

Beurteilung der Schweizer Eichungen für den PSB-R und den SPM

Autor: Stephan Kraut

Ein Projekt der Diagnostikkommission des Schweizerischen Verbandes für Berufsberatung

Einleitung und Durchführung

Mit der Absicht, eine Schweizer Eichung für die Standard Progressive Matrices SPM von J.C. Raven und das Prüfsystem für Schul- und Bildungsberatung für 6. - 13. Klasse PSB-R 6-13, durchzuführen, hat die Diagnostikkommission des SVB im Frühjahr 2005 im SVB-Bulletin einen Aufruf an die Leserschaft gestartet. Alle Fachleute im Bereich der Berufs- und Laufbahnberatung (Berufs- und Laufbahnberatung, Studienberatung, IV-Beratung, private Berufsberatung) wurden gebeten, die Ergebnisse durchgeführter Intelligenztests in vorgedruckte Datenblätter zu übertragen und per Post einzusenden. Es sollten auf diesem Weg Normen für Jugendliche und Erwachsene erstellt werden.

Zur gleichen Zeit gelangten die beiden Studentinnen Ingrid Bendel und Susanne Zehnder von der Hochschule für Angewandte Psychologie HAP mit der Anfrage an die Diagnostikkommission, im Rahmen ihrer obligatorischen Semesterarbeit bei der Eichung mitzuhelfen. Sie haben sich bereit erklärt, für die SPM in Schulklassen des 8. und 9. Schuljahres in den Kantonen Luzern und Schwyz Daten zu erheben und für die Normierung zur Verfügung zu stellen. Die Diagnostikkommission hat dieses Angebot dankbar angenommen, und so ist auf der Basis dieser Schülererhebung die Schweizer Eichung für Jugendliche im 8. und 9. Schuljahr entstanden.

Die Normierung des PSB-R 6-13 wurde für Jugendliche im 8. und 9. Schuljahr – wie beabsichtigt – mit den erhaltenen Testdaten der öffentlichen und privaten Berufsberatungsstellen durchgeführt.

Die Erstellung von Normen für Erwachsene musste leider, nach mehrmaligem Aufruf im SVB-Bulletin, für beide Testverfahren fallengelassen werden, da keine genügend grosse Anzahl gültiger Auswertungsfomulare zusammen kamen. Es gibt für den Bereich der Erwachsenenberatung also auch weiterhin *keine aktuellen Normen*. Für die SPM liegen nach wie vor nur die deutschen alters- und schulspezifischen Normen aus den Jahren 1996/97 vor. Daneben existieren auch noch die im Rahmen eines Pilotprojekts von Frischknecht (1997), auf der Grundlage einer kleinen Stichprobe, publizierten Normen für Erwachsene (mit und ohne Berufslehre). Für die Auswertung des PSB-R 6-13 für Erwachsene stehen die im deutschen Handbuch veröffentlichten vorläufigen Normen für Erwachsene (18 - 20 Jahre) zur Verfügung. Bei der Verwendung all dieser Normtabellen ist die nötige Vorsicht geboten, da die Angaben über das Alter der Normierungsstichproben und die Grundgesamtheiten der Eichungen kritisch in die Ergebnisinterpretation einfließen müssen.

Vergleich der Schülerstichprobe mit der BB-Stichprobe für die Schweizer Eichung des SPM

Wie bereits erwähnt, beruht die Schweizer Eichung der SPM auf einer speziell für diesen Zweck erhobenen Schülerstichprobe (N=1045) in Schulklassen des 8. und 9. Schuljahres. Ergänzend dazu liegt aber auch eine Stichprobe (N=404), die über die Berufsberatungsstellen erhoben wurde, vor.

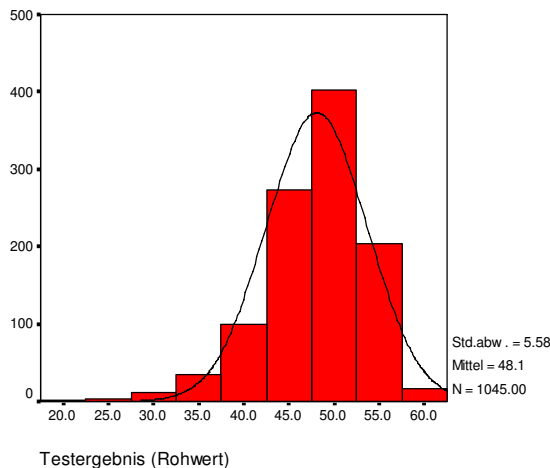
Nun stellt sich die Frage, ob denn diese beiden Stichproben die gleiche Grundgesamtheit repräsentieren, d.h. identisch sind. Zur Beantwortung dieser Frage wurden die beiden Stichproben miteinander verglichen und es zeigt sich, dass sich **die beiden Stichproben signifikant voneinander unterscheiden**. Die Tabelle 1 dokumentiert die Unterschiede der jeweiligen Mittelwerte und Standardabweichungen der deskriptiven Statistikwerte. Es wird deutlich, dass der Mittelwert der Schülerstichprobe, bei wesentlich kleinerer Standardabweichung, um ca. 9% höher liegt als jener der BB-Stichprobe.

Tabelle 1: Deskriptive Statistik

	N	Min	Max	Mittelwert	Std. abw.	Schiefe	Kurtosis
Schülerstichprobe (Rohwerte)	1045	21	60	48.07	5.58	-.894	1.338
BB-Stichprobe (Rohwert)	404	7	59	44.09	9.71	-1.384	1.745

Mit dem Kolmogorov-Smirnov-Test werden die beiden Stichproben auf Normalverteilung getestet. Es zeigt sich, dass beide Verteilungen signifikant davon abweichen, was aber der Erwartung entspricht, wie sie im Handbuch zu den SPM beschrieben wird.

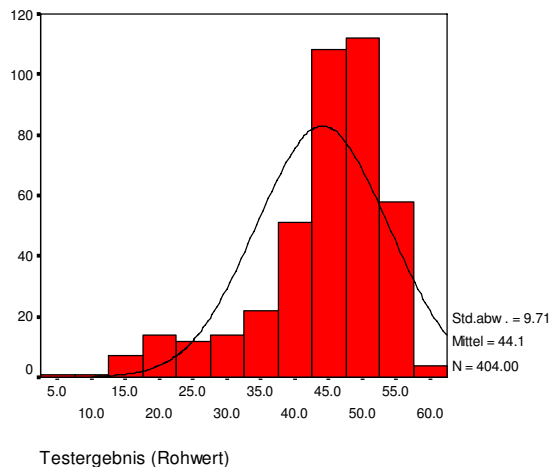
Abbildung 1a: Histogramm der Schülerstichprobe



Kolmogorov-Smirnov-Z: 2.956
Asymptotische Signifikanz (2-seitig): .000

Normalverteilungshypothese wird verworfen
(entspricht der Erwartung)

Abbildung 2b: Histogramm der BB-Stichprobe



Kolmogorov-Smirnov-Z: 3.286
Asymptotische Signifikanz (2-seitig): .000

Normalverteilungshypothese wird verworfen
(entspricht der Erwartung)

Da die beiden Stichproben nicht normalverteilt sind, müssen sie inferenzstatistisch mittels eines Mann-Whitney-U-Tests miteinander verglichen werden. In der Tabelle 2 ist das Ergebnis tabellarisch wiedergegeben, wie es von der Statistiksoftware SPSS dargestellt wird.

Tabelle 2: Mann-Whitney-U-Test

a) Ränge

	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Schülerstichprobe	1045	770.81	805493.50
BB-Stichprobe	404	606.51	245031.50
Gesamt	1449		

b) Statistik für Test

	Testergebnis (Rohwert)
Mann-Whitney-U	163221.500
Wilcoxon-W	245031.500
Z	-6.713
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	.000

a Gruppenvariable: Schule/Berufsberatung

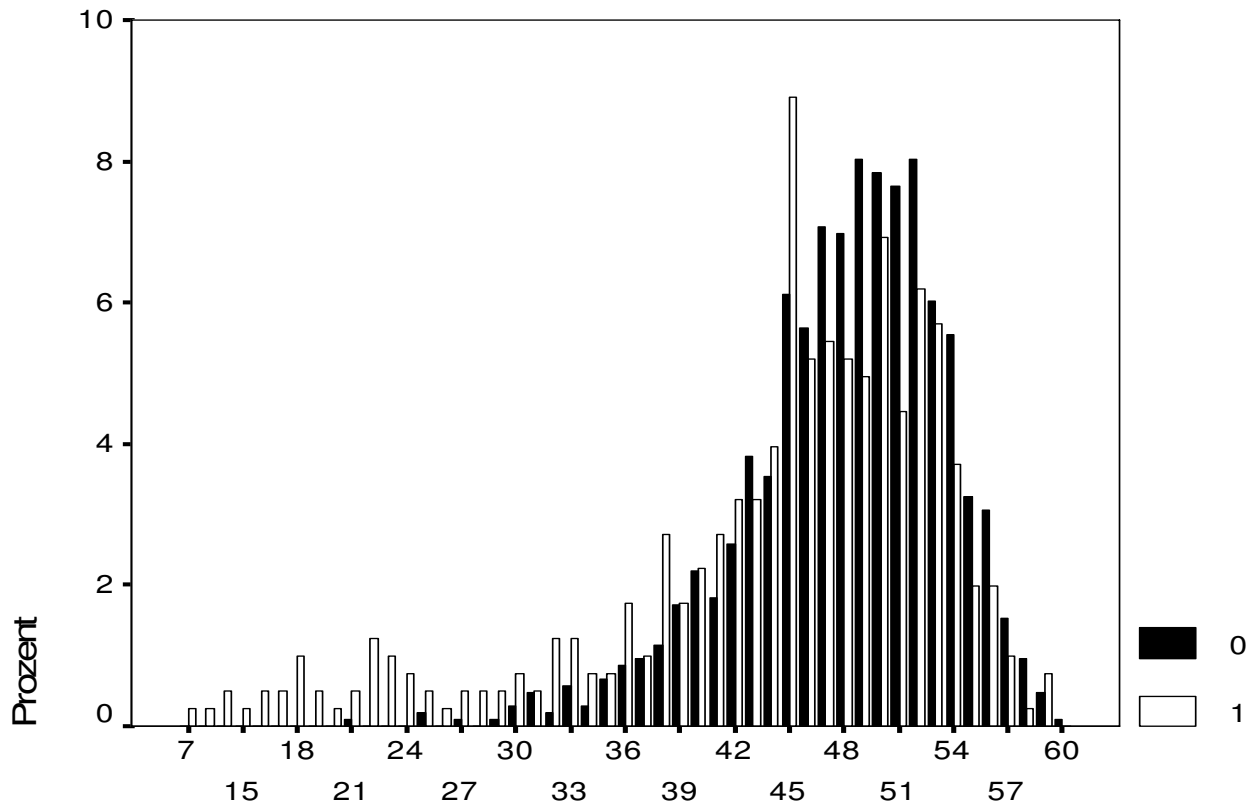
Die Interpretation der beiden Tabellen lässt darauf schliessen, dass sich die beiden Stichproben offenbar nicht auf die selbe Grundgesamtheit beziehen, da sie sich in Bezug auf den Median hoch signifikant voneinander unterscheiden.

Was kann der Grund dafür sein? Darüber lassen sich keine absolut zuverlässigen Antworten geben. Betrachtet man jedoch die Verteilung der Gesamtwerte der beiden Stichproben (Abbildung 2), dann fällt auf, dass *tiefe* Testergebnisse bei der BB-Stichprobe viel häufiger vorkommen als bei der Schülerstichprobe.

Um dem Grund für diese Tatsache auf die Spur zu kommen, kann man sich überlegen, wo die SPM überdurchschnittlich häufig zur Anwendung kommen. Und da kann man vermuten, dass

dies bei der IV-Berufsberatung und bei deren Abklärungsstellen der Fall sein dürfte. Auf diese Möglichkeit weisen auch die vielen Ergebnis-Rücksendungen von Berater/innen dieser Institutionen hin. Die SPM scheinen von Berater/innen gezielt bei bestimmten Fragestellungen und Problemsituationen eingesetzt zu werden, was bei der Datenauswertung einer nicht zu vernachlässigenden Selektion aus der Grundgesamtheit entspricht. Abschliessend kann dieses Thema mit den vorliegenden Daten jedoch nicht beantwortet werden.

Abbildung 2: Verteilung der Gesamtwerte für die Schülerstichprobe (Schule = 0) und BB-Stichprobe (Berufsberatung = 1)



Diskussion

Die Gegenüberstellung der beiden unabhängigen Stichproben zeigen trotz der gebotenen Vorsicht bei der Interpretation, dass bei der Erhebung von Testdaten für die Eichung von Testverfahren Vorsicht geboten ist. Es muss neben einer ausreichenden demografisch-regionalen Verteilung der erhobenen Daten auch über die Anwendungsgewohnheiten (Selektion) des Fachpersonals Klarheit herrschen. Nur wenn für alle möglichen Probanden die gleiche Wahrscheinlichkeit einer Testanwendung gilt, können die Ergebnisse einen Rückschluss auf die Grundgesamtheit geben. Nur schon die Frage, ob die jugendliche Kundschaft der Berufsberatung ein repräsentatives Abbild der Grundgesamtheit darstellt, müsste belegt werden. Möglich wäre die Vermutung, dass dies leistungsstarke Jugendliche seltener tun, da sie im Berufswahlprozess weniger auf fremde Hilfe angewiesen sind. Und damit hätten wir bereits unzulässige Verzerrungen bei einer Testnormierung, die den Anspruch auf Repräsentativität der Grundgesamtheit aller deutschsprachigen Schweizer-Jugendlichen einer bestimmten Schulstufe erhebt.

Da die Eichung des PSB-R auf einer BB-Stichprobe beruht, gilt es auch hier, trotz seriöser Datenaufbereitung und Auswertung, diese möglichen Einwände zu beachten und sich über den Einsatzbereich dieses Verfahrens und bei der Testinterpretation Gedanken zu machen.