



tredition®

www.tredition.de

Dr. Ute Karnahl ist Biochemikerin, Systemische Sozialpädagogin und Feldenkrais-Pädagogin. Ihr besonderes Interesse gilt der Neurobiologie unseres Verhaltens und deren Einfluss auf unseren inneren Zustand, auf Wohlbefinden und Gesundheit sowie dem Einfluss der Kultur auf die Gehirnprozesse.

Ihr Arbeitsschwerpunkt liegt in Beratung und Coaching sowie der Entwicklungsbegleitung von Babys und Eltern. Sie arbeitet vor allem mit körperbasiertem Erfahrungslernen und systemischer Herangehensweise. Darüber ist sie als Weiterbildnerin vor allem zu den Themen „Neurobiologie und Lernen“ bzw. „Neurobiologie von Liebe und Gesundheit“ tätig.

Ute Karnahl ist verheiratet und hat zwei erwachsene Kinder.

Ute Karnahl

Den Liebescode begreifen

Wie die Biologie uns zur Liebe eingerichtet hat –
und was wir als Kultur daraus machen

© 2019 Ute Dr. Karnahl

Verlag und Druck: tredition GmbH, Halenreihe 40-44, 22359 Hamburg

ISBN

Paperback: 978-3-7497-2193-1

Hardcover: 978-3-7497-2194-8

e-Book: 978-3-7497-2195-5

Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages und des Autors unzulässig. Dies gilt insbesondere für die elektronische oder sonstige Vervielfältigung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung.

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1	Einleitung	11
Kapitel 2	Wie ist die Natur des Menschen?	18
Kapitel 2.1	Woher kommen wir?	21
Kapitel 2.2	Was hat diese Entwicklung ermöglicht?.....	23
Kapitel 2.3	Welche Bedeutung hatte Sprache?	26
Kapitel 3	Wie funktioniert das Nervensystem?	28
Kapitel 3.1	Evolutionsziel Wohlbefinden?	28
Kapitel 3.2	Wie sind Nervensystem und Gehirn aufgebaut?	29
Kapitel 3.3	Was machen Synapsen?.....	34
Kapitel 3.4	Was bedeutet Lernen neurobiologisch?.....	35
Kapitel 3.5	Was Häschen nicht lernt – Wie geschieht Anpassung?.....	36
Kapitel 3.6	Der Reiz des Neuen – wozu dient Neugier?.....	39
Kapitel 3.7	Wie geht das Gehirn online?	40
Kapitel 3.8	Wer lernen will, muss fühlen?	44
Kapitel 3.9	Wie wirken Neuromodulatoren?	46
Kapitel 3.10	Welche Funktion haben Stress und Störungen?	54
Kapitel 3.11	Raufen, Laufen oder Totstellen?	56
Kapitel 3.12	Wer lernen will, muss sich sicher fühlen?	58
Kapitel 3.13	Wie erfolgt eine Koordination der Sicherheitssignale?	63
Kapitel 3.14	Wer lernen will, muss sich erinnern?	64
Kapitel 4	Wie die Evolution uns zur Liebe eingerichtet hat – Wie funktioniert der Liebescode?	66
Kapitel 4.1	Wie beginnt Bindung bereits vor der Geburt?	66
Kapitel 4.2	Wie hilft Bindung einem Baby bei der Geburt?	68
Kapitel 4.3	Wie wachsen Bindung und Liebe in der Kindheit?	69
Kapitel 4.4	Wie entwickeln sich Mädchen und Jungen in der Pubertät?.....	76
Kapitel 4.5	Wie gestaltet das Gehirn unsere geschlechtliche Realität?.....	79
Kapitel 4.6	Warum kooperieren wir?	81
Kapitel 4.7	Liebe und Sexualität – Luxus der Evolution?.....	82
Kapitel 4.8	Wie ermöglicht der Liebescode Paarliebe?	84

Kapitel 4.9	Was macht eine Frau zur Mutter?.....	87
Kapitel 4.10	Was bewirkt der Liebescode beim Geburtsablauf?.....	88
Kapitel 4.11	Wie entsteht ein Vatergehirn?.....	89
Kapitel 4.12	Was lässt sich daraus schlussfolgern?.....	91
Kapitel 5	Welche kulturellen Zeugnisse hinterließen uns unsere frühen Vorfahren der Partnerschaftskultur?.....	92
Kapitel 5.1	Welche Mythen und Traditionen bestimmten das Denken und Erkennen?.....	102
Kapitel 5.2	Wie wurden die biosozialen Prozesses gestaltet?	107
Kapitel 5.2.1	Welche ersten Erfahrungen machten Babys?.....	108
Kapitel 5.2.2	Wie wurde die Kindheit gestaltet?.....	112
Kapitel 5.2.3	Wie hat die Kultur die Pubertät beeinflusst?	115
Kapitel 5.2.4	Wie wurden Liebe und Sexualität gelebt?	123
Kapitel 5.2.5	Wie war die Paarbindung organisiert?	124
Kapitel 5.2.6	Was macht monogam?	126
Kapitel 5.2.7	Wie wurde Mutterschaft gestaltet?	127
Kapitel 5.2.8	Wie wurde Vaterschaft gelebt?.....	130
Kapitel 5.3	Zwischenfazit: Wie hat die Partnerschaftskultur den Liebescode begriffen?.....	133
Kapitel 5.3.1	Welche Rolle hatten Frauen?	133
Kapitel 5.3.2	Wie gelang Konfliktvermeidung und Stressregulation?.....	134
Kapitel 5.3.3	Von Frauen, die teilen und sich mitteilen	136
Kapitel 5.3.4	Kooperation, weil es sich gut anfühlt?.....	138
Kapitel 5.3.5	Evolutionsvorteil der fürsorglichen Männer?	139
Kapitel 5.3.6	Sexualität als soziale und kulturelle Funktion?.....	142
Kapitel 5.3.7	Gemeinsame Elternschaft	144
Kapitel 6	Wie kam es zu Herrschaft statt Partnerschaft?	147
Kapitel 6.1	Wie veränderten neue Mythen und Traditionen das Denken und Erkennen?.....	155
Kapitel 6.1.1	Vom leiblichen zum logischen Erkennen – der Beginn der Körper-Geist-Spaltung	155
Kapitel 6.1.2	Wie aus Vätern Krieger wurden – Das Ideal der griechischen Antike	157
Kapitel 6.1.3	Wie die Beherrschung der Natur begann	159

Kapitel 6.2	Ist die Dominanzkultur ein Fehltritt der Evolution? .	163
Kapitel 6.2.1	Angst essen Seele auf – Was erlebten Frauen in der Schwangerschaft und bei der Geburt?	164
Kapitel 6.2.2	Wie Bindung gezielt behindert wurde	166
Kapitel 6.2.3	Du sollst nicht fühlen – wie veränderten sich Kindheiten?.....	172
Kapitel 6.2.4	Wie haben sich Kindheiten zu verschiedenen Zeiten unterschieden?	178
Kapitel 6.2.5	Wie war die Pubertät in der Dominanzkultur?	181
Kapitel 6.2.6	Wie wurden Frauen und Männer erzogen?.....	184
Kapitel 6.2.7	Liebe und Sexualität in Zeiten der Dominanz	189
Kapitel 6.2.8	Wie gelang Liebe und Paarbindung in Zeiten der Dominanz?.....	191
Kapitel 6.2.9	Wie wurde Mutterschaft kulturell beeinflusst?.....	193
Kapitel 6.2.10	Wie gelang Vaterschaft?.....	198
Kapitel 6.3	Vom Lieben zum Töten?	199
Kapitel 6.4	Wie steht es um den Liebescode in der Dominanz-kultur?	204
Kapitel 6.4.1	Welche Rolle hatten Frauen?.....	204
Kapitel 6.4.2	Wie gelang Konfliktvermeidung und Stressregulation?.....	205
Kapitel 6.4.3	Von Frauen, die teilen und sich mitteilen.....	206
Kapitel 6.4.4	Kooperation, weil es sich gut anfühlt?	206
Kapitel 6.4.5	Evolutionsvorteil der fürsorglichen Männer?	207
Kapitel 6.4.6	Sexualität als soziale und kulturelle Funktion?	207
Kapitel 6.4.7	Gemeinsame Elternschaft?	207
Kapitel 7	Welche Kultur haben wir heute?.....	209
Kapitel 7.1	Wie veränderten neue Mythen und Traditionen das Denken und Erkennen?	213
Kapitel 7.1.1	Was haben uns die Jahrtausende der Dominanzkultur hinterlassen?	214
Kapitel 7.1.2	Ist die heutige Kultur das Grab der Zivilisation?.....	216
Kapitel 7.2	Wie begreift die heutige Kultur den Liebescode?	216
Kapitel 7.2.1	Wie verändern sich Schwangerschaft und Geburt kulturell?.....	217
Kapitel 7.2.2	Wie gestaltet die heutige Kultur die frühen Bindungen?.....	221

Kapitel 7.2.3	Kindheit heute – geistreich und beziehungsarm?	232
Kapitel 7.2.4	Was bewirken Cyber-Kindheiten?	234
Kapitel 7.2.5	Wie beeinflusst die heutige Kultur die Pubertät?.....	241
Kapitel 7.2.6	Welche jungen Erwachsenen bringt unsere Kultur hervor?	249
Kapitel 7.2.7	Liebe und Sexualität in Zeiten der Digitalisierung ...	252
Kapitel 7.2.8	Wie steht es um Paarliebe und Paarbindung?	255
Kapitel 7.2.9	Wie wird Mutterschaft gestaltet?	258
Kapitel 7.2.10	Wie gelingt Vaterschaft heutzutage?	271
Kapitel 7.2.11	Zu viel Neues – wenn das Gehirn Alarm schlägt.....	271
Kapitel 7.3	Zwischenfazit – Was bedeutet der biologische Liebescode heutzutage?	273
Kapitel 7.3.1	Welche Rolle haben Frauen?	274
Kapitel 7.3.2	Wie gelingt Konfliktvermeidung und Stressreduktion?	275
Kapitel 7.3.3	Von Frauen, die teilen und sich mitteilen?	276
Kapitel 7.3.4	Kooperation, weil es sich gut anfühlt?	276
Kapitel 7.3.5	Evolutionsvorteil der fürsorglichen Männer?	277
Kapitel 7.3.6	Sexualität und Liebe als soziale Funktion?.....	277
Kapitel 7.3.7	Wie gemeinsame Elternschaft heutzutage gelingt	278
Kapitel 7.3.8	Volkskrankheit Liebesunfähigkeit?	278
Kapitel 8	Wie können wir als Kultur wieder im Einklang mit der Biologie leben?	282
Kapitel 8.1	Welches neue Denken und welche neue Ethik brauchen wir?	284
Kapitel 8.1.1	Gefühle - nur das Nebenprodukt der Evolution?	286
Kapitel 8.1.2	Wir brauchen eine partnerschaftliche Ethik.....	289
Kapitel 8.1.3	Wir sind biologisch auf Liebe und Partnerschaft angelegt.....	290
Kapitel 8.2	Wie können wir den Liebescode wieder begreifen und umsetzen?	291
Kapitel 8.2.1	Was brauchen wir für Schwangerschaft und Geburt?	294
Kapitel 8.2.2	Wie wird Sicherheit erlebt?	296
Kapitel 8.2.3	Wie gelingen frühe Interaktionen am besten?.....	298
Kapitel 8.2.4	Lerne lieben, ehe Du erwachsen wirst	302

Kapitel 8.2.5	Welche pädagogischen Lernbedingungen brauchen wir?	304
Kapitel 8.2.6	Den Liebescode in der Pubertät begreifen.....	309
Kapitel 8.2.7	Liebe und Sexualität als Überlebensbedingung?	318
Kapitel 8.2.8	Den Liebescode anwenden und Paarbindung entwickeln.....	320
Kapitel 8.2.9	Als Mutter den Liebescode begreifen.....	322
Kapitel 8.2.10	Wenn Väter den Liebescode nutzen	324
Kapitel 8.2.11	Liebe hat Heilkraft.....	326
Kapitel 8.3	Zwischenfazit - Den Liebescode wiederentdecken ..	328
Kapitel 8.3.1	Welche Rolle werden Frauen haben?	328
Kapitel 8.3.2	Wie wird Konfliktvermeidung und Stressregulation erreicht?	329
Kapitel 8.3.3	Frauen, die teilen und sich mitteilen.....	330
Kapitel 8.3.4	Kooperation, weil es sich gut anfühlt	330
Kapitel 8.3.5	Evolutionsvorteil der fürsorglichen Männer.....	331
Kapitel 8.3.6	Sexualität als soziale und kulturelle Funktion	332
Kapitel 8.3.7	Gemeinsame Elternschaft	335
Kapitel 9	Zusammenfassung -	
	Wer leben will, muss lieben	337
Anhang	346
Quellenverzeichnis		348

Kapitel 1 – Einleitung

Warum dieses Buch?

Allerorts wird die Zunahme psychischer und gesundheitlicher Probleme durch Stress, Einsamkeit und Beziehungslosigkeit festgestellt. Fast jeder leidet darunter und sucht Abhilfe. Trotz Wohlstand und Frieden nehmen psychische und psychosomatische Stressfolgekrankheiten zu, misslingen viele Beziehungen und steigt die soziale Vereinzelung an. Pädagogen und Eltern stellen eine zunehmende Unruhe und Bindungslosigkeit bei Kindern fest.

Immer mehr Menschen machen sich Sorgen und Gedanken über diese Entwicklung in Hinblick auf die Zukunft. Immer mehr Menschen stellen sich dieselben Fragen, wie auch ich:

Was läuft schief?

Warum haben wir so viele Bindungsstörungen bei Kindern?

Warum sind Kinder schon häufig verhaltensauffällig, unruhig und schlaflos?

Warum nehmen psychische Störungen und Stresskrankheiten so zu?

Wieso sind viele Menschen einsam inmitten von großem Wohlstand?

Was ist die Ursache der vielen Beziehungsprobleme und Trennungen?

Gesundheitsprobleme, Beziehungsschwierigkeiten und Bindungsstörungen sind alle der Ausdruck desselben Mangels: Wir beachten den biologischen Liebescode nicht. Daher fehlen Selbstliebe, Paarliebe und Elternliebe. Sie haben alle dieselben Ursachen in einer fehlenden Liebesfähigkeit unserer heutigen Kultur, die die biologischen Bedingungen für gelingende Liebesfähigkeit nicht zur Verfügung stellt.

Wir leiden unter den Folgen des Klimawandels. Dieses Thema ist jetzt sehr publik, aber wir fragen kaum nach dem Zusammenhang zu uns selbst und unserer Liebesfähigkeit:

Wie liebevoll gehen wir mit der Natur um uns herum und wie mit uns selbst?

Weshalb entwickeln wir nicht mehr Betroffenheit und Mitgefühl?

Wenn wir das Klima und unser Überleben als Art retten wollen, müssen wir diese Fragen beantworten und vor allem unseren Umgang mit uns selbst verändern. Wir sind als biologische Lebewesen Teil der

Umwelt. Wenn wir unsere Umwelt lieben und das Klima schützen wollen, müssen wir bei uns selbst als einem Teil davon beginnen und (wieder) lernen besser liebesfähig zu werden. uns selbst zu lieben und zu schützen.

Dieses Buch zeigt daher nötige und mögliche Veränderungen für eine bessere Liebesfähigkeit und Gestaltung der Lebensumwelt auf. Das betrifft die Fähigkeit zur Selbstliebe, Paarliebe und Elternliebe wie auch zur Liebe zum Leben ringsum. Drei Bereiche unseres Lebens lassen hauptsächlich diese Sehnsucht nach Veränderung entstehen. Das sind:

- die Liebe zu sich selbst - mit sich selbst zufrieden sein, sich wohlfühlen und gesund in einer gesunden Umwelt leben wollen
- Paarliebe - einen Partner finden, ihn lieben und erfüllte Sexualität genießen wollen
- Elternliebe - ein Baby lieben und begleiten wollen

Es sind unscheinbare Wünsche und Sehnsüchte gegenüber äußerem Status und Erfolg. Aber sie sind es, die letztlich ein erfüllendes Leben bedeuten, die uns gesund erhalten und uns zufrieden sein lassen. Nur Liebe heilt.

Liebe und Paarbindung sind biologische Notwendigkeiten und Grundbedingungen für unser individuelles und gesellschaftliches Überleben. Das wurde durch die neuesten wissenschaftlichen Forschungen klar belegt und soll in diesem Buch dargestellt werden. Es gibt klare biologische Kriterien für die Überlebensfähigkeit von Kulturen, die der Liebescode beschreibt.

Was ist der Liebescode?

Menschen haben sich innerhalb der Evolution so weit entwickeln können, weil sie zu tiefen und dauerhaften Bindungen auf der Basis von Liebe und Kooperation in der Lage waren. Diese Handlungen zur Erfüllung des Liebescodes, nämlich: Kooperation, Bindung, soziale Interaktion, Paarliebe, Sexualität und Elternliebe haben den höchsten biologischen Belohnungswert. Sie gewährleisten biologisches Gleichgewicht und Gesundheit des Einzelnen und das Überleben unserer Art.

Über die Hormone und Neurotransmitter der Liebe wird Wohlbefinden im sozialen Miteinander und damit der Drang zur Wiederholung solcher Handlungen neurobiologisch vermittelt. Diese kulturellen Bedingungen, der Liebescode, haben eine viel größere Bedeutung, als bisher gedacht wurde. Ohne sie kann weder Erholung und Regeneration stattfinden, was zwangsläufig zu Krankheit führt. Diese Beiträge des autonomen Nervensystems wurden bisher zugunsten der kognitiven Vorgänge weitgehend unterschätzt.

Dieses Buch leistet einen Beitrag zur Klärung der Ursachen für diese Probleme und stellt Ansätze zur Veränderung vor.

Für mich als Biologin tauchen immer wieder einige entscheidende Fragen auf, die sich mir bereits vor vielen Jahren im Biologiestudium stellten:

Wie hat die Evolution uns Menschen zu dem gemacht, was wir sind?

Wie geht es in Zukunft mit unserer biologischen Art Mensch weiter?

Wie verändert die Kultur, in der wir leben unser Gehirn und Gefühle?

Was macht die Kultur mit der Biologie?

Diese Themen sind heute drängender denn je. Mein Buch beschäftigt sich mit der gegenseitigen Wechselwirkung von biologischer und kultureller Evolution. Als Menschen werden unsere sozialen Beziehungen und unsere Liebesfähigkeit sowohl durch die Biologie bestimmt als auch durch die jeweilige Kultur beeinflusst. Die kulturellen Prinzipien können die biologischen Bedürfnisse überformen. Darin bestehen die Chancen, wenn sie die Biologie unterstützen, wie auch die Gefahren der kulturellen Evolution, wenn sie unseren biologischen Bedürfnissen entgegengesetzt verläuft.

Dieses Buch beinhaltet daher die Analyse der biologischen Evolutionsbedingungen, die unser Überleben als Art ermöglichen. Darüber hinaus werden systematisch die unterschiedlichen kulturellen Bedingungen in ihrem Einfluss auf die biologischen Überlebensbedingungen untersucht.

Am Beginn wird zunächst aufgezeigt, welches unsere biologischen Anlagen sind, die wir mit anderen Säugetieren bzw. unseren Primatenvorfahren teilen. Dabei wird die Frage aufgeworfen, ob die biologische Natur des Menschen aggressiv und konkurrierend oder eher kooperierend und liebevoll ist. Es wird dargestellt, welche Bedingungen des

biosozialen Verhaltens einstmals günstig für die Entstehung und Entwicklung unserer Art waren. Anschließend enthalten Kapitel 3 und 4 die wichtigsten neurobiologischen Grundlagen für das Verständnis der weiteren Kapitel. Wer als Leser daran nicht so sehr interessiert ist, kann auch bei Kapitel 5 beginnen. Zahlreiche Querverweise ermöglichen es, bei Bedarf zu den früheren Kapiteln zurück zu blättern.

Es wurden Kriterien entwickelt, die die Einschätzung einer Kultur anhand aktueller neurobiologischer Erkenntnisse erlauben. Es wird gezeigt, ob die Regulation von Sicherheit und darauf aufbauend liebevolle Bindungsbeziehungen (der Liebescode) für Gesundheit und Wohlbefinden in einer Kultur verwirklicht werden. Damit wird eine Brücke zwischen biologischer und kultureller Evolution geschlagen. Im weiteren Verlauf werden gezielt die neurobiologischen Grundlagen der wichtigsten biosozialen Prozesse untersucht. Das ist die biologische Steuerung von Schwangerschaft, Geburt, frühe Bindung, Lernen der Kindheit, Pubertät, Geschlechtsidentität, Liebe, Sexualität, Paarbindung sowie Mutter- und Vaterschaft - also die Bereiche von gelingender Liebe zu sich selbst, Paarliebe und Elternliebe.

Es wird aufgezeigt, dass und weshalb Sicherheit, Bindung, Liebe und Kooperation als biologisches Säugetiererbe eine unbedingte Notwendigkeit für unser langfristiges Überleben als Art darstellen. Aufbauend auf den neurobiologischen Grundlagen werden im weiteren Verlauf des Buches die Einflüsse menschlicher kultureller Evolution auf die biologische Evolution beschrieben. Kulturelles Handeln wiederum beeinflusst und gestaltet die Arbeitsweise unseres Gehirns.

Diese Wechselwirkung von Biologie und Kultur in verschiedenen geschichtlichen Epochen wird erstmals ausführlich analysiert und gezeigt, welches Erbe wir in der heutigen Zeit verinnerlicht haben:

Wie werden die kulturellen Traditionen und Werte einer Kultur geprägt?

Wie begegnen sich biologische und kulturelle Evolution auf der Ebene der Neurobiologie/im Gehirn

Welche Beiträge kommen vom biologischen und welche vom menschlichen kulturellen System?

Wie weit und mit welchem Ergebnis haben wir unsere biologische Evolution kulturell überformt?

Im Buch werden die beiden Basismodelle der kulturellen Evolution, nämlich die frühe Partnerschaftskultur (Kapitel 5) sowie die darauf folgende Dominanzkultur (Kapitel 6) sowie unsere heutige Kultur (Kapitel 7), untersucht, inwieweit sie die biologischen Bedingungen des Liebescodes erfüllt haben. Anhand der eingangs entwickelten Evolutionskriterien wird analysiert, welche Traditionen und Vorstellungen als kulturelle Evolutionsbedingungen fördernd für die Weiterentwicklung und das Überleben unserer Art waren bzw. welche störend.

Die Analyse umfasst die Beiträge von verschiedenen Kulturen zu den biosozialen Prozessen von Geburt bis Elternschaft jeweils in Hinblick auf die unterschiedlichen kulturellen Traditionen. Veränderungen in der Denk- und Glaubenswelt der Kulturen führten zu großen Veränderungen in der Gestaltung dieser Abläufe. In diesem Buch werden die kulturellen Traditionen dabei aus der Perspektive des Evolutionsprozesses auf ihre Eignung für das Entstehen und Überleben der Art Mensch untersucht.

In der frühen partnerschaftlichen Kultur wurde dem Liebescode Rechnung getragen. Die Beziehungen waren von Sicherheit, Vertrauen und hoher Bindungsfähigkeit gekennzeichnet. Die kulturelle Evolution unterstützte liebevolle Beziehungen und verehrte das Leben. Große Veränderungen brachte der Übergang zur Dominanzkultur. Von da an bis heute wurden die biologischen Überlebensbedingungen von Liebe und Kooperation systematisch durch die kulturelle Evolution außer Kraft gesetzt. Seitdem herrscht die Meinung, der Mensch sei wegen seiner Denkfähigkeit die höchste Naturentwicklung und könne daher mit Recht über alles andere herrschen und die Natur für sich ausnutzen.

So finden wir uns wieder in einer Welt, die gar nichts mehr von den alten partnerschaftlichen Kulturen weiß. Diese Veränderungen führten zu einer Überbewertung logischen Denkens und daraus resultierend zu einer zutiefst von sich selbst entfremdete Menschheit, die sich ohne Zugang zum inneren Körpergefühl gerade die eigenen Lebensgrundlagen zerstört und ihr eigenes Aussterben herbeiführt.

Wie ist die heutige Kultur?

Kapitel 7 untersucht die heutige Kultur auf ihre Beiträge in Zusammenhang mit der biologischen Evolution.

Für unser Nervensystem ist die heutige Kultur nicht wirklich sicherer, als die Jahrhunderte der Vergangenheit. Wir erleben viel mehr Reize und nicht jeder davon bedeutet Gefahr, aber jeder aktiviert als Stressor das Nervensystem. Dadurch entsteht ein erhöhter Verbrauch von Ressourcen, einem ernsten Problem der gegenwärtigen Zeit, wie sich an der Zunahme von Stressfolgekrankheiten aller Art deutlich ablesen lässt. Wir überfordern die biologische Regulationskapazität unseres eigenen Organismus so, dass Gefahr für das Überleben unserer eigenen Art besteht. Aber wir überfordern ebenso die Regulationskapazität der Ökosysteme und des gesamten Klimasystems. Es besteht Gefahr für die Erde und uns selbst durch diesen Verlust Gleichgewichts der Selbstorganisation der Systeme. Wenn wir nicht rasch darüber nachdenken und unsere Lebensverhältnisse verändern, droht sowohl der Kollaps des Klimas als auch unserer Art selbst.

Was heißt es, in Einklang mit der biologischen Evolution zu leben?

Mit Hilfe der Evolutionskriterien des Liebescodes lässt sich ableiten, was wir lernen können und müssen, um die dringlichsten Menschheitsfragen in Zukunft beantworten zu können. Es wird untersucht, welche biologischen Bedingungen wir in Zukunft für die biosozialen Prozesse von Schwangerschaft, Geburt, Bindung, Paarliebe, Elternschaft für ein gesundes gelingendes Leben in Übereinstimmung mit der uns umgebenden Umwelt schaffen müssen (Kapitel 8).

Auf dieser Grundlage beschreibt das Buch praktikable Lösungsansätze für einige der häufigsten Probleme unserer Zeit: Stressfolgekrankheiten, Körperentfremdung, soziale Isolation, psychische Störungen, Beziehungsschwierigkeiten sowie Auffälligkeiten bei Kindern. Dabei wird die besondere Rolle von Sicherheit und Liebesfähigkeit als die zentralen biologischen Funktionen für das individuelle wie gesellschaftliche Überleben aufgezeigt. Anschließend werden konkrete Handlungsalternativen abgeleitet. Auf einer wissenschaftlich fundierten Basis wird dargestellt, was für Gesundheit und gutes (Über)Leben aus biologischer Sicht notwendig ist.

Anhand der eingangs entwickelten Kriterien der Biologie lassen sich die Bedingungen aufzeigen, die notwendig für unser weiteres Überleben in der Zukunft sind und wie die nötigen Veränderungen gelingen können.

Dabei betrachte ich die Kulturgeschichte aus dem Blickwinkel einer Biologin in Bezug auf die Evolution und verbinde geschichtliches mit neurobiologischem Wissen, um für die Frage „Wie wollen wir leben?“ Anregungen zu geben. Das umfasst auch die Frage, welche Werte, Traditionen und Glaubensvorstellungen wir in Zukunft zur allgemeinen sozialen Wirklichkeit werden lassen wollen.

Die nötigen Veränderungen gelingen nur, indem wir den Liebescode begreifen und berücksichtigen und indem wir als Kultur wieder unsere biologischen Notwendigkeiten in den Vordergrund stellen.

Zu diesen Überlebensbedingungen gehört die Gefühls- und Liebesfähigkeit der Menschen als Selbstliebe, Paarliebe und Elternliebe. Elternliebe braucht als Voraussetzung Paarliebe - Paarliebe braucht als Voraussetzung Selbstliebe.

Dieses Buch sollte ursprünglich kein Buch über die Liebe werden. Während des Recherche- und Schreibprozesses bin ich jedoch auf eine weite Reise gegangen und letztendlich bei der Liebe gelandet. Nicht bei dem romantischen Begriff, sondern bei der wissenschaftlichen, neurobiologischen Bedeutung der Liebe und ihrer Funktion in der Evolution. Es wird gezeigt, dass und weshalb fehlende Liebesfähigkeit typisch für unsere jetzige Zeit ist und inwiefern auch die Ursache von Krankheit. Das Fehlen von Liebe macht langfristig krank.

Zur Liebe sind viele Bücher geschrieben worden, dennoch möchte ich noch dieses hinzufügen. Ich bin fasziniert, heute mehr denn je, von der Schönheit und Funktionalität der Evolution. Umso wichtiger ist es, wieder das zurückzugewinnen, was uns als Art ursprünglich in der Evolution hat entstehen lassen: Bindung, Fürsorge, Liebe und dadurch Wohlbefinden und Gesundheit. Diese umfassende Liebesfähigkeit gilt für die Liebe zu uns selbst, zu unseren Angehörigen und Mitmenschen genauso wie für die Welt um uns herum und unser Klima.

Daraus erwächst die emotionale Kraft, um sich für Veränderung einzusetzen und kluge Zukunftsvisionen mit Leben zu erfüllen – gesellschaftlich und persönlich.

Es bedeutet: Veränderung muss im Kleinen beginnen, in der Basis der Gesellschaft: bei Ihnen und mir.

Für meine Kinder und für unser aller Kinder!

Kapitel 2 – Wie ist die Natur des Menschen?

Vor einigen Milliarden Jahren entstanden die ersten Lebewesen. Es waren bereits komplexe biologische Strukturen, auch wenn sie am Beginn nur aus einer einzigen teilungsfähigen Zelle bestanden. Das Überlebensziel jedes Lebewesens war es und ist es bis heute, wirksam auf Störungen im Außenmilieu zu reagieren, um sein Gleichgewicht zwischen innen und außen aufrecht zu erhalten und dadurch am Leben zu bleiben. Das betrifft die Einzeller mit einfacher Nahrungsaufnahme durch die Zellwand, wie auch alle höheren Organismen in immer weiter ausdifferenzierterer Form.

Jeder biologische Organismus selektiert aus zufälligen genetischen Veränderungen diejenigen heraus, die für ihn hilfreich zum Überleben sind. Dieser Prozess, die Evolution, hat so im Verlauf von Milliarden von Jahren zur Entstehung all der Arten geführt, die wir heute kennen. Dabei haben sich zur Aufrechterhaltung des inneren Gleichgewichts immer kompliziertere Organe und Organsysteme entwickelt, wie z.B. das Gehirn und das Regulationssystem der Hormone und Neurotransmitter, welches die unbewusst bleibenden inneren Zustände reguliert. Komplex sind ebenso die Sinnesorgane, die über die Außenwelt informieren, um angemessen reagieren zu können.

Ein großer Entwicklungsfortschritt fand im Übergang von den Reptilien zu den Säugetieren statt. Während sich Reptilien noch durch eine einfache Erstarrungsreaktion vor Gefahr schützen, kam später in der Evolution bei den Säugetieren die aktive Kampf- und Fluchtreaktion dazu. Während Reptilien sich nicht weiter um ihren Nachwuchs kümmern, ihre Partnerwahl zur Fortpflanzung beliebig ist und sie keine sozialen Interaktionen und Gefühle zeigen, bildeten sich bei den Säugetieren enge soziale Beziehungen, Gefühle von Liebe und Zuneigung, spezifische Paarliebe und sorgende Elternschaft heraus. Alles das hat sich über Jahrmillionen zur Arterhaltung entwickelt und bewährt. So hat die evolutionäre Auslese zu immer besserer Anpassung an die jeweiligen Lebensumstände, ja sogar zur Kommunikation der Lebewesen untereinander und zur Entstehung sozialer Strukturen geführt.

Neben der wachsenden Differenzierung innerhalb eines Lebewesens zu immer komplexeren Regulationssystemen erweiterte die Entwick-

lung von Kooperation den Spielraum einer Art zum Überleben. So kooperieren z.B. Bienenstaaten sehr effektiv in der Nahrungssuche und Fortpflanzung. Es gelingt ihnen gemeinsam leichter, das überlebensnotwendige Gleichgewicht jedes einzelnen Organismus und der Art insgesamt aufrecht zu erhalten. Aber ihr Verhalten ist kaum variabel, sie verhalten sich nach genetisch festgelegten Mustern.

Diese Einschränkung wurde im weiteren Verlauf der Evolution überwunden, als sich Arten mit stärker lernfähigen Gehirnen entwickelten und die Individuen innerhalb einer Art sozial miteinander kooperierten, um ihre Nachkommen besser angepasst großziehen zu können. Lernfähige Gehirne sind in der Lage, sich sehr viel schneller zu verändern, als dies evolutionär durch Veränderungen der Gene möglich ist. Aber Tiere, die Nachkommen mit unfertigen Gehirnen zur Welt bringen, müssen diese Nachkommen länger schützen bis die Gehirne fertig ausgereift sind.

Schutz und Versorgung über einen vergleichsweise langen Zeitraum der Kindheit – das gelang den Säugetieren im Verlauf der Evolution deshalb erfolgreich, weil sie eine soziale Bindung zueinander eingehen können. Vermittelt wird diese Bindung durch das Empfinden von Gefühlen der Liebe und Verbundenheit. Außerdem können sie einander mitteilen, wann soziale Interaktion gefahrlos möglich ist, wann sie ungefährdet z.B. Nachkommen füttern, mit ihnen spielen, wann sie zärtlich sein oder schlafen können.

Diesem Ziel dient die unablässige Überwachung der Umgebung auf Gefahren hin, um Freund und Feind unterscheiden zu können. Dafür interpretiert das Nervensystem die Gesichtsausdrücke und Bewegungen Anderer als vertraut und sicher oder unvertraut und nicht sicher. Durch mimischen, gestischen und stimmlichen Ausdruck von Affekten, wie Angst, Wut, Ekel, Schmerz oder aber Liebe und Zuwendung, vermögen es Säugetiere, ihren Artgenossen Befinden und Sicherheit der Umwelt mitzuteilen. Nur in als sicher wahrgenommen Situationen erfolgt soziales Verhalten und wird Verteidigungsverhalten herab geregelt. (1) Dadurch erreichen Säugetiere den nötigen Schutz für eine vergleichsweise lange Entwicklungszeit, für soziale Kooperation, für den Aufbau von Bindungen und damit ein besseres Überleben als Gruppe.

Die Arten, die das erreichten, konnten noch anpassungsfähigere Gehirne entwickeln. Mit den Säugetieren entstanden erstmals Tiere, die

eigene innere Gefühlszustände signalisieren und steuern, ihren Artgenossen mitteilen und die der Artgenossen erkennen können. Sogar zwischen verschiedenen Arten vermittelt sich der Zustand von innerem Gleichgewicht und Wohlbefinden oder aber von Angst. Wir Menschen erkennen den Ausdruck einer zufriedenen schnurrenden Katze als genau das, aber auch sehr präzise den Gefühlszustand eines aggressiv knurrenden Hundes. Auf diese Weise wurde den Säugern erstmals in der Evolution eine gegenseitige Einstimmung durch den Ausdruck von Gefühlen und die Mitteilung von Sicherheit für soziale Handlungen möglich. Dadurch gelang es ihnen immer besser, eine enge Bindung zwischen Eltern und Nachkommen zu entwickeln, Aggressivität unter Artgenossen zu minimieren sowie Sicherheit für die säugetierspezifischen Lernerfahrungen der Nachkommen zu kommunizieren. So konnten sie sich im Verlauf der Evolution immer weiter entwickeln und an die Umwelt anpassen.

Bereits bei Ratten lässt sich eine frühe Bindungsphase zeigen, in der die Rattenmütter eine Bindung an ihre Jungen aufbauen. Bei Schafen und Ziegen findet man ein noch weiter entwickeltes Bindungsverhalten. Sie haben bereits stark individualisierte Bindungen, so dass sie nach einer kurzen Prägungsphase jedes fremde Junge wegstoßen. Diese Bindungsphase ist bei den meisten Säugern nur kurz und sie haben kein enges soziales Band untereinander. Primaten jedoch haben bereits ein hochentwickeltes soziales Leben und einen individuellen langfristigen Bindungsaufbau zu ihren Babys und den anderen Mitglieder der Gruppe. Daraus lassen sich Hinweise für die Entstehung des menschlichen sozialen Lebens im weiteren Verlauf der Evolution ableiten. Die mit Wohlbefinden verbundenen Fähigkeiten zu Bindung, Nähe und Zärtlichkeit haben sich ursprünglich zur Sicherung der Aufzucht der Nachkommen entwickelt. Im weiteren Verlauf der Evolution wurde das Wohlbefinden in Bindung und Nähe mehr und mehr auch auf die Beziehungen der Artgenossen untereinander und zwischen weiblichen und männlichen Tieren als Paarliebe übertragen.

Eine weitere, erst mit den Säugetieren auftauchende Eigenschaft ist die Fähigkeit zur bewussten, willentlichen Steuerung und Lenkung der Aufmerksamkeit, um anstehende Probleme oder Störungen nicht reflexhaft wie Reptilien zu beantworten, sondern durch bewusste Lenkung der Aufmerksamkeit auf eine Lösungssuche. Je nach dem Ergeb-