



 **Universität Trier**

Prof. Dr. Franzis Preckel
Dipl.-Psych. Christoph Niepel
unter der Mitarbeit von
Marion Brickwedde, Laura Schatte,
Kilian Ziemes und Katharina Reinecke

Universität Trier
FB I – Psychologie
Hochbegabtenforschung und Hochbegabtenförderung

PROJEKTBERICHT

*Wissenschaftliche Begleitung
der Sir-Karl-Popper-Schule
und des Wiedner-Gymnasiums
in Wien*

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
Zusammenfassung	4
1. Einleitung	6
2. Theoretische Heranführung.....	7
2.1 <i>Bezugsgruppeneffekte und soziale Vergleiche</i>	7
2.1.1 Das akademische Selbstkonzept	7
2.1.2 Der Big-Fish-Little-Pond-Effekt (BFLP)	9
2.1.3 Der Basking-in-Reflected-Glory-Effekt (BIRG)	11
2.1.4 Das Brain-Drain-Argument	11
2.2 <i>Akademische Emotionen und Klassenklima.....</i>	12
2.4 <i>Maßnahme der Qualitätssicherung an Schulen.....</i>	13
3. Zentrale Fragestellungen	15
4. Methodische Aspekte.....	16
4.1 <i>Studiendesign</i>	16
4.2 <i>Stichprobe.....</i>	19
4.3 <i>Messinstrumente</i>	20
4.3.1 Intelligenz	20
4.3.2 Akademisches Selbstkonzept	21
4.3.3 Akademische Emotionen.....	21
4.3.4 Selbstwert	22
4.3.5 Erlebte positive und negative Konsequenzen der Förderklassen	22
4.3.6 Schul- und Klassenklima	23
5. Ergebnisse	24
5.1 <i>Vorabanalysen der Skalen</i>	24
<i>Fazit</i>	28
5.2 <i>Entwicklungsverläufe.....</i>	28
5.2.1 Akademisches Selbstkonzept	29
5.2.2 Ärger.....	31
5.2.3 Angst.....	32

5.2.4	Langeweile.....	34
5.2.5	Freude	38
5.2.6	Selbstwert	40
	<i>Fazit</i>	41
5.3	<i>Soziale Vergleiche und Bezugsgruppeneffekte</i>	42
5.3.1	BFLP- und BIRG-Effekt	42
5.3.2	Soziale Vergleiche und das Brain-Drain-Argument	44
	<i>Fazit</i>	45
5.4	<i>Entwicklung der Schulnoten</i>	46
	<i>Fazit</i>	47
5.5	<i>Bewertung der Sir-Karl-Popper-Klassen</i>	47
5.5.1	Erlebte positive und negative Konsequenzen	47
5.5.2	Zufriedenheit mit den Popper-Klassen.....	48
5.5.3	Nochmalige Entscheidung für die Popper-Klassen.....	51
	<i>Fazit</i>	52
5.6	<i>Bildungsaspiration</i>	52
	<i>Fazit</i>	54
5.7	<i>Schul- und Klassenklima</i>	54
5.7.1	Schulklima	54
5.7.2	Klassenklima: Subfacetten	59
5.7.3	Dimensionen des Klimas auf Klassenebene	75
5.7.4	Gesamtklima.....	81
	<i>Fazit</i>	82
	Literaturverzeichnis	84

Zusammenfassung

Im Rahmen der vorliegenden Studie wurden die Sir-Karl-Popper-Klassen (spezielle Förderklassen für hochbegabte Schülerinnen und Schüler) und reguläre Gymnasialklassen am Wiedner-Gymnasium in Wien wissenschaftlich begleitet (Zeitraum: 2005 bis 2011).

Der Entwicklungsverlauf in ausgesuchten Variablen (z. B. sozial-affektive und kognitive Selbsteinschätzungen sowie Zufriedenheitsmaße) wurde von der fünften bis zur achten Klasse in beiden Klassentypen (reguläre Gymnasialklassen am Wiedner-Gymnasium und Sir-Karl-Popper-Klassen) untersucht. Hierfür wurden insgesamt 338 Schülerinnen und Schüler wissenschaftlich begleitet. Die in der vorliegenden Befragung eingesetzten Messinstrumente haben sich allesamt bewährt.

Die Schülerinnen und Schüler in den Sir-Karl-Popper-Klassen berichteten über ein bedeutsam positiveres Selbstbild der eigenen schulischen Fähigkeiten (akademisches Selbstkonzept). Dieser Unterschied im Vergleich zu den regulären Klassen des Wiedner-Gymnasiums blieb über die Zeit stabil. Das akademische Selbstkonzept in Mathematik sank in beiden Klassen über die Zeit bedeutsam ab. Der erlebte Ärger und die erlebte Angst in Deutsch und Mathematik veränderte sich nicht bedeutsam über die Zeit. Förderschülerinnen und -schüler berichteten über insgesamt weniger erlebten Ärger und erlebte Angst in beiden Fächern. Bezüglich der erlebten Langeweile ergaben sich nur in den Förderklassen einige bedeutsame Entwicklungsverläufe. Hier nahm die erlebte Häufigkeit der Langeweile im Deutschunterricht bedeutsam über die Zeit zu, während die erlebte Langeweile im Mathematikunterricht über die Zeit weniger wurde.

In beiden Klassentypen zeigte sich ein bedeutsamer Big-Fish-Little-Pond-Effekt. Ein antagonistisch wirkender Basking-in-Reflected-Glory-Effekt konnte nicht nachgewiesen werden.

Die meisten Schülerinnen und Schüler schienen sich mit ähnlich guten Schülerinnen und Schülern zu vergleichen. Allerdings gab es auch eine relevante Anzahl an Schülerinnen und Schülern, die sich lieber mit besseren Mitschülerinnen und -schülern verglichen.

Die Förderschülerinnen und -schüler erhielten konstant bedeutsam bessere Noten als die Schülerinnen und Schüler in den regulären Klassen.

Im Mittel sind die Schülerinnen und Schüler der Popper-Klassen zufrieden mit ihren Förderklassen. Sowohl bezüglich der erlebten Vorteile der Förderklassen, als auch bezüglich der allgemeinen Zufriedenheit ergaben sich positive Werte für die Sir-Karl-Popper-Klassen. Die allermeisten Förderschülerinnen und -schüler würden sich demnach wieder für die Hochbegabtenklasse entscheiden.

Die überwiegende Mehrheit der Förderschülerinnen und -schüler verfügte über eine hohe Bildungsaspiration für die Zeit nach der Matura: 97 % geben an, studieren zu wollen (bedeutsamer Unterschied zu den regulären Klassen; hier gaben ca. 80 % an, studieren zu wollen).

Insgesamt zeichnete sich für beide Klassentypen ein positives Bild im Hinblick auf das Schul- und Klassenklima ab. Im Vergleich zu den Regelklassen am Wiedner-Gymnasium zeigte sich zudem, dass die Förderschülerinnen und -schüler ein bedeutsam besseres Schul- und Klassenklima erlebten.

1. Einleitung

Dieser Bericht präsentiert die Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung spezieller Hochbegabtenförderklassen – der *Sir-Karl-Popper-Klassen* (im Folgenden Popper-Klassen oder Förderklassen) – am Wiedner-Gymnasium in Wien. Beginnend mit dem Schuljahr 2005/06 wurden bis zum Schuljahr 2010/11 insgesamt drei Schülerjahrgänge wissenschaftlich begleitet. Die Untersuchung wurde von der Universität Trier (Fachbereich I / Psychologie / Abteilung für Hochbegabtenforschung und -förderung, Leitung: Prof. Dr. Franzis Preckel) in Kooperation mit dem Österreichischen Zentrum für Begabtenförderung und Begabungsforschung (ÖZBF) und in Kooperation mit Herrn Prof. Dr. Thomas Götz (Universität Konstanz) durchgeführt.

Im vorliegenden Projektbericht werden nun die abschließenden Befunde der wissenschaftlichen Begleitung dargestellt. Nach einer theoretischen Heranführung werden die Fragestellungen, das Studiendesign und die Stichprobe der Studie vorgestellt. Daran anschließend erfolgt die Vorstellung ausgewählter Ergebnisse.

Am Ende eines jeweiligen Abschnitts im Ergebnisteil werden die zentralen Befunde noch einmal innerhalb eines knappen Fazits hervorgehoben (jeweils blau hinterlegt).

2. Theoretische Heranführung

Zunehmend setzt sich in Wissenschaft und pädagogisch-psychologischer Praxis der Gedanke durch, dass neben leistungsschwächeren auch hochbegabte Kinder und Jugendliche einer besonderen Unterstützung bedürfen. Hochbegabung führt nicht *per se* zu Spitzenleistungen; vielmehr ist sie als Potential zu begreifen, welches sich unter günstigen Rahmenbedingungen optimal entfalten kann. Die Einrichtung spezieller Förderklassen für besonders begabte Schülerinnen und Schüler, wie die hier wissenschaftlich begleiteten Popper-Klassen, soll Hochbegabten Lerngelegenheiten ermöglichen, die ihren Fähigkeiten entsprechen. Empirische Untersuchungen¹ konnten zeigen, dass spezielle Fördermaßnahmen für Hochbegabte starke positive Effekte auf die akademische Entwicklung haben können; ebenso zeigen sich oftmals positive Effekte bezüglich des Sozialverhaltens (Interaktionen mit Gleichaltrigen, Übernahme ehrenamtlichen Engagements etc.). Nicht zuletzt sollen durch spezielle Förderklassen auch mögliche negative Konsequenzen für die weitere schulische und akademische Laufbahn vermieden werden, wie zum Beispiel frustrierende Langeweile durch Unterforderung und der damit einhergehenden Verlust an Interesse.

2.1 Bezugsgruppeneffekte und soziale Vergleiche

Neben diesen Argumenten, die für eine gesonderte Förderung von Hochbegabten sprechen, werden in der pädagogisch-psychologischen Forschung weitere, auch mögliche negative, Konsequenzen diskutiert. Hierzu zählt zum Beispiel das Argument, spezielle Förderklassen könnten negative Auswirkungen auf die individuelle Einschätzung der eigenen Fähigkeiten haben. Bevor dieses Argument illustriert wird, soll zunächst das Konstrukt des akademischen Selbstkonzeptes vorgestellt werden.

2.1.1 Das akademische Selbstkonzept

Ein zentraler Bestandteil der *Identität* einer Person ist die Tatsache, wie sich diese Person sieht und wer sie zu sein glaubt. Würde man diese Frage jemanden vorlegen, dann würde die oder der Befragte höchstwahrscheinlich zur Beantwortung Wissen heranziehen,

¹ Z. B. Metaanalyse von Rogers (2007).

welches über viele Situationen hinweg und in der Interaktion mit anderen Menschen über sich selbst gesammelt werden konnte und im Gedächtnis gespeichert wurde. Dieses Wissen über sich selbst – über die eigenen Kompetenzen, Vorlieben und Überzeugungen – wird in der Psychologie als *Selbstkonzept* bezeichnet.

Dabei werden verschiedene Teilbereiche des Selbstkonzeptes unterschieden, je nachdem, in welchen Kontexten Erfahrungen gesammelt und verarbeitet werden. Ein sehr wichtiger Kontext für die Identitätsentwicklung stellt zweifelsohne die Schule dar, hier insbesondere Lern- und Leistungssituationen. Die in Lern- und Leistungssituationen erhaltenen Rückmeldungen und Interaktionen – vor allem mit Mitschülerinnen und -schülern, Lehrerinnen und Lehrern sowie Eltern – prägen die individuelle Selbstwahrnehmung der eigenen Leistung und Fähigkeiten. Diese Selbstwahrnehmung in Lern- und Leistungssituationen wird als *akademisches Selbstkonzept* bezeichnet. Neben einem *allgemeinen* akademischen Selbstkonzept werden das *verbale* und das *mathematische akademische Selbstkonzept* unterschieden: Eine Schülerin oder ein Schüler kann durchaus von sich selbst die Überzeugung haben, im Fach Mathematik kompetent zu sein („In Mathe bin ich gut.“), während sie oder er die eigenen sprachlichen Fähigkeiten als eher durchschnittlich einschätzt („Im Fach Deutsch fällt es mir schwer, etwas zu verstehen.“).

Das akademische Selbstkonzept ist für das motivationale und emotionale Erleben einer Schülerin oder eines Schülers und damit für erfolgreiches Lernen, erbrachte Leistungen und Wohlbefinden von entscheidender Bedeutung. Eine hohe Ausprägung des akademischen Selbstkonzeptes führt mit einer hohen Wahrscheinlichkeit dazu, dass sich eine Schülerin oder ein Schüler mehr in einem Fach zutraut, dadurch mehr ausprobiert, eher motiviert ist, etwas zu erreichen und sich mehr für das Fach interessiert. Neben der individuellen Intelligenz und dem Vorwissen in einem Fach stellt das akademische Selbstkonzept somit eine eigenständige und überaus wichtige Einflussgröße auf Schulleistung und Lernverhalten dar.

Hieraus geht hervor, dass sich mithilfe des akademischen Selbstkonzeptes konkretes Verhalten in Lern- und Leistungskontexten besser erklären und auch vorhersagen lässt. Das jeweilige akademische Selbstkonzept beeinflusst darüber hinaus zentrale Lebensentscheidungen wie die Wahl der Leistungskurse in der Oberstufe, die Entscheidung über ein etwaiges Studium oder die spätere Berufswahl.

Akademische Selbstkonzepte entstehen, wie bereits oben angedeutet, durch Rückmeldungen und Interaktionen, insbesondere durch *Vergleiche* in Lern- und Leistungskontexten. Dabei vergleichen sich Schülerinnen und Schüler zum einen mit anderen relevanten Personen und zum anderen mit den eigenen, bereits erbrachten Leistungen zu früheren Zeitpunkten. Die Idee, dass sich das akademische Selbstkonzept aus zwei Informationsquellen speist, ist der Kerngedanke des *Internal/External Frame of Reference-Model (I/E-Modell)*. Die erste Informationsquelle ist der subjektiv angestellte Vergleich mit den eigenen bisherigen Leistungen (*internal frame of reference*), die zweite der Vergleich mit den gezeigten Leistungen anderer, insbesondere der Mitschülerinnen und -schüler (*external frame of reference*).

Aus diesen Überlegungen wird ersichtlich, dass zwischen erbrachten Leistungen und dem jeweiligen Selbstkonzept eine Wechselwirkung vorliegt, derart, dass die individuell erbrachten Leistungen einerseits durch das Selbstkonzept beeinflusst werden (z. B. vermittelt über emotionale und motivationale Prozesse), andererseits die erbrachten Leistungen das eigene Selbstkonzept beeinflussen (I/E-Modell).

2.1.2 Der Big-Fish-Little-Pond-Effekt (BFLP)

Das akademische Selbstkonzept speist sich also durch soziale Vergleiche: Je nachdem, ob diese Vergleiche für das Individuum positiv oder negativ ausfallen, können Schülerinnen und Schüler mit gleichen schulischen Leistungen und Fähigkeiten zu unterschiedlichen Selbstkonzepten der eigenen Begabung und Fähigkeiten gelangen. Speziell Hochbegabte gehören bis zu ihrem Eintritt in eine spezielle Förderklasse zumeist zu den besten Schülerinnen und Schülern ihrer Klasse; nun erleben sie, dass viele andere in ihren Leistungen ebenbürtig oder besser sind. Soziale Vergleiche können hier also zu einem Absinken des akademischen Selbstkonzeptes führen. Dieses Phänomen, wonach eine Fähigkeitsgruppierung von leistungsstarken Schülerinnen und Schülern Effekte auf das akademische Selbstkonzept hat, wird als *Big-Fish-Little-Pond-Effekt* beschrieben. Die nachfolgende Abbildung veranschaulicht dieses Phänomen, indem sie den gewählten Namen des Effektes aufgreift (im Deutschen auch *Fischteich-Effekt* genannt): Zwei Schülerinnen oder Schüler (*fishes*) mit gleicher individueller Leistungsfähigkeit, die aber Klassen besuchen, welche sich in ihrem durchschnittlichen Leistungsniveau unterscheiden, sollten unterschiedliche Selbstwahrnehmungen der eigenen Fähigkeiten aufweisen (symbolisiert

durch die Größe des Fisches). Eine Schülerin in einer leistungsschwächeren Klasse (big fish in a little pond) sollte eine höhere Wahrnehmung eigener Fähigkeiten haben als eine vergleichbar fähige Schülerin in einer leistungsstärkeren Klasse (little fish in a big pond). Dies bedeutet, dass die Zunahme des durchschnittlichen Leistungsniveaus der Klasse, beispielsweise beim Übertritt auf ein Gymnasium oder in eine spezielle Förderklasse, sich negativ auf das akademische Selbstkonzept auswirken kann (siehe Abbildung 1).

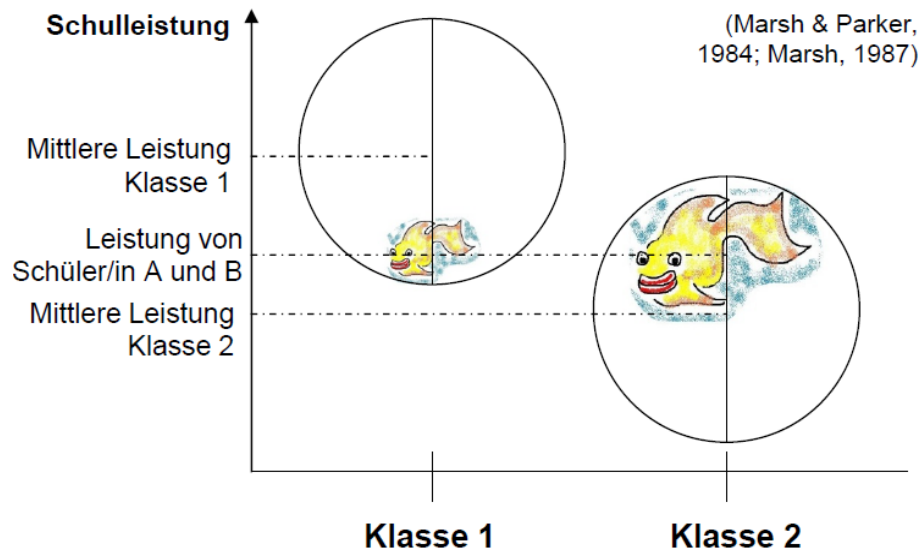


Abbildung 1: Der *Big-Fish-Little-Pond*-Effekt.

Wie oben bereits erwähnt, spielt das akademische Selbstkonzept eine zentrale Rolle für die Vorhersage von Lern- und Leistungsverhalten, Kurswahlen, Bildungsaspirationen oder Berufswahlentscheidungen. Aus diesem Grund wird die Fähigkeitsgruppierung Hochbegabter im Hinblick auf den BFLP-Effekt von einigen Forscherinnen und Forschern als sehr kritisch bewertet. Allerdings gilt es hier zwischen den Einbußen bezüglich des Selbstkonzeptes einerseits und bereits angedeuteten überaus positiven Konsequenzen der speziellen Förderung Hochbegabter hinsichtlich der schulischen Herausforderung (insbesondere bezüglich der individuellen Leistungs- und Kompetenzentwicklung) andererseits sorgsam abzuwägen. Weiterhin wird diskutiert, ob ein anderer bekannter Effekt sozialer Vergleichsprozesse dem BFLP-Effekt entgegenwirkt: der sogenannte *Basking-in-Reflected-Glory*-Effekt.

2.1.3 Der Basking-in-Reflected-Glory-Effekt (BIRG)

Der BIRG-Effekt wirkt in die entgegengesetzte Richtung wie der BFLP-Effekt. Demnach führt die Zugehörigkeit zu und die Identifikation mit einer prestigeträchtigen Gruppe zur *Aufwertung des eigenen Selbstkonzeptes*. In den hier vorliegenden Forschungsrahmen übertragen bedeutet dies, dass der Besuch einer Hochbegabtenförderklasse laut dem BIRG-Effekt eine positive Auswirkung auf das akademische Selbstkonzept habe; BIRG- und BFLP-Effekt kommen hier also zu konträren Vorhersagen bezüglich der Entwicklung des akademischen Selbstkonzeptes nach einem Wechsel in eine Hochbegabtenförderklasse.

2.1.4 Das Brain-Drain-Argument

Ein Argument, welches wiederum gegen die Einrichtung spezieller Hochbegabtenklassen vorgebracht wird, ist das Brain-Drain-Argument. Dieses Argument nimmt die Perspektive der Nicht-Hochbegabten ein. Es bezieht sich auf die vermeintlich negativen Konsequenzen für die Schülerinnen und Schüler einer Klasse, wenn die besonders begabten unter ihnen aus dem alten Klassenverband heraus in eine neue Förderklasse wechseln. Durch den Wegzug der Hochbegabten gehen dem Klassenverband positive Rollenvorbilder verloren. Konnten sich die Schülerinnen und Schüler einer Klasse bis dahin mit besonders begabten Mitschülerinnen und -schülern messen, fehlen nun diese Vergleichsmöglichkeiten. Dies wirke sich wiederum nachteilig auf die Motivations- und Leistungsentwicklung in der regulären Klasse aus. Das Brain-Drain-Argument findet allerdings in der aktuellen wissenschaftlichen Literatur keinen Zuspruch, da sich Schülerinnen und Schüler meistens mit Personen vergleichen, die ähnliche Fähigkeiten aufweisen und nicht mit solchen, die weit leistungsstärker sind (Winner, 1997; Köller, 2004).

Neben den Folgen, die eine separierte Hochbegabtenförderung auf das akademische Selbstkonzept haben kann, sollen zusätzlich schulbezogenen Emotionen der Schülerinnen und Schüler betrachtet werden.

2.2 Akademische Emotionen und Klassenklima

Schülerinnen und Schüler bewerten ihre Erlebnisse in der Schule nicht nur in Bezug auf ihr Selbstkonzept, sondern erleben zudem eine Vielzahl unterschiedlicher schulbezogener Emotionen. Noten z. B. aktualisieren nicht nur die Leistungskonzepte der Schülerinnen und Schüler, sondern können selbstverständlich auch eine Vielzahl von Emotionen (Freude oder Ärger) auslösen. Viele Untersuchungen konnten bestätigen, dass positive Emotionen insbesondere dann auftreten, wenn ein Einklang zwischen den Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler und dem Anspruchsniveau des Schulsystems und der Lehrenden besteht (Nakamura & Csikszentmihalyi, 1998). Diese richtige Passung begünstigt das Erleben positiver Erfahrungen in Lern- und Leistungssituationen. Erfolg kann durch eigene – und als angemessen betrachte – Anstrengung erreicht werden. In diesem Zusammenhang kann auch das sogenannte *Flow-Erleben* einsetzen. Das Flow-Erleben kann als eine „optimale Erfahrung“ (Csikszentmihalyi & LeFevre, 1989) verstanden werden, welches gekennzeichnet ist durch ein komplettes Aufgehen in der aktuellen Tätigkeit. Eine interessante Rolle spielt im diesem Kontext die Emotion der Langeweile. Diese kann sowohl bei einer Über- als auch bei einer Unterforderung der Schülerinnen und Schüler eintreten. Neben der Passung von Leistung und Anspruch spielt jedoch auch die abwechslungsreiche Unterrichtsgestaltung eine enorme Rolle (Götz, Frenzel & Haag, 2006). Langeweile sollte bei den Schülerinnen und Schülern möglichst nicht auftreten. Sie ist nicht nur Indiz einer mangelnden Passung zwischen der personalen Leistungsfähigkeit und der Lernumgebung, sondern kann langfristig, wie andere negative Emotionen auch (z. B. das Erleben von Ärger oder Angst im Fach Mathematik), zu weiteren negativen Konsequenzen führen – wie zum Verlust an Interesse (z. B. am Fach Mathematik) mit potentiell langfristigen Folgen für die Kurs- und spätere Studienwahl.

Während akademische Emotionen auf der individuellen Ebene der Schülerin oder des Schülers erfragt werden, erleben Schülerinnen und Schüler auch vorherrschende Stimmungen in der gesamten Klasse oder Schule. Diese Stimmung auf Klassen- oder Schulebene hängt wiederum mit den erlebten Emotionen auf individueller Ebene zusammen. In diesem Zusammenhang wird vom *Klassen- oder Schulklima* gesprochen. Eder und Mayr (2000) definieren Klassenklima als „die von den Betroffenen wahrgenommene Ausprägung wesentlicher Merkmale“ (S. 34). Hierzu zählen das erzieherische Verhältnis

zwischen Lehrerinnen/Lehrern und Schülerinnen/Schülern, das Verhältnis der Schülerinnen und Schüler untereinander sowie die erzieherisch bedeutsamen kollektiven Einstellungen und Verhaltensbereitschaften von Lehrerinnen/Lehrern und Schülerinnen/Schülern innerhalb der jeweiligen Lernumwelt. Der Begriff des Klimas in diesem Kontext ist vielumfassend. Nach Eder und Mayr (2000) setzt er sich aus Wahrnehmungen und Überzeugungen einer Schülerin/eines Schülers bezüglich wichtiger Eigenschaften der Lehr- und Lernumgebung zusammen.

Ziel einer Begabungsförderung sollte es daher sein, den Schülerinnen und Schülern ein optimales Anspruchsniveau und positiv erlebte Kontextbedingungen (Schul- und Klassenklima) zu bieten, um negative Emotionen und ihre teilweise langfristig negativen Konsequenzen zu vermeiden bzw. um positive Emotionen samt ihren langfristig positiven Folgen zu fördern (vgl. Preckel, Götz & Frenzel, 2010).

2.4 Maßnahme der Qualitätssicherung an Schulen

Die wissenschaftliche Begleitung der Popper-Klassen und des Wiedner-Gymnasiums in Wien stellen eine Maßnahme zur Qualitätssicherung an Schulen dar. Seit der Veröffentlichung der Ergebnisse der PISA-Studie und weiterer internationaler Leistungsvergleichsstudien rückte der Lernraum Schule mit der Ausrichtung auf die Verbesserung der Schülerleistungen und die Herstellung von größerer Bildungsgerechtigkeit immer weiter in den Fokus öffentlicher Diskussionen. Dies ist einer der Gründe, warum man sich zunehmend mit dem Thema der Qualitätssicherung an Schulen und der damit verbundenen Schulentwicklung beschäftigt (Schmitt & Steber, 2006; Ullrich & Strunck, 2008).

Nach Schmitt und Steber (2006) gibt es vier verschiedene Formen, durch die man die Qualität der Schule und des Unterrichts sichern kann. Das ist zum einen die *Orientierungsqualität*, welche abhängig von dem Erziehungs- und Bildungskonzept der Schule ist und darüber hinaus einen Einfluss auf die Zufriedenheit aller Beteiligten am Schulalltag hat. Davon unterschieden wird die *Strukturqualität*, die von den Rahmenbedingungen der einzelnen Schulen abhängt (wie z. B. die räumliche und technische Ausstattung). Weiterhin wird die *Prozessqualität* betrachtet, welche das wechselseitige Verhältnis zwischen Lehrkräften und Schülerinnen bzw. Schülern und das Verhältnis der Schülerinnen und Schüler untereinander betrifft. Schließlich wird noch die *Produktqualität* betrachtet, welche über die konkreten Lernergebnisse der Schülerinnen und Schüler

gemessen wird (Schmitt & Steber, 2006). Die vorliegende Studie fokussiert hierbei insbesondere auf der Prozessqualität und Teilbereichen der Orientierungsqualität.

Eng verwandt mit dem Begriff der Qualitätssicherung ist der der Evaluation. Evaluation kann allgemein als die Bewertung von Maßnahmen oder Interventionen beschrieben werden (Bortz & Döring, 2002). Heller und Neber (2004) definieren Evaluation in Bezug auf den schulischen Kontext folgendermaßen: „Evaluation (...) meint die nach wissenschaftlichen Standards vorgenommene Bewertung bestimmter Bildungs- bzw. Fördermaßnahmen zum Zweck der Qualitätssicherung“ (S. 1). In der vorliegenden Fragebogenstudie stellt die Maßnahme die gymnasiale Hochbegabtenförderung in den Popper-Klassen dar. Zudem handelt es sich hierbei um eine *formative Evaluation* der Maßnahme. Ihr Ziel ist es, mithilfe der gewonnenen Informationen zur Optimierung des laufenden Programms beizutragen.

3. Zentrale Fragestellungen

Im Zentrum dieser Forschungsarbeit steht die Frage, wie sich Schülerinnen und Schüler in den Popper-Klassen sozial-affektiv und kognitiv entwickeln. Die wissenschaftliche Begleitung bestand in dem Vergleich der Sir-Karl-Popper-Förderklassen mit den regulären Klassen am Wiedner-Gymnasium. Dabei erfolgten nicht nur Leistungsvergleiche zwischen den Klassentypen, sondern auch ein Vergleich von Selbsteinschätzungen der Schülerinnen und Schüler zu affektiven und motivationalen Bereichen.

Es wird untersucht, (a) welche Effekte der Besuch von einer speziellen Hochbegabtenförderklasse auf das akademische Selbstkonzept der Schülerinnen und Schüler hat. Dies bedeutet, inwieweit sich ein BFLP-Effekt und ein BIRG-Effekt nachweisen lassen. Ein weiteres Ziel der wissenschaftlichen Begleitung ist es, (b) die Zusammenhänge des Besuchs der Popper-Klasse oder der Regelklasse mit dem akademischen Selbstkonzept und akademischen Emotionen wie Ärger, Angst, Langeweile und Freude in den Hauptfächern Mathematik und Deutsch zu untersuchen. Weiterhin sollen die Entwicklungsverläufe in diesen Variablen vergleichend für die Förderklassen (Popper-Klassen) und Regelklassen (Wiedner-Gymnasium) untersucht werden. Zudem soll untersucht werden, (c) wie sich die Noten in beiden Klassentypen entwickeln, (d) sich die Bildungsaspiration der Schülerinnen und Schüler zum Ende der Schulzeit darstellt und (e) wie zufrieden die Schülerinnen und Schüler insgesamt mit den Popper-Klassen sind. Zusätzlich soll (f) das Schul- und Klassenklima aus Sicht der Schülerinnen und Schüler der Förder- und Regelklassen untersucht werden.

Im Folgenden wird das Design der wissenschaftlichen Begleitung dargestellt. Hieran schließen sich die Ergebnisse an. Diese werden nach jedem Abschnitt kurz zusammengefasst und bewertet.

4. Methodische Aspekte

4.1 Studiendesign

In diesem Abschnitt soll der Aufbau und die Durchführung des Projektes überblicksartig erläutert werden. Die Untersuchung war so angelegt, dass insgesamt drei Jahrgänge (Kohorten) befragt worden sind. Abbildung 2 gibt einen Überblick. In jeder Kohorte wurden – beginnend mit Klasse 5 – jeweils zwei Popper-Klassen und zwei Regelklassen befragt. Die Erfassung mehrerer Kohorten über mehrere Zeitpunkte gewährleistet, dass die Ergebnisse sich insgesamt stärker verallgemeinern lassen.

Abbildung 3 verdeutlicht die einzelnen Erhebungszeitpunkte graphisch. In Klasse 5 wurden drei Fragebogenuntersuchungen und eine Intelligenztestung durchgeführt. Zu beachten ist hier, dass sich viele Inhalte der ersten Befragung in Klasse 5 auf die vergangene Klasse 4 bezogen. Der zweite Messzeitpunkt erfragt die aktuellen Erfahrungen der Schülerinnen und Schüler in den fünften Klassen (kurz nach Beginn der fünften Klassen), der dritte Messzeitpunkt ist der erste Messzeitpunkt nach einer Zeugnisrückmeldung (2. Halbjahr fünfte Klasse). In der sechsten und achten Klasse wurden die Schülerinnen und Schüler gebeten, an je einer weiteren Fragebogenerhebung teilzunehmen. Die zeitlichen Abstände der Erhebungen waren zu Beginn der wissenschaftlichen Begleitung kürzer gewählt. Da die Schülerinnen und Schüler mit Beginn der fünften Klasse neu gruppiert wurden, war es an dieser Stelle wichtig, kürzere Befragungsabstände zu wählen, um etwaige Entwicklungsverläufe einzelner Variablen genauer wiedergeben zu können.

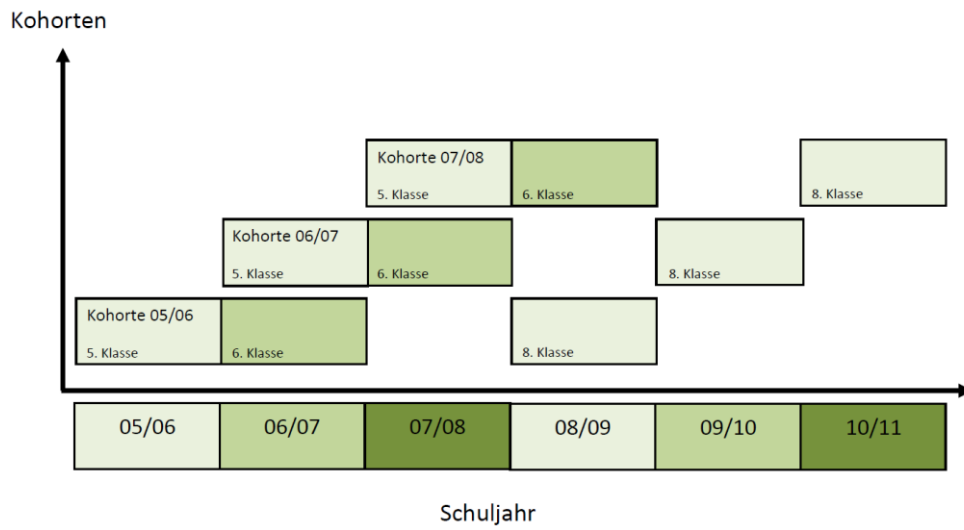


Abbildung 2: Übersicht über die Erhebungszeitpunkte der unterschiedlichen Kohorten.

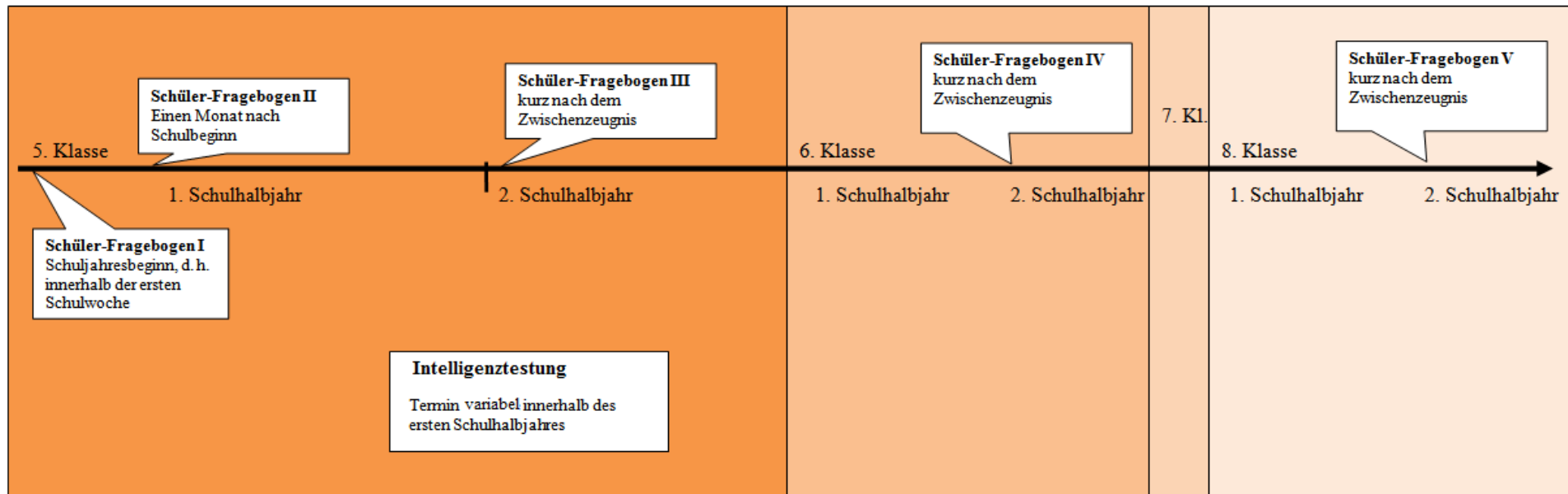


Abbildung 3: Übersicht über die eingesetzten Erhebungsinstrumente

4.2 Stichprobe

Es wurden insgesamt 338 Schülerinnen und Schüler befragt. Die unterschiedliche Verteilung von Mädchen und Jungen auf die Klassentypen stellte sich als nicht bedeutend heraus ($\chi^2 = 1.978$, $p = .160$; siehe Tabelle 1).

Die Rücklaufquote in den Popper-Klassen war zu allen Messzeitpunkten deskriptiv etwas höher. Tabelle 2 gibt hierzu detailliert Überblick. Insgesamt haben 50 Schülerinnen und Schüler an *allen* Messzeitpunkten teilgenommen (fünf Befragungstermine *und* Intelligenztestung). 38 unterschiedliche Kombinationen von fehlenden Werten (nicht an einem oder mehreren Messzeitpunkten teilgenommen) konnten identifiziert werden. Am häufigsten fehlten Daten für lediglich einzelne Messzeitpunkte: Bei (1) $N = 58$ für Messzeitpunkt 4 *und* 5, bei (2) $N = 35$ für Messzeitpunkt 4 sowie bei (3) $N = 37$ für Messzeitpunkt 5.

Tabelle 1. Schülerinnen und Schüler nach Geschlecht und Klassentyp

Geschlecht	Klassentyp		
	Regelklasse	Förderklasse	Gesamt
Mädchen	90	66	176
Jungen	89	89	178
Gesamt	179	155	334

Anmerkung: Eine Person konnte keinem Klassentyp zugeordnet werden, drei SchülerInnen machten keine Angabe zum Geschlecht.

Tabelle 2. Teilnahme an unterschiedlichen Messzeitpunkten

	MZP 1	MZP 2	MZP 3	MZP 4	MZP 5	KFT
Regelklasse						
Teilnahme	116 (63.7%)	108 (59.3%)	128 (70.3%)	41 (22.5%)	54 (29.7%)	103 (56.6%)
fehlende Werte	66 (36.3%)	74 (40.7%)	54 (29.7%)	141 (77.5%)	128 (70.3%)	79 (43.4%)
Gesamt	182	182	182	182	182	182
Förderklasse						
Teilnahme	136 (87.7%)	129 (83.2%)	126 (81.3%)	78 (50.3%)	84 (54.2%)	126 (81.3%)
fehlende Werte	19 (12.3%)	26 (16.8%)	29 (18.7%)	77 (49.7%)	71 (45.8%)	29 (18.7%)
Gesamt	155	155	155	155	155	155
Gesamtstichprobe						
Teilnahme	252 (74.6%)	237 (70.1%)	255 (75.4%)	119 (35.2%)	138 (40.8%)	229 (67.8%)
fehlende Werte	86 (25.5%)	101 (29.9%)	83 (24.6%)	219 (64.8%)	200 (59.2%)	109 (32.2%)
Gesamt	338	338	338	338	338	338

Anmerkung: Eine Person konnte keiner Förderbedingung zugeordnet werden; MZP=Messzeitpunkt; KFT=Kognitiver Fähigkeitstest.

Die Schülerinnen und Schüler nahmen zu Beginn an einer Intelligenztestung teil. Die Messung der Intelligenz erfolgte mit dem Kognitiven Fähigkeitstest (KFT 4–12 + R, Heller & Perleth, 2000). Abbildung 4 stellt die Intelligenzverteilung der beiden Klassentypen dar. Der Intelligenzquotient (IQ) der Schülerinnen und Schüler der Popper-Klassen beträgt im Mittel 123 ($SD = 11.77$), der der Schülerinnen und Schüler in den regulären Klassen 101.91 ($SD = 13.51$). Der Unterschied ist signifikant ($t_{212} = -12.15, p < .001$). Wie in Abbildung 4 verdeutlicht, gab es dennoch große Überlappungen in den beiden gefundenen Häufigkeitsverteilungen der Intelligenzquotienten in den Klassentypen.

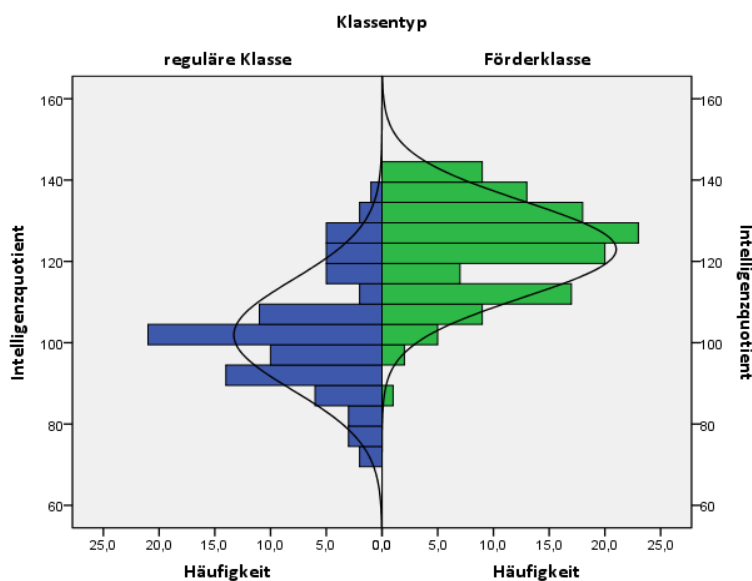


Abbildung 4. Intelligenzverteilung in beiden Klassentypen.

4.3 Messinstrumente

Im Folgenden soll ein kurzer Überblick über die in der Studie eingesetzten Messinstrumente gegeben werden.

4.3.1 Intelligenz

Die Intelligenz wurde im Laufe des ersten Schulhalbjahres mit Hilfe des „Kognitiven Fähigkeitstests“ (KFT 4–12 + R; Heller & Perleth, 2000) erfasst. Der KFT ist ein standardisiertes Verfahren (in der vorliegende Studie mit $M = 100$ und $SD = 15$) und erfasst für

schulisches Lernen zentrale Intelligenzfacetten (sprachliches Denken, numerische Fähigkeiten und figurales Denken).

4.3.2 Akademisches Selbstkonzept

Das allgemeine, mathematische und verbale Selbstkonzept wurde auf der Grundlage einer deutschen Version des „Self Description Questionnaire“ (SDQ; Marsh, 1990) zu allen fünf Messzeitpunkten erfasst. Der SDQ gilt als eines der besten verfügbaren Instrumente zur Erfassung des Selbstkonzeptes. Das allgemeine akademische Selbstkonzept wurde mit insgesamt drei Items erfasst (z. B. „Ich bin in den meisten Schulfächern gut.“); das mathematische bzw. verbale Selbstkonzept jeweils mit fünf Items (z. B. „Mathematik/Deutsch ist eines meiner besten Fächer“). Die Schülerinnen und Schüler beurteilten jeweils auf einer fünfstufigen Ratingskala die Items (höhere Werte stehen für eine höhere Ausprägung im Sinne der Skala).

4.3.3 Akademische Emotionen

Die Emotion Langeweile in Deutsch bzw. Mathematik wurde jeweils mit 13 Items zu allen fünf Messzeitpunkten erfasst. Hierbei wurde mit jeweils sechs Items die (a) allgemeine Häufigkeit an Langeweile (z. B. „Ich finde den Matheunterricht/Deutschunterricht langweilig.“), mit jeweils drei Items die (b) Langeweile aus Unterforderung („Wenn ich mich im Matheunterricht / Deutschunterricht langweile, liegt es daran, dass der Mathelehrer/ Deutschlehrer Dinge erzählt, die selbstverständlich sind.“) sowie mit jeweils vier Items (c) die Langeweile aus Überforderung (Wenn ich mich im Matheunterricht/Deutschunterricht langweile, liegt es daran, dass der Mathestoff/Deutschstoff zu schwierig für mich ist.“) erfasst.

Die Emotion Angst wurde jeweils mit vier Items (z. B. „Wenn ich an den Mathe-Unterricht/Deutsch-Unterricht denke, bekomme ich ein flaues Gefühl im Magen.“), die Emotion Freude mit drei Items (z. B. „Ich freue mich auf die Mathe-Stunde/Deutsch-Stunde.“) und die Emotion Ärger mit vier Items an allen fünf Messzeitpunkten erfasst (z. B. „Aus Ärger über den Mathe-Unterricht/Deutsch-Unterricht würde ich am liebsten manchmal gehen.“).

Die Skalen wurden – in Anlehnung an Pekrun, Goetz, Frenzel, Barchfeld und Perry (2011) – an der Universität Konstanz entwickelt (Prof. Dr. Thomas Götz). Die Schülerinnen und Schüler beurteilten auf einer fünfstufigen Ratingskala die Items (höhere Werte stehen für eine höhere Ausprägung im Sinne der Skala).

4.3.4 Selbstwert

Das allgemeine Selbstwertgefühl wurde auf der Grundlage einer deutschen Version der Originalskala von Rosenberg (1965) zu allen fünf Messzeitpunkten erfasst. Hierfür wurden vier Items eingesetzt (z. B. „Im Großen und Ganzen bin ich mit mir zufrieden“). Die Schülerinnen und Schüler beurteilten die Aussagen auf einer fünfstufigen Ratingskala (höhere Werte stehen für eine höhere Ausprägung im Sinne der Skala).

4.3.5 Erlebte positive und negative Konsequenzen der Förderklassen

Die Schülerinnen und Schüler der Popper-Klassen wurden zu drei Messzeitpunkten (MZP2, MZP3 und MZP5) nach erlebten Vor- und Nachteilen sowie nach erlebten positiven und negativen Konsequenzen ihres Besuchs der Popper-Klasse befragt. Die Items wurden – in Anlehnung an Preckel, Zeidner, Götz und Schleyer (2008) – an der Universität Trier entwickelt (Prof. Dr. Franzis Preckel). Auf Grundlage itemstatistischer Untersuchungen wurden 19 Items zu zwei Skalen aggregiert: *Vorteile und positive Konsequenzen* (9 Items) und *Nachteile und negative Konsequenzen* (10 Items). Beispielhafte Items der Skala *Vorteile und positive Konsequenzen* sind:

- „Mit meinen Klassenkameraden teile ich viele gemeinsame Interessen.“
- „Das Unterrichtsniveau in meiner jetzigen Klasse ist passend für mich.“
- „Weil ich in der Popper-Klasse bin, hat sich meine Zuversicht in meine Fähigkeiten verbessert.“
- „Weil ich in der Popper-Klasse bin, fühle ich mich gut als Hochbegabte(r).“

Die Skala *Nachteile und negative Konsequenzen* setzt sich unter anderem aus folgenden Items zusammen:

- „Die Trennung von den anderen Schülern, die reguläre Klassen besuchen, ist schwierig für mich.“
- „Die Haltung der Schüler aus den regulären Klassen gegenüber den Popper-Klassen (Vorurteile, Neid) stört mich.“

- „Weil ich in der Popper-Klasse bin, erwarten meine Eltern viel von mir, was mich unter Druck setzt.“
- „Weil ich in der Popper-Klasse bin, erwarten meine Lehrer viel von mir, was mich unter Druck setzt.“

Die Schülerinnen und Schüler beurteilten die Aussagen jeweils auf einer fünfstufigen Ratingskala (höhere Werte stehen für eine höhere Ausprägung im Sinne der Skala).

4.3.6 Schul- und Klassenklima

Das Schul- und Klassenklima wurde mithilfe des „Linzer Fragebogen zum Schul- und Klassenklima“ (LFSK; Eder, 1998) in der sechsten und in der achten Klasse erfasst (MZP4 und MZP5). Viele Subfacetten des Schul- und Klassenklimas können anhand des LFSK erfasst werden (die einzelnen Subfacetten werden weiter unten – gemeinsam mit den Ergebnissen – kurz erläutert, siehe Punkt 5.7). Der erste Teil des LFSK (27 Items) bezieht sich dabei auf die Schule als Ganzes, der zweite Teil (80 Items) auf die einzelne Klasse. Der LFSK ist ein normiertes Verfahren (österreichische Eichstichprobe) mit $M = 100$ und $SD = 10$.

5. Ergebnisse

5.1 Voranalysen der Skalen

In diesem Abschnitt werden vorab die teststatistischen Eigenschaften der eingesetzten Variablen im Überblick dargestellt. Die Überprüfung dieser Eigenschaften ist eine wichtige Voraussetzung für die Interpretierbarkeit der jeweils ermittelten Werte. Tabelle 3 gibt zentrale Kennwerte wieder. Der Mittelwert (M) einer Skala gibt die mittlere Ausprägung der Befragten auf der jeweiligen Variable an. Die Standardabweichung (SD) gibt als Streuungsmaß Auskunft über die Messwerteverteilung. Im Bereich $\pm 1 SD$ um den Mittelwert befinden sich etwa 68 % aller beobachteten Werte (unter Annahme der Normalverteilung). Mittelwert und Standardabweichung sind nur vor dem Hintergrund der auf der jeweiligen Skala minimal und maximal zu erreichenden Werte interpretierbar. Alle Mittelwerte der in Tabelle 3 aufgeführten Variablen können Werte zwischen 1 und 5 annehmen, wobei höhere Werte für eine höhere Ausprägung im Sinne der Skala stehen. Cronbachs Alpha (α) ist ein Maß für die Zuverlässigkeit (*Reliabilität*) einer Skala. Die Zuverlässigkeit gibt an, ob eine Skala exakt und fehlerfrei misst (möglich sind Werte zwischen 0 und 1, wobei höhere Werte auf eine bessere Zuverlässigkeit hinweisen).

Es zeigt sich, dass die eingesetzten Skalen meist zufriedenstellende bis sehr gute Reliabilitäten aufweisen (Cronbachs Alpha variiert zwischen .70 und .94 in den regulären Klassen und zwischen .64 und .95 in den Förderklassen). Die teststatistischen Eigenschaften der Skala *Nachteile und negative Konsequenzen der Förderklassen* sind insgesamt etwas schlechter – allerdings insgesamt als ausreichend (für empirische Gruppenvergleiche) zu bezeichnen (Cronbachs Alpha von .52 bis .58). Deskriptiv zeigten sich durchgängig höhere Mittelwerte zu allen Messzeitpunkten zugunsten der Förderklassen bezüglich des akademischen Selbstkonzeptes (allgemein, mathematisch und verbal). Derselbe Befund zeigte sich bezüglich der positiven akademischen Emotion „Freude“. Niedrigere Mittelwerte – ebenfalls zugunsten der Förderklassen – zeigten sich bezüglich negativer akademischer Emotionen (Angst, Ärger sowie Langeweile). Ausnahmen bildeten hier lediglich Angst in Deutsch, Langeweile in Mathematik und Langeweile in Deutsch – allesamt zu Messzeitpunkt 1 (siehe Tabelle 3). Diese Mittelwertunterschiede geben erste Hinweise auf statistisch bedeutsame Unterschiede zwischen den Klassen.

Tabelle 3. Beobachtete Mittelwerte (*M*), Standardabweichungen (*SD*), Reliabilitäten (α) der Skalen für Regelklassen (RK) und Förderklassen (FK) an den Messzeitpunkten 1 bis 5.

Variable	<i>M</i>		<i>SD</i>		α	
	RK	FK	RK	FK	RK	FK
Allgemeines akademisches Selbstkonzept 1	3.42	4.25	.88	.59	.79	.73
Allgemeines akademisches Selbstkonzept 2	3.32	3.64	.94	.87	.86	.81
Allgemeines akademisches Selbstkonzept 3	3.23	3.90	1.00	.77	.78	.75
Allgemeines akademisches Selbstkonzept 4	3.48	3.77	.73	.88	.77	.81
Allgemeines akademisches Selbstkonzept 5	3.40	3.91	.90	.79	.85	.81
Akademisches Selbstkonzept in Deutsch 1	3.64	3.95	1.06	.92	.91	.91
Akademisches Selbstkonzept in Deutsch 2	3.38	3.83	1.05	.92	.89	.88
Akademisches Selbstkonzept in Deutsch 3	3.46	3.84	1.02	.94	.87	.85
Akademisches Selbstkonzept in Deutsch 4	3.34	3.69	1.09	1.00	.87	.88
Akademisches Selbstkonzept in Deutsch 5	3.20	3.83	1.24	.98	.93	.85
Akademisches Selbstkonzept in Mathe 1	2.97	4.12	1.04	.82	.88	.86
Akademisches Selbstkonzept in Mathe 2	3.00	3.57	1.11	1.03	.90	.90
Akademisches Selbstkonzept in Mathe 3	3.00	3.52	1.11	1.09	.87	.87
Akademisches Selbstkonzept in Mathe 4	3.09	3.42	1.11	1.19	.91	.92
Akademisches Selbstkonzept in Mathe 5	3.02	3.39	1.18	1.11	.94	.90
Angst in Mathe 1	2.23	1.73	1.03	.72	.83	.74
Angst in Mathe 2	2.09	1.87	.95	.84	.83	.81
Angst in Mathe 3	2.13	1.73	.93	.78	.81	.77
Angst in Mathe 4	1.84	1.61	.85	.72	.78	.79
Angst in Mathe 5	1.92	1.67	.96	.74	.87	.80
Angst in Deutsch 1	1.48	1.52	1.48	.68	.71	.83
Angst in Deutsch 2	1.70	1.42	1.70	.64	.81	.80
Angst in Deutsch 3	1.85	1.32	1.85	.53	.86	.79
Angst in Deutsch 4	1.55	1.34	1.55	.54	.81	.78
Angst in Deutsch 5	1.67	1.28	1.67	.50	.84	.71
Ärger in Mathe 1	2.31	1.80	.96	.72	.75	.74
Ärger in Mathe 2	2.41	1.98	1.04	.88	.77	.80
Ärger in Mathe 3	2.36	1.98	1.05	.93	.81	.79
Ärger in Mathe 4	2.00	1.87	.80	.82	.70	.75
Ärger in Mathe 5	2.19	1.81	.98	.71	.79	.68

Tabelle 3 (Fortsetzung).

Variable	<i>M</i>		<i>SD</i>		α	
	RK	FK	RK	FK	RK	FK
Ärger in Deutsch 1	1.65	1.64	.76	.74	.73	.79
Ärger in Deutsch 2	1.91	1.41	.92	.56	.77	.76
Ärger in Deutsch 3	2.12	1.47	1.06	.62	.81	.71
Ärger in Deutsch 4	1.94	1.67	.89	.82	.70	.81
Ärger in Deutsch 5	1.91	1.72	.88	.84	.77	.76
Freude in Mathe 1	2.46	3.34	1.13	1.08	.88	.91
Freude in Mathe 2	2.45	2.98	1.15	1.09	.91	.87
Freude in Mathe 3	2.50	2.85	1.13	1.21	.89	.92
Freude in Mathe 4	2.68	2.92	.99	1.92	.78	.94
Freude in Mathe 5	2.63	2.71	.17	1.16	.90	.94
Freude in Deutsch 1	3.14	3.25	1.22	1.16	.90	.92
Freude in Deutsch 2	2.61	3.45	1.10	1.08	.87	.88
Freude in Deutsch 3	2.73	3.46	1.16	1.22	.87	.94
Freude in Deutsch 4	2.57	3.24	1.17	1.10	.86	.89
Freude in Deutsch 5	2.84	3.09	1.19	1.22	.88	.89
Allgemeine Langeweile in Mathe 1	2.51	2.23	1.05	1.03	.88	.92
Allgemeine Langeweile in Mathe 2	2.71	2.23	1.14	1.12	.92	.93
Allgemeine Langeweile in Mathe 3	2.73	2.45	1.15	1.17	.91	.94
Allgemeine Langeweile in Mathe 4	2.35	2.46	.92	1.19	.88	.94
Allgemeine Langeweile in Mathe 5	2.56	2.04	1.08	.93	.94	.92
Allgemeine Langeweile in Deutsch 1	2.16	2.30	1.00	1.16	.90	.95
Allgemeine Langeweile in Deutsch 2	2.66	1.78	1.15	.88	.94	.88
Allgemeine Langeweile in Deutsch 3	2.76	1.94	1.20	1.01	.93	.93
Allgemeine Langeweile in Deutsch 4	2.59	2.02	1.27	1.07	.92	.94
Allgemeine Langeweile in Deutsch 5	2.50	2.47	1.10	1.22	.93	.95

Tabelle 3 (Fortsetzung).

Variable	<i>M</i>		<i>SD</i>		α	
	RK	FK	RK	FK	RK	FK
Langeweile aus Unterforderung in Mathe 1	2.25	3.37	1.19	1.06	.82	.81
Langeweile aus Unterforderung in Mathe 2	2.35	2.29	1.18	1.25	.83	.86
Langeweile aus Unterforderung in Mathe 3	2.28	2.24	1.16	1.21	.86	.84
Langeweile aus Unterforderung in Mathe 4	2.17	2.40	1.04	1.38	.67	.90
Langeweile aus Unterforderung in Mathe 5	2.05	2.05	1.11	1.18	.88	.92
Langeweile aus Unterforderung in Deutsch 1	2.70	3.10	1.18	1.22	.79	.84
Langeweile aus Unterforderung in Deutsch 2	2.82	2.35	1.19	1.27	.81	.89
Langeweile aus Unterforderung in Deutsch 3	2.78	2.33	1.22	1.24	.68	.87
Langeweile aus Unterforderung in Deutsch 4	2.54	2.31	1.22	1.23	.80	.90
Langeweile aus Unterforderung in Deutsch 5	2.42	2.39	1.20	1.27	.89	.92
Langeweile aus Überforderung in Mathe 1	2.34	1.46	1.16	.70	.84	.79
Langeweile aus Überforderung in Mathe 2	2.42	2.07	1.29	1.16	.85	.88
Langeweile aus Überforderung in Mathe 3	2.45	2.08	1.31	1.10	.90	.87
Langeweile aus Überforderung in Mathe 4	2.31	1.98	1.22	1.16	.82	.89
Langeweile aus Überforderung in Mathe 5	2.42	2.06	1.24	1.11	.88	.85
Langeweile aus Überforderung in Deutsch 1	1.60	1.44	.88	.69	.86	.82
Langeweile aus Überforderung in Deutsch 2	1.64	1.39	.98	.62	.86	.82
Langeweile aus Überforderung in Deutsch 3	1.76	1.35	1.01	.66	.85	.80
Langeweile aus Überforderung in Deutsch 4	1.49	1.50	.89	.81	.77	.82
Langeweile aus Überforderung in Deutsch 5	1.74	1.23	.93	.54	.85	.75
Selbstwert 1	3.96	3.88	.65	.64	.61	.71
Selbstwert 2	3.87	3.75	.76	.76	.74	.75
Selbstwert 3	3.90	4.02	.72	.74	.70	.81
Selbstwert 4	4.06	3.89	.78	.75	.76	.84
Selbstwert 5	4.22	4.30	.61	.57	.62	.68
Vorteile und positive Konsequenzen der FK 2	-	3.56	-	.68	-	.83
Vorteile und positive Konsequenzen der FK 3	-	3.62	-	.64	-	.80
Vorteile und positive Konsequenzen der FK 5	-	3.64	-	.62	-	.82
Nachteile und negative Konsequenzen der FK 2	-	2.65	-	.57	-	.58
Nachteile und negative Konsequenzen der FK 3	-	2.55	-	.69	-	.67
Nachteile und negative Konsequenzen der FK 5	-	2.51	-	.51	-	.52

Aufgrund der komplexen Datenstruktur (siehe Beschreibung der Stichprobe) wurden im Weiteren Analysen gewählt, die etwaige fehlende Werte über die Zeit berücksichtigen und hier validere Auskunft über Gruppenunterschiede geben können als einfache Mittelwertvergleiche (siehe nächsten Abschnitt).

Fazit

Die teststatistischen Eigenschaften der in der Befragung eingesetzten Skalen sind gut – dies gilt für beide Klassentypen. Alle Skalen messen ausreichend zuverlässig.

5.2 Entwicklungsverläufe

Im Folgenden werden die Ergebnisse längsschnittlicher Analysen dargestellt (Berechnung mittels manifester Wachstumskurvenmodelle). Hierfür wurden jeweils vier Messzeitpunkte berücksichtigt: Von Beginn der fünften Klasse (Messzeitpunkt 2) bis zur Mitte der achten Klasse (Messzeitpunkt 5). Zentrale Forschungsfragestellungen waren hierbei:

- Unterscheiden sich die beiden Klassentypen in ihren mittleren Ausprägungen bereits zu Beginn der fünften Klassen?
- Gibt es bedeutsame Veränderungen über die Zeit?
- Unterschieden sich die Klassentypen in diesen Veränderungen über die Zeit?

Wachstumskurvenmodelle sind geeignet, die hier zugrundeliegende Datenstruktur (siehe Beschreibung der Stichprobe) hinreichend bei der Analyse zu berücksichtigen. Im Folgenden werden die Ergebnisse anhand der einzelnen Variablen präsentiert.

5.2.1 Akademisches Selbstkonzept

5.2.1.1 Das allgemeine akademische Selbstkonzept

Insgesamt gingen die Antworten von 149 Schülerinnen und Schülern der Förderklassen und 164 Schülerinnen und Schülern der Regelklassen in die Analyse mit ein. Abbildung 5 stellt die Ergebnisse graphisch dar.

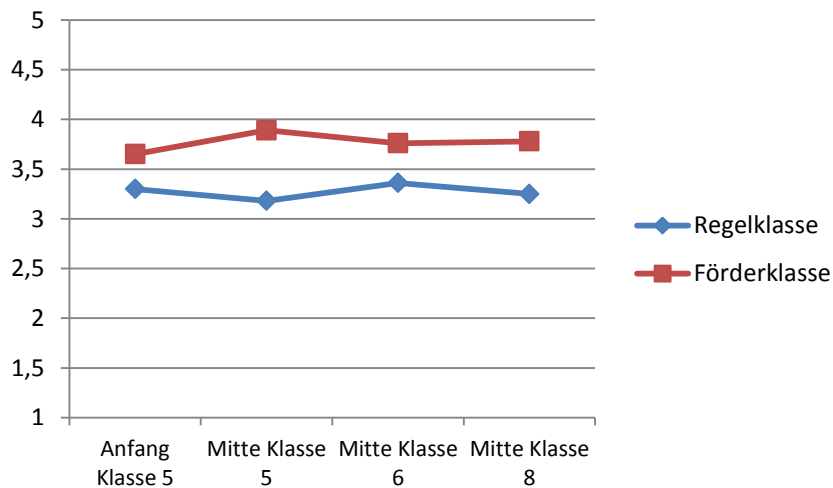


Abbildung 5: Entwicklungsverlauf „allgemeines akademisches Selbstkonzept“

Die durchschnittlichen Werte der Förderklassen (zwischen 3.65 und 3.89) lagen deskriptiv über denen der Regelklassen (zwischen 3.18 und 3.36). Für das Ausgangsniveau der Schülerinnen und Schüler (d. h. zu Beginn der fünften Klasse) ergaben sich statistisch bedeutsame Unterschiede zugunsten der Förderklassen ($\beta = .60$, $p < .001$). Für die Entwicklung über die Zeit konnte kein bedeutsamer Effekt des Klassentyps nachgewiesen werden ($\beta = .24$, $p = .306$). Insgesamt kann also von einem gleichartigen Verlauf über die Zeit für beide Klassentypen gesprochen werden. Die beobachteten Veränderungen erwiesen sich als statistisch nicht bedeutsam.

5.2.1.2 Das akademische Selbstkonzept im Fach Deutsch

148 Schülerinnen und Schüler der Förderklassen und 163 Schülerinnen und Schüler der Regelklassen gingen in die Analyse ein. Abbildung 6 zeigt die Ergebnisse.

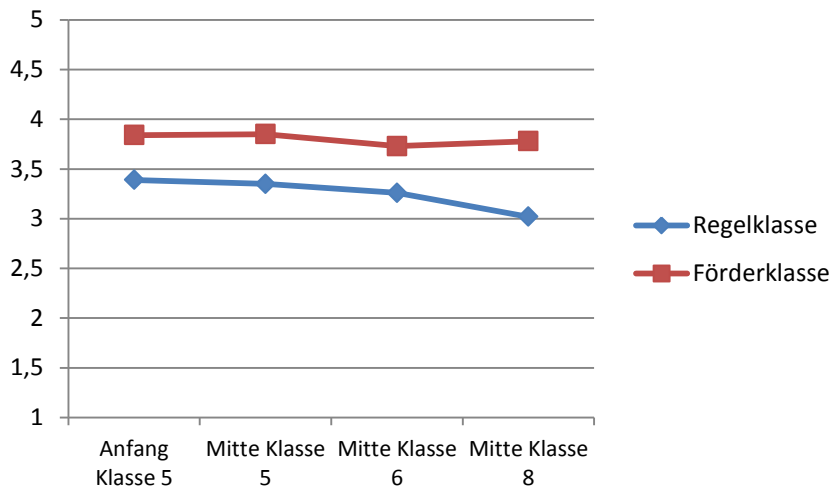


Abbildung 6: Entwicklungsverlauf „akademisches Selbstkonzept im Fach Deutsch“

Auch hier lagen die durchschnittlichen Werte der Förderklassen (zwischen 3.73 und 3.85) deskriptiv über denen der Regelklassen (zwischen 3.02 und 3.39). Es zeigten sich hier ebenfalls statistisch bedeutsame Unterschiede im Ausgangsniveau der beiden Klassentypen ($\beta = .50, p < .001$). Der Klassentyp hatte hingegen keine Effekt auf die beobachteten Entwicklungsverläufe ($\beta = .30, p = .173$). Die beobachteten Veränderungen erwiesen sich als statistisch nicht bedeutsam.

5.2.1.3 Das akademische Selbstkonzept im Fach Mathematik

148 Schülerinnen und Schüler der Förderklassen und 166 Schülerinnen und Schüler der Regelklassen gingen in die Analyse ein.

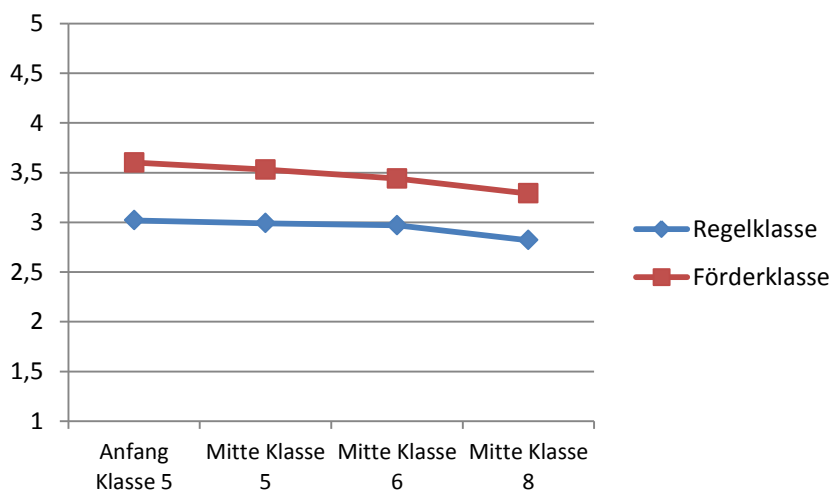


Abbildung 7: Entwicklungsverlauf „akademisches Selbstkonzept im Fach Mathematik“

Die durchschnittlichen Werte der Förderklassen (zwischen 3.29 und 3.60) lagen deskriptiv über denen der Regelklassen (zwischen 2.82 und 3.02). Das mittlere Ausgangsniveau unterscheidet sich statistisch bedeutsam zwischen den beiden Klassentypen ($\beta = .53, p < .001$), es zeigte sich kein signifikanter Einfluss des Klassentyps auf die Entwicklungsverläufe über die Zeit ($\beta = -.06, p = .768$). In beiden Klassentypen fällt das mathematische Selbstkonzept bedeutsam ab, in den Regelklassen kann der Selbstkonzeptabfall allerdings nur mit marginaler Signifikanz abgesichert werden (mit $p = .085$ in den Regelklassen und $p = .017$ in den Förderklassen).

5.2.2 Ärger

5.2.2.1 Ärger im Deutschunterricht

Insgesamt 162 Schülerinnen und Schüler der Regelklassen und 148 Schülerinnen und Schüler der Förderklassen gingen in die Analyse ein.

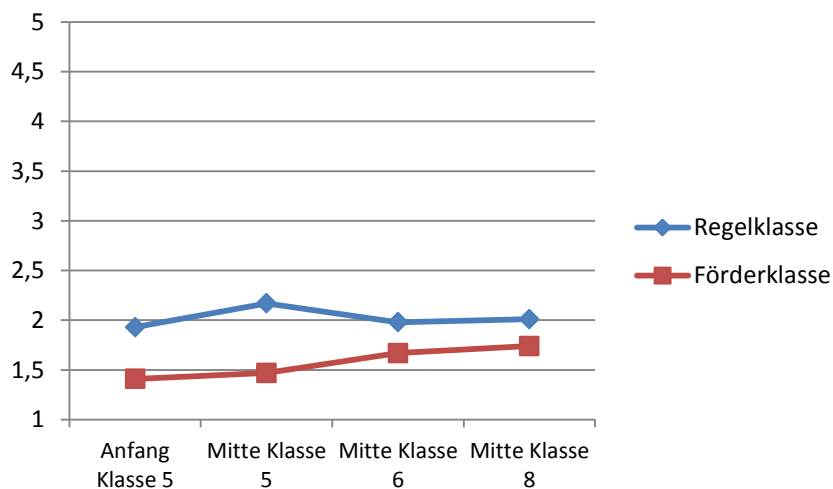


Abbildung 8: Entwicklungsverlauf „Ärger im Deutschunterricht“

Die durchschnittlichen Werte der Regelklassen (zwischen 1.93 und 2.17) lagen deskriptiv über denen der Förderklassen (zwischen 1.41 und 1.74). Das mittlere Ausgangsniveau der Förderschülerinnen und -schüler unterschied sich statistisch signifikant ($\beta = -.84, p < .001$) zugunsten der Förderschülerinnen und -schüler. Zudem zeigte sich ein – allerdings nur marginal signifikanter – Effekt des Klassentyps auf den Entwicklungsverlauf zuungunsten der Förderklassen ($\beta = .40, p = .085$). Insgesamt erwiesen sich die beobachteten Veränderungen aber als statistisch nicht bedeutsam.

5.2.2.2 Ärger im Mathematikunterricht

Insgesamt gingen 164 Schülerinnen und Schüler der Regelklassen und 148 Schülerinnen und Schüler der Förderklassen in die Analyse mit ein.

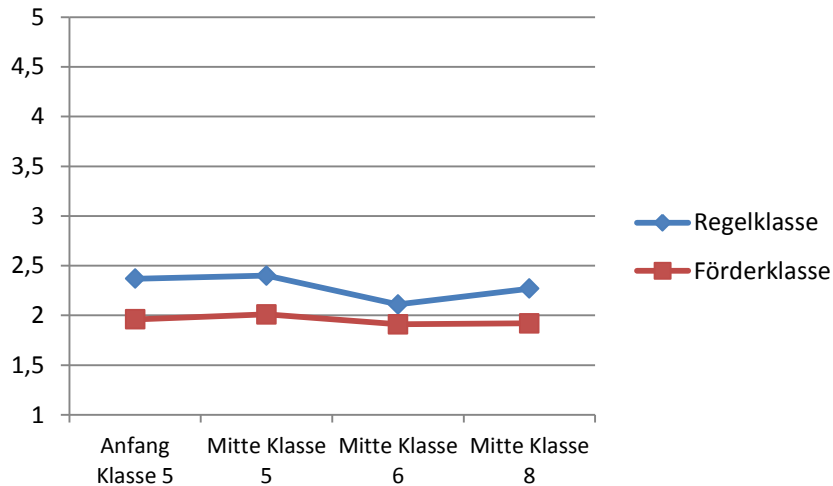


Abbildung 9: Entwicklungsverlauf „Ärger im Mathematikunterricht“

Die durchschnittlichen Werte der Regelklassen (zwischen 2.11 und 2.4) lagen deskriptiv über denen der Förderklassen (zwischen 1.91 und 2.01). Für das Ausgangsniveau ließ sich ein signifikanter Unterschied ($\beta = -.41$, $p = .001$) zugunsten der Förderschülerinnen und -schülern feststellen. Für die Entwicklung über die Zeit konnte kein Effekt des Klassentyps nachgewiesen werden ($\beta = .08$, $p = .695$). Die beobachteten Veränderungen erwiesen sich als statistisch nicht bedeutsam.

5.2.3 Angst

5.2.3.1 Angst im Deutschunterricht

Insgesamt gingen 163 Schülerinnen und Schüler der Regelklassen und 148 Schülerinnen und Schüler der Förderklassen in die Analyse ein.

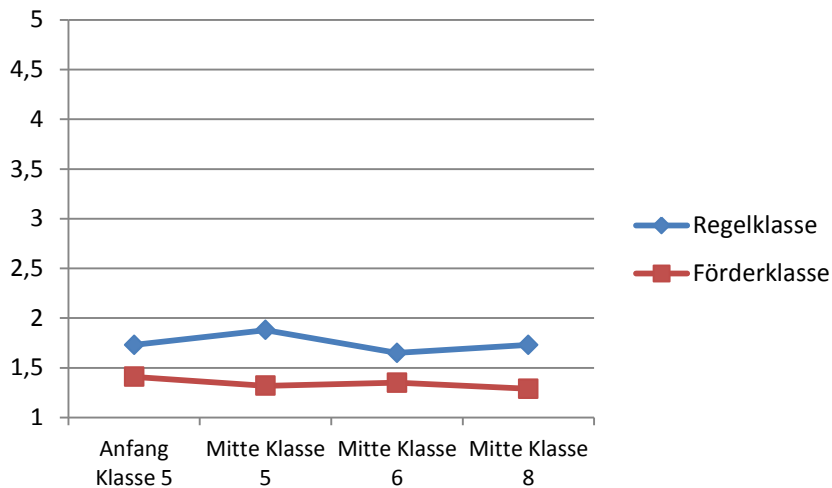


Abbildung 10: Entwicklungsverlauf „Angst vor dem Deutschunterricht“

Deskriptiv lagen die durchschnittlichen Werte der Regelklassen (zwischen 1.65 und 1.88) über denen der Förderklassen (zwischen 1.29 und 1.41). Für das Ausgangsniveau ließ sich ein signifikanter Unterschied ($\beta = -.59, p < .001$) zugunsten der Förderschülerinnen und -schülern feststellen. Für die Entwicklung über die Zeit konnte kein Effekt des Klassentyps nachgewiesen werden. Veränderungen über die Zeit erwiesen sich als statistisch nicht bedeutsam.

5.2.3.2 Angst im Mathematikunterricht

Insgesamt gingen die Daten von 164 Schülerinnen und Schüler der Regelklassen und von 148 Schülerinnen und Schüler der Förderklassen in die Analyse ein.

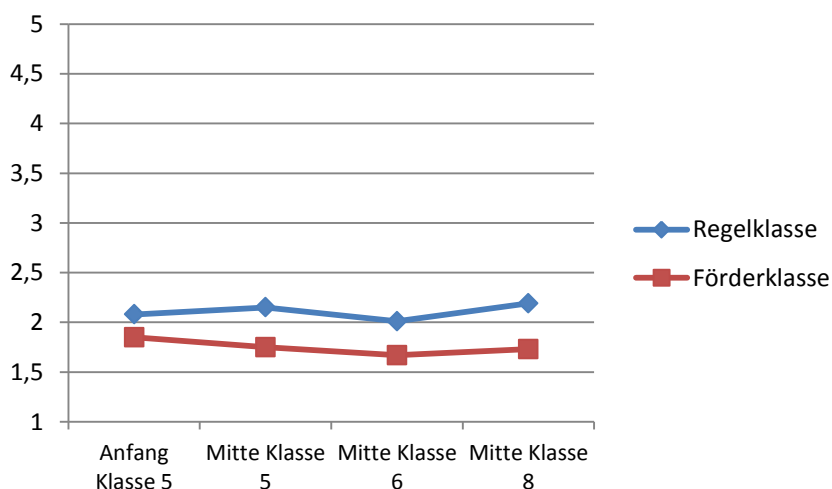


Abbildung 11: Entwicklungsverlauf „Angst vor dem Mathematikunterricht“

Die durchschnittlichen Werte der Regelklassen (zwischen 2.01 und 2.19) lagen über denen der Förderklassen (zwischen 1.67 und 1.85). Für das Ausgangsniveau ließ sich ein signifikanter Unterschied ($\beta = -.37, p = .003$) zugunsten der Förderschülerinnen und -schülern feststellen. Für die Entwicklung über die Zeit konnte kein Effekt des Klassentyps nachgewiesen werden ($\beta = -.19, p = .775$). Die beobachteten Veränderungen erwiesen sich als statistisch nicht bedeutsam.

5.2.4 Langeweile

5.2.4.1 Langeweile im Deutschunterricht

Insgesamt gingen von 164 Schülerinnen und Schüler der Regelklassen und von 148 Schülerinnen und Schüler der Förderklassen Daten in die Analyse ein.

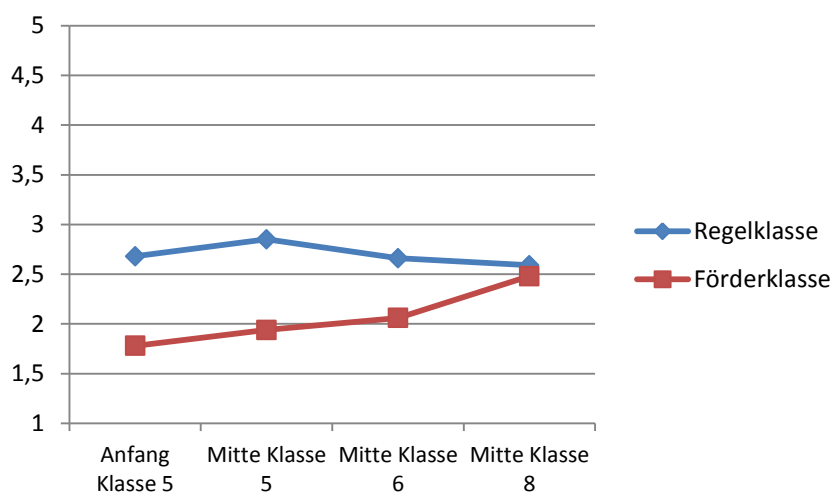


Abbildung 12: Entwicklungsverlauf „Langeweile im Deutschunterricht“

Die durchschnittlichen Werte der Regelklassen (zwischen 2.59 und 2.85) lagen deskriptiv über denen der Förderklassen (zwischen 1.78 und 2.48). Für das Ausgangsniveau ließ sich ein signifikanter Unterschied ($\beta = -1.00, p < .001$) zugunsten der Förderschülerinnen und -schülern feststellen. Für die Entwicklung über die Zeit konnte ein Effekt des Klassentyps – zuungunsten der Förderklassen – über die Zeit nachgewiesen werden ($\beta = .62, p < .001$). In den Förderklassen stieg die berichtete Langeweile im Deutschunterricht signifikant an ($p = .003$), in den Regelklassen erwiesen sich die beobachteten Veränderungen als statistisch nicht bedeutsam.

5.2.4.2 Langeweile im Deutschunterricht aufgrund von Überforderung

Insgesamt gingen von 164 Schülerinnen und Schülern der Regelklassen und von 148 Schülerinnen und Schülern der Förderklassen Daten in die Analyse ein.

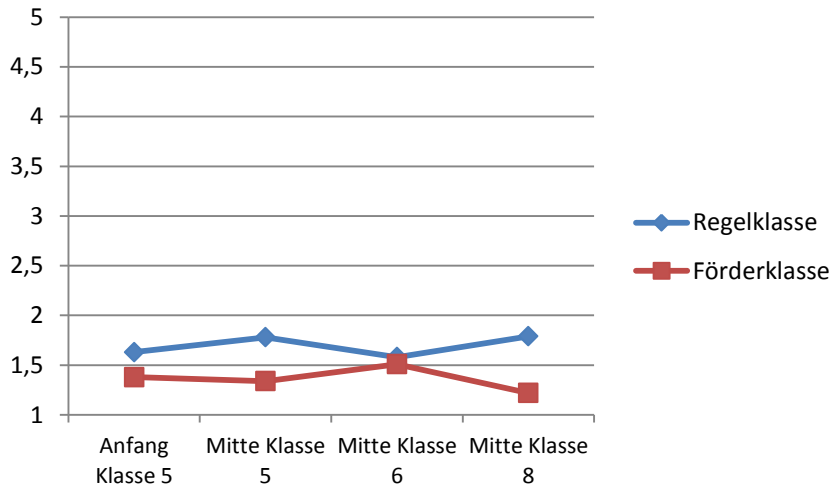


Abbildung 13: Entwicklungsverlauf „Langeweile im Deutschunterricht aufgrund von Überforderung“

Auch in diesem Bereich wiesen die Regelklassen deskriptiv höhere durchschnittliche Werte (zwischen 1.58 und 1.79) als die Förderklassen (zwischen 1.22 und 1.38) auf. Für das Ausgangsniveau ließ sich ein signifikanter Unterschied ($\beta = -.34$, $p = .008$) zugunsten der Förderschülerinnen und -schülern feststellen. Für die Entwicklung über die Zeit konnte kein Effekt des Klassentyps nachgewiesen werden ($\beta = -.17$, $p = .490$). In den Förderklassen fiel die berichtete Langeweile im Deutschunterricht allerdings marginal signifikant über die Zeit hin ab ($p = .076$), in den Regelklassen erwiesen sich die beobachteten Veränderungen als statistisch nicht bedeutsam.

5.2.4.3 Langeweile im Deutschunterricht aufgrund von Unterforderung

Insgesamt gingen Daten von 164 Schülerinnen und Schülern der Regelklassen und von 148 Schülerinnen und Schülern der Förderklassen in die Analyse ein.

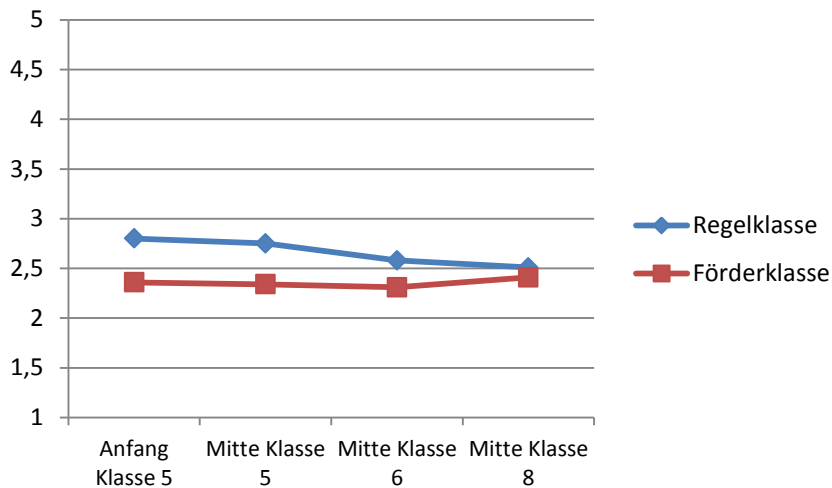


Abbildung 14: Entwicklungsverlauf „Langeweile im Deutschunterricht aufgrund von Unterforderung“

Die durchschnittlichen Werte der Regelklassen (zwischen 2.51 und 2.80) lagen deskriptiv höher als die der Förderklassen (zwischen 2.31 und 2.41). Für das Ausgangsniveau ließ sich ein signifikanter Unterschied ($\beta = -.53$, $p = .001$) zugunsten der Förderschülerinnen und -schülern feststellen. Für die Entwicklung über die Zeit konnte kein Effekt des Klassentyps nachgewiesen werden ($\beta = .73$, $p = .289$). Die beobachteten Veränderungen erwiesen sich als statistisch nicht bedeutsam.

5.2.4.4 Langeweile im Mathematikunterricht

166 Schülerinnen und Schüler der Regelklassen und 148 Schülerinnen und Schüler der Förderklassen wurden untersucht.

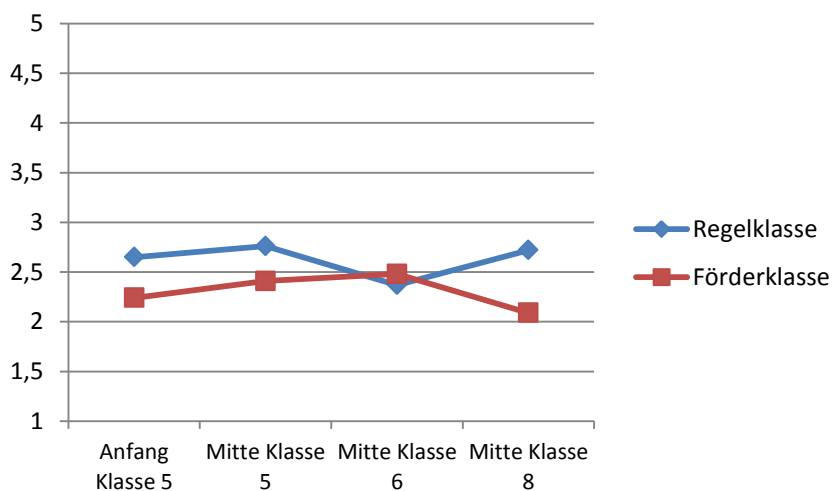


Abbildung 15: Entwicklungsverlauf „Langeweile im Mathematikunterricht“

Deskriptiv lagen die durchschnittlichen Werte der Regelklassen (zwischen 2.37 und 2.76) überwiegend über denen der Förderklassen (zwischen 2.09 und 2.48). Lediglich zum dritten Messzeitpunkt überschritt der durchschnittliche Wert der Förderklassen den der Regelklassen. Für das Ausgangsniveau ließ sich ein signifikanter Unterschied ($\beta = -.36$, $p = .012$) zugunsten der Förderschülerinnen und -schülern feststellen. Für die Entwicklung über die Zeit konnte kein Effekt des Klassentyps nachgewiesen werden ($\beta = -.14$, $p = .546$). In den Förderklassen fiel die berichtete Langeweile marginal signifikant über die Zeit hin ab ($p = .067$).

5.2.4.5 Langeweile im Mathematikunterricht aufgrund von Überforderung

Die Antworten von 165 Schülerinnen und Schülern der Regelklassen und von 147 Schülerinnen und Schülern der Förderklassen gingen in die Analyse ein.

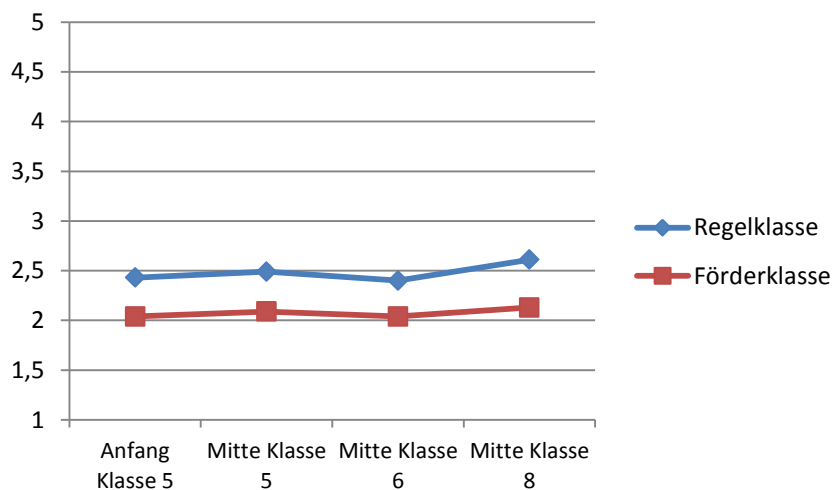


Abbildung 16: Entwicklungsverlauf „Langeweile im Mathematikunterricht aufgrund von Überforderung“

Die durchschnittlichen Werte der Regelklassen (zwischen 2.40 und 2.61) befanden sich deskriptiv über denen der Förderklassen (zwischen 2.04 und 2.13). Für das Ausgangsniveau ließ sich ein signifikanter Unterschied ($\beta = -.40$, $p = .002$) zugunsten der Förderschülerinnen und -schülern feststellen. Für die Entwicklung über die Zeit konnte kein Effekt des Klassentyps nachgewiesen werden ($\beta = -.27$, $p = .233$). Die beobachteten Veränderungen erwiesen sich als statistisch nicht bedeutsam.

5.2.4.6 Langeweile im Mathematikunterricht aufgrund von Unterforderung

Die Fragen wurden von 165 Schülerinnen und Schüler der Regelklassen und von 147 Schülerinnen und Schüler der Förderklassen bearbeitet.

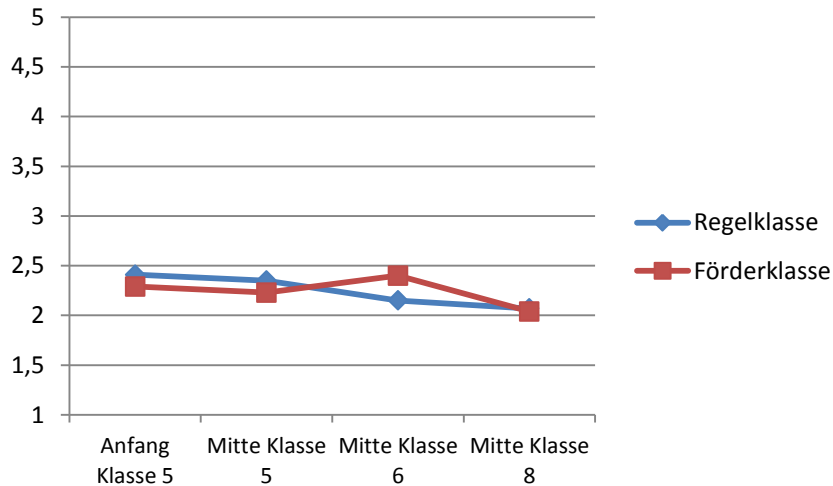


Abbildung 17: Entwicklungsverlauf „Langeweile im Mathematikunterricht aufgrund von Unterforderung“

Hier lagen die durchschnittlichen Werte der Regelklassen (zwischen 2.07 und 2.41) überwiegend über denen der Förderklassen (zwischen 2.04 und 2.29). Zum dritten Messzeitpunkt überschritt der durchschnittliche Wert der Förderklassen allerdings den der Regelklassen. Sowohl für das Ausgangsniveau ($\beta = -.06$, $p = .694$) als auch für den Verlauf über die Zeit ($\beta = .08$, $p = .705$) konnte kein Effekt des Klassentyps nachgewiesen werden. In den Förderklassen zeigt sich ein marginal signifikanter Abfall der Langeweile über die Zeit ($p = .064$).

5.2.5 Freude

5.2.5.1 Freude am Fach Deutsch

Die Fragen wurden von 164 Schülerinnen und Schüler der Regelklassen und von 148 Schülerinnen und Schüler der Förderklassen bearbeitet.

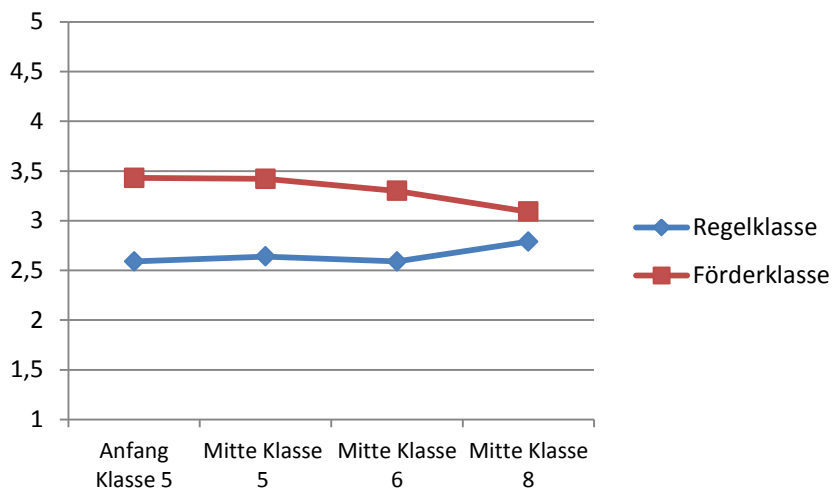


Abbildung 18: Entwicklungsverlauf „Freude am Fach Deutsch“

In diesem Teil der Befragung lagen die durchschnittlichen Werte der Regelklassen (zwischen 2.59 und 2.79) unter denen der Förderklassen (zwischen 3.09 und 3.43). Für das Ausgangsniveau ließ sich ein signifikanter Unterschied ($\beta = .85$, $p < .001$) zugunsten der Förderschülerinnen und -schülern feststellen. Für die Entwicklung über die Zeit konnte ein negativer Effekt des Klassentyps „Förderklasse“ nachgewiesen werden ($\beta = -.45$, $p = .041$); die beiden Entwicklungsverläufe näherten sich an. In den Förderklassen zeigte sich ein marginal signifikanter Abfall über die Zeit ($p = .058$).

5.2.5.2 Freude am Fach Mathematik

Die Fragen wurden von 165 Schülerinnen und Schülern der Regelklassen und von 148 Schülerinnen und Schülern der Förderklassen bearbeitet.

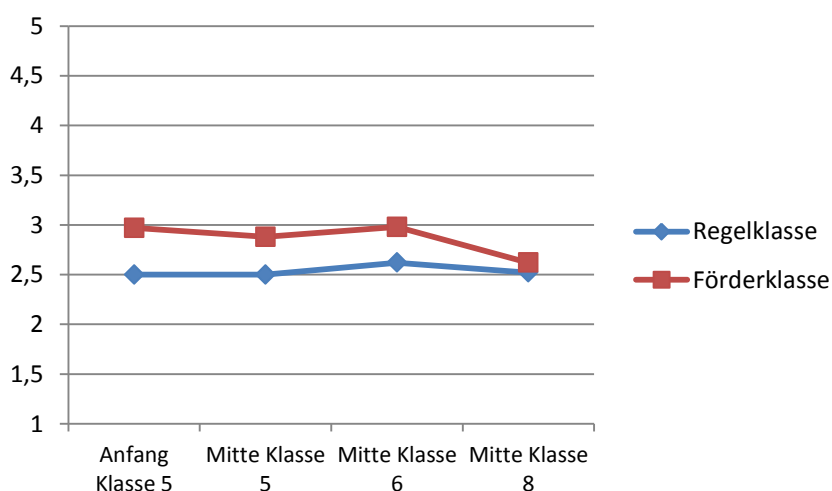


Abbildung 19: Entwicklungsverlauf „Freude am Fach Mathematik“

Die durchschnittlichen Werte der Regelklassen (zwischen 2.50 und 2.62) lagen hier unter denen der Förderklasse (zwischen 2.62 und 2.98). Für das Ausgangsniveau ließ sich ein signifikanter Unterschied ($\beta = .50, p < .001$) zugunsten der Förderschülerinnen und -schülern feststellen. Für die Entwicklung über die Zeit konnte ein negativer Effekt des Klassentyps „Förderklasse“ nachgewiesen werden ($\beta = -.31, p = .031$); die beiden Entwicklungsverläufe näherten sich an. In den Förderklassen zeigte sich ein signifikanter Abfall über die Zeit ($p = .002$).

5.2.6 Selbstwert

Die Fragen zum Selbstwert wurden von 164 Schülerinnen und Schülern der Regelklassen und von 149 Schülerinnen und Schülern der Förderklassen bearbeitet.

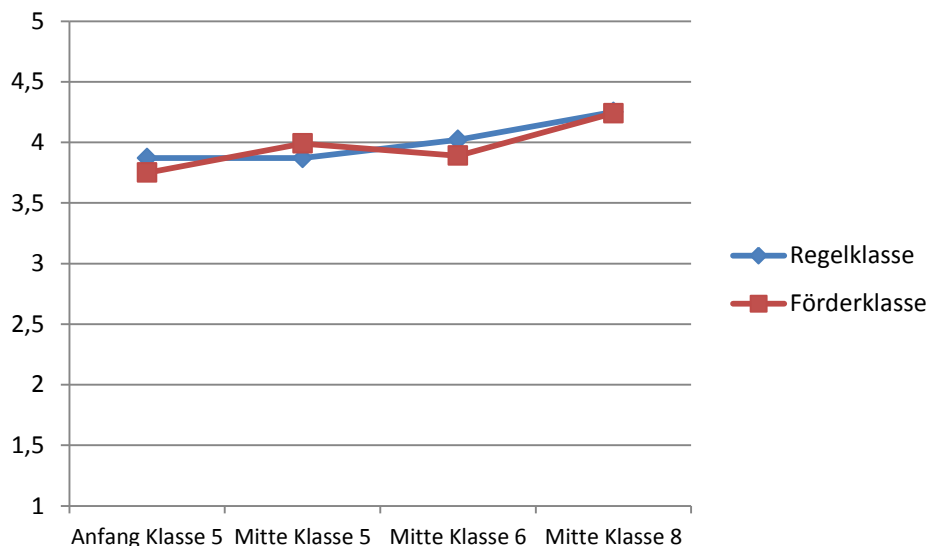


Abbildung 20: Entwicklungsverlauf „Selbstwert“

Die durchschnittlichen Werte von Regelklassen (zwischen 3.87 und 4.25) und Förderklassen (zwischen 3.75 und 4.24) lagen nah beieinander. Am ersten und dritten Messzeitpunkt lagen die durchschnittlichen Werte der Regelklassen über denen der Förderklassen, zu den restlichen Messzeitpunkten kehrte sich dieses Verhältnis um. Sowohl für das Ausgangsniveau ($\beta = -.10, p = .483$) als auch für den Verlauf über die Zeit ($\beta = .212, p = .186$) konnte kein Effekt des Klassentyps nachgewiesen werden. In beiden Klassentypen stieg der berichtete Selbstwert bedeutsam an (mit $p = .043$ in den Regelklassen und $p < .001$ in den Förderklassen).

Fazit

Sowohl im allgemein schulischen (z. B. „In den meisten Schulfächern lerne ich schnell.“) als auch im mathematischen und verbalen Bereich (z. B. „Mathe ist eines meiner besten Fächer.“) berichteten Schülerinnen und Schülern der Popper-Klassen über ein bedeutsam besseres Selbstkonzept als Schülerinnen und Schüler der regulären Klassen (signifikanter Unterschied im Ausgangsniveau, 5.Klasse). Dieser Unterschied zugunsten der Förderklassen blieb über die Zeit bestehen: In beiden Klassentypen entwickelte sich das Selbstkonzept gleichläufig. Das allgemeine und das verbale Selbstkonzept blieben hierbei in beiden Klassentypen über die Zeit stabil (keine bedeutsamen Veränderungen). Das mathematische Selbstkonzept fiel allerdings – ebenso in beiden Klassentypen – statistisch bedeutsam ab.

Der erlebte Ärger in Deutsch und Mathematik veränderte sich nicht bedeutsam über die Zeit. Die beobachteten Mittelwertunterschiede waren zugunsten der Schülerinnen und Schüler der Förderklassen (weniger erlebter Ärger in beiden Fächern).

Die erlebte Angst in Deutsch und Mathematik blieb in beiden Klassentypen relativ stabil über die Zeit. Förderschülerinnen und -schüler berichteten über weniger Angst in beiden Fächern.

Bezüglich der Langeweile ergaben sich bedeutsame Entwicklungsverläufe in den Förderklassen (außer in zwei Fällen: Überforderungslangeweile in Mathematik und Unterforderungslangeweile in Deutsch). Die erlebte Häufigkeit der Langeweile im Deutschunterricht nahm in den Förderklassen bedeutsam über die Zeit zu. Im Mathematikunterricht schwankten die beobachteten Werte deskriptiv: Bis zur sechsten Klasse stieg die Langeweile an, zur achten Klasse hin sank die erlebte Häufigkeit an Langeweile allerdings, sodass im Ganzen ein bedeutsamer Abfall zu verzeichnen war. Ähnlich verhielt es sich mit Langeweile aus Überforderung in Deutsch und Unterforderungslangeweile in Mathematik: In den Förderklassen stieg die berichtete Langeweile jeweils bis zur sechsten Klassen an, zur achten fiel sie wieder ab; insgesamt ergaben sich jeweils marginal signifikante Abfälle über die Zeit. In den Regelklassen ergaben sich keine signifikanten Veränderungen. Lediglich einmal konnte kein bedeutsamer Unterschied zwischen den beiden Klassentypen im Ausgangsniveau festgestellt werden: Bezüglich der Unterforderungslangeweile in Mathematik. Ansonsten zeigten sich hier bedeutsame Unterschiede zugunsten der Förderschülerinnen und -schüler (d. h. weniger Langeweile).

In den Förderklassen nahm die erlebte Freude in beiden Fächern über die Zeit ab. In den Regelklassen zeigte sich hingegen kein bedeutsamer Effekt. Während noch deutlich mehr Freude in den Förderklassen in den fünften Klassen berichtet wurde, unterschieden sich Förder- und Regelklassen in den achten Klassen kaum mehr.

Der Selbstwert stieg in beiden Klassentypen bedeutsam über die Zeit an. Die beiden Klassentypen unterschieden sich hier nicht in der Höhe des berichteten Selbstwerts.

5.3 Soziale Vergleiche und Bezugsgruppeneffekte

5.3.1 BFLP- und BIRG-Effekt

Es wurden Pfadanalysen berechnet, um mögliche BFLP- und BIRG-Effekte zu analysieren. Hierfür wurde der Zusammenhang des akademischen Selbstkonzepts (im Fach Mathematik und Deutsch) simultan mit mehreren Variablen berechnet. Auf Ebene der Schülerinnen und Schüler gingen (a) die individuelle Intelligenz und die (b) erhaltenen Noten, auf Ebene der Klassen die (c) mittlere Intelligenz in der Klasse sowie (d) der Klassentyp (Förder- vs. Regelklasse) in die Analyse mit ein.

Abbildung 21 illustriert die analysierten Zusammenhänge exemplarisch am mathematischen Selbstkonzept. Bezüglich des mathematischen Selbstkonzeptes stützen die Ergebnisse die Existenz eines BFLP-Effekts. Der BFLP-Effekt zeigte sich derart, dass die *mittlere Intelligenz der eigenen Klasse* sich signifikant negativ auf das Selbstkonzept auswirkte. Hingegen konnte kein Beleg für die Existenz eines BIRG-Effektes gefunden werden: Die bloße *Zugehörigkeit zu einer Popper-Klasse* schien keinen bedeutsamen Einfluss auf das Selbstkonzept auszuüben. Erwartungskonform wirkte sich die *individuelle Intelligenz* positiv auf das mathematische Selbstkonzept aus. In weiteren Analysen wurde die *individuelle Leistung in Mathematik* mitberücksichtigt (in Form der Mathematiknote). Auch bei zusätzlicher Berücksichtigung der Mathematiknoten blieben die oben berichteten signifikanten Zusammenhänge bestehen.

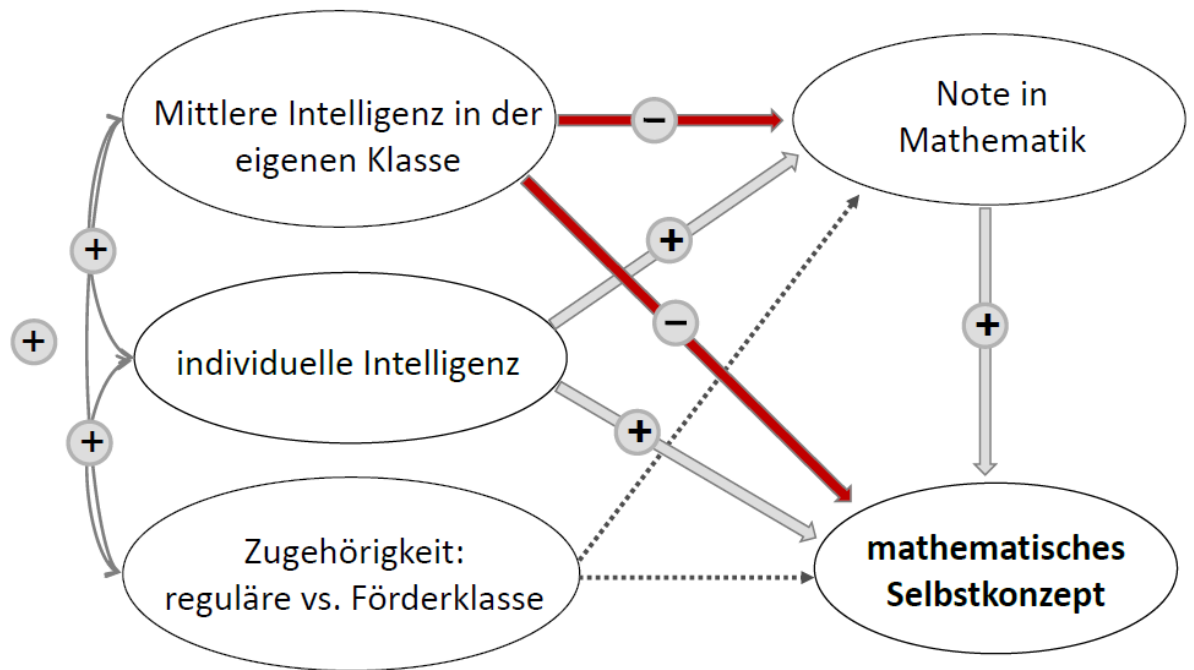


Abbildung 21: Simultane Analyse des BFLP- und des BIRG-Effektes

Erwartungskonform zeigte sich, dass die individuelle Intelligenz positiv mit den erhaltenen Mathematiknoten zusammenhängt. Die mittlere Intelligenz in einer Klasse wirkte sich derart aus, dass innerhalb einer Klasse die Lehrkräfte strenger benoteten, je intelligenter deren Schülerinnen und Schüler im Mittel waren. Dies kann damit erklärt werden, dass die Lehrenden die Schülerinnen und Schüler bei ihrer Notengebung anscheinend in ihren Leistungen mehr untereinander verglichen, als ihre individuellen Leistungsentwicklungen in Bezug zu bestimmten Leistungskriterien zu betrachten. Dies ist ein gängiger Befund aus der pädagogisch-psychologischen Forschung und wird unter dem Begriff der *sozialen Bezugsnormorientierung* subsummiert. Weiterhin beeinflusste ein (positives) Leistungsfeedback in Form von Noten (positiv) das mathematische Selbstkonzept. Die bloße Zugehörigkeit zu einem bestimmten Klassentyp (reguläre vs. Popper-Klasse) schien keine Auswirkungen auf die Notengebung zu haben – dies ist ein erfreulicher Befund, so wäre auch hier eine systematisch strengere Benotung in den Popper-Klassen aufgrund einer sozialen Bezugsnormorientierung der Lehrenden denkbar (gestrichelter Pfeil: kein signifikanter Zusammenhang).

Im Fach Deutsch konnte weder ein BFLP- noch BIRG-Effekt nachgewiesen werden. Es ergab sich hier lediglich ein bedeutsamer Zusammenhang zwischen individueller Intelligenz

und verbalem Selbstkonzept – derart, dass intelligentere Schülerinnen und Schüler über ein positiveres Selbstkonzept berichteten.

5.3.2 Soziale Vergleiche und das Brain-Drain-Argument

Als Nachteil von speziellen Förderklassen für besonders begabte Schülerinnen und Schüler wird häufig das sogenannte Brain-Drain-Argument angeführt (siehe oben, vgl. Abschnitt 2). Im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung wurde erfasst, mit welchen Personen sich die Schülerinnen und Schüler üblicherweise vergleichen.

Es zeigte sich, dass Schülerinnen und Schüler mehrheitlich dazu neigten, sich mit gleichgeschlechtlichen Klassenkameraden zu vergleichen, die einen ähnlichen Leistungsstand aufwiesen. Dies zeigte sich sowohl in Mathematik als auch in Deutsch und ließ sich generell für beide Fähigkeitsgruppierungen bestätigen (siehe Abbildungen 22 und 23). Allerdings wollten sich 28 % (im Fach Deutsch) bzw. sogar 39 % (im Fach Mathematik) der Schülerinnen und Schüler in Regelklassen lieber mit besseren Mitschülern vergleichen. Für diese Gruppe fallen Möglichkeiten des Aufwärtsvergleiches durch Fähigkeitsgruppierungen – zumindest partiell – weg.

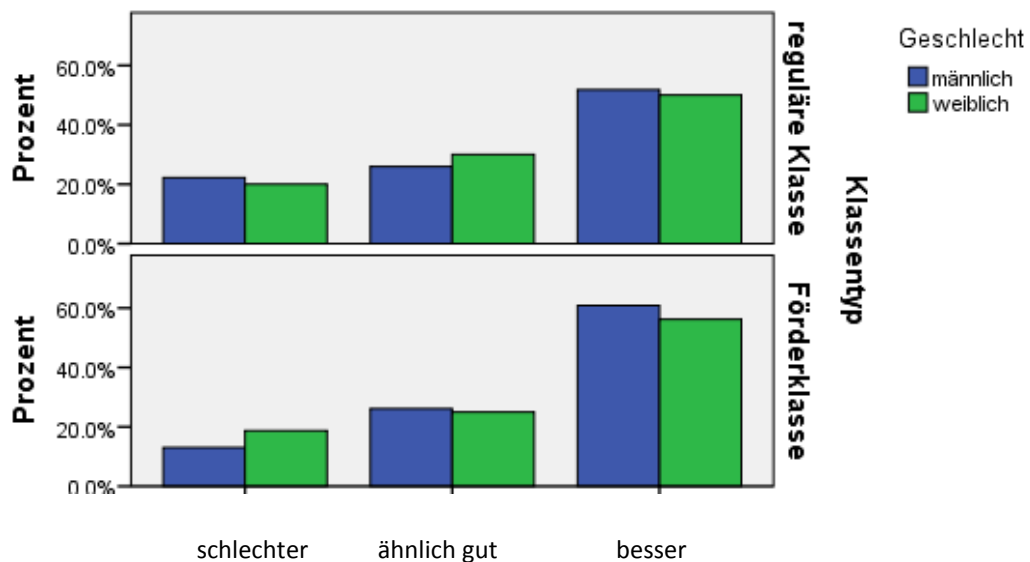


Abbildung 22: Soziale Vergleiche in Deutsch

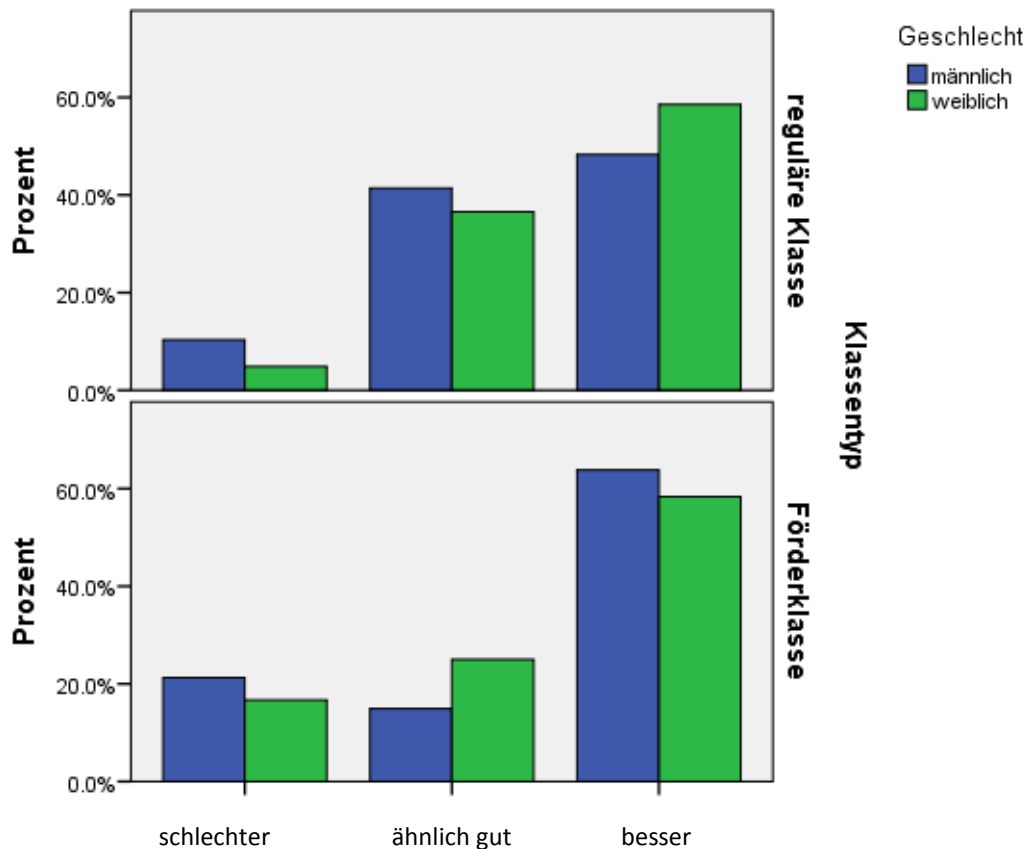


Abbildung 23: Soziale Vergleiche in Mathematik

Fazit

In den Popper-Klassen und in den regulären Klassen des Wiedner-Gymnasiums zeigte sich ein BFLP-Effekt im Fach Mathematik. Das bedeutet, dass Schülerinnen und Schüler in Klassen mit einem hohen durchschnittlichen Fähigkeitsniveau ein schlechteres Selbstkonzept von ihren eigenen Fähigkeiten entwickelten als vergleichbar leistungsfähige Schülerinnen und Schüler in Klassen mit einem weniger hohen durchschnittlichen Fähigkeitsniveau. Weiterhin konnte kein BIRG-Effekt der bloßen Zugehörigkeit zu einer Popper-Klasse nachgewiesen werden, der den BFLP-Effekt abmildern würde. Im Fach Deutsch konnte weder ein BFLP- noch ein BIRG-Effekt nachgewiesen werden. Dass kein BFLP- oder BIRG-Effekt im Fach Deutsch gefunden wurde, ist ein nicht seltener Befund in der pädagogisch-psychologischen Forschung.

Überwiegend schienen sich Schülerinnen und Schüler mit vergleichbar guten Schülerinnen und Schülern zu vergleichen. Dieser Befund relativiert leicht die Sorgen im Sinne eines *Brain-Drain-Arguments*. Allerdings gab eine relative große Zahl der Schülerinnen und Schülern an, sich mit besseren Mitschülerinnen und -schülern zu vergleichen.

5.4 Entwicklung der Schulnoten

In die Berechnung des Notendurchschnitts gingen die Fächer Deutsch, Englisch, Mathematik, Geschichte, Geographie und Biologie ein. Anhand von Varianzanalysen konnte gezeigt werden, dass die Schülerinnen und Schüler der Förderklassen bereits in den vierten Klassen (erfragt zu Beginn der fünften Klasse) sowie in Klasse 5, 6 und 8 durchschnittlich bessere Noten als die Schülerinnen und Schüler der regulären Klassen erhielten. Dieser Unterschied zugunsten der Förderklasse war statistisch bedeutsam (4.Klasse: $p < .001$, $\eta^2 = .41$; 5.Klasse: $p < .001$, $\eta^2 = .28$; 6. Klasse: $p < .001$, $\eta^2 = .21$; 8. Klasse: $p < .001$, $\eta^2 = .20$; siehe Abbildung 24)². Aufgeschlüsselt nach fachspezifischen Noten in Deutsch, Englisch und Mathematik finden sich sowohl innerhalb der Förderklassen als auch innerhalb der Regelklassen keine statistisch bedeutsamen Unterschiede im jeweiligen Notenniveau in Klasse 5, Klasse 6 und Klasse 8 (d. h. mittlere Noten bleiben stabil). In Klasse 4 waren die Noten der Förderschülerinnen und -schüler hingegen durchweg besser als in den Klassen 5, 6 und 8 (Ausnahme: Für das Fach Deutsch verfehlte der Unterschied zwischen Klasse 4 und 8 die statistische Signifikanz). In den Regelklassen ergaben sich keine statistisch bedeutsamen Unterschiede zwischen dem Notenniveau in Klasse 4 mit demjenigen in Klasse 5, 6 oder 8 (Ausnahme bildete hier das Fach Deutsch: Die Deutschnote der vierten Klasse war bedeutsam besser als in der sechsten Klasse).

² Effektstärkenmaß Eta² (η^2): Bei einem simultanen Vergleich von Gruppen (z. B. von zwei Klassentypen) wird die Größe eines bedeutsamen Unterschiedes mithilfe von η^2 quantifiziert. Multipliziert mit 100 kann η^2 als Prozentangabe interpretiert werden, die Auskunft darüber gibt, wie viel Varianz der abhängigen Variablen (hier der Noten) allein aufgrund der Kenntnis der Gruppenzugehörigkeit aufgeklärt werden kann (Schülerinnen und Schüler der Förderklassen/die eine Förderklasse besuchen werden vs. Schülerinnen und Schüler in regulären Klassen). Per Konvention werden Effekte ab $\eta^2 = .01$ als klein, ab $.06$ als moderat und ab $.25$ als groß interpretiert.

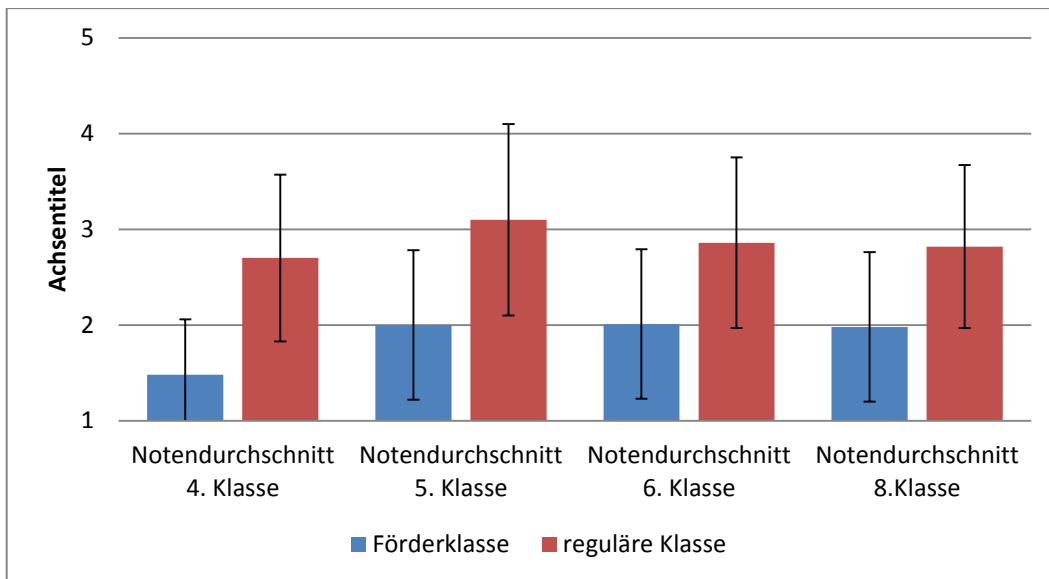


Abbildung 24: Notendurchschnitt in Klasse 4, 5, 6 und 8 (Mittelwerte und Standardabweichungen).

Fazit

Die Förderschülerinnen und -schüler erhielten bedeutsam bessere Noten als die Schülerinnen und Schüler in den regulären Klassen. Dieser Befund steht in Einklang mit dem durchschnittlich tatsächlich höheren Niveau der kognitiven Leistungsfähigkeit in den Förderklassen. Erfreulicherweise verschlechtern sich die erhaltenen Noten nicht bedeutsam über die Zeit (weder in den Förder- noch in den Regelklassen).

5.5 Bewertung der Sir-Karl-Popper-Klassen

5.5.1 Erlebte positive und negative Konsequenzen

Die Schülerinnen und Schüler der Förderklassen ($N = 155$) wurden an drei Messzeitpunkten zu erlebten positiven Konsequenzen und Vorteilen sowie zu erlebten negativen Konsequenzen und Nachteilen der Popper-Klassen befragt (zweimal in Klasse 5 sowie einmal in Klasse 8).

Bezüglich der erlebten negativen Konsequenzen/Nachteile zeigten sich keine statistisch bedeutsamen Unterschiede über die Zeit ($p = .245$; siehe Abbildung 25). Insgesamt lagen die Mittelwerte allesamt im mittleren Bereich.

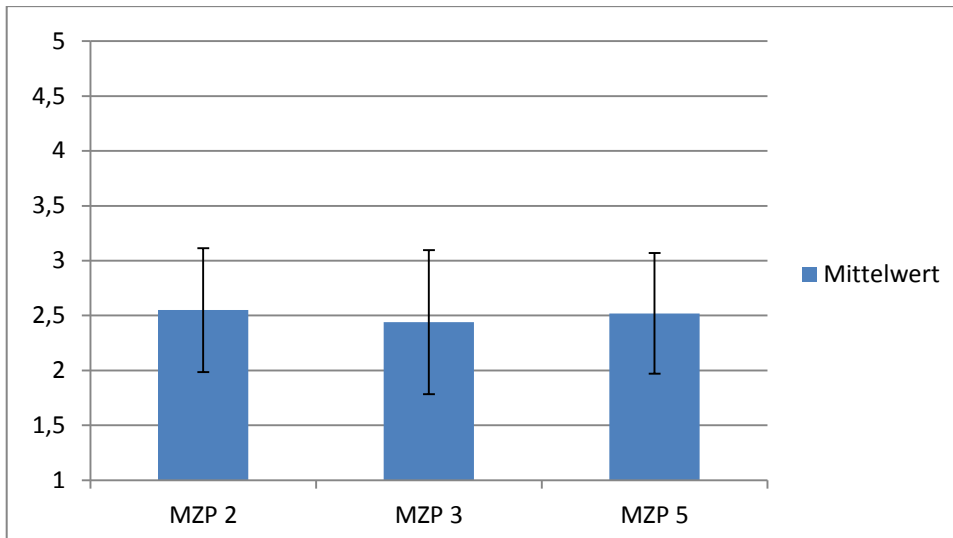


Abbildung 25: Nachteile und negative Konsequenzen der Popper-Klassen in Klasse 5 (MZP 2 und 3) und 8 (MZP 5) (Mittelwerte und Standardabweichungen).

Bezüglich der erlebten positiven Konsequenzen zeigen sich ebenfalls keine statistisch bedeutsamen Unterschiede über die Zeit ($p = .326$; siehe Abbildung 26). Insgesamt lagen die Mittelwerte allesamt im mittleren bis höheren Bereich.

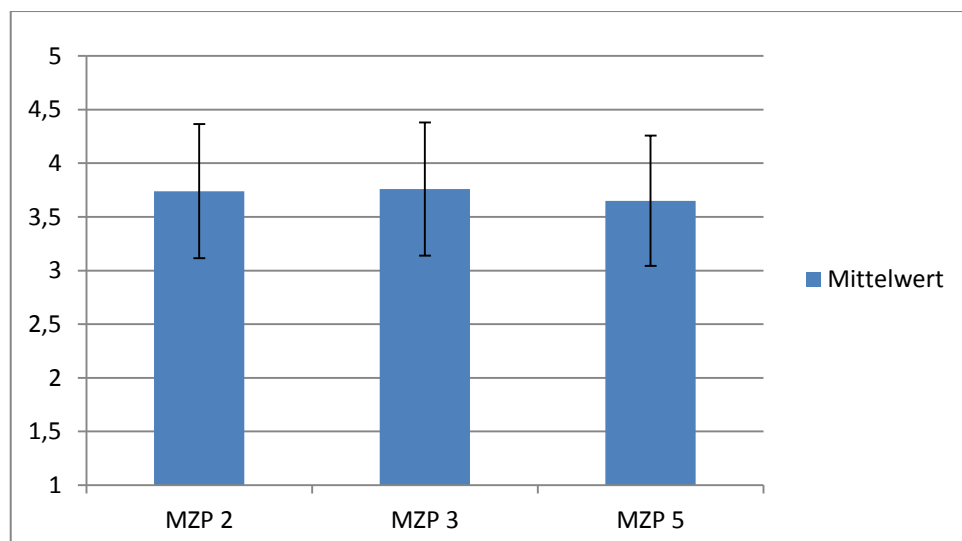


Abbildung 26: Vorteile und positive Konsequenzen der Popper-Klassen in Klasse 5 (MZP 2 und 3) und 8 (MZP 5) (Mittelwerte und Standardabweichungen).

5.5.2 Zufriedenheit mit den Popper-Klassen

Weiterhin wurden die Schülerinnen und Schüler der Förderklassen nach ihrer allgemeinen Zufriedenheit mit ihrer Teilnahme an den Förderklassen befragt („Ich bin zufrieden damit, dass ich in der Hochbegabtenklasse bin“). Abbildung 27 zeigt die sich ergebene Antwortverteilung in den fünften bis achten Klassen.

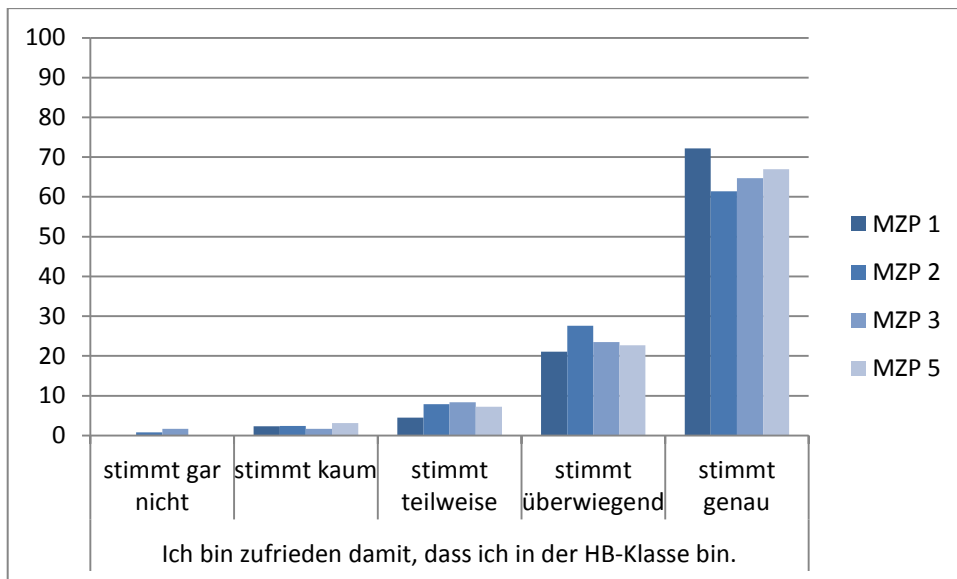


Abbildung 27: Antwortverteilung auf das Item „Ich bin zufrieden damit, dass ich in der Hochbegabtenklasse bin“ in Prozent.

Demnach gaben 72,2 % der befragten Schülerinnen und Schüler der Förderklassen „stimmt genau“ an. Allerdings sinkt deskriptiv die hohe Zustimmung zum zweiten Messzeitpunkt (61,4 % gaben „stimmt genau“ an). Die Antwortkategorie „stimmt gar nicht“ wird lediglich zu Messzeitpunkt 2 (0,8 %) und zu Messzeitpunkt 3 (1,7 %) gewählt (siehe Abbildung 27). Dichotomisiert man die Antwortkategorien, ausgehend davon, dass Schülerinnen und Schüler, die „stimmt gar nicht“, „stimmt kaum“ und „stimmt teilweise“ gewählt haben, eher unzufrieden sind, während Schülerinnen und Schüler, die „stimmt überwiegend“ und „stimmt genau“ gewählt haben, eher zufrieden sind, ergeben sich folgende Ergebnisse:

- *Messzeitpunkt 1: 93,2 % zufrieden, 6,8 % unzufrieden*
- *Messzeitpunkt 2: 89,0 % zufrieden, 11,0 % unzufrieden*
- *Messzeitpunkt 3: 88,2 % zufrieden, 11,8 % unzufrieden*
- *Messzeitpunkt 5: 89,7 % zufrieden, 10,3 % unzufrieden*

Weiterhin wurde gefragt, ob sie einem Freund die Förderklassen empfehlen würden („Wenn mich ein Freund danach fragen würde, ob ich ihm die Hochbegabtenklasse empfehlen könnte, würde ich es tun“). Hier wurde zu allen Messzeitpunkten deutlich weniger mit „stimmt genau“ geantwortet ($M = 48.75$ im Vergleich zu $M = 66.33$). Abbildung 28 gibt hierzu einen Überblick.

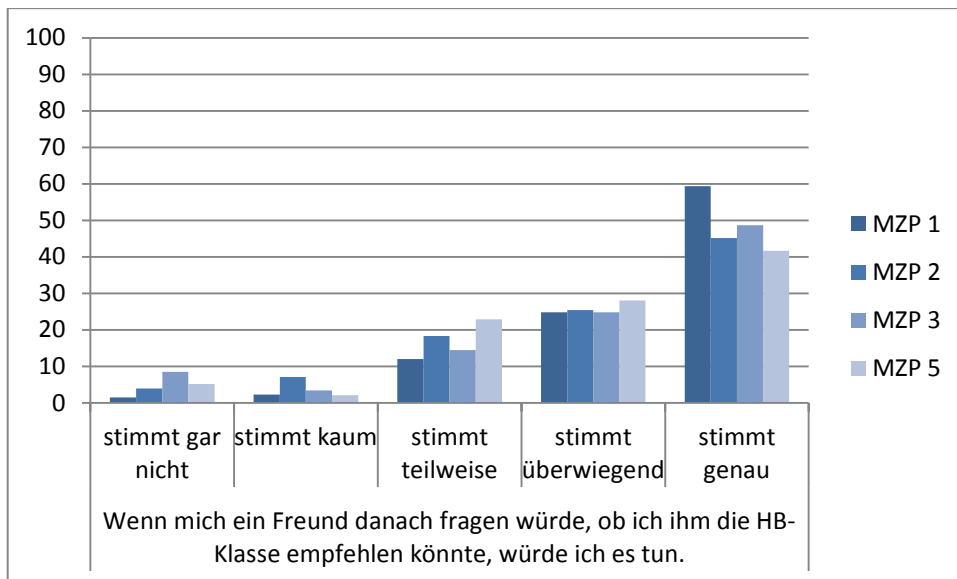


Abbildung 28: Antwortverteilung auf das Item „Wenn mich ein Freund danach fragen würde, ob ich ihm die Hochbegabtenklasse empfehlen würde, würde ich es tun“ in Prozent.

Nach einer Dichotomisierung der Antworten (Zustimmung vs. Ablehnung) zeigten sich folgende Ergebnisse:

- *Messzeitpunkt 1: 84,2 % Zustimmung, 15,8 % Ablehnung*
- *Messzeitpunkt 2: 70,6 % Zustimmung, 29,4 % Ablehnung*
- *Messzeitpunkt 3: 73,5 % Zustimmung, 26,5 % Ablehnung*
- *Messzeitpunkt 5: 69,8 % Zustimmung, 30,2 % Ablehnung*

Insgesamt wies das Item „Wenn mich ein Freund danach fragen würde, ob ich ihm die Hochbegabtenklasse empfehlen könnte, würde ich es tun“ Mittelwerte zwischen $M = 3.99$ (letzter MZP) und $M = 4.38$ (erster MZP) auf. Es bestand ein statistisch bedeutsamer Unterschied zwischen dem ersten und dem letzten Messzeitpunkt ($p = .021$), d. h. die Zustimmung sank.

Für das Item „Ich bin zufrieden damit, dass ich in der Hochbegabtenklasse bin“ ergeben sich Mittelwerte zwischen $M = 4.46$ (zweiter MZP) und $M = 4.63$ (erster MZP). Zwischen den einzelnen Messzeitpunkten bestand kein statistisch bedeutsamer Unterschied. Abbildung 29 gibt einen Überblick.

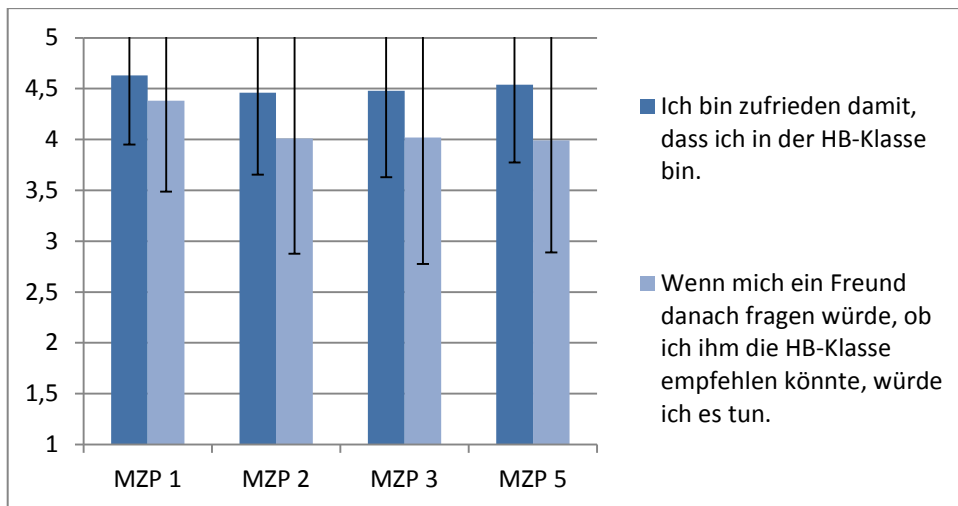


Abbildung 29: Mittelwerte und Standardabweichungen, Range: 1 (stimmt gar nicht) bis 5 (stimmt genau).

5.5.3 Nochmalige Entscheidung für die Popper-Klassen

Die Schülerinnen und Schüler der Sir-Karl-Popper-Schule wurden zu fünf Messzeitpunkten befragt, ob sie, wenn sie sich noch einmal entscheiden könnten, erneut die Hochbegabtenklasse wählen würden. Abbildung 30 gibt die Ergebnisse im Verlauf über die Messzeitpunkte wieder. Insgesamt lagen an den ersten drei Messzeitpunkten von 132, 123 und 120 Schülerinnen und Schüler Daten vor, am fünften Messzeitpunkt von 99 und an Messzeitpunkt 4 nur von 20.

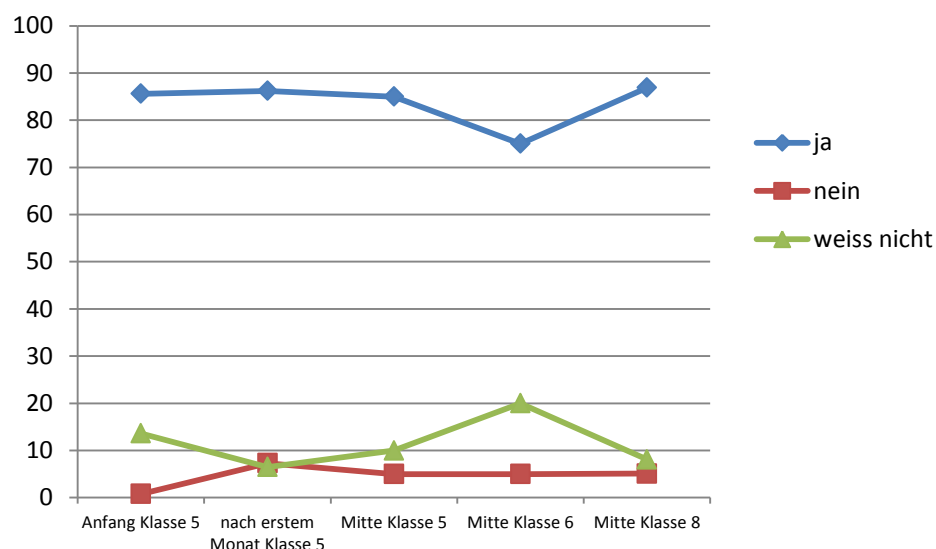


Abbildung 30: Würden sich die Schüler der Sir-Karl-Popper-Schule erneut für eine Hochbegabtenklasse entscheiden? Angaben in Prozent.

Zu fast allen Messzeitpunkten gaben etwa 85 Prozent der Schülerinnen und Schüler an, sich erneut für eine Hochbegabtenklasse zu entscheiden. Am vierten Messzeitpunkt ist ein deutlicher Einbruch zu erkennen (allerdings liegt hier eine deutlich reduzierte Stichprobe zugrunde, weshalb dies Ergebnis nicht direkt vergleichbar ist). Lediglich zwischen 0,8 und 7,3 % der Schülerinnen und Schüler gaben an, dass sie sich bei erneuter Wahl gegen die Hochbegabtenklasse entscheiden würden. Weiterhin gaben zwischen 6,5 und 20 % an, unsicher zu sein.

Fazit

Erlebte *Vorteile und positive Konsequenzen* sowie *Nachteile und negative Konsequenzen* blieben über die Zeit stabil. Berücksichtigt man neben den Mittelwerten auch die Standardabweichungen, ist zu sehen, dass die Werte für *Vorteile und positive Konsequenzen* relativ klar eher im zustimmenden Bereich lagen, welches für die Fördermaßnahme spricht. Bezüglich *Nachteile und negative Konsequenzen* lagen die Werte im Mittel klar im unteren Bereich (was wiederum für die Fördermaßnahme spricht), allerdings – bei Berücksichtigung der Standardabweichung – gaben hier einige Schülerinnen und Schüler auch eher neutrale Antworten.

Bezüglich der allgemeinen Zufriedenheit der Förderschülerinnen und -schüler mit ihren Popper-Klassen ergaben sich sehr hohe Zustimmungswerte. Circa 90 % gaben an, zufrieden zu sein – über alle Messzeitpunkte hinweg. Weiterhin würden etwa 70 % die Hochbegabtenklasse weiterempfehlen – zu allen Messzeitpunkten.

Auch würden sich die Förderschülerinnen und -schüler mehrheitlich wieder für die Hochbegabtenklasse entscheiden: Mit einer deutlichen Mehrheit von etwa 85% über alle Messzeitpunkte hinweg.

Einschränkend ist hier zu berücksichtigen, dass durch einen systematischen *drop-out* die Ergebnisse der Zufriedenheitsbeurteilungen positiv verzerrt sein könnten.

5.6 Bildungsaspiration

Weiterhin wurden die Schülerinnen und Schüler aller befragten Klassen nach den angestrebten Bildungsabschlüssen befragt (MZP 5). Abbildung 31 präsentiert das Ergebnis.

Mehrfachantworten waren möglich. In den Regelklassen beantworteten 54 von insgesamt 182 und in den Förderklassen 99 von insgesamt 155 Schülerinnen und Schülern die Frage.

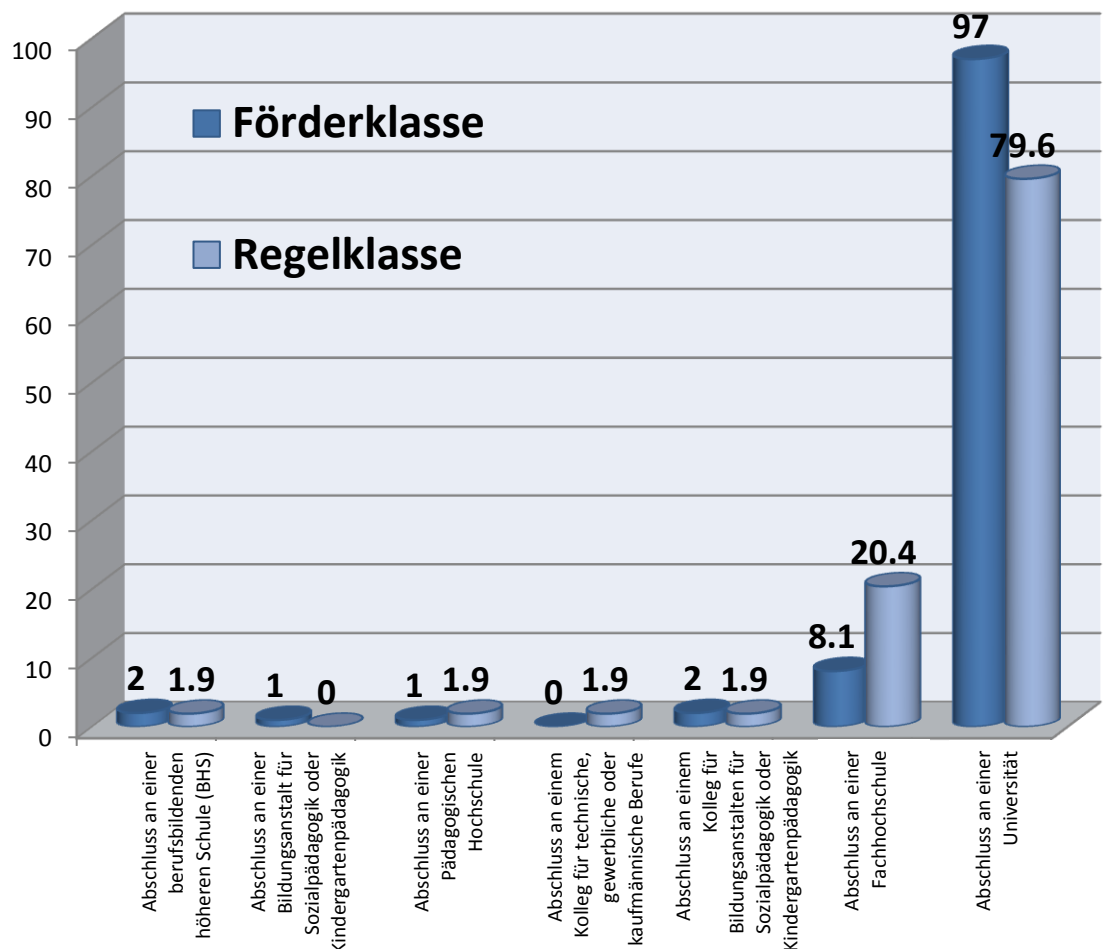


Abbildung 31: Bildungsaspiration der Schülerinnen und Schüler von Förder- und Regelklasse im Vergleich (Angaben in Prozent).

Abbildung 31 gibt diejenigen Kategorien wieder, die von den Schülerinnen und Schülern mindestens einmal ausgewählt wurden (nicht in die Darstellung eingegangen sind: Abschlüsse an einer berufsbildenden mittleren Schule, an einer Berufsschule mit technischer Lehre, an einer Berufsschule mit gewerblicher Lehre, an einer Berufsschule mit kaufmännischer Lehre und an einer medizinisch-technischen Akademie oder Hebammenakademie).

Hervorzuheben ist, dass 97 % der befragten Schülerinnen und Schüler der Popper-Klassen angaben, einen Abschluss an einer Universität anzustreben, während dies unter den

befragten Schülerinnen und Schülern des Wiedner-Gymnasiums 79,6 % waren. Dieser Unterschied war statistisch bedeutsam ($p < .001$; mit einem mittleren Effekt $\phi = .287$)³.

Fazit

Die überwiegende Mehrheit von 97 % der Förderschülerinnen und -schüler gab an, später studieren zu wollen. Dies sind bedeutsam mehr Schülerinnen und Schüler als in den regulären Klassen (ca. 80 %).

5.7 Schul- und Klassenklima

Im Folgenden werden die Ergebnisse des „Linzer Fragebogen zum Schul- und Klassenklima“ (LFSK; Eder, 1998) vorgestellt. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt in vier Abschnitten: Der erste Abschnitt (Punkt 5.7.1) bezieht sich dabei auf die Schule als Ganzes, der zweite Teil auf einzelne Subfacetten des Klimas in den Klassen (Punkt 5.7.2). Im dritten Abschnitt werden diese Subfacetten nochmals zu übergeordneten Dimensionen übersichtlich zusammengefasst (Punkt 5.7.3), im vierten und letzten Abschnitt zu einem globalen Maß „Gesamtklima“ (auf Klassenebene; Punkt 5.7.4). Der LFSK wurde jeweils in Klasse 6 (MZP4) und Klasse 8 (MZP5) eingesetzt. In den unten dargestellten Ergebnisabbildungen ist der durchschnittliche Wertebereich jeweils blau hinterlegt dargestellt. Alle inhaltlichen Umschreibungen der einzelnen Skalen sind dem Testmanual (siehe Eder, 1998) entlehnt.

5.7.1 Schulklima

5.7.1.1 „Strenge“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse

Mit der Variable „Strenge“ wird das Ausmaß erfasst, in dem das Verhalten der Schülerinnen und Schüler klar durch Vorschriften geregelt ist, sowie das Ausmaß, in dem die Einhaltung von Regeln überprüft wird oder Verstöße sanktioniert werden. Die Extremausprägungen sind im oberen Bereich repressiv-restriktive Strenge, im unteren

³ Phi (ϕ) ist ein Maß für die Stärke eines Zusammenhangs (von zwei dichotomen Variablen).

Bereich unbeaufsichtigte Freiheit. Eine mittlere Ausprägung von Strenge-Kontrolle entspricht vermutlich dem Konzept des „Monitoring“. Damit ist ein ständiges Im-Auge-Behalten der Schülerinnen und Schüler gemeint, das aber nicht primär auf Kontrolle und Sanktionen ausgerichtet ist.

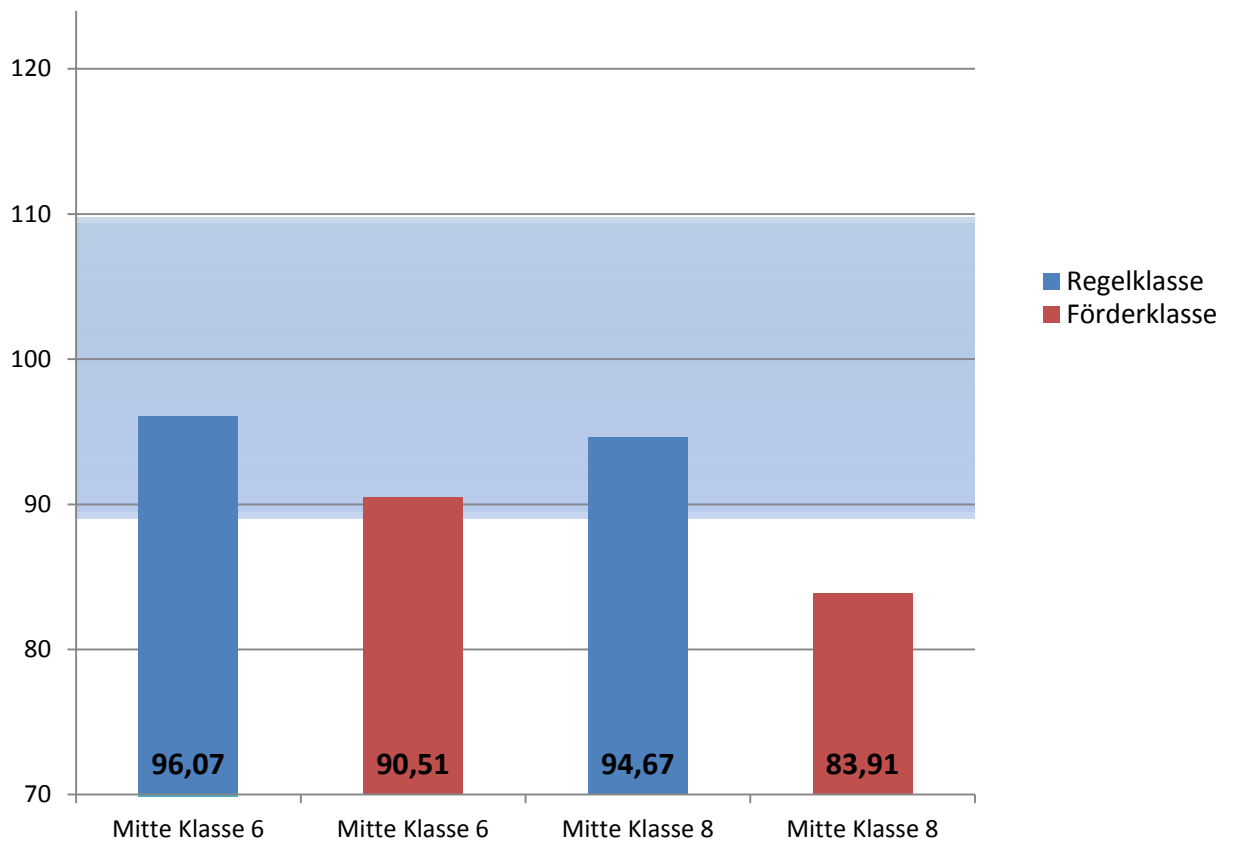


Abbildung 32: „Strenge“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse. Für die sechsten Klassen liegen Daten von 69 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 95 Schülerinnen und Schüler der Förderklassen vor. Für die achten Klassen liegen Daten von 52 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 99 Schülerinnen und Schülern der Förderklassen vor.

In beiden Klassenstufen erwies sich der Unterschied der wahrgenommenen Strenge zwischen den beiden Klassentypen als hoch signifikant (Mitte Klasse 6: $F_{(1,162)} = 14.32$, $p < .001$; Mitte Klasse 8: $F_{(1,149)} = 75.38$, $p < .001$). In den Förderklassen wurde diese im Durchschnitt jeweils als geringer empfunden. Während bei der Erhebung in der sechsten Klasse ein moderater Effekt vorlag ($\eta^2 = .08$), lag bei der Erhebung in der achten Klasse ein großer Effekt vor ($\eta^2 = .34$). Unter Einbezug des Vertrauensbereichs⁴ [± 9.6] lagen die Mittelwerte beider Klassentypen im unterdurchschnittlichen bis durchschnittlichen Bereich.

⁴ Der Vertrauensbereich enthält mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 % die wahre Merkmalsausprägung.

5.7.1.2 „Vielfalt“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse

„Vielfalt“ drückt das Ausmaß aus, in dem an einer Schule ein über den bloßen Unterricht hinausgehendes kulturelles Leben herrscht, das auch Außenstehende, vor allem die Eltern, einbezieht. Ein hoher Wert in diesem Bereich ist ein Indikator für die kulturelle Offenheit einer Schule und ihre systemische Vernetzung mit den übrigen Lebensbereichen ihrer Schülerinnen und Schüler (Familie, Freizeit).

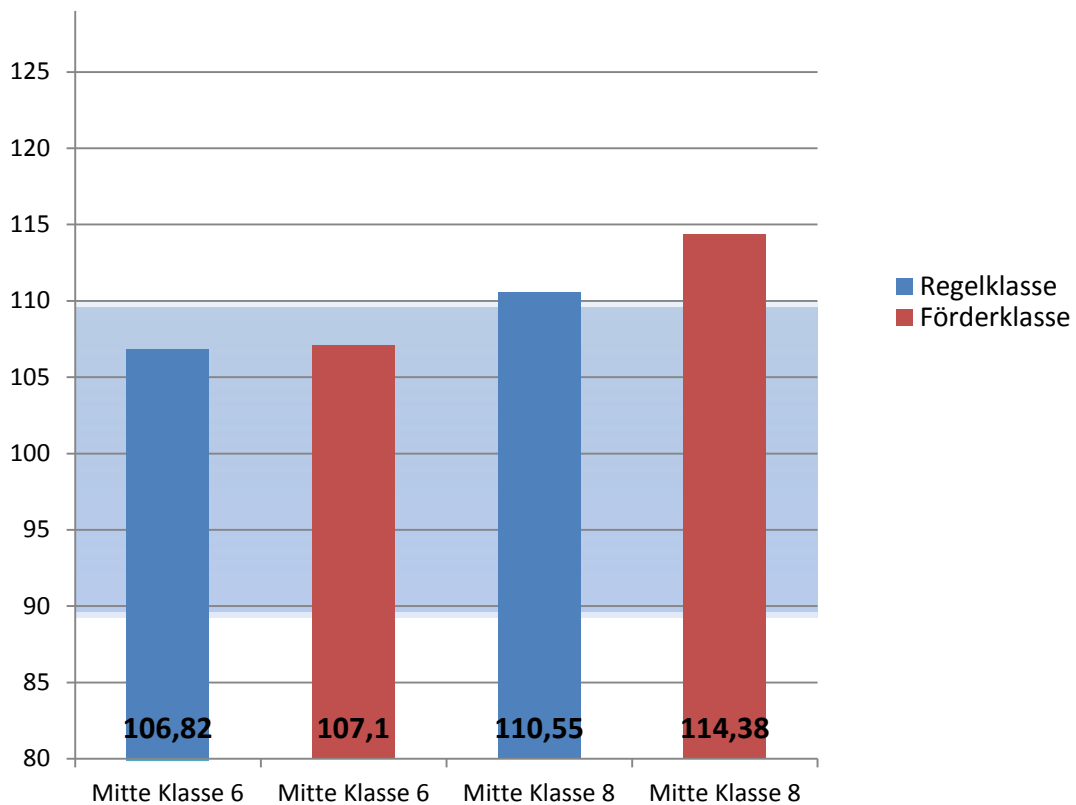


Abbildung 33: „Vielfalt“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse. Für die sechsten Klassen liegen Daten von 71 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 97 Schülerinnen und Schüler der Förderklassen vor. Für die achten Klassen liegen Daten von 51 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 96 Schülerinnen und Schülern der Förderklassen vor.

Während zum ersten Messzeitpunkt kein bedeutender Unterschied zwischen den beiden Klassentypen festgestellt werden konnte, bestand zum zweiten Messzeitpunkt ein hoch signifikanter Unterschied ($F_{(1,145)} = 19,38, p < .001$) mit einem moderaten Effekt ($\eta^2 = .12$). Zu beiden Messzeitpunkten gaben die Schülerinnen und Schüler der Förderklassen durchschnittlich höhere empfundene Vielfalt an als die Schülerinnen und Schüler der Regelklassen. In allen Klassenstufen und Klassentypen lagen die Mittelwerte unter

Berücksichtigung des Vertrauensbereichs $[\pm 10.1]$ im durchschnittlichen bis überdurchschnittlichen Bereich.

5.7.1.3 „Wärme“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse

„Wärme“ erfasst das Ausmaß, in dem eine Schule von den Schülerinnen und Schülern als unterstützend, fürsorglich und persönlich erlebt wird. Insbesondere spielt hier das Verhalten der Lehrkräfte allgemein eine Rolle. Hohe Werte stehen in positivem Zusammenhang mit der Zufriedenheit der Schülerinnen und Schüler, ihrem schulischen Engagement, ihrer Identifikation mit der Schule, einem positiven Selbstkonzept und stehen in einem negativen Zusammenhang mit dem von Belastung. „Wärme“ drückt am ehesten das aus, was umgangssprachlich als ein „gutes Klima“ bezeichnet wird.

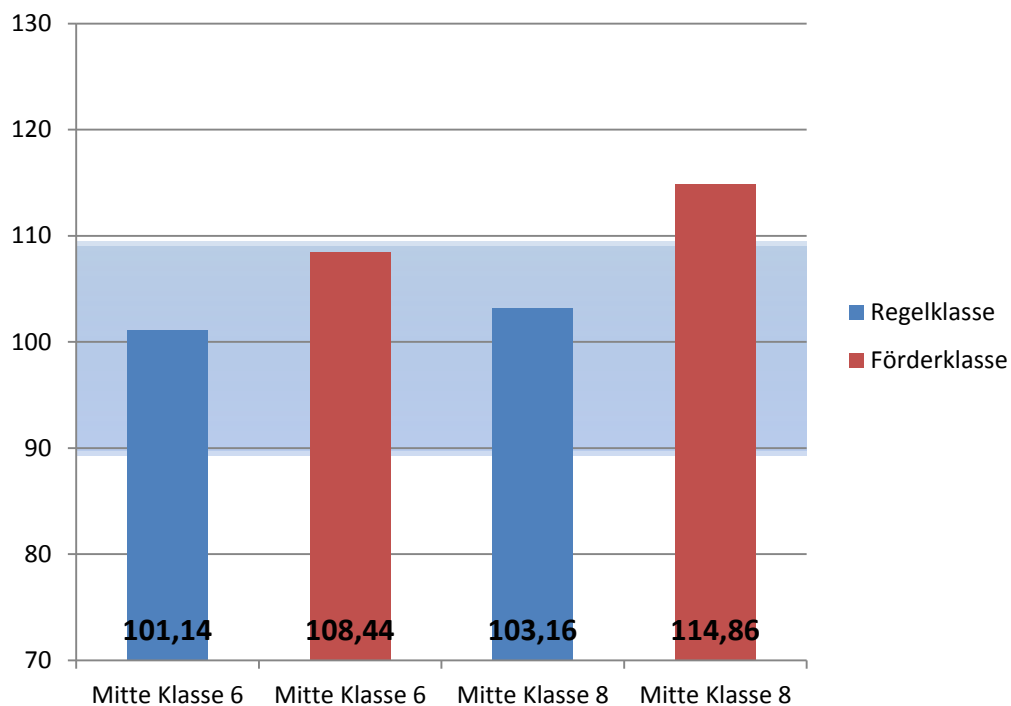


Abbildung 34: „Wärme“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse. Für die sechsten Klassen liegen Daten von 65 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 91 Schülerinnen und Schüler der Förderklassen vor. Für die achten Klassen liegen Daten von 51 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 94 Schülerinnen und Schülern der Förderklassen vor.

Zu beiden Messzeitpunkten ließ sich ein signifikanter Unterschied zwischen den Klassentypen feststellen (Mitte Klasse 6: $F_{(1,154)} = 14.86, p < .001$; Mitte Klasse 8: $F_{(1,145)} = 48.96, p < .001$), wobei die durchschnittlich wahrgenommene „Wärme“ der Förderklassen jeweils über der der Regelklassen lag. Zum ersten Messzeitpunkt lag ein moderater Effekt vor ($\eta^2 = .09$) und zum zweiten Messzeitpunkt ein großer Effekt ($\eta^2 = .26$).

Einzig die Mittelwerte der Regelklassen der sechsten Klassen lagen ausschließlich im durchschnittlichen Bereich. Alle anderen Mittelwerte lagen im durchschnittlichen bis überdurchschnittlichen Bereich. Das Vertrauensbereich umfasst dabei ± 6.9 .

5.7.1.4 „Betonung von Leistung“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse

Die „Betonung von Leistung“ erfasst das Ausmaß, in dem eine Schule den Schülerinnen und Schülern vermittelt, dass sie Leistung (in jeder Form) hoch schätzt, sie diese von ihnen erwartet und ihnen auch zutraut. Hohe Leistungserwartungen werden häufig als wesentliches Merkmal für die „Wirksamkeit“ von Schulen, vor allem im kognitiven Bereich, angesehen.

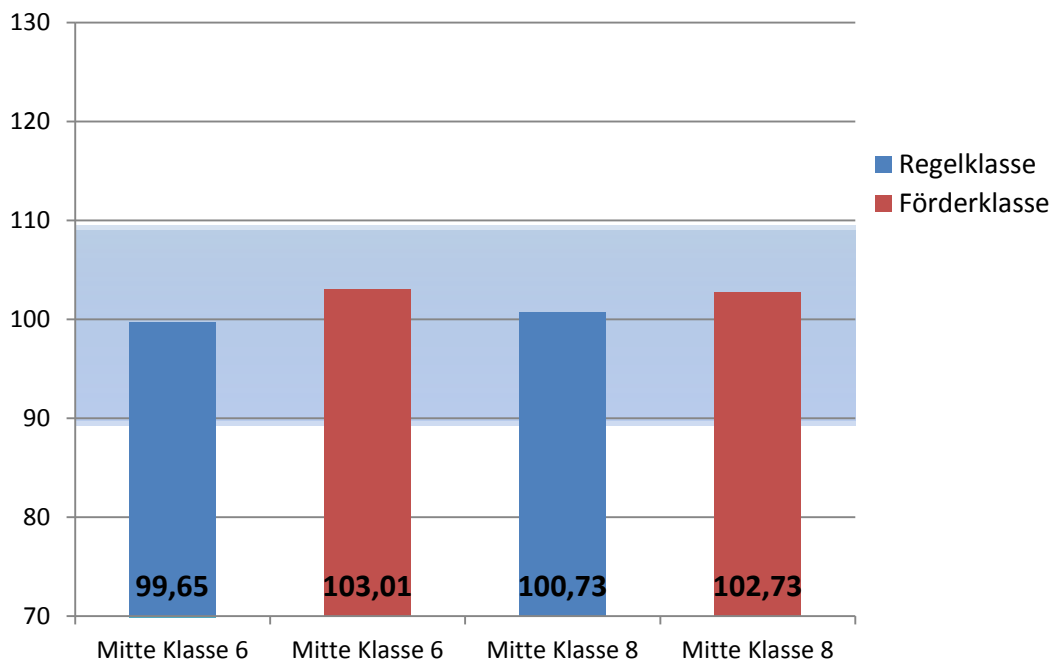


Abbildung 35: „Betonung von Leistung“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse. Für die sechsten Klassen liegen Daten von 66 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 95 Schülerinnen und Schüler der Förderklassen vor. Für die achten Klassen liegen Daten von 52 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 96 Schülerinnen und Schülern der Förderklassen vor.

War der Unterschied in der wahrgenommenen „Betonung von Leistung“ zwischen den Klassentypen in den sechsten Klassen mit einem geringen Effekt ($\eta^2 = .03$) noch von Bedeutung ($F_{(1,159)} = 5.24, p < .001$; durchschnittlich empfanden die Schülerinnen und Schüler der Förderklasse die Betonung von Leistung als höher), so ließ sich in den achten Klassen kein bedeutender Unterschied mehr feststellen. Unter Berücksichtigung des Vertrauensbereichs [± 12.1] deckten die Mittelwerte der Regelklassen jeweils den

unterdurchschnittlichen, den durchschnittlichen und den überdurchschnittlichen Bereich ab, während sich die der Förderklassen sich jeweils im durchschnittlichen bis überdurchschnittlichen Bereich befanden.

5.7.2 Klassenklima: Subfacetten

Die einzelnen Klima-Elemente auf Klassenebene gliedern sich inhaltlich in vier Bereiche: Schüler-Lehrer-Beziehungen, Schüler-Schüler-Beziehungen, Werteklima der Klasse sowie Unterrichtsklima (Eder, 1998). Nachfolgend werden die Ergebnisse in den einzelnen Elementen berichtet.

Bereich I: Schüler-Lehrer-Beziehungen (5 Skalen)

5.7.2.1 „Pädagogisches Engagement“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse

Unter „Pädagogischem Engagement“ wird das Ausmaß und die Häufigkeit verstanden, mit dem persönlich-förderliches, zuwendendes, sorgendes, bemühtes und nicht-lenkendes Lehrerverhalten auftritt. Hohe Werte sind Ausdruck von beruflicher Professionalität und von hohem beruflichem Ethos der Lehrpersonen. Fehlendes Engagement erscheint als Hinweis auf routinemäßiges oder „ausgebranntes“ Verhalten.

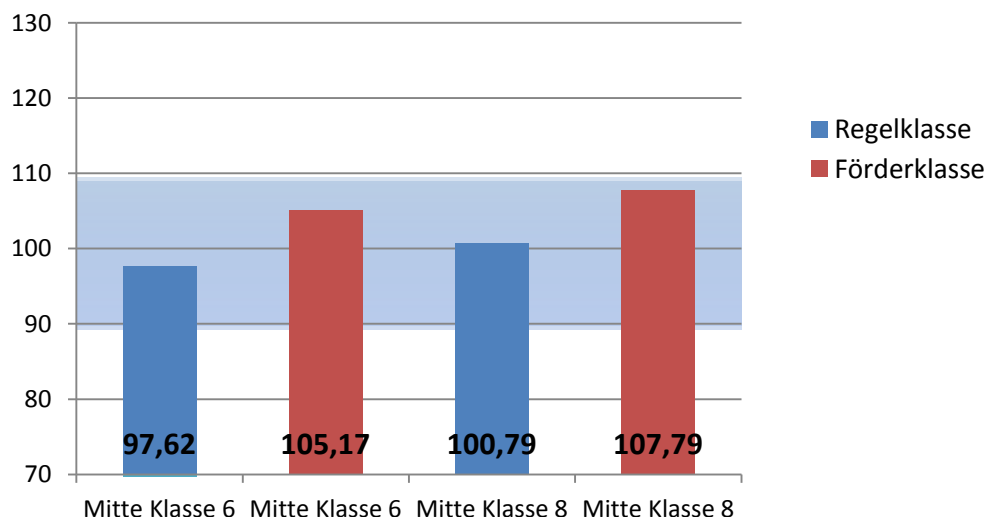


Abbildung 36: „Pädagogisches Engagement“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse. Für die sechsten Klassen liegen Daten von 69 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 95 Schülerinnen und Schüler der Förderklassen vor. Für die achten Klassen liegen Daten von 52 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 98 Schülerinnen und Schülern der Förderklassen vor.

Zu beiden Erhebungszeitpunkten erwies sich der Unterschied zwischen den Klassentypen im wahrgenommenen „Pädagogischen Engagement“ als hoch signifikant (Mitte Klasse 6: $F_{(1,162)} = 23.62, p < .001$; Mitte Klasse 8: $F_{(1,148)} = 20.8, p < .001$). Die Schülerinnen und Schüler der Förderklassen schätzten dieses durchschnittlich jeweils höher ein. In beiden Fällen handelte es sich um einen moderaten Effekt (Mitte Klasse 6: $\eta^2 = .13$; Mitte Klasse 8: $\eta^2 = .12$). Unter Einbezug des Vertrauensbereichs $[\pm 9.4]$ befand sich in den sechsten Regelklassen der Mittelwert im unterdurchschnittlichen bis durchschnittlichen Bereich. Die restlichen Mittelwerte lagen jeweils im durchschnittlichen bis überdurchschnittlichen Bereich.

5.7.2.2 „Restriktivität“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse

Unter „Restriktivität“ wird das Ausmaß von stark lenkendem, kontrollierendem, herabsetzendem und autoritärem Verhalten von Lehrerinnen und Lehrern verstanden. Ein hohes Maß an „Restriktivität“ ist Ausdruck eines eher autoritären Erziehungsstils, der den Schülerinnen und Schülern in der Klasse wenig Spielraum für eigenständiges Handeln lässt und häufig mit emotional negativen beziehungsweise belastenden Situationen verbunden ist. „Restriktivität“ beeinträchtigt das Erbringen von Leistungen und wirkt sich negativ auf das Arbeitsverhalten und das Engagement der Schülerinnen und Schüler für die Schule aus, führt zu Verringerung der Zufriedenheit mit der Schule sowie zu einem Zuwachs an erlebter psychischer Belastung durch die Schule.

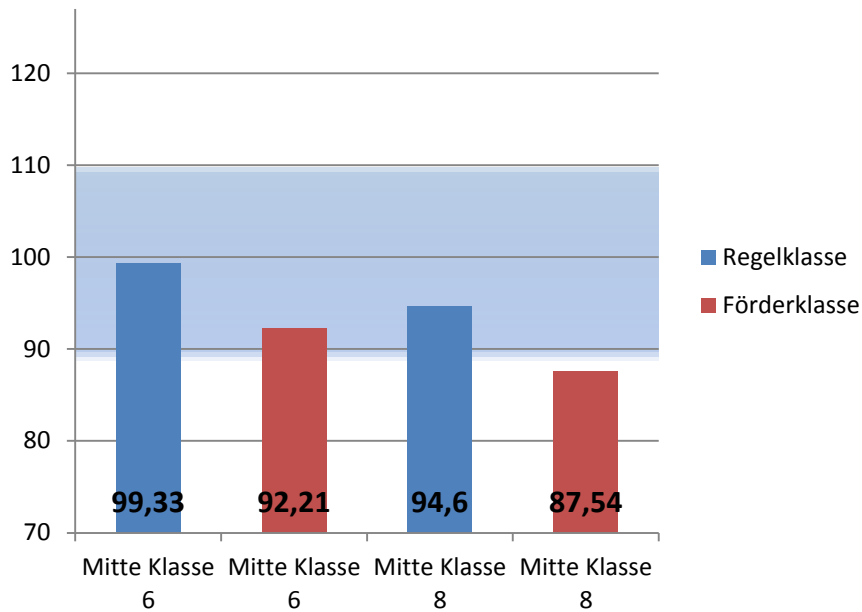


Abbildung 37: „Restriktivität“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse. Für die sechsten Klassen liegen Daten von 69 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 94 Schülerinnen und Schüler der Förderklassen vor. Für die achten Klassen liegen Daten von 50 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 94 Schülerinnen und Schülern der Förderklassen vor.

Sowohl in der Mitte der sechsten Klasse als auch in der Mitte der achten Klasse erwiesen sich die Unterschiede zwischen den beiden Klassentypen als hoch bedeutsam (Mitte Klasse 6: $F_{(1,161)} = 24.04$, $p < .001$; Mitte Klasse 8: $F_{(1,142)} = 24.93$, $p < .001$), wobei in den sechsten Klassen ein moderater ($\eta^2 = .13$) und in den achten Klassen ein großer Effekt ($\eta^2 = .15$) vorlag. Zu beiden Messzeitpunkten empfanden die Schülerinnen und Schüler der Regelklassen eine stärkere „Restriktivität“ als die der Förderklassen. Die Vertrauensintervalle umfassten einen Bereich von ± 9.2 . Damit konnte man die Mittelwerte der sechsten Regelklassen als durchschnittlich einstufen, während die restlichen Mittelwerte jeweils den unterdurchschnittlichen bis durchschnittlichen Bereich abdeckten.

5.7.2.3 „Mitsprache“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse

Als „Mitsprache“ wird das Ausmaß, in dem sich Schülerinnen und Schüler an Entscheidungen beteiligen können, bezeichnet. Eine hohe Ausprägung von „Mitsprache“ ist Ausdruck dafür, dass die gesetzlich vorgesehenen Mitsprachemöglichkeiten in der Klasse realisiert werden beziehungsweise eine noch weitergehende Partizipation ermöglicht wird, und deutet zugleich auf einen partnerschaftlichen Umgang der Lehrkräfte mit ihren Schülerinnen und Schülern. Niedrige Werte besagen, dass sich Schülerinnen und Schüler von

der Schule beziehungsweise den Lehrerinnen und Lehrern gegenüber häufig ohnmächtig und ausgeliefert fühlen. „Mitsprache“ steht in positiver Beziehung zur schulischen Leistung und zur schulischen Mitarbeit der Schülerinnen und Schüler, fördert die Zufriedenheit und verringert die psychischen Belastungen durch die Schule. Gemessen wurde das Ausmaß an wenig Mitsprache, d. h. niedrige Werte stehen für vergleichsweise viel Mitsprache.

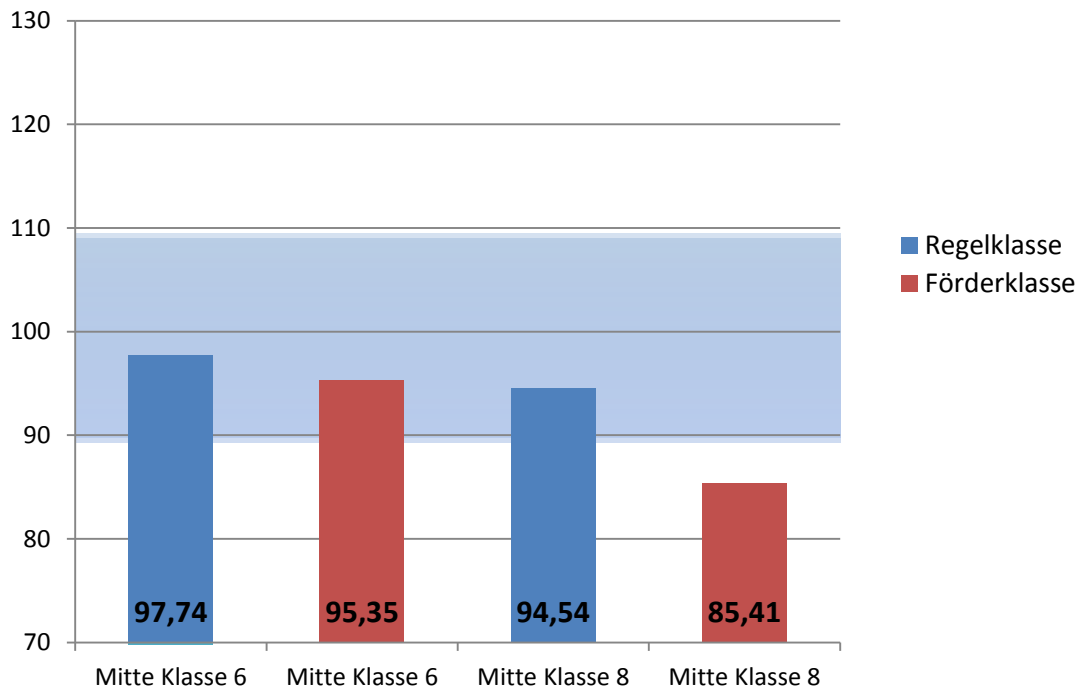


Abbildung 38: „Wenig Mitsprache“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse. Für die sechsten Klassen liegen Daten von 69 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 95 Schülerinnen und Schüler der Förderklassen vor. Für die achten Klassen liegen Daten von 52 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 98 Schülerinnen und Schülern der Förderklassen vor.

Während sich in den sechsten Klassen kein bedeutsamer Unterschied zwischen den beiden Klassentypen abzeichnete, erwies sich der Unterschied in den achten Klassen als hoch signifikant ($F_{(1,148)} = 34.57, p < .001$) mit einem großen Effekt ($\eta^2 = .19$). Die Förderklassen schätzten die „Mitsprache“ durchschnittlich höher ein als die Regelklassen. Unter Einberechnung des Vertrauensbereichs [± 10.4] befanden sich alle Mittelwerte im durchschnittlichen bis überdurchschnittlichen Bereich.

5.7.2.4 „Gerechtigkeit“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse

Das Ausmaß, in dem sich Schülerinnen und Schüler im Hinblick auf Leistungsbeurteilungen sachlich und im Vergleich zu ihren Mitschülern gerecht und fair behandelt fühlen, wird als „Gerechtigkeit“ bezeichnet. Hohe Werte besagen, dass die Leistungsbeurteilung in einer Klasse eher als objektiv und verlässlich eingeschätzt wird, niedrige Werte, dass sich die Lehrkräfte in ihrem Beurteilungsverhalten weniger von den Leistungen und stärker von Sympathie beziehungsweise von sonstigem Verhalten der Schülerinnen und Schüler leiten lassen.

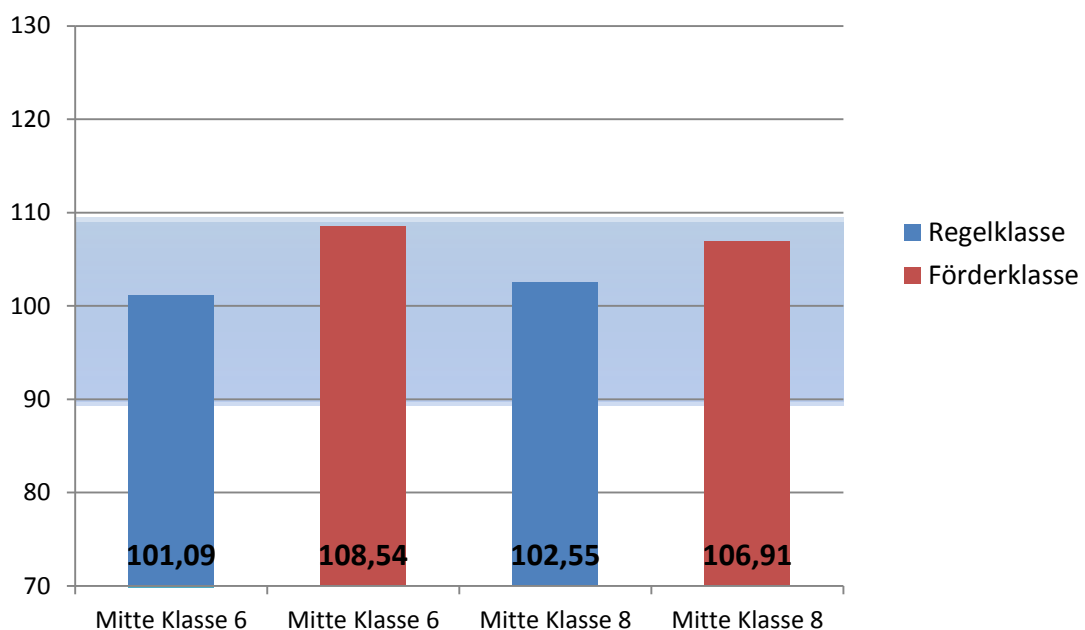


Abbildung 39: „Gerechtigkeit“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse. Für die sechsten Klassen liegen Daten von 69 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 90 Schülerinnen und Schüler der Förderklassen vor. Für die achten Klassen liegen Daten von 49 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 99 Schülerinnen und Schülern der Förderklassen vor.

Der Unterschied zwischen den Klassentypen in der von Schülerinnen und Schülern wahrgenommenen „Gerechtigkeit“ erwies sich in beiden Klassenstufen als hoch bedeutsam (Mitte Klasse 6: $F_{(1,157)} = 29.92, p < .001$; Mitte Klasse 8: $F_{(1,146)} = 8.22, p = .005$). In den sechsten Klassen handelte es sich um einen großen Effekt ($\eta^2 = .16$), in den achten Klassen hingegen um einen geringen ($\eta^2 = .05$). Die Schülerinnen und Schüler der Förderklassen empfanden jeweils eine größere „Gerechtigkeit“ als jene der Regelklassen. Unter Berück-

sichtigung des Vertrauensbereichs [± 9.3] waren alle Mittelwerte im durchschnittlichen bis überdurchschnittlichen Bereich einzuordnen.

5.7.2.5 „Komparation“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse

Unter „Komparation“ wird das Ausmaß verstanden, in dem Schülerinnen und Schüler einer Klasse untereinander verglichen werden, insbesondere bei der Feststellung und Bewertung von Leistungen. Hohe Werte sind ein Hinweis darauf, dass die Lehrpersonen eher einen verteilungs- beziehungsweise einen klassenbezogenen und nicht einen individual- oder kriterienbezogenen Beurteilungsmaßstab anwenden. Hohe „Komparation“ in einer Klasse ist in der Regel verbunden mit deutlich verringerter Zufriedenheit mit der Schule, einem geringeren Ausmaß an Mitarbeit im Unterricht sowie mit erhöhten psychischen Belastungen.

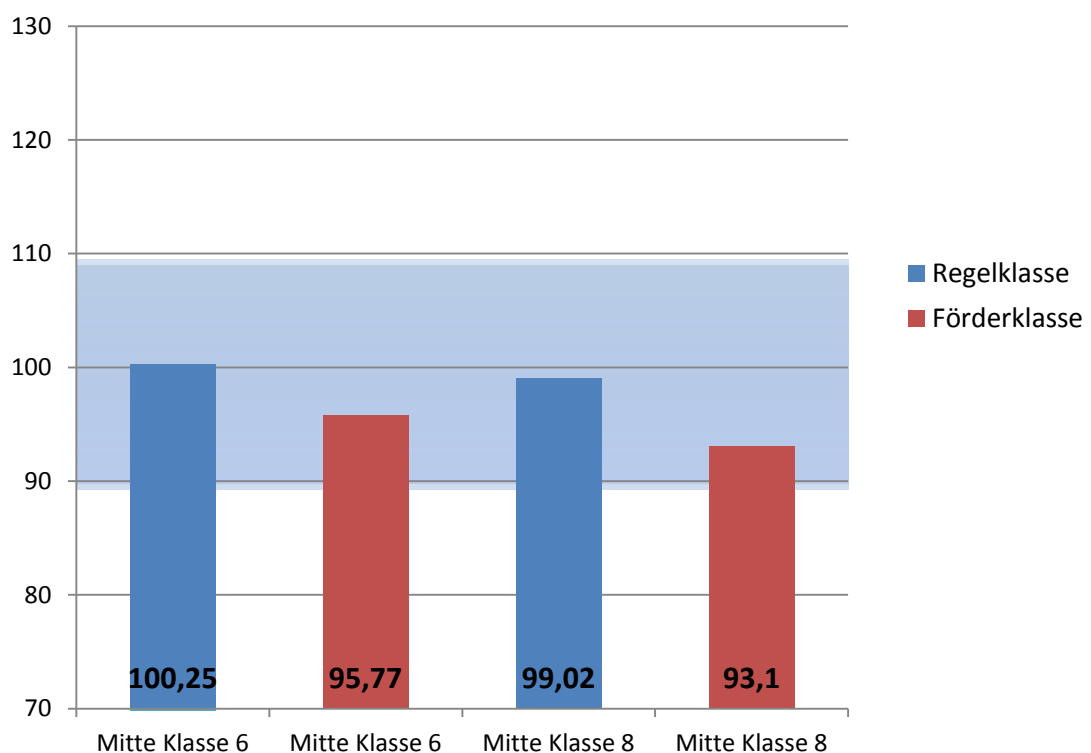


Abbildung 40: „Komparation“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse. Für die sechsten Klassen liegen Daten von 69 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 94 Schülerinnen und Schüler der Förderklassen vor. Für die achten Klassen liegen Daten von 51 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 94 Schülerinnen und Schülern der Förderklassen vor.

In beiden Klassenstufen zeigten sich hoch bedeutsame Unterschiede zwischen den Regel- und Förderklassen (Mitte Klasse 6: $F_{(1,161)} = 7.58, p = .007$; Mitte Klasse 8: $F_{(1,143)} = 15.78, p < .001$). In den Regelklassen wurde jeweils im Mittel mehr „Komparation“ wahrgenommen als in den Förderklassen. In den sechsten Klassen handelte es sich dabei um einen geringen Effekt ($\eta^2 = .05$), während in den achten Klassen ein moderater Effekt vorlag ($\eta^2 = .10$). Mit einem Vertrauensbereich von ± 11.2 erstreckten sich die Mittelwerte der Regelklassen vom unterdurchschnittlichen, über den durchschnittlichen bis in den überdurchschnittlichen Bereich hinein. Die Mittelwerte der Förderklassen hingegen lagen jeweils im unterdurchschnittlichen bis durchschnittlichen Bereich.

Bereich II: Schüler-Schüler –Beziehungen (2 Skalen)

5.7.2.6 „Gemeinschaft“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse

Mit „Gemeinschaft“ wird das Ausmaß des Zusammenhalts und der wechselseitigen Sympathie unter den Schülern einer Klasse bezeichnet. Hohe Werte sind Ausdruck von wechselseitiger emotionaler Wertschätzung und Bereitschaft, füreinander einzustehen. Es repräsentiert das „Wir-Gefühl“ einer Schulklasse.

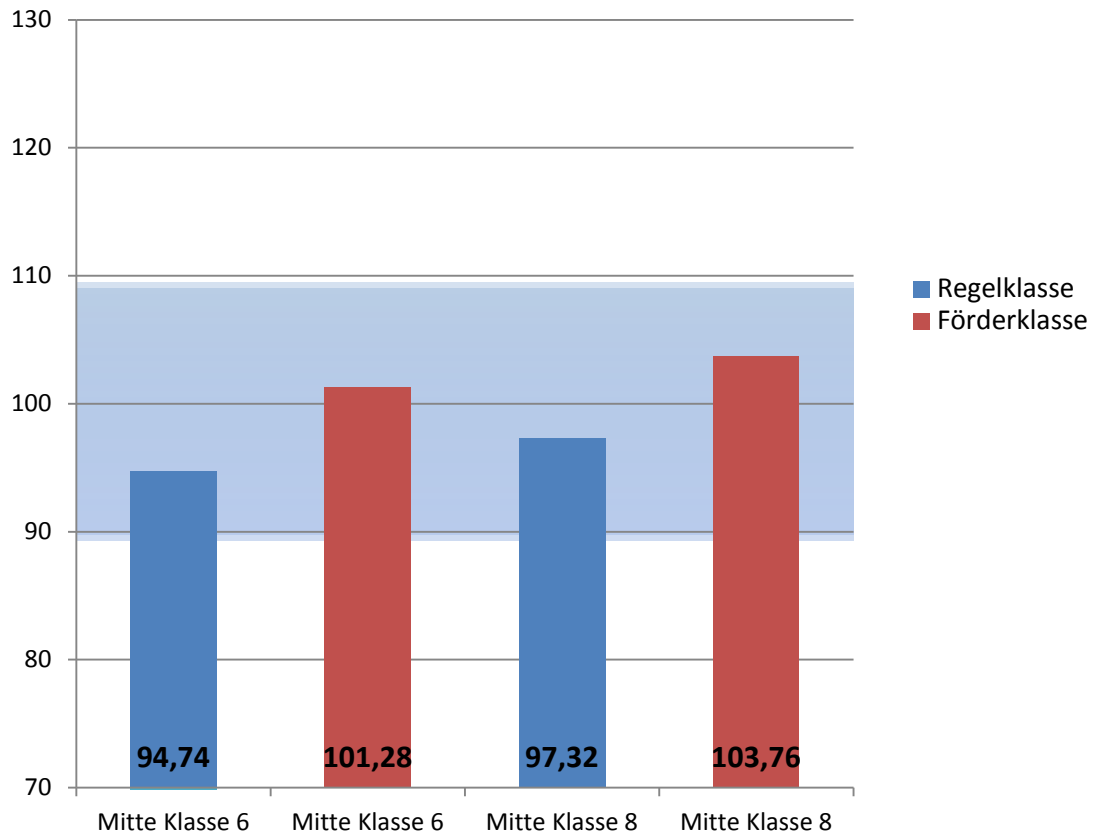


Abbildung 41: „Gemeinschaft“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse. Für die sechsten Klassen liegen Daten von 69 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 92 Schülerinnen und Schüler der Förderklassen vor. Für die achten Klassen liegen Daten von 53 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 97 Schülerinnen und Schülern der Förderklassen vor.

Sowohl in den sechsten als auch in den achten Klassen nahmen die Förderklassen durchschnittlich mehr „Gemeinschaft“ wahr. Dieser Unterschied erwies sich jeweils als hoch signifikant (Mitte Klasse 6: $F_{(1,159)} = 16.71, p < .001$; Mitte Klasse 8: $F_{(1,148)} = 17.52, p < .001$) bei moderaten Effekten (Mitte Klasse 6: $\eta^2 = .1$; Mitte Klasse 8: $\eta^2 = .11$). Unter Berücksichtigung der Vertrauensintervalle $[\pm 9.3]$ lagen die mittleren Werte der Regelklassen je im unterdurchschnittlichen bis durchschnittlichen Bereich, während die der Förderklassen im durchschnittlichen bis überdurchschnittlichen Bereich lagen.

5.7.2.7 „Rivalität“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse

Unter „Rivalität“ wird das Ausmaß verstanden, in dem in einer Klasse individueller Erfolg und individuelles Leistungsstreben zulasten der Mitschüler dominiert. Auf emotionaler Ebene bedeutet dies, dass der eigene Erfolg höher gewertet wird, wenn er mit Misserfolg anderer verbunden ist. Eine hohe Rivalität verringert die Zufriedenheit mit der Schule sowie

die Mitarbeit im Unterricht, führt zu einem erhöhten Ausmaß an Unterrichtsstörungen sowie zu vermehrten psychischen Belastungen.

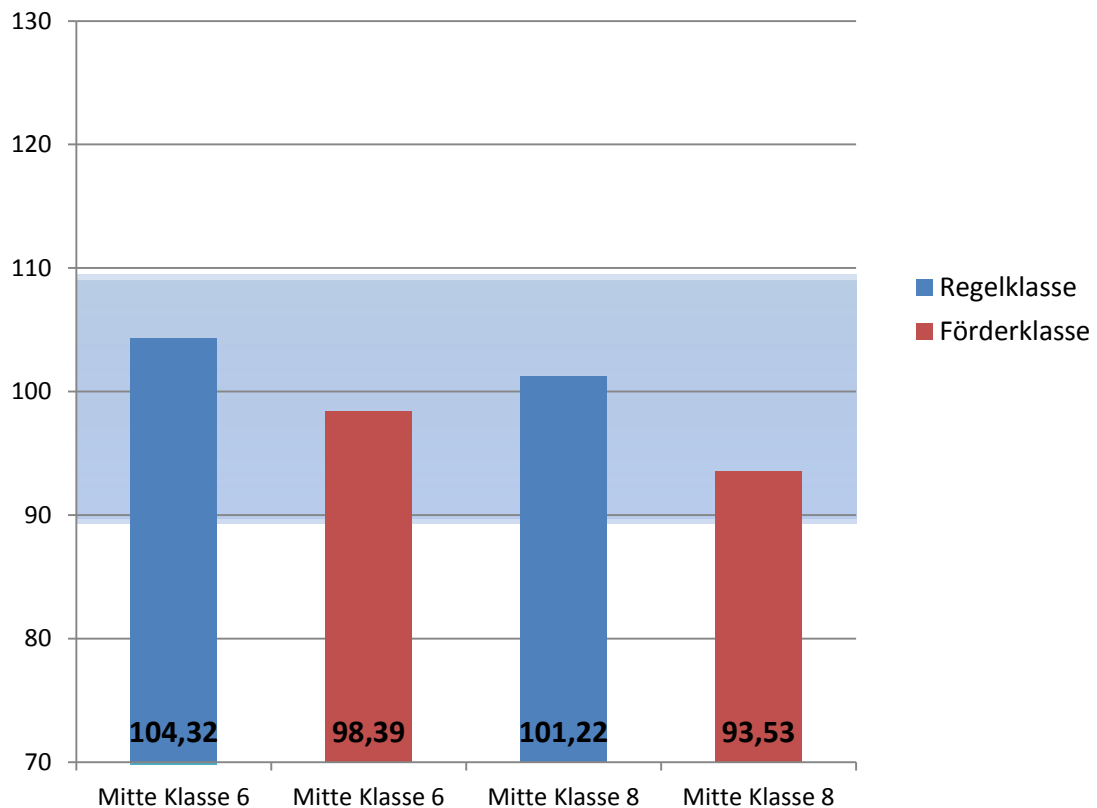


Abbildung 42: „Rivalität“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse. Für die sechsten Klassen liegen Daten von 66 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 90 Schülerinnen und Schüler der Förderklassen vor. Für die achten Klassen liegen Daten von 50 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 95 Schülerinnen und Schülern der Förderklassen vor.

Die Schülerinnen und Schüler der Regelklassen empfanden zu beiden Messzeitpunkten eine höhere „Rivalität“ als die der Förderklassen. Dieser Unterschied war zu beiden Messzeitpunkten hoch bedeutsam (Mitte Klasse 6: $F_{(1,154)} = 13.6, p < .001$; Mitte Klasse 8: $F_{(1,143)} = 24.73, p < .001$). War der Effekt in den sechsten Klassen noch moderat ($\eta^2 = .08$), so erwies er sich in den achten Klassen als groß ($\eta^2 = .15$). Der Vertrauensbereich umfasste ± 8.7 . Damit lagen die Mittelwerte der sechsten Regelklassen im durchschnittlichen bis überdurchschnittlichen Bereich, in den achten Regelklassen lagen sie im durchschnittlichen Bereich und in den Förderklassen lagen die Mittelwerte jeweils im unterdurchschnittlichen bis durchschnittlichen Bereich.

Bereich III: Werteklima der Klasse (2 Skalen)

5.7.2.8 „Lernbereitschaft“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse

„Lernbereitschaft“ wird als das Ausmaß definiert, in dem sich die Schülerinnen und Schüler einer Klasse selbst beziehungsweise insgesamt als lernwillig und lerninteressiert beschreiben. Ein hohes Ausmaß an „Lernbereitschaft“ deutet auf eine kollektive intrinsische Lernmotivation, ein niedriges Ausmaß hingegen deutet darauf hin, dass eher aus extrinsischen Gründen (Notendruck) gelernt wird.

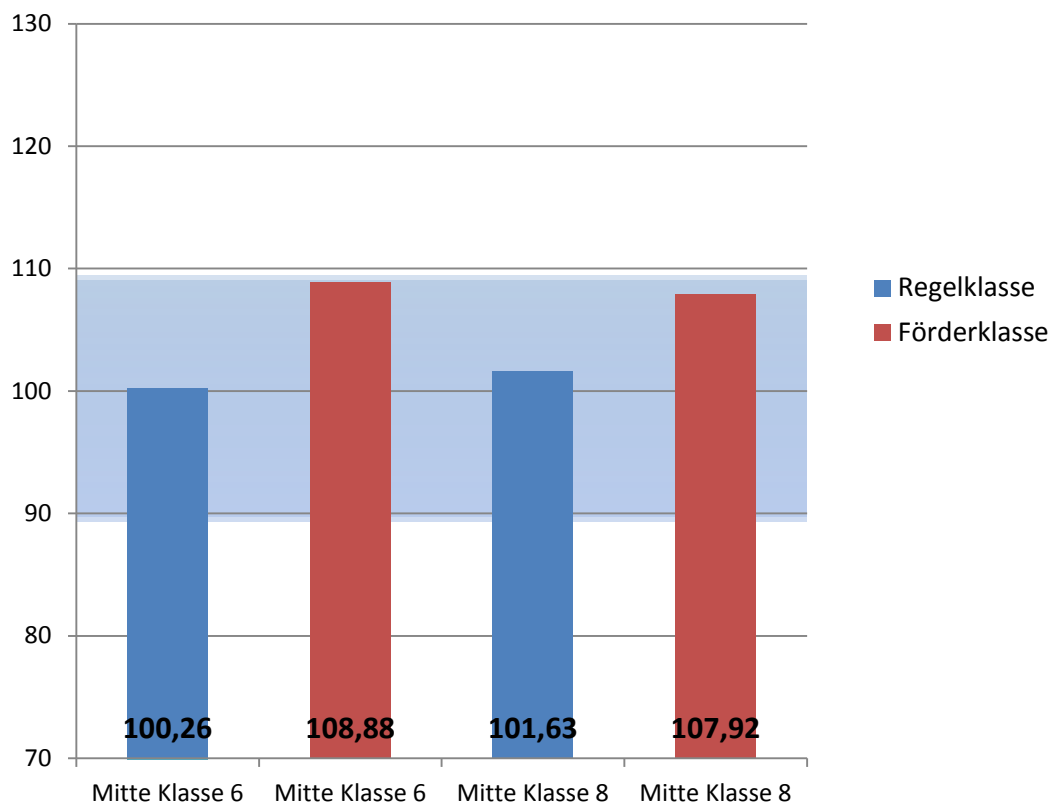


Abbildung 43: „Lernbereitschaft“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse. Für die sechsten Klassen liegen Daten von 70 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 90 Schülerinnen und Schüler der Förderklassen vor. Für die achten Klassen liegen Daten von 52 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 95 Schülerinnen und Schülern der Förderklassen vor.

Zu beiden Messzeitpunkten erwiesen sich die Unterschiede zwischen den beiden Klassentypen als hoch signifikant (Mitte Klasse 6: $F_{(1,158)} = 27.85, p < .001$; Mitte Klasse 8: $F_{(1,145)} = 13.44, p < .001$), wobei in den sechsten Klassen ein großer Effekt ($\eta^2 = .15$) und in den achten Klassen ein moderater Effekt vorzufinden war ($\eta^2 = .09$). Die Schülerinnen und Schüler der Förderklassen schätzten im Mittel ihre „Lernbereitschaft“ jeweils höher ein als die der Regelklassen. Unter Berücksichtigung des Vertrauensbereichs [± 12.1] lagen die

mittleren Werte der Regelklassen in einem Bereich, der von unterdurchschnittlich über durchschnittlich bis überdurchschnittlich reicht und die der Förderklassen lagen im durchschnittlichen bis überdurchschnittlichen Bereich.

5.7.2.9 „Störneigung“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse

„Störneigung“ wird als das Ausmaß von Unruhe und der von Schülerinnen und Schülern ausgehenden Störungen im Unterricht verstanden. Hohe Störneigung erscheint als Ausdruck von Unkonzentriertheit und Desinteresse am Unterricht, während ein niedriger Wert als Hinweis auf eine disziplinierte Arbeitsatmosphäre interpretiert werden kann.

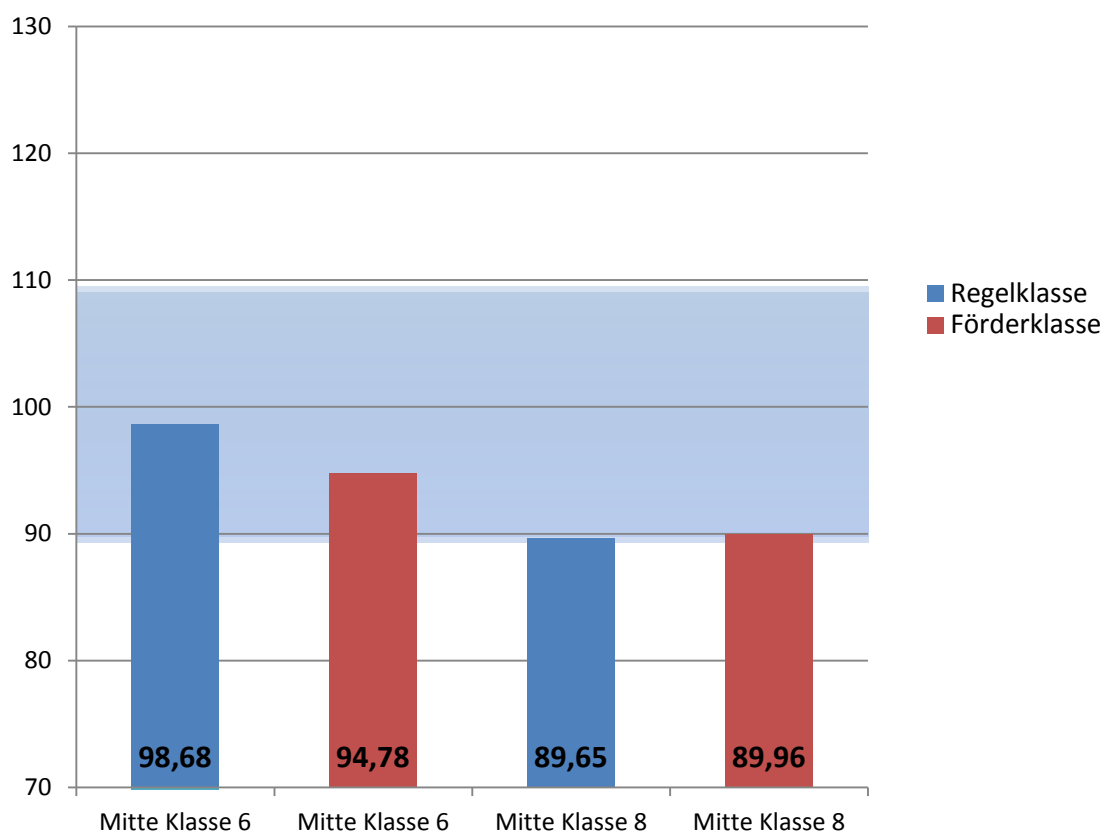


Abbildung 44: „Störneigung“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse. Für die sechsten Klassen liegen Daten von 68 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 89 Schülerinnen und Schüler der Förderklassen vor. Für die achten Klassen liegen Daten von 51 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 96 Schülerinnen und Schülern der Förderklassen vor.

In den sechsten Klassen ließ sich ein bedeutsamer Unterschied ($F_{(1,158)} = 6.53, p = .012$) mit einem geringen Effekt ($\eta^2 = .04$) zwischen Regel- und Förderklasse feststellen, in den achten Klassen war ein solcher nicht zu finden. In den sechsten Regelklassen wurde die „Störneigung“ höher eingeschätzt als in den Förderklassen,

in den achten Klassen kehrte sich dieser Zusammenhang um, wobei der Unterschied dort wesentlich geringer war. Der Vertrauensbereich umfasste $\pm 10,7$, daher lagen alle Mittelwerte im unterdurchschnittlichen bis durchschnittlichen Bereich.

Bereich IV: Unterrichtsklima (5 Skalen)

5.7.2.10 „Leistungsdruck“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse

Die Variable „Leistungsdruck“ erfasst das quantitative Ausmaß der Lern- und Leistungsanforderungen, mit denen die Schülerinnen und Schüler konfrontiert sind. Hoher „Leistungsdruck“ bedeutet demzufolge, dass in einer Klasse hohe quantitative Ansprüche gestellt werden, die ein hohes Ausmaß an Lernzeit und Lernanstrengung erfordern. Hoher „Leistungsdruck“ korreliert mit verringerten Schulleistungen (schlechten Noten), zugleich jedoch erhöhter Arbeitszeit für die Schule. Er ist eine der wesentlichen Ursachen für geringe Schulzufriedenheit und der wichtigste Prädiktor für psychische Belastungen durch die Schule.

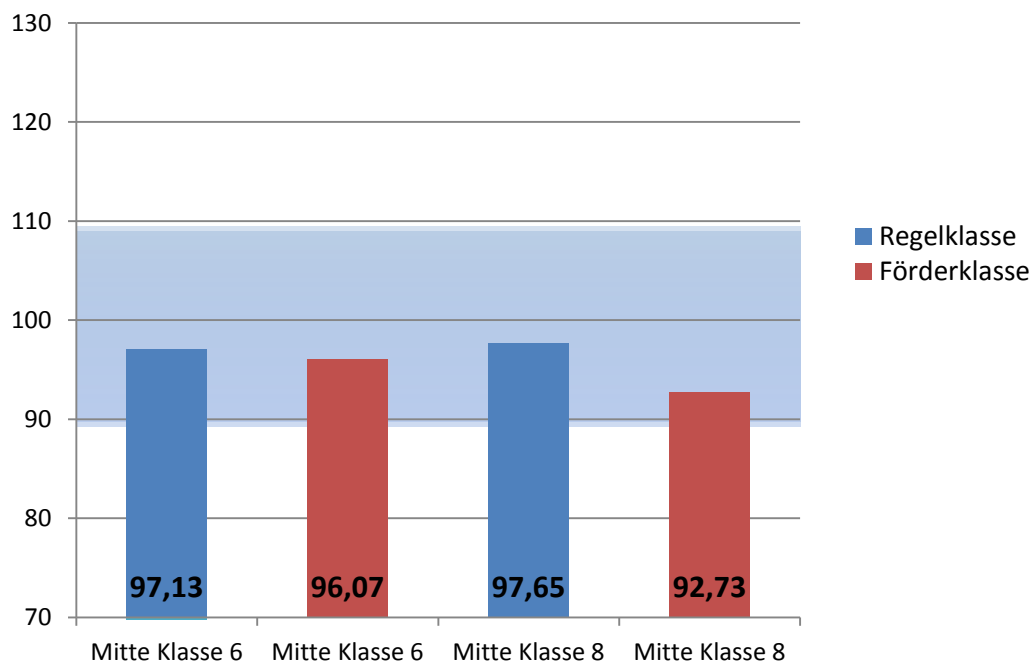


Abbildung 45: „Leistungsdruck“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse. Für die sechsten Klassen liegen Daten von 68 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 89 Schülerinnen und Schüler der Förderklassen vor. Für die achten Klassen liegen Daten von 52 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 97 Schülerinnen und Schülern der Förderklassen vor.

Zum ersten Messzeitpunkt ließ sich kein bedeutender Unterschied im Leistungsdruck zwischen den beiden Klassentypen feststellen, zum zweiten Messzeitpunkt erwies sich der Unterschied allerdings als hoch signifikant ($F_{(1,147)} = 8.58, p = .004$) bei einem geringen Effekt ($\eta^2 = .06$). Die Regelklassen nahmen im Schnitt einen höheren „Leistungsdruck“ wahr als die Förderklassen. Wurden die Vertrauensintervalle mit einbezogen [± 10.3], so befanden sich alle Mittelwerte im unterdurchschnittlichen bis durchschnittlichen Bereich.

5.7.2.11 „Unterrichtsdruck“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse

„Unterrichtsdruck“ meint den Umfang des Stoffes und das Tempo bei seiner Vermittlung im Unterricht. Hoher Unterrichtsdruck ist demnach ein Hinweis auf einen Unterricht, bei dem die bloße Darbietung im Vordergrund steht und der sich im Tempo an der Aufnahmefähigkeit der jeweils schnellsten Schülerinnen und Schüler orientiert.



Abbildung 46: „Unterrichtsdruck“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse. Für die sechsten Klassen liegen Daten von 68 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 91 Schülerinnen und Schüler der Förderklassen vor. Für die achten Klassen liegen Daten von 51 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 97 Schülerinnen und Schülern der Förderklassen vor.

Sowohl in den sechsten Klassen als auch in den achten Klassen erwies sich der Unterschied zwischen den beiden Klassentypen als hoch signifikant (Mitte Klasse 6:

$F_{(1,157)} = 20.36, p < .001$; Mitte Klasse 8: $F_{(1,146)} = 30.61, p < .001$). Während in den sechsten Klassen ein moderater Effekt ($\eta^2 = .12$) vorlag, war dieser in den achten Klassen groß ($\eta^2 = .17$). Die Förderklassen empfanden den „Unterrichtsdruck“ im Schnitt als geringer als die Regelklassen. Unter Berücksichtigung der Vertrauensintervalle $[\pm 9.3]$ lagen alle Mittelwerte im unterdurchschnittlichen bis durchschnittlichen Bereich.

5.7.2.12 „Vermittlungsqualität“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse

„Vermittlungsqualität“ beschreibt das Ausmaß, in dem sich die Lehrerinnen und Lehrer bemühen, durch eine schülerorientierte Gestaltung des Unterrichts für die Schülerinnen und Schüler optimale Bedingungen für das Verstehen und Aneignen des Stoffes zu schaffen. Hohe Vermittlungsqualität stellt somit einen Hinweis dar, dass der Unterricht interessant, anschaulich, eindringlich und intensiv gestaltet wird.

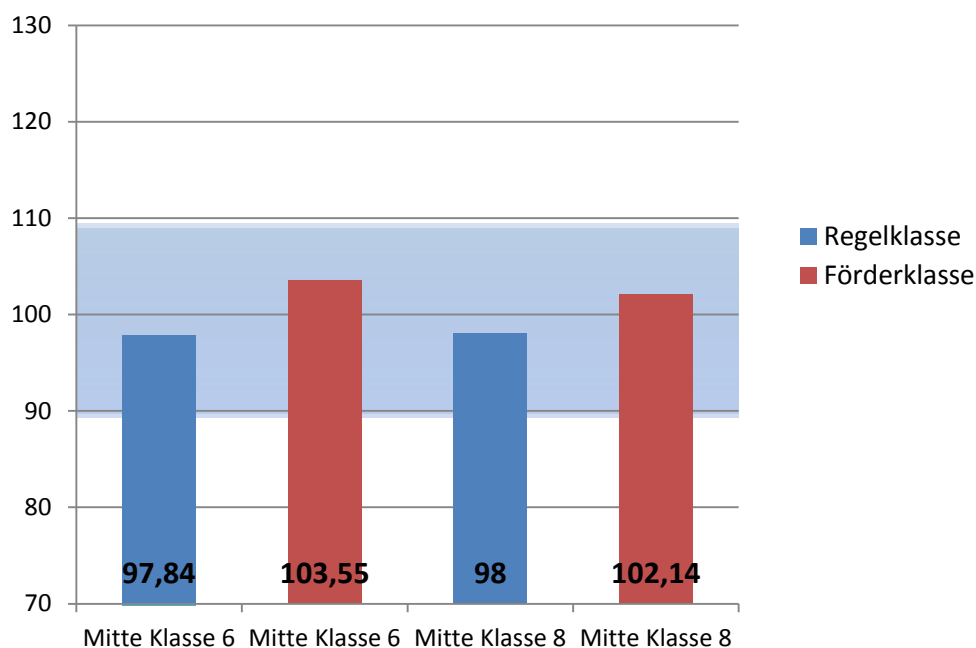


Abbildung 47: „Vermittlungsqualität“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse. Für die sechsten Klassen liegen Daten von 69 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 91 Schülerinnen und Schüler der Förderklassen vor. Für die achten Klassen liegen Daten von 51 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 97 Schülerinnen und Schülern der Förderklassen vor.

In den sechsten Klassen war der Unterschied der durchschnittlich wahrgenommenen „Vermittlungsqualität“ zwischen den beiden Klassentypen von hoher Bedeutung ($F_{(1,158)} = 15.63, p < .001$) und auch in den achten Klassen konnte ein hoch bedeutender Unterschied festgestellt werden ($F_{(1,146)} = 7.96, p = .005$). Dabei war der Effekt zum ersten

Messzeitpunkt moderat ($\eta^2 = .09$), während er zum zweiten gering war ($\eta^2 = .05$). Die Schülerinnen und Schüler der Förderklassen empfanden die „Vermittlungsqualität“ im Durchschnitt als besser als die Schülerinnen und Schüler der Regelklassen. Der Vertrauensbereich umfasste ± 10.2 . Damit lagen die Mittelwerte der Regelklassen sowie der Mittelwert der achten Förderklassen im unterdurchschnittlichen bis durchschnittlichen Bereich und der Mittelwert der sechsten Förderklassen im durchschnittlichen bis überdurchschnittlichen Bereich.

5.7.2.13 „Schülerbeteiligung“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse

Die Variable „Schülerbeteiligung“ erfasst das Ausmaß, in dem die Schülerinnen und Schüler aktiv und eigenständig im Unterricht tätig sein können. Ein hohes Ausmaß an „Schülerbeteiligung“ ist ein Hinweis darauf, dass Anregungen der Schülerinnen und Schüler im Unterricht aufgenommen werden, dass sie konkrete Tätigkeiten verrichten oder auch häufig miteinander arbeiten.

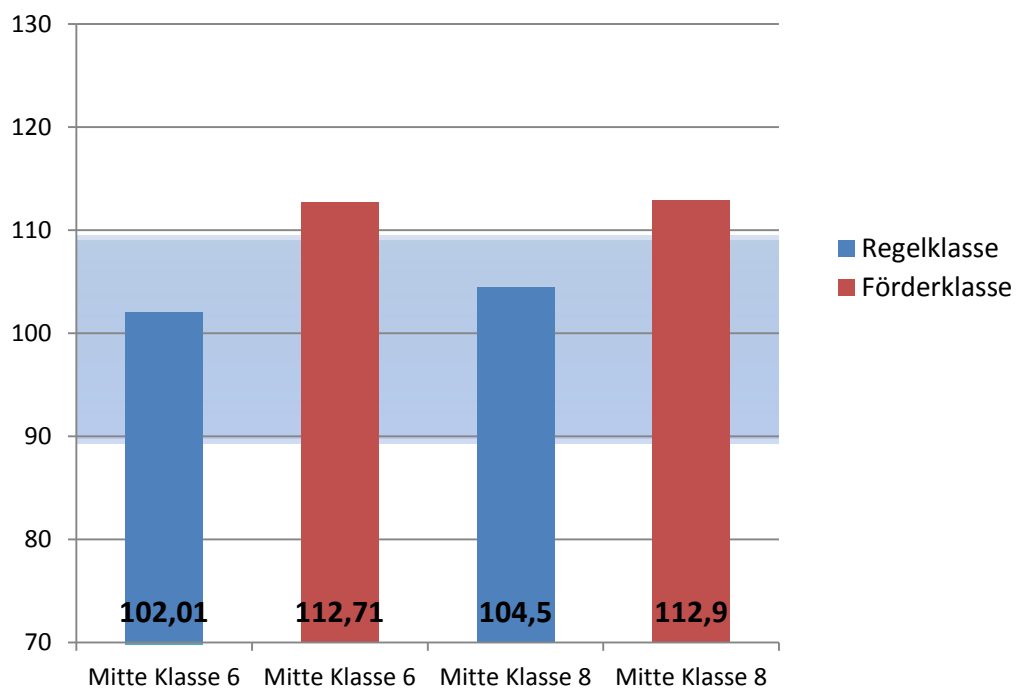


Abbildung 48: „Schülerbeteiligung“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse. Für die sechsten Klassen liegen Daten von 67 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 93 Schülerinnen und Schüler der Förderklassen vor. Für die achten Klassen liegen Daten von 52 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 96 Schülerinnen und Schülern der Förderklassen vor.

Der Unterschied zwischen den beiden Klassentypen war in beiden Klassenstufen hoch signifikant (Mitte Klasse 6: $F_{(1,158)} = 48.42$, $p < .001$; Mitte Klasse 8: $F_{(1,148)} = 31.95$, $p < .001$)

mit je einem großen Effekt (Mitte Klasse 6: $\eta^2 = .24$; Mitte Klasse 8: $\eta^2 = .18$). So wurde die „Schülerbeteiligung“ von den Schülerinnen und Schülern der Förderklassen zu beiden Messzeitpunkten im Mittel deutlich höher eingeschätzt als von denen der Regelklassen. Alle Mittelwerte lagen dabei im durchschnittlichen bis überdurchschnittlichen Bereich, mit einem Vertrauensbereich von ± 10 .

5.7.2.14 „Kontrolle der Schülerarbeit“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse

„Kontrolle der Schülerarbeit“ beschreibt das Ausmaß, in dem die Lehrpersonen darauf achten, dass die Schülerinnen und Schüler im Unterricht mitarbeiten und verlangte Leistungen tatsächlich erbringen. Höhere Kontrolle ist ein Hinweis darauf, dass die (Mit-) Arbeit der Schülerinnen und Schüler kontinuierlich im Auge behalten und gegebenenfalls eingemahnt wird. Sie steigert die Mitarbeit im Unterricht und die außerhalb der Schule aufgewendete Lernzeit, vor allem bei den männlichen Schülern, und in geringem Maße auch die Schulleistung.

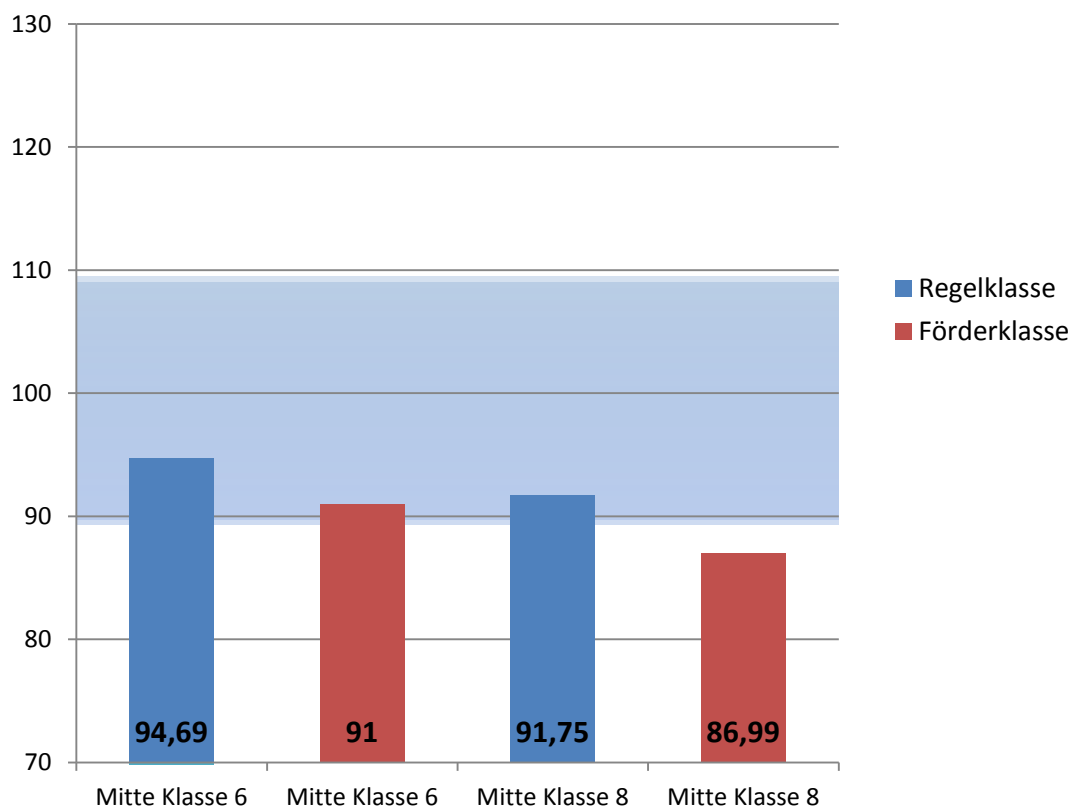


Abbildung 49: „Kontrolle der Schülerarbeit“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse. Für die sechsten Klassen liegen Daten von 70 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 92 Schülerinnen und Schüler der Förderklassen vor. Für die achten Klassen liegen Daten von 51 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 97 Schülerinnen und Schülern der Förderklassen vor.

Zu beiden Messzeitpunkten erwies sich der Unterschied zwischen den beiden Klassentypen in der wahrgenommenen „Kontrolle der Schülerarbeit“ als hoch bedeutsam (Mitte Klasse 6: $F_{(1,160)} = 9.05, p = .003$; Mitte Klasse 8: $F_{(1,146)} = 13.28, p < .001$). Dabei war der Effekt in den sechsten Klassen gering ($\eta^2 = .05$) und in den achten Klassen moderat ($\eta^2 = .08$). Sie wurde von den Schülerinnen und Schüler der Regelklassen höher eingeschätzt. Unter Berücksichtigung des Vertrauensbereichs $[\pm 11.5]$ lagen alle Mittelwerte im unterdurchschnittlichen bis durchschnittlichen Bereich.

5.7.3 Dimensionen des Klimas auf Klassenebene

Die oben berichteten Elemente lassen sich – aufgrund faktorenanalytischer Berechnungen – zu vier Dimensionen zusammenfassen. Abbildung 50 illustriert dies.

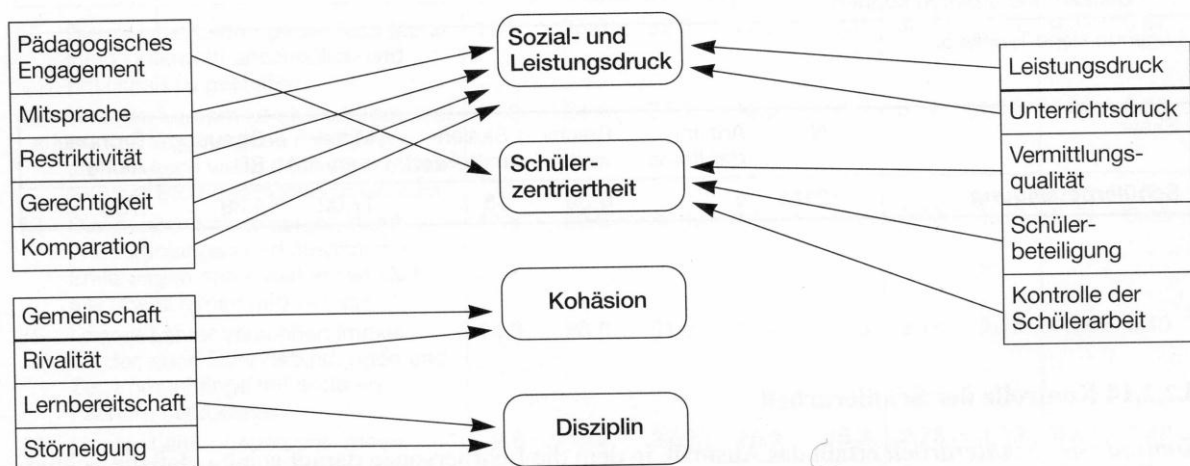


Abbildung 50: Dimensionen des LFSK auf Klassenebene (aus: Eder, 1998)

5.7.3.1 „Sozial- und Leistungsdruck“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse

„Sozial- und Leistungsdruck“ umfasst überwiegend die von den Lehrpersonen und vom Schulsystem ausgehenden einschränkenden, hemmenden, belastenden Faktoren der schulischen Umwelt, die auf die Realisierung institutioneller Erwartungen (Leistung) beziehungsweise persönliche Durchsetzung gegenüber den Schülerinnen und Schülern ausgerichtet sind und von diesen vor allem Anpassung und Unterordnung erfordern.

Hohe Werte beschreiben eine Umwelt, die charakterisierbar ist durch hohe quantitative Leistungsanforderungen, ein über die individuelle Kapazität der Schülerinnen

und Schüler hinausgehendes Vermittlungstempo im Unterricht, fehlende Mitsprache und daraus resultierende Ohnmachtsgefühle, Bevorzugung beziehungsweise Benachteiligung bei der Leistungsbeurteilung und häufige konkurrenzstimulierende Vergleiche zwischen den Schülern.

Eine so beschaffene Lernumwelt in der Schule wirkt sich ungünstig auf das Leistungs- und Arbeitsverhalten aus, führt zu einem nicht kooperativen Mitarbeitsverhalten im Unterricht, verursacht in hohem Ausmaß psychische Belastungen (Schulangst, Schulstress, depressive Verstimmungen, psychovegetative Beschwerden) und führt zu einer massiven Beeinträchtigung der Zufriedenheit mit der Schule.

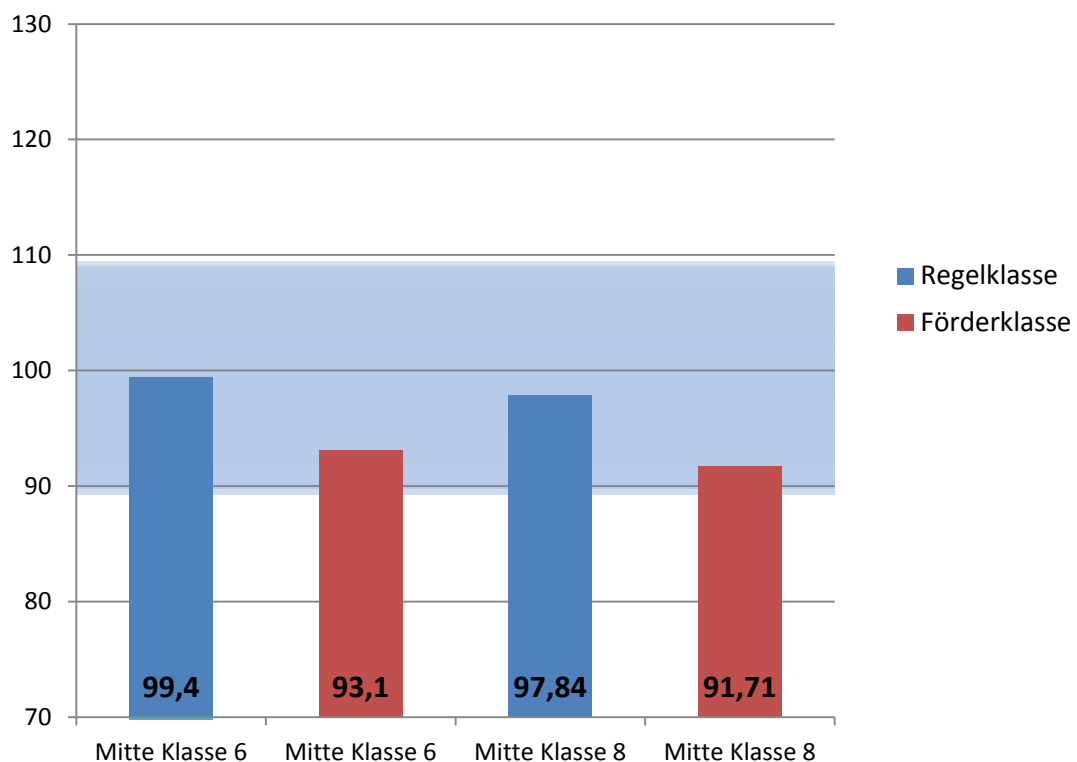


Abbildung 51: „Sozial- und Leistungsdruck“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse. Für die sechsten Klassen liegen Daten von 62 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 84 Schülerinnen und Schüler der Förderklassen vor. Für die achten Klassen liegen Daten von 45 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 89 Schülerinnen und Schülern der Förderklassen vor.

Die Mittelwertunterschiede zwischen den beiden Klassentypen stellten sich zu beiden Messzeitpunkten als hoch signifikant heraus (Mitte Klasse 6: $F_{(1,144)} = 23.07, p < .001$; Mitte Klasse 8: $F_{(1,132)} = 25.53, p < .001$). In den Regelklassen wurden jeweils höhere Werte für den „Sozial- und Leistungsdruck“ ermittelt als in den Förderklassen. In den sechsten Klassen

handelte es sich um einen moderaten Effekt ($\eta^2 = .14$), während der Effekt in den achten Klassen groß war ($\eta^2 = .16$). Unter Einbezug der Vertrauensintervalle $[\pm 5.4]$ befanden sich die Mittelwerte der Regelklassen im durchschnittlichen Bereich, während sich die der Förderklassen im unterdurchschnittlichen bis durchschnittlichen Bereich befanden.

5.7.3.2 „Schülerzentriertheit“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse

Die Dimension „Schülerzentriertheit“ bündelt die von den Lehrpersonen ausgehenden fördernden und die Schülerinnen und Schüler in den schulischen Interaktionsprozess einbeziehenden Elemente der schulischen Umwelt. Sie betreffen vor allem die Qualität der persönlichen und der unterrichtlichen Kommunikation zwischen Schülerinnen und Schülern und Lehrerinnen und Lehrern. Ein hohes Ausmaß charakterisiert eine hoch lernförderliche schulische Umwelt, die vor allem durch die positiven Beziehungen zwischen Lehrpersonal und Schülerinnen und Schülern und durch Lernprozesse gekennzeichnet ist, die nicht primär an der (bloßen) Vermittlung, sondern am Aneignungs- und Verarbeitungsprozess der Adressaten orientiert sind.

Eine so beschaffene Lernumwelt in der Klasse wirkt sich in vielen Bereichen positiv auf das Erleben, das Verhalten und die Entwicklung der Schülerinnen und Schüler aus: Sie fördert die Leistung, begünstigt ein positives Beteiligungsverhalten im Unterricht, führt zu hoher Zufriedenheit mit der Schule und zur Aufrechterhaltung schultypischer Interessen. Längerfristig sind auch Einflüsse auf die Entwicklung eines positiven Selbstkonzepts nachweisbar. Hohe Schülerzentriertheit kann – aufgrund des damit verbundenen verstärkten Engagements am Unterricht – allerdings auch mit Belastungen für die Schülerinnen und Schüler verbunden sein.

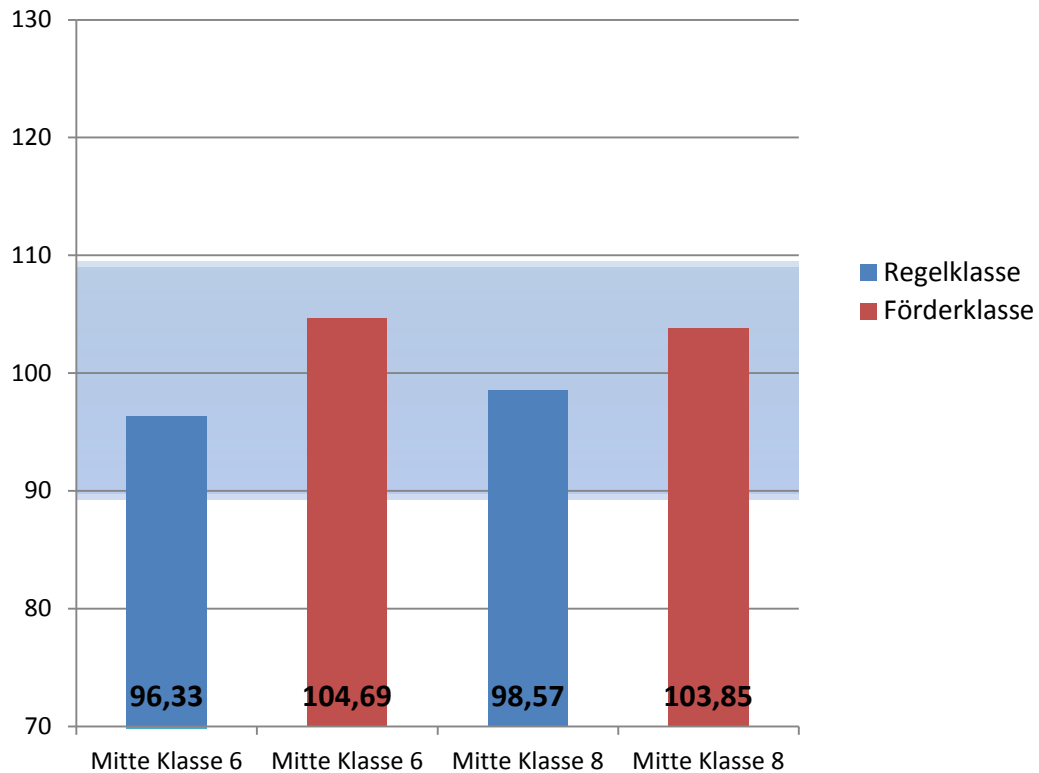


Abbildung 52: „Schülerzentriertheit“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse. Für die sechsten Klassen liegen Daten von 64 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 88 Schülerinnen und Schüler der Förderklassen vor. Für die achten Klassen liegen Daten von 49 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 95 Schülerinnen und Schülern der Förderklassen vor.

Zu beiden Messzeitpunkten waren die Unterschiede in der „Schülerzentriertheit“ zwischen Regel- und Förderklassen von großer Bedeutsamkeit (Mitte Klasse 6: $F_{(1,150)} = 19.19, p < .001$; Mitte Klasse 8: $F_{(1,142)} = 11.79, p < .001$). Die Förderklassen schätzten diese im Schnitt jeweils höher ein als die Regelklassen. Sowohl in den sechsten als auch in den achten Klassen handelte es sich um einen moderaten Effekt (Mitte Klasse 6: $\eta^2 = .11$; Mitte Klasse 8: $\eta^2 = .08$). Die Vertrauensintervalle umfassten ± 6.9 . Damit lagen die Mittelwerte der sechsten Regelklassen im unterdurchschnittlichen bis durchschnittlichen Bereich, die der achten Regelklassen im durchschnittlichen Bereich und die der Förderklassen jeweils im durchschnittlichen bis überdurchschnittlichen Bereich.

5.7.3.3 „Kohäsion“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse

Die Dimension „Kohäsion“ fasst die Beziehungsmerkmale der Schülerinnen und Schüler untereinander zusammen. Sie betreffen vor allem die emotionale Qualität der Beziehungen und das Ausmaß der Konkurrenz- und Rivalitätsorientierung in der Klasse. Ein

hohes Maß charakterisiert eine Lerngruppe, deren Interaktionen von einem positiven Gefühl des Zusammenhalts gegenüber außen und der Gemeinschaft nach innen getragen sind und die nur in geringem Ausmaß durch isolierende, rivalisierende und gegeneinander gerichtete Tendenzen beeinträchtigt sind.

Sie fördert vor allem die Zufriedenheit mit der Schule, führt zu einem gesteigerten Beteiligungsverhalten im Unterricht und reduziert die psychischen Belastungen der Schülerinnen und Schüler.

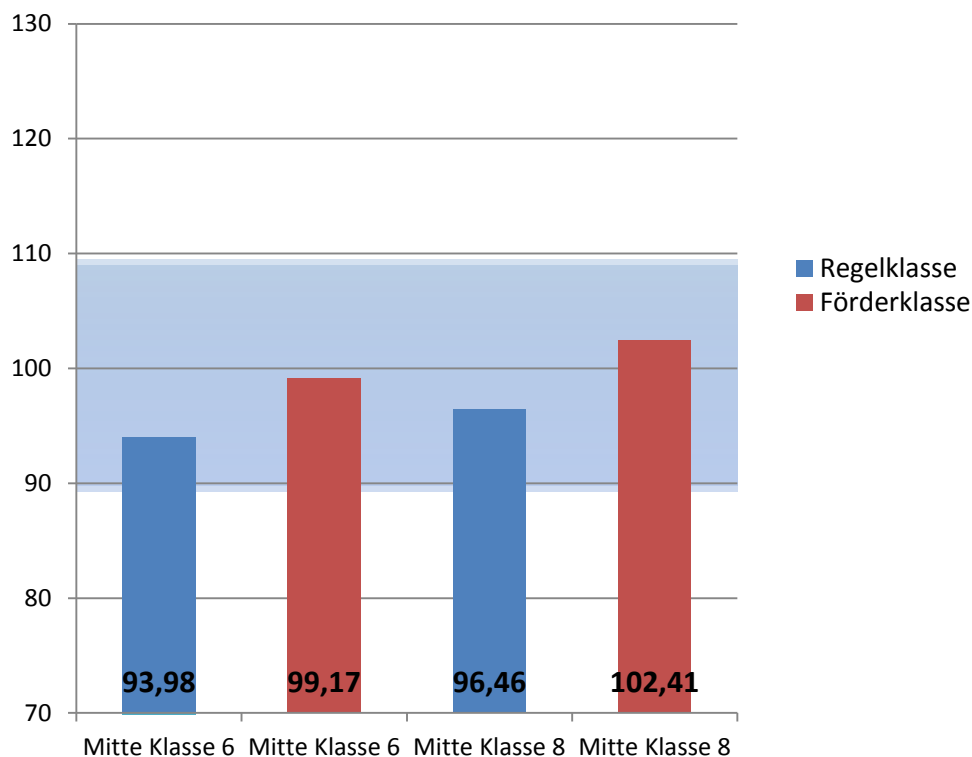


Abbildung 53: „Kohäsion“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse. Für die sechsten Klassen liegen Daten von 66 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 88 Schülerinnen und Schüler der Förderklassen vor. Für die achten Klassen liegen Daten von 50 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 95 Schülerinnen und Schülern der Förderklassen vor.

Der Unterschied in der wahrgenommenen „Kohäsion“ zwischen den beiden Klassentypen stellte sich zu beiden Messzeitpunkten als hoch signifikant heraus (Mitte Klasse 6: $F_{(1,152)} = 14.33, p < .001$; Mitte Klasse 8: $F_{(1,143)} = 24.69, p < .001$). Sie wurde von den Schülerinnen und Schülern der Förderklassen jeweils als höher wahrgenommen. Dabei war in den sechsten Klassen ein moderater Effekt ($\eta^2 = .09$) und in den achten Klassen ein großer Effekt ($\eta^2 = .15$) vorzufinden. Unter Berücksichtigung des Vertrauensbereichs [± 7.5] lagen

die Mittelwerte der Regelklassen je im unterdurchschnittlichen bis durchschnittlichen Bereich und die der Förderklassen im durchschnittlichen Bereich.

5.7.3.4 „Disziplin“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse

„Disziplin“ beschreibt die in der Klasse herrschenden Haltungen und Einstellungen gegenüber Schule und Lernen. Sie betreffen vor allem die Bereitschaft, sich für das Lernen aus intrinsischen Gründen anzustrengen, den Unterricht ernst zu nehmen und die Arbeit der Lehrpersonen nicht zu behindern. Ein hohes Ausmaß beschreibt demnach eine Klasse, deren Schüler aus intrinsischen Gründen arbeiten, sich für den Unterricht interessieren und in der es wenig Unterrichtsstörungen gibt. Disziplin in der Klasse ist eine günstige Voraussetzung für die individuelle Schulzufriedenheit, für die positive Mitarbeit des einzelnen Schülers im Unterricht und für die Aufrechterhaltung von schulbezogenen Interessen.

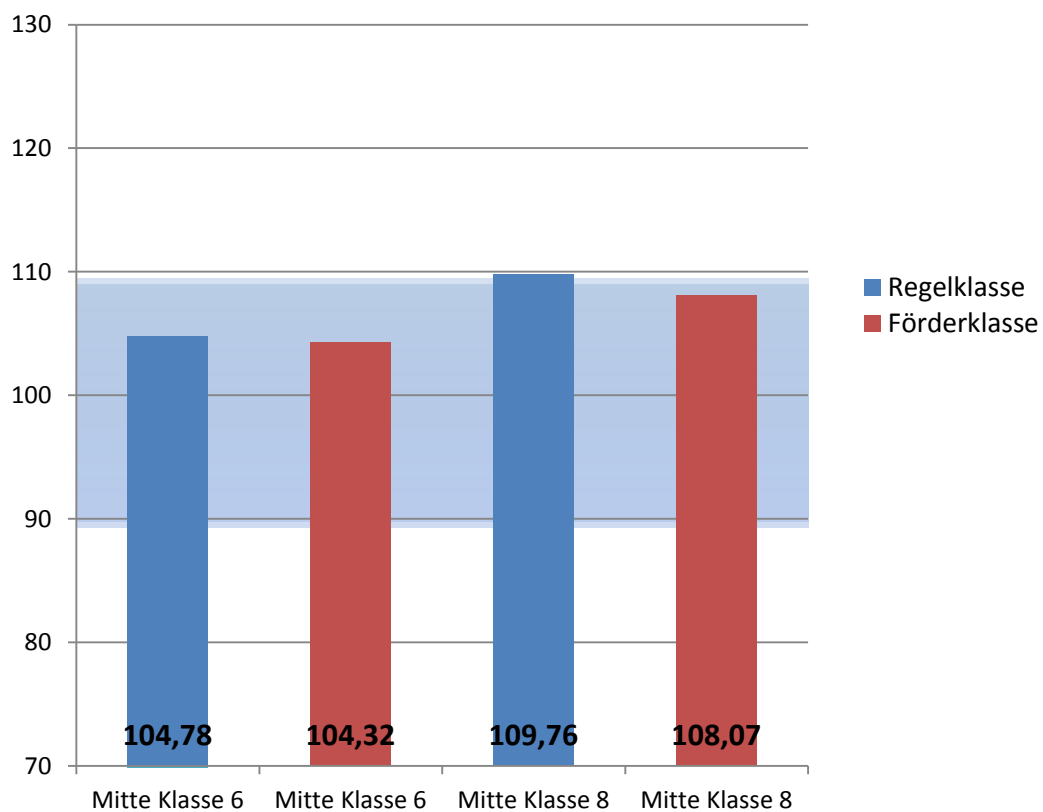


Abbildung 54: „Disziplin“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse. Für die sechsten Klassen liegen Daten von 67 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 87 Schülerinnen und Schüler der Förderklassen vor. Für die achten Klassen liegen Daten von 50 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 94 Schülerinnen und Schülern der Förderklassen vor.

Die Unterschiede zwischen den Klassentypen in der wahrgenommenen „Disziplin“ erwiesen sich in beiden Klassenstufen als nicht bedeutsam. Deskriptiv lag diese in den Regelklassen jeweils über der in den Förderklassen. Unter Einbezug des Vertrauensbereichs $[\pm 9.8]$ lagen alle Mittelwerte im durchschnittlichen bis überdurchschnittlichen Bereich.

5.7.4 Gesamtklima

Das Gesamtklima setzt sich aus den Dimensionen „Sozial- und Leistungsdruck“, „Schülerzentriertheit“, „Kohäsion“ und „Disziplin“ zusammen. Damit beschreibt es relevante Merkmale des Beziehungs- und Interaktionsgeschehens in der Schule, wie sie von den Schülerinnen und Schülern wahrgenommen werden, insbesondere die Beziehung zwischen Lehrpersonal und Schülerinnen und Schülern, deren Beziehung untereinander, die Qualität des Unterrichts und die kollektiven Lernhaltungen der Schülerinnen und Schüler.

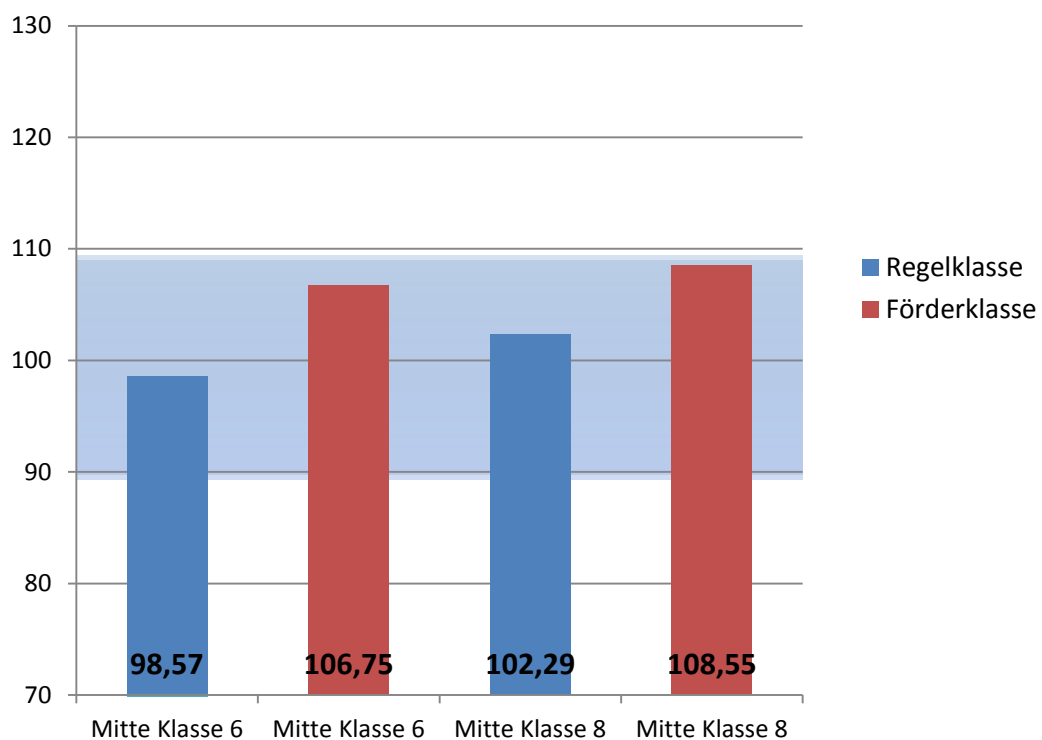


Abbildung 55: „Gesamtklima“ im Vergleich von Regel- und Förderklasse. Für die sechsten Klassen liegen Daten von 56 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 73 Schülerinnen und Schüler der Förderklassen vor. Für die achten Klassen liegen Daten von 42 Schülerinnen und Schülern der regulären Klassen und 85 Schülerinnen und Schülern der Förderklassen vor.

Der Unterschied im ermittelten Gesamtklima zwischen den beiden Klassentypen war sowohl in den sechsten als auch in den achten Klassen hoch bedeutsam (Mitte Klasse 6: $F_{(1,127)} = 27.58, p < .001$; Mitte Klasse 8: $F_{(1,125)} = 19.13, p < .001$). Die Mittelwerte der Förderklassen befanden sich jeweils über denen der Regelklassen. In den sechsten Klassen lag ein großer Effekt vor ($\eta^2 = .18$), während in den achten Klassen ein moderater Effekt ($\eta^2 = .13$) zu finden war. Unter Berücksichtigung der Vertrauensintervalle [± 7.8] lagen lediglich die Mittelwerte der sechsten Regelklassen im durchschnittlichen Bereich, während alle anderen vom durchschnittlichen Bereich in den überdurchschnittlichen Bereich ragten.

Fazit

Das Schul- und Klassenklima wurde umfassend sowohl in den sechsten (Mitte Klasse 6; MZP 4) als auch in den achten Klassen (Mitte Klasse 8; MZP 5) und für beide Klassentypen geprüft.

Insgesamt zeichnet sich für beide Klassentypen ein positives Bild im Hinblick auf das *Schulklima* ab. Alle sich ergebenden Werte sind als positiv zu beurteilen. Im Vergleich zu den Regelklassen am Wiedner-Gymnasium zeigte sich, dass die Förderschülerinnen und -schüler deutlich weniger Reglementierungen auf Schulebene wahrnahmen („Strenge“), mehr Vielfalt auf Schulebene erlebten (insbesondere in den achten Klassen), insgesamt ein deutlich besseres Schulklima erlebten („Wärme“; insbesondere in den achten Klassen) und etwas mehr entgegengebrachte Leistungserwartung verspürten (lediglich in den sechsten Klassen bedeutsam, insgesamt kaum Unterschiede).

Das Klassenklima wurde in beiden Klassentypen im Mittel eher positiv erlebt. Werden die Klassen verglichen, so zeigte sich, dass die Förderschülerinnen und -schüler – moderat (sechste Klassen) bis deutlich (achte Klassen) – ein besseres Klassenklima wahrnahmen („Gesamtklima“).

Zusammengenommen ergaben sich überaus günstige Werte für die Förderklassen: In den Förderklassen wurde deutlich weniger Sozial- und Leistungsdruck verspürt („Sozial- und Leistungsdruck“), der Einbezug der Schülerinnen und Schüler in den Unterricht (v. a. Interaktion mit Lehrerinnen und Lehrern, Art der Wissensvermittlung etc.) wurde als förderlicher erlebt („Schülerzentriertheit“) und der erlebte Zusammenhalt der Klasse wurde als deutlich besser wahrgenommen („Kohäsion“). Bezüglich der Haltung gegenüber Schule

und Lernen allgemein („Disziplin“) ergab sich kein bedeutsamer Unterschied zwischen den Klassentypen (deskriptiv weisen die Regelklassen höhere Werte auf). Der gute Gesamteindruck der Förderklassen spiegelt sich auch konsistent in den einzelnen Elementen des Klassenklimas wieder.

Bezüglich der Schüler-Lehrer-Beziehungen ergaben sich im Vergleich günstigere Werte für die Förderklassen: Die Förderschülerinnen und -schüler erlebten mehr Engagement seitens der Lehrerinnen und Lehrer, gleichzeitig weniger Beschränkungen („Restriktivität“; insbesondere in den achten Klassen), mehr Mitsprachemöglichkeiten, mehr Gerechtigkeit bei Leistungsbeurteilungen und weniger Vergleiche der Schülerinnen und Schüler seitens der Lehrerinnen und Lehrer („Komparation“).

Bezüglich der Schüler-Schüler-Beziehungen erlebten die Förderschülerinnen und -schüler vergleichsweise mehr Zusammenhalt zwischen den Schülerinnen und Schülern sowie weniger Rivalität.

Wird das Werteklima der Klasse betrachtet, ergibt sich, dass die Förderschülerinnen und -schüler über mehr Lernbereitschaft in ihren Klassen berichteten. Die Störneigungen in der eigenen Klasse wurden in den Förderklassen in den sechsten Klassen bedeutsam geringer eingeschätzt, in den achten Klassen gab es hier keine bedeutsamen Unterschiede zwischen den Klassentypen. Die Störneigung sank zur achten Klasse hin insgesamt ab (für beide Klassentypen).

Bezüglich des Unterrichtsklimas ergab sich, dass die Förderschülerinnen und -schüler über vergleichsweise weniger Leistungsdruck in den achten Klassen berichteten (z. B. „Wenn wir nicht am Wochenende lernen, schaffen wir kaum, was von uns verlangt wird.“), in den sechsten Klassen war der Unterschied zwischen den Klassentypen nicht bedeutsam. Zudem wurde über deutlich weniger Unterrichtsdruck berichtet (z. B. „Oft können Probleme gar nicht richtig besprochen oder diskutiert werden, weil noch so viel Stoff durchgenommen werden muss.“). Die Vermittlungsqualität (d. h. schülerorientierte Gestaltung des Unterrichts) schätzten Förderschülerinnen und -schüler als besser ein. Weiterhin berichteten Förderschülerinnen und -schüler über mehr Schülerbeteiligung im Unterricht und weniger erlebte Kontrolle durch die Lehrerinnen und Lehrer.

Literaturverzeichnis

- Bortz, J. & Döring, N. (2002). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. Berlin: Springer.
- Csikszentmihalyi, M. & LeFevre, J. (1989). Optimal Experience in Work and Leisure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 825-822.
- Eder, F. (1998). *Linzer Fragebogen zum Schul- und Klassenklima für die 8.-13. Klasse (LFSK 8-13)*. Göttingen: Hogrefe.
- Eder, F. & Mayr, J. (2002). *Linzer Fragebogen zum Schul- und Klassenklima für die 4.-8. Klassenstufe (LFSK 4-8). Handanweisung*. Hogrefe. Göttingen.
- Götz, T., Frenzel, A. C. & Haag, L. (2006). Ursachen von Langeweile im Unterricht. *Empirische Pädagogik*, 20, 113-134.
- Heller, K. A. & Neber, H. (2004). Einführung in den Themenschwerpunkt „Hochbegabtenförderung auf dem Prüfstand“. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 51, 1-7.
- Heller, K. A. & Perleth, C. (2000). *KFT 4-12+R - Kognitiver Fähigkeits-Test für 4. bis 12. Klassen, Revision*. Göttingen: Beltz.
- Köller, O. (2004). *Konsequenzen von Leistungsgruppierungen*. Münster: Waxmann.
- Marsh, H. W. (1990). *Self Description Questionnaire (SDQ) II: A theoretical and empirical basis for the measurement of multiple dimensions of adolescent self-concept: An interim test manual and a research monograph*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Nakamura, J. & Csikszentmihalyi, M. (1998). The Concept of Flow. In: M. Csikszentmihalyi (Hrsg.). *Finding Flow*. New York: Basic Books.
- Pekrun, R., Götz, T., Frenzel, A. C., Barchfeld, P. & Perry, R. P. (2011). Measuring emotions in students' learning and performance: The achievement emotions questionnaire (AEQ). *Contemporary Educational Psychology*, 36, 36-48.
- Preckel, F., Götz, T. & Frenzel, A. C. (2010). Ability grouping of gifted students: academic self-concept and boredom. *British Journal of Educational Psychology*, 80, 451-472.
- Preckel, F., Zeidner, M., Götz, T. & Schleyer, E. J. (2008). Female 'big fish' swimming against the tide: The 'big-fish-little-pond effect' and gender-ratio in special gifted classes. *Contemporary Educational Psychology*, 33, 78-96.

- Rogers, K. B. (2007). Lessons Learned About Educating the Gifted and Talented: A Synthesis of the Research on Educational Practice. *Gifted Child Quarterly* 2007, 51, 382-396.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Schmitt, C. & Steber, C. (2006). Evaluation. In R. Arnold & C. Gómez Tutor (Hrsg.), *Qualitätssicherung an Schulen (Bd. 1). Basisthemen der Schulentwicklung* (93-134). Donauwörth: Auer Verlag.
- Ulrich, H. & Strunck, S. (Hrsg.) (2008). *Begabtenförderung an Gymnasien. Entwicklung, Befunde, Perspektiven*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Winner, E. (1997). Exceptionally high intelligence and schooling. *American Psychologist*, 52, 1070-1081.