

Unser Gehirn

lässt sich, bezogen auf das Thema Trauma, ganz grob skizziert und stark vereinfachend in 3 wesentliche Teile gliedern:

1. Der Hirnstamm

ist der Teil, wo das Rückenmark sich verdickt und ins Hirn übergeht.

Funktion: Lebenserhaltung

Schlafen, wachen, Atmung, Blutdruck, Verdauung, Körpertemperatur, unbewusste Motorik...

Anspannung und Entspannung

Arbeitet vollkommen unbewusst und unwillkürlich

2. Das limbische System

liegt ziemlich zentral im Hirn. Es hat 2 wichtige Teile bzw. Funktionen:

a) "Amygdala": Alarmanlage

Die Amygdala checkt schnell, emotional und intuitiv ("Bauchgefühl") die Beziehung zwischen Organismus und Umwelt: Was kommt da von außen auf mich zu? gut oder schlecht? Freund oder Feind? sicher oder gefährlich?

In der Steinzeit (als der Mensch noch Fressfeinde hatte) eine absolut überlebenswichtige Funktion, z.B. wenn man beim Jagen und Sammeln plötzlich auf einen Bären oder Säbelzahntraf. (Wer eine defekte Amygdala hat, spürt keine Angst.)

Wenn die Amygdala findet, dass eine Situation okay ist, dann werden die Sinneseindrücke plus deren emotionale Bewertung zum Hippocampus weitergeleitet.

b) "Hippocampus": Sortieranlage

Der Hippocampus übernimmt die Signale der Amygdala und sorgt wie ein Archivar für Orientierung in Raum und Zeit: wann? wo? was gehört wie zusammen? So macht er aus Sinneseindrücken plus emotionaler Bewertung plus raum-zeitlicher Einordnung eine zusammenhängende Information.

(Beispiel: Ich kenne mehrere Viertel in einer Stadt - der Hippocampus macht mir daraus eine zusammenhängende innere Landkarte. Ich weiß auch noch, wann ich wo gewesen bin.)

Der Hippocampus schickt die geordneten Informationen weiter ins Großhirn, wo sie als bewusst abrufbare Erinnerungen gespeichert werden.

3. Das Großhirn

ist der größte Teil des menschlichen Gehirns. Es ist zuständig für den bewussten und willkürlichen Teil unseres Bewusstseins. Dort sitzen z.B. Sprache, Ich-Erleben, Reflexionsfähigkeit und bewusstes Gedächtnis.

Ein Alltagsbeispiel für die Zusammenarbeit dieser Hirnteile: Du machst einen entspannten Spaziergang - plötzlich bellt ein Hund wütend neben dir. Du zuckst zusammen, dir wird heiß, du machst vielleicht einen Sprung zur Seite - aber dann siehst du, dass zwischen dir und dem Hund ein hoher Zaun ist. Du gehst weiter, dein Atem beruhigt sich allmählich, das Adrenalin braucht noch ein Weilchen, bis es abgebaut ist.

Was ist passiert? Die Amygdala reagiert immer sehr viel schneller als das Großhirn. Wenn sie intuitiv Alarm schlägt, dann werden regenerative Prozesse wie Hunger und Schlafbedürfnis gestoppt und Stresshormone ausgeschüttet, damit z.B. der Kreislauf angekurbelt und die Muskelspannung

erhöht, so dass man aktiv auf die Gefahr reagieren kann (fliehen oder kämpfen). Die Amygdala sagt praktisch zum Hirnstamm und damit zum ganzen Organismus: "Hör auf zu chillen und mach was!"

Ist die Gefahr nicht allzu groß ("der Hund kann nicht raus"), dann kann das Großhirn die Amygdala beruhigen und die geschwind hochgefahrene Alarmbereitschaft im Organismus wird wieder abgebaut.

Ist die Gefahr dagegen massiv, d.h. lebensbedrohlich und gleichzeitig aussichtslos, und weder fliehen noch kämpfen ist möglich (ohnmächtig ausgeliefert sein), dann haben wir eine traumatische Situation und in dieser Extremstresslage funktioniert unser Gehirn etwas anders als sonst.

Gedächtnisfunktionen und traumatischer Stress

Wir alle wissen, dass wir uns, wenn wir gestresst sind, schlechter konzentrieren können, emotionaler reagieren als in entspanntem Zustand und mehr Mühe haben, wenn wir uns etwas merken oder lernen sollen. Stress und ein gutes Funktionieren unseres Großhirns (wo Lernfähigkeit und Affektkontrolle sitzen) scheinen nicht allzu gut zusammen zu passen.

Im Großhirn sitzt unser bewusstes Gedächtnis, das die Dinge speichert, von denen wir wissen, dass wir sie erlebt haben und von denen wir denken, dass das unser Leben ist (biografisches Gedächtnis). Für den Extremfall haben wir im limbischen System zusätzlich eine Art Notfall-Gedächtnis, das ganz anders gestrickt ist: es ist rein bildhaft und emotional, der Vernunft nicht zugänglich und völlig unbewusst.

Unter Extremstress (absolute Ohnmacht, Lebensgefahr) schaltet das Hirn um: Das Großhirn wird abgekoppelt - es ist in der akuten Not einfach zu langsam. Die Amygdala reagiert blitzschnell und schaltet über den Hirnstamm den Organismus um auf Notfall (fährt Puls und Adrenalin hoch etc).

Die Ur-Notfall-Reaktion, die wir genauso bei Tieren kennen, ist entweder fliehen oder kämpfen, je nach blitzschneller Einschätzung der Situation. Ist beides nicht möglich, dann heben beide Impulse - hin oder weg? - sich gegenseitig auf und der Mensch erstarrt. Der Organismus ist zwar hochgefahren, kann aber die Spannung nicht in Aktion umsetzen, die Spannung bleibt im Körper stecken. Und/oder es kommt zum Erschlaffen (vgl. Totstellreflex bei Tieren), man sackt weg, körperlich wie seelisch ("in Ohnmacht fallen").

Da die Verbindung zum Großhirn unterbrochen ist, kann keine geordnete Erinnerung an das Ereignis entstehen. Die Wahrnehmung der Gefahr und die daraufhin einsetzenden Emotionen werden nicht mehr vom Hippocampus in einen Zusammenhang einsortiert und dann ans Großhirn weitergeleitet, sondern sie bleiben in der Amygdala unsortiert stecken (wie Puzzleteile). Die Art von Erinnerung, die dabei entsteht, ist unbewusst und rational nicht zugänglich, sie besteht aus Wahrnehmungs- und Emotionsfetzen, die zersplittert und ohne Zusammenhang im limbischen System abgespeichert werden. Der Amygdala ist es sozusagen wichtig, sich die Situation (auf ihre unbewusste, schnelle und unordentliche Weise) zu merken für den Fall, dass später wieder einmal einer ähnlichen Gefahr begegnet werden muss.

Tauchen im normalen Alltag Dinge auf, die denen in der damaligen Extremsituation ähneln ("Trigger"), so werden im limbischen System die entsprechenden Erinnerungsspuren aktiviert und die Alarmgefühle von damals werden blitzschnell hochgefahren. Trigger kann alles Mögliche sein: Gegenstände, Gerüche, Geräusche, Gesten, Körperempfindungen, visuelle Eindrücke... irgendein Detail, das damals in der Extremsituation von der Amygdala in aller Eile im limbischen System abgespeichert wurde.

Die Amygdala-Erinnerungen sind unbewusst, fragmentarisch und ungeordnet. Wird etwas getriggert, so tauchen die Erinnerungsfetzen ebenso fragmentarisch und ungeordnet wieder auf: als innere Bilder (eher Einzelbilder, keine zusammenhängende "Geschichte"), oder auch nur als Gefühlsbrocken (Angst, Panik, Ekel...) oder lediglich in Form losgelöster Körperreaktionen (zittern, schwitzen, Herzrasen...). Infolge dieser zerstückelten und unbewussten Erinnerungen fällt es vielen Geflüchteten schwer, im Asylverfahren ihre traumatischen Erfahrungen nachvollziehbar und zusammenhängend darzustellen.

Solche angetriggerten Flashbacks kennen kein Wo und Wann, denn für das Zuordnen von Raum und Zeit durch den Hippocampus war in der Gefahrensituation damals keine Zeit. Daher überfallen die ungeordneten Erinnerungsbilder und/oder Gefühlsfetzen die Person mit einer Wucht, "wie wenn es jetzt wäre". Von außen kann es dann so wirken, wie wenn die Person "nicht mehr anwesend ist".

Da Flashback-Inhalte kaum Kontakt zum rationalen Denken haben, versteht der Mensch oft nicht, was da mit ihm passiert. Die Betroffenen haben dann häufig Angst, "verrückt" zu werden, da sie diese Vorgänge nicht steuern können. Ein Flashback läuft ab auf der Ebene des limbischen Systems und das Großhirn weiß nicht, was los ist, weil es in der damaligen Situation weitgehend abgekoppelt war. Wichtig ist daher, dass die Betroffenen verstehen lernen, dass ihr Gehirn hier ganz "normal" auf eine nicht-normale Stresssituation reagiert.

In der Traumatherapie wird versucht, aus den Erinnerungsbrocken im limbischen System im Nachhinein sehr behutsam eine geordnete, zusammenhängende, verstehbare, betrauerbare und schließlich verkraftbare bewusste Erinnerung zu machen, die dann zur Biografie gehört und nicht mehr bei jedem Triggerreiz überfallartig das Alltagsbewusstsein überflutet. Im besten Fall haben dann alle Hirnteile gemeinsam verstanden: "Das ist vorbei. Ich habe es überlebt. Ich bin in Sicherheit."

Nicht alle Menschen, die unter Traumafolgestörungen leiden, können oder wollen sich auf eine Traumatherapie einlassen, und ohnehin gibt es längst nicht genügend Therapieplätze. Für viele Menschen ist das Ziel eher, mit den Reaktionen des limbischen Systems umgehen zu lernen. (Das nennt sich dann Traumaberatung oder Psychoedukation). Erst einmal muss man verstehen, dass man nicht verrückt ist, sondern dass das limbische System auf seine Art versucht, optimal auf einen aufzupasen, auch wenn das im normalen Alltag nicht mehr nötig und nun oft hinderlich ist. Zum zweiten kann man lernen und üben, vom Großhirn aus selber sein limbisches System zu beruhigen (durch Aufmerksamkeitsfokussierung und Ressourcenorientierung). Dann springt die Alarmanlage zwar noch an, aber man kann sie selber wieder runterschalten.

Stresserleben im Kindesalter

Erst ungefähr ab dem Alter von 3 Jahren kann ein Kind anfangen, bewusste Erinnerungen im Großhirn zu speichern, weil erst dann die Hirnreifung so weit ist. In den ersten Lebensjahren kann das Kind seine Erfahrungen erst einmal nur unbewusst abspeichern.

Der Säugling reagiert ganz aus dem Hirnstamm heraus (vitale Lebensfunktionen: trinken, schlafen, Wärme, Sicherheit). Da sein Großhirn noch nicht so weit ist, dass es ihm sagen kann, wie gut oder gefährlich die Welt grad ist, braucht das Kind die Bezugsperson, um zu lernen, sich bei Stress (Hunger, Kälte, Bauchweh...) zu beruhigen (Ko-Regulation).

Erlebt ein Kind bereits in den ersten Lebensjahren Extremstress, ohne genügend Rückhalt und Beruhigung bei erwachsenen Bezugspersonen zu finden, so wird, da das Hirn noch nicht ausgereift ist, die Hirnentwicklung negativ beeinflusst. Man hat übrigens festgestellt, dass die Stressfolgen im Hirn die gleichen sind, egal ob es sich um Gewalterfahrung oder um Vernachlässigung handelt - für ein kleines Kind ist beides gleich bedrohlich. Im Erwachsenenalter wird so ein Mensch sich dann weniger gut selbst regulieren können, er/sie wird insgesamt weniger Stressresistenz besitzen und umso eher eine Traumafolgestörung entwickeln.

Mit dem Trauma leben

Das traumatische Ereignis ist das eine - wie mit dem Kind in den Jahren nach einer Traumatisierung umgegangen wird oder was ein Erwachsener nach seiner Traumerfahrung erlebt, ist das andere. Letzteres ist in den meisten Fällen entscheidender. Lebt ein Mensch im Anschluss an eine traumatische Erfahrung in einem unterstützenden und sicheren sozialen Umfeld, so wird er/sie sehr viel we-

niger wahrscheinlich eine Traumafolgestörung entwickeln oder sie nach einer Weile selber überwinden. Das Hirn lernt ein Leben lang dazu. (Die moderne Hirnforschung nennt das Neuroplastizität).

