

Seidel, Wolfgang

Emotionen und Selbstbeherrschung - den Motor auch mal bremsen

Seidel, Wolfgang: *Emotionale Kompetenz. Gehirnforschung und Lebenskunst*. München : Elsevier, Spektrum Akademischer Verlag 2004, S. 31-44



Empfohlene Zitierung/ Suggested Citation:

Seidel, Wolfgang: Emotionen und Selbstbeherrschung - den Motor auch mal bremsen - In: Seidel, Wolfgang: *Emotionale Kompetenz. Gehirnforschung und Lebenskunst*. München : Elsevier, Spektrum Akademischer Verlag 2004, S. 31-44 - URN: urn:nbn:de:0111-opus-7649

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.spektrum-verlag.de>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF)
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@diipf.de
Internet: www.pedocs.de

Wolfgang Seidel

Emotionale Kompetenz

Gehirnforschung und Lebenskunst



Spektrum
AKADEMISCHER VERLAG

Zuschriften und Kritik an:

Elsevier GmbH, Spektrum Akademischer Verlag, Katharina Neuser-von Oettingen,
Slevogtstr. 3-5, 69126 Heidelberg

www.emotionale-kompetenz-seidel.de

Wichtiger Hinweis für den Benutzer

Der Verlag und der Autor haben alle Sorgfalt walten lassen, um vollständige und akkurate Informationen in diesem Buch zu publizieren. Der Verlag übernimmt weder Garantie noch die juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für die Nutzung dieser Informationen, für deren Wirtschaftlichkeit oder fehlerfreie Funktion für einen bestimmten Zweck. Der Verlag übernimmt keine Gewähr dafür, dass die beschriebenen Verfahren, Programme usw. frei von Schutzrechten Dritter sind. Der Verlag hat sich bemüht, sämtliche Rechteinhaber von Abbildungen zu ermitteln. Sollte dem Verlag gegenüber dennoch der Nachweis der Rechtsinhaberschaft geführt werden, wird das branchenübliche Honorar gezahlt.

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Alle Rechte vorbehalten

1. Auflage 2004

© Elsevier GmbH, München

Spektrum Akademischer Verlag ist ein Imprint der Elsevier GmbH.

04 05 06 07 5 4 3 2 1 0

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Planung und Lektorat: Katharina Neuser-von Oettingen, Anja Groth

Herstellung: Ute Kreutzer

Satz: Kühn & Weyh, Freiburg

Druck und Bindung: Krips b.v., Meppel

Umschlaggestaltung: WSP Design, Heidelberg

Titelfotografie: gettyimages

Gedruckt auf 90 gr. Werkdruck

Printed in The Netherlands

ISBN 3-8274-1541-1

Aktuelle Informationen finden Sie im Internet unter www.elsevier-deutschland.de

Inhaltsverzeichnis

Vorwort V

Teil 1

1	Einleitung zum ersten Teil	3
2	Ohne Emotionen geht fast nichts	11
3	Emotionen und Selbstbeherrschung – den Motor auch mal bremsen	31
4	Stau und Ambivalenz von Gefühlen – aus Angst leistet man manchmal mehr, manchmal weniger	45
5	Intelligenz und Emotion: Was Hänschen nicht lernt, lernt Hans nimmermehr	58
6	Kompetenz und Ethik – ein Leben lang immer besser werden	77
7	Wer will an seinem Charakter arbeiten?	89
8	Stimmung und Motivation: Gute Laune schafft Energie für Aktivitäten	103
9	Ein schlechtes Gewissen ist auch eine Stimmung	121
10	Stress muss nicht krank machen	134
11	Temperament: Die Intensität der Reaktionen wird vorgegeben	148
12	Zwischenbemerkung nach dem ersten Teil	161

Teil II

13	Einführung in den zweiten Teil	169
14	Empathie bedeutet, den anderen verstehen wollen	179
15	Sympathie: Freunde gewinnen	197
16	Menschenkenntnis und andere Intelligenzleistungen	216
17	Beeinflussung: andere zum Handeln veranlassen	234
18	Leistung durch angeborene Bedürfnisse	255
19	Machttrieb oder Führungskompetenz?	278
20	Auch Führungskräfte machen Fehler	304
21	Kollegialität ist eine Teamkompetenz	333
22	Konflikte – Kritik – Streit	355
23	Schlussbemerkung	373
	Anhang	377
	Index	391

3 Emotionen und Selbstbeherrschung – den Motor auch mal bremsen

Wir haben also gelernt, dass Gefühle unsere Wertvorstellungen vermitteln, unsere Entscheidungen und damit auch unseren Willen steuern und uns zu Individuen machen. Ehe wir uns der Frage zuwenden, wie Gefühle intelligent „gemanaged“ werden, wollen wir nochmal festhalten, dass sie eine Funktion unseres *Gehirns* sind. Wie arbeiten denn dort Denken und Fühlen zusammen?

Eigentlich ist unser Gehirn organisiert wie ein üblicher Geschäftsbetrieb, also wie Ihre Firma, sofern Sie in einer solchen arbeiten (s. Abb. 3.2 im Kasten am Ende des Kapitels). Alle Informationen, auch die *emotional* bedeutsamen, werden in einem *Eingangsbereich* sortiert und dann je nach ihrer Art zwecks *Aufbereitung* den richtigen Abteilungen zugeleitet. Bilder kommen zum Beispiel in die Sehrinde des Großhirns, gefühlsrelevante Nachrichten werden dem Gefühlszentrum (Mandelkern) geschickt und dort verarbeitet. Auch die *Speicherung* der Daten wird in den zuständigen *Zentren* vorgenommen, sortiert nach ihrer Art. Dort werden sie wieder abgerufen für die *Verarbeitung* durch die Intelligenz im Präfrontallhirn und werden für das Bewusstsein wieder so zusammengestellt, wie sie zusammengehören.

Also stellen Sie sich einmal vor: Sie sitzen ganz gemütlich in Ihrem Wohnzimmer und sind in die Lektüre eines Buches vertieft. Draußen herrscht „Sauwetter“. Ihr temperamentvoller Sohn stürmt ins Zimmer herein, natürlich ohne seine Dreckstiefel draußen auszuziehen oder auch nur abzuputzen, obgleich Sie ihm das schon so oft gesagt haben.

Der Anblick Ihres Sohnes reißt Sie aus Ihren Gedanken und erzeugt eine Meldung Ihrer Augen an das Gehirn, und zwar

nicht nur an die Sehrinde, wo sie für den Verstand aufbereitet wird. Schon Ihr Auge, das ja genau genommen ein Teil des Gehirns ist, hat erkannt, dass der Dreck auf dem Teppich eine auch emotional wichtige, nämlich Ärger erzeugende Information ist, und teilt dies zeitgleich dem Gefühlszentrum Mandelkern mit.

Achten Sie mal darauf, *wie rasch die Wut in Ihnen aufgestiegen ist*. Im gleichen „Augenblick“, könnte man sagen. Aus dem Textkasten im vorigen Kapitel wissen Sie vielleicht schon, dass dies die Wahrnehmung eines körperlichen Nebeneffektes ist, aus dem Sie ablesen können, dass Ihr Gefühlszentrum längst reagiert und Hormone ins Blut abgegeben hat.

Ihr Gehirn könnte auch schon eine „Affekthandlung“ ausgelöst haben: Sie haben sofort einen Schrei losgelassen, als Sie die schmutzigen Schuhe auf dem Teppich sahen. Es war zunächst nur der Schrei, nichts Überlegtes, was Sie da herausschleuderten. Gut, dass er außer Reichweite war, der Sprössling, Ihnen wäre sonst vielleicht die Hand ausgerutscht. Man denkt ja nicht immer daran: Im Wort „Emotion“ steckt drin, dass etwas *bewegt*, bewirkt werden soll (lat. movere!).

- Gefühlsreaktionen werden also erstaunlich schnell geschaltet. Kein Wunder: Es ist das gleiche Warnsystem, das auch alle Tiere alarmiert, wenn etwas Unerwartetes passiert.

Die Affektreaktion wird Ihnen schon kurz danach leid tun, weil Ihr Sohn so traurig dasteht. Er wollte Ihnen ja nur schnell etwas zeigen, das ihm so wichtig war, dass er nicht auch noch an die schmutzigen Schuhe und den Teppich denken konnte.

Leider ist Ihr *Verstand deutlich langsamer* als das Gefühl. Er rät Ihnen nun dazu, den Jungen erst einmal anzuhören und ihm dann ganz in Ruhe zu erklären, dass der Teppich doch nun ganz dreckig sei, dass das Reinigen Ihnen viel Mühe machen werde, dass er nun beim Putzen helfen müsse und nicht gleich wieder zum Spielen raus könne usw.

Spontanreaktionen sind Gefühlssache

Da Ihnen Ihr Schrei schon entfuhr, während Ihr Verstand noch arbeitete, müssen Sie Ihre Spontanreaktion nachträglich verbessern und durch den Vorschlag des vielseitiger, aber langsamer arbeitenden Verstandes ergänzen.

Da läuft sicher noch sehr viel mehr ab im Gehirn, aber wir haben auch so schon viel zu überlegen und zu erklären. Die pädagogischen Konsequenzen will ich in diesem Zusammenhang nur kurz anklingen lassen. Sie werden an Erziehungseffekte ohnehin selbst denken: Ihr Sohn wird nun die Erfahrung im Gehirn abspeichern, dass Erwachsene schreien, wenn man mit Dreckstiefeln zu ihnen kommt. Er wird dies künftig erinnern, und zwar in Verbindung mit dem Gefühl der Angst oder des Erschreckens. Hätten Sie zunächst an sich gehalten und ihm dann Ihre Erklärungen in Ruhe vorgetragen, hätte er die schmutzigen Schuhe mit einer ganzen Reihe bedeutsamer Begriffe und Erinnerungen verknüpfen können, er hätte sich besseres Verhalten für die Zukunft vorgenommen, und er hätte in Zukunft vielleicht einen Nutzen daraus ziehen können.

Vielleicht hat übrigens Ihr Partner auch *laut herausgelacht*, weil der Sprössling in all dem Dreck so süß und komisch aussah. Das wäre auch eine *Affektreaktion* gewesen, auch eine gefühlsbedingte Soforthandlung – anstatt zu schimpfen –, die Sie nachträglich aus den gleichen pädagogischen Gründen nicht gut gefunden und womöglich hart getadelt hätten.

Sie konnten nicht rechtzeitig überlegen, um auf pädagogische Lehrmeinungen Rücksicht zu nehmen, alles ging so schnell. Im geschäftlichen Leben wie in der Familie ist es unklug, sich in seinen Handlungen einfach von den Gefühlen leiten zu lassen, also die Kinder anzuschreien, bei Angst gleich wegzulaufen, bei Wut zuzuschlagen, bei unfreiwilliger Komik des Vorgesetzten gleich loszulachen etc.

- Zum Glück handeln nicht alle Menschen ständig spontan. Zum Glück haben sie ihre *Selbstbeherrschung*. Selbstbeherrschung ist eine der wichtigsten, vielleicht die wichtigste Form der emotionalen Intelligenz. Der *emotionalen*, wohl gemerkt. Beherrschen möchte man hier also Reaktionen der *Gefühlssphäre*.

Vielleicht sagen Sie jetzt, man hätte sich beim Anblick der schmutzigen Stiefel einfach zur Ruhe *zwingen* müssen. Dazu hat man doch den *Verstand*, dafür kann doch jeder ein wenig schauspielern. Das ist richtig, der Verstand kann das regeln, wenn – ja, wenn die Gefühle nicht zu stark sind, und wenn der Verstand nicht abgelenkt ist, wenn die starken Gefühle also unerwartet entstehen. Letzteres hatte ich unterstellt: Sie waren ins Buch vertieft. Wenn Sie beim Schlagen der Tür schon geahnt hätten, dass Ihr Sohn wieder mal mit den Dreckschuhen ... Ihr Verstand hätte sich darauf einrichten, die richtige Antwort überlegen und die Emotionen herunterregeln können.

Lassen Sie uns bei der Vorstellung bleiben, dass Ihr Verstand überrascht wurde, denn wir wollen ja über Gefühle reden. Sie kennen sicher Eltern, die ganz ruhig bleiben, was auch immer ihre Kinder anstellen, oder Sie kennen Kollegen, die wirklich durch nichts aus der Ruhe zu bringen sind. Diese „stoische“ Ruhe kann drei Ursachen haben.

1. Entweder reagieren die Gefühlszentren dieser Menschen überhaupt schwach (also als angeborene Anlage) oder träge (Phlegmatiker). „Gefühlskälte“ wäre die Steigerung dieser Eigenschaft, das Extrem ist die Athymie = „Gefühlstaubheit“. Wer durch Verschmutzen seines Teppichs gar nicht richtig wütend werden *kann*, schreit natürlich deswegen auch nicht drauflos.
2. Vermutlich nur bei wenigen unserer Mitmenschen muss man annehmen, dass in früher Jugend die Gefühle zu selten und zu schwach angesprochen und damit nicht genug *geübt* wurden. Bei Kindern in Waisenhäusern hat man eine derartige emotionale Unterentwicklung nachgewiesen.

3. Oder aber die disziplinierten Menschen haben sich „gut im Griff“, bleiben immer ausgeglichen, können ihre Gefühle besser *managen* als andere. Das ist dann eine Frage der Selbstbeherrschung. Das ist unser Thema.

Emotionale Intelligenz ermöglicht Selbstbeherrschung

Das Gefühlszentrum „Mandelkern“, von dem wir jetzt schon wissen, dass es die Sofortreaktion veranlasst, hat auch direkte Verbindungen mit dem so genannten *Präfrontalhirn*, wo die Intelligenz sitzt. Dort muss über das weitere Vorgehen entschieden werden, dort sitzt sozusagen die Direktion („Ausgangskontrolle“ in Abb. 3.2 im Textkasten). Wir können uns vorstellen, dass dort alle ähnlichen Vorkommnisse der jüngeren Vergangenheit und alles, was sonst mit dem angeschnittenen Thema in Zusammenhang steht, also zum Beispiel frühere Szenen mit Dreckschuhen oder Reinigungsaktionen von Teppichen, blitzschnell durchgegangen und gegeneinander abgewogen werden. Man will sich ja für die *erfahrungsgemäß* beste Lösung entscheiden.

- Der Philosoph sagt hierzu: Wir handeln auf der Basis unserer persönlichen Geschichte.

Die *emotionale* Intelligenz wird bei diesem Abwägungsprozess besonders auf die emotionalen *Marker* der Gedanken achten: Bei welcher Reaktion auf schmutzige Kinderschuhe hatte ich mir gemerkt, dass sie sinnvoll und nachahmenswert war? Diese Auswahl trifft die emotionale Intelligenz offenbar auch dann, wenn der Verstand abgelenkt ist, also noch auf andere Dinge achten muss. Sie sucht also nach den Vorbildern in der Vergangenheit, die als besonders günstige Reaktionen markiert sind.

- Wenn die Intelligenz also auf ein gut markiertes Erinnerungsbild mit dem Vermerk „zuerst überlegen ist am besten“ stößt, wird sie die Affektreaktion so lange aufhalten, werden Sie

sich automatisch so verhalten, wie es sich in der Vergangenheit als optimal erwiesen hat, bis der Verstand die beste Lösung gefunden hat.

Man hat tatsächlich hemmende Nervenfasern gefunden, die vom Präfrontalhirn zum Mandelkern verlaufen und dort Emotionen zügeln können. Sie können für Gleichmut sorgen, ihr Versagen kann zu Impulsivität führen. Es könnte das rote Telefon der emotionalen Intelligenz in Bezug auf die Selbstbeherrschung sein.

Wenn Sie also durch die schmutzigen Stiefel erschreckt und wütend wurden, hätte Ihr Präfrontalhirn bei gut gebahnten Erinnerungsbildern das Schimpfen so lange *zurückgehalten*, bis Ihr Großhirn Zeit hatte, die beste Strategie zu überlegen. Die kann dann immer noch ein Anschauzer sein, könnte aber auch in einer belehrenden Erklärung oder einem versöhnenden Scherz liegen. Wenn die *emotionale* Intelligenz das Gefühl ausreichend im Griff hat, kann sich die *rationale* Intelligenz auf die beste Antwort konzentrieren.

Die Basis jedes zivilisierten Umganges ist also *Selbstbeherrschung*, und damit meinen wir eigentlich „Gefühlsbeherrschung“ auf der Basis unserer Erfahrung (nicht Beherrschung der Gedanken: Die gehen den Gegenüber nichts an). Sie setzt voraus, dass man einerseits seine *Gefühle kennt*, mehr noch: rechtzeitig erkennt, und dass man andererseits die Beherrschung derselben *übt*.

- Allerdings nochmal: Nicht das ganze Gefühl können wir beherrschen oder gar verhindern. Die „Sofortreaktion“ ist schon gelaufen (unterste Zeile in Abb. 3.1), das Gefühl können wir deshalb schon *empfinden*.

Das ist wichtig, denn Sie müssen sich ja mit Ihrer spontanen Empfindung auseinander setzen und die (korrigierte) Emotion zusammen mit dem zugehörigen Situationsbild abspeichern!

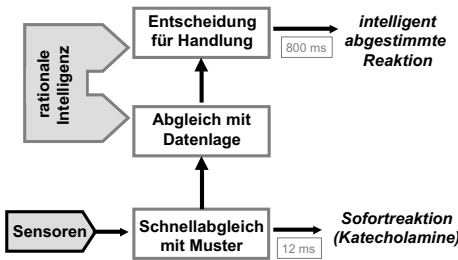


Abb. 3.1: Aktionsformen des emotionalen Systems: Wenn von den *Sensoren* (links unten, z. B. von den Augen) Informationen gesendet werden, die eine emotionale Reaktion notwendig erscheinen lassen, werden im Rahmen einer *Sofortreaktion* Hormone ausgeschüttet, die in Sekundenbruchteilen ihre periphere Wirkung entfalten (unten rechts). Diese Folgen der Verarbeitung im emotionalen Zentrum (Anstieg von Blutdruck und Puls, Änderung des Tonus von Darm und Muskeln etc.) werden z. B. als „aufsteigende Wut“ *gefühlt*. Parallel dazu wird im *Präfrontalhirn* unter Mithilfe der Intelligenz mit Erinnerungsbildern abgeglichen und die erfahrungsgemäß beste Reaktion ausgewählt. Dies kann zum Beispiel ein verzeihendes Lächeln anstelle einer aggressiven Handlung sein.

Man lernt auch gefühlsmäßig aus jeder Situation

Sie erkennen nun auch wichtige Prinzipien, die Sie in Zukunft vermehrt beachten sollten:

- Je mehr optimale Vorlagen in Ihren Gehirnspeichern abgelegt sind, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass Sie künftig im entscheidenden Moment auch optimal reagieren. Es könnte viel davon abhängen! Der Aufwand lohnt sich bestimmt.

Ich will die Sache nicht zu kompliziert machen. Aber ich will an dieser Stelle doch anmerken, dass die Hirnforschung heute bereits den grundsätzlichen Mechanismen auf der Spur ist, mit denen das Gehirn arbeitet und insbesondere lernt. Bei den Denkprozessen weiß man schon, dass es sich seine Oberbegriffe und Regeln selbst bildet. Man muss ihm nicht beibringen, was alles als „Tisch“ bezeichnet werden kann oder wo man in einem

Satz das Verb oder das Substantiv einfügt oder findet (Spitzer 1996). Es findet das schrittweise selbst heraus.

Entsprechend dürfte das emotionale Lernen von angepasstem Verhalten in einer Gesellschaft oder auf Äußerungen einer Respektperson vor sich gehen: *Schrittweise* durch *Abstraktion des Wesentlichen* aus vielen Einzelfällen erkennt und lernt man die Regeln des Benehmens.

Damit haben Sie nun eine ganz brauchbare, wenn auch vereinfachte Vorstellung davon, was man unter emotionaler Intelligenz versteht und wie sie ungefähr funktioniert. Aus diesem Blickwinkel wollen wir die Psychologie der Gefühle im Folgenden sehen. Von dieser Warte aus werden wir uns im nächsten Kapitel zwei Gefühle einmal näher ansehen, die für sehr viele Reaktionen, mehr noch für viele Fehlreaktionen bis hin zu Krankheiten verantwortlich sind: Ärger und Angst.

Ein gut gemeinter Rat:

Liebe Leserinnen und Leser, wahrscheinlich haben Sie den Text bis hierher in einem Zuge durchgelesen. Es freut mich ja, dass Sie den Stoff so interessant fanden, aber – ich bin sicher, dass Sie jetzt aus dem Gedächtnis heraus höchstens die Hälfte der Feststellungen wiederholen können, die in der Zusammenfassung des zweiten Kapitels stehen.

Wenn Sie so weiterlesen, werden Sie am Schluss eher verwirrt als klüger sein. Das Gebiet der Psychologie ist groß und vielseitig, man kann es nicht an einem Tage durchsprechen. Wer es studieren will, braucht Jahre. Wer wenigstens einiges lernen will, sollte gelegentlich innehalten.

Ich mache Ihnen einen Vorschlag: Lesen Sie jetzt noch schnell die Zusammenfassungen der übrigen Kapitel („Was konnten Sie sich aus Kapitel ... merken?“). Dann wissen Sie, was Sie in diesem Büchlein noch erwartet. Und dann sollten Sie sich für jedes Mal nur ein oder zwei weitere Kapitel vornehmen und bei genügend Zeit und Energie lieber nochmal zu dem schon Gelesenen zurückblättern.

Was konnten Sie sich aus Kapitel 3 merken?

- Gefühle werden im Gehirn geschaltet und gespeichert. Die Zentren der emotionalen Intelligenz liegen im Präfrontallappen.
- Er steuert sozial angepasstes Verhalten, verhindert übereilte Reaktionen.
- Gefühlsprozesse sind schneller, Denkprozesse sind exakter.
- Emotionen weisen auf Gefahren oder sonstige Sonderbedingungen und können Instinktreaktionen auslösen.
- Selbstbeherrschung betrifft die emotionalen Reaktionen.
- Konzentrationsfähigkeit ist auch eine Form der emotionalen Intelligenz und Voraussetzung nicht nur für schulische Leistungen.

Ist Ihnen schon ein persönliches Ziel eingefallen?

- Die Emotionen neigen zur Überreaktion. Mangelnde Anpassung führt im sozialen Zusammenleben zu Problemen.
Also: Wer zum Aufbrausen neigt, muss durch konsequentes Training versuchen, seine Gefühlsreaktionen rechtzeitig vorzusehen oder zu erkennen. Nur dann kann man Gegenstrategien lernen und einsetzen.
- Die emotionale Intelligenz orientiert sich an den zahllosen Erlebnisbildern früherer vergleichbarer Ereignisse. Es ist wichtig, künftig die Erlebnisbilder mit Markern auszustatten, die den eigenen Vorstellungen entsprechen. Also: Nach jedem Ereignis sollten Sie die rationalen und die emotionalen Umstände darauf überprüfen, ob Sie richtig entschieden haben oder sich von Gefühlen treiben ließen, und sollten sich das optimale Resultat genau einprägen.

Darüber sollten Sie einmal kurz, aber ernsthaft nachdenken:

Überlegen Sie, ob Ihre emotionalen Reaktionen nicht doch gelegentlich stärker sind, als Sie immer dachten. Überprüfen Sie dafür auch stressige Zeiten, die schon länger zurückliegen.

Wissenswertes – Nachdenkliches

Prozessschema des Gehirns

Es verarbeitet Daten wie ein Produktionsbetrieb

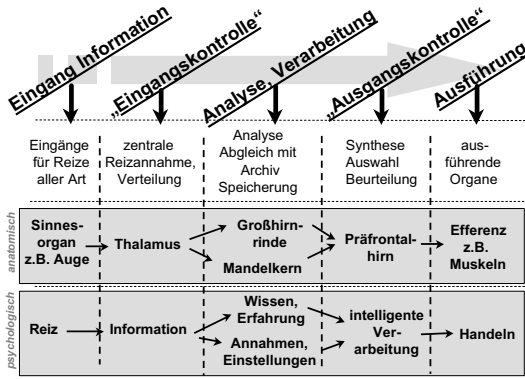


Abb. 3.2: Prozessschema des Gehirns mit Vergleich von anatomischen und psychologischen Gesichtspunkten (horizontale Rubriken), grobe Vereinfachung: Jeder Sinnesreiz wird zum Zentralnervensystem geleitet und dort schrittweise verarbeitet. Dieses geschieht „parallel“: Schon von den Augen werden die vorverarbeiteten Einzelheiten des Bildes auf etwa zwei Millionen Nervenfasern gleichzeitig gesendet. Die Verarbeitung geschieht dann getrennt, z. B. nach reiner Bildinformation, Bewegungsanteilen, aber auch nach emotionaler Qualität. Ebenfalls getrennt wird abgespeichert (relationale Datenbank). Die emotionale Komponente wird dann aber für die intelligente und bewusste Behandlung in der „Ausgangskontrolle“ wieder mit jedem Begriff, jeder Szene, jedem Ereignis kombiniert. Hier, im Präfrontalhirn, sind die intelligenten Funktionen lokalisiert. Hier ist der Sitz des „Direktoriums“, das entscheidet, wie der Organismus letztlich reagiert.

Gefühlszentrum und Großhirnrinde speichern nicht nur unabhängig voneinander in verschiedenen Hirnbereichen ab, sie arbeiten auch parallel: Registriert das Auge eine Information, sieht es z. B. eine Schlange, so wird diese Nachricht bereits im Sinnesorgan Auge ein erstes Mal aufbereitet und wird dann

über den Thalamus als erste Schaltstation sowohl zum Gefühlszentrum wie zur Sehrinde weitergeleitet. Beide verglichen mit früheren Erfahrungen, veranlassen eine Reaktion.

Nur ist das Gefühlszentrum deutlich schneller: Bei Angst wird zum Beispiel das Hormon Adrenalin schon nach 12 ms ausgeschüttet und steigert dann Blutdruck, Herzfrequenz und überhaupt die Reaktionsfähigkeit des Körpers. Es schlägt nicht nur Alarm, es leitet eine Sofortreaktion ein. Der Körper wäre so für eine auch längere Fluchtreaktion gewappnet.

Das Großhirn benötigt mehr Zeit für seine Arbeit (jedenfalls einige hundert Millisekunden), ist dann aber auch genauer. Der Verstand erarbeitet in zusätzlichen Verarbeitungsschritten zahlreiche Alternativen, vergleicht sie mit „Erinnerungsbildern“, die in Bruchteilen von Sekunden an unserem Bewusstsein vorbeiziehen und die Entscheidung für eine Handlung beeinflussen können. Es wird die erfahrungsgemäß beste Reaktion ausgewählt, die in einem Streitgespräch zum Beispiel ein verzeihendes Lächeln anstatt einer aggressiven Abwehrreaktion sein kann.

Wissenswertes – Nachdenkliches

Architektur des Gehirns

Nach hinten im Seiten- und Hinterhauptlappen befinden sich die Hör- und Sehzentren. Ganz vorn hinter der Stirn bis auf die Unterseite ziehend liegt der Präfrontallappen mit den intelligenten Funktionen. Direkt über der Nase ist das Riechhirn lokalisiert.

Das Corpus callosum (Balken) mit dicht gepackten quer verlaufenden Nervenbahnen ist die Hauptverbindung zwischen beiden Hirnhälften (s. auch Querschnitt Abb. 3.4). Der Thalamus weiter zentral ist eine Art Kontrollstation. Viele eingehenden Informationen werden von hier in die zuständigen Zentren weitergeleitet.

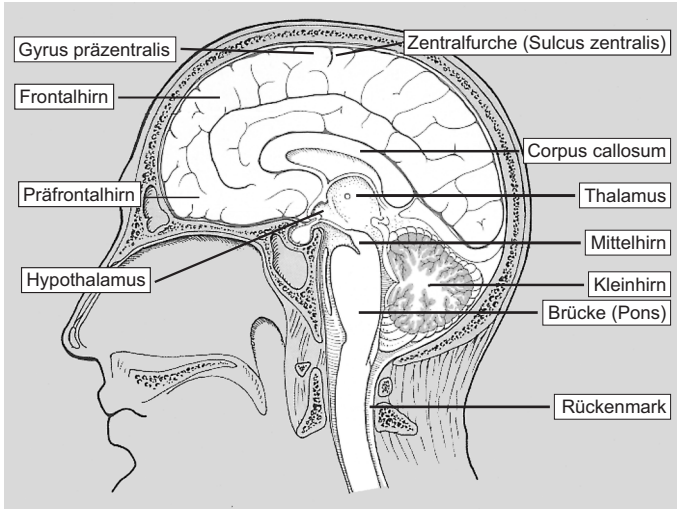


Abb. 3.3: Längsschnitt durch den Schädel. Man blickt auf die Innenansicht der rechten Hirnhälfte. Die Hirnwindungen des Großhirns (Hirnrinde) sind angedeutet (s. „Frontalhirn“), die eine Vergrößerung der Oberfläche ermöglichen. Bis zur Zentralfurche reicht das Stirn- oder Frontalhirn. Auf der Hirnwindung direkt vor ihr (Gyrus präzentralis) liegen die Schaltzentren für die Muskelbewegungen, auf der Windung dahinter diejenigen für den Tastsinn (Sensibilität). Die ganze linke Körperhälfte ist auf diesem „Gyrus postzentralis“ repräsentiert, beginnend auf der hier sichtbaren Innenseite mit den Füßen.

Im Hypothalamus und Hirnstamm (Pons) liegen die lebenswichtigen vegetativen Zentren, die Funktionen des Stoffwechsels, Hunger, Schlaf-Wachrhythmus, Aufmerksamkeit u. Ä. schalten.

Das sehr eng gefaltete Kleinhirn schließlich mit seiner riesigen Zahl von Nervenzellen ist für die Koordination der Muskelbewegungen verantwortlich. Im Rückenmark finden sich die meisten Nervenverbindungen mit dem Körper in beiden Richtungen.

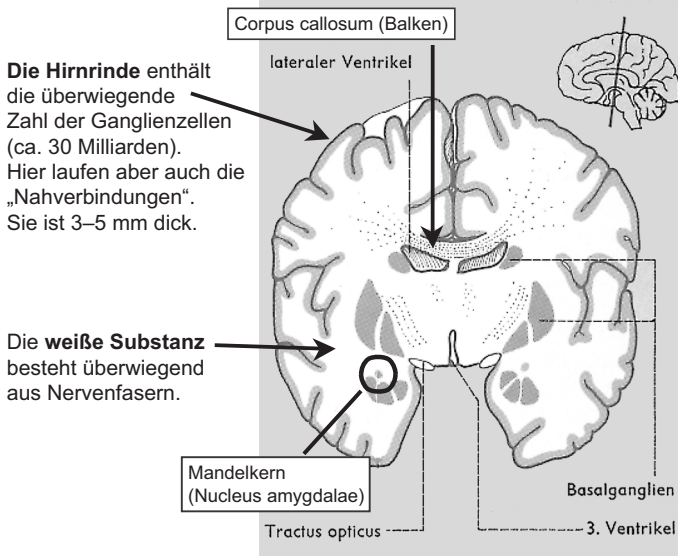


Abb. 3.4: Querschnitt durch das Gehirn. Die Lage des Gefühlszentrums (Mandelkern) ist zu erkennen. In der Hirnrinde sind meistens etwa 1.000 Zellen zu Modulen zusammengefasst. Eine einzelne Zelle kann mit bis zu 10.000 anderen Verbindungen aufnehmen. Man hat geschätzt, dass die Gesamtlänge aller Nervenbahnen im Gehirn, hintereinander gelegt, etwa 100 Millionen Kilometer beträgt.

Etwa auf der Höhe des Hypothalamus, aber auf der mittleren Schnittebene des Längsschnittes nicht zu sehen, liegt das Gefühlszentrum Mandelkern (Nucleus amygdalae). Seine Lage ist im Querschnitt angezeigt.