ANNA TRÖKES / BETTINA KNOTHE

NEURO-YOGA

Wie die alte Weisheitspraxis auf unser Gehirn wirkt

O.W. BARTH

Besuchen Sie uns im Internet:
www.ow-barth.de

© 2014 O. W. Barth Verlag
Ein Unternehmen der Droemerschen Verlagsanstalt
Th. Knaur Nachf. GmbH & Co. KG, München.
Alle Rechte vorbehalten. Das Werk darf – auch teilweise –
nur mit Genehmigung des Verlags wiedergegeben werden.
Umschlaggestaltung: ZERO Werbeagentur, München
Umschlagabbildung: FinePic®, München
Satz: Daniela Schulz, Puchheim
Druck und Bindung: CPI books GmbH, Leck
ISBN 978-3-426-29229-7

5 4 3 2 1

Inhalt

Vorwort von Dr. Ronald Steiner 7

Vorwort der Autorinnen 9

Einleitung 13

1 Der Ausgangspunkt unserer Yoga-Praxis:
Das sich selbst überlassene Gehirn 29

2 Was im achtsamen Gehirn geschieht –
die neurowissenschaftlichen Grundlagen 65

3 Der Yoga-Weg
Vom sich selbst überlassenen
zum achtsamen Gehirn 131

4 Der Yoga-Weg II –
wie Yoga wirkt
Die einzelnen Übungsschritte 181

5 Vom Ich zum Wir –
Der Yogi und sein Umfeld 265

Literatur 303

Abbildungsnachweis 315

Vorwort von Dr. Ronald Steiner

Yoga kann viele Gesichter und Namen haben. Gerade in den letzten Jahren entstehen mehr und mehr Namen für scheinbar neue Übungsmethoden des Yoga. Dieses Buch reiht sich jedoch nicht in diese Folge ein, es geht gerade nicht darum, eine neue Weise des Übens zu definieren, sondern vielmehr darum, die Grundlagen jeder Yoga-Praxis besser zu verstehen.

Denn wie auch immer eine Übungsmethode des Yoga heißen mag, im Kern möchte sie den Übenden dabei unterstützen, einen klaren Geist zu kultivieren, damit sie oder er die wahre Natur erkennen kann.

Fast alle Wege des Yoga sehen diese, hier frei nach Patañjali zitierte, Basis als ihr eigentliches Ziel. Jeder Übungsweg, egal ob durch alte Traditionslinien über Generationen hinweg überliefert oder durch die vielfältigen Neuschöpfungen der letzten Jahrzehnte entstanden, steuert immer wieder auf dieses gleiche Ziel zu. Die Wege zu diesem gemeinsamen Ziel jedoch können verschiedener gar nicht sein.

Während sich einige in bewegungsloser Meditation auf ihr wahres Selbst konzentrieren, versuchen andere mit Atemübungen den Geist zur Ruhe zu bringen. Manche Wege muten sportlich an und die körperliche Fitness scheint wesentlich, andere legen ihren Schwerpunkt auf subtile philosophische Betrachtungen. Wieder andere folgen langsamen, vom Atem getragenen Bewegungsfolgen, um in der körperlichen Dynamik mentale Stille zu finden. Auch statisches minuten- bis stundenlanges Verharren in Positionen und schnelle wiederholende Bewegungen umfasst das weite Spektrum der Übungswege, die unter dem Namen

Yoga zusammengefasst sind. Es ist schwer bis unmöglich, Yoga über die konkrete Praxis zu definieren. Eine Definition kann erst durch die Ausrichtung auf das Ziel gelingen. Wie kann es aber sein, dass so unterschiedliche Übungswege immer wieder zum gleichen Ziel, dem klaren Geist führen? Was ist überhaupt dieser, immer wieder beschriebene, klare Geist? Welche Veränderungen lassen sich in unserer Psyche und in unserem Gehirn basierend auf den unterschiedlichen Techniken feststellen? Kann moderne Psychologie und Neurowissenschaft diesen Zustand näher erklären und uns helfen, ihn besser zu verstehen? Genau mit diesen Fragen beschäftigen sich Anna Trökes und Bettina Knothe in diesem Buch und eröffnen so eine neue Sichtweise auf die uralte Tradition des Yoga.

Moderne Forschungsergebnisse helfen uns, die Wirkungsweisen des Yoga besser nachzuvollziehen und so über Jahrtausende überlieferte und immer wieder neu sich entwickelnde Techniken in einem klareren Licht zu sehen. Sie helfen uns, deutlicher zu erkennen, welche neuronalen Anpassungen durch die verschiedenen Übungen hervorgerufen werden. Wo und wie sich diese Anpassungen gegenseitig ergänzen und wie ganz unterschiedliche Ansätze überraschend ähnliche Lernprozesse in uns anstoßen. Uraltes Erfahrungswissen begegnet so neuen Erkenntnissen aus Wissenschaft und Forschung. Dieses Buch macht das Zusammentreffen für uns nachvollziehbar und zeigt Zusammenhänge und Hintergründe auf. Daraus entsteht ein neues, klareres Verständnis von dem, was Yoga ist, und über seine Praxis. Dieses Buch ist ein wertvoller Leitfaden für alle, die in diese Hintergründe des Yoga und seiner Wirkungsmechanismen eintauchen möchten.

Dr. Ronald Steiner
Arzt und Yogalehrer – AshtangaYoga.info

Vorwort der Autorinnen

Wie dieses Buch Gestalt annahm

Jede Autorin und jeder Autor, die versuchen, die Wirklichkeit unseres Gehirns und seiner Wirkzusammenhänge zu beschreiben, steht vor der Schwierigkeit, einen enorm komplexen und vielschichtigen Inhalt in einer linear organisierten Sprache wiedergeben zu müssen. Genau wie bei den Yoga-Konzepten hängt auch in unserem Nervensystem, unserem Geist und unserem Körper alles mit allem zusammen. Den Grad der Vernetzung beginnen wir gerade erst zu erahnen, und wahrscheinlich wird er uns in seiner ungeheuren Komplexität immer unfassbar bleiben. Das lehrt Respekt und vor allem Demut.

Wir, die Autorinnen, haben unzählige Bücher verschlungen und durchgearbeitet. Wir haben Kongresse und Symposien besucht, viele inspirierende Vorträge führender Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gehört und uns ganz auf unser wundervolles Thema eingelassen. Wir haben viele lange und intensive Gespräche geführt, um uns unserem Forschungsgegenstand, nämlich den erstaunlichen Überschneidungen zwischen der Yoga-Lehre und den Erkenntnissen der Neurowissenschaften, zu nähern.

Um der Komplexität und der Vernetztheit wenigstens annähernd gerecht zu werden, haben wir uns entschlossen, bestimmte Themen wie zum Beispiel das Konstrukt unserer Persönlichkeit, die verschiedenen Wahrnehmungsqualitäten, die Entfaltung von Emotionsregulation oder das System der Spiegelneuronen bewusst mehrfach und in

unterschiedlichen Zusammenhängen darzustellen. Diese bewussten Wiederholungen möchten der Leserin und dem Leser helfen, möglichst vielen Aspekten dieser spannenden Themen begegnen zu können. Bei der Erarbeitung der Inhalte haben wir sehr oft Mindmaps gemalt, die uns sehr darin unterstützt haben, komplexe Strukturen miteinander in Beziehung zu setzen und durch ihre Veranschaulichung besser zu verstehen. Besonders das 5. Kapitel, das das Eingewobensein aller Aspekte unseres Wahrnehmens, Denken und Fühlens – und damit unseres Gewordenseins – betrachtet, versucht sprachlich eine solche Mindmap abzubilden.

Kurz: Wir haben alles versucht, uns gestalterisch und sprachlich den Inhalten so zu nähern und diese so aufzubereiten, dass sie Ihnen als Leserin bzw. Leser trotz ihres hohen Grades an Komplexität verständlich werden und Sie sich eingeladen fühlen, dieses Wissen nutzbringend in Ihren Alltag zu integrieren.

Es ging uns darum, Wissen wachzurufen und Einsicht und Erkenntnis zu ermöglichen. Zu diesem Zweck stellen wir Ihnen ein Instrumentarium an Wissen, Erkenntnissen und Methoden vor und zur Verfügung, das Ihnen zur Grundlage der Arbeit an und mit sich selbst (im Sinne der Selbstentfaltung und Transformation) werden kann.

Dabei ist uns sehr bewusst, dass wir nur das erörtern und beschreiben können, was uns zum jetzigen Zeitpunkt bedeutungsvoll erscheint und was wir zu verstehen meinen. In welchem Maße sich die Bewertung von Bedeutungsvollem und vor allem unser Verständnis wandeln, erfahren wir, die Autorinnen, sehr intensiv im Prozess des Durchdenkens, des Schreibens und des erneuten Durchdenkens in den vielen Durchgängen des Korrekturlesens. Im Grunde genommen erfahren wir unseren Text als etwas Lebendiges, das sich nie in seiner Gesamtheit, sondern immer

nur als das darstellt, was es in gerade diesem Moment zu sein scheint. Unser Text ist eine solche Momentaufnahme unseres aktuellen Wissens- und Erkenntnisstandes – und er kann auch gar nichts anderes sein.

Bettina Knothe & Anna Trökes,
Berlin im Mai 2014

Einleitung

Wir schwimmen Tag für Tag im Strom des Lebens, und wie es halt so ist, hören wir dabei die meiste Zeit nicht auf das geflüsterte Verlangen unseres eigenen Herzens.

Jon Kabat-Zinn

Unser Verständnis von Yoga

Was ist Yoga? Diese Frage steht oft am Anfang eines neuen Yoga-Kurses mit Teilnehmenden, die noch nie Yoga praktiziert haben. Sie wird gelegentlich gestellt, wenn Menschen sich für Yoga interessieren und für sich entscheiden müssen, mit welchem Yoga-Stil sie anfangen wollen.
Da Yoga etwas ungemein Komplexes und Vielschichtiges ist, beziehen wir als Yoga-Lehrerinnen uns bei dieser Frage in unserem Unterricht gerne auf Bilder aus dem Alltag, um unser Verständnis von Yoga zu vermitteln. So beispielsweise:

- Yoga heißt, mit sich selbst wieder in Kontakt und in Beziehung kommen.
- Yoga heißt, sich mit sich selbst anzufreunden.
- Yoga heißt, die eigenen Bedürfnisse zu erkennen und sich selbst etwas Gutes zu tun.

Dahinter steht die Idee, dass alle Menschen mit den Vorstellungen von Kontakt, Beziehung und Freundschaft etwas anfangen können, weil sie mit diesen Begriffen eigene Bilder, Erfahrungen und Vorstellungen verbinden können, die positiv gefärbt sind. Wir wählen diese Begriffe aus,

weil wir annehmen, dass unsere Teilnehmenden mit ihnen etwas Positives verbinden. Selbstverständlich können wir nicht wissen, was sie auf der Grundlage ihrer momentanen Verfassung tatsächlich mit »Kontakt«, »Beziehung« und »Freundschaft« assoziieren und wie sich diese Aspekte für sie anfühlen. Aber wenn sie Yoga üben, werden sie auf jeden Fall Gelegenheit haben, im Kontakt mit sich selbst Erfahrungen damit zu machen und diesen Empfindungen nachzugehen. Wenn Yoga-Praxis und Unterricht bewirken, dass sie sich eingeladen fühlen, sich (wieder) auf sich selbst einzulassen, dann wird sie der Yoga sicher darin unterstützen, sich zunehmend in dem zu gründen, was ihnen guttut und was sie geistig und körperlich gesund erhält.

Wie der Yoga sich selbst definiert

Einer der angesehensten und bekanntesten Grundlagentexte des Yoga ist das *Yoga-Sutra* (*sutra:* Leitfaden), das dem Weisen Patañjali zugeschrieben wird. Er definiert den Yoga dort (YS I,2) mit den Worten *»yogas citta vritti*[1] *nirodhah«,* was zumeist übersetzt wird mit: »Yoga ist das Zur-Ruhe-Kommen der Aktivitäten des Geistes.« Aus unserer Sicht beschreibt diese Definition den Kern des Yoga-Weges, der uns in einen mentalen Zustand zu führen vermag, der gekennzeichnet ist durch Unmittelbarkeit und Klarheit sowie ein intuitives Verstehen, wer wir wirklich im tiefsten Wesenskern sind. Dieser Kernaussage werden wir in diesem Buch folgen.

Das *Yoga-Sutra* ist einer der Texte, der uns in diesem Buch begleiten wird. Obwohl zweitausend Jahre alt, ist dieser Text doch so klar und so zeitlos in seiner Analyse des menschlichen Geistes, dass er uns auch heute noch als

1 *Zum Begriff der Vrittis siehe Anmerkung* 5.

ein unverzichtbarer Ratgeber zu verstehen hilft, wie wir »funktionieren« und was wir tun können, um zu persönlicher Klarheit, innerer Ruhe und innerer Freiheit zu finden.
Ein weiterer Yoga-Text, auf den wir uns beziehen, ist die *Bhagavadgita* (ein berühmter Lehrdialog, der ca. 400 v. Chr. entstand). Außerdem wird in unsere Darstellungen indirekt auch immer wieder buddhistisches Gedankengut mit einfließen. Siddharta Gautama praktizierte viele Jahre intensiv Yoga, bevor er Erleuchtung fand und zum Buddha wurde. In seinen Lehren entwickelte Buddha den psychologischen Ansatz der Yoga-Praxis konsequent weiter. Vieles davon floss wiederum in spätere Konzepte des Yoga ein, sodass es zu einer Durchdringung älteren und neueren yogischen und buddhistischen Gedankenguts kam, die wir heute manchmal in ihrem Ursprung kaum noch zu unterscheiden vermögen.

Schlüsselbegriffe unseres Ansatzes

Schlüsselbegriffe innerhalb unserer Yoga-Praxis und Yoga-Lehre sind *Innehalten* und *achtsames Gewahrsein.* Sie sind für uns bedeutsam, weil wir die Erfahrung gemacht haben, dass sie es uns erlauben, Zugang zu unserer unbewussten Welt von Erinnerungen, Gewohnheiten, Einstellungen, Konzepten und Alltagsautomatismen zu finden.
In diesem Buch gehen wir davon aus, dass jede Yoga-Übungspraxis Spuren im Nervensystem hinterlässt, und zwar sowohl hervorgerufen durch den Prozess der Wahrnehmung an sich als auch durch unsere Verarbeitung motorischer, sensorischer und kognitiver Eindrücke, mit denen uns diese Praxis konfrontiert. Diese Eindrücke treffen auf die bereits in uns bestehenden neuronalen Abbildungen unserer Körper- und Bewegungsempfindungen.

Gleichzeitig schaffen sie durch das *aufmerksame* Spüren und Bewegen aber auch neue, sinnliche erfahrbare Abbildungen im Nervensystem und im Gehirn. Vermittelt durch unsere *Aufmerksamkeit* entsteht in uns ein subjektives oder emotionales Gewahrsein, bei dem wir uns selbst *be-wusst* in unserem sensorischen Erleben beobachten, und zwar dergestalt, dass wir zu uns selbst etwas Abstand bewahren. Das erlaubt es uns, uns selbst beim Handeln, Spüren und Denken zuzuschauen, und es erschafft in uns etwas, was sich im Yoga größter Wertschätzung erfreut: die Instanz des inneren Beobachters oder – wissenschaftlich ausgedrückt – eine Metaposition, bezogen auf das eigene Erleben. »Meta«, was sinngemäß »dahinterstehend« heißt, bedeutet, dass wir gewissermaßen hinter das treten, was wir gerade erfahren, und uns so aus dem Geschehen zurückziehen. Dadurch verändert sich verständlicherweise unsere Perspektive komplett.

Yoga bietet uns in diesem Sinne neben einer Philosophie, die seit Jahrhunderten immer wieder neu durchdacht und angewandt wird, noch eine außerordentlich differenziert ausgearbeitete und vielfältige Methodik, die uns darin unterstützen möchte, Momente und Erfahrungen des Innehaltens in unserem Alltags- und Lebensprozess zu etablieren. Im Innehalten finden wir allmählich zu einem sensiblen Empfinden von Präsenz und lernen, einen hohen Grad bewusster Aufmerksamkeit zu entfalten und beizubehalten. Das wiederum ermöglicht uns, psychische Erfahrungen im JETZT unmittelbar zu spüren, sie auszuhalten, anzunehmen und achtsam mit ihnen umzugehen – eine Fähigkeit, die wir als *Selbstwirksamkeit* bezeichnen.

Unser Verständnis von Geist (Mind)

Das *Yoga-Sutra* ist in einer sehr dichten und komprimierten Sprache verfasst. Es vermittelt einerseits den Eindruck, dass Patañjali jemand war, der sehr genau beobachtet hat. Zum anderen hinterlassen die Texte des *Yoga-Sutra* bei uns Autorinnen den Eindruck, als habe sich die Struktur des Denkens und Reflektierens in den letzten Jahrhunderten und Jahrtausenden im Kern so gut wie gar nicht verändert.

Deswegen lohnt es sich auch, ganz genau hinzuschauen, wie Patañjali das definiert, was wir in der deutschen Sprache »Geist« nennen. Er verwendet dafür das Wort *citta,* wörtlich: »das Gesehene, das Beobachtete, das Erkannte« (Deshpande/Bäumer 1977:23). Citta wird auch als der Bereich oder als das *Feld* in uns bezeichnet, in dem wir wahrnehmen, denken, fühlen, uns an etwas erinnern, in dem wir uns unserer Gefühle gewahr werden und unsere inneren Bilder erfahren können. Eliade nennt Citta »die psychische Kraft, welche die von außen kommenden Empfindungen ordnet und erhellt«[2]. Es ist auch die Instanz in uns, die es *mir* ermöglicht, zu wissen, dass *ich* es bin, die oder der da sieht, hört, denkt und fühlt. Aus diesem Grunde übersetzt Sriram *citta* mit »das meinende Selbst« (Sriram 2006:32).

Das deutsche Wort »Geist« mag als erste Übersetzung für den Begriff Citta stehen, es gibt jedoch unserer Meinung nach nur sehr ungenau die Vielfalt der Funktionen von Citta wieder. Denn: Der Begriff »Geist« wird sehr oft mit Vernunft und Verstand gleichgesetzt; dabei gerät aus dem Blick, dass auch unsere Empfindungen und unsere Gefühle Teile des Geistigen sind. Unsere Lebenserfahrung wie auch die moderne Hirnforschung zeigen nämlich, dass alle

2 Eliade 1977:78.

diese Erscheinungsformen des Geistigen auf das intensivste miteinander *vernetzt* sind. So können wir uns den Citta auch physisch als das milliardenfach verknüpfte Netz von Nervenzellen vorstellen, in dem alle unsere mentalen Inhalte bewahrt werden und aktiv sind. Und dazu gehören neben unserem Verstand eben auch unser Gemüt (also unser emotionales Bewusstsein) wie auch der gesamte riesige Fundus unserer Erinnerungen, unserer inneren Bilder, der Konzepte, auf die wir uns ständig unbewusst beziehen, und nicht zuletzt auch unsere Intuition (also unsere Gabe, etwas jenseits von Konzepten und Worten zu verstehen und zu wissen).
Im weiteren Verlauf dieses Buches werden wir uns an einer Definition von »Geist« (engl.: mind) orientieren, wie er von dem bekannten Neurowissenschaftler Daniel Siegel entwickelt wurde. Danach ist »Mind« etwas, das (uns) durch folgende Qualitäten erfahrbar wird:

- Mind ist *selbstorganisiert,* das heißt, er erschafft und verändert sich aus sich selbst heraus.
- Mind ist *emergent,* das heißt, er trägt in sich die Fähigkeit, aus dem Zusammenwirken unterschiedlichster Faktoren (wie z. B. Eindrücken und Erinnerungen) neue Qualitäten des Verstehens und Erkennens zu entwickeln.
- Mind ist *verkörpert,* das heißt, unsere Erfahrungen haben sich bis auf die zellulären Ebenen »eingeschrieben«. Ohne das Zusammenwirken mit dem Körper, der ihn beherbergt, würde er nicht funktionieren.
- Mind ist *relational* (bezogen auf etwas), das bedeutet, er ist immer veränderlich und eingebunden in ein Geflecht von Beziehungen.

Siegel definiert Mind als »einen selbstorganisierten, emergenten Prozess, der in uns und zwischen uns auftaucht und sich dann – auf sich selbst bezogen – immer wieder reguliert. Das, was dabei ständig reguliert wird, ist der Fluss von Energie und Information« (Siegel, Vortrag in Graz 2013). Kurzgefasst könnte man sagen, dass unser Mind ein Prozess ist, der ständig aktiv Energie und Informationen reguliert.

Um sowohl dieser komplexen Definition gerecht zu werden, als auch die diversen Bedeutungen des Sanskrit-Worts *citta* zu würdigen, haben wir uns dazu entschlossen, in vielen Fällen anstelle von »Geist« das englische Wort »Mind« zu verwenden.

Alle Aktivitäten unseres Mind sind abhängig davon, wie er in der Kindheit und Jugend *geprägt* wurde.[3] Dies umfasst die Fähigkeit des Geistes, wahrzunehmen, zu empfinden, also Zugang zu unseren Gefühlen zu bekommen bzw. zu unserem Denk- und Reflexionsvermögen, zu unseren Erinnerungen und zu unseren inneren Bildern. Darauf weist schon die Wortbedeutung von *citta* als »das Gesehene, das Beobachtete, das Erkannte« deutlich hin. »Prägung« meint hier, dass etwas einen prägenden Eindruck in uns hinterlassen hat, bedingt dadurch, wie unser Gehirn in den ersten Tagen, Monaten und Jahren des Lebens genutzt und gefordert bzw. gefördert wurde, und was wir in dieser Zeit sehen, beobachten und erkennen konnten.

Vor diesem Hintergrund begreifen wir, dass Citta – der Mind – auf eine Weise strukturiert wurde, dass er nur das in sich entwickeln kann, was er an Information und Strukturen angeboten bekommt und dann entsprechend im Gehirn verarbeiten kann.

---

3 Mehr zu der Wirkweise von Prägungen im Abschnitt *Samskaras* in Kap. 1.