

Franz Petermann / Ulrike Petermann (Hrsg.)

**Wechsler Intelligence Scale for Children® –
Fourth Edition**

Manual 1

Grundlagen, Testauswertung und Interpretation

Übersetzung und Adaptation

der WISC-IV® von David Wechsler

PEARSON


WECHSLER INTELLIGENCE SCALE FOR CHILDREN - FOURTH EDITION (WISC-IV)

Manual 1: Grundlagen, Testauswertung und Interpretation

Herausgegeben von Franz und Ulrike Petermann

Copyright © 2011 Pearson Assessment & Information GmbH, Frankfurt am Main.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

ISBN: 978-3-943274-00-4

Vorwort zur amerikanischen Ausgabe der WISC-IV

Ich freue mich sehr, meine jahrzehntelange Verbindung mit den Wechsler-Skalen und mit denen, die in ihre Entwicklung involviert waren, weiterführen zu dürfen. Die Wechsler-Skalen haben mich über meine ganze Karriere hinweg begleitet. Jedoch verbindet mich mit den Skalen sehr viel mehr als nur berufliches Interesse, seit David Wechsler mich einlud, die fünfte Edition seines Handbuches zur Messung und Beurteilung der Intelligenz Erwachsener zu überarbeiten. Revisionen sämtlicher Wechsler-Skalen charakterisieren aktuelle psychometrische Standards, die meiner Meinung nach diejenigen anderer psychologischer Tests übertreffen. Die aktuelle vierte Version der *Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC-IV)* stellt eine bedeutsame Erweiterung der Reihe von Instrumenten zu bildungsabhängigen, klinischen und diagnostischen Untersuchungen der kognitiven Fähigkeiten dar.

Einer der Höhepunkte meiner Karriere war die Möglichkeit, mit David Wechsler zusammenzuarbeiten. Als praktizierender Kliniker hat Wechsler niemals vergessen, wie wichtig es ist, das komplette Bild eines Individuums inklusive sozialpädagogischer Erfahrungen, persönlicher Motivationen und persönlicher Charakteristika zu erfassen. Wechsler war die Kunst der psychologischen Untersuchung sehr vertraut und obwohl psychometrisch korrekte kognitive Untersuchungen wichtige Bestandteile einer Diagnostik sind, so stellen sie nur eine Informationsquelle über einen Menschen dar. Wechsler war der Überzeugung, dass Intelligenz eine globale Leistungsfähigkeit des Menschen ist, mit seiner Umwelt zu agieren, und dass es wichtig ist, zu verstehen, wie eine Person eine Vielzahl verschiedener Situationen meistert, nicht nur die Untersuchungssituation selbst. Als klinischer Forscher legte er außerdem Wert auf die Erkenntnis, dass ein kontrolliertes Testumfeld Aussagen über messbare menschliche Fähigkeiten bereitstellen kann. Kaum jemand wird wohl widersprechen, dass David Wechsler mit der Entwicklung seiner Skalen und der Möglichkeit, sie fortlaufend zu aktualisieren, einen wichtigen Beitrag zu einer der größten psychologischen Leistungen lieferte – der wissenschaftlichen Untersuchung wesentlicher Elemente der menschlichen Intelligenz.

Seit der Veröffentlichung der WISC-III haben sich für den Einsatz von Intelligenztestverfahren deutliche Veränderungen ergeben. Im Bereich von pädagogischer und psychologischer Diagnostik bei Kindern ist der Einsatz gleichbleibend hoch geblieben. Seitens der Gesetzgeber verstärken sich die Bemühungen, psycho-edukativen Untersuchungen und Interventionen einen höheren Stellenwert zu verschaffen, um die schulischen Leistungen von Kindern zu verbessern. Seit der Veröffentlichung der WISC-III haben wir mehr darüber gelernt, wie wichtig es ist, zusätzlich zu allgemeinen, kognitiven Fähigkeiten auch spezifische Leistungen zu erfassen. Wir wissen sehr viel mehr über die Art, wie Kinder Lesen lernen und mathematische Fertigkeiten erlangen und warum manche Kinder trotz ausreichender Intelligenz Schwierigkeiten beim Lernen haben. Klinische Forschung hat gezeigt, dass Verarbeitungsgeschwindigkeit, Arbeitsgedächtnis und fluides Denken zu den wichtigsten kognitiven Fähigkeiten gehören, wenn es um Lernen geht. Und was ist Intelligenz, wenn nicht letztendlich die Fähigkeit zu lernen?

Die WISC-IV stellt einen wichtigen Fortschritt gegenüber den vorherigen Ausgaben dar, es handelt sich nicht nur um eine Neunormierung. Als Ergebnis langjähriger klinischer Erfahrungen mit der WISC-III und vielfältiger Rückmeldungen aus der Praxis dient die WISC-IV als Instrument zur Messung der globalen intellektuellen Funktionen und in gleicher Weise als Index für spezifische kognitive Fähigkeiten, die man zum Lernen benötigt. Die Aufmerksamkeit, die in der aktualisierten Version auf die klinischen Validierungsstudien gelegt wurde, ist ein Indiz für die Partnerschaft zwischen Forschern und Praktikern.

Vor dem Hintergrund, dass Praktiker immer mehr dazu angehalten sind, pädagogische und psychologische Interventionen effektiv auf die Bedürfnisse eines einzelnen Kindes zuzuschneiden, stellt die WISC-IV ein willkommenes und flexibles Instrument dar. Deswegen glaube ich, dass sie ein notwendiger Bestandteil jeder umfassenden psychologischen Untersuchung sein sollte. In Verbindung mit objektiven Messinstrumenten zur Prüfung von schulischen Leistungen und Verhalten, Informationen von Lehrern und Eltern und, am wichtigsten, der professionellen klinischen Einschätzung der Praktiker wird der Einsatz der WISC-IV eine verantwortungsvolle klinische Diagnosestellung bedeutend unterstützen.

Joseph D. Matarazzo, Ph.D.
Oregon Health Sciences University
Portland, Oregon
Juni 2003

Vorwort zur deutschen Ausgabe der WISC-IV

Im Sommer 2003 erschien in den USA die Neufassung des *Wechsler Tests für Kinder* (*Wechsler Intelligence Scale for Children, WISC-IV*). Dieses Verfahren und die Vorgängerversionen gehören weltweit und auch im deutschen Sprachraum zu den am häufigsten eingesetzten Testverfahren. Bei den Wechsler-Tests handelt es sich um eine Zusammenstellung verschiedener Subtests, mit deren Hilfe mehrere Intelligenzdimensionen erfasst werden. Aus der beobachteten und registrierten Testleistung erschließt man die Intelligenz. Mit der WISC-IV (bis Ende Juli 2011 lautete die Produktbezeichnung der deutschen Version HAWIK-IV) kann man die kognitive Entwicklung von Kindern und Jugendlichen im Alter von 6;0 bis 16;11 Jahren abklären.

Die WISC-IV repräsentiert wichtige Fortschritte gegenüber den bisherigen Versionen der Wechsler-Skalen für Kinder und Jugendliche. So wurden neue Untertests erstellt und die Anzahl der einzelnen Aufgaben pro Untertest erhöht; teilweise wurden auch die Abbruchkriterien verändert. Für die Testdurchführung wurden alle Vorlagen aktualisiert, um sie dadurch für Kinder und Jugendliche ansprechender zu gestalten. Des Weiteren wurden für die Testanwender die Durchführung und Auswertung optimiert.

Die deutlichste Veränderung gegenüber den Vorgängerversionen der WISC-IV ergibt sich durch den Verzicht auf die Einteilung Verbalteil und Handlungsteil und die Einführung neuer Untertests. Kognitive Funktionen wie fluides logisches Denken, die Kapazität des Arbeitsgedächtnisses oder die Geschwindigkeit von Informationsverarbeitungsprozessen treten zunehmend stärker in den Vordergrund. Eine Testauswertung erfolgt jetzt differenziert auf Index- und Untertestebene.

In unserer Rolle als deutsche Bearbeiter der WISC-IV danken wir in erster Linie Frau Priv.-Doz. Dr. Monika Daseking, die seit Anfang 2005 mit enormem Engagement die Datenerhebung zur Normierung der WISC-IV für die Länder Deutschland, Österreich und die deutschsprachige Schweiz vorbereitete und koordinierte. Sie wurde darin von weiteren wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen des Lehrstuhls Klinische Psychologie und Diagnostik der Universität Bremen unterstützt; hier sind vor allem zu nennen: Dr. Maike Lipsius, Dr. Claudia Gienger und Dipl.-Psych. Anja Renziehausen. Für den deutschen Sprachraum der Schweiz wurden die Textvorlagen von Dipl.-Psych. Regula Schilling (Schulpsychologischer Dienst des Kantons St. Gallen, Regionalstelle Lichtensteig) dankenswerterweise überprüft.

Unser Dank gilt Herrn Prof. Dr. Hans-Christian Waldmann, Zentrum für Klinische Psychologie der Universität Bremen, der die datentechnischen Voraussetzungen der Normierung realisierte und engagiert unzählige Methodenfragen bearbeitete. Dazu danken wir auch Ph.D. J. Zhu (Pearson, San Antonio) für die Berechnung der Normen. Von Seiten des Verlags Pearson Assessment and Information unterstützte uns Dr. Ralf Horn.

Schließlich möchten wir noch einige technische Details ansprechen: Die Normierung für Deutschland, Österreich und die Schweiz wurde von Mai 2005 bis Juni 2006 realisiert;

insgesamt wurden über 2600 Kinder und Jugendliche an über 50 Standorten getestet. Parallel zur Normierung wurden seit Sommer 2006 viele Validierungsstudien initiiert und abgeschlossen, die in getrennten Publikationen veröffentlicht wurden.

Die Realisierung eines solch gewaltigen Projektes, die naturgemäß, aber auch erwartungswidrig mit mancherlei Schwierigkeiten verbunden ist, ist ohne das Zusammenwirken all der genannten Hilfen unmöglich. Den vielen Kolleginnen und Kollegen und nicht zuletzt den vielen Kindern und Jugendlichen, die an den Testungen teilnahmen, sind wir zu großem Dank verpflichtet.

Bremen, im August 2011
Franz Petermann und Ulrike Petermann

Inhalt

Vorwort zur amerikanischen Ausgabe der WISC-IV	3
Vorwort zur deutschen Ausgabe der WISC-IV	5
Inhalt	7
Tabellenverzeichnis	9
Abbildungsverzeichnis	10
KAPITEL 1: Einleitung	11
Das Intelligenzkonzept von Wechsler.....	11
Testaufbau	13
Indizes und Untertests	15
Anwendungsbereiche	17
Voraussetzungen für die Testdurchführung	17
Eignung und Fairness.....	18
Testung von Kindern an den Altersgrenzen	18
Testwiederholung	19
KAPITEL 2: Testrevision und Teststandardisierung	21
Aktualisierung der theoretischen Grundlagen.....	21
Anpassung an den Entwicklungsstand der Kinder	27
Normen.....	27
Stichprobenbeschreibung	28
KAPITEL 3: Allgemeine Richtlinien für die Testauswertung und Testinterpretation	31
Allgemeine Hinweise zur Testauswertung	31
Ausfüllen der Analyseseite des Protokollbogens	37
Allgemeine Richtlinien zur Testinterpretation	45
Interpretation einer Profilanalyse.....	50
Diskrepanz zwischen Fähigkeit und Leistung	53
KAPITEL 4: Reliabilität	55
Standardmessfehler und Vertrauensintervalle	58
Signifikante Unterschiede zwischen den IQ-Werten oder den Index-Werten.....	60

KAPITEL 5: Validität	65
Nachweis der internen Struktur	65
Interkorrelationsstudien	65
Faktorenanalytische Studien	69
Kriteriumsvalidität	76
Klinische Validierungsstudien	81
Fallsammlung	87
Literaturverzeichnis	89
Anhang A: Testnormen und Umrechnungstabellen	97
Anhang B: Häufigkeiten von Differenzwerten und deren Signifikanzen	149
Anhang C: Korrelationstabellen	165

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1.1:	Gesamt-IQ und Indizes	13
Tabelle 1.2:	Untertests der WISC-IV	16
Tabelle 1.3:	Übersicht Prozesswerte.....	17
Tabelle 2.1:	Zusammensetzung der Normierungsstichprobe.....	28
Tabelle 2.2:	Prozentualer Anteil der Kinder pro Schultyp	29
Tabelle 3.1:	Beispiel für die Berechnung des Lebensalters	32
Tabelle 3.2:	Das Verhältnis von Wertpunkten zu Standardabweichung und Prozentrangskala	46
Tabelle 3.3:	Das Verhältnis von Index-Werten und Gesamt-IQ zu Standardabweichung und Prozentrangskala	47
Tabelle 3.4:	Inhaltliche Beschreibung des Gesamt-IQ	49
Tabelle 4.1:	Verteilung der Stichprobe in der Test-Retest-Studie	55
Tabelle 4.2:	Reliabilitäten der Untertests, Prozesswerte, Index-Werte und des Gesamt-IQ, getrennt nach Lebensalter	57
Tabelle 4.3:	Standardmessfehler (SMF) der Untertests, Prozesswerte, Index-Werte und des Gesamt-IQ, getrennt nach Lebensalter	59
Tabelle 5.1:	Interkorrelationen der Untertests, der Wertpunktsummen für die Indizes und den Gesamt-IQ: alle Altersgruppen	67
Tabelle 5.2:	Kommunalitäten für alle 15 Untertests und separat für die 10 Kerntests.....	68
Tabelle 5.3:	Vorhergesagte Faktorenstrukturen der WISC-IV	69
Tabelle 5.4:	Exploratorische Faktorenanalyse für die Kerntests.....	70
Tabelle 5.5:	Exploratorische Faktorenanalyse für alle 15 Untertests.....	72
Tabelle 5.6:	Korrelationen zwischen WISC-IV und HAWIK-III auf Untertest- und Skalenebene	77
Tabelle 5.7:	Vorhergesagte Skalen-Werte der WISC-IV aus den entsprechenden IQ-Werten des HAWIK-III	78
Tabelle 5.8:	Korrelationen zwischen WPPSI-III und WISC-IV auf Untertest- und Skalenebene	80
Tabelle 5.9:	Vorhergesagte Skalen-Werte der WISC-IV aus den entsprechenden IQ-Werten der WPPSI-III	81
Tabelle 5.10:	Kinder mit Hochbegabung.....	83
Tabelle 5.11:	Kinder mit leichter und mittelgradiger Intelligenzminderung	84
Tabelle 5.12:	Kinder mit Lese-Rechtschreibstörung	85
Tabelle 5.13:	Kinder mit Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung	87
Tabelle 5.14:	Themen und Fälle aus dem Fallbuch HAWIK-IV ^a von Petermann und Daseking (2009).....	88

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.1: Struktur der WISC-IV.....	14
Abbildung 3.1: Beispiel für einen ausgefüllten Protokollbogen (Deckblatt).....	33
Abbildung 3.2: Beispiel für die Umrechnung der Rohwerte in Wertpunkte	35
Abbildung 3.3: Beispiel für eine ausgefüllte Analyseseite	38

KAPITEL 1: Einleitung

Die *Wechsler Intelligence Scale for Children – Fourth Edition* in der deutschen Bearbeitung stellt ein umfassendes Einzeltestverfahren zur Beurteilung der kognitiven Fähigkeiten von Kindern und Jugendlichen im Alter von 6;0 bis 16;11 Jahren dar. Er basiert auf der amerikanischen *Wechsler Intelligence Scale for Children – Fourth Edition* (WISC-IV, Wechsler, 2003) und besteht aus 15 Untertests, deren Einzelergebnisse in einem Leistungsprofil zusammengeführt werden. Darüber hinaus werden die Untertests in Skalen (Indizes) zusammengefasst, die die Fähigkeiten in unterschiedlichen kognitiven Bereichen (*Sprachverständnis, Wahrnehmungsgebundenes Logisches Denken, Arbeitsgedächtnis und Verarbeitungsgeschwindigkeit*) sowie das allgemeine intellektuelle Niveau eines Kindes (d. h. den Gesamt-Intelligenzquotient) abbilden.

Die WISC-IV kann im Rahmen kinderpsychologischer und pädagogischer Fragestellungen eingesetzt werden.

Das Intelligenzkonzept von Wechsler

Die *Wechsler Intelligence Scale for Children – IV* (WISC-IV) basiert auf der *Wechsler Bellevue Intelligence Scale*. Der Test geht davon aus, dass Intelligenz einerseits ein *globales* Konstrukt darstellt, weil sie das Verhalten eines Individuums als Ganzes bestimmt, und dass sie andererseits als *spezifisch* dargestellt werden kann, weil Intelligenz aus Faktoren zusammengesetzt ist, in denen sich Individuen unterscheiden. Auf der Grundlage seiner klinischen Erfahrung entwickelte David Wechsler also Untertests, die diejenigen kognitiven Aspekte der Intelligenz erfassen, die er als bedeutsam erachtete: sprachliches Verständnis, abstraktes logisches Denken, Wahrnehmungsorganisation, mengenbezogenes Denken, Gedächtnis und Verarbeitungsgeschwindigkeit. Diese Bereiche konnten in aktuelleren Intelligenztheorien als bedeutende Aspekte der kognitiven Fähigkeit bestätigt werden (Carroll, 1993, 1997; Horn, 1991).

Intelligenz setzt sich aus spezifischen Fähigkeiten zusammen, die sich in höher geordnete kognitive Fähigkeitsbereiche zusammenführen lassen (Carroll, 1993; Keith, 1990). Weil Wechsler die Untertests in Verbal- und Handlungsaufgaben aufteilte, wurde daher häufig angenommen, dass er von einer Zwei-Faktoren-Struktur der Intelligenz ausging. Wechsler (1958, S. 64, Übersetzung durch die Autoren) stellte jedoch die praktische Zielsetzung dieser Zweiteilung klar:

[Die Gruppierung der Untertests in Verbal- und Handlungsbereich] ... impliziert nicht, dass dies die einzigen in den Tests involvierten Fähigkeiten sind. ... Die Untertests stellen unterschiedliche Möglichkeiten dar, Intelligenz zu messen, sie messen aber nicht verschiedene Arten von Intelligenz. Die Trennung in Verbal- und Handlungsbereich bildet nur eine von mehreren Möglichkeiten, die Untertests zu ordnen.

Neuere Versionen des Wechsler-Intelligenztests erfassen differenzierter einzelne Teilbereiche der kognitiven Funktionen (z. B. Verarbeitungsgeschwindigkeit, Arbeitsgedächtnis) und bestimmen zudem weiterhin die allgemeine Intelligenz (d. h. den Gesamt-IQ) in zuverlässiger Weise. Dabei besitzt eine Aufteilung der kognitiven Funktionsfähigkeit in enger definierte Teilfunktionen deutliche Vorteile. Da aber diese kognitiven Teilleistungen eng miteinander verknüpft sind, können sie nur schwer isoliert erfasst werden. Selbst eine spezifische Funktion, wie beispielsweise die Verarbeitungsgeschwindigkeit, beinhaltet die Fähigkeit, zwischen visuellen Stimuli zu unterscheiden, diese Information zu verarbeiten und die Reaktion mittels motorischer Fähigkeiten auszuführen. Obwohl die faktorenanalytischen Studien also das Vorhandensein spezifischer, eng definierter Funktionsbereiche nahe legen, wird dadurch möglicherweise nicht die Vielfalt der kognitiven Teilleistungen erfasst, die zur Bearbeitung einer Aufgabe notwendig sind.

Kein Intelligenztest ist in der Lage, gleichzeitig alle Intelligenzbereiche sowohl aussagekräftig als auch in praktisch handhabbarer Weise zu erfassen. Wechsler hat daher eine Form der Messung gewählt, mit der diejenigen Bereiche abgedeckt werden sollen, die sich als wichtige Aspekte der kognitiven Funktionen erwiesen haben. Dabei wählte er eine hinreichend große Anzahl von Untertests aus, um in einer angemessenen Zeitspanne klinisch relevante Informationen über kognitive Fähigkeiten eines Menschen zu erhalten. Wechsler war davon überzeugt, dass andere Faktoren wie zum Beispiel schulische Leistungen, Exekutivfunktionen und motorische Fertigkeiten in enger Beziehung mit der Leistung in einem Intelligenztest stehen, jedoch am besten mit Testverfahren erfasst werden sollten, die speziell für die Beurteilung dieser Fragestellungen entwickelt wurden.

Letztendlich reflektieren die tatsächlichen Leistungen bei einer Messung der kognitiven Fähigkeit aber nur einen Teil dessen, was Intelligenz ausmacht. David Wechsler definierte Intelligenz als die *»Fähigkeit des Individuums, zweckvoll zu handeln, vernünftig zu denken und sich mit seiner Umgebung wirkungsvoll auseinander zu setzen«* (Wechsler, 1944, S. 3).

Wechsler vermied es, Intelligenz in rein kognitiven Begriffen zu beschreiben, weil er glaubte, dass diese Faktoren nur einen Ausschnitt der Intelligenz umfassen. Er ging davon aus, dass eine weitere Gruppe von Eigenschaften zu intelligentem Verhalten beiträgt. Zu diesen Eigenschaften zählte er Planungsfähigkeit und Zielbewusstsein, Begeisterungsfähigkeit, Feldabhängigkeit/-unabhängigkeit, Impulsivität, Ängstlichkeit und Ausdauer. Diese Eigenschaften können die Leistung eines Kindes bei einer Testung, aber auch seine Leistungsfähigkeit im täglichen Leben beeinflussen (Wechsler, 1975). In der Praxis sollten daher bei der Testinterpretation außer der Intelligenzleistung selbst auch einige dieser Eigenschaften berücksichtigt werden (Matarazzo, 1972, 1990). Diese nicht-kognitiven Merkmale können dazu führen, dass Kinder mit gleichen Testresultaten Anforderungen im Alltag möglicherweise sehr unterschiedlich bewältigen. Umgekehrt können Kinder auch mit unterschiedlichem kognitiven Leistungsniveau ähnliche Testergebnisse erzielen. Zur Aufgabe, die Intelligenz eines Kindes zu beurteilen, gehört also notwendigerweise mehr, als nur Werte eines Intelligenztestes zu erheben.

Die theoretischen Grundlagen der Wechsler-Tests werden zusätzlich dadurch gestützt, dass sich gleiche oder ähnliche Untertests auch in anderen Intelligenztestverfahren wiederfinden. Die Gültigkeit der Wechsler-Tests wurde außerdem durch Korrelationsstudien mit anderen Testverfahren zur Erfassung kognitiver Fähigkeiten bestätigt (z. B. *Differential Ability Scales* [DAS; Elliott, 1990]; *Stanford-Binet Intelligence Scale, Fifth Edition* [S-BV; Roid, 2003]; *Kaufman Assessment Battery for Children* [K-ABC; Kaufman & Kaufman, 1983]; *Woodcock-Johnson III Test of Cognitive Abilities* [W-J III; Woodcock, McGrew & Mather, 2001]). Die hohen Korrelationskoeffizienten sprechen dafür, dass diese Testverfahren ähnliche Konstrukte messen.

Mehr als 60 Jahre Forschung und Anwendung unterstützen den praktischen und klinischen Nutzen der Wechsler-Skalen bei vielen Fragestellungen. Die Wechsler-Skalen können besonders auch in der Klinischen Kinderpsychologie und Sonderpädagogik erfolgreich eingesetzt werden.

Testaufbau

Mit der WISC-IV kann ein Gesamtwert (Gesamt-IQ) als Maß für den kognitiven Entwicklungsstand eines Kindes bestimmt werden. Außerdem können IQ-Werte für vier Indizes berechnet werden (siehe **Tabelle 1.1**).

Tabelle 1.1: Gesamt-IQ und Indizes

Indizes	Abkürzung
Gesamt-IQ	G-IQ
Sprachverständnis	SV
Wahrnehmungsgebundenes Logisches Denken	WLD
Arbeitsgedächtnis	AGD
Verarbeitungsgeschwindigkeit	VG

Die WISC-IV besteht aus 15 Untertests: Zehn Untertests wurden aus der WISC-III übernommen. Fünf Untertests wurden neu entwickelt: *Bildkonzepte*, *Buchstaben-Zahlen-Folgen*, *Matrizen-Test*, *Durchstreich-Test* und *Begriffe erkennen*. Zur Berechnung des Gesamt-IQ und der vier Indizes sind zehn Untertests notwendig, die als Kerntests bezeichnet werden. Die fünf optionalen Untertests gehen nicht in diese Berechnungen ein. Mit diesen Untertests können zusätzliche Informationen erhoben werden. In bestimmten Fällen kann allerdings ein Kerntest durch einen optionalen Untertest des gleichen Index ersetzt werden. **Abbildung 1.1** zeigt die Gesamtstruktur der WISC-IV.

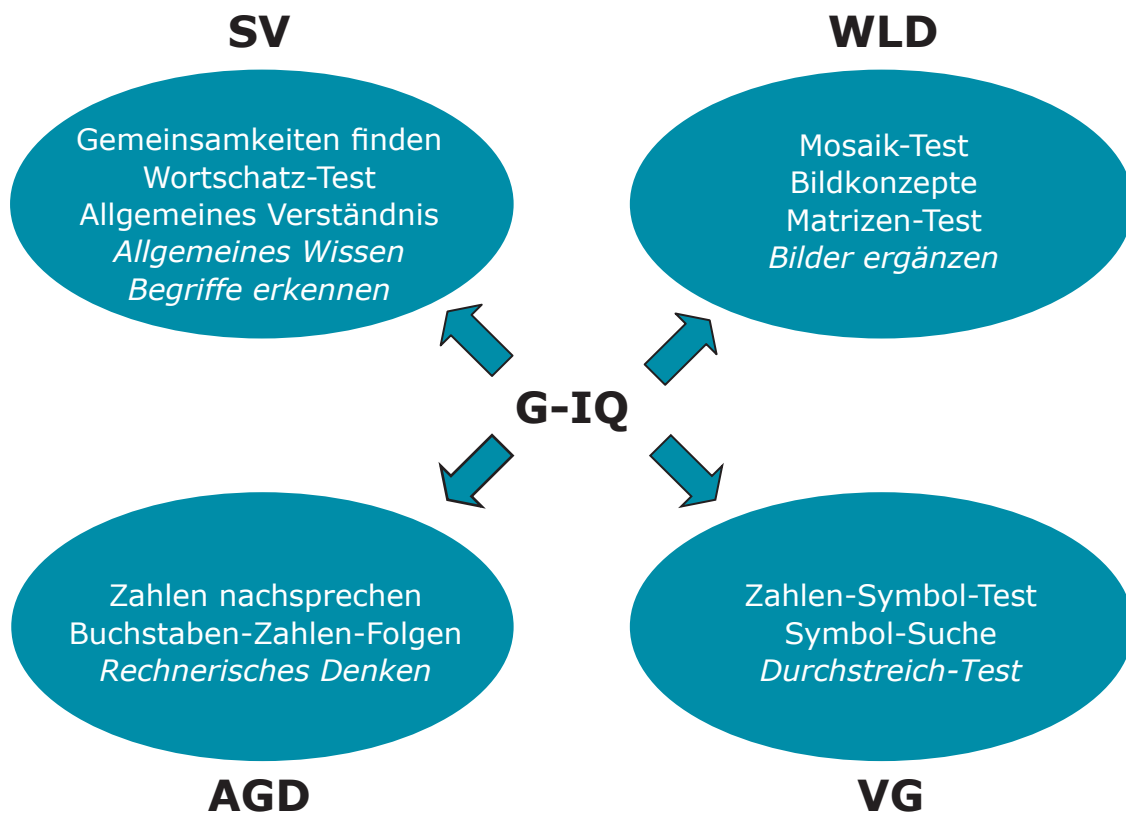


Abbildung 1.1: Struktur der WISC-IV

Anmerkungen: Optionale Untertests sind kursiv angegeben, Abkürzungen können Tabelle 1.1 entnommen werden.

Aus den drei Untertests *Gemeinsamkeiten finden*, *Wortschatz-Test* und *Allgemeines Verständnis* wird der Index *Sprachverständnis* gebildet. Der Index *Wahrnehmungsgebundenes Logisches Denken* ergibt sich aus *Mosaik-Test*, *Bildkonzepte* und *Matrizen-Test*. Der Index *Arbeitsgedächtnis* setzt sich aus *Zahlen nachsprechen* und *Buchstaben-Zahlen-Folgen* zusammen. *Zahlen-Symbol-Test* und *Symbol-Suche* sind die beiden Kerntests des Index *Verarbeitungsgeschwindigkeit*. Alle zehn Kerntests tragen gleichwertig zum Gesamt-IQ bei.

Für den Index *Sprachverständnis* werden mit *Allgemeines Wissen* und *Begriffe erkennen* zwei optionale Untertests bereitgestellt. Im Index *Wahrnehmungsgebundenes Logisches Denken* kann *Bilder ergänzen* als optionaler Untertest eingesetzt werden. *Rechnerisches Denken* gehört als optionaler Untertest in den Index *Arbeitsgedächtnis*, und im Index *Verarbeitungsgeschwindigkeit* kann der *Durchstreich-Test* als optionaler Untertest durchgeführt werden.

Indizes und Untertests

Beschreibung der Indizes

Der Index *Sprachverständnis* erfasst die sprachliche Begriffsbildung, das sprachliche Schlussfolgern und das erworbene Wissen. Der Index *Wahrnehmungsgebundenes Logisches Denken* besteht aus Untertests, die Wahrnehmungsorganisation und Logisches Denken messen. Der Index *Arbeitsgedächtnis* erfasst Aufmerksamkeit, Konzentration und Arbeitsgedächtnis, und im Index *Verarbeitungsgeschwindigkeit* wird die Geschwindigkeit der mentalen und graphomotorischen Verarbeitung gemessen.

Mit dem Index *Wahrnehmungsgebundenes Logisches Denken* soll besonders das fluide logische Denken erfasst werden. Der Indexname *Arbeitsgedächtnis* bezeichnet die gemessene Fähigkeit präziser und die Indizes *Sprachverständnis* und *Verarbeitungsgeschwindigkeit* wurden aus der früheren Version übernommen.

Auch wenn die Indizes *Sprachverständnis* und *Wahrnehmungsgebundenes Logisches Denken* der WISC-IV nicht deckungsgleich mit dem Verbalteil und dem Handlungsteil der früheren Version sind, kann doch im Rahmen verschiedener Fragestellungen (z. B. bei Therapieevaluationen) ein Vergleich der aktuellen Leistungen eines Kindes mit Ergebnissen aus der Vorgängerversion (HAWIK-III) vorgenommen werden. Die entsprechenden Korrelationskoeffizienten können im Kapitel 5 nachgelesen werden.

Bezeichnung der Untertests

Die Untertests der WISC-IV werden in Kerntests und optionale Untertests eingeteilt. Die Kerntests werden durchgeführt, wenn Index-Werte berechnet werden sollen. Die optionalen Untertests erweitern die Auswahl der erfassten kognitiven Fähigkeiten und ermöglichen weitere Analysen (siehe Diskrepanzanalysen). Falls erforderlich, können optionale Untertests auch als Ersatz für Kerntests durchgeführt werden. In **Tabelle 1.2** sind die Untertests mit den entsprechenden Abkürzungen und einer kurzen inhaltlichen Beschreibung in der empfohlenen Reihenfolge der Durchführung zusammengestellt.

Tabelle 1.2: Untertests der WISC-IV

Abk.	Untertest	Inhaltliche Beschreibung
Kerntests		
MT	Mosaik-Test	Mit Hilfe von zweifarbigen Würfeln sollen unterschiedlich komplexe Mustervorlagen (Modell oder Bildvorlage) innerhalb einer vorgegebenen Zeitspanne nachgebaut werden.
GF	Gemeinsamkeiten finden	Das Gemeinsame von mündlich vorgegebenen Begriffspaaren soll benannt oder beschrieben werden. Die Begriffe beziehen sich auf Konzepte oder Gegenstände des Alltags.
ZN	Zahlen nachsprechen	Dem Kind wird eine Zahlenreihe vorgelesen, die es in derselben Reihenfolge (ZN vorwärts) oder in umgekehrter Reihenfolge (ZN rückwärts) nachsprechen soll.
BK	Bildkonzepte	Aus zwei oder drei Bildreihen (mit je zwei bis vier Bildern) soll jeweils ein Bild ausgewählt werden, um daraus eine Gruppe mit einer gemeinsamen Eigenschaft zu bilden.
ZST	Zahlen-Symbol-Test	In einer begrenzten Zeit sollen einer Serie einfacher geometrischer Figuren (ZST-A) oder Ziffern (ZST-B) anhand eines vorgegebenen Schlüssels abstrakte Symbole zugeordnet werden.
WT	Wortschatz-Test	Bei den Bildaufgaben werden als Bild vorgelegte Objekte benannt. Bei den verbalen Aufgaben sollen Erklärungen (Definitionen) für die vom Testleiter vorgegebenen Worte gegeben werden.
BZF	Buchstaben-Zahlen-Folgen	Dem Kind wird eine Reihe von Nummern und Buchstaben vorgelesen. Es gibt die Nummern in aufsteigender und die Buchstaben in alphabetischer Reihenfolge wieder.
MZ	Matrizen-Test	Das Kind betrachtet eine unvollständige Matrize und wählt das fehlende Teil aus fünf Antwortmöglichkeiten.
AV	Allgemeines Verständnis	Es sollen Fragen beantwortet werden, die das Verständnis von allgemeinen Prinzipien und sozialen Situationen oder Regeln betreffen.
SYS	Symbol-Suche	In einer begrenzten Zeit soll eine Gruppe von abstrakten Symbolen mit einem Zielsymbol verglichen und dabei entschieden werden, ob sich das Zielsymbol in der Suchgruppe befindet oder nicht.
Optionale Untertests		
BE	Bilder ergänzen	Das Kind sieht eine Reihe von Bildern und zeigt oder benennt das wichtige Teil/Detail, das auf dem jeweiligen Bild fehlt.
DT	Durchstreich-Test	In einer unstrukturierten beziehungsweise strukturierten Bilderanordnung sollen in einer begrenzten Zeit die Zielbilder (Tiere) markiert werden.
AW	Allgemeines Wissen	Das Kind beantwortet Fragen über allgemein bekannte Ereignisse, Sachverhalte, Orte und Persönlichkeiten.
RD	Rechnerisches Denken	Es sollen mündlich vorgegebene Rechenaufgaben gelöst werden.
BEN	Begriffe erkennen	Das Kind entschlüsselt den allgemeinen Begriff, der mit einer Reihe von Sätzen (Satzteilen) umschrieben wird.

Prozesswerte

Neben den Untertest-Wertpunkten und Index-Werten können verschiedene Prozesswerte berechnet werden, die zusätzliche Informationen über die Leistung eines Kindes liefern. Dafür ist es nicht notwendig, weitere Tests durchzuführen. Die Prozesswerte können jedoch nicht zur Berechnung der Index-Werte eingesetzt werden. Die Berechnung und die Interpretation der Prozesswerte werden in Kapitel 3 dieses Manuals ausführlich beschrieben. Die Prozesswerte und deren Abkürzungen können **Tabelle 1.3** entnommen werden.

Tabelle 1.3: Übersicht Prozesswerte (inklusive Abkürzungen)

Prozesswerte	Abkürzungen
Mosaik-Test ohne Zeitbonus	MT-OZ
Zahlen nachsprechen vorwärts	ZN-V
Zahlen nachsprechen rückwärts	ZN-R
Zahlen nachsprechen – längste Zahlenspanne vorwärts	LZ-V
Zahlen nachsprechen – längste Zahlenspanne rückwärts	LZ-R
Durchstreich-Test unstrukturiert	DT-U
Durchstreich-Test strukturiert	DT-S

Anwendungsbereiche

Die WISC-IV stellt ein psychologisch-pädagogisches Testverfahren zur umfassenden Beurteilung der allgemeinen kognitiven Funktionen eines Kindes dar. Der Test kann ebenfalls zur Beurteilung von intellektueller Hochbegabung, Intelligenzminderung sowie individueller kognitiver Stärken und Schwächen eingesetzt werden. Die Ergebnisse können wichtige Informationen für eine Behandlungsplanung liefern oder zur Stützung von Platzierungsentscheidungen in klinisch-psychologischen und pädagogischen Settings herangezogen werden.

Zusätzlich zur individuellen Beurteilung des kognitiven Niveaus eines Kindes kann die WISC-IV zu Forschungszwecken eingesetzt werden. Dabei steht die Frage im Mittelpunkt, wie Kinder intellektuelle Funktionen erwerben und diese anwenden. So kann die WISC-IV beispielsweise eingesetzt werden, um die Wirksamkeit schulleistungsbasierter oder therapeutischer Interventionen zu prüfen oder um die Effekte einer Hirnschädigung auf kognitive Funktionen zu bestimmen.

Obwohl David Wechsler seine Skalen ursprünglich nicht als neuropsychologisches Testinstrumente konzipiert hat, werden die Wechsler-Tests zunehmend als integraler Bestandteil neuropsychologischer Untersuchungen eingesetzt (Hynd, Cohen, Riccio & Arceneaux, 1998). Es sollte dabei allerdings immer berücksichtigt werden, dass die WISC-IV allein keine Differentialdiagnostik ermöglicht. Das Testergebnis kann aber zusätzliche Informationen liefern und Befunde objektivieren.

Voraussetzungen für die Testdurchführung

Die WISC-IV ist ein komplexer und verhältnismäßig aufwändiger Einzeltest, dessen Objektivität und Zuverlässigkeit in besonderer Weise von der Qualifikation des Testleiters abhängen. Deshalb sollten Anwender des Testes in der Durchführung und Interpretation von standardisierten klinischen Instrumenten erfahren sein. Dabei stellen insbesondere auch die Erfahrungen in der Testung von Kindern und Jugendlichen unter Berücksichtigung verschiedener Aspekte wie Alter, Sprache, Schullaufbahn oder kultureller Hintergrund der Kinder eine wesentliche Voraussetzung dar. Eine verantwortungsvolle Anwendung, Auswertung und Interpretation psychologischer Tests bleibt daher zunächst einmal Diplom-Psychologen vorbehalten. Prinzipiell können aber auch entspre-

chend geschulte Ärzte und Sonderschulpädagogen das Verfahren anwenden. Ebenso ist es vertretbar, dass im Rahmen von Routineuntersuchungen oder Forschungsprojekten auch entsprechend geschulte psychologisch-technische Assistenten oder Studierende den Test unter sachkundiger Supervision durchführen und auswerten. Die Interpretation der Ergebnisse sollte allerdings immer nur von Personen mit einer angemessenen Ausbildung in der Beurteilung von Testergebnissen vorgenommen werden. Ferner sollten alle Testleiter mit den *Standards für pädagogisches und psychologisches Testen* (Häcker, Leutner & Amelang, 1998) vertraut sein.

Es liegt in der Verantwortlichkeit des Testleiters, sicherzustellen, dass die Testmaterialien einschließlich der ausgefüllten Protokollbögen geschützt bleiben und nur an Personen weitergegeben werden, die eine sachgemäße Nutzung gewährleisten. Im Rahmen der Besprechung der Testergebnisse mit Betroffenen und/oder Eltern oder anderen Bezugspersonen sollten Testaufgaben, Protokollbögen oder andere Testmaterialien nicht offengelegt oder kopiert werden, um die Zuverlässigkeit der WISC-IV als ein psychodiagnostisches Testverfahren nicht zu gefährden. Alle Testaufgaben, Testmaterialien sowie die Normen sind urheberrechtlich geschützt. Daher ist das Kopieren oder die Reproduktion von Testmaterialien genehmigungspflichtig. Einzige Ausnahme stellt das Kopieren eines ausgefüllten Protokollbogens zur Weitergabe von Daten an andere qualifizierte Personen dar.

Eignung und Fairness

Obwohl die WISC-IV aus 15 Untertests besteht, werden üblicherweise nur die zehn Kerntests durchgeführt, um die Index-Werte und den Gesamt-IQ zu erhalten. Aus praktischen oder klinischen Gründen kann es sinnvoll sein, optionale Untertests durchzuführen; zum Beispiel könnte bei einem Kind mit motorischen Beeinträchtigungen anstelle des *Mosaik-Testes* der Untertest *Bilder ergänzen* vorgegeben werden. Die Index-Werte (SV, WLD, AGD, VG und Gesamt-IQ) sollten nur dann berechnet werden, wenn die Kerntests oder zulässige Ersetzungen verwendet wurden. Eine Ersetzung eines Kerntests durch einen optionalen Untertest sollte nur als letzter Ausweg genutzt werden (siehe Kapitel 3).

Testung von Kindern an den Altersgrenzen

Die Altersspannen der WISC-IV und der Vorschulform dieses Testes (WPPSI-III; Petermann, 2009) überlappen sich für Kinder im Alter von 6;0 bis 7;2 Jahren. Der Testleiter kann je nach Fragestellung bei Kindern dieses Altersbereichs das am besten geeignete Testverfahren wählen. Wenn bei einem Kind in diesem Altersbereich unterdurchschnittliche kognitive Fähigkeiten vermutet werden, dann sollte auf Grund des sonst möglicherweise auftretenden Bodeneffekts die WPPSI-III durchgeführt werden. Ebenso sollten Kinder mit Migrationshintergrund und Kinder, die sprachliche Beeinträchtigungen (expressive und/oder rezepive Sprachstörungen) aufweisen, mit der WPPSI-III getestet werden. Bei Kindern mit überdurchschnittlichen Fähigkeiten sollte dagegen die WISC-IV zur Anwendung kommen. Bei einem Kind mit durchschnittlichen Fähigkeiten hängt

die Entscheidung zwischen WISC-IV und WPPSI-III von verschiedenen Faktoren ab. Die Durchführung der WISC-IV stellt mehr Informationen zum Arbeitsgedächtnis und anderen kognitiven Prozessen zur Verfügung, während die Berechnung der Skalen-Werte der WPPSI-III lediglich die Durchführung von sieben Untertests erfordert. Kinder, die Schwierigkeiten damit haben, eine längere Testung durchzuhalten, könnten daher vom Einsatz der WPPSI-III profitieren.

Bei Jugendlichen im Alter von 16;0 bis 16;11 Jahren kann zwischen der Durchführung der WISC-IV und des Wechsler Intelligenztests für Erwachsene (WIE; von Aster, Neubauer & Horn, 2006) gewählt werden. Werden unterdurchschnittliche kognitive Fähigkeiten vermutet, sollte aufgrund möglicher Bodeneffekte des WIE die WISC-IV eingesetzt werden. Sind bei Jugendlichen überdurchschnittliche Fähigkeiten zu erwarten, sollte aufgrund möglicher Deckeneffekte der WISC-IV die Durchführung des WIE in Erwägung gezogen werden. Die Entscheidung, bei einem Kind mit durchschnittlicher Fähigkeit WISC-IV oder WIE einzusetzen, erfordert eine individuelle Beurteilung seitens des Testleiters.

Testwiederholung

Sehr oft müssen die kognitiven Fähigkeiten eines Kindes mehrfach beurteilt werden. Wendet man dabei dasselbe Instrument an, können Lerneffekte eine zuverlässige Beurteilung der Leistung beeinflussen. Es existieren keine exakten Angaben über das Zeitintervall, das mindestens zwischen zwei Testungen liegen sollte, um Lerneffekte auszuschließen. Studien mit früheren Versionen der Wechsler-Skalen deuten darauf hin, dass bei den Untertests der Handlungsskalen nach einem Intervall von ein bis zwei Jahren kaum noch Lerneffekte zu verzeichnen sind. Für die sprachlichen Untertests beträgt dieses Intervall ungefähr ein Jahr (Canivez & Watkins, 1998, 2001; McCaffrey, Duff & Westervelt, 2000; Rapport, Brines, Axelrod & Theisen, 1997). Die Entscheidung, die WISC-IV ein zweites Mal durchzuführen, sollte daher vom Ziel der Wiederholungstestung und der psychischen Verfassung des Kindes abhängig gemacht werden. Wenn eine Testwiederholung bereits nach einem kurzen Zeitintervall notwendig ist, können optionale Untertests eingesetzt werden, soweit sie eine Berechnung der Index-Werte zulassen. Dies wird besonders für die Indizes *Arbeitsgedächtnis* und *Wahrnehmungsgebundenes Logisches Denken* vorgeschlagen, denn in den Untertests dieser beiden Indizes lassen sich die größten Lerneffekte nachweisen. Bei der Interpretation der Leistung eines Kindes bei einer Testwiederholung sind die verschiedenen Einflussfaktoren unbedingt zu berücksichtigen.