



ADHS und Sucht

Zwei, die sich gegenseitig suchen

Med-pract. Anna Regula Gujer, FÄ für Psychiatrie, FÄ für Suchtmedizin
Dr. phil. Andreas Müller, Fachpsychologe für Psychotherapie, CEO GTSG

Chur, den 26.11.2019 – Fosumos Vortrag

Gehirn- und Traumastiftung Graubünden/Schweiz/ www.gtsg.ch

Stiftungszweck:

Unterstützung von
Menschen mit
Schlaganfällen

Forschung im Bereich
der Neurobiologie

Publikationen



Praxis orientierte Forschung und Entwicklung

→ **Möglichst genaue objektivierbare
Kriterien für Diagnose und Therapie bei
mentalenen Störungen**

Giusep Nay



Pius Baschera



Erich Seifritz



Sandra Locher-
Benguereel



Monika Bobbert



Andreas Müller





1 Einleitung

2 objektivierte Diagnose durch Hirnfunktionen

3 Biomarker bei ADHS

4 Biomarker bei Suchterkrankungen

5 Vorgehen/Beispiel

The background features a large, semi-transparent white sphere on the left and a large, semi-transparent orange sphere on the right. The two spheres overlap in the center, creating a gradient of colors from white to orange. The overall effect is soft and ethereal.

Befundung: BrainARC: Biopsychosystemisches Interaktionsmodell als Grundlage des Verstehens

Biopsychosystemisches Modell der Selbstregulierung für mentale Krankheiten

Geschichte des Lebens



Biologische Grundlagen, Emotion, Kognition Verhalten

- Genetik
- Neuroanatomie
- Neurochemie
- Neurophysiologie

Individuelle Adaptations-Prozesse

Systemische Organisations- und Transaktionsmuster

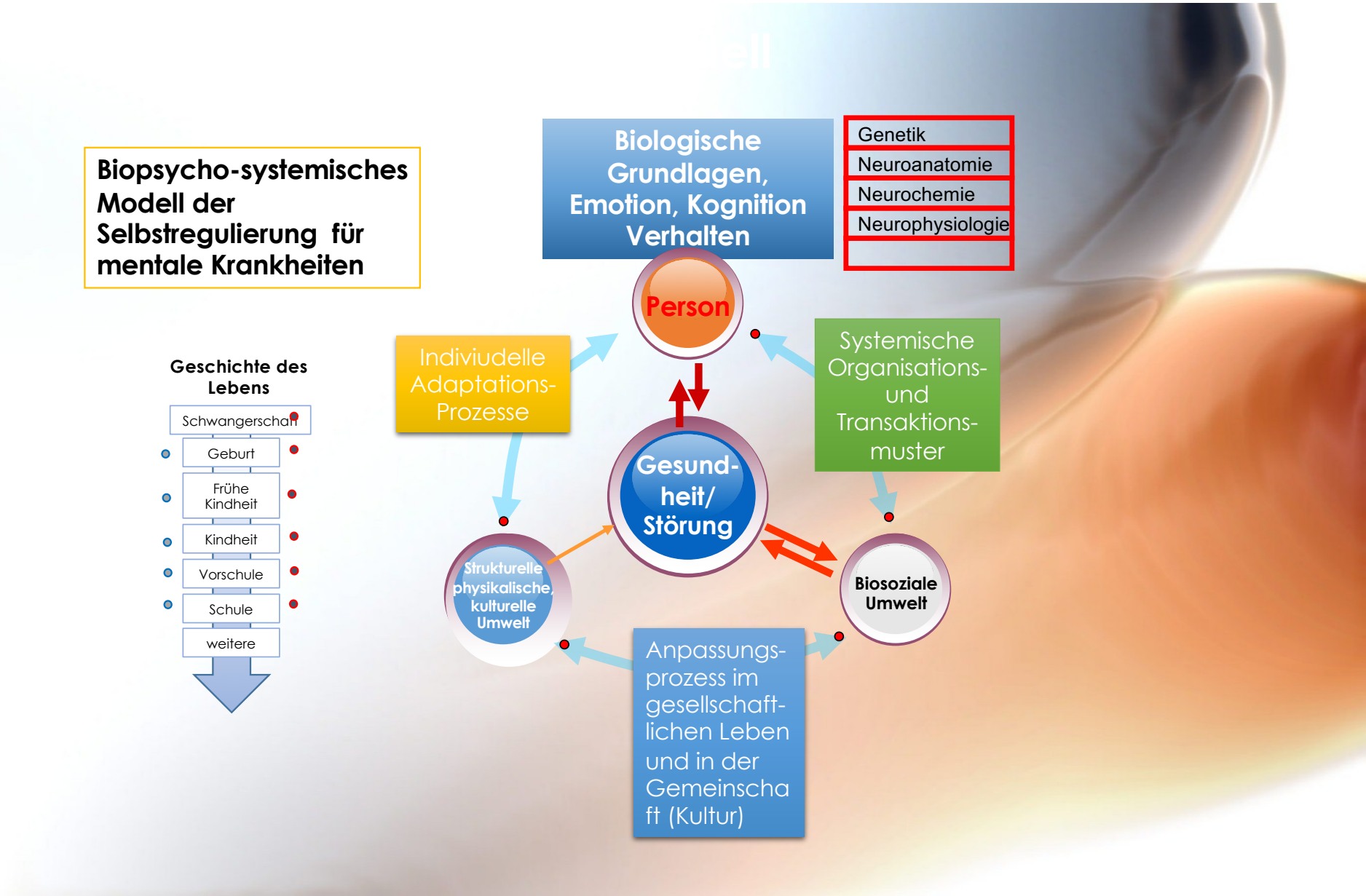
Person

Gesundheit/ Störung

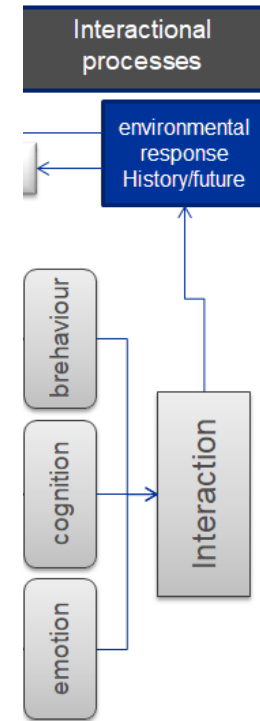
Strukturelle physikalische, kulturelle Umwelt

Biosoziale Umwelt

Anpassungsprozess im gesellschaftlichen Leben und in der Gemeinschaft (Kultur)



Elements Multi-Parameter Diagnoses



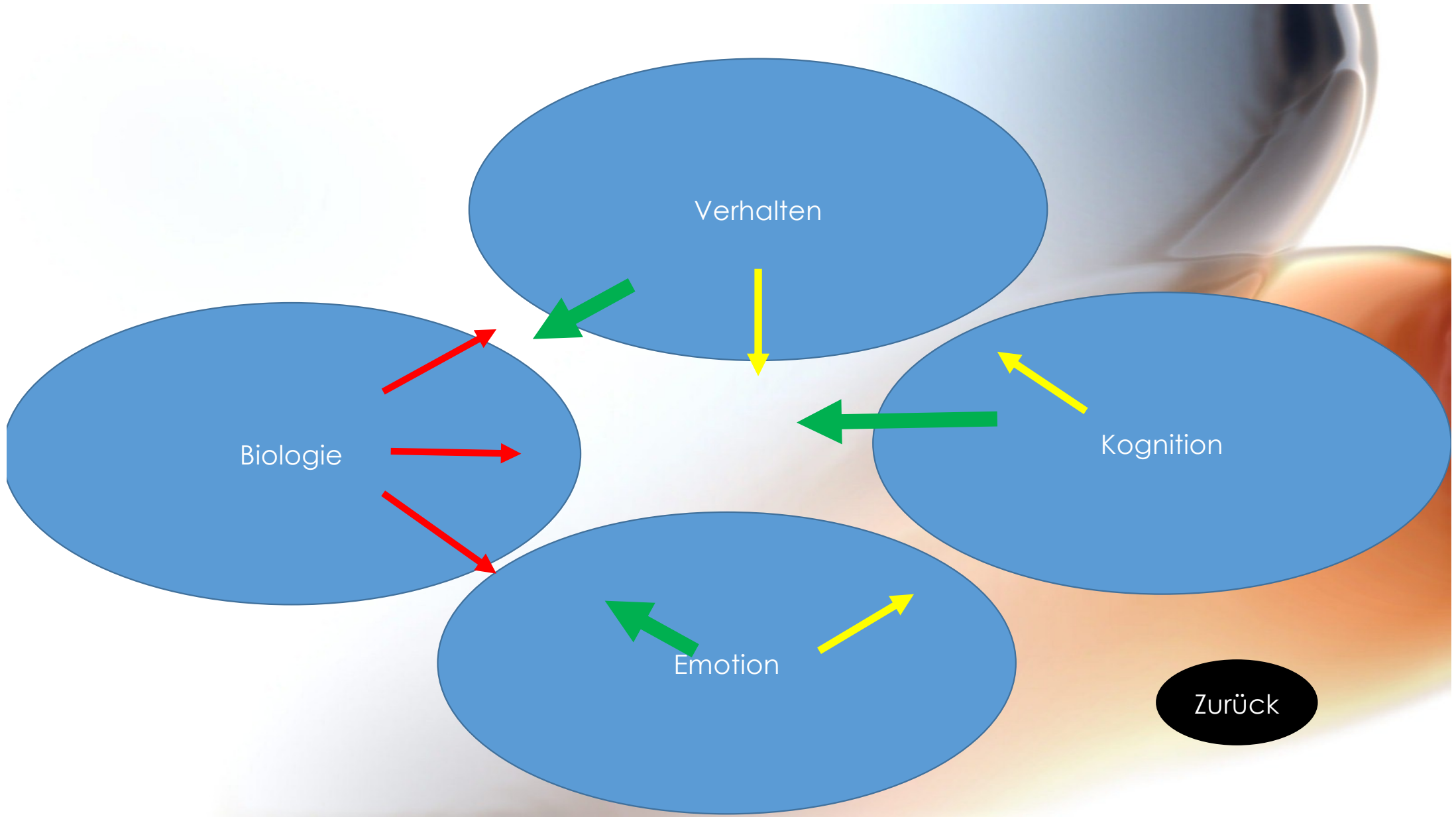
Verständnis der mentalen Krankheit

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. (bewusst und unbewusst)**
- Sie unterliegen den Gesetzmäßigkeiten und Möglichkeiten der **aktuellen und lebensgeschichtlich relevanten Lern- und Anpassungsprozessen des psychobiologischen Systems.**

Zusammenhänge

weiter



Zurück

1 Einleitung



2 Personalisierte Medizin – objektivierte Diagnose

3 Biomarker bei ADHS

4 Biomarker bei Suchterkrankungen

5 Vorgehen/Beispiel



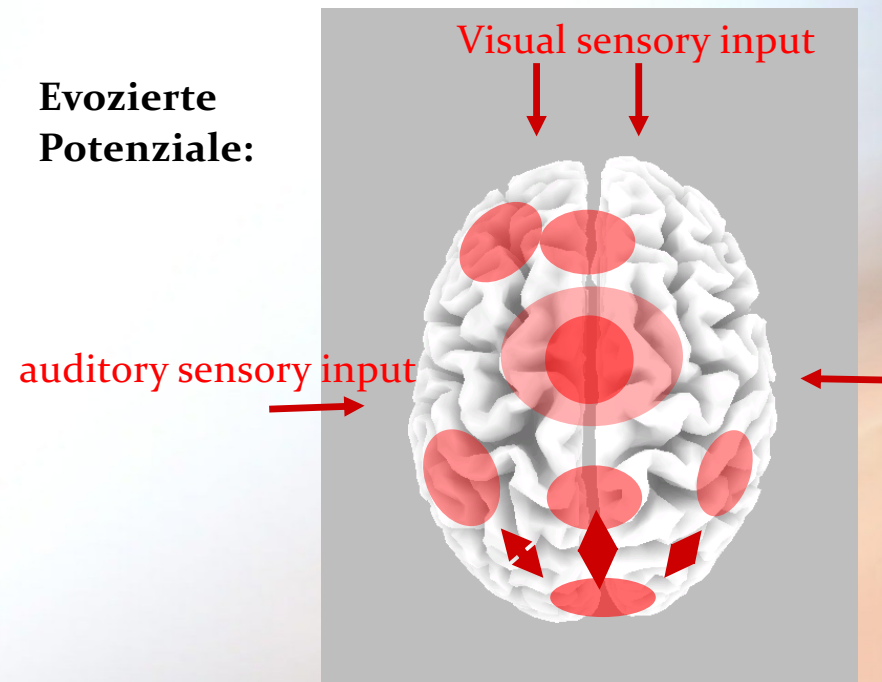
Die Messmethode

Evozierte Potenziale: Das unmögliche Nichterkennen



Bedeutsame Hirnareale während dem Betrachten von Bildern

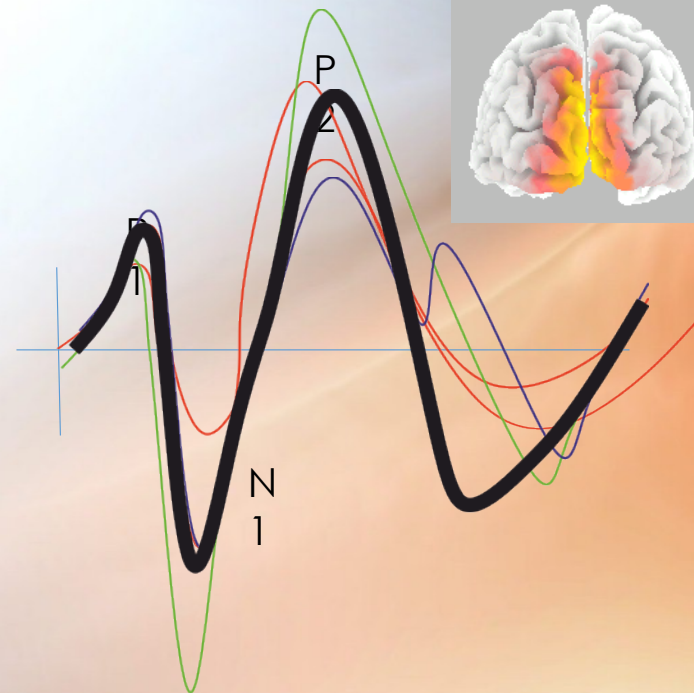
Evozierte
Potenziale:



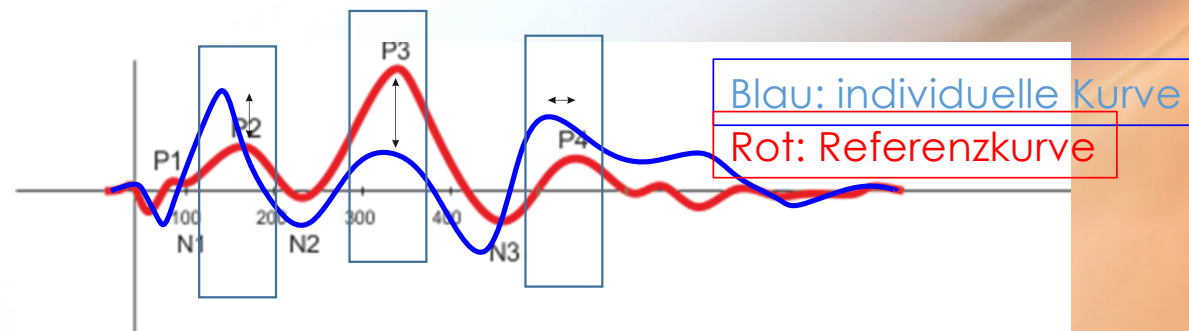
Evoziertes Potenzial im visuellen Sehfeld



Nach 100
Darbietungen



Abweichungen der evozierten Potenziale können bestimmt werden.



Wie wird gemessen?



Weltweit genaueste Aufnahme
Hardware und Software

- Standardisiertes Verfahren: Parameter sind festgelegt (z.B. 19 Elektroden nach 10-20 System, Impedanz unter 5Kohm, Raum, Licht, etc.)
- ERPrec/HBIDatenbank Zugelassene Produkte der Medizinaltechnik (CE-Mark/FDA).
- Augen offen/geschl.: 4-5 min
Task (22 min).

1 Einleitung

2 Personalisierte Medizin – objektivierte Diagnose

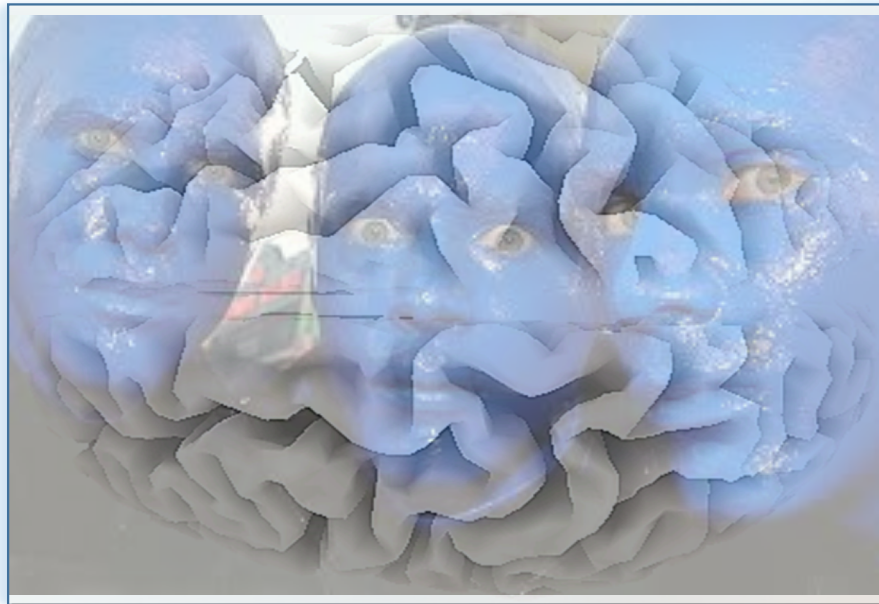


3 Biomarker bei ADHS

4 Biomarker bei Suchterkrankungen

5 Vorgehen/Beispiel

Der Traum von der korrekten Diagnose

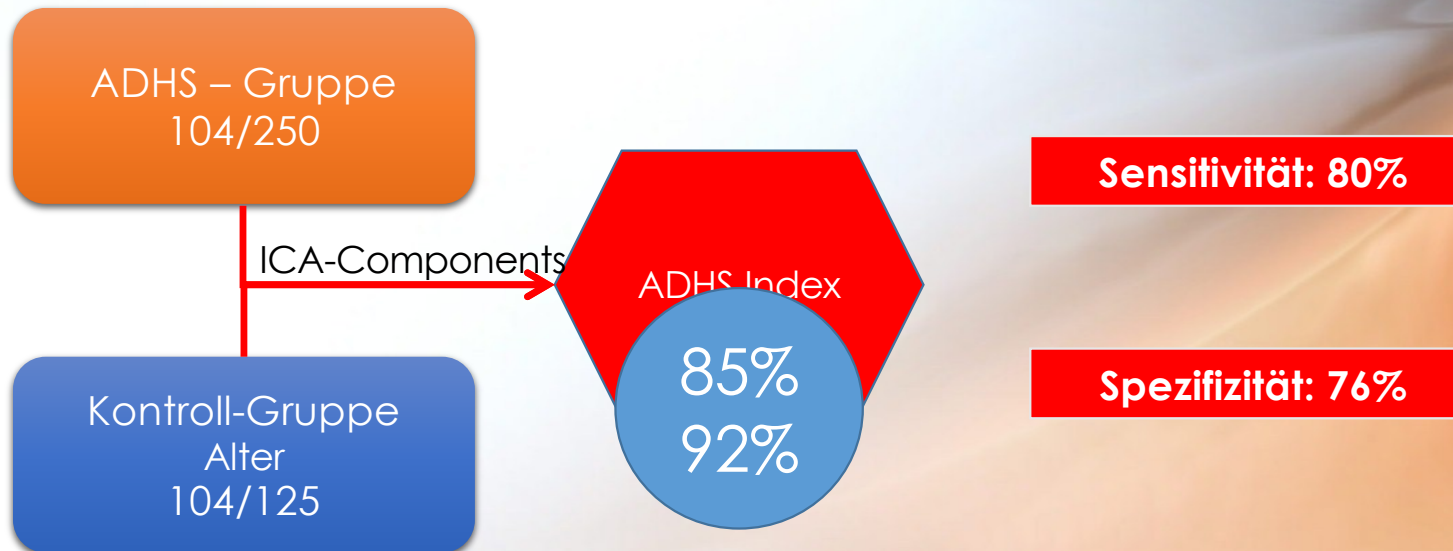


Funktionsweise
von Menschen
mit ADHS

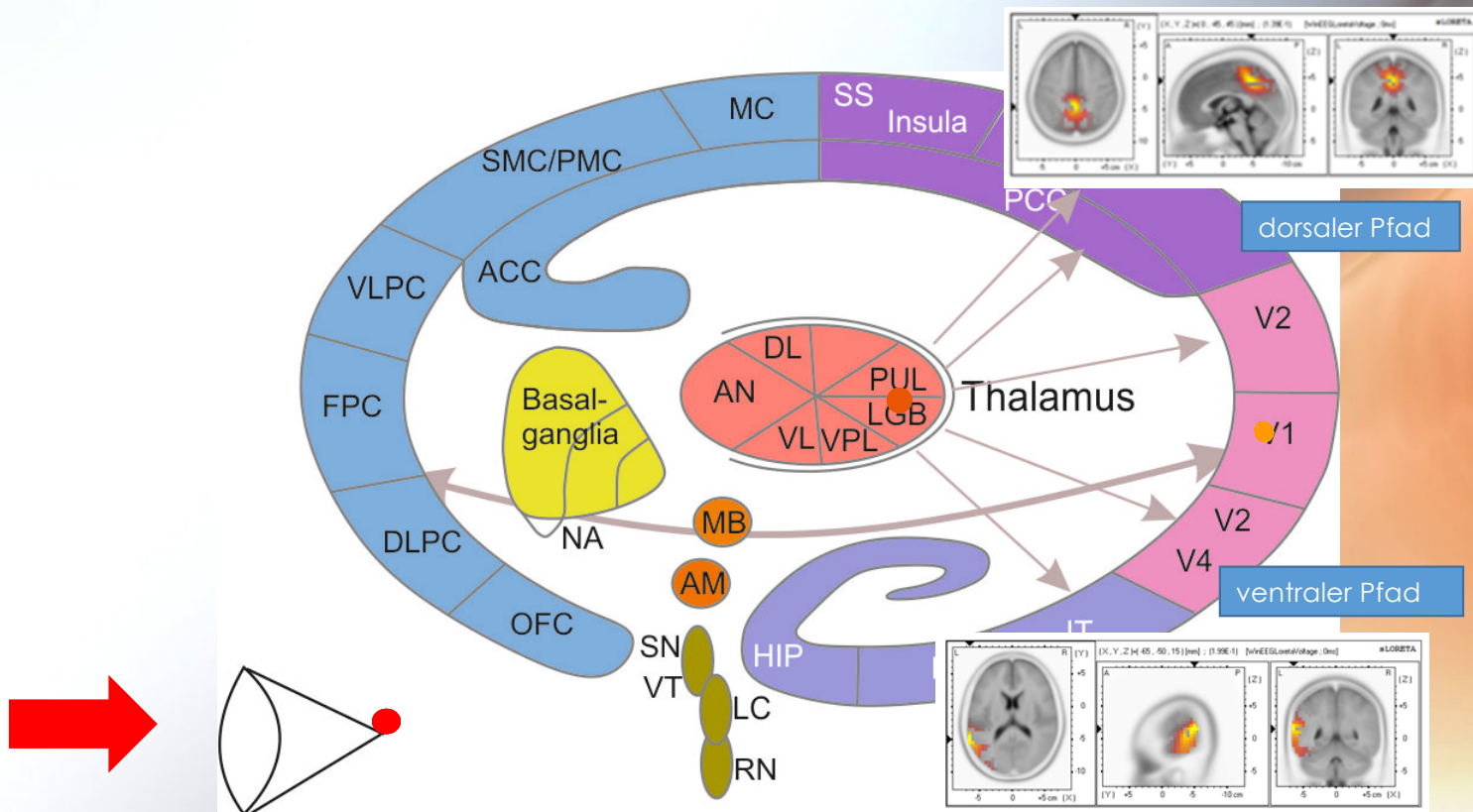
Funktionsweise
von Gesunden

Ergebnisse der GTSG - Studien

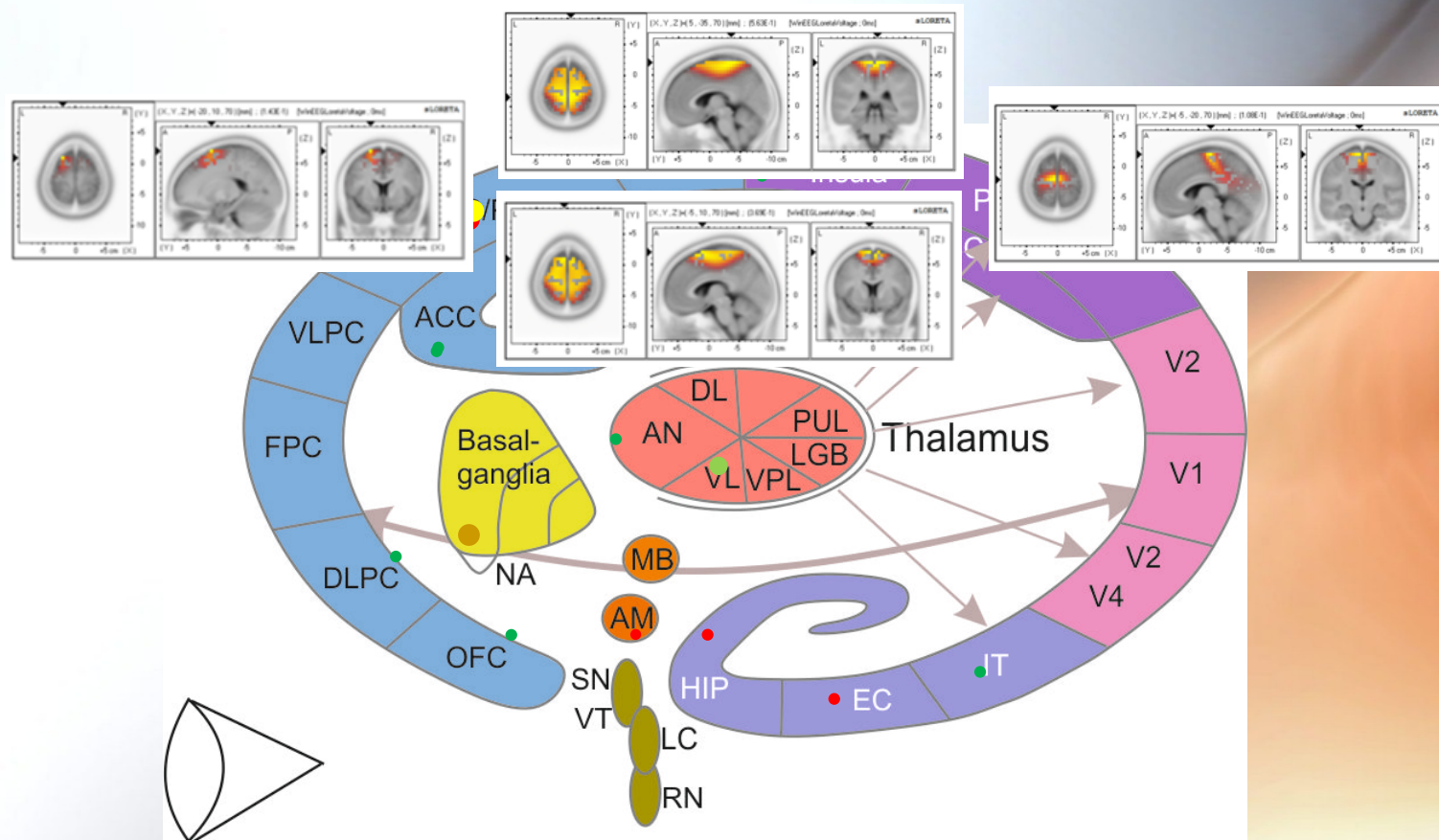
(Mueller A., et.al. , 2011, 2019)



Funktionelles Hirnsystem: Aufmerksamkeitssystem



Funktionelles Hirnsystem: Exekutives System



- 1 Einleitung
- 2 Personalisierte Medizin – objektivierte Diagnose
- 3 Biomarker bei ADHS
- 4 Biomarker bei Suchterkrankungen
- 5 Vorgehen/Beispiel



Suchterkrankungen

Suchtverhalten: letztlich alles was zuviel ist

- Alkohol
- Drogen (Cannabis, Kokain, Heroin, Ecstasy, MDMA)
- Medikamente
- Gamen
- Essen
- pornographisches Material konsumieren
- ...

Prävalenz: ADHS als Risikofaktor

- das Risiko eine Substanzabhängigkeit/Suchtverhalten zu entwickeln ist bei ADHS Patienten doppelt so hoch wie bei Patienten ohne ADHS (52% versus 27%)

Patienten
mit ADHS:

52%

Patienten
ohne
ADHS:

27%

Verbindung zu ADHS

- Suchtverhalten ist eng mit impulsivem Verhalten verbunden.
- Es gibt allerdings mehrere Wege, wie (impulsive) Individuen anfälliger werden können für Suchtverhalten.
- Ebenfalls können mehrere Gründe dafür verantwortlich sein, weshalb jemand ein Suchtverhalten über längere Zeit zeigt.
- Eine Ursache liegt in einer unzureichenden und zu intensiven Bewertung der positiven oder negativen Emotionsregulation. Dies führt zu einem Mangel an Kontrolle in gefährlichen Situationen und Verhaltensweisen und zu unangemessenen Entscheidungen.

Ein Grundmechanismus

- Intensivierte Wahrnehmung von Erregungen und Impulsen führt zu einer erhöhten internen Belastung, was wiederum die interne Kontrolle vermindert.
- Umgekehrt kann davon ausgegangen werden, dass erhöhte Kontrolle zu einer Verminderung von Stress führt.

Untersuchung Kokain-Gamer-Gesunde

Torres, A., et al.,
Emotional and non-emotional pathways to impulsive behavior and addiction. Front Hum Neurosci, 2013. 7: p. 43.

- Kokainabhängige, pathologische Gamer, Gesunde wurden mittels Impulsivitätsskala sowie mittels evozierten Potenzialen in einem GO-/NoGo Test untersucht.
- Es zeigt sich, dass die Kokainabhängigen sowie die Gamer über geringere Möglichkeiten der Impulskontrolle verfügten und gleichzeitig weniger Möglichkeiten hatten zwischen verschiedenen Bedingungen zu differenzieren.

Untersuchung Alkohol:

Fleming, K.A.
and B.D.
Bartholow,
*Alcohol cues,
approach bias,
and inhibitory
control:
applying a
dual process
model of
addiction to
alcohol
sensitivity.*
Psychol Addict
Behav, 2014.
28(1): p. 85-96.

- Allgemein zeigt sich eine geringe Empfindlichkeit gegenüber den akuten Wirkungen von Alkohol. Dies ist ein Risikofaktor für schwereres Trinken und den damit verbundenen Problemen.
- Es zeigte sich, dass **Alkoholiker, welche eine geringe Empfindlichkeit gegenüber den Wirkungen von Alkohol hatten auch gleichzeitig massive Inhibitionsprobleme aufwiesen. Gleichzeitig erhöhte innere Erregungen**

Untersuchung Pornosucht

Prause, N., et al., *Modulation of late positive potentials by sexual images in problem users and controls inconsistent with "porn addiction"*. *Biol Psychol*, 2015. **109**: p. 192-9

- Bei der Präsentation von pornographischem Material zeigten Menschen mit entsprechendem Suchtverhalten schwächere späte positive Potenziale.
- Dies kann als ein Verlust von Scham(Angst) interpretiert werden. Dies könnte umgekehrt auch so gesehen werden, dass Menschen ohne entsprechendes Suchtverhalten durch die Präsentation emotional stärker belastet wurden/mehr Scham zeigten.

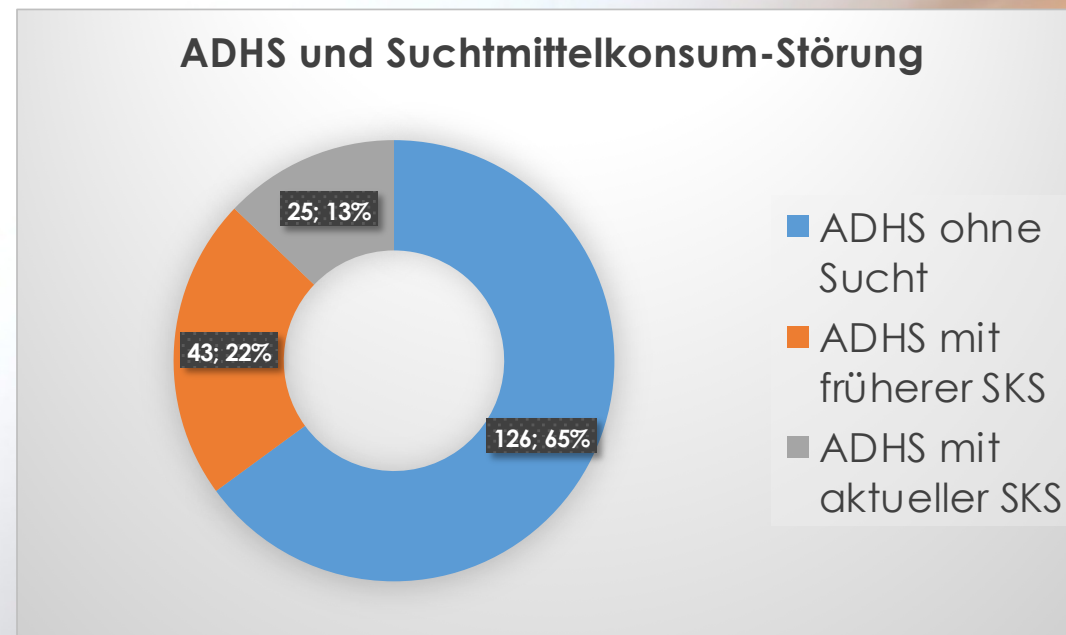
Untersuchung Kokain (USA) vs Gesunde

Parvaz, M.A., et al., *Impaired neural response to negative prediction errors in cocaine addiction*. J Neurosci, 2015. **35**(5): p. 1872-9.

- Untersuchung in Bezug auf Empfänglichkeit für positives und negatives Feedback untersucht. Kokainabhängige zeigen gegenüber negativem Feedback große Unterschiede.
- Die Indifferenz gegenüber negativem Feedback ist mitentscheidend für Schwierigkeiten im Alltag. Dies führt zu einer entsprechenden Gleichgültigkeit gegenüber dem eigenen Tun und gleichzeitig zum entsprechenden Suchtverhalten.

ADHS – Sucht (Sarah Vetsch, 2016)

- Können Unterschiede in ERP-Komponenten bei Erwachsenen mit ADHS, ohne, mit früherer oder aktueller komorbider Substanzkonsumstörung identifiziert werden?
- Stichprobe:



Ergebnisse der Studie Vetsch 2016:

- Die Komorbidität Substanzkonsumstörung zeigt sich in der ADHS-Gruppe bei 35.1% Personen mit ADHS.
- Die Gruppe ADHS unterscheidet sich zur Kontrollgruppe in ERP-Komponenten mit Bezug zu den **Exekutivfunktionen**
- Signifikante Unterschiede zwischen Gruppen in Amplituden der frühen, **sensorischen ERP-Komponenten und bezüglich Arousal (innere Erregung)**.

Nochmals:

Gesunde

ADHS

ADHS mit
SKS



Was ist mit früheren und aktuelle SKS?

SKS früher

Mehr Komorbiditäten

Mehr Psychopharmaka

In Fragebogen höhere Belastung

SKS aktuell

weniger Komorbiditäten

weniger Psychopharmaka

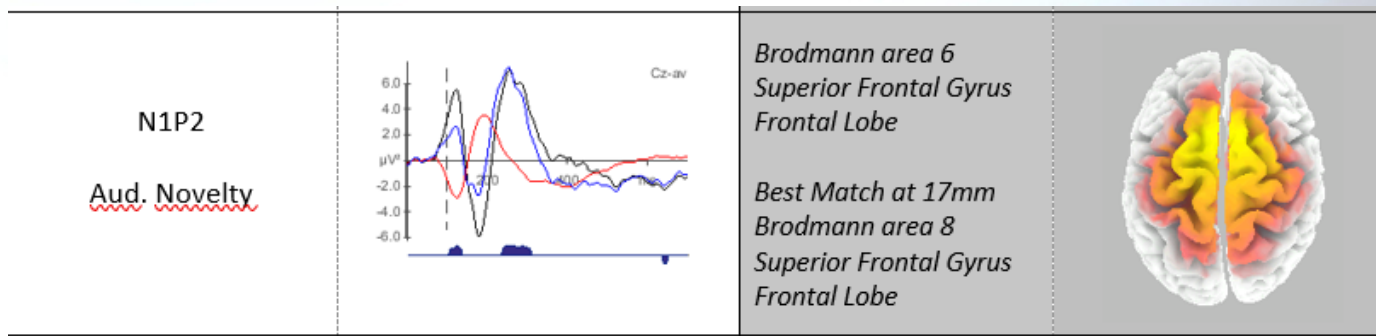
In Fragebogen geringere Belastung

Fall 1: weibl. JG.: 1983, Alkohol

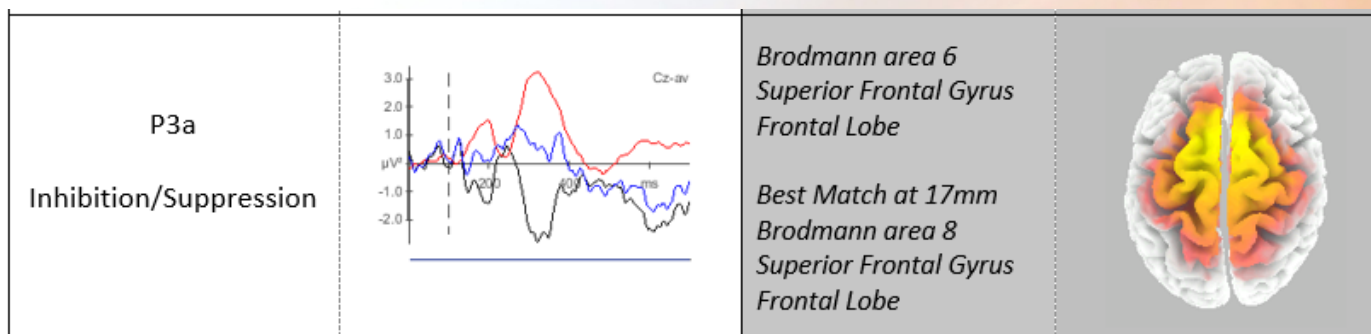
- Wiederholter Entzug
- Eingegangene Liebschaft während 3. Entzug endet im Desaster.
- Wegzug aus Bündner Rheintal
- Übernimmt Aufgabe zusammen mit Kollegin: Führen eines Hostels: lange sehr gute Entwicklung.
- Hat sich wieder gemeldet, nach erneuter Krise

Daten

- ADHS Index erhöht: 75%
- Sensitivität erhöht:



- Impulskontrolle vermindert:

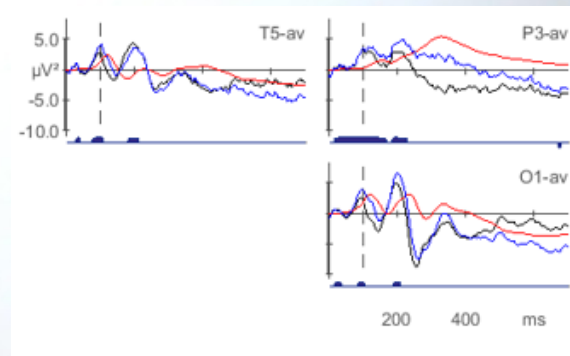


Fall 2: männlich, JG 2002, Cannabis, Ecstasy

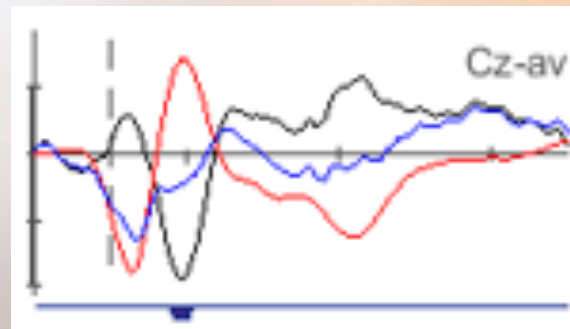
- Schullaufbahn schwierig, habe nie gelernt und Aufgaben nicht gemacht.
- Spielt während Primarschule und Oberstufe Eishockey, 3-5x pro Woche.
- Cannabis, Ausgang mit exzessivem Alkoholkonsum
- Lehre: stets nach kurzer Zeit Lehrabbruch, bereits 2 Abbrüche wegen Unzuverlässigkeit
- Straffällig – Vandalismus: Massnahme Psychotherapie

Daten

- ADHS Index erhöht: 95%
- Sensitivität erhöht:



- Depressivitätsmarker:



Behandlung

