

# Trauma und Neurobiologie

## Ein kurzer Überblick

Die höchste Form von Stress ist Trauma. Durch Traumatisierung können sich Charakter und Verhaltensstruktur verändern. Was passiert im Körper bei Stress und Traumatisierung und wie kann man darauf einwirken?

### Von Horst Kraemer

Stress bedingt eine enge Wechselwirkung zwischen Gehirn, Nerven-, Hormon- und Immunsystem. Hormone sind körpereigene Botenstoffe und dienen der Informationsübertragung im Körper. Sie steuern lebenswichtige Funktionen wie Kreislauf, Atmung, Stoffwechsel, Verdauung, Körpertemperatur und sind u.a. dafür verantwortlich, wie wir uns fühlen und wie wir uns unserer Mitwelt gegenüber verhalten. Sie halten uns fit, treiben uns an und manchmal treiben sie uns auch in den Wahnsinn. Durch äußere und innere Stressoren aktiviert die Hypothalamus-Hypophysen-Nebennieren-Achse einen komplexen Vorgang, der die Ausschüttung der Stresshormone Adrenalin, Noradrenalin und Cortisol verursacht. Stresshormone regeln im Gehirn das Zusammenspiel zwischen Emotion (limbisches System) und Verstand (Cortex). Impulse (Eindrücke von Stressoren) werden durch die Sinneswahrnehmungen vom limbischen System zum präfrontalen Cortex geleitet und dort analysiert, bewertet und wenn nötig, korrigiert.

Möglichkeit 1:

eine angemessene Handlung wird erzeugt.

Möglichkeit 2:

der Abgleich im präfrontalen Cortex ist blockiert – die Reaktion wird unkontrolliert eingeleitet. Es kommt zu einer emotionalen und nicht verstandesgeleiteten Handlung.

Traumatische Erlebnisse verändern die Synapsen (neuronale Verknüpfung, über die eine Nervenzelle in Kontakt zu einer anderen Zelle steht), die Anordnung von Nervenzellen und somit die Netzwerkfunktion im Gehirn. Während eines belastenden Erlebnisses verengen sich

die Gefäße im limbischen Areal (Hippocampus, Gyrus cinguli, Amygdala) und der Abgleich zum präfrontalen Cortex (dem Denkhirn, in dem das kognitive Erfassen von Geschehnissen möglich wird) ist gestört. Der Zugriff auf die Hirnareale ist blockiert, die Denkfähigkeit als Voraussetzung einer Situationsbewertung ist reduziert oder sogar deaktiviert. Auf die Willenskräfte kann nur noch reduziert zugegriffen werden und zusätzlich sorgt die reduzierte oder blockierte Regenerationsfähigkeit für körperliche Probleme, die häufig zur Erkrankung führen. Wenn dieser einseitige Zustand zu lange anhält, verstellt sich das ganze vegetative Nervensystem mit Veränderungen im Hormonsystem und es kommt immer wieder zu heftigen Verhaltensreaktionen und körperlichen Fehlfunktionen mit spürbaren funktionellen Organstörungen und gleichzeitigen Persönlichkeitsveränderungen.

### Wie wird ein Erlebnis zum Trauma?

Ein Trauma ist die Reaktion auf ein bedrohliches Ereignis, das subjektiv als nicht mehr bewältigbar erscheint und dabei einen neurobiologischen Prozess der ‚Wahrnehmungssplitterung‘ (Fragmentierung) im Gehirn auslöst. Die Stärke der neurobiologischen Stressreaktion ist von verschiedenen Faktoren abhängig und kann willentlich nicht beeinflusst werden. Weder die Schwere noch die Dramatik eines Ereignisses bestimmen, ob eine Fragmentierung geschieht, sondern die individuellen Voraussetzungen der Betroffenen. Wenn eine Situation ohne Ausweg ist/scheint, zerfällt die Wahrnehmung in viele Teile, wie ein Puzzle, und dann liegen alle Puzzleteile ohne

### Horst Kraemer

hat die Methode der Neuroimagination in einem interdisziplinären Team und mit wissenschaftlichen Forschungsinstituten in den neunziger Jahren entwickelt. Sie wird seither in Coachings, Seminaren und Therapien für Selbststeuerung und Traumabewältigung erfolgreich eingesetzt. Horst Kraemer ist Pionier der Stressforschung und -prävention, Supervisor, Dozent sowie Gründer und Leiter der Brain-Join-Gruppe. Er beschäftigt sich seit 1982 mit den Auswirkungen von Stress, Burn-out, Trauma und Gewalt und ist Autor diverser Publikationen zum Thema.



Zusammenhang und ohne Sinn nebeneinander. Diese Fragmentierung findet statt, wenn

1. keine Flucht möglich ist;
2. Sie sich nicht wehren können;
3. Ihnen niemand zu Hilfe kommt;
4. Sie komplett ausgeliefert sind, das heißt kein Repertoire mehr haben, die Situation zu entschärfen oder zu bewältigen.

In diesem Moment erstarren die physischen und psychischen Prozesse, sie werden quasi eingefroren, der Körper erlahmt, die Wahrnehmung fragmentiert. Für die Erinnerungsfähigkeit hat das zur Konsequenz, dass man sich nur noch an einzelne Bruchstücke erinnert, die unter sich und zum auslösenden Ereignis keinen Zusammenhang zu haben scheinen.

### Die Fragmentierung als Folge der Traumatisierung

Der Verlust zusammenhängenden Wahrnehmens hat die verheerende Folge, dass der ganze Ablauf des Geschehens für die betroffene Person unreal wirkt, als hätte es nichts mehr mit ihr selbst zu tun. Das traumatisierende Ereignis wird dissoziiert, das heißt von sich abgespalten, es ist so, als wenn jemand anderem etwas passiert. Die betroffene Person hat das Ereignis nur beobachtet, sie hat irgendetwas gesehen, das sie nicht versteht und nicht in Bezug setzen kann. Weil der Ablauf nicht erklärbar ist und die Person sich unkontrolliert damit beschäftigt, wird sie von einer großen Verwirrung heimgesucht. Im Gehirn kann die fragmentierte Wahrnehmung nicht im Langzeitgedächtnis – sozusagen der Bibliothek – abgelegt werden, bevor die einzelnen Teile nicht miteinander verknüpft sind. Mit anderen Worten: Das traumatische Erlebnis bleibt in Psyche und Körper aktiv, die Situation der großen Bedrohung hält an, ist permanent im Körper verankert und überlagert die gesamte Realität. Es ist, als ob der Film an der Realität vorbeiläuft und der alte Film des Traumas ständig Bilder dazwischen schiebt, so dass eigentlich gleichzeitig zwei Filme im Gehirn laufen und für Irritation sorgen.

Zusammenfassend bedeutet dies: Wenn nach traumatischem Stress die Nerven nur noch Fragmente leiten und das Geschehen unverarbeitet gespeichert wird, bezeichnen wir die Beeinträchtigung der Nervenverbindungen als *Neurostressfragmentierung* (NSF) und es kann zu heftigen Reaktionen durch funktionelle Störungen und psychosomatische Beschwerden kommen.

### Werden Täter durch eigene Traumatisierung zum Täter?

Häufig höre ich, dass TäterInnen ja auch meistens Opfer seien und nur allzu oft die Tat die Folge von Traumatisierungen sei. Diese Aussage möchte ich relativieren: Ja, es gibt Taten und Gewaltdelikte, die als direkte Folge von eigener Traumatisierung einzuschätzen sind. Aber: Es gibt viel häufiger TäterInnen, die nicht traumatisiert sind. Jede/r TäterIn hat ein Legitimierungsverhalten für seine oder ihre – oft unverständliche – Tat. In Folge dieses Legitimierungsverhaltens wird eine Kontrollverlustsituation über die eigenen Aggressionsimpulse zu erklären versucht. Da sich der/die TäterIn in diesem Moment nicht kontrollieren kann, quasi über keine Selbststeuerungsmöglichkeit verfügt, ist er/sie seinen eigenen Handlungen ausgeliefert. Er/sie wird quasi Opfer seiner/ihrer selbst. Diese heißt aber erstens noch lange nicht, dass der Mensch traumatisiert sein muss, um die Kontrolle über sich zu verlieren, noch zweitens, dass er sich quasi selbst traumatisiert. Der von der Gesellschaft mittlerweile inflationär gebrauchte Traumbegriff wird dann missbraucht, um ein ‚unverständliches Täterverhalten‘ zu erklären.

Mit diesen Erklärungen versperren wir jedoch einen wichtige Lösungszugang: Die Verantwortungsübernahme für die Handlungen und das Verhalten wird nicht eingefordert.

Jede Entgleisung ist eine Folge von einer Kooperationsstörung vom limbischen System (Emotionszentrum) und dem Cortex (Verstandeszentrum) in unserem Gehirn. Der Vernunftabgleich findet nicht mehr statt. Die Kompetenz, dies zu beeinflussen, ist erlernbar. Entgleisungen sind in der Regel auch gelerntes Verhalten. Das bedeutet, auf den einfachsten Nenner gebracht, die Person hat schon sehr früh gelernt, dass dadurch Bedürfniserfüllung und Wohlfühlen erreichbar sind.

Und dieses Lernen hat neuronale Automatik-Netzwerke im Gehirn gebildet, die sich, wenn man nicht dagegen steuert, bei einer gewissen Impulssituation aktivieren und impulsives Verhalten auslösen. Dieser Vorgang hat rein gar nichts mit Traumatisierung zu tun. Alles was erlernt/gelernt ist, kann man umlernen – und damit neue neuronale Netzwerke bilden. Diese Erkenntnisse der Hirnforschung nehmen den GewalttäterInnen eine wichtige Ausrede: „Ich habe nichts für meine Tat gekonnt, weil es in mir losging“ gilt nicht mehr. Die Übernahme

**„Mit Willensstärke  
tut man, was man tun will,  
wenn man es nicht tun will.“ Sam Ewing**

der Selbstverantwortung für die Selbstbeherrschung ist möglich. Gelungene Selbststeuerung braucht jedoch keine rein kognitive lineare Gesprächstherapie, sondern ein Training, bei dem die Verknüpfung und Aktivierung von Hirnarealen mit Verhaltenstraining kombiniert wird. Voraussetzung dafür ist die Verantwortungsübernahme für das eigene Verhalten und nicht die Suche nach Legitimation und Rechtfertigung.

#### Soforthilfe mit Neuroimagination®

Der Mensch lernt ein Leben lang. Grundlage dafür sind Zellen im Gehirn, die sich immer wieder neu bilden und somit neue synaptische Kommunikationsstrukturen bilden. Diese synaptische Plastizität ist die Grundlage für ständige Veränderungen im Gehirn und ermöglicht uns, immer wieder neue Erfahrungen zu machen und Neues zu erlernen.

Je schneller nach einem Ereignis die Traumatisierung oder der Stressspeicher aufgelöst wird, umso geringer ist der Aufwand, um dies zu erreichen.

Eine Besonderheit der Neuroimagination ist es, die Plastizität der Synapsen so anzusteuern, dass fragmentierte belastende Erinnerungen zu einem Ganzen gefügt und nachhaltig verarbeitet werden können. Die Auflösung von gespeicherten Gedächtnisblockaden beendet traumabedingte Einschränkungen und ständige Störimpulse.

Erst unter dieser Voraussetzung kann die betroffene Person das Erlebte, das im Gehirn seit dem auslösenden Moment permanent aktiv ist und vielerlei Symptome verursacht, mit der professionellen Unterstützung des speziell ausgebildeten Coachs verarbeiten und im Langzeitgedächtnis ablegen. Sobald frühere Erlebnisse, negative Gefühle und gespeicherte Reaktionsmuster entkoppelt sind, können die

betroffenen Menschen mit neuer Offenheit, Konzentration, willensgesteuertem Verhalten ohne ständige Störimpulse agieren. Neuroimagination hilft, das Zusammenspiel zwischen limbischem System und Cortex wieder ‚richtig‘ zu verschalten, so dass die hochkomplexen Abgleichleistungen wieder funktionieren. Selbst jahrelang zurückliegende Ereignisse werden dann als beendet betrachtet, symptombildende Impulse lassen nach, in der Folge bilden sich die Symptome zurück und ein selbstbestimmtes lebenswertes Leben wird wieder möglich.

Wenn das Zusammenspiel von Gehirn, Nerven-, Hormon- und Immunsystem wieder funktioniert, kann der betroffene Mensch sich nicht nur an die Geschehnisse ohne Lücken (Filmriss) erinnern, er kann daran denken und darüber sprechen, ohne dabei unkontrollierte Körperreaktionen zu haben – er fühlt eine angemessene Distanz zu dem Geschehen. Nur wenn die Arbeit mit traumatisierten Menschen dies erreicht, kann man aufgrund des heutigen hohen wissenschaftlichen Kenntnisstandes von gelungener Traumaarbeit sprechen. Jedes Traumaopfer sollte diesen Anspruch an eine entsprechende Hilfe stellen.

[www.brainjoin.com](http://www.brainjoin.com) BRAIN JOIN  
AKADEMIE



## NEUROIMAGINATION®

Für Therapie · Beratung · Coaching · Seminar · Training

Horst Kraemer, Entwickler der Methode Neuroimagination® und Leiter der BrainJoin Akademie in Deutschland und der Schweiz

### NEURO-SYSTEMISCHE FORTBILDUNG



**Erweiterung der persönlichen und beruflichen Kompetenz.**  
Der dreitägige Grundkurs richtet sich an alle, die die wissenschaftliche und praxiserprobte Methode Neuroimagination® kennenlernen und Neuroimagination®Light zur Intervention nutzen möchten. Damit nach stressbedingten Blockaden die Selbstregulation und Regenerationsfähigkeit wieder hergestellt werden kann.

Termine 2016: 10. – 12. März, Zürich/CH · 28. – 30. April, Saarbrücken/DE  
3 Tage inkl. Kursunterlagen: Zürich 690 CHF · Saarbrücken 690 Euro zzgl. Steuer

Wir beraten Sie gern: DE-T. 0049 40 300 92 333 · CH-T. 0041 43 810 21 01 · [info@brainjoin.com](mailto:info@brainjoin.com)