

Kirchheim, Carola

**Mariacher, H.; Neubauer, A. (2005): PAI 30. Test zur Praktischen Alltagsintelligenz. Göttingen: Hogrefe Verlag (€ 59,-)**

*Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie 55 (2006) 2, S. 162-164*

urn:nbn:de:0111-opus-23235

Erstveröffentlichung bei:



[www.v-r.de](http://www.v-r.de)

## **Nutzungsbedingungen**

pedocs gewährt ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit dem Gebrauch von pedocs und der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### **Kontakt:**

**pedocs**

Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF)

Informationszentrum (IZ) Bildung

Schloßstr. 29, D-60486 Frankfurt am Main

eMail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)

Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

1  
2  
3  
5

# Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie

Ergebnisse aus Psychoanalyse,  
Psychologie und Familientherapie

10  
**55. Jahrgang 2006**

---

15  
**Herausgeberinnen und Herausgeber**

Manfred Cierpka, Heidelberg – Ulrike Lehmkuhl, Berlin –  
Albert Lenz, Paderborn – Inge Seiffge-Krenke, Mainz –  
Annette Streck-Fischer, Göttingen

20  
**Verantwortliche Herausgeberinnen**

25  
Ulrike Lehmkuhl, Berlin  
Annette Streck-Fischer, Göttingen

30  
**Redakteur**

Günter Presting, Göttingen

---

35  
40  
42  
43  
44  
45  
**V&R** Verlag Vandenhoeck & Ruprecht in Göttingen

Vandenhoeck&Ruprecht (2006)



# NEUERE TESTVERFAHREN

---

Mariacher, H.; Neubauer, A. (2005): PAI 30. Test zur Praktischen Alltagsintelligenz. Göttingen: Hogrefe Verlag; € 59,-.

---

## Theoretischer Hintergrund und Anwendungsbereich

Der Test zur Praktischen Alltagsintelligenz (PAI 30) von Mariacher und Neubauer zielt auf die Erfassung eines nach Meinung der Autoren bislang in der Intelligenzforschung und vor allem der Intelligenzdiagnostik unterrepräsentierten Teilaspekts der Intelligenz ab. Praktische Alltagsintelligenz zeigt sich dabei nach Mariacher und Neubauer „in der Auffindung von praktischen Problemlösungen, bezogen auf materielle Gegebenheiten im Alltag, und in der zielführenden Anwendung von Erfahrungen, die in Situationen, die der aktuellen Situation ähnlich sind, entweder selbst gemacht oder an anderen Personen direkt oder indirekt beobachtet wurden“ (S. 21). Personen mit hoher praktischer Alltagsintelligenz sind in der Lage, praktische Probleme, die sich ihnen im Alltag stellen, eigenständig lösen sowie schon vorgegebene Lösungswege nachvollziehen zu können – wobei der PAI 30 lediglich die intellektuelle Kapazität hierzu erfasst, nicht aber die tatsächliche Umsetzung der erarbeiteten Lösungsmöglichkeiten in die Praxis. Zentrale Eigenschaften, die Personen mit hoher praktischer Alltagsintelligenz auszeichnen, sind praktisch-logisches Denkvermögen, die Kenntnis physikalischer und mechanischer Grundgesetze (die nicht zwingend auch verstanden werden müssen; wichtig ist in erster Linie deren Kenntnis) und die Fähigkeit, alternative Verwendungsmöglichkeiten für bekannte Gegenstände zu entdecken. Auch Erfahrung im Umgang mit Werkzeugen, Materialien und technischen sowie elektronischen Geräten ist von Vorteil.

Der PAI 30 kann bei Personen ab 15 Jahren und bis ins hohe Erwachsenenalter hinein eingesetzt werden; eine Kurzform für Probanden zwischen 13 und 15 Jahren wird derzeit entwickelt. Die Anwendung des Verfahrens bietet sich zum einen im Rahmen von Eignungsdiagnostik zum Zweck der Berufsberatung und Personalauswahl an. Zum anderen kann der PAI 30 nach Auffassung der Autoren im klinischen Bereich zur Abklärung möglicher negativer Auswirkungen von Gehirnschäden, entzündlichen Gehirnerkrankungen oder Schädel-Hirn-Traumata auf die Wiedereingliederung betroffener Patienten ins Berufsleben genutzt werden.

## Testaufbau und Durchführung

Der PAI 30 umfasst 30 Testaufgaben, die aus alltagspraktischen Situationen abgeleitet sind. So soll beispielsweise beschrieben werden, wie unter Verwendung von Materialien, die sich in einem Werkzeugkeller finden, ein Korken ohne Korkenzieher aus einer Flasche gezogen oder wie ein Tischtennisball mit gewöhnlichen Haushaltsgegenständen und ohne dabei beschädigt zu werden aus einem Loch geholt werden kann, das zu eng bzw. zu tief ist, um den Ball einfach zu greifen. In diesen und ähnlichen Aufgaben geht es darum zu erkennen, wie bekannte Gegenstände zweckentfremdet verwendet werden können, um ein vorgegebenes Ziel zu erreichen. Andere Aufgaben zie-

len auf eine Erfassung der Kenntnis physikalischer und mechanischer Grundgesetze ab; so zum Beispiel die Frage nach dem idealen Einschlagwinkel eines Zelt-Herings oder die Frage, warum ein Auto trotz identischer Tacho-Anzeige bei einer Geschwindigkeitskontrolle mit Winterreifen einige km/h schneller fährt als mit Sommerreifen. Des Weiteren wird auch das praktisch-logische Denkvermögen angesprochen, wenn beispielsweise die am günstigsten gelegene Zapfsäule an einer Tankstelle ausgewählt oder die Zieleinrichtung einer Luftdruckpistole justiert werden soll. Fragen wie die nach der richtigen Bohrgeschwindigkeit für die Durchbohrung einer Eisenplatte oder nach der Bedienung eines Kopierers schließlich erfassen die Erfahrung mit Werkzeugen, Materialien und technischen sowie elektronischen Geräten, sollten aber auch von unerfahrenen Menschen durch Überlegung gelöst werden können.

Die 30 Items des PAI 30 sind als Textaufgaben formuliert, die im Testheft auf getrennten Seiten dargeboten werden. Die beschriebenen Situationen, in die die Aufgaben eingebettet sind, sollen auch für Personen mit niedrigem Bildungsniveau und/oder geringem Vorstellungsvermögen leicht nachvollziehbar sein, so dass sie sich leicht in diese hineinversetzen können. Zur Veranschaulichung und zur Vermittlung weiterer lösungsrelevanter Informationen werden die meisten Aufgaben durch Fotos oder Skizzen ergänzt, so dass zur erfolgreichen Bearbeitung kein Vorwissen erforderlich ist (auch wenn es mitunter durchaus hilfreich sein kann). Die Antworten werden in ein separates Antwortheft eingetragen. Bei Aufgaben, für die es offensichtliche und zahlenmäßig begrenzte Handlungsalternativen gibt, werden diese vorgegeben, so dass die Probanden lediglich die von ihnen für die optimale Lösung gehaltene Alternative ankreuzen müssen. Aufgaben ohne offensichtliche Handlungsalternativen sind hingegen frei in Stichworten zu beantworten.

Der PAI 30 ist ein Papier-Bleistift-Verfahren, das sowohl als Einzel- als auch als Gruppentest durchgeführt werden kann. Die Durchführungsdauer wird im Manual mit 60–65 Minuten angegeben.

## Auswertung

Zur Auswertung des PAI 30 werden im Manual für jede Aufgabe die richtige Lösung bzw. die richtigen Lösungen sowie eine kurze Erläuterung bereitgestellt. Für jedes richtig beantwortete Item wird ein Punkt vergeben. Bietet eine Versuchsperson mehrere Lösungen an, von denen jedoch nur eine richtig ist und zum gewünschten Ziel führt, erhält sie keinen Punkt. In den Instruktionen des Antworthefts wird ausdrücklich dazu aufgefordert, nur die jeweils beste generierte Lösungsmöglichkeit niederzuschreiben – die Angabe verschiedener Lösungsmöglichkeiten weist jedoch darauf hin, dass die Person zu eben dieser Unterscheidung zwischen einer guten Lösung und nicht Erfolg versprechenden Ansätzen nicht in der Lage ist. Sind jedoch alle angeführten Lösungsmöglichkeiten richtig, wenn auch unterschiedlich direkt oder umständlich, wird ein Punkt vergeben.

Durch Aufsummierung aller erreichten Punkte wird ein Testrohwert ermittelt, der entsprechend zwischen 0 und 30 liegen kann. Zur Umwandlung von Rohwerten in Prozentrang- und Standardwerte steht eine Normtabelle zur Verfügung, die auf den Daten von  $N = 353$  Personen (16–75 Jahre) mit unterschiedlichem Bildungsniveau und teils technischen, teils nicht-technischen Berufen basiert. Die Normen werden für die Gesamtgruppe angegeben und beinhalten Interpretationshinweise, innerhalb welcher Grenzen Werte als stark unterdurchschnittlich, unterdurchschnittlich, durchschnittlich, überdurchschnittlich oder stark überdurchschnittlich zu bezeichnen sind. Darüber hinaus finden sich nach Bildungsniveau und Berufsstand (technisch vs. nicht-technisch) getrennte Angaben zu Mittelwerten, Standardabweichungen, Minima und Maxima der einzelnen Gruppen.

## Psychometrische Qualität

Aufgrund der schriftlichen Instruktionen im Test- und Antwortheft ist von Durchführungsobjektivität des PAI 30 auszugehen. Die Auswertungsobjektivität des Verfahrens wurde an einer Stichprobe von  $N = 100$  Personen überprüft, deren Antworthefte von zwei unabhängigen Beurteilern ausgewertet wurden. In 94 % der Fälle waren die ermittelten Rohwerte identisch, in den restlichen 6 % wichen sie lediglich um jeweils einen Punkt voneinander ab. Dies spricht für eine hohe Auswertungsobjektivität bei gewissenhafter Befolgung der Auswertungsanweisungen des Manuals. Auch Interpretationsobjektivität ist durch die Bereitstellung von Prozentrang- und Standardwerten sowie von Grenzen für durchschnittliche und (stark) über- bzw. unterdurchschnittliche Leistungen gegeben.

Die an einer Stichprobe von  $N = 182$  Personen anhand der Test-Halbierungs-Methode ermittelte interne Konsistenz des Verfahrens liegt bei  $r_{tt} = .86$ , was als gut zu bezeichnen ist. Auch auf die Validität des PAI 30 gibt es erste Hinweise. Zum einen weisen die Items eine hohe Augenscheinvalidität auf. Darüber hinaus korrelieren die Testwerte im Sinne der konvergenten Validität mit dem Test zur Untersuchung des praktisch-technischen Verständnisses von Amthauer (1972;  $r_{ct} = .70$ ) sowie mit dem Gesamtwert ( $r_{ct} = .50$ ) und den Skalen technische Begabung ( $r_{ct} = .47$ ), Wahrnehmungstempo ( $r_{ct} = .44$ ), Denkfähigkeit ( $r_{ct} = .34$ ) und Ratefähigkeit ( $r_{ct} = .31$ ) des Leistungs-Prüf-Systems von Horn (1962), wohingegen sich im Sinne der divergenten Validität keine korrelativen Zusammenhänge mit sprachlichen Intelligenzfaktoren zeigten. Des Weiteren wurde zur Überprüfung der Kriteriumsvalidität an einer kleinen Stichprobe von  $N = 24$  Personen die Übereinstimmung zwischen der von guten Bekannten fremd eingeschätzten praktischen Alltagsintelligenz und den erzielten Testwerten im PAI 30 ermittelt, die bei  $r_{ct} = .74$  lag.

## Kritik

Wie von Mariacher und Neubauer intendiert, erfasst der Test zur Praktischen Alltagsintelligenz tatsächlich einen in gängigen Intelligenztests bislang vernachlässigten Aspekt. Die Auswahl alltagsrelevanter Situationen kann dabei für erwachsene Personen als gelungen bezeichnet werden, wenngleich dies mit Sicherheit nicht für jede einzelne Aufgabe aus Sicht jedes einzelnen Probanden zutrifft. Im Hinblick auf den Einsatz des Verfahrens bei Jugendlichen ist jedoch anzumerken, dass immerhin fünf Aufgaben in Situationen eingebettet sind, in denen es um das Thema „Autofahren“ geht. Zwar ist eigene Fahrpraxis für die Lösung der entsprechenden Fragen nicht notwendig, die Alltagsrelevanz der gewählten Situationen für Jugendliche erscheint aber fraglich. Für diese Personengruppe wird sich unter Umständen eher die derzeit noch in Bearbeitung befindliche Version für 13- bis 15-Jährige eignen.

Kritisch ist auch die Angabe gemeinsamer Normen für alle Altersgruppen zu sehen. Da die Testleistung nachweislich mit dem Alter zusammenhängt ( $r = .304$ ), wäre eine nach Alter gestaffelte Normierung in jedem Fall wünschenswert. Darüber hinaus finden sich im Manual keine Angaben über eventuell bestehende Geschlechtsunterschiede, wobei unklar bleibt, ob keine Differenzen zwischen Frauen und Männern gefunden wurden und das Thema aus diesem Grund nicht erwähnt wird, oder ob eine entsprechende Überprüfung erst gar nicht erfolgte. Entsprechende Untersuchungen sollten gegebenenfalls ebenso durchgeführt werden wie zusätzliche Validitätsstudien an größeren als den bislang untersuchten Stichproben ( $N = 24$ ,  $N = 65$ ,  $N = 66$ ).

Carola Kirchheim, Mainz