

DGUV Lernen und Gesundheit

Konzentration – aber richtig!

Infotext 2 für die Schülerinnen und Schüler

Die Schlange im Olivenhain

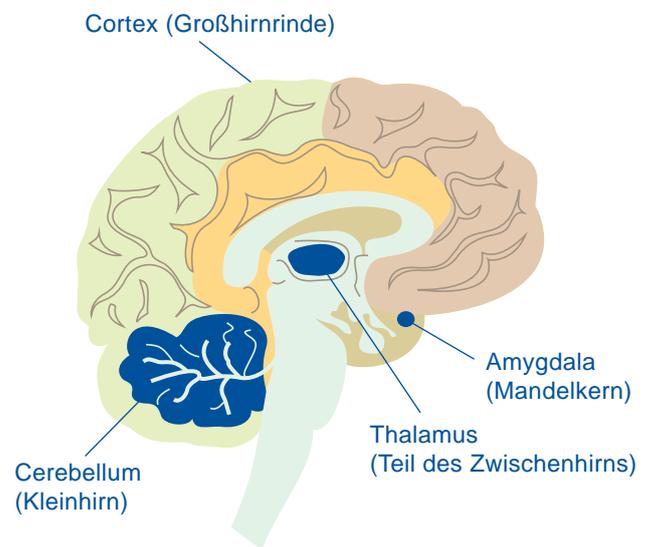
Stellen Sie sich vor, Sie gehen barfuß durch einen Olivenhain in Griechenland. Plötzlich springen Sie zur Seite, Ihr Herz klopft, Sie verspüren Angst. Aus den Augenwinkeln haben Sie etwas Braunes entdeckt, das sich bewegte, gleichzeitig meinten Sie, ein Rascheln gehört zu haben.

Es kann gut sein, dass Sie erst gesprungen sind und sich dann an diese Wahrnehmungen erinnert haben. Was ist geschehen? Blitzschnell und unterhalb der Bewusstseinschwelle haben Sie eine Schreckreaktion gezeigt und entsprechend „klug“ gehandelt. Das braune Etwas und das Rascheln haben als Schlüsselreiz gewirkt und Sie zu einer emotionalen Reaktion und einem entsprechenden Verhalten veranlasst. Dieser „primäre Affekt“ stammt aus der Schatztruhe unserer Urahnen: Die Reaktion des Mandelkerns im Gehirn – der Amygdala – läuft automatisch ab und sichert das Leben des Organismus.

Bei näherem Hinsehen entpuppt sich die vermeintliche Giftschlange als harmlose Blindschleiche. Sie lächeln jetzt vielleicht über sich selbst und geben mit diesem sekundären Gefühl der Erleichterung, das entstanden ist, als die eingegangenen Informationen den längeren Weg über den Cortex – die Großhirnrinde – genommen haben, ihrem Körper Entwarnung. Damit haben Sie sich selbst „vernünftig“ beruhigt und alle körperlichen Prozesse, das heißt, die Stressreaktionen, die durch die „Fehlinformation“ ausgelöst wurden, können nun zurückgefahren werden.

Es gibt also zwei Wege der Informationsverarbeitung: den kurzen und schnellen – Bottom-Up –, der direkt vom sensorischen Reiz zur Amygdala führt und dort die Schreckreaktion auslöst, oder den längeren Weg – Top-Down – über den Cortex. Hier wird der Reiz genauer „überprüft“ und eingeordnet.

Der direkte Weg des Reizes über den Thalamus zur Amygdala hat den Vorteil der Schnelligkeit, aber den Nachteil der Ungenauigkeit. Der Weg über den Cortex ist langsamer, dafür aber präziser. Hier können noch Informationen



eingebunden werden, die aus früheren ähnlichen Situationen stammen und im Gedächtnis gespeichert sind.

Angenommen, Sie gehen öfter durch den besagten Olivenhain und haben festgestellt, dass mit Giftschlangen dort nicht zu rechnen ist, dann setzen Sie die „inhibitorische“, also hemmende Kontrolle ein, die im Stirnlappen lokalisiert ist. Sie geben damit Ihrem Körper bewusst Entwarnung.

Diesen Mechanismus zu durchschauen und dann auch zu nutzen, ist die Basis von Selbstregulierung. Man kann lernen, sich selbst zu beruhigen. Im Falle der vermeintlichen Giftschlange wird dem Körper signalisiert, dass keine Gefahr für Leib und Leben besteht. Die Top-Down-Regulation gilt für alle willentlichen Prozesse, oft kommen aber die Bottom-Up-Prozesse in die Quere. In diesen Situationen kann sowohl ein Lernprozess als auch ein Trainingsprozess stattfinden:

Wenn wir wahrnehmen, wie unsere Aufmerksamkeit durch unbewusste Prozesse beeinträchtigt wird, können wir gegensteuern, also eine inhibitorische Kontrolle ausüben.