Anhang

Stundentafel der Staatlichen Europa-Schule Berlin (SESB)

Elternfragebogen

Spiel 1 – Anleitung Partnersprache Deutsch

Auswertungsbogen zum Kommunikativen Sprachverhalten

Index Tabellenblätter

Tabellenblatt 1	Ergebnisse der monolingualen Kontrollgruppen	415
Tabellenblatt 2	Chi-Quadrat-Test bei den monolingualen Kontrollgruppen	416
Tabellenblatt 3	Entwicklung der Sprachkompetenz an der SESB	417
Tabellenblatt 4	Entwicklung der Sprachkompetenz an der SESB (nach Klassen geordnet)	418
Tabellenblatt 5	Chi-Quadrat-Test bei SESB Ergebnissen, 2. Schuljahr	419
Tabellenblatt 6	Signifikanzprüfung der Alternativhypothesen bei der deutschen Sprachgruppe	420
Tabellenblatt 7	Signifikanzprüfung der Alternativhypothesen zur Entwicklung der italienischen Sprachkompetenz bei der deutschen Sprachgruppe nach Lerngruppen	421
Tabellenblatt 8	Signifikanzprüfung der Alternativhypothesen bei der italienischen Sprachgruppe	422
Tabellenblatt 9	Signifikanzprüfung der Alternativhypothesen zur Entwicklung der dt. Sprachko. bei italien. Sprachgruppe nach Lerngruppen + Berechnung Vorzeichentest	423
Tabellenblatt 10	Prüfung des Unterschiedes zwischen den Mittelwerten bei den Aufgaben zur Begriffsbildung / Sachwissen	424
Tabellenblatt 11	Signifikanzprüfung des Unterschiedes beim Lernzuwachs in Deutsch bzw. Italienisch	425
Tabellenblatt 12	Lernentwicklung – Differenzen zwischen Anfang und 2. Schuljahr	426
Tabellenblatt 13	Statistische Kennwerte der Untersuchung zur deutschen / italienischen Sprachkompetenz - starke Sprache / Muttersprache	427
Tabellenblatt 14	Statistische Kennwerte der Untersuchung zur deutschen / italienischen Sprachkompetenz – Partnersprache + Berechnung der Reliabilität bei Untersuchungsbereichen der Partnersprache	428
Tabellenblatt 15	Reliabilitätskoeffizienten der Untersuchungsbereiche	429
Tabellenblatt 16	Faktorenanalyse - Partnersprache Italiano	430
Tabellenblatt 17	Faktorenanalyse - Deutsch als starke Sprache, 1. Faktor	431
Tabellenblatt 18	Faktorenanalyse - Deutsch als starke Sprache, 2. + 3. Faktor	432
Tabellenblatt 19	Faktorenanalyse - Deutsch + Italiano (starke Sprache), 1. Faktor	433
Tabellenblatt 20	Faktorenanalyse - Deutsch + Italiano (starke Sprache), 2. + 3. Faktor	434

Tabellenblatt 21	Signifikanzprüfung des Unterschiedes bei dt. u. it. Sprachkompetenz zwischen SESB (st. Sp.) u. monolingualen Kontrollgruppen	435
Tabellenblatt 22	Kontingenzprobe zum sprachlichen Erziehungskonzept + Berechnung der Validität über Extremgruppen	436
Tabellenblatt 23	Entwicklungstabelle SESB	437
Tabellenblatt 24	Reliabilität Konzepte-Fragenkatalog + Gewichtung + Formeln zur Berechnung der Gesamtreliabilität	438

Stundentafel der SESB - Grundschule

Aus:
Unterrichtspläne für die Partnersprachen der Staatlichen Europa-Schule Berlin (SESB) – Präambel (Stand 1999)

Stundentafel: Stundenzahl und Stundenverteilung in den Klassen der Grundschule der SESB einschließlich der Vorklasse

Lernbereiche	Schülerwochenstunden je Klasse: Vorklasse	Vorfachlicher Unterricht 1	2	3	4	Fachunterricht 5	6	Unterrichtsfächer
Erstsprache		7	7	6	6	5	5	Erstsprache[1]
Partnersprache		3	4	6	6	5	5	Partnersprache[1]
Mathematik			5	5	5	5	5	Mathematik
BK/Musik			3	3	3	3	3	BK/Musik
						2	1	Biologie
Sachkunde		10[2]	2	3	5	1	2	Erdkunde
						2	2	Geschichte/Sozialkunde
						5	5	neue Fremdsprache
Sport		2	2	2	2	2	2	Sport
Gesamtstundenzahl:								
Vorschulerziehung	21							
Vorfachlicher Unterricht		22	23	25	27			
Fachunterricht						30	30	
Förderunterricht in allen Klassenstufen[3]		2	2	2	2	2	2	Förderunterricht in allen Klassenstufen[3]

[1] Unterricht in getrennten Gruppen.
[2] Mit gleichem Anteil von Unterricht in beiden Partnersprachen.
[3] Förderunterricht, um bevorzugt Defizite im Spracherwerb in den Muttersprachen auszugleichen.

zurück

Elternfragebogen

☐ Codierung des Kindes

Bitte beantworten Sie die Fragen zu den sprachlichen Voraussetzungen Ihres Kindes indem Sie entsprechend ankreuzen, streichen bzw. eigene Angaben eintragen.

☐ Das Kind wurde an der SESB der deutschen Sprachgruppe zugeordnet.
☐ Das Kind wurde an der SESB der italienischen Sprachgruppe zugeordnet.

1. In welchem Sprachraum ist das Kind bis zum Schuleintritt in die SESB überwiegend aufgewachsen?

☐ Das Kind ist in Deutschland/ in Berlin geboren und nur im deutschen Sprachraum aufgewachsen.
☐ Das Kind ist in ..... geboren und abwechselnd im deutschen und italienischen und/oder dem ..... Sprachraum aufgewachsen.
Bitte Zeiträume angeben: _____
☐ Das Kind ist in Italien in der Region ..... geboren und dort bis zum ..... Lebensalter aufgewachsen. Seitdem lebt es in Deutschland / Berlin.

2. Welche Sprachen werden in der Familie von wem gesprochen?

Die Herkunftssprache der Mutter des Kindes ist deutsch / italienisch .....
Die Mutter spricht mit dem Kind überwiegend deutsch / italienisch / .....

Die Herkunftssprache des Vaters des Kindes ist deutsch / italienisch / .....
Der Vater spricht mit dem Kind überwiegend deutsch / italienisch / .....

Ein nicht leiblicher Elternteil spricht mit dem Kind überwiegend deutsch / italienisch / .....

Unsere allgemeine Familiensprache (d.h. wenn alle Familienmitglieder beisammen sind) ist deutsch / italienisch / .....

3. Vorschulerfahrungen des Kindes

☐ Das Kind besuchte einen deutschen Kindergarten.
☐ Das Kind besuchte einen italienischen Kindergarten.
☐ Das Kind besuchte einen bilingualen (dt./ ital.) Kindergarten.
Welchen?_____

☐ Das Kind hat hat schon die Vorschulklasse der SESB besucht.
☐ Das Kind nimmt erst seit dem 1. Schuljahr am Schulversuch der SESB teil.

4. Kontakte zu Italienern / Italien

☐ Das Kind hat in Berlin außerhalb der SESB und dem Elternhaus Kontakte zu italienisch sprechenden Kindern oder Erwachsenen.
☐ 2-5 Stunden ☐ 5-10 Stunden ☐ mehr als 10 Stunden pro Woche
☐ Das Kind hat außerhalb der SESB keine Kontakte zu italienisch sprechenden Kindern oder Erwachsenen.
☐ Das Kind fährt in den Ferien häufig zu Verwandten in Italien.
☐ 1mal im Jahr ☐ mehrmals im Jahr
insgesamt jährlich: ☐ 2-4 Wochen ☐ 4-6 Wochen ☐ mehr als 6 Wochen
☐ Das Kind hat uns schon einmal / mehrmals auf Urlaubsreisen nach Italien begleitet.
☐ Das Kind war bisher noch nie in Italien.

Es genügt, wenn Sie die bisherigen 4 Fragen bearbeiten; wir wären Ihnen jedoch dankbar, wenn Sie auch noch die nächsten beiden Fragen auf der Rückseite stichpunktartig beantworten würden.

5. Haben Sie in der Familie hinsichtlich eines bilingualen Spracherwerbs ein bewusstes Erziehungskonzept (etwa die Methode: *Eine Person – eine Sprache / una persona – una lingua)* angewendet?

_____

_____

6. Mit welcher Motivation und Erwartung haben Sie Ihr Kind zum SESB-Schulversuch angemeldet?

_____

_____

_____

zurück

Beobilingua-2dit-Verfahren	
Untersuchungsanordnung	Untersuchungsbereich
Spiel 1 (Partnersprache Deutsch)	**Hörverständnis**
Spielplan+ 5 farbige Spielfiguren 2 Kinder der italienischen Sprachgruppe (Partneraufgabe)	vorgesehene Zeitdauer: 10 Minuten mit Tonaufzeichnung **Anleitung**

L *Jetzt machen wir ein Spiel mit diesen Figuren* (zeigt auf die 5 Spielfiguren). *Welche Spielfigur möchtest du? ... und du?*

K_1, K_2 ... (nennen die Farbe einer Spielfigur, nehmen sie oder erhalten sie vom Untersuchungsleiter)

L *Erst wollen wir noch eine Probe machen. Wer möchte sie machen?*

K_1, K_2 ... (Wenn sich die Kinder nicht spontan einigen, versteckt L die Spielfiguren in den Fäusten und die Kinder dürfen auf eine Hand tippen - das Kind, das die Probe ausführt, ist K_2)

L zu K_2 *Stelle deine Figur bitte unter den Baum!* (Die Spielfigur muss auf den weißen Kreis unter den Baum gestellt werden, die Ausführung wird entsprechend bestätigt oder berichtigt.)

	L zu K_1,	L zu K_2
1	Stelle deine Figur bitte **vor** das Haus mit dem grünen Turm!	Stelle deine Figur bitte **in** die Tür vom Haus mit dem roten Dach!
2	Gehe bitte einen Schritt **hinein**!	Gehe bitte einen Schritt **vor** die Tür!
3	Krieche bitte **unter** die Bettdecke!	Stelle dich bitte **unter** den Balkon!
4	Stelle dich bitte **rechts neben** die Lampe!	Gehe bitte **bis** zum Anfang der Leiter!
5	Gehe bitte **bis zum Anfang** der Treppe!	Klettere bitte die Leiter **rauf** und stelle dich **rechts neben** den **oberen** Vogel!
6	Steige bitte die Treppe **rauf** und stelle dich **in** das **obere** Fach vom Regal!	Jetzt stelle dich bitte **zwischen** den blauen Vogel und das Nest!
7	Stelle dich bitte **zwischen** den gelben Teddy und die Bücher!	Und nun lege dich **ins** Nest **hinein**!
8	Klettere bitte die Leiter **hoch**!	Springe bitte **auf** den Balkon!
9	Springe bitte **auf** die Brücke!	Klettere bitte das Seil **hoch** und stelle dich **an den Anfang** der Brücke!
10	Gehe bitte **zur Mitte** der Brücke!	Gehe bitte **zur Mitte** der Brücke!

L Begrüßt euch bitte!

K_1, K_2 ... (Die Kinder begrüßen sich.)

L Danke schön!

zurück

SESB - Langzeitstudie / Ende 2. Schuljahr	
Untersuchungsanordnung	Untersuchungsbereich
alle in starker Sprache / in Partnerspr. (nicht zutreffende Sprache streichen)	**Kommunikatives Sprachverhalten**
Code des Kindes ☐ Team____ Sprachgruppe: D / It	Auswertung: ..... **Auswertungsbogen** (Deutsch oder Italienisch)

Hier ist nicht das bilinguale kommunikative Sprachverhalten, sondern die kommunikative Kompetenz in jeweils einer der beiden Sprachen Gegenstand der Beobachtung. Grundlage der Auswertung sind die Beobachtungen während der Hospitationen und bei allen Untersuchungsanordnungen, die bei diesem Kind in seiner starken Sprache bzw. in der Partnersprache durchgeführt wurden. Dabei sind die bei den Partneraufgaben erhobenen Beobachtungen besonders zu beachten. Die Bewertungen sind mit den Symbolen **+** (erstgenanntes Kriterium), ❍ (mittleres) oder **-** (letztes Kriterium) vorzunehmen bzw. analog zu einer positiven oder negativen Beurteilung.

Kommunikatives Sprachverhalten Deutsch / Italiano (nicht zutreffende Sprache streichen)	**–**	**❍**	**+**
Wirkt das Kind allgemein kontaktfreudig, zurückhaltend oder scheu?			
Wendet sich das Kind seinem Gesprächspartner zu? (häufig, manchmal, vermeidet es Blickkontakt)			
Begleitet das Kind seine Sprachäußerungen häufig mit Gesten?[1] Sind sie eher Ausdruck einer lebendigen Redeweise oder tragen die Gesten zur Erklärung der Sprache bei oder spricht das Kind eher nüchtern ohne Einsatz von Mimik und Gestik?			
Zeigt sich das Kind gegenüber anderen Kindern kontaktfreudig, zurückhaltend oder abweisend?			
Zeigt sich das Kind gegenüber Erwachsenen kontaktfreudig, zurückhaltend, abweisend oder gar verweigernd?			
Verwendet das Kind unterschiedliche Sprachregister beim Umgang mit gleichaltrigen Kindern, vertrauten oder unvertrauten Erwachsenen?[2]			
Bemüht sich das Kind spontan selbst um Kommunikation oder reagiert es nur (zögernd) auf Aufforderung?			
Stellt das Kind von sich aus Fragen? [Verständnisfragen? Sachfragen? Persönliche Fragen?] (häufig - gelegentlich - nie)			
Spielsituation: Bemüht sich das Kind um den Partner (sehr/ etwas) oder spielt es lieber allein?			
Partneraufgaben: Versucht das Kind, anderen Kindern (sprachlich) zu helfen? z.B. durch Erklärungen in der eigenen Sprache oder durch Übersetzung, durch Zeigen, kümmert es sich nicht um den Partner?			
Korrigiert das Kind seine eigene Sprachverwendung? (angemessen bzw. überflüssig, gelegentlich, sehr selten bzw. nie obwohl angebracht)			
Kann das Kind seine Sprachlernsituation benennen? z.B. Das habe ich nicht verstanden. Kannst du das noch mal sagen? Das Wort kenne ich nicht. Bitte langsamer! Kann ich das auch in der Partnersprache beantworten?			
Ergebnis (Anzahl der Kreuze pro Rubrik)			
Punkte (max. 3 nach Auswertungsschlüssel)			

[1] Ob das Verhalten angemessen ist, hängt natürlich von der verwendeten Sprache ab. Selbstverständlich verlangt ein auf Italienisch geführtes Gespräch mehr begleitende Gesten als ein Gespräch in deutscher Sprache.

[2] Bei dieser Frage ist zu beachten, dass in der italienischen Grundschule, also auch an der SESB, im Gegensatz zu deutschen Gepflogenheiten gegenüber den italienischen Lehrkräften ein familiärer Ton und die Anrede mit *„Du“* und dem Vornamen üblich ist. zurück

Tabellenblatt 1

Ergebnisse der monolingualen Kontrollgruppen - 2. Schuljahr

Muttersprache	monolingual Italiano		monolingual Deutsch	
	n = 9 (aus 21)		n = 10 (aus 27)	
Alter	7;6		8;4	
	Mittelwerte	Streuung	Mittelwerte	Streuung
Bild A/ B				
Hörverständnis	3,7	2 bis 4	3,5	3 bis 4
Phonematik/ Prosodie	2,7	1,5 bis 3	2,7	2 bis 3
Wortschatz	2,7	0,75 bis 3,5	3,4	2,5 bis 4
Morphosyntax	4,7	3,5 bis 5	4,5	3 bis 5
mündl.Sprachgebrauch	7,4	4,25 bis 8,5	7,8	5,5 bis 9
I/ D - 1 Lesen				
Phonematik/ Prosodie	2,2	1 bis 3	2,2	0,5 bis 3
Lesefertigkeit	2,6	2 bis 3	2,1	0,5 bis 3
I/ D - 2 Textv.				
Textverständnis	3,6	3 bis 4	3,7	2,5 bis 4
Wortschatz	2,6	1 bis 3,5	3	1,5 bis 4
Morphosyntax	4,7	3 bis 5	4,7	3 bis 5
mündl. Sprachgebrauch	7,3	4 bis 8,5	7,6	4,5 bis 9
Schreibfertigkeit	2,5	1,5 bis 3	2	0,5 bis 3
3 Abschreiben	1,2	0,5 bis 1,5	1	0,5 bis 1,5
4 Diktat	1,3	1 bis 1,5	1	0 bis 1,5
concetti				
Rohwerte	33,4	28 bis 38	41,1	31 bis 48,5
Punkte	0,9	0,5 bis 1,5	1,5	0,5 bis 2
kom. Sprachverhalten	2,8	2 bis 3	2,3	1 bis 3
Zusammenfassung	**Italiano**		**Deutsch**	
Hörverständnis	3,6	2,5 bis 4	3,6	2,8 bis 4
Phonematik/ Prosodie	2,5	1,3 bis 3	2,4	1,6 bis 3
mündl.Sprachgebrauch	7,3	4,1 bis 8,5	7,7	5 bis 8,9
Lesefertigkeit	2,6	2 bis 3	2,1	0,5 bis 3
Schreibfertigkeit	2,5	1,5 bis 3	2	0,5 bis 3
kommun. Sprachv.	2,8	2 bis 3	2,3	1 bis 3
Gesamtergebnis (max. 25)	21,2	17,6 bis 24,1	20	12,9 bis 24,8
Gesamtergebnis ohne A23 und A24*			21,4	18,1 bis 24,8
	s = 2,23		s = 2,32	
Wortschatz	2,7	0,9 bis 3,5	3,2	2 bis 3,9
Morphosyntax	4,7	3,3 bis 5	4,6	3 bis 5
Lehrerurteil	4,5	4 bis 5	4,3	3,5 bis 5
Diktat Fehleranzahl	1	0 bis 6	2,9	0 bis 31
(Klassendurchschnitt)			ohne A23, A24: 1,5	0 bis 7

Mittelwert einer altersgemäßen muttersprachlichen Kompetenz: 21,3

*Die deutsche Sprachkompetenz von A23 und A24 entspricht nicht einem 2. Schuljahr. Da sie das Klassenziel nicht erreicht haben, werden ihre Leistungen nicht zur Ermittlung der Normen für eine altersgemäße Sprachkompetenz in der Muttersprache herangezogen.

zurück

Tabellenblatt 2

X^2 - Test bei den monolingualen Kontrollgruppen - 2. Schuljahr

1) erwartet: nach Normalverteilung bei Mittelwert (= 21,3) der starken Sprache bei den monolingualen Kontrollgruppen

Sprachkompetenz 2. Schuljahr	Kompetenz über Altersnorm	sehr gut altersgemäß	gut altersgemäß	altersg. mit leichten Schwächen	noch altersgemäß mit erhebl. Teilschwächen	sehr schwach	nicht altersgem. für 2. Schuljahr	vermutlich nicht Muttersprache	n
Punktewerte	25 bis 23,77	23,76 - 22,53	22,52 - 21,3	21,29 - 20,06	20,05 - 18,83	18,82 bis 17,6	17,59 - 10	unter 10	
Lernguppe	5+	5	4,5	4	3,5	3	2,5	1 + 2	
bei Punkten 17,6 - 25 in %	2,3	13,6	34,1	34,1	13,6	2,3	0	0	100
deutsche Kontrollgruppe	1	2	1	2	1	1	2	0	10
italien. Kontrollgruppe	1	2	2	2	0	2	0	0	9
dt. + it. Kontrollgruppe	2	4	3	4	1	3	2	0	19

Zusammenfassung, weil nicht mehr als 20 % der erwarteten Häufigkeiten unter 5 betragen darf

	6	7		1	3	entfallen	17
	5 + 5+	4 + 4,5	3 + 3,5			
O	6	7	4	Kontrollgruppen		
	15,9	68,2	15,9	Normalverteilung		
E	2,703	11,594	2,703	%-Anteil mal n / 100		
O - E	3,297	-4,594	1,297			
$(O-E)^2$	10,870209	21,104836	1,682209	X^2 = Summe aus $(O-E)^2/E$		
$(O-E)^2/E$	4,021534961	1,820323961	0,622348872	6,464207793		

df = 2

5,991476357 Quantil bzw. kritischer Wert bei $p = 0,05$

0,039474361 chi-Test = Signifikanzniveau

2) unter Einbezug der beiden Kinder, die das 2. Schuljahr aufgrund ihrer nicht altersgemäßen Leistungen wiederholen müssen

	6	7		1	3	2	n = 19
	5 + 5+	4 + 4,5 + 3,5	3 + 2,5				
O	6	8	5	Kontrollgruppen			
	15,9	68,2	15,9	Normalverteilung			
E	3,021	12,958	3,021	%-Anteil mal n / 100			
O - E	2,979	-4,958	1,979				
$(O-E)^2$	8,874441	24,581764	3,916441	X^2 = Summe aus $(O-E)^2/E$			
$(O-E)^2/E$	2,937583913	1,897033802	1,296405495	6,131023209			

df = 2

4,605176125 Quantil bzw. kritischer Wert bei $p = 0,10$

0,04662998 chi-Test = Signifikanzniveau

3) Entsprechend der Klassenfrequenzen von 21 (Pisa) und 27 (Berlin) wird bei n im mittleren Leistungsbereich, aus dem bei der gezeuerten Stichprobe nur 3 bzw. 4 Kinder ausgewählt wurden, die Anzahl um 28 Kinder erhöht.

	6	7		1	3	2	n = 19
	5 + 5+	4 + 4,5 + 3,5	3 + 2,5				
O	6	37	5	Kontrollgruppen			n = 48
	15,9	68,2	15,9	Normalverteilung			
E	7,632	32,736	7,632	%-Anteil mal n / 100			
O - E	-1,632	4,264	-2,632				
$(O-E)^2$	2,663424	18,181696	6,927424	X^2 = Summe aus $(O-E)^2/E$			
$(O-E)^2/E$	0,348981132	0,555403715	0,907681342	1,812066188			

df = 2

5,991476357 Quantil bzw. kritischer Wert bei $p = 0,05$

0,404124175 chi-Test = Signifikanzniveau

Unter Einbezug der wahrscheinlichen Ergebnisse der nicht in die Stichprobe einbezogenen Kinder aus dem mittleren Leistungsbereich ist die Nullhypothese auf dem 40%-Niveau anzunehmen, d.h. dass die Ergebnisse der Kontrollgruppen einer Normalverteilung ähnelt, womit das Erstellen einer Normentabelle für eine altersgemäße Sprachkompetenz in einer Muttersprache anhand der monolingualen Kontrollgruppen zumindest in Bezug auf die gehobene Mittelschicht hinreichend gerechtfertigt erscheint.

zurück

Tabellenblatt 3 – **Entwicklung der Sprachkompetenz an der SESB**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	1
Code	Sprach-gruppe	Vorkl./ Seit.	Alter 1.6.99	Deutsch	Italienisch	U-Gruppe	Deutsch	Italienisch	Rang (nach Mittelwert)*		U-Gruppe	Deutsch	Italienisch	Mittelwert	Deutsch	Italienisch	Mittelwert	Code
				Anfangswerte			25 Punkten entsprechend		Anfang	2. Schj.	2. Schj.	Werte 1999 (Bezug 25)		2. Schj.	Werte 1999 (Bezug 22)		2. Schj.	
D6	I	VB	8;11	6	4,5	2 sPi*	18,75	14,06	18	1	1 bi-I	23,87	24,38	24,13	21,18	21,38	21,28	D6
D1	I	S1	7;9	8	7	1 bi-I	25	21,88	1	2	1 bi-I	24,5	23	23,75	21,5	20,5	21	D1
C3	I	S1	8;4	7	6	1 bi-I	21,88	18,75	7	3	1 bi-I	23,88	23,25	23,57	21,13	20,75	20,94	C3
C19	I	S2	7;10	8	7	1 bi-I	25	21,88	1	4	1 bi-I	23,7	23,38	23,54	20,5	21,13	20,82	C19
C23	I	S1	8;1	5	7,5	2 sPd	15,63	23,44	9	5	1 bi-I	22,13	23,88	23,01	19,51	21,75	20,63	C23
D19	I	S2	8;0	7	8	1 bi-I	21,88	25	1	6	1 bi-I	22,13	24,5	23,32	19,63	21,5	20,57	D19
D2	I	VB	8;3	8	6	1 bi-I	25	18,75	4	7	1 bi-I	24	21,88	22,94	21	19,38	20,19	D2
C2	I	S1	8;3	8	6	1 bi-I	25	18,75	4	8	1 bi-I	23,75	21,25	22,5	21,03	18,75	19,89	C2
C20	I	S1	8;3	4,5	6,5	2 sPd	14,06	20,31	14	9	1 bi-I	20	22,81	21,41	17,56	20,68	19,12	C20
D5	D	VB	8;3	6	5	2 sPi	18,75	15,63	14	10	1 bi-D	23,38	19,75	21,57	20,88	17,25	19,07	D5
C18	I	VC	8;0	3	5	4 sb-I	9,38	15,63	27	11	1 bi-I	23	19,94	21,47	20,05	17,69	18,87	C18
C17	I	VC	8;9	1	5	5 sAPd	3,13	15,63	35	12	1 bi-I	19,81	22,76	21,29	17,23	19,76	18,50	C17
D12	D	S1	8;11	8	1,5	3 APi	25	4,69	22	13	1 bi-D	24,13	18	21,07	21,13	15,7	18,42	D12
D23	I	VB	8;1	5	7	2 sPd	15,63	21,88	10	15	1 bi-I	20,62	21,13	20,88	18,13	18,13	18,13	D23
D21	I	VB	8;9	5,5	5,5	(1 bi-I)	17,19	17,19	13	18	1 bi-I	20,88	19	19,94	18,38	17,5	17,94	D21
C22	I	S1	7;11	5	7	2 sPd	15,63	21,88	10	18	1 bi-I	19,58	20,31	19,95	17,43	18,44	17,94	C22
C24	I	VC	8;9	6	7	1 bi-I	18,75	21,88	7	20	1 bi-I	20,63	18,69	19,66	18,08	16,69	17,39	C24
D7	D	VB	9;0	7	4	2 sPi	21,88	12,5	14	21	1 bi-D	20,5	19,25	19,88	18	16,65	17,33	D7
D10	D	S1	8;7	7,5	2,5	(2 sPi)	23,44	7,81	19	13	2 sPi	23,88	17,95	20,92	21,38	15,45	18,42	D10
D13	D	S1	8;8	7	1	3 APi	21,88	3,13	27	16	2 sPi	24,25	16,95	20,60	21,25	14,73	17,99	D13
C7	D	S1	8;9	6,5	2,5	(2 sPi)	20,31	7,81	23	17	2 sPi	23,57	17,91	20,74	20,57	15,37	17,97	C7
C4	D	VC	8;9	8	4	2 sPi	25	12,5	10	22	2 sPi	23,2	15,7	19,45	20,2	13,59	16,9	C4
C13	D	VC	8;7	6	0,5	3 APi	18,75	1,56	32	23	2 sPi	23,06	14,26	18,66	21,56	12,22	16,89	C13
D16	D	S1	8;9	6	0,5	3 APi	18,75	1,56	32	24	2 sPi	23	14,63	18,82	20	12,63	16,32	D16
C11	D	VC	8;2	7	1	3 APi	21,88	3,13	27	25	2 sPi	24,5	11,5	18,00	21,5	10,05	15,78	C11
C5	D	VC	8;2	7	4	2 sPi	21,88	12,5	14	26	2 sPi	20,88	13,85	17,37	18,88	11,84	15,36	C5
C10	D	VC	8;9	7	1	3 APi	21,88	3,13	27	27	2 sPi	21,88	13,21	17,55	18,88	11,38	15,13	C10
C9	D	S1	8;3	7	1,5	3 APi	21,88	4,69	26	28	2 sPi	22,5	12,11	17,31	20	10,24	15,12	C9
C1	D	VB	9;0	8	6	1 bi-D	25	18,75	4	29	2 sPi	17,76	16,5	17,13	15,76	14,04	14,9	C1
D9	D	S1	8;4	6	3	2 sPi	18,75	9,38	23	30	2 sPi	22	11,78	16,89	19	10,26	14,63	D9
C6	I	VC	9;1	6	4	2 sPi*	18,75	12,5	19	32	2 sPi*	20,5	10,88	15,69	17,73	8,38	13,06	C6
C16	I	VC	7;10	1	4	5 sAPd	3,13	12,5	36	33	4 sb-I	15,15	16,25	15,7	13,29	14,25	13,77	C16
C21	I	VC	7;10	3	7	2 sPd	9,38	21,88	19	34	4 sb-I	14,53	15,88	15,21	12,53	14,13	13,33	C21
C8	D	VC	8;3	7	2	3 APi	21,88	6,25	23	31	3 APi	21,45	9,64	15,55	19,32	8,34	13,83	C8
C14	D	VC	8;3	6	0,5	3 APi	18,75	1,56	32	35	3 APi	18,44	6,49	12,47	16,44	5,4	10,92	C14
C12	D	S1	8;5	7	0	3 APi	21,88	0	31	36	3 APi	19,25	4,19	11,72	18,25	3,43	10,84	C12

Tabellenblatt 4

Entwicklung der Sprachkompetenz an der SESB (nach Klassen geordnet)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	12	13	14	15	16
Code	Sprach-gruppe	Alter 1.6.99	U-Gruppe Anfang	Deutsch	Italienisch	Mittelwert	U-Gruppe 2. Schj.	Deutsch	Italienisch	Mittelwert 2. Schj.	Deutsch	Italienisch	Mittelwert 2. Schj.
				Anfangswerte (25 Punkten ent.)				Werte 1999 (Bezug 25)			Werte 1999 (Bezug 22)		
C3	I	8;4	1 bi-I	21,88	18,75	20,32	1 bi-I	23,88	23,25	23,57	21,13	20,75	20,94
C19	I	7;10	1 bi-I	25	21,88	23,44	1 bi-I	23,7	23,38	23,54	20,5	21,13	20,82
C23	I	8;1	2 sPd	15,63	23,44	19,54	1 bi-I	22,13	23,88	23,01	19,51	21,75	20,63
C2	I	8;3	1 bi-I	25	18,75	21,88	1 bi-I	23,75	21,25	22,5	21,03	18,75	19,89
C20	I	8;3	2 sPd	14,06	20,31	17,19	1 bi-I	20	22,81	21,41	17,56	20,68	19,12
C18	I	8;0	4 sb-I	9,38	15,63	12,51	1 bi-I	23	19,94	21,47	20,05	17,69	18,87
C17	I	8;9	5 sAPd	3,13	15,63	9,38	1 bi-I	19,81	22,76	21,29	17,23	19,76	18,50
C7	D	8;9	(2 sPi)	20,31	7,81	14,06	2 sPi	23,57	17,91	20,74	20,57	15,37	17,97
C22	I	7;11	2 sPd	15,63	21,88	18,76	1 bi-I	19,56	20,31	19,95	17,43	18,44	17,94
C24	I	8;9	1 bi-I	18,75	21,88	20,32	1 bi-I	20,63	18,69	19,66	18,08	16,69	17,39
C4	D	8;9	2 sPi	25	12,5	18,75	2 sPi	23,2	15,7	19,45	20,2	13,59	16,9
C13	D	8;7	3 APi	18,75	1,56	10,16	2 sPi	23,06	14,26	18,66	21,56	12,22	16,89
C11	D	8;2	3 APi	21,88	3,13	12,51	2 sPi	24,5	11,5	18,00	21,5	10,05	15,78
C5	D	8;2	2 sPi	21,88	12,5	17,19	2 sPi	20,88	13,85	17,37	18,88	11,84	15,36
C10	D	8;9	3 APi	21,88	3,13	12,51	2 sPi	21,88	13,21	17,55	18,88	11,38	15,13
C9	D	8;3	3 APi	21,88	4,69	13,29	2 sPi	22,5	12,11	17,31	20	10,24	15,12
C1	D	9;0	1 bi-D	25	18,75	21,88	2 sPi	17,76	16,5	17,13	15,76	14,04	14,9
C8	D	8;3	3 APi	21,88	6,25	14,07	3 APi	21,45	9,64	15,55	19,32	8,34	13,83
C16	I	7;10	5 sAPd	3,13	12,5	7,82	4 sb-I	15,15	16,25	15,7	13,29	14,25	13,77
C21	I	7;10	2 sPd	9,38	21,88	15,63	4 sb-I	14,03	15,88	15,21	12,53	14,13	13,33
C6	I	9;1	2 sPi*	18,75	12,5	15,63	2 sPi*	20,5	10,88	15,69	17,73	8,38	13,06
C14	D	8;3	3 APi	18,75	1,56	10,16	3 APi	18,44	6,49	12,47	16,44	5,4	10,92
C12	D	8;5	3 APi	21,88	0	10,94	3 APi	19,25	4,19	11,72	18,25	3,43	10,84
D6	I	8;11	2 sPi*	18,75	14,06	16,41	1 bi-I	23,87	24,38	24,13	21,18	21,38	21,28
D1	I	7;9	1 bi-I	25	21,88	23,44	1 bi-I	24,5	23	23,75	21,5	20,5	21
D19	I	8;0	1 bi-I	21,88	25	23,44	1 bi-I	22,13	24,5	23,32	19,63	21,5	20,57
D2	I	8;3	1 bi-I	25	18,75	21,88	1 bi-I	24	21,88	22,94	21	19,38	20,19
D5	D	8;3	2 sPi	18,75	15,63	17,19	1 bi-D	23,38	19,75	21,57	20,88	17,25	19,07
D12	D	8;11	3 APi	25	4,69	14,85	1 bi-D	24,13	18	21,07	21,13	15,7	18,42
D10	D	8;7	(2 sPi)	23,44	7,81	15,63	2 sPi	23,88	17,95	20,92	21,38	15,45	18,42
D23	I	8;1	2 sPd	15,63	21,88	18,76	1 bi-I	20,62	21,13	20,88	18,13	18,13	18,13
D13	D	8;8	3 APi	21,88	3,13	12,51	2 sPi	24,25	16,95	20,60	21,25	14,73	17,99
D21	I	8;9	(1 bi-I)	17,19	17,19	17,19	1 bi-I	20,88	19	19,94	18,38	17,5	17,94
D7	D	9;0	2 sPi	21,88	12,5	17,19	1 bi-D	20,5	19,25	19,88	18	16,65	17,33
D16	D	8;9	3 APi	18,75	1,56	10,16	2 sPi	23	14,63	18,82	20	12,63	16,32
D9	D	8;4	2 sPi	18,75	9,38	14,07	2 sPi	22	11,76	16,89	19	10,26	14,63

Mittelwerte	8;5	19,19	13,07	16,13	21,7	17,41	19,54	19,14	15,26	17,20
nur 2 d	8;6	20,92	13,34	17,13	22,86	19,40	21,13	20,11	17,00	18,56
nur 2c	8;4	18,21	12,91	15,56	21,01	16,29	18,65	18,58	14,27	16,43

Erläuterungen zu den Tabellenblättern 3 und 4

Vorkl./ Seit.

VB bzw. VC — Schüler nimmt seit der Vorklasse an SESB teil.

S1 bzw. S2 — Schüler besucht die SESB erst seit dem 1. bzw. 2. Schuljahr als sogenannter Seiteneinsteiger.

Bezug — Die Rohwerte stehen in Bezug zum jeweiligen Maximalwert 25 (Anfang, 2. Schj. starke Sprache unter Einbezug der Schreibfertigkeit) oder 22 (Partnersprache bzw. starke Sprache bei gleicher Bewertung unter Wegfall der Schreibfertigkeit). Siehe Text, Kapitel 15

U-Gruppe

1 bi — gute altersgemäße Sprachkompetenz in beiden Sprachen entsprechend der zugeordneten Sprachgruppe 1 bi-I oder 1 bi-D (als gut altersgemäß gilt bei Bezug max. 25 ein Rohwert ab 18,75 / nur Anfang bzw. 18,83; bei Bezug max. 22 ab 15,83)

2 sP — starke Sprache mindestens altersgemäß (ab 17,6 bzw. 15,5), sP erhebliche Schwächen (> 10,2 und < 17,59 bei Bezug 25; > 9 und < 15,5 bei Bezug 22), die in dieser Sprache keinem 2. Schj. entsprechen

2 sPi = Deutsch starke Sprache, Partnersprache Italienisch schwach

2 sPi* = stark in Partnersprache D, aber der it. Sprachgruppe zugeordnet, dort erhebliche Schwächen. In diesen Fällen ist Italienisch nicht Partnersprache, sondern zumindest zum Schulanfang eine schwach ausgebildete "starke" Sprache.

2 sPd = Italienisch starke Sprache, Partnersprache Deutsch schwach

3 APi — starke Sprache D gut altersgemäß, Partnersprache Italienisch noch im Anfängerstadium

4 sb-I — Schwächen in beiden Sprachen, zugeordnet der italienischen Sprachgruppe

5 sAPd — tritt 1999 nicht mehr auf. Die beiden Kinder it. Herkunft, die zum Schulanfang erst wenig Deutsch konnten und Schwächen in ihrer Muttersprache aufwiesen, haben beide das Anfängerstadium im Deutschen überwunden.

Rang (nach Mittelwert)

Bei der Zuordnung zum Rang wie zur Lerngruppe ist im 2. Schulj. der Bezug 22 (starke Sprache ohne Schreibfertigkeit) ausschlaggebend.

Einige Rangplätze entfallen, weil bei gleichem Wert unter Berücksichtigung der Häufung dieselbe Rangzahl zugeordnet wurde .

Tabellenblatt 5

X^2 - Test bei SESB Ergebnissen, 2. Schuljahr

1. Prüfung der Nullhypothesen bei den Lerngruppen 2, 3, 4 und 5

Sprachkompetenz 2. Schuljahr	st. S gut altersgemäß > 18,82 schwache S > 9	starke Sprache > 18,82 L2- Anfänger (< 9)	beide Sprachen schwach, zwischen 18,82 und 10,2	L1 schwach, s.4 L2- Anfänger (< 9)	N = 28	
Lerngruppe	2 sPd/ 2 sPl (bzw. 1 bi)	3 APl	4 sb-l	5 sAPd	Summe	
O	22	3	2	1	28	
E	12	12	2	2	28	
O (nach Umgruppierung)	22	3	3			
E (nach Umgruppierung)	12	12	4	nur mit bei Gruppe 4	28	
O - E	10	-9	-1		0	
$(O-E)^2$	100	81	1		182	
$(O-E)^2/E$	8,33	6,75	0,25		15,333	gleich X^2

5,991476357 Quantil bzw. kritischer Wert bei $p = 0{,}05$ und $df = 2$
0,000468176 Chi-Test = Signifikanzniveau
0,05%

2. Prüfung der Nullhypothese bei der Lerngruppe 1bi

2. Schuljahr Werte bei Lerngruppe 1 bi (7x bi-l, 1x bi-D) (+ D21/lt.)		in D/ I oder gar beiden Sprachen		N = 9 (x2)	
			Werte < 18,82/16,6		
Sprachkompetenz	starke Sprache > 18,82	Partnersprache > 16,6	bis 14,04 (22)	Summe	
O	7	8	3	18	
E	8	8	2	18	
O - E	-1	0	1	0	
$(O-E)^2$	1	0	1	2	
$(O-E)^2/E$	0,125	0	0,5	0,625	gleich X^2

5,991476357 Quantil bzw. kritischer Wert bei $p = 0{,}05$ und $df = 2$
0,731615631 Chi-Test = Signifikanzniveau
73%

zurück

Tabellenblatt 6 -Signifikanzprüfung der Alternativhypothesen zur Entwicklung der Sprachkompetenzen bei der deutschen Sprachgruppe

Sprachgruppe D - deutsche Sprachkompetenz (Bezug 25)

Spalte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Code	Anfangswerte	nach H_0 in G zu erwarten	nach H_0 in D zu erwarten	Punktwerte 2. Schj.	Differenzwerte 4-2	Differenzwerte 4-3	Abweichung 5	Abweichung 5²	Abweichung 6	Abweichung 6²
C4	25	25	22,54	23,19	-1,81	0,65	-2,37	5,62	-2,37	5,62
C1	25	25	22,54	17,75	-7,25	-4,79	-7,81	61,00	-7,81	61,00
D12	25	25	22,54	24,13	-0,87	1,59	-1,43	2,04	-1,43	2,04
D10	23,44	23,44	20,98	23,88	0,44	2,9	-0,12	0,01	-0,12	0,01
C11	21,88	21,88	19,42	24,5	2,62	5,08	2,06	4,24	2,06	4,24
C10	21,88	21,88	19,42	21,88	0	2,46	-0,56	0,31	-0,56	0,31
C5	21,88	21,88	19,42	20,88	-1	1,46	-1,56	2,43	-1,56	2,43
C9	21,88	21,88	19,42	22,5	0,62	3,08	0,06	0,00	0,06	0,00
C8	21,88	21,88	19,42	21,44	-0,44	2,02	-1	1,00	-1	1,00
C12	21,88	21,88	19,42	19,25	-2,63	-0,17	-3,19	10,18	-3,19	10,18
D13	21,88	21,88	19,42	24,25	2,37	4,83	1,81	3,28	1,81	3,28
D7	21,88	21,88	19,42	20,5	-1,38	1,08	-1,94	3,76	-1,94	3,76
C7	20,31	20,31	17,85	23,56	3,25	5,71	2,69	7,24	2,69	7,24
C13	18,75	18,75	16,29	23,06	4,31	6,77	3,75	14,06	3,75	14,06
C14	18,75	18,75	16,29	18,44	-0,31	2,15	-0,87	0,76	-0,87	0,76
D5	18,75	18,75	16,29	23,38	4,63	7,09	4,07	16,56	4,07	16,56
D16	18,75	18,75	16,29	23	4,25	6,71	3,69	13,62	3,69	13,62
D9	18,75	18,75	16,29	22	3,25	5,71	2,69	7,24	2,69	7,24
df = 18 - 1 = 17										
Mittelwerte	21,53	21,53	19,07	22,09	0,56	3,02	Summe	153,36		153,36
s	2,18	2,12	2,12	1,97	2,92	2,92	n (n -1)	306		306
t - Wert		0,7887	4,2636				Summe / n (n -1)	0,50		0,50
p (einseitig)		0,2206	0,0003				daraus Wurzel	0,71		0,71
Signifikanzniveau		22%	0,03%							
Ergebnis nach t - Test		H_0 anzunehmen	H_0 bei 0,30%-Niveau signifikant zu verwerfen							

Sprachgruppe D - italienische Sprachkompetenz (Bezug 22)

Spalte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Code	Anfangswerte	nach H_0 in I zu erwarten	nach H_0 in I zu erwarten	Punktwerte 2. Schj.	Differenzwerte 4-2	Differenzwerte 4-3	Abweichung 5	Abweichung 5²	Abweichung 6	Abweichung 6²
C1 (1 bis D)	16,50	15,42	14,34	14,04	-1,38	-0,30	-3,51	18,99	-4,33	18,79
D5	13,75	18,07	15,91	17,25	-0,82	1,34	-2,76	7,61	-2,76	7,28
C4	11,00	15,32	13,16	13,59	-1,73	0,43	-3,66	13,43	-3,60	12,99
C5	11,00	15,32	13,16	11,84	-3,48	-1,32	-5,41	29,32	-5,35	28,67
D7	11,00	15,32	13,16	16,65	1,33	3,49	-0,60	0,37	-0,54	0,30
D9	8,25	12,57	10,41	10,26	-2,31	-0,15	-4,25	18,06	-4,19	17,55
D10	6,87	11,19	9,03	15,45	4,26	6,42	2,32	5,40	2,38	5,66
C7	6,87	11,19	9,03	15,37	4,18	6,34	2,24	5,03	2,30	5,30
C8	5,50	9,82	7,66	8,34	-1,48	0,68	-3,41	11,66	-3,35	11,25
D12	4,13	8,45	6,29	15,70	7,25	9,41	5,32	28,29	5,38	28,93
C9	4,13	8,45	6,29	10,24	1,79	3,95	-0,14	0,02	-0,08	0,01
C11	2,75	7,07	4,91	10,05	2,98	5,14	1,04	1,08	1,10	1,21
C10	2,75	7,07	4,91	11,38	4,31	6,47	2,37	5,62	2,43	5,91
D13	2,75	7,07	4,91	14,73	7,66	9,82	5,72	32,73	5,78	33,42
C13	1,37	5,69	3,53	12,22	6,53	8,69	4,59	21,09	4,65	21,65
C14	1,37	5,69	3,53	5,40	-0,29	1,87	-2,23	4,96	-2,17	4,70
D16	1,37	5,69	3,53	12,63	6,94	9,10	5,00	25,03	5,06	25,63
C12	0,00	4,32	2,16	3,43	-0,89	1,27	-2,82	7,96	-2,76	7,64
df = 18 - 1 = 17										
Mittelwerte	6,19	10,21	8,11	12,14	1,93	4,03	Summe	228,64		236,91
s	4,66	4,13	4,21	3,66	3,56	3,63	n (n -1)	306		306
t - Wert		2,2379	4,5852				Summe / n (n -1)	0,75		0,77
p (einseitig)		0,0195	0,0001				daraus Wurzel	0,86		0,88
Signifikanzniveau		2%	0,01%							
Ergebnis nach t - Test		H_0 auf 2%-Niveau zu verwerfen	H_0 bei 0,01-Niveau zu verwerfen							

zurück

Tabellenblatt 7

Signifikanzprüfung der Alternativhypothesen zur Entwicklung der it. Sprachkomp. bei der dt. Sprachgruppe nach Lerngruppen

Sprachgruppe D / Lerngruppe 2 sPi - italienische Sprachkompetenz

Spalte	1	2	3	4	5	6
Code	Anfangswerte	nach $H2_1$ in I zu erwarten	Punktwerte 2. Schj.	Differenzwerte 3-2	Abweichung	Abweichung²
D5	13,75	18,07	17,25	-0,82	0,36	0,13
C4	11,00	15,32	13,59	-1,73	-0,56	0,31
C5	11,00	15,32	11,84	-3,48	-2,31	5,31
D7	11,00	15,32	16,65	1,33	2,51	6,28
df = 3						
t - Wert		-1,1739	Mittelwert:	-1,18	Summe	12,02
p (einseitig)		0,2086			n (n -1)	12
Signifikanzniveau		21%			Summe/ n (n -1)	1,00
Ergebnis nach t - Test		$H2_1$ anzunehmen			daraus Wurzel	1,00

Sprachgruppe D / Lerngruppe 2 sPi - italienische Sprachkompetenz

Spalte	1	2	3	4	5	6
Code	Anfangswerte	nach $H2_2$ in I zu erwarten	Punktwerte 2. Schj.	Differenzwerte 3-2	Abweichung	Abweichung²
D5	13,75	15,91	17,25	1,34	0,36	0,13
C4	11,00	13,16	13,59	0,43	-0,56	0,31
C5	11,00	13,16	11,84	-1,32	-2,31	5,31
D7	11,00	13,16	16,65	3,49	2,51	6,28
df = 3						
t - Wert		0,9841	Mittelwert:	0,98	Summe	12,02
p (einseitig)		0,1988			n (n -1)	12
Signifikanzniveau		20%			Summe/ n (n -1)	1,00
Ergebnis nach t - Test		$H2_2$ anzunehmen			daraus Wurzel	1,00

Sprachgruppe D / Lerngruppe 3 APi - italienische Sprachkompetenz

Spalte	1	2	3	4	5	6
Code	Anfangswerte	nach $H3_1$ in I zu erwarten	Punktwerte 2. Schj.	Differenzwerte 3-2	Abweichung	Abweichung²
D9	8,25	12,57	10,26	-2,31	-5,46	29,81
D10	6,87	11,19	15,45	4,26	1,11	1,23
C7	6,87	11,19	15,37	4,18	1,03	1,06
C8	5,5	9,82	8,34	-1,48	-4,63	21,44
D12	4,14	8,46	15,70	7,24	4,09	16,73
C9	4,13	8,46	10,24	1,79	-1,36	1,85
C11	2,75	7,07	10,05	2,98	-0,17	0,03
C10	2,75	7,07	11,38	4,31	1,16	1,35
D13	2,75	7,07	14,73	7,66	4,51	20,34
C13	1,37	5,69	12,22	6,53	3,38	11,42
C14	1,37	5,69	5,40	-0,29	-3,44	11,83
D16	1,37	5,69	12,63	6,94	3,79	14,36
C12	0	4,32	3,43	-0,89	-4,04	16,32
df = 12						
t - Wert		3,2341	Mittelwert:	3,15	Summe	147,78
p (einseitig)		0,0036			n (n -1)	156
Signifikanzniveau		0,4%			Summe/ n (n -1)	0,95
Ergebnis nach t - Test		$H3_1$ abzulehnen			daraus Wurzel	0,97

Sprachgruppe D / Lerngruppe 3 APi - italienische Sprachkompetenz

Spalte	1	2	3	4	5	6
Code	Anfangswerte	nach $H3_2$ in I zu erwarten	Punktwerte 2. Schj.	Differenzwerte 3-2	Abweichung	Abweichung²
D9	8,25	10,41	10,26	-0,15	-5,46	29,82
D10	6,87	9,03	15,45	6,42	1,11	1,23
C7	6,87	9,03	15,37	6,34	1,03	1,06
C8	5,50	7,66	8,34	0,68	-4,63	21,40
D12	4,13	6,29	15,70	9,41	4,11	16,86
C9	4,13	6,29	10,24	3,95	-1,35	1,83
C11	2,75	4,91	10,05	5,14	-0,17	0,03
C10	2,75	4,91	11,38	6,47	1,16	1,34
D13	2,75	4,91	14,73	9,82	4,51	20,33
C13	1,37	3,53	12,22	8,69	3,38	11,43
C14	1,37	3,53	5,40	1,87	-3,44	11,83
D16	1,37	3,53	12,63	9,10	3,79	14,37
C12	0,00	2,16	3,43	1,27	-4,04	16,29
df = 12						
t - Wert		5,4509	Mittelwert:	5,31	Summe	147,84
p (einseitig)		0,000074			n (n -1)	156
Signifikanzniveau		0,006%			Summe/ n (n -1)	0,95
Ergebnis nach t - Test		$H3_2$ abzulehnen			daraus Wurzel	0,97

für die Lerngruppe 1 bi-D (nur 1 Pr) ist t-Test nicht anwendbar, weil df = 0

zurück

Tabellenblatt 8

Signifikanzprüfung der Alternativhypothesen zur Entwicklung der Sprachkompetenzen bei der italienischen Sprachgruppe

Sprachgruppe I - italienische Sprachkompetenz (Bezug 25)

Spalte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Code	Anfangswerte	nach H_0 in I zu erwarten	nach H_0 in I zu erwarten	Punktwerte 2. Schj.	Differenzwerte 4-2	Differenzwerte 4-3	Abweichung 5	Abweichung 5²	Abweichung 6	Abweichung 6²
D19	25	25	22,54	24,5	-0,5	1,96	-1,09	1,19	-2,03	4,12
C23	23,44	23,44	20,98	23,51	0,07	2,53	-0,52	0,27	-1,46	2,13
C19	21,88	21,88	19,42	23,13	1,25	3,71	0,66	0,44	-0,28	0,08
C22	21,88	21,88	19,42	20,99	-0,89	1,57	-1,48	2,19	-2,42	5,86
C24	21,88	21,88	19,42	18,38	-3,5	-1,04	-4,09	16,73	-5,03	25,30
C21	21,88	21,88	19,42	15,63	-6,25	-3,79	-6,84	46,79	-7,78	60,53
D1	21,88	21,88	19,42	23	1,12	3,58	0,53	0,28	-0,41	0,17
D23	21,88	21,88	19,42	21,13	-0,75	1,71	-1,34	1,80	-2,28	5,20
C20	20,31	20,31	17,85	22,63	2,32	4,78	1,73	2,99	0,79	0,62
C3	18,75	18,75	16,29	23,25	4,5	6,96	3,91	15,29	2,97	8,82
C2	18,75	18,75	16,29	21,25	2,5	4,96	1,91	3,65	0,97	0,94
D2	18,75	18,75	16,29	21,88	3,13	5,59	2,54	6,45	1,6	2,56
D21	17,19	17,6	14,93	18,99	1,39	4,06	0,8	0,64	0,07	0,00
C18	15,63	17,6	13,37	19,94	2,34	6,57	1,75	3,06	2,58	6,66
C17	15,63	17,6	13,37	22,75	5,15	9,38	4,56	20,79	5,39	29,05
D6	14,06	17,6	11,8	24,38	6,78	12,58	6,19	38,32	6,59	73,79
C16	12,5	17,6	10,24	16,25	-1,35	6,01	-1,94	3,76	2,02	4,08
C8	12,5	17,6	10,24	10,88	-6,72	0,64	-7,31	53,44	-3,35	11,22
df = 18 - 1 = 17										
Mittelwerte	19,10	20,10	16,71	20,69	0,59	3,99	Summe:	218,07		241,13
s	3,67	2,32	3,59	3,45	3,48	3,66	n (n -1)	306		306
t - Wert		0,6969	4,4910				Summe/ n (n -1)	0,71		0,79
p (einseitig)		0,2476	0,0002				daraus Wurzel	0,84		0,89
Signifikanzniveau		25%	0,02%							
Ergebnis nach t - Test		H_0 anzunehmen	H_0 auf 0,2%-Niveau zu verwerfen							

Sprachgruppe I - deutsche Sprachkompetenz (Bezug 22)

Spalte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Code	Anfangswerte	nach H_0 in D zu erwarten	nach H_0 in D zu erwarten	Punktwerte 2. Schj.	Differenzwerte 4-2	Differenzwerte 4-3	Abweichung 5	Abweichung 5²	Abweichung 6	Abweichung 6²
C19	22	20,92	19,84	19,63	-1,29	-0,21	-3,42	11,70	-3,96	15,68
D1	22	20,92	19,84	21,5	0,58	1,66	-1,55	2,40	-2,09	4,37
C2	22	20,92	19,84	21,03	0,11	1,19	-2,02	4,08	-2,56	6,55
D2	22	20,92	19,84	21	0,08	1,16	-2,05	4,20	-2,59	6,71
D19	19,63	18,55	17,47	19,63	1,08	2,16	-1,05	1,10	-1,59	2,53
C3	19,63	18,55	17,47	21,13	2,58	3,66	0,45	0,20	-0,09	0,01
C24	16,5	15,42	14,34	18,08	2,66	3,74	0,53	0,28	-0,01	0,00
D6	16,5	15,42	14,34	21,18	5,76	6,84	3,63	13,18	3,09	9,55
C8	16,5	15,42	14,34	17,73	2,31	3,39	0,18	0,03	-0,36	0,13
D21 (4 sb-I)	16,13	15,45	17,29	18,38	-1,07	1,09	-3,2	10,24	-2,66	7,08
C23 (2 sPo)	13,75	16,07	15,91	19,51	1,44	3,6	-0,69	0,48	-0,15	0,02
C22 (2 sPo)	13,75	16,07	15,91	17,43	-0,64	1,52	-2,77	7,67	-2,23	4,97
D23 (2 sPo)	13,75	16,07	15,91	18,13	0,06	2,22	-2,07	4,28	-1,53	2,34
C20 (2 sPo)	12,37	15,69	14,53	17,56	0,87	3,03	-1,26	1,59	-0,72	0,52
C21 (2 sPo)	8,25	12,57	10,41	12,53	-0,04	2,12	-2,17	4,71	-1,63	2,66
C18 (4 sb-I)	8,25	12,57	10,41	20,05	7,48	9,64	5,35	28,62	5,89	34,69
C17 (6 sKPo)	3,75	7,87	4,91	17,23	10,16	12,32	8,03	64,48	6,57	73,44
C16 (6 sKPo)	2,75	7,87	4,91	13,29	6,22	8,38	4,09	16,73	4,63	21,44
df = 18 - 1 = 17										
Mittelwerte	14,86	16,48	14,86	18,61	2,13	3,75	Summe:	175,98		192,89
s	6,00	4,18	4,48	2,46	3,13	3,27	n (n -1)	306		306
t - Wert		2,6085	4,7264				Summe/ n (n -1)	0,58		0,63
p (einseitig)		0,0060	0,0001				daraus Wurzel	0,76		0,79
Signifikanzniveau		0,6%	0,01%							
Ergebnis nach t - Test		H_0 knapp anzunehmen	H_0 auf 0,01%-Niveau zu verwerfen							

zurück

Tabellenblatt 9

Signifikanzprüfung der Alternativhypothesen zur Entwicklung der Sprachkompetenzen bei der italienischen Sprachgruppe nach Lerngruppen

Sprachgruppe I / Lerngruppe 2,4,5 (Anfangswert < 9) - **deutsche Sprachkompetenz**					
Spalte	1	5	6	7	8
Code	Anfangswerte	Differenzwerte 4-2	Differenzwerte 4-3	Abweichung $\bar{x}$/6	Abweichung $\bar{x}$/6²
C21 (2 sPd)	8,25	-0,04	2,12	-6	36,00
C18 (4 sb-I)	8,25	7,48	9,64	1,52	2,31
C17 (5 sAPd)	2,75	10,16	12,32	4,2	17,64
C16 (5 sAPd)	2,75	6,22	8,38	0,26	0,07
Mittelwerte	5,50	5,96	8,12	Summe:	56,02
s	2,75	3,74	3,74	n (n -1)	12
t - Wert		2,7562	3,7559	Summe/ n (n -1)	4,67
p (einseitig)		0,0352	0,0165	daraus Wurzel	2,16
Signifikanzniveau		4%	1,7%		
Ergebnis nach t - Test		H_0, abzulehnen	H_0, auf 1,7%-Niveau zu verwerfen	df = 4 - 1 = 3	

Sprachgruppe I / Lerngruppe 2 o..4 (Anfangswert 16,5 > x > 9) - **dt. Sprachkompetenz**					
Spalte	1	5	6	7	8
Code	Anfangswerte	Differenzwerte 4-2	Differenzwerte 4-3	Abweichung $\bar{x}$/6	Abweichung $\bar{x}$/6²
D21 (4 sb-I)	16,10	-1,07	1,09	-1,2	1,44
C23 (3 sPd)	13,75	1,44	3,6	1,31	1,72
C22 (2 sPd)	13,75	-0,64	1,52	-0,77	0,59
D23 (2 sPd)	13,75	0,08	2,22	-0,07	0,00
C20 (2 sPd)	12,37	0,87	3,03	0,74	0,55
Mittelwerte	13,75	0,13	2,29	Summe:	4,30
s	0,87	0,93	0,93	n (n -1)	20
t - Wert		0,2846	4,9422	Summe/ n (n -1)	0,22
p (einseitig)		0,3950	0,0039	daraus Wurzel	0,46
Signifikanzniveau		40%	0,4%		
Ergebnis nach t - Test		H_0/H_1 anzunehmen	H_0/H_1 auf 0,4%-Niveau zu verwerfen	df = 5 - 1 = 4	

Sprachgruppe I / Lerngruppe 1 bi-I (Anfangswert > 16,5) - **deutsche Sprachkompetenz**					
Spalte	1	5	6	7	8
Code	Anfangswerte	Differenzwerte 4-2	Differenzwerte 4-3	Abweichung $\bar{x}$/6	Abweichung $\bar{x}$/6²
C19	22	-1,29	-0,21	-2,83	8,01
D1	22	0,58	1,66	-0,96	0,92
C2	22	0,11	1,19	-1,43	2,04
D2	22	0,08	1,16	-1,46	2,13
D19	19,63	1,08	2,16	-0,46	0,21
C3	19,63	2,58	3,66	1,04	1,08
C24	16,5	2,66	3,74	1,12	1,25
D6	16,5	5,76	6,84	4,22	17,81
C6	16,5	2,31	3,39	0,77	0,59
Mittelwerte	19,54	1,54	2,62	Summe:	34,06
s	2,40	1,95	1,95	n (n -1)	72
t - Wert		2,2408	3,8111	Summe/ n (n -1)	0,47
p (einseitig)		0,0277	0,0026	daraus Wurzel	0,69
Signifikanzniveau		2,8%	0,3%		
Ergebnis nach t - Test		H_1, abzulehnen	H_1, auf 0,3%-Niveau zu verwerfen	df = 9 - 1 = 8	

Vorzeichentest

dt. Sprachgruppe

Wert = 0

(bleibt unberücksichtigt)

	f = +	g = -		f - g	f + g	Wurzel aus (fxg)	z	p	Signifikanzniveau
D	9	8	C18	1	17	4,12	0,24	0,4052	41%
Ps Italiano	17	1		16	18	4,24	3,77	0,0001	0,01%
D + Ps it.	16	2		14	18	4,24	3,30	0,0005	0,05%
it. Sprachgruppe									
Ps Deutsch	14	4		10	18	4,24	2,36	0,0091	1%
Italiano	12	6		6	18	4,24	1,41	0,0793	8%
it + Ps D	13	4	C19	9	17	4,12	2,18	0,0146	1%

Tabellenblatt 10

Prüfung des Unterschieds zwischen den Mittelwerten bei den Aufgaben zur Begriffsbildung/ Sachwissen

it. SESB - Sprachgruppe			dt. SESB - Sprachgruppe								SESB zusammen	
italiano	Konzepte		dt.oder it.	Konzepte		Diff dt/it	it-abw	it²	dt-abw	dt²	abw.	abw.²
i	C23	44,5	d	C13	46,25	1,75	7,2	51,84	7,75	60,06	6,62	43,82
i	C17	44	d	C7	45	1	6,7	44,89	6,5	42,25	6,12	37,45
i	D2	42	d	D13	42	0	4,7	22,09	3,5	12,25	4,12	16,97
i	C2	40,5	d	C14	41,25	0,75	3,2	10,24	2,75	7,56	2,62	6,86
i	C3	40	d	D12	41	1	2,7	7,29	2,5	6,25	2,12	4,49
i	D6	40	d	C4	40,5	0,5	2,7	7,29	2	4,00	2,12	4,49
i	C22	39,5	d	C9	40,5	1	2,2	4,84	2	4,00	1,62	2,62
i	D23	39,5	d	C8	40,5	1	2,2	4,84	2	4,00	1,62	2,62
i	D19	38,5	d	D10	40	1,5	1,2	1,44	1,5	2,25	0,62	0,38
i	C24	38,5	i	C10	39,25	0,75	1,2	1,44	0,75	0,56	0,62	0,38
i	C19	38,25	d	D7	39	0,75	0,95	0,9025	0,5	0,25	0,37	0,14
i	C18	35,75	d	D9	39	3,25	-1,55	2,4025	0,5	0,25	-2,13	4,54
i	D1	35	i	C11	38,5	3,5	-2,3	5,29	0	0,00	-2,88	8,29
i	C16	34,75	d	C12	37,5	2,75	-2,55	6,5025	-1	1,00	-3,13	9,80
i	D21	34	i	D5	35	1	-3,3	10,89	-3,5	12,25	-3,88	15,05
i	C20	33,5	i	D16	32	-1,5	-3,8	14,44	-6,5	42,25	-4,38	19,18
i	C6	26,75	i	C1	29,5	2,75	-10,55	111,303	-9	81,00	-11,13	123,88
i	C21	26	i	C5	26	0	-11,3	127,69	-12,5	156,25	-11,88	141,13
n =18	X2		n = 18	X1		Summe		435,62		436,44	8,37	70,06
Mittelwert	37,3			38,5		1,2					7,12	50,69
MX1 - MX2=	1,2			trotz Handicap der Sprache							4,12	16,97
df = 34											3,37	11,36
Typ unkorreliert											3,12	9,73
						Summen it² + dt² =		872,0575			2,62	6,86
Mittelwert SESB	37,88					sP² =		25,6488			2,62	6,86
						sP²/18		1,4249			2,62	6,86
						mal 2		2,8499			2,12	4,49
						SX1-X2 =		1,6882			1,37	1,88
											1,12	1,25
						t	0,7158			n = 36	1,12	1,25
						p	0,4790				0,62	0,38
											-0,38	0,14
Ergebnis:	kein signifikanter Unterschied zwischen it. und dt. Sprachgruppe der SESB										-2,88	8,29
											-5,88	34,57
											-8,38	70,22
											-11,88	141,13
											Summe:	885,19

deutsche Kontrollgruppe

	Konzepte	dt. Abwei	dt-kon²		
A1	48,5	7,9	62,41	sP²	25,76
A3	34,5	-6,1	37,21	sP²/ nA	0,7156
A7	47	6,4	40,96	sP²/ nB	2,5763
A12	42,5	1,9	3,61	Summe:	3,2920
A13	40	-0,6	0,36	Wurzel	1,8144
A14	40	-0,6	0,36	t =	-1,4991
A15	43,5	2,9	8,41	p (eins.) =	0,0705
A22	40	-0,6	0,36		
A23	31	-9,6	92,16		
A24	39	-1,6	2,56		
n = 10		Summe	248,40		
Mittelwert	40,6				

df = 36 + 10 - 2 = 44

Summe dt²+SESB² 1133,59

Differenz der Mittelwerte 37,88 - 40,6 -2,72

Ergebnis: Unterschied fast signifikant auf 7% Niveau

italienische Kontrollgruppe

	Konzepte	it. Abwei	it-kon²		
P1	38	4,56	20,7936	sP²	22,38
P2	33,5	0,06	0,0036	sP²/ nA	0,6217
P3	34	0,56	0,3136	sP²/ nB	2,4868
P4	35,5	2,06	4,2436	Summe:	3,1086
P5	29,5	-3,94	15,5236	Wurzel	1,7631
P6	33,5	0,06	0,0036	t =	-4,0610
P7	28	-5,44	29,5936	p (eins.) =	0,0001
P8	36	2,56	6,5536		
P9	33	-0,44	0,1936		
n = 9		Summe	77,22		
Mittelwert	33,4				

df = 36 + 9 - 2 = 43

Summe it²+SESB² 962,41

Differenz der Mittelwerte 33,44 - 40,6 -7,16

Ergebnis: Unterschied signifikant auf 0,01% Niveau

Tabellenblatt 11

Signifikanzprüfung des Unterschiedes beim Lernzuwachs in Deutsch bzw. Italienisch

Lernentwicklung - Differenzen zwischen Anfang und 2. Schuljahr						
	1	2	3	4	5	6
	Rohwerte	gewogener Lerneffekt	Rohwerte	gewogener Lerneffekt	Rohwerte	gewogener Lerneffekt
Lerngruppe	deutsche Sprachgruppe (2c/2d)		italienische Sprachgruppe (2c/2d)		dt. u. it. Sprachgruppen (2c/2d)	
Sprache + Sprachstatus	Deutsch (st. S.) / Italiano (Ps)		Deutsch (Ps) / Italiano (st.S.)		Deutsch (st.S. + Ps)/ Italiano (st.S. + Ps)	
Typ:	korrelierte Stichprobe	korrelierte Stichprobe	korrelierte Stichprobe	korrelierte Stichprobe	korrelierte Stichprobe	korrelierte Stichprobe
n	18	18	18	18	36	36
n (n -1)	306	306	306	306	1260	1260
df	17	17	17	17	35	35
Deutsch, mittlere Differenz:	0,56	0,5	3,84	3,2	2,2	1,86
s	2,92	5,87	4,41	4,24	4,08	5,3
Italienisch, mittlere Differenz:	5,96	1,17	1,63	0,39	3,79	0,78
s	4,03	3,88	3,68	6,28	4,42	5,23
Mittelwert der Differenzwert-Verteilung	5,4	-0,67	-2,21	2,83	-0,0039	1,0833
Summe der quadrierten Abweichungen	199,15	398	376,7	394,5	1096,76	792,5
Summe/ n (n -1)	0,6508	1,3007	1,2310	1,2892	0,8704	0,6290
daraus Wurzel	0,8067	1,1405	1,1095	1,1354	0,9330	0,7931
t =	6,6937	-0,5875	-1,9918	2,4924	-0,0042	1,3659
p (einseitig) =	0,0000019	0,282	0,031	0,012	0,499	0,090
p (zweiseitig) =	0,0000038	0,565	0,063	0,023	0,999	0,181

Die Signifikanzprüfung der beobachteten Unterschiede bei den beiden Sprachen erfolgt über die Prüfung des Unterschieds zwischen den Mittelwerten der Differenzwertverteilungen. Grundlage der Berechnung bilden jeweils die zum Schulanfang und im 2. Schuljahr ermittelten Rohwerte (siehe Tabellenblatt 3) bzw. der gewogene Lerneffekt. Zwecks Vereinfachung werden hier nur die zur Signifikanzberechnung ermittelten Werte aufgeführt.

Tabellenblatt 12

Lernentwicklung - Differenzen zwischen Anfang und 2. Schuljahr

	1	2	3	4
	gewogener Lerneffekt	gewogener Lerneffekt	Rohwerte	Rohwerte
Lerngruppe	dt. u. it. Sprachgruppen (2c/2d)		Klassen 2c/2d (dt. u. it. Sprachgr.)	
Sprache + Sprachstatus	Ps Deutsch / Italiano	st. S. Deutsch/ Italiano	Anfang (Mittel D/I)	2. Schulj. (Mittel D/I)
Typ:	unkorrelierte Stichprobe	unkorrelierte Stichprobe	unkorr., verschieden groß	unkorr., verschieden groß
n	36	36	36	36
nA	18	18	13	13
nB	18	18	23	23
df	34	34	34	34
MA	3,2	0,5	17,16	21,09
MB	1,17	0,39	15,55	18,63
MA-MB =	2,03	0,11	1,61	2,46
Summen A + B (Sp. 8)	593,61	1330,78	636,57	296,37
sP^2	17,4591	39,1406	18,72	8,717
sP^2/nA	0,9700	2,1745	1,44	0,671
sP^2/nB	0,9700	2,1745	0,814	0,379
Summe $sP^2/nA + sP^2/nB$	1,9399	4,3490	2,254	1,049
Wurzel	1,3928	2,0854	1,501	1,024
t =	1,4575	0,0527	1,072	2,401
p (einseitig) =	0,077	0,479	0,146	0,011
p (zweiseitig) =	0,154	0,958	0,291	0,022

	5	6	7	8
	Rohwerte	gewogener Lerneffekt	Rohwerte	gewogener Lerneffekt
Lerngruppe	Ps-Lerngruppen mit Anfangswert < 9		Ps-Lerngruppen mit Anfangswert 16,6 > x > 9	
Sprache + Sprachstatus	Deutsch (Ps)/ Italiano (Ps)		Deutsch (Ps)/ Italiano (Ps)	
Typ:	unkorrelierte u. verschieden große Stichprobe	unkorrelierte u. verschieden große Stichprobe	unkorrelierte u. verschieden große Stichprobe	unkorrelierte u. verschieden große Stichprobe
n	17	17	13	13
nD	4	4	8	8
nI	13	13	5	5
df	15	15	11	11
Ps Deutsch, mittlere Differenz	11,87	6,25	5,01	1,8
Ps Italienisch, mittlere Differenz	8,69	2,62	3,86	-1,5
Differenz zwischen Mittelwerten D/I	3,18	3,63	1,15	3,3
Summe der quadr. Abweichungen D	71,38	110,75	5,95	114,12
Summe der quadr. Abweichungen I	184,95	135,08	15,16	43,25
Summe der quadrierten Abweich. D +	256,33	245,83	21,11	157,37
Populationsvarianz sP^2	17,0887	16,3887	3,0157	14,3064
sP^2/nD	4,2722	4,0972	0,3770	1,7883
sP^2/nI	1,3145	1,2607	0,6031	2,8613
Summe $sP^2/nD + sP^2/nI$	5,5867	5,3578	0,9801	4,6496
daraus Wurzel	2,3636	2,3147	0,9900	2,1563
t =	1,3454	1,5682	1,1616	1,5304
p (einseitig) =	0,0992	0,0688	0,135	0,085
p (zweiseitig) =	0,1985	0,1377	0,270	0,170

zurück

Tabellenblatt 13

Statistische Kennwerte der Untersuchung zur deutschen / italienischen Sprachkompetenz - starke Sprache/ Muttersprache (Bezug 25 Punkte)

starke Sprache Deutsch oder Italiano	**Standardabweichungen und Varianzen**														**Mittelwerte**						
	s D/ I	s D/ I²	s I	s I²	s I SESB	s I² SESB	s I - K	s I² - K	s D	s D²	s D SESB	s D² SESB	s D - K	s D² - K	D/ I	Italiano	I SESB	It. - K	Deutsc	D SESB	D - K
Bild A/ B																					
Hörverständnis	0,48	0,23	0,57	0,32	0,50	0,25	0,67	0,44	0,37	0,13	0,28	0,08	0,39	0,15	3,7	3,8	3,8	3,7	3,7	3,9	3,5
Phonematik/ Prosodie	0,32	0,10	0,34	0,11	0,25	0,06	0,46	0,21	0,30	0,09	0,23	0,05	0,35	0,13	2,8	2,8	2,8	2,7	2,8	2,9	2,7
Wortschatz	0,62	0,39	0,71	0,50	0,67	0,45	0,74	0,55	0,36	0,13	0,33	0,11	0,39	0,15	3,2	2,9	3,0	2,7	3,5	3,5	3,4
Morphosyntax	0,58	0,34	0,57	0,33	0,60	0,36	0,53	0,28	0,59	0,35	0,41	0,17	0,79	0,62	4,6	4,7	4,7	4,7	4,6	4,7	4,5
mündl.Sprachgebrauch	1,04	1,08	1,20	1,43	1,19	1,41	1,19	1,42	0,78	0,61	0,60	0,36	0,97	0,94	7,9	7,6	7,7	7,4	8,1	8,3	7,8
1) Lesen																					
Phonematik/ Prosodie	0,62	0,39	0,58	0,34	0,47	0,22	0,69	0,48	0,66	0,43	0,39	0,15	0,87	0,78	2,5	2,5	2,6	2,2	2,5	2,7	2,2
(Lesefertigkeit)	0,58	0,34	0,43	0,19	0,42	0,18	0,44	0,19	0,68	0,47	0,34	0,11	0,88	0,78	2,6	2,7	2,7	2,6	2,5	2,8	2,1
2) Textverständnis																					
Textverständnis	0,59	0,35	0,68	0,46	0,76	0,58	0,44	0,19	0,39	0,15	0,08	0,01	0,59	0,35	3,6	3,4	3,4	3,6	3,9	4,0	3,7
Wortschatz	0,77	0,60	0,74	0,55	0,79	0,62	0,63	0,40	0,74	0,55	0,80	0,65	0,61	0,37	2,8	2,6	2,6	2,6	3,0	3,1	3,0
Morphosyntax	0,98	0,96	1,25	1,56	1,41	1,99	0,67	0,44	0,55	0,30	0,49	0,24	0,63	0,40	4,5	4,3	4,1	4,7	4,7	4,8	4,7
mündl. Sprachgebrauch	1,63	2,67	1,89	3,57	2,12	4,48	1,23	1,51	1,19	1,42	1,20	1,45	1,16	1,34	7,3	6,9	6,7	7,3	7,7	7,8	7,6
3) Schreiben	0,58	0,33	0,46	0,21	0,44	0,19	0,47	0,22	0,67	0,45	0,58	0,00	0,71	0,50	2,4	2,4	2,4	2,5	2,3	2,5	2,0
Abschreiben	0,31	0,10	0,26	0,07	0,21	0,04	0,33	0,11	0,35	0,12	0,34	0,11	0,32	0,10	1,2	1,2	1,3	1,2	1,1	1,2	1,0
Diktat	0,36	0,13	0,31	0,09	0,30	0,09	0,24	0,06	0,40	0,16	0,30	0,09	0,50	0,25	1,2	1,2	1,1	1,3	1,2	1,3	1,0
Rohwerte Konzepte	5,25	27,52	4,72	22,26	4,92	24,20	2,93	8,58	5,19	26,97	4,97	24,69	5,15	26,49	37,7	36,0	37,3	33,4	39,4	38,4	41,1
Hörverständnis G	0,45	0,20	0,53	0,28	0,55	0,30	0,50	0,25	0,31	0,10	0,15	0,02	0,40	0,16	3,7	3,6	3,6	3,6	3,8	3,9	3,8
Pho/ Prosodie G	0,42	0,17	0,43	0,18	0,34	0,12	0,53	0,28	0,41	0,17	0,25	0,06	0,51	0,26	2,6	2,6	2,7	2,5	2,7	2,8	2,4
mündl.Sprachgebr. G	1,27	1,61	1,46	2,14	1,58	2,48	1,20	1,43	0,93	0,87	0,84	0,71	1,05	1,10	7,6	7,2	7,2	7,3	7,9	8,0	7,7
Lesefertigkeit	0,58	0,34	0,43	0,19	0,42	0,18	0,44	0,19	0,68	0,47	0,34	0,11	0,88	0,78	2,6	2,7	2,7	2,6	2,5	2,8	2,1
Schreibfertigkeit	0,58	0,33	0,46	0,21	0,44	0,19	0,47	0,22	0,67	0,45	0,58	0,34	0,71	0,50	2,4	2,4	2,4	2,5	2,3	2,5	2,0
kommun. Sprachverh.	0,81	0,66	0,84	0,70	0,92	0,84	0,42	0,17	0,77	0,60	0,80	0,64	0,72	0,51	2,3	2,4	2,2	2,8	2,1	2,1	2,3
Gesamtergebnis	2,95	8,71	3,08	9,48	3,45	11,93	2,10	4,42	2,80	7,86	1,96	3,86	3,51	12,30	21,1	20,9	20,7	21,2	21,3	22,1	20,0
Wortschatz G	0,65	0,43	0,68	0,47	0,68	0,46	0,68	0,46	0,52	0,27	0,53	0,28	0,49	0,24	3,0	2,8	2,8	2,7	3,3	3,3	3,2
Morphosyntax G	0,72	0,51	0,87	0,75	0,97	0,93	0,59	0,35	0,52	0,27	0,37	0,13	0,70	0,49	4,6	4,5	4,4	4,7	4,7	4,7	4,6

Tabellenblatt 14

Statistische Kennwerte der Untersuchung zur Sprachkompetenz in der Partnersprache (Bezug 22 Punkte)

Partnersprache Deutsch oder Italiano	Standardabweichungen und Varianzen						Mittelwerte		
	s It-Ps	s It-Ps²	s D-Ps	s D-Ps²	s It+D-Ps	s It+D-Ps²	Italiano	Deutsch	It. + D
Bild A/ B									
Hörverständnis	1,01	1,02	0,27	0,07	0,94	0,88	2,7	3,9	3,3
Phonematik/ Prosodie	0,54	0,30	0,55	0,30	0,96	0,92	1,1	2,7	1,9
Wortschatz	0,84	0,71	0,27	0,08	1,49	2,22	1,1	3,8	2,5
Morphosyntax	1,60	2,57	0,74	0,54	1,75	3,07	2,0	4,5	3,3
mündl.Sprachgebrauch	2,25	5,06	0,94	0,88	3,10	9,63	3,2	8,3	5,7
Ps-I/D Lesen									
Phonematik/ Prosodie	0,84	0,71	0,88	0,78	0,87	0,76	1,7	1,9	1,8
(Lesefertigkeit)	0,49	0,24	0,63	0,40	0,57	0,32	2,9	2,9	2,9
Spiel 1									
Hörverständnis	0,98	0,97	0,53	0,28	0,89	0,80	2,9	3,7	3,3
mündl. Sprachgebrauch	1,94	3,77	1,19	1,42	1,96	3,85	6,0	8,3	7,2
kommun. Sprachverh.	0,57	0,33	0,83	0,69	0,85	0,72	1,2	2,1	1,6
Rohwerte Einzelbereiche	1,88	3,53	2,36	5,56	2,30	5,29	2,41	4,14	3,27
Zusammenfassung:									
Hörverständnis G	0,92	0,85	0,35	0,12	0,86	0,73	2,8	3,8	3,3
Pho/ Prosodie G	0,63	0,39	0,57	0,32	0,75	0,56	1,4	2,3	1,8
mündl.Sprachgebr. G	1,82	3,29	0,98	0,96	2,36	5,55	4,6	8,3	6,4
Lesefertigkeit	0,49	0,24	0,63	0,40	0,57	0,32	2,2	2,2	2,2
kommun. Sprachverh.	0,57	0,33	0,83	0,69	0,85	0,72	1,2	2,1	1,6
Gesamtergebnis	3,66	13,40	2,49	6,18	4,52	20,41	12,1	18,7	15,4

Korrelationsmatrix Partnersprachen D + It (Auszug - Bezug max. 22) (n = 36)

	Pho/ P Bild	Wort Bild	M-S Bild	m.Spr. Bild	Pho/ P L	Hörv. Spiel 1	m. Spr. Spiel	Lesefert.	Kom. Spra
Hörverständnis Bild	0,77	0,69	0,71	0,73	0,30	0,75	0,72	0,12	0,54
Phon./ Pros. Bild		0,83	0,86	0,88	0,35	0,63	0,67	0,17	0,66
Wortschatz Bild			0,83	0,95	0,28	0,64	0,65	0,06	0,61
Morphosyntax Bild				0,96	0,43	0,76	0,72	0,12	0,61
mündl.Sprachgebr.Bild					0,38	0,74	0,72	0,10	0,64
Pho/ Pro Ps I/D Lesen						0,47	0,44	0,82	0,18
Hörverständnis Spiel 1		Summe r_i	24,93				0,90	0,23	0,62
mündl. Sprachgebr. Spiel								0,26	0,60
Lesefertigkeit									-0,06

Interkorrelationen Partnersprachen D + It multipliziert mit Gewichten (n = 36)

	Pho/ P Bild	Wort Bild	M-S Bild	m.Spr. Bild	Pho/ P L	Hörv. Spiel 1	m. Spr. Spiel	Lesefert.	Kom. Spra
Hörverständnis Bild	9,24	11,04	14,20	26,28	3,60	12,00	25,92	1,44	6,48
Phon./ Pros. Bild		9,96	12,90	23,76	3,15	7,56	18,09	1,53	0,65
Wortschatz Bild			16,60	34,20	3,36	7,68	23,40	0,72	7,32
Morphosyntax Bild				43,20	6,45	15,20	32,40	1,80	9,15
mündl.Sprachgebr.Bild					10,26	26,64	58,32	2,70	17,28
Pho/ Pro Ps I/D Lesen						5,64	11,88	7,38	1,62
Hörverständnis Spiel 1		Summe $G_iG_jr_{ij}$	595,08				32,40	2,76	6,24
mündl. Sprachgebr. Spiel								7,02	16,20
Lesefertigkeit									-0,54

Reliabilität Partnersprachen Deutsch + Italiano / SESB

nach Formel 129 (Lienert, mit Berücksichtigung der Gewichte nach Mosier)

Schwierigkeitsindizes	p	Gewicht G_i	G_i^2	Trennschärfe	r_i	$G_i^2 * r_i$
PS-I/D - Lesen				PS-I/D - Lesen		
Phonematik/ Prosodie	0,35	3	9	Phonematik/ Prosodie	0,40	3,6
Lesefertigkeit	0,59	3	9	Lesefertigkeit	-0,07	-0,63
Bild A/B (it. + d)				Bild A/B (it. + d)		
Hörverständnis	0,69	4	16	Hörverständnis	0,15	2,4
Phonematik/ Prosodie	0,49	3	9	Phonematik/ Prosodie	0,37	3,33
Wortschatz	0,46	4	16	Wortschatz	0,62	9,92
Morphosyntax	0,68	5	25	Morphosyntax	0,59	14,75
mündl. Sprachgebrauch	0,46	9	81	mündl.Sprachgebrauch	0,61	49,41
Spiel 1				Spiel 1		
Hörverständnis	0,72	4	16	Hörverständnis	0,08	1,28
mündl. Sprachgebrauch	0,61	9	81	mündl. Sprachgebrauch	0,08	6,48
kom. Sprachverhalten I + D	0,37	3	9	kom. Sprachverhalten I/	0,64	5,76
Summe			271,00	Summe	3,47	96,30
1) Summe G_i^2 - Summe G_ir_i			174,70	4) Summe G_i^2 + 2)	1461,16	
2) Summe $G_iG_jr_{ij}$=			595,08	5) 1)/4)	0,119563	
3) 2mal 2)			1190,16	r_{tt} = 1 - 5)	0,88	

zurück

Tabellenblatt 15

Reliabilitätskoeffizienten

1a) nach Formel 128 (Lienert nach Mosier)

Spalte	k	1	2	3	4	5	6	7 = bat'tt
N = 36	Aufgaben	Summe r_g	k -Summe r_g	Summe r_{tT}	2* Sp 3	k + Sp 4	Sp 2/ Sp 5	1 - Sp 6
Ps It + D	10	3,47	6,53	24,93	49,86	59,86	0,11	0,89

1b) nach Formel 129 (Lienert nach Mosier - unter Berücksichtigung der Gewichte)

		bat'tt
Ps It + D	Berechnung siehe Tabellenblatt 14	0,88

1c) nach Formula 21 (M = Mittelwert der Punktwerte bei Einzelbereichen)

Spalte	n	1	2	3	4	5	6	7	8 = r_t
N = 18	Aufgaben	s_x^2	$n*s_x^2$	$(n-1)*sx^2$	M	(n - M)	M (n - M)	Sp 2 - Sp 6	Sp 7/ Sp3
Ps It+ Deutsch	10	5,29	52,9	47,61	3,27	6,730	22,007	30,893	0,65

2a) nach Formel 128 (Lienert nach Mosier)

Spalte	k	1	2	3	4	5	6	7 = bat'tt
N = 18	Aufgaben	Summe r_g	k -Summe r_g	Summe r_{tT}	2* Sp 3	k + Sp 4	Sp 2/ Sp 5	1 - Sp 6
Ps Italiano	10	4,48	5,52	22,41	44,82	54,82	0,10	0,90

2b) nach Formula 21 (M = Mittelwert der Punktwerte)

Spalte	n	1	2	3	4	5	6	7	8 = r_t
N = 18	Aufgaben	s_x^2	$n*s_x^2$	$(n-1)*sx^2$	M	(n - M)	M (n - M)	Sp 2 - Sp 6	Sp 7/ Sp3
Ps Italiano	10	3,53	35,3	31,77	2,41	7,590	18,292	17,008	0,54

3a) nach Formel 128 (Lienert nach Mosier)

Spalte	k	1	2	3	4	5	6	7 = bat'tt
N = 18	Aufgaben	Summe r_g	k -Summe r_g	Summe r_{tT}	2* Sp 3	k + Sp 4	Sp 2/ Sp 5	1 - Sp 6
Ps Deutsch	10	1,02	8,98	21,33	42,66	52,66	0,17	0,83

3b) nach Formula 21 (M = Mittelwert der Punktwerte)

Spalte	n	1	2	3	4	5	6	7	8 = r_t
N = 18	Aufgaben	s_x^2	$n*s_x^2$	$(n-1)*sx^2$	M	(n - M)	M (n - M)	Sp 2 - Sp 6	Sp 7/ Sp3
Ps Deutsch	10	5,6	55,6	50,04	4,14	5,860	24,260	31,340	0,63

4) nach Formel 128 (Lienert nach Mosier)

Spalte	k	1	2	3	4	5	6	7 = bat'tt
N = 55	Aufgaben	Summe r_g	k -Summe r_g	Summe r_{tT}	2* Sp 3	k + Sp 4	Sp 2/ Sp 5	1 - Sp 6
stark It + D	16	6,55	9,45	47,68	95,36	111,36	0,08	0,92

5a) nach Formel 128 (Lienert nach Mosier)

Spalte	k	1	2	3	4	5	6	7 = bat'tt
N = 18	Aufgaben	Summe r_g	k -Summe r_g	Summe r_{tT}	2* Sp 3	k + Sp 4	Sp 2/ Sp 5	1 - Sp 6
stark It	16	8,03	7,97	61,08	122,16	138,16	0,06	0,94

5b) nach Formula 21 (M = Mittelwert der Punktwerte)

Spalte	n	1	2	3	4	5	6	7	8 = r_t
N = 18	Aufgaben	s_x^2	$n*s_x^2$	$(n-1)*sx^2$	M	(n - M)	M (n - M)	Sp 2 - Sp 6	Sp 7/ Sp3
stark It	16	3,89	62,24	58,35	3,26	12,740	41,532	20,708	0,35

6a) nach Formel 128 (Lienert nach Mosier)

Spalte	k	1	2	3	4	5	6	7 = bat'tt
N = 18	Aufgaben	Summe r_g	k -Summe r_g	Summe r_{tT}	2* Sp 3	k + Sp 4	Sp 2/ Sp 5	1 - Sp 6
stark D	16	4,55	11,45	37,76	75,52	91,52	0,13	0,87

6b) nach Formula 21 (M = Mittelwert der Punktwerte)

Spalte	n	1	2	3	4	5	6	7	8 = r_t
N = 18	Aufgaben	s_x^2	$n*s_x^2$	$(n-1)*sx^2$	M	(n - M)	M (n - M)	Sp 2 - Sp 6	Sp 7/ Sp3
stark D	16	4,3	68,8	64,5	3,55	12,450	44,198	24,603	0,38

7) nach Formel 128 (Lienert nach Mosier)

Spalte	k	1	2	3	4	5	6	7 = bat'tt
N = 91	Aufgaben	Summe r_g	k -Summe r_g	Summe r_{tT}	2* Sp 3	k + Sp 4	Sp 2/ Sp 5	1 - Sp 6
It + Deutsch insgesamt	26	10,02	15,98	72,61	145,22	171,22	0,09	0,91

zurück

Tabellenblatt 16

SESB - deutsche Sprachgruppe / Partnersprache Italiano

Faktorenanalyse nach Hauptkomponentenmethode

Korrelationsmatrix (Auszug) und Extraktion 1. Faktor					
Partnersprache	Hörv. G	Lesefert.	Pho / P G	m. Spra. G	om. Spra.
Hörverständnis G	/	0,33	0,69	0,80	0,46
Lesefertigkeit	0,33	/	0,68	0,38	-0,10
Phon./ Pros. G	0,69	0,68	/	0,76	0,30
Mündl. Sprach. G	0,80	0,38	0,76	/	0,50
Kom. Sprachver.	0,46	-0,10	0,30	0,50	/
sA	2,28	1,29	2,43	2,44	1,16
a 1	0,93	0,53	1,00	1,00	0,48
ψ1	2,815	1,847	2,903	2,943	1,651
a 2	0,96	0,63	0,99	1,00	0,56
ψ2	2,902	1,938	3,001	3,034	1,734
a 3	0,96	0,64	0,99	1,00	0,57
λ = Eigenwert	3,034				
a 3²	0,915	0,408	0,979	1,000	0,327
Summe	3,628				
λ / Summe	0,836				
daraus Wurzel	0,91				
Ladungen A_{i3}	0,87	0,58	0,90	0,91	0,52

Extraktion 2 Faktor / Restkorrelationsmatrix					
Partnersprache	Hörv. G	Lesefert.	Pho / P G	m. Spra. G	om. Spra.
Hörverständnis G	0,243	-0,175	-0,093	0,008	0,008
Lesefertigkeit	-0,175	0,654	0,158	-0,148	-0,402
Phon./ Pros. G	-0,093	0,158	0,190	-0,059	-0,168
Mündl. Sprach. G	0,008	-0,148	-0,059	0,172	0,027
Kom. Sprachv.	0,008	-0,402	-0,168	0,027	0,730
sB*	-0,252	-0,566	-0,162	-0,172	-0,535
A Reflexion notwe	0,126	0,283	0,081	0,086	0,268
Lesefertigkeit	-0,049	(+0,283)	0,239	-0,062	-0,134
Pho/ P G = B	-0,142	(+0,441)	(+0,239)	-0,121	-0,302
a 1	-0,322	1,00	0,542	-0,275	-0,686
ψ1	-0,311	1,121	0,422	-0,248	-1,003
a 2	-0,28	1,00	0,38	-0,22	-0,89
ψ2	-0,286	1,164	0,419	-0,234	-1,126
a 3	-0,25	1,00	0,36	-0,20	-0,97
ψ3	-0,277	1,161	0,424	-0,232	-1,175
a 4	-0,23	1,00	0,36	-0,20	-0,99
ψ4	-0,275	1,190	0,427	-0,231	-1,186
a 5	-0,23	1,00	0,36	-0,19	-1,00
λ = Eigenwert	1,19				
a5²	0,053	1,000	0,129	0,038	1,000
Summe	2,220				
λ / Summe	0,534				
daraus Wurzel	0,73				
Ladungen B_{i5}	-0,17	0,73	0,26	-0,14	-0,73

Iteration abgebrochen, verbleibende Abweichungen auf Rundungsfehler zurückzuführen

Extraktion 3. Faktor					
P Italiano	Hörv. G	Lesefert.	Pho / P G	m. Spra. G	Kom. Spra.
Hörverständnis G	0,214	-0,051	-0,049	-0,016	-0,116
Lesefertigkeit	-0,051	0,131	-0,032	-0,046	0,131
Phon./ Pros. G	-0,049	-0,032	0,122	-0,023	0,022
Mündl. Sprach. G	-0,016	-0,046	-0,023	0,152	-0,075
Kom. Sprachver.	-0,116	0,131	-0,190	-0,075	0,197
sC*	-0,232	0,002	-0,293	-0,159	-0,039
A) Reflexion	0,116	-0,001	0,147	0,080	0,019
Phon./ Pros. G	0,067	-0,033	(+0,147)	0,057	0,041
Hörverständnis G	(+0,067)	-0,084	(+0,098)	0,041	-0,075
Mündl. Sprach. G	(+0,051)	-0,130	(+0,075)	(+0,041)	-0,153
a 1	0,680	-1,729	1,000	0,547	-2,000
ψ1	0,408	-0,580	0,088	0,280	-0,930
a 2	1,00	-1,42	0,22	0,69	-2,28
ψ2	0,530	-0,574	-0,042	0,320	-0,844
a 3	1,00	-1,08	-0,08	0,60	-1,59
ψ3	0,449	-0,427	-0,073	0,248	-0,802
a 4	1,00	-0,95	-0,18	0,55	-1,34
ψ4	0,417	-0,371	-0,080	0,216	-0,515
a 5	1,00	-0,89	-0,19	0,52	-1,24
λ = Eigenwert		ca. 0,417			
Abbruch, da unter 1,0					

sB*, sC* = Summe ohne Diagonalzellen

P Italiano	Ladung A_{i3}	Ladung B_{i5}	h_i^2 = Kommunalität
Hörverständnis G	0,87	-0,17	0,79
Lesefertigkeit	0,58	0,73	0,87
Phon./ Pros. G	0,90	0,26	0,88
Mündl. Sprach. G	0,91	-0,14	0,85
Kom. Sprach.	0,52	-0,73	0,80
Quadratsumme (5 Variablen)	3,00	1,18	Summe h_i 4,18
% der Gesamt-Varianz:	60%	24%	84%

zurück

Tabellenblatt 17

Sprachkompetenz D - SESB deutsche Sprachgruppe + monolinguale Kontrollgruppe

Faktorenanalyse nach Hauptkomponentenmethode

Korrelationsmatrix SESB dt. Gruppe + monolinguale Kontrollgruppe (Auszug) und Extraktion 1. Faktor

starke Sprache D	Pho/ P B	Textverst.	m. Schreib.	Diktat	Konzepte	Hörv. G	Lesefert.	Pho / P G	Wort G	Mor-Sy G	m. Spra. G	Kom. Spra.
Phon / Pros. Bild B	/	0,26	0,41	0,31	0,22	0,55	0,49	0,66	0,70	0,75	0,80	0,35
Textverständnis	0,26	/	0,32	0,63	0,24	0,84	0,70	0,59	0,45	0,37	0,45	0,30
mot. Schreibfertigkeit	0,41	0,32	/	0,59	0,01	0,45	0,50	0,49	0,27	0,12	0,22	0,20
Diktat	0,31	0,63	0,59	/	0,19	0,56	0,71	0,62	0,52	0,23	0,41	0,21
Konzepte	0,22	0,24	0,01	0,19	/	0,11	0,12	0,21	0,36	0,19	0,31	0,49
Hörverständnis Gesamt	0,55	0,84	0,45	0,56	0,11	/	0,79	0,78	0,44	0,47	0,51	0,27
Lesefertigkeit	0,49	0,70	0,50	0,71	0,12	0,79	/	0,91	0,41	0,38	0,45	0,18
Phon./ Pros. Gesamt	0,66	0,59	0,49	0,62	0,21	0,78	0,91	/	0,46	0,46	0,52	0,21
Wortschatz Gesamt	0,70	0,45	0,27	0,52	0,36	0,44	0,41	0,46	/	0,67	0,91	0,30
Morphosyntax Gesamt	0,75	0,37	0,12	0,23	0,19	0,47	0,38	0,46	0,67	/	0,91	0,38
Mündl. Sprachgebrauch G	0,80	0,45	0,22	0,41	0,31	0,51	0,45	0,52	0,91	0,91	/	0,35
Kom. Sprachverhalten	0,35	0,30	0,20	0,21	0,49	0,27	0,18	0,21	0,30	0,38	0,35	/
sÄ	5,50	5,15	3,58	4,98	2,44	5,77	5,64	5,92	5,49	4,94	5,84	3,25
a 1	0,93	0,87	0,61	0,84	0,41	0,98	0,95	1,00	0,93	0,83	0,99	0,55
ψ1	5,671	5,342	3,849	5,149	2,484	5,991	5,881	6,105	5,622	5,211	5,969	3,228
a 2	0,93	0,88	0,63	0,84	0,41	0,98	0,96	1,00	0,92	0,85	0,98	0,53
ψ2	5,687	5,363	3,881	5,173	2,471	6,019	5,912	6,134	5,630	5,222	5,980	3,218
a 3	0,93	0,87	0,63	0,84	0,40	0,98	0,96	1,00	0,92	0,85	0,97	0,52
λ = Eigenwert	6,134											
a 3²	0,860	0,764	0,400	0,711	0,162	0,963	0,929	1,000	0,842	0,725	0,950	0,275
Summe	8,582											
λ / Summe	0,715											
daraus Wurzel = m	0,85											
Ladungen A_{ij}	0,79	0,74	0,54	0,72	0,34	0,83	0,82	0,85	0,78	0,72	0,83	0,45

starke Sprache D	Ladung A_{ij}	Ladung B_{ij}	Ladung C_{ij}	h^2 = Kommunalität	
Phon./ Pros. Bild B	0,79	-0,38	0,31		0,86
Textverständnis	0,74	0,36	-0,25		0,74
mot. Schreibfertigkeit	0,54	0,47	0,02		0,51
Diktat	0,72	0,46	-0,16		0,76
Konzepte	0,34	-0,42	-0,72		0,81
Hörverständnis Gesamt	0,83	0,36	0,02		0,82
Lesefertigkeit	0,82	0,50	0,04		0,92
Phon./ Pros. Gesamt	0,85	0,32	0,09		0,83
Wortschatz Gesamt	0,78	-0,44	0,09		0,81
Morphosyntax Gesamt	0,72	-0,58	0,27		0,93
Mündl. Sprachgebrauch G	0,83	-0,55	0,14		1,01
Kom. Sprachverhalten	0,45	-0,38	-0,60		0,71
Quadratsumme	6,1993	2,342	1,174	Summe h^2 =	9,715
(12 Variablen)					
% der Gesamt-Varianz	52%	20%	10%		81%

zurück

Tabellenblatt 18

Sprachkompetenz D - SESB deutsche Sprachgruppe + monolinguale Kontrollgruppe

Extraktion des 2. Faktors - Restkorrelationsmatrix nach Ermittlung des 1. Faktors (n = 28)												
starke Sprache D	Pho/ P B	Textverst.	m. Schreib	Diktat	Konzepte	Hörv. G	Lesefert.	Pho / P G	Wort G	Mor-Sy G	m. Spra. G	Korr. Spra.
Phon./ Pros. Bild B	0,38	-0,32	-0,02	-0,28	-0,05	-0,11	-0,16	-0,01	0,09	0,18	0,14	-0,01
Textverständnis	-0,32	0,45	-0,08	0,10	-0,01	0,23	0,09	-0,04	-0,13	-0,17	-0,16	-0,04
mot. Schreibfertigkeit	-0,02	-0,08	0,75	0,21	-0,18	0,00	0,06	0,03	-0,15	-0,26	-0,23	-0,04
Diktat	-0,28	0,10	0,21	0,48	-0,06	-0,03	0,12	0,01	-0,04	-0,29	-0,19	-0,11
Konzepte	-0,05	-0,01	-0,18	-0,06	0,88	-0,17	-0,16	-0,08	0,10	-0,05	0,03	0,34
Hörverständnis Gesamt	-0,11	0,23	0,00	-0,03	-0,17	0,31	0,11	0,08	-0,21	-0,13	-0,18	-0,10
Lesefertigkeit	-0,16	0,09	0,06	0,12	-0,16	0,11	0,33	0,21	-0,23	-0,21	-0,23	-0,19
Phon./ Pros. Gesamt	-0,01	-0,04	0,03	0,01	-0,08	0,08	0,21	0,29	-0,20	-0,15	-0,19	-0,17
Wortschatz Gesamt	0,09	-0,13	-0,15	-0,04	0,10	-0,21	-0,23	-0,20	0,59	0,11	0,27	-0,05
Morphosyntax Gesamt	0,18	-0,17	-0,26	-0,29	-0,05	-0,13	-0,21	-0,15	0,11	0,48	0,31	0,06
Mündl. Sprachgebrauch G	0,14	-0,16	-0,23	-0,19	0,03	-0,18	-0,23	-0,19	0,27	0,31	0,31	-0,02
Korr. Sprachverhalten	-0,01	-0,04	-0,04	-0,11	0,34	-0,10	-0,19	-0,17	-0,05	0,06	-0,02	0,83
Summe aB (ohne Diag.)	-0,52	-0,53	-0,67	-0,56	-0,36	-0,52	-0,59	-0,51	-0,46	-0,80	-0,45	-0,33
A) Reflexion notwendig:	0,262	0,284	0,333	0,278	0,149	0,259	0,294	0,254	0,230	0,298	0,226	0,165
mot. Schreibfertigkeit	0,242	0,184	(+0,333)	0,488	-0,031	0,259	0,354	0,284	0,080	0,038	-0,004	0,125
Diktat	-0,018	0,284	(+0,543)	(+0,488)	-0,091	0,229	0,474	0,294	0,040	-0,252	-0,194	0,015
Lesefertigkeit	-0,178	0,374	(+0,803)	(+0,608)	-0,251	0,339	(+0,474)	0,504	-0,190	-0,462	-0,424	-0,179
Phon./ Pros. Gesamt	-0,188	0,334	(+0,453)	(+0,618)	-0,331	0,419	(+0,684)	(+0,504)	-0,390	-0,612	-0,614	-0,349
Hörverständnis Gesamt	-0,298	0,584	(+0,453)	(+0,588)	-0,501	(+0,419)	(+0,794)	(+0,584)	-0,600	-0,742	-0,794	-0,445
Textverständnis = B	-0,618	(+0,584)	(+0,373)	(+0,488)	-0,511	(+0,849)	(+0,884)	(+0,544)	-0,730	-0,912	-0,954	-0,485
a 1	-0,79	0,64	0,42	0,55	-0,58	0,73	1,00	0,82	-0,83	-1,03	-1,36	-0,55
ψ1	-1,249	1,253	1,233	1,334	-1,169	1,242	1,644	1,085	-1,483	-1,828	-1,760	-1,089
a 2	-0,79	0,76	0,75	0,81	-0,71	0,76	1,00	0,87	-0,90	-1,11	-1,07	-0,67
ψ2	-1,402	1,361	1,567	1,600	-1,411	1,348	1,804	1,174	-1,623	-2,077	-1,978	-1,297
a 3	-0,79	0,75	0,87	0,89	-0,78	0,74	1,00	0,95	-0,90	-1,15	-1,09	-0,72
ψ3	-1,433	1,371	1,698	1,691	-1,510	1,359	1,851	1,187	-1,653	-2,153	-2,028	-1,373
a4	-0,77	0,74	0,92	0,91	-0,82	0,73	1,00	0,95	-0,89	-1,15	-1,10	-0,74
ψ3	-1,434	1,384	1,749	1,720	-1,555	1,361	1,865	1,205	-1,658	-2,175	-2,042	-1,406
a4	-0,77	0,73	0,94	0,92	-0,83	0,73	1,00	0,95	-0,89	-1,17	-1,10	-0,75
ψ4	-1,431	1,357	1,789	1,729	-1,576	1,368	1,870	1,209	-1,659	-2,181	-2,046	-1,424
a 5	-0,77	0,73	0,95	0,92	-0,84	0,73	1,00	0,95	-0,89	-1,17	-1,09	-0,76
λ = Eigenwert	1,870											
a5²	0,585	0,527	0,895	0,855	0,712	0,529	1,000	0,415	0,787	1,380	1,197	0,580
Summe	9,444											
λ / Summe	0,198											
daraus Wurzel = m	0,44											
Ladungen B_{ij}	-0,38	0,36	0,47	0,46	-0,42	0,36	0,50	0,32	-0,44	-0,58	-0,55	-0,38

Extraktion des 3. Faktors - Restkorrelationsmatrix nach Ermittlung des 2. Faktors												
starke Sprache D	Pho/ P B	Textverst.	m. Schreib	Diktat	Konzepte	Hörv. G	Lesefert.	Pho / P G	Wort G	Mor-Sy G	m. Spra. G	Korr. Spra.
Phon./ Pros. Bild B	0,24	-0,18	0,16	-0,09	-0,21	0,03	0,03	0,11	-0,08	-0,04	-0,07	-0,15
Textverständnis	-0,16	0,32	-0,25	-0,07	0,14	0,10	-0,09	-0,16	0,03	0,04	0,04	0,10
mot. Schreibfertigkeit	0,16	-0,25	0,49	-0,01	0,02	-0,17	-0,18	-0,12	0,08	0,01	0,03	0,14
Diktat	-0,09	-0,07	-0,01	0,27	0,13	-0,20	-0,11	-0,14	0,10	-0,02	0,06	0,06
Konzepte	-0,21	0,14	0,02	0,13	0,79	-0,02	0,05	0,05	-0,08	-0,29	-0,20	0,18
Hörverständnis Gesamt	0,03	0,10	-0,17	-0,20	-0,02	0,18	-0,07	-0,04	-0,05	0,06	0,02	0,04
Lesefertigkeit	0,03	-0,09	-0,18	-0,11	0,05	-0,07	0,38	0,05	-0,01	0,06	0,05	0,09
Phon./ Pros. Gesamt	0,11	-0,16	-0,12	-0,14	0,05	-0,04	0,05	0,18	-0,06	0,04	-0,01	-0,05
Wortschatz Gesamt	-0,08	0,03	0,06	0,16	-0,06	-0,05	0,01	-0,06	0,23	-0,15	0,03	-0,22
Morphosyntax Gesamt	-0,04	0,04	0,01	-0,02	-0,29	0,06	0,35	0,04	-0,15	0,14	-0,01	-0,18
Mündl. Sprachgebrauch G	-0,07	0,38	0,03	0,06	-0,20	0,02	0,35	-0,01	0,03	-0,01	0,01	-0,23
Korr. Sprachverhalten	-0,15	0,10	0,14	0,06	0,18	0,04	0,30	-0,05	-0,22	-0,18	-0,23	0,66
Summe eC (ohne Diag.)	-0,49	0,02	-0,31	-0,20	-0,23	-0,28	-0,18	-0,32	-0,37	-0,43	-0,30	-0,29
A) Reflexion notwendig:	0,249	-0,010	0,154	0,100	0,118	0,140	0,090	0,159	0,185	0,213	0,151	0,146
Phon./ Pros. Bild B	(+0,248)	-0,190	0,314	0,010	-0,094	0,170	0,120	0,269	0,105	0,173	0,081	-0,004
mot. Schreibfertigkeit	(+0,408)	-0,443	(+0,314)	0,080	-0,074	0,000	-0,060	0,149	0,165	0,183	0,111	0,136
Morphosyntax Gesamt	(+0,368)	-0,480	(+0,324)	-0,020	-0,384	0,080	0,020	0,189	0,015	(+0,183)	0,101	-0,024
Phon./ Pros. Gesamt	(+0,478)	-0,580	(+0,394)	-0,160	-0,314	0,040	0,070	(+0,189)	-0,045	(+0,223)	0,091	-0,074
Mündl. Sprachgebrauch G	(+0,408)	-0,280	(+0,234)	-0,100	-0,514	0,060	0,120	(+0,179)	-0,055	(+0,213)	(+0,081)	-0,304
Lesefertigkeit = Bj	(+0,438)	-0,290	(+0,054)	-0,210	-0,464	-0,010	(+0,120)	(+0,229)	-0,025	(+0,283)	(+0,141)	-0,304
a 1	1,00	-0,67	0,12	-0,48	-1,07	-0,02	0,28	0,53	-0,08	0,67	0,32	-0,70
ψ1	0,770	-0,685	0,160	-0,461	-1,455	0,047	0,187	0,372	-0,053	0,512	0,039	-1,078
a 2	1,00	-0,89	0,23	-0,80	-1,89	0,06	0,24	0,48	-0,07	0,66	0,05	-1,40
ψ2	1,137	-0,855	0,166	-0,660	-2,156	0,033	0,136	0,392	0,140	0,868	0,279	-1,630
a 3	1,00	-0,84	0,15	-0,58	-1,90	0,03	0,12	0,34	0,12	0,76	0,25	-1,43
ψ3	1,066	-0,876	0,168	-0,581	-2,255	0,057	0,145	0,353	0,185	0,843	0,307	-1,756
a 4	1,00	-0,82	0,16	-0,54	-2,12	0,05	0,14	0,33	0,17	0,79	0,29	-1,65
ψ3	1,133	-0,820	0,134	-0,610	-2,462	0,050	0,129	0,337	0,263	0,940	0,412	-1,964
a4	1,00	-0,81	0,12	-0,54	-2,17	0,04	0,11	0,30	0,23	0,83	0,36	-1,72
ψ4	1,132	-0,910	0,116	-0,599	-2,549	0,058	0,134	0,330	0,294	0,962	0,445	-2,053
a 5	1,00	-0,83	0,10	-0,55	-2,29	0,05	0,12	0,29	0,28	0,86	0,39	-1,81
ψ5	1,152	-0,921	0,094	-0,608	-2,833	0,058	0,134	0,327	0,325	0,999	0,485	-2,143
a 6	1,00	-0,80	0,08	-0,53	-2,29	0,05	0,12	0,28	0,28	0,87	0,42	-1,86
ψ6	1,167	-0,920	0,079	-0,610	-2,678	0,063	0,137	0,327	0,340	1,015	0,505	-2,195
a 7	1,00	-0,79	0,07	-0,53	-2,31	0,05	0,12	0,28	0,29	0,88	0,44	-1,90
ψ6	1,163	-0,921	0,066	-0,614	-2,712	0,066	0,138	0,327	0,351	1,029	0,521	-2,234
a 7	1,00	-0,79	0,06	-0,53	-2,33	0,06	0,12	0,28	0,30	0,88	0,45	-1,92
λ = Eigenwert	1,163											
a 7²	1,001	0,627	0,003	0,278	5,436	0,003	0,014	0,079	0,091	0,783	0,201	3,688
Summe	12,269											
λ / Summe	0,095											
daraus Wurzel = m	0,31											
Ladungen C_{ij}	0,31	-0,25	0,02	-0,16	-0,72	0,02	0,04	0,09	0,09	0,27	0,14	-0,60

zurück

Tabellenblatt 19

Sprachkompetenz starke Sprache/ Muttersprache Deutsch + Italiano

Faktorenanalyse nach Hauptkomponentenmethode

Korrelationsmatrix D/ I (starke Sprache/ Muttersprache) - SESB + monolinguale Kontrollgruppen (Auszug) und Extraktion 1. Fak (n = 55)

starke Sprache	Pho/ P Bil	Textverst.	m. Schreib	Diktat	Konzepte	Hörv. G	Lesefert.	Pho / P G	Wort G	Mor-Sy G	m. Spra. G	Kom. Spra.
Phon./ Pros. Bild B/ A	/	0,28	0,28	0,33	0,29	0,54	0,49	0,77	0,52	0,61	0,60	0,32
Textverständnis	0,28	/	0,11	0,35	0,41	0,87	0,28	0,34	0,59	0,54	0,63	0,36
mot. Schreibfertigkeit	0,28	0,11	/	0,48	-0,01	0,21	0,47	0,39	0,06	0,00	0,03	0,13
Diktat	0,33	0,35	0,48	/	0,16	0,33	0,60	0,49	0,29	0,24	0,27	0,22
Konzepte	0,29	0,41	-0,01	0,16	/	0,36	0,10	0,28	0,63	0,41	0,55	0,37
Hörverständnis Gesamt	0,54	0,87	0,21	0,33	0,36	/	0,39	0,58	0,56	0,67	0,68	0,36
Lesefertigkeit	0,49	0,28	0,47	0,60	0,10	0,39	/	0,75	0,22	0,22	0,23	0,16
Phon./ Pros. Gesamt	0,77	0,34	0,39	0,49	0,28	0,58	0,75	/	0,43	0,52	0,50	0,24
Wortschatz Gesamt	0,52	0,59	0,06	0,29	0,63	0,56	0,22	0,43	/	0,73	0,93	0,43
Morphosyntax Gesamt	0,61	0,54	0,00	0,24	0,41	0,67	0,22	0,52	0,73	/	0,93	0,54
Mündl. Sprachgebrauch G	0,60	0,63	0,03	0,27	0,55	0,68	0,23	0,50	0,93	0,93	/	0,52
Kom. Sprachverhalten	0,32	0,36	0,13	0,22	0,37	0,36	0,16	0,24	0,43	0,54	0,52	/
ŝÄ	2,82	2,46	0,61	1,51	2,23	2,86	1,59	1,69	2,52	2,71	2,88	1,74
ø 1	0,96	0,85	0,21	0,52	0,78	0,99	0,55	0,59	0,87	0,94	1,00	0,60
ψ1	4,757	4,735	1,670	3,198	3,764	5,338	3,313	4,695	5,335	5,414	5,796	3,639
ø 2	0,82	0,82	0,29	0,55	0,65	0,92	0,57	0,81	0,92	0,93	1,00	0,63
ψ2	4,756	4,678	1,803	3,295	3,656	5,301	3,441	4,790	5,279	5,369	5,739	3,620
ø 3	0,83	0,82	0,31	0,57	0,64	0,92	0,60	0,83	0,92	0,94	1,00	0,63
ψ3	4,789	4,704	1,865	3,360	3,660	5,340	3,516	4,860	5,302	5,395	5,765	3,640
ø 4	0,83	0,82	0,32	0,58	0,63	0,93	0,61	0,84	0,92	0,94	1,00	0,63
ψ4	4,802	4,717	1,888	3,385	3,665	5,358	3,544	4,888	5,312	5,407	5,776	3,648
ø 5	0,83	0,82	0,33	0,59	0,63	0,93	0,61	0,85	0,92	0,94	1,00	0,63
λ = Eigenwert	5,776											
$ø5^2$	0,691	0,667	0,107	0,343	0,403	0,861	0,377	0,715	0,846	0,876	1,000	0,399
Summe	7,285											
λ / Summe	0,793											
daraus Wurzel = m	0,89											
Ladungen A_{ia}	0,74	0,73	0,28	0,51	0,57	0,82	0,53	0,74	0,82	0,83	0,89	0,56

starke Sprache D/ I	Ladung A_{ia}	Ladung B_{ia}	Ladung C_{ia}	h^2 = Kommunalität	
Phon./ Pros. Bild B/ A	0,74	-0,22	0,51		0,86
Textverständnis	0,73	0,16	-0,54		0,85
mot. Schreibfertigkeit	0,28	-0,70	-0,23		0,62
Diktat	0,51	-0,55	-0,32		0,67
Konzepte	0,57	0,35	-0,09		0,46
Hörverständnis Gesamt	0,82	0,03	-0,24		0,73
Lesefertigkeit	0,53	-0,69	0,06		0,76
Phon./ Pros. Gesamt	0,74	-0,47	0,32		0,87
Wortschatz Gesamt	0,82	0,33	0,03		0,78
Morphosyntax Gesamt	0,83	0,30	0,20		0,82
Mündl. Sprachgebrauch G	0,89	0,35	0,10		0,92
Kom. Sprachverhalten	0,56	0,20	-0,09		0,36
Quadratsumme (12 Variablen)	5,712	2,048	0,938	Summe h^2	8,698
% der Gesamt-Varianz	48%	17%	8%		72%

zurück

Tabellenblatt 20

Sprachkompetenz starke Sprache/ Muttersprache Deutsch + Italiano

Extraktion des 2. Faktors - Restkorrelationsmatrix (Auszug) nach Ermittlung des 1. Faktors

starke Sprache D/ I	Pho/ P Bild	Textverst.	m. Schreib	Diktat	Konzepte	Hörv. G	Lesefert.	Pho / P G	Wort G	Mor-Sy G	m. Spra.	Korr. Spra.
Phon./ Pros. Bild B/ A	0,45	-0,26	0,07	-0,05	-0,13	-0,06	0,10	0,23	-0,08	-0,01	-0,06	-0,09
Textverständnis	-0,26	0,47	-0,09	-0,02	-0,01	0,27	-0,11	-0,20	-0,01	-0,07	-0,02	-0,06
inst. Schreibfertigkeit	0,07	-0,09	0,92	0,33	-0,17	-0,02	0,32	0,19	-0,17	-0,23	-0,22	-0,03
Diktat	-0,05	-0,02	0,33	0,74	-0,14	-0,09	0,33	0,11	-0,13	-0,19	-0,18	-0,07
Konzepte	-0,13	-0,01	-0,17	-0,14	0,68	-0,11	-0,20	-0,14	0,16	-0,06	0,04	0,05
Hörverständnis Gesamt	-0,06	0,27	-0,02	-0,09	-0,11	0,33	-0,05	-0,02	-0,11	-0,01	-0,05	-0,10
Lesefertigkeit	0,10	-0,11	0,32	0,33	-0,20	-0,05	0,72	0,38	-0,21	-0,22	-0,24	-0,14
Phon./ Pros. Gesamt	0,23	-0,20	0,19	0,11	-0,14	-0,02	0,38	0,45	-0,18	-0,10	-0,16	-0,17
Wortschatz Gesamt	-0,08	-0,01	-0,17	-0,13	0,16	-0,11	-0,21	-0,18	0,33	0,05	0,20	-0,03
Morphosyntax Gesamt	-0,01	-0,07	-0,23	-0,19	-0,06	-0,01	-0,22	-0,10	0,05	0,31	0,19	0,07
Mündl. Sprachgebrauch	-0,06	-0,02	-0,22	-0,18	0,04	-0,05	-0,24	-0,16	0,20	0,19	0,21	0,02
Korr. Sprachverhalten	-0,09	-0,06	-0,03	-0,07	0,05	-0,10	-0,14	-0,17	-0,03	0,07	0,02	0,63
Summe sB (ohne Diag.)	-0,38	-0,56	-0,03	-0,07	-0,71	-0,35	-0,06	-0,08	-0,53	-0,57	-0,47	-0,53
A) Reflexion	0,178	0,282	0,014	0,038	0,357	0,173	0,029	0,041	0,283	0,285	0,237	0,265
Konzepte	0,047	0,273	-0,160	-0,099	(+0,357)	0,064	-0,173	-0,103	0,423	0,220	0,278	0,320
Wortschatz Gesamt	-0,037	0,264	-0,333	-0,228	(+0,517)	-0,050	-0,385	-0,283	(+0,423)	0,269	0,474	0,294
Mündl. Sprachgebrauch	-0,096	0,249	-0,556	-0,411	(+0,557)	-0,097	-0,627	-0,440	(+0,628)	0,457	(+0,474)	0,318
Morphosyntax Gesamt	-0,104	0,182	-0,786	-0,596	(+0,482)	-0,106	-0,844	-0,538	(+0,668)	(+0,457)	(+0,663)	0,389
Korr. Sprachverhalten	-0,197	0,119	-0,813	-0,663	(+0,547)	-0,204	-0,981	-0,709	(+0,642)	(+0,530)	(+0,685)	(+0,389)
Textverständnis = B)	-0,459	(+0,119)	-0,904	-0,650	(+0,539)	0,070	-1,089	-0,565	(+0,633)	(+0,482)	(+0,670)	(+0,327)
ø 1	-0,69	0,18	-1,35	-1,02	0,80	0,16	-1,63	-1,35	0,94	0,89	1,00	0,49
ψ1	-1,188	0,764	-3,121	-2,444	1,887	0,067	-3,338	-2,351	1,658	1,439	1,887	1,028
ø 2	-0,69	0,45	-1,65	-1,45	1,00	0,03	-1,96	-1,39	0,98	0,83	1,00	0,61
ψ2	-1,335	0,958	-3,950	-3,118	2,051	0,137	-4,034	-2,783	1,938	1,711	2,014	1,216
ø 3	-0,66	0,47	-1,93	-1,52	1,00	0,07	-1,97	-1,35	0,94	0,83	0,98	0,59
ψ3	-1,306	0,960	-4,020	-3,183	2,049	0,162	-4,041	-2,742	1,926	1,726	2,016	1,196
ø4	-0,64	0,47	-1,96	-1,55	1,00	0,08	-1,97	-1,34	0,94	0,84	0,98	0,58
ψ3	-1,300	0,963	-4,065	-3,223	2,055	0,170	-4,064	-2,747	1,934	1,743	2,032	1,193
ø4	-0,63	0,47	-1,98	-1,57	1,00	0,08	-1,98	-1,34	0,94	0,85	0,99	0,58
ψ4	-1,299	0,965	-4,089	-3,243	2,059	0,173	-4,079	-2,753	1,940	1,752	2,041	1,188
ø 5	-0,63	0,47	-1,99	-1,58	1,00	0,08	-1,98	-1,34	0,94	0,85	0,99	0,58
λ = Eigenwert	2,059											
ø5²	0,398	0,226	3,944	2,491	1,000	0,007	3,925	1,787	0,888	0,724	0,982	0,333
Summe	16,688											
λ / Summe	0,123											
daraus Wurzel = m	0,35											
Ladungen B_0	-0,22	0,16	-0,70	-0,55	0,35	0,03	-0,69	-0,47	0,33	0,30	0,35	0,20

Extraktion des 3. Faktors - Restkorrelationsmatrix nach Ermittlung des 2. Faktors (p = 50)

starke Sprache D/ I	Pho/ P Bild	Textverst.	m. Schreib	Diktat	Konzepte	Hörv. G	Lesefert.	Pho / P G	Wort G	Mor-Sy G	m. Spra.	Korr. Spra.
Phon./ Pros. Bild B/ A	0,40	-0,23	-0,00	-0,17	-0,05	-0,08	-0,06	0,12	-0,01	0,06	0,02	-0,05
Textverständnis	-0,23	0,44	0,02	0,07	-0,06	0,27	0,00	-0,12	-0,06	-0,12	-0,07	-0,09
inst. Schreibfertigkeit	-0,09	0,02	0,43	-0,05	0,07	0,00	-0,16	-0,14	0,06	-0,02	0,02	0,11
Diktat	-0,17	0,07	-0,05	0,44	0,06	-0,07	-0,05	-0,15	0,05	-0,02	0,01	0,04
Konzepte	-0,05	-0,06	0,07	0,06	0,55	-0,12	0,04	0,02	0,04	-0,17	-0,08	-0,02
Hörverständnis Gesamt	-0,08	0,27	0,00	-0,07	-0,12	0,33	-0,03	-0,01	-0,12	-0,02	-0,06	-0,10
Lesefertigkeit	-0,06	0,00	-0,16	-0,05	0,04	-0,03	0,24	0,04	0,01	-0,01	0,00	0,00
Phon./ Pros. Gesamt	0,12	-0,12	-0,14	-0,15	0,02	-0,01	0,04	0,23	-0,03	0,04	0,01	-0,08
Wortschatz Gesamt	-0,01	-0,06	0,06	0,05	0,04	-0,12	0,01	-0,03	0,22	-0,05	0,05	-0,09
Morphosyntax Gesamt	0,06	-0,12	-0,02	-0,02	-0,17	-0,02	-0,01	0,04	-0,05	0,22	0,08	0,01
Mündl. Sprachg. G	0,02	-0,07	0,02	0,01	-0,08	-0,06	0,00	0,01	0,08	0,08	0,09	-0,05
Korr. Sprachverhalten	-0,05	-0,09	0,11	0,04	-0,02	-0,10	0,00	-0,08	-0,09	0,01	-0,05	0,65
Summe sC (ohne Diag.)	-0,51	-0,39	-0,17	-0,27	-0,37	-0,32	-0,21	-0,28	-0,12	-0,21	-0,03	-0,31
A) Reflexion	0,254	0,190	0,087	0,135	0,138	0,159	0,106	0,144	0,059	0,104	0,017	0,154
Phon./ Pros. Bild B/ A	(+0,254)	-0,031	0,002	-0,033	0,062	0,102	0,050	0,268	0,047	0,162	0,035	0,108
Phon./ Pros. Gesamt	(+0,380)	-0,152	-0,142	-0,179	0,103	0,093	0,067	(+0,268)	0,022	0,295	0,042	0,028
Morphosyntax Gesamt	(+0,440)	-0,267	-0,162	-0,280	-0,067	0,074	0,077	(+0,350)	-0,029	(+0,205)	0,126	0,041
Mündl. Sprachgebr. G	(+0,460)	-0,338	-0,140	-0,189	-0,149	0,017	0,079	(+0,380)	0,052	(+0,220)	(+0,128)	-0,007
Lesefertigkeit	(+0,460)	-0,338	-0,301	-0,240	-0,110	-0,012	(+0,079)	(+0,397)	0,085	(+0,300)	(+0,128)	-0,008
Wortschatz G = B)	(+0,389)	-0,398	-0,243	-0,188	-0,065	-0,138	(+0,092)	(+0,372)	(+0,085)	(+0,250)	(+0,208)	-0,088
ø 1	1,00	-1,02	-0,62	-0,48	-0,17	-0,35	0,24	0,98	0,17	0,84	0,54	-0,25
ψ1	0,982	-1,022	-0,590	-0,567	-0,225	-0,445	0,160	0,654	0,076	0,445	0,239	-0,274
ø 2	1,00	-1,06	-0,58	-0,59	-0,23	-0,46	0,17	0,71	0,08	0,47	0,25	-0,28
ψ2	0,956	-0,994	-0,506	-0,581	-0,205	-0,440	0,133	0,634	0,091	0,398	0,208	-0,243
ø 3	1,00	-1,04	-0,53	-0,61	-0,21	-0,46	0,14	0,68	0,06	0,42	0,22	-0,25
ψ3	0,938	-0,973	-0,467	-0,579	-0,188	-0,431	0,118	0,610	0,057	0,377	0,194	-0,211
ø 4	1,00	-1,04	-0,50	-0,62	-0,20	-0,46	0,13	0,65	0,06	0,40	0,21	-0,22
ψ3	0,933	-0,971	-0,444	-0,580	-0,173	-0,432	0,111	0,600	0,056	0,369	0,189	-0,189
ø4	1,00	-1,04	-0,48	-0,62	-0,19	-0,46	0,12	0,64	0,06	0,40	0,20	-0,20
ψ4	0,931	-0,975	-0,429	-0,580	-0,164	-0,438	0,106	0,589	0,056	0,368	0,187	-0,171
ø 5	1,00	-1,05	-0,46	-0,62	-0,18	-0,47	0,11	0,64	0,06	0,39	0,20	-0,18
ψ5	0,938	-0,981	-0,419	-0,579	-0,158	-0,444	0,103	0,581	0,057	0,364	0,186	-0,156
ø 6	1,00	-1,05	-0,45	-0,62	-0,17	-0,48	0,11	0,64	0,06	0,39	0,20	-0,17
λ = Eigenwert*	0,930											
ø6²	0,999	1,113	0,203	0,388	0,028	0,228	0,012	0,404	0,004	0,154	0,040	0,028
Summe	3,601											
λ / Summe	0,258											
daraus Wurzel = m	0,51											
Ladungen C_0	0,51	-0,54	-0,23	-0,32	-0,09	-0,24	0,06	0,32	0,03	0,20	0,10	-0,09

*Eigentlich wird die Extraktion eines weiteren Faktors bei einem eigenwert unter 1 abgebrochen. Da der ermittelte Eigenwert annähernd 1 beträgt and der bislang erklärte Anteil an der Gesamtvarianz von erst 65% einen weiteren relativ aussagekräftigen Faktor vermuten lässt, wird der 3. Faktor noch extrahiert.

zurück

Tabellenblatt 21

Signifikanzprüfung des Unterschiedes bei deutscher und italienischer Sprachkompetenz zwischen SESB (jeweils nur starke Sprache) und monolingualen Kontrollgruppen

SESB deutsche Sprachgruppe (stS) - deutsche Kontrollgruppe

Typ: unkorrelierte und verschieden große Stichprobe		n = 28	df = 26
		nD = 10	
		nSESB = 18	
Deutsch/SESB :	Mittelwert	22,09	
Deutsch/Kontroll.	Mittelwert	20,02	
Differenz zwischen Mittelwerten SESB/Kontroll		2,07	
Summe der quadr. Abweichungen D/SESB		69,5021	
Summe der quadr. Abweichungen D/Kontroll		123,0234	
Summe der quadrierten Abweichungen SESB + Kontroll		192,5255	
Populationsvarianz sP^2		7,4048	
$sP^2/18$		0,4114	
$sP^2/10$		0,7405	
Summe $sP^2/18 + sP^2/10$		1,1519	
daraus Wurzel		1,0732	
t =		1,9287	
p (einseitig) =		0,032375	
p (zweiseitig) =		0,064750	

SESB italienische Sprachgruppe (stS) - italienische Kontrollgruppe

Typ: unkorrelierte und verschieden große Stichprobe		n = 27	df = 25
		nI = 9	
		nSESB = 18	
it./Kontroll.	Mittelwert	21,22	
Italiano/SESB :	Mittelwert	20,73	
Differenz zwischen Mittelwerten SESB/Kontroll		0,49	
Summe der quadr. Abweichungen I/SESB		214,7485	
Summe der quadr. Abweichungen I/Kontroll		39,7556	
Summe der quadrierten Abweichungen SESB + Kontroll		254,5041	
Populationsvarianz sP^2		10,1802	
$sP^2/18$		0,5656	
$sP^2/9$		1,1311	
Summe $sP^2/18 + sP^2/9$		1,6967	
daraus Wurzel		1,3026	
t =		0,3762	
p (einseitig) =		0,354979	
p (zweiseitig) =		0,709958	

zurück

Tabellenblatt 22

Kontingenzprobe zum sprachlichen Erziehungskonzept

italienische Lerngruppe	Einfluss des sprachl. Erziehungskonzepts auf Lerneffekt Italienisch			
Lerneffekt Italienisch	ohne	inkonsequentes K.	K = 1P = 1 Sprache	Summe
O	5	1	2	8
E	4,4	1,8	1,8	8
O - E	0,6	-0,8	0,2	-4,44089E-16
$(O-E)^2$	0,36	0,64	0,04	1,04
$(O-E)^2/E$	0,081818182	0,355555556	0,022222222	0,45959596

italienische Lerngruppe	Einfluss des sprachl. Erziehungskonzepts auf Lerneffekt Italienisch			
Lerneffekt Italienisch	ohne	inkonsequentes K.	K = 1P = 1 Sprache	Summe
O	1	1	1	3
E	1,7	0,7	0,7	3,1
O - E	-0,7	0,3	0,3	-0,1
$(O-E)^2$	0,49	0,09	0,09	0,67
$(O-E)^2/E$	0,288235294	0,128571429	0,128571429	0,545378151

italienische Lerngruppe	Einfluss des sprachl. Erziehungskonzepts auf Lerneffekt Italienisch			
Lerneffekt Italienisch	ohne	inkonsequentes K.	K = 1P = 1 Sprache	Summe
O	4	2	1	7
E	3,9	1,55	1,55	7
O - E	0,1	0,45	-0,55	0
$(O-E)^2$	0,01	0,2025	0,3025	0,515
$(O-E)^2/E$	0,002564103	0,130645161	0,19516129	0,328370554

italienische Lerngruppe	Einfluss des sprachl. Erziehungskonzepts auf Lerneffekt Italienisch			
Lerneffekt Italienisch	ohne	inkonsequentes K.	K = 1P = 1 Sprache	Summe
$(O-E)^2/E$ positiv	0,08	0,36	0,02	0,46
$(O-E)^2/E$ gleichbleibend	0,29	0,19	0,19	0,67
$(O-E)^2/E$ negativ	0,003	0,13	0,2	0,333
Summe	0,373	0,68	0,41	1,463
			chi-Vert	0,833174717

C^2 = 1,463/ 1,463*18 = 0,055
C = 0,2345

Berechnung der Validität über Extremgruppen

Italienisch				Deutsch			
21,38	D6	8,38	C6	21,38	D10	13,29	C16
20,5	D1	8,34	C8	21,25	D13	12,53	C21
20,75	C3	5,4	C14	20,57	C7		
21,13	C19	3,43	C12	20,2	C4		
21,75	C23			21,56	C13		
21,5	D19						
20,68	C20						
21,099	M	6,388		20,992	M	12,910	
0,4344	Stabwn	2,0919		0,5187	Stabwn	0,3800	
0,1887	s^2	4,3761		0,2690	s^2	0,1444	
0,027	s^2/N	1,094		0,054	s^2/N	0,072	
Wurzel		1,121		0,126			
s diff		1,26		0,02			
M1 - M2		14,711		8,082			
t		11,7072895		509,044438			
df	7+4-2	9		5			
p		9,4999E-07		5,5527E-13			
p < 1%				p < 1%			

zurück

Tabellenblatt 23

Entwicklung der deutschen und italienischen Sprachfähigkeiten an der SESB vom Schulbeginn bis zum Ende des 2. Schuljahres

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		starke Sprache (Bezug 25)			Partnersprache (Bezug 22)			Lernerfolg insgesamt
Code	Sprach-gruppe	Anfang Deutsch	Werte 1999 Deutsch	Differenz	Anfang Italienisch	Werte 1999 Italienisch	Differenz	
D16	D	18,75	23	4,25	1,37	12,63	11,26	15,51
C13	D	18,75	23,06	4,31	1,37	12,22	10,85	15,16
D13	D	21,88	24,25	2,37	2,75	14,73	11,98	14,35
C7	D	20,31	23,57	3,26	6,87	15,37	8,50	11,76
D12	D	25	24,13	-0,87	4,13	15,7	11,57	10,70
C11	D	21,88	24,5	2,62	2,75	10,05	7,30	9,92
D10	D	23,44	23,88	0,44	6,87	15,45	8,58	9,02
C10	D	21,88	21,88	0	2,75	11,38	8,63	8,63
D5	D	18,75	23,38	4,63	13,75	17,25	3,50	8,13
C9	D	21,88	22,5	0,62	4,13	10,24	6,11	6,73
D9	D	18,75	22	3,25	8,25	10,26	2,01	5,26
D7	D	21,88	20,5	-1,38	11,00	16,65	5,65	4,27
C14	D	18,75	18,44	-0,31	1,37	5,4	4,03	3,72
C8	D	21,88	21,45	-0,43	5,50	8,34	2,84	2,41
C12	D	21,88	19,25	-2,63	0	3,43	3,43	0,80
C4	D	25	23,2	-1,8	11,00	13,59	2,59	0,79
C5	D	21,88	20,88	-1	11,00	11,84	0,84	-0,16
C1	D	25	17,76	-7,24	16,50	14,04	-2,46	-9,70
Mittelwerte		21,53	22,09	0,56	6,19	12,14	5,95	6,51
		Italienisch	Italienisch	Differenz	Deutsch	Deutsch	Differenz	
C17	I	15,63	22,76	7,13	2,75	17,23	14,48	21,61
C18	I	15,63	19,94	4,31	8,25	20,05	11,80	16,11
D6	I	14,06	24,38	10,32	16,50	21,18	4,68	15,00
C16	I	12,5	16,25	3,75	2,75	13,29	10,54	14,29
C20	I	20,31	22,81	2,5	12,37	17,56	5,19	7,69
C3	I	18,75	23,25	4,5	19,25	21,13	1,88	6,38
C23	I	23,44	23,88	0,44	13,75	19,51	5,76	6,20
D21	I	17,19	19	1,81	15,13	18,38	3,25	5,06
D23	I	21,88	21,13	-0,75	13,75	18,13	4,38	3,63
D2	I	18,75	21,88	3,13	22	21	-1,00	2,13
C22	I	21,88	20,31	-1,57	13,75	17,43	3,68	2,11
C2	I	18,75	21,25	2,5	22	21,03	-0,97	1,53
D1	I	21,88	23	1,12	22	21,5	-0,50	0,62
C19	I	21,88	23,38	1,5	22	20,5	-1,50	0
D19	I	25	24,5	-0,5	19,25	19,63	0,38	-0,12
C6	I	12,5	10,88	-1,62	16,50	17,73	1,23	-0,39
C24	I	21,88	18,69	-3,19	16,50	18,08	1,58	-1,61
C21	I	21,88	15,88	-6	8,25	12,53	4,28	-1,72
Mittelwerte		19,10	20,73	1,63	14,82	18,66	3,84	5,47

zurück

Tabellenblatt 24

Reliabilität des Konzepte-Fragenkatalogs (nach Formula 21 von Kuder-Richarson)

Spalte	n	1	2	3	4	5	6	7	8 = r_{tt}
N = 55	Aufgaben	s D/ I²	n*s D/ I²	(n - 1) *s D/ I²	M	(n - M)	M (n - M)	Sp 2 - Sp 6	Sp 7/ Sp3
Konzepte	50	27,52	1376	1348,48	37,7	12,3	463,71	912,29	0,68

Gewichtung (abgeleitet von Standardabweichungen 1999 - dt./it. SESB - Ps + st.S.)

Untersuchungsbereich	*s* (Pilotfassung)	Bezug 25 (alt)	Bezug 25 (neu)	Bezug 30 (neu)	Bezug 30 (gerundet)
Lesefertigkeit st. S. + Ps	0,57	3	2,6	3	3
Phonematik/ Prosodie	0,73	3	3,3	4	4
Kom. Sprachverhalten	0,89	3	4	4,6	4
Hörverständnis G	0,75	4	3,4	4,16	4
Wortschatz Bild	1,2	4	5,4	6,6	7
Morphosyntax Bild	1,4	5	6,3	7,7	8

Gewichtung (abgeleitet von Ladung im Faktor A nach Spearman[3] - Bezug SESB, s.o.)

Untersuchungsbereich	Gewicht nach Ladung in A (Pilotfassung)	Bezug 25 (neu)
Lesefertigkeit st. S. + Ps	0,79	1,7
Phonematik/ Prosodie	2,68	5,6
Kom. Sprachverhalten	0,76	1,6
Hörverständnis G	3,04	6,3
Mündl. Sprachgebrauch (Wortschatz + Morphosyntax	4,74	9,9

Formeln zur Berechnung der Gesamtreliability

Formel 129 (Lienert nach Mosier)

$$bat^r tt = 1 - \frac{\sum G_t^2 - \sum G_t^2 * r_{tt}}{\sum G_t^2 + 2 \sum G_t G_T r_{tT}}$$

Formel 128 (Lienert nach Mosier)

$$bat^r tt = 1 - \frac{k - \sum r_{tt}}{k + 2 \sum r_{tT}}$$

zurück

[3] nach Formel 133 bei Lienert 1969, a.a.O., S.387