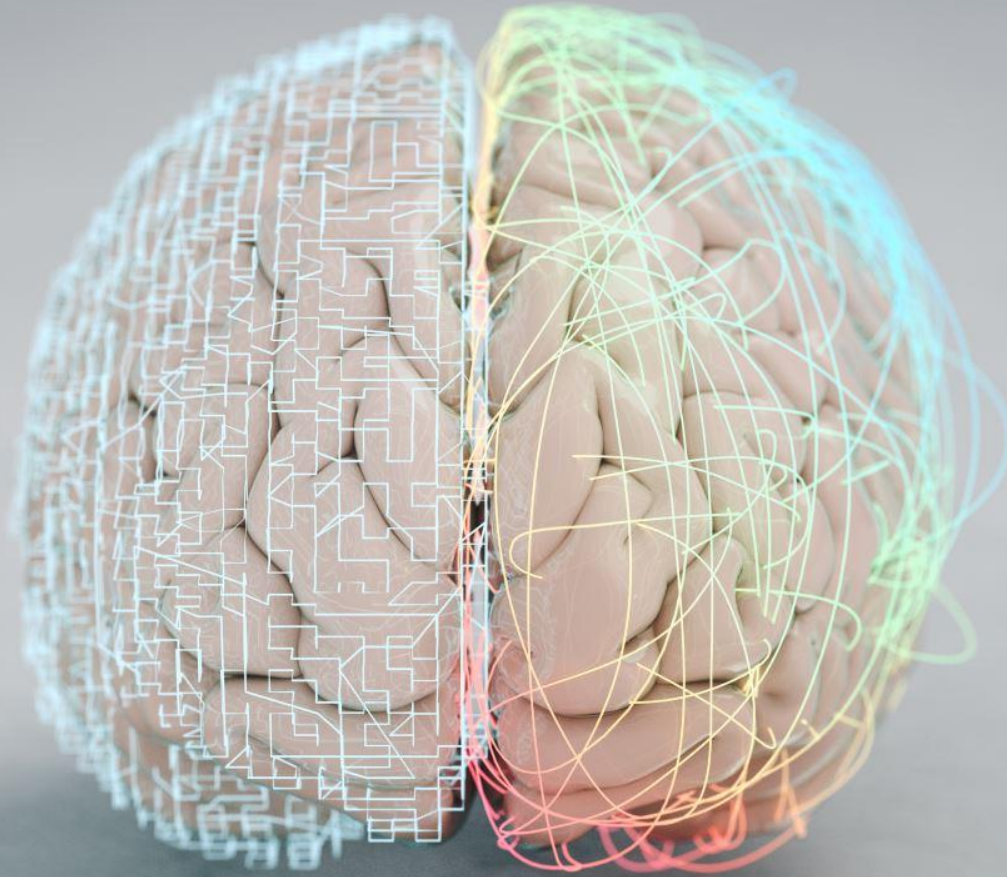


KINDER: ÜBERBLICK INTELLIGENZDIAGNOSTIK IM KINDES- UND JUGENDALTER

DDDr. Ulrike Kipman Theorien der
kognitiven Entwicklung VO IPB
Kognitive Entwicklung: Einflussfaktoren
und Beziehung zu anderen E-bereichen





INTELLIGENZTHEORIEN

Spearman (1904)

- Spearman vermutete, dass den kognitiven Leistungen **ein gemeinsamer Faktor** zu Grunde liegt. Spearman bezeichnete diesen als „**allgemeine Intelligenz**“ und bezeichnete ihn mit „g“ (general factor).
- Aufgabentypen mit hohem g-Gehalt sind beispielsweise figurale Matrizenaufgaben



Thurstone (1938) (1)

- Thurstone war der Meinung, dass es mehrere nebeneinander stehende generelle Faktoren geben müsse.
- Die Berechnung eines Wertes für die Intelligenz (im Sinne eines g-Faktors) schied daher nach Thurstones Auffassung aus.



Thurstone (1938) (2)

- Die Intelligenz einer Person konnte seiner Meinung nach nur als **Profil der Ausprägungsgrade einzelner Primärfaktoren** dargestellt werden.
- In seinen Analysen fand er **mehrere „primäre Fähigkeiten“**, von denen sich 7 wiederholt belegen ließen:
 - > 1. verbales Verständnis
 - > 2. Wortflüssigkeit
 - > 3. schlussfolgerndes Denken, Erkennen von Regelmäßigkeiten
 - > 4. räumliches Vorstellungsvermögen
 - > 5. Merkfähigkeit, Kurzzeitgedächtnis
 - > 6. Rechenfähigkeit
 - > 7. Wahrnehmungsgeschwindigkeit

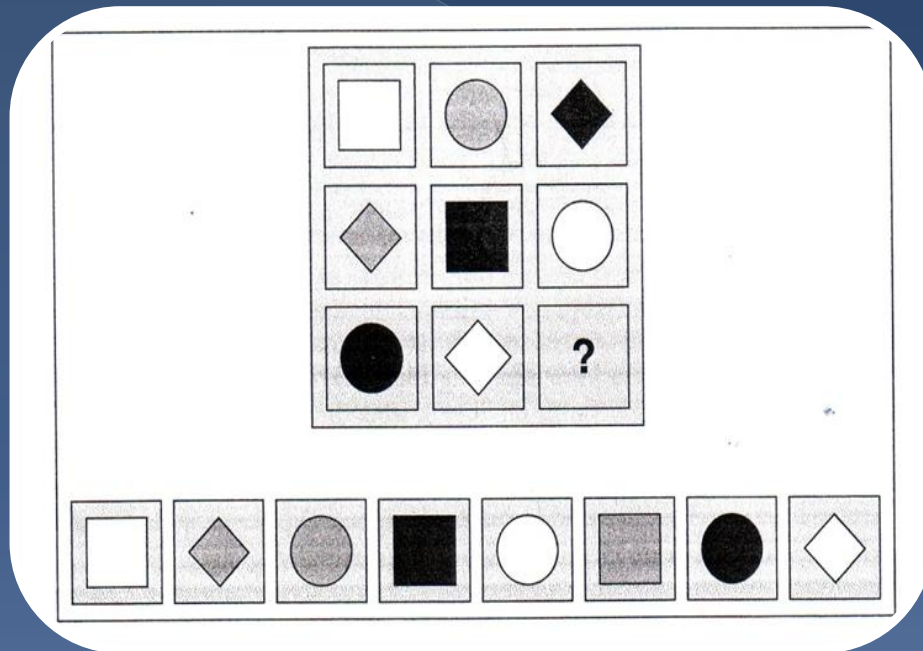


Cattell (1954)



- 2 Faktoren ersetzen Spearman's „g“
 - „fluide“Intelligenz (abgekürzt: g_f). Die fluide Intelligenz ist die Fähigkeit, sich neuen Situationen anzupassen und neuartige Probleme zu lösen, **ohne dass gelerntes Wissen eine bedeutsame Rolle spielt**. Sie ist vermutlich weitgehend von Geburt an angelegt und **von kulturellen und gesellschaftlichen Einflüssen unabhängig**.
 - „kristalline“Intelligenz (abgekürzt: g_c). Die kristalline Intelligenz bezeichnet kognitive Fertigkeiten, die durch die **Kumulierung (oder „Kristallisierung“)** von **Lernerfahrungen** seit der Geburt entwickelt wurden.
- Die fluide Intelligenz wird vor allem über Fähigkeiten wie „Induktives Schließen“, „Figurale Beziehungen“ und „Intellektuelle Geschwindigkeit“ gemessen, die kristalline Intelligenz hingegen stärker über Fähigkeiten wie „Verbales Verständnis“ oder „Mechanische Kenntnisse“.

Cattell (1954) - Beispielaufgaben



Beispielaufgaben zur Erfassung von g_f
(nach Penrose & Raven, 1936)
(entnommen aus Holling, Preckel & Vock
(2004))

Wortschatztest

Welches der Wörter passt in seiner Bedeutung nicht zu den anderen?

Hose	<u>Wolle</u>	Kleid	Jacke
Vogel	Wolke	Ballon	<u>Ball</u>

Verbale Analogien

Blatt zu Baum wie Haar zu ?

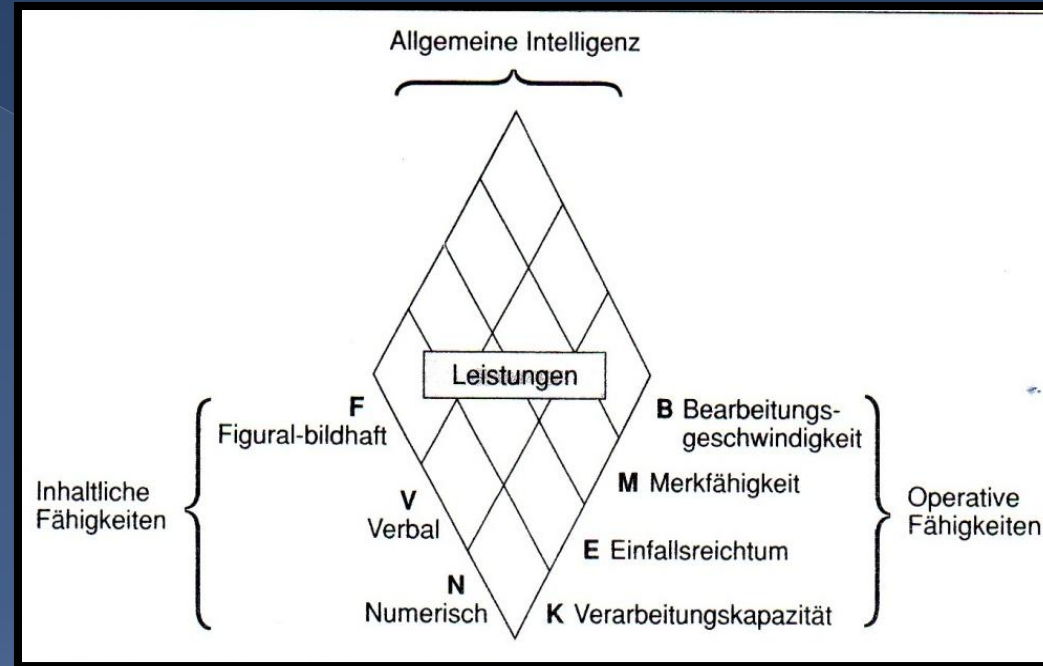
Wurzel	<u>Kopf</u>	Fell	Haut
--------	-------------	------	------

Saft zu Milch wie Apfel zu ?

Frucht	Obst	<u>Banane</u>	Boskop
--------	------	---------------	--------

Beispielaufgaben zur Erfassung von g_c
(entnommen aus Holling, Preckel & Vock
(2004))

Jäger (1967)



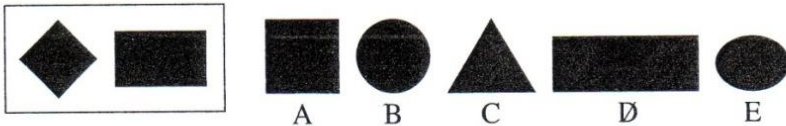
Berliner Intelligenzstrukturmodell nach Jäger (entnommen aus Holling, Preckel & Vock (2004))

- „Operative Fähigkeiten“ & „Inhaltliche Fähigkeiten“
- Operative und inhaltliche Fähigkeit werden miteinander kombiniert, um verschiedene spezifische Leistungen zu erklären.

Jäger – Aufgabenbeispiele

Beispielaufgabe für KF (Verarbeitungskapazität figural)

Welche der Figuren A bis E kann man aus den Teilen im umrandeten Kasten genau zusammensetzen? Nur eine Lösung ist richtig. Streichen Sie den Buchstaben unter der richtigen Lösung durch!



Beispielaufgabe für MN (Merkfähigkeit numerisch)

Sie sehen gleich eine Liste mit **zweistelligen Zahlen** vor sich. Ihre Aufgabe wird sein, sich diese Zahlen gut einzuprägen. Dafür haben Sie 1 Minute Zeit!

Später sollen Sie alle Zahlen, die Sie sich merken konnten, aufschreiben.

12 44 56 82 34 25 17

Beispielaufgabe für EV (Einfallsreichtum verbal)

Für viele Berufe braucht man bestimmte Eigenschaften und Fähigkeiten. Es gibt aber auch Eigenschaften und Fähigkeiten, die für einen bestimmten Beruf ungünstig sind.

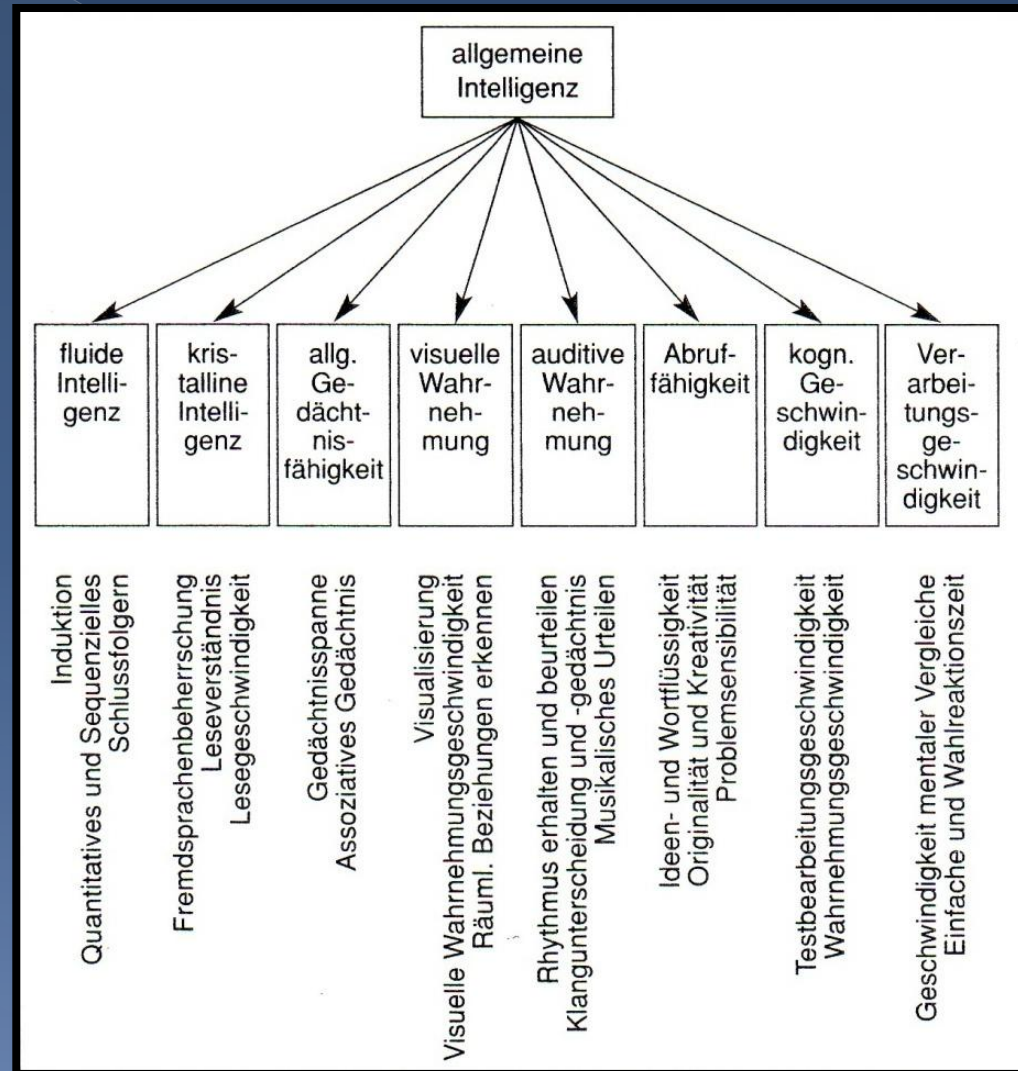
Sie sollen nun möglichst viele und **sehr verschiedene** Eigenschaften und Fähigkeiten nennen, die ein Vertreter eines bestimmten Berufes **nicht** haben sollte. Stichworte genügen!

Beispielsweise sind für den Beruf des Richters mögliche Lösungen: parteiisch, bestechlich, oberflächlich (etc.)

- Lösen von Kopfrechenaufgaben: Fähigkeiten K (Verarbeitungskapazität) & N (zahlengebundenes Denken), obwohl z.B. die Fähigkeit M (Merkfähigkeit) auch in einem geringen Ausmaß relevant ist, etwa wenn Zwischenergebnisse im Kopf behalten werden müssen.
- Lösen verbaler Analogieaufgaben: „Verarbeitungskapazität verbal“ positioniert (inhaltliche Fähigkeit V, operative Fähigkeit K).
- Figuralen Matrizentests von Raven oder CFT 20: KF
- „Zahlen nachsprechen“ aus dem HAWIK-III kann der Zelle MN zugeordnet werden.

Beispielaufgaben zur Erfassung der Zellen KF, MN und EV (entnommen aus Holling, Preckel & Vock (2004))

Carrolls Three-Stratum-Theorie (1993)



STRATUM III

STRATUM II

STRATUM I

Three-Stratum-Theorie nach
Carroll (1993)
(entnommen aus Holling,
Preckel & Vock (2004))

Sternberg (1997) (1)



- Berücksichtigt neben interindividuellen Unterschieden auch die Interaktion zwischen intelligentem Verhalten und Umgebungsvariablen
- 3 interagierende Aspekte, aus denen sich Intelligenz zusammensetzt:
 - > die *Informationsverarbeitungsfähigkeiten*, die intelligentem Verhalten zu Grunde liegen (**interner Aspekt**)
 - > das *Verhältnis von Intelligenz und Erfahrung* (**Erfahrungsaspekt**)
 - > die *praktische Anwendung der Intelligenz* in der externen Welt (**externer Aspekt**).

Sternberg (1997) (2)



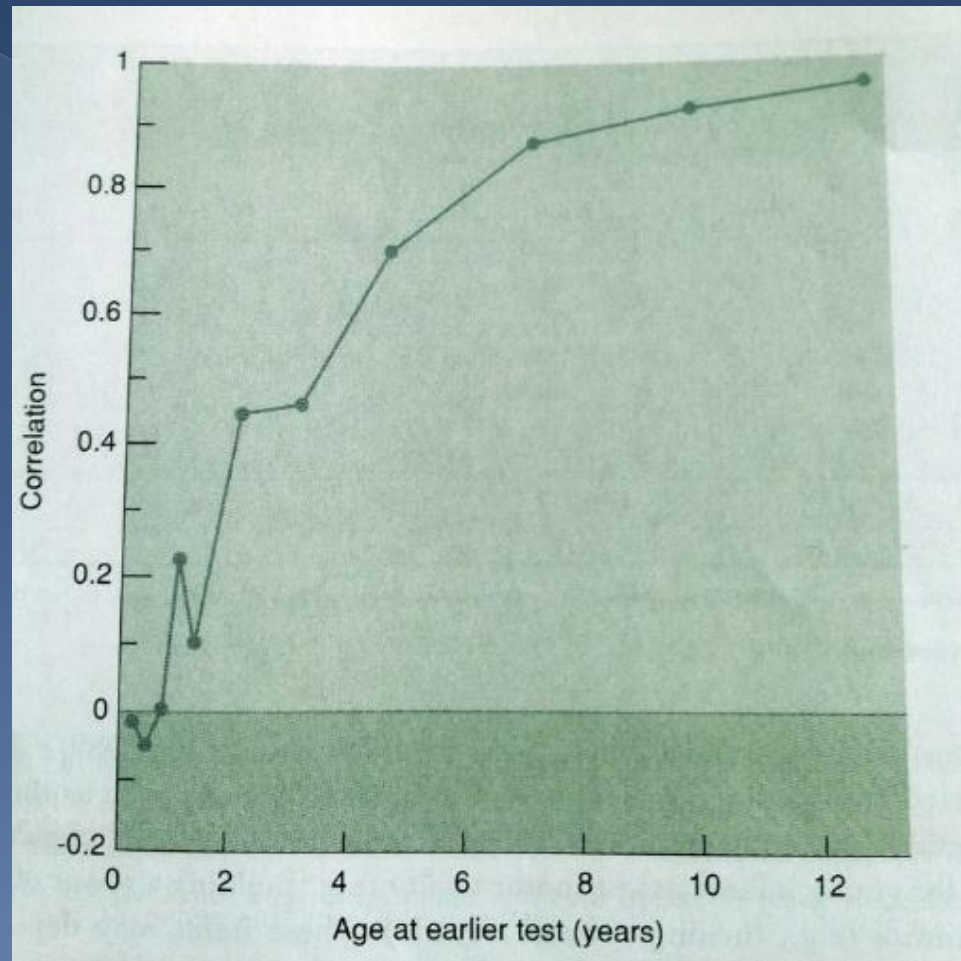
- Sternberg konnte in verschiedenen Untersuchungen aufzeigen, **dass intelligentere Personen schneller und effizienter bei der Lösung neuartiger Probleme sind und im Vergleich zu weniger intelligenten Personen Zeit und Kapazität gewinnen, um Neues zu automatisieren**, was wiederum Platz für die Verarbeitung weiterer Informationen schafft.
- Intelligente Personen **wissen demnach, auf welche Weise und zu welchem Zeitpunkt sie sich an eine bestimmte Umgebung anpassen können**. Falls eine Anpassung nicht gelingt, äußert sich intelligentes Verhalten entweder darin, die Umwelt zu verändern oder eine neue Umgebung aufzusuchen.



Gardener

Testkriterien und -auswahl

Welches Alter teste ich?



Gesamt IQ – in welchem Bereich will ich messen?

IQ	Beschreibung	Klassifikation	ICD 10	Anteil
>130	Weit überdurchschnittlich	Hochintelligenz		2.1%
115-129	Überdurchschnittlich			13.6%
85-114	Durchschnittlich			68.2%
70-84	Unterdurchschnittlich	Lernbehinderung		13.6%
50-69	Weit unterdurchschnittlich	Leichte Intelligenzminderung	F70	1.05%
35-49		Mittelgradige Intelligenzminderung	F71	1.05%

Was will ich messen?

- Testverfahren zur Messung von intellektueller Begabung unterscheiden sich in der **Auswahl der Konstrukte**, die jeweils gemessen werden sollen und in den **Aufgaben**, durch die diese Konstrukte zu messen versucht werden.

Limitierung

- Tests zur Erfassung intellektueller Fähigkeiten messen zwar eine qualitativ angemessene Informationsmenge über die kognitiven Fähigkeiten, sie **können jedoch immer nur Ausschnitte des gesamten intellektuellen Potenzials der getesteten Person erfassen.**
- Ist sich die Testleiterin/der Testleiter dieser Konstrukt- und Testabhängigkeit der Ergebnisse bewusst, können Intelligenztests wertvolle Dienste leisten.

Stolperfallen...

Sprachgebundenheit				
Kulturelle Abhängig- keit		Niedrig	Mittel	Hoch
	Niedrig	-Matrizentests -Durchstreich- tests	-Mosaiktests -Symbole suchen -Zahlen nachsprechen	-Buchstaben -Zahlenfolgen
	Mittel		-Rechnerisches Denken	
	Hoch	-Bilder ergänzen		-Allg. Wissen -Gemeinsamkeiten finden -Wortschatztests -Allg. Verständnis -Begriffe erkennen

Eindimensionale Tests

Mehr/Multidimensionale Tests



**VERFAHREN ZUR
MESSUNG VON
INTELLEKTUELLEN
FÄHIGKEITEN**

http://www.hochbegabten-homepage.de/gfx/img_intelligenztests.jpg