

Konstruktionsrational der Kurzversion des LPS-2 (LPS-2K)

Dr. Ludwig Kreuzpointner, Universität Regensburg, Institut für Psychologie, Lehrstuhl Prof. Kudielka

Anhand der Ergebnisse der Untersuchungen zum Zusammenhang des LPS-R (Kreuzpointner, 2010) mit den WMT, einer Erhebung einer 11. Jahrgangsstufe einer Fachoberschule im Rahmen einer Exkursion an das psychologische Institut und der Validierung des LPS-R mittels WIT-2 wurden Berechnungen angestellt, welche Zusammenstellung von Subtests für eine Kurzversion geeignet sein könnte. Vorgabe ist, dass jede der vier Dimensionen durch einen Subtests vertreten ist. Dennoch soll die Kurzversion lediglich als Testung von G gesehen werden und nicht auf dimensionaler Ebene interpretiert werden.

Tabelle 1: Mittelwerte und Standardabweichungen der Subtests und Dimensionen in den Voruntersuchungen der Revision des LPS (Horn, 1983; Kreuzpointner, 2010; Kreuzpointner, Lukesch, & Horn, 2013)

	LPS A			LPS B		
	M	SD	N	M	SD	N
LPS1	27.33	6.63	165	33.91	8.93	215
LPS2	20.19	6.67	165	23.27	6.85	215
LPS3	21.03	3.17	165	19.55	2.39	215
LPS4	19.15	3.47	165	18.59	4.23	215
LPS5	21.80	3.36	165	22.25	3.60	215
LPS6	21.29	8.08	165	25.13	7.25	215
LPS7	26.09	5.85	165	29.49	5.09	215
LPS8	23.73	5.94	165	26.05	6.53	215
LPS9	10.03	4.92	165	10.79	4.73	213
LPS10	34.81	14.48	165	33.42	8.73	215
LPS11	12.42	6.14	165	15.58	5.86	215
LPSc	47.52	11.49	165	57.17	13.27	215
LPSf	61.98	7.54	165	60.39	7.88	215
LPSv	71.11	14.23	165	80.67	14.22	215
LPSs	57.25	16.99	165	59.69	13.65	215
LPS	237.86	35.34	165	257.93	36.77	215

Ausgehend von den bivariaten Korrelationen der Subtests mit den Dimensionen, die sie nicht bilden (Tabelle 2), mit denen sie also über G verbunden sind, zeigt sich ein relativ heterogenes Bild beim Vergleich der beiden Versionen A und B. Für eine Kurzversion zur Schätzung von G erscheint es sinnvoll, wenn die gemeinsame Varianz mit G möglichst hoch und gleichzeitig die Korrelation mit den übrigen Dimensionen möglichst niedrig ist. Diese Kriterien treffen für Subtest 1 eher zu als für Subtest 2. Die Auswahl eines Subtests der anderen Dimensionen ist deutlich schwieriger. Für Subtest 11 aus LPSs sprechen mehrere inhaltliche Gründe, während Subtest 9 die statistisch beste Passung zu haben scheint. Nach Form A passt Subtest 6 am besten, nach Form B Subtest 7, wobei hier ein geringerer Wert der Korrelation mit G in Kauf genommen werden müsste. Ähnliches gilt für Subtest 3, der in Form A am besten passen würde, in Form B aber eine deutlich geringere Korrelation mit G aufweist.

Tabelle 2: Korrelationen der Subtests des LPS-R mit den Dimensionen und G in den beiden Versionen

	LPS A					LPS B				
	LPSc	LPSf	LPSv	LPSs	G	LPSc	LPSf	LPSv	LPSs	G
LPS1	.86	.25	.21	.29	.56	.88	.30	.36	.30	.63
LPS2	.87	.34	.32	.19	.57	.79	.35	.21	.22	.52
LPS3	.25	.66	.33	.31	.50	.24	.60	.36	.21	.43
LPS4	.27	.79	.28	.13	.43	.27	.84	.38	.46	.59
LPS5	.27	.80	.28	.19	.46	.36	.81	.51	.40	.65
LPS6	.25	.17	.76	.22	.53	.31	.45	.76	.41	.65
LPS7	.17	.42	.65	.20	.51	.17	.34	.68	.24	.49
LPS8	.22	.30	.72	.22	.53	.28	.43	.80	.31	.62
LPS9	.28	.20	.24	.40	.42	.24	.23	.18	.52	.40
LPS10	.11	.09	.15	.85	.52	.18	.34	.31	.78	.55
LPS11	.28	.39	.30	.44	.50	.28	.44	.38	.72	.61

Nach diesen Überlegungen können von den 54 möglichen Kombinationen der Subtests 42 ausgeschlossen werden. Für die übrigen zwölf Kombinationen (Tabelle 3) wurden Regressionsanalysen berechnet, die zeigen, dass Subtest 11 besser zur Vorhersage von G taugt als Subtest 9. Für Form A unterscheiden sich Subtest 6 und 7 nicht hinsichtlich ihres Einflusses, bei Form B führt Subtest 6 zu besseren Werten. Die Auswahl aus LPSf ist am schwierigsten, da Subtest 3 bei Form A und Subtest 4 bei Form B als besserer Prädiktor erscheint (sie sind sogar hinsichtlich der absoluten Differenz von R^2_{korr} identisch). Da sich Subtest 4 aber als robuster hinsichtlich der Durchführung in unterschiedlichen Versionen gezeigt hat (Kreuzpointner, 2010), wird er für den LPS-2K ausgewählt.

Tabelle 3: Multiple Korrelation und Bestimmtheitsmaß der Regressionen der zwölf Kombinationen der Subtests aus den vier Dimensionen als jeweilige UVs und G als AV getrennt für die beiden Versionen A und B des LPS-2

LPSc	LPSf	LPSv	LPSs	LPS A			LPS B		
				R	R ²	R ² _{korr}	R	R ²	R ² _{korr}
1	3	6	9	.80	.65	.64	.85	.73	.72
1	3	6	11	.81	.66	.65	.88	.78	.77
1	3	7	9	.81	.65	.64	.82	.67	.66
1	3	7	11	.81	.66	.65	.87	.76	.75
1	4	6	9	.80	.63	.62	.89	.79	.79
1	4	6	11	.79	.63	.62	.90	.81	.80
1	4	7	9	.80	.63	.62	.85	.72	.72
1	4	7	11	.79	.63	.62	.88	.77	.76
1	5	6	9	.79	.62	.61	.88	.77	.77
1	5	6	11	.79	.62	.61	.90	.81	.80
1	5	7	9	.79	.63	.62	.85	.72	.72
1	5	7	11	.79	.63	.62	.89	.79	.78

Horn, W. (1983). *Leistungsprüfsystem L-P-S* (2nd ed.). Göttingen: Hogrefe.

Kreuzpointner, L. (2010). *Bedingungen für die Äquivalenz von Papier-Bleistift-Version und Computerversion bei Leistungstests*. Dissertation. Universität Regensburg. Retrieved from <http://epub.uni-regensburg.de/15650/>

Kreuzpointner, L., Lukesch, H., & Horn, W. (2013). *Leistungsprüfsystem 2. LPS-2. Manual*. Göttingen: Hogrefe. Retrieved from <http://epub.uni-regensburg.de/27958>