

AID ADAPTIVES INTELLIGENZ DIAGNOSTICUM VON KUBINGER / WURST 1983

KURZCHARAKTERISTIK:

<i>Testart:</i>	Intelligenztest für Kinder
<i>Testkonzept:</i>	2 Testteile mit insgesamt 11 Untertests (Anlehnung an Wechsler)
<i>Testvorgabe:</i>	Individualtest standardmäßig mit antwortabhängiger Aufgabenvorgabe („adaptive“ Testvorgabe im Sinne des „branched-testing“ für 9 Subtests) konventionelle Testvorgabe möglich
<i>Alter:</i>	6;0 - 15;11 Jahre

Standardisierungsstichprobe: 2144 Kinder aus BRD und AUT (1982-83)

Normtabellen: **(geschlechtsspezifische) Jahresnormen**

- * für die Standardform
- * für Kurzformen in 5 Subtests
- * für „Über“-Langformen in 3 Subtests
- * für Parallelförmigen in 8 Subtests
- * für viele individuell zusammenstellbare Testformen in 9 Subtests

geschlechtsspezifische Mittelwertsvergleiche

- * nationenspezifische (BRD und AUT)
- * schichtspezifische
- * regionalspezifische (Gemeinde bis und über 50.000 Ew)
- * schultypenspezifische

Testkennwerte:	13 Testkennwerte für 11 Subtests <ul style="list-style-type: none"> • altersabhängiger Fähigkeitsparameter • altersabhängige T-Werte • IQ (durchschnittl. T-Wert im Ges.test und für 13,12,11 oder 6 Subtests) • (untere) Grenze der „Intelligenzqualität“ (minimaler T-Wert im Ges.test - in Prozenträngen) • verbal-akustische „Intelligenzqualität“ (minimaler T-Wert in 6 Subtests - in Prozenträngen) • manuell-visuelle „Intelligenzqualität“ (minimaler T-Wert in 5 Subtests - in Prozenträngen) • Range der „Intelligenz“ (maximale Differenz sämtlicher T-Werte - in Prozenträngen) • „Lernquotient“ (Leistungssteigerung zwischen erster und zweiter Halbzeit bei der Testbearbeitung in einem der Subtests - in Prozenträngen) • qualitative Beurteilung des Arbeits- und Kontaktverhaltens
Einsatzmöglichkeit:	allgemeine Leistungsdiagnostik Schulpsychologie Differential-Diagnostik Sonder- und Heilpädagogik
Validierung:	inhaltliche Gültigkeit Extremgruppenvalidierung Korrelation mit anderen Intelligenztests: * 0,62 mit dem PSB (Prüfsystem für Schul- und Bildungsberatung; HORN 1969)
Reliabilität:	Split-Half-Reliabilität: 0,81 - 0,95 (für einzelne Subtests) Re-Test-Reliabilität: für die einzelnen Testkennwerte zwischen 0,67 - 0,95
Objektivität:	nachweisbare Testleitereffekte in 2 Subtests (Abweichungen um 2 T-Werte)
Testtheoretische Analyse:	logistisches Testmodell von RASCH

- Testauswertung:** pro Aufgabe zweikategoriell (richtig / falsch)
mit folgenden **Ausnahmen:**
- Subtest 5: 2 Aufgabengruppen jeweils mehrkategoriell je nach Leistungsgüte
 - Subtest 7: Aufgabenlösungen in der Zeiteinheit sowie Anzahl ausgebildeter Assoziationen
 - Subtest 8: pro Aufgabe dreikategoriell (richtig und schnell / richtig und langsam / falsch)

Testdauer: je nach Meßgenauigkeit und Testlänge ca. 20-60 Minuten

Testzusammenstellung:

„verbal-akustische Fähigkeiten: Split-Half-Reliabilität

1) Alltagswissen	0,95
Fragen beantworten	
3) angewandtes Rechnen	0,95
Testrechnungen lösen	
5) unmittelbares Reproduzieren numerisch	0,94
Zahlenreihen wiederholen	
6) Synonyme finden	0,94
Fragen beantworten	
9) Funktionen Abstrahieren	0,93
Fragen beantworten	
11) soziales Erfassen und sachliches Reflektieren	0,94
Fragen beantworten	

„manuell-visuelle“ Fähigkeiten:

2) Realitätssicherheit	0,70
fehlende Details aufdecken	
4) soziale und sachliche Folgerichtigkeit	0,91
Bildfolgen ordnen	
7) Kodieren und Assoziieren	
Symbole zuordnen	
8) Antizipieren und Kombinieren - figural	0,81
Teile zusammensetzen	
10) Analysieren und Synthetisieren - abstrakt	0,95
Muster nachlegen	

„Arbeitshaltungen“

Testmaterial:

- * Testhandbuch inklusive Testanweisung
- * Protokollbogen (inklusive Beobachtung der „Arbeitshaltungen“)
- * Testkoffer bestehend aus:
 - ➔ Bildkarten und Testvorlagen für die Subtests 2, 3, 4 und 10
 - ➔ Arbeitsblatt 1 und 2, Testblatt und Auswertungsschablone für den Subtest 7
 - ➔ Vorlageteile für den Subtest 8
 - ➔ 9 Würfel für den Subtest 10

KOMMENTAR:

- ➔ Für die **insgesamt 11 Subtests** wurden **operationalisierte Definitionen** erarbeitet. Diesen folgend Konstruktion von „**Itempools**“ mit **bis zu 60 Aufgaben**, die nachweislich **nur jeweils EINE Dimension messen**.
- ➔ Die **meisten Subtests** werden in **Gruppen von je 5 Aufgaben** administriert. Im Fall der „verbal-akustischen“ Fähigkeiten pro Person jeweils 3 Aufgabengruppen, die **dem individuellen Leistungsgrad im Sinn des „branched testing“ optimal angepaßt** sind. Möglich sind **personenspezifische oder personenunspezifische Kurzformen** („screening“-Verfahren) mit nur 2 Aufgabengruppen oder verschiedene Parallelförmigkeiten.
- ➔ Dem AID ist zwar eine **Normtabelle beigegeben**, aber **anstatt des herkömmlichen Intelligenzquotienten zur globalen Beurteilung der „Intelligenz“ wird empfohlen:**
 - * die **Verwendung des Range** sämtlicher T-Werte als Streuungsmaß der intellektuellen Leistungsfähigkeit
 - * **„Intelligenzqualität“** (Minimum sämtlicher T-Werte als deren untere Grenze)
Analoge Bestimmung der „Intelligenzqualität bei „verbal-akustischen“ und „manuell-visuellen“ Fähigkeiten
- ➔ **T-Werte pro Untertest** können für differential-diagnostische Fragestellungen herangezogen werden.
- ➔ **„Lernquotient“** soll in Ergänzung Aufschluß über die Lernfähigkeit eines Kindes geben, mit der es in bestimmten Problemsituationen selbständig Lösungsstrategien oder Fertigkeiten entwickelt.

Eine Seite des Protokollbogens dient als **Beiblatt für Beobachtung der Arbeitshaltung**, d.h. zur qualitativen **Beurteilung des Arbeits- und Kontaktverhaltens bei Leistungsanforderungen**.

ABGRENZUNG DES AID GEGENÜBER ANDEREN INTELLIGENZTESTS:

Grundsätzliche Unterscheidung zwischen Tests für

a) Einzelvorgabe oder Gruppenvorgabe:

AID = Individualtest;

Vorteil: es können **auch nicht (direkt) quantifizierbare Beobachtungen** gemacht werden, die für den diagnostischen Prozeß vor allem bei Kindern von großem Wert sind (z.B. Beobachtung der Arbeitshaltung)

b) entspricht ein Test dem Konzept von Wechsler oder nicht (d.h. hat der Test einen **Handlungsteil oder nicht**):

AID ist ein „Wechsler-Test“, d.h. er hat einen Handlungsteil (= jene Subtests, die „manuell-visuelle“ Fähigkeiten prüfen)

Vorteil: man kann nicht nur den Umgang eines Kindes mit Wörtern oder Symbolen beobachten, sondern auch den Umgang des Kindes mit Gegenständen und visuellen Gestalten, bzw. hat man die Möglichkeit diese beiden Umgänge miteinander zu vergleichen -> Erfassung der „Intelligenz“ im interaktiven Prozeß (sehr wichtig im klinischen Bereich)

c) ist Test ein a-priori-Test oder ein Test nach dem „trait“-Konzept:

- **a-priori-Test:** Zusammenstellung der Untertests nach rein inhaltlichen, meist intuitiven Aspekten
- **Test nach dem „trait“-Konzept:** empirische Deduktion unabhängiger Eigenschaftsdimensionen, meist mit Hilfe der FA
[Wechsler-Tests sind hier in gewisser Weise einzuordnen
→ z.B. HAWIK: 2 orthogonale Faktoren nachgewiesen, und zwar Verbalfaktor und Handlungsfaktor]

AID ist zwar ein Wechsler-Test, ABER: will möglichst viele Fähigkeiten erfassen, die a-priori für „intelligentes“ Verhalten verantwortlich scheinen

d) Test zur Selektionsdiagnostik oder Test zur „förderungsorientierten“ Diagnostik:

Ersteres ist heute geradezu verpönt, trotzdem läuft Testung darauf hinaus...

AID will wenigstens versuchen mehr als je **aus den Testergebnissen hinweise auf entsprechende Fördermöglichkeiten abzuleiten**

- ➔ legt besonderen Wert auf **Interpretation der einzelnen Subtests zueinander** und die damit verbundene differential-diagnostische Bedeutung

e) Test der Status-Diagnostik oder Test der Prozeßdiagnostik:

- **Status-Diagnostik:**

- ➔ **Leistungsfähigkeiten** werden nur **punktuell** erfaßt;
- ➔ Prognosen bauen auf Annahmen auf, daß **das bis zum Testzeitpunkt Gelernte** nicht nur für das gegenwärtige Leistungsvermögen **repräsentativ** ist, sondern auch **für die weitere Entwicklung**

- **Prozeß-Diagnostik:**

- ➔ es geht um **Verlaufsbeobachtungen**
- ➔ Ziel = die **intellektuelle Lernfähigkeit** von Personen zu **bestimmen**

AID ist in Grundkonzeption ein **reiner Statustest**;

ABER: er **kann auch die Lernfähigkeit eines Kindes prozeßdiagnostisch erfassen**.

f) Ist Test nach Klassischer Testtheorie oder nach probabilistischer Testtheorie konstruiert:

Mangel der „Klassischen“ Tests:

beruhen bloß auf Itemanalysen -> Verrechnung der Testleistungen zu Testwerten (Rohscore usw.) ist oft unfair, weil die mit dem Verrechnungsmodus implizierten Anforderungen an die Aufgaben gar nicht überprüft werden können

AID beruht auf dem Rasch-Modell (= einziger publizierter Intelligenztest, der darauf beruht; neben dem WMT)

g) Wird Test konventionell oder adaptiv vorgegeben:

- **konventionelle Tests:**

Um **Reliabilität zu erhöhen**, muß man

- ➔ **möglichst viele Items pro Person** vorgeben
- ➔ Testkategorien **mehrkategoriell statt zweikategoriell** verrechnen
- ➔ **Leistungsschnelligkeit bei der Verrechnung mitberücksichtigen.**

Reliabilität sinkt, wenn man Vorgabe des **Tests frühzeitig beenden** muß, weil bestimmte Zahl von Aufgaben hintereinander nicht gelöst wurde. [vgl. HAKIK!]

AID = adaptiver Test (für den gilt all das obige nicht!); ist weltweit der einzige publizierte adaptive Test

Fazit:

- AID
- > Einzeltest
 - > entspricht dem Konzept von Wechsler (Verbalteil + Handlungsteil)
 - > ist ein a-priori-Test
 - > bemüht sich aus Testergebnissen Fördermöglichkeiten abzuleiten (förderungsorientierte Diagnostik statt Selektionsdiagnostik)
 - > ist ein Status-Test, versucht aber auch die Lernfähigkeit prozeßdiagnostisch zu erfassen
 - > ist nach probabilistischer Testtheorie konstruiert (entspricht dem RASCH-Modell)
 - > ist ein adaptiver Test

INHALT UND GESTALTUNG DER UNTERTESTS

Subtest 1: Alltagswissen

- ➔ Fähigkeit des Kindes prüfen, sich ***Sachkenntnisse über Inhalte anzueignen, die in der heutigen Gesellschaft alltäglich*** sind

Dem Kind werden **mündliche Fragen** gestellt, die es **mündlich beantworten** soll

Enthält nur Aufgaben, die sich in einer Befragung an praktisch tätigen Psychologen als relevant und gemessen an verschiedenen Wissensgebieten als repräsentativ darstellten.

BEISPIELE: -> Nenne mir ein Tier, das uns Milch gibt
 -> Wieviele Zähne hat ein Erwachsener
 -> In welchem Märchen kommt ein Knusperhäuschen vor

Subtest **mißt nachweislich eindimensional**.

Insgesamt 60 Aufgaben (standardmäßig sind aber **nur 15 zur Vorgabe vorgesehen** -> Auswahl richtet sich nach den Testleistungen der jeweiligen Testperson.

Verrechnung der Testleistungen zu Testwerten erfolgt **zweikategoriiell** (richtig / falsch) -> **Anzahl der richtigen Antworten wird gezählt** (teilrichtige Antworten gibt es nicht)

Anmerkung:

Große Aufgabenzahl - VORTEIL:

- ➔ wesentlich breiterer Leistungsbereich kann abgedeckt werden.
- ➔ wegen adaptiver Vorgabe wird in allen Leistungsniveaus mit derselben Genauigkeit gemessen.
- ➔ kann auch als Screening-Verfahren eingesetzt werden, dann genügen 10 Aufgaben pro Kind (Kurzform)
- ➔ Für Testwiederholung können Parallelförmungen mit Aufgaben eingesetzt werden, die das Kind noch nicht kennt

Subtest 2: Realitätssicherheit

→ Inwieweit *versteht das Kind die Wirklichkeit um die Dinge des Alltags und kann diese kontrollieren.*

Kind werden **auf Bildkarten Gegenstände** gezeigt, bei denen **Details fehlen**, es genügt auf fehlenden Teil hinzuzeigen (entsprechender Hinweis des TL, wenn Kind Probleme beim Sprechen hat)

Test **mißt nachweislich eindimensional**.

Insgesamt 20 Aufgaben, standardmäßig werden nur **10 vorgegeben** (Auswahl richtet sich zum Teil nach den Testleistungen).

Verrechnung der Testleistungen zu Testwerten erfolgt **zweikategoriell**.

Anmerkung:

- ⇒ zur Erhöhung der Reliabilität können auch „**Über**“-Langformen mit **15 Aufgaben** angeboten werden.
- ⇒ bei Parallelförmigen kommen allerdings Items vor, die Kind aus Standardvorgabe schon kennt

Subtest 3: Angewandtes Rechnen

→ weitgehend unabhängig von schulischen Rechenfertigkeiten soll geprüft werden, *inwieweit Kind bei Lösung alltäglicher Aufgaben die passenden Rechenoperationen anwenden kann.*

Kind muß **Teilrechnungen lösen**. Ab bestimmter Schwierigkeit wird Angabe nicht nur vorgelesen, sondern Kind kann Text mitlesen.

Rechenoperationen sind **numerisch möglichst einfach gestaltet**, sodaß auch bei komplizierteren Problemstellungen keine besondere Gewandtheit im Umgang mit Zahlen erforderlich ist.

Subtest **mißt nachweislich eindimensional**.

Insgesamt 60 Aufgaben (standardmäßig sind aber **nur 15 zur Vorgabe** vorgesehen -> Auswahl richtet sich nach den Testleistungen der jeweiligen Testperson).

Verrechnung der Testleistungen zu Testwerten erfolgt **zweikategoriell** (richtig / falsch) -> Anzahl der richtigen Antworten wird gezählt (teilrichtige Antworten gibt es nicht)

Anmerkung:

Große Aufgabenzahl - VORTEIL:

- ➔ wesentlich breiterer Leistungsbereich kann abgedeckt werden.
- ➔ wegen adaptiver Vorgabe wird in allen Leistungsniveaus mit derselben Genauigkeit gemessen.
- ➔ kann auch als Screening-Verfahren eingesetzt werden, dann genügen 10 Aufgaben pro Kind (Kurzform)
- ➔ Für Testwiederholung können Parallelförmigkeiten mit Aufgaben eingesetzt werden, die das Kind noch nicht kennt

Subtest 4: Soziale und Sachliche Folgerichtigkeit

-> zur Erfassung der Fähigkeit des Kindes, die ***Abfolge sozialen Geschehens bzw. alltäglicher Sachgegebenheiten zu verstehen und zu kontrollieren.***

Kind erhält **ungeordnete Bildfolgen von Geschichten**, die es **ordnen** muß.

Test **mißt nachweislich eindimensional**.

Insgesamt 20 Aufgaben, standardmäßig werden **nur 7 vorgegeben** (Auswahl richtet sich zum Teil nach den Testleistungen).

Verrechnung der Testleistungen zu Testwerten erfolgt **zweikategoriell**.

Anmerkung:

- ➔ zur Erhöhung der Reliabilität können auch „Über“-Langformen mit 9 Aufgaben angeboten werden.
- ➔ bei Parallelförmigkeiten kommen allerdings Items vor, die Kind aus Standardvorgabe schon kennt

Subtest 5: Unmittelbares Reproduzieren - numerisch

- ➔ prüft den ***verbal-akustischen Aspekt der Konzentrationsfähigkeit*** des Kindes

Kind werden **Zahlenreihen vorgesagt**, die es **wiederholen** muß.

- 2 Aufgabengruppen** -> a) *vorwärts*
 -> b) *rückwärts*

Beide haben **jeweils Zahlenreihen mit 2 - 9 Zahlen**

Für jede Länge gibt es jeweils 3 Zahlenreihen; pro Zahlenreihe hat Kind

3 Versuche -> **Abbruch wenn Kind bei allen 3 Versuchen scheitert**

Mag. Margarete PÖKL, 7300178

Verrechnung für beide Aufgabengruppen separat:

Bestimmt wird:

-> ***Länge der längsten reproduzierten Zahl***

-> ***Zahl der insgesamt benötigten Versuche pro Gruppe*** (sie ist aber nur relevant innerhalb aller Testleistungen mit derselben längsten Länge richtig reproduzierter Zahlen)

Anmerkungen:

- > Verwendung von je einem eigenen Testkennwert pro Aufgabengruppe ist testtheoretisch und empirisch begründet in der geringen Korrelation
- > Testwert setzt sich für jede Aufgabengruppe aus zwei Informationsträgern zusammen. Sinn = etwas genauere leistungsmäßige Differenzierungsmöglichkeit

Subtest 6: ...Synonyme finden

➔ zur ***Prüfung des passiven Wortschatzes***. Geeigneter Repräsentant dafür ist die ***Fähigkeit, für bestimmte Begriffe ein anderes Wort mit derselben Bedeutung zu finden.***

Dem Kind werden **Fragen gestellt**, die es **beantworten** muß.

Kind soll **nicht Oberbegriffe angeben, sondern Synonyme**, denn Prüfung, ob Kind den Oberbegriff eines Wortes nennen kann, hängt nicht nur vom passiven Wortschatz ab, sondern auch von der intellektuellen Fähigkeit im engeren Sinn, Oberbegriffe bilden zu können.

Subtest **mißt nachweislich eindimensional**.

Insgesamt 60 Aufgaben (standardmäßig sind aber **nur 15 zur Vorgabe** vorgesehen -> Auswahl richtet sich nach den Testleistungen der jeweiligen Testperson.

Verrechnung der Testleistungen zu Testwerten erfolgt **zweikategoriell** (richtig / falsch) -> Anzahl der richtigen Antworten wird gezählt (teilrichtige Antworten gibt es nicht)

Anmerkung:

Große Aufgabenzahl - VORTEIL:

- ➔ wesentlich breiterer Leistungsbereich kann abgedeckt werden.
- ➔ wegen adaptiver Vorgabe wird in allen Leistungsniveaus mit derselben Genauigkeit gemessen.
- ➔ kann auch als Screening-Verfahren eingesetzt werden, dann genügen 10 Aufgaben pro Kind (Kurzform)
- ➔ Für Testwiederholung können Parallelformen mit Aufgaben eingesetzt werden, die das Kind noch nicht kennt.

Subtest 7: Kodieren und Assoziieren

➔ ***Erfassung von 2 voneinander partiell unabhängigen Fähigkeiten:***

- ***Schnelligkeit bei symbolischer Info-Verarbeitung im manuell-visuellen Bereich***
-
- ***latente Lernfähigkeit nach KUBINGER*** (= Fähigkeit, in bestimmten Problemsituationen selbständig Lösungsstrategien oder Fertigkeiten (Assoziationen) zu entwickeln.

Kind muß **nach einer Vorlage Symbole** kodieren.

Repertoire aus **12 anschaulichen Objekten**, diese werden **in unsystematischer Form auf Arbeitsblatt dargeboten** -> Kind muß dazu die laut einer Vorlage **dazugehörigen einfachen geometrischen Symbole möglichst schnell finden und richtig zeichnen**.

Nach **ein bzw. zwei Minuten Unterbrechung** -> **Erhebung der richtigen Kodierungen**. Erhebung, wieviele Objekte auch ohne Vorlage richtig kodiert werden können (d.h. assoziiert)

Testkennwert = a) ***richtige Kodiermenge nach zwei Minuten*** und
b) ***Anzahl der ausgebildeten Assoziationen***

Als Ergänzung **Bestimmung des Lernquotienten** (= Verhältnis der Anzahl richtig kodierte Symbole zwischen erster und zweiter Halbzeit)

Anmerkung:**LERNQUOTIENT:**

trägt wesentlich zur **Diskriminierung von zwei Typen** bei, und zwar:

- a) der latente Lerner
- b) der Mechanisierer ohne latente Lernfähigkeit

Lernquotient = **weitgehend unabhängig von der Kodiermenge;**

ABER: **zwischen Kodier- und Assoziierleistung besteht ein zweifach gerichteter Kausalzusammenhang**

- ➔ mechanisches , aber schnelles Transkribieren erhöht die Kodiermenge; erleichtert (auch ohne besondere Lernfähigkeit) das Bilden von Assoziationen
- ➔ größere Lernfähigkeit ermöglicht viele Assoziationen, aber auch schnelleres Kodieren (Kind braucht ja nicht ständig auf der Vorlage nachzuschauen)

ABER: **Assoziativ arbeitende Kinder sind nicht unbedingt generell schneller als transkriptiv arbeitende;** trotzdem kodieren sie **gegen Ende** der Testbearbeitung **schneller** (bei transkriptiv arbeitenden ist es umgekehrt), weil sie nicht gleich von Beginn an, sondern erst **wenn sie Assoziationen ausgebildet** haben, **im Vorteil** sind.

Subtest 8: Antizipieren und Kombinieren - figural

- ➔ zur Überprüfung des ***schlußfolgernden Denken in bezug auf die Fähigkeit, Teile eines konkreten Ganzen zu erkennen und dieses Ganze zu gestalten***

Dem Kind werden **Teile einer Figur vorgelegt**, Kind muß die Figur **zusammensetzen**.

Testmaterial:

Kind bekommt **pro Figur ein Ankerteil** mit der Instruktion, daß alle anderen Teile daran angrenzen -> Kind bekommt dazu aber weder weitere Instruktion noch Vorlage.

Figuren sind **Objekte des kindlichen Alltags**.

Verrechnung der Testleistung zu Testwerten erfolgt **dreikategoriell**, dabei wird auch **zwischen schnellen und langsamen Lösungen unterschieden**.

Test **mißt nachweislich eindimensional**; Bewertung der Lösung mit unterschiedlichen Punkten je nach Schnelligkeit ist empirisch begründet.

Aufgabenzahl = insgesamt 11; jeder TP werden aber **nur 7 vorgegeben** (Auswahl richtet sich nach den Testleistungen)

Subtest 9: Funktionen abstrahieren

- ➔ Erfassung der ***Fähigkeit, durch Abstraktion zu einer Begriffsbildung zu gelangen***. Gesuchte gemeinsame Eigenschaft zweier einander gegenübergestellter Objekte bezieht sich auf die wesentlich Funktion dieser Objekte.

Kind werden **Fragen gestellt**, die es **beantworten** muß. (Dabei werden nur geringe Anforderungen an den Wortschatz gestellt!)

Subtest **mißt nachweislich eindimensional**.

Insgesamt 60 Aufgaben (standardmäßig sind aber **nur 15 zur Vorgabe vorgesehen** -> Auswahl richtet sich nach den Testleistungen der jeweiligen Testperson.

Verrechnung der Testleistungen zu Testwerten erfolgt **zweikategoriell** (richtig / falsch) -> Anzahl der richtigen Antworten wird gezählt (teilrichtige Antworten gibt es nicht)

Anmerkung:

Große Aufgabenzahl - VORTEIL:

- ➔ wesentlich breiterer Leistungsbereich kann abgedeckt werden.
- ➔ wegen adaptiver Vorgabe wird in allen Leistungsniveaus mit derselben Genauigkeit gemessen.
- ➔ kann auch als Screening-Verfahren eingesetzt werden, dann genügen 10 Aufgaben pro Kind (Kurzform)
- ➔ Für Testwiederholung können Parallelförmigen mit Aufgaben eingesetzt werden, die das Kind noch nicht kennt

Subtest 10: Analysieren und synthetisieren - abstrakt

- ➔ Prüfen der ***Fähigkeit, komplexe (abstrakte) Gestalten durch eine geeignete Strukturierung zu reproduzieren***

Kind werden **geometrische Muster vorgegeben**, die es **mit den verschiedenen Seiten von Würfeln nachlegen** muß.

Würfel schauen folgendermaßen aus:

- * eine Seite vollständig weiß
- * eine Seite vollständig rot
- * eine Seite vollständig blau (= völlig irrelevant für die Lösungen)
- * eine Seite diagonal geteilt rot-weiß
- * eine Seite vertikal geteilt rot-weiß
- * eine Seite geviertelt ($\frac{1}{4}$ rot, $\frac{3}{4}$ weiß)

Test **mißt nachweislich eindimensional**.

Insgesamt 20 Aufgaben, standardmäßig werden **nur 7 vorgegeben** (Auswahl richtet sich zum Teil nach den Testleistungen).

Verrechnung der Testleistungen zu Testwerten erfolgt **zweikategoriell**.

Anmerkung:

- ➔ zur Erhöhung der Reliabilität können auch „Über“-Langformen mit 9 Aufgaben angeboten werden.
- ➔ bei Parallelförmigen kommen allerdings Items vor, die Kind aus Standardvorgabe schon kennt
- ➔ jeweils zwei warming-up Aufgaben

Subtest 11: Soziales Erfassen und sachliches Reflektieren

- ➔ Prüfen, inwieweit **Kind Sachzusammenhänge der „gesellschaftlichen“ Umwelt begreift, bzw. inwieweit es sozialisiert ist, daß es über sozial angepaßte Verhaltensweisen und gesellschaftliche Bedingungen Bescheid** weiß.

Kind werden **Fragen gestellt**, die es **beantworten** muß

Subtest **mißt nachweislich eindimensional**.

Insgesamt 60 Aufgaben (standardmäßig sind aber **nur 15 zur Vorgabe** vorgesehen -> Auswahl richtet sich nach den Testleistungen der jeweiligen Testperson).

Verrechnung der Testleistungen zu Testwerten erfolgt **zweikategoriell** (richtig / falsch) -> Anzahl der richtigen Antworten wird gezählt (teilrichtige Antworten gibt es nicht)

Anmerkung:

Große Aufgabenzahl - VORTEIL:

- ➔ wesentlich breiterer Leistungsbereich kann abgedeckt werden.
- ➔ wegen adaptiver Vorgabe wird in allen Leistungsniveaus mit derselben Genauigkeit gemessen.
- ➔ kann auch als Screening-Verfahren eingesetzt werden, dann genügen 10 Aufgaben pro Kind (Kurzform)
- ➔ Für Testwiederholung können Parallelförmigkeiten mit Aufgaben eingesetzt werden, die das Kind noch nicht kennt

RELIABILITÄT DES AID*** Split-Half-Reliabilitäten:**

Wegen adaptiver Testvorgabe mußte Split-Half-Reliabilität aus **Korrelation zwischen den beiden Schätzungen der unbekannten Fähigkeitsparameter** berechnet werden, wie sie nach dem RASCH-Modell für die jeweiligen Testteile pro Person zu bestimmen waren. Korrektur erfolgte nach der Spearman-Brown-Formel.

*** Re-Test-Reliabilität:**

wurden errechnet anhand einer kleinen Teilstichprobe nach erfolgter Testwiederholung im Abstand von ca. 1 Monat nach erster Testung.

Da **die meisten Subtests** aus wesentlich **mehr Aufgaben** bestehen, **als jedem Kind vorgegeben sind**

-> Unterscheidung von **2 Arten von Re-Test-Reliabilitäten:**

- a) Testung bei Testwiederholung entweder standardmäßig (d.h. Auswahl der Aufgaben richtete sich nach den aktuellen Testleistungen des Kindes) -> zumindest ein Teil der Aufgaben war dann bereits bei 1. Testung vorgegeben worden [92 Kinder]
- b) Testung mit Hilfe der entsprechenden Parallelförmigkeit (= gezielt solche Aufgaben, die das Kind bei 1. Testung noch nicht erhalten hatte) [56 Kinder]

Für **Subtests 5 und 7** ist **Berechnung der Split-Half-Reliabilität nicht sinnvoll** (bedingt durch die Aufgabenstellung!); hier gibt es auch keine Parallelförmigkeit
Für **Subtest 8** gibt es **keine Parallelförmigkeit**

Ergebnis: Die mit der Standardform erreichten Re-Test-Reliabilitäten zeugen von relativ **hoher Stabilität** der mit den einzelnen Untertests gemessenen Fähigkeiten

OBJEKTIVITÄT:

1) Auswertungsobjektivität beim AID:

wenig problematisch, da *auf die Berücksichtigung teilrichtiger Antworten* und auf die *Vergabe von Zeitpunkten* (Ausnahme = Subtest 7) *verzichtet* wurde.

2) Interpretationsobjektivität beim AID: unproblematisch

3) Objektivität der diagnostischen Konsequenzen: unproblematisch

4) Durchführungsobjektivität:

* *Testleitereffekte:*

Hier gibt es Probleme, weil selbst innerhalb des erlaubten Verhaltensspielraums für jeden Testleiter spezifische Effekte zu befürchten sind. **Abhilfeversuch:** besonders ausführliche Testleiterinstruktion

* *Übungseffekte:*

Testleitereffekt konnte **vom Übungseffekt getrennt** werden (ca. $\frac{1}{2}$ der Kinder, die 2x getestet wurden, hatte beide Male denselben Testleiter; die andere $\frac{1}{2}$ hatte verschiedene Testleiter). Diese Trennung erfolgte **mittels des Multiplikativen Poisson-Modells von FISCHER (1977):**

Es erlaubt, für Häufigkeitsdaten die Wirkungen (Effektparameter) zwischen 2 Zeitpunkten zu separieren.

In Tabelle 2 sieht man Schätzungen der 13 Testkennwerte des AID.

Parameter 1 - 5:

Beschreibung des Testleitereffekts für 5 verschiedene Testleiterpaare.

- * Wert = im Idealfall 1, weil sich die Häufigkeit von richtigen Antworten in den beiden Testzeitpunkten nicht aufgrund von Testleitereffekten geändert haben sollten.
- * Wert ist größer als 1, wenn 2. Testleiter bessere Leistungen ermöglichte als 1. Testleiter
- * Wert ist kleiner als 1, wenn 1. Testleiter bessere Leistungen ermöglichte als 2. Testleiter

Parameter 6: Quantifizierung des Übungseffekts

Parameter 7: Quantifizierung des Einflusses infolge der Verwendung von Parallelformen

Parameter 8: ideeller Parameter, der allfällige Effekte der zweimaligen Testung durch denselben Testleiter beschreibt. Auf diesen Parameter wurde normiert.

Um vergleichbare Testwerte zu beiden Zeitpunkten zu erhalten, auch wenn andere Aufgaben gestellt wurden, mußten für alle adaptiv vorzugebenden Untertests die Fähigkeitsparameter pro Kind in fiktive Lösungshäufigkeiten (Punktsommen) umgerechnet werden.

Ergebnis:

a) *Testleitereffekte:*

Nur 7 Fälle sind signifikant (vor allem in Subtests 6 und 9) -> das liegt wahrscheinlich aber eher an mangelhafter Auswertungsobjektivität wie an mangelhafter Durchführungsobjektivität.

Auch im Subtest 7 (Assoziationen) und im Subtest 11 ist mit Testleitereffekten zu rechnen

Subtest 6: hier sind die Effekte am schlimmsten -> machen 1/3 der Lösungshäufigkeiten aus (d.s. durchschnittlich 4 T-Werte)

Trotzdem kann man mit Objektivität des AID zufrieden sein.

b) *Übungseffekte:*

Signifikante Übungseffekte hauptsächlich im Subtests zu den manuell-visuellen Fähigkeiten, aber kaum bedeutend, da sie nur eine Leistungssteigerung von 10% ausmachen.

c) *Effekte der Verwendung von Parallelförmchen:*

Signifikante Ergebnisse in den Subtests 1, 2, 5 (rückwärts) und 10, alle aber nur gering

VALIDITÄT:

a) Übereinstimmungsvalidität:

= **Korrelation des AID mit dem PSB** (Prüfsystem für Schul- und Bildungsberatung; HORN 1969), und zwar:

- * hinsichtlich des IQ und
- * hinsichtlich der Testwerte in allen Subtests

153 Kinder wurden mit beiden Tests getestet

- ➔ Korrelation der IQs = 0,62
- ➔ Korrelationen der anderen Testwerte siehe Tabelle 3: Alle Korrelationen = relativ niedrig.

Zur Validierung kann man aber keinen anderen Test heranziehen, weil von keinem garantiert werden kann, daß er überhaupt und besser „Intelligenz“ mißt. Brauchbare Korrelationen nur zwischen Subtest 1 (Alltagswissen) und Allgemeinbildung und Subtest 6 (Synonyme finden) und Allgemeinbildung [beide Werte über 0,5]

b) **inhaltliche Validität:**

Die **Güte des AID** bestimmt sich hauptsächlich aus der **inhaltlichen Validität seiner Subtests**. Zur Entscheidung, ob die einzelnen Aufgaben tatsächlich den operationalen Definitionen gerecht werden, wurde ein Fachbeirat herangezogen.

c) **Extremgruppenvalidierung:**

auch hier zeigt sich die **Güte des AID**.

- ***Kinder mit besonderen Spitzenbegabungen*** (waren Kinder von Eltern, die Mitglieder des internationalen Vereins MENSA sind -> haben nachweislich einen Prozentrang der „Intelligenz“ von mindestens 98% der Bevölkerung. Von ihren Kindern kann erwartet werden, daß sie ebenfalls weit überdurchschnittliche intellektuelle Fähigkeiten haben; 22 solche Kinder getestet)
- ***Kinder aus Sonderschulen für Lernbehinderte*** (40 solche Kinder getestet)

➔ **Diskriminanzanalyse zur Bestimmung der Diskriminationsfunktion in bezug auf die T-Werte in sämtlichen Untertests des AID durchgeführt**

Ergebnis: nur eine einzige Fehlklassifikation (ein MENSA Kind als Sonderschüler zugeordnet)

t-Tests bezüglich jedes Testkennwerts hatten signifikante Ergebnisse.

=> Sonderschüler erreichten in einem Subtest kaum T-Wert über 50

=> MENSA-Kinder erreichten in einem Subtest kaum T-Wert unter 45

d) prognostische Validität des AID: (haben wir nicht)

e) Konstruktvalidität des AID (haben wir nicht)

„Intelligenz“:

Messung mittels des IQ (Wechsler)

- Durchschnittsleistung in einzelnen Subtest, entspricht dem **ungewogenen Durchschnitt der beobachteten Testwerte.**

IQ ist nicht grundsätzlich ungeeignet, wenn mit Subtests mehr als eine Dimension erfaßt wird, weil man Leistungstief in einem Subtest in einem anderen wettmachen kann. [was aber beim RM nicht so sein kann?!]

AID schlägt zur globalen Beurteilung der Intelligenz

- sowohl **minimale Testleistung** vor
(= untere Grenze der Intelligenzquantität)
- als auch **die Spannbreite sämtlicher Testleistungen**
(= Range der Intelligenz)

herkömmlicher IQ wird **nur der Vollständigkeit halber** behandelt.

Arbeitsblatt für Beurteilung der „Arbeitshaltungen“ soll nicht Intelligenz erfassen, sondern andere Eigenschaften, die das Zustandekommens intelligenten Verhaltens mitbestimmen:

-> **Arbeits- und Kontaktverhalten des Kindes**

Mit Hilfe dieses Arbeitsblattes kann TL **Testverhalten des Kindes systematisch beobachten.**

Es umfaßt auch Aspekte

- * der sozialen Reife
- * der emotionalen Befindlichkeit
- * der Motorik
- * der Sprache
- * der Persönlichkeit

Normierung:

Insgesamt wurden **2144 Kinder getestet**; repräsentative Auswahl in den Jahren 1982 und 1983.

Vereinzelte Niveauunterschiede zwischen Mädchen und Knaben -> **Normtabellen geschlechtsspezifisch** erstellt.

Überprüfung von nationen-, schicht-, regional- und schultypenspezifischen Mittelwertsunterschieden ergab:

- > keine generellen nationenspezifischen Unterschiede
- > keine generellen regionalspezifischen Unterschiede
- > ***schichtspezifische Unterschiede***
- > ***geschlechtsspezifische Unterschiede***

Normtabellen für die **13 Testwerte der 11 Subtests (T-Werte)**

Tabellen für **verschiedene Maße zur globalen Beurteilung der Intelligenz:**

- Tabelle zur Bestimmung des ***IQ***
- Tabelle zur Bestimmung der ***unteren Grenze der Intelligenzquantität***, getrennt nach:
 - ➔ verbal-akustischen Fähigkeiten
 - ➔ manuell-visuellen Fähigkeiten
- Tabelle für den ***Range der Intelligenz***

NEU beim AID: (VORTEILE)

- **altersmäßig abhängig normierte Testwerte UND**
- für 9 Untertests gibt es **auch altersunabhängige Fähigkeitsparameter**
 - ⇒ ***Teilleistungen des Kindes*** können dadurch ***absolut und nicht nur in Relation zur Altersnorm interpretiert werden*** (bessere Beschreibung des intellektuellen Entwicklungsstandes wird dadurch möglich!).
- zur besonderen ***Beurteilung der „latenten Lernfähigkeit“*** wurden für den **„Lernquotienten“** aus dem Subtest Kodieren und Assoziieren Prozenträge tabelliert.
- Durch Normierung bedingt -> **vergleichsweise niedrige Normwerte für ein und dasselbe Kind im Vergleich mit älteren Tests** (um durchschnittlich 15 Punkte weniger als im HAWIK)
- **Adaptive Vorgabe -> leistungsgerechte Testsituation**

- **besondere Gestaltung des Testmaterials** -> kann *nicht nur standardmäßig* eingesetzt werden, sondern *auch problemangepaßt* (z.B. als „Screening“-Verfahren oder mit *personenspezifischen Test- und Parallelförmigkeiten*)

DAS KONZEPT DER „INTELLIGENZQUANTITÄT“:

*** IQ ist herkömmlich definiert als ungewogener Durchschnitt der Testwerte in den einzelnen Subtests einer Testbatterie.**

ABER: Jeder Durchschnittswert ist nur dann sinnvoll, wenn einzelne Größen ausschließlich graduelle Abstufungen in bezug auf eine einzelne Dimension sind! Und dem widersprechen die Ergebnisse der FA!

*** Konzept des IQ ist eng verbunden mit dem Konstrukt „Allgemeine Intelligenz“.** IQ beruht auf der Summe der Testwerte der einzelnen Subtests, von denen vorausgesetzt wird, daß sie alle ein- und dieselbe Dimension messen (d.h. es ist egal, in welchen Subtests die VP besser oder schlechter ist...).

ABER: „Unterbefähigungen“ können „Überbefähigungen“ nur dann ausgleichen, wenn sie sich auf ein-und dieselbe Dimension beziehen, was aber nicht stimmt!

BEISPIEL:

Fähigkeit, sich im Leben durchsetzen zu können, wird ersetzt durch Gehvermögen einer Person. Diese hängt von Funktionstüchtigkeit **BEIDER** Beine ab.

- bei Gesunden: hohe Korrelation zwischen der Funktionstüchtigkeit beider Beine; Folge: FA ergibt einen Generalfaktor
- bei Gehbehindertem (mit einem kürzeren Bein): niedere Korrelation; krankes Bein kann nicht durch gesundes kompensiert werden!

-> Durchschnittsmaß ist daher Unfug!

Wesentlich ist die Differenz (Streuung) der Funktionstüchtigkeit beider Beine

DAHER:

=> auch für Beurteilung der Intelligenz braucht man ein **STREUUNGSMAß**. Außerdem braucht man noch ein Niveau (das wäre im Beispiel die Körpergröße), denn bei gleicher Streuung der Testleistung hängt die Intelligenz auch vom **Niveau** ab.

=> Und außerdem braucht man die **MINIMALE TESTLEISTUNG** (im Beispiel die Länge des kürzeren Beines)

AID:

- Intelligenz der Person wird gemessen an ihrer intellektuellen Mindestfähigkeit.
- Streuungsmaß dient dazu um festzustellen, in welchem Ausmaß diese überschritten wird.

ad minimale Testleistung:

→ Im Unterschied zu herkömmlichen IQ gibt es **bei minimaler Testleistung keine testtheoretischen Probleme** (Reliabilität ist zwar geringen, aber nur weil weniger Information als beim IQ berücksichtigt wird)

-> ABER: **minimale Testleistung bewirkt höhere Validität** (weil kein Durchschnittswert!)

HAWIK:

Kinder, die **in einigen Subtests sehr gut in anderen aber sehr schlecht** sind (und daher einen relativ guten IQ haben), haben **oft unspezifische Lernschwierigkeiten** (weil Schulnoten einander ja nicht ausgleichen!!! -> es gibt eben KEINE Durchschnittsnote, sondern Noten in einzelnen Fächern!!!)

Für AID können ALLE 13 Testkennwerte (T-Werte) zur Bestimmung der unteren Grenze der Intelligenzquantität herangezogen werden -> weil sie tatsächlich weitgehend unabhängig voneinander sind!

- vgl. dazu die **Interkorrelationen der einzelnen Subtests** -> sie sind relativ niedrig (spricht für mehrere voneinander unabhängige Faktoren!)
- vgl. **gemeinsame Varianzanteile** (= Quadrat der multiplen Korrelationen zwischen jeweiligem Testkennwert und allen übrigen)
- vgl. **relativ hohe Reliabilitäten der Testkennwerte** -> jeder hat genügend spezifische Meßfunktion, um Beitrag zur Erklärung „intelligenten“ Verhaltens zu leisten.

ad Range der Intelligenz:

- **Streuungsmaß = Spannbreite (Range)**-> Grund: ist differentiell-diagnostisch relevant
- Range der Intelligenz: ist die **Differenz zwischen dem größten und dem kleinsten T-Wert in den 13 Testkennwerten**
- Soll **Streuungsbereich** ausdrücken, mit dem sich „das intelligenteste“ Verhalten eines Kindes im AID manifestiert

Untere Grenze der Intelligenzqualität und Range sind **nach Prozenträngen tabelliert** (Umrechnung wieder in T-Werte ist leicht möglich)

Verteilung (der unteren Grenze) der Intelligenzqualität siehe Tabelle

AID hat auch eine Normtabelle, die sich auf herkömmlichen IQ bezieht
(Grund: wegen der traditionsverhafteten Diagnostiker; wer nur den IQ feststellen will, braucht auch nicht den ganzen Test vorzugeben)

➔ **6 Testkennwerte des AID reichen aus, um 90% der Varianz des IQ zu erklären, und zwar:**

- * Angewandtes Rechnen
- * Funktionen abstrahieren
- * Kodiermenge beim Kodieren und Assoziieren
- * Antizipieren und Kombinieren - figural
- * Alltagswissen
- * Unmittelbares Reproduzieren - numerisch, vorwärts

D.h. mit diesen Subtests ist eine Bestimmung des IQ hinreichend genau möglich.

Zusammenfassung:

- **Konzept des IQ ist völlig ungeeignet für die globale Beurteilung der Intelligenz**
 - Die **minimale Testleistung als (untere Grenze der) Intelligenzquantität** ist **meßtheoretisch unproblematischer** als der IQ und **inhaltlich relevanter**.
 - Der **Range der Intelligenz komplettiert die globale Beschreibung**, indem er ergänzend den **Streuungsbereich beschreibt**, mit dem sich das „intelligente“ Verhalten manifestiert.
-

ALLGEMEINE TESTINSTRUKTION

Testleiter:

Test erreicht ein **hohes Maß an Objektivität**, d.h. Testleistungen weitgehend unabhängig von Testleitereinflüssen.

TL sollte

- ***gut ausgebildet*** sein in Durchführung von Individualtests an Kindern (z.B. Diplompsychologe, Sonderschullehrer, Beratungslehrer),
- ***sich bemühen***, für das zu testende Kind eine ***angenehme, lockere Atmosphäre*** zu schaffen,
- ***Kontaktaufnahme*** mit dem Kind zustandebringen

Testsituation:

- Unterschied zur Testsituation in der Schule:
Kind soll ***Zeit, Zuwendung und optimale Entfaltungsmöglichkeit*** geboten bekommen.
- TL darf ***keinen Prüfungsdruck*** provozieren, sondern Kind zu angemessenem Leistungsstreben motivieren (inwieweit er Kind genauer mit dem Testverfahren vertraut macht, z.B. über Art der Fragen, Testmaterial, Leistungsbewertung bleibt ihm überlassen)
- ***Fragen des Kindes müssen immer beantwortet werden***
-> trägt auch zur Reduktion der Testangst bei bzw. steigert die Leistungsmotivation!
- wichtig = ***einleitendes Gespräch über Grund der Testung und mögliche Konsequenzen*** (weniger Testangst, mehr Leistungsmotivation!)
- Manchmal fürchten sich Kinder vor der Testung, dann ***Herstellung einer angstfreien, vertrauensvollen Beziehung notwendig*** (hilfreich dabei = Fragen nach den Interessen des Kindes), daher: ausreichend Zeit zum Vertrautwerden mit der Situation geben!
- ***Testraum:***
 - soll ruhig sein
 - keine ablenkenden visuellen oder akustischen Reizquellen
 - günstige Arbeitsbedingungen bieten (va. Licht und entsprechendes Mobiliar)

- TL und Kind **sitzen einander gegenüber. Störungen von außen ausschließen.** Sollte neutraler Beobachter anwesend sein - besonderes Eingehen darauf bei der Kontaktaufnahme; ABER: **dritte Personen sollten grundsätzlich nicht anwesend sein** (vor allem keine Eltern, Erzieher, Lehrer); kleinere Kinder sollten aber wissen, wo Eltern sich aufhalten, während sie getestet werden
- **Kind muß ausgeruht sein**, daher: Testung am besten am Vormittag; psychische Verfassung des Kindes muß so sein, daß es entsprechende Anstrengungsbereitschaft, Aufmerksamkeits-Zuwendung und Konzentrationsbereitschaft für Testung, die ca. 1 Stunde dauert, aufbringen kann. Kurze Pausen zur Entspannung können eingeschoben werden.

Testvorbereitung:

- TL muß **spezielle Instruktionen für jeden Untertest sicher beherrschen.** (Anweisungen sollten auswendiggelernt werden)
- während TL bei der Entwicklung eines guten Kontakts breiten Spielraum hat, muß er die **Anweisungen für die einzelnen Subtests verbindlich und genau einhalten.** Daher: mehrmaliges Üben der Aufgabenpräsentation VOR der Testung
- TL muß **Testmaterial genau kennen**, damit **Testvorgabe zügig** vorangehen kann
- TL muß **Aufgabenlösungen genau kennen**, damit reibungsloser Ablauf gewährleistet ist.
- TL muß **Protokollbogen handhaben können**

Testvorgabe:

- Standardmäßige Testung für die meisten Subtests des **AID erfolgt „adaptiv“, d.h. es sind antwortabhängige Testvorgaben** vorgesehen.
- **Aufgaben, die der TP gestellt werden, richten sich nach ihrem Leistungsniveau**, d
daher: **spezielle Anweisungen für den TL:** Je nach Alter entsprechende Startgruppe von Aufgaben mit Instruktionen vorgeben (z.B. für Sechsjährigen bei Subtest 1 anfangen mit Aufgabengruppe 3; sechsjährig: 6;0-6;11+30). Welche Aufgabengruppe als nächstes vorgegeben wird, hängt ab von Anzahl der gelösten Aufgaben in der vorausgehenden

Aufgabengruppe. Pro Subtest sind insgesamt bis zu 3 Aufgabengruppen vorgesehen.

wichtig: **unmittelbar nach jeder Aufgabe muß TL vermerken, ob sie gelöst wurde oder nicht!** (Aufgabenlösungen sind im Aufgabenkatalog angeführt!)

- Aufgabengruppen sind numeriert und so angeordnet, daß man **leicht von einer zur jeweils nächsten übergehen kann**: Neben den Aufgabengruppen befindet sich eine **Tabelle**, die TL je **nach Altersgruppe und Rohwert auf die nächste Gruppe verweisen**.

Wenn **bereits so viele Aufgaben vorgegeben** wurden, wie in der speziellen Testinstruktion angegeben sind, **keine weiteren Aufgaben vorgeben**, auch wenn zu einer weiteren Altersgruppe verwiesen wird.

wichtig: Für spätere Verrechnung zu Testwerten ist es unbedingt nötig, daß TL **im Protokollbogen sowohl die Nummern der vorgegebenen Aufgabengruppen notiert als auch pro Aufgabengruppe wieviele Aufgaben gelöst** wurden.

- **Einige Aufgaben sind in mehreren Aufgabengruppen enthalten** (aber nur in solchen, die niemals ein und demselben Kind gleichzeitig vorgegeben werden!).

Sinn: Schwierigkeit der einzelnen Aufgabengruppen sind so abgestuft, daß **bestmöglich zwischen verschiedenen Leistungsniveaus diskriminiert** werden kann.

- Bei **adaptiver Testvorgabe erhält Kind jeweils diejenige Aufgabengruppe zugewiesen, die für sein Leistungsniveau optimal ist** (d.h. daß es ca. 50% der Aufgaben löst) -> daher: **kein frühzeitiger Abbruch der Testvorgabe vorgesehen**. Kein Sinken der Motivation zur Aufgabenbearbeitung wegen zu schwieriger oder zu leichter Aufgaben!

- **Aufgaben innerhalb einer Aufgabengruppe sind nicht nach Schwierigkeit geordnet**. Sinn: möglichst leistungsmotivierende Testsituation soll dadurch geschaffen werden. Daher: Reihenfolge einhalten!

- Beantwortet Kind eine **Aufgabe falsch: Kind nur darüber informieren, wenn es fragt. Bemühen des Kindes anerkennen wegen Leistungsmotivation** (z.B. loben, hinweisen auf Schwierigkeit der Aufgabe, hinweisen daß nur wenige Kinder alles können, usw.). ABER: Kind soll nicht den Eindruck gewinnen, alles richtig bearbeitet zu haben. Auf keinen Fall bekräftigen, wenn dies zu einem Beharren in fehlerhaften Denkansätzen führen könnte

- Beantwortet Kind eine **Aufgabe richtig**: Um Leistungsmotivation zu steigern **bekräftigen** (z.B. ja, gut, stimmt, etc.)
- Aufgaben, die bestimmte **Fragen** zum Thema haben, **wörtlich stellen**

Merke:

- **Subtests 5 und 7 sind NICHT adaptiv**
- **Subtest 7 mit Zeitstopppung** (sonst, wenn Zeitmessung nötig ist, OHNE Stoppuhr!)

Testbeginn:

- TL: „Ich habe jetzt einige Aufgaben und Fragen für dich. Manche davon sind leicht, manche sind schwieriger. Ich möchte gerne sehen, was du schon alles weißt und kannst. Es kann vorkommen, daß einige Fragen für dich zu schwierig sind. Du brauchst nicht traurig sein, wenn du die Antwort einmal nicht weißt; vielleicht schaffst du ja dann die nächste Aufgabe wieder. Du hast immer genug Zeit zum Nachdenken. Nun beginnen wir. Paß bitte gut auf und streng dich an!“
- Anfangen mit Subtest 1 :
 - Pro Aufgabe 10 Sekunden Zeit zum Nachdenken lassen.
 - Antwortet Kind nicht spontan, bei den ersten 3 Aufgaben Frage wiederholen.
 - Ab 4. Frage: wenn Kind nicht antwortet nach Ermunterung Übergehen zur nächsten Frage ohne Wiederholung
- Bei anderen Subtests analoges Vorgehen
- Bei teilrichtigen Antworten (bzw. wenn nicht eindeutig richtig oder falsch): nachfragen! (wie steht in der speziellen Testinstruktion)
- Bei Aufgaben mit mehreren richtigen Antworten: in Instruktion steht, welche das sein können (Ausdrücke in Klammern dienen nur zur Verdeutlichung, Kind muß das nicht dazu sagen)... EINE davon genügt.
- sinngemäße Antworten genügen (im Zweifelsfall nachfragen!)

Testdauer:

Bei **standardmäßiger Vorgabe 60min**. Testung sollte **nicht unterbrochen** werden (eventuelle kurze Pausen zur Entspannung sind möglich)

Testende:

- ➔ Kind für sein Bemühen loben.
- ➔ Mißerfolge abschwächen (wenn du älter bist, wirst du mehr wissen und zusammenbringen)
- ➔ auf Anfrage des Kindes ca. Güte der Testleistungen angeben und über Testergebnisse informieren
- ➔ Nach Testung Beiblatt über „Arbeitshaltungen“ ausfüllen. Sinn: Beobachtungen des TL zum Testverhalten des Kindes können besser kategorisiert und systematisiert werden; besserer Überblick über Arbeits- und Kontaktverhalten des Kindes bei Leistungsanforderung. Nur besonders auffällige oder wichtig erscheinende Verhaltensweisen ankreuzen oder kommentieren. Es muß nicht zu jedem der 20 Verhaltensaspekte Stellung genommen werden!

TESTZUSAMMENSTELLUNG:**Reihenfolge des Gesamttests:**

verbal-akustische Fähigkeiten
manuell-visuelle Fähigkeiten

1. Alltagswissen
2. Realitätssicherheit
3. Angewandtes Rechnen
4. Soziale und Sachliche Folgerichtigkeit
5. Unmittelbares Reproduzieren - numerisch
6. Synonyme finden
7. Kodieren und Assoziieren (Arbeitsblatt + Testblatt)
8. Antizipieren und Kombinieren - figural
9. Funktionen Abstrahieren
10. Analysieren und Synthetisieren - abstrakt
11. Soziales Erfassen und Sachliches Reflektieren („Arbeitshaltungen“)

Sinn dieser Anordnung:

- * möglichst abwechslungsreiche Aufgabenstellungen
- * zwischen besonders anstrengenden Subtests sind solche eingeschoben, die besondere Leistungsbereitschaft hervorrufen

DAHER: Reihenfolge einhalten!

Standardmäßige Vorgabe:

- > **adaptiv**, 3 Aufgabengruppen zu je 5 Aufgaben
- > anders in **Subtest 5**: Zahlennachsprechen vorwärts und rückwärts, jeweils Zahlenreihen von 2 - 9. Für jede Länge jeweils 3 Zahlen. Pro Reihe 3 Versuche. Abbruch, wenn 3 Versuche hintereinander fehlschlagen.
- > anders in **Subtest 7**:
 - * Kodieren: Kodiermenge in einer Minute
Kodiermenge in zweiter Minute
(daraus Lernquotient errechenbar)
 - * Assoziieren: wieviele Objekte wurden ohne Vorlage richtig kodiert

Nicht-standardmäßige Vorgabevarianten:

1) Vorgabe von nur 6 Subtests:

- ➔ *wenn nur der IQ interessiert*
- ➔ Tests: **1 - 3 - 8 - 5 - 9 - 7**

2) Vorgabe des Gesamttests: (+ KURZFORM in 5 Subtests)

- ➔ Test soll nur *als Screening-Verfahren* dienen *geringere Meßgenauigkeit* macht nichts aus
- ➔ Tests: **1 - 3 - 6 - 9 - 11 in Kurzform** (jeweils *nur ZWEI Aufgabengruppen werden adaptiv vorgegeben*; standardmäßig beginnen, frühzeitiges Beenden der Vorgabe)

3) Kombination von 1) und 2):

- ➔ Einsatz von **6 Subtests wie in 1)**
- ➔ diese 6 Subtests als *Kurzform mit nur ZWEI Aufgabengruppen* wie in 2)

4) Vorgabe des Gesamttests: (+ ÜBER-LANGFORM in 3 Subtests)

- ➔ Langform in Test **2, 4 und 10**
- ➔ wenn *besondere Meßgenauigkeit* in diesen Bereichen erwünscht
- ➔ dafür gibt es analoge kleine Tabellen und *Verweise, welche Aufgabengruppen zusätzlich* zu verwenden sind.

5) **Vorgabe von Parallelförmigen:** (für 8 Subtests)

- für **Wiederholungstestung**
- Tests: **1, 2, 3, 4, 6, 9, 10 und 11** (Kind erhält dann andere Aufgaben wie bei erster Testung hier)
- bereits vor der Testung der pro Test vorzugebenden Aufgabengruppen in Protokollbogen eintragen
- **Wiederholungstestung ist nicht adaptiv**, sondern konventionell, jedoch personenspezifisch!

6) **Vorgabe von vom TL individuell zusammengestellter, personenspezifischer Testformen** für 8 Subtests:

- es können **nur Testformen** (d.h. Kombinationen von Aufgabengruppen) eingesetzt werden, **für die es Normtabellen gibt!**
- > **Meßgenauigkeit ist geringer** als bei Standardvorgabe!