

Vergleichsarbeiten Klasse 10/Frühjahr 2004.

Erste Ergebnisse in den Fächern Deutsch, Englisch und Mathematik

Überblick

1 Die Vergleichsarbeiten Klasse 10 im Frühjahr 2004

2 Ergebnisse: Lösungshäufigkeiten berlinweit und differenziert nach Schularten

2A Deutsch

2B Englisch

2C Mathematik

1 DIE VERGLEICH SARBEITEN KLASSE 10 IM FRÜHJAHR 2004

Im Frühjahr 2004 fand der dritte Durchgang mit schulartübergreifenden Vergleichsarbeiten für die Klasse 10 statt. Er baute auf dem zweiten Probelauf aus dem Frühjahr 2003 auf. Die Teilnahme war im Gegensatz zum Vorjahr für alle Berliner Oberschulen verbindlich. Zentral vorgegebene Aufgaben sollten an festgelegten Tagen den Schüler/innen vorgegeben werden. Eine Einstufung als Klassenarbeit war den Schulen freigestellt. Ziel war einerseits, das Leistungsniveau der Berliner Schülerschaft zu bestimmen und die Eignung der Aufgaben und des Verfahrens zu prüfen, sowie andererseits den Schulen die Möglichkeit zu geben, neben einem schulinternen Vergleich der Parallelklassen sich in der Berliner Schullandschaft zu verorten. Letzteres setzt voraus, dass die Schulen ganz Berlin betreffende Werte mitgeteilt bekommen, was mit der vorliegenden Zusammenstellung als einem ersten Schritt geschehen soll.

Die nachstehend dokumentierten Ergebnisse beruhen auf einer Zufallsstichprobe, die in ihrem Kern aus 80 Klassen der öffentlichen Oberschulen besteht. Mit der Beschränkung auf eine Stichprobe sollte der unumgängliche Mehraufwand der Schulen, der mit einer erfassungstauglichen Rückmeldung verbunden ist, minimiert werden. Zugleich war aber darauf zu achten, den Stichprobenumfang groß genug und repräsentativ zu halten, um verlässliche Vergleichswerte bestimmen zu können. Daher wurden für die beiden Fremdsprachen Englisch und Französisch über die Kernstichprobe hinausgehend weitere Klassen gezogen. Tabelle 1.1 zeigt die Schülerzahlen, die der Auswertung zugrundeliegen, im Vergleich mit den Gesamtzahlen für die Berliner Oberschulen.

1.1 Tabelle: Vergleich der Verteilung von Klassen und Schüler/innen in der Grundgesamtheit und in der Stichprobe.¹

Schulart	GRUNDGESAMTHEIT				Stichprobe DEUTSCH			
	Klassen		Schüler/innen		Klassen		Schüler/innen	
O	359	24%	9 710	26%	19	25%	492	27%
OH	185	13%	3 515	10%	8	10%	146	8%
OR	263	18%	7 227	20%	15	19%	393	21%
OG	426	29%	11 482	31%	23	30%	597	32%
OBF	237	16%	4 798	13%	12	16%	222	12%
	1 470	100%	36 732	100%	77	100%	1 850	100%
Schulart	Stichprobe ENGLISCH				Stichprobe MATHEMATIK			
	Klassen		Schüler/innen		Klassen		Schüler/innen	
O	20	24%	509	26%	18	23%	437	25%
OH	10	13%	127	6%	10	13%	100	6%
OR	14	16%	372	19%	15	19%	391	23%
OG	29	34%	757	39%	23	29%	607	35%
OBF	12	14%	199	10%	12	15%	199	11%
	85	100%	1 964	100%	78	100%	1 734	100%

Es gibt eine hohe Übereinstimmung bei der Aufteilung auf die Schularten in der Grundgesamtheit und in der Stichprobe, was für die Aussagekraft der an der Stichprobe gewonnenen Werte spricht. Ein Problem stellt die Bestimmung der Grundgesamtheit bei den Haupt- und den berufsbildenden Schulen dar. Bei den Hauptschulen sollten alle Schüler/innen in Deutsch teilnehmen, aber in Englisch und Mathematik nur die "A-Kursler". In den OBF war den mehrjährigen Berufsfachschulen freigestellt, ob sie teilnehmen wollten oder nicht. Wir kommen auf das Thema im Gesamtbericht zurück.

Zwar wurden die Vergleichsarbeiten im Mai 2004 geschrieben und die für die Stichprobenklassen Verantwortlichen waren gehalten, bis Anfang Juni ihre Ergebnisse zurückzumelden, aber aufgrund einer Reihe von Rückständen, Unvollständigkeiten oder Unklarheiten, die Rückfragen erforderlich machten, trafen bis Ende August Ergebnislisten ein. Parallel zu diesem Rücklauf wurden die Daten erfasst, auf Fehler überprüft und ggf. korrigiert sowie aufbereitet und einer ersten Auswertung unterzogen, die in Kooperation mit der Universität München fortgesetzt, erweitert und vertieft wird.

Die nachstehende Darstellung unterliegt einer dreifachen Einschränkung:

- Sie dokumentiert Ergebnisse aus den Fächern Deutsch, Englisch und Mathematik, da aufgrund ihrer Spezifika die Auswertung für Französisch und Russisch zunächst zurückgestellt wurde. Es wird in Kürze hierfür ein gesonderter Bericht erstellt.
- Mittelwerte werden nicht nur für das Gesamtergebnis der Arbeiten mitgeteilt, sondern auch itemweise, weil hierin die diagnostische Funktion von Vergleichsarbeiten in besonderer Weise zum Tragen kommt. Die Mittelwerte werden auch differenziert nach Schularten, aber weitere Untergruppen, z.B. nach Geschlecht oder Herkunftssprache, bleiben vorerst aus Platz- und Zeitgründen unberücksichtigt. Die entsprechenden Ergebnisse werden zu einem späteren Zeitpunkt mitgeteilt.
- Die Tabellen bleiben weitestgehend unkommentiert. Eine Interpretation wird in dem ausstehenden Gesamtbericht erfolgen.

¹ Angaben zur Grundgesamtheit mit Stand vom 5.9.2003.
Einbezogen waren nur öffentliche Schulen.

2 ERGEBNISSE: LÖSUNGSHÄUFIGKEITEN BERLINWEIT UND DIFFERENZIERT NACH SCHULARTEN

2A DEUTSCH

Vorbemerkung zur Gesamtpunktzahl: Die Vergleichsarbeit 2004 in Deutsch bestand aus den beiden Teilen I *Lesen* und II *Schreiben*. Beim ersten konnten maximal 35, beim zweiten 15, also insgesamt 50 Punkte erreicht werden. Zur Bewertung im ersten Teil heißt es in den Hinweisen (grünes Heft, Seite 2): "11 Aufgaben im Teil I sind im vollständigen Satz zu beantworten. Sind mehr als 3 der 11 Aufgaben nicht im Satz beantwortet, werden von der erreichten Gesamtpunktzahl 5 Punkte abgezogen." So weit sich das den Rückmeldungen der Stichprobe entnehmen lässt, ist dieses Kriterium in sehr unterschiedlichem Maße befolgt worden. Bei knapp 5% der Arbeiten sind tatsächlich Punktabzüge erfolgt, in etwa je zur Hälfte genau um 5 Punkte oder um eine Punktezahl darunter. Bei etwa 10% der Arbeiten ließ sich nicht feststellen, ob Punktabzüge vorgenommen worden waren, da in der Ergebnistabelle zwar die Punkte für jede der einzelnen Aufgaben standen, aber nicht die Summe für den ersten Teil gesondert ausgewiesen wurde. Angesichts der insgesamt aber geringen Zahl von Arbeiten, bei denen es zu Punkteabzügen kam, werden diese nicht weiter berücksichtigt, um eine vergleichbare Basis für alle Deutscharbeiten zu haben. Wenn also im Folgenden von der Gesamtpunktzahl geschrieben wird, dann ist jene gemeint, die sich aus der Addition der Einzelpunktzahlen pro Aufgabe und dies ohne Abzüge ergibt.

2A.1 Tabelle: Deutsch. Gesamtpunktzahl differenziert nach Schulart und Herkunftssprache.

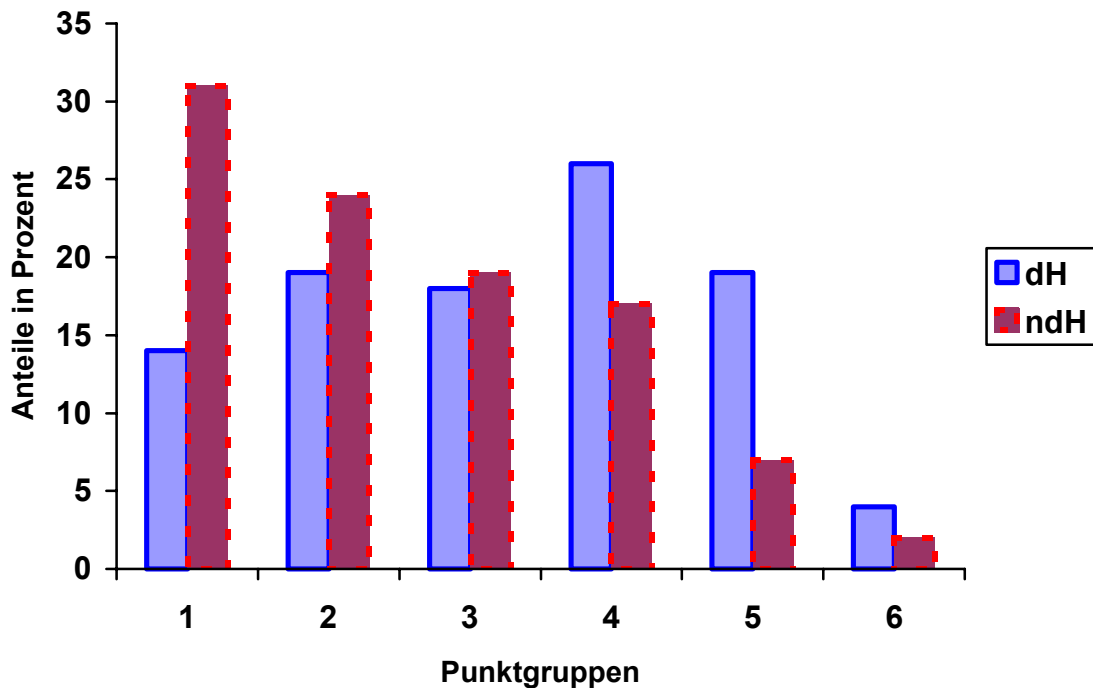
Angegeben werden jeweils der Mittelwert und in Klammern darunter die Anzahl der Fälle² und die Streuung.

	O	OH	OR	OG	OBF	gesamt
gesamt	31 (492/8)	22 (146/9)	33 (393/8)	39 (597/5)	28 (222/8)	33 (1850/9)
dH	32 (388/8)	24 (94/8)	34 (315/7)	40 (464/5)	29 (162/7)	34 (1423/8)
ndH	28 (104/8)	21 (42/9)	29 (78/7)	36 (106/6)	24 (60/8)	29 (390/9)

Die Unterschiede zwischen den Schularten sowie zwischen dH und ndH sind statistisch signifikant, also überzufällig groß. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass statistisch signifikante Differenzen bei einem gesamten Bewertungsspektrum von 0 bis 50 Punkten nicht unbedingt auch inhaltlich relevant sind. Wie Unterschiede sich zusammensetzen können, soll anhand der nachstehenden Abbildung 2A.2 gezeigt werden, was wiederum eine bessere Bewertung der Unterschiede ermöglicht. Der Abbildung liegen die Gesamtpunktzahlen zugrunde, die in sechs Stufen zusammengefasst wurden. Wir betrachten jeweils die Anteile der beteiligten Gruppen, die auf jede der sechs Stufen entfallen.

² Dass zuweilen bei einzelnen Schularten die Summe der Fälle dh plus ndH nicht die Gesamtzahl der schulartspezifischen Fälle ergibt, liegt daran, dass wir zwar von allen Schülern/innen die Schulartzugehörigkeit kennen, aber nicht von allen die Herkunftssprache.

2A.2 Abbildung: Deutsch. Gesamtpunktzahl in sechs Gruppen zusammengefasst³ differenziert nach Herkunftssprache.



Der Standard gilt dann erreicht, wenn mindestens 25 Punkte erzielt wurden. Die Tabelle 2A.3 gibt den Anteil der Arbeiten wieder, die diese Schwelle überschritten haben.

2A.3 Tabelle: Deutsch. Anteil der Arbeiten mit einer Punktzahl größer als 24 Punkte differenziert nach Schulart und Herkunftssprache.

	O	OH	OR	OG	OBF	gesamt
gesamt	80%	40%	86%	98%	67%	83%
dH	83%	42%	90%	100%	75%	86%
ndH	69%	36%	74%	93%	45%	69%

Der Mittelwert einer Klasse beruht auf einer wesentlich kleineren Zahl von Fällen als Mittelwerte aus der Stichprobe oder aus Untergruppen hieraus. Damit ist ein Klassenmittelwert mit einer wesentlich größeren Unsicherheit verbunden. Als Faustregel lässt sich sagen, dass ein Klassenmittelwert dann statistisch signifikant vom Vergleichswert aus der Tabelle 2A.1 abweicht, wenn er 4 Punkte oder mehr darüber oder darunter liegt. Auch wenn das nicht der Fall ist, sondern die Differenz zwischen einem Klassenmittelwert und dem schulartspezifischen Vergleichsmittelwert geringer ist als 4 Punkte, so sollte dennoch die inhaltliche Bedeutsamkeit geprüft werden:

³ Gruppe 1: 0-24 Punkte, 2: 25-30, 3: 31-35, 4: 36-40, 5: 41-45, 6: 46-50. Die Schwelle liegt bei 25 Punkten, die mindestens erreicht werden müssen.

Zum Einen dadurch, dass der Frage nachgegangen wird, wie weit das Ergebnis den Vorerwartungen entspricht und welche Gründe hierfür vorliegen mögen, zum Anderen durch eine Prüfung der Abweichungen Aufgabe für Aufgabe, wie sie anhand der nachstehenden Tabellen vorgenommen werden kann. Es ist diese Prüfung die wesentliche Hinweise auf Stärken und Schwächen des Leistungsstandes der zehnten Klasse des letzten Schuljahres zu liefern imstande ist. Zu untersuchen sind also die Konstellationen: Bei welchen Aufgaben haben meine Schüler/Innen durchschnittlich, bei welchen über- und bei welchen unterdurchschnittlich abgeschnitten? Ergeben diese Abweichungen ein in sich stimmiges Muster?

Ein möglicher Einstieg für eine derartige Analyse:

Betrachten Sie zunächst nicht die Werte für jedes einzelne Item (Aufgabe, Teilaufgabe), sondern beginnen Sie "von oben", also mit den Werten, die nach der Gesamtleistung an meisten zusammenfassen, d.h. die Mittelwerte für die Teile Lesen und Schreiben. Stellen Sie zum Vergleich die Werte Ihrer Klasse und die gesamtberliner Vergleichswerte Ihrer Schulart z.B. nach dem Schema in Tabelle 2A.4 untereinander.⁴ Die hierfür erforderlichen Vergleichswerte finden Sie in der Tabelle 2A.5.

Anschließend können Sie die Tabelle durch die Werte für die Teilaufgaben erweitern und ergänzen. Selbstverständlich können Sie von diesem Vorschlag einer tabellarischen Übersicht abweichen, wenn Ihnen das für Ihre Zwecke geeigneter erscheint. Wichtig ist, zunächst die Abweichungen nach oben und nach unten festzustellen, zu analysieren, welche Anforderungen in den betreffenden Aufgaben stecken und sich schließlich zu fragen, wo mögliche Ursachen liegen können. Nützlich hierbei sind auch die Einteilungen der Items (Aufgaben und Teilaufgaben) Anforderungsbereichen oder Verstehensdimensionen. So können Sie z.B. die Anordnung der nachstehenden Tabelle dahingehend verändern, dass Sie die Items nach derartigen Kategorien sortieren.

⁴ Sie finden neben diesem Bericht die Auswertungstabelle zum Runterladen im Internet über die Seiten des Servers der Senatsbildungsverwaltung (<http://www.senbjs.verwalt-berlin.de>) und des Berliner Bildungsservers (<http://bebis.cidsnet.de>)

2A.4 Tabelle: Deutsch. Vergleich von Leistungsprofilen: Vorschlag eines Musters, anhand dessen die Werte der eigenen Klasse in den Berliner Zusammenhang gestellt werden können. Angegeben sind pro Aufgabe die Mittelwerte der erreichten Punktzahlen. (Hinter der Aufgabennummer steht nach dem Schrägstrich die maximal zu vergebende Punktzahl.)

	Berlin: Insgesamt	Berlin: Meine Schul- art	Meine Klasse
01/2: Jugendlichenwünsche	1,6		
02/1: Jugendliche heute ...	0,8		
03/1: Samuel Korek ...	0,9		
04/2: Gründe Berufswahlzufrdh.	1,9		
05/2: Berufswahlkriterien damals	1,8		
06/2: Berufswahlkriterien heute	1,8		
07/2: Claus Friedrich	1,9		
08/2: Berufe von Jug. angestrebt	1,9		
09/2: Satzerklärung	1,3		
10/2: Flexible Personen ermitteln	1,2		
11/1: Absicht des Textes	0,7		
12/3: Begründung für Antwort 11	1,8		
13/1: Personen mit Wunschber.	0,9		
14/2: Wunschberufe von J und M	1,4		
15/4: Merkmale von Berufsw.	2,1		
16/2: Zitate	1,2		
17/4: Zusammenhang Karikatur ..	1,4		
Teil I	24,7		
In 1/2: These in eigenen Worten	0,9		
In 2/2: Argumente dafür	1,2		
In 3/2: Argumente dagegen	1,2		
In 4/2: Gewichtung der Argumente	0,9		
In 5/2: Eigene Position	1,2		
Inhalt	5,3		
D 1/1: Gliederung, Struktur	0,8		
D 2/1: Kohärenz	0,6		
D 3/1: Abstrahierende Begriffe	0,4		
D 4/1: Wortwahl	0,6		
D 5/1: Satzverknüpfung	0,6		
Darstellung	2,9		
Teil II	8,2		
Insgesamt	32,9		

2A.5 Tabelle: Deutsch. Mittelwerte der erreichten Punktzahlen pro Item (Aufgabe) der Vergleichsarbeit Deutsch differenziert nach Schulart. (Hinter der Aufgabennummer steht nach dem Schrägstrich die maximal zu vergebende Punktzahl.)

	O	OH	OR	OG	OBF	Insgesamt
01/2: Jugendlichenwünsche	1,6	1,1	1,6	1,9	1,5	1,6
02/1: Jugendliche heute ...	0,8	0,5	0,8	0,9	0,8	0,8
03/1: Samuel Korek ...	0,9	0,8	0,9	1,0	0,8	0,9
04/2: Gründe Berufswahlzufrdh.	1,9	1,8	2,0	2,0	1,9	1,9
05/2: Berufswahlkriterien damals	1,8	1,4	1,8	2,0	1,7	1,8
06/2: Berufswahlkriterien heute	1,8	1,6	1,9	1,9	1,8	1,8
07/2: Claus Friedrich	2,0	1,8	1,9	2,0	1,8	1,9
08/2: Berufe von Jug. angestrebt	1,9	1,6	1,9	2,0	1,8	1,9
09/2: Satzerklärung	1,3	1,2	1,3	1,4	1,2	1,3
10/2: Flexible Personen ermitteln	1,1	0,8	1,2	1,3	1,0	1,2
11/1: Absicht des Textes	0,7	0,5	0,8	0,8	0,6	0,7
12/3: Begründung für Antwort 11	1,6	1,2	1,8	2,3	1,3	1,8
13/1: Personen mit Wunschber.	0,9	0,8	1,0	1,0	0,9	0,9
14/2: Wunschberufe von J und M	1,4	0,8	1,4	1,8	1,1	1,4
15/4: Merkmale von Berufsw.	1,8	1,4	2,0	2,6	1,6	2,1
16/2: Zitate	1,1	0,4	1,1	1,7	0,9	1,2
17/4: Zusammenhang Karikatur ..	1,3	0,7	1,5	1,8	1,0	1,4
Teil I	23,7	18,3	24,8	28,2	21,8	24,7
In 1/2: These in eigenen Worten	0,8	0,4	0,9	1,1	0,6	0,9
In 2/2: Argumente dafür	1,1	0,8	1,3	1,5	0,8	1,2
In 3/2: Argumente dagegen	1,1	0,7	1,2	1,5	0,8	1,2
In 4/2: Gewichtung der Argumente	0,7	0,3	0,9	1,3	0,5	0,9
In 5/2: Eigene Position	1,1	0,9	1,2	1,5	0,8	1,2
Inhalt	4,9	2,9	5,4	6,9	3,5	5,3
D 1/1: Gliederung, Struktur	0,7	0,5	0,7	0,9	0,7	0,8
D 2/1: Kohärenz	0,5	0,4	0,6	0,7	0,4	0,6
D 3/1: Abstrahierende Begriffe	0,2	0,0	0,3	0,6	0,3	0,4
D 4/1: Wortwahl	0,5	0,3	0,6	0,8	0,5	0,6
D 5/1: Satzverknüpfung	0,5	0,2	0,6	0,8	0,5	0,6
Darstellung	2,5	1,4	2,8	3,8	2,3	2,9
Teil II	7,4	4,3	8,2	10,7	5,8	8,2
Insgesamt	31,1	22,6	33,0	38,9	27,6	32,9

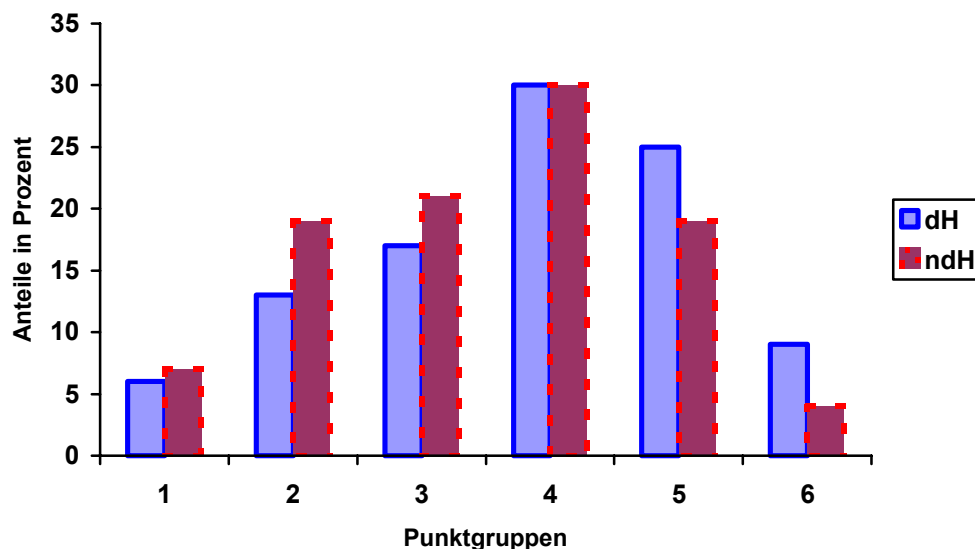
2B ENGLISCH

2B.1 Tabelle: Englisch. Gesamtpunktzahl differenziert nach Schulart und Herkunftssprache.

Angegeben werden jeweils der Mittelwert und in Klammern darunter die Anzahl der Fälle⁵ und die Streuung.

	O	OH	OR	OG	OBF	gesamt
gesamt	49 (509/14)	39 (127/11)	54 (372/9)	63 (757/9)	45 (199/12)	54 (1964/13)
dH	49 (394/14)	38 (84/11)	55 (290/9)	63 (600/9)	46 (142/11)	55 (1510/13)
ndH	48 (115/13)	39 (39/10)	53 (82/8)	63 (130/6)	43 (57/13)	52 (423/13)

Die Unterschiede zwischen den Schularten sind statistisch signifikant, also überzufällig groß. Die Differenzen zwischen dH und ndH sind teilweise aufgrund der hohen Fallzahlen statistisch signifikant, aber inhaltlich nicht bedeutsam: Was ist schon ein Unterschied von drei Punkten auf einer Skala, die von 0 bis 75 reicht? Dass die Unterschiede hinsichtlich der Herkunftssprache nicht überbewertet werden sollten, lässt sich auch anhand der Abbildung 2B.2 zeigen. Ihr liegen die Gesamtpunktzahlen zugrunde, die in sechs Stufen zusammengefasst wurden. Betrachten wir die Anteile der beiden Gruppen, die auf jede der sechs Stufen entfallen, so zeigt sich, wie stark sich beide Verteilungen überlappen.

2B.2 Abbildung: Englisch. Gesamtpunktzahl in sechs Gruppen zusammengefasst⁶ differenziert nach Herkunftssprache.

⁵ Dass zuweilen bei einzelnen Schularten die Summe der Fälle dh plus ndH nicht die Gesamtzahl der schulartspezifischen Fälle ergibt, liegt daran, dass wir zwar von allen Schülern/innen die Schulartzugehörigkeit kennen, aber nicht von allen die Herkunftssprache.

⁶ Gruppe 1: 0-29 Punkte, 2: 30-44, 3: 45-53, 4: 45-53, 5: 63-69, 6: 70-75. Die Schwelle liegt bei 45 Punkten, die mindestens erreicht werden mussten.

Der Standard gilt dann erreicht, wenn mindestens 45 Punkte erzielt wurden. Die Tabelle 2B.3 gibt den Anteil der Arbeiten wieder, die diese Schwelle überschritten haben.

2B.3 Tabelle: Englisch. Anteil der Arbeiten mit einer Punktzahl größer als 44 Punkte differenziert nach Schulart und Herkunftssprache.

	O	OH	OR	OG	OBF	gesamt
gesamt	67%	33%	87%	97%	55%	79%
dH	69%	34%	88%	97%	55%	80%
ndH	62%	31%	83%	100%	56%	74%

Der Mittelwert einer Klasse beruht auf einer wesentlich kleineren Zahl von Fällen als Mittelwerte aus der Stichprobe oder aus Untergruppen hieraus. Damit ist ein Klassenmittelwert mit einer wesentlich größeren Unsicherheit verbunden. Als Faustregel lässt sich sagen, dass ein Klassenmittelwert dann statistisch signifikant vom Vergleichswert aus der Tabelle 2B.1 abweicht, wenn er 6 Punkte oder mehr darüber oder darunter liegt. Auch wenn das nicht der Fall ist, sondern die Differenz zwischen einem Klassenmittelwert und dem schulartspezifischen Vergleichsmittelwert geringer ist als 6 Punkte, so sollte dennoch die inhaltliche Bedeutsamkeit geprüft werden:

Zum Einen dadurch, dass der Frage nachgegangen wird, wie weit das Ergebnis den Vorerwartungen entspricht und welche Gründe hierfür vorliegen mögen, zum Anderen durch eine Prüfung der Abweichungen Aufgabe für Aufgabe, wie sie anhand der nachstehenden Tabellen vorgenommen werden kann. Es ist diese Prüfung die wesentliche Hinweise auf Stärken und Schwächen des Leistungsstandes der zehnten Klasse des letzten Schuljahres zu liefern imstande ist. Zu untersuchen sind also die Konstellationen: Bei welchen Aufgaben haben meine Schüler/Innen durchschnittlich, bei welchen über- und bei welchen unterdurchschnittlich abgeschnitten? Ergeben diese Abweichungen ein in sich stimmiges Muster?

Ein möglicher Einstieg für eine derartige Analyse:

Betrachten Sie zunächst nicht die Werte für jedes einzelne Item (Aufgabe, Teilaufgabe), sondern beginnen Sie "von oben", also mit den Werten, die nach der Gesamtleistung an meisten zusammenfassen, d.h. die Mittelwerte für die drei Teile Hören, Lesen und Schreiben. Stellen Sie zum Vergleich die Werte Ihrer Klasse und die gesamtberliner Vergleichswerte Ihrer Schulart z.B. nach dem Schema in Tabelle 2B.4 untereinander.⁷ Die hierfür erforderlichen Vergleichswerte finden Sie in den Tabellen 2B.5-a bis 2B.5-c.

Anschließend können Sie die Tabelle durch die Werte für die Teilaufgaben erweitern und ergänzen. Selbstverständlich können Sie von diesem Vorschlag einer tabellarischen Übersicht abweichen, wenn Ihnen das für Ihre Zwecke geeigneter erscheint. Wichtig ist, zunächst die Abweichungen nach oben und nach unten festzustellen, zu analysieren, welche Anforderungen in den betreffenden Aufgaben stecken und sich schließlich zu fragen, wo mögliche Ursachen liegen können.

⁷ Sie finden neben diesem Bericht die Auswertungstabelle zum Runterladen im Internet über die Seiten des Servers der Senatsbildungsverwaltung (<http://www.senbjs.verwalt-berlin.de>) und des Berliner Bildungsservers (<http://bebis.cidsnet.de>)

2B.4 Tabelle: Englisch. Vergleich von Leistungsprofilen: Vorschlag eines Musters, anhand dessen die Werte der eigenen Klasse in den Berliner Zusammenhang gestellt werden können.

a) Hören

Teil I: Hören	Berlin: Insgesamt	Berlin: Meine Schularart	Meine Klasse
01	93%		
02	98%		
03	98%		
04	86%		
05	86%		
06	65%		
Aufg. 1: MW	5,1		
07	95%		
08	84%		
09	74%		
10	54%		
11	91%		
12	74%		
13	83%		
14	85%		
15	87%		
16	89%		
Aufg. 2: MW	8,0		
17	66%		
18	93%		
19	55%		
20	85%		
21	76%		
22	94%		
23	74%		
24	59%		
25	44%		
Aufg. 3: MW	6,3		
Hören: MW	19,4		

2B.4 Tabelle: Englisch. Vergleich von Leistungsprofilen.
b) Lesen

Teil II: Lesen	Berlin: Insgesamt	Berlin: Meine Schularart	Meine Klasse
01	84%		
02	89%		
03	95%		
04	71%		
05	81%		
Aufg. 1: MW	4,1		
06	46%		
07	72%		
08	89%		
09	86%		
10	63%		
11	82%		
12	29%		
13	47%		
14	85%		
15	69%		
Aufg. 2: MW	6,4		
16	93%		
17	92%		
18	83%		
19	81%		
20	89%		
21	97%		
22	89%		
23	76%		
24	94%		
25	86%		
Aufg. 3: MW	8,5		
Lesen: MW	19,0		

2B.4 Tabelle: Englisch. Vergleich von Leistungsprofilen.
c) Schreiben

Teil III: Schreiben	Berlin: Insgesamt	Berlin: Meine Schulart	Meine Klasse
01	94%		
02	73%		
03	70%		
04	52%		
05	76%		
06	73%		
07	77%		
08	63%		
09	63%		
10	63%		
Aufg. 1: MW	6,8		
Aufg. 2: MW	3,1		
TASK	3,2		
LANG	2,8		
Aufg. 3: MW	6,0		
Schreiben: MW	15,9		

2B.5 Tabelle: Englisch. Lösungshäufigkeiten differenziert nach Schultart.

Angegeben werden bei jeder Teilaufgabe der Anteil richtiger Antworten. Bei der zusammenfassenden Bewertung jeder der drei Aufgaben und des Teiles I steht jeweils der Mittelwert der erreichten Punktzahl.

a) Hören.

Teil I: Hören	O	OH	OR	OG	OBF	gesamt
01	87%	77%	94%	100%	88%	93%
02	96%	92%	99%	100%	95%	98%
03	98%	89%	98%	100%	96%	98%
04	82%	56%	86%	96%	76%	86%
05	78%	63%	85%	95%	81%	86%
06	56%	41%	64%	78%	52%	65%
Aufg. 1: MW	4,7	4,1	5,2	5,7	4,8	5,1
07	94%	86%	94%	98%	95%	95%
08	83%	75%	82%	87%	85%	84%
09	68%	28%	69%	92%	57%	74%
10	54%	43%	54%	58%	44%	54%
11	87%	75%	93%	96%	88%	91%
12	71%	56%	70%	87%	55%	74%
13	77%	75%	77%	93%	79%	83%
14	79%	58%	82%	97%	80%	85%
15	83%	63%	87%	97%	76%	87%
16	84%	65%	85%	99%	84%	89%
Aufg. 2: MW	7,3	6,1	7,9	9,0	7,3	8,0
17	64%	65%	54%	76%	58%	66%
18	89%	78%	94%	99%	89%	93%
19	43%	23%	40%	79%	37%	55%
20	76%	55%	86%	99%	74%	85%
21	66%	44%	73%	93%	60%	76%
22	89%	81%	94%	98%	93%	94%
23	66%	56%	73%	86%	59%	74%
24	50%	36%	48%	78%	44%	59%
25	34%	27%	32%	64%	25%	44%
Aufg. 3: MW	5,4	4,5	5,9	7,7	5,3	6,3
Hören: MW	17,5	14,6	19,0	22,3	17,4	19,4

2B.5 Tabelle: Englisch. Lösungshäufigkeiten differenziert nach Schultart.

Angegeben werden bei jeder Teilaufgabe der Anteil richtiger Antworten. Bei der zusammenfassenden Bewertung jeder der drei Aufgaben steht jeweils der Mittelwert der erreichten Punktzahl.

b) Lesen.

Teil II: Lesen	O	OH	OR	OG	OBF	gesamt
01	79%	56%	88%	93%	75%	84%
02	84%	68%	88%	98%	88%	89%
03	92%	87%	95%	99%	95%	95%
04	58%	33%	66%	93%	49%	71%
05	71%	43%	81%	97%	73%	81%
Aufg. 1: MW	3,6	2,9	4,1	4,7	3,6	4,1
06	36%	29%	38%	62%	33%	46%
07	64%	52%	70%	86%	59%	72%
08	86%	69%	92%	95%	79%	89%
09	78%	67%	85%	97%	71%	86%
10	58%	48%	61%	72%	53%	63%
11	78%	60%	83%	91%	73%	82%
12	38%	53%	35%	14%	34%	29%
13	43%	31%	47%	54%	39%	47%
14	78%	70%	88%	91%	81%	85%
15	56%	55%	65%	83%	65%	69%
Aufg. 2: MW	5,8	5,3	6,6	7,3	5,6	6,4
16	89%	72%	94%	100%	90%	93%
17	89%	69%	93%	99%	91%	92%
18	72%	50%	82%	98%	82%	83%
19	73%	62%	80%	93%	68%	81%
20	82%	65%	88%	99%	85%	89%
21	95%	84%	98%	99%	98%	97%
22	84%	59%	89%	98%	81%	89%
23	68%	46%	70%	94%	55%	76%
24	91%	69%	98%	100%	93%	94%
25	83%	54%	86%	94%	83%	86%
Aufg. 3: MW	7,8	6,3	8,7	9,5	7,8	8,5
Lesen: MW	17,2	14,4	19,4	21,4	17,0	19,0

2B.5 Tabelle: Englisch. Lösungshäufigkeiten differenziert nach Schulart.

Angegeben werden bei jedem Teil von Aufgabe 1 der Anteil richtiger Antworten. An allen anderen Positionen steht jeweils der Mittelwert der erreichten Punktzahl.

c) Schreiben.

Teil III: Schreiben	O	OH	OR	OG	OBF	gesamt
01	88%	90%	97%	98%	91%	94%
02	64%	41%	74%	90%	46%	73%
03	74%	60%	69%	72%	67%	70%
04	44%	15%	52%	71%	20%	52%
05	67%	55%	71%	92%	59%	76%
06	71%	64%	73%	78%	61%	73%
07	65%	50%	80%	95%	50%	77%
08	53%	32%	60%	80%	45%	63%
09	50%	32%	69%	78%	47%	63%
10	51%	56%	65%	73%	51%	63%
Aufg. 1: MW	6,0	4,8	7,0	8,1	5,0	6,8
Aufg. 2: MW	2,6	2,0	3,1	4,0	2,1	3,1
TASK	2,9	1,8	3,1	3,9	2,1	3,2
LANG	2,5	1,5	2,8	3,4	1,9	2,8
Aufg. 3: MW	5,4	3,3	5,9	7,4	4,0	6,0
Schreiben: MW	14,0	10,1	16,0	19,4	11,0	15,9

2C MATHEMATIK

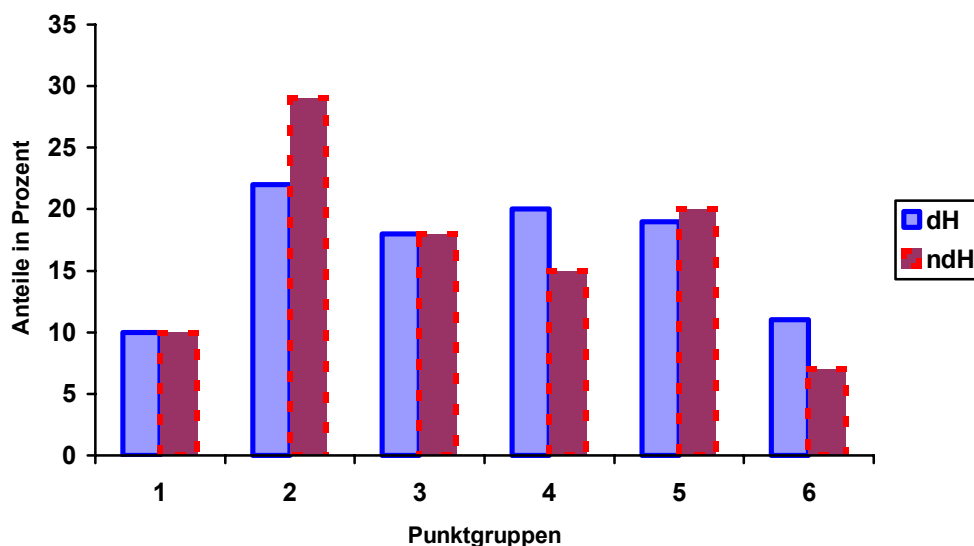
2C.1 Tabelle: Mathematik. Gesamtpunktzahl differenziert nach Schulart und Herkunftssprache.

Angegeben werden jeweils der Mittelwert und in Klammern darunter die Anzahl der Fälle⁸ und die Streuung.

	O	OH	OR	OG	OBF	gesamt
gesamt	20 (437/9)	16 (100/8)	27 (391/8)	33 (607/7)	16 (199/8)	26 (1734/11)
dH	20 (340/9)	15 (73/8)	27 (312/8)	33 (463/7)	15 (142/7)	26 (1330/11)
ndH	20 (97/9)	17 (27/9)	26 (78/9)	33 (106/8)	18 (57/9)	24 (365/10)

Die Unterschiede zwischen den Schularten sind statistisch signifikant, also überzufällig groß. Die Differenzen zwischen dH und ndH sind teilweise aufgrund der hohen Fallzahlen statistisch signifikant, aber inhaltlich nicht bedeutsam: Was ist schon ein Unterschied von zwei oder drei Punkten auf einer Skala, die von 0 bis 45 reicht? Dass die Unterschiede hinsichtlich der Herkunftssprache nicht überbewertet werden sollten, lässt sich auch anhand der Abbildung 2C.2 zeigen. Ihr liegen die Gesamtpunktzahlen zugrunde, die in sechs Stufen zusammengefasst wurden. Betrachten wir die Anteile der beiden Gruppen, die auf jede der sechs Stufen entfallen, so zeigt sich, wie stark sich beide Verteilungen überlappen.

2C.2 Abbildung: Mathematik. Gesamtpunktzahl in sechs Gruppen zusammengefasst⁹ differenziert nach Herkunftssprache.



⁸ Dass zuweilen bei einzelnen Schularten die Summe der Fälle dh plus ndH nicht die Gesamtzahl der schulartspezifischen Fälle ergibt, liegt daran, dass wir zwar von allen Schülern/innen die Schulartzugehörigkeit kennen, aber nicht von allen die Herkunftssprache.

⁹ Gruppe 1: 0-10 Punkte, 2: 11-20, 3: 21-26, 4: 27-32, 5: 33-39, 6: 40-45.

Bemerkenswert ist die Häufung im unteren Bereich (Stufen 1 und 2) und dies bei beiden Sprachgruppen.

Der Standard gilt dann erreicht, wenn mindestens 21 Punkte erzielt wurden. Die Tabelle 2C.3 gibt den Anteil der Arbeiten wieder, die diese Schwelle überschritten haben.

2C.3 Tabelle: Anteil der Arbeiten mit einer Punktzahl größer als 21 Punkte differenziert nach Schulart und Herkunftssprache.

	O	OH	OR	OG	OBF	gesamt
gesamt	45%	23%	78%	96%	29%	67%
dH	46%	22%	81%	96%	25%	68%
ndH	42%	26%	69%	93%	37%	61%

Wenn wir in den vorangegangenen Tabellen von Gesamtpunktzahlen und dies ohne jede Differenzierung geschrieben haben, so entspricht dies zwar der schulischen Bewertungsrealität und den Vorgaben der Vergleichsarbeiten, ist aber in einem strikten Sinn nicht zulässig, da die Arbeiten sich drei Gruppen zuteilen lassen je nachdem, aus welchem Wahlbereich Körperberechnung, Trigonometrie oder Sachrechnen die Aufgaben 14 und 15 stammen. Eigentlich wurden zwar in jeder Klasse für sich genommen eine, aber in ganz Berlin drei Vergleichsarbeiten geschrieben, so dass in den nachstehenden Tabellen die Lösungshäufigkeiten für die Aufgaben 14 und 15 getrennt für jeden der drei Wahlbereiche ausgewiesen werden. Doch zuvor seien die Wahlhäufigkeiten für diese drei Bereiche angegeben.

2C.4 Tabelle: Mathematik. Aufteilung der Vergleichsarbeiten Mathematik auf die drei Wahlbereiche Körperberechnung (K), Trigonometrie (T) und Sachrechnen (S) differenziert nach Schulart.

	O	OH	OR	OG	OBF	gesamt
K	218 50%	51 55%	133 34%	235 39%	52 26%	689 40%
T	144 33%	13 14%	258 66%	371 61%	16 8%	802 46%
S	74 17%	29 31%	0 0%	0 0%	131 66%	234 14%

Am seltensten wurde Sachrechnen gewählt und wenn, dann vornehmlich in der Berufsfachschule. Auch die beiden anderen Wahlbereiche lassen schulartspezifische Schwerpunkte erkennen: Die Körperberechnung wurde vornehmlich in der Gesamt- und Hauptschule vorgegeben, Trigonometrie in der Realschule und dem Gymnasium.

Der Mittelwert einer Klasse beruht auf einer wesentlich kleineren Zahl von Fällen als Mittelwerte aus der Stichprobe oder aus Untergruppen hieraus. Damit ist ein Klassenmittelwert mit einer wesentlich größeren Unsicherheit verbunden. Als Faustregel lässt sich sagen, dass ein Klassenmittelwert dann statistisch signifikant vom Vergleichswert aus der Tabelle 2C.1 abweicht, wenn er 5 Punkte oder mehr darüber oder darunter liegt. Auch wenn das nicht der

Fall ist, sondern die Differenz zwischen einem Klassenmittelwert und dem schulartspezifischen Vergleichsmittelwert geringer ist als 5 Punkte, so sollte dennoch die inhaltliche Bedeutsamkeit geprüft werden:

Zum Einen dadurch, dass der Frage nachgegangen wird, wie weit das Ergebnis den Vorerwartungen entspricht und welche Gründe hierfür vorliegen mögen, zum Anderen durch eine Prüfung der Abweichungen Aufgabe für Aufgabe, wie sie anhand der nachstehenden Tabellen vorgenommen werden kann. Es ist diese Prüfung die wesentliche Hinweise auf Stärken und Schwächen des Leistungsstandes der zehnten Klasse des letzten Schuljahres zu liefern imstande ist. Zu untersuchen sind also die Konstellationen: Bei welchen Aufgaben haben meine Schüler/Innen durchschnittlich, bei welchen über- und bei welchen unterdurchschnittlich abgeschnitten? Ergeben diese Abweichungen ein in sich stimmiges Muster?

Ein möglicher Einstieg für eine derartige Analyse:

Betrachten Sie zunächst die Gesamtmittelwerte und dann die erzielten Punktwerte für jede der 15 Aufgaben, bevor Sie sich den Teilaufgaben zuwenden. Stellen Sie zum Vergleich die Werte Ihrer Klasse und die gesamtberliner Vergleichswerte Ihrer Schulart z.B. nach dem Schema in Tabelle 2C.5 untereinander.¹⁰ Die hierfür erforderlichen Werte finden Sie in der Tabelle 2C.6.

Anschließend können Sie die Tabelle durch die Werte für die (Teil)Aufgaben erweitern und ergänzen. Selbstverständlich können Sie von diesem Vorschlag einer tabellarischen Übersicht abweichen, wenn Ihnen das für Ihre Zwecke geeigneter erscheint. Wichtig ist, zunächst die Abweichungen nach oben und nach unten festzustellen, zu analysieren, welche Anforderungen in den betreffenden Aufgaben stecken und sich schließlich zu fragen, wo mögliche Ursachen liegen können. Nützlich hierbei sind auch die Einteilungen der Items (Aufgaben und Teilaufgaben) nach Leitideen, Kompetenzen und Anforderungsbereichen, die Sie in der Musterlösung zu den Vergleichsarbeiten 2004 (grünes Heft) finden. So können Sie z.B. die Anordnung der nachstehenden Tabelle dahingehend verändern, dass Sie die Items nach Leitideen sortieren.

¹⁰ Sie finden neben diesem Bericht die Auswertungstabelle zum Runterladen im Internet über die Seiten des Servers der Senatsbildungsverwaltung (<http://www.senbjs.verwalt-berlin.de>) und des Berliner Bildungsservers (<http://bebis.cidsnet.de>)

2C.5 Tabelle: Vergleich von Leistungsprofilen: Vorschlag eines Musters, anhand dessen die Werte der eigenen Klasse in den Berliner Zusammenhang gestellt werden können. Angegeben sind Lösungshäufigkeiten.

			Berlin: Insgesamt	Berlin: Meine Schul- art	Meine Klasse
01:	Fahnenmast	a	75%		
		b	70%		
		c	87%		
		d	83%		
02:	Grundstücksansicht		94%		
03:	Geschwindigkeit	a	75%		
		b	82%		
		c	69%		
04:	Näherungswert		84%		
05:	Funktionsgrafien	a	76%		
		b	65%		
		c	74%		
		d	62%		
06:	Computerkauf	a	76%		
		b	77%		
07:	Lineare Gleichung		44%		
08:	Potenzgesetze	a	64%		
		b	54%		
		c	49%		
		d	31%		
09:	Dreieck konstruieren		80%		
10:	Kongruenzsatz	a	69%		
		b	43%		
11:	Vereinskasse	a	43%		
		b	39%		
		c	40%		
		d	41%		
		e	57%		
12:	Bevölkerung	a	45%		
		b	27%		
		c	27%		
		d	38%		
13:	Streckenlänge	a	32%		
		b	30%		

Tabelle 2C.5/Fortsetzung

		Berlin: Insgesamt	Berlin: Meine Schul- art	Meine Klasse
K14: Würfel und Kugel	a	42%		
	b	33%		
	c	49%		
	d	67%		
	e	44%		
K15: Schultüte	a	75%		
	b	63%		
	c	57%		
	d	53%		
	e	50%		
	f	25%		
T14: Kosinussatz	a	88%		
	b	75%		
	c	70%		
	d	74%		
	e	69%		
T15: Sackgassen	a	74%		
	b	55%		
	c	42%		
	d	41%		
	e	32%		
	f	39%		
S14: Gaststättenpreise	a	6%		
	b	16%		
	c	5%		
	d	13%		
	e	15%		
S15: Geldanlage	a	38%		
	b	33%		
	c	26%		
	d	26%		
	e	14%		
	f	9%		

2C.6 Tabelle: Mathematik. Lösungshäufigkeiten der einzelnen Items (Aufgaben und Teilaufgaben) der Vergleichsarbeit Mathematik differenziert nach Schulart.

		O	OH	OR	OG	OBF	Berlin: Insgesamt
01: Fahnenmast	a	63%	55%	73%	91%	65%	75%
	b	57%	56%	73%	86%	53%	70%
	c	78%	75%	91%	96%	76%	87%
	d	75%	75%	82%	93%	70%	83%
02: Grundstücksansicht		93%	87%	96%	97%	87%	94%
03: Geschwindigkeit	a	61%	59%	79%	90%	54%	75%
	b	73%	61%	84%	96%	64%	82%
	c	52%	45%	75%	88%	46%	69%
04: Näherungswert		73%	66%	90%	96%	71%	84%
05: Funktionsgraphen	a	62%	52%	81%	91%	60%	76%
	b	50%	36%	63%	88%	43%	65%
	c	65%	40%	79%	92%	48%	74%
	d	46%	27%	62%	87%	39%	62%
06: Computerkauf	a	68%	56%	77%	86%	69%	76%
	b	69%	56%	83%	87%	62%	77%
07: Lineare Gleichung		25%	20%	45%	66%	24%	44%
08: Potenzgesetze	a	47%	36%	64%	87%	42%	64%
	b	32%	23%	55%	84%	24%	54%
	c	31%	19%	51%	72%	25%	49%
	d	13%	9%	26%	58%	10%	31%
09: Dreieck konstruieren		69%	61%	87%	94%	60%	80%
10: Kongruenzsatz	a	62%	51%	70%	82%	53%	69%
	b	27%	23%	45%	65%	20%	43%
11: Vereinskasse	a	24%	33%	57%	54%	27%	43%
	b	24%	36%	44%	52%	28%	39%
	c	31%	38%	39%	49%	33%	40%
	d	33%	37%	39%	52%	32%	41%
	e	50%	44%	58%	66%	47%	57%
12: Bevölkerung	a	30%	23%	41%	68%	30%	45%
	b	17%	8%	24%	44%	12%	27%
	c	19%	7%	20%	46%	13%	27%
	d	27%	8%	35%	60%	18%	38%
13: Streckenlänge	a	16%	17%	31%	54%	13%	32%
	b	12%	16%	31%	51%	13%	30%

Tabelle 2C.6/Fortsetzung

		O	OH	OR	OG	OBF	Insgesamt
K14: Würfel, Kugel	a	22%	6%	59%	65%	10%	42%
	b	13%	6%	50%	52%	8%	33%
	c	42%	20%	56%	65%	12%	49%
	d	62%	27%	74%	88%	15%	67%
	e	28%	6%	65%	65%	6%	44%
K15: Schultüte	a	60%	51%	87%	94%	44%	75%
	b	50%	20%	70%	86%	37%	63%
	c	39%	20%	69%	83%	27%	57%
	d	38%	25%	58%	77%	23%	53%
	e	41%	18%	41%	77%	23%	50%
	f	13%	10%	48%	30%	8%	25%
T14: Kosinussatz	a	79%	15%	90%	94%	56%	88%
	b	56%	0%	74%	88%	31%	75%
	c	51%	0%	69%	82%	25%	70%
	d	54%	15%	72%	87%	25%	74%
	e	48%	0%	69%	82%	25%	69%
T15: Sackgassen	a	63%	23%	73%	84%	13%	74%
	b	41%	8%	59%	63%	0%	55%
	c	29%	8%	42%	49%	0%	42%
	d	18%	0%	39%	54%	0%	41%
	e	17%	8%	30%	42%	0%	32%
	f	28%	0%	35%	48%	0%	39%
S14: Gaststättenpreise	a	0%	17%	---	---	6%	6%
	b	23%	10%	---	---	14%	16%
	c	0%	10%	---	---	6%	5%
	d	20%	3%	---	---	11%	13%
	e	23%	3%	---	---	12%	15%
S15: Geldanlage	a	46%	31%	---	---	36%	38%
	b	38%	21%	---	---	33%	33%
	c	34%	17%	---	---	24%	26%
	d	39%	10%	---	---	23%	26%
	e	15%	14%	---	---	13%	14%
	f	12%	7%	---	---	8%	9%