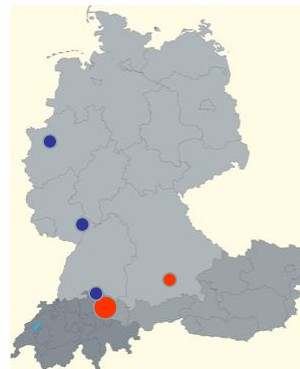


Wie Jung und Alt (Musik) lernen



Christoph Bornhauser, SBW Haus des Lernens

Standorte seit 1980



International Schools

IS Ruhr in Essen

ISN in Neustadt

Jules Verne Campus München

ISKK in Kreuzlingen

SBW Lernhäuser Schweiz

Ablauf

- 1. Teil: 0835 - 0930 Uhr
- Voraussetzungen für langfristiges Lernen aus der Sicht der Neurobiochemie – egal ob Jung oder Alt.
- Was heisst das für uns in der Begleitung von Jugendlichen

Pause: 0930 – 1000 Uhr

2. Teil: 1000 – 1050 Uhr

- Wie lernen Kinder
- Was verändert sich in der Pubertät
- Wie lernen Erwachsene
- Talent und Persönlichkeitsentwicklung

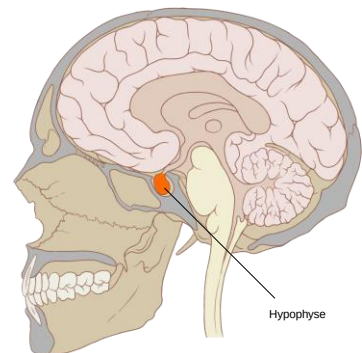
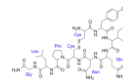
Synapsenbildung / Neuroplastizität



Neuroplastische Botenstoffe

Oxytocin
Dopamin
Endorphin

Oxytocin: Beziehungshormon



Oxytocin: Beziehungshormon



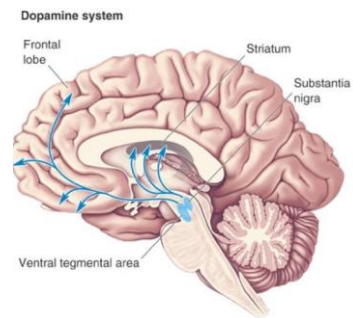
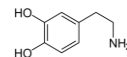
Augenhöhe und Fachkompetenz



Informationsaufnahme



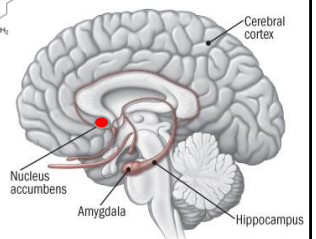
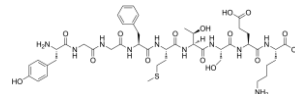
Dopamin: Antrieb und Umsetzung



Dopamin: Herausforderung



Endorphin: Leidenschaft



Schmerz aushalten
Erfolge feiern
Stolz teilen
Selbstvertrauen aufbauen

Wie Jung und Alt (Musik) lernen

Resonanz der Leidenschaft



Mit der Gründung des LUCERNE FESTIVAL ORCHESTRA habe sich Claudio Abbado einen Traum erfüllt.

Endorphin: Resilienz



Explizites wachsen lassen



Resilienz

Umwandeln von Störungen zu Qualitäten

- Schmerz aushalten
- Selbstdisziplin
- Reflektion, Selbstkritik
- Humor, Selbstironie
- Toleranz
- Ausdauer
- Trauerfähigkeit
- Eingebettet in Beziehungen
- Glaube

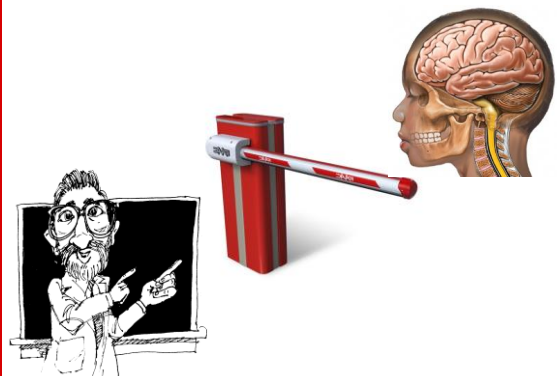
2 – 6 Schicksalsschläge bringen optimale Zufriedenheit im Leben
R. Cohen Silver, University of California

Natürliches Lernen

Oxytocin: Beziehung
Dopamin: Herausforderung
Endorphin: Erfolg und Leidenschaft



Hirn-Lehrer-Schranke



Wie Jung und Alt (Musik) lernen

Entwicklungsbegleitung / Coaching



Coaching



Coaching / Begleitung

Fachliche Autorität

1. Ziele definieren
2. Fordern
3. Halt geben

Vereinbarungen
Leistungsnachweise
Infos aus Konvent

Berater

1. Klären
2. Fördern
3. Angebote machen

Ziele
Talente / Ressourcen
Fachwissen

Mitmensch

1. Entwickeln lassen
2. Begleiten
3. Da sein

Aktives Zuhören
Empathie
Traumentwicklung

Empathie braucht keine Worte



Pause

Wie Kinder lernen

Wie Jung und Alt (Musik) lernen

Ontogenese

The diagram illustrates the ontogenetic development of the brain and motor skills. It shows a cross-section of a developing brain with arrows pointing to specific areas. Below the brain, four panels show a baby performing different motor skills: Tonic neck reflex, Grasp reflex, Step reflex, and Crawl reflex. The text 'ADAM' is visible at the bottom right.

Immer wiederkehrender Aussenreiz

This slide displays brain scan images (A, B, C) and a box plot showing the distribution of neural activity across different groups. The box plot is labeled 'NORM. INTER. LEITUNG' and shows data for 'norm 1', 'norm 2', and 'norm 3'. The text 'Rudolf F. Dietze, Universität Regensburg 2004' is at the bottom.

Vergrößerte Areale bei frühen Musikern

The diagram shows a sagittal view of the brain with various regions labeled: Cingulate cortex, Fornix, Thalamus, Temporal lobe (Temporallappen), Hypothalamus, Amygdala, and Hippocampus. The text 'Gedächtnis, Emotion, Motivation, Hören, Sprachverarbeitung' is at the bottom.

Hocheffizientes neuronales Netzwerk

This slide shows two images of a child and an adult performing a dance move, with corresponding brain scan images below them. The text 'Hocheffizientes neuronales Netzwerk' is at the top.

Sensible Phasen

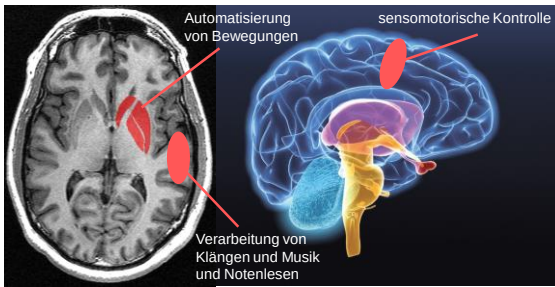
The diagram shows a sagittal view of the brain with various regions labeled: AEF, PMC, MC, SSC, PPC, FEF, PFC, BSC, OFC, TC, ITC, WSC, and OC. The text 'ANALYSE PLANUNG ENTSCHEIDUNG BEWERTUNG' is at the bottom left, and 'MUTTERSPRACHE bis 9 Jahren' is at the bottom right. The text '20 Jahren' is at the bottom left.

Visuelles Zeitfenster

This slide shows two images of a child and a girl with glasses, illustrating the visual time window. The text 'Visuelles Zeitfenster' is at the top.

Wie Jung und Alt (Musik) lernen

Verkleinerte Areale bei frühen Musiker

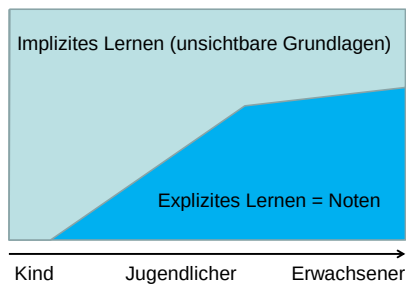


Effizientes Gehirn: Klavierspielen ab Kleinkindalter verändert die Hirnplastizität
Hochschule für Musik, Theater und Medien Hannover, 2016

Was lernen diese Knaben?



Implizites und explizites Lernen



Implizite, extrakorporale Wahrnehmung

Sie haben als Fünffährige das erste Mal eine Geige in die Hand genommen.



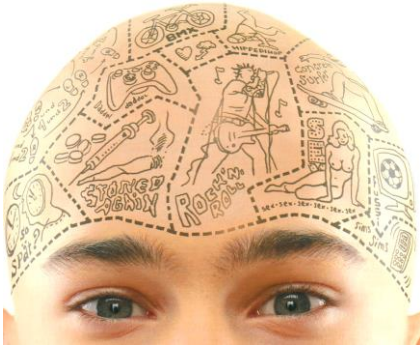
Ja, und ich hatte von Anfang an das Empfinden, eins mit dem Instrument zu sein. Dieses Gefühl, sich die Geige auf die Schulter zu legen, die Vibrationen, die man spürt, der Klang, den man hervorbringt, das hat mich fasziniert. Vieles ging wie von selbst.

Vorbilder einverleiben



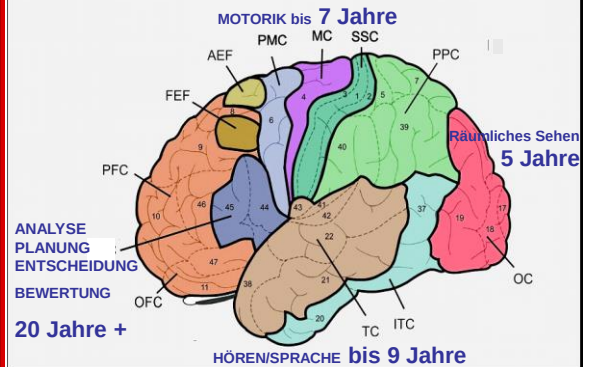
Veränderungen in der Adoleszenz und ihre Auswirkungen auf den Unterricht.

Die zweite Geburt

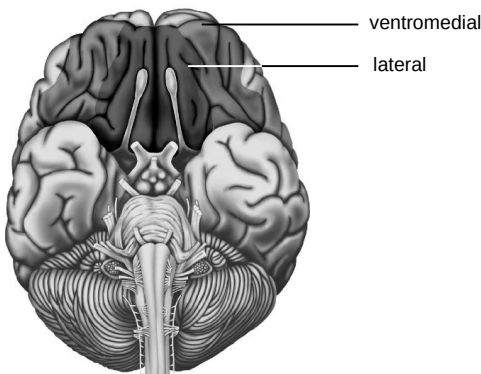


GEOWISSEN Nr. 41

Cerebraler Hirnabbau



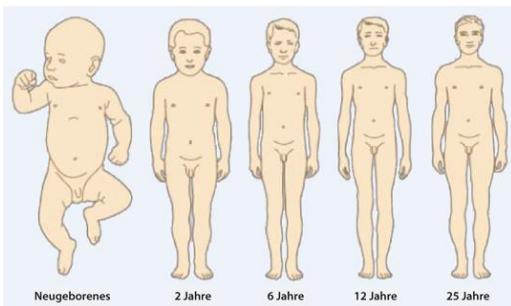
Orbitofrontaler Cortex



Funktionen bzw. „Störungen“ des OFC

- Zeit investieren für die zukünftige Aufgaben
- Fehlerabschätzung und Fehlerkorrektur
- Ordnung und Übersicht schaffen (Kreislauftenken)
- Planen und Entscheidungen treffen
- Belohnungsaufschub (Frustrationstoleranz)
- Kontrolle von Trieben und Bedürfnissen
- Investition in Gesundheit und Schlaf
- Zeitgefühl
- Reflexion und Übernahme von Verantwortung
- Ingeleitete Aufmerksamkeit

Körperproportionen

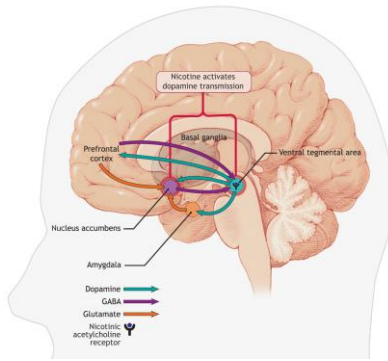


Null-Bock



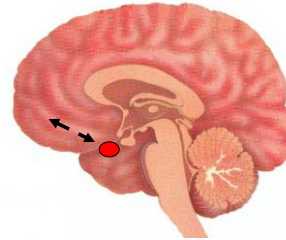
Wie Jung und Alt (Musik) lernen

Mit der Lust ist es vorbei!



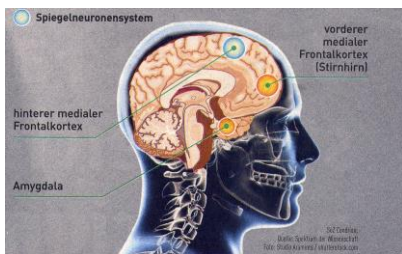
Verlust von Kontrolle und Stabilität

Vermeehrt: Stress, Angst, Wut, Aggression



Selbstberuhigungssysteme durch Oxytocin anregen

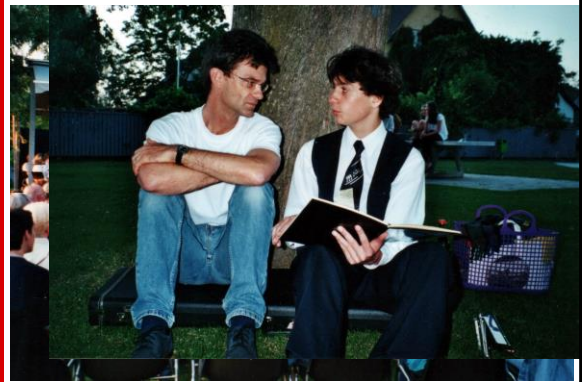
Empathie



Vermindert: Respekt, Fairness, Kooperation, Rücksicht

SonntagsZeitung 20. Dez. 09

Versteckte Talente



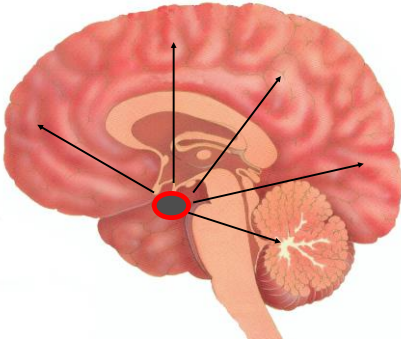
Wenn die Sollbruchstelle aufgeht



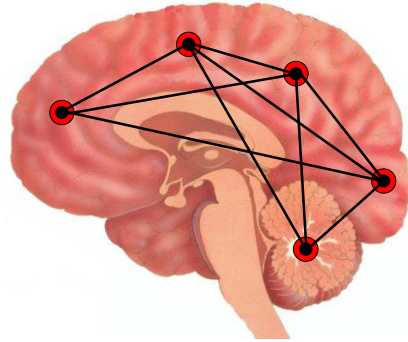
Wie Erwachsene lernen

Wie Jung und Alt (Musik) lernen

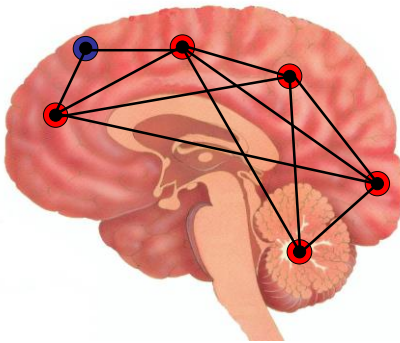
Verteilung in die Hirnregionen



Vernetzung bei Kinder



Vernetzung bei Erwachsenen



Implizite, extrakorporale Wahrnehmung



Nutzen des limbischen Systems



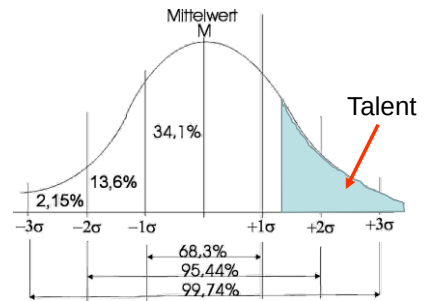
Talent- und Persönlichkeitsentwicklung

Wie Jung und Alt (Musik) lernen

Griechisches Talent (26 kg)



Statistische Definition



Talent und Persönlichkeitsentwicklung



Polysportiver und polyartiver Campus



SBW Kunst und Denkschule



Dopamin: Herausforderung



Persönlichkeitsentwicklung

