

Geist haben zwar eine Flut wichtiger Daten geliefert, aber keine theoretische Vision, kein generelles Modell, das zumindest im Prinzip all diese Daten zu einer Ganzheit integrieren könnte. Einer zentralen Frage müssen wir uns so direkt wie möglich stellen: Weshalb gibt es immer jemanden, der das Erlebnis *hat*? Wer ist es, der Ihre Gefühle fühlt, wer genau ist es, der Ihre Träume träumt? Wer ist der Handelnde, der das Tun tut, und was ist die Entität, die ihre eigenen Gedanken denkt? Warum ist Ihre bewusste Wirklichkeit *Ihre* bewusste Wirklichkeit?

Dies ist der eigentliche Kern des Rätsels. Wenn es uns nicht nur um die Bausteine, sondern um ein vereinheitlichtes Ganzes geht, dann sind dies die entscheidenden Fragen. Jetzt gibt es eine neue Geschichte – eine provokante und für manche vielleicht sogar schockierende Geschichte –, die man über den Weg zur Lösung des Rätsels erzählen kann: Es ist die Geschichte vom Ego-Tunnel.

Die Person, die Ihnen diese Geschichte erzählt, ist ein Philosoph – aber einer, der seit vielen Jahren mit Hirnforschern, Kognitionswissenschaftlern und Forschern auf dem Gebiet der Künstlichen Intelligenz zusammengearbeitet hat. Im Unterschied zu vielen meiner Kollegen in der Philosophie bin ich der Auffassung, dass empirische Daten für philosophische Fragestellungen oft unmittelbar relevant sind und dass weite Teile der akademischen Philosophie solche Daten viel zu lange ignoriert haben. Die besten Philosophen in diesem Feld sind zweifellos die analytischen Philosophen, also jene Denker, die in der Tradition Gottlob Freges und Ludwig Wittgensteins stehen: In den letzten fünfzig Jahren kamen die besten und substanziellsten Beiträge eindeutig aus der analytischen Philosophie des Geistes. Neben den empirischen Daten gab es beim Aufstieg auf die begriffliche Ebene aber noch einen zweiten Aspekt, der viel zu sehr vernachlässigt wurde: die *Phänomenologie*, die feinkörnige und sorgfältige Beschreibung des inneren Erlebens als solchem. Insbesondere veränderte Bewusstseinszustände (wie etwa Meditation, Klarträume oder außerkörperliche Erfahrungen) und psychiatrische Krankheitsbilder (wie etwa die Schizophrenie oder das Cotard-Syndrom, bei dem die Patienten tatsächlich fest davon überzeugt sein können, dass

sie selbst überhaupt nicht existieren) sollten keine philosophischen Tabuzonen sein. Im Gegenteil: Wenn wir dem Reichtum und der Tiefe des bewussten Erlebens unsere Aufmerksamkeit schenken, wenn wir uns nicht scheuen, Bewusstsein in all seinen subtilen Variationen und Grenzfällen wirklich ernst zu nehmen, dann werden wir möglicherweise genau hier auf jene begrifflichen Einsichten stoßen, die uns für das Gesamtbild noch fehlen.

In den folgenden Kapiteln werde ich Sie schrittweise durch die aktuell stattfindende Bewusstseinsrevolution führen. In den Kapiteln 1 und 2 werden einige grundlegende Konzepte der gegenwärtigen Bewusstseinsforschung eingeführt, und vor allem werfen wir bereits einen ersten Blick in die innere Landschaft des Ego-Tunnels. In Kapitel 3 werden wir außerkörperliche Erfahrungen, virtuelle Körper und Phantomglieder näher untersuchen. In Kapitel 4 wird es dann um das Gefühl der »Meinigkeit«, um Handlungsbewusstsein und Willensfreiheit gehen, in Kapitel 5 um Träume und das Phänomen des Klartraums, in Kapitel 6 um Empathie, Einfühlungsvermögen und Spiegelneuronen und in Kapitel 7 schließlich um Künstliches Bewusstsein und die Möglichkeit postbiotischer Ego-Maschinen. All dies wird uns dabei helfen, die innere Landschaft des Ego-Tunnels zu kartographieren und immer genauer kennenzulernen. Die beiden abschließenden Kapitel behandeln dann die Folgen dieser neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse über die innere Natur unseres bewussten Geistes: die mit ihnen verbundenen ethischen Herausforderungen sowie die gesellschaftlichen und kulturellen Veränderungen, die als Folge der naturalistischen Wende im Menschenbild möglicherweise auftreten könnten (und zwar schneller, als viele von uns heute vielleicht noch denken). Am Ende des Buchs werde ich kurz dafür argumentieren, dass wir, um der Situation wirklich gerecht zu werden, im Grunde so etwas wie eine neue »Bewusstseinsethik« brauchen. Wenn es uns nämlich gelingt, eine umfassende Theorie des Bewusstseins aufzubauen, und wenn wir immer genauere und raffiniertere Werkzeuge zur Veränderung der Inhalte des subjektiven Erlebens entwickeln, dann werden wir uns bald sehr gründlich mit der Frage auseinandersetzen müssen, was überhaupt ein *guter*

Bewusstseinszustand ist. Wir benötigen dringend neue und überzeugende Antworten auf Fragen wie die folgenden: Welche Bewusstseinszustände wollen wir fördern und kultivieren, welche sollten wir aus ethischen Gründen aus unserer Gesellschaft verbannen? Welche Bewusstseinszustände dürfen wir anderen Tieren oder Maschinen aufzwingen? Welche Bewusstseinszustände wollen wir unseren Kindern zeigen, in welchen wollen wir sterben? Selbstverständlich kann ich keine abschließenden Antworten auf all diese Fragen geben. Die beiden Schlusskapitel sollen jedoch vielmehr unsere Aufmerksamkeit auf die wichtige neue Disziplin der »Neuroethik« lenken, eine normative Perspektive in die Bewusstseinsforschung einführen und auf diese Weise unseren Horizont noch einmal erweitern.

Das phänomenale Selbstmodell

Bevor ich das Bild des »Ego-Tunnels« erläutere – die zentrale Metapher, die uns als eine Art roter Faden durch die weitere Diskussion in diesem Buch begleiten wird –, möchte ich kurz auf ein Experiment eingehen, das einen starken Hinweis auf die rein subjektive, erlebnismäßige Natur des bewussten Selbst liefert. Im Jahr 1998 führten die Psychiater Matthew Botvinick und Jonathan Cohen von der Universität Pittsburgh ein mittlerweile klassisches Experiment durch, bei dem gesunde Versuchspersonen ein künstliches Gliedmaß als Teil ihres eigenen Körpers erlebten.¹ Die Probanden betrachteten eine Gummihand, die vor ihnen auf dem Schreibtisch lag, wobei die ihr entsprechende eigene Hand durch eine Abschirmung verdeckt war. Die sichtbare Gummihand und die unsichtbare Hand des Probanden wurden dann in einem synchronen Rhythmus mit einem Stäbchen gestreichelt. Das Experiment lässt sich leicht wiederholen: Nach einer gewissen Zeit (bei mir sind es zwischen sechzig und neunzig Sekunden) tritt die berühmte Gummihand-Illusion auf. Plötzlich erleben Sie die Gummihand als Ihre *eigene* Hand, und – was noch viel verblüffender ist – Sie fühlen die rhythmisch wiederholten Berührungen sogar *in* dieser Gummihand. Außerdem erleben Sie einen

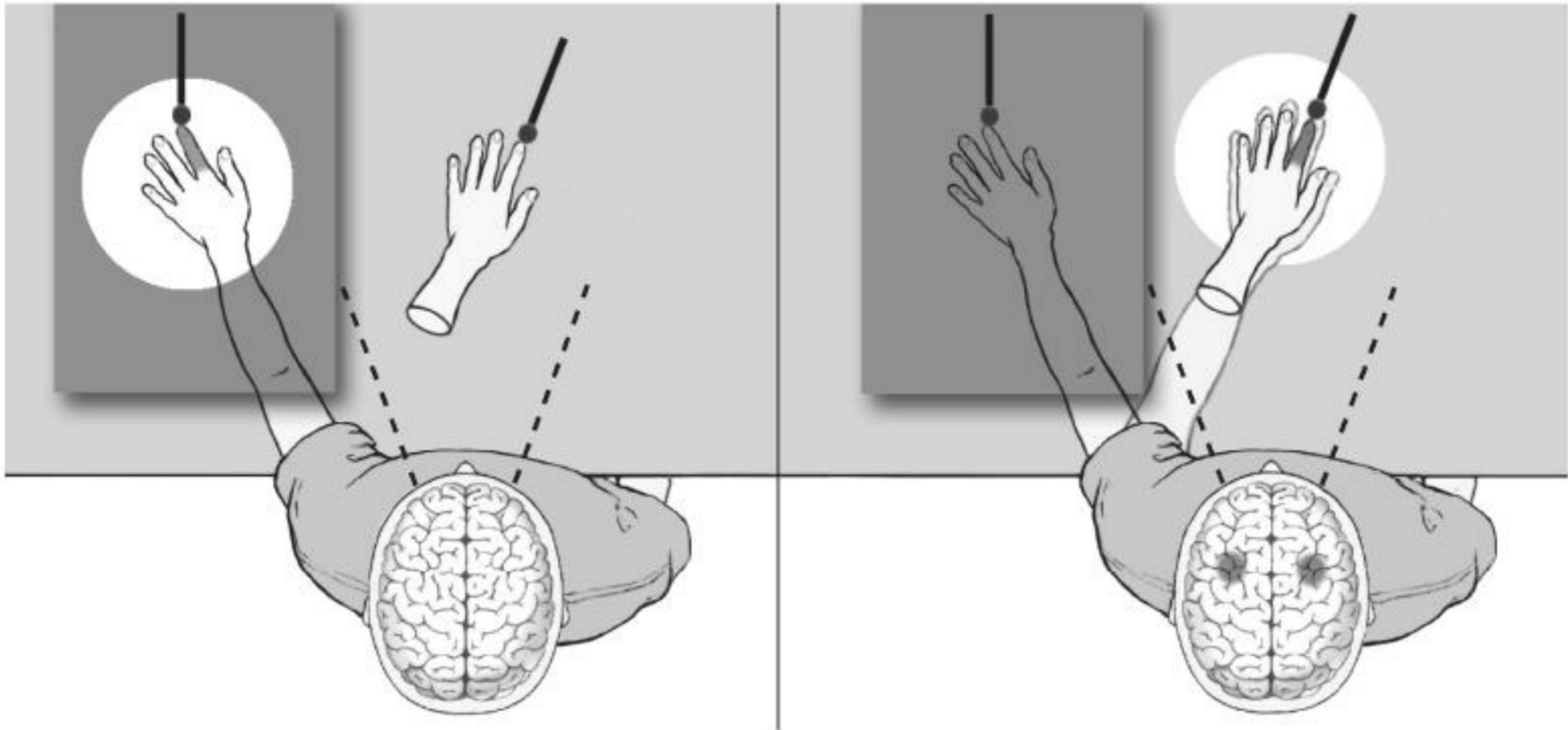


Abb. 1: *Die Gummihand-Illusion*. Eine gesunde Versuchsperson erlebt eine künstliche Gummihand als Teil ihres eigenen Körpers. Der Proband betrachtet eine Nachbildung einer menschlichen Hand, während seine eigene Hand verdeckt ist (dunkelgraues Feld). Sowohl die künstliche Gummihand als auch die unsichtbare Hand werden wiederholt und genau gleichzeitig mit einem Stäbchen gestreichelt. Die hellen Bereiche um die Hand und die schwarzen Bereiche um den Zeigefinger stellen die jeweiligen taktilen und visuellen rezeptiven Felder für Neuronen im prämotorischen Kortex dar. In der rechten Abbildung sieht man die Illusion der Versuchsperson, bei der die gefühlten Berührungen in Einklang gebracht werden mit den gesehene Berührungen durch das Stäbchen (die dunklen Felder stellen Gebiete erhöhter Hirnaktivität dar; die phänomenal erlebte, illusorische Armstellung wird durch die helle Umrisslinie dargestellt). Die mit dem Auftreten der Illusion einhergehende Aktivierung von Neuronen im prämotorischen Kortex lässt sich experimentell nachweisen. (M. Botvinick & J. Cohen, »Rubber Hand ›Feels‹ Touch That Eyes See«, *Nature* 319 [1998], S. 756.)
Abbildung *Litwak Illustrations Studio*, 2004.

vollständigen »virtuellen Arm«, das heißt eine durchgehende Verbindung von der Schulter bis zur Handatrappe, die vor Ihnen auf dem Tisch liegt.

Besonders interessant bei diesem Experiment war für mich das seltsame Kribbeln in der Schulter kurz vor dem Einsetzen der eigentlichen Illusion – kurz bevor mein »Seelenarm« oder mein »astrales Körperglied« sozusagen vom unsichtbaren physischen Arm in die Gummihand schlüpfte. Natürlich gibt es keinen »Geisterarm« und vermutlich auch keinen Astralleib. Das, was man bei der Gummi-

hand-Illusion erlebt, ist das, was ich den Inhalt des *phänomenalen Selbstmodells* (PSM) nenne – das bewusste Modell des Organismus als Ganzem, welches vom Gehirn aktiviert wird. («Phänomenal« wird hier und nachfolgend im philosophischen Sinne verwendet und bezieht sich auf alles, was wir allein auf der Ebene des bewussten Erlebens erfahren, eben auf die Art und Weise, wie uns die Welt subjektiv *erscheint*.) Der Inhalt des PSM ist das Ego.

Heute gibt es einen jahrhundertealten Begriff aus der Philosophie, der wieder hoch im Kurs steht, weil er die wahrscheinlich wichtigste Brücke zur Hirnforschung, zur Kognitionswissenschaft und zur Künstliche-Intelligenz-Forschung bildet. Fast alle Wissenschaftler, die den menschlichen Geist erforschen, sprechen von »Repräsentationen« – im Gehirn, im Geist oder auch in einem Roboter. »Repräsentation« meint dabei vor allem die Fähigkeit, die Außenwelt beziehungsweise das, was man wahrnimmt, im Geiste gleichsam widerzuspiegeln und darzustellen, indem man sich eine innere Vorstellung davon macht. Ein geistiger Zustand repräsentiert einen Teil der Wirklichkeit – etwa das Buch in Ihrer Hand –, indem er einen inneren Stellvertreter des Buchs erzeugt. Interessanterweise sind wir Menschen sogar in der Lage, uns sowohl die konkreten als auch die abstrakten Eigenschaften eines Gegenstands vorzustellen: Wir können die Farbe und das Gewicht des Buchs imaginieren, aber auch seinen Inhalt mental repräsentieren. »Repräsentieren« ist Wahrnehmen und Denken, und es kann manchmal (wie beim Gedächtnis) auch bedeuten, dass man etwas Vergangenes wieder in die Gegenwart zurückholt, indem man es gewissermaßen auf der inneren Bühne des Bewusstseins wieder »präsent« macht. Der interessanteste Fall ist jedoch der, dass ein Wesen sich *selbst* repräsentiert – zum Beispiel mit einem phänomenalen Selbstmodell.

Das PSM von *Homo sapiens* ist wahrscheinlich eine der besten Erfindungen von Mutter Natur. Es erlaubt einem biologischen Organismus auf effiziente Weise, sich selbst (und andere) bewusst als eine Ganzheit zu begreifen. Dadurch befähigt es den Organismus, auf intelligente und holistische Weise mit seiner Innenwelt wie auch der