

Stanat, Petra; Watermann, Rainer; Trautwein, Ulrich; Brunner, Martin; Krauss, Stefan  
**Multiple Zielerreichung in Schulen: Das Beispiel der Laborschule Bielefeld.  
Eine Evaluation mit Instrumenten aus Schulleistungsuntersuchungen**

*Die Deutsche Schule 95 (2003) 4, S. 394-412*



Quellenangabe/ Reference:

Stanat, Petra; Watermann, Rainer; Trautwein, Ulrich; Brunner, Martin; Krauss, Stefan: Multiple Zielerreichung in Schulen: Das Beispiel der Laborschule Bielefeld. Eine Evaluation mit Instrumenten aus Schulleistungsuntersuchungen - In: Die Deutsche Schule 95 (2003) 4, S. 394-412 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-274739 - DOI: 10.25656/01:27473

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-274739>

<https://doi.org/10.25656/01:27473>

### Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

### Kontakt / Contact:

peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Digitalisiert

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

---

Petra Stanat, Rainer Watermann, Ulrich Trautwein,  
Martin Brunner und Stefan Krauss

## **Multiple Zielerreichung in Schulen: Das Beispiel der Laborschule Bielefeld**

Eine Evaluation mit Instrumenten aus  
Schulleistungsuntersuchungen

---

Schulen verfolgen vielfältige Zielsetzungen. Hierzu gehören neben der Vermittlung von fachbezogenen Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten auch Erziehungsziele, die sich auf die *Persönlichkeitsentwicklung der Schülerinnen und Schüler* beziehen. Darunter wird eine Vielzahl von emotionalen und sozialen Aspekten subsumiert, wie etwa die Ausbildung von Eigenständigkeit, von positiven Selbstkonzepten oder der Bereitschaft, gesellschaftliche Verantwortung zu übernehmen (Fend 1991, Pekrun/Fend 1991). Auch *fächerübergreifende Kompetenzen*, wie z. B. Kooperationsfähigkeit, Problemlösekompetenz oder Voraussetzungen selbstgesteuerten Lernens, sollen gefördert werden (Klieme/Artelt/Stanat 2001). Weiterhin wird von Schulen erwartet, dass sie alle Schülerinnen und Schüler optimal fördern und im Sinne distributiver Gerechtigkeit *vergleichbare Entwicklungschancen* gewährleisten (Baumert/Roeder/Sang/Schmitz 1986, Baumert/Köller 2000). Angesichts dieser Vielfalt von Zielen werden häufig Verträglichkeitsprobleme vermutet (vgl. z. B. Fölsch 1996, Weinert 2001). Es wird angenommen, dass Optimierungen in einem Bereich zwangsläufig Einbußen in einem anderen Bereich nach sich ziehen.

Die Frage nach multipler Zielerreichung stellt sich in besonderer Weise für Schulen, die sich durch Profile mit speziellen Schwerpunkten auszeichnen – nicht zuletzt in *Reform-, Versuchs- und Modellschulen*. Auf der einen Seite zielen die dort umgesetzten pädagogischen Konzepte häufig darauf ab, Zielkriterien von Schule neu zu justieren. Durch strukturelle Veränderungen und besondere Angebote sollen Ziele erreicht werden, die nach dem Eindruck von Vertretern der jeweiligen Ansätze in der Regelschule zu kurz kommen. Auf der anderen Seite vermuten Skeptiker, dass durch die Betonung z.B. des sozialen Lernens oder der Förderung fächerübergreifender Kompetenzen die Vermittlung von fachbezogenem Wissen vernachlässigt wird.

Die vorliegende Untersuchung will am Beispiel der Laborschule Bielefeld überprüfen, inwieweit es in einer Schule mit besonderen Schwerpunkten in der politischen Sozialisation und der Persönlichkeitsentwicklung gelingen kann, die damit verbundenen Ziele zu erreichen und gleichzeitig gute fachbezogene Leistungen zu sichern. Anhand des dabei gewählten Vorgehens soll weiterhin demonstriert werden, wie *Large-Scale Assessments* für die Schulentwicklung genutzt werden können.

## 1. Die Laborschule Bielefeld

Die Laborschule Bielefeld hat es sich zur Aufgabe gemacht, pädagogische Konzepte zu entwickeln und zu erproben. Diese Konzepte basieren auf dem Entwurf *Hartmut von Hentigs* für eine erneuerte Schule, zu deren Hauptaufgaben es gehört, Schülerinnen und Schüler zu autonomen und verantwortungsbewussten Bürgern zu erziehen (vgl. von Hentig 1990, 1993, Kleinespel 1998). Die Schule wurde als eine „Polis“ konzipiert: als ein überschaubares Gemeinwesen, das die große Gesellschaft im Kleinen abbildet und die Merkmale einer funktionierenden Demokratie in sich trägt. Auch für die Vermittlung fachlichen und überfachlichen Wissens wird ein erfahrungsorientierter Ansatz gewählt. Durch „Erfahrung statt Belehrung“ sollen – der übergeordneten Zielsetzung „Die Menschen stärken, die Sachen klären“ entsprechend – Voraussetzungen für verantwortungsvolles und autonomes Bürgerhandeln entwickelt werden.

Die Laborschule Bielefeld, die ein Vorschuljahr, Primarstufe und Sekundarstufe I umfasst, ist durch eine Reihe von strukturellen Besonderheiten gekennzeichnet, denen eine zentrale Rolle für das Erreichen ihrer Ziele beigemessen wird (Kleinespel 1998, Thurn/Tillmann 1997, Wischer 2003). Als Voraussetzung für die Verwirklichung des Polis-Gedankens wird unter anderem der Anspruch gesehen, eine Schule für *alle* Kinder zu sein. Mit Hilfe eines *Aufnahmeschlüssels* soll gewährleistet werden, dass die Zusammensetzung der Schülerschaft die gesellschaftliche Vielfalt widerspiegelt und auf diese Weise ein Abbild der großen Gesellschaft im Kleinen entsteht. Das Prinzip des *Lernens durch Erfahrung* wird unter anderem durch die Organisation des Curriculums in Erfahrungsbereiche umgesetzt, in denen ein Zusammenhang zwischen dem Lernen und dem Leben der Schülerinnen und Schüler hergestellt werden soll. In diesen Erfahrungsbereichen (z.B. „Deutsch/Sozialwissenschaft“, „Naturwissenschaften“, „Wahrnehmen und Gestalten“) findet eine Integration der üblichen Fächer statt. In höheren Jahrgängen treten dann die einzelnen Fächer wieder stärker hervor. Unterricht findet in der Laborschule *durchgängig in leistungsheterogenen Gruppen* statt, die vom Vorschuljahr bis zum Ende des zweiten Schuljahres altersgemischt zusammengesetzt sind. Zu Beginn der 3. Klassenstufe werden dann altershomogene Stammgruppen von 20 Schülerinnen und Schülern gebildet, die bis zum Ende ihrer Schulzeit zusammenbleiben. *Leistungsrückmeldungen* werden in der Laborschule anhand von individuellen Lernentwicklungsberichten erteilt; erst ab der zweiten Hälfte der 9. Klassenstufe erhalten die Schülerinnen und Schüler zusätzlich auch Ziffernzeugnisse. Eine weitere zentrale Besonderheit der Laborschule besteht in ihrem *Status als Versuchsschule*, deren Auftrag es ist, neue pädagogische Ansätze zu entwickeln und zu erproben. Diese Verbindung zwischen Wissenschaft und Praxis basiert auf einem *Handlungsforschungsansatz*, der durch eine enge Zusammenarbeit zwischen Lehrkräften der Laborschule und Mitarbeitern der Wissenschaftlichen Einrichtung an der Universität Bielefeld umgesetzt wird (Wischer 2003). Ziel der Forschungsaktivitäten ist einerseits, die Praxis der Laborschule zu optimieren, sowie andererseits, Erkenntnisse zu gewinnen, die für die Entwicklung des Regelschulwesens von Nutzen sein können (Kleinespel 1998).

Trotz der wissenschaftlichen Orientierung der Laborschule bestanden lange Zeit *grundsätzliche Vorbehalte gegenüber Untersuchungen*, die nicht vorran-

gig von Angehörigen der Schule selbst konzipiert und durchgeführt werden und sich quantitativer Verfahren bedienen. Solche Bedenken bezogen sich auch auf die Teilnahme an internationalen Schulleistungsuntersuchungen. Vor allem aber wurde in diesem Zusammenhang davor gewarnt, dass diese Art von Studien zu einer Verengung pädagogischer Praxis führen könnte (vgl. von der Groeben in von der Groeben/Tillmann 2000). Man befürchtete, dass Leistungsvergleiche eine Normierung von Unterricht nach sich ziehen würden, der sich auf die Vermittlung einfach testbaren Fachwissens konzentriert und andere Ziele von Schule, wie die Förderung von Persönlichkeitsentwicklung oder fächerübergreifenden Kompetenzen, vernachlässigt.

Trotz dieser Skepsis, die keineswegs nur von Angehörigen der Laborschule geteilt wurde, haben sich in den letzten Jahren viele reformpädagogisch orientierte Schulen *für die empirische Schulleistungsforschung geöffnet* (Köller/Trautwein 2003). Neben dem Druck von Politik, Wissenschaft und Öffentlichkeit auf Versuchsschulen, Rechenschaft über die Erträge ihrer Arbeit abzulegen und sich externen Evaluationen zu stellen, scheinen drei weitere Entwicklungen für diese Annäherung verantwortlich zu sein. Zum einen ebte der Streit darüber, was in Schulen gelernt werden soll, ab. Es besteht heute kein Dissens mehr über die *zentrale Bedeutung von Lesekompetenz, mathematischer und naturwissenschaftlicher Grundbildung* als wichtige Zugänge des Menschen zu seiner Umwelt. Erfahrungen mit TIMSS und vor allem mit PISA machten zudem deutlich, dass Schulleistungstests sich nicht auf das einfache Abfragen von Schulwissen beschränken müssen, sondern dass es auch möglich ist, die verständige Nutzung von Kenntnissen und Fertigkeiten zu erfassen. Zum zweiten wurde zunehmend deutlich, *dass Schulvergleichsstudien durchaus „fair“ sein können*. Durch die Berücksichtigung der Eingangsvoraussetzungen von Schülerinnen und Schülern ist es möglich, die in einer Schule erzielten Ergebnisse mit Leistungswerten zu vergleichen, die man angesichts der Zusammensetzung ihrer Schülerschaft erwarten würde. Drittens schließlich hat sich die Einsicht durchgesetzt, dass in Vergleichsstudien keineswegs nur Schülerleistungen in bestimmten Fächern einbezogen werden können. Mit geeigneten Instrumenten lassen sich beispielsweise *auch Aspekte der Persönlichkeitsentwicklung oder des Schulklimas* erfassen, so dass es möglich ist, die Zielerreichung in Schulen multikriterial zu untersuchen.

## **2. Multikriteriale Evaluation von Einzelschulen**

Um *Systemvergleichsstudien* wie PISA für Schulentwicklung nutzbar zu machen, reicht es allerdings nicht aus, den Einzelschulen einfach ihre Ergebnisse mitzuteilen (zur Rolle von Schulrückmeldungen im Rahmen von Schulleistungsuntersuchungen vgl. Stanat u.a. 2002, Watermann u.a. 2003). Zum einen handelt es sich bei dieser Art von Studien zumeist um Stichprobenuntersuchungen, bei denen innerhalb von Schulen jeweils nur eine relativ kleine Anzahl von Schülerinnen und Schülern einbezogen wird. Diese Datenbasis ist *in der Regel nicht ausreichend*, um verlässliche Aussagen über die Effektivität der Einzelschule in den untersuchten Bereichen treffen zu können. Weiterhin setzt eine Bewertung der Arbeitsergebnisse einer Schule Erhebungen voraus, die explizit *an den pädagogischen Zielen der Schule ausgerichtet* sind und von der Schule mitgetragen werden. Auch dies ist in Studien, in denen es primär darum geht, Schulsysteme zu untersuchen, nicht der Fall. Durch eine gezielte

Erweiterung des Untersuchungsdesigns ist es jedoch durchaus möglich, Schulleistungsstudien systematisch in die Schulentwicklung einzubeziehen.

Wie eine solche Untersuchung aussehen kann, wurde bereits am Beispiel von einigen reformpädagogisch orientierten Schulen demonstriert (Köller/Trautwein 2001, Köller/Trautwein 2003). Im Jahr 1999 ließen sich *fünf hessische Gesamtschulen* mit besonderem pädagogischen Profil in einer in Deutschland bislang beispiellosen Studie mit Instrumenten aus TIMSS evaluieren. Im letzten Jahr entschied sich dann auch die Laborschule Bielefeld für diesen Schritt und bat das Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin, die Schule systematisch im Rahmen von PISA 2000 zu untersuchen. Anders als in den übrigen PISA-Schulen nahmen *an der Laborschule alle 15-jährigen Schülerinnen und Schüler* an der Erhebung teil, so dass für die Auswertung eine verlässlichere Datenbasis zur Verfügung steht. Außerdem wurden an der Laborschule zusätzliche Instrumente aus anderen nationalen und internationalen Schulvergleichsuntersuchungen eingesetzt, um der Multikriterialität ihres Anspruchs gerecht zu werden. In Absprache mit der Schule wurden *vier Bereiche in die Evaluation einbezogen*: (1) Aspekte der politischen Sozialisation, (2) Leistungen in den Bereichen Lesekompetenz, Mathematik und Naturwissenschaften, (3) motivationale und psychosoziale Lage, (4) Wahrnehmung von Schule und Unterricht. Erste Ergebnisse der Untersuchung wurden den Beteiligten bereits im Rahmen einer von der Laborschule organisierten Veranstaltung in Bielefeld zurückgemeldet. Diese Ergebnisse sollen im Folgenden zusammengefasst und an einigen Stellen vertieft werden. Aus Platzgründen muss sich die Darstellung allerdings auf eine kleine Auswahl zentraler Befunde beschränken.

### 3. Methoden

#### 3.1 Durchführung der Studie

Die Erhebung in der Laborschule fand an zwei Tagen im April 2002 statt. Am ersten Testtag bearbeiteten die Schülerinnen und Schüler die internationalen *Tests und Fragebögen aus PISA 2000*. Dabei wurde dasselbe Verfahren angewendet wie in den Schulen der regulären PISA und PISA-E-Stichproben (vgl. Baumert/Stanat/Demmrich 2001, Baumert/Artelt/Carstensen/Sibberns/Stanat 2002). Die einzige Abweichung bestand darin, dass zwei der insgesamt neun Testhefte in der Laborschule nicht eingesetzt wurden, da sie einen Großteil der Aufgaben enthielten, die bereits veröffentlicht worden waren. Die Instrumente für den zweiten Testtag setzten sich unter anderem aus Aufgaben des nationalen PISA-Tests und Items zur politischen Bildung der *Civic Education Study* zusammen (Oesterreich 2002, Torney-Purta/Lehmann/Oswald/Schulz 2001). Weiterhin wurde der nationale Schülerfragebogen aus PISA 2000 eingesetzt. Mit Pausen dauerten die Erhebungen jeweils etwa drei Stunden, wovon zwei Stunden auf die Leistungstests entfielen. Die Durchführung erfolgte den Standardinstruktionen entsprechend durch geschulte Testleiter, die bereits an der regulären PISA-Erhebung beteiligt waren. An beiden Testtagen waren zusätzlich auch Mitarbeiter des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung anwesend, um sich vom ordnungsgemäßen Ablauf zu überzeugen.

Alle 15-jährigen Schülerinnen und Schüler sowie die gesamte neunte Jahrgangsstufe der Laborschule wurden gebeten, an der Untersuchung teilzunehmen.

men. In der Gruppe der 15-Jährigen, auf die sich alle im Folgenden berichteten Ergebnisse beziehen, lag die *Beteiligungsrates* bei 91,4 Prozent und somit noch höher als die Quote für die PISA-E Stichprobe Nordrhein-Westfalens von 86,5 Prozent (vgl. Baumert/Artelt/Carstensen/Sibberns/Stanat 2002). Insgesamt haben  $N = 64$  15-jährige Schülerinnen und Schüler an der Erhebung teilgenommen (32 Mädchen und 32 Jungen), darunter zwei Jugendliche mit sonderpädagogischem Förderbedarf.

### 3.2 Auswertung

Um die Ergebnisse einer Einzelschule sinnvoll interpretieren und bewerten zu können, müssen diese mit einem Vergleichsmaßstab in Beziehung gesetzt werden. Wie bei den Schulrückmeldungen im Rahmen der regulären PISA-Erhebung (vgl. Stanat u.a. 2002, Watermann u.a. 2003) kommt auch in der Untersuchung an der Laborschule eine *Kombination sozialer und kriterialer Bezugsnormen* zur Anwendung. Die Ergebnisse der Laborschule im Leistungsbereich werden mit denen anderer Schulen verglichen und anhand der Kompetenzstufen kriterial verortet. Da sich in Querschnittuntersuchungen Effekte der Schulqualität nicht von Effekten der Eingangsselektivität trennen lassen, ist in diesem Zusammenhang die Auswahl der sozialen Vergleichsgruppe entscheidend. Je weniger vergleichbar die Kontextbedingungen sind, unter denen Schulen arbeiten, desto weniger kann man sicher sein, dass gefundene Unterschiede auf differenzielle Schuleffektivität zurückzuführen sind. Es gehört daher mittlerweile zum Standard vergleichender Schulforschung, in Befunddarstellungen *Kontextbedingungen zu berücksichtigen*, die mit den Ergebnissen zusammenhängen, von der Schule jedoch nicht oder kaum beeinflussbar sind. Methodisch wird dabei so vorgegangen, dass anhand der empirisch beobachteten Zusammenhänge zwischen Hintergrundmerkmalen der Jugendlichen und ihren Leistungen mit regressionsanalytischen Verfahren sogenannte *Erwartungswerte für die jeweilige Schule* geschätzt werden. Diese bilden ab, welche Ergebnisse in Schulen derselben Schulform mit ähnlich zusammengesetzter Schülerschaft zu erwarten sind. In die Berechnung der Erwartungswerte für die Laborschule wurden folgende *Merkmale der Schülerinnen und Schüler* einbezogen: Geschlecht, Muttersprache (deutsch vs. nicht deutsch), sozioökonomische Stellung der Eltern, kulturelle Kommunikation in der Familie (z. B. Gespräche über Politik oder Filme), Ausstattung der Familie mit kulturellem Besitz (z. B. Gedichtbände oder Kunstwerke) und kognitive Grundfähigkeit. Als weiteres Merkmal wurde das Bundesland insofern berücksichtigt, als in die Schätzungen ausschließlich die *Daten Nordrhein-Westfalens* aus der PISA-E Stichprobe eingingen. Differenzen zwischen dem Leistungsmittelwert der Laborschule und dem entsprechenden Erwartungswert kennzeichnen also, inwieweit in der Laborschule bessere bzw. weniger gute Ergebnisse erzielt werden als in anderen Schulen Nordrhein-Westfalens, deren Schülerschaft im Hinblick auf die genannten Merkmale vergleichbar ist.

Bei Vergleichen mit *Daten aus der Civic Education Study* ist dieses Vorgehen nur sehr eingeschränkt möglich, da wichtige Merkmale der Eingangsvoraussetzungen in dieser Studie nicht erfasst wurden (z. B. kognitive Grundfähigkeit, sozioökonomischer Status). Zudem wurden weitere Merkmale des sozialen Hintergrunds auf eine andere Weise erhoben als in der Laborschule, was die *Vergleichbarkeit der Angaben einschränkt*. Aus diesem Grund werden in

Analysen von Variablen aus der Civic Education Studie Schülerinnen und Schüler aus Integrierten Gesamtschulen bzw. Gymnasien Nordrhein-Westfalens als Vergleichsgruppen gewählt. Für die Laborschule kann der Vergleich mit der Integrierten Gesamtschule als untere, der mit dem Gymnasium als obere Messlatte betrachtet werden. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist weiterhin zu beachten, dass es sich bei der Stichprobe der Civic Education Studie um Schülerinnen und Schüler der achten Jahrgangsstufe handelt, die zum Erhebungszeitpunkt im Mittel etwas jünger waren als die in der vorliegenden Studie untersuchten Jugendlichen in der Laborschule (Oesterreich 2002).

Da die Untersuchung an der Laborschule ein Jahr nach der regulären PISA-Erhebung durchgeführt wurde, musste im Leistungsbereich berücksichtigt werden, dass in der Zwischenzeit *einige der Aufgaben veröffentlicht worden waren*. Wie erwähnt, geschah dies vor allem dadurch, dass zwei der neun Booklets, die einen Großteil der veröffentlichten Items enthielten, in der Laborschule nicht eingesetzt wurden. Das Rotationsdesign ließ es jedoch nicht zu, sämtliche allgemein zugänglichen Aufgaben zu eliminieren. Um sicherzustellen, dass die Laborschule nicht zu positiv beurteilt wird, werden in die Auswertung ausschließlich die nicht veröffentlichten Items einbezogen.

#### 4. Zusammensetzung der Schülerschaft an der Laborschule

Welche Ergebnisse in einer Schule erreicht werden können, hängt unter anderem von den Eingangsvoraussetzungen ihrer Schülerinnen und Schüler ab. Die Laborschule strebt an, eine „Schule für alle“ zu sein und bemüht sich aktiv um eine heterogene Zusammensetzung der Schülerschaft. Hartmut von Hentig (1996, S. 63) bezeichnet die Laborschule gar als „Proletarierschule“, die sich durch einen „hohen Anteil an Ausländerkindern und Sonderschülern“ auszeichne. Trotz des Aufnahmeschlüssels und verstärkter Anstrengungen der Schule, die Anzahl der Anmeldungen von Kindern aus bildungsfernen Familien zu erhöhen, wird das Ziel, in der Schule einen *Querschnitt der Bevölkerung* abzubilden, jedoch *nicht erreicht*. Dies wird unter anderem darauf zurückgeführt, dass in der Umgebung der Schule, die sich in unmittelbarer Nähe zur Universität befindet, eher privilegierte Familien wohnen und Kindern, die in der Laborschule mit 5 Jahren eingeschult werden, ein weiter Schulweg – etwa aus Vororten mit einem höheren Arbeiteranteil – schwer zugemutet werden kann (Lenz/Tillmann 1999).

Dementsprechend ist in der Laborschule zwar die Streuung von *Merkmale des sozialen Hintergrunds* der Schülerinnen und Schüler (z. B. sozioökonomische Stellung der Familie) ähnlich groß wie in Nordrhein-Westfalen insgesamt, diese bewegt sich jedoch auf deutlich höherem Niveau. Unter anderem anhand der Bildungsabschlüsse der Eltern ist zu erkennen, dass es sich bei der Schülerschaft der Laborschule um eine positiv selektierte Gruppe mit relativ günstigen Eingangsvoraussetzungen handelt. Während in Nordrhein-Westfalen insgesamt etwa 34 Prozent, in Integrierten Gesamtschulen Nordrhein-Westfalens 37 Prozent der 15-Jährigen bei Eltern aufwachsen, die maximal einen Hauptschulabschluss erworben haben, liegt die entsprechende Quote in der Laborschule nur bei etwas über 6 Prozent. Mindestens ein Elternteil mit Abitur haben hingegen in der Laborschule 64 Prozent der 15-Jährigen und damit deutlich mehr als in Nordrhein-Westfalen insgesamt (26 %) und in den Integrier-

ten Gesamtschulen Nordrhein-Westfalens (22 %). Auch in Bezug auf den Migrationshintergrund spiegelt die Schülerschaft der Laborschule Bielefeld möglicherweise die Verhältnisse in ihrem Einzugsbereich, keinesfalls jedoch die im Land Nordrhein-Westfalen wider. Während in Nordrhein-Westfalen insgesamt etwa 23 Prozent, in Integrierten Gesamtschulen Nordrhein-Westfalens 26 Prozent der 15-Jährigen nicht-deutscher Muttersprache sind, beträgt der Anteil in der Laborschule nur etwa 14 Prozent.

Ein besonderes Merkmal der Schülerschaft in der Laborschule besteht im hohen Anteil von Kindern und Jugendlichen, die bei *alleinerziehenden Eltern* aufwachsen, was unter anderem mit dem Ganztagsangebot der Schule zusammenhängen dürfte (Lenz/Tillmann 1999). In der Gruppe der 15-Jährigen liegt der Anteil bei etwa 36 Prozent und ist damit deutlich höher als in Nordrhein-Westfalen insgesamt (16 %) sowie in Integrierten Gesamtschulen Nordrhein-Westfalens (18 %). Wie jedoch im Rahmen von PISA gezeigt werden konnte, besteht in Deutschland kein Zusammenhang zwischen der Struktur der Familie, in denen die Jugendlichen leben, und ihren Leistungen (Tillmann/Meier 2001, 2003). Innerhalb der Laborschule ist zumindest für die untersuchte Kohorte der 15-Jährigen sogar eher eine Tendenz zu erkennen, dass Jugendliche mit allein erziehenden Müttern oder Vätern bessere Leistungen erzielen als Jugendliche, die mit beiden leiblichen Elternteilen zusammenleben. Auf eine Kontrolle der Familienstruktur kann bei der Bildung von Vergleichswerten für die Leistungsergebnisse der Laborschule daher verzichtet werden.

## 5. Ergebnisse

Im Folgenden werden zunächst – dem besonderen Schwerpunkt der Laborschule entsprechend – die Befunde für den Bereich der politischen Sozialisation dargestellt. In den anschließenden Analysen der Ergebnisse in den Bereichen Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften wird gefragt, welchen Leistungsstand die Schülerinnen und Schüler der Laborschule erreichen und inwieweit es gelingt, geschlechterbezogene und soziale Disparitäten auszugleichen. Der dritte Abschnitt schließlich beschäftigt sich mit der Frage, wie die Schülerinnen und Schüler der Laborschule den Unterricht wahrnehmen und ihre eigenen Fähigkeiten einschätzen.

### 5.1 Politische Sozialisation

#### 5.1.1 Demokratische Beteiligung in der Schule

Der Förderung einer demokratischen Handlungskompetenz, der „Erziehung zur Politik“ wird an der Bielefelder Laborschule eine ganz *besondere Bedeutung* beigemessen. Die Heranwachsenden sollen im Prozess der politischen Sozialisation die Fähigkeit erlangen, die Interessen anderer Menschen als im Prinzip legitime anzuerkennen, mit anderen zu interagieren, zu kooperieren und zu gemeinsamen Lösungen zu kommen (vgl. Krüger/Reinhardt 2000).

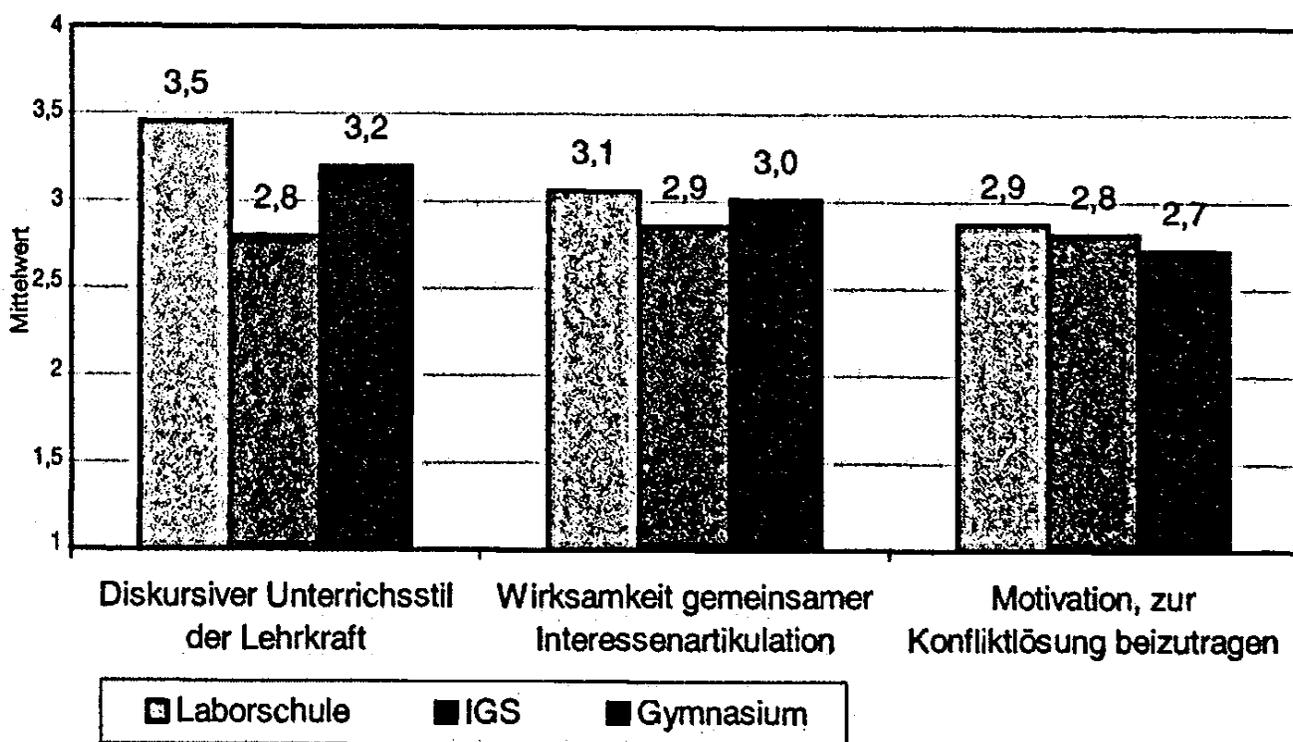
Vor dem Hintergrund dieser Konzeption wird im Folgenden zum einen der Frage nachgegangen, in welchem Maße der Unterricht in der Laborschule im sozialkundlichen Bereich *Möglichkeiten des kontroversen Debattierens und Argumentierens* bietet. Zum anderen soll festgestellt werden, inwieweit die Schü-

lerinnen und Schüler der Laborschule über motivationale Voraussetzungen verfügen, sich am demokratischen Leben in der Schule zu beteiligen. Beide Aspekte wurden mit Skalen aus der *Civic Education Study* erfasst (Oesterreich 2002).

Ein robuster Befund in der politischen Sozialisationsforschung ist, dass sich ein *diskursiver Unterrichtsstil*, der die Schülerinnen und Schüler aktiv in das Unterrichtsgeschehen einbezieht und gezielt die aktive kognitive Auseinandersetzung mit gesellschaftlichen Zusammenhängen und deren Bewertungen fördert, positiv auf die Entwicklung demokratischer Einstellungen auswirkt (vgl. z. B. Torney-Purta/Hahn/Amadeo 2001). Die zur Erfassung eines diskursiven Unterrichtsstils im Sozialkundeunterricht eingesetzte Skala besteht aus sechs Aussagen (Beispielitem: „Lehrer/innen ermutigen uns, über politische und soziale Fragen zu diskutieren, zu denen es unterschiedliche Meinungen gibt“) mit den Antwortkategorien 1=„nie“ bis 4=„oft“.

Die motivationalen Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler für eine demokratische Beteiligung in der Schule wurden mit zwei Skalen erfasst. Eine Skala misst die Erwartung, dass die *gemeinsame Artikulation von Interessen* durch die Schülerinnen und Schüler etwas bewirken kann (Beispielitem: „Wenn Schüler zusammenarbeiten, können sie mehr Einfluss als Einzelne auf das haben, was an unserer Schule passiert“), die andere Skala zielt auf die Motivation ab, zur *Lösung von Konflikten* in der Schule beizutragen (Beispielitem: „Ich bin daran interessiert, an Diskussionen über Schulprobleme teilzunehmen“). Die Antwortkategorien für beide Skalen sind 1=„stimme überhaupt nicht zu“ bis 4=„stimme sehr zu“. Angesichts des pädagogischen Profils der Laborschule wurde erwartet, dass sich dort sowohl für die Diskursorientierung der Lehrkräfte als auch für die Voraussetzungen demokratischer Beteiligung vergleichsweise hohe Werte zeigen würden.

Abb. 1: Mittelwerte in den Bereichen demokratischer Beteiligung in der Schule für 15-Jährige in der Laborschule im Vergleich zu Achtklässlern in Integrierten Gesamtschulen und Gymnasien Nordrhein-Westfalens



Wie in Abbildung 1 zu erkennen ist, ergeben die Mittelwertvergleiche zwischen 15-Jährigen an der Laborschule und Schülerinnen und Schülern in Integrierten Gesamtschulen bzw. Gymnasien Nordrhein-Westfalens ein differenziertes Muster für die drei erfassten Dimensionen. Einerseits berichten Laborschülerinnen und -schüler erwartungsgemäß eine höhere Diskursorientierung im Unterricht als die Vergleichsgruppen. Offenbar gelingt es der Laborschule also sehr gut, die für das Schulleben konzipierten *Prinzipien des demokratischen Denkens und Handelns auch in den Fachunterricht zu integrieren*. Andererseits sind im Hinblick auf kognitive und motivationale Aspekte der demokratischen Beteiligung im Schulleben keine bedeutsamen Unterschiede erkennbar.

### 5.1.2 Gerechtigkeitsbezogene Orientierungen und soziales Engagement

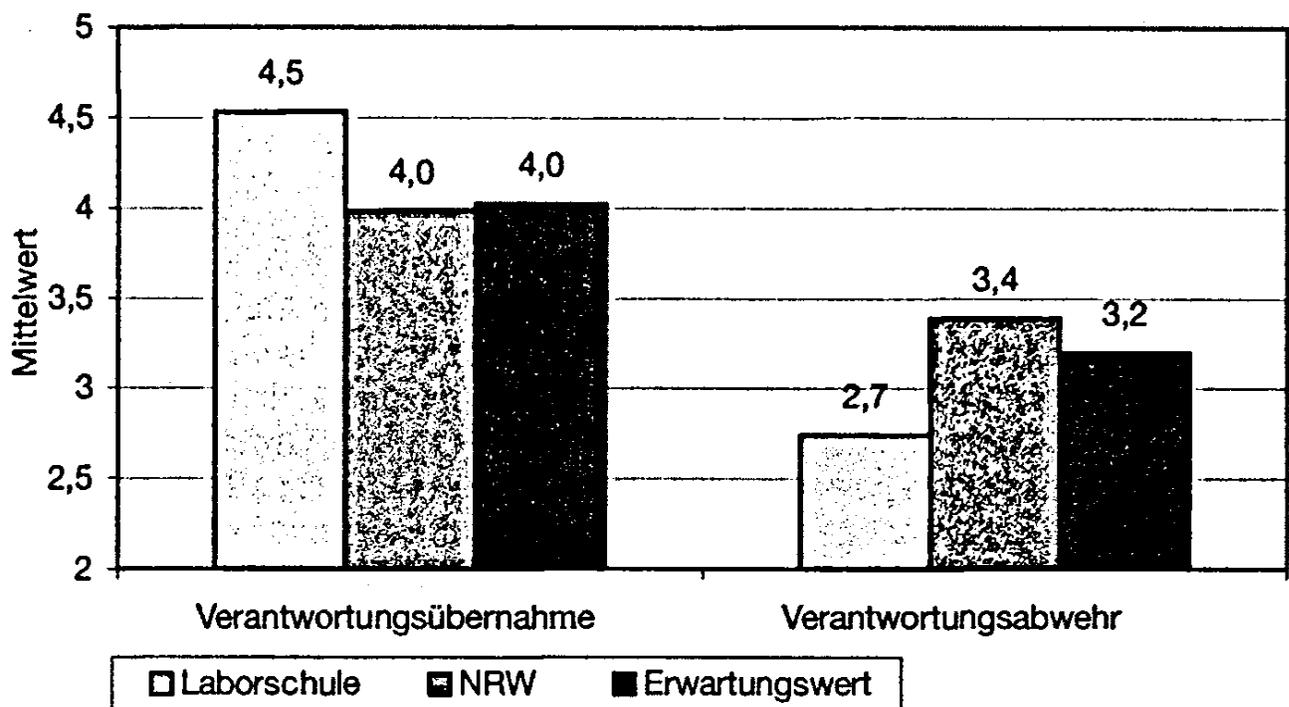
Der Anspruch, den die Laborschule mit der politischen Sozialisation ihrer Schülerinnen und Schüler verbindet, beschränkt sich nicht auf eine kommunikative, am Diskurs orientierte Grundhaltung. In einer durch Heterogenität bestimmten „Schulgesellschaft“ sollen Jugendliche nicht nur soziale Unterschiede erkennen und akzeptieren sowie Formen von unverschuldeter Benachteiligung wahrnehmen, sondern auch soziale Verantwortung übernehmen lernen (von Hentig 1990, S. 14). Die Entwicklung gerechtigkeitsbezogener Orientierungen und sozialen Engagements sind somit weitere wichtige Erziehungsziele der Laborschule Bielefeld.

Um die Effektivität der Laborschule auch in diesem Bereich zu überprüfen, wurde das von Krettenauer (1998) entwickelte Instrument zur Erfassung gerechtigkeitssolidarischer Verantwortung eingesetzt, das auch Teil der nationalen PISA-Erweiterung war (Stanat/Kunter 2001). Gerechtigkeitssolidarische Verantwortung manifestiert sich unter anderem in Reaktionen auf strukturelle Benachteiligungen anderer Personen. Dabei kann nach dem Ansatz von Krettenauer (1998) zwischen Verantwortungsübernahme und Verantwortungsabwehr unterschieden werden. *Verantwortungsübernahme* umfasst Gefühle der Schuld, Empörung und Betroffenheit angesichts struktureller Benachteiligungen, die Bewertung der Situation als ungerecht sowie die Aufforderung an sich selbst, etwas zur Verbesserung der Lage beizutragen. *Verantwortungsabwehr* beinhaltet dagegen Vorwürfe der Selbstverschuldung und Ärger über diese Selbstverschuldung, Leugnung der Notlage sowie Rechtfertigung eigener Privilegien (Krettenauer 1998, S. 152 f.).

Zur Erfassung von Verantwortungsübernahme und -abwehr wurden den Schülerinnen und Schülern zwei *Texte mit Beschreibungen der Situation von Jugendlichen in Entwicklungsländern und der Lage osteuropäischer Arbeiter*, die illegal in Deutschland arbeiten, vorgelegt. Anschließend sollten sie eine Reihe von Aussagen im Hinblick darauf beurteilen, inwieweit sie den eigenen Gedanken und Gefühlen entsprechen (Antwortkategorien: 1=„ganz genau“ bis 6=„überhaupt nicht“). Beispielaussagen sind: „Es macht mir zu schaffen, dass ich – verglichen mit diesen Menschen – in einer besseren Lage bin“ (Verantwortungsübernahme); „Die Leute haben sich das selbst zuzuschreiben, weil sie häufig nicht bereit sind, sich ausbilden zu lassen“ (Verantwortungsabwehr). Die Aussagen wurden situationsübergreifend zu den Skalen Verantwortungsübernahme und Verantwortungsabwehr zusammengefasst. Gemäß der pädagogischen Zielsetzung der Laborschule wurde erwartet, dass die Laborschü-

lerinnen und -schüler ein höheres Maß an Verantwortungsübernahme und ein niedrigeres Maß an Verantwortungsabwehr zeigen würden als die Vergleichsgruppen.

Abb. 2: Mittelwerte in den Bereichen Verantwortungsübernahme und Verantwortungsabwehr für 15-Jährige in der Laborschule im Vergleich zu Nordrhein-Westfalen insgesamt und Erwartungswerten



Die in Abbildung 2 dargestellten Ergebnisse bestätigen diese Erwartungen: Schülerinnen und Schüler der Laborschule tendieren *in erheblich geringerem Maße* dazu, auf strukturelle Ungerechtigkeiten mit *Verantwortungsabwehr* zu reagieren als die Vergleichsgruppen. Gleichzeitig ist bei ihnen die Neigung zur Verantwortungsübernahme deutlich stärker ausgeprägt. In beiden Fällen beträgt die Differenz eine halbe Standardabweichung. Zwei weitere Befunde (ohne Abbildung) stehen zudem im Einklang mit psychologischer Forschung, die die Bedeutung dieser beiden Werthaltungen für die Entwicklung sozialen Engagements aufgezeigt hat (vgl. Krettenauer 1998). Zum einen haben wir die Jugendlichen danach gefragt, welche Formen der politischen Beteiligung für sie in Frage kommen. Dabei zeigt sich bei den Laborschülerinnen und -schülern eine erheblich höhere Bereitschaft zu sozialem Engagement (z. B. armen oder älteren Menschen helfen, Unterschriften für einen offenen Brief sammeln). Zum anderen sind die Schülerinnen und Schüler in der Laborschule in deutlich höherem Maße bereit, Zuwanderern gleiche Rechte und Chancen, wie sie Deutsche haben, einzuräumen. Diese Bereitschaft gilt sowohl für allgemeine demokratische Rechte (z. B. Wahlrecht), als auch bezüglich des Rechts einer kulturellen Eigenständigkeit. In diesem Bereich beträgt der Unterschied zu Schülerinnen und Schülern in Integrierten Gesamtschulen bzw. Gymnasien Nordrhein-Westfalens eine Standardabweichung.

Die guten bis sehr guten Ergebnisse im Bereich der politischen Sozialisation *beruhen weitgehend auf Selbstberichten* und können im Rahmen dieser Untersuchung nicht durch verhaltensnahe Außenkriterien, wie z. B. Fremdberichte von Lehrkräften, untermauert werden. Eine kritische Betrachtungsweise

könnte nun darauf verweisen, Schülerinnen und Schüler der Laborschule hätten die Ziele der Schule nur in höherem Maße internalisiert als die Vergleichsgruppen und man setze sich der Gefahr der Interpretation von Antworttendenzen („response sets“) aus. Diesem Einwand kann an dieser Stelle mit zwei Argumenten begegnet werden: Zum einen ist nicht zu erwarten, dass Antworttendenzen systematisch über bestimmte Schulen bzw. Schulformen variieren, also beispielsweise in der Laborschule anders gelagert sind als in Gymnasien. Zum anderen finden sich in der Laborschule sehr wohl auch erwartungswidrige Ergebnisse, etwa in Bezug auf die demokratische Beteiligung der Schülerinnen und Schüler im Schulleben.

## 5.2 Lesekompetenz, mathematische Grundbildung und naturwissenschaftliche Grundbildung

Auch wenn das Konzept der Laborschule für den fachbezogenen Kompetenzerwerb weniger differenziert ist als für die Entwicklung sozialer und politischer Kompetenzen, wird die Wichtigkeit dieses Zielbereichs nicht in Zweifel gezogen. Die Schülerinnen und Schüler der Laborschule sollen „nicht weniger lernen als andere, sondern mehr, weil anders“ (von der Groeben/Tillmann 2000, S. 8). Dabei wird besonders betont, dass dieses Ziel für alle Kinder und Jugendlichen gleichermaßen erreicht werden soll. Im Folgenden soll nun untersucht werden, inwieweit es der Laborschule gelingt, diesen Ansprüchen in den Bereichen Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften gerecht zu werden.

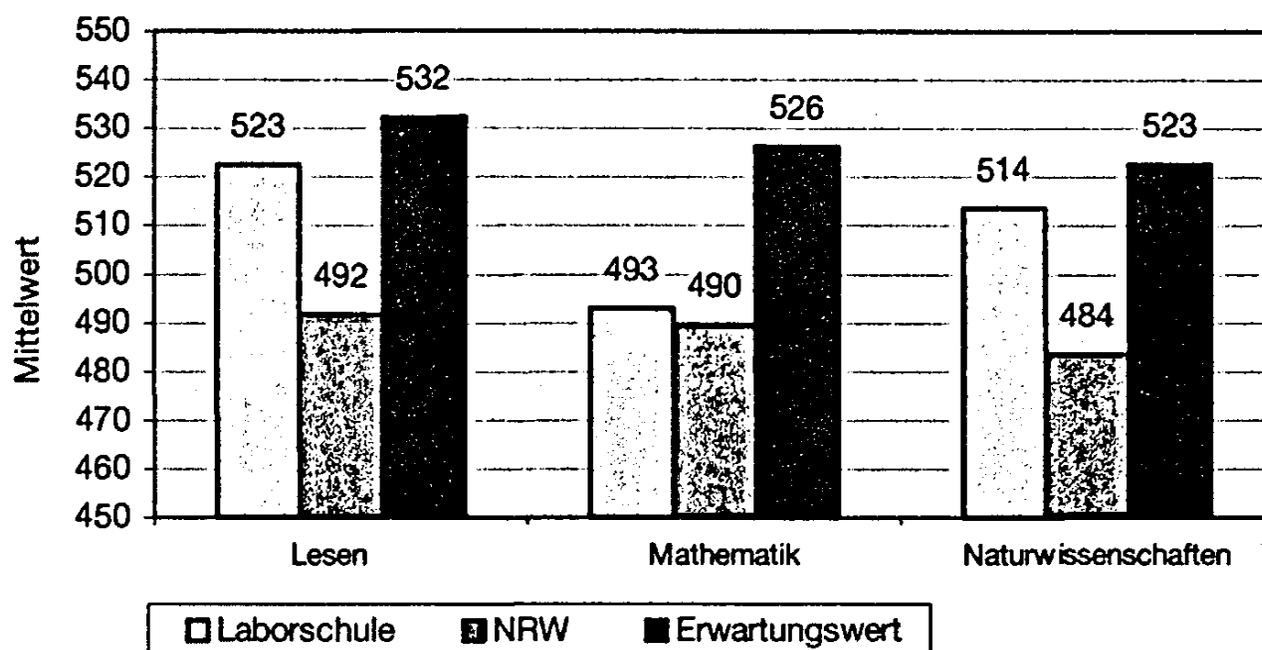
### 5.2.1 Leistungsstand

Analog zum Vorgehen bei den Schulrückmeldungen im Rahmen von PISA 2000 werden zur Bewertung der Bedeutsamkeit von Unterschieden zwischen den in der Laborschule erreichten Leistungen und den Vergleichswerten *Maße der praktischen Relevanz* verwendet (Stanat u.a. 2002, Watermann u.a. 2003). Anhand von Daten aus PISA, TIMSS und anderen Studien lässt sich schätzen, dass Jugendliche je nach Fachgebiet in einem Jahr Leistungsgewinne von etwa 25 bis 50 Punkten (PISA-Metrik) erreichen (vgl. Baumert/Artelt 2002). Vor diesem Hintergrund werden Abweichungen als bedeutsam bewertet, wenn sie 20 Punkte oder mehr betragen, also einem Lernzuwachs von etwa einem halben Jahr entsprechen.

In den Analysen der Testleistungen, die im Folgenden berichtet werden, wurden die veröffentlichten PISA-Items ausgeschlossen. Weiterhin beziehen sich die Ergebnisse ausschließlich auf Schülerinnen und Schüler ohne sonderpädagogischen Förderbedarf.

Abbildung 3 stellt die mittleren Testwerte der 15-Jährigen in der Laborschule den Durchschnittswerten für Nordrhein-Westfalen insgesamt und für vergleichbare Schülerinnen und Schüler in Nordrhein-Westfalen (Erwartungswert) gegenüber. Dabei ist für die Laborschule ein markantes Leistungsprofil zu erkennen: In den Bereichen *Lesen und Naturwissenschaften* liegen die durchschnittlichen Leistungen der Laborschülerinnen und -schüler deutlich über den Mittelwerten Nordrhein-Westfalens und nur geringfügig unter den Erwartungswerten. Die Abweichungen von den Erwartungswerten sind nach dem o.g. Kriterium der praktischen Relevanz nicht bedeutsam. In *Mathematik* dagegen liegt das Leistungsniveau der Laborschule deutlich unter dem Wert, den man

Abb. 3: Mittlere Testleistungen von 15-Jährigen in der Laborschule im Vergleich zu Leistungsmittelwerten für Nordrhein-Westfalen und Erwartungswerten (ohne Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf)



angesichts der Zusammensetzung ihrer Schülerschaft erwarten würde. Die Differenz entspricht einem Lernzuwachs von etwas weniger als einem Jahr. Während der für die Laborschule zu erwartende Wert in Mathematik auf dem Niveau der Kompetenzstufe III liegt, wird de facto im Durchschnitt nur Kompetenzstufe II erreicht. Mit diesem Befund wird die bereits aus den ersten Analysen abgeleitete Schlussfolgerung, dass in der Laborschule vor allem im Bereich Mathematik Optimierungsbedarf besteht (Trautwein/Stanat/Watermann/Krauss/Brunner 2002, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung 2002), in nachdrücklicher Weise bestätigt.

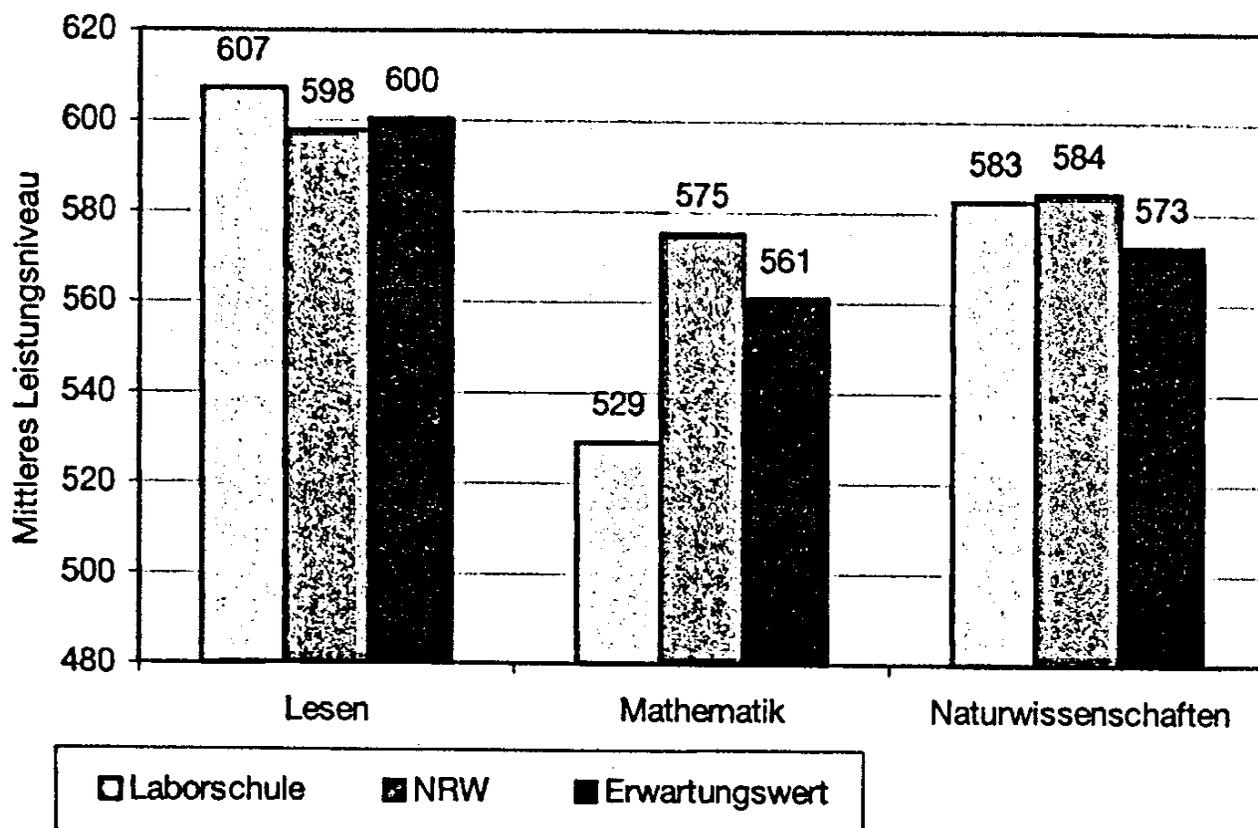
### 5.2.2 Sicherung gymnasialer Standards

Am Ende der neunten Klassenstufe erhalten die Schülerinnen und Schüler der Laborschule eine *Prognose* darüber, welchen Abschluss sie voraussichtlich erreichen werden. Wie Wischer (2003) anhand von Daten der Absolventenstudie zeigen konnte, stimmen diese Prognosen relativ gut mit den tatsächlich erreichten Abschlüssen überein. Gleichzeitig ist aber auch zu erkennen, *dass bei den Vorhersagen eher konservativ verfahren wird*. Aus den von Wischer (2003) berichteten Zahlen lässt sich schätzen, dass etwa 8 Prozent der Schülerinnen und Schüler, denen am Ende der 9. Klassenstufe nicht die Erwartung mitgeteilt wurde, sie würden in die gymnasiale Oberstufe übergehen, diesen Schritt letztlich doch schaffen. In den folgenden Analysen werden daher alle 15-Jährigen mit Gymnasialprognose ( $N = 19$ ) eingeschlossen, sowie zusätzlich diejenigen 10 Prozent der Jugendlichen ohne Gymnasialprognose, die im Lesen die besten Ergebnisse erzielt haben ( $N = 4$ ). Mit dieser Adjustierung der Stichprobe soll sichergestellt werden, dass die Laborschule nicht zu positiv beurteilt wird.

Als Vergleichsgruppe werden in den Analysen Schülerinnen und Schüler aus Gymnasien in Nordrhein-Westfalen herangezogen. Um zu berücksichtigen, dass nicht alle Jugendlichen, die in der Mittelstufe ein Gymnasium besuchen, in die gymnasiale Oberstufe übergehen werden, wurden dabei die 10 Prozent mit den

niedrigsten Leistungen im PISA-Lesetest ausgeschlossen. Auch bei dieser Adjustierung handelt es sich um eine konservative Vorgehensweise, mit der die Messlatte für die Laborschule erhöht wird.

Abb. 4: Mittlere Testleistungen von 15-Jährigen in der Laborschule und in Nordrhein-Westfalen, die voraussichtlich in die gymnasiale Oberstufe übergehen werden



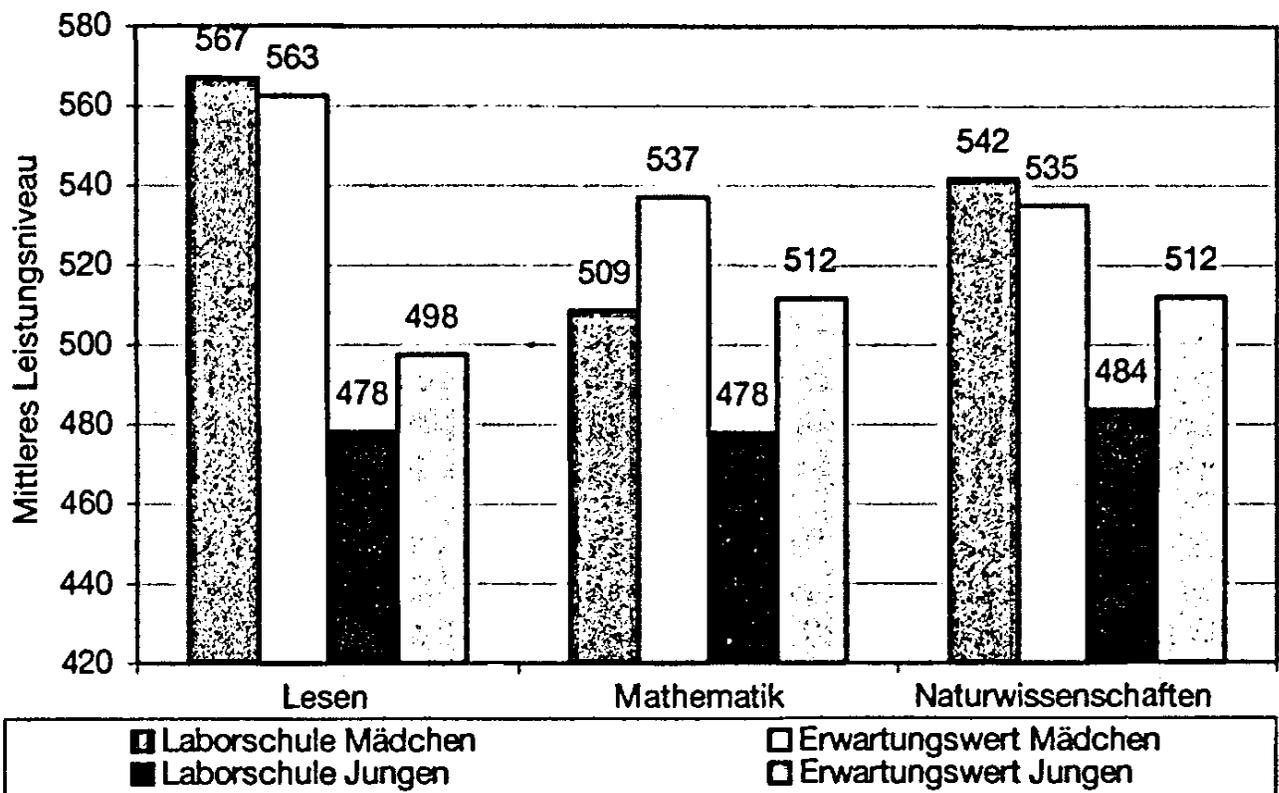
Wie die in Abbildung 4 dargestellten Befunde zeigen, erreichen Schülerinnen und Schüler der Laborschule, die voraussichtlich in die gymnasiale Oberstufe übergehen werden, in den *Bereichen Lesen und Naturwissenschaften ähnliche Ergebnisse wie entsprechende Schülerinnen und Schüler in Gymnasien Nordrhein-Westfalens*. Die Abweichungen von den Erwartungswerten fallen in den beiden Bereichen tendenziell zugunsten der Laborschule aus, wobei jedoch auch diese Differenzen praktisch nicht bedeutsam sind.

Ein deutlich anderes Bild zeigt sich wiederum für die *Mathematik*. Hier liegen die durchschnittlichen Leistungen in der Laborschule deutlich unter dem Mittelwert der Gymnasiasten in Nordrhein-Westfalen sowie unter dem Erwartungswert. Die Abweichungen entsprechen einem Lernzuwachs von etwa einem Jahr. Auch im oberen Leistungsbereich weisen also die Schülerinnen und Schüler der Laborschule in der Mathematik deutliche Schwächen auf.

### 5.3 Geschlechterunterschiede und soziale Disparitäten

Die Laborschule Bielefeld verfolgt das Ziel, alle Schülergruppen gleichermaßen zu fördern. Ein besonderes Anliegen ist dabei, durch „kritische Koedukation“ (Biermann/Lintzen/Schütte 1997) den *besonderen Bedürfnissen von Mädchen und Jungen gerecht zu werden*. Um Anhaltspunkte dafür zu erhalten, inwieweit die Schule in Bezug auf den Ausgleich von Leistungsunterschieden erfolgreich ist, wurden die Testergebnisse für Mädchen und Jungen getrennt analysiert. Abbildung 5 stellt die Ergebnisse dieser Analyse dar.

Abb. 5: Mittlere Testleistungen von 15-jährigen Mädchen und Jungen in der Laborschule im Vergleich zu geschlechterspezifischen Erwartungswerten (ohne Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf)



In allen drei Bereichen erzielen die *Mädchen* an der Laborschule *deutlich bessere Leistungsergebnisse als die Jungen*, was unter anderem darauf zurückzuführen ist, dass die Mädchen im Durchschnitt über günstigere Eingangsvoraussetzungen verfügen.<sup>1</sup> Aber auch bei Kontrolle dieses Unterschieds legen die Daten den Schluss nahe, dass die Laborschule vor allem für die Mädchen ein günstiges Lernumfeld darstellt. In den Bereichen Lesen und Naturwissenschaften erreichen die Mädchen in der Laborschule in etwa das Leistungsniveau, welches man aufgrund ihrer Eingangsvoraussetzungen erwarten würde. Die Leistungen der Jungen liegen dagegen deutlich unter ihren Erwartungswerten.

In der *Mathematik* bleiben die Leistungen beider Geschlechtergruppen erheblich unter dem erwarteten Wert. In diesem Bereich werden also offenbar die Leistungsunterschiede zwischen Mädchen und Jungen weitgehend ausgeglichen, allerdings auf insgesamt vergleichsweise niedrigem Niveau.

„Bildung für alle“ bedeutet auch, dass Kinder und Jugendliche möglichst *unabhängig von der Schichtzugehörigkeit gute Bildungserfolge erzielen*. PISA hat gezeigt, dass Schulleistungen in Deutschland stärker als in anderen Staaten von der familiären Herkunft der Schülerinnen und Schüler abhängen und die Kopplung in den Integrierten Gesamtschulen besonders ausgeprägt ist (Bauert/Schümer 2001). Inwieweit ist es möglich, diese Kopplung im Kontext einer Einzelschule zu lockern? Um dieser Frage für die Laborschule nachzuge-

<sup>1</sup> Dies scheint eine Besonderheit der untersuchten Kohorte zu sein. Nach Auskunft der Laborschule sind in den Daten der Absolventenstudien keine Hinweise auf konsistente Geschlechterunterschiede im familiären Hintergrund zu finden.

hen, wurde der Zusammenhang zwischen dem Leistungsniveau der Schülerinnen und Schüler im Lesen und dem in PISA verwendeten Indikator für die sozioökonomische Stellung der Familie analysiert (höchster sozioökonomischer Index in der Familie „HISEI“, vgl. Baumert/Schümer 2001).

In Nordrhein-Westfalen liegt der mittlere sozioökonomische Index der Familien von 15-Jährigen (ohne Sonderschulen) bei  $M = 49,4$  mit einer Streuung von  $SD = 15,2$ . In den Integrierten Gesamtschulen Nordrhein-Westfalens ist sowohl der Mittelwert ( $M = 45,6$ ) als auch die Variabilität ( $SD = 13,7$ ) etwas geringer ausgeprägt. Dies widerspricht der verbreiteten Annahme, die Schülerschaft sei in Integrierten Gesamtschulen besonders heterogen – die Streuung des HISEI ist in dieser Schulform sogar eher geringfügig kleiner als in Gymnasien ( $SD = 14,4$ ). Die Variabilität des sozioökonomischen Index in der Laborschule ( $SD = 15,8$ ) wiederum ist mit der in Nordrhein-Westfalen insgesamt vergleichbar, allerdings auf deutlich höherem Niveau ( $M = 56,2$ ).

Innerhalb der Laborschule findet sich ein ähnlich *enger Zusammenhang zwischen dem sozioökonomischen Hintergrund der Schülerinnen und Schüler und ihren Leseleistungen* ( $r = .29, p < .05$ ) wie in den Integrierten Gesamtschulen Nordrhein-Westfalens ( $r = .26, p < .01$ ). Auch in nordrhein-westfälischen Gymnasien, in denen der mittlere sozioökonomische Index maximal  $\frac{1}{10}$  Standardabweichung über dem der Laborschule liegt und die Streuung mindestens so groß ist wie in der Laborschule, liegt eine vergleichbare Kopplung vor ( $r = .26, p < .01$ ). Dieses Muster zeigt sich auch, wenn die kognitiven Grundfähigkeiten der Jugendlichen konstant gehalten werden. Eine Lockerung des Zusammenhangs zwischen familiärer Herkunft und Kompetenzerwerb ist in der Laborschule also nicht zu beobachten.

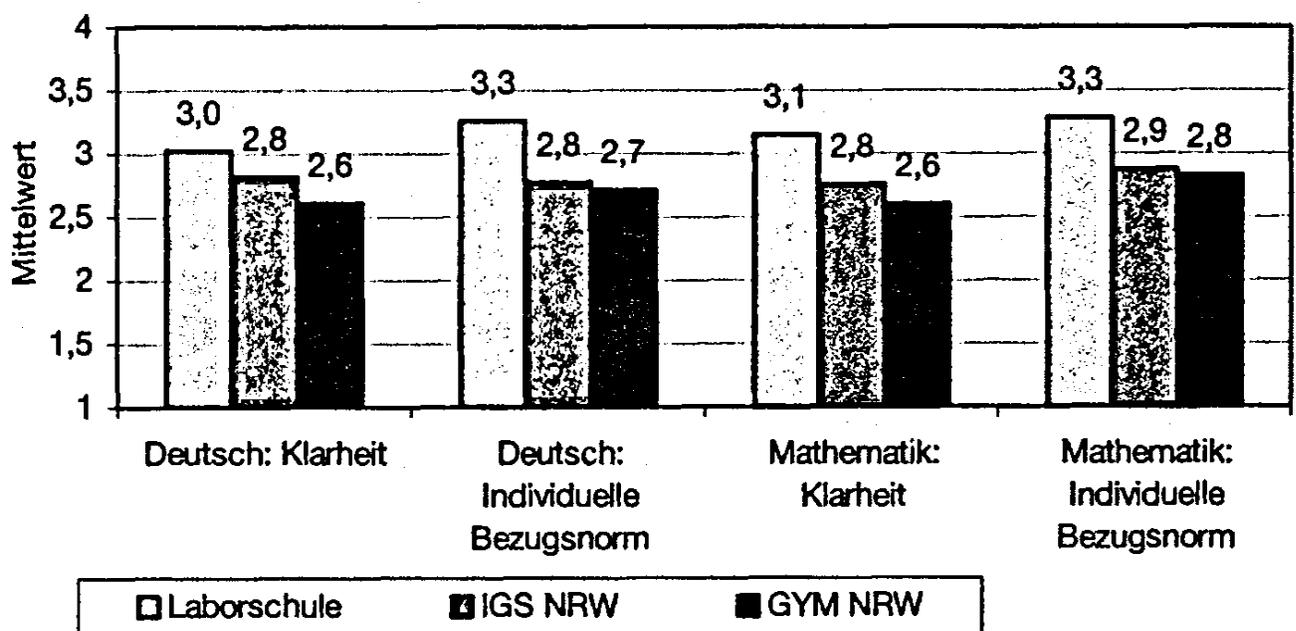
#### *5.4 Wahrnehmung des Unterrichts durch die Schülerschaft*

Im Rahmen der PISA-Studie wurde vor allem als Teil der nationalen Erweiterung eine Reihe von Skalen zur Wahrnehmung des Fachunterrichts in Mathematik und Deutsch durch die Schülerinnen und Schüler eingesetzt. Solche Beschreibungen des Fachunterrichts haben sich in der Lehr-Lern-Forschung als wichtige Quellen erwiesen, um Lernzuwächse sowie motivationale Entwicklungen auf Schülerseite zu erklären (vgl. Clausen 2002, Gruehn 2000).

Aus Platzgründen werden im Folgenden Befunde zu lediglich zwei Aspekten der Unterrichtsführung berichtet, nämlich zur *Klarheit und Strukturiertheit des Unterrichts* und zur *individuellen Bezugsnormorientierung*. Für beide Aspekte konnte wiederholt gezeigt werden, dass sie bedeutsame Qualitätskennzeichen von Unterricht darstellen (vgl. Gruehn 2000, Lüdtke/Köller 2002, Schwarzer u. a. 1982). Zu ersterem gehören eine sorgfältige Planung und Strukturierung des Vorgehens, die den Unterrichtsablauf für die Schülerinnen und Schüler transparent macht, sowie der Einsatz von expliziten Verhaltensregeln. Die nachfolgend für den Mathematik- und Deutschunterricht berichteten Ergebnisse beruhen auf einer Skala mit jeweils vier Aussagen (Beispielitem: „In unserem Mathematik-Unterricht [Deutsch-Unterricht] ist alles, was wir machen, sorgfältig geplant“), zu denen die Schülerinnen und Schüler jeweils Stellung nehmen sollten (Antwortkategorien von 1=„nie“ bis 4=„in jeder Stunde“).

Der Unterrichtsstil von Lehrkräften ist dann durch eine *individuelle Bezugsnormorientierung* (Rheinberg 2001, Schwarzer u.a. 1982) gekennzeichnet, wenn die Schülerinnen und Schüler sich an ihren eigenen Leistungsfortschritten gemessen fühlen und nicht an einem sozialen Referenzrahmen (Beispielitem: „Unser Deutschlehrer/unsere Deutschlehrerin lobt auch die schlechten Schüler/innen, wenn er/sie merkt, dass sie sich verbessern“). Die wahrgenommene Orientierung des Fachlehrers korreliert in aller Regel positiv mit dem fachbezogenen Selbstkonzept und negativ mit Leistungsängstlichkeit (vgl. Schwarzer u.a. 1982). In der vorliegenden Untersuchung wurden für Mathematik und Deutsch jeweils drei fachspezifisch formulierte Items eingesetzt, die sich in früheren Studien bewährt haben (Gruehn 2000).

Abb. 6: Mittelwerte der Schülerwahrnehmungen von Unterrichtsqualität für 15-Jährige in der Laborschule im Vergleich zu Gymnasien und Integrierten Gesamtschulen Nordrhein-Westfalens



Angesichts des pädagogischen Konzepts der Laborschule, das dezidiert eine Individualisierung des Leistungsfortschritts sowie ermutigende Rückmeldungen anstrebt, konnte erwartet werden, dass die Schülerinnen und Schüler ein hohes Maß an individueller Bezugsnormorientierung wahrnehmen würden. Gleichzeitig stellte sich die Frage, inwieweit angesichts der besonderen Anforderungen des gewählten Lernarrangements die Schülerschaft den Unterricht als klar und strukturiert erlebt. Führt der weitgehende Verzicht auf Frontalunterricht zu einem Verlust an wahrgenommener Strukturierung? Oder stärkt die Betonung des individuellen Lerntempos den Eindruck der Schülerinnen und Schüler, dass der Unterricht klar und ihren Leistungen angemessen ist? Die in Abbildung 6 dargestellten Ergebnisse zeichnen ein sehr positives Bild: Erwartungsgemäß fallen die Werte der *individuellen Bezugsnormorientierung* sowohl für Mathematik als auch für Deutsch in der Laborschule signifikant höher aus als in den Vergleichsgruppen (Integrierte Gesamtschulen sowie Gymnasien in Nordrhein-Westfalen). Aber auch die *Klarheit und Strukturiertheit des Unterrichts* wird an der Laborschule hoch bewertet. Dies könnte als Hinweis darauf gewertet werden, dass es den Lehrkräften an der Laborschule gelingt, das pädagogische Programm angemessen im Unterrichtshandeln umzusetzen.

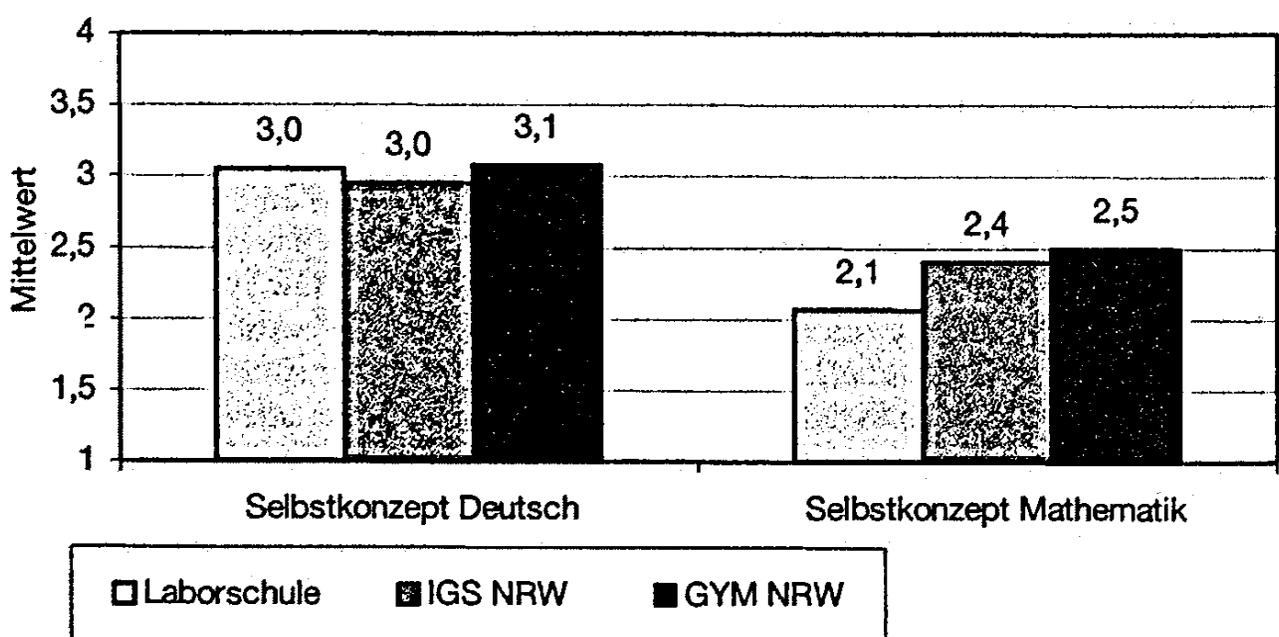
## 5.5 Fachspezifisches Selbstkonzept

Selbstbezogene Fähigkeitsselbstkonzepte sind wichtige Prädiktoren von leistungsthematischem Verhalten (z.B. Anstrengungsbereitschaft, Persistenz, Fächerwahlen) sowie des Leistungszuwachses (vgl. Helmke 1992). Das Selbstkonzept wird zudem als sehr bedeutsamer Indikator für psychoemotionales Wohlbefinden angesehen (vgl. Harter 1999). Den „*Menschen stärken*“ heißt deshalb auch, dafür Sorge zu tragen, dass er oder sie ein positives Selbstkonzept aufbauen kann. Eine Reihe von Faktoren beeinflussen das fachspezifische Selbstkonzept (vgl. Skaalvik/Skaalvik 2002). Besonders wichtig sind offenbar Bezugsgruppeneffekte, die dazu führen, dass sich Selbstkonzepte in unterschiedlichen Klassen und Schulformen oft ähnlich sind, obwohl die Leistungsstärke sehr divergieren kann. Allerdings wird auch das Lehrerhandeln als bedeutsamer Faktor angesehen. Angesichts des schülerzentrierten pädagogischen Programms der Laborschule sowie der im letzten Abschnitt berichteten positiven Befunde hinsichtlich der individuellen Bezugsnormorientierung der Lehrkräfte, würde man an der Laborschule tendenziell eine positive Ausprägung fachspezifischer Selbstkonzepte erwarten.

Erhoben wurde das *Fähigkeitsselbstkonzept* in den Bereichen Deutsch und Mathematik mit Items einer deutschen Übersetzung des *Self-Description Questionnaire* (Marsh 1990). In den Items werden fähigkeitsbezogene Kognitionen thematisiert (Beispielitem für Selbstkonzept Deutsch: „Im Fach Deutsch lerne ich schnell“; Beispielitem für Selbstkonzept Mathematik: „Ich war schon immer gut in Mathematik“). Items, die Schulnoten thematisieren („Im Fach Deutsch bekomme ich gute Noten“), wurden ausgeschlossen, da in der Laborschule erst ab der 9. Klasse Noten gegeben werden. Allerdings bleibt das Ergebnismuster auch bei Verwendung der kompletten Skalen gleich.

Die Mittelwerte in Abbildung 7 zeigen, dass das *Selbstkonzept Deutsch* an der Laborschule im Vergleich zu Gymnasien und Integrierten Gesamtschulen in

Abb. 7: Mittleres Selbstkonzept in den Bereichen Deutsch und Mathematik von 15-Jährigen in der Laborschule im Vergleich zu Gymnasien und Integrierten Gesamtschulen Nordrhein-Westfalens



Nordrhein-Westfalen *unauffällig ausgeprägt* ist, das *Selbstkonzept Mathematik* dagegen *signifikant niedriger* ausfällt als an den Vergleichsschulen. Darüber hinaus finden sich an der Laborschule deutliche Geschlechterunterschiede, die – auch bei Kontrolle der tatsächlichen Leistungen – beim Selbstkonzept Deutsch zugunsten der Mädchen ausfallen, beim Selbstkonzept Mathematik zugunsten der Jungen.

## 6. Diskussion

Die Ergebnisse unserer Untersuchung in der Laborschule fügen sich in die Befundlage anderer Studien ein, die darauf hinweisen, dass keine prinzipielle Inkompatibilität zwischen verschiedenen inhaltlichen Zielbereichen schulischer Förderung besteht (z. B. Baumert/Köller 2000, Gruehn 1995, Köller/Trautwein 2003, Kunter/Stanat 2003, Schrader/Helmke/Dotzler 1997). Trotz der starken Betonung der politischen Sozialisation und Persönlichkeitsentwicklung gelingt es der Laborschule, *gleichzeitig* auch in den Bereichen Lesen und Naturwissenschaften jenes Leistungsniveau zu sichern, das andere Schulen Nordrhein-Westfalens mit vergleichbaren Schülerinnen und Schülern erreichen. Dabei werden weiterhin die gymnasialen Standards, die in Nordrhein-Westfalen üblich sind, eingehalten. Die Laborschule ist darüber hinaus ein Ort, an dem sich die Schülerinnen und Schüler wohlfühlen (Trautwein u.a. 2002) und den Unterricht sowohl als gut strukturiert wie auch als individualisiert wahrnehmen.

Eine Evaluation wie die hier vorgelegte wäre wenig hilfreich, wenn sie nicht auch auf *Optimierungsmöglichkeiten* verweisen würde. Im Bereich Mathematik sind diese besonders offensichtlich. Hier liegen die Leistungen der Schülerinnen und Schüler in der Laborschule erheblich unter dem erwarteten Niveau und den gymnasialen Standards Nordrhein-Westfalens. Ebenfalls deutlich zu erkennen ist, dass es in der Laborschule offenbar nicht zufriedenstellend gelingt, Jungen und Mädchen in ähnlichem Maße zu fördern. Während die Mädchen nur in der Mathematik hinter den erwarteten Leistungen zurückbleiben, erreichen die Jungen in keinem der drei untersuchten Bereiche das Niveau vergleichbarer Schüler in Nordrhein-Westfalen. Dies gilt allerdings nicht für die politische Sozialisation: In Bezug auf gerechtigkeitsbezogene Orientierungen, soziales Engagement und Einstellungen gegenüber Zuwanderern weisen sowohl Mädchen als auch Jungen in der Laborschule deutlich höhere Werte auf als die gleichgeschlechtlichen Vergleichsgruppen. Im motivationalen Bereich schließlich zeigt sich, dass trotz intensiver Bemühungen der Laborschule, das Selbstbewusstsein der Mädchen zu stärken (Biermann/Lintzen/Schütte 1997), ihr mathematisches Selbstkonzept niedriger ist als das der Jungen, und dies obwohl die Mädchen auch in Mathematik deutlich bessere Leistungen erzielen. Dieser Befund verweist darauf, wie schwierig es ist, das offenbar tief verwurzelte Stereotyp der Mathematik als männliche Domäne zu überwinden (Spencer/Steele/Quinn 1999).

Mit der vorliegenden Studie sollte zugleich gezeigt werden, wie *Large-Scale Assessments* für die Schulentwicklung genutzt werden können, auch wenn es um Schulen geht, die ein komplexes Profil mit Schwerpunkten in Bereichen der Persönlichkeitsentwicklung und politischen Sozialisation aufweisen. Obwohl die Laborschule viele der identifizierten Stärken und Schwächen ver-

mutlich bereits gesehen hatte, dürfte die empirisch fundierte Untersuchung zu einer Schärfung des Blicks beitragen, der bei weiteren Bemühungen, für alle Schülerinnen und Schüler eine fördernde Lern- und Lebensumgebung zu schaffen, hilfreich sein wird.

## **Literatur**

*Die umfangreiche Literaturliste kann aus Platzgründen nicht in diesem Heft abgedruckt werden. Sie ist bei den AutorInnen per Email bzw. auf der Homepage der DDS abrufbar.*

*Petra Stanat*, geb. 1964; Dipl.-Psych.; Ph.D. in Sozial- und Persönlichkeitspsychologie 1998 an der University of Massachusetts at Amherst, USA; seit 1998 wissenschaftliche Mitarbeiterin am MPI;

*Rainer Watermann*, geb. 1966; Dipl.-Päd.; Dr. phil. in Erziehungswissenschaft 2002; seit 2001 wissenschaftlicher Mitarbeiter am MPI;

*Ulrich Trautwein*, geb. 1972; Dipl.-Psych.; Dr. phil. in Psychologie 2002; seit 2002 wissenschaftlicher Mitarbeiter am MPI;

*Martin Brunner*, geb. 1976; Dipl. Psych.; seit 2002 Doktorand am MPI;

*Stefan Krauss*, geb. 1969; Dr. phil. in Psychologie 2001; seit 2001 wissenschaftlicher Mitarbeiter am MPI.

Alle AutorInnen sind MitarbeiterInnen im Forschungsbereich Erziehungswissenschaft und Bildungssysteme am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung;

Anschrift: Lentzeallee 94, D-14195 Berlin;

Email: <name>@mpib-berlin.mpg.de