



Projekt VERA

VERgleichsArbeiten
in der 4. Klassenstufe
in Deutsch und Mathematik

Prof. Dr. A. Helmke · JunProf. Dr. I. Hosenfeld
Universität Koblenz - Landau
Fachbereich Psychologie, Campus Landau
Fortstraße 7 · 76829 Landau
☎ 06341-280-258 · FAX 06341-280-217
Email: VERA@uni-landau.de
WWW: <http://www.uni-landau.de/vera/>

VERA 2004

1. EINFÜHRUNG

Das Projekt VERA (**V**ergleichs**A**rbeiten in der Grundschule) ist ein Gemeinschaftsunternehmen von sieben Bundesländern (Berlin, Brandenburg, Bremen, Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein). In jährlichem Turnus werden kurz nach Beginn der 4. Klassenstufe in allen Grundschulklassen in den Fächern Mathematik und Deutsch Vergleichsarbeiten geschrieben. Durchgeführt wird das Projekt VERA von der Projektgruppe Empirische Bildungsforschung an der Universität in Landau (Leitung: Prof. Dr. Andreas Helmke und Jun.Prof. Dr. Ingmar Hosenfeld) in enger Zusammenarbeit mit den auftraggebenden Ministerien.

Die Vergleichsarbeiten verfolgen mehrere **Ziele**:

- Zentral ist die Standortbestimmung fachlicher Kompetenzen – sowohl auf der Ebene des gesamten Landes („system monitoring“) als auch für die Einzelschulen und Schulklassen.
- Diese Standortbestimmung ist die Grundlage für die gezielte Behebung von Defiziten und den Ausbau von Stärken, für Förderung und Übung.
- Die per Internet zurückgemeldeten Ergebnisse zur diagnostischen Kompetenz und zu Fehlermustern sollen fachdidaktische und pädagogische Impulse für die Unterrichtsgestaltung und die Lehrerprofessionalisierung bieten.
- Die Eltern erhalten von den Lehrkräften ergänzende Informationen zum Leistungsstand und zum Fähigkeitsprofil ihres Kindes.
- Schließlich erleichtern und beschleunigen die Vergleichsarbeiten die Umsetzung der neuen Rahmenpläne und künftig der Bildungsstandards für die Grundschule.

Anders als beispielsweise TIMSS, PISA oder IGLU ist also VERA kein bloßes "System Monitoring" (dazu würde eine Stichprobe genügen), sondern umfasst neben der Bestandsaufnahme ausdrücklich auch die Schul- und Unterrichtsentwicklung. Diese Feststellung ist für das Verständnis der Ergebnisse von zentraler Bedeutung, insbesondere in Bezug auf die eingeschränkte und untergeordnete Bedeutung von Systemvergleichen,.

Das Projekt VERA umfasst zwei Rückmeldewellen. In einer ersten Welle (seit Mitte Oktober) erhalten die Klassen jeweils etwa eine Woche nach Übermittlung ihrer Daten an die Universität in Landau die für die pädagogische Nutzung besonders wichtigen Ergebnisse zurückgemeldet. Diese umfassen die Zuordnungen zu den Fähigkeitsniveaus für jedes Kind, die Verteilungen der Fähigkeitsniveaus in der Klasse und der Schule (sobald alle Klassendaten vorliegen), Informationen zur diagnostischen Kompetenz der Lehrkraft (in Mathematik) und Informationen zu den Fehlerhäufigkeiten.

Mittlerweile sind die Daten der Zentralstichproben vollständig erfasst. Am 19.01.2005 beginnt die zweite Rückmeldung. Dabei werden den Klassen zwei weitere Vergleichsmaßstäbe zur Einordnung der eigenen Ergebnisse angeboten: die Fähigkeitsverteilungen des Landes und einer länderübergreifend gebildeten Gruppe von Klassen ähnlicher Zusammensetzung (fairer Vergleich).

Ergebnisse auf Landesebene sind im Projekt VERA in zweierlei Hinsicht von Bedeutung: Zum Einen dienen sie als Vergleichsgrundlage für die Ergebnismeldungen an die Schulen und Klassen, die ihr Ergebnisprofil mit dem durchschnittlichen Profil ihres Landes vergleichen und so spezifische Stärken und Schwächen ausmachen können. Zum Anderen dienen sie als Referenz für Veränderungen über die Zeit hinweg: Gelingt es den Ländern, ihre Ergebnisse - gemessen an den jeweiligen Vorjahresergebnissen bzw. dem vorangegangenen Ergebniszyklus - zu verbessern?

Ein Ländervergleich der Leistungsergebnisse, wie er beispielsweise von PISA-E ausdrücklich beabsichtigt wurde, ist bei VERA aus methodischen und inhaltlichen Gründen problematisch und deshalb mit größter Vorsicht zu interpretieren:

- Die an VERA teilnehmenden Länder repräsentieren nur einen *Teil* der Bundesrepublik. In diesem Zusammenhang legen wir allerdings Wert auf die Feststellung, dass die Beteiligung an VERA allen anderen Bundesländern mehrfach angeboten wurde und es dazu auch mehrfache ausführliche Verhandlungen gab, an deren Ende sich diese Länder trotz uneingeschränkt positiver Beurteilung des Projektes nicht zu einem Beitritt entschließen konnten. Dazu kommt, dass sich auch die sieben VERA-Länder in vielfacher Hinsicht ganz erheblich voneinander unterscheiden (Migrantenanteil, Sozialschichtverteilung).
- Zur Aktivierung des Kollegiums sieht das Konzept von VERA vor, dass ein Teil der Aufgaben zwei Wochen vor der Vergleichsarbeiten nach bestimmten Vorgaben (damit die Gesamtschwierigkeit in etwa vergleichbar bleibt) aus einem großen Aufgabenpool ausgewählt und per Internet heruntergeladen werden kann ("Wahlaufgaben"), während die restlichen Aufgaben ("Zentralaufgaben") für alle Schulen identisch sind und erst am Tag davor bekannt gegeben werden. Ob das Potenzial der Vergleichsarbeiten genutzt wird, um eine Bestandsaufnahme fachlicher Stärken und Schwächen als Basis für Unterrichtsentwicklung und Förderung zu erhalten, oder ob mit Wahlaufgaben ein "training on the test" veranstaltet wird, kann nicht zuverlässig festgestellt werden.
- Die *Auswertungshoheit* liegt bei den beteiligten Lehrkräften in der Schule, so dass Fehler und Verfälschungen der Daten, um die Schule in einem freundlichen Licht erscheinen zu lassen, nicht ausgeschlossen werden können.
- Die Auswertung der Leistungstests durch die Lehrkräfte selbst ist für die schulinterne fachdidaktische Diskussion eine Chance für Professionalisierung, aber für die Evaluation ein Problem, weil sie Raum für *Subjektivität* lässt (bei Arithmetik und Sprachbetrachtung weniger, beim Schreiben mehr). Dieser Spielraum ist zwar deutlich geringer als bei traditionellen Zensuren, aber immer noch ausreichend, um die Verwendung der Daten für evaluative Zwecke einzuschränken.
- Je nach *Schulferienregelung* ist die Zeit zwischen Wiederbeginn der Schule nach den Sommerferien und Durchführung der VERA-Tests zwischen "kurz" (2 Wochen) und "lang" (8 Wochen). Dies wird sich wegen der Notwendigkeit einer gleichzeitigen Testung auch in Zukunft nicht ändern.
- Stichproben und Instrumente stimmen nicht in allen Ländern überein: z.B. fand in Brandenburg als einzigem Bundesland keine Gesamterhebung statt, sondern eine Stichprobe, die 74 zufällig gezogene sowie 113 freiwillig teilnehmende Schulen umfasste; in Rheinland-Pfalz gab es zwei Schreibaufgaben statt einer.

Das Forschungsteam fühlt sich verpflichtet, alles in seiner Macht Stehende zu tun, um Missbrauch und Missverständnisse der VERA-Ergebnisse wenn nicht auszuschließen so doch wenigstens zu minimieren. Wir berichten daher im Folgenden - getrennt für jedes beteiligte Land und für alle sieben Kompetenzbereiche - die Verteilungen über die Fähigkeitsniveaus. Es handelt sich dabei um die Daten der Gesamtpopulation aller Viertklässler (Ausnahme: Brandenburg, hier beziehen sich die Daten auf die zufällig gezogene Zentralstichprobe). Daneben berichten wir auch Länderunterschiede in wichtigen Rahmenbedingungen, basierend auf Lehrerangaben. Da diese, insbesondere der Sprachhintergrund (Anteil von Schülerinnen und Schülern, für die Deutsch nicht die dominante Sprache ist) von Land zu Land sehr unterschiedlich sind und ein Ländervergleich, der dies ignoriert, nicht fair wäre, lassen wir der länderspezifischen Ergebnisdarstellung für die Gesamtpopulation des Landes die Ergebnisse für Schülerinnen und Schüler mit Deutsch als dominanter versus nicht-dominanter Sprache folgen.

Was bedeuten die Fähigkeitsniveaus?

Das Kontinuum der Fähigkeit ist in jedem der sieben Bereiche in verschiedene Zonen aufgeteilt, die wir "Fähigkeitsniveaus" nennen und die anhand ausführlicher Normierungsstudien gemeinsam mit fachdidaktischen Experten ermittelt wurden (im Anhang finden sich Beispiele für Mathematikaufgaben der unterschiedlichen Niveaus, ausführlichere Informationen finden sich auf der Projekt-Homepage):

- „**Nicht auswertbare Leistung**“: Sind die Aufgaben gar nicht bearbeitet worden, oder ist die Aufgabenlösung extrem bruchstückhaft und unvollständig, ist eine Zuordnung zu einem der drei definierten Fähigkeitsniveaus nicht möglich.
- **Fähigkeitsniveau 1: elementare bzw. grundlegende Fähigkeiten**
Einfache Aufgaben mit grundlegenden Anforderungen werden hinreichend sicher gelöst.
- **Fähigkeitsniveau 2: erweiterte Fähigkeiten**
Aufgaben mittleren Anforderungsniveaus werden hinreichend sicher gelöst.
- **Fähigkeitsniveau 3: fortgeschrittene Fähigkeiten**
Es werden auch anspruchsvollere Aufgaben hinreichend sicher gelöst.

VERA und Bildungsstandards

Wir weisen darauf hin, dass sich VERA 2004 noch nicht präzise an den KMK-Bildungsstandards für die Grundschule und den dort gegebenen Definitionen orientiert. Dies wird ab 2005 der Fall sein.

In der Bundesrepublik Deutschland gibt es zur Zeit noch keinen Konsens über einen „Minimalstandard“, also darüber, welches Fähigkeitsniveau in einem Bereich mindestens erreicht werden muss, damit der weitere Lernweg nicht gravierend eingeschränkt ist. Dies würde theoretisch fundierte Kompetenzmodelle sowie eine solide empirische Basis voraussetzen – von beidem sind wir zur Zeit noch weit entfernt. Aus diesem Grunde hat sich die KMK bei ihrer Definition von Bildungsstandards zu Recht zunächst auf Regelstandards beschränkt. Insofern sind bei VERA normative Interpretationen der verschiedenen Stufen nur unter Vorbehalt zu treffen. Gleichwohl lässt sich sagen, dass ein hoher Anteil von Schülerinnen und Schülern auf den beiden untersten Niveaustufen (Stufe 1 und "nicht auswertbare Leistung") einen unmittelbaren Handlungs- und Förderbedarf in der Klasse signalisiert. Wünschenswert ist, dass alle Schülerinnen und Schüler mindestens Stufe 2 erreichen.

2. Ergebnisse

Datengrundlage

Zunächst ein Blick auf die Datengrundlage der folgenden Darstellungen. Die Rücklaufquoten liegen in Bezug auf die Leistungsergebnisse in allen Ländern bei deutlich über 90% kompletter Klassendatensätze. Die relevanten Informationen aus dem begleitenden Lehrerfragebogen liegen in allen Ländern für mehr als 80% der Klassen vor.

Tabelle 1: Beschreibung der Datengrundlage

Land	B	BB*	HB	MV	NRW	RP	SH	gesamt
Schüleranzahl	20.206	2.222	5.150	7.918	169.999	36.798	25.621	267.914
Klassenanzahl	1.050	125	274	495	7.961	1.911	1.353	13.169
Schulanzahl	421	73	99	344	3.439	988	610	5.974

*) in Brandenburg Auswertung auf Grundlage der zufällig gezogenen Zentralstichprobe, da keine Vollerhebung

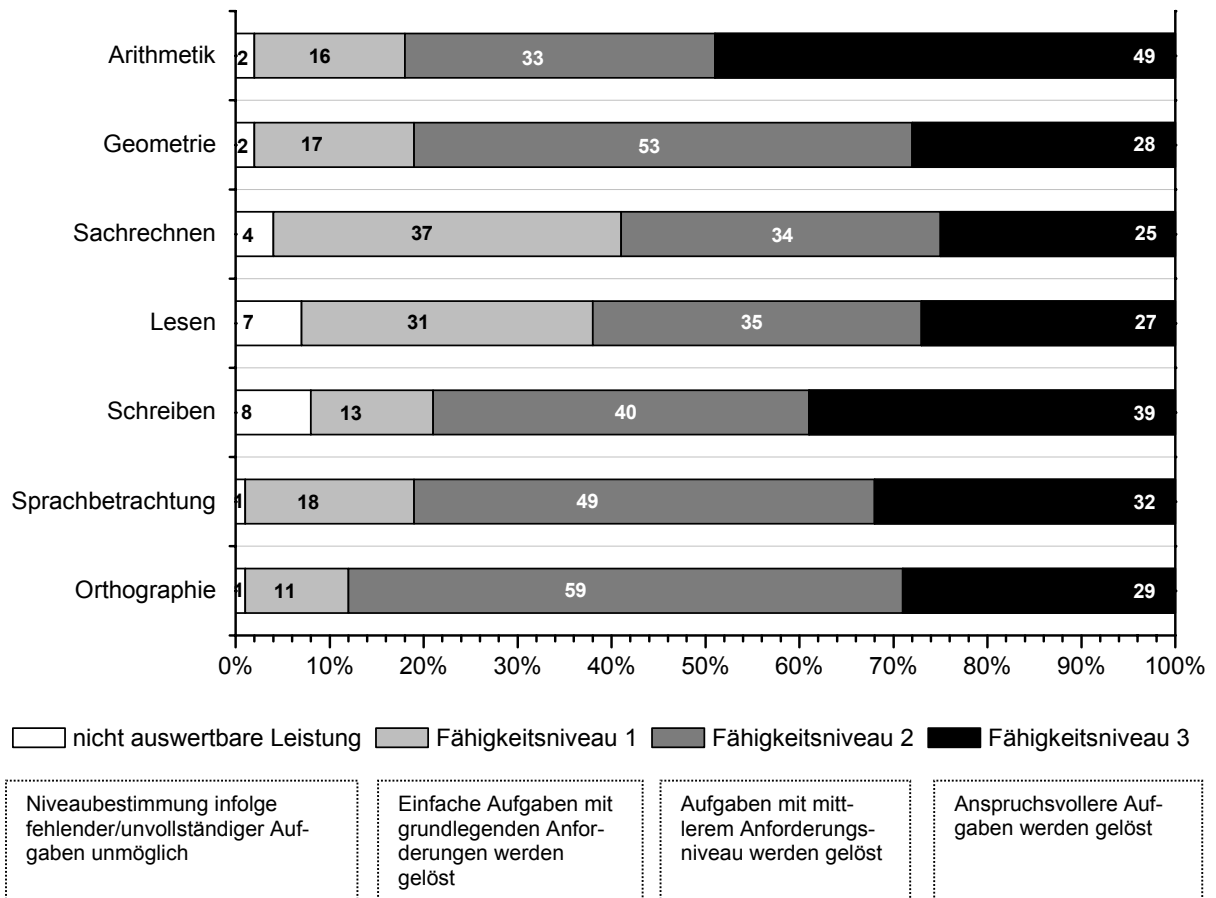
Gesamtverteilung

Die folgende Darstellung bezieht sich auf die Gesamtheit *aller* Bundesländer und eröffnet eine länderübergreifende Perspektive auf relative Stärken und Schwächen in den sieben geprüften Fähigkeitsbereichen.

Es zeigt sich, dass es beim Leseverständnis und beim Sachrechnen den deutlichsten Förderbedarf gibt: Im Durchschnitt befinden sich etwa 40% der Schülerinnen und Schüler auf einem Niveau, das höchstens das Beherrschen elementarer Aufgaben umfasst. Im Gegensatz dazu ist die Fähigkeitsverteilung

in den Bereichen Arithmetik und Rechtschreiben deutlich günstiger. Dieses Ergebnis kann als ein Hinweis auf aktuelle Schwerpunkte des Grundschulunterrichts verstanden werden.

Abbildung 1: Gesamtverteilungen der Fähigkeitsniveaus (über alle Länder hinweg)



Rahmenbedingungen

Die Gruppe der an VERA teilnehmenden Länder ist im Hinblick auf wichtige schulleistungsrelevante Bedingungen sehr heterogen, wie die folgende Tabelle zeigt. Die Daten resultieren aus Lehrerangaben und entsprechen nicht notwendigerweise den amtlichen Schulstatistiken.

Exemplarisch sei der Klassenanteil von Kindern mit Deutsch als nicht dominanter Sprache herausgegriffen, wo das Spektrum von 21.3% (Berlin) bzw. 18.9% (Bremen) bis 1.9% (Mecklenburg-Vorpommern) und 1.3% (Brandenburg) reicht. Die Sprachdominanz hängt ihrerseits mit dem Leistungsniveau zusammen: Je höher in einer Klasse der Anteil von Schülerinnen und Schülern mit Deutsch als nicht dominanter Sprache, desto niedriger ist im Allgemeinen das Leistungsniveau. Die Korrelationen reichen von $r = -.37$ (Lesen) bis $r = -.20$ (Arithmetik). Die Angaben zum prozentualen Anteil von Schülerinnen und Schülern, die der Grundschrift zuzurechnen sind, deren Eltern arbeitslos sind oder Sozialhilfe erhalten, sind unter Vorbehalt zu interpretieren, da viele Lehrkräfte über Bedingungen des Elternhauses ihrer Schüler nicht informiert sind.

Tabelle 2: Rahmenbedingungen nach Lehrerangaben (durchschnittliche Klassenanteile in %; Daten entsprechen nicht notwendigerweise den amtlichen Schulstatistiken.)

Land	B	BB	HB	MV	NRW	RP	SH	gesamt
Deutsch nicht dominante Sprache^{1,a)}	21.3	1.3	18.9	1.9	11.7	7.7	5.5	11.3
sonderpädagogischer Förderbedarf¹⁾	2.9	2.1	6.6	3.0	1.1	1.8	1.7	3.0
ungenügende Sprachbeherrschung^{1,b)}	1.9	2.0	3.7	1.0	1.1	1.8	1.2	2.0
nicht anwesend beim Deutschtest¹⁾	7.1	4.7	5.0	4.9	3.1	3.5	3.7	4.5
nicht anwesend beim Mathematiktest¹⁾	4.2	4.3	4.7	5.1	3.3	2.6	3.0	3.8
Klassenwiederholer¹⁾	0.6	0.8	3.1	3.0	1.7	1.2	1.4	1.8
Familie gehört zur Grundschrift^{2,c)}	36.2	24.2	37.0	27.5	25.9	25.6	20.1	28.7
Familie von Arbeitslosigkeit betroffen²⁾	25.7	21.9	20.0	24.0	8.5	7.0	10.1	15.8
Sozialhilfe beziehende Familie²⁾	25.0	11.5	21.5	12.1	7.6	6.8	9.5	13.9
Mittlere Klassengröße	22.2	19.5	21.5	18.0	22.8	21.2	20.5	22.0
Schule liegt in sozialem Brennpunkt²⁾	45.3	28.1	51.0	20.2	22.9	26.9	18.0	32.2

¹⁾ erfragt auf Individualebene in der Population, in BB in der Zentralstichprobe

²⁾ erfragt auf Klassenebene in der Zentralstichprobe, in HB in allen Klassen

^{a)} Wortlaut: „Kinder, für die unabhängig von Nationalität und Geburtsort Deutsch die nicht-dominante Sprache darstellt.“

^{b)} Wortlaut: „Kinder, die vor weniger als 12 Monaten nach Deutschland eingewandert sind und die deutsche Sprache noch nicht hinreichend beherrschen.“

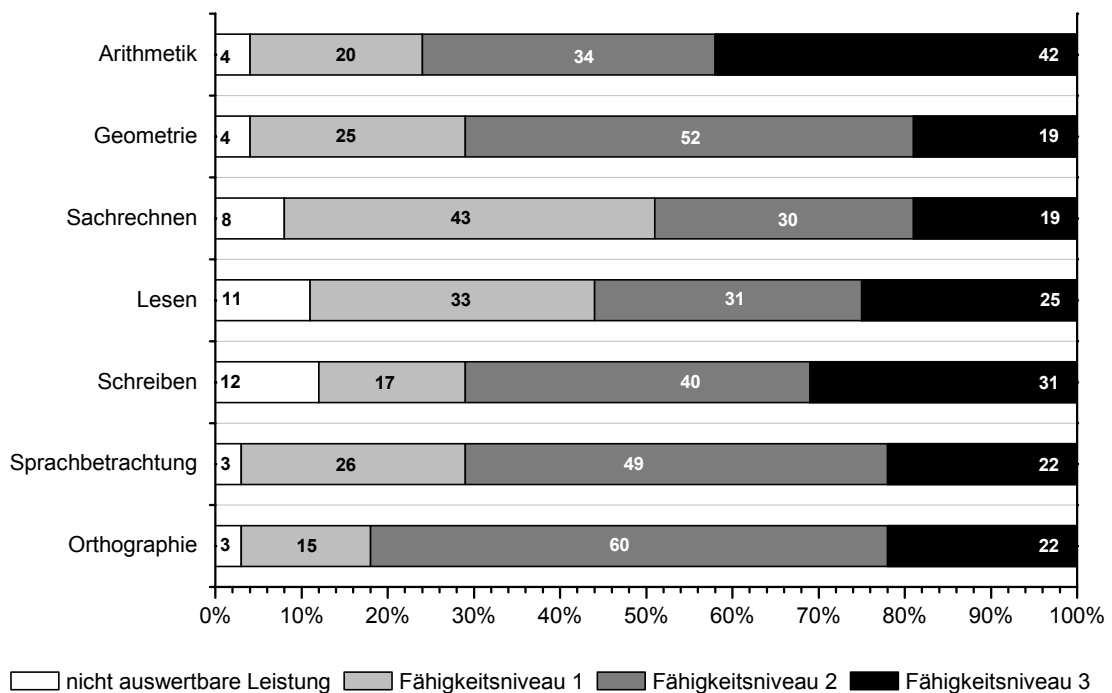
^{c)} Wortlaut: „sog. Unterschicht oder Grundschrift: un- und angelernte Arbeiter, Landarbeiter, alle un- und angelernten Berufe aus dem manuellen Bereich sowie Dienstleistungstätigkeiten mit weitgehend manuellem Charakter und geringem Anforderungsniveau.“

Im Rahmen des Projektes VERA wird diesen Unterschieden in der Zusammensetzung der Klassen anhand eines sog. „fairen Vergleichs“ Rechnung getragen: Jede Lehrkraft erhält die Möglichkeit, die Leistungen der eigenen Klasse mit den Leistungen einer Gruppe von Klassen ähnlicher Zusammensetzung zu vergleichen (im Anhang findet sich eine ausführlichere Darstellung des Vorgehens).

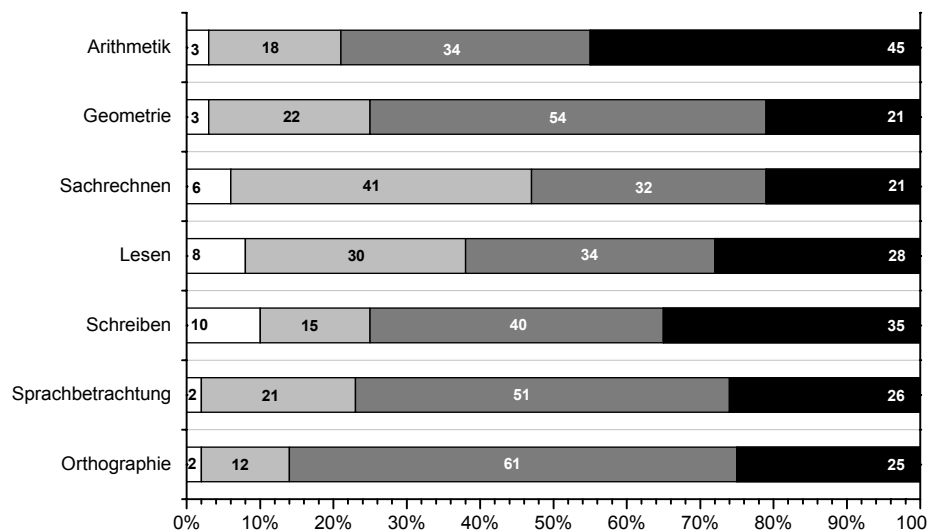
Verteilungen nach Ländern

Insgesamt gesehen zeigen die Befunde eine sehr große Ähnlichkeit der länderspezifischen Ergebnismuster. Bedeutsame Länderunterschiede zeigen sich nur in wenigen Teilbereichen und auch hier nur für Mecklenburg-Vorpommern (günstigere Leistungen in Arithmetik, verglichen mit Berlin und günstige Leistungen in Orthografie, verglichen mit Bremen).

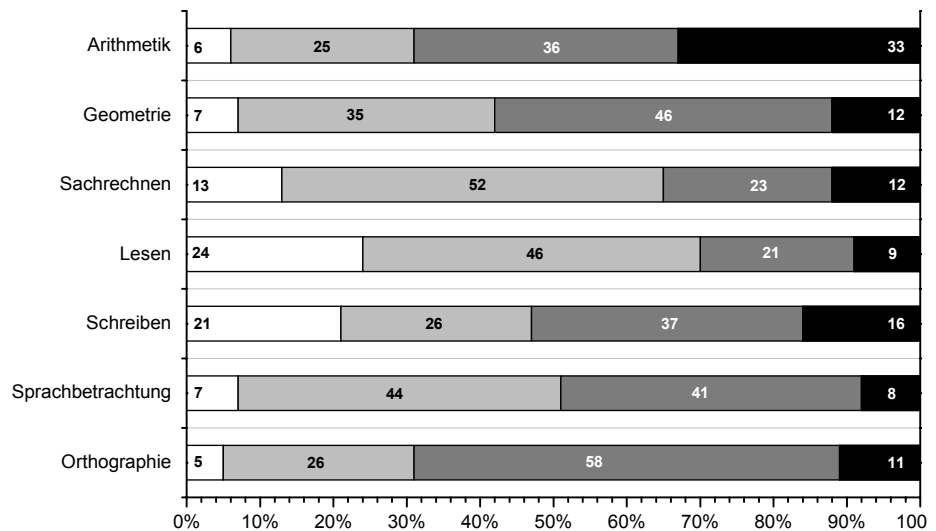
Gesamtpopulation Berlin (N = 20.206)



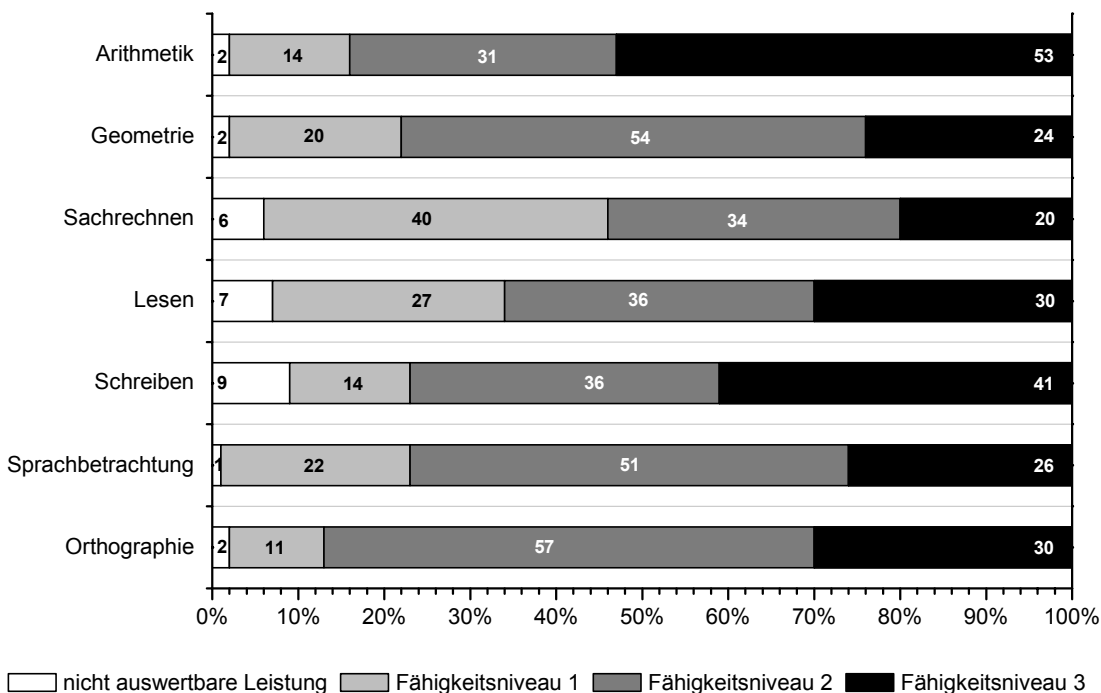
Deutsch als dominante Sprache (N = 16.024)



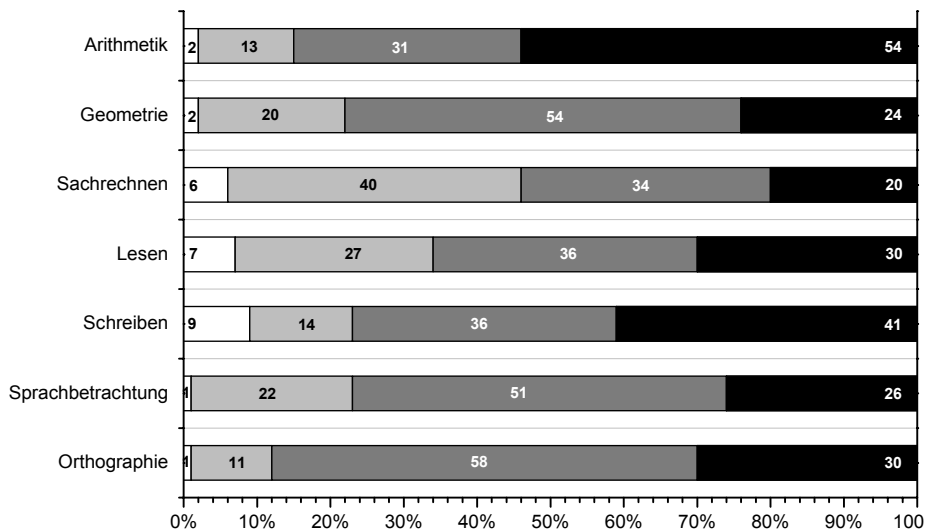
Deutsch als nicht dominante Sprache (N = 4.182)



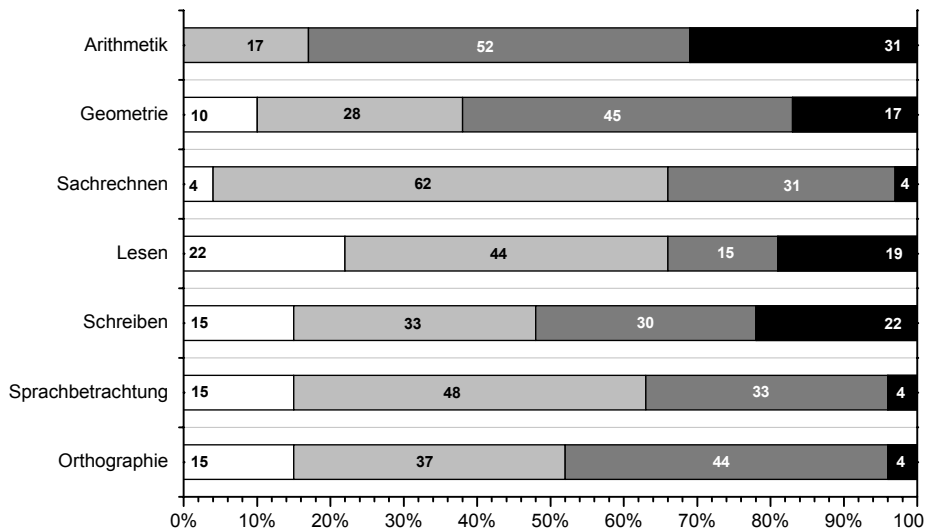
Gesamtpopulation Brandenburg (N = 2.222)



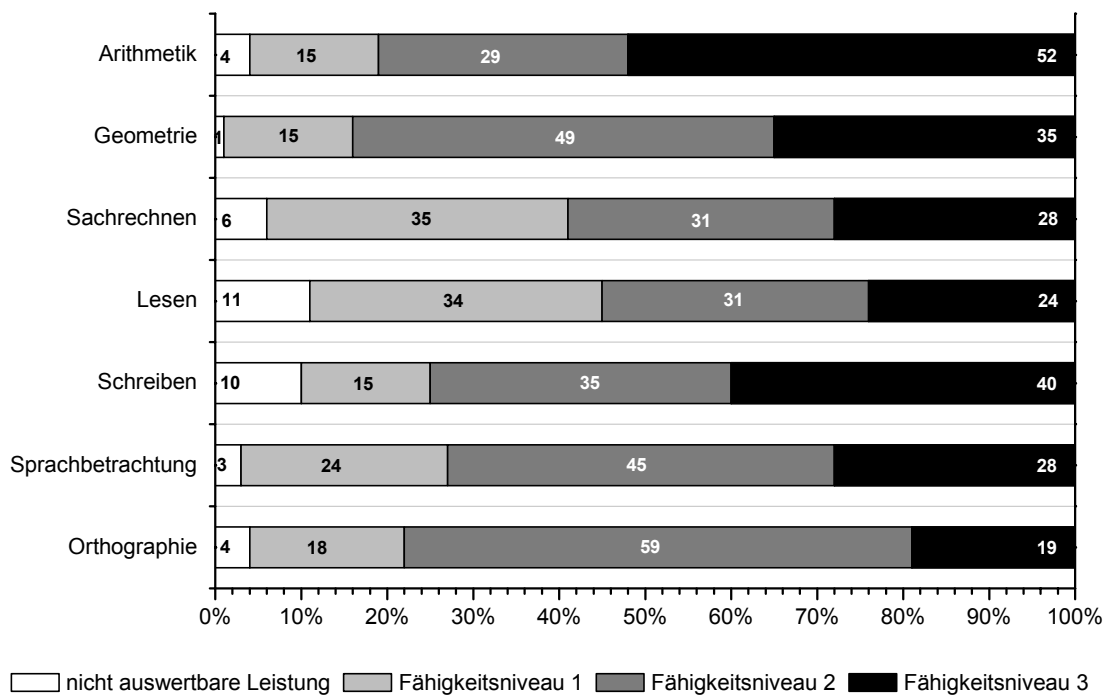
Deutsch als dominante Sprache (N = 2.195)



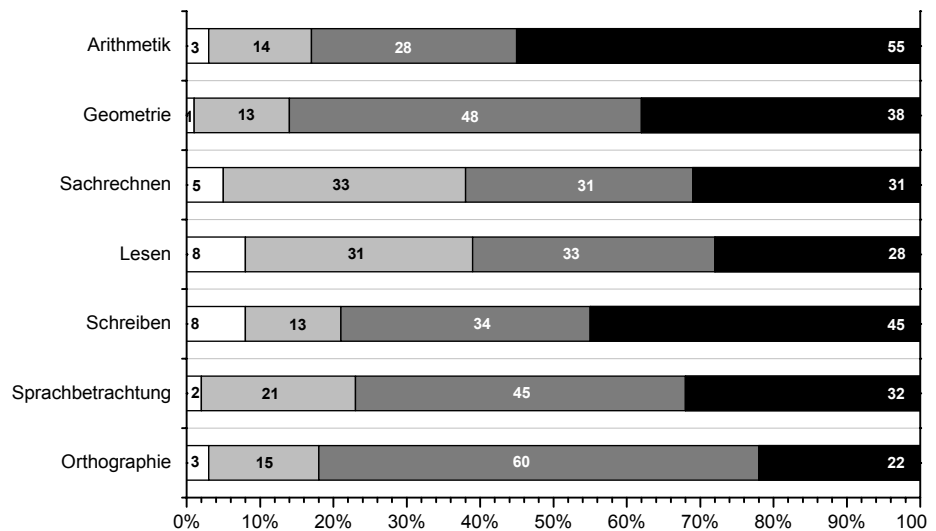
Deutsch als nicht dominante Sprache (N = 27)



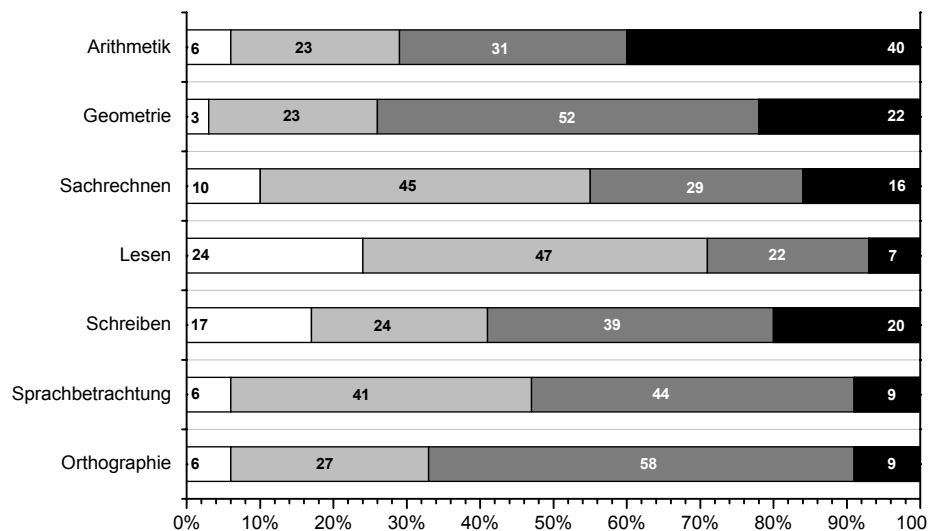
Gesamtpopulation Bremen (N = 5.150)



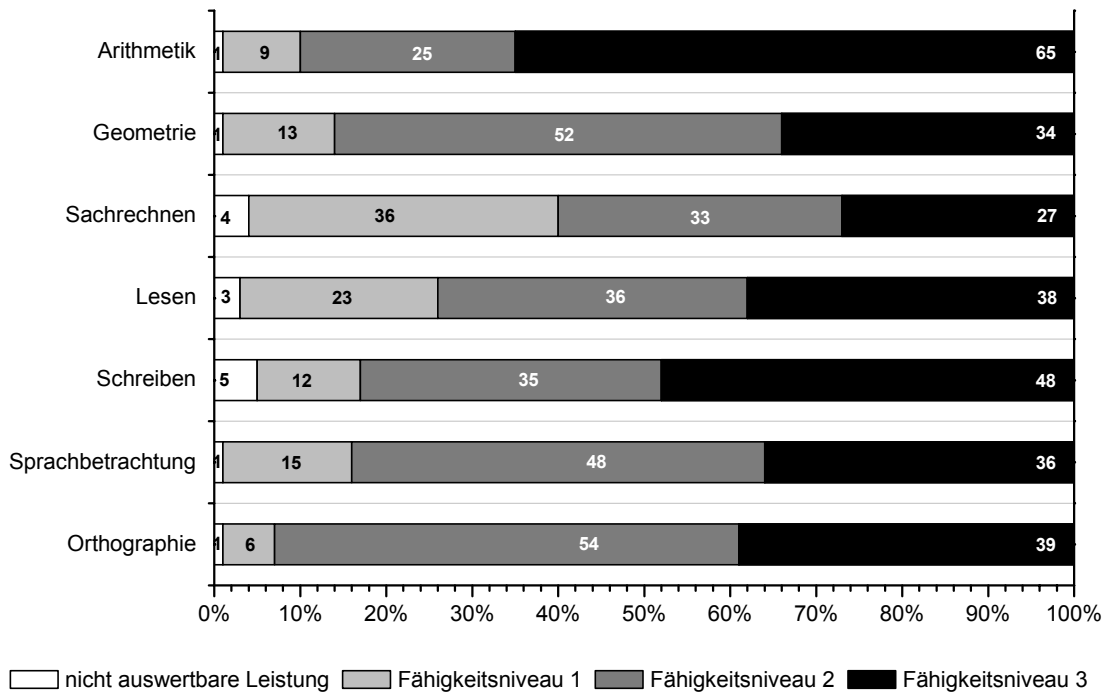
Deutsch als dominante Sprache (N = 4.230)



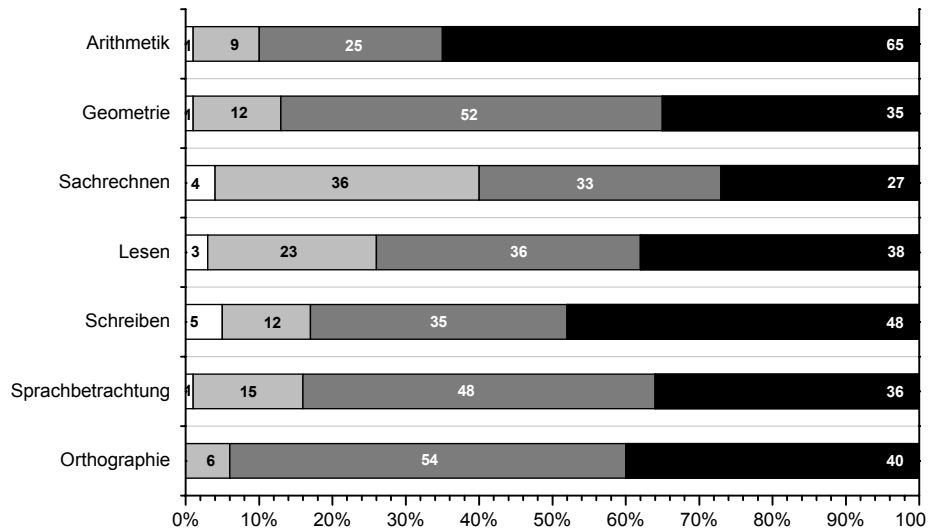
Deutsch als nicht dominante Sprache (N = 920)



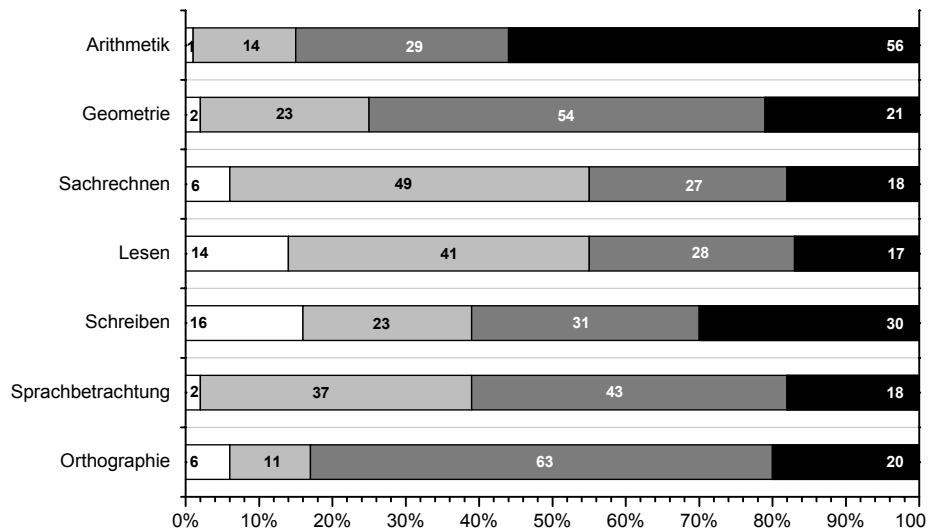
Gesamtpopulation Mecklenburg-Vorpommern (N = 7.918)



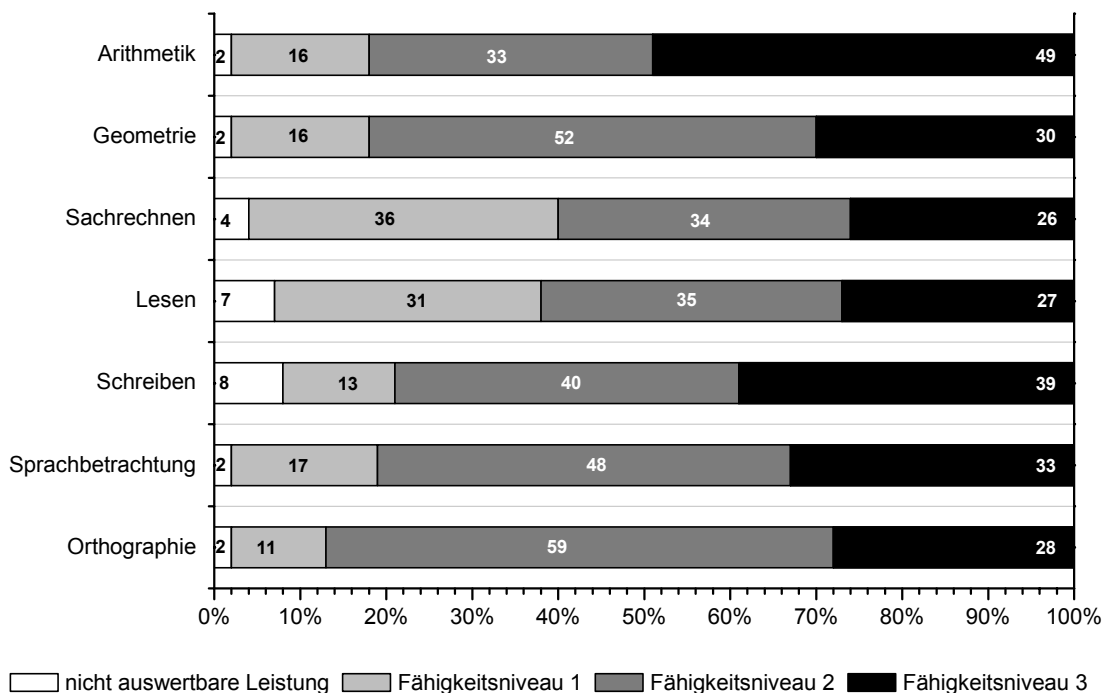
Deutsch als dominante Sprache (N = 7.723)



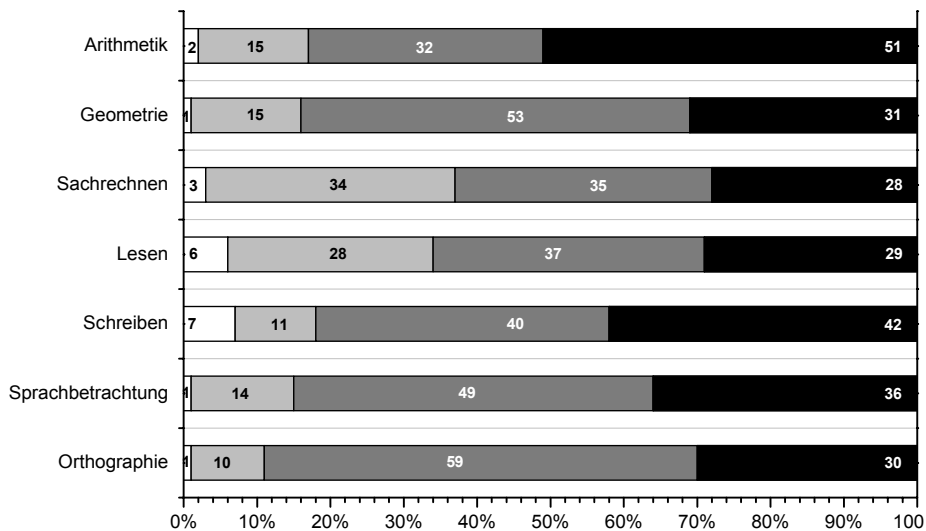
Deutsch als nicht dominante Sprache (N = 195)



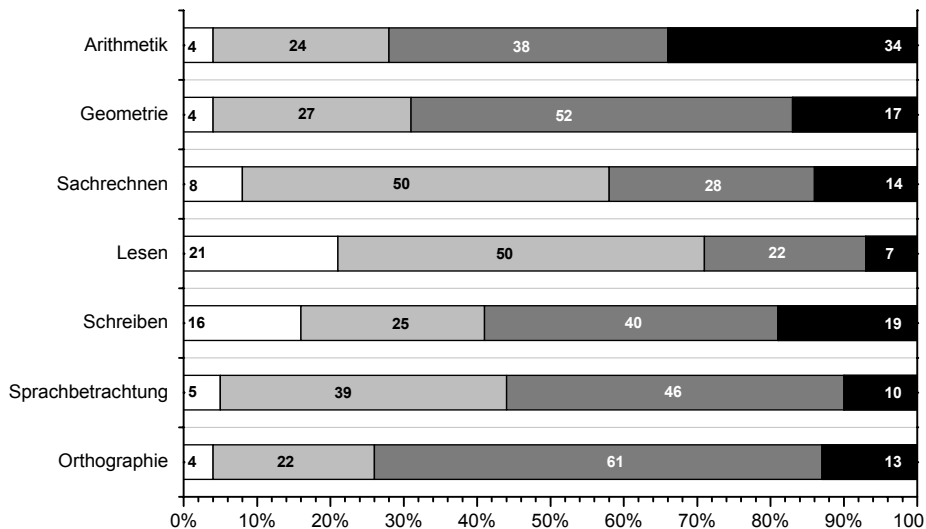
Gesamtpopulation Nordrhein-Westfalen (N = 169.999)



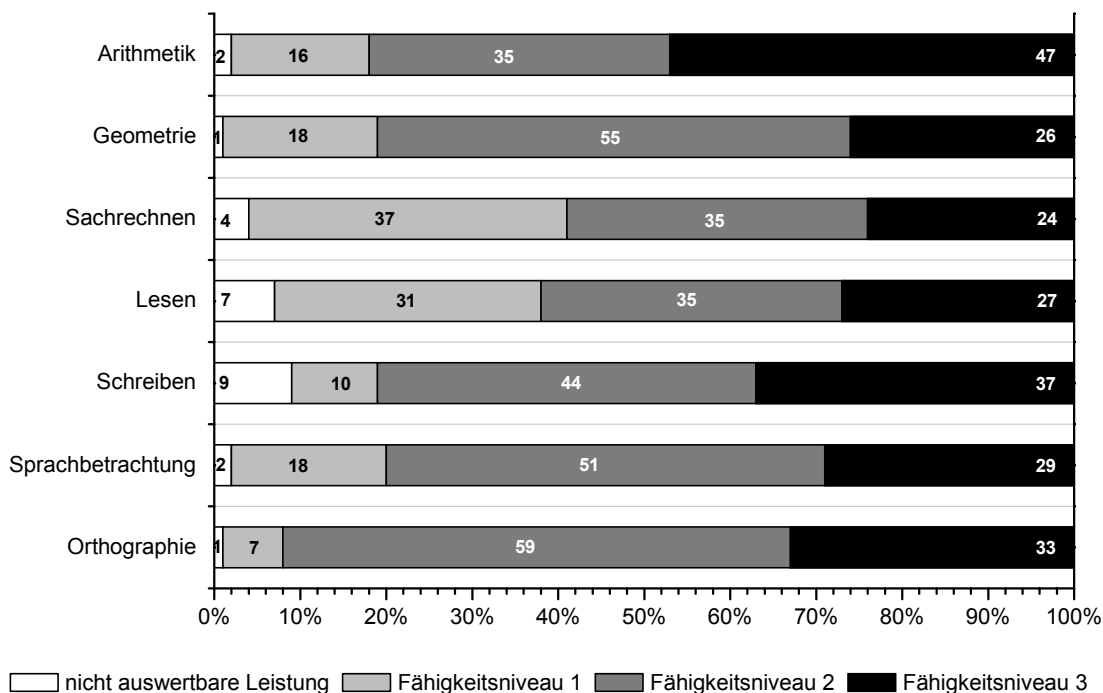
Deutsch als dominante Sprache (N = 148.730)



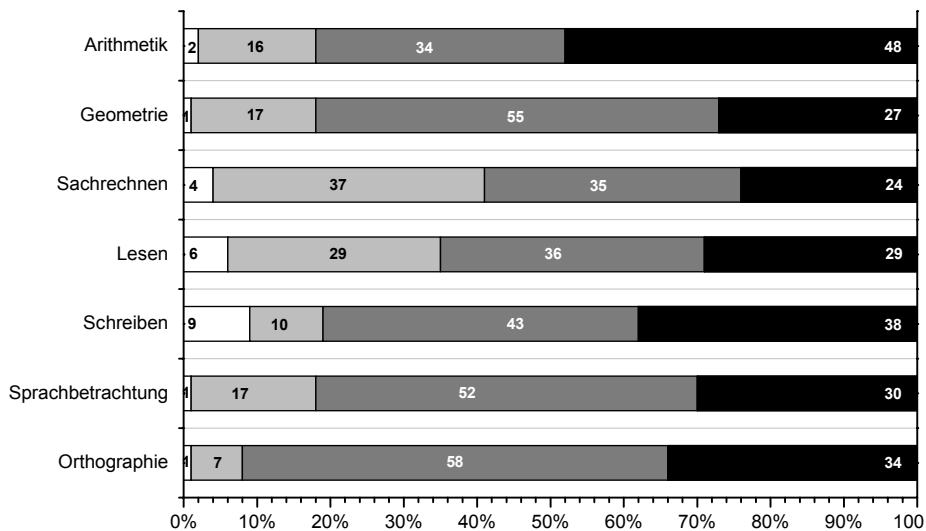
Deutsch als nicht dominante Sprache (N = 21.269)



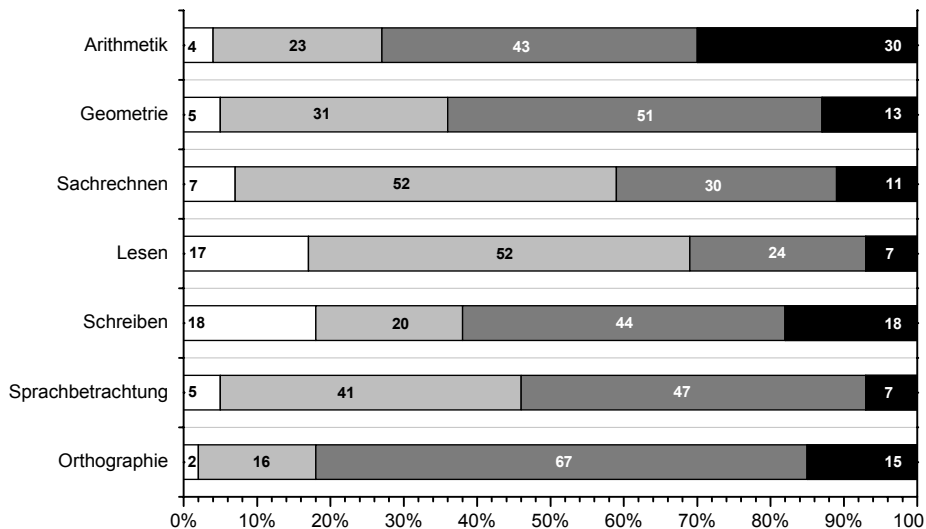
Gesamtpopulation Rheinland-Pfalz (N = 36.798)



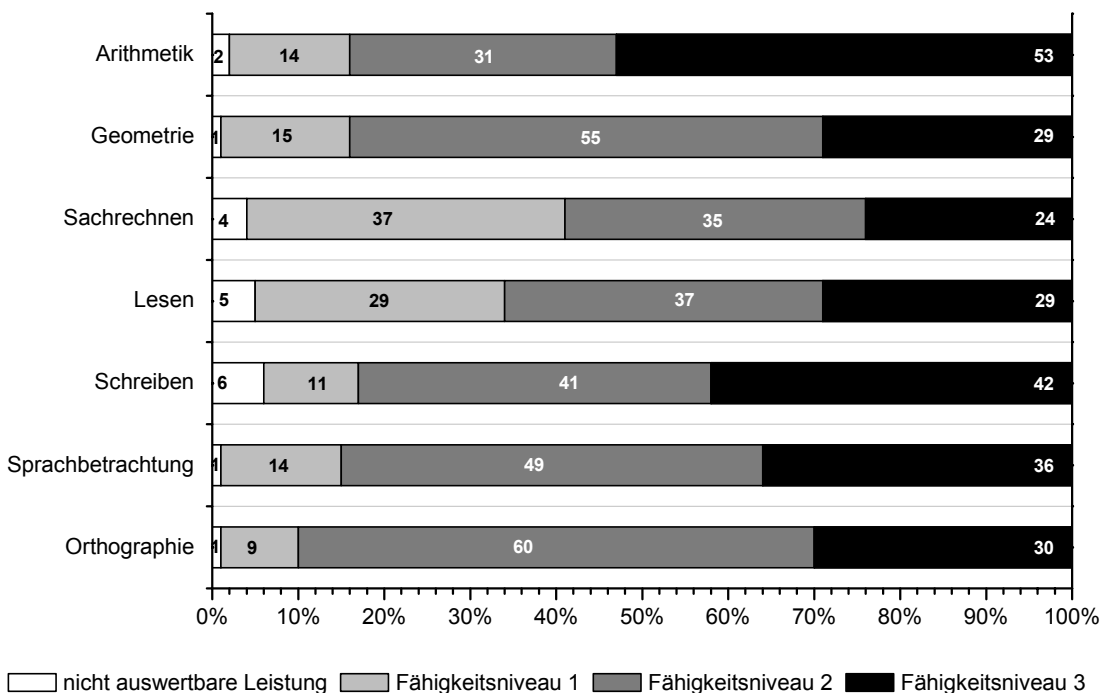
Deutsch als dominante Sprache (N = 34.608)



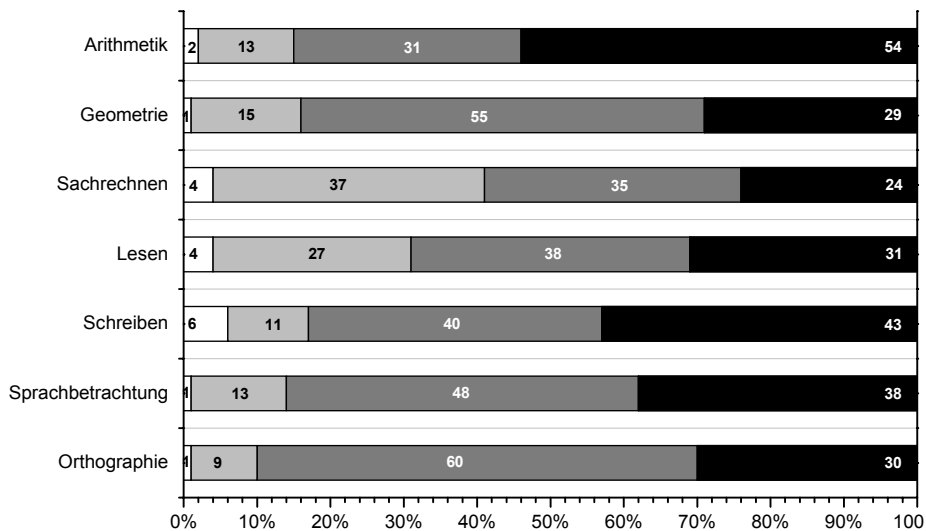
Deutsch als nicht dominante Sprache (N = 2.190)



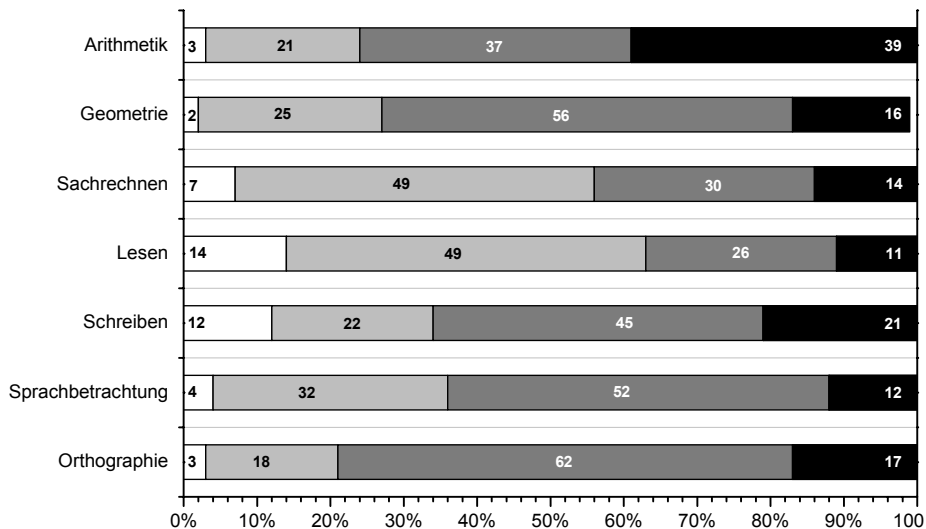
Gesamtpopulation Schleswig-Holstein (N = 25.621)



Deutsch als dominante Sprache (N = 24.021)



Deutsch als nicht dominante Sprache (N = 1.600)



3. Ausblick: Fähigkeitsniveaus - und was noch?

Für den Zweck einer Standortbestimmung und Standardsicherung sind grundlegende Daten zur Verteilung von Fähigkeitsniveaus unabdingbar - trotz ihres geringen Nutzens für Ländervergleiche. Das Potenzial von VERA ist damit jedoch keineswegs ausgeschöpft: Neben schulinternen Maßnahmen der Förderung erlaubt die Datenbasis von VERA künftig die Beantwortung einer ganzen Reihe darüber hinaus gehender Fragen, die aus fachdidaktischer und bildungspolitischer Sicht ebenfalls von großem Interesse sind:

- Eines der am häufigsten genannten Schlüsselmerkmale für Unterrichtserfolg, insbesondere für Individualisierung und Differenzierung, ist die **diagnostische Kompetenz**. Zu einem Teilaspekt davon - der Diagnosegenauigkeit - erhalten alle Lehrkräfte eine individuelle Rückmeldung, basierend auf einem Vergleich der von ihnen vorhergesagten mit den tatsächlichen Aufgabenschwierigkeiten. Im Jahre 2004 war dies noch auf den Bereich Mathematik beschränkt.
- Wichtiger als punktuelle Ländervergleiche sind Analysen der **Entwicklung** über die Zeit innerhalb eines Landes: Wo können Schwächen ausgeglichen, Stärken ausgebaut werden?
- Von großem Interesse ist die Frage nach der **Streubreite**: Gelingt es, die Streubreite der Leistungen - im Land insgesamt, aber auch innerhalb von Schulen - zu reduzieren, ohne dass damit ein Niveauverlust einhergeht? Dies wird Gegenstand des ausführlichen Länderberichts sein.
- Gerade in Anbetracht der PISA-Ergebnisse besteht ein vorrangiges bildungspolitisches Ziel darin, die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler mit nicht-deutschem Sprachhintergrund zu verbessern, also eine **Entkoppelung des erreichten Fähigkeitsniveaus vom Anteil der Kinder mit Deutsch als nicht dominanter Sprache** anzustreben. Dies kann mit den VERA-Daten und im zeitlichen Trend untersucht werden.

4. Hinweise auf ausgewählte weiterführende Publikationen

- Helmke, A. & Hosenfeld, I. (2003). Vergleichsarbeiten (VERA): Eine Standortbestimmung zur Sicherung schulischer Kompetenzen - Teil 1: Grundlagen, Ziele, Realisierung. *SchulVerwaltung, Ausgabe Hessen/Rheinland-Pfalz/Saarland* (1), 10-13.
- Helmke, A. & Hosenfeld, I. (2003). Vergleichsarbeiten (VERA): Eine Standortbestimmung zur Sicherung schulischer Kompetenzen - Teil 2: Nutzung für Qualitätssicherung und Verbesserung der Unterrichtsqualität. *SchulVerwaltung, Ausgabe Hessen/Rheinland-Pfalz/Saarland* (2), 41-43.
- Helmke, A. (2004). Von der Evaluation zur Innovation: Pädagogische Nutzbarmachung von Vergleichsarbeiten in der Grundschule. *Das Seminar*, 2, 90-112.
- Helmke, A. (2004). *Unterrichtsqualität – erfassen, bewerten, verbessern*. 3. Auflage. Seelze: Kallmeyersche Verlagsbuchhandlung.
- Helmke, A. & Hosenfeld, I. (2004). Vergleichsarbeiten - Kompetenzmodelle - Standards. In M. Wosnitza, A. Frey & R. S. Jäger (Hrsg.), *Lernprozesse, Lernumgebungen und Lerndiagnostik. Wissenschaftliche Beiträge zum Lernen im 21. Jahrhundert* (S. 56-75). Landau: Verlag Empirische Pädagogik.
- Helmke, A. & Hosenfeld, I. (2004). Bildungsstandards und Unterrichtsqualität. *Pädagogische Führung*, 4, 173-176.
- Helmke, A., Hosenfeld, I. & Schrader, F.-W. (2004). Vergleichsarbeiten als Instrument zur Verbesserung der Diagnosekompetenz von Lehrkräften. In R. Arnold & C. Griese (Hrsg.), *Schulleitung und Schulentwicklung* (S. 119-144). Hohengehren: Schneider-Verlag.
- Helmke, A. & Hosenfeld, I. (in Druck). Leistungsmessung in Grundschulen: Vorbereitung und Nutzung von Vergleichsarbeiten. *Der Klexer*.
- Hosenfeld, I. (in Druck). *Wie lassen sich Lernstandserhebungen und Vergleichsarbeiten pädagogisch nutzen?* (Friedrich Jahresheft 2005). Seelze: Friedrich Verlag.
- Schrader, F.-W. & Helmke, A. (in Druck). *Vergleichsarbeiten und das Training der "Diagnosefähigkeit" von Lehrern* (Friedrich Jahresheft 2005). Seelze: Friedrich Verlag.

Ausgewählte Aufgaben zur Illustration der Fähigkeitsniveaus in VERA

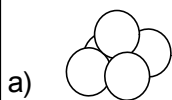
VERA-Fähigkeitsniveau 1 (elementare bzw. grundlegende Fähigkeiten)

Allgemein: Einfache Aufgaben mit grundlegenden Anforderungen werden hinreichend sicher gelöst.

Geometrie: Kenntnisse grundlegender geometrischer Formen und Abbildungen

- Aufgaben zu Umfang, Fläche oder Volumen, die sich durch Abzählen lösen lassen, werden bewältigt.

Wie viele Kugeln werden für diese Pyramiden gebraucht?



a) Es werden _____ Kugeln gebraucht.

VERA-Fähigkeitsniveau 2 (erweiterte Fähigkeiten)

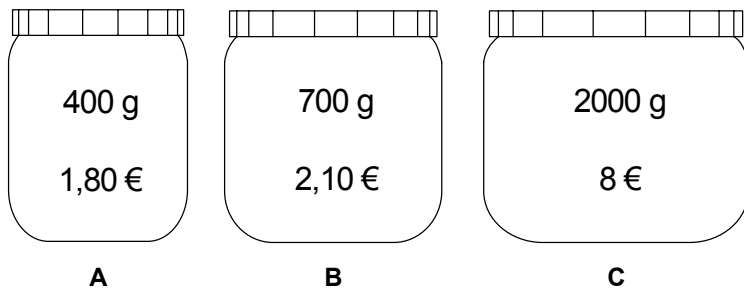
Allgemein: Aufgaben mittleren Anforderungsniveaus werden hinreichend sicher gelöst.

Sachrechnen/
Größen:

Entwickelte Fähigkeiten im Umgang und Rechnen mit Größen

- Im Umgang mit vertrauten Maßeinheiten (Längen-, Zeit- Gewicht- und Geldeinheiten) können Aufgaben bis in den Tausender-Zahlenraum gelöst werden.
- Lösungen von authentischen Aufgaben, die Umrechnungen von Maßeinheiten erfordern, gelingen.

Im Supermarkt gibt es verschieden große Gläser mit Schokoladencreme.
Welches Glas ist am preiswertesten?



- Glas A
- Glas B
- Glas C
- A und B sind gleich preiswert.
- B und C sind gleich preiswert.

VERA - Fähigkeitsniveau 3 (fortgeschrittene Fähigkeiten)

Allgemein: Es werden auch anspruchsvollere Aufgaben hinreichend sicher gelöst.

Arithmetik: Flexible Beherrschung der Grundrechenarten

- Zahlen können durch geeignete Operationen zu einer Zielzahl kombiniert werden.

Finde die passenden Rechenzeichen: +, -, ·, : !

c) $50 \underline{\quad} 1 = 7 \underline{\quad} 7$

Wie werden die Vergleichsgruppen für den fairen Vergleich in VERA gebildet?

Aus der Bildungsforschung ist bekannt, dass eine Vielzahl so genannter Kontextmerkmale positive oder negative Einflüsse auf die Leistungen der Schülerinnen und Schüler besitzen. Kontextmerkmale sind solche Rahmenbedingungen, die von den unterrichtenden Lehrkräften nicht unmittelbar verändert werden können, Beispielsweise steht das Bildungsniveau der Eltern im Allgemeinen in positivem Zusammenhang mit den Leistungen der Kinder: Die Kinder bildungsnäherer Eltern zeigen gewöhnlich höhere Leistungen als die Kinder von bildungsfernen Eltern.

Im Projekt VERA wird zunächst für die *Klassen* der Zentralstichprobe ermittelt, welcher Zusammenhang zwischen verschiedenen wichtigen Kontextmerkmalen und der tatsächlich in VERA gezeigten Leistung besteht. Konkret wurden folgenden Merkmale herangezogen:

Direkt aus der Datenbank:

- Klassengröße
- Geschlechteranteile innerhalb der Klassen
- Sprachhintergrund: der Anteil der Kinder, deren dominante Sprache *nicht deutsch* ist
- der Anteil der Klassenwiederholer in der vierten Klassenstufe
- der Anteil der Kinder mit Teilleistungsstörungen

Aus dem Lehrerfragebogen:

- Schätzung des Anteils von Kindern, deren Eltern der Unterschicht zuzuordnen sind
- Schätzung des Anteils von Kindern, deren Eltern von Arbeitslosigkeit betroffen sind
- Schätzung des Anteils von Kindern, deren Eltern Sozialhilfe beziehen
- sozialer Brennpunkt: kann das Einzugsgebiet als sozialer Brennpunkt bezeichnet werden?

In einem ersten Schritt wurde untersucht, wie diese Merkmale mit der in VERA gemessenen Leistung zusammenhängen. Dabei wurden die beteiligten Länder mit gleichem Gewicht berücksichtigt. Aufbauend auf diesen Analysen wurden Merkmale zu einem zusammenfassenden Kontextwert verrechnet. Dieser zeigt an, ob die Bedingungen in einer Klasse eher günstig (niedriger Wert) oder eher ungünstig (hoher Wert) sind. Abschließend wurden die Klassen der Zentralstichprobe anhand dieses Kontextwertes geordnet und zu vier länderunspezifischen Kontextgruppen zusammengefasst. Die daraus resultierenden Leistungsverteilungen der Kontextgruppen werden als Maßstäbe für den fairen Vergleich aller Klassen herangezogen.

Selbsteinstufung durch die Lehrkräfte

Damit Sie einer Vergleichsgruppe zugeordnet werden können, wird für Ihre Klasse ein Kontextwert ermittelt. Dabei werden die für Ihre Klasse bereits vorliegenden Informationen (z.B. Anteil der Kinder, deren dominante Sprache nicht deutsch ist) mit zusätzlichen Informationen, die wir unmittelbar von Ihnen erfragen (und die *nicht* im VERA-System gespeichert werden), kombiniert und gemäß der in der Zentralstichprobe ermittelten Berechnungsvorschrift zu einem Kontextwert verrechnet. Dieser Wert zeigt an, welcher

Kontextgruppe Ihre Klasse zuzurechnen ist und Sie erhalten die entsprechende Leistungsverteilung als Vergleichsmaßstab angezeigt.

Über die bereits in der Datenbank gespeicherten Angaben hinaus werden folgende Informationen benötigt:

- Wie viele Schülerinnen und Schüler gehören Familien an, die der sog. Unterschicht oder "Grundschrift" zuzuordnen sind?
- Befindet sich Ihre Schule in einem Einzugsgebiet, das als sozialer Brennpunkt bezeichnet werden kann?
- Für wie viele Schülerinnen und Schüler Ihrer Klasse gilt, dass ihre Familien Sozialhilfe beziehen?