

Handeln heißt Entscheidungen treffen

Die äußeren Anzeichen der Motivation bei Ihrem Kind kennen Sie: Leuchtende Augen, ungebremster Elan oder stille Versenkung. Manchmal meint man, vor lauter Eifer einen kleinen Kopf rauchen zu sehen. Im übertragenen Sinne ist das durchaus der Fall. Wenn der innere Antrieb aktiv ist, läuft das Gehirn auf Hochtouren. Eine der wichtigsten Aufgaben des Gehirns ist es, uns vor einem Informations-Overkill zu bewahren und auszuwählen, wo es sich lohnt, Energie zu investieren. Von den Sinnesorganen strömen ständig ungeheure Datenmengen auf das Gehirn ein. Die Augen schicken pro Sekunde mindestens 10 Millionen Bits. Von der Haut kommen etwa eine Million, von Ohren und Nase je 100 000, und weitere 1000 vom Geschmackssinn. Eine unvorstellbare Informationsflut – von der uns glücklicherweise nur etwa 0,1 Prozent wirklich bewusst wird.

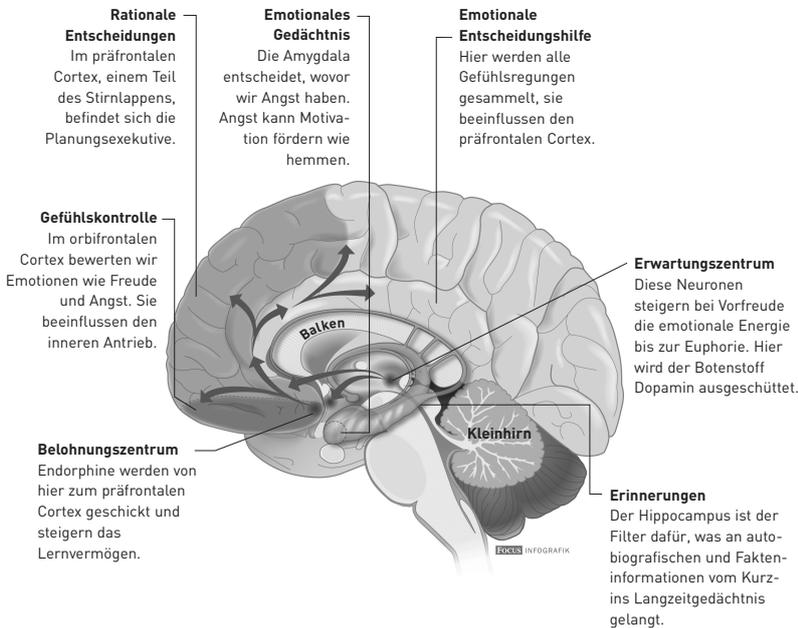
Auch Gedanken oder Situationen, die wir uns ausmalen («Gehe ich zum Sport oder bleibe ich lieber auf der Couch liegen?«), sind Reize, in der Fachsprache »Stimuli« genannt, die Aufmerksamkeit beanspruchen. Blitzschnell muss entschieden werden, wie viel Relevanz das Gehirn diesen Stimuli beimisst. Wie lange, wie intensiv wenden wir uns einer Sache zu? Eine Art Kosten-Nutzen-Analyse findet statt: »Lohnt sich das, habe ich etwas davon?« Erscheint die Situation erstrebenswert, weil sie eine wie auch immer geartete Belohnung – etwa Geld, Erfolg, Anerkennung oder Spaß verspricht? Und ist es zudem wahrscheinlich genug, das positive Ergebnis auch tatsächlich zu erzielen? Lässt ein Reiz Genuss oder Spaß erwarten – etwa ins Schwimmbad gehen oder mit Freunden spielen – passiert er die mentalen Türsteher mit einem positiven Etikett versehen. Dann geht das so genannte Erwartungssystem des Gehirns »online«. Aktiv wird es übrigens auch, wenn wir etwas Unangenehmes vermeiden wollen, also statt einer Belohnung eine Strafe fürchten. Dabei

spielen nicht nur rationale Überlegungen eine Rolle, sondern in erster Linie Gefühle. Denn wir Menschen sind ja keine Computer, die ohne Abwägung nach ein paar Berechnungen ein Ergebnis ausspucken, sondern Emotionen helfen uns dabei, Situationen einzuschätzen und zu bewerten.

Die Areale im Gehirn (siehe Abbildung rechts), die den Kern der Motivationssysteme bilden, befinden sich an zentraler Stelle im Mittelhirn. Diese Hirnregionen werden etwa beim Sex, Drogenrausch oder Schokolade-Essen aktiv – sind aber auch für das Glücksgefühl verantwortlich, das wir empfinden, wenn wir einen komplizierten Sachverhalt endlich verstanden haben und beim Lernen einen Aha-Effekt erleben. Zum Erwartungssystem gehören Hirnregionen, die für Gedächtnis, Aufmerksamkeit sowie das Planen und Steuern von Handlungen zuständig sind, aber auch die seitlich an der Schläfe gelegenen Emotionszentren in der Hirnrinde, dem so genannten »orbifrontalen Cortex«, und in der Amygdala, unserem emotionalen Gedächtnis. Diese Emotionszentren bewerten und beurteilen Situationen und melden, wenn Ziele in Aussicht stehen, die verlockend erscheinen. Im Stirnlappen finden die rationalen Entscheidungen statt, die den Motivationskreislauf unterstützen.

Wird das Erwartungs- und Belohnungssystem aktiv, kommen drei wichtige Gehirnbotenstoffe ins Spiel, die gemeinsam einen wirkungsvollen Motivationscocktail bilden. Der Botenstoff Dopamin ist eine Art Doping für Kopf und Körper – er steigert die Muskelkraft, macht wach und konzentriert, rüstet uns für anstehende Aufgaben. Er verbessert das Lernvermögen und stimmt optimistisch. Unschlagbar ist er gemixt mit körpereigenen Opioiden, den Endorphinen, die für überwältigende Glücksgefühle sorgen. Wenn sie im Spiel sind, lernen wir leichter und intensiver. Die dritte Zutat ist Oxytocin, auch als Bindungs- oder Treuehormon bezeichnet, das Beziehungen zwischen Menschen stärkt und dazu führt, dass wir uns für sie besonders einsetzen wollen. Auch beim

Wie Motivation im Gehirn entsteht



Im Erwartungszentrum berechnen Neuronen den voraussichtlichen Nutzen einer Handlung und schütten im positiven Fall Dopamin aus. Tritt der erhoffte Erfolg tatsächlich ein, feuern Endorphine und Opiate aus dem Belohnungszentrum weiter an. Im Stirnlappen fassen wir unter anderem gute Vorsätze und verfolgen langfristige Ziele.

Stillen wird es ausgeschüttet und wenn Eltern ihre Kinder streicheln und zärtlich berühren.

Diese drei durch das Hirn sausenenden Botenstoffe sorgen dafür, dass wir uns einer Sache mit Ausdauer und Konzentration widmen – Ablenkungen zu ignorieren, fällt uns nicht schwer. Je größer die Belohnung für eine Anstrengung erscheint, desto stärker wird übrigens die Antriebsspirale aktiviert. Forscher vom University College London wiesen sogar nach, dass auch ein unbewusst wahrgenommener Anreiz dafür sorgt, dass Menschen mehr Einsatz bringen. Nur für