

ADHS im Modell der biopsychosystemischen Interaktion.

Weshalb neurobiologische Erkenntnisse miteinbezogen werden
sollten.

Psychiatrie: Ein Phänomen der Unschärfe



n der Psychiatrie ist, dass es keine messbare Grenze zwischen normal und krank gibt. (Bild: Ley Greene / Noor / Keystone)

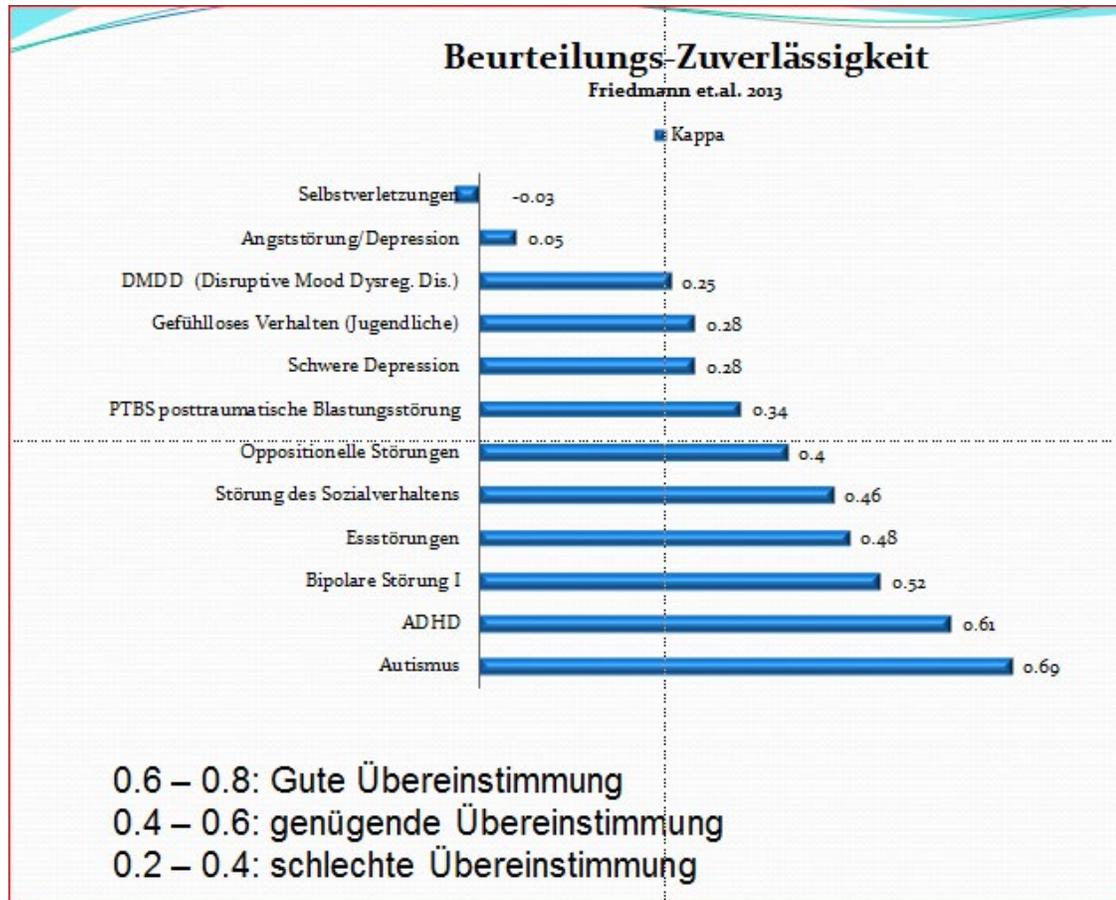
- Problem der Psychiatrie: Nicht evidenzbasiert, allenfalls qualitative Evidenz, meist jedoch nur subjective Evidenz.
- Keine Messgrößen zwischen normal und pathologisch

Allen Frances: Vater des DSM 4



- "Die diagnostische Inflation hat dafür gesorgt, dass ein absurd hoher Anteil unserer Bevölkerung heutzutage auf Antidepressiva, Neuroleptika, Anxiolytika, auf Schlaf- und Schmerzmittel angewiesen ist"

Beurteilungs-Zuverlässigkeit



- Die Zuverlässigkeit der Diagnosen liegt in Bezug auf die Beurteilung bei höchstens 60%

Model der mentalen Krankheiten

Persönliche Unterstützung durch
Begegnung mit Neurobiologen und
Physikern:

- Anatol Rapoport : Allgemeine Systemtheorie (Gesellschaften – Biologie)
- Jury Kropotov: evozierte Potenziale

Anatol
Rapoport
1911-2007



Juri Kropotov
St. Petersburg



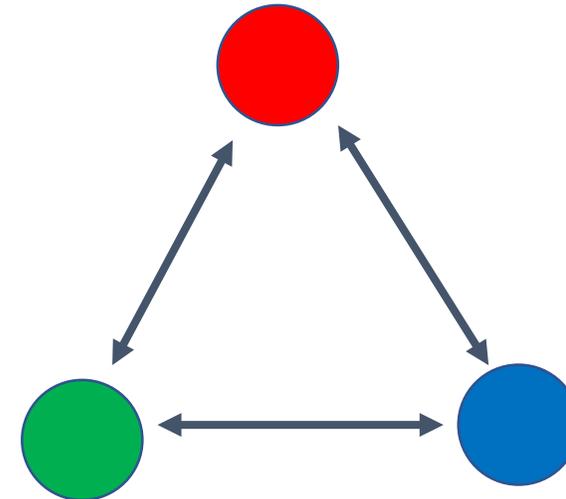
Psychiatrie als Neurowissenschaft



- “We are at an extraordinary moment when the entire scientific foundation for mental health is shifting, with the 20th century discipline of psychiatry becoming the 21st century discipline of **clinical neuroscience**”
- *Thomas Insel. NIH mental health director*

Das Verständnis von mentaler Krankheit

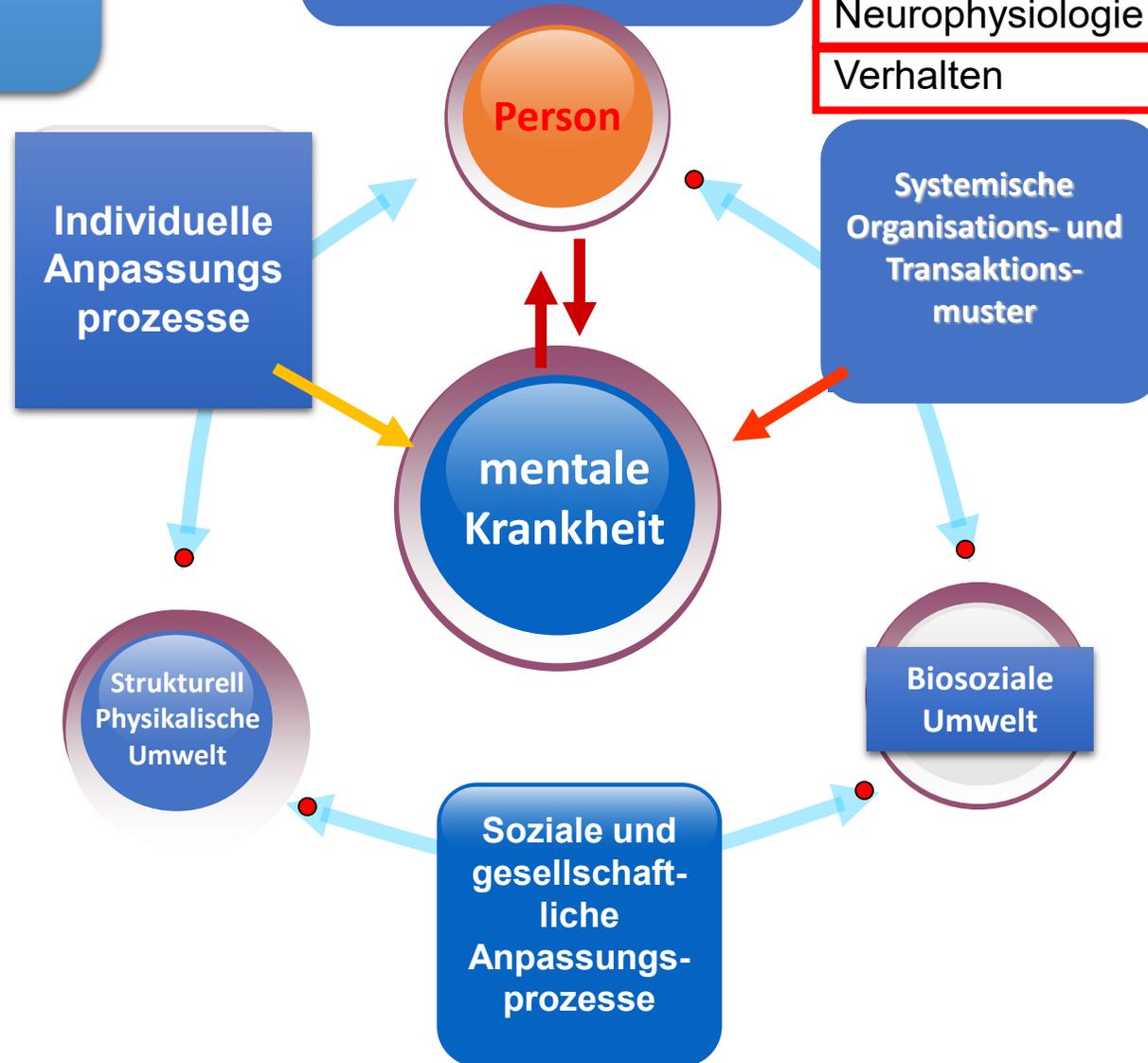
- Mentale Krankheit ist das Resultat einer komplexen Interaktionen zwischen der Variablen der **Person** (Genetik, Phenotyp, Endophänotyp, - kognitiven, emotionalen und verhaltensmässigen Konstruktionsprozessen), **der biosozialen Umwelt und ihren Interaktionsprozessen** sowie den Begebenheiten **der strukturell-physikalischen Umwelt und der Anpassungsprozesse**.



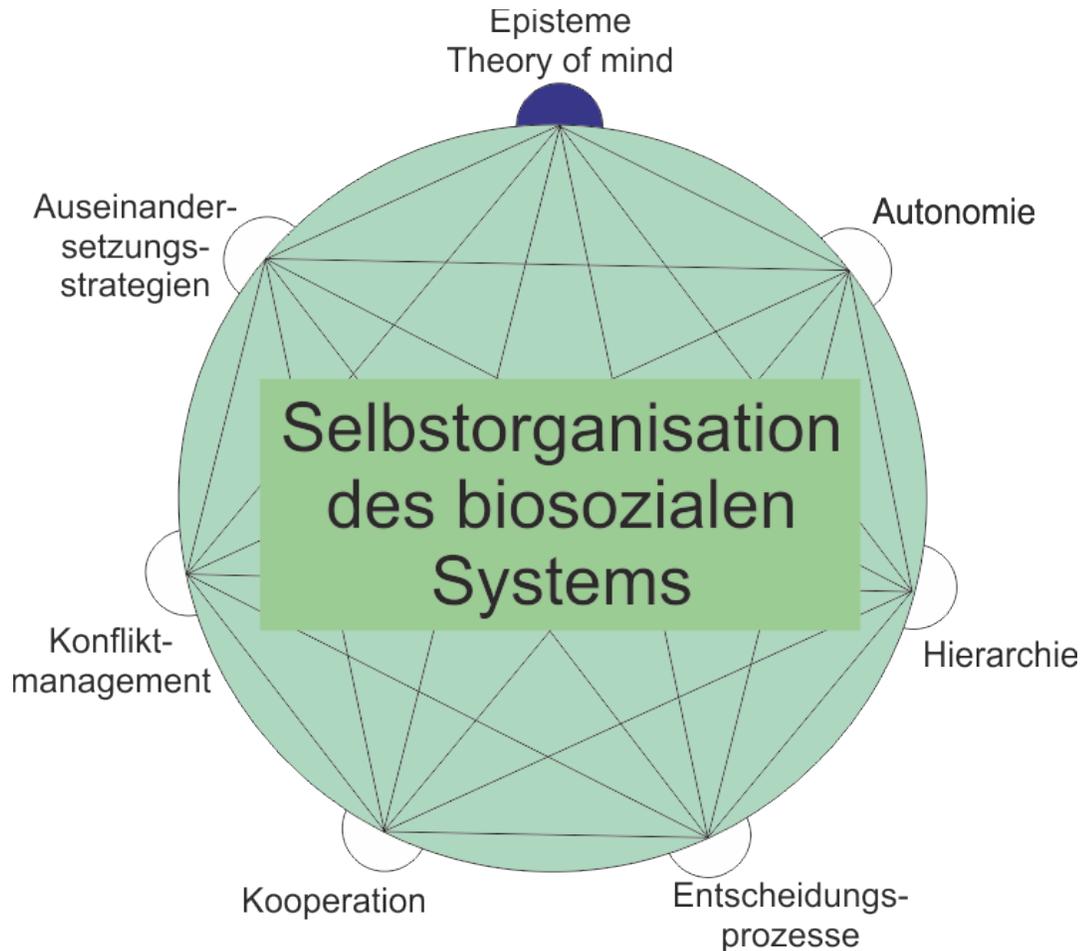
**Systemisches
Regulationsmodell
für mentale Krankheiten**

**Psycho-biologische
Konstruktionsprozesse**

Gene	* GEHIRN- UND TRAUMA-STIFTUNG Graubünden Schweiz
Neuroanatomie	
Neurochemie	
Neuropsychologie	
Neurophysiologie	
Verhalten	



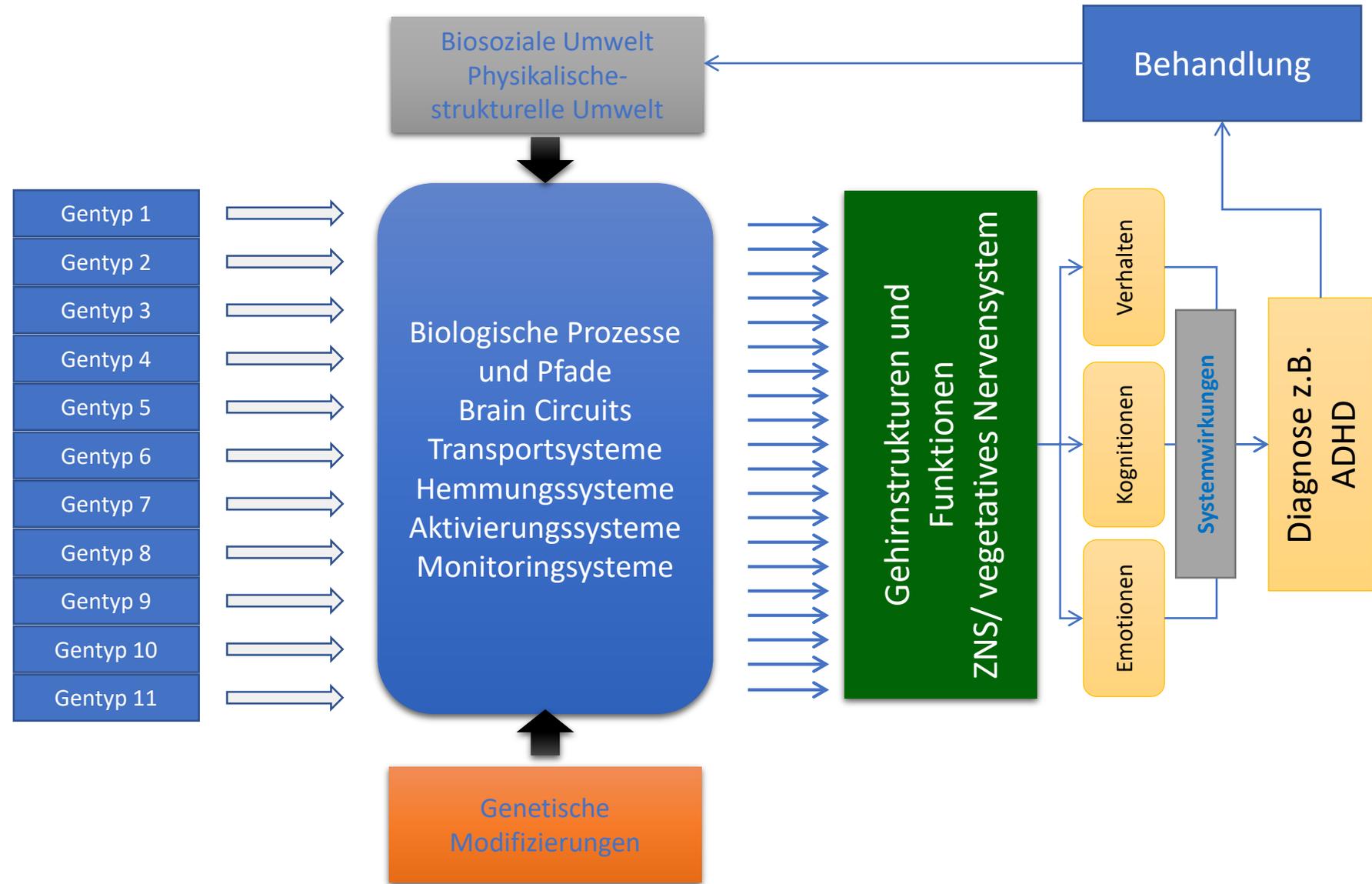
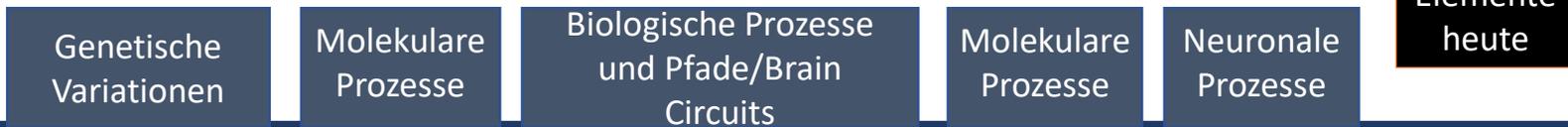
- Systemische Selbstorganisation des biosozialen Systems



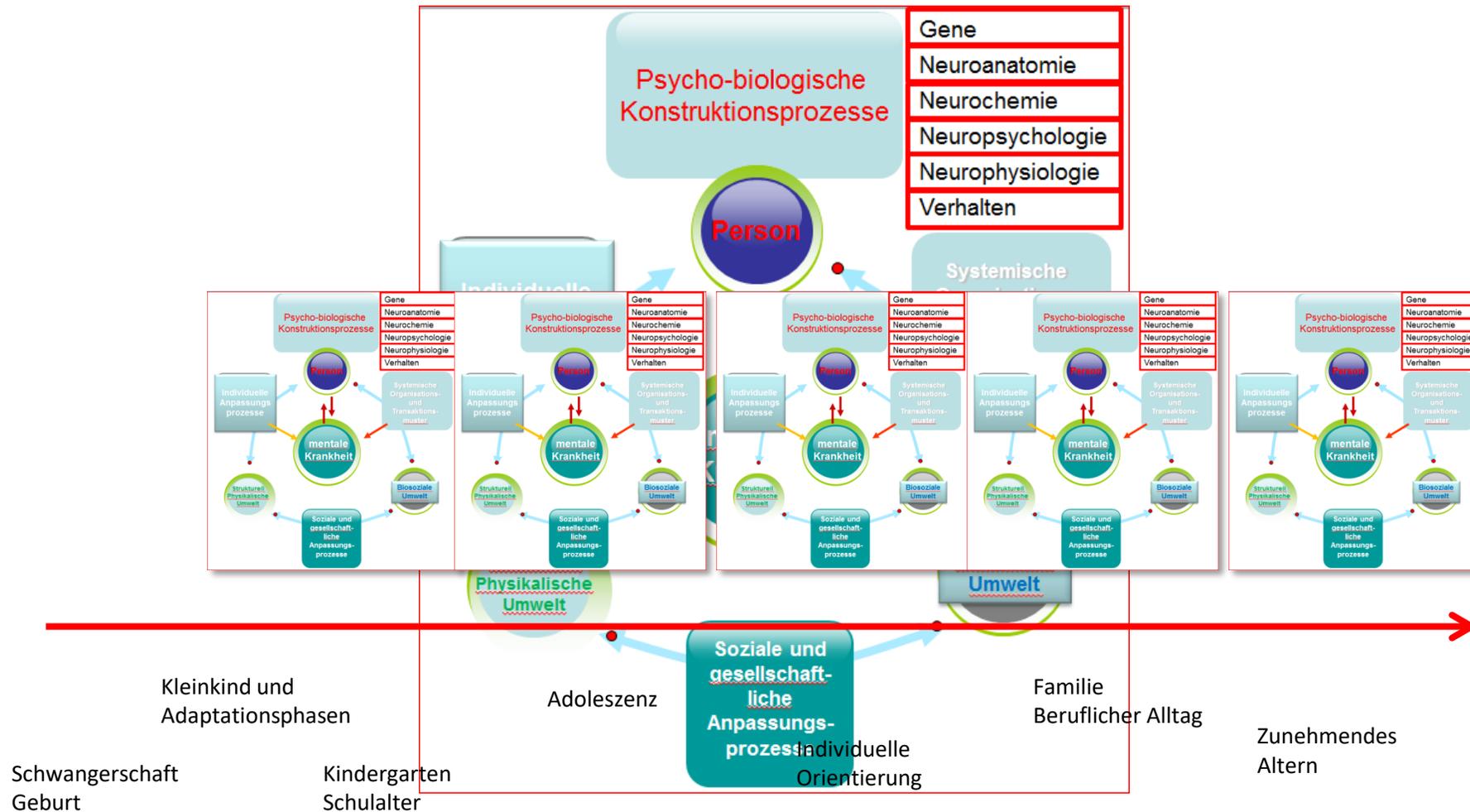
Krankheit als **psychobiologische Konstruktionsprozesse**

- Wir gehen in unseren Modellen davon aus, dass die individuellen Konstruktionsprozesse einerseits **als kognitive und emotionale Bewertungsprozesse** verstanden werden können, andererseits betrachten wir die **biologischen Prozesse ebenfalls als Konstruktionen** der verschiedenen biologischen Systeme.
- Konstruktionen sind hochgradig **individuell** geplant, gesteuert und kontrolliert.
- Sie unterliegen den Gesetzmäßigkeiten und Möglichkeiten der aktuellen und lebensgeschichtlich relevanten Lern- und Anpassungsprozessen des psychobiologischen Systems.

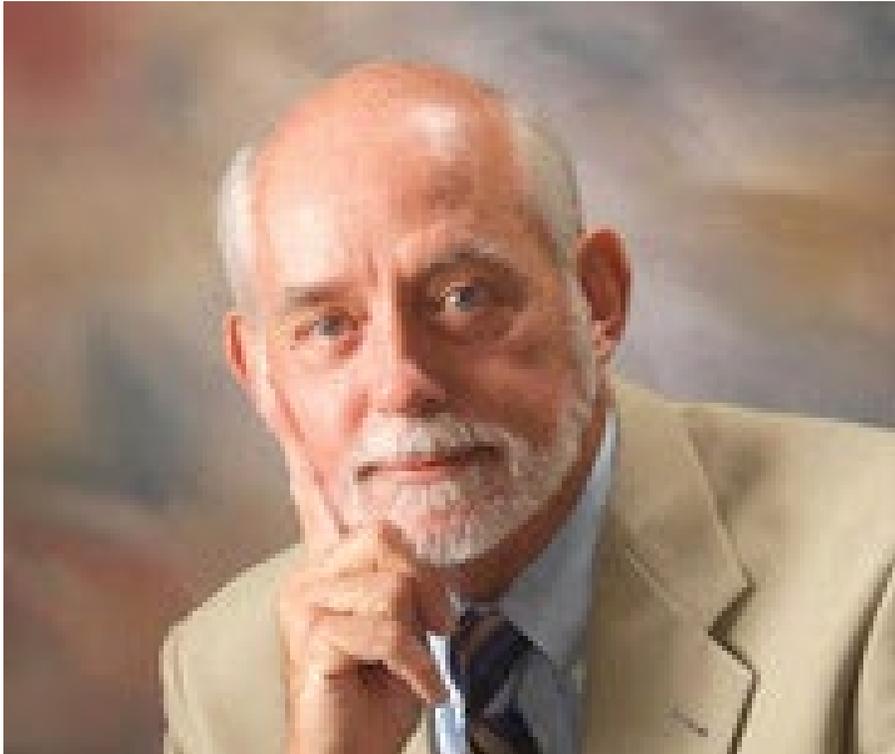
Elemente morgen: Multi-Parameter Biomarker



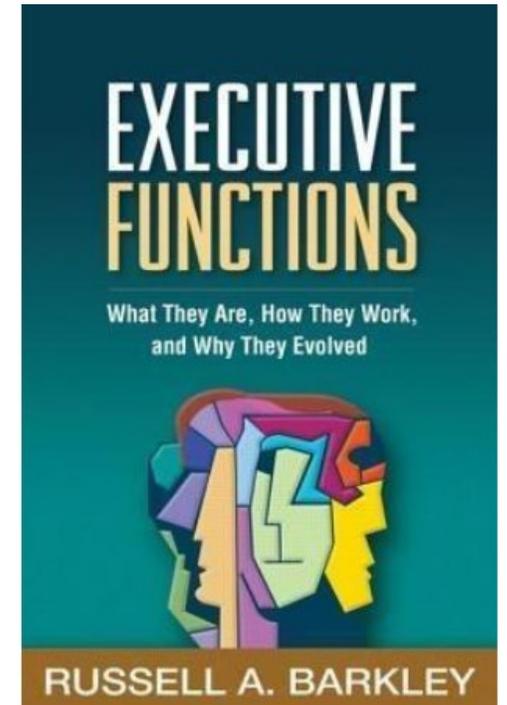
Krankheit als entwicklungsgeschichtliche Konstruktionsprozesse



ADHD – Exekutive Systeme



- Barkley, R. A. (2012). *Executive Functions: What They Are, How They Work, and Why They Evolved*. New York: Guilford Press.
- Barkley, R. A. (2011). *The Barkley Deficits in Executive Functioning Scale*. New York: Guilford.
- Barkley, R. A. (1997/2001) *ADHD and the Nature of Self-Control*. New York: Guilford Press



Was ist ADHD?

- Störung der neuronalen Entwicklung mit Dysfunktionen in folgenden Dimensionen:
 - Unaufmerksamkeit (Exekutives System/Meta-kognitive Defizite)
 - Störung der Impulssteuerung (Inhibition/Suppression)
 - Störung der Motivation
- Symptome
 - Entwicklungsmässig unangepasst
 - Das Verhalten zeigt sich in verschiedenen Situationen
 - Wesentliche Teile des Lebens sind betroffen
 - Es kann nicht anders besser erklärt werden
 - Übereinstimmung von Betroffenenem und gut Bekannten

Risiken aufgrund von Unaufmerksamkeit

Ungenügende
Aufmerksamkeit beim
Autofahren

Grösseres Risiko für
Fussgänger/Velofahrer

Grösseres Risiko für
Unfälle

Häufiger starkes
Rauchen
(Selbstmedikation?)

Häusliche Pflichten und
häusliche
Verantwortung wird
nicht übernommen

Schlechtere Leistungen
bei Teilzeitjobs

Geringe
Aufmerksamkeit zu
Bemerkungen und
Notwendigkeiten in
sozialen Aktivitäten

Geringes
Selbstmonitoring in
sozialen Situationen

Risiken aufgrund von Impulsivität

- Emotionale Impulsivität und geringe emotionale Selbstregulation
- Häufig wird zusätzlich oppositionelles Verhalten erzeugt
- Experimentieren mit Drogen
- Raserei
- Eingehen sexueller Risiken
- Generell mehr Risiken werden eingegangen
- Impulsives verbales Verhalten
- Grössere Unfallgefahr
- Reaktive Aggressionen

Exekutive Funktionen (EF)

Definition und Probleme der Definition

R. A. Barkley (2012). *The Executive Functions: What They Are, How They Work, and Why They Evolved*. New York: Guilford Press

Derzeitiger Stand der EF

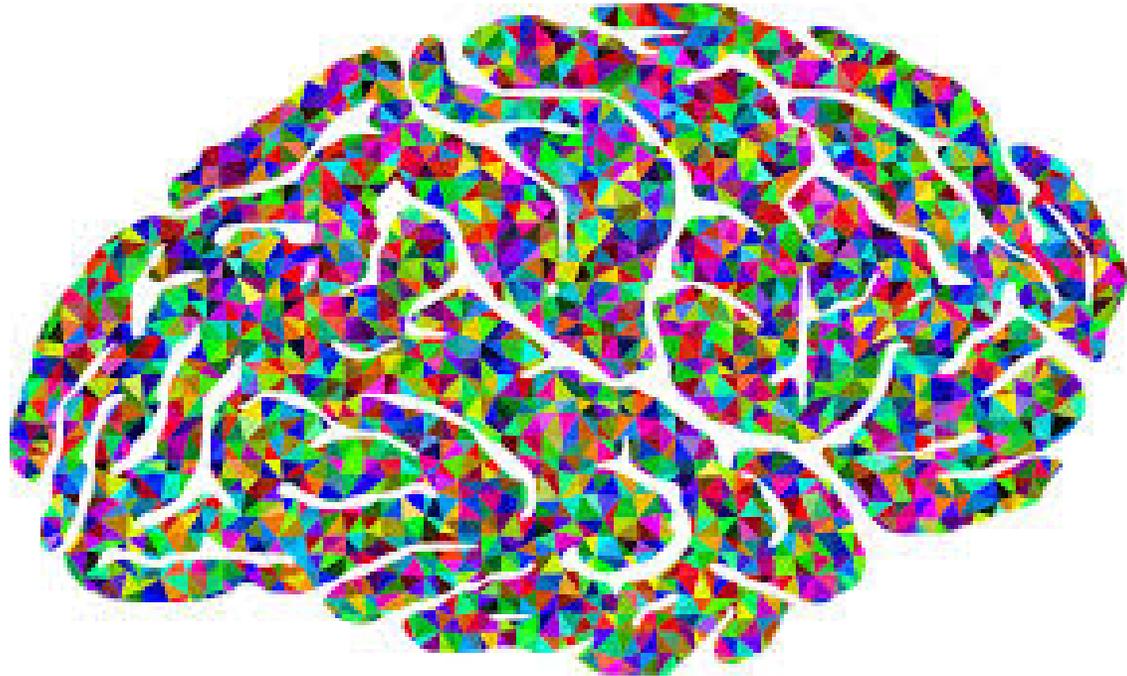
- Begriff wird intensiv in der Erziehung, Psychologie, Psychiatrie und Neurowissenschaften benutzt
- Typischerweise benutzt für kognitive Fertigkeiten für zielorientiertes Verhalten
- Vorgesehen als Übergeordneter Terminus (Meta - Konstrukt) welches ein Set von mehreren Fähigkeiten beinhaltet.
- Höchste Entwicklungsstufe der menschlichen Spezies

- Kein Konsens – dies führt zu Verwirrung (20+ Definitionen)
- Die Idee, dass das Konstrukt als Schirm für verschiedenste Komponenten (derzeit ca. 33) dienen soll, macht es auch nicht weniger problematisch
- Das Untersuchen der EF mittels testpsychologischer Methoden ist schwierig und sehr problematisch.
- Die Inkonsistenz der Theorie zu EF widerspiegelt die Inkonsistenz des Feldes. Klarheit fehlt.

Könnte ADHD = EFDD sein?

(Executive Function Deficit Disorder)

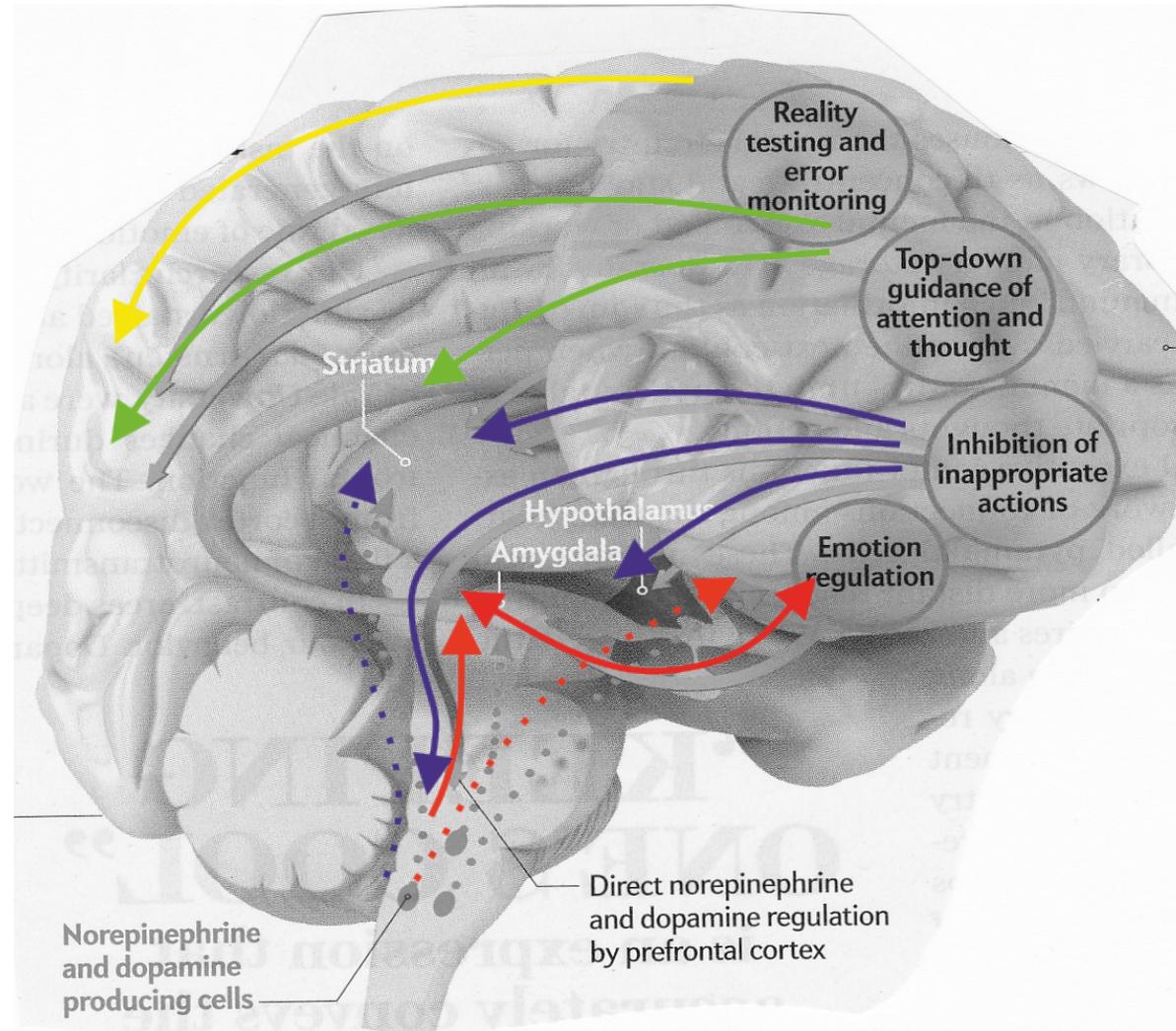
Könnte ADHD = EFDD sein? (Executive Function Deficit Disorder)



Die Neuroanatomie und die Neuropsychologie von ADHD können dies teilweise bestätigen!

- **Der frontostriatale Loop** (“cooles” oder “Was” EF Netzwerk) Defizite in Inhibition, Ablenkung, Arbeitsspeicherung, Organisation und Planung.
- **Der Frontalhirn-Kleinhirn Loop:** Defizite mit motorischer Koordination, Probleme mit der Zeit, immer in Eile, «Wann»-Netzwerk
- **Der frontal-limbische Loop:** Defizite mit Symptomen der emotionalen Kontrolle, motivationale Defizite, Impulsivität, Aggressivität (heisses oder “Warum” Netzwerk)

Netzwerke des exekutiven Systems



Durch Integration zu einer Theorie der exekutiven Funktionen

Inhibition
Selbstkontrolle
exekutive Funktionen

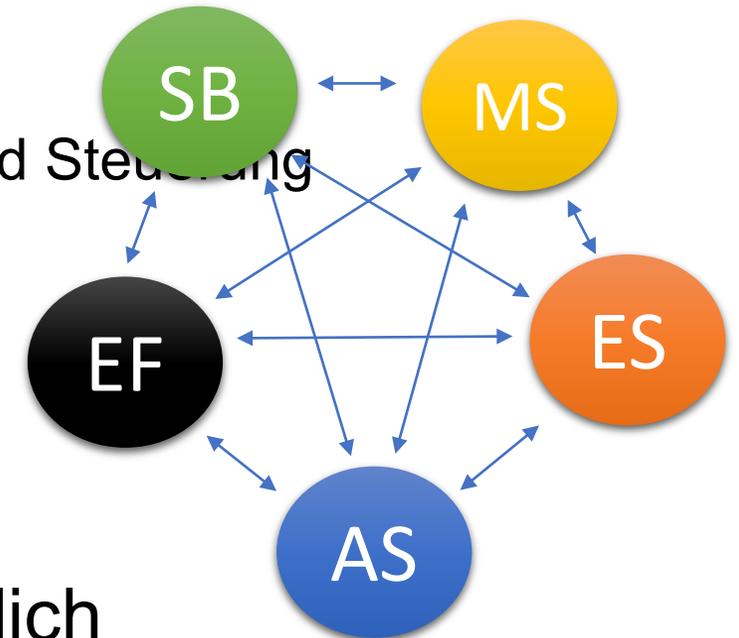
Was ist Selbstregulation?

Selbstregulation kann definiert werden mit

1. Jede Aktion, welche eine Person aufgrund seines Selbst ausführt.
2. Um das spätere Verhalten anzupassen und zu verändern
3. Um die Wahrscheinlichkeit zukünftiger positiver Konsequenz zu erhöhen

Was ist eine exekutive Funktion?

- Eine exekutive Funktion kann als übergeordneter Typ der Selbstregulation definiert werden:
- Folgende übergeordnete Typen sind bekannt:
 - Selbst-Bewusstsein (SB)
 - Exekutives System Inhibition und Kontrolle, Planung und Steuerung (EF)
 - Verbale und nonverbale Arbeitsspeicherung (AS)
 - Emotionale Selbstregulation (ES)
 - Motivationale Selbstregulation (MS)
- Die verschiedenen Subtypen sind wahrscheinlich interaktiv miteinander verbunden.



Verhalten Entwicklung Kontrolle

Durch **interne** Kontrolle anstelle von **externer** Kontrolle

Durch Zunahme der **Selbstverantwortung**

Durch zunehmende Möglichkeit der **Antizipation der Zukunft**

Durch zunehmenden **Bedürfnisaufschub**



Barkley's Entwicklungsmodell der EF

ADHD-Dysfunktionen

Level IV: Strategisch-kooperative Fertigkeiten

Gemeinsame Ziele in einer Gemeinschaft definieren und verfolgen, gemeinsame Abmachungen treffen, Regeln akzeptieren



Level III: Taktisch-reziproke Fertigkeiten

Bedeutsam für das soziale Miteinander, Kooperation, ökonomisches Gleichgewicht schaffen



Level II: Selbstregulationsfertigkeiten

Bedeutsam für die tägliche Adaptation an die Bedürfnisse der Umwelt und des Selbst, Selbstversorgung und soziale Selbstbestimmung.



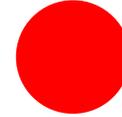
Level I: Selbstregulation

Selbst-Bewusstsein, Inhibition und Kontrolle, Planung und Steuerung, Verbale und nonverbale Arbeitsspeicherung, Emotionale Selbstregulation, Motivationale Selbstregulation

Welche Ebenen sind bei ADHD gestört?

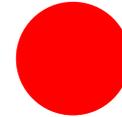
Level IV: Strategisch-kooperative Fertigkeiten

Gemeinsame Ziele in einer Gemeinschaft definieren und verfolgen, gemeinsame Abmachungen treffen, Regeln akzeptieren



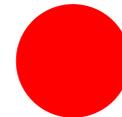
Level III: Taktisch-reziproke Fertigkeiten

Bedeutsam für das soziale Miteinander, Kooperation, ökonomisches Gleichgewicht schaffen



Level II: Selbstregulationsfertigkeiten

Bedeutsam für die tägliche Adaptation an die Bedürfnisse der Umwelt und des Selbst, Selbstversorgung und soziale Selbstbestimmung.

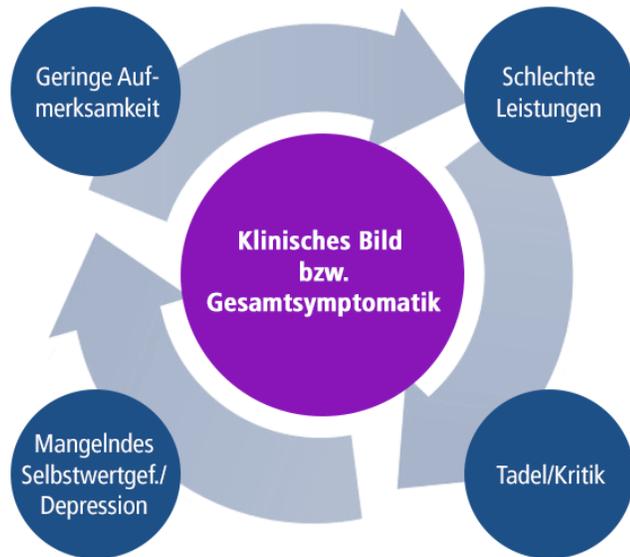


Level I: Selbstregulation

Selbst-Bewusstsein, Inhibition und Kontrolle, Planung und Steuerung, Verbale und nonverbale Arbeitsspeicherung, Emotionale Selbstregulation, Motivationale Selbstregulation



„ADHS-Teufelskreis“: Exemplarische schematische Darstellung.



ADHD ist eine Störung

- Des Verhaltens nicht der Fertigkeit
- Des Tuns, obwohl man es wüsste, (nicht dass man es nicht wüsste was zu tun ist)
- Des Wann und des Wo, des Was und des Wie
- Der zeitlichen Dimension und der Planung

- Ganzheitliche Diagnostik muss zwangsläufig alle Bereiche umfassen:
 - Verhalten
 - Emotionen
 - Denken
 - Biologie
- Ganzheitliche Diagnostik führt zu einem besseren Verstehen des Patienten in seinem Umfeld.
- Ganzheitliche Diagnostik beinhaltet die Möglichkeiten der späteren Veränderung
 - Alltagsstrategien
 - Medikamentöse Behandlung
 - Nicht – medikamentöse Behandlung

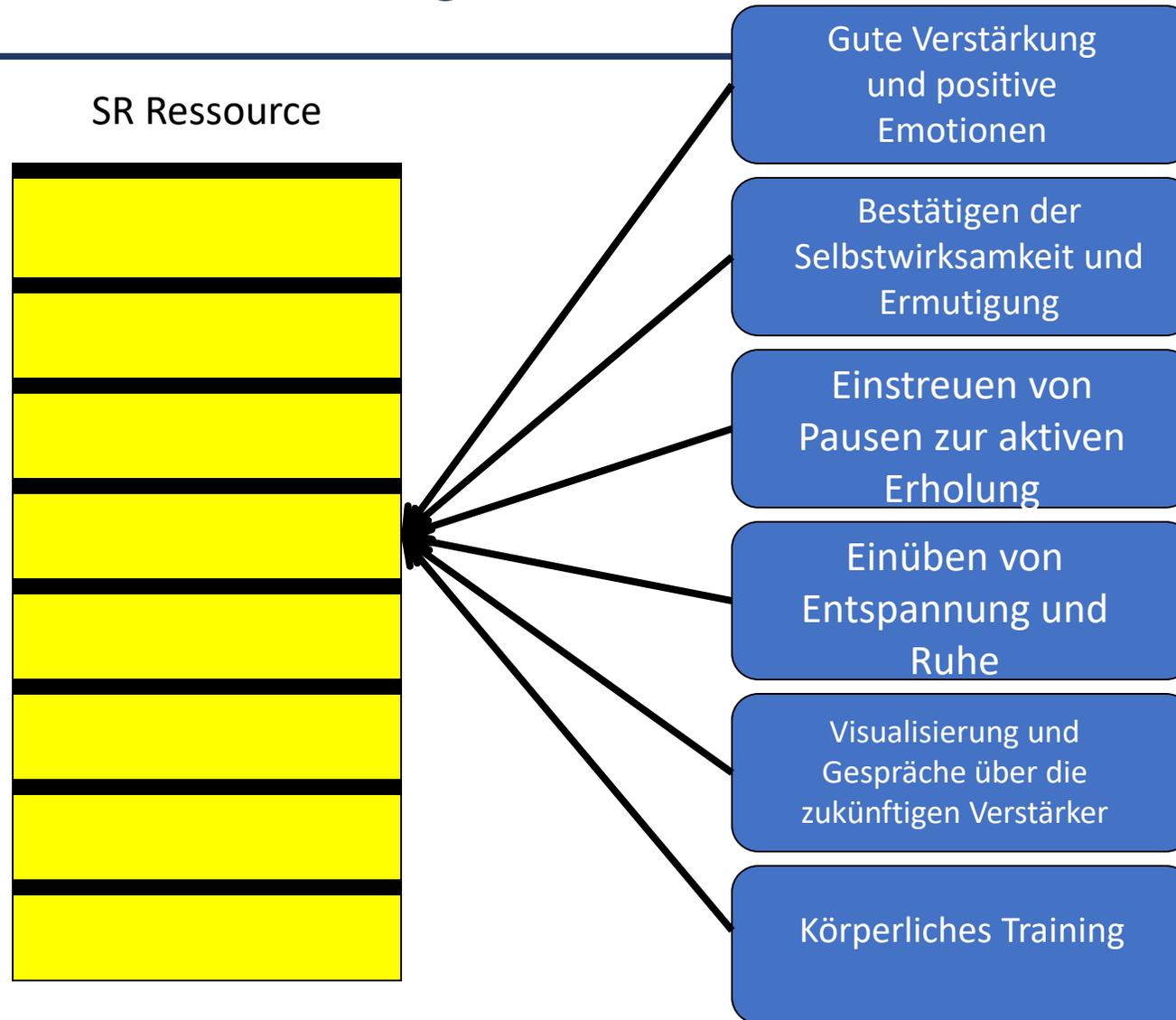
Folgerungen für die Behandlung

- Entwickeln von unterstützenden, emotional stabilen Umwelten
- Entwickeln von Struktur und Stabilität
- Sinnvolle Unterstützung/Behandlung setzt beim Tun an.
- Verbesserung der Aktivierung über Aktivierung und Deaktivierung
- Medikation ist sinnvoll bei Inhibitionsstörungen und entsprechenden neurobiologischen Voraussetzungen
- Medikation ohne zusätzliches Training gibt falsche Signale
- Bestimmte Exekutive Funktionen können trainiert werden
- Das Tun und seine Unterstützung im Alltag ist entscheidend

Wie Exekutive Systeme kompensieren?

- Substitution bezüglich Kontrolle und Steuerung
- Segmentierung von Aufgaben
- Schaffen von Motivation
- Problemlösungen in Aussicht stellen

Ressourcen-Management



Biomarker
Workshop

Adapted from Bauer, I. M. & Baumeister, R. F. (2011). Self-regulatory strength. In K. Vohs & R. Baumeister (Eds.), *Handbook of Self-Regulation (2nd ed.)* (pp. 64-82). New York: Guilford Press

- ADHS soll aus folgenden Perspektiven beschrieben werden
 - der **personalen Organisation** (Verhalten, Denken, Fühlen, Biologie),
 - der **sozialen Interaktion**,
 - der **Adaptationsprozesse**,
 - der **kulturellen Begebenheiten**,
 - der **physikalischen Perspektive** des Lebensfeldes (auch Kultur),
 - der **Entwicklungsgeschichte**
- ADHS ist v.a. eine **Dysfunktion des exekutiven Systems**
- Diagnostik und Therapie von ADHS müssen **biologische**, **psychologische**, **soziale** und **adaptive Mechanismen** adressieren.