

## Das Gehirn spielt immer mit - in der Liebe wie im Streit

Kein anderes Organ wird fortlaufend so mit ständig neuen „Umwelten“, also Begegnungen, Erlebnissen und Aktionen und Reaktionen konfrontiert, wie das Gehirn. Jede Situation wird über die fünf Sinne aufgenommen, in neuronalen Netzwerken repräsentiert und in unser Bewusstsein aufgenommen. Das Gehirn macht jetzt aus Psychologie Biologie. Jede äußere Situation wird, während wir sie intellektuell wahrnehmen, simultan emotional bewertet. Das Gehirn kennt keine rein sachliche Situationen.

Äußere Situationen, die unser Gehirn wahrnimmt, haben die Ausschüttung von Nervenzellbotenstoffen zur Folge. Diese sogenannten Neurotransmitter aktivieren dort, wo sie hingeschickt werden, andere Körperzellen, meist Nervenzellen, in denen es dann durch diese Stimulation zu weiteren Effekten kommt: zu Ab- oder Anschaltung von Genen. Das bedeutet, dass es eine Wechselwirkung zwischen Genen und Erfahrungen von außen durch Stimulation gibt. Gene führen also kein autistisches Eigenleben sondern kommunizieren mit der Außenwelt, je nach Signalen der Außenwelt stellen sie ihre Aktivität in den Vordergrund oder schränken sie ein oder stellen sie zurück. Mit dieser Erkenntnis gibt es zum Beispiel keine angeborene Depression; die „Vererbung“ erfolgt in diesem Sinne über die emotionale Ebene - was das Kind mit dem depressiven Elternteil erlebt und neurobiologisch gespeichert hat, findet später seinen gelebten Ausdruck wieder, wenn das erwachsene Kind sich ähnlichen Stresssituationen wieder ausgesetzt erlebt – zum Beispiel den Verlust eines Menschen.

Sozial konstruierte Lebewesen wie der Mensch, so neuere neurobiologische Untersuchungen, reagieren zum Beispiel auf den Ausschluss der Gemeinschaft (Mobbing oder „Ich hab dich nicht mehr lieb!“) nahezu identisch wie auf körperlichen Schmerz. „Das Gehirn macht zwischen „social pain“ (sozialem Schmerz) und „physical pain“ (körperlichen Schmerz) kaum einen Unterschied. Soziale Isolation wird vom Körper nicht nur psychisch, sondern auch neurobiologisch als Schmerz erlebt und mit einer messbaren biologischen Stressreaktion beantwortet.“ (Bauer 2011).

Dies erklärt warum Menschen mit einer sehr schmerzhaften Biographie im Sinne von Ausgrenzung und Ablehnung erstmal keine anderen Reaktionsweisen zur Verfügung stehen als mit Aggression zu antworten, ähnlich als wenn man ihnen Nahrung vorenthalten würde oder körperlichen Schmerz zufügte; gleich ob sie diese Aggression anderen oder sich selbst zufügen. Aggression steht in diesem Sinne also im Dienste sozialer Beziehung, sie dient deren Verteidigung. Sie kommt immer dann ins Spiel, wenn Bindung bedroht ist, nicht gelingt oder fehlt. Dies erklärt auch die gezeigte Gewalt in Paarbeziehungen, wenn die Frau aus der Beziehung geht und der Partner mit der entsprechenden Biographie hilflos um sich schlägt oder mit Suizid droht – „aus Angst vor einem Bindungsverlust (wie sie bereits schon in früher Bindung als Kind erlebt wurde) halte ich dich mit Gewalt fest“.

Synapsen sind Orte in unserem Gehirn, an denen Nervenzellen Botenstoffe austauschen und damit je nach Aktivität zur starken oder weniger starken Nervenzellstruktur beitragen. Auf diese Weise können häufige oder intensive Erfahrungen zur Verstärkung von Nervenzellen-Netzwerken führen. Dies kann zur Folge haben, dass positive Reaktionen trainiert werden, andererseits besteht aber die Möglichkeit, dass traumatische Erfahrungen und Angstreaktionen im Nervenzell-Netzwerk „eingeschrieben“ werden. Je nach individueller Beziehungsvorerfahrung repräsentieren diese Speicher im sogenannten limbischen System in unserem Gehirn eine Mischung aus persönlicher Vorerfahrung, die teils gelungene Problemlösung beschreiben, teils aber auch Niederlagen und Erlebnisse von Einsamkeit und Schmerz. Un-

angenehme und angstbesetzte, sogenannte „aversive“ Erfahrungen werden besonders intensiv eingeschrieben und sind in einer speziellen Region, dem Mandelkern oder in der Fachsprache der Amygdala gespeichert. Hier gespeicherte Erfahrungen beeinflussen die Bewertung einer neuen Situation in besonderer Weise.

Positive und schmerzliche Erfahrungen lösen sich also nicht in Luft auf, sondern addieren sich zu gespeicherten Gedächtnisinhalten. Sie können einen Menschen zum Beispiel zuversichtlich und vertrauensvoll oder ängstlich werden und zur Resignation neigen lassen. „Die Gründe, die in einer zwischenmenschlichen Beziehung „in trouble“ geraten können, sind vielfältig: Manche Menschen konnten sich – aus tiefer innerer Angst oder Scham, manchmal auch wegen bestimmter Vorerfahrung – nicht trauen, bestimmte Gefühle überhaupt zu empfinden. Manchmal stehen eigentlich gehegten emotionalen Wünschen andere Gefühle im Wege, z.B. Stolz, Ärger oder die Angst, vor sich beziehungsweise dem anderen Menschen „keine gute Figur“ zu machen. Solche Positionen, mit denen sich viele Menschen – oft ohne es bewusst zu wissen – selbst (beziehungsweise ihren emotionalen Bedürfnissen) im Wege stehen, haben in der Regel mit Vorerfahrungen aus früheren Beziehungen zu tun, bei denen der Betroffene gezwungen war, jene Positionen einzunehmen, die ihm jetzt hinderlich sind.“ (Bauer 2004).

Treten wir in Beziehung zu anderen Menschen „tickern“ diese durch ein bestimmtes Verhalten alte Geschichten in uns an. Es ist dann so, als wenn sich die momentane Verletzung durch den anderen Menschen über eine ältere Verletzung legt und diese wiederbelebt (unbewusst wieder erinnert). Wir reagieren deshalb stärker auf diese momentane Verletzung als angebracht, weil sie auf eine tiefere Verletzung in uns trifft.

Der Mensch besteht aus Zellen; im Laufe der Evolution haben sich aus Einzellern komplexere Gruppen wie Bakterien, Reptilien, Wirbeltiere bis zum Menschen entwickelt. Um diese Entwicklung zu ermöglichen mussten diese Zellen in einem stetigen Austausch zwischen der immer komplexeren Umwelt und ihrer eigenen Differenzierung stehen. So entwickelten sich hunderte von komplexen Wegen für den Austausch von Informationen zwischen Zelle und ihrer Umgebung; Umgebungssignale lösen mittels Proteine Bewegungen im Zellverhalten aus. So können Zellen sich schützen, wenn sie lebensbedrohenden Situationen ausgesetzt sind: sie können sich schließen, zurückziehen oder sich tot stellen, also Defensivstrategien anwenden. Das bedeutet für menschliches Leben, dass Stress oder lebensbedrohlich erlebte Situationen von unseren Körperzellen erfahren und in zelluläres Verhalten übersetzt werden kann. Der Entwicklungspsychologe Rien Verdult spricht von „imprinting“ und meint damit „das Einprägen von einer Erfahrung in jeden Aspekt unseres Daseins. Imprintins, das heißt die eingepprägten Erfahrungen haben eine Auswirkung auf den ganzen Körper, von den Zellen über die Organe bis hin zu Körpersystemen, haben einen lebenslangen, bleibenden Effekt auf unsere Neurobiologie. ... Imprinting hat eine direkte Auswirkung auf die Entwicklung des Gehirns: mehr Synapsenbildung in bestimmten Hirnregionen, weniger in anderen. ... Wie dieser Entwicklungspfad weiter verläuft, hängt von weiteren Einflüssen im Leben des einzelnen Menschen ab, aber die globale Richtung und Bandbreite sind festgelegt.“ (Hildebrand u.a. 2012).

Starke oder lang andauernde Erfahrungen mit Angst oder anderen Stresselementen in der Kinderzeit implizieren also biologisch eine Defensivstrategie. Diese Strategie wird als Schutz eingesetzt das Überleben zu sichern. Ähnlich wie ein Muskel werden bestimmte Hirnregionen besonders trainiert - die Hirnforscher würden sagen: die neuronalen Schaltkreise werden durch synaptische Verbindungen aktiviert. Unser Gehirn wird in diesem Sinne entweder auf soziales Engagement (in Kontakt gehen) oder auf Defensivität (Kontakt vermeiden oder aus einem Schutzbedürfnis Kontakt

abbrechen, in Erstarrung gehen) geschult. Da das kindliche Gehirn in seiner Myelinisierung der Nervenfasern (das bedeutet: erst mit der Ausbildung einer Markscheide sind Nervenzellen als funktionstüchtig anzusehen) noch nicht so weit ausgebildet ist wie das eines Erwachsenen beziehen Kinder Situationen immer direkt auf sich und können nicht abstrahieren. Deshalb sind Kinder ihren Ängsten vor Bedrohung und Gefahr weit stärker ausgeliefert als Erwachsene. Das bedeutet, dass ähnlich erlebte Situationen von ihnen nicht im Abstand betrachtet werden können oder in ihrem Gesamtzusammenhang, sondern nur als gleicher Stress und Bedrohung (wie bereits erlebt) bewertet werden. Das Gehirn geht damit auf Nummer sicher mit dieser „quick and dirty“ Verbindung: es reicht eine grobe Repräsentation der erinnerten Erfahrung um dem Gehirn die Botschaft auf dem kürzesten Weg zu vermitteln, dass eine gefährliche Situation vorliegt – ohne das Ganze tatsächlich erfasst zu haben. In gefährlichen Situationen kann das sehr sinnvoll sein, um den Körper auf Gefahr einzustellen und Flucht oder Sich-tot-stellen auszulösen.

## Unser evolutionäres Gehirn

Im Mutterleib wiederholen wir die evolutionäre Entwicklung des Menschen im Schnelltempo: über die Stadien der Kiemen- und Fellbildung verwandeln wir uns zum Menschen, genannt Ontogenese. Unser Gehirn geht dabei mit und bildet, grob eingeteilt, drei Teile aus, die Ausdruck der stammesgeschichtlichen Entwicklung zum Menschen sind:

- Das Stammhirn ist der stammesgeschichtliche älteste Teil; wir nennen es auch das „Echsenhirn“, genannt nach den ersten Lebewesen, bei denen es sich entwickelte - zuständig für die elementaren und reflexartigen Steuermechanismen.
- Im Verlauf der Stammesgeschichte hat sich um den Hirnstamm immer wieder ein neuer Gehirnteil dazugebildet - das Großhirn (Neocortex) ist der entwicklungsgeschichtlich jüngste Gehirnteil mit den dazugehörigen Stirnlappen, die die Kontrolle der übrigen Gehirnaktivität über Planung, Entscheidung, und zielgerichtetes Verhalten übernehmen.
- Das Mittlere Gehirn ist für die Gefühle zuständig – von hier kommt das „Bauchgefühl“ oder die Intuition, die Ahnung her.

So werden bei Stress gemäß der Ontogenese zuerst die älteren Gehirnsysteme aufgerufen. In diesem Falle das „Reptilienhirn“, mit seinen parasymphatischen Nervensystemen, die eine Abschaltung oder Verminderung von Stoffwechsellätigkeit und Körperbewegungen veranlassen. Das Reptil in uns fällt bei Stress in eine Starre.

Danach setzen die sympathischen Systeme ein, der Gehirnteil, das sich in der Evolution später entwickelt hat und das auf Flucht und Kampf programmiert ist.

Die Aktivierung des parasymphatischen Zweigs erfolgt in akut lebensbedrohenden Situationen und bereitet den Körper mit einer Erstarrungs- oder Totstellreaktion auf das (scheinbare) Sterben vor oder schützt Herz und Gehirn zu viel Sauerstoffverbrauch. Dieser Teil des Gehirns stellt diesen Nährstoff auf Reduktion: das bedeutet Abschaltung aller Körperreaktionen.

Was bedeutet dies für ein Kind, das eine außergewöhnlich große Stresssituation erlebte oder unter einem stetigen, permanenten Stress in seiner Beziehung zu den vertrauten Erwachsenen steht?

Das kindliche Gehirn lernt durch die Erfahrung in seiner Bindung (zu den Eltern), wie es sich in diesem Bindungsgefüge verhalten muss, um darin zu bestehen – zu überleben. Das Kind hat nur limitierte Möglichkeiten für seine Selbstregulierung seines Lebens; es ist von der aktiven Regulierung der Erwachsenen abhängig, wie seine Bedürfnisse befriedigt werden. Mittels seiner Überlebensstrategie in Form von Schreien, Lachen, Augenkontakt oder Grimassieren sucht es Kontakt zur Person seiner Bindung, also zu seinen Eltern und versichert sich damit dieser Bindung. Wenn die Personen der Bindung eine Feinfühligkeit zeigen darauf einzugehen, erlebt das Kind keinen Stress und damit seine Bindung als sicher. So lernt es durch freundliches Zureden der Mutter, dass die Blumenerde nicht gegessen werden darf und wird auch nicht durch Schreien oder durch Schlagen auf seine Hand erschreckt. Es lernt, meine Bindung zu dieser Person ist nicht in Frage gestellt. Auch wenn diese Mutter das Kind stillt, schauen sich beide immer wieder an. Das Kind versichert sich damit seiner Bindung. Schaut die Mutter in die Ferne, weil sie in Sorgen oder in Depression ist, sich im Erleben des Kindes ganz woanders aufhält, erlebt das Kind sich in seiner Bindung nicht bestätigt und versucht die Aufmerksamkeit zu provozieren. Gelingt das immer wieder nicht, geht es auf Defensivkurs, zieht sich zurück, resigniert oder beruhigt sich selbst (Schaukeln, Selbststimulation, eigene Phantasiewelt). Es kämpft ums Gesehen-werden, wobei ihm alles recht ist, Hauptsache Aussicht auf Bindung.

Je heftiger das Erleben des Erwachsenen auf Stresssituationen später sein wird, um so wahrscheinlicher ist es, dass in seiner Geschichte der Bindung das parasympathische Nervensystem mit Stress gespeichert wurde. Also in einer Zeit der vorgeburtlichen Entwicklung und der unbewussten Babyzeit, bevor sich das Kind fortbewegen konnte. In dieser Zeit hat es möglicher Weise Erfahrungen gespeichert, die als „Überwältigt werden“ erlebt wurden oder Gefühle von „Todesnähe“ erfahren, worauf es automatisch mit „Starrheit und Bewegungslosigkeit“ als Überlebensstrategie reagierte. Mit der späteren Möglichkeit der Fortbewegung kann das Kind sich der Fluchtressource bedienen oder sich aus der Stresssituation wenigstens versuchen zu entziehen. In dieser Dynamik erlebt das Kind Bindung eher als ambivalent; in seiner Suche und dem Wunsch nach Kontakt und dem Versuch den Kontakt selbst zu kontrollieren, um sich vor neuer Zurückweisung zu schützen, steht es dann zwischen dem Wunsch nach Nähe und zwischen seiner abwehrenden Reaktion auf Bindungsangebote: der Körper sucht Nähe und Wohlfühlgefühl und das Gehirn sagt *Vorsicht! Verletzungsgefahr! Erwinnere dich!*

Unser Gehirn ist also auf Kooperation angelegt, das heißt auf eine Wechselseitigkeit einer Kommunikation zwischen Ich und einem Gegenüber. Es reagiert entsprechend mit Stress- oder mit Glückshormonen darauf, woraus sich dann, verkürzt ausgedrückt, ein „emotionales Gedächtnis“ bildet. „Nicht der Kampf ums Dasein, sondern Kooperation, Zugewandtheit, Spiegelung und Resonanz sind das Gravitationsgesetz biologischer Systeme.“ (Bauer 2011).

Neugeborene zeigen, wenn man ihnen für einige Zeit die Mutter entzieht, eine massive Aktivierung des bedeutendsten unter den Stresshormonen, des CRH-Gens (Corticotropin-Releasing-Hormone-Gens). Die gleiche biologische Reaktion ist, wann immer sich eine bedrohliche Situation einstellt, auch im späteren Leben zu beobachten (Bauer 2011).

Interessant sind auch Erkenntnisse aus der vorgeburtlichen Forschung: Gefühle der Mutter schlagen sich auf die Herzfrequenz der Föten nieder und gehen in Resonanz. Ärger, Sorgen und Stress der Mutter erzeugen ein unkoordiniertes, chaotisches Herzfrequenzmuster – Gefühle wie Wertschätzung, Anerkennung und Geborgenheit

zeichnen ein harmonisches Herzschlagmuster auf den Messgeräten an. Dieses harmonische Muster ist notwendig damit die Atemzyklen und die Herztätigkeit in einen gemeinsamen phasenbezogenen Rhythmus von Mutter und Kind sich finden, was dazu führt, dass die Herzfrequenz während der Einatmung zu- und während der Ausatmung abnimmt. Damit kommt vermehrt Sauerstoff in das Lungenblut, das bei erhöhter Herzfrequenz rascher aus dem Körper transportiert wird – diesen Zustand nennt man RSA: respiratorische Sinusarrhythmie. Bei einer vollkommenen Kopplung zwischen Herzaktivität und Atmung ist die RSA optimal und bewirkt Gesundheit und Wohlfühlgefühl. Eine Abnahme der RSA ist immer in Verbindung mit lang andauerndem Stress oder Krankheit zu sehen. Eine nicht gelungene Kopplung zwischen Atmung und Herzfrequenz der Mutter spiegeln sich in der Herzfrequenzvariabilität Frühgeborener und ungeborener Kinder wieder: Ein beruhigendes Sprechen und Zugewandtheit der Mutter zum Kind konnte in den Tests die RSA beider synchronisierend stabilisieren und damit zum Wohlbefinden beider beitragen. Gefühle wie Wut oder Wertschätzung und Zugewandtheit lassen sich also mit spezifischen Herzschlagmustern in Verbindung bringen: „Mir bleibt das Herz stehen“ oder „Da hüpfte das Herz“ zeugen davon, wie stark aufeinander bezogene Personen über die (Herz)Frequenz in Verbindung stehen. Man könnte sagen, die Herzen sprechen miteinander.

#### Fünf Voraussetzungen einer gelingenden Beziehung

Anerkennung, Zugewandtheit und Vertrauen sind also so etwas wie neurobiologischer Treibstoff in unserem Gehirn. So wie wir Essen und Trinkflüssigkeit unbedingt zum Leben brauchen, brauchen wir unbedingt auch

- *das Erleben des Gesehen Werdens,*
- *das Erleben einer gemeinsamen Aufmerksamkeit,*
- *eine emotionale Resonanz d. h. das Gefühl verstanden zu werden,*
- *das Erleben von einem gemeinsamen Handeln*
- *und das wechselseitige Verstehen von Motiven und Absichten* – ob am Arbeitsplatz, im Freundeskreis oder in der Partnerschaft.

Einem Kind das Erleben des Gesehen Werdens zu verbieten, es zu maßregeln, sich nicht so hervorzutun und in den Mittelpunkt zu stellen und sich eher unsichtbar zu machen, kommt einem Nahrungsentzug gleich. Ihm wird eine in ihm angelegte Überlebenssicherung vorenthalten. Was tut das Kind? Es muss seine eigene Form finden, um zu seiner Nahrung zu kommen, heimlich und auf Umwegen. Vielleicht fällt es negativ auf, kommt als Erwachsener immer zu spät und entschuldigt sich auffällig dafür, was ihm Aufmerksamkeit beschert. Diese gleichzeitig nicht offen nehmen kann, sondern vor Scham im Boden versinken könnte. Oder der Zustand der Krankheit wird erlernt als Faktor für Aufmerksamkeit.

Erste Voraussetzung für eine gelingende Beziehung ist also *Sehen und Gesehen werden*. Menschen wollen – aus neurobiologischer Sicht – dass man sie als Person wahrnimmt. Wenn sie das erleben erzeugt allein dieser Umstand „gute“ Gefühle – sprich Ausschüttung von Serotonin-Glückshormonen. Nichtbeachtung ist dann eher ein Ausgangspunkt für aggressive Impulse. Gleichzeitig gehört zum Gesehen werden natürlich auch der Aspekt sich zeigen zu wollen und die Bereitschaft sich als Person zu erkennen zu geben.

Eine zweite Voraussetzung für Beziehung ist damit die *gemeinsame Aufmerksamkeit*. Sich dem zuzuwenden, wofür sich die andere Person interessiert ist die einfachste Form der Anteilnahme und hat ein erhebliches Potential, Verbindung herzustellen und uns neuronal zu befriedigen; ebenso auf Hinweise des anderen eingehen, ihm zuhören und Rückmeldung dazu zu geben oder etwas hinreißend zu finden und dem Partner davon zu berichten sind Heilmittel und Balsam für eine gute Beziehung.

Eine *emotionale Resonanz* mit der anderen Person einzugehen, meint die Fähigkeit sich auf die Stimmung des anderen einzulassen, sich anstecken zu lassen oder andere gewinnen zu können. Wenn der Hamster des Kindes gestorben ist und dann mit der trockenen Bemerkung zu reagieren, dass wir alle schließlich einmal sterben müssen, würde eher auf fehlende Resonanz hinweisen.

*Gemeinsames Handeln*, also ganz konkret etwas zusammen zu machen, wird oft in seiner Bedeutung für das Gelingen von Beziehung unterschätzt. Das ist auch der Grund warum sich Bequemlichkeit mit guter Beziehungsgestaltung grundsätzlich schlecht verträgt. Bei seinem Partner, dem Kollegen oder den Kindern in einer Aktion mit anzupacken, hinterlässt neurobiologisch gesehen, ein nachhaltiges Beziehungs-Engramm.

Die Königsklasse im neurobiologischen Sinne wie Beziehung zu gestalten ist, ist das *Verstehen von Motiven und Absichten*. Am Besten gelingt dies, wenn die vier anderen Komponenten einigermaßen gut eingelöst wurden. Unser Gehirn greift gerne auf früher gemachte typische Erfahrungen zurück. Damit will es sich neues Verstehen ersparen. Leider bedeutet das, dass es dann auf ein gelerntes Schema zurückgreift, obwohl in der aktuellen Beziehungskonstellation eher ein neues Verstehen notwendig wäre. Das ist dann nicht selten verheerend, weil dann Einschätzungen des Partners oder anderer Menschen vorgenommen wurden, ohne sie aus der aktuellen Situation zu verstehen. Um jemanden zu verstehen braucht es nicht nur eine Beobachtungsgabe und intuitive Fähigkeiten sondern vor allem das Gespräch im Sinne des Nachfragens, neugierig zu sein und Interesse zu signalisieren!

Bewusst und unbewusst tendieren wir immer dazu, unser Verhalten so zu organisieren, dass es in uns zu einer Ausschüttung von Oxytozin kommt – einer Substanz mit einem ausgeprägten Glücks- und Genusspotential. Wir sind also ständig auf der Suche nach dem Gehirn-Dope. Unser Gehirn sucht durch Zuwendungs- und Kooperationswünsche nach einer Bindung, um in diese Genüsse zu kommen. Dies hat zur Folge, dass die Motivation zum Kontakt speziell gegenüber solchen Menschen verstärkt wird, mit denen positive soziale Erfahrungen gemacht werden können. Ganz schön wichtig zu wissen für das Paarsein. Sie haben jetzt sogar eine wissenschaftliche Erklärung dafür, warum Sie eine Partnerschaft oder andere Beziehung pflegen sollten. Eigentlich brauchen Sie gar nichts tun, es wird von ganz alleine schlecht. Der molekularbiologische Forscher und Facharzt für psychotherapeutische Medizin Bauer stellt zusammenfassend fest: "Kern aller Motivation (im neurobiologischen Sinne Glückshormone auszuschütten - Anmerkung Autor) ist es, zwischenmenschliche Anerkennung, Wertschätzung, Zuwendung oder Zuneigung zu finden und zu geben." (Bauer 2011).

Literatur

Bauer, J.: Prinzip Menschlichkeit. Heyne Verlag 5. Aufl. München 2011. S 132, 80-81, 30.

Bauer, J.: Das Gedächtnis des Körpers. Piper Verlag München Zürich 2004. 18. Aufl. 2011. S 17-18.

Hildebrand, S.; Schacht, J.; Blazy, H.: Wurzeln des Lebens. Artikel: Bindung in der frühkindlichen Entwicklung. R., Verdult. Mattes Verlag Heidelberg 2012. S 243-244.