bis 6, wobei 6 die beste Note ist. In allen zehn Jahren werden Kinder mit besonderen Lernbedürfnissen in den Unterricht integriert, Leistungsgruppierungen werden nicht vorgenommen. (Vgl. Gries/Lindenau/Maaz/Waleschkowski 2005, S. 99)

Nach der ungdomsskole ist ein Besuch der zwei- bis dreijährigen Videregående („Weiterführende“, entspricht Oberstufe) möglich. Diese umfasst mehrere mögliche Zweige:



T ... theoretischer Zweig

P ... praktischer Zweig

R ... realfag ... naturwissenschaftlich-technische Ausbildung

S ... sosialfag ... gesellschaftlich-ökonomische Ausbildung

(Vgl. Aufbau der Videregående)

Die dreijährigen Zweige führen jeweils zur Studienberechtigung, die Zweijährigen zu einem Berufsschulabschluss (vergleichbar mit 3-jährigen Berufsbildenden Schulen in Österreich).

B: Theoriearbeit

1. Innere Differenzierung: Definition

Innere Differenzierung bezeichnet nach Klafki und Stöcker

„alle jene Differenzierungsformen, die innerhalb einer gemeinsam unterrichteten Klasse oder Lerngruppe vorgenommen werden“ (Klafki/Stöcker 1976, S. 497).

Differenzierungsformen sind pädagogische Mittel/Maßnahmen, eine Lerngruppe nach bestimmten Kriterien in Untergruppen aufzuteilen (Vgl. Klafki/Stöcker 1976, zit. n.: Bathe/Boller/Kemper, in Boller/Lau 2010, S. 19). Das kann auf verschiedene Art und Weise geschehen, Beispiele dafür sind die für die Hauptschule charakteristische Aufteilung in Leistungsgruppen, das Austeilen von Arbeitsblättern in unterschiedlichen Levels, u.v.m.

Im Falle innerer Differenzierung sprechen wir von Mitteln/Maßnahmen, *innerhalb einer Lerngruppe* eine Aufteilung nach gewissen Kriterien (z.B. Leistung) vorzunehmen. Beispiele hierfür sind Arbeitsblätter in verschiedenen Levels, inhaltliche Auswahlmöglichkeiten je nach Schüler/innen/interesse, der gleichzeitige Einsatz unterschiedlicher Sozialformen (z.B. Wahl zwischen Einzel- und Partnerarbeit), u.v.m.

Die Aufteilung der Hauptschule in Leistungsgruppen ist keine Form innerer Differenzierung, da sie eine Schüler/innen/gruppe in mehrere, voneinander (räumlich und/oder zeitlich) getrennte Gruppen aufteilt und daher nicht innerhalb einer Lerngruppe erfolgt. Maßnahmen dieser Art bezeichnet man als *äußere Differenzierung*: Diese fasst all jene Differenzierungsformen zusammen, welche auf einer *räumlichen Trennung* der Untergruppen beruhen und demnach Unterricht zu verschiedenen Zeiten und mit verschiedenen Lehrpersonen ermöglichen (Vgl. Klafki/Stöcker 1976, zit. n.: Bathe/Boller/Kemper, in Boller/Lau 2010, S. 19).

Nach Peter Köcks Handbuch der Schulpädagogik ist (innere) Differenzierung ein Unterrichtsprinzip, d.h. ein Grundsatz, der beim Planen und Durchführen von Unterricht von der Lehrperson beachtet werden muss, unabhängig von Unterrichtsfächern, Altersstufen und Schularten (Vgl. Köck 2005, S. 343). Köck definiert Differenzierung als jene

„Maßnahmen, durch welche die Schüler einer Klasse in Rücksicht auf ihre Unterschiede in Begabung, Interessen, Lernfähigkeiten und Leistungsnachweisen in Untergruppen mit verschiedenen Lernangeboten aufgeteilt werden.“ (Köck 2005, S. 353).

Es handelt sich um dasselbe Konstrukt wie in Klafkis und Stöckers Ausführungen. Köck deklariert Differenzierung jedoch als Unterrichtsprinzip, also als eine Grundregel bzw. Grundhaltung, die die Lehrpersonen in allen Unterrichtsgegenständen, Schultypen, Altersstufen und unter allen denkbaren Rahmenbedingungen beachten müssen. *Innere* Differenzierung bezeichnet in diesem Ansatz ebenso wie bei Klafki eine Differenzierung *innerhalb* der Schulklasse.

Für Hartwig Schröder umfasst innere Differenzierung sowohl das soeben beschriebene Unterrichtsprinzip (d.h. die handlungsleitende Grundregel) als auch die entsprechenden Maßnahmen (Vgl. Schröder 1996, S. 175). Für die vorliegende Arbeit verwende ich den Begriff ebenfalls synonym, sowohl für das Unterrichtsprinzip als auch für die Menge aller Differenzierungsmaßnahmen.

Eine wichtige Klarstellung: Innere Differenzierung ist, obwohl in den Definitionen von einer „Aufteilung in Untergruppen“ die Rede ist, (zumindest in dieser Begriffsauffassung) nicht an bestimmte Sozialformen (z.B. Gruppenarbeit) gebunden. Dem Zusammenhang zwischen innerer Differenzierung und Sozialformen (bzw. Methoden, ...) wird in einem späteren Kapitel nachgegangen.

Nach diesen Definitionen bedient sich eine Lehrperson bereits dann der inneren Differenzierung, wenn sie z.B. eine freiwillige Zusatz-Hausaufgabe erteilt oder die Schüler/innen zwischen mehreren möglichen Sozialformen wählen lässt. Beides sind nämlich Maßnahmen, die die Klasse in Rücksicht auf lernrelevante Kriterien aufteilen. Selbst wenn es eine Vielzahl effektiverer innerer Differenzierungsmaßnahmen gibt, sollen diese Beispiele zeigen: Innere Differenzierung ist möglich und kann zumindest in einem gewissen Rahmen und in kleinen Schritten verwirklicht werden!

1.1. Begriffssammlung zur inneren Differenzierung

Im Folgenden gebe ich eine Sammlung von Definitionen jener Begriffe, die für die folgenden Kapitel benötigt werden.

Differenzierung

Differenzierung ist die Summe aller

„Maßnahmen, durch welche die Schüler einer Klasse in Rücksicht auf ihre Unterschiede in Begabung, Interessen, Lernfähigkeiten und Leistungsnachweisen in Untergruppen mit verschiedenen Lernangeboten aufgeteilt werden.“ (Köck 2005, S. 353).

Details sind dem vorangehenden Kapitel zu entnehmen.

Jede dadurch angesprochene Einzelmaßnahme bezeichne ich als *Differenzierungsmaßnahme*. Eine *Differenzierungsform* kann sowohl eine einzelne Maßnahme als auch eine Gruppe von Maßnahmen im Bezug auf eine bestimmte Kategorisierung (Vgl. dazu später) bezeichnen. Die Untergruppen bezeichne ich als *Differenzierungsgruppen*.

Innere Differenzierung

Innere Differenzierung (auch *Binnendifferenzierung*) bezeichnet

„alle jene Differenzierungsformen, die innerhalb einer gemeinsam unterrichteten Klasse oder Lerngruppe vorgenommen werden“ (Klafki/Stöcker 1976, zit. n.: Bathe/Boller/Kemper, in Boller/Lau 2010, S. 19).

Details sind dem vorangehenden Kapitel zu entnehmen.

Äußere Differenzierung

Äußere Differenzierung (auch *Außendifferenzierung*) ist eine Differenzierungsform, die sich nicht innerhalb einer Klasse (bzw. Lerngruppe) abspielt, sondern auf einer Aufteilung in räumlich und/oder zeitlich voneinander getrennt unterrichtete Untergruppen beruht (Vgl. Schröder 1996, S. 178). Sie bezweckt eine weitgehende Homogenisierung der Lerngruppe, um die Herausforderung des Umgangs mit der Individualität aller Lernenden zu erleichtern.

Klafki und Stöcker argumentieren, dass innere Differenzierung durch keine außendifferenzierende Maßnahme ersetzt werden kann, da eine vollständige Homogenisierung weder möglich noch wünschenswert ist. Daraus folgt zwar, dass innere Differenzierung notwendig ist, aber nicht, dass äußere Differenzierung immer negativ ist. (Vgl. Klafki/Stöcker 1976, S. 498)

Individualisierung

Individualisierung ist ein Spezialfall der inneren Differenzierung, welcher „die Berücksichtigung individueller Gegebenheiten jedes **einzelnen** Schülers“ (Schröder 1996, S. 183) intendiert.

Um die Begriffe Individualisierung und Binnendifferenzierung voneinander abzugrenzen, möchte ich einen mathematischen Vergleich bringen: Beide Formen wehren sich gegen die Ausstattung einer Lerngruppe mit der Klumpentopologie (d.h. alle Schüler/innen werden als gleichförmiger „Klumpen“ betrachtet). Allerdings zielt innere Differenzierung auf eine flexible Handhabung der zu verwendenden Topologie, während Individualisierung die diskrete Topologie festsetzt. In anderen Worten: Während Individualisierung jede/n Schüler/in einzeln betrachtet, variiert bei innerer Differenzierung die Zusammensetzung der Differenzierungsgruppen und hängt von der Situation sowie pädagogischen Faktoren ab (Vgl. Schröder 1996, S. 182).

Heterogenität

Heterogenität ist ein Sammelbegriff für

„soziale, kulturelle, geschlechts-, alters-, interessen- und leistungsbezogene Unterschiede von Schülerinnen und Schülern einer Lerngruppe“. (Bathe/Boller/Kemper, in Boller/Lau 2010, S. 15)

Eine heterogene Klasse ist demnach eine Klasse, in welcher die Unterschiede zwischen verschiedenen Schüler/inne/n stark ausgeprägt sind. Das Gegenteil davon ist eine homogene Klasse – *Homogenität* bedeutet daher Gleichartigkeit.

Es ist zu beachten, dass Heterogenität und Homogenität immer vom betrachteten Merkmal abhängen (Vgl. Bathe/Boller/Kemper, in Boller/Lau 2010, S. 15). So kann z.B. ein und dieselbe Klasse in Bezug auf die Leistungsfähigkeit im Gegenstand Mathematik homogen sein, während sie in Bezug auf den familiären Hintergrund sehr heterogen ist.

Dass Heterogenität in österreichischen Schulen ein wichtiges Thema ist und sein wird, zeigt Ingrid Salner-Gridling in ihren Überlegungen zur multidimensionalen Verschiedenheit der Schüler/innen. Konkret listet sie u.a. folgende Gesichtspunkte auf:

- Herkunft: Die Herkunft aus einer bildungsfernen Schicht (z.B. geringer Buchbestand) erhöht in Österreich die Wahrscheinlichkeit schlechten Schulerfolgs – und zwar deutlicher als im EU-Schnitt.
Des Weiteren sind unter schwächeren Schüler/innen die Kinder mit Migrationshintergrund überrepräsentiert. (Vgl. Salner-Gridling 2009, S. 14)
- Chronologisches Alter und Entwicklungsalter: Innerhalb einer chronologischen Altersgruppe (Jahrgangsklasse) beträgt die Spannweite des Entwicklungsalters zumindest drei Jahre. Man kann also keineswegs davon ausgehen, dass gleichaltrige Kinder auf demselben Entwicklungsstand sind. (Vgl. Salner-Gridling 2009, S. 15)
- Kognitive Fähigkeiten: Schüler/innen unterscheiden sich nach ihrer Lernfähigkeit bzw. Intelligenz. Intelligente Schüler/innen profitieren von beinahe jedem Lernangebot, während weniger Intelligente Lernende mehr Unterstützung benötigen. (Vgl. Salner-Gridling 2009, S. 15)
- Vorwissen (Vgl. Salner-Gridling 2009, S. 15): Je nach familiärem Hintergrund bzw. Erfahrungsschatz unterscheiden sich verschiedene Kinder in ihrem Vorwissen über schulische Inhalte. Während gewisse Kinder z.B. im handwerklichen Bereich erfahrener sind als andere, haben andere – insbesondere aus bildungsnäheren Familien – deutlich mehr Vorkenntnisse in puncto Sprachfähigkeit.
- Zeitbedarf (Vgl. Salner-Gridling 2009, S. 16): Unterschiedliche Kinder benötigen unterschiedlich viel Zeit, um die gleiche Menge an Inhalten zu lernen.
- Motivation: Die Lernmotivation ist (neben dem Vorwissen und der Begabung) einer der bedeutsamsten Faktoren, der die Qualität eines Lernprozesses beeinflusst (Vgl. Salner-Gridling 2009, S. 15). Abhängig von einer Vielzahl von Faktoren (z.B. Interesse, Stimmung, ...) sind unterschiedliche Kinder stets unterschiedlich zum Lernen motiviert.
- Selbstvertrauen, Fähigkeitsselbstkonzept: Als Fähigkeitsselbstkonzept bezeichnet man „das Bild [...], das Lernende über ihre Fähigkeiten und

Leistungsgrenzen in einem bestimmten Unterrichtsfach haben.“ (Hofmann 2008, S. 55) Unterschiedliche Schüler/innen haben verschieden hohe Selbstwirksamkeitserwartungen in den einzelnen Unterrichtsfächern und sind infolge dessen unterschiedlich selbstbewusst bzw. lernbereit.

Man könnte noch eine Vielzahl weiterer Faktoren aufzählen, nach denen Kinder sich voneinander unterscheiden. Hiermit soll gezeigt sein: Kein Kind gleicht dem anderen! Daher kann keine äußere Differenzierungsmaßnahme allein für Homogenität sorgen, sofern keine weiteren Verfahren der inneren Differenzierung im Einsatz sind.

1.2. Wozu innere Differenzierung? Ziele, Zwecke und Motive

1.2.1. Legitimation der inneren Differenzierung aus gesellschaftspolitischer Sicht

„Der Unterricht muss differenziert werden, weil die Schüler verschieden sind.“
(Muth, in Wiederhold 1975, S. 24)

Im Folgenden möchte ich mich von der Ebene des unmittelbaren Unterrichts entfernen und die Idee der inneren Differenzierung aus einem gesellschaftspolitischen Zusammenhang sehen: Jedes Kind ist unterschiedlich, und diese Unterschiede müssen gesellschaftlich anerkannt und gefördert werden!

Brigitte Hausinger beschreibt in der von ihr herausgegebenen Zeitschrift „Supervision. Individualisierung.“ einen langjährigen gesellschaftspolitischen Konflikt zwischen zwei Extrempositionen: (Vgl. dazu auch Adorno 1971, S. 138ff.)

- Individualismus: Jeder Mensch ist als Individuum von gemeinschaftlich-verallgemeinernden Werten völlig unabhängig.

Ein Beispiel für diese Position sind die Ansätze der humanistischen Psychologie, nach welcher jeder Mensch nach seiner eigenen Selbstverwirklichung strebt. (Vgl. Bernhard/Lau/Wäcken, in Boller/Lau 2010, S. 39)

Als Beispiel für einen gesellschaftspolitischen Schritt in Richtung Individualismus nennt Hausinger die Aufklärung, deren Ziel eine Befreiung von verallgemeinernden Glaubenszwängen hin zum „Mut, dich deines eigenen Verstandes zu bedienen“ (Kant) darstellt. (Vgl. Hausinger 2004, S. 6)

Der individualisierte Mensch ist frei, verliert aber seine gesellschaftliche Identität. Aus einem zu extremen Individualismus folgt daher Isolation bzw. Ohnmacht (Vgl. Hausinger 2004, S. 6).

- Gemeinschaft: Menschen haben einen klar definierten gesellschaftlichen Wert. Dadurch sind sie gesellschaftlich relevant, vernachlässigen aber ihre individuelle Identität. Es folgt eine Negierung der Individualität jedes

Einzelnen zugunsten einer Entweder-Oder-Frage: „Entweder du erfüllst das gesellschaftliche Ideal, oder du bist wertlos!“

Als Beispiel für diesen Standpunkt nennt Brigitte Hausinger die Industrialisierung, mit der der Mensch als Produkt seines Besitzes und seiner Arbeit in Relation zu anderen Menschen gemessen wurde (Vgl. Hausinger 2004, S. 6).

„Der Mensch erhielt eine Relevanz als Besitz-, Arbeits- und Konkurrenzindividuum.“ (Hausinger 2004, S. 6)

Das heißt, der gesellschaftliche Wert eines Menschen misst sich daran, wie viel er im Vergleich zu anderen arbeitet und/oder besitzt. Die Industrialisierung impliziert eine Gleichschaltung (z.B. im Arbeitstempo), auf individuelle Unterschiede wird wenig Rücksicht genommen.

Das gesellschaftspolitische Ideal befindet sich zwischen den beiden Extrempositionen: Unterschiede haben Bedeutung, aber gleichzeitig darf die verbindende Allgemeinheit nicht vernachlässigt werden.

Innere Differenzierung kann als Verwirklichung dieses Ideals in der Institution Schule betrachtet werden: Einerseits wird jede/r Schüler/in in seiner/ihrer Individualität wahrgenommen, identitätsstiftende Faktoren (z.B. Herkunft, Sprache) werden als Lernvoraussetzungen unterrichtsrelevant. Trotzdem bleibt der gemeinsame Klassenverband bestehen und schützt vor einem Abgleiten in den totalen Individualismus (Einzelunterricht).

1.2.2. Legitimation der inneren Differenzierung aus lerntheoretischer/neurobiologischer Sicht

„Der Unterricht muss differenziert werden, damit die Schüler/innen mehr lernen als in einer nichtdifferenzierten Schularbeit.“ (Muth, in Wiederhold 1975, S. 23)

Bei einer Anpassung der Lernumgebung an die Lernvoraussetzungen jedes Schülers und jeder Schülerin ist die Summe der Lernleistungen einer Klasse größer als beim Unterrichten gemäß einer fiktiven Normvoraussetzung, die nicht für alle Lernenden das Optimum darstellt.

Eine wissenschaftliche Begründung für diese These ergibt sich aus den Ergebnissen der Neurobiologie:

Erkenntnisse der Neurobiologie zeigen, dass Lernen ein individueller und selbstgesteuerter Prozess ist: Das Gehirn des lernenden Individuums baut Strukturen auf, vernetzt Begriffe, erweitert seine bestehenden Strukturen und modifiziert sie (Vgl. Herrmann, in Boller/Lau 2010, S. 154).

Studien belegen, dass unterschiedliche Lerner/innen gelernte Inhalte unterschiedlich strukturieren, die Art der Strukturierung hängt jeweils von den bisherigen Strukturen

(Vorwissen) sowie von aktuellen Affekten und der aktuellen Motivationslage ab (Vgl. Herrmann, in Boller/Lau 2010, S. 154ff.). Demnach gibt es keine Homogenität in Lerngruppen – nicht einmal in „homogenisierten“ Leistungsgruppen.

Die Neurobiologie zeigt auch, dass Einsichten („Aha-Erlebnisse“) nicht herbeigeführt werden können (Vgl. Herrmann, in Boller/Lau 2010, S. 154). Daher gibt es kein Lehren einer Lehrperson, das zum Lernen der Schüler/innen führt. Wissen kann nicht vermittelt werden, daher muss sich die Rolle der Lehrperson von der Wissensvermittlung weg in Richtung Motivation und Lernbegleitung bewegen.

Das Ziel innerer Differenzierung sieht Herrmann darin, möglichst vielen Schüler/inne/n ihre individuellen, produktiven Lernwege zu eröffnen (Vgl. Herrmann, in Boller/Lau 2010, S. 156). Dabei hat sie einerseits eine Bedeutung als Kompromisslösung, innerhalb der systemeigenen Rahmenbedingungen möglichst viele Lernende auf ihre(n) Weg(e) zu bringen. Andererseits ist sie „Ausdruck der Tatsache [...], dass jedes Schüler-Gehirn das Ergebnis seines lebensgeschichtlichen Gebrauchs ist, und diese Vielfalt als eine Chance zur Vielseitigkeit zu nutzen“ (Herrmann, in Boller/Lau 2010, S. 156), also eine Akzeptanz und Anwendung der neurobiologischen Erkenntnisse.

In beiden Fällen ist innere Differenzierung wichtig und notwendig, um die neurobiologischen Erkenntnisse in die Pädagogik einfließen zu lassen.

1.2.3. Legitimation der inneren Differenzierung aus motivationstheoretischer Sicht

Eine motivationstheoretische Begründung der inneren Differenzierung ergibt sich aus dem sogenannten „Prinzip der optimalen Passung“ (Vgl. Winkler 1979, S. 29).

Dieses Prinzip besagt, dass eine Aufgabe am meisten zum Lösen motiviert, wenn ihre Anforderungen die Kompetenzen des/der Lernenden um einen geringen Wert überschreiten. In diesem Fall kann der/die Schüler/in auch seine/ihre Kompetenzen erweitern.

„Die Anregungswirkung einer Aufgabe ist dann am größten, wenn eine ‚dosierte mittlere Diskrepanz‘ zwischen den Anforderungen der Aufgabe einerseits und den Lernvoraussetzungen des Lernenden andererseits besteht.“
(Winkler 1979, S. 29)

Zu schwierige Aufgaben können zur Resignation führen, während das Lösen zu einfacher Aufgaben keine Herausforderung darstellt und demnach kein genügend großes Erfolgserlebnis mit sich bringt.

Das Prinzip der optimalen Passung gilt nicht nur für den Bereich kognitiver Leistungen, sondern z.B. auch für den sozialen, emotionalen und arbeitsmethodischen Bereich (Vgl. Winkler 1979, S. 29). Beispielsweise kann eine

Gruppenarbeit für eine/n Schüler/in, der/die Schwierigkeiten hat, in Gruppen zielorientiert zu arbeiten, mit Gruppen aber generell gut zusammenarbeiten kann, anregend sein. Die gleiche Gruppenarbeit kann jedoch für Lernende ohne ausreichend Kenntnisse über allgemeine Regeln der Kooperativität (z.B. Gesprächsregeln) deutlich überfordernd und demnach überhaupt nicht motivierend sein.

Schüler/innen einer Klasse unterscheiden sich durch ihren Wissensstand in vielen Bereichen (fachlich, sozial, arbeitsmethodisch, emotional) voneinander. Deshalb ist es nötig, innere Differenzierung anzustreben und unterschiedlichen Lernenden unterschiedliche Aufgaben zu geben, da das Erteilen derselben Aufgaben nur jene Schüler/innen motivieren würde, deren optimaler Passungsgrad damit erfüllt ist.

Das Prinzip der optimalen Passung als Legitimation für die innere Differenzierung impliziert ebenfalls, dass eine „globale“ Differenzierung in Form von Leistungsgruppen nicht zielführend ist: Unterschiedliche Schüler/innen einer Leistungsgruppe unterscheiden sich in einer Vielzahl lernrelevanter Aspekte, nicht nur in der „homogenisierten“ fachlich-kognitiven Leistung.

Ein Beispiel: Fasst man alle Schüler/innen mit hoher Leistung im Fachbereich Mathematik in einer sogenannten „ersten Leistungsgruppe“ zusammen, ergibt sich dennoch eine z.B. im sozialen Bereich nicht notwendigerweise homogene und daher differenzierungsbedürftige Lerngruppe. (Vgl. Sommer/Viet 1981, S. 14)

2. Innere Differenzierung und ihre praktische Umsetzung

Jetzt soll es um die Frage gehen, wie innere Differenzierung im Unterricht umgesetzt werden kann. Dazu möchte ich eine Kategorisierung verschiedener Differenzierungsformen nach den unterschiedlichen Ebenen des Unterrichts (Ziele, Inhalte, Methoden und Medien), Sozialformen sowie Leistungsbeurteilung vornehmen, die einzelnen Kategorien allgemein beschreiben und gegebenenfalls Beispiele aus dem Mathematikunterricht bringen.

Vor der Kategorisierung möchte ich noch drei Bemerkungen über die folgende Kategorisierung festhalten:

- Es ist keine eindeutige Zuordnung jeder einzelnen Differenzierungsform zu jeweils einer Kategorie möglich. Unterschiedliche Autoren ordnen mitunter ein- und dieselbe Differenzierungsform in unterschiedliche Kategorien ein. Die Kategorien können einander auch überlappen.
- Die einzelnen Formen und Ebenen innerer Differenzierung bedingen und benötigen einander. Wer z.B. unterschiedliche Ziele vorgibt, muss bei der Beurteilung unterschiedliche Ziele überprüfen. Wer bei Leistungsüberprüfungen unterschiedliche Ziele überprüft, muss unterschiedliche Übungsmaterialien bereitstellen. ...
- Die folgende Kategorisierung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit bzw. flächendeckende Systematik.

2.1. Innere Differenzierung nach Zielen

Im Folgenden betrachten wir Differenzierungsformen, bei denen unterschiedliche Lernende unterschiedliche Ziele verfolgen. Hilbert Meyer bezeichnet diese als zieldifferente Differenzierungsformen (Vgl. Meyer 1997, S. 183) und unterscheidet sie von den sogenannten zielgleichen Differenzierungsformen (Vgl. Sommer/Viet 1981, S. 41).

Die grundlegenden fachspezifischen Ziele des Mathematikunterrichts fasst Norbert Sommer in den folgenden drei Punkten zusammen: (Vgl. Sommer/Viet 1981, S. 36)

- „Lebenspraktische Tüchtigkeit“: Mathematische Grundkenntnisse (Grundrechnungsarten, Prozentrechnung, ...) sind nötig, um ein Leben in unserer Welt zu ermöglichen.
- „Berufs- und Studienvorbereitung“: Höhere mathematische Inhalte (Differentialrechnung, Statistik) sollen junge Menschen auf weiterführende Ausbildungen bzw. Tätigkeiten vorbereiten.

- „Erfahrung von Mathematik als Bestandteil der menschlichen Kultur“: Schüler/innen sollen die von formaler Logik dominierte Denkweise der Mathematik kennen lernen. Dazu gehört ein Verständnis logischer Zusammenhänge sowie des Prinzips, nach solchen zu suchen.

Eine innere Differenzierung im ersteren Ziel ist undenkbar – schließlich muss jeder Mensch nach Abschluss einer Schullaufbahn z.B. die Kompetenz besitzen, in einem Supermarkt einkaufen zu gehen und zu bezahlen, wofür z.B. Grundrechnungsarten und Prozentrechnung nötig sind.

Unterschiedliche Bedürfnisse in puncto Berufs- und Studienvorbereitung werden durch ein Angebot unterschiedlicher Schultypen (HTL, HAK, Gymnasium, ...) sowie Berufsschulen weitgehend mit äußerer Differenzierung behandelt. Unterschiede existieren zwar trotzdem, sie sind aber meines Erachtens hauptsächlich auf der Ebene der Inhalte zu finden – weshalb ich sie im nächsten Abschnitt abhandeln möchte.

Im dritten grundlegenden Ziel des Mathematikunterrichts bieten sich vielfältige Möglichkeiten der inneren Differenzierung nach Zielen an. Nicht jedes Kind muss gleich viele (d.h. alle) Beziehungen zwischen einzelnen Begriffen kennen und verstehen. Bei schwächeren Schüler/innen kann man sich auch damit begnügen, dass sie die Grundstruktur eines Themenbereichs verstanden haben und Anwendungsaufgaben dazu lösen können.

2.2. Innere Differenzierung nach Inhalten

Der Bedarf, nach Inhalten zu differenzieren zeigt sich im bereits angesprochenen unterschiedlichen und unterschiedlich hohen Interesse der Lernenden an den Inhalten der Mathematik. Lösungen hierfür können Schwerpunktsetzungen, Vertiefungen sowie von Grund auf unterschiedliche inhaltliche Zielsetzungen sein.

In vielen Fällen beruht eine innere Differenzierung nach Inhalten auf einer Aufteilung des Stoffs in einen grundlegenden Teil, den alle Schüler/innen behandeln müssen. Dieser wird als Fundamentum bezeichnet, die entsprechenden Inhalte als fundamentale Inhalte. Jene Stoffgebiete, die zusätzlich dazu behandelt werden können, bezeichnet man als Additum. (Vgl. Schröder 1996, S. 184ff.)

Das Ziel einer solchen Aufteilung des Lehrstoffs ist die Erhaltung der Durchlässigkeit innerhalb der Differenzierungsgruppen. D.h., wenn schwächere Schüler/innen des Öfteren jeweils nur die Fundamenta behandelt haben, sollen sie dennoch die theoretische Möglichkeit behalten, in künftigen Themenbereichen die Addita zu bewältigen. Daher betonen Sommer und Viet, dass ein Additum keinesfalls die mathematische Grundlage eines nachfolgenden Fundamentums bilden darf (Vgl. Sommer/Viet 1981, S. 43ff.).

Hartwig Schröder unterscheidet innerhalb des Fundamentum-Additum-Modells zwei Arten innerer Differenzierung: (Vgl. Schröder 1996, S. 185)

- Sukzessive Differenzierung: Nach der Einführung eines neuen Themenbereichs arbeiten alle Schüler/innen an fundamentalen Inhalten. Die Stärkeren wechseln je nach Stärkenausprägung zu den entsprechenden Addita. Bei der Einführung des nächsten Themenbereichs beginnen aber alle Lernenden von Neuem mit einem neuen Fundamentum. Die Durchlässigkeit bleibt weitgehend gewahrt.
- progressive Differenzierung: Hierbei gibt es keine regelmäßigen verbindlichen Fundamenta, die alle Schüler/innen bearbeiten müssen. Stattdessen gehen stärkere Schüler/innen jeweils von einem Additum zum nächsten, die sie sich jeweils völlig unabhängig vom Rest der Klasse erarbeiten. Ein Beispiel hierfür: Drei leistungsstarke Schüler/innen in einer 3. Klasse Gymnasium sind mit den Aufgaben zu Term-Umformungen unterfordert und bearbeiten daher Aufgaben der 4. Klasse. Anstatt aber beim nächsten Thema, z.B. Gleichungen, gemeinsam mit dem Rest ihrer Klasse neu zu beginnen, setzen sie die Bearbeitung der Viertklässler-Aufgaben individuell fort – sie bearbeiten nur noch zusätzliche Inhalte, ohne regelmäßig zum Fundamentum, nämlich dem Drittklässler-Stoff, zurückzukehren.
Schröder selbst erwähnt den offensichtlichen Nachteil progressiver Differenzierung, dass sich der Abstand zwischen schwächeren und stärkeren Schüler/innen immer mehr vergrößert und ein gemeinsames Unterrichten dadurch immer schwieriger wird (Vgl. Schröder 1996, S. 145).

Eine Differenzierungsform, die mit Inhalten zu tun hat, aber bei mehreren Autoren als eigene Form angegeben wird (siehe dazu Winkeler 1979, S. 33ff.; Preuß 1976, S. 135ff.), ist die innere Differenzierung nach Aufgabenstellungen bzw. Lernangebot. Eckhardt Preuß unterscheidet u.a. folgende Möglichkeiten, nach Lernangebot zu differenzieren: (Vgl. Preuß 1976, S. 135)

- quantitative Differenzierung: Differenziert wird nach der Anzahl der Aufgaben (z.B. Zusatzaufgaben für Schnelle) oder der zur Verfügung gestellten Lernzeit (z.B. Förderstunden für Langsame). Die Aufgaben selbst sind hierbei in allen Gruppen gleich. (Vgl. Preuß 1976, S. 136)
Eine Form quantitativer Differenzierung ist auch die innere Differenzierung nach der Anzahl der nötigen Erklärungsdurchgänge, bis ein Begriff bzw. eine Rechenanweisung verstanden wurde (Vgl. Winkeler 1979, S. 35ff.). Ein Beispiel: Eine Lehrperson erklärt die Vorgehensweise bei der Bestimmung des kleinsten gemeinsamen Vielfachen anhand so vieler Beispiele, bis alle Schüler/innen das Muster erkennen und selbstständig Aufgaben behandeln können. Während dessen kann jede/r Lernende selbst bestimmen, ab welchem Zeitpunkt er/sie aus dem Vortrag aussteigt und zur Bearbeitung der Aufgaben wechselt.
- qualitative Differenzierung: Hier unterscheiden sich die Aufgaben nicht durch ihre Anzahl bzw. Bearbeitungszeit, sondern durch ihren unterschiedlichen

Schwierigkeitsgrad (Vgl. Preuß 1976, S. 136). So können zusätzlich zu Unterschieden in der Ausdauer, Geschwindigkeit und Konzentrationsfähigkeit auch Unterschiede im sachstrukturellen Entwicklungsstand der Schüler/innen beachtet werden.

2.3. Innere Differenzierung nach Methoden

Jedes Kind lernt auf unterschiedliche Art und Weise am besten:

„Jeder Schüler hat seine eigenen Lernstile, kognitiven Schemata sowie Strategien und Methoden intellektueller Verarbeitung.“ (Winkeler 1979, S. 36)

Schüler/innen unterscheiden sich z.B. nach ihren Lerntypen (Vgl. Lahmer 2006, S. 102), die die Methodenwahl wie folgt beeinflussen können.

- Visuelle Typen: Diese Lerntypen erlangen den höchsten Lernzuwachs durch Bilder und andere visuelle Inputs.
Eine Methode, die diese Typen besonders fördert, ist das sogenannte Concept Mapping, bei dem die Lernenden die Beziehungsstruktur mathematischer Begriffe in Form eines Graphen – der sogenannten Concept Map – darstellen sollen (Vgl. Ulovec/Čeretková/Hutton/Molnár/Spagnolo 2007, S. 33). Mind Maps sind ein Spezialfall der Concept Maps, bei welchen alle Zweige von einem zentralen Begriff ausgehen.
- Auditive Typen: Bei den auditiven Typen sind jene Lernprozesse am effektivsten, die aus akustischen Inputs resultieren.
Diese Typen profitieren relativ stark aus frontalen Vorträgen sowie Klassendiskussionen.
- Haptische Typen: Haptische Lerner/innen lernen am besten, indem sie selbst etwas tun, z.B. eigenständig Aufgaben bearbeiten.
Eine geeignete Methode sind z.B. Rollenspiele, wobei Schüler/innen eine (mehr oder weniger alltägliche) Situation modellieren, indem sie bestimmte Rollen annehmen (Vgl. Ulovec/Čeretková/Hutton/Molnár/Spagnolo 2007, S. 40ff.). Ein Beispiel: Eine Schüler/innen/gruppe soll ein Streitgespräch zwischen Umweltaktivist/inn/en und Industriellen nachspielen und dabei die verschiedenen Möglichkeiten, Statistiken zu interpretieren, zur Sprache bringen.

Die Verschiedenheit der Lerntypen dieser Art ist hier nur ein Beispiel, welches die Notwendigkeit einer Binnendifferenzierung nach Methoden unterstreichen soll. Selbstverständlich gibt es viele weitere Faktoren, die bei der Auswahl einer Methode für einen Schüler/innen/typen berücksichtigt werden müssen.

Bei allen bisher genannten Methoden ist es möglich, sie differenziert einzusetzen, d.h. unterschiedliche Schüler/innen/(gruppen) mit unterschiedlichen Methoden arbeiten zu lassen. Manche Methoden, z.B. Concept Mapping, sind jedoch schon an sich differenzierend –wir nennen solche Methoden ‚selbstdifferenzierend‘. Im Falle

des Concept Mappings liegt das daran, dass unterschiedliche Schüler/innen je nach ihrem individuellen Begriffsverständnis verschiedene Beziehungsstrukturen abbilden können und dadurch ihr individuelles Verständnis des Themenbereichs auch dann berücksichtigt wird, wenn die gesamte Klasse dieselbe Aufgabe ausführt.

Im Folgenden beschreibe ich andere selbstdifferenzierende Methoden:

- Aufgabenspirale: Die Aufgaben eines Themenbereichs werden in didaktische Levels aufgeteilt, die die Schüler/innen eigenständig durchlaufen. Ein Beispiel zur Division mit Dezimalzahlen:

Level 1: $6,5 : 5 =$ (Dividend $>$ Divisor)

Level 2: $0,49 : 7 =$ (Dividend $<$ Divisor; Ergebnis der Form $0,...$)

Level 3: $6,2 : 4 =$ (zusätzlich „magische Null“ nötig)

Level 4: $2,24 : 3,2 =$ (zusätzlich Kommaverschiebung nötig)

Zu jedem Level stehen Aufgaben mit Lösungen zur Verfügung. Wer z.B. drei Rechnungen eines Levels richtig gelöst hat, darf zum nächsten Level aufsteigen. Absteigen ist im Bedarfsfall immer erlaubt. (Vgl. Hennen 2008, in Scholz 2008, S. 125ff.)

Differenziert wird hier z.B. nach dem Zeitbedarf für die einzelnen Schritte in einem mehrstufigen Lernprozess.

- Offene Aufgaben: Als offene Aufgaben werden jene Aufgaben bezeichnet, deren konkrete Fragestellung fehlt oder deren Lösungsweg nicht eindeutig vorgezeichnet ist. Dementsprechend besitzen sie keine eindeutige Lösung, und unterschiedliche Schüler/innen können je nach Interesse und Leistungsstand verschiedene Fragestellungen entwickeln. (Vgl. Hennen 2008, in Scholz 2008, S. 129)

Beispiel: „Wie viele Autos sind am 4km langen Stau der zweispurigen Ostautobahn beteiligt?“

Beispiel: „Markus feiert seinen Geburtstag gemeinsam mit seinen fünf besten Freunden im Hallenbad. Ein Eintritt kostet für Kinder 2,20€ und für Erwachsene 3,80€. Stelle selbst geeignete Fragen und beantworte sie!“

Viele geschlossene Aufgaben können durch eine geeignete Änderung der Fragestellung „geöffnet“ werden (Vgl. Hennen 2008, in Scholz 2008, S. 131).

Ein Beispiel hierfür: (geändert nach Ableitinger 2013)

- Geschlossen: „Ein LKW kann in einer Fahrt maximal 40m^3 Erde transportieren. Wie oft muss dieser LKW fahren, um eine 30m lange, 3m breite und 2,5m tiefe Baugrube in der Form eines Quaders auszuheben?“
- Offen: „Wie oft muss ein LKW fahren, um eine 30m lange, 3m breite und 2,5m tiefe Baugrube auszuheben?“
- Aufgabenvariation: Bei der Aufgabenvariation sollen Schüler/innen nach dem Fertigstellen einer Aufgabe die Voraussetzungen selbstständig ändern, um den Einfluss gegebener Voraussetzungen und Parameter mathematisch beschreiben zu können. (Vgl. Hennen 2008, in Scholz 2008, S. 131ff.)

Beispiel: „Ein Quadrat hat eine Seitenlänge von $a = 20\text{cm}$. Berechne den Flächeninhalt. Was passiert, wenn du die Seitenlänge a) erhöhst? b) verdoppelst? c) um einen bestimmten Wert (z.B. 5cm) verkleinerst?

Beispiel: „An einer 20m langen Hausmauer soll mithilfe eines 45m langen Zauns ein rechteckiger Hühnerhof eingezäunt werden. Wie müssen die Seitenlängen des Hofes gewählt werden, sodass sein Flächeninhalt maximal wird? Was passiert, wenn die Mauer nur 9m lang ist?“

In diesen Beispielen ist die Variation bereits vorgegeben. Hennen plädiert dafür, mittels regelmäßiger Übung Schüler/innen zum selbstständigen Auffinden möglicher Variationen hinzuführen (Vgl. Hennen 2008, in Scholz 2008, S. 132). Eine Aufgabe könnte dann wie folgt lauten:

Beispiel: „Ein Quadrat hat eine Seitenlänge von $a = 20\text{m}$. Berechne den Flächeninhalt. Verändere dann die Bedingungen und beschreibe, was passiert.“

- Enaktive Aufgaben: Enaktive Aufgaben sind Aufgaben, die haptische Typen ansprechen (Vgl. Hennen 2008, in Scholz 2008, S. 135).

Beispiel: Schüler/innen sollen ein Dreieck konstruieren, ausschneiden und die Winkel beschriften. Im Anschluss sollen sie die Ecken abschneiden und die Winkel aneinander legen. Dabei soll ihnen auffallen, dass die Summe der Innenwinkel eines Dreiecks 180° beträgt.

- Spiele: Neben ihrem Motivationsfaktor bieten mathematische Spiele auch vielfältige Binnendifferenzierungsmöglichkeiten: Jede Spielgruppe und jede/r Spieler/in arbeitet in seinem/ihrer individuellen Tempo. Durch bewusst (heterogen oder homogen) zusammengesetzte Gruppen können Differenzierungsmaßnahmen nach Sozialformen angestrebt werden (Vgl. dazu Abschnitt „Innere Differenzierung nach Sozialformen“). Soziale Lernziele werden allenfalls angestrebt. Zusätzlich dazu kann durch eine Verwendung unterschiedlichen Spielmaterials (z.B. Aufgabenkärtchen) nahezu jede inhaltliche Differenzierungsform angestrebt werden – wenn auch für den Preis erheblich höheren Aufwands. Beispiele für Spiele sind Domino und Trimino, Memory, Bingo sowie Würfel- und andere Gesellschaftsspiele mit mathematischem Hintergrund.

Während die bisher beschriebenen Methoden hauptsächlich auf den Mathematikunterricht zugeschnitten sind, stelle ich im Folgenden eine Auswahl von differenzierenden Methoden vor, die in allen Unterrichtsgegenständen eingesetzt werden können.

- Stationenlernen: In einer Klasse werden zuerst mehrere Stationen aufgebaut, an denen Schüler/innen lernen können. Inhaltlich betreffen alle Stationen dasselbe Thema, aber methodisch unterscheiden sie sich. Anschließend entscheiden alle Lernenden frei, in welcher Reihenfolge und in welcher Sozialform sie welche Stationen durchgehen (Vgl. Wäcken, in Boller/Lau 2010,

S. 87). Um die Übersicht über ihre Lernprozesse zu bewahren, müssen sie alle Aktivitäten im Rahmen dieser Stationen dokumentieren.

Beim Stationenlernen findet durch die freie Einteilung der Lernzeiten eine relativ weitläufige Individualisierung statt. Ermöglicht wird eine innere Differenzierung nach Methoden, Sozialformen (frei wählbar) sowie Aufgabenstellungen. Durch zusätzliche Angebote (z.B. Pflicht- und Wahlstationen) können sogar noch mehr Binnendifferenzierungsaspekte in Aussicht gestellt werden.

Ein Beispiel für ein Stationenlernen im kleinen Rahmen besteht im Mathematikunterricht z.B. darin, verschiedene Aufgabentypen (z.B. einfache Bestimmungsaufgaben, Umkehraufgaben, selbst Aufgaben erfinden, ... siehe dazu Ableitinger 2013, VO am 14.05.) in verschiedenen Stationen anzubieten. Eine andere Möglichkeit besteht darin, unterschiedliche mathematische Spiele anzubieten.

- Gruppenpuzzle: Beim Gruppenpuzzle arbeiten zuerst verschiedene Schüler/innen/gruppen an verschiedenen Gruppenaufgaben. Nach einer vorgegebenen Zeit teilt sich jede Gruppe, und es werden neue Gruppen so zusammengesetzt, dass aus jeder ursprünglichen Gruppe jeweils genau ein Mitglied in jeder neuen Gruppe ist. Das Ziel besteht nun darin, dass jede/r Schüler/in den anderen Lernenden in seiner/ihrer neuen Gruppe das in der ursprünglichen Gruppe gelöste Problem präsentiert und am Ende alle Lernenden über alle Aufgaben Bescheid wissen. (Vgl. Bernard, in Boller/Lau 2010, S. 77)

Dabei bietet sich eine innere Differenzierung nach Inhalten sowohl in puncto Schüler/innen/interesse als auch im Bezug auf den Leistungsstand (im Fall verschieden schwieriger Aufgaben) an.

- Gestufte Lernhilfen: Hierbei sollen die Lernenden eine komplexe Aufgabe bearbeiten, wobei Hilfestellungen verschiedenen Ausmaßes in schriftlicher Form und in Reihenfolge (von kleinen Hinweisen bis zur Gesamtlösung) zur Verfügung stehen (Vgl. Hänze/Schmidt-Weigand/Stäudel, in Boller/Lau 2010, S. 68). Die Schüler/innen arbeiten selbstständig und entscheiden nach eigenem Ermessen, ob und wann sie auf welche Hilfestellung zugreifen. Der Differenzierungsaspekt zeigt sich im unterschiedlichen Bedarf an Hilfestellungen sowie in der Einteilung der Lernzeit. Je freier die Arbeitsphase hierbei gestaltet ist, desto mehr zusätzliche Differenzierungsangebote können eingebaut werden (z.B. innere Differenzierung durch die Wahl der Sozialform).

2.4. Innere Differenzierung nach Medien/Unterrichtsmaterialien

Zuerst sei gesagt, dass alle bisher aufgelisteten Differenzierungsformen nach Inhalten und Methoden unterschiedliche Unterrichtsmaterialien benötigen und daher ebenso in diesem Abschnitt eingeordnet werden können.

Beispiel: Eine Lehrperson gibt Arbeitsblätter in zwei verschiedenen Schwierigkeitsgraden aus. Es handelt sich sowohl um eine mediale Binnendifferenzierung als auch um eine qualitative Differenzierung nach Inhalten.

Beispiel: Eine Lehrperson intendiert eine Differenzierungsmaßnahme nach Lerntypen und baut entsprechende Stationen auf, die jeweils visuelle, auditive oder haptische Typen ansprechen. Dementsprechend ergibt sich eine mediale Differenzierung durch ein Angebot verschiedener Medien (Bilder, Vorträge, Tonbandaufnahmen, ...), aber auch eine innere Differenzierung nach Methoden.

Aus diesem Grund bin ich der Meinung, dass ein großer Teil der medialen Differenzierungsformen bereits genannt wurde, weshalb ich sie in diesem Abschnitt nicht noch einmal erklären möchte.

Die Sprache ist ein Medium. Eine mediale Differenzierungsform, die nicht aus Methoden bzw. Inhalten resultiert, ist daher die innere Differenzierung nach dem Gebrauch der Fachsprache und der Zeit, diese zu lernen. (Vgl. Sommer/Viet 1981, S. 48)

Beispiel: Schüler/innen sollen die Binomialverteilung anhand eines Würfelbeispiels erklären. Während bei leistungsstarken Schüler/innen Wert auf die korrekte Verwendung der Begriffe Zufallsvariable, Erfolgswahrscheinlichkeit, u.a. geachtet wird, dürfen schwächere Schüler/innen in ihrer eigenen Sprache erklären.

Betrachtet man die Lehrperson als Medium, ergibt sich eine weitere noch nicht genannte Differenzierungsform: innere Differenzierung in der Lernhilfe (Vgl. Winkler 1979, S. 38). Unterschiedliche Schüler/innen benötigen unterschiedlich viel Unterstützung vonseiten der Lehrperson. Lehrpersonen, die auf diese Art differenzieren, lösen sich vom Anspruch, in jeder Stunde für jede/n einzelne/n Schüler/in gleich lange und gleich intensiv zur Verfügung stehen zu müssen und bieten vermehrt denjenigen ihre Unterstützung an, die sie momentan benötigen. Winkler unterscheidet zwei Arten der inneren Differenzierung in der Lernhilfe:

- Differenzierung in der unterrichtlichen Lernhilfe: Dazu zählen alle fachlichen Unterstützungen. Beispiele dafür sind Antworten auf Schüler/innen/Fragen oder situationsbezogene Herabsetzungen des Schwierigkeitsgrades (z.B. durch Tipps). (Vgl. Winkler 1979, S. 39)
- Differenzierung in der emotionalen Zuwendung: Die von Schüler/innen geforderte Unterstützung kann sich auch auf den emotionalen Aspekt beziehen. Beispiele für differenzierendes Vorgehen in diesem Bereich sind Bestätigungen einer richtigen Lösung, individuelles Lob sowie individuelle Motivation für bedürftige Schüler/innen. (Vgl. Winkler 1979, S. 39)

2.5. Innere Differenzierung nach Sozialformen

Im Folgenden unterscheide ich vier verschiedene Sozialformen: Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit und Klassenunterricht.

Innere Differenzierung in Bezug auf Sozialformen ereignet sich in drei Weisen:

- „als ungeplantes Nebenprodukt“ (Vgl. Köck 2005, S. 356): Bei der Anwendung der Sozialformen Partnerarbeit oder Gruppenarbeit entstehen Situationen, in denen Schüler/innen ihre individuellen Ressourcen (z.B. fachliche Kompetenz, Fähigkeit zur Konfliktbewältigung, ...) einsetzen können, um die Gruppe zu unterstützen. Gleichzeitig kann die Gruppe schwächeren Mitgliedern helfen. Bei der Einzelarbeit kann jede/r Schüler/in in seinem/ihrer individuellen Tempo arbeiten. In beiden Fällen können die Lernenden auch selbst entscheiden, welchen Lösungsansatz sie wählen – was selbst in scheinbar „geschlossenen“ Aufgaben ansatzweise möglich ist:

Beispielaufgabe: Jana ist um 10 Jahre älter als ihr Bruder Tobias. In drei Jahren sind sie gemeinsam 24 Jahre alt. Wie alt sind die beiden? Löse mithilfe einer Gleichung!

Lösung 1: x ... Janas Alter jetzt

$$(x + 3) + (x - 10 + 3) = 24 \rightarrow x = 14.$$

Lösung 2: x ... Janas Alter in 3 Jahren

$$x + (x - 10) = 24 \rightarrow x = 17.$$

...

- Gezielt, als gleichzeitige Anwendung unterschiedlicher Sozialformen: Jede Sozialform verlangt etwas von den Schüler/innen: Bei einer Gruppenarbeit ist es zum Beispiel nötig, sich in die Gruppe einzufügen (z.B. Einhaltung von Gesprächsregeln, Gruppenentscheidungen akzeptieren, ...). Unterdessen fordert Einzelarbeit ein Mindestmaß an Unabhängigkeit, Eigenantrieb und fachlicher Kompetenz. Die Anforderungen einer Partnerarbeit liegen zwischen den Erfordernissen der bisher genannten Formen (Teamfähigkeit im kleinen Rahmen, „Absicherung“ im Fall fehlenden Grundlagenwissens). (Vgl. Winkeler 1979, S. 38)

Diese Ansprüche der Sozialformen unterliegen demselben Prinzip der optimalen Passung wie inhaltliche Anforderungen. Verschiedene Schüler/innen unterscheiden sich durch ihren sozialen Entwicklungsstand (z.B. Kooperationsfähigkeit) (Vgl. Winkeler 1979, S. 25). Deshalb ist es nötig, auch im Bereich der Sozialformen unterschiedliche Angebote innerhalb einer Klasse bereitzustellen und im Bedarfsfall gleichzeitig verschiedene Sozialformen zu ermöglichen.

Beispiel: Bei der Bearbeitung einer Aufgabenliste wird den Schüler/innen frei zur Wahl gestellt, ob sie die Aufgaben allein oder in Partnerarbeit bewältigen wollen.

Eine Verstärkung dieser Differenzierungsform besteht im sogenannten Abteilungsunterricht, bei dem zusätzlich zu den hier aufgezählten „freien“ Sozialformen auch der Klassen- bzw. Frontalunterricht als Option hinzugefügt wird. Konkret bedeutet das: Während die Lehrperson jeweils einer Gruppe Inhalte frontal erklärt, arbeitet der Rest der Klasse in frei gewählten Sozialformen an Aufgaben. Nach Abschluss der Erklärung erfolgt ein „Schichtwechsel“. (Vgl. Winkeler 1979, S. 43)

- Gezielt, als bewusste Einteilung und Organisation von Arbeitsgemeinschaften: Durch gezielte pädagogisch-didaktische Überlegungen bei der Einteilung und Organisation kann die selbstdifferenzierende Wirkung von Partner- oder Gruppenarbeiten zusätzlich noch erhöht werden. Folgende Entscheidungen können bei der Gruppenorganisation getroffen werden:
 - Arbeitsteilig vs. themengleich: Bei einer themengleichen Partner- oder Gruppenarbeit bearbeiten alle Arbeitsgemeinschaften dieselben Aufgaben, während bei arbeitsteiligen Gemeinschaftsaufgaben eine Ergänzung unterschiedlicher Aufgaben innerhalb einer Klasse zu einem Ganzen angezielt wird. (Vgl. Schröder 1996, S. 181)
Im arbeitsteiligen Fall ergeben sich z.B. zusätzliche Möglichkeiten einer inneren Differenzierung nach Interessen.
 - Homogen vs. heterogen: Heterogen zusammengesetzte Arbeitsgemeinschaften sind eine größere soziale Herausforderung (Vgl. Winkeler 1979, S. 38), was beim Prinzip der optimalen Passung berücksichtigt werden muss. Im Gegenzug bieten sie z.B. Möglichkeiten eines Helfersystems (d.h. Starke helfen Schwächeren), das ebenfalls binnendifferenzierend wirkt.

Ein Spezialfall der Arbeit in bewusst und gezielt eingeteilten Gruppen sind sogenannte Helfer-Systeme. Dabei werden leistungsstarke Schüler/innen nach der Fertigstellung eines Arbeitsauftrags damit beauftragt, Schwächeren zu helfen.

2.6. Innere Differenzierung in der Leistungsbeurteilung

Das häufige Festhalten an traditionellen Formen der Leistungsbeurteilung zeigt, dass innere Differenzierung in diesem Bereich eine noch größere Herausforderung zu sein scheint als in den bisher angesprochenen Bereichen. Das liegt vor allem daran, dass die Leistungsbeurteilung neben der (wünschenswerterweise individuellen) Rückmeldefunktion auch eine Selektions- und Legitimationsfunktion erfüllt. (Vgl. Hoffmeister, in Scholz 2008, S. 179)

Im Folgenden präsentiere ich eine Auswahl von Ansätzen, wie trotzdem, d.h. unter Voraussetzung der üblichen Rahmenbedingungen (z.B. die Pflicht, Schularbeiten durchzuführen), im Bereich der Leistungsbeurteilung differenziert werden kann.

- Hausarbeiten: Die Ausarbeitung von Referaten oder schriftlichen Arbeiten kann in die Mitarbeitsnote einbezogen werden. Gleichzeitig hat jede/r Schüler/in die Möglichkeit, diese Hausarbeit individuell zu gestalten. Als verbindliches Fundamentum können in diesem Fall Ansprüche an die äußere Form, die Sprache sowie den Zeitrahmen und Umfang der Ausarbeitung gestellt werden. (Vgl. Hoffmeister, in Scholz 2008, S. 188)
- Mündliche Note: Ein breites Spektrum für innere Differenzierung ergibt sich bei der Bewertung der mündlichen Leistung einer Schülerin oder eines Schülers. Konkret bedeutet das z.B., dass die Inhalte und die Anzahl der Wortmeldungen eine/s/r Lernenden zu dessen/deren Voraussetzungen (z.B. Selbstvertrauen) in Bezug gesetzt werden und beispielsweise Wortmeldungen schüchterner Schüler/innen stärker positiv gewichtet werden als jene von weniger schüchternen Lernenden. (Vgl. Hoffmeister, in Scholz 2008, S. 196)
Im größeren Rahmen kann die Erteilung der mündlichen Note auch durch die Verwendung von Selbstbeurteilungsbögen weiterentwickelt werden, die in die Note tatsächlich mit einbezogen werden. (Vgl. Hoffmeister, in Scholz 2008, S. 196)
- Bewertung der Steigerung bei Tests bzw. schriftlichen Wiederholungen: Auch bei schriftlichen Arbeiten kleineren Rahmens (d.h. keine Schularbeiten, die an starke äußere Regeln gebunden sind) können binnendifferenzierende Aspekte eingebaut werden. Marc Hennen nennt als Beispiel hierfür eine Methode, Leistungsfortschritte in die Bewertung einfließen zu lassen:
Test 1 ergibt eine erreichte Punktzahl P_1 mit $0 \leq P_1 \leq 40$, die die Test-Note bestimmt. Test 2 ergibt ebenfalls eine Punktzahl P_2 mit $0 \leq P_2 \leq 40$. Die Test-Note des zweiten Tests errechnet sich aber nach folgender Formel:

—

Dadurch wird eine Leistungssteigerung des zweiten Tests im Vergleich zum ersten Test mit dem Gewichtungsfaktor — belohnt, während ein Gleichbleiben oder ein Leistungsabfall nicht bestraft werden und demnach kein zusätzlicher Druck entsteht. (Vgl. Hennen, in Scholz 2008, S. 142)

3. Innere Differenzierung und ihre Rahmenbedingungen

3.1. Probleme der inneren Differenzierung

Innere Differenzierung ist ein komplexes Konstrukt, dessen Umsetzung mit zahlreichen Problemen bzw. Schwierigkeiten verbunden ist. Im Folgenden stelle ich zwei Problembereiche vor:

3.1.1. Schwierigkeiten in der praktischen Umsetzbarkeit

Maßnahmen innerer Differenzierung nehmen die Herausforderung der Heterogenität einer Lerngruppe an und fördern bewusst die Individualität der Schüler/innen. Deshalb dekonstruieren sie jede Zusammenfassung einer Lerngruppe zu einem fiktiven Durchschnitt und machen so das Unterrichtsgeschehen noch komplexer, als es ohnehin bereits ist. (Vgl. Wischer & Trautmann, in Boller & Lau 2010, S. 160)

Die als Classroom Management bezeichnete Aufgabe von Lehrpersonen, die Klasse zu führen und den Unterricht zu organisieren (Vgl. Hofmann 2008, S. 53), wird dadurch erheblich schwieriger. Es ist z.B. aus organisatorischer Perspektive schwieriger, auf inhaltliche Unklarheiten einzugehen, wenn verschiedene Aufgaben-Levels im Umlauf sind und gleichzeitig Fragen bezüglich dieser unterschiedlichen Levels auftreten.

Auch der Vorbereitungsaufwand von Lehrpersonen steigt mit der Anzahl unterschiedlicher Differenzierungsgruppen.

Trautmann und Wischer erwähnen darüber hinaus auch die Komplexität des theoretischen Konstrukts „innere Differenzierung“ als Problem bei der Umsetzung:

„[...] es wird ein unüberschaubares Gewirr an Möglichkeiten präsentiert, in dem man sich leicht verlieren kann.“ (Wischer & Trautmann, in Boller & Lau 2010, S. 161)

Daher empfehlen sie Lehrpersonen, „klein anzufangen“, d.h. bei der Einführung eines differenzierenden Unterrichtsstils lediglich überschaubare Änderungen durchzuführen (Vgl. Wischer & Trautmann, in Boller & Lau 2010, S. 165). Eine vernünftige Erstmaßnahme ist demnach die Einführung verschiedener Schwierigkeitsgrade in durch Freiarbeit gekennzeichneten Übungsstunden.

Theoretische Modelle innerer Differenzierung blenden häufig institutionelle Rahmenbedingungen aus (Vgl. Wischer & Trautmann, in Boller & Lau 2010, S. 162). Ein wichtiges Beispiel hierfür ist der 50-Minuten-Takt, der organisatorisch aufwändige Gruppeneinteilungen dadurch nachteilig macht, dass für die Lernzeit oft weniger Zeit

übrig bleibt, als die Organisation der Arbeit bereits erfordert hat. Trautmann und Wischer erwähnen darüber hinaus die Klassengröße, die Materialausstattung der Schule sowie ungünstige Räumlichkeiten (Vgl. Wischer & Trautmann, in Boller & Lau 2010, S. 162).

Infolge dessen kann innere Differenzierung nur unter Einbeziehung mehrerer Ebenen (Schulorganisation, Politik) konsequent umgesetzt werden (Vgl. dazu Abschnitt Voraussetzungen).

3.1.2. Probleme in der Grundidee

Innere Differenzierung ist ein Unterrichtsprinzip und muss beachtet werden. Trotzdem ist sie kein vollständig unproblematisches Prinzip, das in seiner theoretisch-idealisierten Form nur zu Gutem führt.

Ein Grundproblem innerer Differenzierung ist ihre Widersprüchlichkeit zum Ziel, zwecks Chancengleichheit alle Schüler/innen zur selben Bildung zu führen (Vgl. Wischer & Trautmann, in Boller & Lau 2010, S. 163ff.). Im Fall von Leistungsdifferenzierung spricht Schröder vom sogenannten Scheren-Effekt: Wird jedes Kind seinem Leistungsstand gemäß gefördert, üben sich leistungsmäßig stärkere Kinder lediglich an schwierigeren Aufgaben, während leistungsmäßig Schwächere bei einfacheren Aufgaben verbleiben. Die Leistungsunterschiede klaffen immer weiter auseinander. (Vgl. Schröder 1996, S. 187ff.)

Trotzdem handelt es sich bei innerer Differenzierung um ein erstrebenswertes Ziel und Unterrichtsprinzip, dessen positive Auswirkung uns dazu bewegt, die entstehenden Probleme zu akzeptieren.

3.2. Voraussetzungen für innere Differenzierung

Unter welchen Bedingungen kann innere Differenzierung gelingen?

Wir haben schon bemerkt, dass einfache Formen innerer Differenzierung in beinahe jedem Setting möglich sind. Trotzdem beruht der Erfolg mehr oder weniger komplexer Differenzierungsformen auf bestimmten Voraussetzungen, die ich im Folgenden beschreiben möchte.

Vorab sei gesagt, dass es von den Ansprüchen jeder einzelnen Lehrperson abhängt, welche Rahmenbedingungen wirklich notwendig sind. Es hängt außerdem noch vom System ab, welche hilfreichen Bedingungen bereits erfüllt sind und welche noch bereitgestellt werden sollen. Daher stelle ich in der folgenden Aufzählung weder den Anspruch auf Vollständigkeit noch auf Allgemeingültigkeit, und ich werde in den Interviews auch der Frage nach bestehenden, hilfreichen Rahmenbedingungen nachgehen.

3.2.1. Voraussetzungen auf Lehrer/innen/ebene

Um differenzierenden bzw. individualisierenden Unterricht konsequent durchführen zu können,

„bedarf es sowohl einer Veränderung der pädagogischen Haltung als auch einer Erweiterung der pädagogischen Kompetenzen der Lehrerinnen und Lehrer.“
(Bernard/Lau/Wäcken, in Boller/Lau 2010, S. 37)

Haltung

Innere Differenzierung ist immer auch als Antwort auf die Heterogenität und Wertschätzung derselben zu verstehen. Deshalb müssen Lehrpersonen diese Heterogenität wahrnehmen und wertschätzen, um bewusst Differenzierungsmaßnahmen anwenden zu können. (Vgl. Bernard/Lau/Wäcken, in Boller/Lau 2010, S. 40)

Binnendifferenzierende Unterrichtsarrangements sind in der Vorbereitung oft anspruchsvoller und aufwändiger, da für unterschiedliche Schüler/innen/gruppen unterschiedliche Angebote vorbereitet werden müssen. Diesen zusätzlichen Aufwand zu akzeptieren ist eine weitere Haltung, die Lehrpersonen annehmen müssen, um mit innerer Differenzierung erfolgreich zu sein.

Alle differenzierenden Unterrichtsangebote implizieren eine teilweise Übertragung von Aufgaben der Lehrperson zu Aufgaben der Lernenden. Bei komplexen Differenzierungsmaßnahmen (z.B. Stationenlernen) kommt dieses Prinzip besonders stark zur Geltung – trotzdem betrifft es zu einem gewissen Grad auch einfache Differenzierungsformen.

Beispiel: Bei einem Angebot freiwilliger Zusatzaufgaben entscheiden Schüler/innen, wie viele Aufgaben sie benötigen bzw. erledigen wollen, müssen ihre eigene Motivationslage abschätzen und mit ihren Zielen in Beziehung setzen, ...

Hierfür ist ein verändertes Verständnis der Lehrer/innen/rolle erforderlich: Während Lehrpersonen früher das Ziel hatten, die Lernprozesse aller Schüler/innen so weit als möglich zu kontrollieren, ist es heute nötig, den Lernenden diese Kontrolle zu übertragen und selbst eine Beratungs- und Leitungsfunktion zu übernehmen. (Vgl. Bernard/Lau/Wäcken, in Boller/Lau 2010, S. 40ff.)

Kompetenz

Um erfolgreich differenzierenden Unterricht durchführen zu können, ist es nötig, die Lernvoraussetzungen und –bedürfnisse der Schüler/innen zu kennen und für die Einteilung von Differenzierungsgruppen entsprechende Kriterien zu entwickeln (Vgl. Klink/Ubbelohde, in Preuß 1976, S. 34ff.). Hierfür ist eine entsprechende diagnostische Kompetenz der Lehrpersonen essentiell.

Des Weiteren müssen sie über die entsprechende Methodenkompetenz verfügen, die differenzierte Lernangebote erfordern (Vgl. Bernard/Lau/Wäcken, in Boller/Lau 2010,

S. 47). Es ist für eine Differenzierung nach Lerntypen z.B. nötig, über ein Methodenrepertoire zu verfügen, das verschiedene Lerntypen anspricht.

3.2.2. Voraussetzungen auf Schüler/innen/ebene

Während es für Lehrpersonen nötig ist, die Verantwortung über bestimmte Bereiche aus der Hand zu geben, müssen Schüler/innen diese Verantwortung übernehmen.

Dafür müssen sie einerseits über die entsprechende Methodenkompetenz verfügen und z.B. in Gruppen arbeiten oder sich selbst einschätzen können. Jedes Differenzierungsangebot stellt andere Ansprüche, und diese Ansprüche müssen im Unterricht ebenso gelernt werden wie Inhalte. (Vgl. Klink/Ubbelohde, in Preuß 1976, S. 35)

Andererseits müssen die Lernenden auch motiviert sein, sich auf die Angebote und das Potenzial dieser Angebote einzulassen. Hierfür ist es wichtig, dass die zu erreichenden Ziele, Inhalte und Methoden sinnvoll erscheinen, Schüler/innen in deren Planung und Entwicklung mit einbezogen werden und als Preis für die zunehmende Individualisierung auch individuelle Ergebnisse sichtbar sind (Vgl. Wegner 2011, Folie 283).

3.2.3. Voraussetzungen auf Systemebene

Klink und Ubbelohde nennen folgende schulorganisatorische Voraussetzungen, die einen positiven Einfluss auf differenzierenden Unterricht haben: (Vgl. Klink/Ubbelohde, in Preuß 1976, S. 35ff.)

- Elastizität des Stundenplans: Für länger andauernde Formen innerer Differenzierung (z.B. fächerübergreifende Projektarbeiten) ist ein elastischer Stundenplan, bei dem z.B. Lehrpersonen untereinander Stunden tauschen können, hilfreich.
- Verfügbarkeit der Räumlichkeiten und Arbeitsmaterialien: Sind für eine Differenzierungsmaßnahme bestimmte Räumlichkeiten (z.B. EDV-Saal, Bibliothek, ...) oder Arbeitsmaterialien (z.B. Computer, Anschauungsmaterialien, Spiele, ...) erforderlich, kann eine Schule durch das Bereitstellen dieser Bedingungen einen wichtigen Beitrag zu differenzierendem Unterricht leisten.

C: Interviews

1. Interview mit Anita

1.1. Interview-Analyse

Aspekt 1

Was bedeutet innere Differenzierung für Anita?

„differentiation means for me that I must try to meet the pupil where he or she is“ (Anita 8)

"I have to lower the level to teach them something where they are, and then we build it up" (Anita 12)

"I find it very important to keep up the motivation" (Anita 10)

Anita sieht in der inneren Differenzierung einen Versuch, möglichst alle Schüler/innen zu erreichen. Dazu ist es nötig, kein Grund-Niveau von oben herab festzulegen, sondern das Niveau am Leistungsstand jedes einzelnen Kindes zu orientieren. Nur auf diese Art können die Kinder etwas lernen.

Als Ziele der inneren Differenzierung gibt sie sowohl den damit verbundenen Motivationsvorteil an, als auch die Tatsache, dass der Lerneffekt umso größer ist, je besser sie ihren Unterricht an die Voraussetzungen der Schüler/innen anpasst (Vgl. Anita 12).

Wie steht Anita zur Debatte zwischen innerer und äußerer Differenzierung?

"we are talking about, is it a good thing to divide [...] the clever students in one group, and then the ones who need more help in another group [...] science and scientists say that pupils don't learn more if they are placed in such groups" (Anita 30)

"the ones who are studying this say that staying in a class with variety in level is the best way of learning" (Anita 36)

"we are not allowed to divide them in level groups the whole year for example, that is not allowed in Norway" (Anita 31)

"But I am looking very much forward to having half a class next year, one lesson every week" (Anita 53)

Die Lehrerin spricht des Öfteren über ihre Überlegungen zur Sinnhaftigkeit äußerer Differenzierungsmaßnahmen im Vergleich zur Binnendifferenzierung. Dabei gibt sie bekannt, dass eine durchgehende äußere Differenzierung in Norwegen (zumindest in

der Pflichtschule) verboten ist und dass alle ihr bekannten wissenschaftlichen Studien für heterogene Gruppen sprechen.

Gleichzeitig spricht sie sich aber für eine temporäre Aufteilung einer ihrer Klassen in einer von vier Wochenstunden in zwei Niveau-Gruppen aus (Vgl. Anita 31), da die extremen Leistungsunterschiede (siehe dazu Aspekt 3) einen durchgehend gemeinsamen Unterricht sehr schwierig machen. Diese Maßnahme soll im folgenden Schuljahr tatsächlich verwirklicht werden.

Nach Anitas Ausführungen handelt es sich bei der Debatte zwischen innerer und äußerer Differenzierung um ein in ihrem schulischen Umfeld häufig diskutiertes Thema.

Aspekt 2: Wie verwirklicht Anita ihren Weg der inneren Differenzierung?

„they are working with exercises with different levels“ (Anita 9)

"I sometimes give them tasks where they have to find different ways of solving it, [...] they have to use their brain" (Anita 18)

Über den "differenzierenden Frontalunterricht": *"I start at the very lowest level first time whenever I introduce it [ein Thema] on the blackboard. [...] I don't expect them to know anything, kind of, in the beginning, and then we build it up from there" (Anita 15)*

"the most clever students [...] might go to the more difficult chapter" (Anita 16)

"We have an agreement [...], I just tell them [den Leistungsstarken] in the beginning of the lesson" (Anita 24)

Zu Anitas Binnendifferenzierungsrepertoire gehören sowohl klassische Differenzierungsmaßnahmen qualitativer Art im Bereich der Aufgabenstellung als auch selbstdifferenzierende Aufgaben (z.B. Problemlöse-Aufgaben, offene Aufgaben). Für Ersteres verwendet sie ein Buch, dessen Übungsteil in zwei Levels (rot und blau) aufgeteilt ist.

Eine Besonderheit ist ihre Methode binnendifferenzierenden Frontalunterrichts: Sie beginnt jede Einführung eines neuen (bzw. lange nicht mehr behandelten) Themengebiets komplett von Neuem, d.h. ohne fachliche Voraussetzungen an die Schüler/innen. Dadurch will sie erreichen, dass auch die Schwächeren ihr Vorwissen aktivieren können, während die Stärkeren sich inzwischen selbstständig mit schwierigeren Themenbereichen auseinandersetzen dürfen. Das Recht zu lernen haben Schüler/innen also unabhängig davon, wie gut sie sich an bestimmte Inhalte erinnern (aufgrund unterschiedlicher Interessen, Begabungen, ...).

Konkret handelt es sich bei dem binnendifferenzierenden Frontalunterricht um eine Differenzierung nach der Wiederholungs-Notwendigkeit (Vgl. Sommer/Viet 1981, S. 44ff.), wobei auch in Methoden/Medien und Lerntypen (auditiv vs. visuell) bzw. Inhalten (im Fall einer inhaltlichen Vertiefungsmöglichkeit) differenziert wird.

"I give tests that are also differentiated [...] when I give them these easier tests, the maximum grade they can get is the grade 3, and they know that" (Anita 10)

An ihrer Schule hat Anita auch die Möglichkeit, gestufte Tests anzuwenden, deren Unterschiede sich auf die erreichbare Notenskala auswirken. Dadurch erhofft sie sich ein höheres Fähigkeitsselbstkonzept (bzw. keine oder zumindest eine geringere Demotivation) bei leistungsschwächeren Schüler/inne/n.

"they are always sitting in groups in every subject, there is a group leader, and there is a responsibility of being a group leader [...] we think about levels, so that we try to find one partner for each student that is almost at the same level" (Anita 38)

"We try to mix boys and girls, and [...] we also try to mix them from where they come" (Anita 40)

"It's learning and also socializing" (Anita 42)

"And when they are talking together, [...] a very clever student can explain to another student how things work" (Anita 18)

„we also say sometimes that you should work individually, OK? Sometimes they work in pairs, sometimes together" (Anita 47)

Im Bereich der Sozialformen liefert das an Anitas Schule entwickelte Ruseløkka-System Binnendifferenzierung durch die dauerhafte Arbeit in Gruppen, die vonseiten der Schule festgelegt werden (Vgl. Anita 47): Jede Gruppe besteht aus vier Kindern, wobei aus Motivationsgründen je zwei Kinder einer Gruppe ungefähr denselben Leistungsstand in allen Gegenständen besitzen. Ansonsten werden die Gruppen jedoch so heterogen als möglich (z.B. im Bezug auf Geschlecht und Herkunft) gewählt. Dadurch erhofft sich die Schule eine große Verstärkung des sozialen Lernens, insbesondere im Bereich des Umgangs mit Unterschieden. Durch eine professionelle Organisationsvorgabe der Gruppen (z.B. wechselnde/r Gruppenführer/in mit Verantwortung für die Gruppe) wird die Teamkompetenz im Allgemeinen stark fokussiert. Auch auf kognitiver Ebene erhofft sich die Ruseløkka skole positive Wirkungen des Gruppen-Konzepts, da stärkere Schüler/innen den Schwächeren helfen können.

Trotz alldem wird die Gruppenarbeit unter den Sozialformen im Unterricht an der Ruseløkka Skole nicht monopolisiert, wodurch negative didaktische Konsequenzen unterbunden werden.

Aspekt 3

Welche Probleme stellen sich bei der Umsetzung innerer Differenzierung?

„the level in the class is very divided [...] I think it's the most divided class or group I've ever had" (Anita 6)

"I am only one teacher, and I think it's hard to reach all of them. [...] I'm like running around the whole lesson, and still there are many pupils that I haven't talked to" (Anita 33)

Der Unterricht in Anitas Klassen ist alles andere als einfach. Das größte von ihr benannte Problem ist die Tatsache, dass eine der Klassen, in welcher sie unterrichtet, eine enorm große Leistungsspanne aufweist. Aus den Beobachtungen meiner Hospitation ergibt sich, dass diese Leistungsspanne von Schwierigkeiten im Lösen einfacher Gleichungen (z.B. – –) bis zur routinierten Lösung komplizierter Text-Gleichungssysteme reicht.

Was ihre Arbeitsbedingungen zusätzlich noch erschwert, ist die Größe der Klasse. Allein das Beantworten der Fragen von 27 Schüler/innen/n (Vgl. Hospitation) dieser Leistungsspanne ist für eine einzige Lehrperson sehr fordernd!

Welche Rahmenbedingungen sind hilfreich für innere Differenzierung?

"they are sitting in groups, I like that very much, because I think students should discuss mathematics" (Anita 18)

"the book is divided in two [...] different levels for the students to work on" (Anita 34)

Anita fühlt sich durch das Ruseløkka-System unterstützt, weil dadurch nur dann Fragen an sie gestellt werden müssen, wenn eine ganze Gruppe nicht weiterkommt. Außerdem ist sie vom System überzeugt, sowohl als didaktisch hilfreiche Bedingung als auch als Verwirklichung ihrer pädagogischen Einstellung. Das Buch, dessen Aufgabenmaterial in zwei Schwierigkeitsgrade geteilt ist, empfindet sie ebenfalls als effektive Hilfestellung.

Was die Schwierigkeiten ihrer zu leistungsheterogenen Klasse betrifft, freut sie sich darauf, schon bald von ihrer Schule durch die künftige temporäre Aufteilung unterstützt zu werden.

1.2. Zusammenfassung

Obwohl sie vor stark fordernden Arbeitsbedingungen steht, bleibt Anita eine Verfechterin der heterogenen Klassen und des Gruppen-Konzepts ihrer Schule: Lernen und Sozialisieren! Durch kleine Erfolge sieht sie sich und ihren Ansatz bestätigt:

"they are sitting, trying to explain to each other, and suddenly one of these students says 'Yes, I understand it!'. Then I feel very successful. [...] then I feel that this really works" (Anita 51)

2. Interview mit Anders

2.1. Interview-Analyse

Aspekt 1: Was bedeutet innere Differenzierung für Anders?

*„in my opinion it is seeing every pupil individually, and also their needs individually“
(Anders 8)*

"my goal is that every pupil should reach their potential, and their potential of course is different" (Anders 12)

"I was to certain extent inspired by, the traditional way of teaching, because it holds every pupil responsible in some way for their own learning [...] but even so it is also important to give every pupil the extra support that they need to reach their potential" (Anders 14)

Anders verbindet innere Differenzierung damit, jede/n Schüler/in individuell wahrzunehmen, anstatt ihn/sie als Teil einer großen Masse zu sehen. Sein Ziel ist es, Schüler/innen optimal zu fördern und allen die Möglichkeit zu bieten, das individuelle Potenzial auszuschöpfen.

Er sieht dabei keinen Widerspruch zu den "traditionellen" Unterrichtsformen. Diese realisieren seines Erachtens sogar ein förderliches Ziel für die Binnendifferenzierung: die Selbstverantwortung jede/s/r Lernenden für den eigenen Lernprozess. Eine optimale innere Differenzierung ergibt sich aber nur dann, wenn gleichzeitig allen Schüler/inne/n das richtige Maß an Hilfestellungen geboten wird, das diese für eine optimale Entfaltung benötigen. Kurz gefasst: Innere Differenzierung ist keine Alternative zum traditionellen Unterricht, sondern lediglich eine Erweiterung dessen.

Aspekt 2: Wie verwirklicht Anders seinen Weg der inneren Differenzierung?

„I teach most of the class, and the weakest pupils are taken out. [...] they have two teachers. One that actually teaches at the blackboard and one that helps them individually“ (Anders 16)

"In my classroom I have the average pupils and also the highest achievers of pupils. So I adapt the assignments to each pupil whether they belong to the average group or the best group" (Anders 18)

"when I teach, I teach the curriculum, [...] and then I would choose different assignments for them" (Anders 18)

"I can work on the blackboard with those high achievers, showing examples or how to solve the different math problems, but I can do the same with the average pupils" (Anders 22)

An Anders' Schule wird mit folgendem System gearbeitet: Die leistungsschwächsten Schüler/innen werden unter räumlicher Trennung von zwei Lehrpersonen unterrichtet. Die übrige Gruppe, die aus dem Durchschnitt und den Leistungsstarken besteht, wird von einer Lehrperson (hier: Anders) betreut. Zusätzlich zu dieser außendifferenzierenden Maßnahme werden die Leistungsvorgaben an jede/n Schüler/in jeder Gruppe individuell angepasst. Dabei ist der inhaltliche Lehrplan stets für alle einheitlich und es werden nur jene Aspekte variiert, die innerhalb des Lehrplans Freiheitsgrade aufweisen (z.B. Aufgabenschwierigkeit, Fortschrittsstempo). Es erfolgt also keine Differenzierung nach Zielen oder Inhaltsbereichen, sondern nach Methoden, Aufgabenstellungen u.a..

Die Herausforderung, zwei Leistungsgruppen gleichzeitig zu unterrichten, bewältigt Anders, indem er in Form eines "Schichtbetriebs" abwechselnd jeweils einer Gruppe neue Inhalte erklärt, während die andere Gruppe selbstständig Aufgaben bearbeitet.

"we have different books that we use in our teaching" (Anders 18)

"in certain subjects we can perhaps go down to the 4th grade to find similar assignments, but it's simplified in a way [...] the process will be that they catch up with the others and learn what the others already have learned" (Anders 18)

"also in terms of homework we have different levels, [...] and if they find one level too hard or too easy, they can pick the next one" (Anders 30)

Um die soeben beschriebenen Ansprüche zu erfüllen, verwendet der Lehrer unterschiedliche Schulbücher, z.B. indem er leistungsschwächere Schüler/innen Aufgaben aus Büchern bereits vergangener Schulstufen lösen lässt. Das ist eine Differenzierungsmaßnahme nach Medien. Anders und sein Kollegium erhoffen sich, dass dadurch schwächere Schüler/innen eine größere Chance zum Aufholen erhalten, als wenn man sie mit dem Durchschnitt "mitziehen" würde (Vgl. Anders 18).

Zusätzlich dazu gibt es ein differenzierendes Hausaufgaben-Angebot, bei dem Schüler/innen selbst über ihr Level mitentscheiden dürfen.

"how did you do on the last test, are you managing the level 3 homework, are you motivated, [...] different things that we take into consideration [...] it's a dynamic situation" (Anders 34)

"for some, especially boys, it's a thing of motivation, because they are pleading to be the best" (Anders 38)

Über die Einstufung in die beschriebenen "Leistungsgruppen" entscheiden keine ausschließlich punktuellen Tests, sondern - neben dem eigenen Ermessen der Schüler/innen - Beobachtungen des Langzeitverhaltens der Lernenden: Motivation, Leistungen bei Hausaufgaben und Ergebnisse schriftlicher Arbeiten. Das System unterscheidet sich vom Leistungsgruppensystem in österreichischen Hauptschulen

durch eine flexiblere Handhabung (Einbeziehung von Motivation, Hausaufgaben, Eigeninitiative der Schüler/innen) sowie durch die Tatsache, dass die schwächste Gruppe von zwei Lehrpersonen unterrichtet wird und die anderen beiden Gruppen nicht getrennt werden. Beide Systeme beruhen jedoch auf äußerer Differenzierung.

An dieser Stelle möge man bedenken, dass Anders innere Differenzierung als Anpassung des Unterrichts an jede/n Lernende/n versteht, die zusätzlich zu dieser Aufteilung innerhalb jeder Gruppe passieren muss.

Zusätzlich zur Wirkung des beschriebenen Systems aus der Sicht des Lernens beobachtet Anders einen Motivationsvorteil, da alle Schüler/innen danach streben, in die höchste Leistungsgruppe zu gelangen: Das ist ein Zugpferd-Effekt. Der Lehrer deutet an, dass Jungen darauf stärker ansprechen als Mädchen.

Aspekt 3

Welche Probleme stellen sich bei der Umsetzung innerer Differenzierung?

„it's more work for the teacher“ (Anders 52)

Die Planung, Vorbereitung und Durchführung von Unterricht ist in einem System, in welchem der Unterricht an die Schüler/innen angepasst wird (und nicht umgekehrt), für die Lehrpersonen deutlich aufwändiger als in einem nichtdifferenzierten Unterricht.

Welche Rahmenbedingungen sind hilfreich für innere Differenzierung?

„it is a clear advantage for two people than one teacher working with the entire class. So it gives possibilities that couldn't be reached for me alone“ (Anders 14)

"there are extra means for hiring extra personal, so that you can differentiate in groups, for instance" (52)

Obwohl er seine Gruppe allein unterrichtet, erwähnt Anders Team-Teaching als hilfreiche Bedingung für innere Differenzierung.

Seine Schule hat darüber hinaus die Möglichkeit, im Bedarfsfall zusätzliches Personal anzufordern. Das kann z.B. genutzt werden, wenn die Aufteilung eines Jahrgangs in drei Gruppen (Leistungsstark, Durchschnitt, Leistungsschwach) nicht ausreicht, um auf die Leistungs-Spannweite angemessen zu reagieren und eine weitere Gruppe erforderlich ist.

2.2. Zusammenfassung

Für Anders ist innere Differenzierung weder ein Widerspruch zu traditionellen Unterrichtsmethoden noch ein Gegenteil der äußeren Differenzierung. Stattdessen versuchen er und seine Kolleg/inn/en, das Potenzial all dieser pädagogischen Möglichkeiten und Freiheiten auszuschöpfen und dadurch Schüler/innen optimal zu fördern.

3. Interview mit Silje

3.1. Interview-Analyse

Aspekt 1: Was bedeutet innere Differenzierung für Silje?

„For my class it is something different than for the system, of course“ (Silje 10)

"you have two levels [hier: Ebenen], [...] you have one level that is where you choose which course you want to follow, but inside that course you also have got a differentiation in types, or levels of the problems and also the level or the way the teachers are teaching it" (Silje 32)

"my focus on it was created [...] when I was talking to the other math teachers, that told me and showed me that was a very clever thing to do. [...] now I'm reading about it and thinking more theoretically about it" (Silje 30)

"we should not group young people too much because then they won't learn that the society actually consists of so many very different people" (Silje 38)

Ihren stark theoretischen Zugang zur Binnendifferenzierung verdankt Silje der Tatsache, dass sie dieses Thema als Spezialgebiet für ihr Studium gewählt hat und sich demnach laufend mit aktuellen Theorien beschäftigt. Sie interessiert sich sowohl aus theoretischer als auch aus praktischer Sicht für das Thema und freut sich stets, neue Sichtweisen kennen zu lernen.

Silje unterscheidet zwei Perspektiven: Differenzierung auf Systemebene und Differenzierung auf Unterrichtsebene. Auf Systemebene haben Schüler/innen an der Videregående die Wahl zwischen dem theoretischen und dem praktischen Zweig und werden gemäß ihrer Entscheidung in (außendifferenzierende) Gruppen aufgeteilt. Die Differenzierung auf Unterrichtsebene bezeichnet eine Differenzierung in unterschiedliche Aufgaben(-schwierigkeiten) sowie Methoden und –ansprüche. Hierbei handelt es sich also um das, was wir als innere Differenzierung bezeichnen. Zusätzlich zu ihrer neutralen Betrachtung erwähnt die Lehrerin, dass äußere Differenzierung in Norwegen verpönt ist, da die Lernenden in diesem Fall keine Möglichkeit haben, aus der Vielfalt der Gesellschaft zu lernen.

Unter diesem Aspekt sieht Silje die Heterogenität nicht als störenden Zustand, sondern als gesellschaftliche Wirklichkeit!

Aspekt 2: Wie verwirklicht Silje ihren Weg der inneren Differenzierung?

„when I'm teaching a new subject, I'm starting very easy, [...] after a while, I present something that is a little harder [...] I know that some of the pupils had enough with the first things, but some pupils want to work with the little bit harder ones in the same class. So the pupils that don't continue with the little harder, they have to

realize that maybe I cannot get the highest grade in the test, but this is good enough for me. They can also tell me that "I want to do the hardest, but I don't know how I can do that.", I will help them as much as I can, even if it's after the school day is over. But mostly they are good at realizing what is realistic for them, and I talk very much with them all the time where they should be or aim at." (Silje 10)

"they have some problems that are for all and they can also choose which one of the easier or the harder they want to do in addition" (Silje 20)

Bei der Einführung in ein neues Thema wählt Silje ein niedriges Startniveau, welches sie im Zuge ihrer Erklärung sukzessive erhöht. Jede/r Lernende entscheidet, wie weit er/sie aufsteigen möchte bzw. kann und trägt die Verantwortung für diese jeweils individuelle Entscheidung. Die Lehrerin steht denjenigen, die einen höheren Level anstreben, helfend zur Verfügung. Sie hat bisher die Erfahrung gemacht, dass sich Schüler/innen relativ gut selbst einschätzen können. Somit ermöglicht sie eine innere Differenzierung nach Zielen, wobei jede/r Schüler/in über seine/ihre Feinziele selbst entscheidet.

In den freien Arbeitsphasen teilt die Lehrerin die zu erledigenden Aufgaben in ein Fundamentum und ein Additum. Ihr Additum ist zusätzlich in zwei Schwierigkeitsstufen geteilt, wobei alle Schüler/innen zumindest die einfachere Version anstreben sollen.

Über die Leistungsstarken: *"I also give them more problems"* (Silje 22)

„I will give you some real hard problems and subjects, and [...] you should turn your brain around" (Silje 24)

"I try to make them help each other as well" (Silje 22)

"Or [...] I may take you up to the blackboard, and I have a dialogue with you" (Silje 24)

"we have bought licenses for a math program, [...] it's called 'kikora' [...] some of the pupils that had very low grades from the ungdomsskolen, they solved some problems in kikora, and I combined this with the YouTube-channel I found" (Silje 52)

"I didn't use kikora yet for the cleverer ones. Hopefully I will next year." (Silje 58)

Leistungsstarke Schüler/innen fördert Silje mittels qualitativer sowie quantitativer Differenzierung in der Aufgabenstellung. Bei Möglichkeit greift sie auch auf ein Helfersystem zurück, oder sie lässt starke Schüler/innen Probleme an der Tafel präsentieren (Vgl. Silje 24).

Für Leistungsschwächere verwendet sie das Mathematik-Förderprogramm kikora (www.kikora.no), das mit einer breiten Auswahl von Aufgaben (sowohl aus der ungdomsskole als auch aus der videregående) Schüler/inne/n interaktiv hilft, etwaige Schwächen auszugleichen. Betroffene Lernende individualisieren ihr Lernen, indem sie mit diesem Programm sowie mit YouTube-Erklärungsvideos auf ihrem individuellen Niveau arbeiten. Mittels Benachrichtigungsfunktion erhält die Lehrerin

einen ausführlichen Bericht über die Arbeit ihrer Schüler/innen auf kikora (Vgl. Silje 54). Sie plant, den Einsatz des Programms auf Leistungsstarke auszudehnen.

Aspekt 3

Welche Probleme stellen sich bei der Umsetzung innerer Differenzierung?

„The highest problem I think is the lack of knowledge they are supposed to have from ungdomsskole” (Silje 62)

“they have very low thoughts about themselves when it comes to math [...] And that has a very negative effect; they are not open for information.” (Silje 62)

“numbers and maybe exponents, and roots, and things is not familiar, so it’s a little more scary” (Silje 70)

Silje empfindet die schwachen Voraussetzungen, die ein beträchtlicher Teil ihrer Schüler/innen aus der ungdomsskole mitbringt, als das größte Problem in Bezug auf innere Differenzierung. Dabei spricht sie sowohl vom geringen Leistungsstand als auch vom geringen Fähigkeitsselbstkonzept der Lernenden. Beides führt dazu, dass Schüler/innen sehr oft die einfachste Variante wählen oder sich neuen Lerninhalten sogar gänzlich verschließen. Das Problem des geringen Fähigkeitsselbstkonzepts betrifft ihren Erfahrungen zufolge auch Schüler/innen mit relativ guten Noten, und es ist sehr viel Unterrichtszeit erforderlich, um dem Problem abzuhelpen (Vgl. Silje 64). Eine Ursache für diese Probleme vermutet Silje in den unzureichenden Wissensständen und Fähigkeitsselbstkonzepten der Lehrpersonen, die an der ungdomsskole unterrichten (Vgl. Silje 64ff.). Dazu kommt noch der abstrakte Charakter der Mathematik, der zu einer stärkeren Verfremdung durch neue Inhalte führt, als dies in anderen Unterrichtsgegenständen üblich ist.

Welche Rahmenbedingungen sind hilfreich für innere Differenzierung?

„my way of differentiation [...] fits together with that we have got heterogeneous classes. But in some schools they don’t have it. [...] that would make my way of differentiation maybe not fitting” (Silje 48)

Als hilfreiche Bedingung, die Silje an ihrer Schule vorfindet, nennt sie die heterogenen Klassen, die für ihren Differenzierungsstil notwendig sind. Das heißt, sie sieht innere Differenzierung nicht als notwendige Reaktion auf Heterogenität, sondern die Heterogenität als hilfreiche Bedingung für innere Differenzierung. Heterogenität ist kein Störfaktor, sondern eine hilfreiche Bedingung!

3.2. Zusammenfassung

Silje spürt in ihrem ersten Dienstjahr als Lehrerin den Unterschied zwischen Theorie und Praxis der inneren Differenzierung besonders stark: Der theoretische Zugang zur Binnendifferenzierung trifft auf geringe Wissensstände und geringe Selbstkonzepte vieler Lernender. Trotzdem ist sie absolut sicher, dass sie an der richtigen Sache arbeitet und plant, ihr Repertoire weiterzuentwickeln. Einzelne große Erfolge bekräftigen sie in ihrer Grundhaltung:

"I have this boy that is very happy now because it looks like he's going to have the highest grade in 1P, [...] and he had a 4 from ungdomsskolen, and he had a very bad feeling in addition, [...]now he loves math" (Silje 80)

4. Interview mit Abdul

4.1. Interview-Analyse

Aspekt 1: Was bedeutet innere Differenzierung für Abdul?

"it's maybe all of a natural thing you do [...] I don't know if it's very important per se, but I think it's a very good general idea to have this tilpasset opplæring, to always see the individual, instead of seeing them as a big mass of students" (Abdul 24)

"I adjust [hier: sich anpassen] to which course I'm teaching" (Abdul 39)

„differentiation is not necessarily just restricted to your subject, but it's also connected to how you deal with the students" (Abdul 19)

Abdul sieht innere Differenzierung als selbstverständlichen Grundsatz, anstatt der fiktiv-einheitlichen Masse immer den/die Einzelne/n zu sehen. Für ihn steht es fest, diesem Prinzip weitgehend Folge zu leisten, es steht völlig außer Frage, und deshalb macht er sich über dessen Bedeutung (z.B. aus pädagogischer Sicht) nicht viele Gedanken. Stattdessen passt er sich an jeden Kurs, den er unterrichtet, an (z.B. im Bezug auf Schüler/innen/interesse) und spricht z.B. von unterschiedlichen Voraussetzungen im theoretischen und im praktischen Zweig der Videregående im Bezug auf die Erwartungshaltung der Schüler/innen.

Innere Differenzierung ist für den Lehrer auch nicht auf fachliche Inhalte beschränkt, sondern betrifft als Grundprinzip seinen gesamten Umgang mit Schüler/innen.

"what I want to achieve is that every student, [...] they feel that they learn something, that they have come a bit forward in the subject [...] the feeling of not succeeding, that's what I want to prevent with differentiation" (Abdul 48)

"I don't think, of any pedagogical terms and conditions, even though I know a lot of them, but I usually just think mathematically now, like they know this, but I have to teach this, how to get this." (Abdul 52)

"I don't think I have ever thought about any pedagogical differentiation, yes I've learned, but I have always thought of it like a mathematical thing" (Abdul 54)

"I am mainly a mathematician and secondly an educator" (Abdul 61)

"according to him [John Hattie], you can give homework, and not give homework, it doesn't matter, [...] I still give homework, because it works for me" (Abdul 59)

Mit seinem Binnendifferenzierungsrepertoire zielt Abdul eine höhere Motivation und ein stärkeres Fähigkeitsselbstkonzept seiner Schüler/innen an.

Aber er sieht die innere Differenzierung nicht als pädagogische Notwendigkeit, sondern als Mittel zum Zweck, mathematisch-inhaltliche Ziele zu erreichen. In anderen Worten: Jede/r Schüler/in soll Mathematik lernen, gegebenenfalls ist hierfür eine innere Differenzierung nötig. An pädagogischen und didaktischen (Vgl. Abdul

54) Texten kritisiert er, dass sie individuelle Gegebenheiten und Voraussetzungen vernachlässigen und demnach nicht praxistauglich sind.

Zwischen innerer und äußerer Differenzierung will er keine klare Präferenz geben. Implizit erwähnt er, dass in seinem Umfeld jede Schule autonom entscheiden darf, ob Schüler/innen heterogen zusammengesetzt oder nach Leistung gruppiert werden (Vgl. Abdul 66).

Aspekt 2: Wie verwirklicht Abdul seinen Weg der inneren Differenzierung?

„when students get things at their level, they get this feeling that they get master of the subject. And so, when they say to me, 'I have done it. It was easy,' I can say 'OK, good.' and I will add a little bit more. And finally they will come to the end.” (Abdul 30)

„I usually start off at the level of middle and high, [...] there are many students who [...] are maybe not good at mathematics, they will understand this discussion a bit.” (Abdul 33)

“In the theoretical, you start off high middle, because you have to, that’s where the level is. [...] and they [the students] know [...] they have chosen to take this theoretical mathematics.” (Abdul 38)

“When they are trying exercises, [...] you can walk around, talk to students, [...] if they are very good students, you can give them more, and if they’re not so good, you can go down first.” (Abdul 34)

Abduls Differenzierungsverhalten sieht wie folgt aus: Er erklärt Inhalte auf einem bestimmten (meist mittleren bis hohen) Niveau und differenziert in der darauffolgenden freien Arbeitszeit flexibel, je nach Leistungsstand der Schüler/innen. Für Leistungsschwächere kann das Niveau gelockert werden, Leistungsstärkere können nach der Fertigstellung eines Auftrags mit Zusatz-Aufgaben fortschreiten.

Für die Erklärungsphase nimmt Abdul an, dass auch schwächere Schüler/innen zumindest Teile des Vortrags verstehen. Sein mittleres bis hohes Startniveau begründet er dadurch, dass er hauptsächlich Klassen des theoretischen Zweigs unterrichtet und dort hohe Leistungsvoraussetzungen gestellt werden. In einem praktischen Zweig der Videregående würde er einen tieferen Leistungsstand voraussetzen (Vgl. Abdul 39).

“If proofs are very hard right now, [...] maybe give him [the weaker student] something else to work on” (Abdul 20)

„let’s say all the students have a hand-in; [...] for instance a student [...] isn’t that good at the subject, then I think one way of tilpasset opplæring is maybe not to grade him in this hand-in” (Abdul 19)

Konkrete Differenzierungsmaßnahmen für Leistungsschwächere sieht er z.B. darin, den Zeitrahmen zu verändern. Haben schwächere Schüler/innen z.B. Probleme mit

Beweisen, so sollen sie zwischenzeitlich andere Aufgaben machen (qualitative Differenzierung nach Inhalten), die Beweise müssen allerdings zu einem späteren Zeitpunkt nachgeholt werden (Vgl. Abdul 20). Eine Differenzierung nach Zielen kommt für ihn also nicht in Frage.

Stattdessen sieht er die Möglichkeit, schwächere Teilleistungen nicht zu beurteilen und den entsprechenden Lernenden mehr Zeit zu geben, ihre Ausführungen zu überarbeiten. Das ist eine Differenzierungsmaßnahme in der Leistungsbeurteilung, genaugenommen eine Differenzierung nach Zeit- und Rückmeldungsbedarf bei Hausarbeiten.

Über die Leistungsstarken: *"the best way to handle them individually is always giving them small questions. Make them curious. Why is it like this? How can you go further? Maybe give them small puzzles."* (Abdul 20)

"pushing students forward in the next curriculum is maybe not the best tilpasset opplæring. But I think, what I would consider the best is that you work with problem solving, and you go deeper into a specific subject" (Abdul 17)

"every week I have with all my students, I give them one hard problem-solving exercise" (Abdul 21)

„whenever they finish it, you can always ask follow-questions, and then maybe these exercises continue for several months" (Abdul 21)

Bei den Leistungsstarken spricht Abdul gegen quantitative bzw. progressive Differenzierungsformen, bei denen die betroffenen Lernenden in den für alle verbindlichen Stoffgebieten vorangehen. Stattdessen setzt er auf qualitative Differenzierung nach Inhalten, z.B. Problemlöseaufgaben. Hierfür hat er sogar die Gewohnheit aufgebaut, wöchentlich freiwillige Problemlöseaufgaben aufzugeben (Vgl. Abdul 21). Die Aufgaben sind unabhängig vom aktuellen Thema des Unterrichts und dienen dazu, die mathematischen Gedanken aller Schüler/innen herauszufordern. Solche Wochenaufgaben können durch die Entwicklung von Folgeaufgaben bis über mehrere Monate weitergeführt werden.

Abdul unterscheidet in Bezug auf innere Differenzierung drei Gruppen: Leistungsstarke, Leistungsschwache und ...

"the ones in the middle. These are probably the most difficult students to have tilpasset opplæring with, because [...] they are usually a combination of the one extreme and the other extreme" (Abdul 22)

Die Durchschnittsgruppe empfindet er in Bezug auf Binnendifferenzierung als am anspruchsvollsten. Das begründet er damit, dass es sich oft um eine Kombination beider Extreme handelt, z.B. dass gewisse inhaltliche Voraussetzungen vorhanden sind, während es in anderen Bereichen Schwierigkeiten gibt.

"open questions are very nice, because students, they have to explore, they have to find something, [...] it gives them a feeling that THEY found out." (Abdul 13)
„You ask them questions, and then they say 'Oh, I've found this!', and you can say 'OK. What if things were like this?'" (Abdul 21)

"sometimes you have to differentiate in the mathematical, but many times, and especially with students that are not that good, you have to differentiate with the language, how things are asked, wording" (Abdul 44)

Für Leistungsstärkere stellt Abdul neben den bereits besprochenen Problemlöseaufgaben auch offene Aufgaben zur Verfügung, die seiner Ansicht zufolge Schüler/innen die Möglichkeit bieten, selbstständig Zusammenhänge zu entdecken. Des Weiteren spricht er von Aufgabenvariation.

Nicht zuletzt unterscheidet der Lehrer inhaltliche von sprachlicher Differenzierung. Letztere ist insbesondere für leistungsschwächere Schüler/innen nötig.

Aspekt 3

Welche Probleme stellen sich bei der Umsetzung innerer Differenzierung, und welche Maßnahmen schlägt er vor?

"having this short time interval is something that isn't good to differentiate" (Abdul 71)

"I think a continuous learning would probably be better for everyone, especially for students" (71)

"if you don't have grades, you have this continuous learning from the start to the end, and then you don't have any problem, as I see. But [...] grades are used to compare and measure students" (Abdul 73)

"not necessarily giving them grades and not necessarily having rigid [hier: starr, undynamisch] curriculums, that will probably be very good for differentiation" (Abdul 74)

Über Lehrpläne: *"I think that open points are much more interesting than very concrete points" (Abdul 77)*

Das größte Problem in Bezug auf innere Differenzierung sieht Abdul in der starren Einteilung des Schulsystems. Dieses wird sowohl in Schuljahre (Vgl. Abdul 70) als auch in Schulstunden unterteilt und verhindert damit jeden kontinuierlichen Lernprozess.

Auch wenn er kontinuierliches Lernen als utopisch bezeichnet (Vgl. Abdul 74), sieht der Lehrer dennoch konkrete Maßnahmen, die in die Richtung desselben führen: eine Abkehr von Schulnoten (die jedoch für die Vergleichbarkeit von Schulleistungen benötigt werden), sowie eine Umformulierung der starren Lehrpläne:

Konkret wünscht er sich eine Umstellung der zu einem beträchtlichen Teil eng formulierten Lehrziele (z.B. „Schüler/innen sollen Polynome faktorisieren können.“,

Vgl. Abdul 76) hin zu offeneren Punkten, die der Lehrperson eine größere Freiheit einräumen (z.B. „Schüler/innen sollen die mathematische und historische Perspektive des Pythagoreischen Lehrsatzes kennen.“, Vgl. Abdul 76).

Welche Rahmenbedingungen sind hilfreich für innere Differenzierung?

"I'm taking more from my [...] knowledge in mathematics [...] if you understand a subject very well, [...] then you can always challenge students a bit more" (Abdul 12)
„just knowing your students helps a lot. Talking to them" (Abdul 22)

Über die Schulverwaltung: *"they can relocate resources, though there is more needed. They can be more flexible in how they make classes" (Abdul 65)*
"school administrations and principals can be probably helpful, help for educators and students, by making it practically possible to do this differentiation" (Abdul 66)

Eine der wichtigsten Bedingungen für den erfolgreichen Einsatz seiner binnendifferenzierender Methoden ist für Abdul sein breites fachliches Wissen, das er sowohl für die Diagnose verschiedener Lernstände als auch für den gezielten Einsatz spontaner Fragestellungen bzw. Zwischenaufgaben benötigt. Für ebenso bedeutsam hält er es, seine Schüler/innen und deren Lernvoraussetzungen gut zu kennen. Er spricht in weiterer Folge vom Einfluss der Schulverwaltung, die durch die Aufteilung der zur Verfügung stehenden Ressourcen innere Differenzierung ermöglichen bzw. erleichtern kann.

4.2. Zusammenfassung

Obwohl er sich in einem starren Schulsystem befindet, sucht Abdul nach möglichst vielen Freiräumen, die ihm sein System der flexiblen Differenzierung ermöglichen. Dabei verfolgt er das Ziel, Schüler/inne/n die Begeisterung für die Mathematik so weit als möglich zu übertragen. Die Gelegenheiten ergeben sich offenbar:

"I told them about this polynomial that is insolvable, and then the students actually asked "Why? Why is it insolvable?" [...] I told them a bit about groups, [...] and I think I spent the whole class just talking about this. I think we just forgot about what we were supposed to do. That's real learning in one way, when students have this curiosity and you can fulfill their curiosity." (Abdul 78)

5. Interview mit Lieselotte

5.1. Interview-Analyse

Aspekt 1

Was bedeutet innere Differenzierung für Lieselotte?

„Innere Differenzierung ist mit der Entstehung der Neuen Mittelschule verstärkt worden.“ (Lieselotte 13)

„die Streuung von der Leistung her [...] von der Individualität her, von der Persönlichkeit her, [...] ist wesentlich größer geworden“ (Lieselotte 13)

„Das bedeutet für mich, dass man [...] differenzieren muss“ (Lieselotte 14)

„dass die Kinder nach ihren Interessen und nach ihren geistigen Ressourcen arbeiten können. Dass sie zufriedener sind“ (Lieselotte 38)

Lieselotte verbindet innere Differenzierung sofort mit der Neuen Mittelschule. Durch den Wegfall der Leistungsgruppen hat sich die Heterogenität innerhalb der Klassen stark gesteigert. Deshalb ist es für sie unbedingt notwendig, innere Differenzierung – d.h. ein Einbeziehen unterschiedlicher Lernvoraussetzungen und –bedürfnisse – anzustreben.

Das Ziel soll sein, jedes Kind seinen individuellen Ressourcen gemäß optimal zu fördern. Dabei sollen die Lernenden auch zufriedener werden, da sie im Vergleich zum außendifferenzierenden System der Leistungsgruppen nicht mehr sozial gebrandmarkt werden. (Vgl. Lieselotte 51)

Was hat sich seit der Entstehung der Neuen Mittelschule geändert?

„Die Gruppe war homogener, und der Lehrer hat sich leichter getan. Der Lehrer [...] hat seine Inhalte [...] so vorbereitet, dass jeder mitkommen muss“ (Lieselotte 16)

„Der Ehrgeiz der Kinder war größer, weil hohe Erwartungen gesetzt wurden“ (Lieselotte 16)

„der Druck hat auch bewirkt, dass [...] mehr gelernt wurde“ (Lieselotte 17)

„die schwache Gruppe hat gewusst, ‚Ich muss ohnehin nicht viel können. Das ist eben so.‘“ (Lieselotte 17)

Lieselotte steht dem Leistungsgruppensystem nach wie vor positiv gegenüber. Ihrer Meinung nach waren die Erwartungen an Lehrpersonen und Kinder in jenem System viel klarer: Je nach Leistungsgruppe mussten die Lehrpersonen ihren Unterricht (in puncto Inhalt, Anschaulichkeit, Tempo) an das jeweilige Niveau anpassen.

Von den Kindern wurde im Gegenzug erwartet, sich an das gegebene Unterrichtsangebot anzupassen – sowohl in stärkeren als auch in schwächeren

Gruppen. Nach Lieselottes Auffassung stellte die erste Leistungsgruppe ein stillschweigendes Ideal dar, auf das alle Schüler/innen hinstrebten. Schüler/innen der Hauptschule waren in ihren Augen ehrgeiziger als an der Neuen Mittelschule.

„jetzt stellt man sich immer die Frage, [...] was kann der Schüler wirklich, wie weit kann ich gehen" (Lieselotte 18)

„jeder Einzelne wird zwar mehr gefördert, aber es gibt kein äußeres Zeichen, wo man hinkommen könnte" (Lieselotte 22)

„Vorher war die Grenze absolut, [...] und jetzt verschwimmt das" (Lieselotte 19)

„diese Elite gibt's jetzt nicht mehr, [...] jeder arbeitet, und er hat das Gefühl, er arbeitet so, wie es ihm ist, und wo der andere herum kurbelt, den Einblick hat er [...] nicht mehr" (Lieselotte 19)

„der Druck fällt eindeutig weg" (Lieselotte 23)

Heute gibt es diese wechselseitige Klarheit nicht mehr. Während die Erwartungen an die Kinder früher feststanden – jede/r muss sich an das Niveau seiner/ihrer Leistungsgruppe anpassen – wird heute jedes Kind mit seinem eigenen Maßstab gemessen, wodurch der absolute Maßstab von außen verschwindet. Mit ihm verschwindet nach Lieselottes Ansicht die sogenannte Elite, die vorher eine positive Vorbildfunktion für andere Lernende hatte.

Andererseits fällt mit dem sozialen Vergleich auch der Druck weg, dem Lernende ausgesetzt waren. Stattdessen werden für jedes Kind individuelle Ziele definiert.

„man geht auf den einzelnen Schüler mehr ein. Auf seine kognitiven Stärken oder Schwächen, auf seine persönliche Art, auf seinen Lerntypen, dann wird die soziale Komponente, glaube ich, stärker berücksichtigt" (Lieselotte 50)

„Die Freude [...] ist bei mehr Schülern da als vorher. [...] die Methodik ist vielseitiger. Und der Druck fällt weg." (Lieselotte 25)

„Der Unterricht ist interessanter gestaltet [...] Die Freude an der Arbeit, [...] die Freude am Fachlichen, und die Freude am Sozialen [...] ist auch größer. Und die Schule [...] ist freundlicher geworden" (Lieselotte 27)

„Früher waren die Schüler abgestempelt [...] Und jetzt glaube ich, dass die sich wesentlich besser kennen und wissen, dass jeder seine Stärken oder seine Vorzüge hat" (Lieselotte 51)

Was mit der Entstehung der Neuen Mittelschule gestiegen ist, ist die Freude am Lernen und an der Schule. Lieselotte führt das sowohl auf die vielfältigere Methodik und auf den abwechslungsreicheren Unterricht zurück, als auch auf den geringer gewordenen Druck.

Eine Folge der Verwendung individueller Maßstäbe besteht darin, dass sich jedes Kind in Bezug auf Stärken und Schwächen besser einschätzen kann. Auch unter den Mitschüler/innen verschwinden die sozialen Grenzen. Stattdessen erfahren die

Kinder, dass die Gesellschaft aus unterschiedlichen Menschen besteht und jeder seine Stärken und Schwächen hat.

Aspekt 2: Wie verwirklicht Lieselotte ihren Weg der inneren Differenzierung?

„ich biete Beispiele, die [...] schwierig sind, und ich gebe Beispiele [...] die nicht so komplex und nicht so schwierig sind.“ (Lieselotte 32)

„Oder ich unterscheide zwischen Pflicht und Kür“ (Lieselotte 32)

„eine Differenzierungsmöglichkeit ist, dass ich verschiedene Anschauungsmaterialien verwende, d.h. ich werde eine Aufgabenstellung geben, textlich, oder [...] Skizzen dabei sind, oder [...] haptisch“ (Lieselotte 33)

„eine Aufgabe, wo das Kind sich sogar das Lösungsblatt holen darf, so etwas wird es auch geben“ (Lieselotte 33)

„dass man Stationen aufbaut, [...] bei der Station [...] irgendwie etwas bewegen, [...] bei der Station [...] Rätsel-Lösen oder Knocheleien [...] und [...] bei offenen Beispielen“ (Lieselotte 43)

„eine Differenzierungsmöglichkeit ist auch am E-Learning-Weg [...] man kann verschiedenste Schwierigkeitsstufen einstellen“ (Lieselotte 34)

Lieselotte verfügt über ein breites Repertoire binnendifferenzierender Methoden. Grundlegende Ideen in diesem Repertoire sind sowohl qualitative Differenzierungsmaßnahmen in den Aufgabenstellungen (d.h. je nach „Niveau“ erhalten verschiedene Kinder unterschiedliche Aufgaben) als auch eine Aufteilung aller Aufgaben in ein Fundamentum und ein Additum.

Konkret nennt sie eine Vielzahl von Methoden. Eine davon ist die Arbeit mit gestuften Lernhilfen, bei der sie z.B. verschiedene Anschauungsmaterialien zur Verfügung stellt, die den Schüler/innen helfen sollen, eine Aufgabe zu bearbeiten. Jedes Kind kann diejenigen Hilfen verwenden, die es benötigt – inklusive der Gesamtlösung. Differenziert wird hier nach dem Lerntyp sowie nach der fachlichen Leistung.

Auch mit der Methode Stationenlernen lassen sich Lieselottes Differenzierungsansprüche erfüllen: Schüler/innen wählen unter verschiedenen Stationen diejenigen aus, die ihre Lernbedürfnisse am besten abdecken. Konkret als Stationen nennt die Lehrerin hier enaktive Aufgaben, Problemlöse-Aufgaben („Rätsel-Lösen oder Knocheleien“) sowie offene Aufgaben – es handelt sich also um eine selbstdifferenzierende Methode, die weitere differenzierende Methoden umfasst.

Eine zusätzliche Möglichkeit, qualitativ in den Aufgabenstellungen zu differenzieren, besteht im Einsatz des Computers.

„es gibt grundlegende Noten und vertiefte Noten [...] die vertieften Noten sind, wenn sie [die Schüler/innen] den Lehrplan laut Gymnasium erfüllen werden [...] und die Grundlegenden, wenn sie das nicht schaffen“ (Lieselotte 31)

An Neuen Mittelschulen betreffen die Ideen der inneren Differenzierung auch die Leistungsbeurteilung. Jede/r Schüler/in erhält je nach Leistung entweder eine grundlegende Note (im Fall einer schlechteren Leistung) oder eine vertiefende Note (entspricht dem Maßstab des Gymnasiums).

Zusätzlich dazu besteht die Möglichkeit, auch bei Schularbeiten gestufte Lernhilfen (Vgl. Lieselotte 33) oder eine Aufteilung in grundlegende und vertiefende Aufgaben (Vgl. Lieselotte 36) anzubieten.

Aspekt 3:

Welche Probleme stellen sich bei der Umsetzung innerer Differenzierung?

„wenn ich jetzt einen Vergleich mache zu jetzt, zur gemischten Gruppe, sind die Zugpferde weg“ (Lieselotte 17)

„gibt es für den zweiten Lehrer [...] zwei Stunden [...] Die Wochenstunden sind allerdings vier“ (Lieselotte 46)

„Und ab heuer ist es anders. [...] beide sind Hauptlehrer, und beide sind vier Stunden drinnen“ (Lieselotte 47)

„zwei Lehrertypen, die konträr sind, [...] darf man [...] nicht ins selbe Team lassen. Das könnte auch ein Problem sein, möglicherweise an einer kleineren Schule mehr als an einer großen Schule“ (Lieselotte 48)

Ein Problem an der Grundidee der inneren Differenzierung sieht Lieselotte im Wegfall des Zugpferd-Effekts, den im System mit absoluten Leistungsmaßstäben stärkere Schüler/innen auf Schwächere ausgeübt haben.

Außerdem nennt die Lehrerin Probleme in der Realisierung des Team-Teachings, das sie in Bezug auf Binnendifferenzierung für essentiell hält. In der Neuen Mittelschule werden alle Schularbeitsgegenstände in allen Klassen von je zwei Lehrpersonen im Team unterrichtet. Meistens besteht solch ein Team aus eine/m/r Bundeslehrer/in und eine/m/r Landeslehrer/in. Bisher (d.h. bis nach dem Schuljahr 2012/13) wurden aber nicht alle Wochenstunden im Team abgehalten, da die Bundeslehrer/innen aus organisatorischen Gründen jeweils nur zwei von vier Wochenstunden pro Klasse eingeteilt wurden. Dadurch sahen die Schüler/innen den/die Landeslehrer/in als Hauptlehrer/in und den/die Bundeslehrer/in als Nebenlehrer/in. Lieselotte ist erfreut, dass sich diese Bedingung an ihrer Schule jetzt geändert hat.

Ein allgemeines Problem, das insbesondere kleinere Schulen haben können, sieht die Lehrerin in der Teambildung an sich, da keine zu konträren Lehrpersonen effektiv im Team unterrichten können. Sie selbst hat damit bisweilen jedoch keine negativen Erfahrungen gemacht.

Welche Rahmenbedingungen sind hilfreich für innere Differenzierung?

„Team-Teaching ist eine Rahmenbedingung, [...] egal wie es die Lehrer machen, [...] es sind mehr Ressourcen da“ (Lieselotte 30)

„Team-Teaching [...] da erfolgt automatisch eine innere Differenzierung“ (Lieselotte 30)

„Eine zweite Rahmenbedingung ist die Notengebung.“ (Lieselotte 31)

Eine Bedingung, die Lieselotte für sehr bedeutsam hält, ist die Erweiterung der zur Verfügung stehenden Ressourcen durch Team-Teaching. Ihrer Meinung nach erfolgt dabei automatisch eine innere Differenzierung – z.B. dadurch, dass jeweils eine Lehrperson für individuelle Hilfestellungen zur Verfügung stehen kann, während die andere erklärt (Vgl. Lieselotte 44).

Eine weitere hilfreiche Rahmenbedingung sieht die Lehrerin in der Möglichkeit, differenzierend zu beurteilen.

5.2. Zusammenfassung

Lieselotte hat sowohl das Leistungsgruppensystem gekannt als auch den Übergang zur Neuen Mittelschule in all seinen Facetten miterlebt. Obwohl sie die Hauptschule sehr geschätzt hat, ist sie offen für Neues und verfügt bereits über ein breites Methodenrepertoire. Den Entwicklungen steht sie positiv gegenüber und freut sich insbesondere über die Überwindung sozialer Grenzen, die sie in heterogenen Lerngruppen beobachtet:

„als ich voriges Jahr einen Hochbegabten hatte [...] und [...] einen Schüler, der sieben Gegenstände ASO [Allgemeine Sonderschule, in puncto Beurteilung] gehabt hat [...] und die zwei waren Freunde. Das hätte es nie gegeben, das hätte es früher nie gegeben. Und ich glaube, dass das sehr wichtig ist“ (Lieselotte 52)

6. Interview mit Tina

6.1. Interview-Analyse

Aspekt 1: Was bedeutet innere Differenzierung für Tina?

„dass man wirklich jedem einzelnen Schüler die Freude und den Spaß an der Mathematik vermitteln könnte“ (Tina 19)

„dass man auf jeden individuell eingehen kann, für jeden Zeit hätte, sich mit ihm wirklich lange auseinandersetzen könnte“ (Tina 19)

„innere Differenzierung [...] heißt, dass man, wenn jemand schwächer ist, dem genauso diese Sachen vermitteln kann, vielleicht nur auf andere Weise“ (Tina 59)

„das Ziel ist, dass es ihnen Spaß macht“ (Tina 56)

„wenn der einmal einen Horror von irgendeinem Gegenstand hat, oder sich vor etwas fürchtet, oder einfach nicht ein so gutes Gefühl dabei hat, dann geht das auf ihn über, dann ist das in seiner Entwicklung, dann ist das immer etwas Negatives. Dann geht das auf die Schule über, d.h. die Schule ist negativ, dann kann nur alles andere auch negativ sein“ (Tina 23)

„man wird nicht erreichen, dass jetzt alle happy sind, aber es ist, so glaube ich, schon wichtig, dass diese Möglichkeit besteht“ (Tina 23)

„nur einmal die Chance, dem das zu zeigen, oder sich mit ihm näher damit zu beschäftigen, ich glaube schon, dass das für seine gesamte Entwicklung gut ist“ (Tina 24)

Tinas Wunsch und Ziel als Mathematiklehrerin ist es, allen Schüler/inne/n Freude und Spaß an der Mathematik zu vermitteln. Dazu bemüht sie sich, auf jede/n Schüler/in individuell einzugehen und ihm/ihr zu vermitteln, sie hat Zeit für ihn/sie und er/sie ist ihr wichtig (Vgl. Tina 26).

Ihr Alptraum besteht darin, dass gewisse Schüler/innen, die sich an den angebotenen Unterricht nicht ausreichend anpassen können, die Mathematik und in weiterer Folge die gesamte Schule negativ besetzen. Schlechte Noten bestätigen diese negative Besetzung, und es schließt sich ein Teufelskreis (Vgl. Hennen, in Scholz 2008, S. 123). Dem muss die Lehrerin entgegenwirken, indem sie durch Anpassung ihres Unterrichtsangebots versucht, auch diese Lernenden zu erreichen und ihnen Erfolgserlebnisse sowie positive Emotionen zu vermitteln.

Sie gesteht explizit ein, dass es sich um ein sehr hoch gestecktes Ziel handelt, aber allein den Versuch, konsequent daran zu arbeiten, bezeichnet sie als ihren Weg, innere Differenzierung zu praktizieren.

Aspekt 2: Wie verwirklicht Tina ihren Weg der inneren Differenzierung?

„ich glaube, wenn man keine Methoden anwendet, oder wirklich nur diesen Frontalunterricht, dass da wirklich nur der [...] 1-er-Kandidat schlechthin mitkommt, [...] und die anderen bleiben auf der Strecke, und daher wäre das total verkehrt“ (Tina 59)

„ich versuche [...] mehr die Schüler selber machen zu lassen. Also ihnen die Verantwortung übertragen“ (Tina 30)

Tinas Grundidee beim Praktizieren innerer Differenzierung besteht darin, die Schüler/innen eigenverantwortlich Aufgaben bearbeiten zu lassen. Da eine Methoden-Monokultur – insbesondere eine Monokultur des Frontalunterrichts – dazu führt, dass nur ein kleiner Teil der Schüler/innen wirklich lernt, variiert sie ihr Methodenangebot innerhalb dieser Grundidee wie folgt:

„Das alles muss lebendiger werden, die Mathematik zum Anfassen. Z.B. dass sie Interviews machen, dass sie selber [...] Statistiken aufstellen, dass sie in der Natur Fotos knipsen und auf den Bildern die Mathematik suchen“ (Tina 31)

„natürlich muss man darauf schauen, dass das Ganze auch aufgeschrieben wird“ (Tina 32)

„es gibt dann keines, das ein Blödsinn ist, [...] sondern [...] ich gebe jedem das Gefühl, er hat wirklich wertvolle Sachen geliefert“ (Tina 33)

„Was ihnen sehr viel Spaß macht, ist auch Domino, oder Memory [...]. Oder sie selbst auch entwickeln lassen.“ (Tina 33)

Die Lehrerin versucht mit ihrem methodischen Repertoire möglichst alle Lerntypen anzusprechen. Eine beispielhafte Methode besteht darin, Schüler/innen Fotos machen zu lassen und anschließend in diesen Fotos die Mathematik (z.B. in Form von Dreiecken, Vierecken, aber auch trigonometrische Aufgaben, ...) zu suchen und sorgfältig zu notieren (z.B. in Form von eigens kreierten Aufgaben). Indem sie die fertigen Ausarbeitungen ALLER Schüler/innen ausdruckt und laminiert (Vgl. Tina 33), scheut sie wirklich keine Mühe, jede/m/r Einzelnen Wertschätzung und sichtbare Erfolgserlebnisse entgegenzubringen. Unter dem Oberbegriff „Mathematik zum Anfassen“ verwendet Tina sowohl diese Methode, als auch andere handlungsorientierte Methoden wie z.B. das Aufstellen eigener Statistiken oder das Führen von Interviews (mit anschließender Auswertung). All diese Methoden sollen helfen, Schüler/innen/typen anzusprechen, die jeweils einen derartigen Zugang benötigen, um erfolgreich lernen zu können. Es handelt sich dabei um enaktive Aufgaben, die aber auch auditive Typen (mit Interviews) bzw. visuelle Typen (mit Bildern) ansprechen sollen.

Eine weitere von Tina gerne eingesetzte Methode sind mathematische Spiele wie z.B. Domino oder Memory. Diese lässt sie sowohl spielen als auch selbst entwickeln –

wiederum zum Zweck, verschiedene Lerntypen anzusprechen und jede/m/r Schüler/in Erfolgserlebnisse zu vermitteln.

„Ich versuche es mit Gruppenarbeiten" (Tina 31)

Über die Anwendung schülerzentrierter Methoden: „man muss sie auf den Weg führen, man kann nicht verlangen von ihnen, dass sie das jetzt alles plötzlich können" (Tina 34)

„Ich finde überhaupt das Soziale viel, viel wichtiger." (Tina 53)

Über die Gruppenbildung: „dass sie durchgemixt waren, dass jeder vom anderen irgendwie profitiert" (Tina 48)

Für all diese Methoden verwendet die Lehrerin häufig Gruppenarbeiten. Sie betont, dass all die von ihr beschriebenen, auf Schüler/innen/aktivität ausgerichteten Methoden erst gelernt werden müssen. Jede Gruppenarbeit beinhaltet z.B. soziale Anforderungen (z.B. Gesprächsregeln), deren Umgang gewisse Schüler/innen bereits beherrschen, andere jedoch nicht. Daher sieht Tina innere Differenzierung keineswegs nur aus der Leistungsperspektive, sie sagt sogar explizit, dass ihr soziale Lernprozesse viel wichtiger sind. Bei der Gruppenbildung achtet sie darauf, Schüler/innen (in mehreren Facetten, nicht nur Leistung) möglichst heterogen zusammenzusetzen, sodass sie sich innerhalb jeder Gruppe jeweils in ihren Stärken ergänzen können.

Aspekt 3

Welche Probleme stellen sich bei der Umsetzung innerer Differenzierung?

„auf jeden Fall einmal diese 45-min-Einheiten" (Tina 61)

„wenn ich könnte, würde ich das ganze System ein bisschen modernisieren" (Tina 64)

Ein Problem, auf das Tina bei der Durchführung innerer Differenzierungsmaßnahmen konsequent stößt, ist die starre Zeiteinteilung unseres Schulsystems sowie die starre Aufteilung in einzelne Unterrichtsfächer (Vgl. Tina 62). Wie sie das System gerne ändern würde, soll der folgende Abschnitt zusammenfassen:

Welche Rahmenbedingungen sind hilfreich für innere Differenzierung?

„da wäre es super, wenn du sagen kannst, du arbeitest mit denen eine Stunde extra noch, oder du nimmst dir die noch heraus, aber das gibt's leider bei uns nicht" (Tina 37)

„wenn man es [...] offener gestaltet, viel mehr fächerübergreifend arbeitet" (Tina 66)

„Politik raus aus dem Schulwesen" (Tina 66)

„Und natürlich müsste sich dann auch sehr viel in den Köpfen der Kollegen ändern. Dass ich [d.h. der/die Kolleg/e/in] eben bereit bin, zusammenzuarbeiten." (Tina 67)

Durch eine Auflösung der starren Zeit- und Gegenstandseinteilungen kann ein flexibleres System entstehen. In diesem kann einerseits fächerübergreifender Unterricht besser integriert werden, andererseits gibt es dann Möglichkeiten, Förderstunden für Schwächere anzubieten. Tina legt großen Wert darauf, in ihrem Unterricht auch (und insbesondere) für die sogenannten „Leistungsschwächeren“ Möglichkeiten offen zu lassen und ist gerne bereit, zu Förderungszwecken länger in der Schule zu bleiben (Vgl. Tina 64).

Die Lehrerin nennt noch zwei Umstände, die sich ändern müssten, um differenzierenden Unterricht erfolgreich durchführen zu können: Die Politik muss sich aus dem Schulwesen so weit zurückziehen, dass anstatt politischen Motiven überwiegend Qualitätsfaktoren die Entwicklung des Systems beeinflussen. Des Weiteren gibt es ihres Erachtens nach wie vor Kolleg/inn/en, die zu einer Zusammenarbeit nicht oder nur in zu geringem Ausmaß bereit sind.

„Mir hilft es sicher, dass ich die Möglichkeit habe, neben dem Schulalltag auch Seminare zu besuchen, was nicht so selbstverständlich ist“ (Tina 71)

Über den „engagierten Lehrer“: *„wenn man dem Unterstützung anbietet, in welcher Form auch immer, oder wenigstens nur ein bisschen wertschätzt, so glaube ich, dann würde es schon besser funktionieren“ (Tina 72)*

„In jedem anderen Job bekommen sie alle Unterstützungen, die sie benötigen, und beim Lehrer vergisst man das recht gerne, da verlangt man immer nur.“ (Tina 73)

Als förderliche Rahmenbedingung für innere Differenzierung nennt Tina die Möglichkeit, sich in Seminaren weiterzubilden. Obwohl sie mit ihrer eigenen Situation zufrieden ist, äußert sie den Wunsch nach Wertschätzung der Lehrperson gegenüber, die sich für die optimale Entwicklung ihrer Schüler/innen sowie ihrer Schule tatkräftig einsetzt – was ihrer Meinung nach vonseiten der Gesellschaft deutlich zu wünschen übrig lässt.

6.2. Zusammenfassung

Tina verbindet mit innerer Differenzierung ihre große Leidenschaft, allen Schüler/inne/n eine Chance zu geben. Dazu scheut sie keine Mühe, ihren Unterricht für möglichst viele Lerntypen ansprechend zu gestalten. Auch wenn sie sich durch das in puncto Zeiteinteilung starre Schulsystem oft eingeengt fühlt, verzeichnet sie dennoch ihre Erfolge und freut sich über einzelne Schüler/innen, die in Bezug auf die Mathematik ihre eigenen Grenzen überwinden können:

„das werde ich nie vergessen, wie die gestrahlt hat, wie sie das ausgearbeitet hat, und sich wirklich gefreut hat, und wie die anderen dann auch gesagt haben ‚Wow, das ist toll!‘“ (Tina 76)

7. Interview mit Carsten, Fachdidaktiker und Gymnasiallehrer

7.1. Interview-Analyse

Aspekt 1

Was bedeutet innere Differenzierung für Carsten?

„Innere Differenzierung bedeutet für mich, dass man eben mit der Heterogenität, mit der Leistungsheterogenität in der Klasse umgehen muss“ (Carsten 15)

„Zum einen die Leistungsheterogenität, [...] auch was die Methode angeht, auch was die Art von Fragestellung angeht“ (Carsten 40)

„Da kommt noch dazu, Migrationshintergrund, sprachliche Probleme“ (Carsten 41)

„Um ehrlich zu sein ist die erste Assoziation schon die über die Leistung“ (Carsten 43)

Gespräch über eine zusätzliche Förderstunde: *„OK, das hätte ich jetzt eher in den Bereich der äußeren Differenzierung eingeordnet.“ (Carsten 74)*

Carsten sieht innere Differenzierung als Antwort auf die Heterogenität innerhalb der Schulklassen. Diese umfasst seiner Meinung nach primär die Leistungsheterogenität, aber auch unterschiedliche Herkunft, Sprachkenntnisse sowie methodische Bedürfnisse zählen dazu.

Der Didaktiker und Lehrer führt eine strikte begriffliche Trennung zwischen innerer und äußerer Differenzierung. Als innere Differenzierung kommen dabei nur jene Differenzierungsmaßnahmen in Frage, die sich wirklich innerhalb einer Lerngruppe und einer gemeinsamen Zeit abspielen. (Vgl. Carsten 74)

Wie wichtig ist innere Differenzierung und warum?

„ich muss sagen, die Leistungsspanne ist nicht wahnsinnig groß“ (Carsten 21)

„Ich glaube, dass meine Schüler auch Lernzuwächse hätten, wenn ich überhaupt nicht darauf schauen würde, dass innere Differenzierung stattfindet.“ (Carsten 45)

„es gibt natürlich ein paar Schüler, auf die das zutrifft, dass sie [...] offensichtlich Dinge schneller begreifen als andere Schüler“ (Carsten 21)

Gespräch über Modellierungsaufgaben: *„also da gibt es wirklich eine große Bandbreite [im Bezug auf Interesse, Herangehensweise], was mir zeigt, dass solche differenzierenden Aufgaben auch ihre Wichtigkeit haben“ (Carsten 29)*

„Würde man das nicht machen, würde man auf beiden Seiten der Skala Frustration bekommen. Bei den Leistungsstärkeren dadurch, dass sie unterfordert sind, und sich

vielleicht dann deshalb ausklinken; bei denen, die überfordert sind, wegen dieser Überforderung." (Carsten 31)

„hat innere Differenzierung [...] ihren Stellenwert, aus Motivationsgründen. Insbesondere bei den Leistungsstärkeren. Bei den Leistungsschwächeren wahrscheinlich auch, was die Lernzuwächse angeht." (Carsten 46)

Für seinen eigenen Unterricht erklärt Carsten die innere Differenzierung einerseits zum untergeordneten Ziel. Er begründet diese Ansicht dadurch, dass seine Klasse im Bezug auf Leistungen nicht besonders heterogen ist und sich der Lernzuwachs der Einzelnen daher auch ohne innere Differenzierungsmaßnahmen nicht signifikant verschlechtern würde.

Andererseits räumt er das Öfteren ein, dass es dennoch Leistungsunterschiede gibt. Das geschieht sowohl explizit (siehe dazu Carsten 21) als auch implizit durch eine begriffliche Unterscheidung leistungsstärkerer von leistungsschwächeren Schüler/inne/n. Er gibt seinen Schüler/inne/n gelegentlich Modellierungsaufgaben, die die Heterogenität der Lernenden in ihren unterschiedlichen Herangehensweisen belegen. Innere Differenzierung hat also doch ihre Wichtigkeit.

Das Ziel der Binnendifferenzierung ist nach seinen Ausführungen Frustrationsvermeidung, er betont also den Aspekt der Motivation und das damit verbundene Prinzip der optimalen Passung (Vgl. Carsten 31).

Unterschiede in den Perspektiven des Fachdidaktikers und des Lehrers

„Wenn man tagtäglich mit den Schwierigkeiten konfrontiert ist, verliert man manchmal die Perspektive dafür, dass das auch möglich wäre" (Carsten 80)

„es gibt ja auch andere Dinge, die eigentlich gemacht werden sollten" (Carsten 80)

„Andererseits wird man als Lehrer jeden Tag darauf gestoßen, dass es Unterschiede zwischen den Schülern gibt." (Carsten 81)

Den Standpunkt eines Lehrers unterscheidet Carsten von dem eines Fachdidaktikers dadurch, dass Lehrer/innen täglich die Notwendigkeit innerer Differenzierung (ebenso wie die Notwendigkeit anderer Prinzipien) erleben, während Fachdidaktiker/innen sich von ihren theoretischen Ausführungen viel besser abgrenzen können.

Andererseits sind Lehrpersonen mit jenen Schwierigkeiten konfrontiert, die Fachdidaktiker/innen in diesen theoretischen Ausführungen vernachlässigen.

Lehrer/innen sehen sich demnach vor einem Dschungel aus Bedingungen, Möglichkeiten und Notwendigkeiten und stehen tagtäglich vor der Herausforderung, die Orientierung in diesem Dschungel nicht zu verlieren.

Aspekt 2: Wie verwirklicht Carsten seinen Weg der inneren Differenzierung?

„z.B. kann man das machen, indem man Aufgabenformate so auswählt, dass die von ihrem eigenen Anspruch her schon innerdifferenzierend sind“ (Carsten 15)

„Modellierungsaufgaben beispielsweise, wo die Aufgabenstellung so frei, so offen formuliert ist, dass unterschiedliche Lösungsansätze möglich sind und dass unterschiedliche Bearbeitungstiefen möglich sind. [...] ich könnte mir auch vorstellen, dass Problemlöseaufgaben binnendifferenzierend sein können“ (Carsten 18)

„Und eine andere Möglichkeit sehe ich darin, unterschiedlich leistungsstarken Schülern unterschiedliche oder auch im Ausmaß unterschiedliche Aufgaben zu stellen.“ (Carsten 16)

„Bei leistungsschwächeren Schülern fällt die Diagnose eigentlich immer dadurch aus, dass ich die Schüler selbstständig Aufgaben bearbeiten lasse und dann durchgehe und schaue, wo es Schwierigkeiten gibt. [...] die Förderung/Therapie ist entweder, dass ich Schüler bitte, sich dann zu dem Schüler dazuzusetzen und ihm das noch einmal mit seinen Worten zu erklären, oder dass ich selbst einfach noch einmal versuche, durch geeignete Fragen oder Hinweise weiterzuhelfen.“ (Carsten 22)

Vermutung bzgl. der Leistungsschwächeren: „Ich glaube, dass da schon [...] dieses Tutorsystem [...] greift, dass sie sich dann unterstützt fühlen, und dann auch wirklich Lernzuwächse verzeichnen können“ (Carsten 34)

Eine Möglichkeit, innere Differenzierung umzusetzen, sieht Carsten im Angebot selbstdifferenzierender Methoden. Er verwendet offene Aufgaben (Vgl. Theoriearbeit) und zählt dazu sowohl Modellierungsaufgaben als auch Problemlöse-Aufgaben.

Eine weitere Möglichkeit liegt seiner Meinung nach in einer Differenzierung nach der Aufgabenstellung. Er verwendet hierbei sowohl quantitative als auch qualitative Differenzierungsformen (Vgl. Theoriearbeit).

Zur selben Zeit reflektiert er über die Sinnhaftigkeit dieser Methoden, insbesondere über die offenen Aufgaben (Vgl. Carsten 32). Er spricht dabei von Erfolgen dieser Aufgaben bei der Förderung leistungsstarker Schüler/innen, zweifelt aber an deren Sinnhaftigkeit für Leistungsschwächere (Vgl. Carsten 34).

Für diese praktiziert er eigene Differenzierungsformen: Einerseits erwähnt er eine Differenzierung nach der Lernhilfe, d.h. er hilft Schwächeren im Fall einer Schwierigkeit bei selbstständig zu lösenden Aufgaben. Zusätzlich verwendet er ein Helfersystem, bei dem leistungsstarke Schüler/innen nach erfolgreicher Bearbeitung von Aufgaben jenen Schwächeren helfen, die Hilfe benötigen. Dieses System kann als Differenzierung in der Lernhilfe (für Schwächere) sowie in der Aufgabenstellung (für Stärkere) gesehen werden, differenziert aber auch nach Sozialformen, als bewusst eingeteilte, heterogen zusammengesetzte Partnerarbeit nach Bedarf.

Aspekt 3

Welche Probleme stellen sich bei der Umsetzung innerer Differenzierung?

„jede Stunde hat 50 Minuten, und ich habe 25 Schüler dort drinnen, d.h. für jeden Schüler habe ich 2 Minuten Zeit zu diagnostizieren und individuell zu fördern, im besten Fall, die Schule gibt ja auch andere Rahmenbedingungen von außen vor“ (Carsten 51)

„dass die Bearbeitung offener Aufgaben, innerdifferenzierender Aufgaben, einfach viel mehr Zeit in Anspruch nimmt als das geschlossene Aufgabenformate tun“ (Carsten 55)

„dass dieser 50-Minuten-Takt relativ hinderlich ist für [...] binnendifferenzierende Aufgaben“ (Carsten 59)

„das dauert auch eine gewisse Zeit, bis man sich einen Überblick verschafft hat, welche Schüler jetzt ein gewisses Thema [...] verstanden haben“ (Carsten 21)

„wie genau man eigentlich hinschauen müsste, um wirklich zu diagnostizieren, welche Schwierigkeiten bei den Schülern vorhanden sind“ (Carsten 57)

Carsten spricht von zwei großen Problemen bei der Umsetzung innerer Differenzierung: Eines davon ist die Zeit, die insbesondere in Kombination mit großen Klassen die Diagnose und individuelle Förderung einzelner Schüler/innen sehr schwierig macht. Lehrer/innen haben jeweils 50 Minuten Zeit zu organisieren, Inhalte zu erklären, Fragen zu beantworten sowie auf jede/n Schüler/in individuell einzugehen – was nach Carsten eine große Schwierigkeit darstellt. Er berechnet sogar explizit die Zeit, die er jede/m/r Schüler/in zur Verfügung steht.

Das zweite Problem – welches auch mit der Zeitproblematik zusammenhängt – sieht er in der Schwierigkeit, schnell didaktische Diagnosen abzugeben und didaktisch zu intervenieren (Vgl. Carsten 61). Das derzeitige System sieht nach Carstens Ansicht vor, dass Lehrpersonen einem Schüler oder einer Schülerin eine Minute lang zuhören, danach punktgenau wissen, wo dessen/deren eventuelle Fehlvorstellung liegt und innerhalb einer weiteren Minute jene Worte gefunden haben, die diese Schwierigkeit auflösen.

Kurz gefasst: Innere Differenzierung braucht in jeder Hinsicht mehr Unterrichtszeit, die aber im gegebenen System nicht zur Verfügung steht.

Welche Rahmenbedingungen sind hilfreich für innere Differenzierung?

„Team-Teaching wäre [...] natürlich eine Möglichkeit, wenn kleinere Klassengrößen und mehr Personal wären“ (Carsten 64)

„wenn es Unterrichtsmaterial gäbe, wo das auch verzahnt ist, wo die Lehrplaninhalte bzw. das, was bei der standardisierten Reifeprüfung jetzt auf uns zukommt [...] verzahnt wäre mit innerdifferenzierenden Aufgaben“ (Carsten 65)

Als wünschenswerte Abhilfe für die vorhin genannten Probleme nennt Carsten Team-Teaching sowie ein Angebot an Aufgaben, das sowohl differenzierend ist als auch mit Lehrzielen und Lehrplaninhalten vernetzt ist. Ein Problem selbstdifferenzierender Aufgaben ist nämlich die Tatsache, dass aufgrund ihrer Offenheit kein „kontrollierbares“ Ziel (in Form von Inhalten bzw. Kompetenzen) angesteuert wird, aber z.B. bei der standardisierten Reifeprüfung dennoch singuläre Kompetenzen (z.B. Schneiden zweier Geraden) gefragt sind. Carsten zweifelt jedoch, ob der Wunsch nach solchen Lehrmaterialien erfüllbar ist (Vgl. Carsten 68).

Team-Teaching ist von den zur Verfügung gestellten Ressourcen, d.h. vom Personal und von den Räumlichkeiten abhängig (Einfluss auf die Klassengrößen).

7.2. Zusammenfassung

Innere Differenzierung ist die Herausforderung, mit der Heterogenität der Schüler/innen umzugehen. Auch wenn die Verwirklichung dieses Ziels im gegebenen System sehr schwierig ist, versucht Carsten sein Bestes und verwendet hierfür sowohl Differenzierungsmaßnahmen in den Aufgabenstellungen als auch offene Aufgaben (insbesondere Modellierungsaufgaben). Als Motivation, sich dem Problem zu stellen, erwähnt er,

„dass es einfach schön zu beobachten ist, dass unterschiedliche Schülergruppen das wirklich auf ganz unterschiedlichen Wegen bearbeiten. [...] an diesen Aufgaben sah man jedenfalls, dass es funktioniert, und dass sich Schüler auch dafür begeistern, wenn sie ihren eigenen Weg suchen.“ (Carsten 87)

8. Interview mit Anja

8.1. Interview-Analyse

Aspekt 1: Was bedeutet innere Differenzierung für Anja?

„Differenzieren ist für mich, eine große Gruppe in kleinere, möglichst homogene Gruppen [...] aufzuspalten und sie nach ihrer Leistungsbereitschaft, Lerntempo usw. zu fördern.“ (Anja 5)

„Unterschiede [...] werden teilweise immer mehr, sie betreffen sowohl die Leistungsfähigkeit, als auch die verschiedensten Lerntypen, die Bereitschaft der Schüler zu Leistung [...], ihr unterschiedliches Arbeitstempo, Neigungen, Interesse, Begabungen, Gewohnheiten usw.“ (Anja 4)

„natürlich hat sich auch die Einstellung zur Schule im Lauf der Zeit geändert, die Interessen der Schüler haben sich geändert, die Konzentrationsfähigkeit, warum sie die Schule besuchen, wie sie sich ihr Leben vorstellen [...] die Jugendkultur hat sich generell geändert“ (Anja 7)

„Dass Schüler und Schülerinnen vom Unterricht teilweise mehr fordern, [...] das kann man schon feststellen“ (Anja 15)

Ziel: „dass sie fähig sind, sich hinzusetzen und zu sagen, welche Strategien habe ich gelernt, was habe ich gehört, wie lerne ich das jetzt, oder wie gehe ich das Problem an“ (Anja 82)

„Und auf diese unterschiedlichen Bedingungen muss man versuchen, irgendwie einzugehen“ (Anja 8)

„Ich persönlich sehe es als wichtige Aufgabe im Unterricht, [...] die Fähigkeiten, Fertigkeiten der Schüler möglichst individuell zu unterstützen.“ (Anja 4)

„die früher gängige Unterrichtsart des Einheitsbreis, also alle gleich zu behandeln und im gleichen Lerntempo mit ihnen zu arbeiten, führt meistens zu eher größeren Problemen“ (Anja 4)

„Die äußere Differenzierung in dem Sinn, dieses Gleichschere[n] [...], das bringt sicher nichts“ (Anja 17)

Die Schulklassen sind nach Anjas Ansicht im Lauf der vergangenen Jahre signifikant heterogener geworden. Die Unterschiede zwischen einzelnen Schüler/inne/n rücken immer näher ins Blickfeld und betreffen verschiedenste Kriterien – nicht nur Leistung. Ganz im Gegenteil: Es gab einen gesellschaftlichen Umschwung, bei dem sich die gesamte Jugendkultur geändert hat und jetzt von der Schule mehr als in früheren Zeiten fordert. Die Lehrerin setzt sich heute zum Ziel, Schüler/inne/n nicht nur inhaltliches Wissen zu vermitteln, sondern auch (und insbesondere) die Fähigkeit, sich Wissen selbstständig anzueignen.

Während es früher möglich und erwünscht war, Schüler/innen einheitlich zu unterrichten, verlangt man heute, jede/n einzelne/n Schüler/in in seinen/ihren

Stärken individuell zu fördern und seine/ihre Entwicklung optimal zu unterstützen. Anja bezeichnet die lange Zeit praktizierte äußere Differenzierung als „Gleichscheren“ und verwirft diese Idee vollständig zugunsten der inneren Differenzierung.

Die innere Differenzierung ist rein begrifflich nichts anderes als eine Aufteilung einer Klasse in (möglichst homogene) Gruppen, aber sie hat für die Lehrerin eine enorme Bedeutung: Sie hilft dabei, mit all den bisher besprochenen Zielen, Schwierigkeiten und Herausforderungen umzugehen.

Aspekt 2: Wie verwirklicht Anja ihren Weg der inneren Differenzierung?

„ich versuche Methoden zu finden, für die das, was ich an Wirkung erziele, auch in Relation steht zum Aufwand, den ich für das Vorbereiten habe“ (Anja 59)

„leistungsstarke Schüler/innen sollen nicht in einer Menge an Arbeitsaufträgen ertrinken, sondern die Arbeitsaufträge [...] sollen von den Inhalten differenzierter sein“ (Anja 46)

Bei der Umsetzung der inneren Differenzierung zählt Anja auf jene Methoden, Arbeitsweisen, Unterrichtsformen, die mit möglichst wenig Aufwand möglichst viel bewirken.

Dabei hält sie eine rein quantitative Differenzierung nach der Aufgabenanzahl für sinnlos. Stattdessen sollen sich unterschiedliche Unterrichtsangebote in ihren „Inhalten“, d.h. hier in der Art ihrer Anforderung, unterscheiden. Anja stellt also den Anspruch, dass jede Differenzierungsform qualitativ sein muss.

„verschiedenste Aufgabentypen wie z.B. Multiple Choice-Aufgaben, Zuordnungsübungen“ (Anja 23)

Über den PC-Einsatz: *„das ist schon eine Möglichkeit, weil hier in Kleingruppen gearbeitet wird [...] wo die Schüler auch miteinander über Mathematik reden müssen“ (Anja 24)*

„bei Lernpfaden ist es überhaupt so, dass Schülerinnen und Schüler sehr individuell arbeiten können, auch das mache ich meistens in Kleingruppen“ (Anja 26)

Ein wichtiger Bestandteil in Anjas Binnendifferenzierungsrepertoire ist die Verwendung verschiedenster Aufgabentypen, also eine qualitative Differenzierung nach Aufgabenstellungen:

Eine Möglichkeit, das zu realisieren, sieht sie im PC-Einsatz: Einerseits ist der Computer ein selbstdifferenzierendes Medium, da (insbesondere bei Lernpfaden) unterschiedliche Schüler/innen unterschiedlich schnell und unterschiedlich intensiv an verschiedenen Aufgabenstellungen arbeiten können. Des Weiteren bietet Anjas Methode der Kleingruppenarbeit im PC-Raum alle differenzierungstechnischen Chancen einer Gruppenarbeit.

*„Dann verwende ich noch gerne Mind Mapping, also Kreativitätsmethoden“ (Anja 31)
„von Birkenbihl gibt es eine Kreativitätsmethode, die heißt ‚KaWa und KaGa‘“ (Anja 32)*

„spielerische Elemente, d.h. Kreuzworträtsel, [...] Trminos“ (Anja 33)

Die Lehrerin bemüht sich um eine möglichst große Vielfalt an methodischen Zugängen:

Sie verwendet kreative Methoden wie z.B. Mind Mapping oder „KaWa und KaGa“. Diese Methoden sind einerseits selbstdifferenzierend, weil jeweils unterschiedliche Schüler/innen ihre verschiedenen Begriffs-Strukturierungen individuell aufzeichnen können. Andererseits sprechen beide genannten Formen insbesondere jene Lerntypen an, die aus graphischen Darstellungen profitieren, und stellen somit einen Ausgleich für das üblicherweise kognitive bzw. auditiv übermittelte Wissen dar.

Anja setzt auch auf die Anwendung spielerischer Methoden wie z.B. Kreuzworträtsel, die die Schüler/innen sowohl lösen als auch selbst erstellen sollen.

„Dann arbeite ich teilweise mit dem Ich-Du-Wir, Think-Pair-Share heißt diese Methode, [...] d.h. ein Beispiel in Einzelarbeit zu einem Themengebiet, [...] dann kommt ein Beispiel mit demselben Stoffgebiet, aber [...] mit einem Partner [...], und dann Share – also Teilen, wo sie in größeren Gruppen arbeiten“ (Anja 27)

Über die Gruppeneinteilung: *„Normalerweise mache ich es so, dass sich die Schüler und Schülerinnen die Gruppen selbst aussuchen dürfen“ (Anja 44)*

Auch in den Sozialformen versucht Anja eine weitgehende Abwechslung verschiedener Angebote:

Bei der Methode „Think-Pair-Share“ wird von den Lernenden zu einem bestimmten Themengebiet zuerst eine Aufgabe in Einzelarbeit, dann eine (meist anspruchsvollere) Aufgabe in Partnerarbeit und schließlich eine (meist noch anspruchsvollere) Aufgabe in Gruppenarbeit erledigt. Der Differenzierungsaspekt besteht hauptsächlich in den binnendifferenzierenden Wirkungen all dieser einzelnen Sozialformen.

Kooperative Lernformen gehören in Anjas Unterricht zum Normalfall. Sie bindet auch länger andauernde Projektarbeiten in ihren Unterricht ein (Vgl. Anja 44) und lässt die Bildung der Arbeitsgruppen daher hauptsächlich frei (um soziale Probleme bzw. Streitigkeiten zu vermeiden). Manchmal ändert sie jedoch diese Strategie zugunsten gebundener, homogener Gruppenbildung (Vgl. Anja 74).

In kurzfristigeren Gruppenarbeitsphasen (z.B. Bearbeitung einzelner Aufgaben innerhalb einer Stunde) ermöglicht sie auf Wunsch der Lernenden die gleichzeitige Anwendung unterschiedlicher Sozialformen.

In Anjas Unterricht gäbe es noch eine Vielzahl weiterer mehr oder weniger differenzierender Arbeitsweisen, Methoden und Unterrichtsformen, die ich aus Platzgründen hier nicht aufzählen möchte.

All diese Formen induzieren eine weitere, umfassende Differenzierungsform, die Anjas Arbeitsweise auszeichnet: Innere Differenzierung durch Vielfalt! Unabhängig vom Differenzierungsgrad der einzelnen Methoden ergibt sich eine innere Differenzierung dadurch, dass in einem vielfältigen Pool für jeden Schüler/innen/typ eine geeignete Unterrichtsform enthalten ist.

Dadurch erfüllt Anja ihren Anspruch auf innere Differenzierung, und ihre Schüler/innen lernen, mit Anforderungen verschiedener Art (methodisch, sozial) umzugehen.

„wichtig ist mir, dass auch Kompetenzen drinnen sind, die rein vom Fachlichen wegführen, das ist wichtig im Bezug auf innere Differenzierung, das soziale Lernen zum Beispiel, oder Kooperationsfähigkeit oder Teamfähigkeit" (Anja 37)

Aspekt 3

„wir haben bis jetzt immer eine sehr große Schülerzahl in den Klassen gehabt, und da ist es für mich eigentlich nur möglich gewesen, einen Unterricht abzuhalten, der sowohl mich als auch die Schüler befriedigt, indem ich schon verschiedenste Methoden angewendet habe." (Anja 22)

„wir haben derzeit noch keine Bücher, [...] und jetzt bekommen sie Skripten von uns, die wir zusammenstellen aus den Unterlagen, die bereits im Netz stehen" (Anja 63)

Große Klassen verhindern Methodenvielfalt nach Anjas Ansicht nicht, sondern sie machen diese sogar notwendig!

Die beiden Zitate bestätigen überdies, dass Anja die mit der inneren Differenzierung verbundenen Schwierigkeiten nicht als starre, vorgegebene Probleme sieht, sondern als Herausforderungen, über die sich Lehrpersonen Gedanken machen müssen. Es folgt nun eine Auflistung weiterer Herausforderungen dieser Art:

Welche Herausforderungen birgt die Umsetzung innerer Differenzierung?

„es sollen nicht bessere Schüler besser werden und schlechtere Schüler schlechter, [...] die Gefahr besteht, weil gerade durch spezielle Methoden [...] gute Schüler sehr stark gefördert werden, und schwächere Schüler [...] gehen noch weiter hinunter oder entwickeln sich nicht" (Anja 50)

„Es hängt natürlich von den Klassen ab, [...] Methodenbewusstsein muss erst geschaffen werden" (Anja 77)

Eine Gefahr der inneren Differenzierung ist der sogenannte Scheren-Effekt, der Anjas Auffassung zufolge bei schüler/innen/zentrierten Methoden noch stärker ausgeprägt ist. Des Weiteren muss beachtet werden, dass kompliziertere Methoden den Lernenden nicht a priori bekannt sind, sondern erst gelernt werden müssen. Anja reagiert auf beide Herausforderungen, indem sie Methoden anwendet, die sowohl für sie selbst als auch für die Schüler/innen (in Relation zu ihrer Wirkung) wenig aufwändig sind (Vgl. Anja 79).

Auch die Leistungsbeurteilung führt die Lehrerin als Herausforderung im Bezug auf Binnendifferenzierung an, insbesondere im Lichte der geforderten Kompetenzorientierung und der standardisierten Reifeprüfung (Vgl. Anja 84). Eine damit verbundene Herausforderung didaktischer Art ist für sie die Aufteilung des Lehrstoffs in ein Fundamentum und ein Additum (Vgl. Anja 78).

Welche Rahmenbedingungen sind hilfreich für innere Differenzierung?

Über die Arbeit im NaWi-EDV-Saal: *„dass ich eine der beiden Mathematikstunden in diesem Saal eingeteilt werde“ (Anja 23)*

„am Schulserver gibt’s einen eigenen Ordner ‚Methoden‘“ (Anja 36)

Maßnahmen der inneren Differenzierung stehen und fallen mit dem Angebot an medialen, räumlichen und zeitlichen Ressourcen (Vgl. Anja 80). Anja empfindet es als große Hilfestellung, dass ihre Schule über eine große Ausstattung an PC bzw. Notebooks (z.B. in Form eigener Notebook-Klassen) verfügt. Sie bittet darum, in ihren Mathematik-Klassen jeweils eine Stunde pro Woche im zur Verfügung stehenden NaWi-EDV-Saal eingeteilt zu werden und nützt diese Zeit effektiv für computergestützte Lernformen (z.B. Arbeit an Lernpfaden).

Auch der (von ihr selbst angelegte) Methoden-Ordner hilft ihr, ihre Methodenvielfalt zu praktizieren.

8.2. Zusammenfassung

Die Anforderungen an die Schule haben sich geändert. Anjas Ansicht zufolge ist es in heutiger Zeit nötig, Schüler/inne/n Kompetenzen in den Bereichen selbstständiges Lernen sowie kooperatives Lernen zu vermitteln. Sie führt einen von Methodenvielfalt geprägten Unterricht, der sowohl Schüler/innen auf genau diese Kompetenzen vorbereitet, als auch aufgrund der Vielfalt binnendifferenzierend wirkt. Die positive Wirkung ihrer Maßnahmen, insbesondere der kooperativen Lernformen, beschreibt sie wie folgt:

„der Unterricht entschleunigt sich; es macht Spaß, es macht Freude, anstatt fünf Gleichungen machen sie plötzlich 20“ (Anja 55)

D: Schlussfolgerungen

1. Wiederholung der Forschungsfrage

Wie wird innere Differenzierung in Österreich bzw. in Norwegen gelebt?

- Aspekt 1: Wie wird der Begriff „innere Differenzierung“ jeweils verstanden? Warum wird innere Differenzierung jeweils angestrebt?
- Aspekt 2: Spezialfall Mathematik-Unterricht: Welche Differenzierungsformen & -maßnahmen sind jeweils im Umlauf?
- Aspekt 3: Welche Rahmenbedingungen haben einen entscheidenden Einfluss auf das innere Differenzierungsverhalten von Lehrpersonen?
 - o Welche Probleme stellen sich?
 - o Welche Rahmenbedingungen helfen Lehrpersonen beim Durchführen innerer Differenzierung?

2. Ergebnisse der theoriegeleiteten Interview-Analysen

Aspekt 1

Innere Differenzierung hat für alle Interviewpartner/innen eine positive Bedeutung. Sie wird als Pflicht und Maßnahme gesehen, mit der Heterogenität der Schüler/innen in pädagogisch wertvoller Art umzugehen. Diese Heterogenität wird von allen Interviewpartner/innen mehr oder weniger wahrgenommen und betrifft neben Leistung auch Sprachfähigkeit, Lerntyp und andere Faktoren.

„Unterschiede [...] werden teilweise immer mehr, sie betreffen sowohl die Leistungsfähigkeit, als auch die verschiedensten Lerntypen, die Bereitschaft der Schüler zu Leistung [...], ihr unterschiedliches Arbeitstempo, Neigungen, Interesse, Begabungen, Gewohnheiten usw.“ (Anja 4)

Die Motive für Binnendifferenzierung werden in der Motivation und der Freude am Lernen gesucht, aber auch im Lernen selbst. Dabei wird der Begriff Lernen sowohl im engeren Sinn (d.h. fachliches Lernen) verstanden, als auch im weiteren Sinn (z.B. soziales bzw. arbeitsmethodisches Lernen).

„Die Freude [...] ist bei mehr Schülern da als vorher. [...] die Methodik ist vielseitiger. Und der Druck fällt weg.“ (Lieselotte 25)

"what I want to achieve is that every student, [...] they feel that they learn something, that they have come a bit forward in the subject" (Abdul 48)

„wichtig ist mir, dass auch Kompetenzen drinnen sind, die rein vom Fachlichen wegführen, das ist wichtig im Bezug auf innere Differenzierung, das soziale Lernen zum Beispiel, oder Kooperationsfähigkeit oder Teamfähigkeit" (Anja 37)

"It's learning and also socializing" (Anita 42)

Sowohl in Norwegen als auch in Österreich zeigen sich Präferenzen für innere sowie auch für äußere Differenzierung. Folgende Argumente werden genannt:

- Argumente für innere Differenzierung:
 - o Die Motivation der Lernenden steigert sich durch vielfältigere methodische Angebote.
 - o Der Lernerfolg der Schüler/innen steigert sich durch das Anpassen des Unterrichtsangebots an den/die Einzelne/n.
 - o Schüler/innen üben sich in der Selbstbeurteilung und in der Methodenkompetenz.
 - o Soziales Lernen wird durch das Erleben gesellschaftlicher Vielfalt innerhalb heterogener Leistungsgruppen verstärkt möglich.
- Argumente für äußere Differenzierung:
 - o Die Erwartungen an Lehrpersonen und Schüler/innen sind klar festgelegt.
 - o Zugpferd-Effekt: Leistungsschwächere Schüler/innen werden von Leistungsstärkeren angespornt.

Aus der Theoriearbeit geht hervor, dass sich innere und äußere Differenzierung keineswegs widersprechen, sondern innere Differenzierung auch innerhalb jedes Settings der äußeren Differenzierung durchgeführt werden kann und muss!

Aspekt 2

Alle Interviewpartner/innen verfügen über ein methodisches Repertoire zur Binnendifferenzierung. Außerdem werden alle im Theorieteil beschriebenen Methoden in den Interviews erwähnt. Mehrfach genannte Methoden der inneren Differenzierung sind u.a. die Folgenden:

- Binnendifferenzierung via E-Learning
- Helfersysteme
- selbstdifferenzierende Aufgaben: Modellierungsaufgaben, offene Aufgaben, Problemlöseaufgaben

Ein in den Interviews genanntes Prinzip für die Methodenauswahl ist der Versuch, möglichst differenzierende Angebote durch relativ wenig Aufwand herzustellen.

„ich versuche Methoden zu finden, für die das, was ich an Wirkung erziele, auch in Relation steht zum Aufwand, den ich für das Vorbereiten habe“ (Anja 59)

In zwei norwegischen Interviews werden organisatorische Maßnahmen differenzierenden Charakters genannt, die von der jeweiligen Einzelschule entwickelt und durchgeführt werden (dürfen):

- Ruseløkka-System: Je vier Schüler/innen bilden eine Lerngruppe und erarbeiten sich Inhalte unter gemeinsamer Verantwortung. Die Gruppeneinteilung wird von der Schule nach bestimmten Kriterien (konkret: möglichst heterogen unter der Nebenbedingung einer bestimmten Homogenität) festgelegt und ist relativ stabil.

- Differenzierungssystem an Anders' Schule: Ein Jahrgang wird nach Leistung in drei Gruppen aufgeteilt. Die leistungsschwächste Gruppe wird von zwei Lehrpersonen unterrichtet, während die anderen beiden Gruppen von einer Lehrperson gemeinsam unterrichtet werden. Die Zuteilung zu den Gruppen ist dynamisch, d.h. ein Wechsel zwischen den Gruppen ist ohne organisatorische Schwierigkeiten jederzeit möglich.

Diese Maßnahmen zeigen, dass norwegische Schulen eine gewisse Autonomie innehaben, die ihnen schulorganisatorische Differenzierungsmaßnahmen ermöglichen. Folgende Zitate belegen ebenfalls diese Beobachtung:

"The school I'm working at now [...] have this kind of point of view, that you should have all kind of students in every class. But the other school I worked at, they have more the view that, if you are in a group where everybody is the same level, it's easier to learn at that level." (Abdul 66)

"there are extra means for hiring extra personal, so that you can differentiate in groups, for instance" (Anders 52)

Manchmal werden in Interviews allgemeine (d.h. bei erster Betrachtung nicht unbedingt differenzierende) Methoden genannt und dabei entstehende Differenzierungsaspekte nachträglich betont. Beispiele hierfür sind:

- Differenzierender Frontalunterricht: Man beginnt bei einem geringen Niveau, um allen Lernenden den Einstieg in den Lernprozess zu ermöglichen, unabhängig von deren Vorwissen.
- Differenzierung durch Vielfalt: Man bietet eine Vielzahl unterschiedlicher, nicht notwendigerweise differenzierender Aufgabenformate. Durch deren Vielfalt wird jedoch differenziert.

Das legt die Vermutung nahe, dass innere Differenzierung nicht in bestimmten, vorgegebenen Methoden liegt, sondern vielmehr in bestehenden Methoden durch das Schaffen eines differenzierenden Settings gefördert werden kann. Anders formuliert: Es gibt keine binnendifferenzierenden Methoden, sondern nur Binnendifferenzierung innerhalb verschiedenster Methoden.

Aspekt 3

Ein Problem, das in sehr vielen Interviews genannt wurde, ist die starre Zeiteinteilung des schulischen Lernens. Es tritt in mehreren Facetten auf, am häufigsten jedoch als Kritik am Stundentakt.

„dass dieser 50-Minuten-Takt relativ hinderlich ist für [...] binnendifferenzierende Aufgaben" (Carsten 59)

"I think a continuous learning would probably be better for everyone, especially for students" (Abdul 71)

Ein weiteres Hindernis ist die Tatsache, dass binnendifferenzierende Aufgabenstellungen (z.B. Modellierungsaufgaben) häufig offenen Ausgang besitzen, Lehrpläne jedoch „zu geschlossen“ formuliert sind.

"not necessarily having rigid [hier: starr, undynamisch] curriculums, that will probably be very good for differentiation" (Abdul 74)

„wenn es Unterrichtsmaterial gäbe, wo das auch verzahnt ist, wo die Lehrplaninhalte bzw. das, was bei der standardisierten Reifeprüfung jetzt auf uns zukommt [...] verzahnt wäre mit innerdifferenzierenden Aufgaben" (Carsten 65)

Daraus ergibt sich die Forderung an die Didaktik, binnendifferenzierendes Aufgabenmaterial zu erstellen, das dennoch zur Bewältigung der bestehenden Herausforderungen (Lehrplan, Standardisierte Reifeprüfung) beiträgt. Diese Forderung ist erfüllbar:

"the book is divided in two [...] different levels for the students to work on" (Anita 34)

Als Hilfestellungen zur Bewältigung der Herausforderung der Binnendifferenzierung werden von Interviewpartner/in zu Interviewpartner/in verschiedenste Bedingungen genannt. Als sehr hilfreich werden vor allem Team-Teaching, die Möglichkeit einer differenzierenden Beurteilung sowie weitere schulorganisatorische Maßnahmen zur Erleichterung der Binnendifferenzierung empfunden.

„Team-Teaching ist eine Rahmenbedingung, [...] egal wie es die Lehrer machen, [...] es sind mehr Ressourcen da" (Lieselotte 30)

Auch die Möglichkeit zur kontinuierlichen Weiterbildung wird als hilfreiche Rahmenbedingung angesehen.

„Mir hilft es sicher, dass ich die Möglichkeit habe, neben dem Schulalltag auch Seminare zu besuchen, was nicht so selbstverständlich ist" (Tina 71)

3. Schlussbemerkung

Ich denke, dass innere Differenzierung eine Herausforderung ist, der wir Lehrer/innen uns stellen müssen. Die Interviews zeigen: Viele Wege führen zum Ziel einer gelungenen Binnendifferenzierung, sofern man die Heterogenität der Lernenden als Voraussetzung anerkennt und konsequent versucht, dieser auf pädagogisch wertvolle Art zu begegnen.

"we should not group young people too much because then they won't learn that the society actually consists of so many very different people" (Silje 38)

E: Quellenangaben

Ableitinger, Christoph (2013): *VO Schulmathematik 3. Angewandte Mathematik*. Universität Wien.

Adorno, Theodor W. (1971): *Erziehung zur Mündigkeit. Vorträge und Gespräche mit Hellmut Becker 1959 – 1969*. Herausgegeben von: Kadelbach, Gerd. Baden-Baden: Suhrkamp Verlag.

Boller, Sebastian; Lau, Ramona (Hrsg.) (2010): *Innere Differenzierung in der Sekundarstufe II. Ein Praxishandbuch für Lehrer/innen*. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.

Christof, Eveline (2013): „Zur Datenauswertung (Kurzfassung).“ Universität Innsbruck, Institut für LehrerInnenbildung und Schulforschung.

Gries, Jürgen; Lindenau, Mathias; Maaz, Kai; Waleschkowski, Uta (2005): *Bildungssysteme in Europa. Kurzdarstellungen*. Berlin: ISIS

Hausinger, Brigitte (2004): „Zum Verhältnis Individualisierung und marktförmige Vergesellschaftung.“ in: Hausinger, Brigitte (2004): *Supervision 3/2004*. Individualisierung. Weinheim: Beltz Verlag.

Hennen, Marc (2008): „Mit Unterschieden rechnen – Binnendifferenzierung im Mathe-matikunterricht“ in: Scholz, Ingvalde (Hg.) (2008): *Der Spagat zwischen Fördern und Fordern. Unterrichten in heterogenen Klassen*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht

Hoffmeister, Heiner: „Möglichkeiten der Binnendifferenzierung bei der Leistungsbeurteilung – Beispiele aus der Praxis.“ in: Scholz, Ingvalde (Hg.) (2008): *Der Spagat zwischen Fördern und Fordern. Unterrichten in heterogenen Klassen*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht

Hofmann, Franz (2008): *Persönlichkeitsstärkung und soziales Lernen im Unterricht. Anregungen für Lehrer/innen und Studierende*. Wien: ÖZEPS, im Auftrag des BMUKK.

Klafki, Wolfgang; Stöcker, Hermann (1976): „Innere Differenzierung des Unterrichts“ in: *Zeitschrift für Pädagogik*. 22. Jg. 1976, Nr. 4, S. 497 – 523.

Klink, Job-Günter; Ubbelohde, Reiner (1976): „Wege zur inneren Differenzierung und ihre Problematik.“ in: Preuß, Eckhardt (Hrsg.) (1976): *Zum Problem der inneren Differenzierung*. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.

Köck, Peter (2005): *Handbuch der Schulpädagogik. Für Studium – Praxis – Prüfung*. 2. Auflage, Donauwörth: Auer Verlag

Lahmer, Karl (2006): *Kernbereiche Psychologie*. 1. Auflage, Wien: Verlag E. Dorner.

Mayring, Philipp (2002): *Einführung in die qualitative Sozialforschung. Eine Anleitung zu qualitativem Denken*. 5. Auflage, Weinheim und Basel: Beltz Verlag.

Meyer, Hilbert (1997): *Schulpädagogik. Band 2. Für Fortgeschrittene*. 1. Auflage, Berlin: Cornelsen Scriptor.

Muth, Jakob: „Probleme der Unterrichtsdifferenzierung.“ in: Wiederhold, Karl A. (Hrsg.) (1975): *Differenzierung in Schule und Unterricht*. Ratingen/Kastellaun/Düsseldorf: A. Henn Verlag.

Salner-Gridling, Ingrid (2009): *Querfeldein: individuell lernen – differenziert lehren*. Wien: ÖZEPS

Schröder, Hartwig (1996): *Studienbuch Allgemeine Didaktik: Grund- und Aufbauwissen zu Lernen und Lehren im Unterricht*. München: Arndt

Silje: „Aufbau der Videregående“: Interview-Anhang vom 27.05.2013 (Siljes Interview), siehe Anhang.

Sommer, Norbert; Viet, Ursula (1981): „Leistungsdifferenzierung im Mathematikunterricht der Sekundarstufe I“ Köln: Aulis Verlag Deubner

udir: Abteilung des norwegischen Wissenschaftsministeriums, zuständig für Kindergarten, Grund- und Mittelschule <http://www.udir.no/Lareplaner/Veiledninger-til-LK06/Veileder-fremmedsprak-cont/Undervisningsveiledning-til-lareplan-i-Fremmedsprak/Hoyremeny/Tilpasset-opplaring> (Zugriff am 21.09.2013).

Ulovec, Andreas; Čeretková, Soňa; Hutton, Neil; Molnár, Josef; Spagnolo, Filippo (2007): *Motivating and exciting methods in mathematics and science. Glossary of Terms*. 1. Auflage, Wien: Universität Wien

Wegner, Anke Maren (2011): Vorlesung „Theorie und Praxis des Lehrens und Lernens.“ Wien: Universität Wien

Winkeler, Rolf (1979): *Innere Differenzierung: Begriff, Formen u. Probleme*. Ravensburg: Otto Maier Verlag.

F: Anhang

Kategorienbildung

		Beispielantwort aus Interview	Theoriewissen (nach Theoriearbeit)
Aspekt 1: Was ist inn. Diff.?			
Definition: Was ist innere Diff.?		„die Pflicht, auf die Individualität der Lernenden einzugehen“	Unterrichtsprinzip
Wichtigkeit: Wie wichtig ist innere Diff.?		Wichtig!	
Wofür wichtig? ⇒ Legitimationen	gesellschaftspolitisch:	wichtig für Umgang mit Heterogenität	Heterogenitätsaspekte; Individualismus vs. Gemeinschaft
	lerntheoretisch	wichtig für Lernerfolg	Neurobiologie
	motivationstheoretisch:	wichtig für Motivation	Prinzip der optimalen Passung
Einstellung zur inn. Diff.:		Positiv!	
	im Vgl. zur äuß. Diff.:	weder besser, noch schlechter: beides nötig!	innere & äußere Diff. ergänzen einander!
Aspekt 2: Wie läuft inn. Diff. ab?			
Wie läuft eine differenzierende Unterrichtsstunde ab?		Erzählung	
Welche Möglichkeiten zur Binnendifferenzierung stehen zur Verfügung?			
	nach Zielen	„nicht alle müssen mathematische Sprache gleich exakt beherrschen“	Ziele des Mathe-Unterrichts & Differenzierungsmöglichkeiten
	nach Inhalten	„unterschiedliche Aufgabenschwierigkeiten“	Fundamentum & Additum; Diff. nach Aufgabenstellungen
	nach Methoden	„Stationenlernen“	Lerntyp; differenzierend & selbstdifferenzierend; Methodenliste (allgemein & fachspezifisch)
	nach Medien	„unterschiedliche Arbeitsblätter“	Unterrichtsmaterialien; Sprache; Lehrperson
	nach Sozialformen	„Arbeit in heterogenen Gruppen“	3 Weisen (ungeplant, differenzierend, selbstdifferenzierend); Helfersystem
	in der Leistungsbeurteilung	„gestufte Tests“	Problem der Leistungsbeurteilung; Maßnahmen
Aspekt 3: Rahmenbedingungen			
Welche Probleme stellen sich?			
	praktische Umsetzbarkeit	„schwierig im 50-min-Takt“	Komplexität; insitutionelle Rahmenbedingungen
	Grundidee	„Starke werden womöglich stärker, Schwache noch schwächer“	Scheren-Effekt

Voraussetzungen für innere Differenzierung:			
	auf Lehrerebene		Haltung (Wertschätzung d. Heterogenität; Aufwand akzeptieren); Kompetenz (Methodenwissen)
	auf Schülerebene		Methodenkompetenz; Motivation
	auf Systemebene		Elastizität; Raum & Zeit
hilfreiche Rahmenbedingungen:		„Methodenangebote an der Schule“	

Interview-Leitfaden

Erinnern Sie sich an Ihre eigene Schulzeit! Wie gingen Ihre LehrerInnen mit der Herausforderung um, dass jedes Kind anders ist (Begabungen, Interessen, Ausgangssituation, ...)?

Fall 1: es gibt Maßnahmen => Welche Erlebnisse/Erfahrungen sind Ihnen konkret in Erinnerung?

Haben Sie spezielle Verhaltensweisen für Ihren eigenen Unterricht übernommen? Wenn ja, welche?

Fall 2: keine Maßnahmen

Wie haben Sie das Verhalten Ihrer Lehrer/innen als Schüler/in erlebt?

Der Umgang mit der Individualität jede/s/r Schüler/s/in wird heute als „innere Differenzierung“ bezeichnet. Was bedeutet diese „innere Differenzierung“ für Sie und Ihren Unterricht?

Wie wichtig ist Ihnen die innere Differenzierung? (notw.? mögl.?)

Wofür ist sie Ihnen wichtig bzw. unwichtig? (eigene Zufriedenheit, Lernerfolg d. SchülerInnen, gesellschaftliche Gründe – Ideologie, ...)

Welche Motive, Ziele und Zwecke hat das Anstreben innerer Differenzierung in Ihren Augen?

Wie praktizieren Sie innere Differenzierung im Konkreten?

Schildern Sie mir typische differenzierende Unterrichtseinheiten: Wie läuft das ab?

Nach welchen Kriterien differenzieren Sie? (Leistung, soziale Kompetenz, ...)

Wie unterscheidet sich ihr Umgang mit verschiedenen Schüler/inne/n bzw. Gruppen?

Welche Effekte erhoffen Sie sich durch Ihre Differenzierungsmaßnahmen? (indiv. Förderung, soziales Lernen, ...)

Welche Bedingungen begünstigen Sie in Ihrem Vorgehen? (Schüler/innen/zahl, Raumgröße, Kollegium & Schulleitung, ...)

Was bereitet Ihnen dabei am meisten Schwierigkeiten? (Leistungsbeurteilung? Vorbereitung? Ergebnissicherung?)

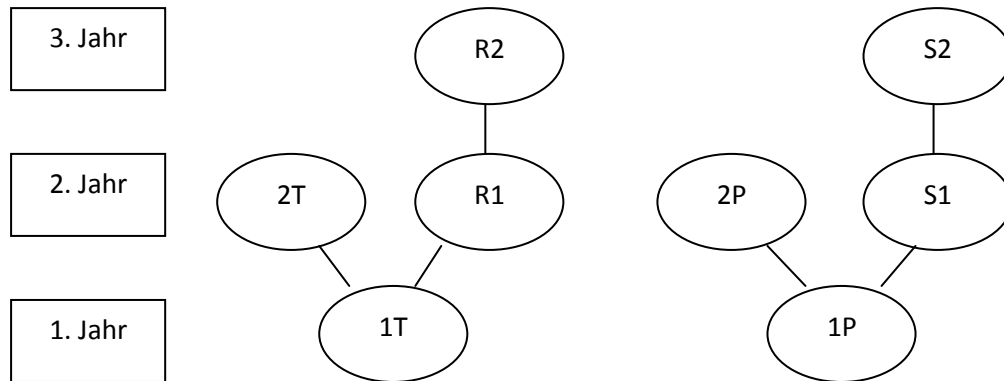
Welche Bedingungen müssen Ihrer Meinung nach erfüllt sein, um innere Differenzierung zu betreiben?

Zeigen sich Ihrer Meinung nach im Mathematik-Unterricht besondere Chancen/Herausforderungen beim Ausüben innerer Differenzierung?

Schildern Sie mir eine Situation, in der Ihnen die inn. Diff. besonders gut gelungen ist!

Aufbau der Videregående

Informationen von Silje (Interview, Gespräch anschließend)



T ... theoretischer Zweig

P ... praktischer Zweig

R ... realfag ... naturwissenschaftlich-technische Ausbildung

S ... sosialfag ... gesellschaftlich-ökonomische Ausbildung

Wochenstunden in Mathematik:

- 1T, 1P, R1, R2, S1, S2: 5 Stunden
- 2P, 2T: 3 Stunden

Themen in Mathematik:

- R: umfassende mathematische Ausbildung (z.B. Differential- und Integralrechnung)
- S: Fokus auf Grundlagen, Anwendungsorientierung (z.B. Statistik)

Lebenslauf des Verfassers: Christian Weisz

Allgemeines:

- geb. 1991 in Kittsee/Burgenland/Österreich
- Wohnort: Neusiedl am See/Burgenland/Österreich
- Familie:
 - o Vater: Peter Weisz, geb. 1958, Bank-Angestellter
 - o Mutter: Sabine Weisz, geb. 1969, Wirtschaftspädagogin und Supervisorin, seit 2013 Institutsleiterin und wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Pädagogischen Hochschule Burgenland
 - o Schwester: Anna Sophie Weisz, geb. 2004

(Schul-)Bildung:

- 1997/98 – 2000/01: Volksschule in Neusiedl am See
- 2001/02 – 2004/05: AHS Unterstufe im Bundesgymnasium und Bundesrealgymnasium Neusiedl am See (www.gymnasium-neusiedl.at)
- 2005/06 – 2008/09: AHS Oberstufe im BG & BRG Neusiedl am See
- 17.06.2009: Matura im BG & BRG Neusiedl am See (mit ausgezeichnetem Erfolg)
- März 2010: Studienbeginn an der Universität Wien – Inskription für das Lehramtsstudium Mathematik und Psychologie/Philosophie
- Oktober 2010: zusätzliche Inskription für das Bachelorstudium Mathematik an der Universität Wien
- Juni 2012: Abschluss des ersten Studienabschnitts des Lehramtsstudiums Mathematik und Psychologie/Philosophie (mit Auszeichnung bestanden)

Pädagogische Erfahrung:

- seit 2007: Nachhilfe-Unterricht (Mathematik) im privaten Umfeld, und, soweit studienbegleitend möglich, (Intensiv-)Kurse im Lernquadrat Neusiedl am See (www.lernquadrat.at)
- März – Juni 2013: Unterrichtspraktikum an der Deutschen Schule Oslo (www.deutscheschule.no)

Ausmaß: ca. 30 Wochenstunden

Tätigkeiten: Mathematikunterricht und pädagogische Mitwirkung im Rahmen von Team-Teaching in 4 verschiedenen Schulstufen; Mitwirkung in der Organisation des DSO-Schulorchesters; Mitwirkung bei Schulveranstaltungen und Exkursionen

Abstract

In dieser Forschungsarbeit geht es um den Umgang mit Vielfalt im pädagogischen Bereich. Die Vielfalt unter den Schüler/innen zeigt sich im Bereich der Leistung, des Sozialverhaltens, der Herkunft und des Bildungsstands der Eltern, der sprachlichen Voraussetzungen der Lernenden und in vielen weiteren Domänen. Kurz gefasst: Jedes Kind ist anders.

Lehrer/innen stehen vor der Herausforderung und Pflicht, mit dieser Vielfalt auf eine pädagogisch wertvolle Art umzugehen. Ein für den pädagogisch-wissenschaftlichen Diskurs der heutigen Zeit maßgebendes Konzept dafür ist die sogenannte innere Differenzierung.

Innere Differenzierung (oder *Binnendifferenzierung*) bezeichnet die Summe aller Maßnahmen, innerhalb einer Lerngruppe auf die Vielfalt der Schüler/innen pädagogisch sowie didaktisch einzugehen und diese für den Unterrichtsverlauf konstruktiv zu verwerten. Sie unterscheidet sich von der äußeren Differenzierung dadurch, dass die genannten Maßnahmen *innerhalb* einer Lerngruppe durchgeführt werden, während bei der *äußeren Differenzierung* unterschiedliche Gruppen (jeweils im Bezug auf ein Merkmal, z.B. Leistung) räumlich getrennt voneinander unterrichtet werden.

Ein Beispiel für innere Differenzierung ist das Angebot verschiedener Aufgabenschwierigkeiten für unterschiedlich leistungsstarke Schüler/innen in einer Klasse, z.B. über in „Levels“ gestufte Arbeitsblätter. Im Gegensatz dazu fallen Aufteilungen der Schüler/innen eines Jahrgangs in Leistungsgruppen unter den Begriff der äußeren Differenzierung.

Im Zuge eines Schulpraktikums in Oslo erfuhr ich über die hohe Bedeutung der inneren Differenzierung in Norwegen. Diese ist unter dem Namen „tilpasset opplæring“ (d.h. „angepasster Unterricht“) bei allen Schulpartner/inne/n weitläufig bekannt und wird als Teil des Berufsethos der Lehrpersonen wahrgenommen.

Aufgrund meines persönlichen Interesses für das Thema entschied ich mich, im Zuge meiner Diplomarbeit sowohl die Möglichkeiten, Chancen und Grenzen innerer Differenzierung im Mathematikunterricht als auch die besondere Einstellung der Norweger/innen zum Thema Binnendifferenzierung zu beforschen. Dabei strebte ich primär keinen Vergleich zwischen Norwegen und Österreich an, sondern eine qualitative Erhebung verschiedener Ansichten in beiden Ländern. Die Studie soll sowohl informieren als auch Impulse für weitere Forschungsprojekte geben.

Um dieses Forschungsinteresse bestmöglich zu erfüllen, wählte ich die Methode der problemzentrierten Interview-Analyse nach Mayring. Dazu führte ich sowohl in Norwegen als auch in Österreich jeweils vier Interviews mit Lehrer/inne/n

verschiedener Schultypen innerhalb der Sekundarstufe I und II, jeweils zum Thema Binnendifferenzierung. Konkret wurden deren subjektive Theorien zur inneren Differenzierung, deren Methoden und Maßnahmen zur praktischen Umsetzung sowie die Art und Weise, wie sie gegebene Rahmenbedingungen wahrnehmen (d.h. sowohl Probleme als auch hilfreiche Bedingungen) erhoben. Die Interviews wurden aufgezeichnet und im Anschluss theoriegeleitet analysiert.

Folgende Ergebnisse zeigten sich:

- Innere Differenzierung hat für alle Interviewpartner/innen eine positive Bedeutung und wird von allen angestrebt.
- Alle Interviewpartner/innen verfügen über ein Binnendifferenzierungs-repertoire. Die darin genannten Methoden unterscheiden sich von Interviewpartner/in zu Interviewpartner/in, aber es zeigen sich auch Parallelen bzw. Entsprechungen. Alle im Theorieteil der Arbeit behandelten Methoden wurden in mindestens einem der Interviews genannt.
- Die Einsetzbarkeit der Methoden hängt u.a. stark von organisatorischen Rahmenbedingungen ab. Ein Beispiel dafür ist die starre Zeiteinteilung schulischen Lernens (in Unterrichtsstunden, Schulwochen und –jahren), die in beiden Ländern als problematisch angesehen wird. Auch andere schulinterne Voraussetzungen (z.B. Raumangebot, verfügbares Unterrichtsmaterial, Medien, ...) werden als bedeutsam angeführt, sowohl im positiven als auch im negativen Sinn.
- Mehrere norwegische Interviewpartner/innen sprachen von Maßnahmen, die eine starke organisatorische Autonomie einzelner Schulen vermuten lassen. So konnte z.B. die Schule einer Interviewpartnerin ein System entwickeln, das die übliche Klassenstruktur durch bewusst heterogene Arbeitsgruppen zu je vier Mitgliedern ersetzt, um den Aspekt des sozialen Lernens zu fokussieren.

Abstract in English

The main topic of this diploma thesis is how to handle diversity in the pedagogical field. Diversity among the students is reflected in the field of efficiency, social behavior, family background and the parents' education, linguistic preconditions and in plenty more domains. In short: Every child is different!

Teachers have to deal with the challenge of handling this diversity in a pedagogically valuable way. An important concept in the field of educational science is the so called (internal) differentiation.

Internal Differentiation means the sum of all pedagogical measures and methods that are carried out *within one class* and that are supposed to deal with the students' diversity in a pedagogically effective way. As supposed to this, methods that separate students in e.g. different level groups in order to teach them spatially divided are called *external differentiation*.

An example of internal differentiation is offering exercises on different levels for students with different abilities within one class – for example by handing out different-levelled worksheets. The division of students of the same year in different streams falls within the definition of external differentiation.

In the course of a school practice in Oslo I found out that internal differentiation plays an important role in Norway's school system. The concept is known as "tilpasset opplæring" (that means "adapted teaching") and it is well-known among teachers, students and parents. In Norway, internal differentiation is seen as an important part of teachers' professional ethics.

Because of my personal interest for the topic, I decided to explore both the opportunities, chances and limits of internal differentiation and the special Norwegian attitude towards it in my diploma thesis. I primarily didn't aim at a comparative study between Norway and Austria, but an exploration and scientific analysis of different attitudes in both countries. The research project should both inform and give impulses for following studies.

In order to fulfill this research interest as good as possible, I decided to use the method of problem-centered interview analysis by Mayring. Therefore, I arranged four interviews with teachers from different school forms on both upper and lower secondary level in Norway as well as in Austria. The interviews' topic was internal differentiation and the interview partners' personal attitudes towards it. Concretely, I explored their personal theories about internal differentiation in general, their methods how to do internal differentiation in practice and their perception of given circumstances that have an influence on it (both problems and helpful conditions). The interviews were recorded and analyzed from a theoretical point of view.

The following results became apparent:

- Internal differentiation has got a positive meaning for all interview partners, and all of them try to accomplish it.
- All interview partners have got a repertoire of methods of internal differentiation. These methods somehow differ from each other, but there are also parallels and analogies. All methods that are described in the theoretic part of this paper have come up in at least one interview.
- The applicability of those methods is strongly dependent on the given organisational circumstances. An example therefore is the inflexible organisation of time management (in lessons, school weeks and years) that is seen as problematic in both countries. There are also some other school-internal conditions (e.g. resources of space and teaching materials, media ...) that are cited to have influence, both positive and negative.
- Several Norwegian interview partners talked about pedagogical measures that let us assume that schools in Norway are strongly autonomous. For example, one interview partner's school could develop a system that substitutes the "normal" class structure by working groups consisting of four members each, to focus on the pedagogical aspect of social learning.