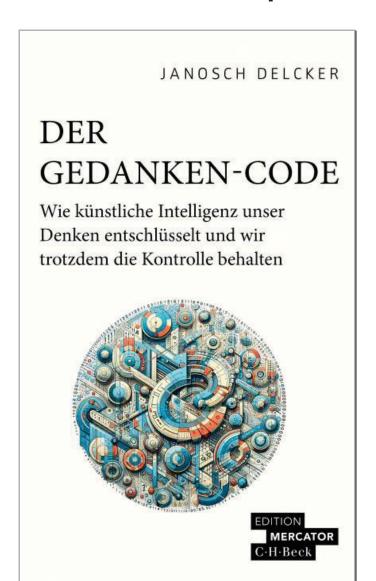


## **Unverkäufliche Leseprobe**



# Janosch Delcker Der Gedanken-Code

Wie künstliche Intelligenz unser Denken entschlüsselt und wir trotzdem die Kontrolle behalten

2024. 206 S. ISBN 978-3-406-82343-5 Weitere Informationen finden Sie hier: https://www.chbeck.de/37004680

© Verlag C.H.Beck oHG, München Diese Leseprobe ist urheberrechtlich geschützt. Sie können gerne darauf verlinken.

# Janosch Delcker **Der Gedanken-Code**



# Janosch Delcker

# Der Gedanken-Code

Wie künstliche Intelligenz unser Denken entschlüsselt und wir trotzdem die Kontrolle behalten



© Verlag C.H.Beck oHG, München 2024 Alle urheberrechtlichen Nutzungsrechte bleiben vorbehalten. Der Verlag behält sich auch das Recht vor, Vervielfältigungen dieses Werks zum Zwecke des Text and Data Mining vorzunehmen. www.chbeck.de

Umschlagkonzept: Hanna Kronberg, GROOTHUIS,

Gesellschaft der Ideen und Passionen mbH Satz: C.H.Beck.Media.Solutions, Nördlingen

Druck und Bindung: Druckerei C.H.Beck, Nördlingen

Gedruckt auf säurefreiem und alterungsbeständigem Papier

Printed in Germany ISBN 978 3 406 82343 5





verantwortungsbewusst produziert www.chbeck.de/nachhaltig

## Inhalt

#### Prolog: Im Niemandsland 9

- 1 Big Data: Wie Computer lernen, was uns gefällt 21
- 2 Emotionserkennung: Wie mit KI versucht wird, unsere
  Emotionen zu entschlüsseln 45
- 3 Persönlichkeitsanalysen: Wie KI unser Wesen durchleuchtet 63
- 4 *Brain Decoder*: Wie KI unsere Gehirnaktivität ausliest 80
- 5 Immersive Technologien und Wearables:Wie wir Computer mit Gedankenkraft steuern 93
- 6 Gehirn-Computer-Schnittstellen: Vom *Mind Reading* zur *Mind Control*? 108
- 7 Regulierung: Welche Regeln es braucht 129
- 8 KI-Kompetenz: Wie wir einen gesunden Umgang entwickeln 158

Epilog: Die Reise geht weiter 188

Danksagung 196 Anmerkungen 197 Register 205

Der Diebstahl von Zeit sollte ein Straftatbestand werden. Nichts ist so kostbar wie Zeit.

Für Matthias Delcker (1951–2021)

# Prolog: Im Niemandsland

# 

Am Ende der Welt begrüßt mich Bruno mit einer Ruhe, die mir fremd geworden ist. Drei Stunden zuvor war ich von Argentiniens Bundesstraße 3 in Richtung Meer abgebogen. Nach ein paar Minuten brach der Handyempfang ab. Kurz darauf wurde die Landstraße zur Schotterpiste. Ab dann kam mir kein Auto mehr entgegen. Wann immer der klapprige VW-Polo, den mir die Mietwagenfirma am Provinzflughafen in Trelew gegeben hatte, ungewohnte Geräusche machte, bekam ich es mit der Angst zu tun. Sollte er liegen bleiben, könnten in der Halbwüste Patagoniens Tage vergehen, bis ein Mensch vorbeikommt.

Aber irgendwann ist am Horizont der Atlantik aufgetaucht, dann sah ich über der Steppe verstreut die Ruinen von Cabo Raso, und schließlich habe ich es geschafft und steige aus dem Auto. Lächelnd kommt mir Bruno entgegen. Das schwarze Haar hat er zum Zopf zusammengebunden. An seiner Seite humpelt Border Collie-Mischling Simba und wedelt langsam mit dem Schwanz. Hinter den beiden ragen ein paar zusammengewachsene Häuschen und Wellblechhütten in den Nachmittagshimmel.

Wir geben uns die Hand. Die nächsten Tage werden Bruno und ich gemeinsam hier im Nirgendwo verbringen. Uns eint das Grau an den Schläfen: Er ist 36 Jahre alt, ich bin gerade 37 geworden. Ansonsten könnten unsere Leben nicht unterschiedlicher sein. Bruno ist Künstler und verbringt den Großteil seiner Woche hier, abgeschnitten von nahezu allem Digitalen. Ich bin Journalist, lebe schon mein ganzes Leben lang in Städten und berichte darüber,

wie Technologie unser Leben verändert. Der Zufall hat uns zusammengeführt in Cabo Raso, einem zerfallenen Geisterdorf, wo der Wind nach Antarktis riecht und nach Gefahr; wo es keine Kanalisation gibt, kein warmes Wasser und schon gar kein Internet; und wo das bisschen Strom, das die Solarpanels auf dem Hüttendach produzieren, streng rationiert wird.

Dies ist das Ende meiner Reise. Fast fünf Jahre lang habe ich recherchiert, wie eine neue Generation künstlicher Intelligenz (KI) unsere Gesellschaften – bisher weitgehend unbemerkt – verändert. Im Zusammenspiel mit anderen Technologien wird sie die Art und Weise revolutionieren, wie wir mit Computern interagieren. Ihr Ziel lässt sich in einer alten Idee zusammenfassen: Gedankenlesen.

Hinter verschlossenen Türen versuchen Unternehmen und Forschende, den Code unserer Gedanken zu knacken. Sie entwickeln Programme, um besser zu verstehen, was wir denken und fühlen, woran wir glauben und wie wir sind – all die Eigenschaften, die zusammen das ausmachen, was im Deutschen oft als «Geist» und im Englischen als *mind* bezeichnet wird. In diesem Buch werde ich diese Technologien unter dem Oberbegriff *Mind-Reading AI* zusammenfassen.

Es ist ein Experiment, das Auswirkungen hat auf unser Gehirn und darauf, wie wir die Welt wahrnehmen. Vorläufer der Technologie sind schon Teil unseres Lebens geworden. Weiter entwickelte Programme stehen kurz vor der Marktreife. Sie werden unsere Gedankenwelt in den kommenden Jahren transparenter und verletzlicher denn je machen. Trotzdem hüllen sich viele Firmen in Schweigen.

Dieses Buch bringt Licht ins Dunkel. Es gewährt Einblicke ins Innenleben einer mächtigen Industrie, die immer besser darin wird, unsere Gedanken auszulesen. Es erklärt, ohne Vorkenntnisse vorauszusetzen, welche Technologien die Unternehmen einsetzen und wie sie funktionieren: vom maschinellen Lernen über immersive Technologien, die unsere analoge mit einer virtuellen Realität verschmelzen lassen, bis hin zu Neurotechnologie und Gehirn-Computer-Schnittstellen, mit denen uns buchstäblich in den Kopf geschaut wird. Und es liefert eine Anleitung, wie wir *Mind-Reading AI* auf eine gute und nachhaltige Weise einsetzen können.

#### Himmelsstürmer:

#### Das Streben nach künstlicher Intelligenz

«Künstliche Intelligenz» ist eine Sammelbezeichnung. Sie fasst diverse Technologien zusammen, die mehr oder weniger autonom Aufgaben erledigen, für die ansonsten menschliche Intelligenz erforderlich wäre. Dabei reichen die Ursprünge des Felds bis in die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts zurück, als Gelehrte wie die Mathematikerin Ada Lovelace oder der Erfinder Charles Babbage erste Konzepte für intelligente Maschinen erdachten. Geprägt wurde der Begriff in den 1950er Jahren, als eine Gruppe amerikanischer Wissenschaftler ihn als werbewirksamen Titel für eine Konferenz wählte. In den sieben Jahrzehnten seitdem ist die Geschichte der KI geprägt gewesen von Booms und Pleiten, von Phasen großer Durchbrüche und massivem Investment, gefolgt von Rückschritten, Krisen und «KI-Wintern».

Heute erlebt KI einen neuen Hype. Doch eines ist anders: Zum ersten Mal nutzen Menschen, auch solche mit wenig technischem Vorwissen, tagtäglich bewusst KI-Technologie und mehr noch: Sie interagieren mit ihr. Künstliche Intelligenz ist in unseren Alltag eingezogen.

Nichts hat diesen jüngsten Hype mehr befeuert als ChatGPT und andere Programme, die scheinbar aus dem Nichts überzeu-

gende Texte, Bilder oder Videos erstellen. Seit sie im Herbst 2022 online verfügbar wurden, sind sie für viele zum Synonym für KI geworden. Kaum ein Tag vergeht ohne neue Artikel darüber, was der Aufstieg der Programme für die Arbeitswelt, unsere Kreativität oder geistiges Eigentum bedeutet. Aber so faszinierend solche «generativen» KI-Anwendungen auch erscheinen mögen: Sie sind, wie ich in diesem Buch zeigen werde, nur die Vorboten einer noch viel tiefgreifenderen technologischen Revolution.

Ich selbst berichte seit Mitte der 2010er Jahre über künstliche Intelligenz – «lange, bevor das cool wurde», wie es eine befreundete Journalistin formulierte. Das Bild, das die breite Öffentlichkeit damals von KI besaß, war ein anderes. Noch sollte es Jahre dauern, bevor es Artikel über KI auf die Titelseiten reichweitenstarker Zeitungen schaffen würden. Noch verstanden viele KI-Forschung als *blue sky research*, als akademische Theorie ohne direkte Anwendungsmöglichkeiten. Und noch galt meine Berichterstattung als «Nischen-Journalismus» und ich als der Geek im Politik-Ressort, dessen Recherchen für viele oft wie Science Fiction klangen.

Für mich als Reporter war das ein Glück. Ich spürte, dass ich an einer der größten Geschichten meiner Generation dran war, für die sich außerhalb der Fachwelt jedoch kaum jemand interessierte. Im Laufe der Jahre baute ich mir so ein Netzwerk an Kontakten in der KI-Welt auf. Ende 2017 überzeugte ich dann meine damalige Redaktion, das US-amerikanische Magazin Politico, mich zu seinem «KI-Korrespondenten» zu machen. Es war das weltweit erste Medium, das diesen Schritt ging.

Je tiefer ich während dieser Zeit in die Welt der KI eintauchte, umso mehr fiel mir etwas auf, das ich mir nicht erklären konnte: Alle großen Tech-Unternehmen, von Facebook bis Google, hatten begonnen, massiv in KI-Grundlagenforschung zu investieren, die auf den ersten Blick so gar nichts mit ihren Geschäftsmodellen zu

tun hatte. Gleichzeitig hörte ich, wie die Firmen immer mehr Forschende aus den Neurowissenschaften abwarben. Aber warum? Irgendetwas an ihrem Wissen über unser Gehirn musste die profitorientierten Unternehmen so sehr reizen, dass sie massiv in dieses Knowhow investierten.

Im Frühjahr 2019 flog ich nach Paris. Seit Mitte der 2010er Jahre hatte Facebook, wie der US-Konzern Meta damals noch hieß, ein KI-Grundlagenlabor in der französischen Hauptstadt aufgebaut. Dort wurde an hochkomplexer Technologie geforscht. Nun hatte mich die Firma gemeinsam mit einem Dutzend anderer Medienschaffender zu sich eingeladen. Die Einrichtung residierte in den obersten Stockwerken eines Gebäudes an bester Adresse im zweiten *Arrondissement*. Von dem Moment an, in dem wir aus dem Aufzug traten, schwirrten PR-Profis um uns herum und achteten darauf, dass niemand die für den Besuch vorgesehenen Bereiche verließ. In den anderthalb Tagen danach sprach ich mit einigen der renommiertesten KI-Forschenden unserer Zeit, darunter einem Gewinner des *Turing Award*, quasi dem Nobelpreis der Informatik. Sie alle arbeiteten mittlerweile für Facebook.

Irgendwann stand ich auf der Dachterrasse des Zentrums, die Blicke eines Pressesprechers im Rücken, und schaute über die Dächer der Stadt auf den nahen Eiffelturm. Gedämpft drang der Lärm der Straße zu uns nach oben. Die Menschen unten wirkten sehr weit weg. Ich wurde nachdenklich: Wenn die wohl wichtigste Technologie unserer Generation zu einem beachtlichen Teil in ein paar privaten Einrichtungen wie dieser entsteht, entscheiden dann nicht bloß einige wenige Forschende und ihre Vorgesetzten, wie sie aussehen wird? Bestimmen sie dabei nicht ebenfalls, wie die *Welt* aussehen wird, in der wir und Generationen nach uns leben werden? Und können, wollen und sollten wir diese Entscheidungen wirklich ein paar Firmen überlassen?

Als ich später im Flugzeug zurück nach Berlin saß, beschloss

ich, weiter zu recherchieren. Schnell wurde klar, dass meine Ergebnisse den Rahmen eines Magazin-Features sprengen würden. Die Idee für dieses Buch war geboren.

Zu dem Zeitpunkt hatte ich keine Ahnung, was ich herausfinden würde. Ich ahnte nicht, dass mich meine Recherche rund um die Welt führen würde: von den Hinterzimmern des Brüsseler Politikbetriebs in die sengende Hitze im Süden Indiens, nach London, Buenos Aires und schließlich, mehr als vier Jahre später, zurück zu einem Forscher aus dem Pariser Meta-Labor. Und ich ahnte nicht, wie sehr diese Reise auch mich verändern würde.

Was ich herausfand, hat mich zum Nachdenken gebracht, zum Staunen, Lachen und Zweifeln. Ich sprach mit Ärzten, deren Therapieerfolge an kleine Wunder grenzten; aber auch mit einer renommierten Psychiaterin, die sich tief besorgt zeigte über die Ergebnisse meiner Recherchen und warnte, dass wir als Kollateralschaden gerade «die potenziell am stärksten süchtig machende Droge der Menschheitsgeschichte» erschaffen könnten.

Nie zuvor in meinem Reporter-Leben hat Technologie so viel Begeisterung in mir ausgelöst; noch nie so viele Befürchtungen. Denn je tiefer ich in die Recherche eintauchte, desto besser verstand ich, wie sehr diese nächste Generation von Technologie uns und unsere Gesellschaften verändern wird: Wie sehr sie unsere Welt lebenswerter machen kann, wenn wir sie richtig einsetzen – aber auch, wie sie den Weg ebnen kann für eine dystopische Zukunft, sollten wir heute die Weichen falsch stellen.

#### Kassandra und Daidalos:

## Technologie-Skepsis vs. Technologie-Enthusiasmus

Technologiegeschichte ist eine Geschichte der Extreme. Bahnbrechende Innovationen wurden meist begleitet von Versuchen, sie für abscheuliche Zwecke zu missbrauchen: So hat der moderne Computer wie kaum eine andere Erfindung unser Leben einfacher gemacht. Aber schon die Nazis nutzten einen Computer-Vorgänger, die Tabelliermaschine, um den Holocaust zu organisieren.<sup>1</sup>

Das ist ein Extrembeispiel. Aber es illustriert, was Historiker Melvin Kranzberg 1986 als «Erstes Gesetz der Technologie» bezeichnete: Technologie ist weder gut noch schlecht, noch ist sie neutral. Vielmehr kann sie, je nach Einsatz, sehr unterschiedliche Konsequenzen haben. Und Technologie, so schrieb Kranzberg in seinem weniger bekannten sechsten Gesetz, ist eine «sehr menschliche Aktivität».<sup>2</sup> Sie wird von Menschen gemacht. Jedes Computerprogramm, das wir benutzen, wird mit einer bestimmten Absicht erschaffen und folgt Anweisungen, die in es hinein programmiert werden.

Kranzberg veröffentlichte seine Gesetze am Vorabend des digitalen Zeitalters. Seitdem ist die Rechenleistung von Computern explosionsartig gestiegen. Der Aufstieg des Internets hat uns in allen Lebensbereichen abhängig von digitaler Technologie gemacht. Längst hantieren wir mit so großen Datenmengen, dass wir sie allein mit Geisteskraft nicht mehr bewältigen könnten. Gleichzeitig stehen wir wie zu Kranzbergs Zeiten wieder an der Schwelle einer neuen Ära: dem Zeitalter der künstlichen Intelligenz. Zunehmend delegieren wir Aufgaben, für die bisher unser menschliches Denken unabdingbar war, an Computer. Dabei wird es immer schwieriger nachzuvollziehen, warum die Systeme bestimmte Entscheidungen treffen. Umso mehr wirkt Kranzbergs

Text heute wie eine generationenübergreifende Botschaft: Mehr denn je gilt es zu verstehen, wer Technologien entwickelt und mit welchen Absichten. Und mehr denn je gilt es zu prüfen, wie wir sie einsetzen wollen.

Darum geht es in diesem Buch. Und es ist ein Kompromissvorschlag. Denn über die Frage, wie ein verantwortungsvoller Umgang mit KI und angrenzenden Technologien aussieht, tobt in der Fachwelt eine hitzige Diskussion. Diese wird von zwei Lagern dominiert.

Auf der einen Seite sind da diejenigen, die in Technologie die Lösung nahezu all unserer Probleme sehen. Im Englischen werden sie, häufig mit abwertendem Unterton, als *tech solutionists* bezeichnet. Oft stammen sie aus der Informatik und arbeiten selbst in der Tech-Industrie. Sie eint die Überzeugung, dass wir die komplexesten gesellschaftlichen Herausforderungen meistern können, solange wir nur entsprechende Technik entwickeln und schnellstmöglich zur Anwendung bringen. Mit der richtigen Soft- und Hardware, so sind sie überzeugt, können wir einen Ausweg aus der Klimakrise finden, globale Ungleichheit eliminieren, Krankheiten ausrotten. Wann immer ich mit ihnen spreche, muss ich an *Daidalos* denken, den brillanten, aber fehlbaren Baumeister aus der griechischen Mythologie. In diesem Buch werde ich sie deshalb als *Daidalos*-Lager bezeichnen.

Auf der anderen Seite gibt es warnende Stimmen, die Technologie deutlich skeptischer gegenüberstehen. Sie sind eher in der Zivilgesellschaft, in Nichtregierungsorganisationen oder der öffentlichen Forschung zu finden. Man kann sie sich als einen Chor moderner *Kassandras* vorstellen: Wie die Königstochter, die den Untergang Trojas voraussagt, warnen sie davor, dass die Ambitionen des *Daidalos*-Lagers außer Kontrolle geraten. Sie mahnen, dass Firmen – ohne das zwingend zu wissen oder zu wollen – den Weg für allgegenwärtige Überwachung ebnen könnten. Und sie

weisen unermüdlich darauf hin, dass neue Technologien unsere Gesellschaften oft nicht gerechter machen, sondern bestehende Ungleichheiten weiter verstärken.

Es ist eine ungleiche Debatte: Während die *Daidalos*-Fraktion eine Milliarden-Industrie hinter sich weiß, agiert das *Kassandra*-Lager mit einem Bruchteil dieser Ressourcen. Und obwohl es nach außen so scheint, als ob beide Seiten in ständigem Austausch stünden, reden sie doch immer weniger miteinander.

Beobachten konnte ich das immer wieder auf glitzernden Tech-Konferenzen rund um die Welt. Die Veranstaltungen folgen ihrer eigenen Logik: Sie werden gesponsert von *Daidalos*-Industriegrößen, die als Gegenleistung Zugang zum Backstage-Bereich und Prominenten bekommen. Gleichzeitig werden stets auch *Kassandras* eingeladen, die dann vor neonbunter Kulisse ihre Warnungen ins Publikum rufen, während hinter der Bühne Millionendeals eingefädelt werden. «Unser schlechtes Gewissen» nannte ein Start-up-Gründer diese Auftritte, als wir uns am Rand einer solchen Veranstaltung in Lissabon unterhielten. Er höre schon lange nicht mehr zu.

Ähnliches habe ich im Laufe meiner Recherchen immer wieder gehört. Die Fronten verhärten sich: Während das *Daidalos*-Lager das Gefühl hat, falsch verstanden und dämonisiert zu werden, ist das *Kassandra*-Lager desillusioniert, weil seine Warnungen selten bleibende Wirkung zeigen. Und das besorgt mich. Denn auf beiden Seiten gibt es gute Argumente. Beide verdienen es, gehört zu werden. In der griechischen Mythologie verhallen Kassandras Warnungen ungehört und Troja fällt. Daidalos verliert seinen Sohn Ikaros, als dieser mit von ihm gefertigten Flügeln zu nahe an die Sonne fliegt. Beides gilt es zu verhindern.

#### Ein Mittelweg

Die Aufgabe des Journalismus besteht darin, so das geflügelte Wort des früheren Washington Post-Chefredakteurs Phil Graham, the first rough draft of history zu schreiben: den ersten Rohentwurf für eine spätere Geschichtsschreibung. Das ist der Anspruch dieses Buchs.

Drei Dinge haben mich dabei maßgeblich beeinflusst: Als Medien- und Literaturwissenschaftler ist mein Blick auf die Materie geprägt von medienwissenschaftlichen Theorien, wie Technologie unsere Erfahrung der Welt beeinflusst und dabei unsere Gesellschaft und uns selbst verändert.

Nach meinem Studium habe ich im Redaktionsvolontariat, an der Journalistenschule und in vielen Jahren als Reporter das Handwerk der journalistisch-investigativen Recherche gelernt: das hartnäckige Nachforschen, meist vor Ort, welche Auswirkungen Technologie auf Menschen hat. So habe ich viele der Informationen in diesem Buch «aus erster Hand» zusammengetragen und veröffentliche sie hier zum ersten Mal.

Zuletzt verstehe ich mich und dieses Buch als Teil einer neuen Generation von *futurists* (Futurist:innen) – ein Berufsbild, das bei uns in Deutschland, anders als in meiner früheren Wahlheimat USA, noch weitgehend unbekannt ist. Wir analysieren Entwicklungen der Gegenwart, um daraus wahrscheinliche Konsequenzen für die Zukunft abzuleiten. Dabei stammen viele von uns aus dem außeruniversitären Kontext wie Think Tanks, Beratungsfirmen oder eben dem Journalismus. Mein Anspruch als Futurist ist nicht, die Zukunft vorherzusagen. Stattdessen will ich zeigen, wie sehr unsere heutigen Entscheidungen die Welt beeinflussen, in der wir in einigen Jahren und Jahrzehnten leben werden. Denn, wie es die Futuristin Amy Webb in ihrem Buch *The Signals Are* 

*Talking* zusammenfasst: Die Zukunft stößt uns nicht zu; wir schaffen und gestalten sie.<sup>3</sup>

Als ich am Ende meiner Reise in Cabo Raso ankomme, liegt ein knappes halbes Jahrzehnt Recherche hinter mir, das mich immer tiefer in die Welt der *Mind-Reading AI* geführt hat. Ich bin müde und doch so glücklich wie lange nicht mehr. Denn es gibt Wege, die Technologie zum Guten zu nutzen: einen Leitfaden, wie wir unsere Gesellschaften damit stärken können, anstatt sie zu spalten – und wir alle *Mind-Reading AI* für uns einsetzen können, ohne die Kontrolle über das eigene Denken zu verlieren.

Im 4. Jahrhundert v. Chr. schrieb Aristoteles, der Maßstab für richtiges Handeln liege in der goldenen Mitte zwischen zwei Extremen. Der Philosoph erklärte das am Beispiel der Tapferkeit: Tapfer sei weder, wer zu wenig Mut hat und feige vor Herausforderungen zurückweicht, noch, wer zu viel Mut zeigt und sich tollkühn in Gefahr bringt. Tapfer sei, wer *mesotes*, das richtige Mittelmaß findet.

Die letzten beiden Kapitel dieses Buchs wenden dieses Prinzip auf die KI-Revolution unserer Zeit an. Im Laufe meiner Recherche habe ich mit über fünfzig Forschenden und Industrie-Insidern aus dem *Daidalos*- und dem *Kassandra*-Lager gesprochen, oft mehrmals über Jahre hinweg. Dieses Buch beschreibt einen Mittelweg ihrer Positionen und bringt ihre Argumente in Einklang.

So liefert dieses Buch auch eine Anleitung für einen gesunden Umgang mit der KI von heute und morgen. Es macht einen Vorschlag, wie die Politik mithilfe kluger Regulierung ethische Mindeststandards setzen kann, ohne die Entwicklung der Technologie zu bremsen. Es fasst kompakt zusammen, was wir alle über eine *Mind-Reading AI* wissen sollten, die bald unser Leben dominieren wird. Und es gibt praktische Tipps, wie man die Technologie nut-

zen und von ihr profitieren kann, ohne die eigene Gedankenwelt zu gefährden.

Aber warum beginnt es ausgerechnet am Ende der digitalen Welt? Einem Niemandsland, an dem der Tagesablauf nicht diktiert wird von Technologie, sondern von der Sonne und vom Wetter? Warum bin ich am Ende meiner Reise hier gelandet?

Während Bruno und ich nach meiner Ankunft sprechen, schweift mein Blick über die karge Landschaft um uns herum. Ich sehe die Ruinen des Geisterdorfs, an denen seit Jahrzehnten das Wetter nagt, und die Schotterpiste, der man nicht ansieht, dass sie in die Zivilisation zurückführt, zu Internetempfang und Push-Benachrichtigungen. «Willkommen in Cabo Raso», sagt Bruno und zeigt auf einen südamerikanischen Strauß, der mit seinem Jungvogel davonstolziert. Wenn ich wieder fahre, würde ich nicht mehr derselbe sein. Noch ahne ich nicht, wie sehr er recht behalten wird.

Mehr Informationen zu <u>diesem</u> und vielen weiteren Büchern aus dem Verlag C.H.Beck finden Sie unter: www.chbeck.de