



Kompetenzzentrum für Bildungsevaluation und Leistungsmessung an der Universität Zürich · KBL
Centre de compétences en évaluation des formations et des acquis à l'Université de Zurich · CEA
Competence Centre for Educational Evaluation and Assessment at the University of Zurich · CEA

Erste Ergebnisse Check 5

Zwischenbericht zuhanden des Departements Bildung,
Kultur und Sport des Kantons Aargau

Urs Moser & Sarah Tresch
Zürich, 17. November 2004

Inhalt

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | Einleitung | 3 |
| 2 | Methodisches Vorgehen | 4 |
| | Auswahl der Lehrpersonen | 4 |
| | Testentwicklung | 4 |
| | Durchführung, Korrektur und Datenerfassung | 5 |
| | Befragung der Lehrpersonen | 5 |
| 3 | Fachliche und fachübergreifende Kompetenzen | 6 |
| | Mathematik | 6 |
| | Deutsch | 6 |
| | Kooperatives Problemlösen | 7 |
| | Selbstreguliertes Lernen | 7 |
| 4 | Ergebnisse | 8 |
| 4.1 | Einstellungen der Lehrpersonen | 8 |
| | Gründe für die Teilnahme an Check 5 | 8 |
| | Häufigkeit von Leistungstests | 10 |
| 4.2 | Fachleistungen der Schülerinnen und Schüler | 10 |
| 4.3 | Fachleistungen nach individuellen Merkmalen | 11 |
| | Fachleistungen nach Geschlecht | 11 |
| | Fachleistungen nach sozialer Herkunft | 12 |
| | Fachleistungen nach Migrationshintergrund | 13 |
| 4.4 | Fachleistungen nach Klassen | 14 |
| | Wie sind nun diese Unterschiede zu beurteilen? | 16 |
| | Was bedeuten die Unterschiede für die 140 beteiligten Klassen? | 16 |
| 4.5 | Zur Bedeutung der Lernvoraussetzungen | 17 |
| 4.6 | Kooperatives Problemlösen | 18 |
| 4.7 | Selbstreguliertes Lernen | 20 |
| 5 | Fazit | 22 |

1 Einleitung

Am 4. Juni 2004 wurden sämtliche Lehrpersonen der zukünftigen 5. Klassen des Schuljahres 2004/05 vom Departement Bildung, Kultur und Sport (BKS) schriftlich angefragt, ob sie sich an Check 5 beteiligen möchten. Mit Check 5 wurde den Lehrpersonen das Angebot unterbreitet, die Leistungen ihrer Schülerinnen und Schüler in Deutsch und Mathematik sowie im kooperativen Problemlösen und im selbstregulierten Lernen extern evaluieren zu lassen, die Leistungen der Klasse mit anderen Klassen des Kantons Aargau zu vergleichen und eine Grundlage für die individuelle Förderung der einzelnen Schülerinnen und Schüler zu erhalten.

Damit Check 5 durchgeführt werden konnte, mussten sich mindestens vierzig Lehrpersonen zur Teilnahme entschliessen. Die Anmeldefrist betrug rund einen Monat. Bereits nach einer Woche waren die notwendigen vierzig Anmeldungen eingetroffen. Nach Ablauf der Anmeldefrist enthielt die Anmeldeliste 262 Klassen. Von den rund 370 Lehrpersonen der zukünftigen 5. Klassen des Kantons Aargau wollten sich mehr als zwei Drittel an Check 5 beteiligen. Mit dem Angebot einer externen Evaluation, die den Lehrpersonen eine Standortbestimmung ihrer Klasse ermöglicht, hat das BKS einem grossen Bedürfnis der Lehrerschaft entsprochen.

Check 5 bildet eine Möglichkeit der wirkungsorientierten Evaluationen und gehört im Rahmen der wirkungsorientierten Steuerung des Bildungssystems zu den längerfristigen Zielen des Departements Bildung, Kultur und Sport des Kantons Aargau. Die Steuerung des Bildungssystems erfolgt primär nicht mehr über den Input, sondern über den Output, zu dem unter anderem auch die Ergebnisse des Lehr-Lern-Prozesses im Unterricht gehören. Die Einführung wirkungsorientierter Evaluationen verlangt von den Lehrerinnen und Lehrern nicht nur die Bereitschaft, sich an Leistungsmessungen und Befragungen zu beteiligen, sondern auch das Know-how, Ergebnisse aus Leistungsmessungen und Befragungen zu verstehen und richtig interpretieren zu können.

Bereits das hohe Interesse der Lehrpersonen an Check 5 zeigt, dass es an der Bereitschaft der Lehrpersonen zur wirkungsorientierten Evaluation nicht fehlt. Der vorliegende Zwischenbericht zeigt auch, dass die Evaluation durch Leistungsmessungen zu Erkenntnissen sowohl für den Kanton als auch für die einzelne Lehrkraft führt, die für eine optimale Förderung und die Nutzung des Potentials der Kinder und Jugendlichen unabdingbar ist. Damit Check 5 von der Lehrerschaft für die Förderung der Schülerinnen und Schüler sowie für die Verbesserung des Unterrichts genutzt werden, wurden den Lehrerinnen und Lehrern die Ergebnisse in einfacher und kommentierter Form zugestellt. Der Prozess der Nutzung der Ergebnisse wird zudem wissenschaftlich begleitet, so dass Erkenntnisse über notwendige Voraussetzungen und Rahmenbedingungen für den erfolgreichen Einsatz der wirkungsorientierten Evaluationen gewonnen werden können.

2 Methodisches Vorgehen

Auswahl der Lehrpersonen

Auf Grund der zur Verfügung stehenden Ressourcen konnten von den 262 Lehrpersonen, die sich mit Ihrer Klasse für Check 5 angemeldet hatten, nur 140 berücksichtigt werden. Die Auswahl der 140 Lehrpersonen erfolgte entsprechend der Reihenfolge des Eingangs der Anmeldungen, wobei darauf geachtet wurde, dass aus jedem Bezirk Klassen beteiligt waren. Tabelle 1 zeigt, wie viele Klassen von jedem Bezirk an Check 5 teilgenommen haben.

Tabelle 2.1: Anzahl der 5. Klassen des Kantons Aargau zu Beginn des Schuljahrs 2004/05 sowie in Check 5 nach Bezirk

| Bezirk | 5. Klassen im Kanton Aargau | | 5. Klassen im Check 5 | |
|-------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|
| | Anzahl Klassen | Anteil in Prozent | Anzahl Klassen | Anteil in Prozent |
| Aarau | 35 | 9% | 13 | 9% |
| Baden | 65 | 17% | 20 | 14% |
| Bremgarten | 42 | 11% | 15 | 11% |
| Brugg | 39 | 10% | 15 | 11% |
| Kulm | 26 | 7% | 12 | 9% |
| Laufenburg | 24 | 6% | 12 | 9% |
| Lenzburg | 33 | 9% | 10 | 7% |
| Muri | 27 | 7% | 16 | 11% |
| Rheinfelden | 24 | 6% | 8 | 6% |
| Zofingen | 34 | 9% | 11 | 8% |
| Zurzach | 29 | 8% | 8 | 6% |
| Total | 378 | 100% | 140 | 100% |

Testentwicklung

Mit Check 5 wurden sowohl fachliche Kompetenzen (Mathematik und Deutsch) als auch fachübergreifende Kompetenzen (kooperatives Problemlösen und selbstreguliertes Lernen) der Schülerinnen und Schüler getestet. Für die Erfassung der fachlichen Leistungen wurden gemeinsam mit erfahrenen Lehrpersonen der 5. Klasse des Kantons Aargau Testaufgaben entwickelt. Die Aufgaben beschränkten sich auf Bereiche, die schriftlich zu bearbeiten sind. Mündliche Kompetenzen wurden nicht geprüft. Die Tests mussten dem Lehrplan und den Lehrmitteln des Kantons Aargau entsprechen. Der Deutschtest wurde vom Zentrum Lesen der Pädagogischen Hochschule Aargau hinsichtlich fachdidaktischer Qualität geprüft. Die Tests wurden zudem von den Fachexperten des Kompetenzzentrums für Bildungsevaluation und Leistungsmessung korrigiert und redigiert.

Für die Erfassung des individuellen und kooperativen Problemlösens wurde ebenfalls ein neuer Test entwickelt, allerdings auf der Grundlage eines bestehenden Instrumentes, das in einer PISA-Zusatzstudie in Deutschland bei einer repräsentativen Stichprobe von Schülerinnen und Schülern der 9. Klasse eingesetzt wurde (Kunter & Stanat, 2003). Das selbstregulierte Lernen wurde anhand bewährter Skalen erfasst, die zum Teil in PISA, zum Teil in anderen Evaluationsprojekten eingesetzt worden sind (Moser, Keller & Tresch, 2003; Moser & Rhy, 2000). Den Schülerinnen und Schülern wurden Aussagen zum Lernen vorgelegt, denen sie mit Hilfe einer vierstufigen Skala – «stimmt genau», «stimmt eher», «stimmt eher nicht», «stimmt überhaupt nicht» – entsprechend zustimmen konnten.

Zur Erprobung wurden die Tests im Juni rund hundert Schülerinnen und Schülern aus fünf Klassen des Kantons Zug vorgelegt. Dank der Erprobung konnten die Tests beziehungsweise die einzelnen Aufgaben auf ihre Validität und Reliabilität geprüft werden.

Durchführung, Korrektur und Datenerfassung

Die an Check 5 beteiligten Lehrpersonen wurden am 8. September 2004 zu einer Informations- und Schulungsveranstaltung eingeladen. Ziel dieser Veranstaltung war es, den Ablauf in den Klassen noch einmal gemeinsam zu besprechen und die Standardisierung der Durchführung sicherzustellen. Die Durchführungsmodalitäten wurden schriftlich abgegeben. Für Fragen wurde während der Durchführungsperiode eine Hotline eingerichtet.

Während dem 13. und 24. September wurden in allen 140 Klassen Check 5 durchgeführt. Insgesamt wurden die Tests von 2531 Schülerinnen und Schülern bearbeitet. Im Anschluss an die Durchführung der Untersuchung in den Klassen wurden die Leistungstests von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Kompetenzzentrums für Bildungsevaluation und Leistungsmessung (KBL) nach standardisierten Anleitungen korrigiert. Die Ergebnisse wurden elektronisch erfasst. Für die Schülerinnen und Schüler wurde der Anteil richtig gelöster Aufgaben in Prozent berechnet, jeweils getrennt für Mathematik und Deutsch sowie für das individuelle und kooperative Problemlösen. Die Ergebnisse zum selbstregulierten Lernen wurden entsprechend der Antwortskala von 10 (stimmt überhaupt nicht) bis zu 40 (stimmt genau) zusammengefasst und dargestellt.

Befragung der Lehrpersonen

Check 5 enthält neben der Erfassung der Leistungen der Schülerinnen und Schüler eine dreiteilige Befragung der Lehrpersonen. Der erste Teil der Befragung fand zum Zeitpunkt der Ausschreibung von Check 5 im Juni 2004 statt, der zweite Teil zum Zeitpunkt der Rückmeldung der Ergebnisse (11. November) und der dritte Teil sechs Monate später. Der Umgang mit Leistungsmessung und wirkungsorientierter Evaluation ist für die meisten Lehrpersonen noch neu. Dank der mehrmaligen Befragung der gleichen Lehrpersonen wird überprüft, inwieweit die Einstellungen von den Erfahrungen mit Leistungstests und den Ergebnissen der Klasse geprägt sind. Mit dem Fragebogen «Leistungen messen und beurteilen» des ersten Teils der Befragung wurden die Meinungen und Einstellungen zu

Leistungstests vor der Durchführung von Check 5 aller Lehrpersonen der 5. Klassen des Kantons Aargau erfasst.

Für Lehrpersonen, die an Check 5 teilnehmen wollten, war der Fragebogen verpflichtend. Von 259 Lehrpersonen, also von zwei Dritteln aller Lehrpersonen der 5. Klassen wurde der Fragebogen ausgefüllt und ans KBL zurückgeschickt. Bei der Beurteilung der Ergebnisse dieser Befragung im vorliegenden Bericht muss berücksichtigt werden, dass der Fragebogen nur von jenen Lehrpersonen ausgefüllt wurde, die sich am Check 5 beteiligen wollten. Es ist anzunehmen, dass diese Lehrpersonen Leistungstests nicht grundsätzlich ablehnen. Welche Einstellungen jene Lehrpersonen haben, die sich nicht an Check 5 beteiligen wollten, sind in den Ergebnissen nicht enthalten.

3 Fachliche und fachübergreifende Kompetenzen

Mathematik

Der Bereich Mathematik umfasst die Teilbereiche «Arithmetik», «Mathematisches Problemlösen» und «Sachrechnen mit Grössen». Bei allen Aufgaben war es den Schülerinnen und Schülern gestattet, Rechnungsnotizen zu machen. Die Arithmetik wurde mit den vier Grundoperationen und dem Rechnen mit Nullen geprüft. Mit dem mathematischen Problemlösen wurde geprüft, wie beweglich die Schülerinnen und Schüler mit mathematischen Problemen umgehen können. Jede Aufgabe enthielt ein Problem und erforderte ein anderes Vorgehen zur Lösung des Problems. Die Aufgaben zum Sachrechnen mit Grössen waren alltagsbezogen und in eine Rahmengeschichte zum Thema «Schulreise» eingebettet. Die Aufgaben prüften das Verständnis von Textaufgaben, die zur Lösung in eine mathematische Form gebracht werden mussten.

Deutsch

Der Bereich Deutsch umfasst vier Teilbereiche: «Textverständnis», «Sprachbetrachtung», «Orthographie» und «Texte verfassen». Das Textverständnis wurde anhand von schriftlichen und mündlichen (Hör)Texten geprüft. Es handelte sich dabei um alltagsbezogene Texte, beispielsweise ein Telefongespräch, eine Radionachricht oder eine Spielanleitung. Die Fragen zu den Texten beschränkten sich grösstenteils auf den Inhalt der Texte. Im Teilbereich «Sprachbetrachtung» wurde die Kenntnis der Wortarten und der Zeitformen erfasst. Die Wörter (Nomen, Verben und Adjektive) und Zeitformen (Präsens, Perfekt und Präteritum) mussten innerhalb einer Geschichte bestimmt werden, wodurch Kontextinformationen genutzt werden konnten. Die Orthographiekenntnisse wurden mit Hilfe eines Wörterdiktats getestet. Zudem wurde die Kenntnis der Satzzeichen geprüft, indem die

Schülerinnen und Schüler in einem Text die fehlenden Satzzeichen einsetzen mussten. Zur Beurteilung der Kompetenz im Teilbereich «Text verfassen» mussten die Schülerinnen und Schüler eine Spielanleitung schreiben. Beim Text wurde die inhaltliche Vollständigkeit (Titel, Spielmaterial, Spielvorbereitung, Spielverlauf, Gewinner), Verständlichkeit, Syntax und Wortwahl sowie das ästhetische Wagnis beurteilt.

Kooperatives Problemlösen

Mit dem kooperativen Problemlösen wurde geprüft, wie gut die Schülerinnen und Schüler Probleme in einer Gruppe von drei bis vier Schülerinnen und Schülern lösen können. Die Schülerinnen und Schüler mussten auf Grund von individuellen Vorgaben gemeinsam mehrere Termine vereinbaren, mehrere Routen für Schulreisen festlegen sowie einen Schulzoo einrichten. Zur Vorbereitung des kooperativen Problemlösens mussten sich die Schülerinnen und Schüler zuerst alleine mit den Problemstellungen auseinandersetzen und einige Problemlöseaufgaben lösen. Anschliessend wurden die gleichen Problemstellungen in der Gruppe bearbeitet. Während für das individuelle Problemlösen jede Schülerin und jeder Schüler einen Wert erhielt, wurde das kooperative Problemlösen jeweils für die Gruppe bewertet. Die Ergebnisse der Gruppe wurden dann als gut gewertet, wenn die Gruppe zu Lösungen gefunden hatte, bei der alle Gruppenmitglieder in gleichem Masse Kompromisse eingegangen sind.

Selbstreguliertes Lernen

Das selbstregulierte Lernen umfasst die Teilbereiche «allgemeines selbstreguliertes Lernen», «selbstreguliertes Lernen in Mathematik» und «selbstreguliertes Lernen in Deutsch». Zum allgemeinen selbstregulierten Lernen zählen die drei Aspekte Schulzufriedenheit, Selbstvertrauen und Prüfungsangst. Mit den dazu gestellten Fragen wurde erfasst, wie gerne die Schülerinnen und Schüler in die Schule gehen, wie selbstbewusst sie verschiedene Aufgaben in der Schule bewältigen und wie gross ihre Angst vor Prüfungen ist. Die Fragen zum selbstregulierten Lernen in Mathematik und in Deutsch beziehen sich auf das fachliche Interesse, die Anstrengungsbereitschaft im Unterricht und das fachbezogene Selbstvertrauen. Die Antworten der Schülerinnen und Schüler geben darüber Auskunft, wie gross ihr Interesse an den Fächern Deutsch und Mathematik ist, wie stark sie sich im Deutsch- und im Mathematikunterricht anstrengen und wie selbstbewusst sie Deutsch- und Mathematikaufgaben bewältigen.

4 Ergebnisse

4.1 Einstellungen der Lehrpersonen

Gründe für die Teilnahme an Check 5

Die Lehrerinnen und Lehrer wurden aufgefordert, die drei Hauptgründe anzugeben, weshalb sie an Check 5 teilnehmen möchten. Nahezu für alle Lehrpersonen gehörte die Möglichkeit des Vergleichs der Leistungen der Klasse mit den Leistungen anderer Klassen der Schule oder des Kantons zu den entscheidenden Gründen für eine Teilnahme, was durch folgende Aussagen illustriert wird.

«Ich möchte zusätzlich zum schulhausinternen Vergleich auch einen Einblick gewinnen, wie meine Klasse im kantonalen Vergleich dasteht.»

«Für mich ist Check 5 eine gute Möglichkeit, meine Klasse mit anderen zu vergleichen. Nach meinem ersten Schuljahr als Lehrerin bietet mir dieser Leistungstest eine Standortbestimmung und zeigt mir, wo noch intensive Arbeit notwendig ist.»

«Ein Leistungsvergleich mit anderen Klassen gibt mir Sicherheit, Ansporn.»

Es ist verständlich, dass der Vergleich mit anderen Klassen ein grosses Bedürfnis der Lehrerinnen und Lehrer ist. Lehrpersonen können die Leistungen ihrer Klasse mit den Leistungen anderer Klassen im Unterrichtsalltag nur beschränkt vergleichen, am ehesten mit den Leistungen von Klassen des gleichen Schulhauses oder mit den Leistungen von Klassen aus Vorjahren. Sie wissen zwar, wie sich die Leistungen innerhalb der Klasse verteilen, aber eine Einschätzung der Klasse insgesamt fehlt. Aus diesem Grund sind für die Lehrpersonen die Ergebnisse der einzelnen Schülerinnen und Schüler erst in zweiter Linie wichtig.

Rund die Hälfte der Lehrpersonen erhofft sich neben der Standortbestimmung zusätzlich Informationen darüber, ob die Ziele des Lehrplans erreicht worden sind und in welchen Bereichen die Kinder besser gefördert werden müssten. Grund für die Teilnahme war die Möglichkeit, mehr zuverlässige und differenzierte Informationen über den Stand der Klasse, aber auch über den Stand der Schülerinnen und Schüler zu erhalten. Die Lehrpersonen sehen in der Rückmeldung der individuellen Ergebnisse eine Grundlage zur individuellen Förderung im Unterricht.

«Ich hoffe, mit diesem Test eine Beurteilung meiner Klasse machen zu können: Wo steht sie im Moment? Sind die Lehrplanziele im Durchschnitt erreicht worden? Wo sind noch Defizite, die behoben werden können?»

«Auf Grund der Ergebnisse kann ich meinen Unterricht neu überdenken. Ich sehe hoffentlich, wo meine Schülerinnen und Schüler noch Defizite haben. Anschliessend werde ich versuchen, diese so gut als möglich aufzufüllen – unter Berücksichtigung der besonderen Verhältnisse jedes einzelnen Kindes.»

«Die persönlichen Stärken und Schwächen der Schülerinnen und Schüler von einer externen Seite beurteilt, interessiert mich, um eine umfassendere individuelle Förderung anstreben zu können.»

«Ich achte es als wertvoll von aussen zu hören, welches die Stärken und Schwächen meiner Schülerinnen und Schüler sind.»

Rund ein Drittel der Lehrpersonen nannte als Grund für eine Beteiligung an Check 5 die Möglichkeit, die Beurteilung der Leistungen der Schülerinnen und Schüler an einem externen Massstab zu prüfen. Verbunden mit einer Standortbestimmung ist der soziale Vergleich der Leistungen der Klasse, aber auch der Schülerinnen und Schüler, der sich nicht auf die eigene Klasse beschränkt. In diesem Sinne kann Check 5 für die Objektivierung der Beurteilung und der Einschätzung der Leistungsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler genutzt werden. Rückmeldungen von Leistungstests fördern zudem die Diagnosekompetenz der Lehrpersonen. Häufig wird dabei auf den Zusammenhang von Beurteilen und Fördern im Sinne eines förderdiagnostischen Vorgehens hingewiesen.

«Ich versuche seit vier Jahren mit meiner Klasse eine individuelle Leistungsbewertung durchzuführen. Ziel ist eine ehrliche Selbstbeurteilung und eine Eigenmotivation, immer wieder die nächste Herausforderung mit Freude und Mut anzugehen. Deshalb interessieren mich sowohl die Standortbestimmung der Klasse als auch die Einsicht, wo die Kinder individuell gefördert werden könnten.»

«Ich gebe seit zwei Jahren Unterricht. Manchmal tauchen schon Fragen auf, die ich mir stelle: Mache ich alles richtig? Kann ich die Schülerinnen und Schüler richtig beurteilen? Einmal ein Feedback zu erhalten in Form eines Leistungstests fände ich toll.»

«Die Kinder gewöhnen sich an meinen Prüfungsstil, meine Tests sind mit der jeweiligen Unterrichtssituation eng verbunden. Ich fände es sinnvoll, wenn eine Fremdbeurteilung als Ergänzung eingesetzt werden könnte.»

Vergleichen, beurteilen, fördern, verbessern – dies sind die am häufigsten genannten Gründe für eine Teilnahme an Check 5. Rund ein Viertel der Lehrpersonen hatte sich zudem für eine Teilnahme an Check 5 angemeldet, um eine Grundlage zur Verbesserung des Unterrichts zu erhalten.

«Ich habe ein grundsätzliches Interesse an Möglichkeiten zur Verbesserung der Schul- und Unterrichtsqualität. Ich möchte an Check 5 teilnehmen, um meine blinden Flecken zu erkennen, das heisst, die Unterrichtsbereiche zu eruieren, von denen ich denke, dass meine Schüler gut sind, faktisch aber nicht gut sind.»

Ebenfalls für rund ein Viertel der Lehrpersonen war die Neugier für die Teilnahme an Check 5 ausschlaggebend. 16 Prozent der Lehrpersonen erhofften sich von Check 5 eine Unterstützung im Hinblick auf den Übertrittsentscheid am Ende der fünften Klasse und 14 Prozent wollten Check 5 als Feedback im Sinne einer Beurteilung nutzen. Die Begründungen der Lehrpersonen lassen insgesamt auf eine hohe Bereitschaft zur Reflexion der tägli-

chen Arbeit und zur Optimierung des Unterrichts schliessen. Sie werten Check 5 als ein Qualitätsinstrument, das ihnen bei der Ausführung einer professionellen Arbeit hilfreich sein kann.

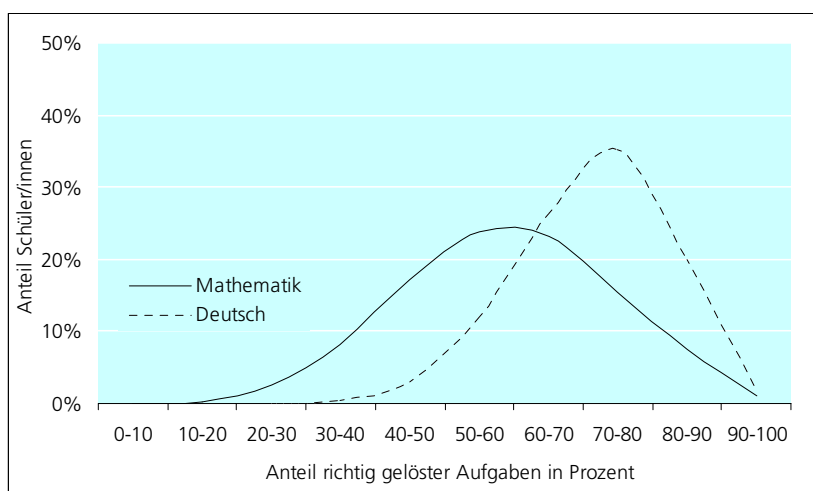
Häufigkeit von Leistungstests

Lehrpersonen, die sich an Check 5 beteiligten oder sich gerne beteiligt hätten, sind gegenüber Leistungstests grundsätzlich positiv eingestellt. 13 Prozent der Lehrpersonen wünscht sich, dass Leistungstests mehrmals pro Jahr eingesetzt werden könnten. Mehr als die Hälfte der befragten Lehrerinnen und Lehrer (56%) wünscht sich mindestens einmal pro Jahr einen Leistungstest. Rund ein Viertel der Lehrpersonen (23%) möchte mit ihrer Klasse einmal pro Schulstufe, 8 Prozent alle zwei Jahre einen externen Leistungstest durchführen. Nur ein Prozent der Lehrpersonen zieht es vor, einzig am Ende der obligatorischen Schulzeit einen Leistungstest durchzuführen. Wie oft sich die Lehrpersonen eine externe Evaluation durch Leistungstests wünschen, hängt weder von der Anzahl Berufsjahre noch vom Geschlecht ab.

4.2 Fachleistungen der Schülerinnen und Schüler

Abbildung 4.1 zeigt die Verteilung der Fachleistungen der Schülerinnen und Schüler. Die Leistungsunterschiede zwischen den Schülerinnen und Schülern sind zu Beginn der 5. Klasse gross. Während die 10 Prozent leistungsstärksten Schülerinnen und Schüler zu Beginn der 5. Klasse zwischen 78 und 97 Prozent der Mathematikaufgaben richtig lösen, werden von den 10 Prozent schwächsten Schülerinnen und Schülern zwischen 26 und 39 Prozent der Aufgaben richtig gelöst. In Deutsch sind die Unterschiede etwas geringer. Die 10 Prozent besten Schülerinnen und Schüler lösen zwischen 85 und 97 Prozent der Aufgaben richtig, die 10 Prozent der schwächsten Schülerinnen und Schüler lösen zwischen 43 und 57 Prozent der Aufgaben richtig.

Abbildung 4.1: Verteilung der Leistungen in Mathematik und Deutsch



Um einen Hinweis dafür zu erhalten, ob eine Schülerin oder ein Schüler den Anforderungen zu Beginn der 5. Klasse genügen, wurden Mindestziele definiert. Die Bestimmung der Mindestziele erfolgte auf Grund der Beurteilung der Testaufgaben durch erfahrene Lehrpersonen sowie unter Einbezug von Ergebnissen der empirischen Prüfung der Aufgabenschwierigkeit und der Dimensionalität der Tests. Das Mindestziel in einem Fachbereich ist jeweils dann erreicht, wenn ein Schüler oder eine Schülerin die Aufgaben zu den Grundanforderungen mit einer Wahrscheinlichkeit von 50 Prozent richtig löst oder anders ausgedrückt: Schülerinnen und Schüler, die das Mindestziel erreicht haben, lösten mindestens 50 Prozent der Aufgaben mit Grundanforderungen richtig. Wird das Mindestziel nicht erreicht, dann kann davon ausgegangen werden, dass die Schülerin oder der Schüler die Lernziele der 4. Klasse noch nicht vollständig erreicht hat.

Tabelle 4.1 Anteil Schülerinnen und Schüler nach Fachbereich und Zielerreichung

| Fachbereich | Ziel nicht erreicht | Ziel erreicht |
|-------------------------|---------------------|---------------|
| Mathematik | | |
| Arithmetik | 0.7% | 99.3% |
| Problemlösen | 0.8% | 99.2% |
| Sachrechnen mit Grössen | 11.0% | 89.0% |
| Deutsch | | |
| Textverständnis | 0.4% | 99.6% |
| Sprachbetrachtung | 0.4% | 99.6% |
| Orthographie | 0.1% | 99.9% |
| Text verfassen | 0.3% | 99.7% |

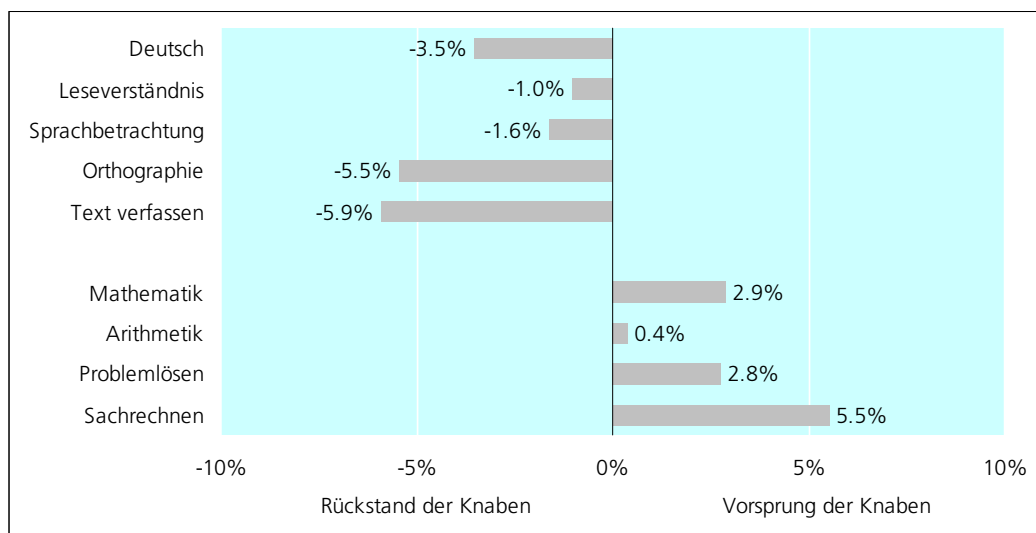
Tabelle 4.1 zeigt den Anteil Schülerinnen und Schüler, die die Ziele erreicht oder nicht erreicht haben. Abgesehen vom Fachbereich «Sachrechnen mit Grössen» werden die Mindestziele von nahezu allen Schülerinnen und Schülern erreicht.

4.3 Fachleistungen nach individuellen Merkmalen

Fachleistungen nach Geschlecht

Geschlechtsspezifische Unterschiede in den Schulleistungen werden je nach Schulstufe unterschiedlich stark, jedoch bereits in den ersten Schuljahren nachgewiesen. Knaben erreichen in verschiedenen Studien der Schweiz bessere Leistungen in der Mathematik, Mädchen sind den Knaben in Deutsch überlegen. Dieser Sachverhalt lässt sich auch bei Check 5 nachweisen, wie Abbildung 4.2 zeigt. Insgesamt ist der Anteil richtig gelöster Aufgaben der Knaben in Deutsch rund 4 Prozent geringer als jener der Mädchen. In der Mathematik lösten die Knaben hingegen 3 Prozent Aufgaben mehr als die Mädchen.

Abbildung 4.2: Leistungsunterschiede zwischen Knaben und Mädchen in Deutsch und Mathematik



Die Mädchen erreichen vor allem in der Orthographie und im Texte verfassen bessere Ergebnisse als die Knaben, während die Unterschiede zwischen den Geschlechtern im Leseverständnis und in der Grammatik zwar statistisch signifikant, aber deutlich geringer sind. Dieses Ergebnis deckt sich mit den Ergebnissen einer Leistungsuntersuchung in den 3. Klassen des Kantons Zürich (Moser, Tresch & Keller, 2003). Die Knaben erreichen vor allem im Sachrechnen bessere Ergebnisse als die Mädchen, während in der Arithmetik keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen Knaben und Mädchen nachzuweisen sind.

Fachleistungen nach sozialer Herkunft

Die soziale Herkunft der Kinder entscheidet ebenfalls in hohem Masse über den Schulerfolg. Schülerinnen und Schüler, deren Eltern eine geringe Schulbildung haben, einen Beruf ausüben, der in der Öffentlichkeit wenig Ansehen geniesst, oder relativ wenig verdienen, erreichen deutlich tiefere Schulleistungen. Diese Merkmale von Eltern haben zwar keinen direkten Einfluss auf die schulischen Leistungen der Kinder. Sie sind aber Ausdruck einer familiären Lernumwelt, die sich eher positiv oder negativ auf die Entwicklung der Kinder auswirkt. Ein weiterer guter Indikator für die familiäre Lernumwelt ist die Anzahl Bücher zu Hause. Auf Grund der Schulbildung der Eltern, der Wohnverhältnisse (Anzahl Zimmer pro Personen) und der Anzahl Bücher zu Hause wurde der Index zur sozialen Herkunft der Schülerinnen und Schüler erfasst. Zur Darstellung der Bedeutung der sozialen Herkunft für die Fachleistungen wurden die Schülerinnen und Schüler drei Gruppen zugeordnet: Schülerinnen und Schüler mit privilegierter sozioökonomischer Herkunft (erstes Quartil), mit mittlerer sozioökonomischer Herkunft (zweites und drittes Quartil) und mit benachteiligter sozioökonomischer Herkunft (viertes Quartil).

Abbildung 4.3: Leistungsrückstände nach sozialer Herkunft

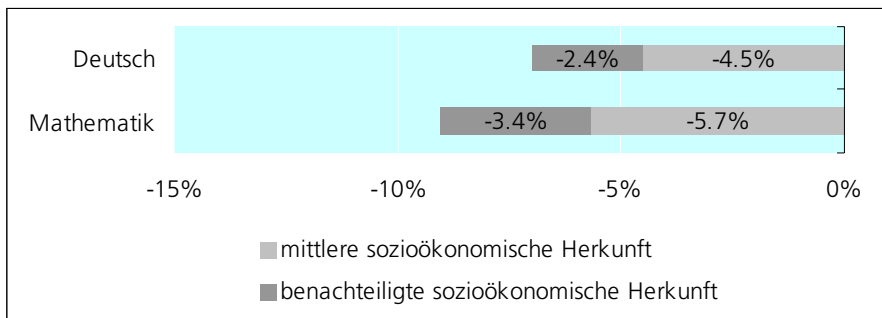


Abbildung 4.3 zeigt anhand der Leistungsrückstände der Schülerinnen und Schüler mit mittlerer und benachteiligter sozioökonomischer Herkunft gegenüber jenen mit privilegierter sozioökonomischer Herkunft die Bedeutung der sozialen Herkunft für die Leistungen in Deutsch und Mathematik. Schülerinnen und Schüler mit mittlerer sozioökonomischer Herkunft lösen 4.5 Prozent weniger Aufgaben in Deutsch und 5.7 Prozent weniger Aufgaben in der Mathematik. Stammen die Schülerinnen und Schüler aus Familien, die sozioökonomisch benachteiligt sind, dann steigen diese Rückstände auf 6.9 Prozent in Deutsch und auf 9.1 Prozent in der Mathematik.

Fachleistungen nach Migrationshintergrund

Eine wichtige Voraussetzung, dass die Kinder dem Unterricht folgen und gute Leistungen erreichen können, ist die Kenntnis der Unterrichtssprache. Kinder aus immigrierten Familien sind daher im Unterricht oft überfordert und erreichen im Durchschnitt auch signifikant schlechtere Schulleistungen. Erfreulich ist hingegen, dass die Kinder aus immigrierten Familien mit zunehmender Verweildauer im Sprachgebiet die Unterrichtssprache besser verstehen und sprechen. Trotzdem ist es für Lehrerinnen und Lehrer in Klassen mit vielen fremdsprachigen Kindern besonders schwierig, gute fachliche Leistungen zu erreichen, vor allem im Deutsch, aber auch in der Mathematik.

Abbildung 4.4: Leistungsrückstände nach Migrationshintergrund

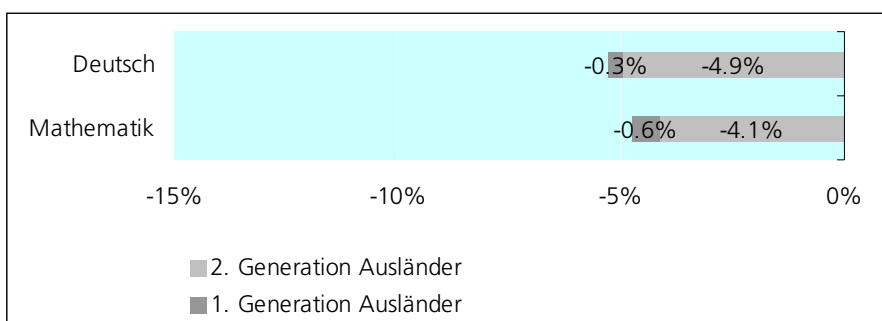
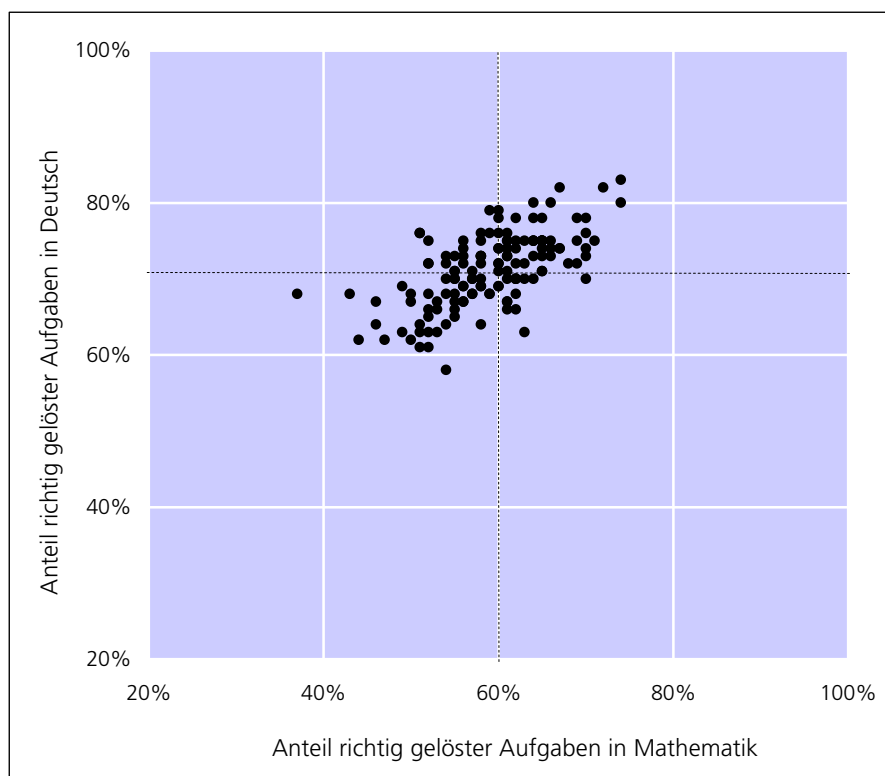


Abbildung 4.4 zeigt den Leistungsrückstand nach Migrationsstatus. Schülerinnen und Schüler der 2. Generation Ausländer (Eltern sind in die Schweiz immigriert, Kinder sind in der Schweiz geboren) lösen in Deutsch 4.9 Prozent, in der Mathematik 4.1 Prozent weniger Aufgaben. Die Leistungen der Schülerinnen und Schüler der 1. Generation Ausländer (Eltern und Kinder sind im Ausland geboren und in die Schweiz immigriert) sind nur unwesentlich schlechter. Insgesamt beträgt der Anteil Schülerinnen und Schüler der 1. Generation Ausländer rund 13 Prozent, der Anteil Schülerinnen und Schüler der 2. Generation Ausländer rund 7 Prozent.

4.4 Fachleistungen nach Klassen

Die Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler in den Leistungstests wurden pro Klasse zusammengefasst. Berechnet wurde der Anteil richtig gelöster Aufgaben pro Klasse in Prozent, und zwar für Mathematik und Deutsch getrennt. Abbildung 4.5 zeigt die Ergebnisse der 140 beteiligten Klassen in Mathematik und Deutsch. Die Punkte stehen für die Klassen. Sie zeigen, wie viel Prozent der Aufgaben die Klassen im Mathematiktest und im Deutshtest im Durchschnitt richtig gelöst haben.

Abbildung 4.5: Anteil richtig gelöster Aufgaben der 140 Klassen: Deutsch/Mathematik



Anmerkung: Horizontale: Mittelwert aller 140 Klassen im Deutshtest = 71 Prozent richtig gelöster Aufgaben
 Vertikale: Mittelwert aller 140 Klassen im Mathematiktest = 59 Prozent richtig gelöster Aufgaben

In der Mathematik liegen die durchschnittlichen Klassenleistungen zwischen 37 und 74 Prozent richtig gelöster Aufgaben, in Deutsch zwischen 58 und 83 Prozent. Der Anteil richtig gelöster Aufgaben aller Klassen (Durchschnitt) beträgt in der Mathematik rund 59 Prozent, in Deutsch rund 71 Prozent.

Der durchschnittliche Anteil richtig gelöster Aufgaben ist für die Mathematik als vertikale Linie, für Deutsch als horizontale Linie eingezeichnet. Dadurch ergeben sich vier Quadranten. Die Punkte beziehungsweise Klassen im Quadranten rechts oben liegen sowohl in Mathematik als auch in Deutsch über dem Durchschnitt. Die Klassen im Quadranten rechts unten liegen in der Mathematik über dem Durchschnitt und in Deutsch unter dem Durchschnitt. Die Klassen im Quadranten links oben liegen in Deutsch über dem Durchschnitt und in der Mathematik unter dem Durchschnitt. Die Klassen im Quadranten links unten liegen sowohl in der Mathematik als auch in Deutsch unter dem Durchschnitt.

Die Mehrheit der Klassen erreicht entweder in beiden Fächern eher hohe oder eher tiefe Leistungen. Nur wenige Klassen erreichen in der Mathematik hohe, in Deutsch jedoch tiefe Leistungen oder umgekehrt. Es besteht also ein relativ enger Zusammenhang zwischen den Leistungen in der Mathematik und in Deutsch. Dieser positive Zusammenhang lässt sich sowohl für die Ergebnisse der einzelnen Schülerinnen und Schüler als auch für die Ergebnisse der einzelnen Klassen nachweisen.¹

Die Mittelwerte der einzelnen Klassen lassen sich zwar bildlich einfach darstellen², eine zuverlässige Beurteilung der Grösse der Unterschiede zwischen den Klassen lässt sich daraus aber nicht ohne zusätzliche Informationen anbringen, weil nicht sämtliche Unterschiede zwischen den Klassen auf einen Blick einbezogen werden können. Aus diesem Grund werden üblicherweise für die Beurteilung von Leistungsunterschieden die Abweichungen der einzelnen Werte vom Gesamtmittelwert berechnet und als Varianz bezeichnet. Die Varianz zwischen den Klassen wird aus allen Abweichungen der Klassenmittelwerte vom Gesamtmittelwert, die Varianz zwischen den Schülerinnen und Schülern innerhalb der Klassen aus allen Abweichungen der einzelnen Werte der Schülerinnen und Schüler von ihrem Klassenmittelwert berechnet (Bryk & Raudenbush, 1993, S. 63ff.). Die Addition der Varianz zwischen den Klassen und der Varianz zwischen den Schülerinnen und Schülern führt zur Gesamtvarianz und beträgt jeweils 100 Prozent. Tabelle 4.2 zeigt die Varianzen zwischen und innerhalb der Klassen, getrennt nach Fachbereichen.

¹ Der Korrelationskoeffizient für den Zusammenhang von Mathematik und Deutsch liegt für die Schülerinnen und Schüler bei $r = 0.58$, für die Klassen bei $r = 0.62$.

² Bei der Berechnung der Klassenmittelwerte wird die Präzision der Schätzung des Mittelwertes einer Klasse – beispielsweise auf Grund der Grösse der Klasse – berücksichtigt (Raudenbush & Bryk, 2002, S. 86ff.).

Tabelle 4.2: Varianz zwischen und innerhalb der Klassen

| | Varianz zwischen den Klassen | Varianz zwischen den Schülerinnen und Schülern |
|---------------------|---------------------------------|---|
| Deutsch | 15% | 75% |
| – Orthographie | 12% | 78% |
| – Sprachbetrachtung | 18% | 82% |
| – Text verfassen | 13% | 87% |
| – Textverständnis | 7% | 93% |
| Mathematik | 13% | 87% |
| – Arithmetik | 19% | 81% |
| – Problemlösen | 9% | 91% |
| – Sachrechnen | 9% | 91% |

Die Unterschiede zwischen den Klassen sind in Deutsch grösser als in der Mathematik. In Deutsch sind die Unterschiede zwischen den Klassen in der Sprachbetrachtung (Kenntnis der Wortarten und der Zeitformen) am grössten. Im Textverständnis hingegen sind sie sehr klein. In der Mathematik sind die Unterschiede in der Arithmetik am grössten, deutlich grösser als im mathematischen Problemlösen und im Sachrechnen. Wie gross die Unterschiede in Mathematik und Deutsch sind, hängt jeweils vom gemessenen Teilbereich ab.

Wie sind nun diese Unterschiede zu beurteilen?

Der Vergleich mit ähnlichen Untersuchungen im Kanton Zürich zeigt, dass die Varianzen zwischen den Klassen im Kanton Aargau geringer sind als im Kanton Zürich. Die Varianz zwischen den Klassen lag im Kanton Zürich am Ende der 3. Klassen in der Mathematik bei 18 Prozent, in Deutsch bei 17 Prozent. Am Ende der 6. Klasse lagen diese Werte für Mathematik und Deutsch bei je 22 Prozent.

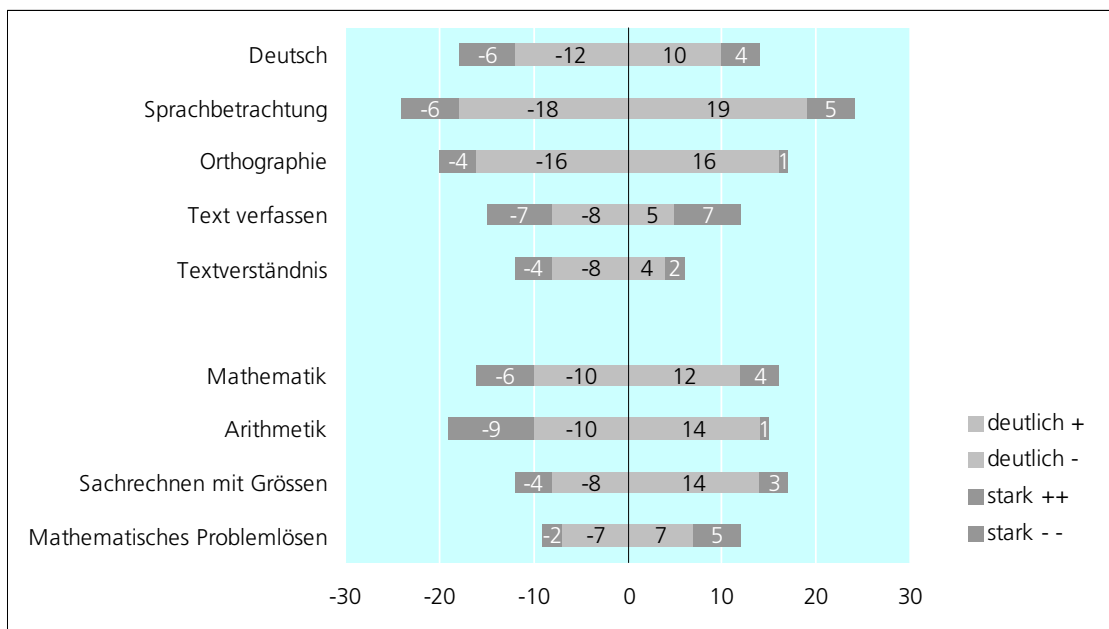
Was bedeuten die Unterschiede für die 140 beteiligten Klassen?

Wie viele der Klassen erreichen nun Ergebnisse, die deutlich über oder deutlich unter dem Mittelwert aller Klassen liegen?³ Abbildung 4.6 zeigt, wie viele Klassen vom Mittelwert aller Klassen entweder deutlich oder stark abweichen. Sowohl in der Mathematik als auch

³ Zur Beurteilung der Abweichungen der Klassen vom Mittelwert wurde die Effektgrösse berechnet. Die Effektgrösse ist ein Mass zur Bestimmung der praktischen Bedeutsamkeit eines signifikanten Unterschieds zwischen zwei Gruppen. Die Effektgrösse ist das Verhältnis zwischen der Differenz von zwei Mittelwerten und den zugehörigen Standardabweichungen. Eine Effektgrösse $d = 0.2$ weist auf einen schwachen Effekt hin, eine Effektgrösse von $d = 0.5$ weist auf einen mittleren (deutlichen) und eine Effektgrösse von $d = 0.8$ auf einen starken Effekt hin.

in Deutsch weichen knapp 23 Prozent der 140 Klassen deutlich oder stark vom Gesamtmittelwert ab, je sieben Prozent der Klassen weichen stark vom Gesamtmittelwert ab.

Abbildung 4.6: Abweichung in Mathematik und Deutsch der Klassen



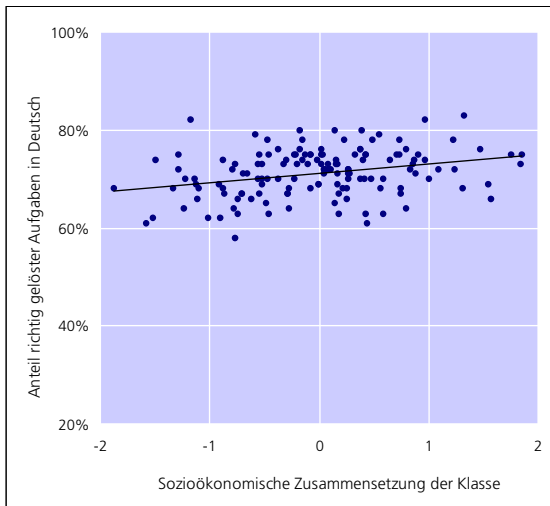
4.5 Zur Bedeutung der Lernvoraussetzungen

Die fachlichen Leistungen der Schülerinnen und Schüler werden zu einem beachtlichen Teil von der Herkunft der Schülerinnen und Schüler bestimmt. Kinder, die in bildungsnahe Familien aufwachsen und deren Eltern in der Schweiz geboren sind, erreichen in der Schule bessere Leistungen als Kinder, die in bildungsfernen Familien aufwachsen und mit ihren Eltern in die Schweiz immigriert sind.

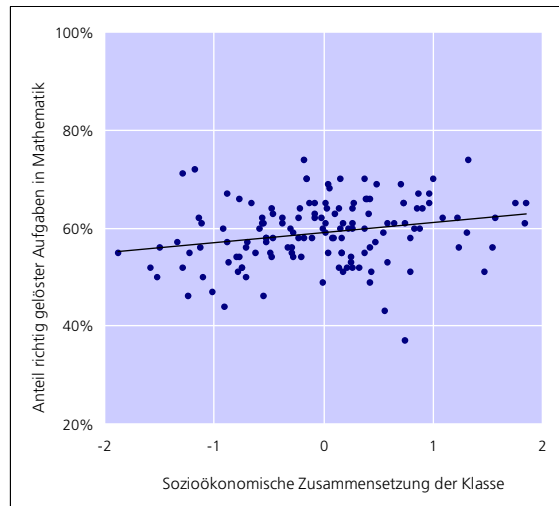
Der enge Zusammenhang zwischen Herkunft und Schulleistung wird für das Bildungssystem vor allem dann zum Problem, wenn sich die Schülerinnen und Schüler aus sozioökonomisch benachteiligten, bildungsfernen Familien ungleich auf die Schulen beziehungsweise auf die Schulklassen verteilen. Werden in den einen Schulen vorwiegend Kinder unterrichtet, deren Eltern eine höhere Ausbildung absolviert haben, in den anderen vorwiegend Immigrantenkinder aus einfachen sozialen Verhältnissen, dann unterscheiden sich die Lernvoraussetzungen in den einzelnen Klassen deutlich.

Abbildung 4.7: Anteil richtig gelöster Aufgaben der 140 Klassen nach sozioökonomischer Zusammensetzung der Klasse

Deutsch



Mathematik



Die Lernvoraussetzungen unterscheiden sich auch in den Klassen des Kantons Aargau, allerdings ist der Zusammenhang zwischen der sozioökonomischen Zusammensetzung der Klassen und den Fachleistungen eher gering⁴, wie Abbildung 4.7 zeigt. Die soziale Zusammensetzung der Klasse trägt denn auch nicht sonderlich stark zur Verminderung der Leistungsdifferenzen zwischen den Klassen bei. In Deutsch können durch die soziale und kulturelle Herkunft der Schülerinnen und Schüler insgesamt 12 Prozent der Leistungsunterschiede zwischen den Klassen erklärt werden, in der Mathematik sind es 8 Prozent. Auch hier lohnt sich ein Vergleich mit dem Kanton Zürich. Die Unterschiede zwischen den Leistungen der dritten Klassen reduzierten sich durch die Berücksichtigung der sozialen und kulturellen Herkunft der Schülerinnen und Schüler in Deutsch um rund einen Drittel, in der Mathematik um rund ein Viertel (Moser, Keller & Tresch, 2003, S. 135).

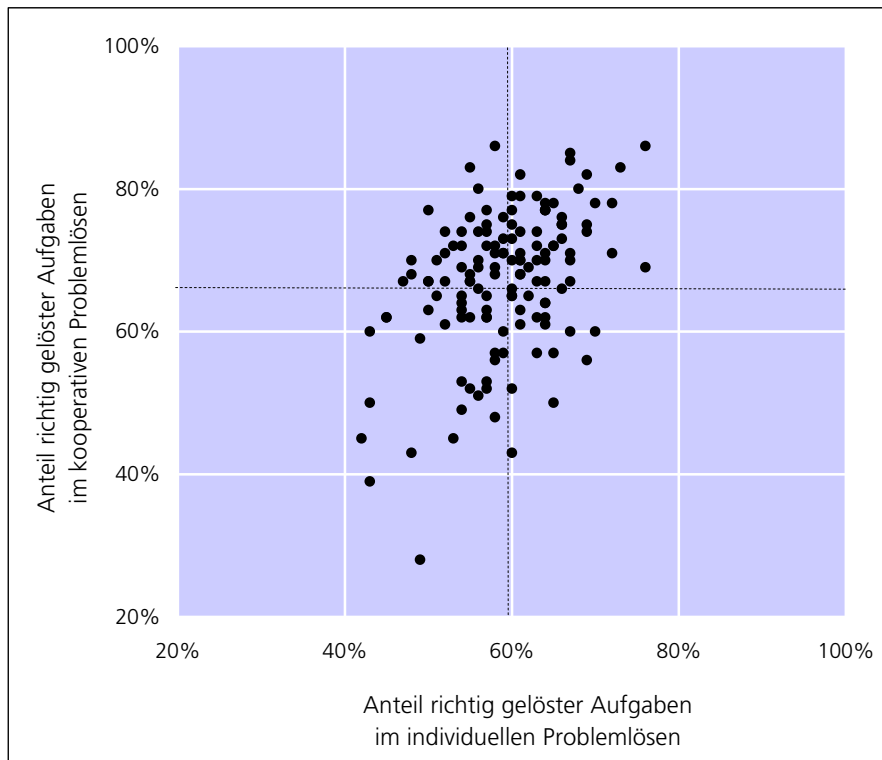
4.6 Kooperatives Problemlösen

Die Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler im kooperativen und im individuellen Problemlösen wurden pro Klasse zusammengefasst. Berechnet wurde der Anteil richtig gelöster Aufgaben pro Klasse in Prozent. Im individuellen Problemlösen setzt sich das Ergebnis der Klasse – gleich wie bei den Fachleistungen – aus den Ergebnissen der einzelnen Schülerinnen und Schüler zusammen. Im kooperativen Problemlösen basiert das Ergebnis der Klassen auf den Ergebnissen der Gruppen, die die verschiedenen Probleme gelöst haben.

⁴ Der Korrelationskoeffizient für den Zusammenhang der sozioökonomischen Zusammensetzung der Klasse und Leistung beträgt für die Mathematik $r = 0.25$, für Deutsch $r = 0.31$.

Abbildung 4.8 zeigt die Ergebnisse der 140 beteiligten Klassen im kooperativen und im individuellen Problemlösen. Die Punkte stehen für die Klassen. Sie zeigen, wie viel Prozent der Aufgaben die Klassen in den beiden Tests im Durchschnitt richtig gelöst haben.

Abbildung 4.8: Anteil richtig gelöster Aufgaben der 140 Klassen im individuellen und im kooperativen Problemlösen



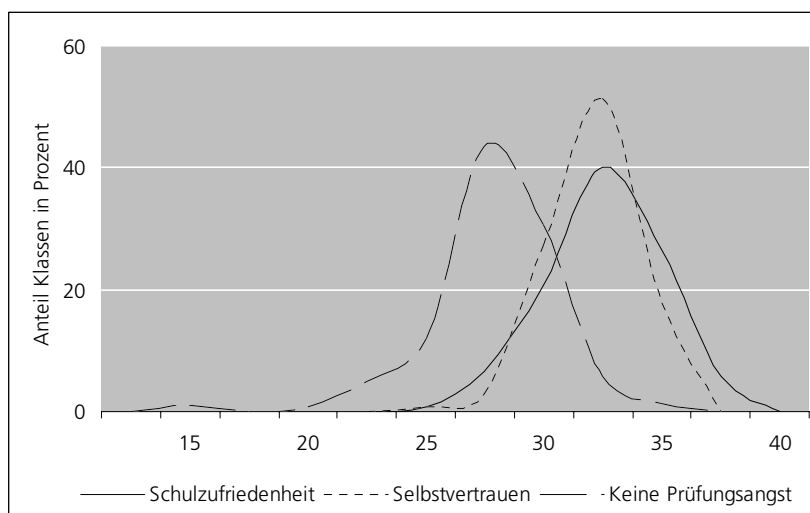
Anmerkung: Horizontale: Mittelwert aller 140 Klassen im individuellen Problemlösen = 59 Prozent richtig gelöste Aufgaben / Vertikale: Mittelwert aller 140 Klassen im kooperativen Problemlösen = 67 Prozent richtig gelöster Aufgaben

Die Mittelwerte der Klassen zeigen, dass das Ergebnis im kooperativen Problemlösen höher ist als im individuellen Problemlösen. Das bedeutet, dass die Probleme von den Gruppen besser gelöst werden als von den Schülerinnen und Schülern alleine. Die Unterschiede zwischen den Klassen sind im kooperativen Problemlösen grösser als im individuellen Problemlösen. Während rund 14 Prozent der Klassen im individuellen Problemlösen deutlich oder stark von Mittelwert abweichen, sind es im kooperativen Problemlösen 26 Prozent der Klassen. Dabei gilt es allerdings zu beachten, dass die Klassenmittelwerte beim kooperativen Problemlösen das Ergebnis von Dreiergruppen sind. Je nach Klassengrösse setzt sich das Ergebnis einer Klasse im kooperativen Problemlösen aus wenigen Gruppenergebnissen zusammen. Wird dies bei der Berechnung der Unterschiede zwischen den Klassen berücksichtigt, dann zeigt sich, dass nur die grossen Unterschiede zwischen den Klassen relevant sind. Insgesamt weichen 26 Prozent der Klassenmittelwerte deutlich oder stark vom Gesamtmittelwert ab.

4.7 Selbstreguliertes Lernen

Die Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler im selbstregulierten Lernen wurden pro Klasse zusammengefasst. Berechnet wurde die durchschnittliche Stärke der Zustimmung zu den Aussagen der verschiedenen Bereiche entsprechend der Skalen. Dazu wurden den Antwortkategorien die Zahlen 10 (stimmt überhaupt nicht), 20 (stimmt eher nicht), 30 (stimmt eher) und 40 (stimmt genau) zugeordnet und die Mittelwerte pro Klasse berechnet. Abbildung 4.9 zeigt dementsprechend, wie gross die Schulzufriedenheit, das Selbstvertrauen und die Prüfungsangst in den 140 Klassen sind. Ein hoher Wert bedeutet eine starke Zustimmung der Schülerinnen und Schüler zu entsprechenden Aspekten des selbstregulierten Lernens, während ein tiefer Wert auf eine schwache Zustimmung hinweist.

Abbildung 4.9: Ergebnisse der 140 Klassen: Allgemeines selbstreguliertes Lernen

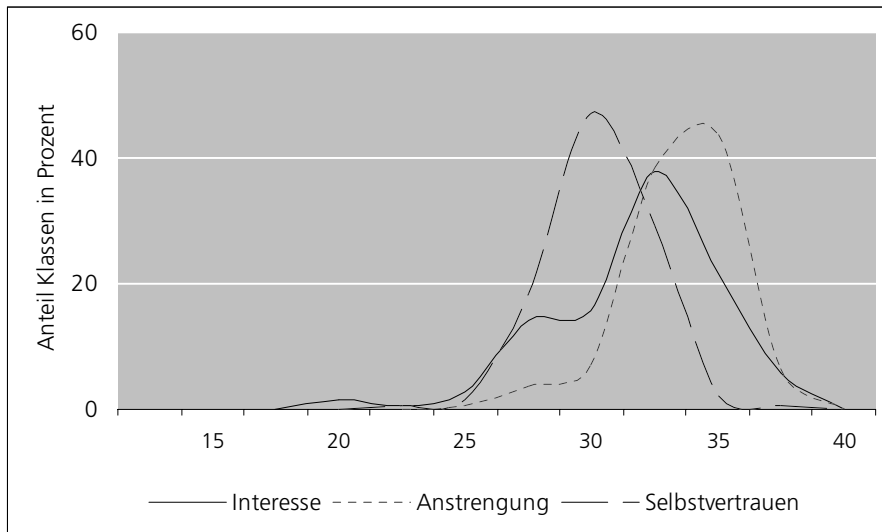


Anmerkung: 10 = stimmt überhaupt nicht, 20 = stimmt eher nicht,
30 = stimmt eher, 40 = stimmt genau

Die Mittelwerte von rund 30 Prozent der Klassen liegen in der Schulzufriedenheit zwischen 20 und 30 Punkten, die übrigen 70 Prozent der Klassen liegen zwischen 30 und 40 Punkten, was auf eine hohe durchschnittliche Schulzufriedenheit schliessen lässt. Ein ähnliches Bild zeigt sich beim schulischen Selbstvertrauen, das ebenfalls bei der Mehrheit der Klassen hoch ist. Die Abweichungen der einzelnen Klassen vom Mittelwert liegen zwischen 17 Prozent bei der Schulzufriedenheit und 11 Prozent bei der Prüfungsangst. Die Prüfungsangst unterscheidet sich zwischen den Klassen weniger stark als die Schulzufriedenheit.

Abbildung 4.10 zeigt, wie stark in den Klassen das Interesse an der Mathematik, die Anstrengung in der Mathematik und das Selbstvertrauen in der Mathematik ausgeprägt sind. Ein hoher Wert bedeutet eine starke Zustimmung der Schülerinnen und Schüler, während ein tiefer Wert auf eine schwache Zustimmung hinweist. Die Skala reicht von 10 bis 40 Punkten.

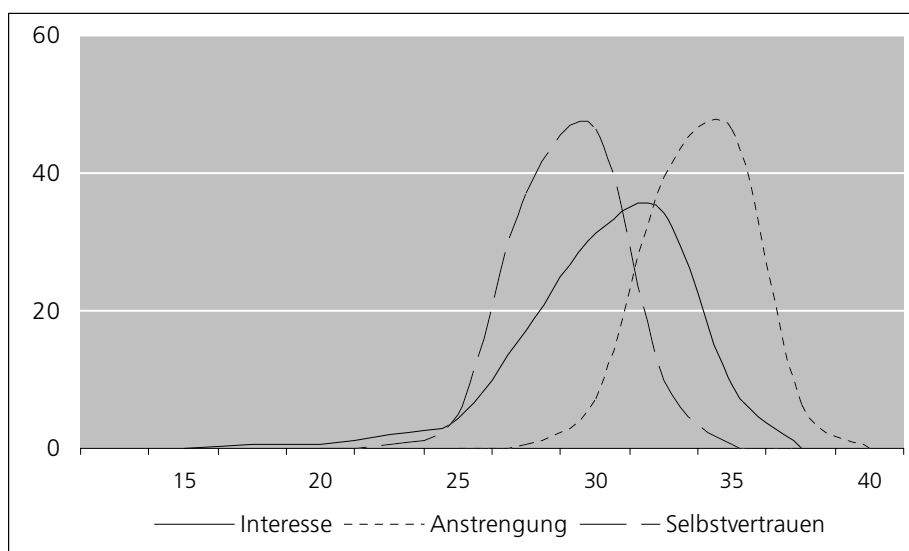
Abbildung 4.10: Ergebnisse der 140 Klassen: Selbstreguliertes Lernen in Mathematik



Anmerkung: 10 = stimmt überhaupt nicht, 20 = stimmt eher nicht, 30 = stimmt eher, 40 = stimmt genau

Das Interesse an der Mathematik ist in den meisten Klassen hoch, bei rund einem Drittel der Klassen liegt es zwischen 20 und 30 Punkten, bei den übrigen zwischen 30 und 40 Punkten. Noch höher wird die Anstrengungsbereitschaft von den Schülerinnen und Schülern eingeschätzt, die nur gerade bei 10 Prozent der Klassen zwischen 20 und 30 Punkten, bei allen übrigen zwischen 30 und 40 Punkten liegt. Wesentlich ungünstiger sind die durchschnittlichen Einschätzungen des Selbstvertrauens in der Mathematik, die bei rund zwei Dritteln der Klassen zwischen 20 und 30 Punkten liegen. Allerdings sind die Differenzen im Selbstvertrauen zwischen den Klassen sehr gering – das Selbstvertrauen ist vorwiegend das Ergebnis eines Vergleichs der Schülerinnen und Schüler innerhalb der Klasse. Nur gerade 6 Prozent der Klassen weichen vom Mittelwert mehr oder weniger deutlich ab. Die Differenzen im Interesse und in der Anstrengungsbereitschaft sind wesentlich grösser, rund 15 Prozent der Klassen weichen vom Mittelwert deutlich oder stark ab.

Abbildung 4.11: Ergebnisse der 140 Klassen: Selbstreguliertes Lernen in Deutsch



Anmerkung: 10 = stimmt überhaupt nicht, 20 = stimmt eher nicht,
30 = stimmt eher, 40 = stimmt genau

Abbildung 4.11 zeigt die entsprechenden Ergebnisse für das selbstregulierte Lernen in Deutsch. Die Abbildungen 4.10 und 4.11 sind nahezu identisch. Die Anstrengungsbereitschaft der Schülerinnen und Schüler ist in Deutsch ähnlich vorhanden wie in der Mathematik. Das Interesse an Deutsch ist wie in der Mathematik tiefer als die Anstrengungsbereitschaft, wobei die Unterschiede zwischen den Klassen relativ gross sind. Im Gegensatz dazu sind die Differenzen des durchschnittlichen Selbstvertrauens pro Klasse sehr gering, nur gerade 4 Prozent der Klassen weichen deutlich oder stark vom Mittelwert ab.

5 Fazit

Mit dem Angebot einer externen Evaluation, die den Lehrpersonen eine Standortbestimmung ihrer Klasse ermöglicht, hat das Departement Bildung, Kultur und Sport des Kantons Aargau (BKS) einem grossen Bedürfnis der Lehrerschaft entsprochen. Rund zwei Drittel der angefragten Lehrpersonen wollten an Check 5 teilnehmen. Das grosse Interesse an der externen Evaluation zeigte sich auch darin, dass sich die Lehrpersonen mit ausgesprochen grossem Engagement an der Durchführung von Check 5 beteiligten, sämtliche Termine einhielten und die Tests mit grosser Sorgfalt ausfüllen liessen.

Nahezu für alle Lehrpersonen gehört die Möglichkeit des Vergleichs der Leistungen der Klasse mit den Leistungen anderer Klassen der Schule oder des Kantons zu den entscheidenden Gründen für eine Teilnahme. Mehr als die Hälfte der befragten Lehrerinnen und Lehrer (56%) wünscht sich mindestens einmal pro Jahr einen externen Leistungstest.

Bis auf wenigen Ausnahmen haben sämtliche Schülerinnen und Schüler die Mindestziele in den Teilbereichen der Mathematik und Deutsch erreicht. Einzig im Sachrechnen wurde das Mindestziel von rund 11 Prozent der Schülerinnen und Schüler nicht erreicht. Trotz des hohen Anteils Schülerinnen und Schüler, die die Mindestziele erreichen, sind die Leistungsunterschiede zwischen den Schülerinnen und Schüler zu Beginn der 5. Klasse gross.

Wie mit vergleichbaren Untersuchungen der Schulleistungen konnten auch mit Check 5 die «erwarteten» Leistungsunterschiede nach Geschlecht nachgewiesen werden. Knaben sind besser in der Mathematik, Mädchen sind besser in Deutsch, vor allem im Verfassen von Texten. Zudem sind die Fachleistungen von der sozialen Herkunft und dem Migrationsstatus der Schülerinnen und Schüler abhängig.

Sowohl in der Mathematik als auch in Deutsch weichen knapp 23 Prozent der 140 Klassen deutlich oder stark vom Gesamtmittelwert ab, je sieben Prozent der Klassen weichen stark vom Mittelwert ab. Die grössten Unterschiede zwischen den Klassen sind in der Sprachbetrachtung (Kenntnis der Wortarten und der Zeitformen) und in der Arithmetik nachzuweisen, zwei Fachbereiche, die sich durch ein klares Regelwerk sowie durch einfach nachvollziehbare Vorgaben im Lehrplan und in den Lehrmitteln auszeichnen. Deutlich geringer sind die Unterschiede zwischen den Klassen im Textverständnis, das nicht nur im Deutschunterricht gefördert wird, aber auch im mathematischen Problemlösen, das erst in den neueren Lehrmitteln einen hohen Stellenwert einnimmt.

Trotz der grossen Bedeutung der sozialen Herkunft und des Migrationsstatus der Schülerinnen und Schüler für den Lernerfolg, trägt die soziale Zusammensetzung der Klasse nicht sonderlich stark zur Verminderung der Leistungsdifferenzen zwischen den Klassen bei. Auch soziodemographische Unterschiede (Land, Agglomeration, Stadt) erklären die Leistungsunterschiede zwischen den Klassen nicht. Dies spricht dafür, dass die Segregation der Schülerpopulation nach bildungsrelevanten Merkmalen im Kanton Aargau weit geringer ist als beispielsweise im Kanton Zürich.

Als fachübergreifende Kompetenz wurde die kooperative Problemlösefähigkeit getestet. Die Schülerinnen und Schüler lösten die Problemstellungen in Gruppen erfolgreicher als alleine. Die Unterschiede zwischen den Klassen sind aber im kooperativen Problemlösen grösser als im individuellen Problemlösen. Während in einigen Klassen nahezu alle Problemstellungen mit einem hohen Konsens gelöst werden konnten, taten sich die Schülerinnen und Schüler anderer Klassen schwer, Kompromisse einzugehen.

Ebenfalls zu den fachübergreifenden Kompetenzen wurden verschiedene Aspekte des selbstregulierten Lernens von den Schülerinnen und Schülern sowie die Schulzufriedenheit eingeschätzt. Die Schulzufriedenheit ist in den meisten 5. Klassen hoch. Weit ungünstiger sind die Lernvoraussetzungen jener 30 Prozent der Klassen, in denen die Prüfungsangst relativ hoch ist. Sowohl in Deutsch als auch in der Mathematik ist die Anstrengungsbereitschaft der Schülerinnen und Schüler der meisten Klassen hoch. Das Interesse liegt bei einem weit grösseren Teil der Klassen deutlich tiefer als die Anstrengungsbereitschaft.