

LOUANN BRIZENDINE
Das männliche Gehirn



GOLDMANN
Lesen erleben

Buch

Rein äußerlich sind das männliche und das weibliche Gehirn kaum zu unterscheiden. Das Gehirnvolumen der Frau liegt zwar um neun Prozent unter dem des Mannes, dank stärkerer Vernetzung ist das weibliche Gehirn jedoch genauso leistungsfähig. Aber warum denken Männer und Frauen so unterschiedlich? Wer könnte diese Frage besser beantworten als Louann Brizendine? Seit Jahrzehnten erforscht sie die geschlechtsspezifischen Unterschiede in Gehirn, Verhalten und Hormonen von Mann und Frau. Anschaulich zeigt sie, wie stark und worin sich die männliche Realität von der weiblichen unterscheidet. Sie untersucht die männliche Gehirntätigkeit vom Säugling über den zappeligen Teenager und umtriebigen Liebhaber bis zum Vater und reifen Mann. Anhand zahlreicher Beispiele aus ihrer Praxis vermittelt sie tiefe Einblicke in die männliche Denkweise.

Autorin

Louann Brizendine studierte Neurobiologie an der University of California in Berkeley, der Yale und Harvard University und dem University College in London. Heute ist sie Professorin für Neuropsychiatrie an der University of California in San Francisco. Sie ist Gründerin und Leiterin der Women's and Teen Girls' Mood and Hormone Clinic und lebt mit ihrem Mann und ihrem Sohn in San Francisco. Ihr erstes Buch »Das weibliche Gehirn. Warum Frauen anders sind als Männer« eroberte umgehend die Bestsellerlisten.

Von Louann Brizendine ist im Goldmann Verlag außerdem erschienen:

Das weibliche Gehirn (15516)

Louann Brizendine

Das männliche Gehirn

Warum Männer
anders sind als Frauen

Aus dem amerikanischen Englisch
von Sebastian Vogel

GOLDMANN



Verlagsgruppe Random House FSC-DEU-0100
Das FSC®-zertifizierte Papier *München Super* für dieses Buch
liefert Arctic Paper Mochenwangen GmbH.

1. Auflage

Taschenbuchausgabe August 2011

Wilhelm Goldmann Verlag, München,

in der Verlagsgruppe Random House GmbH

Copyright © der deutschen Erstausgabe 2010

by Hoffmann und Campe Verlag, Hamburg

Copyright © der amerikanischen Originalausgabe 2010

by Louann Brizendine

Die Originalausgabe erschien 2010 unter dem Titel

»The male Brain« bei Broadway Books,

an imprint of the Crown Publishing Group,

a division of Random House, Inc., New York.

Umschlaggestaltung: UNO Werbeagentur, München,

in Anlehnung an die Gestaltung

der deutschen Erstausgabe (katrinsteigenberger.de)

Illustration: Claas Janssen

KF · Herstellung: Str.

Druck und Bindung: GGP Media GmbH, Pößneck

Printed in Germany

ISBN: 978-3-442-15520-0

www.goldmann-verlag.de

Für die Männer in meinem Leben:

Meinen Mann,

Dr. Samuel Herbert Barondes,

meinen Sohn,

John »Whitney« Brizendine,

meinen Bruder,

William »Buzz« Brizendine II.,

und im Gedenken an meinen Vater,

Reverend William Leslie Brizendine.

Inhalt

Einleitung Was einen Mann ausmacht 11

- Das männliche Gehirn 19
- Akteure auf der Bühne der Neurohormone 22
- Lebensphasen eines Mannes 24

Das Gehirn des kleinen Jungen 27

- Was macht einen Jungen zum Jungen? 29
- Mit dem Penis spielen 35
- Jungenspielzeug 35
- An die Grenzen gehen 40
- Seine Stärke zeigen 41
- Der Erste sein 43
- Zappelnde Jungen lernen besser 45
- Dieser Jungengeruch 48

Das Gehirn des Teenagers 51

- Der Testosteron-Tsunami 53
- Der Testosteronspiegel im Leben eines Mannes 55
- Der Krieg um die Hausaufgaben 56
- Verschlafen und gelangweilt 58
- Die Welt durch die männliche Brille gesehen 60
- Abschalten 63
- Gut aussehen und das Gesicht wahren 65
- Stärke zeigen 66
- The Winner Takes It All 68
- Ideenlieferanten der Gesellschaft 69
- Heiß und unruhig 73

Das paarungsbereite Gehirn: Liebe und Lust 75

Flirten ist ein »Kontaktbereitschaftssport« 76

Die Paarungssinne 79

So schnell wie möglich Punkte sammeln 81

Das Monogamiehormon 84

Eingefleischte Junggesellen 86

Das verliebte männliche Gehirn 88

Partnerbewachung 89

Das Gehirn unter der Gürtellinie 93

Maß nehmen 94

Der Steuerknüppel in der Hose 96

Orgasmus 99

Leistungsangst 101

Postkoitale Narkolepsie 104

Das Vatergehirn 107

Wie man zum Vater wird 110

Papas Versorgungsinstinkt 111

Einklang zwischen Vater und Baby 113

Papa und Mama sind unterschiedlich 114

Allein mit Papa 115

Zeit mit Papa stärkt das Selbstvertrauen 117

Neckerei: das Wesen der männlichen Kommunikation 118

Ein rauerer Ton bereitet Kinder auf die Wirklichkeit vor 119

Papa und Disziplin 120

Papas kleines Mädchen wickelt ihn um den Finger 121

Wie der Vater, so der Sohn 123

Männlichkeit: das Gefühlsleben der Männer 125

Zwei Gefühlssysteme 126

Das Gesicht des Mannes 130

Gefühlshormone	131
Das männliche Ego	133
Autokatalytische Wut	136
Die Vorzüge einer stabilen Hierarchie	140

Das Gehirn des reifen Mannes 145

Gesicherte Stellung	149
Männer bleiben ein Leben lang fruchtbar	150
Der Club der einsamen Herzen	152
Biologischer Wandel im Leben	155
Alles hat seine Zeit	160
Das Großvatergehirn ⁴⁴ 163	

Epilog Die Zukunft des männlichen Gehirns 167

Anhang 169

Das männliche Gehirn und die sexuelle Orientierung	171
Dank	175
Anmerkungen	179
Literaturverzeichnis	245
Register	315

Einleitung

Was einen Mann ausmacht¹

Eigentlich habe ich mich während meiner gesamten Berufslaufbahn darauf vorbereitet, mein erstes Buch *Das weibliche Gehirn* zu schreiben. Als Medizinstudentin stellte ich zu meinem Entsetzen fest, dass Frauen in wichtigen wissenschaftlichen Forschungsarbeiten häufig übergangen wurden, weil man glaubte, ihr Menstruationszyklus verfälsche die Daten. In den Augen vieler Naturwissenschaftler und Mediziner war daher der Mann das »Standardmodell« für Biologie und Verhalten des Menschen. Ein echter Wandel hat hier erst seit wenigen Jahren eingesetzt. Als ich die grundlegende Ungleichheit bemerkte, beschloss ich, meine Berufslaufbahn an der Harvard University und der University of California in San Francisco (UCSF) der Frage zu widmen, wie unterschiedlich sich Hormone auf das Gehirn von Frauen und Männern auswirken; außerdem gründete ich die Women's Mood and Hormone Clinic. Diese Arbeiten führten letztlich dazu, dass ich *Das weibliche Gehirn* schrieb; darin beschäftige ich mich mit den Gehirnstrukturen und den biologischen Wirkungen von Hormonen, die in allen Lebensstadien eine einzigartige, weibliche Realität schaffen.

Auf ganz ähnliche Weise erzeugen charakteristische Gehirnstrukturen und Hormonwirkungen auch beim Mann eine einzigartig männliche Realität. Aber als ich darüber nachdachte, *Das*

männliche Gehirn zu schreiben, machten fast alle, mit denen ich sprach, den gleichen Witz: »Das wird ein kurzes Buch! Wohl eher eine Broschüre.« Wie ich schnell erkannte, ist der Gedanke, der Mann sei das Standardmodell des Menschen, in unserer Kultur immer noch tief verwurzelt. Der Mann gilt als einfach, die Frau als komplex.

Meine klinische Tätigkeit und die Forschung auf vielen Gebieten von der Neurowissenschaft bis zur Evolutionsbiologie ergeben jedoch ein anderes Bild. Das gesamte männliche Gehirn zu einem »Gehirn unter der Gürtellinie« zu vereinfachen ist eine gute Grundlage für Witze, es spiegelt die Wirklichkeit aber wohl kaum umfassend wider. Es gibt auch das Suchen-und-Verfolgen-Gehirn des männlichen Babys, das Wenn-ich-mich-nicht-bewege-sterblich-Gehirn des kleinen Jungen, das von Schlafmangel geprägte, zutiefst gelangweilte, risikofreudige Gehirn des Teenagers, das leidenschaftliche Paarungsgehirn, das liebevolle Gehirn des jungen Vaters, das von Dominanzstreben besessene, aggressive Gehirn und das emotionale Gehirn, das schnell alles in Ordnung bringen will.² In Wirklichkeit ist das männliche Gehirn eine kleine, feine Problemlösungsmaschine.

Durch die umfangreichen neuen Erkenntnisse der Gehirnforschung und die Arbeiten mit meinen eigenen männlichen Patienten bin ich zu der Überzeugung gelangt, dass die einzigartigen Gehirnstrukturen und Hormone von Jungen und Männern in allen Lebensphasen eine männliche Realität entstehen lassen, die sich grundlegend von der weiblichen unterscheidet und nur allzu oft übermäßig vereinfacht oder falsch verstanden wird.

Die Gehirne von Männern und Frauen unterscheiden sich vom Augenblick der Befruchtung an.³ Die Aussage, dass alle Zellen in Gehirn und Körper eines Mannes *männlich* sind, scheint eine Binsenweisheit zu sein. Sie bedeutet aber, dass es zwischen dem Gehirn eines Mannes und dem einer Frau schon auf der Ebene

jeder einzelnen Zelle tiefgreifende Unterschiede gibt. Eine männliche Zelle enthält ein Y-Chromosom, das die weiblichen Zellen nicht besitzen. Dieser kleine, aber wichtige Unterschied macht sich im Gehirn schon frühzeitig bemerkbar, wenn die Gene die Voraussetzungen für eine spätere Verstärkung durch Hormone schaffen.⁴ Ungefähr acht Wochen nach der Befruchtung produzieren die winzigen männlichen Hoden erstmals so viel Testosteron, dass das Hormon auf das Gehirn einwirken und dessen Aufbau grundlegend verändern kann.

Im Laufe des Lebens eines Mannes wird das Gehirn gebildet und immer wieder umgebildet; die Anweisungen dafür stammen sowohl von Genen als auch von den männlichen Geschlechtshormonen. Diese biologischen Eigenschaften des männlichen Gehirns sorgen für charakteristische männliche Verhaltensweisen.

Mein Buch *Das männliche Gehirn* greift auf meine fünfundzwanzigjährige klinische Erfahrung als Neuropsychiaterin zurück. Es beschreibt Forschungsergebnisse aus den letzten zehn Jahren, die unsere Kenntnisse über die Neuroendokrinologie während der Entwicklung, über die Genetik und die Neurowissenschaft erweitert haben. Es nennt Beispiele aus Neuropsychologie, neurologischer Kognitionsforschung, kindlicher Entwicklung, bildlicher Darstellung des Gehirns und Psychoneuroendokrinologie. Es beschäftigt sich mit Primatenforschung, Studien an Tieren sowie Beobachtungen an Säuglingen, Kindern und Jugendlichen. Ziel ist es, Erkenntnisse darüber zu liefern, wie bestimmte Verhaltensweisen durch eine Kombination aus Genen und Umwelt in das männliche Gehirn einprogrammiert sind.

In den letzten Jahren haben die Fortschritte in Genetik, Elektrophysiologie und nichtinvasiver bildlicher Darstellung des Gehirns in der neurowissenschaftlichen Forschung und Theorie eine Revolution ausgelöst. Leistungsfähige neue Hilfsmittel wie genetische und chemische Markierungen, Positronenemissionstomo-

graphie (PET) und funktionelle Kernspintomographie (fMRI) schaffen heute die Möglichkeit, das arbeitende menschliche Gehirn zu beobachten, wenn es Probleme löst, Worte hervorbringt, Erinnerungen abrufen, Entscheidungen trifft, Gesichtsausdrücke wahrnimmt, sich verliebt, dem Weinen eines Babys zuhört und Wut, Trauer oder Angst empfindet. Damit konnten Wissenschaftler einen Katalog genetischer, struktureller, chemischer, hormoneller und kognitiver Unterschiede zwischen Männern und Frauen zusammenstellen.⁵

Im Gehirn einer Frau schaffen die Hormone Östrogen, Progesteron und Oxytocin durch ihren Einfluss auf die Nervenschaltkreise die Neigung zu typisch weiblichen Verhaltensweisen. Im männlichen Gehirn haben Testosteron, Vasopressin und das sogenannte Anti-Müller-Hormon (AMH) die ersten und dauerhaftesten Wirkungen. Die Hormone wirken sich über das Gehirn von Männern und Frauen stark auf das Verhalten aus. Heute wissen wir, dass Männer für die Verarbeitung räumlicher Informationen und zur Lösung emotionaler Probleme andere Gehirnschaltkreise nutzen als Frauen. Ihre Gehirnschaltkreise und ihr Nervensystem sind insbesondere im Gesicht anders mit den Muskeln verknüpft. Männliches und weibliches Gehirn hören, sehen, ahnen und bewerten die Gefühle anderer auf ihre eigene, spezielle Weise. Insgesamt sind die Schaltkreise im männlichen und weiblichen Gehirn sehr ähnlich, aber Männer und Frauen können mit Hilfe unterschiedlicher Schaltkreise zu den gleichen Zielen gelangen und die gleichen Leistungen erbringen.

Ebenso wissen wir, dass im Hypothalamus der Männer ein zweieinhalbmal größeres Volumen für den Sexualtrieb verantwortlich ist. Im Hintergrund der männlichen Sehrinde flackern Tag und Nacht sexuelle Gedanken auf, sodass der Mann ständig bereit ist, sexuelle Gelegenheiten zu ergreifen. Frauen wissen oft nicht, dass der Penis ein Eigenleben führt – und zwar aus neu-

rologischen Gründen. Und die Paarung ist für Männer ebenso wichtig wie für Frauen. Wenn Liebes- und Lustschaltkreise eines Mannes im Einklang stehen, kann er sich ebenso Hals über Kopf verlieben wie eine Frau – oder vielleicht sogar noch mehr. Ist ein Baby unterwegs, verändert sich das männliche Gehirn auf ganz besondere, dramatische Weise und wird zum Vatergehirn.

Männer besitzen auch größere Gehirnzentren für Muskelätigkeit und Aggressionen. Ihre Gehirnschaltkreise für Partnerinnenschutz und Revierverteidigung sind von der Pubertät an hormonell auf Aktivitätsdrang eingestellt. Rangordnung und Hierarchie sind für Männer wichtiger, als den meisten Frauen klar ist. Männer besitzen auch größere Verarbeitungszentren im Kern der Amygdala, jenes urtümlichen Gehirnteils, der Angst empfindet und schützende Aggressionen auslöst. Das ist der Grund, warum manche Männer bis zum Tod kämpfen, um ihre Angehörigen zu beschützen. Und das ist noch nicht alles: Wird ein Mann mit emotionalem Kummer eines geliebten Menschen konfrontiert, tritt sofort ein Gehirnareal in Aktion, das der Problemlösung und der Verbesserung von Situationen dient.

Dieser langen Liste charakteristisch männlicher Verhaltensweisen muss ich mir schon vage bewusst gewesen sein, als ich vor einundzwanzig Jahren zum ersten Mal erfuhr, dass das Baby, mit dem ich schwanger war, ein Y-Chromosom besaß. Sofort dachte ich: Du liebe Güte, was soll ich mit einem Jungen anfangen? Wie mir dabei klar wurde, hatte ich bis zu jenem Augenblick unbewusst immer geglaubt, es müsse ein Mädchen sein, und ich war zuversichtlich davon ausgegangen, dass mir meine eigenen weiblichen Lebenserfahrungen als Leitfaden für die Erziehung meiner Tochter dienen konnten. Jetzt war ich zu Recht nervös. Dass mir die Jungenintelligenz fehlte, sollte eine größere Rolle spielen, als ich mir vorgestellt hatte. Aus fünfundzwanzigjähriger Tätigkeit als Wissenschaftlerin und Ärztin weiß ich heute, dass sowohl Männer

als auch Frauen die biologischen und sozialen Instinkte, die das andere Geschlecht antreiben, zutiefst missverstehen. Als Frauen mögen wir Männer lieben, mit Männern leben und Söhne zur Welt bringen, und doch haben wir Männer und Jungen noch nicht verstanden. Sie sind mehr als Geschlecht und Sexualität, und doch sind Geschlecht und Sexualität nicht von ihnen zu trennen. Noch komplizierter wird die Sache dadurch, dass weder Frauen noch Männer ein gutes Gespür dafür haben, was in Gehirn und Körper des jeweils anderen von Augenblick zu Augenblick vorgeht. Meist vergessen wir, welche grundlegenden Tätigkeiten verschiedene Gene, Botensubstanzen und Hormone verrichten.

Unsere Kenntnisse über die grundlegenden Unterschiede zwischen den Geschlechtern sind so wichtig, weil die Biologie nicht alles ist. Der Unterschied zwischen den Gehirnen von Jungen und Mädchen ist zwar anfangs biologischer Natur, neuere Forschungsergebnisse zeigen aber, dass dies wirklich nur der Anfang ist. Anders als man früher glaubte, wird der Aufbau des Gehirns nicht bei der Geburt oder am Ende der Kindheit in Stein gemeißelt, sondern er wandelt sich während des gesamten Lebens weiter. Unser Gehirn ist nichts Unveränderliches, sondern viel plastischer und wandelbarer, als man noch vor zehn Jahren glaubte. Außerdem ist das menschliche Gehirn die begabteste Lernmaschine, die wir kennen. Unsere Kultur und die Verhaltensweisen, die man uns beigebracht hat, sind also von großer Bedeutung dafür, wie unser Gehirn immer wieder neu gestaltet wird.⁶ Wird ein Junge dazu erzogen, »ein richtiger Mann zu sein«, sind Aufbau und Schaltkreise seines Gehirns, die ohnehin bereits in dieser Richtung vorgeprägt sind, beim Eintritt ins Erwachsenenalter noch stärker in Richtung der »Männlichkeit« gestaltet.

Als erwachsener Mann wird er wahrscheinlich über eine uralte Frage nachgrübeln: Was wollen die Frauen eigentlich? Darauf kann zwar niemand eine definitive Antwort geben, aber Männer

wissen, was Frauen und Gesellschaft im Allgemeinen von *ihnen* wollen und erwarten. Männer müssen stark, tapfer und selbständig sein. Sie wachsen mit dem Druck auf, Ängste und Schmerzen zu unterdrücken, ihre weicheren Seiten zu verbergen und Herausforderungen zuversichtlich ins Auge zu sehen. Wie neuere Forschungsergebnisse gezeigt haben, spiegelt sich diese Gefühlsunterdrückung in strukturellen Veränderungen der Gehirnschaltkreise wider. Obwohl Männer sich einerseits ebenso stark wie Frauen oder sogar noch stärker nach Nähe und Zärtlichkeit sehnen, werden sie von anderen Männern und auch von Frauen fälschlich als weich oder schwach eingeschätzt, wenn sie solche Wünsche zeigen.

Wir Menschen sind zuallererst soziale Wesen, und unser Gehirn lernt sehr schnell, auf sozial anerkannte Weise tätig zu werden. Wenn sie erwachsen sind, haben die meisten Männer und Frauen gelernt, sich entsprechend ihrem Geschlecht zu verhalten. Aber wie viel von diesem geschlechtstypischen Verhalten ist angeboren, und welcher Anteil ist erlernt? Haben die Kommunikationsstörungen zwischen Männern und Frauen eine biologische Grundlage? Solche Fragen möchte dieses Buch beantworten. Die Antworten mögen sich überraschend anhören. Wenn Männer und Frauen, Eltern und Lehrer von Anfang an mehr über das männliche Gehirn wissen – wenn sie wissen, wie es entsteht, wie es in der Jugend geprägt wird und wie es die Realität während sowie nach der Pubertät wahrnimmt –, können wir realistischere Erwartungen für Jungen und Männer formulieren. Neue Erkenntnisse über biologische Geschlechtsunterschiede können auch dazu beitragen, die übermäßig vereinfachten, negativen Männlichkeitsklischees über Bord zu werfen, die von Männern wie von Frauen häufig einfach hingenommen werden.

Dieses Buch bietet einen Blick hinter die Kulissen des Gehirns kleiner Jungen, unruhiger Teenager, erwachsener Männer auf

Partnerinnenjagd, Väter und Großväter. Meine Hoffnung dabei: Wenn wir uns die Phasen im Leben eines männlichen Gehirns ansehen, werden Männer ihre eigenen tiefsten Antriebe besser begreifen, und Frauen werden eine Ahnung davon bekommen, wie die Welt durch die männliche Brille aussieht. Wir treten heute endlich in eine Ära ein, in der sowohl Männer als auch Frauen verstehen können, wie ihre charakteristischen biologischen Eigenschaften aussehen und wie sie sich auf ihr Leben auswirken. Wenn wir wissen, wie ein biologischer Zustand des Gehirns unsere Impulse steuert, können wir uns entscheiden, zu handeln oder nicht zu handeln, und brauchen nicht mehr nur unseren inneren Zwängen zu folgen. Solche Kenntnisse können Männern nicht bloß helfen, die einzigartigen Fähigkeiten des eigenen Gehirns zu verstehen und nutzbar zu machen; sie können auch einen Beitrag zum besseren Verständnis des Sohns, des Vaters und anderer Männer leisten. Frauen können durch dieses Buch lernen, die Besonderheiten des männlichen Gehirns besser zu begreifen. Mit solchen neuen Einsichten können sie dem Sohn und dem Ehemann helfen, näher bei seinem wahren Wesen zu bleiben; dem Vater gegenüber können sie mehr Einfühlungsvermögen aufbringen.

Im Laufe der Jahre, in denen ich an diesem Buch arbeitete, habe ich auch gelernt, die Männer, die ich am meisten liebe – meinen Sohn, meinen Mann, meinen Bruder und meinen Vater – in einem neuen Licht zu sehen. Es ist meine Hoffnung, dass dieses Buch dazu beitragen wird, dass wir das männliche Gehirn als das erkennen, was es wirklich ist: ein fein abgestimmtes, komplexes Instrument.

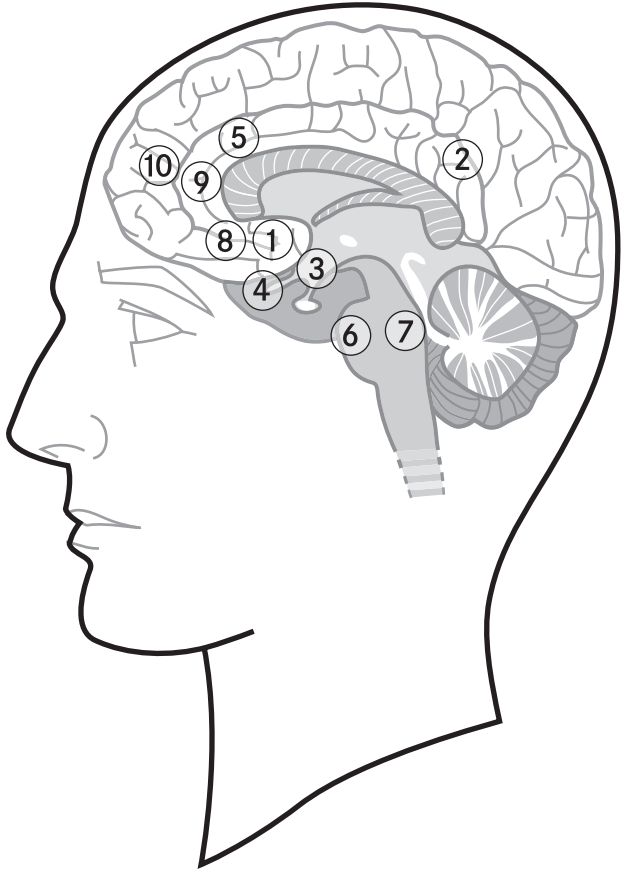
Das männliche Gehirn

Laut wissenschaftlicher Befunde sind Gehirnareale wie ACC, Tegmentum und RCZ »Knotenpunkte« der Gehirnaktivierung: Sie senden Impulse an andere Gehirnareale und sorgen so dafür, dass bestimmte Verhaltensweisen stattfinden oder unterbleiben.

- 1 **MEDIALES PRÄOPTISCHES AREAL (MPOA):** Dieses Areal für sexuelle Bestrebungen liegt im Hypothalamus und ist bei Männern durchschnittlich zweieinhalbmal größer als bei Frauen. Beim Mann ist es notwendig, damit die Erektion einsetzt.
- 2 **TEMPORAL-PARIETALE VERKNÜPFUNGEN (TPV):** Dieses Gehirnzentrum für »kognitives Mitgefühl« sucht nach Lösungen. Es zieht die Ressourcen des Gehirns heran, um bedrückende Probleme zu lösen, und berücksichtigt dabei den Blickwinkel der anderen betroffenen Person(en). Während des zwischenmenschlichen emotionalen Austauschs ist es im männlichen Gehirn aktiver; es greift früher ins Geschehen ein und strebt nach einer schnellen Lösung.
- 3 **NUCLEUS PRAEMAMILLARIS DORSALIS (NPD):** Dieses Revierverteidigungsareal liegt tief im Hypothalamus und enthält die Schaltkreise für das instinktive männliche Bestreben, anderen voraus zu sein, sowie für Revierverteidigung, Angst und Aggressionen. Es ist bei Männern größer als bei Frauen und enthält besondere Schaltkreise für die Wahrnehmung anderer Männer, die das Revier bedrohen; deshalb sprechen Männer auf eine potenzielle Reviergefährdung stärker an.
- 4 **AMYGDALA:** Das Alarmsystem für Bedrohungen, Angst und Gefahren. Antriebszentrum für emotionale Impulse; wird durch Testosteron, Vasopressin und Cortisol zum Kämpfen angeregt und durch Oxytocin beruhigt. Dieses Areal ist bei Männern größer als bei Frauen.
- 5 **ROSTRALE CINGULÄRE ZONE (RCZ):** Im Gehirn das »Barometer« für die Wahrnehmung zwischenmenschlicher Zustimmung oder Ablehnung. Das Areal für die Frage »Werde ich akzeptiert oder nicht?« verhindert, dass Menschen den fundamentalsten zwischenmenschlichen

Fehler begehen: sich zu stark von anderen zu unterscheiden. Die RCZ ist das Gehirnzentrum für zwischenmenschliche Fehler. Es warnt uns, wenn wir in Beziehung oder Beruf zu stark danebenliegen. In der Pubertät hilft es jungen Männern wahrscheinlich, ihren Gesichtsausdruck unter Kontrolle zu halten und so ihre Gefühle zu verbergen.

- 6 **VENTRALES TEGMENTUM (VTA):** Das Motivationszentrum. Es liegt tief im Innern des Gehirns und produziert den Neurotransmitter Dopamin, der für Bewegungen, Motivation und Belohnung sorgt; ist im männlichen Gehirn aktiver.
- 7 **PERIAQUÄDUKTALES GRAU (PAG):** Das PAG gehört zu den Schmerz-Schaltkreisen des Gehirns und wirkt an der Steuerung unwillkürlicher Freuden- und Schmerzgefühle mit. Beim Geschlechtsverkehr sorgt es für Schmerzunterdrückung, intensive Lustgefühle und Stöhnlaute. Beim Sex ist es im männlichen Gehirn aktiver.
- 8 **SPIEGELNEURONENSYSTEM (SNS):** Das System für Mitgefühl («Ich fühle, was du fühlst»); stellt den Einklang mit anderen Gefühlen her, indem es Gesichtsausdrücke wahrnimmt und den Tonfall sowie andere nonverbale emotionale Signale interpretiert; ist im weiblichen Gehirn größer und aktiver.
- 9 **ANTERIORER CINGULÄRER CORTEX (ACC):** Das Gehirnzentrum für Sorgen, Angst vor Bestrafung und sexuelle Leistungsangst; ist bei Männern kleiner als bei Frauen. Es wägt Möglichkeiten ab, nimmt Konflikte wahr und motiviert Entscheidungen. Testosteron vermindert die Angst vor Strafen. Der ACC ist auch das Zentrum für Selbstbewusstsein.
- 10 **PRÄFRONTALER CORTEX (PFC):** Der »Vorstandsvorsitzende« des Gehirns. Der PFC konzentriert sich auf das jeweils anstehende Thema und fällt vernünftige Urteile. Als »System für sofortige Aufmerksamkeit« hemmt er auch spontane Impulse; ist bei Frauen größer als bei Männern und reift ungefähr ein bis zwei Jahre früher heran.



Akteure auf der Bühne der Neurohormone

Wie Hormone im Gehirn eines Mannes wirken

TESTOSTERON Zeus. Der König der männlichen Hormone – beherrschend, aggressiv, allmächtig. Konzentriert und zielgerichtet sorgt er fieberhaft für alles, was männlich ist, so auch für das Bestreben, andere Männer in der Rangordnung zu überflügeln. Die männlichen Schweißdrüsen regt er zur Produktion des herausfordernden Männlichkeitsgeruchsstoffs Androsten-dion an. Er aktiviert die Schaltkreise für Sex und Aggression und stellt unbeirrbar der gewünschten Partnerin nach. Er wird wegen seines Selbstvertrauens und seiner Tapferkeit geschätzt und kann ein überzeugender Verführer sein, aber wenn man ihn reizt, wird er zum wütenden Bären.

VASOPRESSIN der weiße Ritter. Vasopressin ist das Hormon für Werben und Monogamie. Aggressiv schützt es Revier, Partnerin und Kinder. Zusammen mit dem Testosteron treibt es die männlichen Gehirnschaltkreise an und verstärkt die Männlichkeit.

ANTI-MÜLLER-HORMON (AMH) Herkules. Stark, zäh und furchtlos; auch als Defeminisierungshormon bekannt; entfernt aus dem Mann erbarmungslos alles Weibliche. Das AMH gewährleistet den Aufbau der Gehirnschaltkreise für Forscherdrang, unterdrückt Schaltkreise für weibliche Verhaltensweisen, zerstört während der Embryonalentwicklung die weiblichen Fortpflanzungsorgane und trägt zum Aufbau der männlichen Fortpflanzungsorgane und Gehirnschaltkreise bei.

OXYTOCIN der Löwenbändiger. Ein wenig Kuschn und Streicheln, und das »Nur ruhig, Junge«-Hormon bringt noch die wildeste Bestie zur Ruhe; steigert das Einfühlungsvermögen und sorgt im Gehirn für den Aufbau von Schaltkreisen für Vertrauen, romantische Liebe und Bindungsfähigkeit; verringert die Konzentration der Stresshormone, senkt beim Mann den Blutdruck und spielt eine wichtige Rolle für die Bindung der Väter an ihre Säuglinge; fördert Geborgenheitsgefühle und ist schuld an der »postkoitalen Narkolepsie« der Männer.

PROLACTIN Mr. Mama; sorgt bei werdenden Vätern für die »Schwangerschaft aus Mitgefühl« (Couvade-Syndrom) und steigert ihre Fähigkeit, das Baby weinen zu hören; regt im männlichen Gehirn die Entstehung von Schaltkreisen für Vaterverhalten an und vermindert den Sexualtrieb.

CORTISOL der Gladiator; wird bei Bedrohung wütend und aufgeregt; ist dann bereit, bis zum letzten Blutstropfen zu kämpfen.

ANDROSTENDION Romeo. Der charmante Frauenverführer; von der Haut als Pheromon freigesetzt, sorgt er für mehr Sexappeal als jedes Aftershave oder Eau de Cologne.

DOPAMIN der Energiespender. Berauschte Seele jeder Party. Ihm geht es nur um Wohlfühlen, Spaß und Genuss. Aufgeregt und höchst motiviert, strebt er nach Gewinn und danach, immer wieder den Jackpot zu knacken. Aber Vorsicht: Seine Belohnungen machen süchtig, insbesondere in den Raufereien des Jungentalers und den sexuellen Spielen der Erwachsenen – Dopamin steigert beim Orgasmus die Ekstase.

ÖSTROGEN die Königin. Sie hat zwar über den Mann nicht so viel Macht wie Zeus, ist aber manchmal die eigentliche Triebkraft hinter dem Thron und hält die meisten männlichen Gehirnschaltkreise in Gang. Durch Anregung der Oxytocinproduktion steigert sie seinen Wunsch, zärtlich zu sein und Beziehungen einzugehen.



Louann Brizendine

Das männliche Gehirn

Warum Männer anders sind als Frauen

Taschenbuch, Broschur, 320 Seiten, 12,5 x 18,3 cm

2 s/w Abbildungen

ISBN: 978-3-442-15520-0

Goldmann

Erscheinungstermin: Juli 2011

Warum sind Männer, wie sie sind?

Warum können Jungs nicht still sitzen? Denken männliche Teenager tatsächlich immer nur an das eine? Was geht im Kopf eines werdenden Vaters vor sich? Und warum wollen Männer nach dem Sex gleich schlafen? Anhand neuester Erkenntnisse der Gehirnforschung und lebensnaher, eindrücklicher Beispiele erklärt Bestsellerautorin Louann Brizendine, warum Männer sind, wie sie sind. Auf unterhaltsame Weise führt die Neuropsychiaterin dabei auch Frauen plastisch vor Augen, wie die Welt durch die männliche Brille aussieht – und wie man seinen Partner, Sohn oder Kollegen besser verstehen kann!