

Mario Markus

# DAS NACKTE GEHIRN

Wie die  
Neurotechnik  
unser Leben  
revolutioniert

**THEISS**

Mario Markus

# DAS NACKTE GEHIRN

Wie die Neurotechnik unser Leben revolutioniert

**THEISS**

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

Das Werk ist in allen seinen Teilen urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in und Verarbeitung durch elektronische Systeme.

Der Konrad Theiss Verlag ist ein Imprint der WBG.  
© 2016 by WBG (Wissenschaftliche Buchgesellschaft), Darmstadt  
Die Herausgabe des Werkes wurde durch die Vereinsmitglieder der WBG ermöglicht.

Lektorat: Alessandra Kreibaum, Worpswede  
Satz: Melanie Jungels, scancomp GmbH, Wiesbaden  
Einbandabbildung: © Henrik5000 – istockphoto.com  
Einbandgestaltung: Christian Hahn, Frankfurt am Main  
Gedruckt auf säurefreiem und alterungsbeständigem Papier  
Printed in Germany

Besuchen Sie uns im Internet: [www.wbg-wissenverbindet.de](http://www.wbg-wissenverbindet.de)

ISBN 978-3-8062-3278-3

Elektronisch sind folgende Ausgaben erhältlich:

eBook (PDF): 978-3-8062-3323-0

eBook (epub): 978-3-8062-3324-7

# Inhalt

Einführung und Überblick	8
Beobachtungen und Gehirnkarten	12
<b>TEIL 1   Parapsychologie: Mal klappt es und mal nicht</b>	<b>17</b>
Tausendjährige Geschichte: Von den Propheten bis zu deutschen Lehrstühlen	17
Hat man „Tricks“ gefunden, womit es klappt?	18
Was sagt die Statistik?	19
Was meinen Wissenschaftler und Juristen?	20
Alternative: Das Lesen von Körpersprache und Körperfunktionen	21
Gibt es Alternativen durch die heutige Technik?	23
<b>TEIL 2   Blick ins Gehirn</b>	<b>24</b>
Vorbemerkung	24
Lesen von Wörtern und Zahlen	26
Lesen von Träumen	30
Lesen von gedachten Bildern	32
Lesen von Lügen	33
Sind Lügendetektoren sinnvoll?	37
Reagieren Männer und Frauen unterschiedlich auf äußere erotische Reize?	39
Homo oder hetero?	40
Pädophilie	41
Internetsucht: Die neue Krankheit IAS ( <i>Internet Addiction Syndrome</i> )	43
Gefühle stärker als Vernunft?	44
Freude, Trauer, Ekel, Angst und Wut	45
Mutterliebe und romantische Liebe	47
Eifersucht	48
Schuldgefühle, Verlegenheit, Scham und Stolz	50
Neid und Schadenfreude	51
Mitgefühl	53
Hass	54
Extro- oder introvertiert?	56
Absichten zur Kooperation oder zum Verrat?	57
Bereitschaft zum Verzeihen bei Unredlichkeit oder bei Schäden	59
Lust am Töten: Wer ist frei davon?	60
Rassismus: Wer gibt ihn zu? Wer verbirgt ihn?	62
Kränkung bei Ausschluss aus einer Gemeinschaft	64
Politische Orientierung: rechts oder links?	66
Verfügen wir wirklich über einen freien Willen?	67
Das Speichern von Wissen: Festplatte Hippocampus	69
Kann man Intelligenz im Gehirn sehen?	72
Wie gut kann jemand rechnen? Einmaleins und Rechengenie	74

Wie gut ist ein Schachspieler?	76
Wie gut ist ein Computerspieler?	77
Parfüm- und Weinkenner	79
Sieht man Musikalität?	81
Wie gut ist ein Schlagzeuger?	85
Wie gut ist ein Opernsänger?	87
Jazz im Gehirn	89
Wie gut hat man einen Tanz gelernt?	91
Fertigkeiten in der bildenden Kunst	92
Kann man religiösen Glauben sehen? Und auch den Glauben an Placebos?	93
Glaube an die Medien	94
Beten als „Dialog mit Gott“	95
Kontemplative Meditation	96
Hinterlassen seelische Verletzungen „Wunden“ im Gehirn?	99
Depressionen, Neigung zum Selbstmord und Zwangshandlungen	102
Planung eines Werbespots	104
Wie gut wirkt sich eine Werbeaktion aus?	105
Langfristiges oder kurzfristiges Planen?	106
Ist die sogenannte übersinnliche Begabung im Gehirn sichtbar?	108
Schlussbemerkung	111

### **TEIL 3 | „Telekinese“: Bewegungen durch Gedanken** **112**

Vorbemerkung	112
Prothesen	112
Rollstühle	114
Menschenähnliche Roboter	116
Fahrräder, Autos, Drohnen und Flugzeuge	117
Gehirnmusik	119
Malen mit Gedanken	121
Stumme sprechen mit ihren Gedanken	122
Virtueller Tourismus	123
Gedanken als E-Mails verschicken	124
Das beste Training: gedankengesteuerte Computerspiele	125
Schlussbemerkung	128

### **TEIL 4 | Gehirnmanipulation: Methoden und Möglichkeiten** **129**

Vorbemerkung	129
Magnetfelder	129
Künstliche Autisten	134
Strom mit Elektroden auf dem Kopf	136
Gehirntraining mit Strom	140
Strom mit implantierten Elektroden	143
Licht (LEDs und Lichtleiter)	145
Periodische Licht- und Tonpulse	148
Mikrowellen	154

Der „Gotteshelm“	157
Ultraschall	160
Fernsteuerung von Gehirnen	162
Schlussbemerkung	167
<b>TEIL 5   Sehen ohne Augen, hören ohne Ohren, tasten ohne Haut</b>	<b>168</b>
Das „innere Auge“	168
Das „innere Ohr“	171
Die „denkende Haut“	173
<b>TEIL 6   Daten von Gehirnen zu Gehirnen, von Gehirnen zu Chips, von Chips zu Gehirnen</b>	<b>175</b>
Steuerung des Gehirns durch das eigene Gehirn: Neurofeedback	175
Kann man Gehirndaten auf Chips übertragen?	181
„Synthetische Telepathie“ – das Prinzip	186
„Synthetische Telepathie“ – die Verwirklichung	188
<b>TEIL 7   Ethische Fragen</b>	<b>191</b>
<b>ANHANG A   Methoden der Hirnschau</b>	<b>201</b>
A1   EEG (Elektroenzephalogramm)	201
A2   MEG (Magnetoenzephalogramm)	202
A3   fMRT (Funktionelle Magnetresonanztomografie)	203
A4   PET (Positronen-Emissions-Tomografie)	205
A5   SPECT (Einzelphtononen-Emissions-Computertomografie)	206
A6   NIRS (Nahinfrarotspektroskopie)	207
<b>ANHANG B   Gedankliches Äußern von Wünschen</b>	<b>209</b>
B1   Allgemeines	209
B2   Sensomotorische Signale	210
B3   Ereigniskorrelierte Potenziale (EVP)	211
B4   Stationäre, visuell evozierte Potenziale (SSVEP)	212
B5   Implantierte Elektroden	212
<b>ANHANG C   Funktionen der Hirnregionen</b>	<b>215</b>
<b>ANHANG D   Gehirnwellen</b>	<b>223</b>
Dank	224
Literaturverzeichnis	225
Bildnachweis	238
Register	239

# Einführung und Überblick

Erst in diesem Jahrtausend erleben wir, dass Vorgänge, die in der Parapsychologie beziehungsweise der Esoterik „Gedankenlesen“, „Telekinese“ und „Telepathie“ genannt werden, zu wissenschaftlich anerkannten, reproduzierbaren und teilweise sehr nützlichen Techniken geworden sind.

Obwohl in der Presse immer häufiger Artikel wie „Telepathie in Sicht: Neue Schnittstelle erlaubt Hirn-zu-Hirn-Kommunikation“<sup>1</sup> erscheinen, möchte ich klarstellen, dass es sich in den meisten Fällen nicht um esoterische Phänomene handelt, sondern um knallharte technische Errungenschaften. Sie „riechen“ nach Parapsychologie und das macht sie für viele Menschen attraktiv. Ich möchte in diesem Buch unter anderem klarmachen, welche wissenschaftlichen Aspekte dahinterstecken.

Im Buchteil „Beobachtungen und Gehirnkarten“ werden Abbildungen der Gehirnoberfläche sowie von Gehirnschnitten, die später im Text vorkommen, gezeigt – mit den Lagen der Hirnregionen. Der Leser kann die Gehirnkarten so betrachten wie Landkarten und jedes Mal, wenn im Text eine Hirnregion vorkommt, auf der Karte schauen, wo die beschriebenen Dinge geschehen. Zusätzlich kann der Leser die Region in Anhang C, Funktionen der Hirnregionen, nachschlagen. Wenn das aber nicht interessiert, kann die Hirnregionbezeichnungen im Text einfach überspringen.

In Teil 1 des Buches wird Parapsychologie definiert und es wird erklärt, warum sie sich nicht als Naturwissenschaft durchsetzen konnte. Trotz aller Bemühungen blieb sie auf das Aufzeichnen von

Einzelfällen beschränkt. Sie blieb, auch da wo man keine Zaubertricks entdeckte, trotz des allgemeinen Staunens unglaublich beziehungsweise nutzlos aus einem wichtigen Grund: Man konnte die Beobachtungen nicht wiederholen.

Teil 1 befasst sich auch mit früheren Versuchen, einige Ziele der Parapsychologie auf wiederholbare, also naturwissenschaftliche Weise zu erreichen – etwa das Gedankenlesen durch Körpersprache und die klassischen Lügendetektoren, die sogenannten Polygraphen. Aus den neueren Fortschritten in diesem Bereich ergibt sich die Absicht des vorliegenden Buches: Bei drei Zielen der Parapsychologie – Gedankenlesen, Telekinese und Telepathie – kann man heutzutage mit neurophysiologischen Methoden zu überraschenden Erfolgen gelangen. Der Prozess ist vergleichbar mit dem Übergang von der Alchemie zur Chemie und von der Naturphilosophie zur Physik: Die Ziele von älteren, nicht wiederholbaren Methoden werden durch naturwissenschaftliche Vorgehensweisen ersetzt und die Phänomene somit wiederholbar gemacht.

Teil 2 beschreibt Ergebnisse der durch verschiedene Methoden möglichen „Hirnschau“. Man kann gedachte Wörter, Zahlen oder Bilder, ja sogar Träume, „lesen“. Darüber hinaus lassen sich angesammeltes Wissen, Fertigkeiten beim Schachspiel oder Rechnen sowie auch Musikalität und sonstige künstlerische Fähigkeiten feststellen. Ferner kann man per Hirnschau Emotionen wie Angst, Freude, Wut, Mitgefühl, Eifersucht, Verliebtheit, Neid oder Hass beobachten, aber auch Persönlichkeitsmerkmale und Verhaltensweisen wie Pädophilie, Rassismus, Neigung zu Depressionen, Zwangsstörungen, Religiosität, Tendenzen der politischen Orientierung oder Konsumverhalten enthüllen.

Teil 3 handelt von jenen Dingen, die in der Parapsychologie unter dem Begriff „Telekinese“ zusammengefasst werden: Steuerung von Prothesen und Rollstühlen, Malen und Musizieren, ja sogar Fahrrad- und Autofahren nur mit den Gedanken.

In Teil 4, Gehirnmanipulation, geht es um das Auslösen von Verhaltensweisen und die Behandlung von Krankheiten durch technische Vorrichtungen, die von außen auf das Gehirn einwir-

ken. Hierzu gehört die Behandlung von Bewegungsstörungen nach einem Schlaganfall, von Depressionen und Suchtverhalten, der Parkinson-Krankheit, der Epilepsie und des Tinnitus. Einige Vorrichtungen haben sich in diesem Sinne bewährt – solche, die Magnetfelder, elektrische Ströme sowie Licht- oder Tonpulse benutzen. Andere Methoden – mit Ultraschall oder Mikrowellen – sowie der sogenannte Gotteshelm, der mit niedrigen Magnetfeldern funktioniert, muss man kritisch betrachten. Zum Teil sind sie gefährlich oder ihre Wirkung ist stark begrenzt beziehungsweise umstritten. Am Ende dieses Buchteils wird die Fernsteuerung von lebenden Tieren zur Erkundung von Geländen – durch neuronale Manipulation ihres Gehirns per Funk – beschrieben.

Teil 5 stellt erste Erfolge beim Sehen und Hören, ohne die entsprechenden äußeren Organe zu benutzen, dar. Eingesetzt werden Funkempfänger, die mit dem Sehzentrum des Gehirns oder mit der Hörschnecke elektrisch verbunden sind. Auch das Tasten mit einer künstlichen Haut, eine in der Entwicklung befindlichen Technik, wird beschrieben.

Teil 6 beschreibt Kombinationen von Techniken aus Teil 3 (Übertragung von Informationen aus dem Gehirn nach außen) mit denen aus Teil 4 und Teil 5 (Übertragung von Informationen von außen in das Gehirn). Mit solchen Kombinationen kann man eine Übertragung von Gehirn zu Gehirn zustande bringen – also das, was in der Parapsychologie als Telepathie bezeichnet wird. In diesem Teil des Buches wird auch darüber berichtet, wie man Gehirndaten auf einen Chip speichern und umgekehrt auch Daten eines Chips dem Gehirn verfügbar machen kann. Das Speichern von großen Datenmengen, beispielsweise von Lexika, in Gehirnen ist dabei in zukünftigen Entwicklungen nicht auszuschließen.

Teil 7 ist eine Zusammenfassung der enormen ethischen Last, die auf uns zukommt, wenn Gehirne gelesen, manipuliert und sogar über den Tod hinaus irgendwo gespeichert bleiben. Nicht der Körper würde dann mumifiziert werden, sondern das Wissen, Erinnerungen, Meinungen und Geheimnisse. Könnte dies eine Art ewiges Leben bedeuten?

In den Anhängen werden technische Methoden erläutert, die aufgrund ihrer Komplexität den Lesefluss der vorherigen Texte erschweren könnten, jedoch für technisch interessierte Leser die dargestellten Fakten vervollständigen sollen. In Anhang A, Methoden der Hirnschau, werden Techniken (EEG, MEG, fMRT, PET, SPECT und NIRS) erklärt, die Einblicke in verschiedene Teile unseres Gehirns und deren Funktionen erlauben. In Anhang B findet man technische Erläuterungen zu den Methoden zum Äußern von Wünschen durch Gedanken. Dieser Anhang befasst sich mit der Steuerung von Gehirnwellen durch Training sowie mit verschiedenen Arten von elektrischen Signalen des Gehirns, die außen erfasst werden können. In Anhang C werden die Gehirnteile alphabetisch aufgelistet und ihre Funktion kurz erläutert. Anhang D erklärt die verschiedenen Wellen, die im Gehirn auftreten und im EEG sichtbar sind.

# Beobachtungen und Gehirnkarten

In diesem Buch ist oft davon die Rede, dass ein Gehirnteil „aufleuchtet“ oder „aktiviert“ wird. Dies bedeutet, dass in einer funktionellen Magneto- resonanztomographie (fMRT; siehe Anhang A3) Bilder wie die folgenden (Bild 1 bis Bild 4) entstehen. Die „aktivierten“ Gehirnteile erscheinen heller oder werden anders hervor- gehoben:

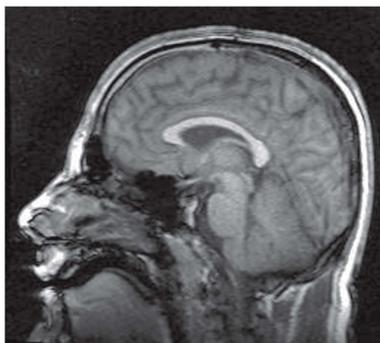


Abb. 1  
Aktivierung des *Corpus callosum*  
(hellerer „Bogen“ in der Bildmitte).<sup>6</sup>

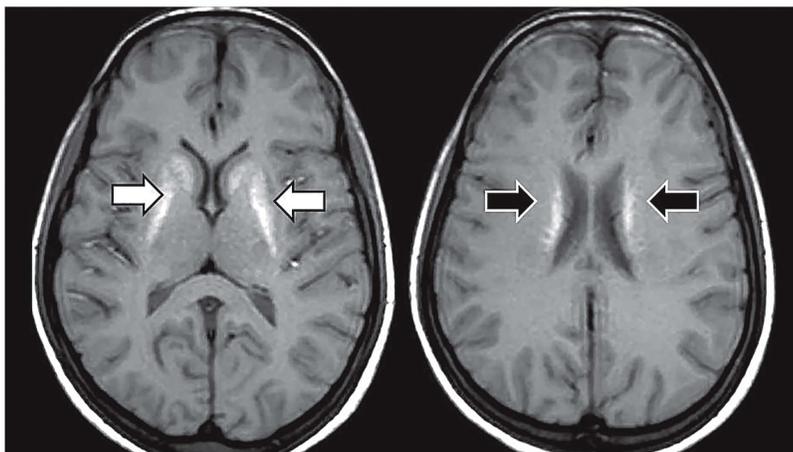


Abb. 2 Verstärkte Aktivität (heller im Bild) des *Globus pallidus* (weiße Pfeile) und des *Nucleus caudatus* (schwarze Pfeile) bei einer Leberzirrhose.<sup>526</sup>

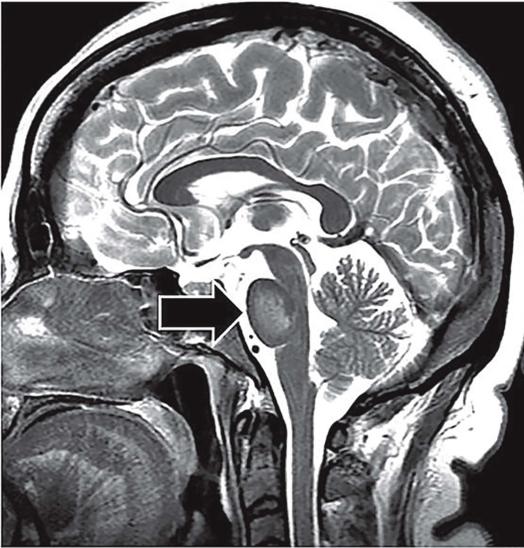


Abb. 3  
Verdickung des Pons  
(schwarzer Pfeil)  
bei einer alkoholischen  
Leberzirrhose.<sup>526</sup>



Abb. 4  
Horizontaler Gehirnschnitt mit Visualisierung der Augen und der Sehnerven. Anatomische Veränderungen im unteren Teil dieses Bildes signalisieren die Alzheimer-Krankheit.<sup>527</sup>

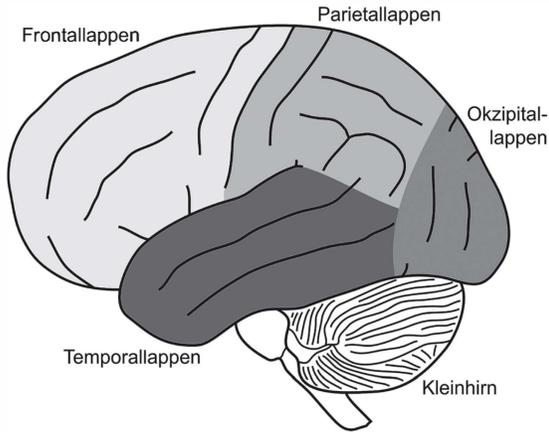


Abb. 5 Grobe Unterteilung des Gehirns.<sup>2</sup>

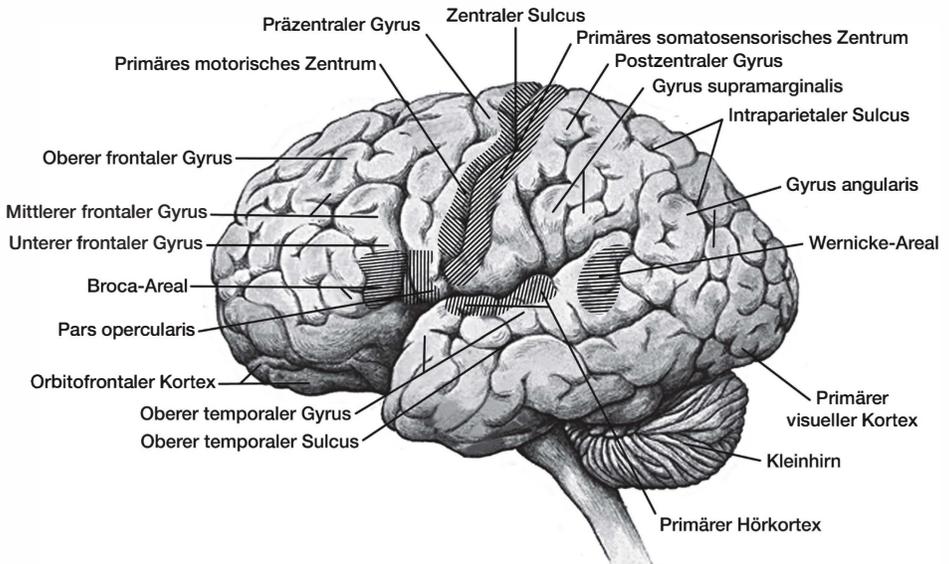


Abb. 6 Sicht der Gehirnoberfläche von der Seite.<sup>3</sup>

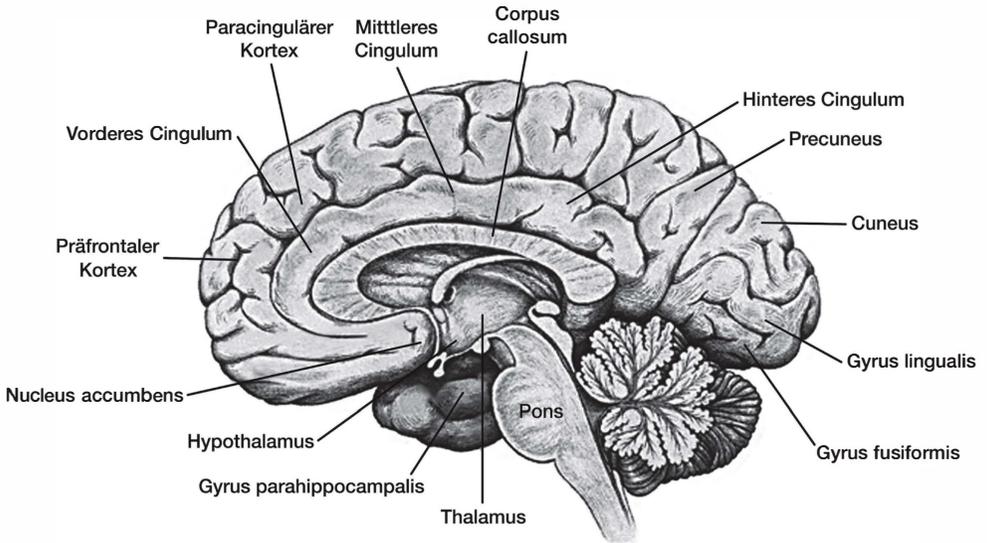


Abb. 7 Trennebene zwischen den Gehirnhälften.<sup>3</sup>

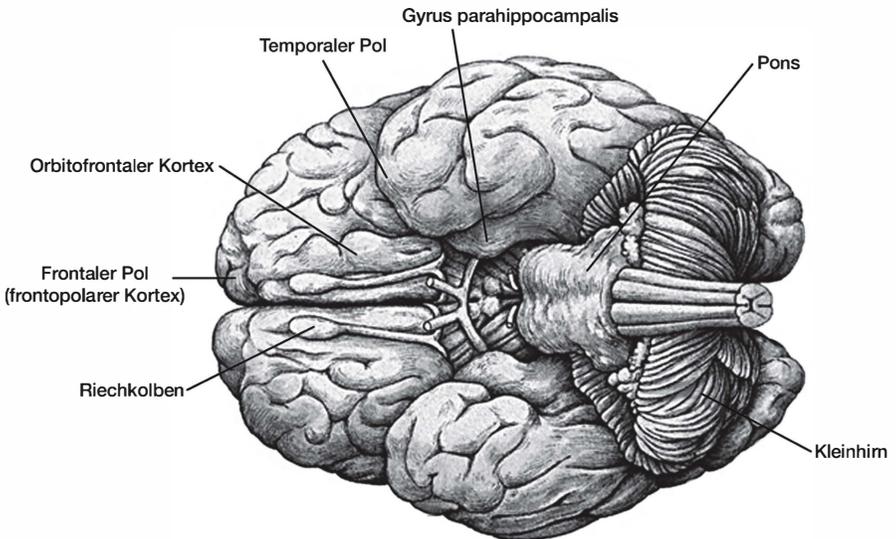


Abb. 8 Sicht der Gehirnoberfläche von unten.<sup>3</sup>

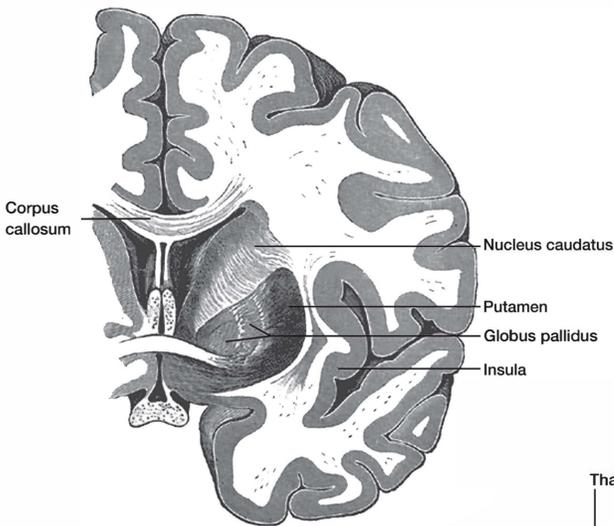
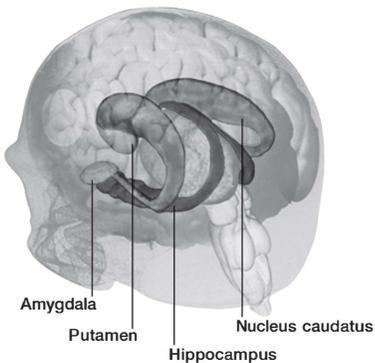
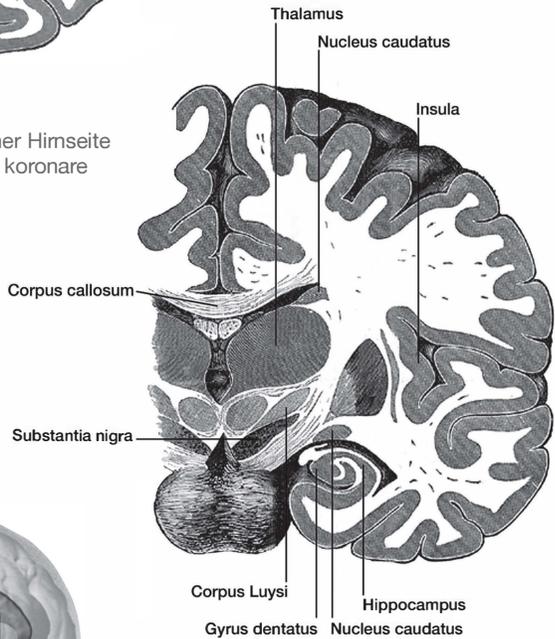


Abb. 9  
Vertikale Schnitte von einer Hirnseite zur anderen (sogenannte koronare Schnitte).<sup>4</sup>



⇔ Abb. 10  
Dorsales Striatum (Putamen und Nucleus caudatus), Hippocampus und Amygdala.<sup>5</sup>

# Parapsychologie: Mal klappt es und mal nicht

Die Parapsychologie befasst sich mit Gedankenlesen, Bewegung von Objekten durch Gedanken (Telekinese), Kommunikation durch Gedanken (Telepathie), Sehen von verborgenen Dingen oder Ereignissen (Hellsehen) und Voraussagen (Präkognition). In diesem Buch geht es um die ersten drei Vorkommnisse: Gedankenlesen, Telekinese und Telepathie.

## Tausendjährige Geschichte: Von den Propheten bis zu deutschen Lehrstühlen

Seit Menschengedenken wird über parapsychologische Phänomene berichtet, so über die Rishis, Seher im hinduistischen Bereich, die Propheten der Bibel, die seherischen Gestalten der griechischen Mythologie und das Schweben von Heiligen, zum Beispiel des Franz von Assisi (1181–1226). Im 19. Jahrhundert erlebte die Parapsychologie in Europa einen enormen Aufschwung. In den Salons der Oberschicht blühte der Spiritismus. Daniel Douglas Home (1833–1886) begeisterte sowohl Napoleon II. als auch Zar Alexander II. mit seinen Vorführungen von schwebenden Personen und Objekten. Im Jahre 1882 wurde von ehrwürdigen Naturwissenschaftlern die *Society for Psychical Research* in England gegründet, 1886 die parapsychologisch orientierte Gesellschaft für Psychologische Forschung in München. Im Jahr 1955 hielt Prof. Hans Bender die erste Vorlesung an seinem parapsychologischen Lehrstuhl in der Univer-

Hat man „Tricks“ gefunden, womit es klappt?

sität Freiburg. Er war danach 46 Jahre forschend aktiv. In jüngster Zeit berichtete sogar die unter Wissenschaftlern renommierte Zeitschrift *Nature*<sup>8</sup> über Vorführungen des Gedankenlesers Uri Geller, bekannt durch seine Fähigkeit, Besteck zu verbiegen.

Die private US-amerikanische Organisation *James Randi Educational Foundation* hat im Jahre 1964 einen Preis ausgeschrieben, der mit einer Million Dollar dotiert ist, und zwar für denjenigen, der unter wissenschaftlichen Bedingungen parapsychologische Phänomene beweisen kann.<sup>9</sup> Doch bis heute hat niemand diesen Preis gewonnen, weil die Beobachtungen nicht wiederholbar sind. Denn in allen berichteten Fällen sah man, dass es mal klappte und mal nicht.

**Fazit:** Es wurde bislang von verblüffenden parapsychologischen Ereignissen berichtet, aber keines von ihnen konnte bei genauer Prüfung wiederholt werden.

## Hat man „Tricks“ gefunden, womit es klappt?

Es gibt erstaunliche Einzelereignisse, bei denen man bislang keinen Trick gefunden hat – so das Erraten von riesigen Mengen verborgener Karten durch den Theologiestudenten Pearce in Untersuchungen von Joseph Rhine an der Duke University im Jahre 1934. Die Wahrscheinlichkeit für die Gesamtzahl der erzielten Treffer durch Zufall lag bei 1 zu 300 Milliarden, war also zig Milliarden Mal geringer als bei einem Sechser im Lotto.<sup>10</sup>

Problematisch ist allerdings, dass diese und ähnliche Beobachtungen nicht wiederholbar sind und dass immer wieder Tricks entlarvt werden. Diese Tricks müssen dem Vorführer oder dem Beobachter nicht unbedingt bewusst gewesen sein. Beispiele für zunächst unbewusste Tricks sind einige von dem Psychologen, Physiker und Buchautor Walter von Lucadou beschriebene Anekdoten. Eine davon ist ein sprechender Wasserkessel, der zufällig auf einer Anordnung aus Metall platziert war, die wie ein einfacher Radioempfänger wirkte. Eine andere Anekdote beschreibt eine Kompassnadel, die gelegent-

lich in die falsche Richtung zeigte, was sich durch den Einfluss eines nahe gelegenen Fahrstuhls erklären ließ.<sup>11, 12</sup>

Ein bewusst angewandter Trick ist der des „Radio-Zahnes“, der von Joseph Hanion in der Zeitschrift *New Scientist* beschrieben wurde. Hier ging es um einen winzigen Radioempfänger, der an einem Zahn untergebracht wurde. Die empfangenen Radiosignale wurden mit der gegen den Zahn gepressten Zunge abgetastet, was eine Signalübertragung ohne Ohr ermöglichte.<sup>13</sup> Ein weiterer berühmter Trick ist der der Besteckteile, die vom schon erwähnten Uri Geller verbogen wurden. Die Bundesanstalt für Materialprüfung wurde beauftragt, das Phänomen zu analysieren, und kam zu dem Ergebnis, dass eine vorherige Behandlung mit Quecksilbernitrat ausreicht, um den Effekt zu erzielen. Auch eine Behandlung mit Chlor, Brom oder Jod ist möglich. Mit dieser Information wurde der 13-jährige Schüler Knut Richter aus Hannover über Nacht als Telekinetiker berühmt.<sup>10</sup>

**Fazit:** Bei parapsychologischen Vorführungen findet man manchmal Tricks und manchmal nicht. Auf jeden Fall bleibt es dabei: Die Ereignisse sind nicht wiederholbar.

## Was sagt die Statistik?

Ein weiterer Aspekt hinsichtlich der Glaubwürdigkeit der Parapsychologie entsteht durch Recherchen, bei denen namhafte Wissenschaftler die größtmögliche Anzahl von Veröffentlichungen statistisch auswerten. In solchen Recherchen zeigte sich bislang, dass es sowohl Untersuchungen gibt, die zugunsten der Parapsychologie ausfallen, als auch solche, die zum Gegenteil führen. Das Frustrierende ist, dass glaubwürdige und unglaubwürdige Berichte, die in den Untersuchungen ausgewertet werden, sich fast die Waage halten. Es reichen dann geringfügig unterschiedliche Vorgehensweisen beziehungsweise Kriterien in der Auswertung, um die Waage in die eine oder die andere Richtung zu beeinflussen. Jessica Utts von der University of California in Davis machte dies mit einem

Beispiel klar: „Charles Honorton fand in seiner Analyse mehr Fehler in nicht erfolgreichen Parapsychologienachweisen als ich, wohingegen ich mehr Fehler in erfolgreichen Nachweisen fand.“<sup>14</sup> Das, was Jessica Utts so beschrieb, reichte für entgegengesetzte Gesamtergebnisse im Vergleich zu denen von Honorton aus.

**Fazit:** In Sachen Parapsychologie halten sich Für und Wider die Waage.

## Was meinen Wissenschaftler und Juristen?

Der Ruf der Parapsychologie ist auch dadurch geschmälert, dass die betreffenden Phänomene oftmals in unwissenschaftlichem, ja manchmal sogar vulgärem Kontext dem Publikum präsentiert werden. So berichtete zum Beispiel der bekannte Uri-Geller-Biograph Andrija Puharich, Geller habe seine Fähigkeiten erhalten, als er zusammen mit ihm in der Wüste einer fliegenden Untertasse begegnet sei.<sup>10</sup> Und dann gibt es noch die Geschichte, dass Geller von einer Frau verklagt wurde, weil ihr Intrauterinipessar (Spirale) durch die paranormalen Kräfte von Geller verbogen worden sei und sie deshalb ungewollt schwanger wurde.

Der Unmut beziehungsweise der Frust über die Parapsychologie gipfelte im Jahre 1978 in Deutschland darin, dass der Bundesgerichtshof in einem Grundsatzurteil (BGH NJW 1978, 1207) den Richtern untersagte, telepathische oder sonstige paranormale Beweismittel für ihre Urteile zu verwenden. Im Jahre 2001 wurde in Freiburg der einzige parapsychologische Lehrstuhl Deutschlands nach 46 Jahren aufgehoben. 2007 schloss in den USA das *Princeton Engineering Anomalies Research* (PEAR)-Labor in New Jersey, und zwar durch Beschluss des Laborgründers Robert Jahn selbst, nachdem dort 28 Jahre lang erfolglos nach wissenschaftlichen Beweisen für das „Paranormale“ gesucht worden war.<sup>15</sup>

**Fazit:** Akademiker und Gerichte wenden sich von der Parapsychologie ab.

## Alternative: Das Lesen von Körpersprache und Körperfunktionen

Im Jahre 1979 besuchte ich meinen Jugendfreund Claudio Naranjo in Kalifornien, der sich als mehrfacher Buchautor in Sachen Psychotherapie und Spiritualität einen Namen gemacht hatte.<sup>16</sup> Bei meinem Besuch schauten wir zusammen sein Aquarium an und irgendwann wurden wir uns einig, dass die Fische die Glaswand verinnerlicht hatten. Sie machten automatisch einen Bogen vor dem Glas, so als würde diese Grenze nicht existieren. Wir wurden uns auch einig, dass dies wohl auch in unserem Leben geschieht. Ich fragte Claudio: „Kennst du jemanden, der außerhalb des Aquariums ist?“ Er sagte: „Nur einen: einen Gedankenleser. Er heißt David Rosenmann, man kennt ihn auch als Dichter.“<sup>17</sup>

Ich machte mich auf zu David Rosenmann und bat ihn, mich innerlich zu lesen. Das war meine Hippiezeit, in der ich nach Selbsterkenntnis strebte, um mein Leben zu optimieren. Solch eine Suche war damals modern und ich halte es auch heute noch für eine gute Sache. Nach einem langen Gespräch sagte mir David, dass er nicht vorgeben werde, meine Gedanken zu lesen, weil ich als Naturwissenschaftler ihm das sowieso nicht glauben würde. Aber er würde mir sein Geheimnis verraten: Er lese meine Körpersprache. Menschen, die an Gedankenlesen glauben, so sagte er mir, sage er das nicht, weil sie ihm eher glauben, wenn sie ihn für übersinnlich begabt hielten. Außerdem, so fügte er hinzu, meinen die meisten Leute, dass das Lesen der Körpersprache einfach ist und dass das so gut wie jeder kann, womit sie seine Tätigkeit abwerten und nicht so ernst nehmen würden. Seine Lüge war damals wichtig für ihn, weil er teilweise seinen Lebensunterhalt mit Gedankenlesen verdiente.

Ich habe kein schlechtes Gewissen, dass ich jetzt das Geheimnis von David verrate, weil ich mittlerweile überzeugt bin, dass das Lesen der Körpersprache eine hohe Kunst ist, die David, nunmehr 88 Jahre alt, ehrt. Er machte mir einige Dinge über mich selbst bewusst, sodass sich mein Leben durchaus etwas veränderte.

Mutiger als David Rosenmann bei der Methode des „Lesens“ war der FBI-Agent Joe Navarro. Er arbeitete 25 Jahre lang in der Spionageabwehr der USA und schrieb danach das Buch „Menschen lesen“.<sup>18</sup> Dort schildert er, wie man mit einer geeigneten Fragetechnik und Suggestionen sowie gleichzeitiger Beobachtung unter anderem der Hände, Augen, Schulter, Lippen und des Atems, Zustimmung, Ablehnung, Befangenheit, Unbefangenheit, Nervosität, Aufrichtigkeit, Verlogenheit und vieles mehr erraten kann. Dadurch kann man letztendlich versuchen, den Menschen transparenter zu machen.

Die Methoden für das Lesen der Körpersprache, wie sie von David Rosenmann oder Joe Navarro benutzt werden, sind ein erster Schritt, um das Gedankenlesen durch objektivere, teilweise reproduzierbare Methoden zu ersetzen. Man sollte jedoch bedenken, dass solche Methoden so alt wie die Menschheit sein dürften. Ich meine einmal gelesen zu haben, dass im alten China die Angeklagten vor Gericht Reis im Mund halten mussten. blieb der Reis eine längere Zeit trocken, so war das ein Indiz für Schuld, da man bei Nervosität weniger Speichel produziert.

Eine massive Steigerung gegenüber der chinesischen Reis-im-Mund-Methode ist der Polygraph, der sogenannte Lügendetektor. In der ursprünglichen Form des Polygraphen, der um 1915 in den USA entwickelt wurde, maß man die Leitfähigkeit der Haut und den Blutdruck. Später führte man auch Messungen der Stimmlage, der Durchblutung des Gesichtes sowie der Atem- und Herzfrequenz durch. Da dies zu Fehlurteilen führte, hauptsächlich weil der, dessen Körperfunktionen gemessen werden, diese kontrollieren kann, wurde die strafrechtliche Verwendung des Polygraphen in den USA in den 1980er- und 1990er-Jahren offiziell abgelehnt oder erheblich eingeschränkt. In Deutschland ist sein Einsatz laut Beschluss des Bundesgerichtshofs seit Dezember 1998 ausgeschlossen.

**Fazit:** Mit der Deutung der Körpersprache kann man das Lesen von Gedanken vortäuschen. Auch Körperfunktionen kann man lesen, doch dies hat seine Grenzen, die den amtlichen Einsatz, etwa vor Gericht, verhindern.

## Gibt es Alternativen durch die heutige Technik?

In diesem Buch gehen wir einen bedeutsamen Schritt weiter bei der Beobachtung von Gedanken beziehungsweise Gefühlen: Wir schauen direkt ins Gehirn. Auch hierzu gibt es, wie wir sehen werden, allerlei Bedenken und Unsicherheiten. Trotzdem kann man sagen, dass es bislang die effizienteste Form des Lesens von Hirnaktivitäten ist.

Auch andere Ziele der Parapsychologie können mit technischen Mitteln wiederholbar erreicht werden: Telekinese und Telepathie, die im Folgenden beschrieben werden. Technische Hilfsmittel sind dabei notwendig, weil die elektrische Aktivität des Gehirns allein nicht ausreicht, um Phänomene, die bei Esoterikern unter den Begriff „Psi“ fallen, zu realisieren.

**Fazit:** Heutige Techniken erlauben Blicke in das Gehirn sowie auch Telekinese und Telepathie. Es ist alles wiederholbar und braucht kein geheimnisvolles „Psi“.

# Blick ins Gehirn

## Vorbemerkung

In den vorherigen Teilen dieses Buches war vom Lesen der Hirnaktivitäten anderer Menschen ohne technische Hilfsmittel die Rede. In diesem Teil des Buches geht es darum, dass solch ein „Lesen“ nach den Regeln der Naturwissenschaft und in wiederholbarer Form mit geeigneten technischen Vorrichtungen erfolgen kann. Erläuterungen zu solchen Vorrichtungen wie EEG, MEG, fMRT, PET, SPECT und NIRS findet man im Anhang A.

Da man mit diesen technischen Mitteln verschiedene innere Zustände – wie Bilder, Wörter, Emotionen oder Persönlichkeitsmerkmale – durch Beobachtung der Aktivierungen von Hirnregionen feststellen kann, ist man versucht, jedem Zustand eine Hirnregion und jeder Hirnregion einen Zustand zuzuordnen. Man tendiert also dazu, die Gehirnkarten so zu betrachten wie gewöhnliche Landkarten. Dies ist aber nur begrenzt möglich, und zwar aus folgenden Gründen:

Man muss oft unterscheiden, ob eine bestimmte Region in der linken oder der rechten Gehirnhälfte liegt.

Man muss beachten, ob die ganze Hirnregion oder nur bestimmte Teile dieser Region mit dem Zustand zusammenhängen. Leider wird häufig in der Literatur nicht angegeben, im welchem Teil der Region die Aktivierung stattfindet, wahrscheinlich weil die Beobachtungen nicht eindeutig oder zu ungenau sind.

Eine Hirnregion oder ein Teil von ihr hat in der Regel mehr als eine Funktion.

Die Funktion einer Hirnregion ergibt sich meistens aus dem Zusammenspiel mit anderen Hirnregionen. Die Deutung der Aktivität einer Region ist also nur im Kontext der Aktivitäten an anderen Orten möglich.

Oftmals hat man es mit Mischungen von Zuständen zu tun. So kann zum Beispiel ein sexueller Wunsch, der nicht der Norm entspricht, Elemente von Erotik, Angst, Scham, Schuldgefühlen, Aggression gegen ablehnende Mitmenschen, Rebellion, Neugier oder Opportunismus enthalten. Es hängt dann von der untersuchten Person ab, welche Kombination dieser Zustände das Gehirn aktiviert und die entsprechenden Regionen sichtbar macht.

Alle paar Jahre entdeckt man neue Funktionen bestimmter Hirnregionen. Heutzutage weiß man nur einen Bruchteil dessen, was man braucht, um die Gehirnkarten als so etwas wie Karten zu betrachten. Es ist vergleichbar mit den Vorstellungen, die man vom amerikanischen Kontinent wenige Jahre nach seiner Entdeckung hatte.

Um dem Leser wenigstens einen Teil dieser Probleme klarzumachen, betrachten wir zum Beispiel die *Insula*, eine Hirnregion, die in diesem Buch häufig vorkommt. Sie verarbeitet Emotionen, Liebes- und Lustempfindungen sowie Hörwahrnehmungen. Bei den Emotionen ist es so, dass Trauer wie auch Mitgefühl im vorderen und Hass im mittleren Bereich der *Insula* verarbeitet werden. Oft steht in den Publikationen aber einfach nur „*Insula*“. Und dann gibt es immer wieder Überraschungen oder Rätsel in der Literatur, zum Beispiel, dass die *Insula* bei Geruchsempfindungen aktiviert wird, nicht aber beim Riechen durch professionelle Parfümkenner.

Rätsel gibt auch der *Nucleus caudatus* auf. Diese Hirnregion steuert Entscheidungen, Bewegungen, Lernprozesse, Sprachkontrolle sowie die Empfindungen von Schönheit und von romantischer Liebe. Doch warum wird diese Region auch bei sexueller Erregung nur im Falle von Homosexualität sowie bei Schadenfreude aktiviert? Die letztgenannte Beobachtung könnte man eventuell so erklären, dass noch andere Regionen aktiviert werden und deshalb die Deutung der Aktivität nur im (noch unbekanntem) Kontext der anderen Aktivitäten möglich ist.