



DR. DR. DAMIR DEL MONTE

„Deutschlands  
Hirnerklärer  
Nr. 1“

Dr. Gunther  
Schmidt

# EIN DATE MIT DEINEM GEHIRN

Wer die Hirnwelten versteht,  
braucht KI nicht zu fürchten



**KNEIPP**  
VERLAG WIEN

DR. DR. DAMIR DEL MONTE

# EIN DATE MIT DEINEM GEHIRN

Wer die Hirnwelten versteht,  
braucht KI nicht zu fürchten



**KNEIPP**  
VERLAG WIEN

# Inhalt

|                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Vorwort</i> .....                                                                 | 7   |
| <b>Ursprung.</b> Das Leben macht sich auf den Weg .....                              | 10  |
| <b>Quarks &amp; Co.</b> Von den Grenzen des Verstehens .....                         | 14  |
| <b>Evolution.</b> Wie das Hirn zu wachsen begann .....                               | 24  |
| <b>Anpassung und Antrieb.</b> Der Drang, die Welt<br>verfügbar zu machen .....       | 38  |
| <b>Das Gehirn.</b> Ein zweites Universum entsteht .....                              | 53  |
| <b>Bewusstsein.</b> Die Evolution kommt zu sich .....                                | 76  |
| <b>Das verkörperte Selbst.</b> Warum Berührung Leben heißt ...                       | 98  |
| <b>Veränderung.</b> Denken, Fühlen und Körper<br>begegnen sich .....                 | 112 |
| <b>Wahrnehmung.</b> Wie kommt die Welt in den Kopf? .....                            | 119 |
| <b>Motivationssysteme.</b> Was steuert unser Sozialverhalten? ..                     | 128 |
| <b>Bedürfnis, Motivation, Emotion.</b> Was treibt uns an? .....                      | 133 |
| <b>Persönlichkeit.</b> Eine biologische Landkarte .....                              | 149 |
| <b>Liebe.</b> Wie die Evolution zu tanzen lernte .....                               | 157 |
| <b>Sex.</b> Einmal Woodstock und zurück .....                                        | 165 |
| <b>Super-Ressourcen.</b> Tugenden im neuen Gewand .....                              | 172 |
| <b>Lernen und Gedächtnis.</b> ChatGPT wird es schon<br>richten, oder? .....          | 187 |
| <b>Verstehen als Resonanz.</b> Wie tief reichen die Gedanken? .                      | 202 |
| <b>Das narrative Gehirn.</b> Warum Geschichten uns tragen ....                       | 210 |
| <b>Quo vadis, Homo sapiens?</b> .....                                                | 224 |
| <b>Zusammenfassung.</b> Die Hirnfunktionen<br>als Kompass in unsicheren Zeiten ..... | 234 |
| <i>Statt eines Schlusswortes</i> .....                                               | 239 |

*Unser Gehirn ist nicht nur  
ein Denkorgan, sondern vor  
allem auch ein soziales Organ.*

# Vorworte muss man nicht lesen ...

*... mit Ausnahme von diesem.*

**DAS BUCH**, das Sie in Händen halten, handelt vom Gehirn. Wer nun sogleich an graue Zellen, trockene Anatomie oder die üblichen Hymnen auf die Wunderwelt der Hirnforschung denkt, sei hiermit gewarnt oder besser: herzlich eingeladen. Denn der Mensch lebt nicht im luftleeren Raum. Sein Gehirn ist kein steriles Steuerzentrum, keine einsame Schaltzentrale im Dunkel des Schädels. Es ist ein Resonanzkörper – empfindsam, plastisch, tief durchdrungen von Welt. Es entsteht nicht im Vakuum, sondern im Verhältnis, im ständigen Dialog mit dem, was außen liegt und bald schon innen wirkt. Dieses Organ ist ein Meisterwerk der Evolution und zugleich Bühne für kulturelle Erzählungen, soziale Prägungen und manchmal auch persönliche Irrfahrten.

Wer das Gehirn verstehen will, muss auch die Welt verstehen, in der es sich formt, in der es sich entfaltet und in der es sich zuweilen auch verliert. Dieses Buch begibt sich daher auf mehr als nur eine Reise durch die grauen Win-

dungen. Es blickt auf die Felder, in denen neuronale Landschaften gedeihen oder verkümmern: nicht zuletzt auf eine Gegenwart, in der Orientierung schwerfällt, in der Freiheit mitunter als Zumutung empfunden wird und in der Selbstoptimierung immer häufiger Empathie ersetzt.

Zwischen Reiz und Reaktion wohnt das Rätsel des Bewusstseins. Und hinter jedem synaptischen Aufleuchten schimmert die Vorstellung eines Ich – überzeugt von Kontrolle, getragen jedoch von Prozessen, die ihm verborgen bleiben.

Mehr denn je lohnt es, sich zu fragen, was den Menschen eigentlich ausmacht in einer Zeit, in der Maschinen lernen, zu sprechen, zu erkennen, zu antworten. Künstliche Intelligenz beeindruckt mit Geschwindigkeit, Präzision und Rechenkraft, jedoch kennt sie weder Berührung noch Bedürfnis, weder Schmerz noch Scham. Sie hat kein Ich, keine Bindung, keine Geschichte. Das menschliche Gehirn indessen fühlt mit, es ringt um Bedeutung. Es ist geprägt durch Geburt und Beziehung, durch Leiblichkeit und Bewusstsein. Und gerade weil wir Maschinen erschaffen, die immer menschenähnlicher wirken, sollten wir den Menschen selbst nicht aus den Augen verlieren.

Doch was geschieht, wenn wir das seelische Gleichgewicht des Einzelnen beschwören, dabei aber die sozialen Bedingungen übersehen, die es leise, jedoch wirksam untergraben können? Um unser Gehirn – und mithin den Menschen – zu begreifen, bedarf es einer doppelten Linse: Biologie und Kultur, Physiologie und Philosophie, Neurochemie und Lebenswelt.

Dieses Buch versucht, dieser Balance gerecht zu werden. Es erzählt von unserer Werdensgeschichte, von der Anato-



mie des Geistes und den Paradoxien der Gegenwart. Es ist eine Reise durch Synapsen, Sehnsucht und Sinnfragen; eine Einladung zum Staunen, zum Denken und zum Verknüpfen von scheinbar Getrenntem.

Und wenn Sie am Ende nicht nur ein wenig mehr über das Gehirn wissen, sondern auch einen anderen Blick auf sich selbst gewagt haben, dann hat sich diese Reise gelohnt. Machen wir uns also auf den Weg. Ich freue mich, dass Sie dabei sind.

*Damir del Monte*

# Ursprung. Das Leben macht sich auf den Weg

*Wer wir sind,  
ist ein Echo all dessen,  
was vor uns war.*

**STELLEN SIE SICH** für einen Augenblick vor, die Sonne, um die unser Planet kreist, entspräche einer Orange. Unsere Sonne, die real einen Durchmesser von 1,4 Millionen Kilometern aufweist und die 150 Millionen Kilometer von uns entfernt residiert. An diesen Maßstab angepasst, schrumpft unsere Erde auf die Größe eines kleinen Reiskorns. Doch dieses Reiskorn, respektive die Erde, ruht nicht. Mit sage und schreibe 108.000 km/h rast unser Planet um die Sonne.<sup>1</sup> Welch eine bizarre Vorstellung! Metaphorisch gesprochen: Da sitzen wir kleinen Wesen auf einem Reiskorn, rasen durch die Dunkelheit und Kälte des Alls und fragen uns: Wer sind wir eigentlich? Und woher kommen wir?

Nach genau dieser Herkunft forschend stellt eine Variante der evolutionären Abstammungstheorie aktuell folgende Frage: Könnte es sein, dass wir – und mit uns alle aktuellen Lebewesen dieses Planeten – durch ein urzeitliches Ereignis auf tiefere Weise verbunden sind, als es auf den ersten Blick



scheint? Könnte es sein, dass wir, wenn wir weit genug in die Vergangenheit blicken, erkennen, dass sich die gesamte biologische Vielfalt, die uns heute umgibt, auf einen Einzeller zurückführen lässt?

LUCA, so nennt man diese vermutete, gemeinsame Urform allen heute bekannten Lebens. Das Akronym steht für Last Universal Common Ancestor, die letzte gemeinsame Stammform aller heutigen zellulären Organismen. LUCA entstand nach neueren Schätzungen vor 4,2 Milliarden Jahren.<sup>2</sup> Auch wenn der Beginn des Lebens eher in einem Prozess als in einem einzelnen Individuum zu suchen ist, gilt LUCA als zentraler Knotenpunkt der evolutionären Entwicklung, aus dem heraus sich alles zelluläre Leben formte.

Alles begann mit einer Zellurform, die sich teilte, vielfältigte und durch unzählige Mutationen und Anpassungen zu den unterschiedlichsten Lebensformen entwickelte. Eine schier ununterbrochene Kette des Lebens, die seit Milliarden von Jahren weitergegeben wird – und wir sind das vorläufige Ergebnis dieses gigantischen Experiments der Natur!

Wenn das so ist, dann steckt in jeder unserer Zellen eine uralte Geschichte. Die biochemischen Prozesse, die unser Denken ermöglichen, folgen denselben fundamentalen Prinzipien wie die Mechanismen, die eine Amöbe am Leben halten. Die neuronalen Netzwerke in unserem Gehirn arbeiten nach Mustern, die sich über viele Jahrmillionen aus einfacheren Reiz-Reaktions-Systemen entwickelt haben. Und unsere Verwandtschaftsverhältnisse mit allem Lebendigen reichen Milliarden von Jahren zurück. Es gibt Theorien, die etwas geradezu Magisches an sich haben.

**UND WAHRlich**, ein Hauch von Magie ist nötig, wenn wir uns daran wagen, die Geschichte des menschlichen Gehirns zu erzählen. Denn es ist nichts Geringeres als der Versuch, den Spuren unseres „So-Geworden-Seins“ zu folgen, eine kartografische Expedition in das vielschichtige Territorium unseres Geistes. Ich lade Sie ein zu einer Reise, die uns nicht durch ferne Galaxien, sondern in ein nahes Universum von unermesslicher Komplexität führt: jenes, das in unserem eigenen Kopf verborgen liegt. Ein Kosmos aus Milliarden vernetzter Zellen, in dem keine Sterne, dafür jedoch Gedanken aufleuchten. Erfahrungen weben sich ein in dieses gigantische Netzwerk und werden zu Erinnerungen. Wie ein Gravitationsfeld führt das Bewusstsein alle Prozesse zusammen und schenkt uns so eine erlebbare Ordnung.

Es ist meine Überzeugung, dass die spannendsten Abenteuer nicht in fernen, unerforschten Welten zu finden sind, sondern hier, in den komplexen Strukturen, die unsere geistige Innerlichkeit hervorzubringen vermögen: in unserem Gehirn. Trotz seiner Bedeutung für unser tägliches Agieren in der Welt fristet das Gehirn im Bewusstsein vieler Menschen ein erstaunlich unscheinbares Dasein. Während wir akribisch Kalorien zählen, Muskeln definieren und Atemstrategien perfektionieren, bleibt der wahre Dirigent unseres Erlebens häufig im Schatten unserer Aufmerksamkeit. Das Gehirn ist ein plastisches und dynamisches System, ein biologisches Meisterwerk der Selbstorganisation. Doch im Gegensatz zu einem Muskel, der durch sichtbare Kontraktion seine Aktivität verrät, arbeitet es im Stillen. Und genau hier liegt das Problem: Was sich unserer direkten Wahrnehmung entzieht, bleibt oft unberücksichtigt. Ganz im Gegensatz zu unserer körperlichen Erscheinung.

Doch es lohnt sich, unsere Aufmerksamkeit nicht allein auf äußere Formen zu richten, auf das Sichtbare, Messbare, Gestaltete. Es sind vor allem die inneren neuronalen und geistigen Grundlagen unseres Daseins, die Faszinierendes für uns bereithalten. Denn wirft man einen genaueren Blick auf das vorherrschende Spektrum menschlicher Verhaltensweisen, so drängt sich eine provokante, aber sehr wohl berechtigte Frage auf: Liegt die eigentliche Problemzone vielleicht weniger in Bauch, Beinen oder Po als vielmehr in den verschlungenen Strukturen unseres Gehirns und in dem Wirken unseres Geistes?

Gerade die Einsichten in die evolutionäre Entstehung und funktionelle Architektur jenes Organs, das nicht nur unsere Wahrnehmung der Welt steuert, sondern auch unser individuelles Erleben und kollektives Handeln formt, eröffnen tiefgreifende Perspektiven. Sie halten Antworten bereit auf viele jener fundamentalen Fragen, die unser Menschsein in all seiner Schönheit und Widersprüchlichkeit auszuloten suchen.

# Quarks & Co. Von den Grenzen des Verstehens

*Am Rande des Verstehens  
beginnt das Staunen –  
und manchmal auch das Schweigen.*

**DREI GRUNDPFEILER** tragen unser Verständnis des zu erkundenden Feldes. Sie bilden zugleich die Leitlinien, an denen wir uns orientieren wollen: die Wissenschaft als das bislang präziseste Instrument zur Erschließung der Natur; die Evolution, aus deren Tiefen sich unser Nervensystem formte, und schließlich die Bedeutsamkeit des Gehirns selbst, jener hochkomplexen Struktur, in der sich Denken, Fühlen und Handeln auf faszinierende Weise verdichten.

Unser Zugang zum Gehirn ist dabei kein spekulativer, kein tastender Griff ins Nebulöse. Sorgfältige Beobachtung, kontrollierte Experimente und kritische Reflexion führen uns zu Einsichten, die nicht nur momenthaft glänzen, sondern dauerhaft tragen.

Gleichzeitig gilt es anzuerkennen: Jeder Befund bleibt in Deutungsspielräume eingebettet. Selbst die klügste Einsicht kennt ihre Grenzen. Sie weiß um die Vorläufigkeit ihres Geltungsanspruchs. Wissenschaft, so verstanden, ist ein

dynamischer Prozess des Verstehens: wach, offen, selbst-korrigierend.

Die modernen Neurowissenschaften verweben in diesem Geiste unter anderem Erkenntnisse aus Neuroanatomie und -physiologie, der molekularen Neurobiologie, Systemtheorie, Psychologie und Kognitionsforschung und trachten danach, ein integratives Gesamtbild zu zeichnen. Ein Bild des Gehirns und mithin eines denkenden, fühlenden, handelnden Menschen. Ein Bild, das nicht nur erklärt, sondern auch zum Staunen einlädt. Denn im Zentrum dieser Betrachtung steht ein Organ, das gleichermaßen als biochemisch hochdifferenzierte Maschine operiert und als schöpferischer Möglichkeitsraum menschlicher Erfahrung zu wirken vermag. Unser Gehirn ist Bühne und Regisseur zugleich, ein sich selbst organisierendes Wunderwerk, in dem sich Naturgeschichte, Gegenwartserleben und Zukunftsvision begegnen.

Das menschliche Gehirn ist dabei nicht als ein isoliertes und starres Phänomen zu betrachten, sondern als ein Produkt einer Milliarden Jahre währenden Entwicklung. In seinen tiefsten Strukturen bewahrt es Spuren früherer Lebensformen, die weit älter sind als die Gattung Mensch. Gleichzeitig zeigt es eine unvergleichliche Plastizität und Innovationskraft, die es dem Menschen ermöglicht, über seine biologischen Wurzeln hinauszuwachsen. Es ist nicht nur ein weiteres Organ des Körpers, es ist das Organ, das Körper, Geist und Umwelt miteinander verknüpft. In seinen Netzwerken entsteht, was uns zum Menschen macht: Bewusstsein, Erinnerung, Sprache, Kreativität und Selbstreflexion. Das Gehirn ist der Ort, an dem die Evolution sich selbst betrachtet, an dem Wissenschaft betrieben wird und an dem

wir uns die Frage stellen können, wer wir eigentlich sind. Und so leiten uns bei der Beantwortung dieser großen Frage die Methoden der Wissenschaft, die evolutionäre Herkunft und die zentrale Rolle des Gehirns.

**DOCH WIE** kam eigentlich wissenschaftliches Denken in die Welt? Die Geburtsstunde der Wissenschaft schlug in jenem Augenblick, als ein Mensch – das überlieferte Wissen anzweifelnd – den Mut fand zu sagen: „Ich weiß es nicht.“ Es war der radikale Akt des Zweifels, das bewusste Aushalten von Nichtwissen, der das Tor zu einer neuen Welt öffnete.

Für den Physiker und Wissenschaftshistoriker Carlo Rovelli, der sich den Ursprüngen wissenschaftlichen Denkens mit archäologischer Neugier widmet, trägt dieser Urmoment einen Namen: Anaximander von Milet.<sup>3</sup> Er lebte im 6. Jahrhundert vor Christus – also rund zwei Jahrhunderte vor der klassischen Blütezeit Athens – und war, so könnte man sagen, der erste Mensch, der versuchte, die Welt natürlich zu erklären.

Sein Verhältnis zur Welt war ein fragendes. Getragen von der Bereitschaft, auch das Selbstverständliche infrage zu stellen. Er formulierte erstmals in der überlieferten Geschichte eine kohärente Naturtheorie, jenseits göttlicher Interventionen. Was ihn auszeichnete, war nicht die Antwort, sondern das Denken in Möglichkeiten, das Anerkennen der Ungewissheit. Ein scheinbar bescheidener Akt, der sich als revolutionär erweisen sollte.

Ist es doch dieses vermeintlich banale Eingeständnis, das kritisches Denken hervorzubringen vermag. Ein Denken, das Bestehendes hinterfragt und den Zweifel kultiviert. Wissenschaft ist nicht einfach nur das Sammeln von Fakten,

sondern in erster Linie eine Methode des Denkens. Als solche verstanden ist Wissenschaft kein Festhalten, sondern ein Loslassen. Kein Besitz, sondern ein Streben. Wissenschaft verkündet keine ewigen Wahrheiten, sondern lauscht mit Bedacht, was die Natur zu sagen hat. Und ja, die Natur hat denen, die ihr geduldig lauschen, schon sehr viele ihrer Geheimnisse offenbart. Doch ist die Welt dadurch wirklich verstehbar geworden? Ist es nicht vielmehr so, dass jede erhellende Antwort, die wir finden, neue Schatten aufwirft? Dass jedes Rätsel, das wir lösen, ein größeres freigibt?

Nehmen wir ein konkretes Beispiel: Betrachten wir einen Tisch. Vielleicht genau jenen, an dem Sie gerade sitzen und diese Zeilen lesen. Massives Holz, solide, verlässlich. Doch wie gelingt es diesem Holz, eine derartige Stabilität zu bewahren? Tauchen wir gemeinsam in die tiefsten Ebenen seiner Existenz hinab, so begegnen wir bald den fundamentalen Bausteinen der Materie: den Atomen. Diese winzigen, fast schon frechen Gesellen, die so tun, als wären sie Substanz, dabei bestehen sie, man glaubt es kaum, fast ausschließlich aus nichts. Leere, wohin das Auge – oder besser der Verstand – schaut.

Veranschaulichen wir es: Besäße ein Atom die Ausmaße eines Fußballstadions, dann wäre sein Atomkern nicht größer als, Sie ahnen es vielleicht schon, ein Reiskorn. Jawohl, ein Reiskorn! Winzig im Maßstab der Dinge, aber gewichtig im Gefüge der Welterklärung. Zumindest, wenn es um Anschaulichkeit geht. Denn was uns hier mit einem Schmunzeln vor Augen geführt wird, ist nichts Geringeres als die schlichte Ungeheuerlichkeit der Leere.

Und inmitten dieser Leere ein winziges Reiskorn, Pardon, ich meine natürlich den Atomkern. Um diesen schwir-



# *Das menschliche Gehirn ist Bühne und Regisseur zugleich, ein sich selbst organisierendes Wunderwerk.*

ren nun Elektronen, jene scheuen Tänzer der Quantenwelt, die sich nicht entscheiden wollen, ob sie Teilchen oder Welle sein möchten. Je nachdem, wie wir hinsehen, erscheinen sie als das eine oder das andere. Die klassische Physik hätte hier vermutlich entnervt den Hut genommen, kreisen doch diese Elektronen nicht wie Mücken im Sommer, sondern eher wie Gedanken vor dem Einschlafen, unstet und flüchtig.

**BLICKEN WIR NUN** in das Innere des Atomkerns. Auch er entpuppt sich bei näherer Betrachtung als eine nahezu hohle Struktur. In seinem Innersten finden wir Protonen und Neutronen und noch tiefer in deren Innerem die Quarks. Sie wiederum werden von sogenannten Gluonen zusammengehalten, die wie unsichtbare kosmische Klammern wirken. Elektronen, Quarks und Gluonen zählen zu den Elementarteilchen. Und nun wird es erst richtig spannend: Diese Teilchen besitzen im Prinzip keine eigene Masse. Sie sind masselos!<sup>4</sup> Sie tanzen, wenn man so will, schwerelos auf der Bühne des Universums.

Wie aber, fragt sich der neugierige Geist, entsteht aus masselosen Teilchen und leerem Raum etwas derart Solides wie ein Holztisch?



© PATRICK BOHR

**Dr. phil. Dr. scient. med. Damir del Monte**

vereint als Neurowissenschaftler Psychologie, Medizin und Hirnforschung: klinisch ausgebildet in Psycho-, Trauma- und Schmerztherapie, promovierter Psychologe und Medizinwissenschaftler, Dozent für funktionelle Neuroanatomie und Neurobiologie der Psychotherapie. Als internationaler Keynote-Speaker und begeisternder Storyteller erklärt er, warum unser Gehirn kein „Einzelgänger“, sondern ein kollektives Netzwerk ist.

**Liebe Leserin, lieber Leser,**

hat Ihnen unser Buch gefallen?

Dann freuen wir uns über Ihre Weiterempfehlung!

Und erzählen Sie davon. Ihren Freundinnen und Freunden,

Ihrer Buchhändlerin oder Ihrem Buchhändler. Weil jede

gute Geschichte davon lebt, weitergetragen zu werden.

  /StyriaBuchverlage

Wollen Sie weitere Informationen zu unserem Programm?

Möchten Sie mit dem Autor in Kontakt treten?

Wir freuen uns auf Austausch und Anregung unter

**post@styriabooks.at**

Inspiration, Geschenkideen und gute Geschichten finden Sie auf

**www.styriabooks.at**

STYRIA

BUCHVERLAGE

© 2026 by Kneipp Verlag Wien in der

Verlagsgruppe Styria GmbH & Co KG

Lobkowitzplatz 1, 1010 Wien, Austria

Alle Rechte vorbehalten.

ISBN 978-3-7088-0885-7

Bücher aus der Verlagsgruppe Styria gibt es in jeder Buchhandlung

und im Online-Shop

**www.styriabooks.at**

*Projektleitung:* Inge Fasan

*Lektorat:* Inge Fasan, Else Rieger

*Covergestaltung:* ki 36 Editorial Design, Bettina Stickel

*Herstellungsverantwortung:* Franz Schaffer

*Innenlayout und Satz:* Peter Manfredini

*Coverbild:* Getty images / oxygen

Druck und Bindung: Florjancic Tisk d.o.o., Maribor

Printed in the EU

7 6 5 4 3 2 1

# **DAS MENSCHLICHE GEHIRN**

## **als Resonanzkörper, der uns mit allem Lebenden verbindet: eine Reise durch Synapsen, Sehnsucht und Sinnfragen**

Gehirnforscher Damir del Monte legt sein erstes Buch vor und macht Schluss mit grauer Theorie: Mit erzählerischer Wucht und wissenschaftlicher Präzision führt er durch Evolution, Emotion und Bewusstsein.

Der Autor macht uns Mut: Künstliche Intelligenz beeindruckt zwar mit rasend schneller Rechenkraft, aber sie kennt weder Bewusstsein noch Bedürfnis, weder Schmerz noch Scham. Sie hat kein Ich, keine Bindung, keine Geschichte. Das menschliche Gehirn aber fühlt mit, es ringt um Bedeutung, es erschafft Kunst.

Ein Buch, das den Bogen spannt von der Neurobiologie zur Kultur, vom Gehirn zum Geschichtenerzählen, vom Reflex zum zutiefst menschlichen Handeln.

