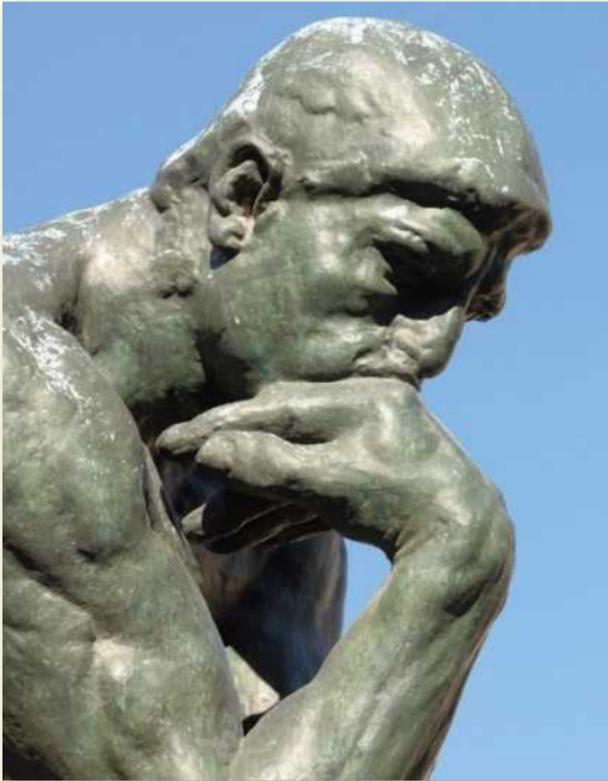


Manfred Spitzer

Denken – zu Risiken und Nebenwirkungen



Wissen & Leben



Manfred Spitzer

Denken – zu Risiken und Nebenwirkungen

Wissen & Leben



herausgegeben von Wulf Bertram

Zum Herausgeber von „Wissen & Leben“:

Wulf Bertram, Dipl.-Psych. Dr. med., geb. in Soest/Westfalen. Studium der Psychologie und Soziologie in Hamburg. War nach einer Vorlesung über Neurophysiologie von der Hirnforschung so fasziniert, dass er spontan zusätzlich ein Medizinstudium begann. Zunächst Klinischer Psychologe im Univ.-Krankenhaus Hamburg-Eppendorf, nach dem Staatsexamen und der Promotion in Medizin psychiatrischer Assistenzarzt in der Provinz Arezzo/Italien und in Kaufbeuren. 1985 Lektor für medizinische Lehrbücher in einem Münchener Fachverlag, ab 1988 wissenschaftlicher Leiter des Schattauer Verlags, seit 1992 dessen verlegerischer Geschäftsführer. Ist überzeugt, dass Lernen ein Minimum an Spaß machen muss, wenn es effektiv sein soll. Aus dieser Einsicht gründete er 2009 auch die Taschenbuchreihe „Wissen & Leben“, in der wissenschaftlich renommierte Autoren anspruchsvolle Themen auf unterhaltsame Weise präsentieren. Bertram hat eine Ausbildung in Gesprächs- und Verhaltenstherapie sowie in Tiefenpsychologischer Psychotherapie und ist neben seiner Verlagstätigkeit als Psychotherapeut und Coach in eigener Praxis tätig.

Manfred Spitzer

Denken – zu Risiken und Nebenwirkungen

 **Schattauer** BALANCE 

Prof. Dr. Dr. Manfred Spitzer

Universität Ulm, Psychiatrische Klinik

Leimgrubenweg 12–14

89075 Ulm



Ihre Meinung zu diesem Werk ist uns wichtig!

Wir freuen uns auf Ihr Feedback unter

www.schattauer.de/feedback oder direkt über QR-Code.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

Besonderer Hinweis:

In diesem Buch sind eingetragene Warenzeichen (geschützte Warennamen) nicht besonders kenntlich gemacht. Es kann also aus dem Fehlen eines entsprechenden Hinweises nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt.

Das Werk mit allen seinen Teilen ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne schriftliche Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert werden.

© 2015 by Schattauer GmbH, Hölderlinstraße 3, 70174 Stuttgart, Germany

E-Mail: info@schattauer.de

Internet: www.schattauer.de

Printed in Germany

Umschlagabbildung: Auguste Rodin, Der Denker, © patleem, www.fotolia.de

Satz: am-productions GmbH, Wiesloch

Druck und Einband: CPI – Ebner & Spiegel, Ulm

Auch als eBook erhältlich:

978-3-7945-6919-9

ISBN 978-3-86739-107-8 (BALANCE buch + medien verlag)

ISBN 978-3-7945-3105-9 (Schattauer)

Für Dagmar, Georg und Thomas

Vorwort

Das vorliegende Buch ist das sechzehnte seiner Art und enthält meine Beiträge für die Zeitschrift *Nervenheilkunde* aus dem Jahr 2014. Mit etwa 240 Seiten und 60 Abbildungen, die ich nach wie vor nahezu alle selber zeichne, fotografiere oder anderweitig erstelle, und einem guten Dutzend Tabellen möge dieses Buch meinen Lesern wie jedes Jahr wieder viel *Futter fürs Gehirn*¹, wie die Engländer sagen, bieten.

Der Titel lautet dieses Jahr *Denken – zu Risiken und Nebenwirkungen*. Denn hierum geht es ja im Grunde immer auch, wenn wir dieser typisch menschlichen Tätigkeit des Geistes nachgehen. Ob Tiere denken (und wenn ja, was?), weiß ich nicht, aber es könnte durchaus sein. Bei manchen Menschen stellt sich diese Frage zuweilen auch. Man kann hier den englischen Philosophen David Hume zitieren, der gesagt hat: „Sometimes I sit and think, and sometimes I only sit.“ Er macht also hier eine klare Unterscheidung, die impliziert, dass man keineswegs davon ausgehen kann, dass Menschen, die irgendwo herumsitzen (Professoren und Studenten im Hörsaal, Manager oder Verwaltungsleute in Sitzungen, Politiker in Parlamenten etc.), immer auch denken.

Und wenn der oder die eine oder andere dann schon einmal wirklich denkt, dann läuft sie/er natürlich auch Gefahr, dass es daneben geht. Vielleicht ist die Absicht ja lobenswert, aber wie bei jeder Therapie gibt es auch beim Denken unerwünschte Wirkungen. Es kann schief gehen und man kann falsch liegen.

Denkt der Partner beispielsweise unbestimmt und immer wieder anders, ist das für einen selbst langfristig töd-

1 Das englische Idiom *food for thought* klingt wörtlich übersetzt ohne diese Fußnote sehr eigenartig.

lich, wie in Kapitel 1 gezeigt wird. Denn Unklarheit bedeutet Stress, und Stress erhöht die Wahrscheinlichkeit des Auftretens der häufigsten Krankheiten. Die seelische Verfassung beeinflusst auch unseren Körper, bis hin zur Verkürzung der Enden von Chromosomen (man nennt diese Telomere) durch psychosozialen Stress. Da die Länge der Telomere mit der Länge des Lebens korreliert, zeigt sich hier ein Zusammenhang zwischen negativen Lebenserfahrungen wie beispielsweise einer Ehescheidung der Eltern und kürzerer Lebenserwartung von deren Kindern (Kapitel 2). Dieser ist rein statistisch und wird sicherlich durch sehr viele weitere Faktoren moduliert, nicht zuletzt vor allem durch das Verhältnis der Eltern vor und nach der Scheidung zu ihren Kindern. Denn Stress hat nur negative Folgen durch seine Chronizität. Akuter Stress ist sinnvoll.

„Das Sein prägt das Bewusstsein“, wusste schon Karl Marx, d. h. die Lebensumstände bedingen u. a., *was* wir denken. Dies ist recht trivial gegenüber der Erkenntnis, dass die Lebensumstände auch einen Einfluss darauf haben können, *wie* wir denken, wie eine aus meiner Sicht sehr gut gelungene Studie aus China zeigen konnte (Kapitel 3). Anhand eines großen Datensatzes wurde hier gezeigt, dass die Tradition des Weizen- versus Reisanbaus die Art des Denkens in eher westlich oder östlich verschiebt. Die schöne Zusammenstellung der Methoden, dies zu messen, rechtfertigt allein schon die Lektüre dieses Artikels, dessen Ergebnisse jedoch zudem überraschend und erhellend sind.

In Kapitel 4 geht es um die Auswirkungen einer Chemotherapie auf das Denken, also um eine Nebenwirkung im Bereich des Denkens. Schon lange ist klar, dass Moleküle unser Denken beeinflussen (meist im Sinne von „beeinträchtigen“) können, man denke nur an Alkohol oder Schlafmittel. Die negativen Auswirkungen von Substanzen, welche die Zellteilung hemmen, auf den Geist waren lange tabu, nicht zuletzt deswegen, weil man davon ausging, dass

im Gehirn kein neuronales Wachstum stattfindet. Nach dem Sturz dieses Dogmas in den vergangenen zwei Jahrzehnten konnte plötzlich wieder sein (d.h. beobachtet und beschrieben werden), was zuvor nicht sein durfte: nämlich dass Zytostatika sich negativ auf die Gehirnfunktion auswirken können – insbesondere in gedächtnisrelevanten Bereichen, weil gerade dort auch beim Erwachsenen noch Nervenzellen nachwachsen, etwa 1400 pro Tag.

Dieses Nachwachsen von Nervenzellen geschieht auch im Riechhirn, weswegen Beeinträchtigungen des Geruchsinns ein Indikator für verminderte körperliche Regenerationsfähigkeit – und damit für eine geringere Lebenserwartung sind, wie eine große Studie gezeigt hat (Kapitel 5). Man kannte entsprechende Befunde schon bei manchen neurodegenerativen Erkrankungen (Morbus Alzheimer, Morbus Parkinson), die Effekte scheinen jedoch eine größere Allgemeinheit zu besitzen als bislang vermutet.

Glücklicherweise sind nicht alle Nebenwirkungen negativ: es gibt auch positive, unerwartete Nebenwirkungen. In Kapitel 6 werden fünf Studien referiert, die nachweisen konnten, dass eine zweisprachige Person die Symptome einer Demenz volle fünf Jahre später bekommt als eine Person, die nur ihre Muttersprache spricht.

Ganz allgemein zeigen diese Beiträge, dass Körper und Geist sind viel enger miteinander verknüpft als die meisten Menschen meinen und vor allem auch auf die unterschiedlichsten Weisen. So ist in Kapitel 7 Thema, dass Laufen (gehen, nicht rennen) die Kreativität fördert, insbesondere das Laufen in der freien Natur.

Gerade weil diese Zusammenhänge so vielfältig sind, wundert es weiterhin nicht, dass Änderungen unseres Lebens, so banal und „äußerlich“ sie erscheinen mögen, auch Änderungen unseres Geistes zur Folge haben. So muss die Tatsache, dass viele jungen Menschen heute sehr viel Zeit mit digitalen Medien verbringen, Folgen haben. Dies

ist für die Nutzung des (seit mittlerweile mehr als 60 Jahren verfügbaren) Fernsehers klar gezeigt, zu dessen Risiken und Nebenwirkungen geringere Bildung, Fettleibigkeit, aggressives Verhalten und Aufmerksamkeitsstörungen gehören. Bei den erst wenige Jahre existierenden Smartphones ist dies anders. Dennoch gibt es mittlerweile Daten, sowohl zu den psychischen Nebenwirkungen (Kapitel 8) als auch zu deren Auswirkungen auf die Häufigkeit von Unfällen und anderen körperlichen Folgen (Kapitel 9).

Wenn Ärzte immer mehr Zeit mit dem Computer zubringen, so geht dies von ihrer Zeit mit dem Patienten ab. Diese Entwicklung ist nicht unausweichlich und weder in der Körpermedizin noch in den psychomedizinischen Fächern erwünscht (Kapitel 10). Glücklicherweise ist auch dies mittlerweile gut untersucht, sodass jedem, der die Anwendung von Computern immer und grundsätzlich für positiv erachtet, mit klaren Argumenten begegnet werden kann.

Wie sehr „unsere Brille“ – d.h. die persönliche Art, unsere Wahrnehmung aufgrund von Vorerfahrungen, „subjektiv“ zu überformen, insbesondere, wenn es eine „rosa Brille“ ist – auf die Realität zurückwirkt, wird nirgendwo deutlicher als im alltäglichen Miteinander von Paaren. In Kapitel 11 werden Daten vorgestellt, die zeigen, dass die Idealisierung des Partners langfristig positive Auswirkungen auf die Paarbeziehung hat.

Und wenn wir schon bei Mann und Frau sind, dann schließt sich eine Übersicht zu neueren neurobiologischen Arbeiten zu Differenzen zwischen männlichem und weiblichem Gehirn (Kapitel 12) nahtlos an.

Man möchte meinen, wenigstens die Medizin habe das allfällige Problem der Risiken und Nebenwirkungen ein für alle Mal zumindest professionell aufgegriffen. (Davon ist man in anderen Lebensbereichen, wie beispielsweise Politik oder Ökonomie, weit entfernt, wie die letzten fünf Jahre sehr deutlich gezeigt haben!) Dass dies leider nicht der Fall

ist, und große Unsicherheiten über die tatsächlichen Risiken von Medizin bestehen, zeigt Kapitel 13. Es ist schon ein Unterschied, ob die Zahl der Todesfälle durch medizinische Behandlungsfehler jährlich bei gut 120 oder bei knapp 20000 liegt – aber genau dies ist tatsächlich die Spannweite der hierzu vorliegenden Angaben!

Zurück zum Miteinander und den Medien: Wussten Sie, dass sich Cybermobbing durch regelmäßiges Abendessen in der Familie wirksam bekämpfen lässt? – Nun, man hätte es durchaus vermuten können, denn das Reden mit verständnisvollen Eltern bei gleichzeitiger – den Stress reduzierender – Nahrungsaufnahme kommt als Puffer gegen heimtückische anonyme Attacken in den Weiten des Internet durchaus in Betracht. Dass man dies aber anhand eines großen Datensatzes empirisch nachweisen konnte, ist für mich klar als Fortschritt zu werten (Kapitel 14).

Selbst vor der Diplomatie macht die Neurowissenschaft nicht halt, wie die Arbeit eines Neurowissenschaftlers und eines Diplomaten zeigt, die mir wiederum von einem Diplomaten zur Kenntnis gebracht wurde, der wissen wollte, was ein Neurowissenschaftler darüber denkt. So bin ich den Quellen nachgegangen und habe zusätzliche Recherchen angestellt, wodurch meine anfängliche Skepsis eines Besseren belehrt wurde (Kapitel 15). Hätte ich damals schon die Arbeit über die Psycho-(patho-)logie der amerikanischen Präsidenten gekannt (Kapitel 16), wäre ich sicher von Anfang an mit weniger Skepsis an die Sache herangegangen. Aber zum Glück reicht heute der Blick der empirischen Forschung weit über den Tellerrand vieler Einzelwissenschaften hinaus, sodass sich gerade aus der Zusammenschau vieler Erkenntnisse und dem Verbinden zunächst unverbundener Daten ganz neue Sichtweisen ergeben.

Dies zeigt auch das letzte Kapitel mit der Nummer 17 zur Schwarmdummheit, die den hier vorgestellten Reigen der Risiken und Nebenwirkungen menschlichen Denkens

abschließt: Die wenigsten wissen, was Schwarmintelligenz ist bzw. alles sein kann, und daher fällt vielen auch nicht auf, dass diese auch – und zuweilen systematisch – daneben liegen kann. Wer jedoch die Rahmenbedingungen, die hierzu führen können, kennt, der ist besser gegen Fehlschlüsse gefeit. Wie immer ist damit Selbsterkenntnis der erste Weg zur Besserung. Es ist meine Hoffnung, dass der Leser dieses kleine Buch zu einigen neuen Erkenntnissen aus Psychologie und kognitiver Neurowissenschaft mit einer Einstellung dieser Art liest und Freude beim Entdecken hat. Wie schon bei den vergangenen 15 Büchern dieser Art auch.

Und wie bei den 15 vergangenen Büchern möchte ich mich auch diesmal bei meinen Mitarbeitern in Ulm und bei den Mitarbeitern des Schattauer Verlags bedanken, die mich bei der Arbeit an meinen Beiträgen für die *Nervenheilkunde* und bei der Entstehung des Buches unterstützen. Vielen Dank an die Verleger Dieter Bergemann und Dr. Wulf Bertram sowie an Frau Dr. Borchers, Frau Becker, Frau Heyny, Frau Dr. Brummer und Frau Ferreau.

Dieses Buch ist meinen drei Mitarbeitern Dagmar Brummer, Georg Groen und Thomas Kammer gewidmet. Sie haben vieles kritisch und zugleich mit Spaß gelesen, wir haben immer wieder heftig und mit viel Spaß diskutiert, und diese vielen kleinen Gespräche haben mir die Freude an der Arbeit deutlich vergrößert. Dies galt auch schon für frühere Bücher dieser Reihe, sodass es höchste Zeit wird (zumal Dagmar leider vom Sprung in die Niederlassung in diesem Jahr nicht abzubringen war), ihnen dafür auch einmal mit einer Widmung zu danken.

Washington, beim 44. Treffen
der Society for Neuroscience,
im November 2014

Manfred Spitzer

Inhalt

1	Tödliche Ambivalenz	1
2	Die Chromosomen von Scheidungskindern	11
3	Östliches und westliches Denken Gibt es das? Warum? Und was folgt?	20
4	Chemo-Gehirn Nebenwirkungen von Chemotherapie im Erleben, Denken, Fühlen und Handeln	51
5	Geruchssinn und Lebenserwartung Wer gut riecht, lebt länger	66
6	Zwei Sprachen sind gesund!	72
7	Laufend kreativ	101
8	Smartphones Zu Risiken und Nebenwirkungen für Bildung, Sozialverhalten und Gesundheit	111
9	Handy-Unfälle	135
10	Computer- statt Patientenkontakt Zu Risiken und Nebenwirkungen von Informationstechnik im klinischen Alltag	144
11	Idealisieren der Realität statt Realisieren von Idealen Das Unbewusste zur Hochzeit und die Qualität der Ehe	155

12	Geschlecht – Ideologie oder Wissenschaft? Gehirnforschung zur Frauenquote und berufstätigen Müttern, Anwältinnen und Männerbeauftragten	166
13	Medizin Zu Risiken und Nebenwirkungen	181
14	Familienabendessen	188
15	Neurodiplomatie?	194
16	Egoist, Psychopath, Präsident? Zur Phänomenologie, Persönlichkeit, Entwicklung, Neurobiologie und Genetik des Homo oeconomicus	209
17	Schwarmdummheit	225
	Sachverzeichnis	238



Von Manfred Spitzer in der Reihe
„Wissen & Leben“ bisher erschienen:

Manfred Spitzer: Aufklärung 2.0

Manfred Spitzer: Dopamin & Käsekuchen

Manfred Spitzer: Nichtstun, Flirten, Küssen

Manfred Spitzer: Das (un)soziale Gehirn

Manfred Spitzer: Rotkäppchen und der Stress

Manfred Spitzer und

Wulf Bertram: Hirnforschung für Neu(ro)gierige

1 Tödliche Ambivalenz

Wenn in der Psychiatrie von Ambivalenz die Rede ist, dann ist das „dritte A“ von Eugen Bleulers „*famous 4 A*“ die erste Assoziation: Seine über ein Jahrhundert alte Charakterisierung der Krankheit *Schizophrenie* beinhaltet neben Störungen im Bereich des Denkens (*Assoziationsstörungen*), des Gefühls (*Affektstörungen*) und des Sozialverhaltens (*Autismus*) auch Störungen im Bereich des Wollens – er nennt sie *Ambivalenz* – als wesentliches Merkmal (1, 2): Die Patienten wissen nicht, was sie wollen, und wollen daher dieses und fünf Sekunden später jenes und weitere fünf Sekunden später das Gegenteil von beidem. Unerfahrene junge Assistenzärzte kann dies zur Verzweiflung treiben, denn mit Stimmen oder bösen Verfolgern wird man fertig, mit einem Patienten, der sich auf nichts wirklich einlassen kann, weil sein „natürlicher Wille“ sich alle paar Sekunden ändert, nicht.

Ähnlich wie die Bezeichnung „Schizophrenie“¹ selbst oder das vierte A (*Autismus*²) ist jedoch auch das dritte A eine Fehlbezeichnung: *Ambivalenz* deutet auf einen *Konflikt* zweier Werte hin, wohingegen die „Willensschwäche“ der schizophrenen Patienten eher auf ein Defizit verweist. Daher werden heute ja auch eher die Bezeichnungen *Anhedonie* und *Abulie* zur Bezeichnung der Dysfunktion schizophrener Patienten im Bereich des Voluntativen bzw. Motivationalen verwendet. Die Vorsilbe „a(n)“ meint das Fehlen von etwas, das normalerweise da ist.

1 Bereits 1914 kritisierte kein anderer als Sigmund Freud zu Recht, dass „Bewusstseinsspaltung“ keine gute Bezeichnung für die bei den Patienten vorliegenden Veränderungen sei.

2 Zumindest aus heutiger Sicht sorgt die Bezeichnung „Autismus“ für Verwirrung, wird der Begriff doch zur Bezeichnung von Krankheitsbildern und nicht von Symptomen verwendet.

Ambivalenz ist etwas anderes: Wenn ich zu etwas oder jemandem eine ambivalente Einstellung habe, dann geht es mal um positive und mal um negative Gefühle und Gedanken. Mehr Ambivalenz ist damit weder mehr positiv noch mehr negativ, sondern mehr von beidem, also mehr „Wechselbad“. Dies wiederum ist gleichbedeutend mit weniger *Sicherheit* bzw. – bei Ambivalenz in Beziehungen – weniger *Vertrauen*. Und dies bedeutet nichts anderes als: *mehr Stress* (21).

In tierexperimentellen Studien zeigte chronischer Stress pathologische Auswirkungen auf die Organe und ganze Organsysteme (17, 18). Auch beim Menschen wurde und wird immer wieder der Zusammenhang zwischen chronischem Stress und Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems, des Magen-Darm-Trakts und des hormonellen Systems sowie Krebserkrankungen, Infektionserkrankungen und psychischen Störungen hervorgehoben.

Beim Menschen ist der Zusammenhang zwischen sozialer Unterstützung und erhöhten Stresshormonkonzentrationen nachgewiesen (5). Entsprechend findet man auch einen Zusammenhang zwischen sozialen Beziehungen (9) bzw. sozialer Unterstützung (8) und Gesundheit: Eine Metaanalyse von 148 Studien (und 308 849 Personen!) wies eine um 50 % erhöhte Überlebenschance bei Menschen mit vergleichsweise mehr sozialer Unterstützung nach (7). Die Effekte waren dabei unabhängig von Alter, Geschlecht, sozialem Status, Gesundheitszustand, Todesursache und dem Zeitraum des Follow-up, erwiesen sich jedoch als stärker (bis über 90 %), je genauer man die soziale Unterstützung erfragte. Am kleinsten waren die Effekte, wenn man nur (binär) die Wohnsituation (allein lebend vs. mit anderen zusammenlebend) erhob (19 %).

So wundert nicht, dass vor allem die Qualität einer langfristigen Partnerschaft erhebliche Auswirkungen auf

den Gesundheitszustand der Partner hat. Eine große britische Längsschnittstudie an insgesamt 9 011 Beamten (6 114 Männer und 2 897 Frauen) mit einem Beobachtungszeitraum von durchschnittlich mehr als 12 Jahren zeigte ein um 34 % erhöhtes Risiko für kardiovaskuläre Ereignisse bei denjenigen Studienteilnehmern, die ihre Paarbeziehung vorwiegend negativ erlebten (3). Eine kürzlich erschienene Metaanalyse von 126 Studien (an insgesamt mehr als 72 000 Personen) aus den vergangenen 50 Jahren konnte den schon lange vermuteten Zusammenhang zwischen der Qualität der ehelichen Beziehung und der Gesundheit der Partner nachweisen (16). Je besser die Ehe, desto geringer das Sterblichkeitsrisiko ($r = 0,11$).

Was genau macht eine Ehe zu einer Beziehung, die sich für beide Partner gesundheitlich positiv auswirkt und aus welchem Grund kann sie uns krank machen? Eine deutsche Studie ergab, dass eine launische Ehefrau oder Partnerin nicht nur das Lebensglück des Mannes vermindert, sondern nachweislich auch dessen Lebenserwartung (6). Andererseits wirkt eine Ehe auf Männer im statistischen Mittel deutlich lebensverlängernd, auf Frauen hingegen nicht (4, 10). Wie hat man sich dies vorzustellen? Welcher Mechanismus könnte dafür sorgen, dass ein Mensch einen anderen Menschen krank macht und sogar früher sterben lässt (sehen wir einmal von Mord ab)?

Herz-Kreislauf-Erkrankungen gehören laut WHO in der westlichen Welt zu den bedeutsamsten Mortalitätsrisiken. Ein wesentlicher Faktor für das kardiovaskuläre Gesundheitsrisiko eines Menschen ist dessen Blutdruck. Dieser wiederum reagiert sensibel auf unglückliche soziale Interaktionen, wie schon der Volksmund sagt: „Dieser Mensch treibt meinen Blutdruck in die Höhe.“ Schon lange ist bekannt, dass sich derartige Erfahrungen tatsächlich im psychophysischen Labor abbilden lassen, wie eine entsprechende Metaanalyse von 22 experimentellen Studien zum

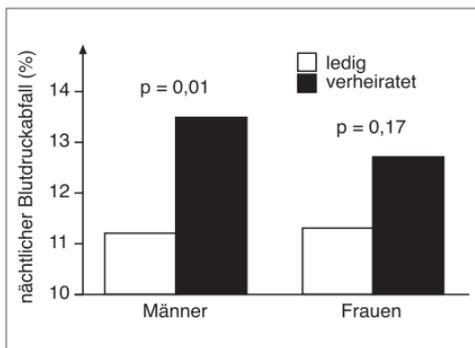
Einfluss sozialer Unterstützung auf die Reaktion des Blutdrucks zeigen konnte (22).

Es ist eine Sache, einen Zusammenhang im Labor zu zeigen und eine ganz andere, die Relevanz der Ergebnisse aus dem Labor für die langfristige Gesundheit von Menschen im wirklichen Leben nachzuweisen. Daher seien hier die Ergebnisse einer kürzlich erschienenen Studie an 325 Personen im mittleren Alter von 45 Jahren (53 % Männer) zu den Auswirkungen des Familienstandes (verheiratet versus unverheiratet) auf den nächtlichen systolischen Blutdruck vorgestellt (11). Dieser fällt während der Nacht ab, und ein Fehlen dieses nächtlichen Blutdruckabfalls gilt als Risikofaktor für kardiovaskuläre Ereignisse. Die verheirateten Studienteilnehmer hatten verglichen mit den unverheirateten einen signifikant erhöhten nächtlichen Blutdruckabfall, wobei der Effekt bei Männern etwas stärker ausgeprägt war als bei Frauen (Abb. 1-1)³.

Ogleich sich die Autoren große Mühe gaben und beispielsweise das Körpergewicht, den sozioökonomischen Status oder die Ethnizität in ihren Auswertungen berücksichtigten, konnten auch sie nicht alle denkbaren bedeutsamen Kovariablen kontrollieren: „Obwohl das Modell an verschiedene Kovariablen angepasst wurde, ist es möglich, dass ungemessene Variablen das Ergebnis als Störfaktoren beeinflussen. Dies wären z. B. Qualität der Ehe, sexuelle Aktivität, Vorhandensein kleiner Kinder und berufliche Zufriedenheit“ (11, S. 5, Übersetzung durch den Autor).

3 Zu weiteren Geschlechterunterschieden im Hinblick auf Partnerschaft, Bindungsverhalten und Gesundheit siehe (13). Insgesamt ist nach den hier vorgestellten Daten zu erwarten, dass sich die Qualität einer langfristigen Partnerschaft auf beide Partner gesundheitlich durchaus auswirken kann.

Abb. 1-1 Nächtlicher Abfall des systolischen Blutdrucks (in Prozent) bei Männern und Frauen in Abhängigkeit vom Familienstand (weiße Säulen: nicht verheiratet; schwarze Säulen: verheiratet; nach Daten aus 11, Figure 1a).



In der angeführten Metaanalyse zeigte sich der Effekt von missglückender Beziehung bzw. akutem Konflikt auf den Blutdruck keineswegs immer und mit Regelmäßigkeit, was dazu Anlass gab, den Kovariablen auch experimentell weiter nachzugehen.

Gerade im Hinblick auf die in der vorliegenden Arbeit diskutierte Ambivalenz sind die Ergebnisse einer im Jahr 2010 publizierten experimentellen Studie von großer Bedeutung, in deren Rahmen an 100 studentischen Probanden gemessen wurde, wie sich ein Streit mit entweder einem sozial unterstützenden oder sozial ambivalenten Freund auf den Blutdruck auswirkt (15). Wie Abbildung 1-2 verdeutlicht, zeigte sich ein signifikanter Anstieg des systolischen Blutdrucks beim Streit mit einem ambivalenten Freund verglichen mit dem Streit mit einem sozial unterstützenden Freund. Mit den Worten der Autoren: „[...] Begegnungen mit ambivalenten Freunden führten zu einem höheren systolischen Blutdruck verglichen zu Begegnungen mit unterstützenden Freunden [...]. Das lässt darauf schließen, dass die Negativität einer ambivalenten Freundschaft effektive soziale Unterstützung möglicherweise beeinträchtigt“ (15, S. 429, Übersetzung durch den Autor).

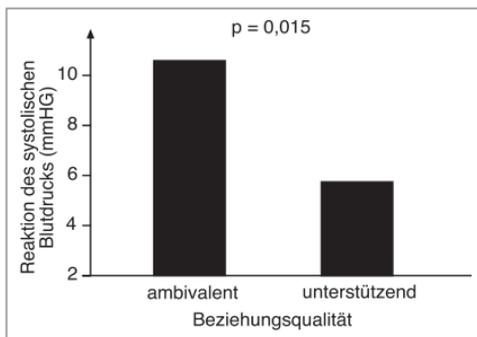


Abb. 1-2 Reaktion des Blutdrucks (Anstieg in mmHg) auf einen Streit mit einem ambivalenten bzw. unterstützenden Freund (nach 15, S. 429). Der Unterschied war mit $p = 0,015$ signifikant.

Ergebnisse wie dieses wiederum motivierten Wissenschaftler aus Utah eine Studie an 136 älteren Ehepaaren (mittleres Alter: 63 Jahre; im Mittel 36 Jahre verheiratet) durchzuführen, in deren Rahmen zum einen die Qualität der Beziehung und zum anderen der Grad der Verkalkung der Herzkranzgefäße untersucht wurde (23). Mittels Fragebögen wurde nicht nur erfasst, wie gut die Beziehung insgesamt war, sondern vor allem auch, inwieweit ein Partner den anderen unterstützte oder – gleichsam im Gegenteil – nervte bzw. zur Weißglut brachte (wie man so sagt), insbesondere dann, wenn der Partner Hilfe oder einen Rat brauchte oder wenn es nur einfach darum ging, ihm (bzw. ihr) einen Gefallen zu tun. Insgesamt zeigten diese Daten, dass nur 30 % der Einzelpersonen ihren jeweiligen Partner als generell hilfreich bzw. unterstützend erlebten, wohingegen 70 % den Partner als ambivalent beschrieben, das heißt, als mal hilfreich und mal auf die Nerven gehend.

Der wichtigste Befund der Studie bestand darin, dass der mittels Computertomografie und entsprechender Auswertung bestimmte Grad der Verkalkung der Herzkranzgefäße sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen am höchsten war, wenn beide Partner den jeweils anderen als ambivalent erlebten. Wenn sich nur einer der beiden Part-

ner in der Beziehung ambivalent verhielt, war der Verkalkungsgrad der Herzkranzgefäße zwar auch erhöht, aber nicht mehr so deutlich. Da der Verkalkungszustand der Herzkranzgefäße mit der kardiovaskulären Morbidität und Mortalität eng verknüpft ist (14)⁴, kann man damit das Ausmaß der Ambivalenz in einer langjährigen Partnerschaft als Risikofaktor bezeichnen. Kurz: Ambivalenz in einer Beziehung ist langfristig tödlich.

Die Tatsache, dass die erlebte Zufriedenheit mit der Beziehung keinen Einfluss hatte, fügt sich in die Ergebnisse einer ganzen Reihe früherer Studien ein, die ebenfalls gefunden hatten, dass die von den Partnern jeweils selbst berichtete Qualität der Beziehung wenig aussagekräftig ist (19). Zieht man hingegen „harte Daten“ heran – Verhaltensbeobachtungen oder die Antwort auf die Frage: geschieden: ja/nein? – zeigen sich deutliche Effekte: Bei Frauen wirkt vor allem das mangelnde Erleben von Wärme, bei Männern hingegen das Vom-Partner-dominiert-Werden in der Beziehung pathogenetisch auf kardiovaskuläre Erkrankungen (20). Weiterhin wurde gefunden, dass diese Effekte von der Dauer der Beziehung abhängen, das heißt, sich erst nach einem längeren Zeitraum – ganz ähnlich wie chronischer Stress – manifestieren (19). Lassen wir die Autoren selbst zum kardiovaskulären Risiko der Beziehungsqualität von Paaren zu Worte kommen: „[...] Bei Frauen liegt das Risiko vor allem im mangelnden Erleben von Wärme während potenziell stressiger Gemeinschaft in ihrem Eheleben. Auch Frauen, die bereits eine Scheidung erlebt haben, sind gefährdet. Bereits einmal geschiedene Männer haben ebenfalls ein höheres Risiko,

4 Nach der Metaanalyse von Pletcher und Mitarbeitern (14) ist das Risiko je nach Studie um das 3- bis 17-Fache erhöht.

ebenso wie Männer, die sich in ihrer Ehe in hohem Maße dominiert oder kontrolliert fühlen. Demzufolge sind zerütete Ehen oder eine geringe Ehequalität mit einem höheren kardiovaskulären Risiko verbunden, wobei die relevanten Qualitätsmerkmale sich bei Männern und Frauen unterscheiden können. [...] Zwei wesentliche Dimensionen zwischenmenschlichen Verhaltens – Zugehörigkeit und Kontrolle – scheinen wichtige Einflussfaktoren auf die kardiovaskuläre Gesundheit zu sein“ (20, S. 356, Übersetzung durch den Autor).

Hiermit wären wir bei den Rahmenbedingungen von Stress angekommen, die eingangs bereits Thema waren: Stress ist identisch mit dem Fehlen von Kontrolle bzw. dem Erleben des Kontrolliert-Werdens, was insbesondere von Männern deutlich im Rahmen von Beziehungen erlebt wird. Frauen hingegen erleben das Fehlen von sozialer Wärme und Geborgenheit als besonders stresshaft, also das Fehlen von protektiven Faktoren gegenüber Stress. So erscheint Stress in der Lebenswelt von Männern und Frauen gleichsam unter anderen Rahmenbedingungen, gerade weil die Lebenswelt von Männern viel mit Dominanz und die von Frauen viel mit Unterstützung zu tun zu haben scheint. Aus evolutionärer Sicht ergibt dies durchaus Sinn – Männer ringen um Dominanz (Zugang zu Frauen und damit Nachkommen), Frauen konkurrieren um Ressourcen (für die Aufzucht der Nachkommen) – im heutigen Beziehungsalltag jedoch erweisen sich diese wahrscheinlich tief in der *conditio humana* verwurzelten Erlebnisweisen als tödlich.

Es wird Zeit, dass wir unsere Anfälligkeit für Stress gerade im sozialen und ganz nahen Miteinander besser verstehen und dieses Verständnis für bessere und vor allem stressfreiere Beziehungsgestaltung (wie man heute zu sagen pflegt) nutzen. Das mit dem ambivalenten Verhalten eines Partners fehlende Vertrauen kann uns krank machen und langfristig umbringen. Lassen wir es nicht dazu kommen!

Literatur

1. Bleuler E. Die schizophrenen Geistesstörungen im Lichte langjähriger Kranken- und Familiengeschichten. Stuttgart: Thieme 1908.
2. Bleuler E. *Dementia Praecox oder die Gruppe der Schizophrenien*. Leipzig, Wien: Franz Deuticke 1911.
3. De Vogli R, Chandola T, Marmot MG. Negative aspects of close relationships and heart disease. *Archives of Internal Medicine* 2007; 167: 1951–1957.
4. Eaker ED, Sullivan LM, Kelly-Hayes M et al. Marital status, marital strain, and risk of coronary heart disease or total mortality: the Framingham Offspring Study. *Psychosom Med* 2007; 69: 509–513.
5. Eisenberger N, Taylor SE, Gable SL et al. Neural pathways link social support to attenuated neuroendocrine stress responses. *Neuroimage* 2007; 35: 1601–1612.
6. Headey B, Muffels R, Wagner GG. Long-running German panel survey shows that personal and economic choices, not just genes, matter for happiness. *PNAS* 2011; 107: 17922–17926.
7. Holt-Lunstad J, Smith TB, Layton B. Social relationships and mortality: A meta-analysis. *PLoS Medicine* 2010; 7(7): e1000316.
8. Holt-Lunstad J, Uchino BN, Smith TW, Hicks A. On the importance of relationship quality: The impact of ambivalence in friendships on cardiovascular functioning. *Annals of Behavioral Medicine* 2007; 33: 278–290.
9. House JS, Landis KR, Umberson D. Social relationships and health. *Science* 1988; 241: 540–545.
10. Koskenvuo M, Kaprio J, Lönnqvist J, Sarna S. Social factors and the gender difference in mortality. *Soc Sci Med* 1986; 23: 605–609.
11. Mc Causland FR, Sacks FM, Forman JP. Marital status, dipping and nocturnal blood pressure: results from the Dietary Approaches to Stop Hypertension trial. *Journal of Hypertension* 2014; 32: 756–761. doi: 10.1097/HJH.000000000000107.
12. Newsom JT, Nishishiba M, Morgan DL, Rook KS. The relative importance of three domains of positive and negative social exchanges: A longitudinal model with comparable measures. *Psychology and Aging* 2003; 18: 746–754.
13. Pietromonaco PR, Uchino BN, Dunkel-Schetter C. Close relationship processes and health: Implications of attachment theory for health and disease. *Health Psychology* 2013; 32: 499–513.

14. Pletcher MJ, Tice JA, Pignone M, Browner WS. Using the coronary artery calcium score to predict coronary heart disease events: A systematic review and metaanalysis. *Archives of Internal Medicine* 2004; 64: 1285–92.
15. Reblin M, Uchino BN, Smith TW. Provider and recipient factors that may moderate the effectiveness of received support: Examining the effects of relationship quality and expectations for support on behavioral and cardiovascular reactions. *Journal of Behavioral Medicine* 2010; 33: 423–431.
16. Robles TF, Slatcher RB, Trombello JM, McGinn MM. Marital quality and health: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin* 2014; 140: 140–187.
17. Sapolsky R. Stress in the wild. *Scientific American* 1990; 262(1): 106–113.
18. Sapolsky R. Stress, the aging brain, and the mechanisms of neuron death. Cambridge: MIT Press 1992.
19. Smith TW, Uchino BN, Berg CA et al. Hostile personality traits and coronary artery calcification in middle-aged and older married couples: Different effects for self-reports versus spouse ratings. *Psychosomatic Medicine* 2007; 69: 441–448.
20. Smith TW, Uchino BN, Florsheim P et al. Affiliation and control during marital disagreement, history of divorce and asymptomatic coronary artery calcification in older couples. *Psychosomatic Medicine* 2011; 73: 350–357.
21. Spitzer M. Bloß keinen Stress! In: Rotkäppchen und der Stress. Stuttgart: Schattauer 2014; 1–22.
22. Thorsteinsson EB, James JE. A meta-analysis of the effects of experimental manipulations of social support during laboratory stress. *Psychology and Health* 1999; 14: 869–886.
23. Uchino BN, Cawthon RM, Smith TW et al. Social relationships and health: Is feeling positive, negative, or both (ambivalent) about your social ties related to telomeres. *Health Psychology* 2012; 31: 789–796.
24. Uchino BN, Smith TW, Berg CA. Spousal relationship quality and cardiovascular risk: Dyadic perceptions of relationship ambivalence are associated with coronary-artery calcification. *Psychological Science* 2014; 25(4): 1037–1042. doi: 10.1177/09567976135200151–6.

2 Die Chromosomen von Scheidungskindern

Die 46 Chromosomen eines Menschen enthalten sein Erbgut, also die Information, die seine Augen- und Hautfarbe, seine Nasenform und -länge, die Enzymausstattung seiner Leber und die grobe Struktur seines Gehirns, kurz: seine erblichen äußeren und inneren Eigenschaften bestimmen. Ihren Namen verdanken sie der Tatsache, dass sie mit einem einfachen Lichtmikroskop in der Zelle sichtbar sind (griechisch: *chroma* = Farbe, *soma* = Körper). Sie sehen x-förmig aus, aber nur während der kurzen Zeit der Zellteilung, der Metaphase der Mitose (Abb. 2-1).

Die Zahl der Chromosomen ist bei verschiedenen Arten unterschiedlich: Unsere nächsten Verwandten, die Schimpansen, Gorillas und Orang-Utans haben jeweils 48 Chromosomen, die Hausmaus hat 40, der Hund 78, das Huhn auch, und der Goldfisch 94. Der Pferdespulwurm hat dagegen nur 2 Chromosomen, der Tintenfisch 12, das Alpenveilchen so viele wie die Gorillas und der Schachtelhalm hat 216!

Bis vor einigen Jahren stellte man sich das menschliche Erbgut als eine Art Text vor, der mit möglichst hoher Genauigkeit von Generation zu Generation weitergegeben wird. Fehler bei dieser Weitergabe – Mutationen – führen

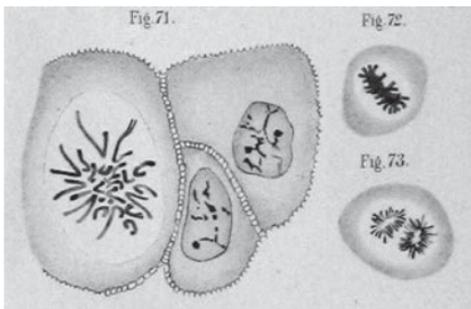


Abb. 2-1 Vermutlich älteste Darstellung von Chromosomen in Zellen der Augenhornhaut, gezeichnet vom Kieler Anatomen Walther Flemming, aus dem Jahr 1882.