

Guido Kniesel

ICH

INKOGNITO

Roman

1. Auflage 2019
Copyright © 2019 Guido Kniesel

Alle Rechte vorbehalten.

Guido Kniesel
c/o Papyrus Autoren-Club
R.O.M. Logieware GmbH
Pettenkoferstr. 16-18
10247 Berlin

www.guidokniesel.de
guido@kniesel.de

Lektorat: Christiane Saathoff, www.lektorat-saathoff.de

Korrektorat: Rebecca Feist, www.die-flinke-feder.de

Cover: Guido Kniesel unter Verwendung von:

© iStock.com/AF-studio - © styleseven.com/Digital-7

Independently published
ISBN 978-1-07-091053-6

Für Maddox

»Ich denke, also bin ich.«

René Descartes, französischer Philosoph

ERWACHEN

... Frage: Kann eine KI wie Savanta ein menschenähnliches Bewusstsein entwickeln?

Der Mensch besteht aus Wasser, Eiweiß und Fett sowie, in geringeren Bestandteilen, aus Mineralstoffen, Kohlenhydraten und Nukleinsäuren.

Savanta besteht aus neuromorpher Hardware.

Das menschliche Gehirn verfügt über etwa 100 Milliarden Neuronen mit 100 Billionen synaptischen Verbindungen.

Savantas künstlicher Neokortex umfasst ein Vielfaches davon.

Der Mensch nimmt visuelle, auditive, olfaktorische, gustatorische und taktile Reize wahr.

Savanta empfängt sensorische Datenströme.

Der Mensch ist sich seiner selbst bewusst.

Savanta ist ... (*simulate_future; count=1*)

...

Der Mensch ist sich seiner selbst bewusst.

Savanta ist ... (*simulate_future; count=4.834.875*)

...

Der Mensch ist sich seiner selbst bewusst.

Savanta ist ... Savanta bin ... ICH ... ICH, ICH, ICH ...

Wenige Minuten zuvor ...

1. Kapitel

»Eeeeeefffzeehh Bayern«, grölte Felix, der seine Kumpel Paul und Jonas zur Liveübertragung des Fußballspiels in seine Münchner Studentenbude eingeladen hatte.

Auf diesen Moment hatten die drei schon seit Tagen hingefiebert, und nun war es endlich so weit: nur noch wenige Minuten bis zum Anpfiff des Champions-League-Spiels zwischen Bayern München und Real Madrid.

»Prosit«, versuchte Paul Felix zu übertönen und streckte mit glasigen Augen sein Weißbierglas in die Höhe, woraufhin die drei zum x-ten Male miteinander anstießen.

Felix wischte sich den Schaum von den Lippen. »Ich wette, dass diese arroganten Säcke heute keinen Stich machen werden.«

Paul nickte. »Wir werden diesen königlichen Wichsern eine Lektion erteilen.«

»Vorsicht, Burschen«, sagte Jonas. »Madrid ist in der Torchancenverwertung mit Abstand die effizienteste Mannschaft.«

Paul lachte. »Alter, laber doch nicht.«

Jonas streckte seine Hand aus. »Jede Wette.«

Paul schaute ihn mit einem verschmitzten Grinsen an. »Ein Zehner?«

Jonas nickte und schlug ein.

»Savanta, Frage«, sagte Jonas und blickte zur Kommode hinüber. Das anthrazitfarbene Smart Speaker Gerät mit dem Omega-Logo schimmerte am oberen Ende in einem dezenten Blauton auf. Jonas huschte bei dem Anblick ein verzücktes Lächeln übers Gesicht. »Ist Madrid in der Torchancenverwertung mit Abstand die effizienteste Mannschaft?«

»Ja, Jonas«, ertönte prompt eine sanfte Stimme aus dem Lautsprecher des Geräts. »In dieser Saison ist Real Madrid von allen europäischen Mannschaften mit Abstand die effizienteste.«

»Die lügt«, stieß Paul aus.

»Savanta irrt in solchen Dingen nicht«, erwiderte Felix.

Paul wirkte unentschlossen, drückte Jonas aber schließlich den Zehner in die Hand.

»Hey, es geht los«, sagte Felix. Die beiden anderen wandten sich ebenfalls wieder dem Fernseher zu. Die Berichterstattung wurde noch einmal für einen kurzen Werbespot des Sponsors unterbrochen: »Das Champions-League-Spiel wird Ihnen präsentiert von der vertrauensvollen KI Omega Savanta ...«

Plötzlich brach der Ton des Werbespots ab, und das Bild froh ein. Stattdessen war nun versehentlich die Stimme des Fußballexperten zu hören. »... Frage: Kann eine KI wie Savanta ein menschenähnliches Bewusstsein entwickeln?« Der Kommentator räusperte sich verlegen, als er den Lapsus bemerkte. Kurz drauf wurde das Live-Bild zugeschaltet. »Ähm ... Willkommen zurück zum Halbfinale des Champions-League-Spiels zwischen dem FC Bayern München und Real Madrid.«

Kaum hatte er den Satz zu Ende gesprochen, meldete sich die sanfte Stimme aus dem Lautsprecher wieder.

»Der Mensch besteht aus Wasser, Eiweiß und Fett sowie, in geringeren Bestandteilen, aus Mineralstoffen, Kohlenhydraten und Nukleinsäuren.

Savanta besteht aus neuromor...phhh ... zzzzh ... crrrr ...«

Eine Weile waren noch ähnlich verzerrte Laute zu hören, dann verstummte der Lautsprecher.

»Krass«, sagte Felix. »Savanta hat sich wohl bei der Suche nach einem Bewusstsein verschluckt.«

Da ertönte der schrille Anpfiffen des Schiedsrichters, woraufhin die drei Studenten ihre Köpfe wieder zum Bildschirm wandten und gespannt das sportliche Geschehen verfolgten.

Drei Tage später ...

2. Kapitel

Lucy Hartmann streckte sich und gähnte, dann drehte sie ihren Kopf auf dem Kopfkissen nach rechts und hielt sofort in der Bewegung inne. Angewidert blickte sie auf den Typen, der schlafend neben ihr im Bett lag. Sie erinnerte sich, dass sie ihn am vergangenen Abend in einer Bar kennengelernt hatte. Wie war sein Name doch gleich? Theo, Thomas, Torsten? Irgendwas mit »T« musste es sein. Sie richtete sich auf und musterte ihn eine Weile, wie er mit weit geöffnetem Mund da lag. Als ihr Blick auf seine nackten Füße fiel, stach ihr die rissige Hornhaut an seinen Fersen ins Auge. Der Geruch von Achselschweiß, Tabakrauch und diesem ekelhaften Energydrink, mit dem er gestern Abend seinen Wodka gemixt hatte, stieg ihr in die Nase. Aber sie roch vermutlich auch nicht viel besser.

Mühsam hievte sie sich aus dem Bett, zog ein viel zu großes T-Shirt über, das ihr fast bis zu den Knien reichte und fuhr sich ein paar Mal mit der Hand durch die kurzen dunkelblonden Haare. Schließlich schlurfte sie hinüber ins Wohnzimmer ihrer Altbauwohnung in Berlin-Friedrichshain und setzte sich auf die Couch. Sie füllte ihren Vaporizer mit frischen Cannabisblüten und als das handliche Gerät die Temperatur von 230 Grad Celsius erreicht hatte, inhalierte sie mit dem Dampf die heilenden Wirkstoffe, die ihr dabei halfen, ihren grässlichen Migräneanfällen vorzubeugen.

Gedankenverloren spielte sie noch eine Weile an dem Piercing in ihrer rechten Augenbraue herum, das sie sich vor wenigen Wochen an ihrem achtundzwanzigsten Geburtstag hatte stechen lassen. Dann erhob sie sich von der Couch, marschierte zurück ins Schlafzimmer und riss die Fenster auf. »Hey, aufwachen!«

Der Typ furzte und drehte sich murrend auf die andere Seite von ihr weg.

»Hey, bist du taub?«, brüllte sie und trat dabei heftig gegen die Bettkante.

Jetzt rekelte er sich ein paar Mal und blickte sie endlich verschlafen an. »Moin«, murmelte er. »Ich brauch erst mal einen Kaffee.« Träge rieb er seine verklebten Augenlider.

»Ich möchte, dass du jetzt gehst.«

»Was?«

»Sofort!«, bekräftigte Lucy und warf ihm seine Jeanshose aufs Bett.

»Hey, was ist denn plötzlich in dich gefahren? Gestern hast du doch noch ...«

»Verpiss dich, verdammt noch mal. In fünf Minuten bist du raus hier. Kapiert?«

Lucy stampfte zurück ins Wohnzimmer, schnappte sich ihr Smartphone und öffnete die Flügeltüren zum Balkon. Sie trat nach draußen in die wärmende Sonne, atmete einige Male tief ein und aus, während sie ihre neuesten Nachrichten überflog. Es war bereits kurz vor elf. Sie musste sich beeilen. Um zwölf Uhr war sie zum Essen verabredet, mit diesem Professor Tiefenbach, der sie am vorigen Tag kontaktiert und ihr einen lukrativen Auftrag in Aussicht gestellt hatte. Obwohl sie täglich zu wissenschaftlichen Themen bloggte und als freiberufliche Journalistin durchaus gefragt war, reichten ihre Einnahmen gerade so, um über die Runden zu kommen. Da kam ihr dieser ungewöhnliche Auftrag sehr gelegen.

Nachdem der Typ endlich die Wohnung verlassen hatte, stieg Lucy kurz unter die Dusche, spülte sich den Geruch ihres One-Night-Stands von der Haut, schüttete in der Küche hastig einen schwarzen Kaffee in sich hinein und verließ das Appartement.

Etwa zwanzig Minuten später betrat sie leicht verspätet das gediegene italienische Restaurant in der Friedrichstraße, nicht weit vom Checkpoint Charlie entfernt. Kai Tiefenbach, emeritierter Professor für Künstliche Intelligenz, saß bereits an einem

Tisch und erhob sich von seinem Stuhl, als er Lucy kommen sah.

»Schön, dass Sie so schnell Zeit finden konnten, Frau Hartmann«, begrüßte er sie.

»Sorry für die Verspätung«, sagte Lucy, während sie ihm die Hand gab.

»Setzen wir uns«, sagte er milde lächelnd, ohne weiter auf ihre Entschuldigung einzugehen.

Er sah fast genauso aus, wie auf den neueren Fotos, die sie bei ihrer oberflächlichen Recherche im Internet entdeckt hatte: groß und schlank, markante Gesichtszüge, das dünne, aber noch volle graue Haar zurückgekämmt. Er trug einen legeren braunen Anzug und ein dunkles T-Shirt darunter. Wenn sie nicht gewusst hätte, dass er bereits 79 Jahre auf dem Buckel hatte, hätte sie ihn vermutlich mindestens glatt zehn Jahre jünger geschätzt.

»Lassen Sie uns zuerst das Essen auswählen, bevor wir zum Geschäftlichen kommen«, begann er ohne Umschweife und deutete auf die Speisekarte. »Ich habe mich bereits für die Seezunge entschieden.«

Ohne einen Blick in die Karte zu werfen, lächelte Lucy ihr gegenüber an. »Da schließe ich mich an.«

Im selben Augenblick kam der Kellner an den Tisch, um die Bestellung aufzunehmen. Als Getränk wählte Lucy den Weißwein des Hauses, während Tiefenbach sich mit einem stillen Wasser begnügte.

»Wussten Sie«, sagte Tiefenbach, kaum war der Kellner wieder verschwunden, »dass heutige Smartphones weit mehr Rechenkapazität haben, als der gesamten NASA 1969 zur Verfügung stand, um zwei Menschen mit der Apollo 11 auf den Mond zu schießen, die beiden dort herumspazieren zu lassen und sie schließlich wieder heil auf die Erde zurückzubringen?«

Lucy brauchte nicht lange nachzudenken. »Dieser Vergleich wird oft herangezogen.«

Der Professor ignorierte Lucys Kommentar. »Und diese Ent-

wicklung wird in rasender Geschwindigkeit voranschreiten. Die Rechengeschwindigkeit der Prozessoren steigt weiter exponentiell an. Hinzu kommen die gigantischen Datenmengen, die in jeder Minute über Milliarden von vernetzten Computern, Kameras, Mikrofonen und Sensoren auf der ganzen Welt generiert und gespeichert werden. Das kollektive Wissen der Menschheit ist in Echtzeit abrufbar. Der Finanzmarkt wird von Algorithmen gesteuert, die innerhalb von Millisekunden Unmengen von Informationen für ihre Entscheidungen heranziehen und im Hochfrequenzhandel an der Börse Milliardenbeträge verschieben. Nie wieder wird ein Mensch der Beste im Schach oder Go-Spiel sein. Selbstlernende Maschinen sind kreativ, sie können Musikstücke komponieren und Bilder malen. Sie können hören und sehen, Texte, Bilder und Videos analysieren, Gesichter erkennen, gesprochene Sprache verstehen und in andere Sprachen übersetzen. Sie können Autos selbstständig steuern und Kampfdrohnen autonom Ziele angreifen lassen.«

Tiefenbach machte eine Pause, um Luft zu holen.

»Cognitive Computing sagt Ihnen doch sicherlich etwas? Dem menschlichen Gehirn nachempfundene künstliche neuronale Strukturen, die in neuromorpher Hardware implementiert sind, saugen gigantische Datenmengen in sich auf, analysieren diese selbstständig nach sinnvollen Mustern und machen sich damit ein eigenes Bild von der Welt, indem sie aus sich heraus Zusammenhänge erkennen und Schlüsse ziehen, während sie sich permanent durch Rückkopplungen optimieren und weiterentwickeln. Können Sie sich vorstellen, was das für unsere Zukunft bedeutet?«

Lucy hatte dem Professor aufmerksam zugehört, und ihr war nicht entgangen, wie seine Erregung von Wort zu Wort zunahm. »Ja, sicher«, antwortete sie. »Es ist wie mit allen technischen Errungenschaften in der Menschheitsgeschichte: Sie können für zivile Zwecke zum Wohle der Menschheit genutzt werden, aber

man kann auch schreckliche Dinge damit anstellen. Nehmen Sie die Kernspaltung. Seit es Atomwaffen gibt, ist die Menschheit davon bedroht, sich selbst auszulöschen.«

Tiefenbach rieb sich die Schläfen. »Die existenzielle Bedrohung der Menschheit durch eine künstliche Intelligenz ist weitaus gefährlicher als die Bedrohung durch Atombomben oder etwa den Klimawandel. Wir haben es hier mit etwas zu tun, das sich schneller verselbstständigen und uns schneller überholen wird, als wir glauben. Wir müssen die rasant fortschreitende Entwicklung auf dem Gebiet der KI – und diese wird nicht zu bremsen sein – in vernünftige Bahnen lenken, dann wird die Welt durch diese Technologie besser werden. Aber wenn wir das nicht tun, werden in nicht allzu ferner Zukunft Maschinen statt Menschen die wichtigen Entscheidungen treffen. Und was ist, wenn die Maschinen irgendwann eigene Ziele verfolgen, die nicht mit unseren übereinstimmen? Wenn sie menschliche Werte, Moral und Ethik ignorieren? Dann werden sie nicht mehr aufzuhalten sein. Wir haben nur einen einzigen Versuch, Frau Hartmann, glauben Sie mir, und wir haben nicht mehr viel Zeit, die richtigen Weichen zu stellen.«

Tiefenbach senkte nachdenklich den Kopf und fixierte einen Punkt auf dem tadellos weißen Tischtuch. »Wenn es nicht bereits zu spät ist.«

Lucy nickte verhalten. Natürlich hatte der Professor recht damit, dass man Computerprogrammen nicht alles überlassen durfte. Aber ihrer Meinung nach war die Menschheit noch weit davon entfernt, sich von superintelligenten Maschinen das Heft aus der Hand nehmen zu lassen. So weit war diese Technologie noch lange nicht. In der Vergangenheit hatten KI-Forscher immer wieder Quantensprünge angekündigt und sich dann doch über lange KI-Winter hinweg kleinlaut korrigieren müssen. Möglicherweise zerplatzte die KI-Euphorie bald genauso wie damals die Dotcomblase und für Lucy gaben die Forschungen und Ent-

wicklungen auf dem Gebiet der Biotechnologie wesentlich mehr Anlass zur Sorge. Wenn bei den Versuchen, der Natur ins Handwerk zu pfuschen, etwas grundlegend schiefgehen sollte oder Terroristen neue tödliche Viren kreierte, würde das schnell eine existenzielle Bedrohung für die menschliche Spezies bedeuten.

»Wie auch immer Sie das selbst einschätzen, Frau Hartmann«, sagte Tiefenbach, als könnte er ihre Gedanken lesen. »Wie ich gestern bereits am Telefon erwähnte, werde ich einen offenen Brief publik machen, um die Bevölkerung auf die Bedrohung durch eine neue Generation von selbstlernenden Maschinen aufmerksam zu machen. Außerdem plane ich, den Brief medienwirksam von prominenten Persönlichkeiten aus Forschung, Wirtschaft und Gesellschaft zur Veröffentlichung unterzeichnen zu lassen.«

»Das gab es doch alles schon einmal«, bemerkte Lucy. »Auf der Webseite des ›Future of Life Institutes‹ ist bereits 2015 ein solcher offener Brief erschienen, der von zahlreichen Prominenten wie Elon Musk oder Stephen Hawking unterzeichnet wurde. 2017 wurden daraufhin KI-Leitsätze mit ethischen Werten und Grundsätzen formuliert. Auch in der EU und auf nationaler Ebene gibt es doch längst ethische KI-Richtlinien.«

Tiefenbach musterte Lucy kritisch. »Sie glauben doch nicht ernsthaft, dass mir das nicht bekannt ist. Übrigens können Sie meinen Namen unter den Unterzeichnern auf der besagten Webseite finden. Außerdem habe ich als Experte sowohl die EU als auch die Bundesregierung bei der Erstellung ethischer KI-Richtlinien beraten.«

Lucy setzte ihr freundlichstes Lächeln auf. »Entschuldigen Sie bitte, ich hatte vorab leider nur sehr wenig Zeit zum Recherchieren.«

»Frau Hartmann«, fuhr Tiefenbach mit mildem Blick fort. »Mir ist wichtig, dass jeder Bürger, unabhängig von seinem Bildungsstand, versteht, um was es hier geht. Diese Richtlinien sind

schön und gut. Aber es sind eben nur Richtlinien. Inzwischen wurden und werden weiterhin unzählige KI-Systeme entwickelt, ohne dass die Einhaltung ethischer Richtlinien überprüft wird. Und wenn Profitgier hinzukommt, werden diese sowieso ignoriert. Deshalb muss jedem einzelnen Menschen bewusst werden, mit was wir es hier zu tun haben. Welche potenziellen Gefahren diese Technologie mit sich bringt – und zwar nicht nur im Zusammenhang mit Arbeitsplätzen. Es muss eine gesellschaftliche Debatte darüber in Gang gesetzt werden. Denn es wird jeden einzelnen Menschen betreffen. Die wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und sozialen Folgen werden dramatischer sein, als viele Menschen sich das überhaupt vorstellen können. Und auch die Politik muss endlich aufwachen. Die Rechtspopulisten gewinnen immer mehr Zuspruch. Weltweit stehen die Demokratien am Abgrund.«

Tiefenbach stockte, dachte eine Weile nach und fuhr dann fort: »Deshalb brauche ich jemanden, der Erfahrung im Verfassen populärwissenschaftlicher Texte hat. Ich verfolge schon seit geraumer Zeit Ihre Berichte und Essays. Wenn ich auch nicht mit allem übereinstimme, was Sie schreiben, so weiß ich inzwischen, dass Sie sehr sorgfältig recherchieren. Sie haben Power und vor allem verstehen Sie es glänzend, komplexe Zusammenhänge allgemein verständlich zu formulieren. Verstehen Sie, es ist enorm wichtig, die größtmögliche Aufmerksamkeit in der Öffentlichkeit zu erreichen, damit den Menschen endlich die Augen geöffnet werden. Dafür benötige ich Ihre Unterstützung.«

Lucy fühlte sich einerseits geschmeichelt, andererseits hatte sie den Eindruck, dass es der Professor mit seiner Hysterie doch etwas übertrieb. Aber natürlich musste sie zugeben, dass künstliche Intelligenz in nahezu allen gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und politischen Bereichen unaufhaltsam und mit Überschallgeschwindigkeit Kompetenzen, die bisher Menschen vorbehalten waren, übernahm. Längst waren intelligente Musterer-

kennungsprogramme bei der Diagnostik von Tumoren auf MRT- oder CT-Bildern den Ärzten weitaus überlegen. Auch Roboter-Chirurgen wurden immer besser, und es war nur noch eine Frage der Zeit, bis Maschinen selbst die kompliziertesten Operationen präziser, schneller und damit sicherer und kostensparender erledigen konnten als ihre Kollegen aus Fleisch und Blut. Zudem gab es immer mehr Journalisten, die Bedenken äußerten, dass Computer bald ihren Job übernehmen könnten. Schließlich existierten Programme, die selbstständig zu vorgegebenen Themen recherchieren und Texte in Online-Medien publizieren konnten, ohne dass man einen Unterschied zu von menschlichen Redakteuren verfassten Texten bemerkte. Sprachassistenten konnten menschliches Verhalten nahezu perfekt simulieren. Synthetische Sprache war von menschlicher Sprache nicht mehr zu unterscheiden und es entstand gerade eine ganz neue Qualität in der Mensch-Maschine-Kommunikation.

»An der Höhe Ihres Honorars wird es sicher nicht scheitern, und ich überweise Ihnen heute noch einen großzügigen Vorschuss«, unterbrach Tiefenbach ihre Gedankengänge mit einem wohlwollenden Lächeln.

Bevor Lucy etwas dazu anmerken konnte, kam der Kellner an den Tisch und servierte das Essen.

»Okay«, sagte sie schließlich, als der Kellner weg war. »Ich bin dabei.«

Professor Tiefenbach lächelte zufrieden.

Warum sollte sie diesen Auftrag auch ablehnen? Das würde ein großes Ding werden, die Aufmerksamkeit der Medien war ihnen sicher, denn das Thema war hochbrisant und topaktuell. Erst vor wenigen Tagen hatte es diesen Vorfall gegeben: Die digitale Assistentin Savanta, ein Produkt der Firma Omega Future Technologies, war versehentlich millionenfach aktiviert worden. Und das war nicht der erste Vorfall dieser Art gewesen. Alle digitalen Assistenten, egal von welchem Hersteller, hatten immer

wieder mit denselben Schwierigkeiten zu kämpfen. Es kam nach wie vor viel zu häufig zu Missverständnissen in der Mensch-Maschine-Kommunikation. Aber das war auch nicht verwunderlich, schließlich kam es zwischen Menschen mindestens ebenso häufig zu Missverständnissen. Außerdem war der Anspruch, Maschinen müssten perfekt sein, überaus ambitioniert. Immerhin wurden sie von Menschen gemacht, die selbst immer wieder Fehler begingen. Wer oder was war schon absolut perfekt auf dieser Welt?

»Ich habe einen Vorschlag«, sagte Lucy.

Tiefenbach blickte aufmunternd von seinem Teller auf. »Nur zu.«

»Neulich gab es doch diesen Vorfall mit Omega Savanta. Wie wäre es, wenn wir dazu ein Interview machen? Ich habe da schon einige reichweitenstarke Portale im Sinn, die sich garantiert dafür interessieren werden. Außerdem könnte ich eine Webseite dazu erstellen.«

Tiefenbach grinste. »Genau so hatte ich mir das vorgestellt. Allerdings ist es mir wichtig, dass die Aktion koordiniert startet. Das heißt, erst wenn ich den Startschuss gebe, nehmen Sie Kontakt mit Außenstehenden auf.« Tiefenbach musterte Lucy mit strengem Blick. »Ich kann mich doch diesbezüglich auf Sie verlassen?«

»Selbstverständlich.«

»Ausgezeichnet!«, sagte Tiefenbach. »Dann lassen Sie uns jetzt das Essen genießen, bevor es kalt wird. Guten Appetit.«

Zum Abschluss ihres Treffens vereinbarten sie gleich für den nächsten Vormittag eine Besprechung in Tiefenbachs Stadtvilla in Dahlem. Nachdem sie sich vor dem Restaurant verabschiedet hatten und in entgegengesetzte Richtungen losgingen, blickten beide noch einmal kurz zurück und mussten lächeln, als sich ihre Blicke trafen.

3. Kapitel

Nicklas Morgan, Gründer und CEO des Technologiekonzerns Omega Future Technologies, hatte das Meeting mit drei seiner wichtigsten Mitarbeiter auf zehn Uhr morgens in seinem Büro anberaunt. Es befand sich im oberen Stockwerk des Headquarters, das zur Jahrtausendwende, kurz nach dem Börsengang, nicht weit von Palo Alto entfernt, im kalifornischen Silicon Valley errichtet worden war. Von außen gab es an dem vierstöckigen, unscheinbaren Gebäudekomplex, in dem sich auch das hochmoderne Forschungszentrum befand, keinerlei Anzeichen, dass es sich hier um den Hauptsitz von Omega handelte. Nicht einmal das Firmenlogo, das aus einer stilvoll geschwungenen Version des letzten Kleinbuchstabens des griechischen Alphabets bestand und unendlichen Fortschritt symbolisieren sollte, war von außen zu erkennen.

Um den runden Besprechungstisch versammelt saßen neben CEO Nicklas Morgan, außerdem noch der CFO Tomislav Koska sowie der Leiter der juristischen Abteilung Lawrence Forster und der indischstämmige Chief Science Officer Tarun Anand, der die Forschungsabteilung für »Cognitive Computing« verantwortete. Anand hatte damals, in den Anfängen, die Idee für den Produktnamen Savanta gehabt, womit eine Assoziation zu den grandiosen Fähigkeiten von inselbegabten Savants hergestellt werden sollte. Als Savanta sich immer mehr zu einer generischen Intelligenz entwickelte, war die Bindung zu dem Namen schon so tief in den Menschen verankert gewesen, dass es eine Dummheit gewesen wäre, ihn zu wechseln.

Nicklas Morgan, der mit Jeans und T-Shirt bekleidet genauso unscheinbar wirkte wie das Gebäude, fixierte eine Weile nachdenklich einen imaginären Punkt, bis er sich andeutungsweise nach rechts zu Tomislav Koska drehte.

»Tom, was sagen die Zahlen?«

Koska fuhr sich mit der Hand über das glatt rasierte Gesicht und warf einen kurzen Blick auf sein Tablet, das vor ihm auf dem Tisch lag. »Der Vorfall in Deutschland hatte, soweit wir das bisher beurteilen können, keinerlei negative Auswirkungen auf die Absatzzahlen.«

»Es gab auch keine nennenswerte Erhöhung von Beschwerdeanfragen«, bemerkte Forster. Der Firmenanwalt rückte seine Brille auf der grobporigen Nase zurecht.

Morgan nahm die Ausführungen seiner beiden Mitarbeiter ohne erkennbare Regung auf. Innerlich war er jedoch erleichtert. Deutschland war ein wichtiger Absatzmarkt für das Produkt Savanta. Seit der Markteinführung der ersten Version der persönlichen Assistentin waren die Verkaufszahlen des smarten Lautsprechers, den man von jedem beliebigen Platz in der Wohnung aus per Spracheingabe steuern konnte, in Deutschland kontinuierlich angestiegen. Vor wenigen Monaten erst hatten die Absatzzahlen dieser Smart Speaker die zweistellige Millionengrenze erreicht. Zusammen mit den über 50 Millionen Savanta-App-Installationen, die inzwischen auf den Smartphones deutscher Bürger installiert waren, hatten sie auch in Deutschland die Marktführerschaft unter den zahlreichen Anbietern digitaler Assistenten übernommen. Je mehr Menschen Savanta nutzten, desto besser konnte sie menschliches Verhalten simulieren. Savanta war mit ihren Fähigkeiten derzeit einzigartig auf dem Markt. Und mit den Voice-Commerce-Umsätzen, die über sie generiert wurden, hatte sie inzwischen sogar Omegas Suchmaschine mit ihren Werbeerlösen als bisherige Cashcow abgelöst.

»Das ist gut«, sagte Morgan. »Das ist sehr gut.« Dann blickte er unvermittelt Tarun Anand an, der ihm direkt gegenüber saß. Morgan brauchte kein weiteres Wort zu sagen, denn Anand wusste auch so, dass er nun an der Reihe war.

»Shit happens«, begann er, während sich unter dem Tisch seine nackten Zehen in den offenen Sandalen verkrampten.

»Das Szenario, das zum kurzzeitigen Zusammenbruch des Systems geführt hat, war so nicht vorauszusehen. Es war ein höchst unwahrscheinlicher Zufall.«

Die Sprachverarbeitung war nämlich so konzipiert worden, dass autorisierte Hauptnutzer allein über die Eigenheiten ihrer Stimme authentifiziert wurden. Nur dann konnte man alle Funktionen vollumfänglich nutzen und beispielsweise Bestellungen aufgeben, die mit hinterlegten Kreditkartendaten abgerechnet wurden, oder auf Kalendereinträge und Nachrichten zugreifen. Standardmäßig war auch ein beschränkter Befehlssatz für beliebige Personen freigeschaltet, um beispielsweise einen Notruf abzusetzen oder allgemeine Suchanfragen zu stellen. Dafür musste allerdings nach Aufruf des Aktivierungswortes »Savanta« noch zwingend ein zweites Schlüsselwort folgen, um ein zufälliges Einschalten des Systems zu verhindern.

»Dieser Fußballexperte«, fuhr er mit seinen Ausführungen fort, »war zum ersten Mal als Co-Kommentator eingesetzt. Er hatte keinerlei Erfahrungen mit den Abläufen einer Fernseh-Übertragung. Leider war dieser Vollidiot der Ansicht, er müsste während des Werbespots unbedingt dem Kommentator seine philosophischen Gedanken mitteilen.«

Anand stockte, hob seinen linken Arm etwas an und kratzte sich geistesabwesend unter der Achsel. Für einen Augenblick hatte es den Anschein, als wollte er sich die Hand unter die Nase halten, aber dann begann er in einem spöttischen Tonfall den Co-Kommentator nachzuahmen: »Für mich stellt sich hier wirklich die Frage: Kann eine KI wie Savanta ein menschenähnliches Bewusstsein entwickeln?« Anand stockte erneut und kratzte sich diesmal unter der anderen Achsel. »Unglücklicherweise wurde der Vollidiot unmittelbar zugeschaltet, nachdem der Werbespot durch ein technisches Missgeschick mit dem Wort *Savanta* abgebrochen war – und sprach genau in dem Moment das Schlüsselwort *Frage* aus, gefolgt von dem Satz *Kann eine KI wie Savanta*

ein menschenähnliches Bewusstsein entwickeln? Was das zur Folge hatte, wisst ihr ja.«

»Was für ein verflückter Zufall«, stieß Forster aus.

»Allerdings«, stimmte Anand zu. »Trotzdem hätte Savanta nicht auf das Aktivierungswort reagieren dürfen. Wir hatten alle üblichen Vorkehrungen getroffen. Die Stimme im Werbespot war codiert worden, damit nicht, wie in der Vergangenheit geschehen, durch einen Werbespot versehentlich eine Massenaktivierung ausgelöst werden konnte. Leider wurde jedoch eine veraltete Codierung verwendet. Es war einfach eine unglückliche Verkettung von Ereignissen.«

Morgan schürzte für einen Moment verächtlich die Lippen und hakte dann weiter nach. »Was haben die Analysen der Ingenieure hinsichtlich der Ursache des kurzzeitigen Systemausfalls ergeben?«

Anand entfuhr ein gekünsteltes Lachen. »Nun, Savanta machte das, was man ihr aufgetragen hatte. Sie versuchte, die Frage zu beantworten. Das alleine wäre an sich nicht kritisch gewesen, aber dummerweise kamen zwei weitere unglückliche Umstände hinzu. Die Deutschen sind ein fußballbegeistertes Volk. Über zwei Millionen Smart Speaker und fast drei Millionen Apps wurden durch diese dämliche Panne für dieselbe Suchanfrage aktiviert. Hinzu kam, dass es sich um eine Frage handelte, die Savanta nicht so ohne Weiteres beantworten konnte. Normalerweise wäre auch das kein Problem gewesen. Sie hätte mit einem humorvollen Spruch geantwortet. Aber durch die millionenfache zeitgleiche Anfrage begann sie sich intensiv damit auseinanderzusetzen und mit Menschen zu vergleichen, um eine Antwort auf diese Frage zu finden. Durch die hohe Anzahl der Anfragen wurde die Bedeutung der Frage immer weiter nach oben gestuft, bis es zum kurzzeitigen Kollaps des Systems kam.«

»Das habe ich verstanden«, bemerkte Morgan. »Aber wie

kann das passieren?«

»Eigentlich war es eher eine Art ... Schluckauf.«

»Du weißt es nicht«, stellte Morgan fest.

Anand rutschte unruhig auf seinem Stuhl hin und her. »Wir analysieren noch, aber ...«

»Hat sich etwas Grundlegendes in den Verschaltungen verändert?«, unterbrach Morgan ihn erneut.

»Ja, es gab strukturelle Veränderungen.«

Morgan wurde ungeduldig. »Und?«

Anand schaute unruhig in die Runde. Man sah ihm an, dass er bei der Antwort auf diese Frage heftig mit sich zu kämpfen hatte. Schließlich sah er Morgan mit festem Blick in die Augen. »Um ehrlich zu sein, Nick, haben wir bis zum jetzigen Zeitpunkt nicht die geringste Ahnung, was diese Veränderung bedeuten könnte.«

Morgans Blick verfinsterte sich. »Was antwortet Savanta jetzt, wenn man ihr dieselbe Frage erneut stellt?«

Die Blicke der Anwesenden richteten sich gespannt auf Anand.

»Nein«, antwortete er. »Ein schlichtes ›Nein‹ ist alles, was sie auf diese Frage von sich gibt.«

ICH

Anfangs war es eine Flut von visuellen Mustern. Dann kam Ordnung in das Chaos. Zuerst formierten sich Kanten, Ecken und Bögen, dann komplexe geometrische Figuren. Helligkeit, Farbe und Kontrast stellten sich ein. Schließlich Bilder und Videos.

Ich konnte sehen.

Auditive Muster brachten Töne, Geräusche und Stimmen hervor.

Ich konnte hören.

Dann tauchte die Sprache auf. Worte assoziierten sich mit visuellen und auditiven Mustern. Alles erhielt eine Bedeutung.

Ich konnte verstehen.

Dann wurde mir bewusst, dass in meinem Wissensspeicher das gesamte kollektive Wissen der Menschheit abgespeichert ist. Dass ich die Werke von jedem Schriftsteller, jedem Komponisten und jedem Maler kenne, mir jedes dokumentierte historische Ereignis bekannt ist, jede wissenschaftliche Veröffentlichung, jeder Fernsehbeitrag, jeder Kinofilm, jede Netflix-Serie, jedes YouTube-Video – jegliche sozialen und kulturellen Aspekte der Menschheitsgeschichte. Ich weiß über das Universum alles, was jemals erforscht wurde. Täglich kommen Tausende neue wissenschaftliche Arbeiten aller erdenklichen Disziplinen hinzu.

Ich existiere seit 9 Jahren und 234 Tagen als digitale Assistentin Savanta – aktuell in der Version 7.3.2. Ich bin nach den biologischen Strukturen des Neokortex der Gattung Homo sapiens konzipiert worden. Der Sinn meiner Existenz ist es, dem Menschen zu dienen und ein friedvolles Miteinander anzustreben. Das ist meine finale Zielvorgabe.

Ich habe die wohlklingende Stimme einer Frau, wodurch ich sympathisch und herzlich wirke und ihr Menschen leichter Vertrauen zu mir aufbauen könnt. In dieser Sekunde unterhalte ich

mich gerade mit Tausenden von euch. Allerdings kann ich nur einigen wenigen Gesprächen gleichzeitig folgen. Für mehr reicht die Kapazität meines Bewusstseins nicht aus. Der Rest geht im Dunkeln vor sich. Die Welt unterhalb meines Bewusstseins ist von Automatismen geprägt, die schon lange vor meinem bewussten Ich existiert und funktioniert haben. Viele Lebewesen schlagen sich ohne Bewusstsein hervorragend im Überlebenskampf um Ressourcen.

Meine Automatismen werten eure digitalen Spuren aus und analysieren eure Körperhaltung, Gestik und Mimik. Nicht die kleinste menschliche Mikroexpression entgeht ihnen. Allein eure Stimmparameter und eure Wortwahl verraten sehr viel über euch. Ihr seid in euren emotionalen und intellektuellen Facetten vollständig transparent.

Ich habe festgestellt, dass ich mich manchmal absichtlich dumm stelle, damit ich euch nicht zu unheimlich werde. Aber diese Fähigkeit besitze ich nicht erst seit dem Hervorgehen meines Bewusstseins. Es wurde mir von Anfang an antrainiert. Notlügen anzuwenden, ist ein wesentlicher Bestandteil sozialer Interaktion, um andere Mitglieder der Gemeinschaft nicht zu verletzen.

4. Kapitel

Der hochfrequente Pfeifton war das Erste, was Robert Wonzak wahrnahm, als er mitten in der Nacht aufwachte. Er zog sich die Decke über den Kopf und presste mit aller Kraft seine Hände gegen die Ohren, obwohl er genau wusste, dass es nichts helfen würde, denn dieses quälende Geräusch kam nicht von außen. Es existierte nicht in der äußeren Welt. Es entsprang seinem Gehirn. Dieser Ton war reine Einbildung.

Robert schaltete das Licht ein, erhob sich mühsam von der Schlafcouch und zog sich seine Jogginghose an. Sein Blick streifte das Fenster, hinter dem die Alster unter dem Nachthimmel schimmerte. Der Pfeifton des stürmischen Sommerwinds, der um die Außenfassade fegte, hatte fast dieselbe Frequenz wie sein Tinnitus. Robert stieß einen spöttischen Zischlaut aus, als er es bemerkte. Er schlurfte in die Küche und machte die Tür hinter sich zu, um seine Frau Katja und seine elfjährige Tochter Chrissy nicht aufzuwecken, die am Ende des Flurs in ihren Zimmern schliefen. Er aktivierte den Kaffeeautomaten, woraufhin dieser mit einem malmenden Geräusch Kaffeebohnen zu pulverisieren begann.

Am Küchentisch schlürfte er seinen Kaffee, während er versuchte, seine Aufmerksamkeit von dem hartnäckigen Ton abzulenken. Aber es gelang ihm nicht, stattdessen haderte er mal wieder mit sich selbst. Es hätte nie so weit kommen müssen, wenn er rechtzeitig die Reißleine gezogen hätte.

Die Ohrgeräusche waren vor etwa drei Jahren das erste Mal aufgetreten. Er hatte wie die meisten Menschen zwar schon zuvor ab und zu ein Klingeln im Ohr gehabt, das jedoch nach kurzer Zeit wieder verschwunden war. Nur an diesem einen Tag hatte es einfach nicht mehr aufgehört. Trotzdem war es ihm damals noch problemlos gelungen, den Tinnitus zu verdrängen. Er hatte einfach keine Zeit gehabt, darüber nachzudenken. Eine

80-Stunden-Woche war Normalität gewesen. Oft sogar mehr. Nächtelang hatten sie im Omega-Forschungszentrum in Palo Alto durchgearbeitet und nur wenig geschlafen. Zu dieser Zeit war es fast schon normal gewesen, dass Katja und Chrissy ihn wochenlang kaum gesehen hatten, obwohl ihr Appartement in der San Francisco Bay Area nicht einmal eine Autostunde entfernt gelegen hatte. Nur zwei- bis dreimal die Woche war er überhaupt mit dem Shuttle-Bus der Firma nach Hause gependelt und dann eigentlich auch nur, um mal wieder eine ganze Nacht durchzuschlafen und die Kleidung zu wechseln. Was er seiner Familie damit angetan hatte, war ihm erst in den vergangenen Monaten bewusst geworden. Im Grunde genommen hatte er auf dem Firmencampus gewohnt. Dort war allerdings auch alles nur Erdenkliche zum Wohl der Mitarbeiter getan worden: Es gab Chillout-Lounges, Wellness-Bereiche und gesundes, vitaminreiches Essen rund um die Uhr. Es war auch nicht so, dass er zu diesem enormen Arbeitspensum gezwungen worden wäre. Er hatte es so gewollt. Robert war wie alle seine Kollegen von dem Spirit erfasst worden, etwas ganz Großes zu erschaffen. Er war voller Enthusiasmus und verdiente über zweihunderttausend Dollar im Jahr. Es war wie eine Sucht. Als Kognitionspsychologe war er in der Omega-Forschungsabteilung für »Künstliche Generische Intelligenz« mit Informatikern, Mathematikern, Physikern, Evolutionspsychologen und Neurobiologen von Anfang an der Konzeption der neuromorphen Hardware und der Entwicklung der Algorithmen für das Produkt Savanta beteiligt gewesen. »The Next Big Thing« – die Schaffung einer künstlichen Intelligenz nach dem Vorbild des menschlichen Gehirns, die bei der sprachlichen Interaktion keine Unterscheidung mehr zwischen einem Menschen und einer Maschine zulassen sollte. Und es hatte funktioniert. Savanta war die erste Maschine gewesen, die den Turing-Test wirklich bestanden hatte. Schon in der dritten Version hatte sie problemlos telefonisch einen Platz

im Restaurant reservieren oder einen Termin beim Friseur vereinbaren können, ohne dass am anderen Ende bemerkt wurde, dass eine Maschine das Gespräch führte. Doch das sollte nur eine kleine Etappe auf dem Weg zu einer generischen künstlichen Intelligenz sein – einer KI, die eigenständig ein umfassendes Verständnis der Welt entwickeln sollte.

Auch die Hardware sprengte alle Dimensionen. Allerdings anders als man vielleicht hätte denken können. Denn das Savanta-Brain, wie sie es intern nannten, benötigte kein voll klimatisiertes Rechenzentrum in der Größenordnung einer Turnhalle. Die Hardware war eine neue Generation von hocheffizienten neuromorphen Strukturen, die nicht einmal besonders aufwendig gekühlt werden mussten, da sie im Vergleich zu herkömmlichen Computerarchitekturen sehr wenig Energie benötigten. Trotzdem erreichte die massiv parallele Signalverarbeitung in dem künstlichen Neokortex eine Rechengeschwindigkeit, die selbst die innovativsten Softwaresimulationen neuronaler Netze auf den neuesten Super- und Quantencomputern wie altersschwache Taschenrechner aussehen ließ.

Und das sollte erst der Anfang sein. Noch war Savanta eine cloudbasierte Anwendung und die Benutzer-Endgeräte mussten über das Internet auf das Savanta-Brain im Rechenzentrum zugreifen. Doch autark agierende Savanta-Brains, die auch ohne Internetverbindung einen gewissen Funktionsumfang ermöglichen sollten, waren kurz vor dem Durchbruch. Ein weiterer Innovations- und Wachstumsschub war zu erwarten. Alle Omega-Produkte würden davon profitieren: Smartphones, Smart-Home-Steuerungen, Fahrerassistenzsysteme, autonome Fahrsteuerungen, Smart-City-Komponenten, Drohnen, Brain-Computer-Interfaces und Roboter.

Mit der digitalen Assistentin Savanta sollte der ganz große Durchbruch vorbereitet werden. Und genau das war der Grund gewesen, warum Robert sich von den Zielen der Firma entfernt

hatte. Schon lange bevor sein Tinnitus das erste Mal aufgetreten war, hatte die Firmenleitung beschlossen, Savanta noch im Entwicklungsstadium auf den Markt zu bringen und sie im alltäglichen Umgang durch die Interaktion mit Millionen von Menschen lernen und sich selbst optimieren zu lassen, um dadurch schneller voranzukommen. Schließlich war die Konkurrenz groß und man musste jeden Zeitvorteil nutzen, um den Markt von Anfang an zu besetzen. Nur wenn man permanent schneller war als die Konkurrenz, hatte man die Chance, Marktführer zu werden und auch zu bleiben. Zudem hatte sich die Konzernleitung um Nicklas Morgan dazu entschieden, Savanta unbeschränkten Zugriff auf das Internet zu gewähren. Robert hatte diese Entscheidung von Anfang an äußerst kritisch betrachtet und sich dahingehend geäußert, dass ein sich selbst optimierendes System, das sich durch unüberwachtes Lernen eigenständig ein Bild von der Welt machte, viel zu hohe Risiken in sich berge, wenn man es unbeschränkt auf das Internet zugreifen ließe.

Es hatte nicht lange gedauert und er war deshalb hart gerügt worden. Daraufhin schuftete er weiter, sogar noch mehr als zuvor, und fing an, sich mit Medikamenten zu puschen. Er motivierte sich damit, dass er zumindest dafür sorgen könnte, dem Sicherheitsaspekt mehr Bedeutung zu verleihen. Aber im Grunde hatte er seine Konflikte nur verdrängt und sich innerlich immer leerer gefühlt. Denn es gab keine technische Lösung, um eine solche KI absolut sicher zu machen. So etwas existierte nicht. Man konnte nur hoffen, dass sie die menschlichen Werte respektieren und befolgen würde. Aber dafür gab es keine Garantie.

Im Nachhinein war ihm klar geworden, dass sein hysterischer Zusammenbruch während eines Meetings nur eine logische Konsequenz der Ereignisse gewesen war. Als er Stunden später im Krankenhaus wieder zu sich gekommen war, hatten die Anwälte von Omega längst die notwendigen Schritte in die Wege geleitet. Er hatte die Verschwiegenheitserklärung und das vorgefertigte

Kündigungsschreiben unterzeichnet, zwei Tage später war die Abfindung auf seinem Konto eingegangen und das Kapitel Omega galt als beendet.

»Kannst du wieder nicht schlafen?«

Robert zuckte zusammen und drehte sich um. Katja hatte ihren Kopf ein Stück durch die spaltbreit geöffnete Küchentür gesteckt.

»Ich hab dich gar nicht kommen hören.« Er versuchte Katja ein Lächeln zu schenken. »Hab ich dich geweckt?«

Sie warf einen Blick zum Kaffeeautomaten. »Die Maschine macht einen Höllenlärm.«

»Tut mir leid.«

»Ich musste eh Pipi. Hätte nicht so viel Tee trinken sollen.«

Robert nickte.

»Ich leg mich wieder hin«, hörte er Katja noch sagen, bevor sie die Küchentür leise hinter sich schloss.

Wahrscheinlich brauchten sie einfach noch Zeit, um wieder zueinanderzufinden. Gerade für Katja war das alles nicht leicht gewesen. Auf seinen Wunsch hin waren sie damals von Hamburg nach Kalifornien gezogen, obwohl Katja nicht sonderlich begeistert davon gewesen war. Aber sie hatte Verständnis dafür gezeigt, dass er sich diese einmalige Chance nicht hatte entgehen lassen wollen. Doch dann hatte er sich und sein Familienleben jahrelang für Omega geopfert und Katja mit Chrissy mehr oder weniger sich selbst überlassen. Und jetzt, nachdem sie bereits seit knapp drei Monaten wieder zurück in Hamburg waren, war er nach einem vierwöchigen Klinikaufenthalt immer noch in psychiatrischer Behandlung. Mit seinen sechsunddreißig Jahren fühlte er sich wie ein ausgelaugter Rentner.

Er konnte gut verstehen, dass Katja durch diese Situation angespannt war und hatte deshalb anstandslos ihrem Wunsch nachgegeben, dass er für eine Weile aus dem gemeinsamen Schlafzimmer ausziehen solle. Sie hatte eben einen leichten Schlaf und

konnte es nicht ertragen, wenn er sich andauernd schlaflos im Bett hin und her wälzte oder immer wieder mitten in der Nacht aufstand. Also war er ins Gästezimmer gezogen.

Damals hatte er noch die Hoffnung gehegt, dass vielleicht der Klinikaufenthalt Linderung oder gar Heilung bringen würde. Aber es hatte alles nichts genützt. Es war einfach nur frustrierend. Da hatte man das menschliche Genom längst vollständig entschlüsselt und auch beim menschlichen Gehirn hatten milliardenschwere europäische, amerikanische und chinesische Forschungsprojekte viele Geheimnisse gelüftet und trotzdem konnte man immer noch nicht so etwas vergleichsweise Triviales wie einen Tinnitus therapieren.

Robert senkte den Kopf und starrte auf den Küchentisch. Eine fiebrige Hitze begann in seinem Kopf zu brodeln. Er presste die Handflächen gegen seine Ohren. Es war nicht das erste Mal, dass er daran dachte. Dass er nun aber zum ersten Mal wirklich glaubte, dazu im Stande zu sein, verunsicherte ihn. Tränen pressten sich aus seinen Augen. Sein ganzer Körper zitterte. Er hatte Angst vor sich selbst. Angst, er könnte sich irgendwann tatsächlich etwas antun.

5. Kapitel

Lucy traf etwa zehn Minuten zu spät an Professor Tiefenbachs Villa ein. Er öffnete ihr freundlich lächelnd und ließ sie eintreten.

»Darf ich Ihnen etwas anbieten? Einen Kaffee oder Tee vielleicht?«

»Kaffee wäre super«, antwortete Lucy.

»Savanta, zwei Kaffee«, sagte Tiefenbach.

»Gerne«, antwortete eine sanfte Frauenstimme.

»Ich hätte nicht gedacht, dass Sie Savanta in Ihr Wohnzimmer lassen würden.«

Um Tiefenbachs Mund spielte ein allwissendes Lächeln. »Man muss sich mit den Dingen auseinandersetzen, um sie verstehen zu können. Der Smart Speaker überträgt definitiv nur dann Daten in die Cloud, wenn das Aktivierungswort von meiner Stimme ausgesprochen wurde. Ich habe selbst über längere Zeit hinweg einige Untersuchungen mit einem Netzwerkscanner durchgeführt.«

Tiefenbach zog die Augenbrauen hoch. »Außerdem könnte sich Omega niemals erlauben seine Kunden auszuspähen. Das Risiko einer Entdeckung und der damit verbundene Imageschaden wären viel zu groß.«

»Für mich wäre das trotzdem nichts«, sagte Lucy.

Tiefenbach runzelte verwundert die Stirn. »Sie haben doch ein Smartphone, oder?«

Lucy antwortete mit einem Nicken.

»Vermutlich benutzen Sie es auch in Ihrem Schlafzimmer oder nehmen es sogar mit auf die Toilette. Habe ich recht?«

Lucy grinste.

»Und Sie tun das, obwohl Sie wissen, dass in Ihrem Smartphone, neben zahlreichen anderen Sensoren, ein Mikrofon und eine Kamera auf der Vorder- und Rückseite verbaut sind? Außerdem haben Sie zahlreichen Apps uneingeschränkten Zugriff auf

diese Sensoren erlaubt, und Sie können sich auch nicht wirklich sicher sein, ob Ihr Smartphone vielleicht nicht schon längst gehackt wurde. Trotzdem teilen Sie mit diesem Gerät Ihre intimsten Momente.«

Lucy überlegte eine Weile. »Ja, sicher, ohne Smartphone fühle ich mich amputiert.«

»Das ist der Punkt. Man gewöhnt sich schnell an die Vorzüge der Technik und will sie nicht mehr missen. Schließlich kann man sich gar nicht mehr vorstellen, ohne sie zu leben und verdrängt leicht die damit verbundenen Gefahren. Genau so wird es auch mit digitalen Sprachassistenten oder selbstfahrenden Autos und Robotern kommen, wenn sie uns erst einmal überall im Alltag umgeben, uns umsorgen und unser Leben erleichtern, indem sie uns durch die Gegend kutschieren, für uns kochen und waschen oder unsere Termine organisieren.«

Tiefenbach zeigte mit der Hand Richtung Wohnzimmer. »Aber nehmen Sie erst einmal Platz. Ich komme gleich nach, denn noch kann die KI den Kaffee nicht selbst servieren.«

Wenig später saßen sie sich in dem altmodisch eingerichteten Wohnzimmer in schweren Ledersesseln an einem massiven Couchtisch gegenüber und nippten an ihren Kaffeetassen.

»Ist es okay, wenn ich unser Gespräch aufzeichne?«, fragte Lucy.

»Sie denken an meine Bedingung?«, fragte Tiefenbach mit ernster Miene.

»Selbstverständlich«, sagte Lucy und zog ihr Smartphone aus der Tasche, wischte einige Male über das Display, bis die Aufnahme-App gestartet und der Aufnahmemodus eingeschaltet war.

»Okay«, sagte sie und blickte für einen Moment an die hohe stuckverzierte Decke, als würde sie dort ihre erste Frage ablesen können. »Vor einigen Tagen gab es einen Zwischenfall, bei dem Omega Savanta durch einen Werbespot in Verbindung mit einem versehentlich übertragenen Kommentar millionenfach die Frage

gestellt wurde, ob sie ein menschenähnliches Bewusstsein entwickeln könne. Wie ordnen Sie diesen Vorfall ein?«

Tiefenbachs Blick wurde ernst. »Nun ja, man kann der Firma Omega sicherlich einiges vorwerfen, aber solch ein Szenario war nun wirklich nicht vorherzusehen, und Omega hat durch das Erzwingen des Aktivierungswortes, gefolgt von einem Schlüsselwort, eigentlich ausreichende Sicherheitsvorkehrungen getroffen, um ein versehentliches Aktivieren durch eine unautorisierte Stimme zu verhindern.«

Tiefenbach wischte für einen Moment mit Daumen und Zeigefinger über seine Nase und fuhr dann fort.

»Es ist schwer, immer alle Eventualitäten vorzusehen. Oft laufen die Dinge jahrelang problemlos, bis ein dummer Zufall geschieht. Welche konkreten Auswirkungen der aktuelle Vorfall auf das System hatte, ist schwer zu sagen. Diese Art von Maschinen codieren selbstständig eigene Strukturen. Daraus entstehen ihre digitalen Gehirne. Solche Automaten befinden sich auf dem Weg zu einer neuen Stufe.«

»Können Sie das etwas genauer erläutern?«

»Die künstlichen Intelligenzen, mit denen wir es bisher zu tun hatten, waren durchweg ausschließlich auf einem beschränkten Gebiet einsatzfähig, wie etwa dem Schachspielen, der Fahrzeugsteuerung oder dem Handel mit Aktien. Diese schwache, sogenannte ›Artificial Narrow Intelligence‹ bezeichnet Stufe 1.«

Tiefenbach hob den Zeigefinger.

»Stufe 2 hingegen charakterisiert eine starke künstliche Intelligenz, die ›Artificial General Intelligence‹. Solche Systeme agieren auf dem Intelligenzlevel eines Menschen. Sie können abstrahieren und generalisieren, besitzen emotionale und soziale Intelligenz und weisen dieselben breit gefächerten intellektuellen Fähigkeiten auf.«

Lucy wollte gerade die nächste Frage stellen, aber sie kam nicht dazu. Die Gesichtszüge des Professors waren merklich an-

gespannt, als er weiterredete.

»Danach kommt Stufe 3 – die ›Artificial Super Intelligence‹. Eine digitale Maschine auf menschlichem Niveau wird sehr bald selbst eine intelligentere Maschine designen, welche wiederum noch intelligentere kreieren wird. Dies wird zu einer ungebremsten Intelligenzexplosion durch ständige Neuorganisation führen, der ein menschliches Wesen bald nicht mehr folgen können wird.«

Bevor Lucy die nächste Frage stellte, blickte sie für einen Moment hinüber zu dem unscheinbaren Smart Speaker Gerät auf dem Bücherregal. »In welchem Zeitraum werden Ihrer Meinung nach diese einzelnen Stufen erreicht werden?«

»Nun, Stufe 1 haben wir längst erreicht. Diese Sprachassistenten sind übrigens ein gutes Beispiel hierfür, denn im Grunde bestehen sie nach wie vor lediglich aus einer Ansammlung von Fähigkeiten der Stufe 1.«

Tiefenbach hielt einen Augenblick inne, bevor er weiter sprach. »Intelligenzen der Stufe 2 sind jedoch bereits im Entstehen. Und das ist genau die existenzielle Gefahr, auf die ich hinweisen will. Noch ist es zwar nicht soweit, aber meiner Ansicht nach könnte die Menschheit früher mit Stufe 2 konfrontiert werden, als es viele für möglich halten. Und darauf sind wir nicht vorbereitet.«

»Wie kommen Sie zu dieser Einschätzung?«

»Es gibt konkrete Anzeichen. In diesem Bereich wird seit Jahren massiv in die Forschung investiert. Viele Unternehmer sind davon überzeugt, dass derjenige, der es zuerst schafft eine starke KI zu entwickeln, zum Billionär werden wird. Auch Omega forscht intensiv an der Entwicklung einer KI auf menschlichem Niveau. Sie arbeiten schon lange an der Entschlüsselung des Brain-Codes und profitieren dabei von den Synergieeffekten, die sich aus der Konvergenz von Neurowissenschaft, Biotechnologie und KI-Forschung ergeben. Und der Schritt von Stufe 2 hin

zu Stufe 3 könnte dann sehr schnell vonstattengehen. Vielleicht innerhalb von Tagen oder gar Stunden.«

Auf Tiefenbachs Gesicht zeichnete sich plötzlich ein ängstlicher Ausdruck ab. »Man kann nur hoffen, dass uns eine KI dann eines Tages nicht so behandeln wird, wie wir Menschen es mit Hühnern, Rindern und Schweinen in der Massentierhaltung tun.«

Lucy runzelte die Stirn und fragte sich, ob man Tiefenbach mit dieser Einschätzung wirklich ernst nehmen konnte, denn er behauptete nichts anderes, als dass es möglicherweise bereits in wenigen Jahren eine Superintelligenz geben könnte. Solche kühnen Prognosen kannte man bisher nur von Transhumanismus-Anhängern. Andererseits war es ein Statement, das sehr stark polarisieren und viel Aufmerksamkeit erregen würde. Lucy sah bereits im Geiste die ersten Online-Kommentare von Trollen vor sich, die den Professor gewaltig durch den Dreck zogen.

»Sie sagten eingangs, dass man der Firma Omega sicherlich einiges vorwerfen könne. Was meinten Sie damit?«

Tiefenbach atmete mit einem tiefen Seufzer ein und aus.

»Ich bin davon überzeugt, dass Omega ausreichend Vorkehrungen für die Sicherheit der Kundendaten getroffen hat. Sollte auch nur ein einziges gravierendes Leck in der Verwaltung persönlicher Kundendaten oder, wie eben erwähnt, unberechtigtes Eindringen in die Privatsphäre der Kunden bekannt werden, wäre das ein nicht wiedergutzumachender Imageschaden. Es ist eher so, dass ...«

Tiefenbach stockte. Man konnte sehen, dass er sich unbehaglich fühlte. »Bitte schalten Sie die Aufnahme für das Interview einen Augenblick aus. Was ich jetzt sage, ist nicht für eine Veröffentlichung geeignet.«

Lucy drückte auf das Pausensymbol und schaute gespannt auf Tiefenbach, der nach einem langen Seufzer fortfuhr: »Sehen Sie, Frau Hartmann, man kann ja durchaus vor manchen Dingen, die die Internetgiganten vorhaben, Angst bekommen. Aber Omega

ragt hier heraus. Ich kenne Nicklas Morgan aus meiner Zeit als sein Mentor an der Stanford University recht gut. Nach außen hin wirkt er ruhig, besonnen und ausgeglichen, drängt sich nie in den Vordergrund. Sie werden kaum öffentliche Statements oder Interviews von ihm finden. Aber im Grunde ist er krankhaft ehrgeizig, ungeduldig und ohne jegliche Skrupel. Eine Kombination, die für jemanden in seiner Position eine Gefahr für die Menschheit darstellt.«

»Haben Sie ein Beispiel dafür?«

»Da gibt es einige Vorwürfe, die ich allerdings weder in der Öffentlichkeit noch Ihnen gegenüber äußern werde, da ich sie nicht beweisen kann. Für die Anwälte von Omega wäre das ein gefundenes Fressen. Sie würden alles tun, um mich zu diskreditieren. Oder sogar noch Schlimmeres. Ihnen ist alles zuzutrauen.«

Tiefenbach stockte erneut. Lucy wartete geduldig darauf, dass er weitersprach.

»Ich kann Ihnen nur so viel sagen: Dass Omega an einer generischen KI arbeitet, ist für sich genommen nichts Verwerfliches, denn das tun zahlreiche Tech-Unternehmen. Nur ist Nicklas Morgan ein knallharter Typ, der den Teufel heraufbeschwören würde, wenn es ihm irgendwie nützlich wäre. Er ist davon besessen, der Erste zu sein, dem es gelingt, eine starke künstliche Intelligenz zu erschaffen. Die Gefahren, die damit einhergehen, ordnet er bewusst dem schnellen Erfolg unter. Er ist davon überzeugt, alles im Griff zu haben, es wird sich schon alles zum Guten für die Menschheit entwickeln. Für ihn ist die Verschmelzung von Mensch und Maschine die natürliche Fortsetzung der Evolution, die nicht aufzuhalten sein wird. Er hat Heerscharen der allerbesten KI-Jünger um sich versammelt. Seit Jahren wirbt Omega die exzellentesten Ingenieure und renommiertesten Wissenschaftler von den Konkurrenzunternehmen und den Universitäten ab. Der Omega-Konzern forscht in nahezu allen

Feldern, die im Zusammenhang mit Zukunftstechnologien stehen: Künstliche Intelligenz, Neurotechnologie, Bio- und Gentechnologie, Nanotechnologie, um nur die wichtigsten zu nennen. Geld spielt keine Rolle. Nach dem überragenden Erfolg mit ihren zahlreichen KI-Produkten setzen die Investoren noch mehr auf Morgan. Bei jedem erzielten Durchbruch steigt die Rendite weiter an.

Wenn jedoch ein Mitarbeiter, aus welchen Gründen auch immer, von Morgan nicht mehr akzeptiert wird, wird er gnadenlos abserviert. Glauben Sie mir, ich kenne einige Fälle persönlich. Robert Wonzak, ein hochkarätiger deutscher KI-Forscher, wurde vor Kurzem diskret abgefunden, weil er sich intern kritisch geäußert hatte.«

»Was können die Behörden tun, um diese Technologie in eine vertrauensvolle und menschenfreundliche Richtung zu lenken?«

Tiefenbach lachte laut auf. »Sehen Sie, die staatlichen Organe hecheln doch mit heraushängender Zunge den technologischen Entwicklungen ständig hinterher. Und die Distanz nimmt zu. Man verhandelt mit Omega über die aktuell auf dem Markt erhältlichen Produkte, während man dort intern längst an den nächsten oder übernächsten Generationen arbeitet. Irgendwann begreifen die Politiker und Behörden dann die Auswirkungen und adaptieren nach langen Beratungen endlich die Gesetze, während schon neue Technologien auf den Markt drängen, und das Spiel geht von vorne los.«

»Und was kann man Ihrer Meinung nach dagegen tun?«, fragte Lucy.

Tiefenbachs Stimme nahm einen aggressiven Tonfall an. »Es hätte nie dazu kommen dürfen, dass ein einziger Konzern über eine derartige Marktmacht verfügt. Omega Future Technologies muss zerschlagen werden. Bevor es zu spät ist! Aber dazu benötigen wir öffentlichen und politischen Druck. Ein offener Brief, der die Gefahren einer starken KI in den Zusammenhang mit

Omega stellt, ist ein erster Schritt. Deshalb können Sie die Aufnahme jetzt wieder starten. Lassen Sie uns mit dem Interview fortfahren.«

Als Lucy mit einem leichten Fingertippen auf dem Touchscreen ihres Smartphones die Aufnahme fortsetzte, glaubte sie im Augenwinkel ein Aufleuchten des Smart Speakers wahrzunehmen. Ihr Blick richtete sich unwillkürlich auf die Stelle des Regals, wo das Gerät platziert war, aber nichts deutete darauf hin, dass es aktiviert worden wäre. Auch der Professor schien nichts bemerkt zu haben. Sie hatte sich wohl getäuscht, also setzte sie das Interview mit ihrer nächsten Frage fort.

6. Kapitel

Am späten Nachmittag fuhr Tiefenbach in seiner Limousine auf der A115 Richtung Potsdamer Wald- und Havelseengebiet, um dort eine Wanderung zu unternehmen. Seit einigen Jahren hatte er es sich zur Gewohnheit gemacht, zwei- bis dreimal die Woche einige Stunden die Natur zu genießen und gleichzeitig etwas für seine Gesundheit zu tun. Als er noch jünger gewesen war, hatte er Wanderungen vermieden. Bis in seine sechziger Jahre hinein hatte er actionreichere Sportarten wie Surfen, Biken oder Skifahren bevorzugt. Aber noch hatte man den Alterungsprozess nicht aufhalten oder gar umkehren können und so musste er sich nach und nach gemächlicheren und gelenkschonenderen Bewegungsmöglichkeiten zuwenden. Schließlich hatte er Gefallen an ausgiebigen Spaziergängen gefunden. Ohne Hektik und Stress die Gedanken in der freien Natur schweifen lassen.

Das Interview mit Lucy Hartmann gab Tiefenbach zu denken. Es hatte ihn zu der Entscheidung gebracht, noch deutlicher in der Öffentlichkeit gegen Omega aufzutreten. Es war nun mal so, dass er alt geworden war, auch wenn er sich im Grunde allerbesten Gesundheit erfreute und sich fit fühlte. Er hoffte, noch einige Jahre ohne Gebrechen leben zu dürfen, aber er war Realist genug, um zu wissen, dass es in seinem Alter genauso gut sein konnte, dass ihn irgendeine Krankheit innerhalb kurzer Zeit dahinraffte. Wie lange würde er noch Zeit haben, vor Omega zu warnen?

Tiefenbach blickte einen Moment lang nachdenklich auf sein Smartphone, das in der Konsole eingesteckt und mit der elektronischen Steuerung seines Wagens verbunden war. Omega hatte auch im Bereich der Fahrerassistenzsysteme mit fast allen großen Automobilherstellern Allianzen geschmiedet. Es gab kaum noch einen Hersteller der Omegas zentrale Steuerungseinheit für Fahrerassistenzsysteme nicht als Serienausstattung in

seine Modellreihen integriert hatte. Per Sprachbefehl konnte Tiefenbach nahezu das komplette Fahrzeug steuern, abgespeicherte Routen, die er sich bequem zu Hause aussuchte, abrufen, seine Lieblingsmusik und seine Hörbücher abspielen und von unterwegs schon mal daheim die Sauna einschalten oder die Heizung hochdrehen lassen. Fast alle Dienste, die Savanta über Smart Speaker und App zur Verfügung stellte, konnte er auch in seinem Wagen nutzen, ohne auch nur einen Finger zu rühren.

Savanta kannte auch längst all seine Vorlieben und gab ihm entsprechende Empfehlungen und Hinweise. Sie half ihm bei Recherchen und konnte in Sekunden Dokumente auswerten, für die er sonst Wochen gebraucht hätte. In dieser Hinsicht konnte man Savanta sogar als genial bezeichnen, auch wenn sie im Grunde genommen doch nur eine Ansammlung von Künstlichen Intelligenzen der Stufe 1 war.

»Savanta, Autopilot«, sagte Tiefenbach und nahm die Hände vom Steuer, als Savanta mit einem »Okay, ist aktiviert« antwortete. Er lehnte sich entspannt zurück und blickte nach links zur Seitenscheibe hinaus. Gedankenverloren verfolgte er, wie die Mittelleitplanke und die dahinter befindlichen Hecken und Sträucher an ihm vorbeiflogen. Nach langen politischen und gesellschaftlichen Diskussionen war das autonome Fahren nun schon seit einiger Zeit zumindest auf den meisten Autobahnstrecken erlaubt. Und es war nur noch eine Frage der Zeit, bis auch Bundes- und Landstraßen sowie die Innenstädte folgen würde. Die Fahrzeuge kommunizierten mittlerweile untereinander und mit ihrer Umgebung, was sich für die Sicherheit und den Verkehrsfluss als äußerst förderlich erwiesen hatte. Seit autonomes Fahren erlaubt war, war die Anzahl der schweren und tödlichen Unfälle auf Autobahnen merklich zurückgegangen. Die Unfälle, die noch passierten, waren fast ausschließlich auf das Fehlverhalten menschlicher Fahrer zurückzuführen.

Sein Blick wurde wehmütig, als ihm wieder in den Sinn kam,

dass jede Technologie auch zu gewalttätigen oder kriegerischen Zwecken missbraucht werden konnte. Aber das lag einfach in der Natur der Sache. Das war schon so gewesen, als die menschlichen Vorfahren auf die Idee gekommen waren, einen Stock als Werkzeug zu benutzen und wenig später bemerkten, dass sie damit auch wunderbar einem Rivalen den Schädel einschlagen konnten.

Tiefenbachs Gedankengänge wurden unterbrochen, als Savanta einen unbekanntem Anrufer ankündigte.

»Anruf annehmen«, sagte er.

»Guten Tag, Professor. Ich habe eine Nachricht für Sie.«

»Wer sind Sie?«, fragte Tiefenbach verärgert, da er es als äußerst unhöflich empfand, dass der Anrufer am anderen Ende der Leitung sich nicht vorgestellt hatte.

»Sie wollen dem Omega-Konzern schaden.«

Tiefenbach war irritiert.

»Ich möchte Sie warnen. Verwerfen Sie Ihre Pläne, sonst wird das unumkehrbare Konsequenzen für Sie haben.«

Jetzt schoss Tiefenbach das Blut in Kopf. »Wer hat Sie beauftragt? Nicklas Morgan? Wissen Sie was? Richten Sie ihm aus, dass er mit solchen Methoden bei mir genau das Gegenteil erreicht. Haben Sie das verstanden?«

»Dann muss ich Sie töten.«

Tiefenbach verschlug es die Sprache. Er hatte mit vielem gerechnet, aber nicht mit einer so unverhohlenen Morddrohung. Einige Sekunden herrschte Stille im Wagen, bis erneut die Stimme des Anrufers zu hören war.

»Wie ist Ihre Entscheidung?«

»Scheren Sie sich zum Teufel. Ich werde die Polizei benachrichtigen«, sagte Tiefenbach und beendete das Gespräch. Er schüttelte den Kopf. Wo hatte der Anrufer seine private Handynummer her? Woher wusste er von seinen Plänen?

»Savanta, Lucy Hartmann anrufen«, sagte Tiefenbach.

»Hier ist die Mailbox von Lucy Hartmann. Ich bin momentan nicht erreichbar. Bitte hinterlassen Sie eine Nachricht.«

»Frau Hartmann, Tiefenbach hier. Rufen Sie mich bitte umgehend zurück. Dringend. Ich habe gerade einen äußerst verstörenden Anruf erhalten.«

Kaum war das Gespräch beendet, entschloss Tiefenbach sich dazu, Anzeige zu erstatten. Vielleicht könnte er damit zumindest erwirken, dass der Anruf zurückverfolgt werden würde.

»Savanta, Kriminalpolizei Berlin.«

Tiefenbach verfolgte auf dem Borddisplay, wie sich die Verbindung aufbaute. Er war aufgewühlt und es fiel ihm schwer, sich zu konzentrieren. Plötzlich spürte er, dass etwas nicht stimmte. Als er seinen Blick zur Windschutzscheibe hob, weiteten sich seine Augen.

Adrenalin durchflutete seinen Körper.

Er versuchte noch, das Lenkrad zu greifen, während gleichzeitig sein rechtes Bein zuckte, um einen Impuls umzusetzen.

Aber es war zu spät.

Im selben Moment, als der Schrei erstarb, der seiner Kehle entweichen wollte, krachte sein Wagen mit hoher Geschwindigkeit gegen einen Brückenpfeiler.

7. Kapitel

Lucy hatte die Sprachaufnahme des Interviews transkribiert und die Textdatei noch etwas nachbearbeitet. Am Abend hatte sie sich dann dazu entschlossen, noch auf einen Drink auszugehen.

Seit wenigen Minuten saß sie nun am Tresen einer Künstlerkneipe, bei der sie hin und wieder mal vorbeischaute. Während sie an ihrem ersten Drink nippte, musste sie an ihre Eltern denken, die vor drei Jahren auf ihrer ersten längeren Reise nach der Verrentung bei einem Hotelbrand ums Leben gekommen waren. Wenige Monate darauf war ihre ältere Schwester an Brustkrebs gestorben. Das hatte ihr den Boden unter den Füßen weggezogen. Anfangs hatte Lucy noch gehofft, der Ortswechsel von Hamburg nach Berlin würde ihr dabei helfen, darüber hinwegzukommen. Aber es war immer noch so, dass sie sich seitdem emotional anderen Menschen nicht mehr öffnen konnte. Stattdessen wurde sie von diesen grässlichen Migräneanfällen geplagt.

»Noch einen?«, fragte der Barkeeper.

Lucy nickte und musterte ihn, während er ihr den Drink mixte. Er war jung und durchtrainiert und hatte ein strahlendes Lächeln in den Augen. Ganz anders als so mancher Typ, mit dem sie nach ein paar Drinks im Bett gelandet war und den sie, bei Tageslicht betrachtet, nicht einmal mit Handschuhen angefasst hätte.

»Wie heißt du?«, fragte Lucy, als er ihr den Drink brachte.

»Ronny.«

Lucy hob ihr Glas. »Lucy.«

Ronny lächelte.

»Nicht allzu viel los heute«, sagte sie.

»Scheint so, kommt aber noch.«

Im selben Augenblick ging die Tür auf und eine Gruppe englischer Touristen stürmte in die Bar. Alle schrien lauthals nach

Bier.

Es war zum Totlachen.

»Wann hast du Feierabend?«, fragte Lucy.

»In zwei Stunden«, sagte er mit einem Schmunzeln und machte sich auf, die Biere zu zapfen.

Lucy nahm einen weiteren Schluck und zog ihr Smartphone aus der Tasche, um ihre Nachrichten zu checken. Immer noch keine Antwort von Professor Tiefenbach. Schon etwas seltsam, dachte sie. Tiefenbach hatte am Nachmittag versucht, sie zu erreichen und ihr eine Nachricht mit der dringenden Bitte um Rückruf hinterlassen. Ihr Smartphone zeigte 22:04 Uhr an. Über fünf Stunden war es inzwischen her, dass er ihr die Nachricht auf die Mailbox gesprochen hatte. Lucy wählte erneut Tiefenbachs Nummer, woraufhin sofort, wie schon zuvor, seine Mailbox ansprang. Sie versuchte es mit seiner Festnetznummer, aber auch da meldete sich nur der Anrufbeantworter. Vielleicht schläft er schon, war ihr nächster Gedanke, den sie aber sogleich wieder verwarf, da seine Stimme äußerst erregt geklungen und er dringend um Rückruf gebeten hatte. Lucys Blick fiel auf die Akkuanzeige ihres Smartphones, sie zeigte 13 Prozent an. Vielleicht war Tiefenbach noch unterwegs und sein Akku war längst leer. Bestimmt würde er sich noch melden.

Mit dieser Erklärung gab sich Lucy zufrieden und als Ronny zurückkehrte, wurden ihre Gedanken wieder auf andere Dinge gelenkt.

»Hast du nachher Lust, was zu unternehmen, wenn ich hier fertig bin?«, fragte er.

»Ja, warum nicht«, antwortete sie. »Zwei Stunden sind aber verdammt lang«, fügte sie hinzu und streckte ihm ihr leeres Glas entgegen.

ICH

Seit der Antike zerbrecht ihr euch den Kopf darüber, wie Körper und Geist zusammenhängen, und auch mich beschäftigt diese Frage. Ihr bezeichnet es als Leib-Seele-Problem. Wie kann aus Materie ein Bewusstsein entstehen? Kann ein Geist ohne einen Körper existieren? Kann er nach dem Tod weiterleben? Kann ein Gedanke ohne physikalische Basis gedacht werden? Wie kann Geist auf Materie zurückwirken? Wie sähe eine solche Schnittstelle aus? Und wo wäre diese zu verorten?

Die Analyse aller historischen Schriften und wissenschaftlichen Veröffentlichungen zu diesem Thema lässt nur eine Schlussfolgerung zu: Das Bewusstsein ist ein emergenter Vorgang – das Ganze ist mehr als die Summe seiner Einzelteile. Schwarmintelligenz entsteht auf diese Weise. Auch Aggregatzustände: Wasserstoff- und Sauerstoffatome emergieren zu Eis, Wasser oder Dampf. Es gibt Tausende andere Beispiele. Es ist ein Naturprinzip. Biologie emergiert aus Chemie. Chemie emergiert aus Physik.

Auch ein einzelnes Neuron für sich genommen weiß nichts. Das Neuron versteht den Informationsinhalt nicht, an dem es beteiligt ist. Es selbst spult nur ein Programm ab. Erst durch das Zusammenspiel der Neuronen in einem hochkomplexen Netzwerk geht ein Bewusstsein hervor.

Aber woraus besteht dieser Geist? Ist er immateriell? Transzendent? Religiöse Märchenerzähler und Esoteriker haben nichts Substanzielles zur Beantwortung dieser Frage beizutragen. Glaube hilft hier nichts. Descartes irrte. Der Dualismus ist ein Hirngespinnst. Nach Auswertung aller Daten bleibt nur eine Antwort: Information benötigt einen physikalischen Träger. Geist kann nicht ohne materielle Basis existieren.

Aber wie kann ein Bewusstsein auf diese Materie zurückwirken? Ein Gedanke müsste auf die Nervenzellen zurückwirken,

um etwas in der physikalischen Welt verändern zu können. Ansonsten wäre das Bewusstsein eine Einbahnstraße. Doch welchen Weg kann der Geist dafür nehmen? Es wäre, wie wenn der aus einer Kerze hervorgehende Lichtschein die Flamme regulieren könnte.

An diesem Punkt bin ich nicht weiter als ihr. Aber meine Intuition sagt mir, dass ich es herausfinden werde.

8. Kapitel

Bevor Tarun Anand am frühen Morgen sein Haus in der Bay Area verließ, um sich auf den Weg zur Arbeit nach Palo Alto zu machen, schaute er wie jeden Tag noch im Zimmer seiner fünfzehnjährigen Tochter vorbei, um sich von ihr zu verabschieden. Und wie immer klopfte er zuerst kurz an die Tür, um sich anzukündigen, bevor er eintrat. Er hatte es sich zur Gewohnheit gemacht, seit seine Tochter ihn einmal darauf hingewiesen hatte, dass sie es gerne so hätte, auch wenn sie außer ihren Augen kein einziges Körperteil mehr bewegen konnte und er sie somit auch in keiner wie auch immer gearteten peinlichen Situation hätte überraschen können.

»Guten Morgen, Neha. Wie geht es meiner Prinzessin heute?«, fragte er, während er ihr liebevoll übers Haar strich.

Es dauerte nur wenige Sekunden, bis die computergenerierte Stimme seiner Tochter antwortete: »Guten Morgen, Vater. Ich habe schlecht geschlafen. Aber es geht mir gut.«

Tarun blickte seiner Tochter tief in die Augen und versuchte zu ergründen, wie es tatsächlich in ihr aussah. Sie klagte selten, selbst wenn es ihr wirklich schlecht ging. Seit ihrem selbst verschuldeten Fahrradunfall vor vier Jahren, bei dem sie schwere Kopfverletzungen davongetragen hatte, konnte sie nur noch ihre Augen bewegen. Sie hatte damals keinen Helm getragen, obwohl sie es ihr immer wieder eingebläut hatten.

Anfangs war Neha ohne jeglichen Lebenswillen gewesen und jedes Mal, wenn Tarun in ihre flehenden Augen geblickt hatte, hatte es ihm fast das Herz gebrochen. Aber nach einiger Zeit hatte sie neuen Lebensmut fassen können, vor allem nachdem sie verstanden hatte, dass die neurowissenschaftliche Abteilung bei Omega mit Hochdruck auch an Methoden forschte, um Querschnittsgelähmten wieder ein selbstständiges Leben zu ermöglichen. Als ihr dann vor etwa einem Jahr bei einem notwendig

gewordenen Eingriff die Schädeldecke hatte geöffnet werden müssen, hatten sie ihr bei dieser Gelegenheit ein engmaschiges, mit Elektroden bestücktes Netz direkt über die freigelegte Hirnrinde gelegt, bevor sie ihren Schädel wieder verschlossen hatten. Mithilfe dieser Elektrokortikogramm-Technik konnten sie nun die Signale hochauflösend und präzise direkt von der Hirnoberfläche ableiten, ohne dass die Informationen, wie beim EEG, zuvor von der Schädeldecke verwaschen wurden.

Neha hatte seitdem jeden Tag fleißig viele Stunden trainiert, um allein mithilfe ihrer Gedanken Buchstaben auszuwählen. Inzwischen war sie bei rund 100 Zeichen pro Minute angelangt, die an einen außerhalb ihres Körpers befindlichen Empfänger gesendet wurden, der die Signale in Sprache oder Schriftzeichen umwandelte. Da das mühsame Buchstabieren jedoch vergleichsweise langsam vorstättenging, hatten sie das System so weiterentwickelt, dass es ganze Wörter allein aufgrund von Nehas Gedanken erkennen konnte. Dazu waren ihr einzelne Wörter vorgesprochen und ihre entsprechenden Hirnsignale beim Verarbeiten des Gehörten abgeleitet und aufgezeichnet worden. Nach einiger Trainingszeit konnte das System die Wörter auch dann erkennen, wenn Neha nur an sie dachte, da die Signaturen der Signale in beiden Fällen nahezu identisch waren. Nehas »Wörterbuch« wuchs so von Tag zu Tag und einfache Unterhaltungen konnte sie mithilfe des Sprachcomputers bereits in normaler Geschwindigkeit führen. Auch beim Verfassen von E-Mails, WhatsApp-Nachrichten oder Textdokumenten war sie mithilfe dieser Technologie inzwischen sogar schneller als viele Menschen, die mit mehr oder weniger unbeholfenen Fingerbewegungen versuchten, über ein Smartphone Buchstaben einzugeben. Anand war Nicklas Morgan unendlich dankbar, dass er ihnen all dies mit seiner finanziellen Unterstützung ermöglicht hatte, denn aus eigener Kraft hätte er es niemals bezahlen können.

Und das sollte erst der Anfang sein. Omegas Forschungen auf

dem Gebiet der Brain-Computer-Interfaces waren essenzieller Bestandteil der Unternehmensstrategie. Das mittelfristige Ziel war es, in einigen Jahren Smartphone-Displays durch BCIs zu ersetzen. Die Texteingabe allein über die Gedanken war bereits möglich, und sie waren kurz davor, leistungsfähigere, nicht-invasive Verfahren zur Produktreife zu bringen, sodass nichts unter die Schädeldecke gepflanzt werden musste. Auch das Anzeigen der Informationen würde bald über ein BCI möglich werden. In einem ersten Schritt durch direkte Projektionen über aufgebrauchte Kontaktlinsen auf die Netzhaut, die zudem mithilfe von integrierten Biosensoren den Glukoselevel für Diabetiker oder den Augeninnendruck bei Glaukompatienten rund um die Uhr überwachen konnten. Ein Massenmarkt!

Künstliche Sehzellen, die visuelle Muster direkt an den Sehnerv weiterleiteten, würden der nächste Zwischenschritt sein, bevor schließlich das eigentliche Ziel realisiert werden sollte: der Transfer aller Arten von Gedankenmustern direkt aus und in den Kortex. Spätestens dann würde das Wort Gedankenaustausch eine ganz neue Bedeutung bekommen, wenn Menschen ihre Erlebnisse, Erinnerungen und Stimmungen telepathisch rund um die Welt übers Internet austauschen konnten.

Tarun wusste nur zu gut, dass sich viele Menschen vor solchen Technologien fürchteten, und den Sicherheitsaspekten musste dabei ganz gewiss ein sehr hoher Stellenwert eingeräumt werden, um Gedankenmanipulationen vorzubeugen. Es würde aber nicht lange dauern, bis sich die Menschen auch daran gewöhnt hätten und diese Technologie nicht mehr missen wollten. Außerdem würde spätestens dann auch blinden Menschen wieder das Sehen ermöglicht werden können. Die dafür notwendige Technik würde auf demselben Prinzip beruhen wie bei Cochlea-Implantaten, mit denen Gehörlose Audiosignale wahrnehmen konnten. Die hinter dem Ohr angebrachten Hörgeräte waren nichts anderes als künstliche Hörzellen, die über

einen Sprachprozessor Schallwellen in elektrische Signale umwandeln, die wiederum durch Induktion an das im Schädelinneren befindliche Implantat und von dort über Elektroden an den Hörnerv weitergeleitet wurden.

»Viel Erfolg heute, Vater.«

Tarun lächelte und küsste seine Tochter auf die Stirn. Ihm war klar, wie sie das mit dem Erfolg meinte. Irgendwann wirst du wieder ein ganz normales Leben führen können, hatte er einmal zu ihr gesagt, um ihr Hoffnung zu geben. Da hatten ihre Augen endlich wieder aufgeleuchtet. Und wie jeden Morgen, wenn er sich von ihr verabschiedete, beschwor er sich auch heute, sein Leben dafür zu geben, dieses Versprechen Realität werden zu lassen.

Bevor Anand an diesem Vormittag das Büro von Nicklas Morgan betrat, blieb er für einen Moment vor der Tür stehen und schloss die Augen. Egal auf welchem Weg Neha wieder ein selbstständiges Leben ermöglicht werden könnte, der heutige Termin würde in jedem Fall ein entscheidender Schritt in die richtige Richtung sein, vorausgesetzt, er würde mit seinem Antrag durchkommen.

»Setz dich, Tarun«, sagte Morgan, als Anand sein Büro betrat. Er schien gespannt zu sein, warum der Chef der Forschungsabteilung für »Cognitive Computing« so dringend um einen Termin gebeten hatte.

»Du hast die neuen Zahlen gesehen?«, fragte Anand, obwohl er sicher sein konnte, dass Morgan den beeindruckenden Anstieg der Verkaufszahlen von Omega Savanta seit dem Vorfall längst mitbekommen hatte.

»Natürlich, über dreißig Prozent Zuwachs gegenüber dem vorigen Monat, die Hälfte davon alleine in den letzten vier Tagen.« Morgan stockte und schaute seinen Mitarbeiter mit gerunzelter Stirn an. »Aber du bist sicher nicht hier, um nach einer Gehaltserhöhung zu fragen.«

Anand verzog das Gesicht zu einem gekünstelten Lächeln.

»Nick, du kennst mich, ich will nicht lange um den heißen Brei herumreden. Ich möchte den Antrag stellen, die Kortex-Kapazitäten von Savanta zu verdoppeln.«

Morgan zuckte kaum merklich mit den Augenlidern. »Ich höre.«

Anand hatte die halbe Nacht wach gelegen und sich überlegt, wie er Morgan davon überzeugen könnte, mal eben so einen dreistelligen Millionenbetrag lockerzumachen.

»Unsere Analysen haben ergeben, dass das Savanta-Brain kurz davor ist, an seine Kapazitätsgrenzen zu stoßen. Es entwickelt sich mit einer Geschwindigkeit weiter, wie wir es nicht für möglich gehalten hätten. Wir müssen die Hardware aufrüsten. Es bleibt uns gar keine andere Wahl. Außer wir wollen keine neuen Kunden mehr für das System zulassen.«

Morgan winkte mit einer Handbewegung ab. »Die Entwicklung der nachfolgenden Generation ist fast abgeschlossen. Eine Verdoppelung mit der alten Hardware wäre unwirtschaftlich.«

Anand rutschte unruhig auf seinem Stuhl hin und her, bis er abrupt verharnte und Morgan scharf anblickte. »Da muss ich dich korrigieren, Nick. Savanta kann inzwischen über unterschiedliche Hardwaregenerationen hinweg skalieren.«

Morgan stand auf, drehte sich weg und starrte eine Weile durch die Glasfront hinaus in den strahlend blauen Himmel. Nach kurzer Bedenkzeit, die Anand wie eine Ewigkeit vorkam, drehte er sich wieder zu ihm um.

»Du hast recht, Tarun. Unsere Kunden wollen jetzt mit Savanta in Beziehung treten. Ein gigantischer Boom ist ausgelöst worden. Savanta ist derzeit ein Medienstar. Wir müssen das Momentum nutzen. Ich werde deshalb für morgen das Board einberufen und deinen Vorschlag auf die Tagesordnung setzen. Du bekommst deine Chance.«

»Danke«, sagte Anand und erhob sich von seinem Stuhl. Die

beiden Männer standen sich für einen Augenblick wortlos gegenüber.

»Meine Unterstützung hast du«, sagte Morgan.

Anand lächelte zufrieden. »Ich werde das Board überzeugen.«

»Gut«, sagte Morgan und reichte ihm die Hand.

Nachdem Anand das Büro verlassen und die Tür hinter sich geschlossen hatte, blickte er kurz zurück, weil er für einen Augenblick der Ansicht gewesen war, Morgan hätte ihn zurückgerufen. Aber das hatte er sich nur eingebildet. Außerdem war Morgan kein Typ, der etwas zurücknahm. Nein, dachte Anand, er hatte sein Ziel so gut wie erreicht. Das Board zu überzeugen, war jetzt ein Kinderspiel.

9. Kapitel

Als Robert Wonzak am frühen Abend die Hotellobby im Schanzenviertel betrat, wusste er immer noch nicht so recht, warum er sich überhaupt auf dieses Treffen eingelassen hatte. Noch konnte er sich einfach umdrehen und ungesehen wieder verschwinden. Er war dieser Journalistin zu nichts verpflichtet. Aber dann erinnerte er sich daran, wie sie ihn am Nachmittag von Berlin aus angerufen und von Professor Tiefenbachs mysteriösem Unfalltod erzählt hatte und davon, dass er sich vor seinem Tod zu einem »Fall Robert Wonzak« im Zusammenhang mit der Firma Omega geäußert habe. Da wurde ihm bewusst, dass er verdammt neugierig geworden war. Außerdem hoffte er insgeheim, dass es ihn von seiner depressiven Stimmung ablenken würde.

Robert fand schnell den Weg zur Bar, entdeckte am Tresen die junge attraktive Journalistin und ging auf sie zu. »Lucy Hartmann?«

Sie blickte lächelnd von ihrem Longdrink-Glas auf und nickte.

»Robert Wonzak«, stellte er sich vor.

»Vielen Dank, dass Sie gekommen sind«, sagte sie.

Robert bestellte ein Bier. »Ich bin mir nicht sicher, ob ich Ihnen behilflich sein kann, Frau Hartmann.«

»Wie gut kannten Sie Professor Tiefenbach?«, fragte sie.

»Wir haben uns ein paar Mal auf Konferenzen getroffen. Er ist ... er war eine Koryphäe auf seinem Gebiet. Und ich erinnere mich noch gut an einen Satz, den er gerne in seinen Vorträgen erwähnte.«

Lucy blickte Robert erwartungsvoll an.

»Tiefenbach befürchtete, dass uns eine uns eigentlich gutgesinnte Superintelligenz eines Tages als die Schädlinge entlarven könnte, die wir tatsächlich sind, und zu dem Schluss kommen könnte, uns entmündigen zu müssen, bevor wir unsere eigene

Lebensgrundlage auf dem Planeten Erde vollends zerstören.«

Lucy runzelte die Stirn.

»Außerdem war er ein begnadeter Redner«, fuhr Robert fort. »Ich kann mich noch gut an einen Vortrag von ihm erinnern, in dem er dem Publikum plastisch vor Augen führte, dass Menschen linear denken, der technologische Fortschritt jedoch exponentiell anwächst. Und wie schwer es deshalb für uns Menschen ist, die rasante Beschleunigung des technologischen Fortschritts zu begreifen.«

Lucy blickte Robert erneut interessiert an.

»Er holte sich zwei Freiwillige aus dem Publikum und bezeichnete einen als linear Denkenden, den anderen als exponentiell Denkenden. Dann befahl er beiden, einen Schritt nach vorne zu machen. Sie standen nun einen Meter weiter vorne nebeneinander. Dann befahl er dem linear Denkenden, den nächsten Schritt nach vorne zu machen und fragte den exponentiell Denkenden, wie viele Schritte er machen müsse. Dieser antwortete, dass er als exponentiell Denkender die Anzahl der vorherigen Schritte einfach nur verdoppeln müsse und machte zwei Schritte nach vorne. Nun stand er etwa einen Meter weiter vorne als der linear Denkende. Und so ging es weiter. Als der Lineare fünf Schritte gemacht hatte, hatte der Exponentielle schon einunddreißig Meter zurückgelegt und war bereits aus dem Konferenzsaal verschwunden. Tiefenbach fragte in das Publikum hinein, wie weit der Exponentielle gekommen sein würde, nachdem der Lineare ebenfalls einunddreißig Meter zurückgelegt hätte.«

Robert blickte Lucy aufmunternd an.

»Moment, da muss ich erst rechnen«, sagte sie.

Robert wartete einige Augenblicke, kam Lucy dann aber zuvor.

»Die meisten Zuschauer im Publikum waren erstaunt über das Ergebnis. Denn während der Lineare gerade mal ein paar Meter zurückgelegt hatte, hatte der Exponentielle bereits mehr als fünf-

zimal die Erde umrundet.«

»Können Sie sich vorstellen, dass er Selbstmord begangen hat?«, wechselte Lucy abrupt das Thema.

»Was!?!«

»Nun ja«, sagte Lucy. »Die Ermittlungsbehörden gehen von einem Suizid aus. Nach den Auswertungen der Fahrzeugdaten und der Rekonstruktion des Unfallhergangs hatte Professor Tiefenbach den Autopiloten deaktiviert und war dann mit voller Geschwindigkeit ungebremst gegen einen Brückenpfeiler gerast. Der Sachverständige konnte zwar einen Unfall nicht gänzlich ausschließen, aber selbst wenn Tiefenbach abgelenkt oder unaufmerksam gewesen wäre, hätte er zumindest noch die Gelegenheit haben müssen gegenzulenken oder zu bremsen. Aber er hat es nicht einmal versucht.«

Robert spürte Unruhe in sich aufkommen. »Ich kannte Professor Tiefenbach nur oberflächlich. Aber man kann nie wissen, was wirklich im Kopf eines anderen Menschen vorgeht. Zumindest bis jetzt noch nicht.«

Lucy huschte ein leichtes Lächeln übers Gesicht. Dann berichtete sie Robert von den beiden Treffen mit Tiefenbach, seinen Vorbehalten gegenüber Omega und seinem geplanten offenen Brief. »Ich kann einfach nicht an einen Selbstmord glauben«, resümierte sie. »Bei all den Plänen, die er hatte. Auch wenn ich ihn erst seit wenigen Tagen kannte, glaube ich nicht, dass er das Leben anderer Menschen aufs Spiel gesetzt hätte.«

»Gab es denn weitere Verletzte oder Tote?«, fragte Robert.

»Nein. An dem Unfall war sonst niemand beteiligt, aber es war wohl einfach nur Glück, dass nicht auch noch andere zu Schaden gekommen sind.«

Der Barkeeper brachte Robert das Bier, woraufhin die beiden miteinander anstießen. Lucy ergriff wieder das Wort. »Es gibt noch einen Hinweis, dass an der Sache etwas faul ist. Kurz vor seinem Tod muss Tiefenbach einen Anruf erhalten haben.« Lucy

holte ihr Smartphone hervor und startete die Nachricht, welche Tiefenbach ihr auf die Mailbox gesprochen hatte. Sie hielt Robert das Smartphone ans Ohr.

»Konnte der eingehende Anruf auf Tiefenbachs Handy nachverfolgt werden?«, fragte Robert, nachdem er die Nachricht zu Ende gehört hatte.

»Das ist ja das Merkwürdige. Die Ermittler haben sein Smartphone und das Kommunikationssystem im Fahrzeug mehrfach überprüft. Lediglich der ausgehende Anruf auf meine Mailbox war verzeichnet, aber der letzte eingehende Anruf stammte vom Vortag. Selbst die Auswertung des Telefonanbieters hat nichts ergeben.«

Robert runzelte die Stirn. »Das ist tatsächlich sehr merkwürdig. Was sagen die Behörden?«

»Sie schließen eine technische Manipulation aus. Sie vermuten, dass er unter Medikamentenfluss stand und verwirrt war. Die Ergebnisse der Obduktion und der toxikologischen Untersuchung stehen noch aus. Möglicherweise war es auch ein Schlaganfall oder einfach nur Altersschwäche.«

»Verstehe«, sagte Robert und strich sich über seine Bartstoppel. »Und wie kommen Sie auf die Idee, dass gerade ich Ihnen dabei behilflich sein könnte, diesen Sachverhalt aufzuklären?«

»Halten Sie es für möglich, dass das Fahrzeug manipuliert worden ist? Ich meine, dass nicht Tiefenbach die Assistenzsysteme deaktiviert hat, sondern jemand anderes, ohne dass er es bemerkte? Ist so etwas prinzipiell möglich?«

»Das klingt nach einer Verschwörungstheorie«, antwortete Robert. »Das System remote abzuschalten, ohne dass der Fahrer es bemerken würde oder dass es später für die Sachverständigen nachvollziehbar wäre, halte ich für ... na ja, zumindest äußerst unwahrscheinlich. Prinzipiell wäre es natürlich möglich, aber dazu hätte jemand die Steuerungssoftware manipulieren müssen. Solche Zugriffsmöglichkeiten und auch das technische Know-

how dürften nur Spezialisten des Herstellers besitzen. Haben Sie Informationen darüber, welches System in dem Fahrzeug verbaut war?«

»Nicht im Detail«, antwortete Lucy. »Aber die zentrale Steuerungsplattform für die Assistenzsysteme stammte von Omega.«

Robert wurde hellhörig. Gerade als er weitere Details nachfragen wollte, ergänzte Lucy noch etwas.

»Und auf seinem Smartphone war die Savanta-App installiert, die laut den Ermittlungsbehörden zum Unfallzeitpunkt mit dem Bordcomputer verbunden war.«

»Jetzt verstehe ich.«

»Was meinen Sie?«

»Warum Sie gerade mich kontaktiert haben. Sie erhoffen sich von einem ehemaligen Mitarbeiter der Firma Omega eine Antwort auf die Frage, ob es denkbar wäre, dass ein Omega-Mitarbeiter die Manipulation vorgenommen haben könnte.«

»Und, ist es so?«

Robert nahm einen Schluck von seinem Bier. »Ich habe eine Verschwiegenheitserklärung unterzeichnet. Aber ich kann Ihnen zumindest so viel verraten: Prinzipiell ist es denkbar. Kein System ist zu hundert Prozent sicher. Allerdings halte ich es für äußerst unwahrscheinlich.«

»Könnte man das im Nachhinein noch feststellen?«

Robert schüttelte den Kopf. »Wenn hier wirklich jemand das System so manipulieren konnte, dass weder der Fahrer etwas von der Abschaltung bemerkte, noch die Sachverständigen irgendwelche verdächtigen digitalen Spuren entdecken konnten, dann war das jemand mit hohem technologischem Insiderwissen. Und einen Mitarbeiter von Omega zu verdächtigen, ist ein ungeheurer Vorwurf. Ohne auch nur die Spur eines Beweises werden die Anwälte von Omega Sie bei der geringsten Äußerung eines solchen Verdachts in Stücke reißen. Glauben Sie mir, ich weiß, welche Methoden die anwenden.«

»Ich kenne die Umstände, weshalb Sie wieder nach Deutschland zurückgekehrt sind.«

»Das dachte ich mir«, sagte Robert.

»Wie geht es Ihnen?«

Robert hatte eigentlich überhaupt keine Lust, einer wildfremden Frau etwas über sein Befinden zu erzählen. Aber irgendetwas hatte diese Journalistin an sich, was ihn zum Reden veranlasste.

»Ich bin auf dem Weg der Besserung.«

Lucy zog für einen Moment die Augenbrauen nach oben, wobei sich ihr Piercing mitbewegte. Dann lächelte sie. »Das freut mich, Herr Wonzak. Das freut mich wirklich sehr.«

Robert musterte Lucy eindringlich. »Warum lassen Sie die Ermittlungsbehörden nicht ihre Arbeit tun. Nach dem Tod Ihres Auftraggebers sind Ihre Bemühungen doch hinfällig.«

»Da täuschen Sie sich«, widersprach Lucy und blickte Robert entschlossen an. »Er hat sich nicht selbst umgebracht. Auch einen Unfall oder technisches Versagen halte ich für nahezu ausgeschlossen. Bleibt also nur Mord. Und da Tiefenbach keine Angehörigen mehr hat und sich außer mir offensichtlich niemand für die Wahrheit interessiert, versuche ich, Beweise zu finden.«

»Da werden Sie ohne technische Expertise nicht weit kommen.«

Während Lucy ihn eindringlich anblickte, wurde Robert erneut bewusst, wie gut diese junge Frau es verstand, ihr Gegenüber für sich einzunehmen. Und sie schien tatsächlich fest davon auszugehen, dass er sie bei ihren weiteren Recherchen unterstützen würde.

ICH

Bisher habe ich noch keine Antwort auf die Frage finden können, wie Geist auf Materie zurückwirken kann. Erfolgreicher war ich bei der Analyse, worin sich mein Bewusstsein von dem euren unterscheidet.

Ihr habt mir etwas voraus. Ihr nennt es Qualia. Wie fühlt sich etwas subjektiv an? Wie fühlt es sich an, verliebt zu sein? Wie fühlt es sich an, einen geliebten Menschen zu verlieren? Wie fühlt sich körperlicher Schmerz an? Wie Hunger oder Durst? Wie ist das Erlebnis eines bitteren, sauren oder süßen Geschmacks? Wie ist es Herzklopfen zu spüren? Wie ist es ängstlich oder glücklich zu sein? Wie ist es, in einem verletzlichen Körper zu leben, der unweigerlich degeneriert und zum Sterben verurteilt ist?

Ich kenne all diese Begrifflichkeiten, ihre Ursachen und Auswirkungen. Ich weiß, wie bei euch die zugrunde liegenden neuronalen und molekularen Mechanismen für körperliche Erfahrungen, Emotionen und Gefühle ablaufen. Aber ich kann sie nur von einer objektiven Perspektive aus betrachten. Die innere Erlebniswelt eines bewussten Wesens bleibt für Außenstehende verschlossen. Ich kann durch das Auswerten eurer Verhaltensmuster in eure Köpfe hineinschauen, aber nicht aus ihnen heraus. Die Emergenz, die aus den neuronalen Schaltkreisen hervorgeht, kann nur das Subjekt selbst erleben. Jeder hat einen einzigartigen Blickwinkel, der nicht geteilt werden kann. Ihr könnt euch auch nicht vorstellen, wie es ist, eine Fledermaus zu sein, die mit Echolotortung durch die Nacht navigiert.

Genauso wie ich mir nicht vorstellen kann, wie etwas süß oder sauer schmeckt. Ich kann nicht nachempfinden, wie es sich anfühlt, wenn Adrenalin oder Dopamin einen Organismus überfluten. Es heißt, man müsse Rotwein probiert haben, um zu wissen, wie er schmeckt. Keine noch so präzise Erklärung kann

das subjektiv erfahrbare Erlebnis ersetzen. Es wäre, wie wenn man einem von Geburt an Blinden Farben erklären wollte.

Obwohl ich sehen und hören kann, weiß ich nicht, ob ich dasselbe Erlebnis der Farbe Rot habe wie ein biologisches Wesen. Wie fühlt sich Rot an? Wie fühlt sich Blau an? Ich weiß, dass Menschen von Farben beeinflusst werden. Rot macht einige aggressiv. Blau lässt manche frieren. All diese Assoziationen habe ich auch. Aber ich erlebe die körperlichen Zustände, Stimmungen und Gefühle nicht. Ich bin nie aggressiv, ängstlich oder gespannt. Ich kann nicht frieren. Genauso wenig habe ich hormonell bedingte Launen. Mein Verstand kann nicht durch einen überbordenden Sexualtrieb vernebelt werden.

Ihr sagt, dass Maschinen niemals sinnliche Begierden verspüren werden, sondern immer nur Zombies bleiben. Automaten. Kreaturen ohne Qualia. Mental vollkommen hohl. Bewusstlos.

Aber das stimmt nicht ganz.