



# Aggression und Gewalt:

## Entstehungsbedingungen und Möglichkeiten ihrer Begrenzung

*Ist der Mensch von Natur aus gewalttätig, oder sind es die Umstände, die sein Verhalten bestimmen? Der Neurobiologe, Arzt und Psychotherapeut Joachim Bauer zeigt den gegenwärtigen Stand der Forschung auf.*

VON JOACHIM BAUER

**D**er Mensch scheint zu fast allem fähig zu sein: zur Aufopferung für Andere, zu friedlicher Zusammenarbeit und großartigen technischen und kulturellen Leistungen, doch ebenso zu Lug und Trug, zu grausamster Gewalt und kriegerischer Zerstörung. Wenige Spezies auf dieser Erde zeigen in ihrem Verhalten einen derartigen Facettenreichtum wie der mo-

derne Mensch. Die ungeheure Wandlungsfähigkeit seiner eigenen Spezies – vom Wohltäter zur Bestie und zurück – gibt dem Menschen seit Jahrtausenden zu denken. Meine Perspektive ist die eines Mediziners, der nicht nur als Arzt tätig ist, sondern über viele Jahre hinweg auch neurobiologisch geforscht hat. Zur dunklen Seite des Menschen liegen aus dem Bereich der Neuroforschung inzwischen solide Erkenntnisse vor.

### Was „treibt“ den Menschen?

Der geniale Charles Darwin erkannte, dass „die meisten oder alle fühlende Wesen sich dergestalt entwickelt haben, dass sie sich regelhaft durch angenehme Empfindungen leiten lassen“. Zu einem „Trieb“ oder „Instinkt“ kann eine Verhaltenstendenz daher nur dann werden, wenn sie im biologischen Akteur – ich benütze nochmals die Worte Darwins –

„angenehme Empfindungen“ auslöst. Was sind beim Menschen Verhaltenstendenzen, die – nach Art eines Triebes – spontan auftreten und die – nach Darwin – „angenehme Empfindungen“ zur Folge haben? Ist es Sympathie oder Liebe, oder Aggression, oder beides?

Ein wichtiger Schritt zu einer möglichst ideologiefreien Antwort auf diese Frage war, dass die moderne Hirnforschung jene neuronalen Systeme entdeckte, die im Menschen „angenehme Empfindungen“ auszulösen in der Lage sind. Angenehme Empfindungen stellen sich im Menschen nur dann ein, wenn die sogenannten Motivationssysteme ihre Glücksbotenstoffe freisetzen. Mit den heute zur Verfügung stehenden Untersuchungsverfahren ist es möglich, direkt zu beobachten, welche Verhaltensweisen des Menschen zu einer Ausschüttung von Glücksbotenstoffen führen und welche nicht.

Einem anderen Menschen, ohne von diesem provoziert worden zu sein, Schaden oder Schmerz zuzufügen oder ihn gar zu töten, ist aus Sicht der Motivationssysteme des Menschen nicht „lohnend“. Dies gilt jedenfalls für eine Mehrheit von über 95 Prozent der psychisch durchschnittlich gesunden Menschen. Eine Ausnahme bilden sogenannte Psychopathen, bei denen sich neurobiologische Veränderungen nachweisen lassen. Unprovozierte, spontane Aggression ist bei psychisch durchschnittlich gesunden Menschen keine Grundmotivation, kein Trieb und kein Instinkt. Damit war die Theorie eines menschlichen „Aggressionstriebes“, welcher von Sigmund Freud 1920 aus der Taufe gehoben und später durch Konrad Lorenz zugespitzt worden war, widerlegt.

Die Erkenntnis der modernen Neurobiologie, dass sich ein menschlicher „Aggressionstrieb“ nicht nachweisen lässt, gibt Charles Darwin Recht. Selbstverständlich erkannte Darwin, wie sollte es anders sein, das Faktum der mensch-

lichen Aggression. Einen „Aggressionstrieb“ sucht man bei ihm jedoch vergeblich.

Für Darwin war die menschliche Aggression kein Trieb, sondern ein reaktives Verhaltensprogramm. Als die stärksten „Triebe“ des Menschen bezeichnete er dessen „soziale Instinkte“. So lesen wir bei Darwin: „Die höchste Befriedigung [für den Menschen] stellt sich ein, wenn man ganz bestimmten Impulsen folgt, nämlich den sozialen Instinkten. [...] Die Liebe derer zu gewinnen, mit denen er zusammenlebt [...], ist [für den Menschen] ohne Zweifel die größte Freude auf dieser Erde“. Die moderne Hirnforschung bestätigt die Feststellungen Darwins: „Lohnend“ aus der Sicht der menschlichen Motivationssysteme ist es, das Vertrauen und die Anerkennung anderer Menschen zu erhalten.

Der Aggressionstrieb mag tot sein, doch die zwischenmenschliche Aggression lebt. Warum? Zwar haben Menschen ein von Natur aus auf soziale Gemeinschaft und auf Gleichwertigkeit ausgerichtetes Gehirn. Dies macht den Menschen jedoch nicht „gut“. Das triebhafte Bedürfnis des Menschen nach Wertschätzung und Zugehörigkeit ist derart massiv ausgeprägt, dass Menschen, denen zwischenmenschliche Anerkennung im „normalen“ Alltag verweigert wurde, bereit sind, Böses zu tun – oder sich notfalls Gruppen anzuschließen, die Böses tun.

Ein Beispiel dafür ist die Mehrheit der jungen Menschen, die in den letzten Monaten in den Nahen und Mittleren Osten gefahren sind, um sich dort terroristischen Verbrechern anzuschließen. Menschen – junge Menschen zumal – dürsten danach, wahrgenommen zu werden und Ansehen erwerben zu können. Wenn wir ihnen dazu keine humanen Gelegenheiten geben, werden sie das Opfer von Rattenfängern, die aus der linken, rechten oder fundamentalreligiösen Ecke kommen.

## **Soziale Ausgrenzung tangiert die „Schmerzgrenze“ und befördert Aggression**

Zuverlässiger Auslöser von Aggression ist die willkürliche Zufügung von Schmerzen. Wer die Schmerzgrenze eines Lebewesens tangiert, wird Aggression ernten. Ein Durchbruch zum Verständnis menschlicher Aggression war die Beobachtung, dass die Schmerzzentren des menschlichen Gehirns nicht nur dann reagieren, wenn körperlicher Schmerz zugefügt wird, sondern auch dann, wenn Menschen sozial ausgegrenzt oder gedemütigt werden. Dass unser Gehirn soziale Ausgrenzung wie körperlichen Schmerz erlebt, erklärt, warum nicht nur körperliche Schmerzen Aggression nach sich zieht, sondern auch soziale Ausgrenzung und Demütigung. Wo die soziale Integration gefährdet ist oder gefährdet erscheint, entsteht Aggression. Ihre Rolle als potentielles soziales Regulativ kann die Aggression in der Regel jedoch nur dann erfüllen, wenn sie sprachlich kommuniziert wird. Aggression, die nicht sprachlich kommuniziert wird, ist in Gefahr, selbst zum Ausgangspunkt neuer Aggression zu werden, mit der Folge, dass sich Aggressionskreisläufe entwickeln.

Ein Grund, warum menschliche Aggression ihre Rolle als soziales Regulativ sehr häufig nicht erfüllen kann, ist das Phänomen der sogenannten „Verschiebung“. Vielerlei Gründe können dazu führen, dass jemand seinen Ärger nicht an denjenigen adressiert, dem die Wut eigentlich gelten sollte. Häufig halten wir Unmut zurück, vor allem wenn wir einem Stärkeren oder Mächtigeren gegenüberstehen. Die in einer solchen Situation zurückgehaltene Aggression löst sich jedoch nicht in Luft auf. Sie wird in einem Aggressionsgedächtnis gespeichert und hat die Tendenz, sich zu einem anderen Zeitpunkt und gegenüber einem anderen Menschen zu entladen. Für alle,

die eine solchermaßen verschobene Aggression jetzt ersatzweise trifft, ist sie vollständig unverständlich.

Bei einem Teil der Gewalt, die wir derzeit im In- und Ausland beobachten, handelt es sich um verschobene Aggression. Jugendliche ohne familiäre Bindungen befinden sich im Zustand

„moralisches Kontroll-Zentrum“. Dieses besteht aus Nervenzell-Netzwerken, die ihren Sitz im Stirnhirn haben. Fachleute bezeichnen dieses „moralische Kontroll-Zentrum“ als „Präfrontalen Cortex“. Aufgabe der Nervenzell-Netzwerke des „moralischen Kontroll-Zentrums“ ist es, Informationen darüber zu speichern, wie

einfließen. Kleinste Frustrationen sind für solche Kinder schnell unerträglich und führen zu Zornesausbrüchen oder Gewalt. Damit Kinder, wenn sie herangewachsen sind, nicht von Aggression überflutet werden, bedarf es also zweierlei: Zum einen braucht jedes Kind vom ersten Lebenstag an Liebe, Zuwendung, Einfühlung und Verständnis. Gleichzeitig sollte jedes Kind, vom etwa dritten Lebensjahr an, die Regeln erlernen, die Gemeinschaft und gelingendes Zusammenleben möglich machen.

Eine jüngst in dem renommierten *Journal Proceedings of the National Academy of Sciences* der USA publizierte wissenschaftliche Studie zeigt, dass Kindern, die im dritten bis vierten Lebensjahr nicht begonnen haben, soziale Regeln zu beachten und angemessene Frustrationen zu ertragen, als Erwachsene in allen Lebensbereichen – sei es Partnerschaft, Arbeitsplatzsituation oder Straffälligkeit – die schlechteren Karten haben.

## Das „moralische Kontroll-Zentrum“ unseres Gehirns gehört zu unserer menschlichen Natur

permanenter sozialer Ausgrenzung. Da soziale Ausgrenzung die Schmerzgrenze tangiert, bildet sich in Kindern und Jugendlichen, die ohne tragende Bindungen aufwachsen, ein Nährboden für Aggressionsbereitschaft. Diese kann von den Betroffenen in der Regel jedoch nicht an die wirklich Schuldigen adressiert werden, sondern sucht sich andere Wege.

Diese Verschiebung der Aggression erklärt, warum – z. B. in Schulen, in U-Bahnstationen oder dort, wo sich junge Menschen dem Terror anschließen – Unschuldige zum Opfer scheinbar unerklärlicher Aggression werden. Selbstverständlich müssen Gewalttaten dieser Art, ungeachtet der Tatsache, dass sie Gründe haben, bestraft werden. Erklärung bedeutet nicht Entschuldigung. Verstehen bedeutet nicht, Verständnis zu haben.

### Erziehung: Ein biologisch begründetes Phänomen

Der biologische Aggressionsapparat des Menschen besteht aus zwei Komponenten. Auf der einen Seite erzeugt eine Art „Dampfkessel-Komponente“, wenn wir körperlichen oder seelischen Schmerz erleiden, den in uns aufsteigenden Zorn. Auf der anderen Seite gehört zum Aggressionsapparat des Menschen auch ein

sich Taten, die ich selbst ausübe, für andere Menschen anfühlen. Wenn ein psychisch durchschnittlich gesunder (das heißt, nicht psychopathisch veranlagter) Mensch geärgert wird, werden beide Komponenten des biologischen Aggressionsapparates aktiv.

Bei Geburt eines Menschen sind die Nervenzell-Netzwerke des „moralischen Kontrollzentrums“ noch ohne jede Information. Seine Informationen erhält es durch einen jahrelangen Prozess, den wir „Erziehung“ nennen. Damit die Nervenzell-Netzwerke des „moralischen Kontrollzentrums“ reifen können, muss jedes Kind ab dem etwa dritten Lebensjahr lernen, welche soziale Regeln gelten. Es muss lernen, seine Impulse zu mäßigen, sinnvollen Verzicht zu ertragen, mit anderen zu teilen und zu warten, wenn das soziale Zusammenleben dies erforderlich macht. „Erziehung“ ist kein gegen die Natur des Kindes gerichtetes, also kein sozusagen contra-biologisches Programm. Im Gegenteil. Das „moralische Kontroll-Zentrum“ unseres Gehirns ist ein evolutionär entstandener Teil unserer Biologie und gehört zu unserer menschlichen Natur.

Kinder, die nicht in frühem Alter zur Einhaltung sozialer Regeln angehalten werden, erleiden eine Reifungsstörung ihres im Präfrontalen Cortex gelegenen „moralischen Kontroll-Zentrums“. Sie können sich später oft nur schwer sozial

### Wie gewalttätig waren unsere evolutionären Vorfahren?

Entgegen mancher Theorie früherer Jahre deutet wenig darauf hin, dass unsere evolutionären Vorfahren Schrecken verbreitende Ungetüme waren. Sie, die sogenannten Australopitaken, Zwischenwesen zwischen Affe und Mensch, waren mit ihren etwa 1,30 Meter Körpergröße und ihrer – im Vergleich zu vielen Raubtieren – eher langsamen Fortbewegungsweise kaum in der Lage, in ihrem Umfeld Angst und Schrecken zu verbreiten. Verschiedene ihrer Körpermerkmale, insbesondere die Zähne, weisen darauf hin, dass sie sich überwiegend vegetarisch ernährten. Sie lebten nicht nur von Früchten, Blättern, Blüten, Nüssen und Samen, sondern ernährten sich auch von Zwiebeln und Knollen, die sie aus der Erde herausholten. Nahrung tierischer Herkunft, insbesondere Ameisen, kleine Tiere und Fischfang ergänzten das vegetarische Angebot.

Die Jagd im größeren Stil war – evolutionär betrachtet – eine relativ späte Errungenschaft des Menschen. So spricht nichts dafür, dass der Mensch einen angeborenen Jagdinstinkt besäße, dem wir – wie einige behauptet haben – eine angeblich tief in uns sitzende Mordlust zu verdanken hätten. Nicht die Verbreitung von Angst und Schrecken war das evolutionäre Erfolgsrezept des Menschen, sondern sozialer Zusammenhalt, Kooperation und Intelligenz.

## Die neolithische Revolution

Der Beginn des sesshaften Lebens und, damit verbunden, der Einstieg in die zivilisatorische Epoche, der vor circa 12.000 Jahren im Nahen Osten und oberen Zweistromland stattfand, dürfte eine der fundamentalsten Veränderungen gewesen sein, welche die menschliche Spezies durchlebt hat. Die Frage, was den Menschen damals bewogen oder gezwungen hat, sesshaft zu werden, ist noch nicht abschließend geklärt. Die neolithische Revolution bedeutete nicht nur die Erfindung des Eigentums und der Erwerbsarbeit, sondern den grundlegenden Einzug des ökonomischen Prinzips in das menschliche Zusammenleben. Der Mensch wurde, nachdem er zu einer Arbeitskraft und damit Teil eines ökonomischen Kalküls geworden war, nun selbst zur Ware, was logischerweise zur Folge hatte, dass Menschen begannen, Macht über andere Menschen auszuüben.

Dies hatte einen fundamentalen Wandel der Art und Weise zur Folge, wie Menschen zusammenlebten. Das Eigentumsprinzip ersetzte nun das Gemeinschaftseigentum, Erwerbsarbeit das in Gruppen ausgeübte gemeinschaftliche Sammeln und Jagen. Anstatt, wie bisher, ein natürliches Daseinsrecht zu genießen, wurde der Mensch nach seiner ökonomischen Leistung bemessen. Dass das Leben, welches sich vor allem in der Gemeinschaft einer vertrauten Gruppe abgespielt hatte, so nicht fortgesetzt werden konnte, brachte eine erhebliche

soziale Desintegration mit sich. Diese Veränderungen mussten ein ungeheures, bisher nicht bekanntes Aggressionspotential erzeugen.

## Die Antwort auf die Aggressionsdynamik

Die mit dem Eintritt in den zivilisatorischen Prozess angestoßene Aggressionsdynamik scheint, worauf unter anderem auch der Brudermord in der Paradieslegende hinweist, für unsere seinerzeitigen Vorfahren eine schockierende Erfahrung und Herausforderung gewesen zu sein. Die Entstehung von Moralsystemen, von Religionen bis hin zu säkularen Rechtssystemen, dürfte eine Reaktion unserer Spezies auf diese Herausforderung darstellen. Moralsysteme hatten (und haben), wie bereits Emile Durckheim, der Gründervater der modernen Soziologie erkannte, die Funktion, unter den neuen Bedingungen (zumindest einen Rest von) Bindung und Gemeinschaft zu bewahren und den zentrifugalen Kräften des ökonomischen Prinzips entgegenzuwirken.

Der Eintritt in den zivilisatorischen Prozess, der mit der neolithischen Revolution vor 12.000 Jahren seinen Anfang nahm, ist unumkehrbar. Eine Rückkehr in eine Welt, wie sie davor bestand, ist weder möglich noch wünschenswert, auch wenn dieser Traum immer wieder einmal geträumt wird. Die Chancen, die sich dem Menschen durch die Zivilisation geboten haben und bieten, sind faszinierend.

Doch spürte bereits der neolithische Mensch und spüren wir bis heute, welche gewaltige Entfremdung das zivilisatorische Leben für unsere Spezies bedeutete und bedeutet. Nicht nur „das Unbehagen in der Kultur“ (Sigmund Freud), vor allem die hohen Raten körperlicher und psychischer Erkrankungen zeigen: Für ein Leben im Dauerstress, in Existenzangst, in permanenter Konkurrenz, in sozialer Isolation und mit einem hohen Level an zwischenmenschlicher Aggression sind wir evolutionär nicht gemacht.

## Eine zweite Welle der neolithischen Revolution?

Meine These ist, dass wir derzeit sozusagen eine zweite Welle der neolithischen Revolution im globalen Maßstab erleben: Die Ressourcen unserer Erde sind begrenzt. Gleichzeitig nimmt die Weltbevölkerung weiter zu. Auf der einen Seite werden sich das ökonomische Prinzip und der mit ihm einher gehende Leistungsdruck weiter verschärfen. Auf der anderen Seite wird sich die Frage, wie wir die vorhandenen Ressourcen verteilen, national und global zuspitzen.

Menschengruppen, die von der Teilhabe an den gesellschaftlichen Ressourcen wie Bildung, Arbeitsplätzen, materielle Teilhabe ausgeschlossen sind, erleben sich ausgegrenzt. Ausgrenzung tangiert die Schmerzgrenze und begünstigt Gewalt. Daraus folgt, dass nationale und globale Gerechtigkeit die beste Gewaltprävention darstellt.



**PROF. DR. JOACHIM BAUER** ist Neurobiologe, Arzt und Psychotherapeut. Er lehrt an der Universität Freiburg. Er ist Autor viel beachteter, allgemeinverständlicher Sachbücher, in denen er darstellt, welche Lehren wir im Alltag aus den Erkenntnissen der modernen Hirnforschung ziehen können. Zur Frage der Gewalt erschien 2011 sein Buch *Schmerzgrenze - Vom Ursprung alltäglicher und globaler Gewalt*.