

Burnout und Depression

Wie der Traumjob zum Alptraum werden kann.



Burnout und Depression sind inzwischen weit verbreitete Volkskrankheiten. Schätzungen gehen Jahr für Jahr von einer immer größer werdenden Anzahl von Erkrankten und Gefährdeten aus.

Seit der Jahrtausendwende spitzen sich die Zustände in der Arbeitswelt weiter zu: Die Auswirkungen der Globalisierung, Technologische Entwicklungen, ständige Veränderungsprozesse und eine wachsende Informationsflut sind nur einige Faktoren, die unser berufliches und privates Leben beeinflussen und die von unserem Gehirn bewältigt werden müssen – was aber immer seltener gelingt.

Was ist Burnout und was ist Depression?

Heutzutage fordert das Berufsleben oftmals Phasen starker Belastung. In diesen Phasen muss man dann vielleicht für Monate so richtig ranklotzen und fühlt sich am Ende wie eine ausgequetschte Zitrone. Aber ist das schon Burnout oder Depression? Oder ist es nur eine vorübergehende Unlust am Beruf?



In der Umgangssprache werden die Begriffe Burnout und Depression oftmals missverstanden oder falsch verwendet. Vereinfacht gesagt ist Burnout das Warnsignal, das eine Depression, oder auch eine andere Krankheit, anzeigt. Die Unterscheidung zwischen Burnout und Depression ist daher auch nicht ganz so einfach, da viele Symptome, wie Antriebslosigkeit, Gereiztheit, Leistungseinschränkung oder der Verlust von Selbstvertrauen, in beiden Fällen vorkommen.

Per Definition ist Depression eine psychische Krankheit, die u.a. durch Antriebslosigkeit, Niedergeschlagenheit, Kontaktarmut, Interesselosigkeit, gegebenenfalls Angstneurosen und Reizbarkeit sowie durch

verschiedene körperliche Störungen gekennzeichnet ist. Unterschieden werden kann die Depression in leicht, mittel und schwer.

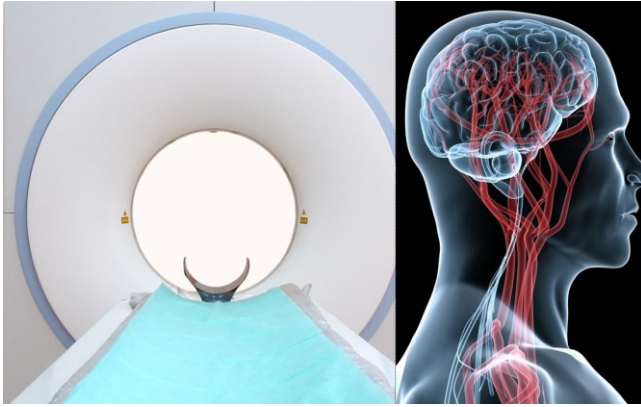
Die Komplexität unseres Gehirns

Unser Gehirn wiegt zwar nur rund 1,5 Kg und macht somit an unserem Gesamtgewicht nur ca. 2% aus, dennoch müssen je nach Körpergröße zwischen 0,8 und 1,2 Liter Blut pro Minute durch die feinen Gefäße unseres Gehirns fließen, damit genügend Sauerstoff zur Verfügung steht. Dabei verbraucht unser Gehirn fast die Hälfte der in das Blut freigesetzten Glukose, also Blutzucker.

Da das Gehirn selbst keine Energievorräte anlegen kann, ist es gegenüber einem Mangel an Sauerstoff oder Blutzucker besonders empfindlich. Schon geringe biochemische Veränderungen können daher bereits psychische Erkrankungen auslösen. Auch wenn man inzwischen bestimmte Gehirnareale identifiziert hat, die für eine Depression besonders wichtig sind, darf dies nicht darüber hinwegtäuschen, dass es immer die einzelnen Areale übergreifenden Netzwerke sind, in denen sich die Aktivität vieler Millionen Neuronen ausbreitet. Ist die Aktivität, also die Signalwirkung der Zellnetzwerke fehlgesteuert, kommt es zu Störungen und infolgedessen zu psychischen Krankheitssymptomen.

Bildgebende Verfahren

Von großer Bedeutung für die Hirnforschung sind die bildgebenden Verfahren, allen voran die funktionelle Magnetresonanztomografie (fMRT). Dieses Verfahren ermöglicht es uns Einblicke in das menschliche Gehirn zu gewinnen, indem der Glukoseverbrauch, als der Zuckerverbrauch, gemessen wird. Und da eine große Menge Blut in kurzer Zeit durch das Gehirn fließt, nämlich bis zu 1,2 Liter pro Minute, erstaunt es nicht, dass sich selbst kleinste Veränderungen im Glukoseverbrauch nachweisen lassen.

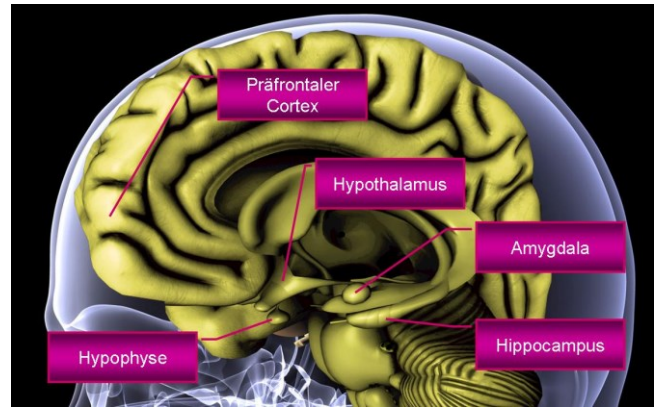


Inzwischen gibt es fast schon unzählige Versuche, in denen durch dieses Verfahren positive als auch negative Emotionen in bestimmten Hirnarealen nachgewiesen werden konnten. Das die Begeisterung an solchen Versuchen sehr groß ist, ist verständlich. Widerlegen sie doch in eindrucksvoller Weise, wie wenig sinnvoll die dualistische Körper-/Geistdiskussion ist.

Von Patienten, die an Depressionen erkrankt sind, weiß man, dass sie die Welt wie hinter einem dunklen Schleier erleben. Sie interpretieren Ereignisse negativ, können sich nicht mehr freuen und auch das Erinnerungsvermögen ist oftmals eingeschränkt. Von daher ist es auch nicht erstaunlich zu beobachten, wie sich die Aktivierbarkeit von bestimmten Hirnarealen bei Menschen mit und ohne Depression unterscheidet. Vor allem die Amygdala, ein Areal das maßgeblich an der Verarbeitung von Emotionen beteiligt ist, wird durch emotionsgeladene Bilder besonders leicht aktiviert.

Funktionelle Prozesse

Eine besonders interessante Entdeckung machte der amerikanische Biologe Robert Sapolsky. In einem Naturpark der Serengeti in Kenia beobachtete er eine Kolonie von Pavianen, bei denen eine streng hierarchische Ordnung herrscht. Bei den Pavianmännchen, die in der Hierarchie ganz untern stehen, bei der Nahrungsverteilung benachteiligt werden und sich auch den Weibchen nicht nähern dürfen, ohne von den dominierenden Alphas angegriffen zu werden, konnte er eine Verkleinerung des Hippocampus beobachten. Der **Hippocampus** ist eine Hirnregion, in der viele Informationen zusammenlaufen und von ihr in verschiedenen Gedächtnisspeichern abgelegt werden.



Auch bei Menschen, die an Depressionen leiden, hat man mit Hilfe von bildgebenden Verfahren eine Verkleinerung des Hippocampus feststellen können und durch die Einnahme von Antidepressiva eine weitere Schrumpfung verhindern können. Der Hippocampus ist unter anderem eng mit dem präfrontalen Cortex, dem Hypothalamus und der Amygdala verschaltet.

Die **Amygdala** lässt sich mit einer Art Alarmanlage vergleichen; denn dort wird alles, was wir mit unseren Sinnesorganen wahrnehmen, rasch bewertet, die davon ausgehende Gefahr abgeschätzt und eine Abwehrreaktion eingeleitet, noch bevor wir uns gedanklich der Gefahr bewusst werden. Es ist also leicht nachvollziehbar, dass man bei Menschen, die an Depression erkrankt sind, denen alles bedrohlich und negativ eingefärbt erscheint, eine Veränderung der Aktivität in der Amygdala vermutet.

Die andere Hirnstruktur, die mit dem Hippocampus verschaltet ist, ist der **Hypothalamus**, eine Hirnstruktur, die nur 15 Gramm schwer und nicht größer als ein 5-Centstück ist. Diese sitzt gewissermaßen auf dem Boden unseres Gehirns und ist so etwas wie eine Relaisstation, die alle Aktionen unseres Gehirns in Aufträge übersetzt und in Form von Eiweißmolekülen an die **Hypophyse**, also die Hirnanhangdrüse leitet.

Die Hirnanhangdrüse liegt in der Nachbarschaft des Hypothalamus, befindet sich aber bereits außerhalb unseres Gehirns und hat direkten Zugang zum Blutkreislaufsystem. Die Eiweißmoleküle, die der Hypothalamus an die Hirnanhangdrüse sendet, produzieren in dieser Drüse Hormone, die unter anderem unser Befinden bestimmen. Die Entschlüsselung dieses Organisationsplans auf molekularer, biochemischer und auch funktioneller Ebene ist für die gegenwärtige Erforschung der Depression von zentraler Bedeutung.

Vor allem die Gründe, warum Antidepressiva einer Schrumpfung des Hippocampus vorbeugen, ist wichtiger Bestandteil der aktuellen Forschung.

Eine gängige Hypothese ist, dass im Hippocampus aus Stammzellen neue Gehirnzellen entstehen. Hierfür ist

ein Eiweißmolekül besonders wichtig. Es trägt den etwas ungewöhnlichen Namen „Brain Derived Neurotrophic Factor“, abgekürzt BDNF. Die Produktion dieses Eiweißmoleküls wird z.B. durch Stress unterdrückt, wodurch vermutlich auch die Produktion neuer Gehirnzellen im Hippocampus verhindert wird.

Durch Antidepressiva wird die Konzentration von BDNF aber wieder erhöht. Man vermutet daher, dass Antidepressiva zunächst die Serotonin- und Noradrenalinrezeptoren stimulieren, wodurch in der Zelle viele Prozesse angestoßen werden und die auch zur Aktivierung der BDNF-Synthese führen. Verlässt BDNF die Zelle, kann sich dieses Eiweißmolekül an der Produktion von Nervenzellen beteiligen. Diese Hypothese ist aus zweierlei Gründen sehr realistisch:

1. Sie erklärt, warum sich das verringerte Volumen des Hippocampus bei Depressionspatienten durch Einnahme von Antidepressiva wieder erhöht.
2. Sie macht plausibel, weshalb zwischen der Einnahme von Antidepressiva und ihrer Wirkung mehrere Wochen vergehen können.

Ein Blick in die Zukunft

Während sich der Zellbiologe mit der Entstehung krankheitsverursachender Mechanismen auf Zellebene beschäftigt, befasst sich der Psychologe mit den Bedingungen für Erleben und Verhalten. Wichtig ist zu erkennen, dass Zellbiologen, Biochemiker, Genetiker und Psychologen sich auf dem gleichen Terrain bewegen – Abgrenzungsversuche wären völlig kontraproduktiv. Wie bei vielen anderen Phänomenen des Lebens, kommt es auch hier auf die richtige Mischung an – hier eben die Mischung der verschiedenen Disziplinen.

Blickt man auf die Geschichte der Depression zurück, so wird eines deutlich: Diese Erkrankung gibt es, seit es Menschen gibt, nur hat man sich zu unterschiedlichen Zeiten und in unterschiedlichen Kulturen ebenso unterschiedlich mit dieser Krankheit auseinandergesetzt.

Wie verschlungen die Wege der unterschiedlichen Kulturen auch gewesen sein mögen, zwei Entwicklungen lassen hoffen:

1. Die gesellschaftliche Akzeptanz von psychischen Krankheiten wird immer größer.
2. Die Erfolge der Forschung in den letzten Jahren haben das Wissen über die Entstehung der De-

pression auf ein bisher ungeahntes Niveau katapultiert.



Man kann daher mit Recht große Hoffnung haben, dass schon bald die Krankheitsursachen entschlüsselt sein werden und gezielte Therapien entwickelt werden können – Die Menschheit hat darauf tausende Jahre gewartet.

Was aber noch wirkungsvoller als die beste Therapie ist, ist die Prävention. Wenn wir es schaffen unser Leben so zu gestalten, dass wir unserem Gehirn keinen Grund geben, psychische Krankheiten ausbrechen zu lassen, werden wir von vielen unangenehmen Dingen verschont bleiben.

Focus Gehirn

www.Mediathek.Gehirn-Wissen.de