

# Neurobiologisch fundierte Ansätze zur Überwindung pathologischer menschlicher Aggression

*Hans-Otto Thomashoff*

---

**Zusammenfassung:** Die Struktur des menschlichen Gehirns bildet sich nur unter dem Einfluss äußerer Reize aus. Dies erschließt sich aus der Funktionsweise der Gene und gilt spätestens ab dem dritten Schwangerschaftsmonat. Stress, vermittelt über Kortisol, ist hierbei wesentlicher Aggressionsverstärker. Stressvermeidung auf allen Stufen der Hirnentwicklung (prä-, peri- und postnatal) wird damit zum zentralen Ansatzpunkt für die Überwindung pathologischer menschlicher Aggression, wobei insbesondere der Vermeidung von Traumen als dem Stressexzess schlechthin eine Schlüsselrolle zukommt.

**Abstract:** The structure of the human brain only builds itself up under the influence of outer stimuli. The environment shapes the brain's structure through gene activation starting latest in the third month of pregnancy. Aggressive genes are activated through cortisol which is released under stress. Therefore preventing stress before, during and after birth is central step for overcoming pathological excesses of human aggression with a main focus on the prevention and therapy of trauma, as trauma is the main cause of excessive stress in humans.

**Stichwörter:** Aggressionsentstehung, pränataler Hirnaufbau, Stress, Neurobiologie und Neurobiochemie von Traumen, transgenerationale Weitergabe von Traumen

## Die Rolle der Gene

Da dieser am besten erforscht ist, möchte ich den Aufbau unserer Hirnstruktur anhand des Sehvorgangs zu erläutern beginnen. Bereits im Mutterleib, wenn sich die Netzhaut gemäß den Vorgaben unseres genetischen Programms entwickelt hat, produzieren ihre Sehzellen erste elektrische Impulse, sei es spontan (Deneke 1999, S. 60) oder wahrscheinlicher, weil sie auf das durch die mütterliche Bauchdecke einfallende Licht reagieren und zwar, wie inzwischen bekannt ist, ab dem siebten Schwangerschaftsmonat. Erst die aus diesen ersten Lichtreizen in der Sehbahn weitergeleiteten Erregungen bewirken, dass sich die nachfolgenden Nervenzellverbände überhaupt in den für sie charakteristischen Schichten anordnen und vernetzen, sowohl an den Umschaltstellen als auch in der Sehrinde selbst. Die Struktur unseres Gehirns bildet sich also nur dann aus, wenn es ausreichend mit Reizen von außen versorgt wird. Da sich das Netzwerk des Gehirns demnach in weitgehender Abhängigkeit von Außenreizen entwickelt, können selbst bei neugeborenen eineiigen Zwillingen niemals die neuronalen Netzwerkstrukturen identisch sein (Deneke 1999, S. 63f.). Daher ist kein Gehirn wie das andere. Den kompletten Klon wird es nie geben. Denn inzwischen ist eindeutig belegt, dass die Genaktivierung beim Menschen komplexen Steuerungsmechanismen unterliegt, womit der mögliche Umwelteinfluss auf die Merkmalsausprägung weitaus größer

ist, als bislang angenommen. Keineswegs wird jedes vorhandene Gen auch aktiviert, sondern andere Gene, Proteine und Hormone entscheiden in hohem Maße mit, ob es dazu kommt. Insbesondere über den Hormonhaushalt reguliert das aktuelle Körpermilieu die Genaktivierung, da Hormone unmittelbar auf die hierfür entscheidenden Regulatorproteine einwirken. Wie sonst wäre die Vielfalt an Unterschieden zwischen uns Menschen vorstellbar, sind doch 99,9% (!) unserer Gene identisch (Bauer 2007, S. 232), und das bei nach offizieller Schätzung nur 22 740 Genen, die sämtliche unserer Eigenschaften bestimmen sollen.

Vor diesem Hintergrund trifft zwar die Schlussfolgerung der Zwillingsforschung zu, dass fehlende Unterschiede in der Merkmalsausprägung von ein- und zweieiigen Zwillingen auf die Umweltabhängigkeit des Merkmals hinweisen (so ist etwa die Muttersprache bei beiden Gruppen gleichhäufig identisch, demnach nicht vererbt), nicht aber die Annahme, dass gemeinsame Eigenschaften bei getrennt aufwachsenden eineiigen Zwillingen notwendigerweise vererbt sein müssen. Da Zwillinge bis zur Geburt im selben Umfeld leben, müssen Gemeinsamkeiten bei ihnen auch in identischen frühen vor allem hormonell vermittelten Umwelteinflüssen begründet sein können – ein Zusammenhang, der meines Wissens bislang keine Berücksichtigung in der Bewertung von Zwillingsstudien gefunden hat. So wie in anderen Bereichen wird auch in diesem Bereich die Bedeutung der vorgeburtlichen Entwicklung bislang komplett ignoriert. Die umfangreichen Schlussfolgerungen über die Erbllichkeit oder Umweltabhängigkeit von Merkmalen erscheinen mir vor diesem Hintergrund längst nicht so gesichert, wie behauptet wird, solange nicht wirklich merkmalspezifische Gene nachgewiesen werden. Ganz besonders dürfte dies für psychische Merkmale gelten, da die Hormon-, insbesondere die Stresshormonabhängigkeit der Hirnstrukturvernetzung ausgesprochen hoch ist, wie wir noch sehen werden.

Die entscheidende Grundregel der Außenreizabhängigkeit unserer Hirnstruktur gilt also bereits vor der Geburt und begleitet uns das ganze Leben lang, wobei es für bestimmte Eigenschaften sensible Phasen der Strukturbildung gibt. So erblindet selbst ein völlig gesundes Auge irreversibel, wenn das zu ihm gehörige Sehzentrum nicht bis zum sechsten Lebensjahr trainiert wird. Man weiß dies von schielenden Kindern, bei denen eines der beiden sich überlagernden Sehfelder unterdrückt wird. (Deshalb wird nach der operativen Korrektur der Fehlstellung das dominante Auge zeitweilig abgedeckt.)

### **Keine Hirnstruktur ohne Außenreize**

So wie erst die Verwendung einer Nervenbahn deren Struktur überhaupt ausbildet, so führt die wiederholte Erregung einer Nervenbahn zu deren Verstärkung. Je mehr Reize einfallen, umso zahlreicher und größer werden die Nervenzellverknüpfungen. Ausnahmslos unterliegen sie dem Primat der Effizienz: Nur was genutzt wird, wird auch entwickelt.

Die Konsequenzen dieses neurobiologischen Grundgesetzes sind extrem weitreichend. Die frühzeitig angelegte Basis der Hirnstruktur bestimmt das spätere Lernpotenzial, und das in sämtlichen Bereichen.

Doch der außenreizabhängige Aufbau des menschlichen Gehirns beginnt noch früher als der der Sehrinde. Bereits ab der siebten Schwangerschaftswoche senden

die Nervenzellen des Embryos Impulse aus. In der achten Woche ist die anatomische Hirnstruktur aufgebaut. Im fünften Schwangerschaftsmonat kann ein Fetus schmecken, im sechsten hören, im siebten eben schon sehen. Mit Hilfe des Ultraschalls lässt sich beobachten, wie ein Fetus, in dessen Fruchtwasser der Bitterstoff Chinin injiziert wird, weniger trinkt und dabei den Mund verzieht. Spritzt man ihm hingegen Süßstoff ins Fruchtwasser, so nimmt seine Trinkgeschwindigkeit deutlich zu. Auch die Herzschlagmessung als Gradmesser für Stress liefert leicht zugängliche Hinweise auf die Reaktionsfähigkeit des Fetus auf Außenreize. So schlagen sich sowohl laute Musik als auch das Auslösen eines Blitzlichts an der Bauchwand der Mutter in ausgeprägten Änderungen der fetalen Herzfrequenz nieder (Lorenz 1999, S. 19ff.).

Die Wahrnehmungswelt unserer vorgeburtlichen Existenz, einen ursprünglichen Gefühlszustand allumfassender Geborgenheit, tragen wir alle in uns als unbewusste Erinnerung, ein wesentlicher Aspekt des Unbewussten, der in weiten Teilen der Integration in psychoanalytische Modelle harrt. Sie kann sich beim einen in der Fähigkeit zu spiritueller Versenkung äußern, beim anderen als schwelende schwermütige Sehnsucht nach dem verlorenen Paradies. Selbst von den frühesten Erfahrungen im Mutterbauch gibt es objektivierbare Spuren im Gedächtnis.

Reizt man bei geöffneter Schädelkalotte die für die Körperoberflächenwahrnehmung zuständigen, sensorischen Areale der Hirnrinde, und lässt man den Betreffenden dazu beschreiben, wo er als Folge dieser elektrischen Stimulation eine Hautsensation spürt, so lässt sich eine recht genaue Karte von der Repräsentanz der Körperoberfläche im Gehirn gewinnen. Diese Karte des so genannten Homunculus ist auffallend geometrisch verzerrt. Die Lippen beispielsweise sind im Verhältnis zu den anderen Körperteilen viel stärker repräsentiert. Das verwundert nicht angesichts ihrer besonderen Sensibilität. Wie beschrieben bilden sich die Hirnrepräsentanzen in Abhängigkeit von den eintreffenden Reizen aus. Besonders sensible Hautareale müssen demnach notwendigerweise mehr Raum einnehmen. Eine andere Beobachtung ist da schon rätselhafter: Die Wahrnehmungsbereiche für Hände und Gesicht und diejenigen für Füße und Genitalien liegen jeweils unmittelbar nebeneinander. Das hat auf den ersten Blick nichts mit dem Aufbau unseres Körpers zu tun. Das Rätsel, wie es zu solch einer Entwicklung kommen konnte, löst sich erst durch einen Blick in den Uterus. Dort liegt der Fetus zusammengekauert, seine Hände meist vor dem Gesicht, seine Füße in der Höhe seines Beckens. Genau diese Position wurde im Gehirn gespeichert. So erklärt sich nicht nur das Phänomen des Fußfetischismus neurobiologisch (und damit anders als bei Freud), sondern zugleich haben wir einen Beleg für die frühesten Gedächtnisstrukturen überhaupt vor uns und dafür, dass auch diese bereits in Abhängigkeit von der Umwelt aufgebaut werden, und das im dritten Schwangerschaftsmonat!

Mit der Reifung der anderen Wahrnehmungsorgane vervollständigt sich schrittweise das Bild des aus Reiz-Reaktionsketten konstruierten Urgedächtnisses, wobei schon sehr früh, spätestens ab dem siebten Schwangerschaftsmonat, auch die emotionalen Hirnbahnen sprießen und sich aktiv an der Gedächtnisbildung beteiligen.

Neben diversen potenziell toxischen Substanzen (Alkohol, Drogen, Medikamente) gelangen auch mütterliche Hormone ins embryonale Blut und greifen in

die hormonellen Regelkreise seines Organismus ein. Damit ist davon auszugehen, dass auf diesem Weg auch der psychische Zustand der Mutter unmittelbar auf die sich entwickelnde Hirnstruktur ihres Kindes einwirkt. Eine zentrale Bedeutung scheint hierbei jeder Form von anhaltendem Stress zuzukommen, sowohl körperlich als auch psychisch. Akute Erkrankungen, etwa Infektionen, hinterlassen dabei ebenso ihre Spuren wie Belastungen in zwischenmenschlichen Beziehungen, bei der Arbeit oder im übrigen äußeren Umfeld. Das plazentagängige Stresshormon Kortisol ist direkt an der intrazellulären Aktivierung aggressiver Gene beteiligt, hat damit direkte Auswirkungen auf die psychische Struktur: Stress erzeugt Aggression! Und alles spricht dafür, dass mütterlicher Stress Auswirkungen auf das zukünftige Aggressionspotenzial ihres Kindes hat.

### **Geburtsgedächtnis**

Zusammenfassend gesagt entstehen die Gedächtnisinhalte im heranreifenden Gehirn also aus ersten Körperwahrnehmungen und Umwelteinflüssen und differenzieren sich im weiteren Verlauf in Wechselwirkung mit Emotionen aus, die sowohl von der Mutter als auch vom Embryo selbst stammen können. Was erscheint vor diesem Hintergrund naheliegender als zu erwarten, dass vorgeburtliche, stressvermittelte Traumata kausal mit einer späteren Anfälligkeit für psychische und psychosomatische Krankheiten verknüpft sein dürften? Überraschenderweise wird diese Thematik jedoch bislang, anders als die Suche nach möglichen genetischen Faktoren von Krankheiten selbst, in aktuellen, ansonsten detaillierten und umfassenden Standardwerken der psychosomatischen Medizin komplett ignoriert. In der psychiatrischen Literatur sieht es nicht anders aus.

Mit der Geburt steht das Kind ein letztes Mal unter dem direkten Einfluss der mütterlichen Hormone und der durch sie vermittelten Gefühle. Doch auch indirekt wirkt das psychische Wohlbefinden der Mutter auf das Neugeborene ein. Wie nachgewiesen werden konnte, dauert der Geburtsverlauf nachweislich länger, wenn die Mutter ängstlich ist. Auch sind dann ihre Wehen schmerzhafter (Lorenz 1999, S. 45). Das wiederum verursacht ein Mehr an Stress, und in der Regel erhält sie dann auch mehr Medikamente. Von der allumfassend versorgenden, zuletzt auch beengenden Umwelt im Uterus, wechselt das Kind mit der Geburt in eine Welt aus Licht, Luft und Bewegungsfreiheit, um nur die ersten unmittelbaren Neueindrücke zu skizzieren. Doch zuvor, beim Durchtritt durch den Geburtskanal, wird sein Schädel vom Wehendruck so stark zusammengepresst, dass sich dessen Knochen überlagern und das kindliche Hirn dem Phänomen der „Massenverschiebungen“ ausgesetzt ist (Janus 1997, S. 54). Ob das Kopfschmerzen verursacht, sei dahingestellt (auch hier hat die Forschung noch Aufklärungsarbeit zu leisten). Es spricht jedoch alles dafür, dass die Belastung unter der Geburt außergewöhnlich ist, selbst wenn keine Komplikationen auftreten.

Berücksichtigt man, wie weit sich die Wahrnehmungsleistungen des Gehirns bereits in der Schwangerschaft entwickelt haben, so kann eigentlich gar kein Zweifel daran bestehen, dass das Kind die Geburt nicht nur selbst intensiv miterlebt, sondern dabei zugleich auch heftigen Emotionen ausgesetzt sein dürfte. Zwar fehlen bislang direkte objektivierbare Messdaten hierzu (etwa von Hirnstrommessungen während der Geburt), doch sprechen verschiedene Beobachtungen eindeutig

dafür. So werden aus unterschiedlichsten Psychotherapien Schilderungen von Patienten berichtet, die sich am ehesten als Geburtserinnerungen verstehen lassen: Ein während einer Sesselliffahrt (also hoch in der Luft) von einer Panikattacke befallener Patient etwa fühlte sich „wie im Tunnel, obwohl er das Ziel schon sehen konnte. Die durchlittene Angst bezeichnet[e] er als Todesangst“ (Leyh 1997, S. 181f.).

Vergleichbares berichten Menschen unter dem Einfluss psychotroper Drogen wie LSD: „... ich begann mich langsam in einem langen Tunnel entlang zu bewegen ... Am Ende des Tunnels war blaues Licht ... Plötzlich änderte sich alles. Ich fühlte einen unerträglichen Druck auf meinem Kopf und Körper, einen quälenden Schmerz ... ich wurde von rückwärts durch eine überwältigende Kraft gestoßen, aber es war keine Bewegung nach vorwärts möglich. Stattdessen verengten sich die weichen Wände. Alle Bewegung hörte auf. Ich war gefangen, dem Ersticken nahe und zu klein und zu machtlos, um gegen die unerwartete Gewalt anzukämpfen ... Dann, ebenso unerwartet, wie die Bewegung aufgehört hatte, begann sie wieder ... Ich begann wirklich zu kämpfen ... Dann hörte der Kampf plötzlich auf, und ich brach aus meinem Gefängnis aus in einen Kreis von klarem blauem Licht. Das Herausgestoßenwerden war von intensivem Schmerz in meinem Kopfnacken begleitet. Ich rang nach Luft ... Ich war erschöpft, aber frei.“ (Janus 1997, S. 79).

Die Parallele dieser Rückblende auf das Geburtserlebnis zum immer wieder beschriebenen Tunnelerlebnis Sterbender ist frappant. Ich erkläre mir das so, dass, angestoßen durch den sich einstellenden Sauerstoffmangel im Gehirn während des Sterbevorgangs, eine intensive letzte Hirnaktivität freigesetzt wird, die die gespeicherten Lebensinhalte in Sekunden von den aktuellen und bewussten hin zu den tieferen und früheren Strukturen vorüberziehen lässt und konsequenterweise mit der Geburt und mit der Rückkehr in das vorgeburtliche paradiesische Gefühl seinen Abschluss findet. Aus der Demenzforschung ist bestens bekannt, dass der Abbau von Gedächtnisinhalten rückwärts schreitet, dass also das Kurzzeitgedächtnis als erstes erlischt und sich die ältesten Erinnerungsspuren am längsten halten. Das Vorgeburtliche wäre damit die letzte, da älteste Erinnerung des sterbenden Gehirns. Zugleich wurde eine Sauerstoffknappheit im Gehirn (wie sie das Sterben mit sich bringt) auch während der Geburt erlebt, sodass es durchaus denkbar erscheint, dass Sauerstoffmangel und Geburtserinnerung in der Hirnstruktur miteinander verknüpft gespeichert sind und auch deshalb gemeinsam aktiviert werden. Die humoristisch gemeinte Antwort des inzwischen verstorbenen George Tabori auf die Frage, wie er denn sterben wolle, traf daher wohl den Kern: „Genauso wie ich geboren bin, nur andersrum.“ (Tabori 2007)

Die emotionale Intensität des Geburtserlebnisses mag sich versteckt auch darin niederschlagen, dass gerade Übergangsszenarien besonders gefühlsbesetzt sind. In jeder Gesellschaftsform finden sich Rituale, die nicht selten Prüfungs- und Überwindungscharakter haben, um den Eintritt des Einzelnen in eine neue gesellschaftliche Rolle zu symbolisieren. Überhaupt wirken Rituale und Mythen bei näherer Betrachtung durchzogen von vorgeburtlichen Erinnerungsfacetten (Jonas im Bauch des Wals, Paradies, Schlaraffenland) und von Geburtssymbolik. Entsprechend scheinen mir auch Teile der jungschen Archetypen in diesen frühesten Erfahrungen zu wurzeln, die nun einmal alle Menschen miteinander teilen. Und ist nicht das gesellschaftliche Spannungsfeld, in dem wir uns alle bewegen, im-

mer wieder von der Sehnsucht nach der Totalversorgung in einem ans Absolute grenzenden Sozialstaat einerseits und dem Wunsch nach Autonomie und Eigenverantwortung andererseits geprägt? Weckt es damit nicht durchaus Anklänge an den Kontrast zwischen dem Leben vor und nach der Geburt? Ja, erweist sich nicht der Konflikt zwischen Nähe und Autonomie als eine der Grundpolaritäten sämtlichen menschlichen Handelns?

### **Früheste Wurzeln von Aggression**

Ich gehe hier auf die mögliche psychische Bedeutung von pränatalem Erleben und Geburt recht ausführlich ein, um deutlich zu machen, dass die Entwicklung des menschlichen Gehirns und damit auch seiner Psyche als Entstehungsort von Aggression kontinuierlich verläuft und, daran lassen die Ergebnisse der Hirnforschung nicht den geringsten Zweifel, keineswegs erst nach der Geburt beginnt. Ausnahmslos jeder Punkt der psychischen Entwicklung steht in Wechselwirkung mit der Umwelt.

Ich möchte hier nicht die Theorie vom Geburtstrauma wiederbeleben, die Rank in den zwanziger Jahren formulierte und sich darüber mit Freud zerstritt. Jede Eingrenzung der psychischen Entwicklung auf ein zeitliches Teilfenster ist unzureichend, da prinzipiell alles Erlebte ein psychisches Korrelat bedingt, das gespeichert oder verworfen werden kann. Gerade unter dieser Prämisse fällt auf, wie sehr die so wesentliche Frühperiode unserer Persönlichkeitswerdung im wissenschaftlichen Diskurs bislang vernachlässigt wird.

Ein Grund hierfür dürfte in der noch nicht bildhaften und schon gar nicht sprachlichen Qualität unserer ersten gespeicherten Gedächtnisinhalte begründet liegen, die als emotional besetzte Körperwahrnehmungen meist tief im Unbewussten und damit verborgen bleiben, nicht als sprachliches Wissen präsent und dadurch nicht mitteilbar sind. Darüber hinaus ließe sich spekulieren, dass – wie jedes andere Trauma auch – mögliche traumatische Anteile von Pränatalzeit und Geburt in unserem Denken einvernehmlich einer Verdrängung unterliegen.

Als Resultat dieser wissenschaftlichen Lücke sind die Theorien zur Entstehung unserer Psyche gespalten: einerseits in eine frühe genetische, vermeintlich nur biologische, andererseits in eine ab der Geburt die Umwelteinflüsse betonende – anstatt die psychische Entwicklung als kontinuierlichen, ununterbrochenen Aufbauprozess aus der Wechselwirkung beider Faktoren heraus zu verstehen.

Wir haben gesehen, wie jede Form von Stress in der Schwangerschaft das Potenzial hat, sich dauerhaft in der Hirnstruktur des Fetus niederzuschlagen. Ich sehe kein Argument dafür, dass dies nicht genauso auch für die Geburt gelten muss, insbesondere wenn es zu Komplikationen kommt. Und die sind keineswegs selten. Grobe Schätzungen gehen von zehn Prozent aus. Noch häufiger sind Medikamentengaben während der Geburt, deren mögliche Auswirkungen auf die Psyche des Kindes bislang weitgehend unerforscht sind. Gleiches gilt für den Kaiserschnitt, dessen Häufigkeit in den vergangenen Jahrzehnten in den USA auf rund fünfundzwanzig Prozent aller Geburten angestiegen ist, aber auch in Europa massiv zugenommen hat.

Sicherlich sind Überlegungen zu den Folgen geburtshelferischer Eingriffe, welcher Art auch immer, auf die Persönlichkeit des Kindes beim jetzigen Wissens-

stand spekulativ, weil es so gut wie keine Untersuchungen hierzu gibt. Doch es stellt sich wiederum die Frage, warum ein Geschehen, dessen Ablauf zweifellos beiden Erlebensqualitäten des kindlichen Hirns – der sensorischen und der emotionalen – zugänglich ist, nicht in dessen Hirnstruktur wirksam sein sollte?

Hierbei geht es, wie beschrieben, nicht um bildhafte, symbolisierte oder gar verbalisierte Erfahrungsinhalte, sondern eben um die Speicherung emotional besetzter körperlicher Wahrnehmungen. Diese müssen nicht zwangsläufig negativ sein, doch dürften Schmerzen und Komplikationen ein traumatisierendes Potenzial haben. (Wahrscheinlich gilt das auch für andere Eingriffe während Schwangerschaft und Geburt wie Fruchtwasseruntersuchungen oder künstliche Geburtseinleitungen.) Jede Traumatisierung schlägt sich in der Hirnstruktur nieder als Frustrationserlebnis im weitesten Sinn. Und jede Frustration wirkt ursächlich auf die Aggressionsbereitschaft des Individuums ein. Früheste Traumen, außergewöhnlicher Stress vor und während der Geburt, bilden demnach eine wahrscheinliche Wurzel für das spätere Aggressionspotenzial. Wir haben hier den bislang unentdeckten Missing Link zwischen biologischen und umweltbedingten Erklärungsansätzen zur Entstehung der menschlichen Aggression vor uns!

### **Die Wirkweise von Traumen**

Doch auch für das Leben nach der Geburt gilt, dass die charakteristische Variante eines Stresssexzesses schlechthin das akute psychische Trauma ist. Die unweigerlich heftige emotionale Reaktion auf das auslösende Ereignis wird oft abgespalten und ruht dann im Unbewussten, um irgendwann an die Oberfläche zu treten. Selbst Jahre später noch können dann bereits einzelne mit dem Trauma verbundene Reize (Bilder, Geräusche, Gerüche) zu einem Auslöser massiver Angst und Panik werden, ohne dass auf den ersten Blick ein Zusammenhang zwischen Anlass und Reaktion ersichtlich ist. Unter Extremstress kann es sogar zu einem völligen Zusammenbruch der Informationsspeicherung kommen. Das im Anschluss an die akute Mobilisierung mit Adrenalin und Noradrenalin massiv ausgeschüttete Stresshormon Kortisol bewirkt, wie inzwischen belegt werden konnte, in exzessiv hohen Konzentrationen eine Strukturauflösung im Gehirn. Als Folge hiervon lassen sich in bildgebenden Verfahren regelrechte Defekte im Informationsverarbeitungszentrum der Hirnstruktur nachweisen. Scheinbar zusammenhanglos werden so ausschließlich die emotionalen Inhalte des traumatischen Erlebnisses dauerhaft behalten; das Ereignis selbst aber ist vergessen.

Neben anderen Neurotransmittern werden zusammen mit dem Kortisol auch Endorphine ausgeschüttet. Zwar macht das wieder einmal Sinn, da so das akute Schmerzempfinden ausgeschaltet, die bewusste Wahrnehmung gedämpft und die Motivation stabilisiert wird. Langfristig jedoch kann auf diese Weise eine regelrechte Sucht entstehen. In dem unbewussten Sog danach, erneut den Endorphinkick zu bekommen, neigen schwer traumatisierte Personen dazu, Gefahrensituationen mit dem Risiko einer Wiederholung des Traumas aufzusuchen. Deshalb also zieht es nicht nur Täter zur erneuten Tat hin, wenn sie nicht therapiert werden, sondern auch Opfer unterliegen dem fatalen Drang, sich wieder und wieder traumatisieren zu lassen. Die Neurobiochemie der Sucht treibt sie an, und so verwundert es nicht, dass Trauma-Opfer ein erhöhtes Risiko für Suchterkrankungen

aufweisen, denn auch die Drogen geben den ersehnten Kick.

Doch bleiben wir beim Trauma und seinen Auswirkungen. Langfristige neurobiochemische Folge einer posttraumatischen Belastungsstörung ist eine erhöhte Empfindlichkeit des Gehirns gegenüber Kortisol, also gegenüber Stress. Unter normalen Bedingungen bewirkt der körpereigene Regelkreislauf, dass der Kortisolspiegel von nun an besonders niedrig gehalten wird. Ein leichter Auslöser kann jedoch jederzeit zu einer massiven Stressreaktion führen. Demgegenüber gehen Depressionen mit einer Erhöhung von Kortisol im Blut einher (Kapfhammer 2001, S. 18). Die Übersensibilisierung gegenüber ansonsten normalen Kortisolwerten – und damit gegenüber ansonsten normaler Stressbelastung – könnte folglich eine Ursache für die erhöhte Depressions- und damit auch Aggressionsneigung von Trauma-Opfern sein.

Wie wir gesehen haben, beeinflusst das in der Hirnstruktur gespeicherte Erleben spätere Wahrnehmungen mit der Tendenz, sich das bereits Bekannte zu bestätigen. Je früher ein Trauma wirksam ist, desto potenziell verheerender dürften somit seine Konsequenzen sein. Was für die Folgen von traumatischen Erlebnissen bei Erwachsenen gilt, sollte demnach vergleichbar, jedoch noch dramatischer auch für kindliche, frühkindliche und erst recht für vorgeburtliche Traumen gelten.

Und in der Tat weisen entwicklungspsychologische Forschungsergebnisse darauf hin, dass als Folge der Abspaltung von Gedächtnisinhalten durch Traumatisierungen weite Bereiche der psychischen Entwicklung massiv beeinträchtigt werden. Die Affektregulation und hierdurch die verinnerlichten Beziehungsmuster sind davon ebenso betroffen wie die Lernfähigkeit des Gedächtnisses, also die intellektuelle Kapazität – und dies vor allem bezogen auf das Verstehen und Beschreiben eigener Gefühlszustände. Nicht nur ist dadurch aggressives Verhalten heftiger und häufiger, sondern zugleich ist die Fähigkeit, sich das eigene Handeln zu vergegenwärtigen und dadurch einer bewussten Kontrolle zu unterwerfen, gestört.

Aus psychodynamischer Sicht schließlich werden die beiden Eckpfeiler der psychischen Entwicklung – Beziehung und Wirkmächtigkeit – durch frühe Traumen in ihren Grundfesten erschüttert. Eine Beziehung, real oder verinnerlicht, versagt dabei, Schutz zu bieten und die Katastrophe zu verhindern; das Vertrauen in ihre Sicherheit geht verloren. In gleicher Weise unterwirft das traumatische Ereignis sein Opfer einer totalen Handlungsunfähigkeit. Nicht selten streben daher in der Kindheit Traumatisierte ein Leben lang danach, sich ihre Wirkmächtigkeit immer aufs Neue zu beweisen. Nur in konstantem Aktionismus bleibt sie greifbar.

Hierin liegt die treibende Kraft für das rastlose Schaffen vieler auch genialer Menschen. Nicht traumatische Erfahrungen in der Kindheit haben ihre Fähigkeiten trainiert, sondern der Versuch, die eigene Machtlosigkeit immer aufs Neue zu überwinden, ist die Grundlage ihres schier grenzenlos anmutenden Arbeitseifers und gelegentlich hierdurch auch ihres außergewöhnlichen Erfolgs. In Verbindung mit der Wirkung der Endorphine kann ein solcher Bestätigungsdrang regelrechten Suchtcharakter gewinnen und sich dadurch verselbständigen hin zu einer unstillbaren Gier nach Anerkennung oder am destruktiven Ende des Spektrums hin zu zerstörerischer Randalie und sadistischem Mord, falls andere Ausdrucksformen misslingen. Das frühere Opfer wird so selbst zum Täter.



Dass auf diese Weise Traumen unbewusst und wie von selbst von einer Generation an die nachfolgende weitergegeben werden können, leuchtet ein und ist vielfach belegt. Der eigentlich evolutionär sinnvolle Quantensprung, Wissen unabhängig von der genetischen Vererbung direkt weiterzugeben, führt hier zu fatalen Konsequenzen. Zur Veranschaulichung zitiere ich eine ihr Kind misshandelnde Mutter, die von sich sagte: „Ich fühlte mich in meinem ganzen Leben nie wirklich geliebt. Als das Kind auf die Welt kam, dachte ich, es würde mich lieben, aber als es die ganze Zeit nur schrie, bedeutete das, es würde mich nicht mögen, also schlug ich es.“ (de Mause 2002, S. 117).

Eine solche Dynamik der fortgesetzten frühkindlichen Traumatisierung könnte ein regelrechtes „Heranzüchten“ pathologisch aggressiver Menschen zur Folge haben, denn Traumen führen zu unbewältigtem Stress, und dieser bildet die Grundlage für übermäßige Aggression. Allerdings müsste frühkindliche Traumatisierung hierzu weit verbreitet sein. Untersuchungen zeigen, dass dies den Tatsachen entspricht.

### **Verkettungen von Traumen als Basis pathologischer Aggression**

Beispielsweise kommt eine besonders sorgfältige Studie aus Deutschland von 1997 zu dem Schluss, dass mindestens 8,6% aller Frauen und 2,8% aller Männer Opfer von sexuellem Missbrauch waren. Das ist wohlgemerkt eine absolute Mindestschätzung beim Herausrechnen sämtlicher möglicher Fehlerquellen (Reddemann u. Sachsse 1999, S. 16). Weniger zurückhaltende Schätzungen liegen darüber, meist deutlich. So ergaben retrospektive Befragungen in Großbritannien bei Männern, dass 20–30% von ihnen körperlichen Misshandlungen ausgesetzt gewesen waren, bei Frauen, dass 25–60% Opfer sexuellen Missbrauchs waren (Adshead 2001, S. 81); in Deutschland lauten die Zahlen allein für sexuellen Missbrauch: Männer 10–15%, Frauen 20–30%. Eine Anhörung im Mainzer Landtag (1989) ergab, dass etwa „jede vierte Frau vor dem 14. Lebensjahr Erfahrungen mit sexuellem Missbrauch in der Familie gemacht habe“ (Dulz u. Jensen 2000, S. 167).

Sicher sind diese Fakten mit Unsicherheiten behaftet. Zum Einen schwanken sie aufgrund der unterschiedlichen Definitionsgrundlagen: Was ist Missbrauch und was (noch) nicht? Zum Anderen fehlt bislang eine klare Objektivierung der Frage, wann ein Ereignis traumatisierend wirkt und wann (noch) nicht, denn wie bereits ausgeführt wurde, ist ja eine Folge gerade von starken Traumen, dass sie die Gedächtnisspeicherung massiv beeinträchtigen, also bewusst gar nicht erinnert werden können, aber dennoch nicht nur stattgefunden haben, sondern außerdem unbewusst auch weiter aktiv sind. Schließlich ist die Erhebung ausgesprochen schwer, und zu allem Überfluss gibt es dann auch noch die schon von Freud beschriebenen Fälle phantasierten Missbrauchs.

Wie dem auch sei, sind jedoch sämtliche aktuellen Erhebungen, selbst die vorsichtigsten, alarmierend. Berücksichtigt man, dass Studien zufolge bis zu neunzig Prozent aller Opfer zu Tätern an ihren eigenen Kindern werden (Dornes 1997, S. 218), so offenbart sich uns hier eine schier unerschöpfliche Büchse der Pandora an pathologischer Aggression.

Erst recht der Blick in die Geschichte zeigt, dass Kinder weltweit massenhaft

Opfer von Morden, grausamen Verbrechen und absurden Quälereien wurden und immer noch werden – als Teil der Kultur, der üblichen Erziehung oder als Folge gesellschaftlicher Ausnahmesituationen (Katastrophen, Krieg, Gewaltherrschaft). Umfangreiche Studien und Bücher behandeln dieses Thema, dessen gesellschaftliche Konsequenzen jedoch (abgesehen von Ausnahmefällen – Stichwort: Kindersoldaten) meist vernachlässigt werden, da die Psychologisierung der Sozial- und anderer Geisteswissenschaften in weiten Kreisen immer noch als verpönt gilt. Wer oder was jedoch, wenn nicht die menschliche Psyche, erschafft denn gesellschaftliche Strukturen, die zu solchen Auswüchsen fähig sind?

Der Psychohistoriker Lloyd de Mause hat in jahrzehntelanger akribischer Kleinarbeit Unmengen an Material zusammengetragen, das für sich selbst spricht: Mord an Neugeborenen, so mag man argumentieren, kann wohl kaum als Trauma an die Nachfolge-Generation weitergegeben werden, schließlich ist das Opfer ja tot. Und doch sagt systematisches Kindertöten etwas über die Qualität der Bindung einer Mutter an ihr Kind aus. Ist es abwegig zu folgern, dass eine Mutter, die eines ihrer Kinder ohne zu zögern umbringt, durchaus Grenzen an warmherziger Zuwendung ihren anderen Kindern gegenüber an den Tag legen dürfte? Vor allem Mädchen wurden millionenfach nach der Geburt ermordet.

Hier seien nochmals Zahlen genannt, denn de Mause hat nachgerechnet und kam zu dem Ergebnis, dass in Europa im Mittelalter bis zu viermal so viele Jungen wie Mädchen geboren wurden. In Asien liegt das Verhältnis heute noch bei 2 : 1. Während diese biologisch nicht begründbare Verzerrung seit dem Beginn von Ultraschalluntersuchungen vor allem auf das Konto von Abtreibungen geht, wurden in der Zeit davor offenbar Millionen Mädchen direkt nach der Geburt umgebracht, einfach nur, weil sie eben Mädchen waren. „Wenn ein Mädchen geboren wurde, so sagten die Hebräer, ‚weinten die Mauern‘. Japanische Wiegenlieder lauteten. ‚Wenn es ein Mädchen ist, trample sie nieder.‘ Bei mittelalterlichen muslimischen Kulturen ‚wurde gewöhnlich noch vor der Niederkunft neben der Ruhestätte der Mutter ein Grab vorbereitet [und] wenn das Neugeborene weiblich war, wurde es unmittelbar von der Mutter in das Grab geworfen.“ (de Mause 2002, S. 211ff.)

Doch auch den Überlebenden stand damit keineswegs eine glückliche Kindheit bevor. Bis zum Ende des 19. (!) Jahrhunderts war die Säuglingssterblichkeit als Folge von Vernachlässigung eklatant hoch, selbst wenn man berücksichtigt, dass die meisten Krankheiten noch nicht geheilt werden konnten. Sie reichte etwa „in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts von 21 Prozent in Preußen bis zu erstaunlichen 58 Prozent in Bayern“ (ebd., S. 143). Hinzu kam, dass Säuglinge häufig verstoßen wurden. „Speziell Wien hatte eine der höchsten Verstoßungsraten in Europa; die Hälfte aller Neugeborenen im 19. Jahrhundert wurde von der Mutter verlassen.“ Die Ammen, die sich der Kinder annahmen, taten dies meist aus wirtschaftlicher Not und ließen nicht selten im Austausch für das aufgenommene Kind ihr eigenes im Stich. „Die übliche Praxis bestand darin, von ihr [der Amme] zu verlangen, dass sie ihr eigenes Kind umbringt, um das fremde Kind zu stillen – von den früheren Eltern ‚ein Leben für ein Leben‘ genannt . . . Die Gesellschaft sah dies als ein faires System an, da ‚durch das Opfern des Kindes der armen Mutter der Nachkomme der reichen erhalten blieb.‘“ (ebd., S. 286). Bis zu zwei Drittel der an Ammen übergebenen Kinder starben (ebd., S. 232ff.). Nur selten wurden

Säuglinge gestillt, waren daher oft „so hungrig, dass ,diesen armen Würmern mit einem dreckigen Fetzen, gefüllt mit zerkaumtem Brot, der Mund gestopft wurde, damit sie nicht schrieen‘.“ (ebd., S. 143).

Misshandlungen waren an der Tagesordnung, und sind es vielfach heute noch. In Altertum und Mittelalter scheint kaum je ein Kind brutalen Züchtigungsmethoden entkommen zu sein. „Wenn jemand sein Kind schlägt, bis es blutet, dann wird es sich erinnern . . .“, beginnt ein Gesetzestext aus dem 13. Jahrhundert. Der englische König Heinrich der IV. forderte: „Ich habe eine Klage anzuführen: Ich erhalte von Ihnen kein Wort darüber, dass Sie meinen Sohn gezüchtigt hätten . . . Als ich so alt war wie er, wurde ich oft gepeitscht. Darum will ich, dass Sie ihn verschölen.“ Geradezu klassisch formuliert wird hier die Weitergabe eines Traumas von einer Generation zur nächsten (ebd., S. 242f.).

Und heutzutage? Vieles ist anders, aber beileibe nicht alles. „Nach der Geburt beginnen die Hälfte oder auch mehr der amerikanischen Mütter – abhängig vom Gebiet –, ihre Säuglinge im ersten Lebensjahr zu schlagen.“ Nicht selten werden die Mütter zuvor selbst sogar während der Schwangerschaft von ihren Männern verprügelt, eine Praxis des ehelichen Miteinanders, die noch bis ins 20. Jahrhundert hinein vollkommen legal war und die längst nicht verschwunden ist (ebd., S. 240).

Auch das ist noch lange nicht alles. Jahrtausendlang und in ganz Europa bis ins 18. Jahrhundert hinein (in Teilen Osteuropas sogar bis heute) wurden (und werden) Säuglinge am ganzen Körper eingeschnürt. Dieses „Wickeln“ bis zum Hals war (und ist) ein falsch verstandener Schutz davor, dass das Kind „seine Ohren abreißen, sich die Augen auskratzen, sich das Bein brechen oder seine Genitalien berühren“ (ebd., S. 236ff.) würde. Eine massivere Unterdrückung der eigenen Wirkmächtigkeit lässt sich kaum vorstellen. Aggression staut sich auf; erniedrigte Serotoninwerte bei gewickelten Babyratten bestätigten das.

Auch was ich zur aktuellen Verbreitung von sexuellem Missbrauch ausgeführt habe, wurde in früheren Zeiten um Längen überboten. Bei Griechen und Römern war Päderastie alltägliche Umgangsform. Aristophanes legte dazu in einer Szene seiner „Vögel“ einem Vater die folgenden Worte in den Mund: „Na, das ist ja ein schöner skandalöser Zustand . . . Du triffst meinen Sohn, wie er eben aus dem Gymnasium kommt, frisch aus dem Bad und du küsst ihn nicht, du sagst kein Wort zu ihm, du umarmst ihn nicht, du greifst ihm nicht an die Hoden! Und dennoch sollst du ein Freund von uns sein?“ Bei den Römern beschwerten sich die Frauen: „Bumst wieder einen Jungen! Habe ich nicht genauso einen Hintern?“ (ebd., S. 266f.). Selbst Päpste des 15. und 16. Jahrhunderts vergingen sich an ihren Kindern, die sie ja eigentlich gar nicht hätten haben sollen: Innozenz VIII., der Unschuldige (sic!), an seinen acht Töchtern und Julius III. an seinen zwei Söhnen, die daraufhin fünfzehnjährig zu Kardinalsehnen kamen (Dulz u. Jensen 2000, S. 167).

Keineswegs Geschichte und in jüngster Zeit wiederholt in den Medien thematisiert ist die Beschneidung junger Mädchen. Zurzeit leben über 130 Millionen Frauen in arabischen Ländern und in Teilen Afrikas, denen im Alter von sechs Jahren ohne Betäubung (!) die Klitoris und Teile der Schamlippen herausgeschnitten wurden, mit Rasierklingen oder auch mit rostigen Messern. In Ägypten beispielsweise werden in ungebildeten Familien 97% der Mädchen und in gebil-

deten Kreisen 66% von ihnen genital verstümmelt (de Mause 2002, S. 40, 226).

Ich habe viele dieser skurril anmutenden Schilderungen direkt zitiert, weil sie mir selbst so unglaublich erschienen, als ich sie das erste Mal las. Weil, wie mehrfach betont wurde, erstens Traumen innerpsychisch in Aggression verwandelt und zweitens von Generation zu Generation weitergereicht werden, haben wir hier die stetig sprudelnde Quelle für die potenziell pathologisch destruktive Aggression der Menschheit vor uns! Fast wundert man sich angesichts dieser Horrorszenarien, dass Mord und Totschlag nicht noch viel verbreiteter sind.

Doch mit dem Erkennen dieser Zusammenhänge eröffnen sich immense Möglichkeiten, etwas zu ändern, den steten Kreislauf der Gewalt zu durchbrechen. Meist ist ja nicht böser Wille, sondern automatische Wiederholung die Ursache für die psychisch vererbten Gewaltspiralen. Ein einfaches Beispiel für die Macht der Unkenntnis ist das Stillen. Der Verzicht darauf brachte Tod und Trauma zu Generationen von Kindern. Als es im 18. Jahrhundert dann wieder eingeführt wurde, sank die Säuglingssterblichkeit sofort deutlich. Der im 20. Jahrhundert erneut einsetzende unsinnige Trend, Stillen durch Flaschenfüttern zu ersetzen (die hieran beteiligten Wirtschaftsinteressen sind eine Kriminalgeschichte für sich), wurde vor dem Hintergrund eindeutiger Forschungsergebnisse und der einsetzenden Stillbewegung in den 1980er Jahren glücklicherweise wieder durchbrochen. Der unermüdlichen Aufklärungspraxis der Stillberatung ist es zu verdanken, dass sich inzwischen ein ausgeprägtes Bewusstsein von den Vorteilen des Stillens etabliert hat.

### **Virtuelle Traumen als neue Realität**

Die verbreiteten Formen von Psychoterror innerhalb von Familien und besonders an Kindern haben zuletzt mit der Einführung der Massenmedien eine weitere Ergänzung erfahren, denn nun gesellt sich die Möglichkeit hinzu, sich live und in Farbe am Bildschirm traumatisieren zu lassen. Gewalt im Bild, egal ob real oder fiktional, hinterlässt bleibende Spuren in der Struktur unseres Gehirns und führt nachweislich zu mehr destruktiver Aggression. Das vermutete schon Cicero im Jahre 80 v. Chr.: „Wenn wir zu allen Stunden grausige Geschehnisse mit ansehen oder mit anhören müssen, so verlieren wir schließlich, selbst die von Natur aus Zartesten unter uns, durch die ständige Folge der quälenden Eindrücke, jegliches Empfinden für Menschlichkeit.“ (Watzlawick 2003, S. 77)

Wie Recht er hatte! Als 1973 in Kanada in einer von drei Gemeinden das Fernsehen eingeführt wurde, stiegen dort die Gewaltdelikte um 160%. Mit der Verbreitung des Fernsehens in den USA und in Kanada in den fünfziger Jahren verdoppelten sich dort die Tötungsdelikte innerhalb der weißen Bevölkerung, während sie im damals fernsehslosen Südafrika leicht abnahmen. Erst 1975 kam es auch am Kap der Guten Hoffnung zum Anschluss an die Fernsehwelt und zugleich zu einer drastisch Zunahme der Morde, wobei andere Gründe hierfür weitgehend ausgeschlossen werden konnten (Spitzer 2003, S. 172).

Gerade Kindern ist die Abstraktion von echt und fiktional noch nicht möglich. Davon abgesehen, dass massenhaft reale Gewalt über den Bildschirm flimmert, wird gerade von ihnen auch fiktionale Gewalt als Verhaltensform gelernt. In einer Langzeitstudie von 1960 bis 1981 wurde belegt, dass Kinder, die

überdurchschnittlich viele Gewaltszenen im Fernsehen sahen, als Erwachsene häufiger kriminell wurden und außerdem auch öfter ihre eigenen Kinder schlugen. Vor diesem Hintergrund ist das folgende Rechenbeispiel zu sehen: „Der durchschnittliche amerikanische Schüler hat nach Abschluss der High-School (d. h. nach zwölf Schuljahren) nicht nur 13 000 Stunden in der Schule verbracht, sondern vor allem 25 000 Stunden vor dem Fernsehapparat. Hier sah er insgesamt 32 000 Morde und 40 000 versuchte Morde, eher vorsichtig geschätzt.“ (ebd., S. 171)

Phantasiegebilde haben, wie schon erwähnt, ein sich selbst verstärkendes Potenzial. Gewaltgeladene Videospiele, die nicht umsonst in den USA zur Ausbildung von Soldaten eingesetzt werden, wirken sogar noch suggestiver auf die Psyche ein als das Fernsehen. „Die Schaffung und Automatisierung aggressionsbezogener Wissensstrukturen sowie die Desensibilisierung führen letztlich zu einer Veränderung der Persönlichkeit.“ (ebd., S. 177) Allen anderen Medieneinflüssen voran erhöhen aggressive Computerspiele die Wahrscheinlichkeit, dass man Gewalttäter wird, sofern bereits andere Risikofaktoren bestehen. Auch ein Amokläufer spielt seine Gewalt zuerst in der Phantasie durch. Erst dann handelt er.

## Literatur

- Adshead G (2001) Persönlichkeitsstörung und gestörtes Elternverhalten aus Sicht der Bindungstheorie. PTT (Persönlichkeitsstörungen Theorie und Therapie) Heft 2/2001
- Bauer J (2007) Das Gedächtnis des Körpers. Piper, München
- de Mause L (2002) Das emotionale Leben der Nationen. Drava, Klagenfurt
- Deneke F-W (1999) Psychische Struktur und Gehirn. Schattauer, Stuttgart
- Dornes M (1997) Die frühe Kindheit. Fischer, Frankfurt
- Dulz B, Jensen M (2000) Aspekte der Traumaätiologie der Borderline-Persönlichkeitsstörung: Psychoanalytisch-psychodynamische Überlegungen und empirische Daten. In: Kernberg OF, Dulz B, Sachsse U (Hg) Handbuch der Borderline-Störungen. Schattauer, Stuttgart
- Janus L (1997) Wie die Seele entsteht. Mattes, Heidelberg
- Kapfhammer HP (2001) Trauma und Dissoziation – eine neurobiologische Perspektive. PTT (Persönlichkeitsstörungen Theorie und Therapie), Sonderband
- Leyh C (1997) Die Wiederbelebung prä- und perinataler Traumatisierungen in der analytischen Arbeit mit Kindern und Jugendlichen. In: Janus L, Haibach S (Hg) Seelisches Erleben vor und während der Geburt. LinguaMed, Neu-Isenburg
- Lorenz S (1999) Wie das Seelenleben des Kindes schon im Mutterleib geformt wird. Verlag für Wissenschaft und Bildung, Berlin
- Reddemann L, Sachsse U (1999) Trauma first! PTT (Persönlichkeitsstörungen Theorie und Therapie), Heft 1/1999
- Spitzer M (2003) Nervensachen. Schattauer, Stuttgart
- Tabori G (2007) Frankfurter Allgemeine Zeitung, 25. 7. 2007, S. 32
- Watzlawick P (2003) Vom Guten des Schlechten. Piper, München Zürich

Korrespondenzanschrift: *Hans-Otto Thomashoff*, Dr. phil., Dr. med., Schottengasse 3/23, 1010 Wien, Österreich, E-Mail: [dr@thomashoff.de](mailto:dr@thomashoff.de), [www.thomashoff.de](http://www.thomashoff.de)

Der Artikel fußt auf meinen Ausführungen in: Thomashoff, H.-O.: Versuchung des Bösen. Kösel, München 2009.