

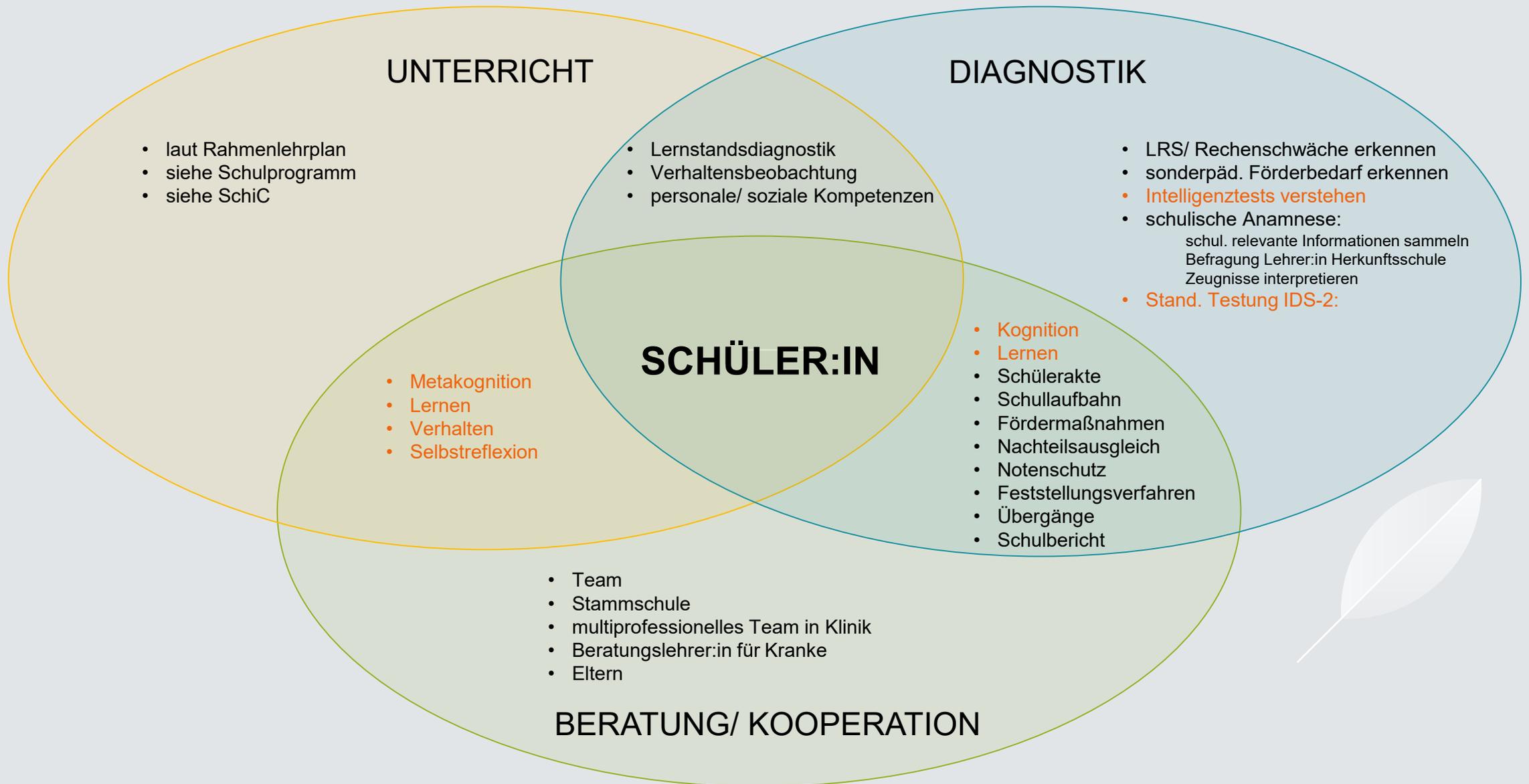
Diagnostik und Unterricht in der Schule in der Charité:

Exekutive Funktionen

- 1) Diagnostik in der Schule in der Charité
- 2) Exekutive Funktionen und die IDS 2
- 3) Fachkonferenzen



Aufgaben der Lehrer:in an unserer Schule



Intelligenztestung mit der WISC V

Intelligenzmodell von Cartell

fluide Intelligenz: Handwerkszeug, um den Anforderungen des Alltags gerecht zu werden, weitestgehend angeborene Fähigkeit

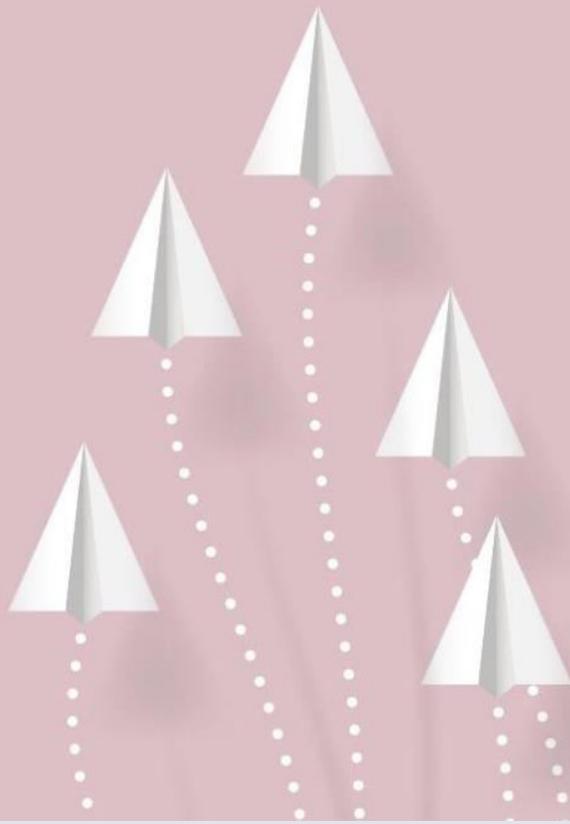
kristalline Intelligenz: gesammeltes Wissen und Ausdrucksfähigkeit eines Menschen, steigt tendenziell an

Cartell: „Die kristalline Intelligenz ist gewissermaßen das Endprodukt dessen, was fluide Intelligenz und Bildung gemeinsam hervorgebracht haben.“

Intelligenzwerte der WISC V (Kennwerte aus insgesamt 15 Untertests)

- Arbeitsgedächtnis
- Sprachverständnis
- Verarbeitungsgeschwindigkeit
- visuell-räumliches Denken
- Fluides Schlussfolgern

Gesamt-IQ Wert



Theoretische Grundlagen exekutiver Funktionen

1. Was sind exekutive Funktionen?
2. Wie entwickeln sich exekutive Funktionen?
3. Exekutive Funktionen & Arbeitshaltung
-
Schulische Diagnostik mit dem IDS-2

Gliederung

Was sind exekutive Funktionen?

- Arbeitsgedächtnis
- Inhibition
- Kognitive Flexibilität
- Das exekutive System als Einheit

Wie entwickeln sich exekutive Funktionen?

- Faktoren, die die Entwicklung beeinflussen

Exekutive Funktionen & Arbeitshaltung - Schulische Diagnostik mit dem IDS-2

Was sind exekutive Funktionen?

exekutive Funktionen bilden einen
Sammelbegriff für verschiedene
geistige Prozesse sowie
Regulations- und Kontrollvorgänge

exekutive Funktionen bilden ein
System im Frontalhirn
→ Frontalhirnfunktionen

das exekutive System bildet die
**geistige Grundlage der
Selbstregulation**

Emot. und soz. Kompetenzen, die auf gut entwickelte exekutive Funktionen aufbauen:

Impulskontrolle und
Frustrationstoleranz

Emotionsregulation

planvolles und
vorausschauendes
Handeln

logisches Denken und
Problemlösen

Aufmerksamkeitslenkung
und Fokussierung

flexibles und adaptives
Verhalten

Wann
benötigen
wir unser
exekutives
System?

exekutive Funktionen kommen besonders in ungewohnten, herausfordernden Situationen zum Einsatz

wenn das Abrufen von Automatismen und Handlungsrouninen nicht zielführend ist

um Gewohnheiten, Verhaltens- und Denkweisen zu durchbrechen und flexibel auf äußere und innere Umstände zu reagieren

exekutive Funktionen ermöglichen situationsangepasstes Verhalten, lassen uns planvoll, zielorientiert, überlegt handeln

Was sind exekutive Funktionen?

- das exekutive System lässt sich in drei Teilaspekte untergliedern
- diese Aspekte sind unabhängig voneinander, arbeiten in ihrer Funktion aber eng zusammen
- verschiedene Anforderungen benötigen unterschiedlichen Gewichtungen im System



Abb. 3: Das exekutive System: unabhängig und zusammenhängend.

Arbeitsgedächtnis

dient der Speicherung und (Weiter)Verarbeitung von Informationen , notiert, bearbeitet, verändert, fügt zusammen

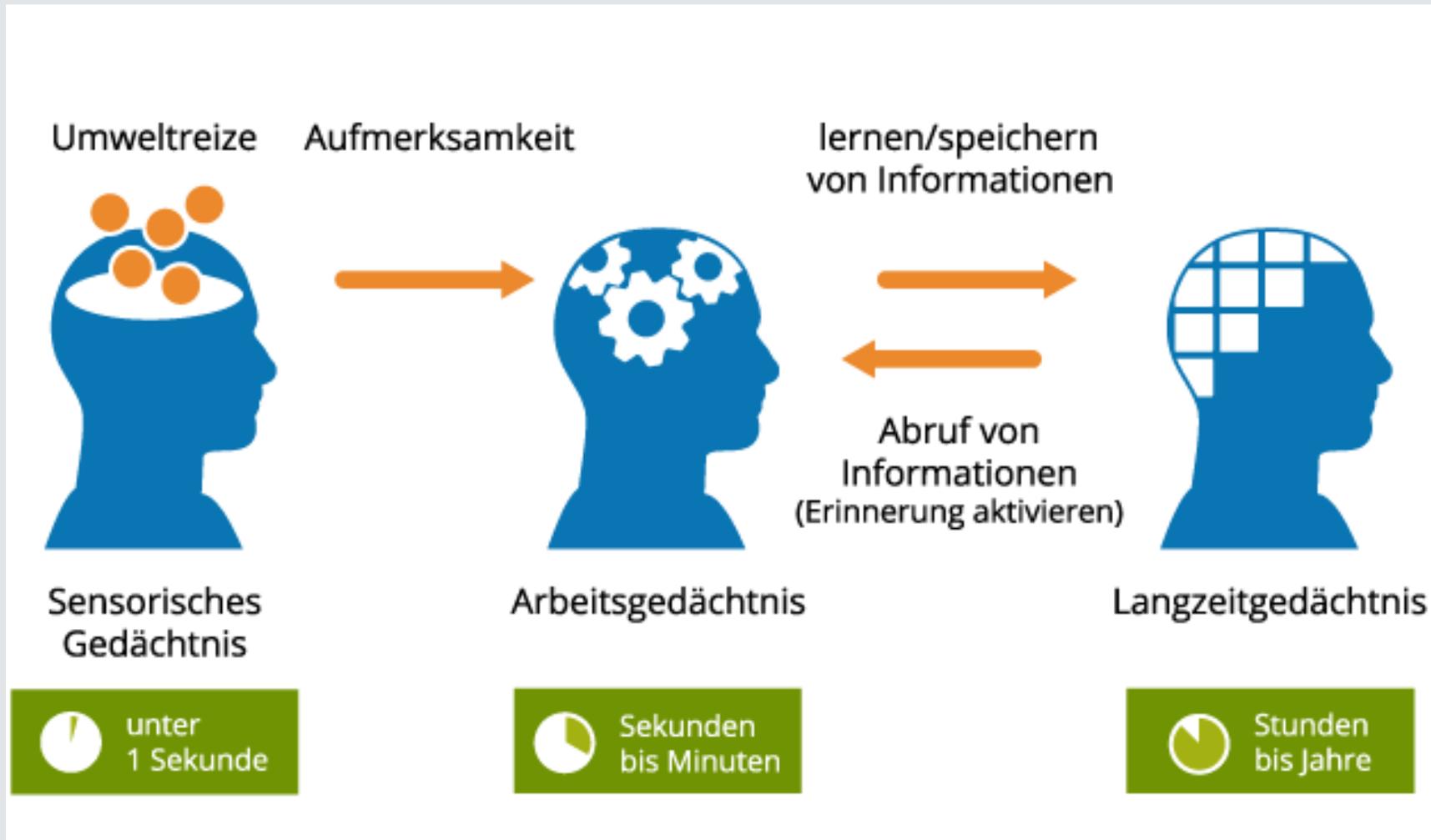
das AG bei Erwachsenen hat ein begrenztes Fassungsvermögen/ Speicherkapazität von etwa 7- 9 Elementen (Wörter, Zahlen, Objekte) die nur wenige Sekunden im Geist aufrechterhalten werden können

speichert Informationen kurzzeitig und nutzt diese für weitere geistige Operationen

diese aktive Aufrechterhaltung von Informationen und deren Bearbeitung ist Voraussetzung vieler kognitiver Leistungen (Sprache)

auch beim Lösen von Problemen, Arbeitsschritte durchgehen, um die Ecke denken benötigen wir unser AG

Arbeitsgedächtnis



Inhibition

Inhibition = Hemmung

ist die Fähigkeit einen ersten Impuls zu widerstehen und bewusst zu agieren, dabei müssen spontane Reaktionen auf ein Ereignis unterdrückt werden

nach der Unterdrückung ermöglicht die Inhibition automatisierte Handlungen oder Denkmuster zu durchbrechen, dabei wird ein Verhalten willentlich verändert

dafür müssen Handlungen und Gedanken immer wieder gestoppt und Zwischenschritte überprüft werden, um sicher zu stellen, dass aktuelles Verhalten noch zielführend ist

wenn nicht, sollte abgebrochen und ein neuer Weg eingeschlagen werden, um ein angestrebtes Ziel zu verfolgen

Inhibition

diese Hemmungsfunktion dient auch der gezielten Aufmerksamkeitslenkung, um Störreize auszublenden

die Steuerung der Aufmerksamkeit ist von einer funktionierenden Inhibition beeinflussbar (weniger von äußeren Bedingungen)

gewohnte Verhaltensweisen oder starke Gefühle können dabei hinderlich sein

in aufregenden Situationen unterstützt die Inhibition situationsangepasstes Verhalten

Kognitive Flexibilität

Fähigkeit sich auf neue Situationen oder Anforderungen einzustellen zu können und offen für Veränderungen zu sein

notwendige Voraussetzung, um bei Bedarf alternative Verhaltens- und Denkweisen zu berücksichtigen, schnell abzuwägen, verschiedene Perspektiven einzunehmen und zwischen diesen zu wechseln (innerer Weichensteller)

kognitiv flexibel zu sein heißt, seinen Aufmerksamkeitsfokus selektiv und gezielt steuern zu können

Das exekutive System als Einheit

das exekutive System arbeitet als Einheit

umso komplexer Situationen werden, desto mehr arbeiten die einzelnen Funktionen zusammen

dem AG kommt unter anderem die Aufgabe zu, sich an Ziele zu erinnern und welche unangemessenen Reaktionen dafür gehemmt werden sollten

eine ausgeprägte Inhibition unterstützt das Erreichen von Zielen, indem Störreize und erste Impulse unterdrückt werden und so Handlungsabfolgen und Ziele, die im AG aufrechterhalten werden, besser umgesetzt werden können

die kognitive Flexibilität übernimmt die Aufgabe nach erfolgter Hemmung einer Handlung und Übereinstimmung mit dem im AG gespeicherten Inhalten eine Verhaltensänderung zu vollziehen

Wie entwickeln sich exekutive Funktionen?

das exekutive System entwickelt sich im Vergleich zu anderen kognitiven Fähigkeiten (Bsp. Wahrnehmung) sehr langsam und über einen langen Zeitraum

hängt mit allmählichen Reifung des Frontalhirns zusammen

Frontalhirn ist eine Hirnregion, die mit einer Reifungszeit von ca. 2 Jahrzehnten im Verhältnis zu anderen Regionen erst sehr spät vollständig entwickelt ist

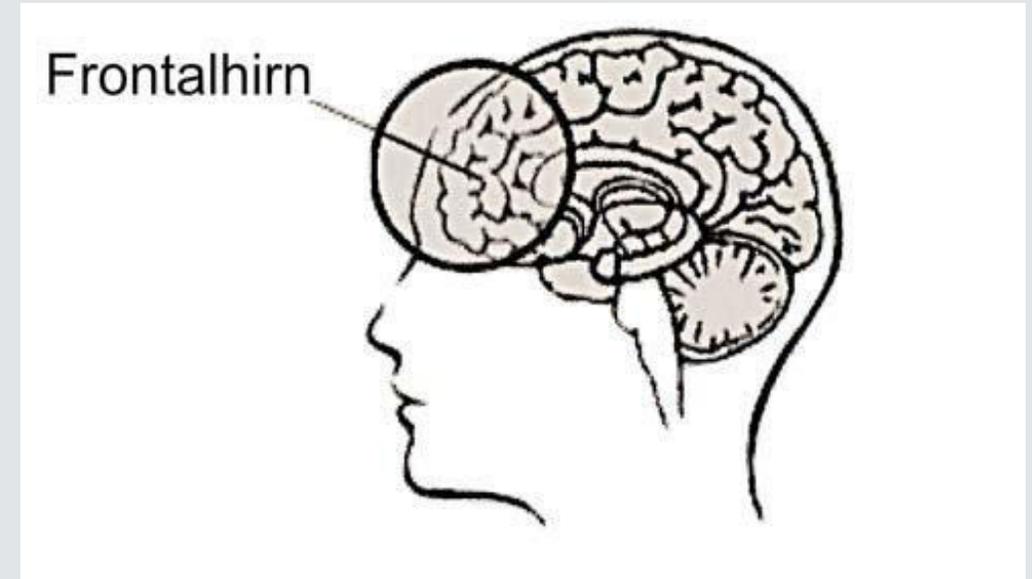


Abbildung 1 Steuerzentrale mit Sitz der exekutiven Systems im Frontalhirn

Wie entwickeln sich exekutive Funktionen?

exekutive Funktionen beginnen sich im ersten Lebensjahr auszubilden, beispielsweise werden Informationen im AG gespeichert (Bsp. Objektpermanenz Piaget 1954)

im Kindergartenalter kommt es zu deutlichen Steigerungen der exekutiven Funktionen (Pläne schmieden zu Spielen, Konsequenzen besser abschätzen, Impulse im zunehmenden Maße zu kontrollieren)

Kinder haben oft noch Schwierigkeiten ihr Verhalten und Denken erfolgreich zu regulieren

mit diesem Entwicklungsprozess ist der Unterschied im Verhalten zwischen Kindern und Erwachsenen zu begründen

Wie entwickeln sich exekutive Funktionen?



Ende des Grundschulalters sind einzelne Funktionen bereits gut ausgebildet, das Zusammenspiel in komplexen Situationen verfeinert sich weiterhin

durch die Hirnreifung und möglichst vielen Gelegenheiten zu üben, entwickeln sich die exekutiven Funktionen fortwährend

während der Pubertät kommt es erneut zu stärkeren Schwankungen, da aufgrund hormoneller Veränderungen im Gehirn und besonders im Bereich des Frontalhirns Umstrukturierungen und Reorganisationsprozesse stattfinden

und wie bei jeder Entwicklung...

der Entwicklungsverlauf der exekutiven Funktionen kann aufgrund des langen Zeitraumes und unterschiedlicher Geschwindigkeit von Mensch zu Mensch stark variieren und bei gleichaltrigen Kindern sehr verschieden sein

diese individuelle Entwicklung ist von vielen Faktoren abhängig

Faktoren, die die Entwicklung beeinflussen

die Entwicklung des menschlichen Gehirns ist niemals abgeschlossen, aufgrund der Formbarkeit (Plastizität) ist es zeitlebens trainierbar, durch Erfahrungen verändert es sich und passt sich den Anforderungen der Umgebung an (Lernen)

dabei bilden sich Synapsen, die Nervenzellen gehen Verbindungen ein und kommunizieren miteinander,

je besser Nervenzellen vernetzt sind, desto besser können Informationen verarbeitet und demzufolge angemessen gehandelt werden

Verbindungen zwischen Nervenzellen werden durch wiederholte Nutzung stärker und schneller

die Tatsache, dass das Gehirn sich anpasst, macht deutlich wie entscheidend eine förderliche Umgebung ist

Bedeutung für schulisches Lernen

das kindliche Gehirn braucht Erfahrungen und Erlebnisse,
um Verbindungen herzustellen

je bedeutsamer ein Erlebnis für ein Kind ist, desto leichter
lernt es

während der Reifungsschübe bilden sich vermehrt Synapsen
im Frontalhirn, dadurch kommt es z. B. im Grundschulalter
zu deutlichen Verbesserungen in der Selbstregulation und
Perspektivenübernahme

Bindung, Zuneigung, Geborgenheit geben das Gefühl von
Sicherheit

wer sich sicher fühlt kann sich ausprobieren und
Herausforderungen annehmen

Faktoren,
die die
Entwicklung
beeinflussen

es wird angenommen, dass die genetische
Veranlagung zu einem gewissen Teil die
Entwicklung der exekutiven Funktionen
beeinflusst

in welchem Maße kann der bisherige Stand der
Forschung aber nicht beantworten

Exekutive Funktionen & Arbeitshaltung

Schulische Diagnostik mit dem IDS-2



Das Kind in seiner Ganzheit verstehen und erfassen



Relevante Entwicklungsbereiche

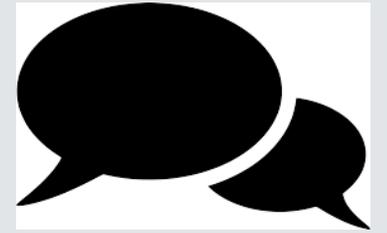
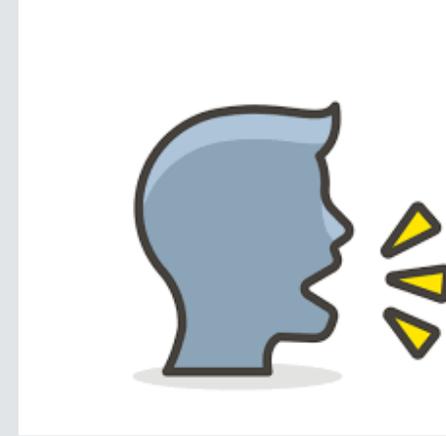


Exekutive Funktionen - Untertests

1. Wörter nennen
2. Aufmerksamkeit aufteilen
3. Tierfarben nennen
4. Wege einmal entlangfahren



1. Untertest *Wörter nennen*



Kompetenzen

- spontane Wortproduktion
- kognitive Flexibilität

Aufgabenbeispiele

- „Sag mir so schnell wie möglich viele verschiedene Tiere!“
- „Sag mir abwechselnd verschiedene Fahrzeuge und Gemüse/ Früchte!“
- Nenne so schnell wie möglich viele verschiedene Wörter mit den Anfangsbuchstaben ‚S und ‚L!“

2. Untertest *Aufmerksamkeit aufteilen*

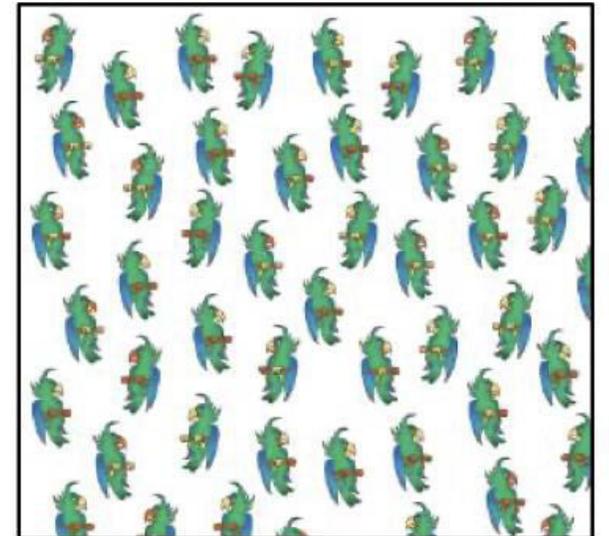
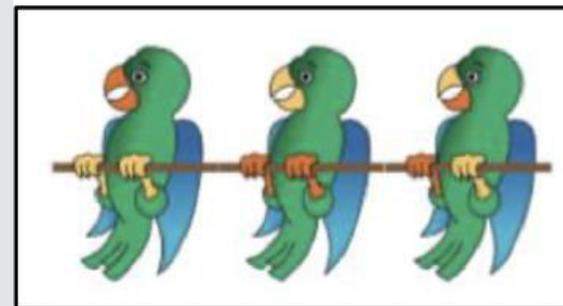
Kompetenzen

- kognitive Flexibilität
- Arbeitsgedächtnis
- Aufmerksamkeitsressourcen auf mehrere zeitgleiche Aufgabenanforderungen verteilen

Aufgabe



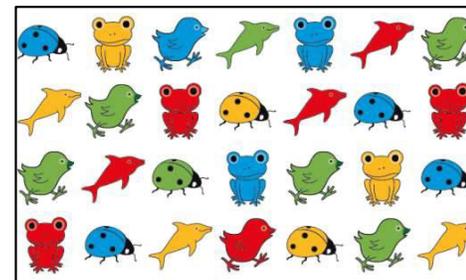
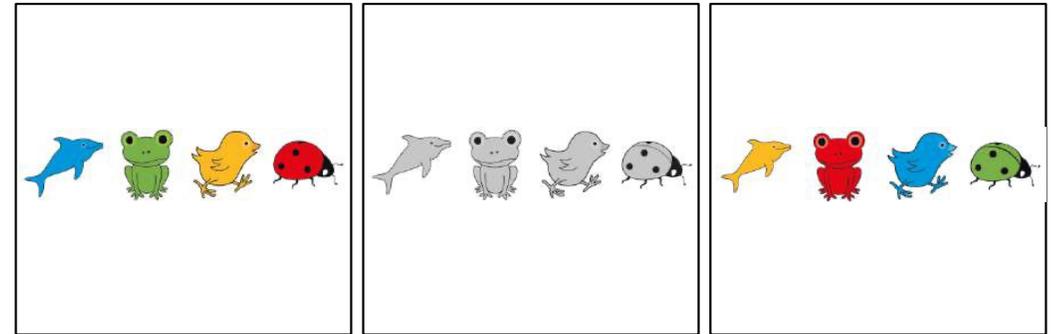
- Tiernamen aufzählen
- Papageien mit zwei orangenen Körperteilen durchstreichen



3. Untertest *Tierfarben nennen* Kompetenzen

- Inhibition
- zielgerichtetes Denken und Verhalten
- Selbstkontrolle / Impulsunterdrückung

Aufgabe



Arbeitshaltung

Fragebogen zur Einschätzung von Aussagen

Untertests

Gewissenhaftigkeit (für 11-20-Jährige)

Leistungsmotivation (für 11-20-Jährige)



- Ordentlichkeit
- Pflichtbewusstsein
- Zielorientierung
- Selbstdisziplin
- Überlegtheit
- Leistungsstreben

Ich gehe gerne
zur Schule oder
zur Arbeit.

G/Beispiel

Mein Zimmer
ist ordentlich
und sauber.

G/1

Arbeitshaltung

Fragebogen zur Einschätzung von Aussagen

Untertests

Gewissenhaftigkeit (für 11-20-Jährige)

Leistungsmotivation (für 11-20-Jährige)

- Leistungsfreude
- Lernbereitschaft
- Leistungsorientierung
- Schwierigkeitspräferenz
- Durchhaltevermögen
- Leistungsstolz



Es ist mir wichtig,
viel zu wissen und
zu können.

L/2

Wenn ich in einer
Aufgabe besser
bin als die anderen,
bin ich zufrieden.

L/3

Wann ist eine standardisierte Testdiagnostik sinnvoll für unsere Schüler:innen?

- **ambivalentes Lernverhalten im Unterricht**
 - Abgleich von Unterrichtsbeobachtungen
- **individuelle Stärken- und Schwächenanalyse**
 - konkrete Ableitung von pädagogischen Schlussfolgerungen
- **Empfehlungen zur schulischen Laufbahn oder für sonderpädagogische Feststellungsverfahren**
 - Grundlage für Interventionen in Herkunftsschulen

Wenn ein:e Schüler:in getestet werden soll ...

1. Terminabsprache mit Diagnostiklehrkräften des jeweiligen Standortes:

- CVK: Andrea Schaaf, Heidi Rosenkranz
- Friedrichshain: Christian Suckow, Kira Hermeyer (?)
- Neukölln: Anne Huschke
- Treptow-Köpenick: Katrin Rentner
- St. Joseph: Kati Grysla, Lisa Langbehn, (Conni Schnell ?)

2. Erkenntnisse werden in Visiten und Teambesprechungen eingebracht

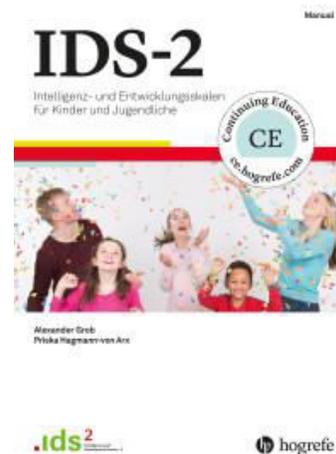
- nach Bedarf Elterngespräche

3. Auswertung wird mit Schulbericht an **Herkunftsschule** geschickt

Literatur und Quellen

<http://www.znl-fex.de/weiteres/Exekutive-Funktionen/exekutive-funktionen.html>

https://www.hf.uni-koeln.de/data/main/File/DP%20Heilpaedagogik/2018-11-05_IDS_2_Koeln-compressed.pdf



Unsere Mission für die 1. FK

1. Wie kann ich die Entwicklung der exekutiven Funktionen in meinem Unterricht/ Fach fördern?
2. Welche zielführenden Methoden kann ich einsetzen?
3. Kenne ich konkrete Materialien, welche die Förderung unterstützen?
4. Welche pädagogischen Maßnahmen leite ich aus der Beispielauswertung für meinen Unterricht ab?

