

Pubertät – eine spannende Zeit

Wegen Umbaus vorübergehend geschlossen

Gehirnentwicklung in der Pubertät

Sie denken, das Thema ist schnell abgehandelt - das kenne ich.
Keine Lust mehr auf Schule, kein Zutritt mehr für die Alten in ihr Zimmer.
Im Gehirn der Jugendlichen sind nur Handys, Games, Partys oder das andere Geschlecht drinnen - und die Hormone spielen verrückt.

Hormone spielen nur eine Nebenrolle. Neue Erkenntnisse über den Hirnubau bei Jugendlichen liefern immer bessere Erklärungen für deren Verhalten.

Das Teenager-Gehirn ist kein Erwachsenengehirn im Hormonrausch.
Die drastischen Änderungen im Verhalten der Jugendlichen beruhen auf einem systematischen Umbau ihrer Gehirnstruktur.

Neue Erkenntnisse der Gehirnforschung zeigen, dass unser Gehirn diese heikle Phase unbedingt braucht, um zum selbständigen Denken fähig zu sein.
Was passiert nun mit den pubertierenden Jugendlichen während der Wachstums- und Neuordnungsprozesse im Gehirn?

In den ersten Jahren des Lebens wächst das Gehirn in rasantem Tempo.
Ständig bilden sich neue Nervenverbindungen. Vielmehr, als überhaupt benötigt werden.
Aufgrund dieser "Überproduktion" sind Kinder so enorm lernfähig, können alles aufnehmen, problemlos verschiedene Sprachen und Musikinstrumente lernen.

In der Pubertät kommt es dann zu einer rigorosen Aufräumaktion, das Gehirn setzt Schwerpunkte. Nervenverknüpfungen, die häufig benutzt werden, bleiben bestehen, alles andere wird entrümpelt.

Trotzdem bleibt in dieser jugendlichen Abbauphase von Synapsen das Gesamtvolumen des Gehirns konstant. Wo kommt aber die neue Gehirnmasse her?
In dem Maße, in dem graue Hirnmasse im Cortex schwindet, entsteht weiße Substanz.

Diese weiße Substanz besteht in erster Linie aus dicht gepackten Nervenkabeln, die durch eine spezielle Hülle (die Myelinscheide) elektrisch isoliert sind.
Diese Isolierung beschleunigt die Übertragung neuronaler Impulse und macht sie zuverlässiger.

Pubertät – eine spannende Zeit

Wegen Umbaus vorübergehend geschlossen

Gehirnentwicklung in der Pubertät

Die Leitungsgeschwindigkeit steigt auf etwa 360 Stundenkilometer. Im Zuge des Umbaus werden also überflüssige Verbindungen gekappt, die Verbleibenden arbeiten dafür umso schneller und zuverlässiger.

Die Umbauvorgänge in den verschiedenen Arealen laufen in einer festen Reihenfolge ab. Zunächst bilden sich die Bereiche aus, die für Sprache und räumliches Denken zuständig sind. Dann beginnt eine massive Umgestaltung des Belohnungssystems, das am Entstehen angenehmer Gefühle beteiligt ist.

Etwa 30 Prozent der Rezeptoren des Glücksbotenstoffes Dopamin gehen verloren. Das Leben wird jetzt zunehmend anstrengender. Viele kleine Freuden des Alltags verlieren auf einmal an Bedeutung und andere Dinge wie Sport, Musik und das andere Geschlecht werden interessant.

Gleichzeitig entwickelt sich das Urteilsvermögen weiter und die Fähigkeit zum abstrakten Denken wird verbessert.

Der letzte Bereich, der ausreift ist der präfrontale Cortex. Der präfrontale Cortex ist der Bereich, wo Vernunft, Impulshemmung und wo - wenn man so sagen will – „das Gewissen“ sitzt.

Ab dem 12. Lebensjahr verlieren Jugendliche zeitweise die Fähigkeit, die Gefühle anderer Menschen zu verstehen.

Geben Sie Jugendlichen zwischen 10 und 18 Jahren Bilder mit unterschiedlichen emotionalen Gesichtern. Fragen Sie, was die Kinder oder Jugendliche sehen.

10 jährige sind ziemlich gut darin, die Gefühle anderer Menschen aus dem Gesicht zu lesen

11 jährige sind nicht mehr so gut und mit 12 bricht die Kurve ganz ein.

Es dauert weitere 6 Jahre bis sie wieder auf dem Wert von 10 jährigen sind.

Wenn sie also zeitweise von Jugendlichen hören „ich versteh' dich nicht“, so ist das nicht immer eine Ausrede.