

Alexander Strobel, René Dutschke & Christoph Scheffel
Fakultät Psychologie

S.PP

Anwendungsbereich Potenzialdiagnostik

Weitere Intelligenzbereiche

Einführung

Überblick

Was erwartet Sie heute?

Wiederholung Intelligenztests

Weitere Intelligenzbereiche

- Praktische Intelligenz
- Operative Intelligenz
- Soziale Intelligenz
- Emotionale Intelligenz
- Kreativität

Fazit

Lernziele

- Teilbereiche der Intelligenz erläutern können
- Tauglichkeit von alternativen Intelligenzkonzeptionen erörtern können

Wiederholung Intelligenztests

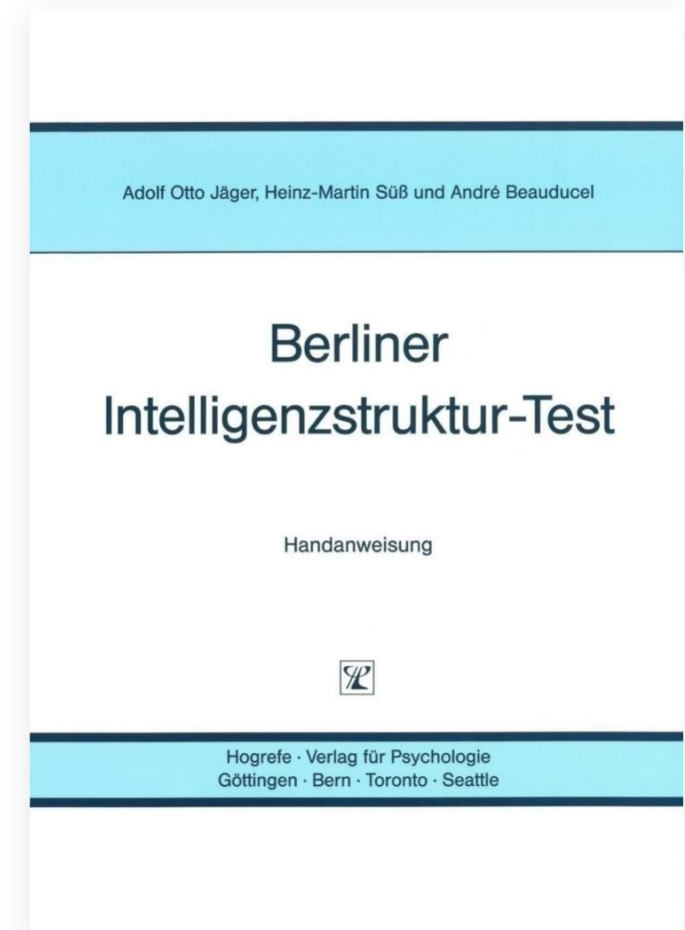
Tests akademischer Intelligenz

operationalisieren i.A. konkrete Intelligenztheorien (Beispiel: BIS-IV)
sind im Wesentlichen sehr objektiv und reliabel und weisen meist eine hohe Validität auf, z.B. bezüglich

- *Konstruktvalidität*: Intelligenztests korrelieren untereinander (konvergente Validität) und korrelieren gering mit z.B. Persönlichkeitsfragebögen (diskriminante Validität); die angenommene (ggf. hierarchische) Faktorenstruktur lässt sich empirisch belegen
- *Kriteriumsvalidität*: Intelligenztestergebnisse korrelieren mit Schulerfolg ($r = .30-.40$) und Berufserfolg ($r = .30-.50$)

Kritikpunkte

- Validity-Diversity Dilemma (Sackett et al., 2021)
- ggf. relevante weitere Fähigkeitsdimensionen nicht abgebildet



Weitere Intelligenzbereiche

Weitere Intelligenzbereiche

Gruppenarbeit

Erarbeitung Übersichtsblatt

Laden Sie sich die Übersicht auf OPAL herunter und befüllen Sie in der Übersicht die Spalte mit dem Ihnen zugewiesenen Teilbereich von Intelligenz mit Inhalten.

Nutzen Sie zur Bearbeitung die Folien der entsprechenden Vorlesungstermine und „befragen“ Sie ggf. auch das Internet.

Im Anschluss tragen wir das Erarbeitete im Plenum zusammen.

Zeit: ca. 25 min

Übersicht Teilbereiche von Intelligenz

| | Akademische I. | Praktische I. | Operative I. | Soziale I. | Emotionale I. | Kreativität |
|--|----------------|---------------|--------------|------------|---------------|-------------|
| Gibt es mind. eine ausgearbeitete Theorie?* | | | | | | |
| Gibt es geeignete Erfassungsmethoden?* | | | | | | |
| Weisen diese Methoden prädiktive Validität (für z.B. psychisches Wohlbefinden oder Erfolg in Schule und Berufs) auf? | | | | | | |
| Weisen diese Methoden inkrementelle Validität über etablierte Prädiktoren hinaus auf? | | | | | | |

* Wenn ja, bitte nennen, ggf. beispielhaft, falls mehrere

Weitere Intelligenzbereiche

Praktische Intelligenz

Teilaspekte praktischer Intelligenz

Technisch-mechanische Fähigkeiten

technisch-mechanische Problemlösungen effektiv und effizient realisieren (z.B. Rad wechseln, Bad fliesen)

Erfassung mit Arbeitsproben (je nach Tätigkeitsfeld unterschiedlich und jeweils neu zu entwickeln)

Planerisch-organisatorische Fähigkeiten

Alltags- und Arbeitsabläufe effektiv und effizient planen und organisieren (z.B. Kindergeburtstag, Büroorganisation)

Erfassung mit Simulationen (z.B. Postkorb-Aufgabe: unter Zeitdruck Posteingang durcharbeiten)



Weitere Intelligenzbereiche

Praktische Intelligenz

Triarchische Theorie der Intelligenz von Sternberg

Analytische Intelligenz (Komponentenbezug)

- solve problems
- learn from context and reason
- think critically, analyze and evaluate ideas, solve problems, make decisions

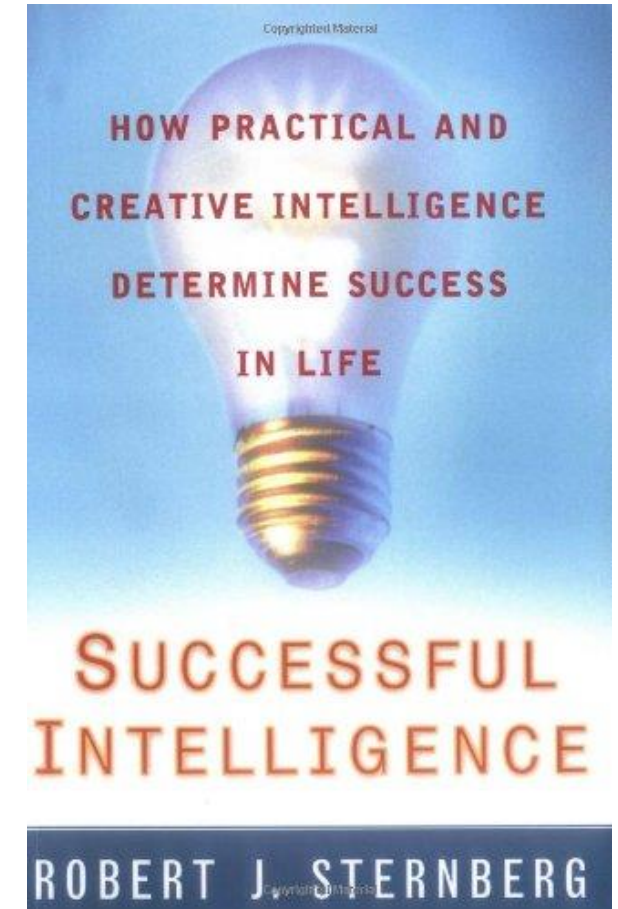
Kreative Intelligenz (Erfahrungsbezug)

- decide what problems to solve
- cope with novelty
- go beyond what is given to generate novel and interesting ideas

Praktische Intelligenz (Kontextbezug)

- make solutions effective
- solve real-world, everyday problems
- implement ideas

„Erfolgsintelligenz“



Weitere Intelligenzbereiche

Praktische Intelligenz

Fazit

Konzept der Praktischen Intelligenz zwar unmittelbar plausibel, aber theoretisch derzeit nicht gut abgesichert

Messung tw. sehr stark bereichsabhängig, daher Annahme einer generellen praktischen Problemlösefähigkeit problematisch

(inkrementelle) Validität auf aktueller Datenbasis eher fraglich

Warum sind dann Arbeitsproben gute Berufserfolgsprädiktoren?

s. Schmidt & Hunter (1998): Arbeitsproben korrelieren mit $r = .54$ von allen Auswahlprozeduren am höchsten mit Berufserfolg (gemeinsam mit akademischer Intelligenz mit $R = .63$)

s. aber Sackett et al. (2021): Validität „nur“ bei $.33$, zudem hohe Black-White Difference, d.h. systematische Benachteiligung von Bevölkerungsgruppen, wenn Arbeitsproben alleiniger Prädiktor erfassen berufliche Kompetenzen in spezifischen Berufsbereichen, aber ist das Intelligenz?

Weitere Intelligenzbereiche

Operative Intelligenz

Operative Intelligenz

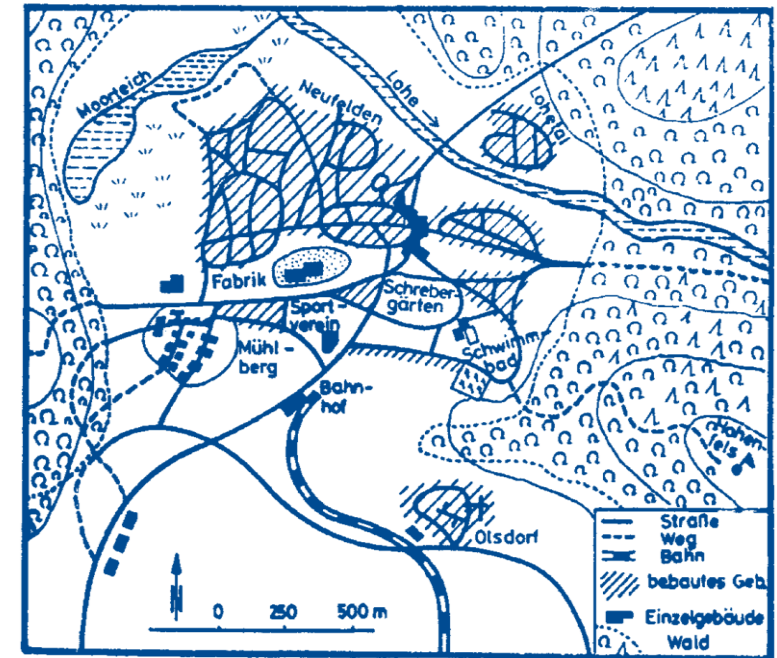
- Fähigkeit zum Lösen komplexer Probleme

Merkmale komplexer Probleme

- **Komplexität:** Vielzahl an Variablen erfordert Info-Reduktion
- **Vernetztheit:** wechselseitige Beeinflussung der Variablen
- **Dynamik:** System ändert sich durch Eingriffe bzw. von selbst
- **(partielle) Intransparenz:** Informationen, Variablen bzw. deren Verknüpfungen z.T. nicht oder nicht direkt zugänglich
- **Polytelie:** mehrere einander ggf. widersprechende Ziele
- **Offenheit der Ziele:** z.T. unklare Ziele, Zielkonkretisierung erforderlich, Ziele zudem ggf. nie abschließend erreichbar

Erfassung mittels Computersimulationen

- z.B. Dörners Lohhausen



Plan der virtuellen Stadt Lohhausen, in der man als Bürgermeister für 10 Jahre für das Wohlergehen der Stadt wirken soll

Weitere Intelligenzbereiche

Operative Intelligenz

Kersting (1999): Prädiktive Validität in der Personalauswahl

Ältere computergestützte Problemlöseszenarien ...

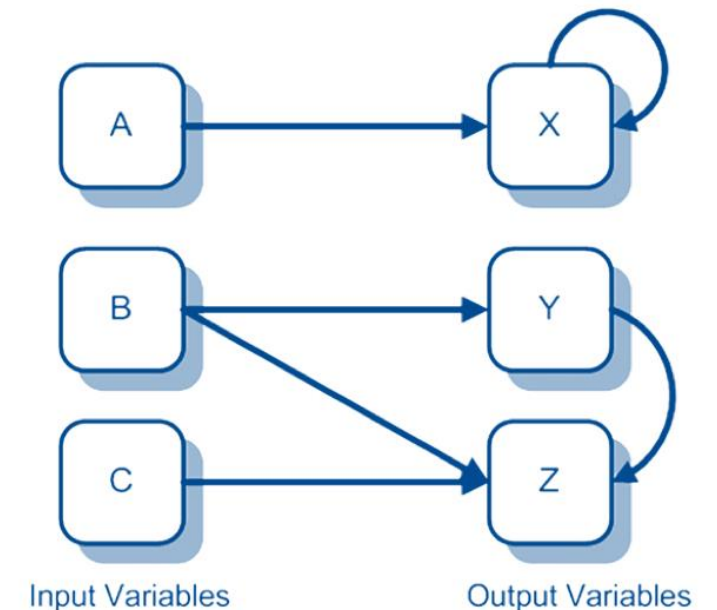
- korrespondieren nicht so hoch mit beruflichen Anforderungen wie oft angenommen
- werden von Personen im Rahmen der Personalauswahl auch nicht eher akzeptiert als Intelligenztests
- leisten keinen zusätzlichen Vorhersagebeitrag über akademische Intelligenz bzw. Wissen hinaus

Wüstenberg et al. (2012): Prädiktive Validität für Schulnoten

Neuere computergestützte Problemlöseszenarien ...

- bilden Regelwissen und -anwendung ab, ersteres mit Intelligenz korreliert
- sagen Schulnoten über akademische Intelligenz hinaus vorher

MicroDYN



Weitere Intelligenzbereiche

Operative Intelligenz

Fazit

Operative Intelligenz als Fähigkeit, sich erfolgreich in komplexen Systemen zu bewegen

Erfassung lange schwierig, daher Probleme im praktischen Einsatz (s. Kersting, 1999)

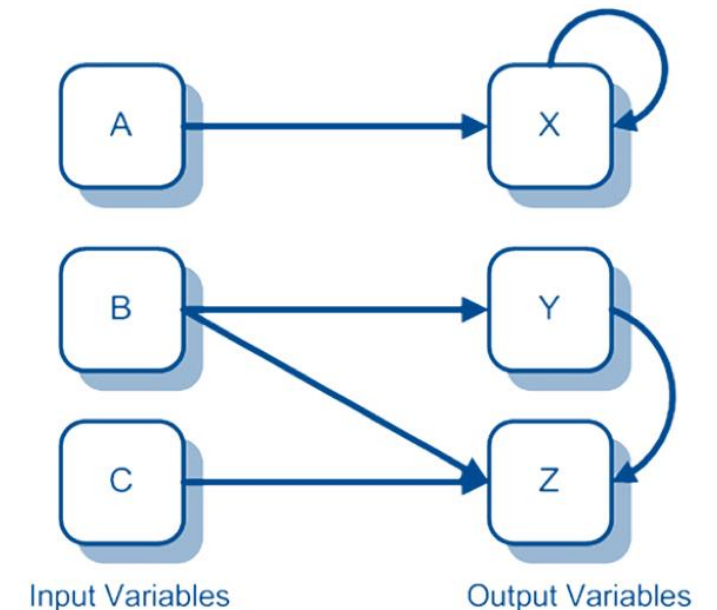
inzwischen vielversprechende neue Mess-Ansätze (z.B. MicroDYN; s. Wüstenberg et al., 2012) und Hinweise auf inkrementelle Validität über g hinaus

Problem

Bilden neuere (und vereinfachte) Ansätze wie MicroDYN überhaupt noch in angemessenem Maße komplexes Problemlösen ab?

weitere Forschung notwendig!

MicroDYN



Weitere Intelligenzbereiche

Soziale Intelligenz

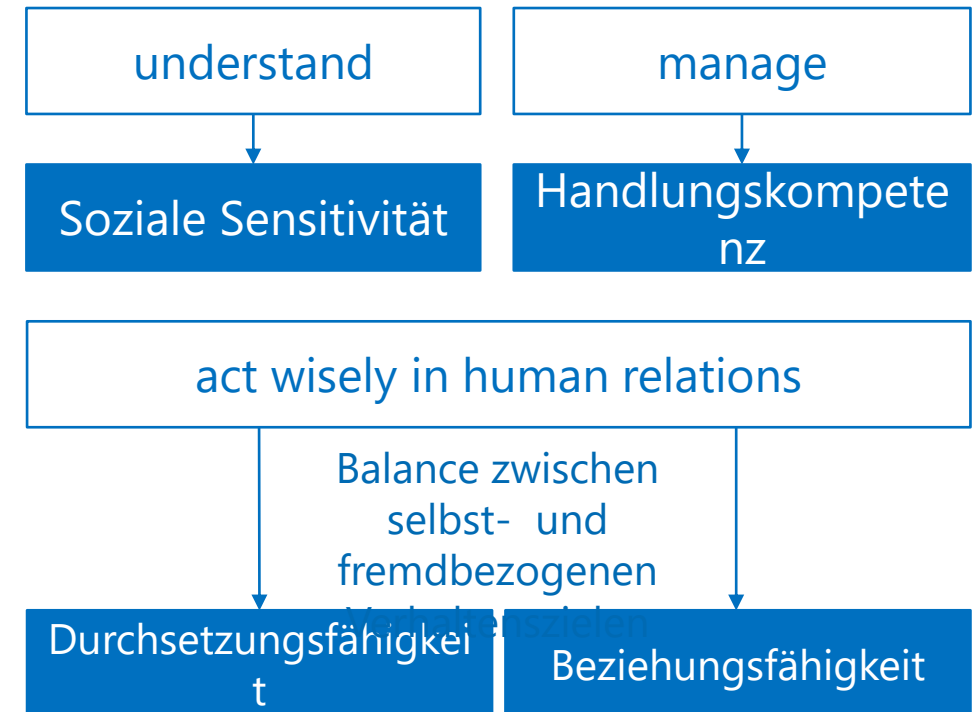
Definition nach Thorndike

“By social intelligence is meant the ability to understand and manage men and women, boys and girls – to act wisely in human relations.” (Thorndike, 1920, p. 228)

Erfassung

- hypothetische soziale Situationen oder Probleme werden vorgegeben
- Selbst- und Fremdbeurteilungen
- Verhaltensbeobachtung in inszenierten Interaktionen

Problem: oft geringe Korrelationen der Aufgaben untereinander, dafür hohe mit akademischer Intelligenz und/oder Persönlichkeitskonstrukten



Weitere Intelligenzbereiche

Soziale Intelligenz

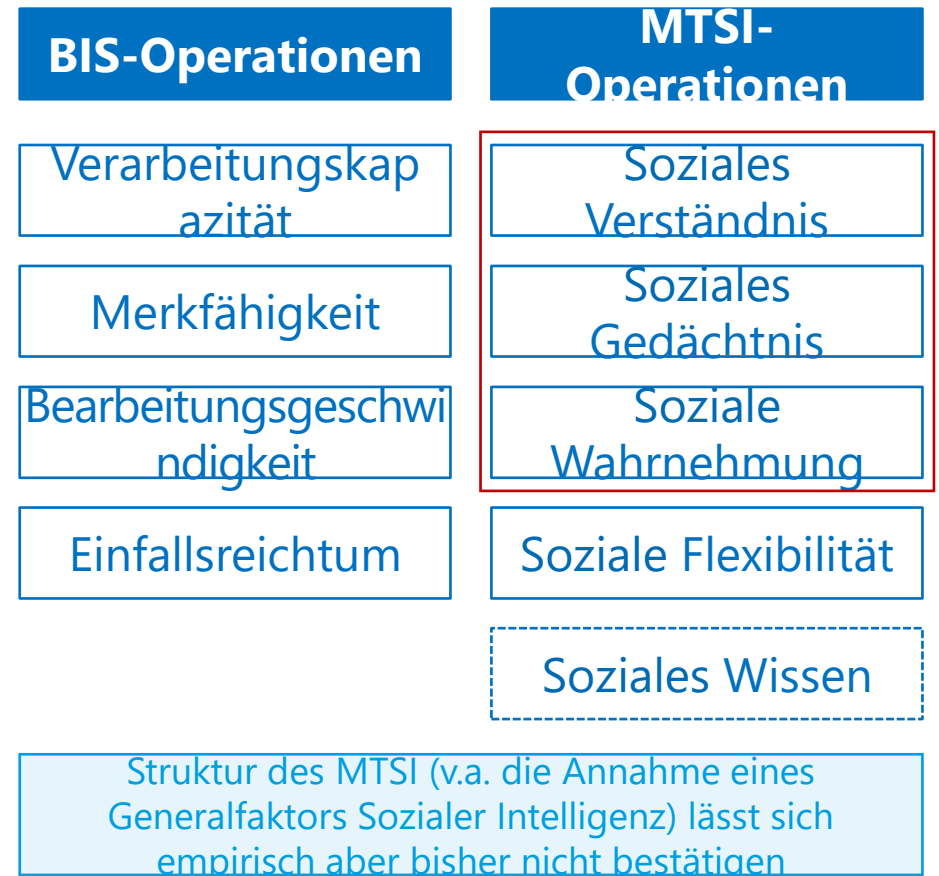
Magdeburger Test der Sozialen Intelligenz (MTSI)

Süß et al. (2008): Kritik bisheriger Ansätze zur Erfassung Sozialer Intelligenz

- fehlender Theoriebezug
- unsystematische Verwendung von Aufgabeninhalten
- fehlender Realitätsbezug
- dekontextualisierte Stimuli

Konzeptualisierung von Sozialer Intelligenz als Set an kognitiven Fähigkeiten, die notwendige Voraussetzung kompetenten sozialen Verhaltens darstellen

Anlehnung an Facettenstruktur des Berliner Intelligenz-Strukturmodells (BIS): Operationen (s. rechts) × Inhalte (verbal, auditorisch, bild- und videobasiert)



nur diese im MTSI erfasst

Weitere Intelligenzbereiche

Soziale Intelligenz

Fazit

kaum Theorien, viele, aber wenig akzeptierte Erfassungsmethoden aus drei Bereichen (hypothetische Situationen, Selbsturteile, Verhaltensbeobachtung in Simulationen)

(inkrementelle) Validität je nach verwendeter Methode fraglich bis gering

Magdeburger Test der Sozialen Intelligenz als systematische, theoriegeleitete und realitätsorientierte Neuentwicklung, aber bisher noch Probleme mit der Struktur und dem (tw. zu engen) Zusammenhang zu akademischer Intelligenz

Soziale Intelligenz als Konstrukt daher fraglich, soziale Kompetenzen als anforderungsbezogen jeweils zu definierende Fähigkeiten dennoch relevant, z.B. im AC

Vorgehen bei AC-Aufgaben

- Anforderungsbezogene Definition des gemessenen Konstrukts
- Definition spezifischer, dem Konstrukt zuordenbarer Verhaltensbereiche
- Definition von konkreten und beobachtbaren Verhaltensweisen
- Einsatz mehrerer Beobachter

Soziale Intelligenz in diesem Kontext also nicht einheitlich definiert, sondern anforderungsbezogen

Weitere Intelligenzbereiche

Emotionale Intelligenz

Mayer & Salovey (1990): Four Branch Model

EI as „the ability to monitor one’s own and others’ feelings and emotions, to discriminate among them and to use this information to guide one’s thinking and actions” (Salovey & Mayer, 1990, p. 189).

Tabelle 2: Struktur des MSCEIT™

| Gesamtskala | Zwei Bereiche des MSCEIT™ | Vier Facetten (Skalen) des MSCEIT™ | Aufgabenebene | Testabschnitte |
|------------------------|---|------------------------------------|------------------------------|----------------|
| Emotionale Intelligenz | Erfahrungsbasierte Emotionale Intelligenz | Emotionswahrnehmung | Gesichter | Abschnitt A |
| | | | Bilder | Abschnitt E |
| | | Emotionsnutzung | Unterstützen | Abschnitt B |
| | | | Sinneseindrücke | Abschnitt F |
| | Strategische Emotionale Intelligenz | Emotionswissen | Veränderungen | Abschnitt C |
| | | | Komplexe Emotionen | Abschnitt G |
| | | Emotionsregulation | Umgang mit eigenen Emotionen | Abschnitt D |
| | | | | |

Tabelle 1. Testbeurteilungssystem – Testkuratorium der Föderation deutscher Psychologenvereinigungen. Formalisierte Bewertungsskala zum MSCEIT™, deutschsprachige Adaptation

| MSCEIT™ – Mayer-Salovey-Caruso Test zur Emotionalen Intelligenz. Deutschsprachige Adaptation des Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT™) | Die TBS-TK-Anforderungen sind erfüllt | | |
|---|---------------------------------------|------------|-----------------|
| | voll | weitgehend | teilweise nicht |
| Allgemeine Informationen, Beschreibung und diagnostische Zielsetzung | X | | |
| Objektivität | X | | |
| Zuverlässigkeit | X | | |
| Validität | | | X |

Weitere Intelligenzbereiche

Emotionale Intelligenz

Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT)

Objektivität

- durch objektiven (per Konsensus- bzw. Expertenmethode ermittelten) Auswertungsschlüssel gegeben

Reliabilität

- gut bis sehr gut (v.a. für die aggregierten Maße, nicht aber für die einzelnen Aufgaben)

Validität

- konvergente Validität bzgl. akademischer Intelligenz ($r \sim .30$)
- diskriminante Validität bzgl. sozialer Intelligenz ($r \sim .10$)
- Kriteriumsvalidität: Korrelationen mit Außenkriterien emotionaler Intelligenz wie Lebensfreude ($r = .22$)
- erste Hinweise auf diskriminante Validität

Tabelle 1. Testbeurteilungssystem – Testkuratorium der Föderation deutscher Psychologengvereinigungen. Formalisierte Bewertungsskala zum MSCEIT™, deutschsprachige Adaptation

| MSCEIT™ – Mayer-Salovey-Caruso Test zur Emotionalen Intelligenz. Deutschsprachige Adaptation des Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT™) | Die TBS-TK-Anforderungen sind erfüllt | | |
|---|---------------------------------------|------------|-----------------|
| | voll | weitgehend | teilweise nicht |
| Allgemeine Informationen, Beschreibung und diagnostische Zielsetzung | X | | |
| Objektivität | | X | |
| Zuverlässigkeit | | X | |
| Validität | | | X |

Weitere Intelligenzbereiche

Emotionale Intelligenz

Fazit

Four Branch Model der Emotionalen Intelligenz von Mayer und Salovey als tauglicher (Fähigkeits-)Ansatz für die Theoriebildung

tw. Korrespondenzen mit etablierten Ansätzen aus der Emotionsforschung (z.B. Emotionserkennung → Paul Ekman oder Emotionsregulation → James J. Gross, s. Modul A2)

Theorie und Operationalisierung von Mayer und Salovey als viel versprechender Ausgangspunkt für eine eingehendere wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem Thema

erste Hinweise auf inkrementelle Validität des MSCEIT

Tabelle 2: Struktur des MSCEIT™

| Gesamtskala | Zwei Bereiche des MSCEIT™ | Vier Facetten (Skalen) des MSCEIT™ |
|------------------------|---|------------------------------------|
| Emotionale Intelligenz | Erfahrungsbasierte Emotionale Intelligenz | Emotionswahrnehmung |
| | | Emotionsnutzung |
| | Strategische Emotionale Intelligenz | Emotionswissen |
| | | Emotionsregulation |

Weitere Intelligenzbereiche

Kreativität

Definition

Kreativität als Fähigkeit zum Finden möglichst origineller bzw. möglichst vieler verschiedener und praktikabler Lösungen für ein Problem

Charakteristika kreativer Individuen

- **Sensitivität gegenüber Problemen:** Erkennen von Problemen
- **Flüssigkeit des Denkens:** Menge der Ideen, Worte, Assoziationen und Bilder, die jemand in einer Zeiteinheit produzieren kann (quantitativer Aspekt der Produktivität)
- **Ideenflexibilität:** Leichtigkeit, andere Bezugssysteme zu finden; nicht nur einseitige Betrachtung von Problemen (qualitative Unterschiedlichkeit der Ideen)
- **Originalität im Denken:** Neuheit oder Seltenheit von Ideen im sozialen Vergleich, ermittelt über Ratings bzw. statistische Seltenheit

wichtig zudem bei kreativen Leistungen: Brauchbarkeit!

Typische Aufgabe

Alternative Uses Task

- in vorgegebener Zeit viele verschiedene Verwendungsmöglichkeiten für ein Objekt aufschreiben
- absolute Anzahl informiert über Flüssigkeit
 - Anzahl unterschiedlicher Kategorien informiert über Flexibilität
 - statistische Seltenheit informiert über Originalität
 - Praktikabilität der Verwendung informiert über Brauchbarkeit

Weitere Intelligenzbereiche

Kreativität

Kreativität in Persönlichkeitsmodellen

- Psychotizismus bei Eysenck
- Offenheit für Erfahrungen (hoch), Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit (jeweils niedrig) im FFM

Kreativität in Intelligenzmodellen

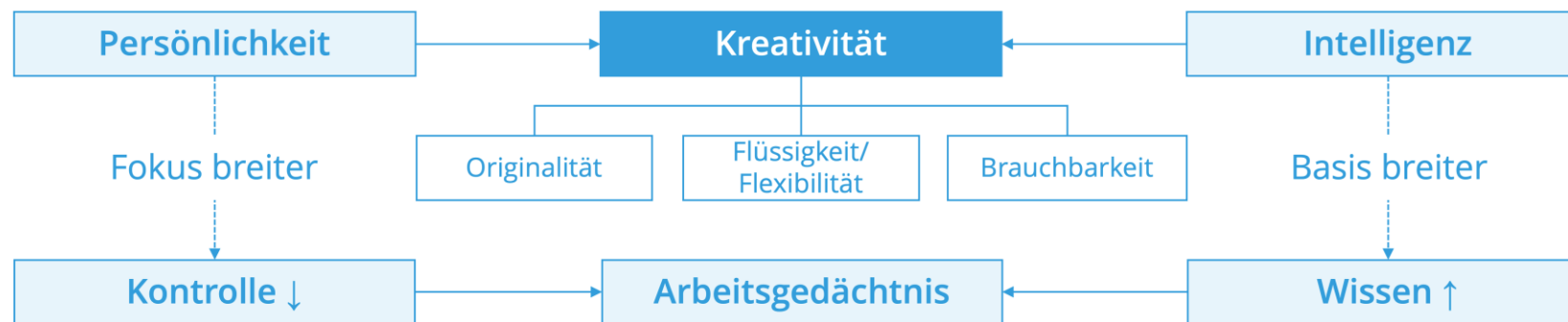
- Wort- bzw. Ideenflüssigkeit (Thurstone/Cattel)
- Divergentes Denken bei Guilford
- Einfallsreichtum bei Jäger

Diffuse Top-Down Kontrolle

führt zu breiterem Fokus auf eine Problemstellung, Überinklusivität des Denkens und originellere Lösungen

Breitere Wissensbasis

ermöglicht es, den breiterem Fokus auf eine möglichst große Anzahl an potenziellen Lösungen richten zu können



Weitere Intelligenzbereiche

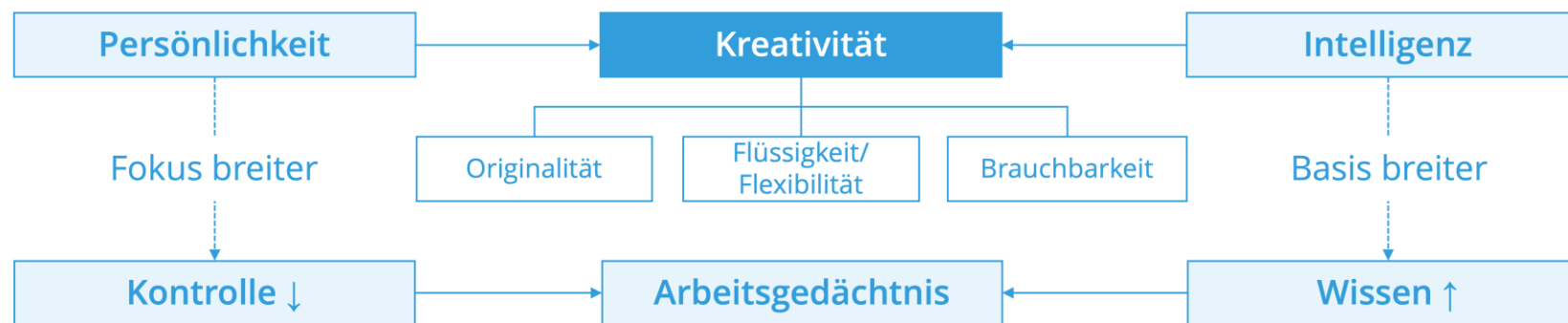
Kreativität

Fazit

Theorien zu Kreativität sowohl im Persönlichkeits- als auch im Intelligenzbereich vergleichsweise gut ausgearbeitet

zahlreiche eigenständige sowie in Tests akademischer Intelligenz integrierte Erfassungsmöglichkeiten (z.B. Alternative Uses Task), Auswertung allerdings aufwändig (erfordert i.A. Vergleichsstichprobe und mehrere Auswerter:innen)

Kreativität als Teilkonstrukt akademischer Intelligenz aber ggf. als *eigener* Intelligenzbereich redundant



Fazit

Fazit

Weitere Intelligenzbereiche

Zusammenfassung

Akademische Intelligenz: theoretisch sehr gut etabliert, Erfassungsinstrumente gut bis sehr gut im Sinne ihrer Objektivität, Reliabilität und Validität

Praktische Intelligenz: Konzept zwar unmittelbar plausibel, aber theoretisch nicht gut abgesichert, Messung bereichsabhängig, daher Annahme einer generellen praktischen Intelligenz problematisch

Operative Intelligenz: theoretisch gut ausgearbeitet, Erfassung aber lange schwierig; neue einfachere Mess-Ansätze mit inkrementeller Validität erfassen aber ggf. nicht mehr operative Intelligenz i.w.S.

Soziale Intelligenz: Konzept ebenfalls unmittelbar plausibel, aber theoretisch nicht gut abgesichert, Messung problematisch, daher Annahme einer generellen sozialen Intelligenz aktuell nicht haltbar

Emotionale Intelligenz: Ability-Modell von Mayer und Salovey gut ausgearbeitet und im MSCEIT operationalisiert, prädiktive und inkrementelle Validität teilweise gegeben

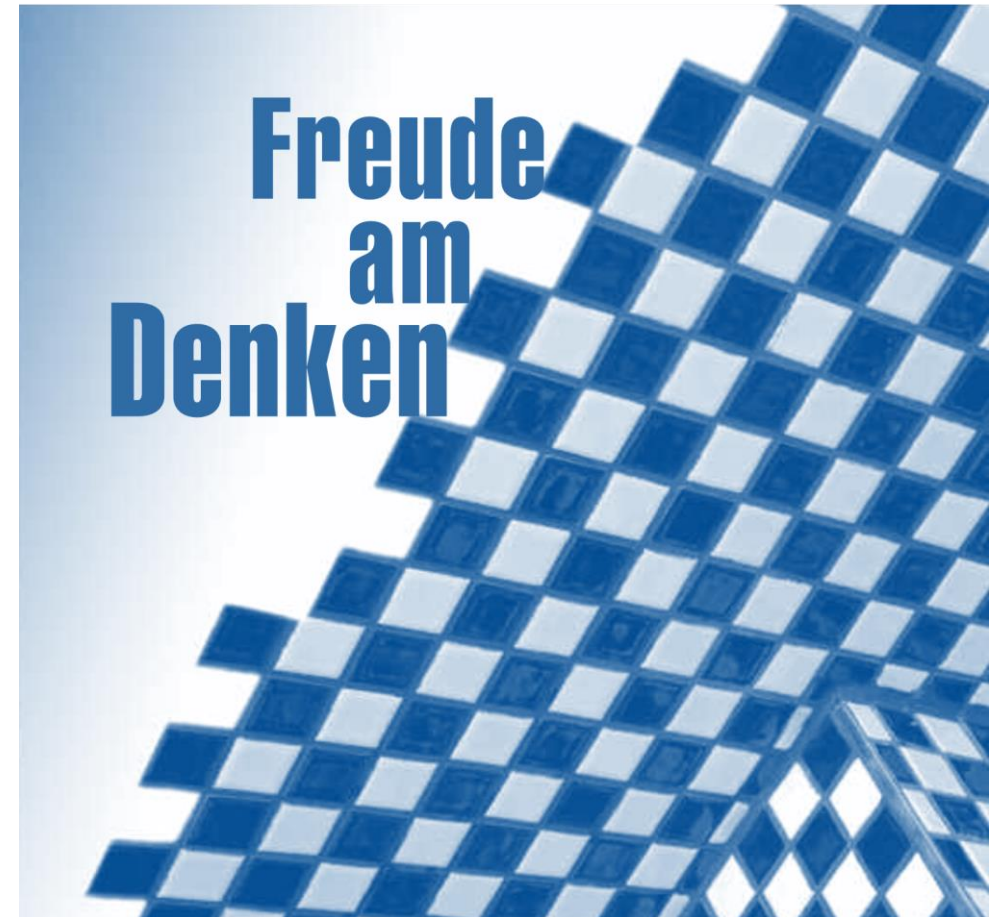
Kreativität: zahlreiche gute (aber tw. aufwändige) Erfassungsmethoden, theoretisch etabliert und in Modelle akademischer Intelligenz integriert, daher aber zugleich ggf. als eigener Bereich redundant

Nächster Termin

Kognitive Motivation

Lektüre

Strobel, A. & Strobel, A. (2016). Freude am Denken: Grundlagen und Anwendungsperspektiven des Need for Cognition. *Report Psychologie, 41*, 298-307.



Vielen Dank!