

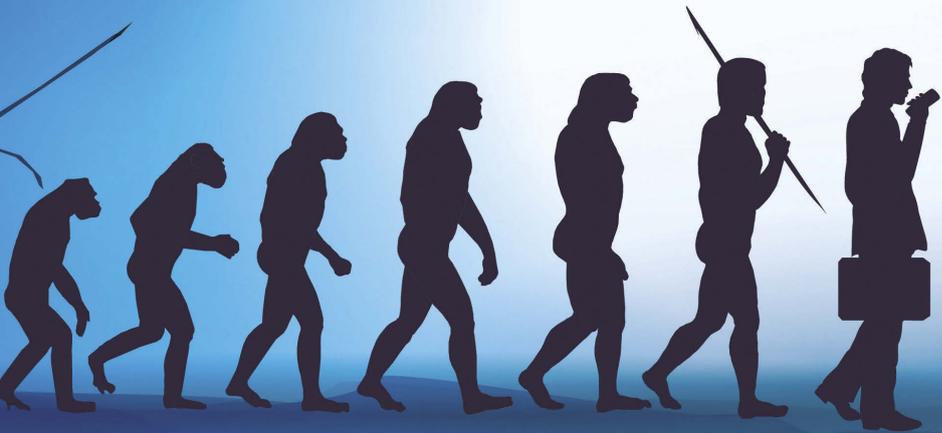
Lutz Jäncke

Von der

**Steinzeit**

ins

**Internet**



Der analoge Mensch in der digitalen Welt

# Von der Steinzeit ins Internet

# **Von der Steinzeit ins Internet**

Lutz Jäncke

Wissenschaftlicher Beirat Programmbereich Psychologie:

Prof. Dr. Guy Bodenmann, Zürich; Prof. Dr. Lutz Jäncke, Zürich;  
Prof. Dr. Astrid Schütz, Bamberg; Prof. Dr. Markus Wirtz, Freiburg i. Br.,  
Prof. Dr. Martina Zemp, Wien

Lutz Jäncke

# Von der Steinzeit ins Internet

Der analoge Mensch in der digitalen Welt

**Prof. Dr. Lutz Jäncke**  
Universität Zürich  
Psychologisches Institut  
Lehrstuhl für Neuropsychologie  
Binzmühlestrasse 14/25  
8050 Zürich  
Schweiz  
E-Mail: l.jaencke@psychologie.uzh.ch

Geschützte Warennamen (Warenzeichen) werden nicht besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann also nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt.

#### **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

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

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Kopien und Vervielfältigungen zu Lehr- und Unterrichtszwecken, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Anregungen und Zuschriften bitte an:

Hogrefe AG  
Lektorat Psychologie  
Länggass-Strasse 76  
3012 Bern  
Schweiz  
Tel. +41 31 300 45 00  
[info@hogrefe.ch](mailto:info@hogrefe.ch)  
[www.hogrefe.ch](http://www.hogrefe.ch)

Lektorat: Dr. Susanne Lauri  
Bearbeitung: Mihrican Özdem, Landau  
Herstellung: René Tschirren  
Umschlagabbildung: Getty Images/melitas  
Umschlaggestaltung: Claude Borer, Riehen  
Satz: Claudia Wild, Konstanz  
Druck und buchbinderische Verarbeitung: AZ Druck und Datentechnik GmbH, Kempten  
Printed in Germany

1. Auflage 2021  
© 2021 Hogrefe Verlag, Bern

(E-Book-ISBN\_PDF 978-3-456-96150-7)  
(E-Book-ISBN\_EPUB 978-3-456-76150-3)  
ISBN 978-3-456-86150-0  
<http://doi.org/10.1024/86150-000>

# Nutzungsbedingungen

Der Erwerber erhält ein einfaches und nicht übertragbares Nutzungsrecht, das ihn zum privaten Gebrauch des E-Books und all der dazugehörigen Dateien berechtigt.

Der Inhalt dieses E-Books darf von dem Kunden vorbehaltlich abweichender zwingender gesetzlicher Regeln weder inhaltlich noch redaktionell verändert werden. Insbesondere darf er Urheberrechtsvermerke, Markenzeichen, digitale Wasserzeichen und andere Rechtsvorbehalte im abgerufenen Inhalt nicht entfernen.

Der Nutzer ist nicht berechtigt, das E-Book – auch nicht auszugsweise – anderen Personen zugänglich zu machen, insbesondere es weiterzuleiten, zu verleihen oder zu vermieten.

Das entgeltliche oder unentgeltliche Einstellen des E-Books ins Internet oder in andere Netzwerke, der Weiterverkauf und/oder jede Art der Nutzung zu kommerziellen Zwecken sind nicht zulässig.

Das Anfertigen von Vervielfältigungen, das Ausdrucken oder Speichern auf anderen Wiedergabegeräten ist nur für den persönlichen Gebrauch gestattet. Dritten darf dadurch kein Zugang ermöglicht werden.

Die Übernahme des gesamten E-Books in eine eigene Print- und/oder Online-Publikation ist nicht gestattet. Die Inhalte des E-Books dürfen nur zu privaten Zwecken und nur auszugsweise kopiert werden.

Diese Bestimmungen gelten gegebenenfalls auch für zum E-Book gehörende Audiodateien.

## Anmerkung

Sofern der Printausgabe eine CD-ROM beigelegt ist, sind die Materialien/Arbeitsblätter, die sich darauf befinden, bereits Bestandteil dieses E-Books.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> . . . . .	7
<b>Einleitung</b> . . . . .	11
Der Relax-Sessel . . . . .	11
Eine kurze Leseanleitung für dieses Buch . . . . .	13
<b>1 Die wunderbare Welt des Internets</b> . . . . .	17
<b>2 Homo sapiens = Homo digitalis?</b> . . . . .	21
<b>3 Der Homo sapiens in der digitalen Welt</b> . . . . .	35
<b>4 Der Mensch als Gewohnheitstier</b> . . . . .	43
<b>5 Die Last mit der Lust</b> . . . . .	49
<b>6 Impulskontrolle</b> . . . . .	59
<b>7 Erregung – Langeweile</b> . . . . .	67
<b>8 Empathie – Sozialverhalten</b> . . . . .	79
<b>9 Sind wir Multitasker?</b> . . . . .	93
9.1 Kein Unterschied zwischen Frauen und Männern . . . . .	93
9.2 Das Problem Multitasking . . . . .	95
9.3 Multimedia-Nutzung bei Stanford-Studenten . . . . .	97
9.4 Eine Erklärung . . . . .	99

<b>10</b>	<b>Informationen – News – Nachrichten – Bots</b> . . . . .	105
<b>11</b>	<b>Schöne neue Welt</b> . . . . .	117
<b>12</b>	<b>Die Zukunft und unser biologisches Erbe</b> . . . . .	129
<b>13</b>	<b>Wege aus dem digitalen Dilemma</b> . . . . .	137
<b>14</b>	<b>Tipps zum Umgang mit der digitalen Welt</b> . . . . .	143
<b>15</b>	<b>Die ferne Zukunft</b> . . . . .	151
<b>16</b>	<b>Epilog: Die Corona-Pandemie – was lernen wir daraus?</b> . . .	157
	<b>Sachwortverzeichnis</b> . . . . .	161

# Vorwort

Verändert die moderne digitale Technik unser Sozialverhalten und die Art und Weise, wie wir uns selbst sehen? Wie werden wir mit der zunehmenden Informationsflut fertig, die sich über uns ergießt? Hat diese Flut einen Einfluss auf unsere Arbeit und unser privates Leben? Alle diese Fragen beschäftigen aktuell Medienschaffende, Psychologen und auch Neurowissenschaftler.

Auch dieses Buch widmet sich diesen Fragen. Die Grundlage sind eigene Forschungen und wissenschaftliche Erkenntnisse aus der Neurowissenschaft, der Verhaltensbiologie und Psychologie. Diese Erkenntnisse nutze ich, um den Menschen als ein Wesen zu verstehen, das sich auf der Basis seiner biologischen Ursprünge zum modernen Menschen entwickelt hat.

Dabei ist mir wichtig, herauszuarbeiten, dass sich der Mensch im Zuge der Evolution zu einem Sozialwesen entwickelt hat, für das die Kommunikation mit den Gruppenmitgliedern von herausragender Bedeutung ist. Für diesen Nachrichtenaustausch haben sich neben der Sprache spezielle nonverbale Fertigkeiten etabliert, mit denen wir Gefühle und Verhaltensabsichten unseren Sozialpartnern mitteilen. In diesem Kontext bildeten sich die Mimik und Gestik als wichtige Kommunikationskanäle aus. Der Informationsaustausch war von Beginn des Menschseins vor allem auf direkten physischen Kontakt ausgerichtet. Nur durch den Sichtkontakt gelingt es uns, alle Informationskanäle mehr oder weniger gleichzeitig zu übermitteln. Die Übereinstimmung oder auch das Nichtübereinstimmen dieser Mitteilungsebenen bieten wichtige Informationen für den Empfänger.

Mit den modernen digitalen Techniken entkoppeln sich zunehmend diese Kanäle und wir präsentieren uns immer häufiger unimodal, also

nur sprachlich oder nur mittels der Mimik oder eben nur per Gestik. Damit werden unsere Botschaften unvollständig und immer häufiger missverständlich.

Nicht nur unsere Kommunikation leidet trotz aller technischen Fortschritte in der digitalen Technik, sondern auch unser gesamtes Sozialverhalten. Wir werden im wahrsten Sinne des Wortes von Informationen überflutet, deren wir gar nicht mehr Herr werden. Dadurch wird unser Mitgefühl, aber auch die Sicht über uns selbst in Mitleidenschaft gezogen. Manchmal kann man sich des Eindrucks nicht erwehren, dass sich immer mehr Menschen wie Avatare, also digitale Wesen verhalten. Sie präsentieren sich auf Instagram oder sonstigen Kanälen, indem sie sich verfälscht, also unnatürlich präsentieren. So als ob sie hinter einer virtuellen Maske im virtuellen Raum agieren würden. Auch die Menge und ständige Verfügbarkeit interessanter und aufmerksamkeitsraubender Nachrichten und Informationen überlastet unser Gehirn. Es ist schlichtweg nicht geschaffen, um sich in der Internetwelt wie ein Multitasker zu entfalten.

Sicherlich besteht kein Zweifel daran, dass wir lernfähige Wesen sind und uns an viele Lebensumstände anpassen können. Aber die Frage, die sich stellt, ist: Wie weit geht die Anpassung in der modernen Internetwelt? Können wir uns an alle Veränderungen anpassen oder sind wir bereits jetzt überfordert? Wie wird sich die Zukunft entwickeln? Werden wir die explosionsartige Ausbreitung der digitalen Welt so meistern, dass wir mehr Vorteile gewinnen als Nachteile erleiden? In diesem Buch werde ich aus der Sicht eines Neurowissenschaftlers versuchen, meine Gedanken zu diesen Themen zu formulieren. Mir ist es wichtig, festzuhalten, dass ich mich nicht als Zukunftspessimist sehe. Ich bin selbst von der modernen digitalen Technik fasziniert und arbeite täglich mit ihr. Dennoch sehe ich auch Nachteile, die jetzt schon vorhanden sind, die sich wahrscheinlich in der Zukunft zu schwer überwindbaren Gebirgen auftürmen könnten. Aber es bieten sich auch Lösungsmöglichkeiten an, mit denen wir diese moderne (in vielen Teilen auch faszinierende) Welt meistern können. Ich hoffe, dass zumindest einige Leser meine Gedankengänge nachvollziehen können. Vielleicht gelingt es mir ja, Anstöße für den veränderten, möglicherweise optimalen Umgang mit der faszinierenden digitalen Welt zu bieten.

Dieses Buch ist zwar als Sachbuch geschrieben und ich habe mit wissenschaftlichen und nicht wissenschaftlichen Quellen gearbeitet. Um die

Lesbarkeit zu erhalten, habe ich nur Quellen zitiert, die mir wesentlich oder prägnant erscheinen. Nichtsdestotrotz hoffe ich, dass auch ein wenig Spaß beim Lesen dieses Buches entsteht. Denn Freude und Neugier sind eng miteinander verzahnt und sind die besten Motoren, um in unserem Gehirn Veränderungen zu bewirken.

Zürich, im November 2020



# Einleitung

## Der Relax-Sessel

Malcom nahm noch schnell einen Schluck aus der Plastikflasche, die an seinem Sessel in einer speziellen Halterung elegant eingefügt war. Der Saft war kalt und leicht süßlich und erfrischte herrlich. Er wusste zwar nicht, woher der Saft kam, aber er vertraute der Lieferfirma, die täglich über ein Pumpsystem das Reservoir an Getränken auffüllte. Die Kosten dafür wurden wöchentlich von seinem Konto abgebucht. Er brauchte sich darum nicht zu kümmern, denn er hatte einen Dauerauftrag bequem über sein virtuelles Steuersystem eingerichtet. Auch die Nahrungsmittel ließ er sich von dem Lebensmittelhändler über das ausgeklügelte Pumpsystem liefern. Die Speisen waren ebenfalls flüssig oder zumindest breiig, sodass er sie elegant über Röhrchen zu sich nehmen konnte, ohne aufstehen zu müssen. Das war ziemlich bequem und ersparte ihm das Kauen. Viel wichtiger aber war es ihm, dass er bequem in seinem Relax-Sessel sitzen bleiben und sich mit seiner digitalen Welt auseinandersetzen konnte.

Schnell scannte er einige Nachrichten von Online-Diensten, indem er vor allem die Überschriften las. Die Nachrichten wählte er irgendwie nach Zufall aus, glaubte er zumindest. Eigentlich las er nur das, was seine Aufmerksamkeit erhaschte. Politik war meistens weniger interessant, außer wenn es um Kriege, Hinrichtungen, Tumulte, Terrorangriffe oder religiöse Probleme ging. Auch Informationen aus seiner Nachbarschaft fanden gelegentlich den Weg in sein Bewusstsein. Ganz besonders interessierten ihn aber die netten Geschichten von Sternchen, Stars und anderen Berühmtheiten, die er auf den Online-Seiten der Boulevardblätter lesen konnte. Es war doch immer wieder köstlich zu erfahren, in wen sich diese Leute alles verliebten, von wem sie sich trennten und was sie sonst noch

anstellten. Gelegentlich machte er noch einen Abstecher auf seine Lieblingspornoseite, die es ihm ermöglichte, mittels neuester virtueller Realitätstechnik lebensechte Empfindungen zu haben.

Die meiste Zeit aber lebte er in Kaukasia, einer virtuellen Welt, in der er alles sein konnte: Held, Opfer oder einfach nur Zuschauer. Es war unglaublich verlockend, in einer Welt zu leben, ohne sich im wahrsten Sinne des Wortes dreckig zu machen, nicht zu erkranken, wunderbare Landschaften zu erleben und interessanten Menschen zu begegnen. Viel wichtiger war für ihn aber, dass er in dieser Welt ein bedeutender und bemerkenswerter Mensch war. Er konnte seine Kleider wählen und der jeweiligen Lebenssituation anpassen, seine Frisur ändern und sich besondere Fähigkeiten durch wenige Kommandos an sein Programm gönnen. Dazu musste er nicht viel machen. Er musste sich nicht bewegen und auch nicht sprechen, er dachte nur daran. Seine virtuelle Welt war mit seinem Gehirn verbunden und er konnte mit seinen Gedanken sein Leben in der virtuellen Welt recht einfach steuern. Es war alles so bequem und wunderbar, sodass er nicht merkte, wenn er seine Notdurft verrichtete, für deren Verarbeitung Relax – der Wunderstuhl, in dem er saß – sorgte. Relax beaufsichtigte auch gelegentliche Schwankungen des Blutdrucks, Zuckershaushalts und andere Stoffwechselschwankungen und griff automatisch in Form von Medikationen ein, die er über das Pumpsystem mit der Nahrung verabreichte.

So saß Malcom tagaus, tagein in seinem Relax-Stuhl und lebte in seiner virtuellen Welt, bewegte sich nicht, aß Brei, trank undefinierbaren Saft und vergaß zunehmend, dass er eigentlich ein Mensch war, der gehen und mit anderen Menschen sprechen konnte und für sein Leben selbst verantwortlich war. Trotz aller medizinischen Versorgung war Malcom ein bleiches Wesen mit einer schlabbrigen Haut, die sich wie durchsichtiges Pergamentpapier um seine Knochen gewickelt hatte. Er konnte nicht einmal ohne Hilfe aufstehen, geschweige denn stehen. Aber das wollte er auch gar nicht. Er hatte ja keinen Körper, zumindest merkte er das nicht. Er verspürte eigentlich nur Bedürfnisse und vor allem den Wunsch, in der virtuellen Welt etwas zu erleben, ohne sich schmutzig zu machen, zu erkranken, sich zu verletzen oder zu leiden. Ihm waren auch die anderen Wesen in seiner virtuellen Welt eigentlich egal. Sie waren ja austauschbar, eben virtuell und nicht real. Warum sollte er sich um diese Wesen sorgen und Anteil an ihrem virtuellen Leben nehmen? Sie waren doch ersetzbar. Oder war jedes dieser Wesen auch mit dem Gehirn eines anderen Men-

schen verbunden? Aber diese Frage kam ihm eigentlich nicht in den Sinn, denn er wusste ja gar nicht mehr, ob er ein Mensch war. Er war schließlich ein austauschbares Wesen in einer faszinierenden virtuellen Welt.

Sieht so die Zukunft des Menschen aus? Einige Leser werden sicherlich verwundert sein und diese Darstellung als merkwürdig oder zu konstruiert auffassen. Mag sein, aber solche Szenarien sind bereits in verschiedenen Varianten in der Literatur und im modernen Film beschrieben und dargestellt worden. Offenbar beschäftigt man sich mit solchen Zukunftsideen mit einer gewissen Sorge oder gar mit Amüsement. Scheinbar haben sie ihren festen Platz in unserer Vorstellungswelt. Wie auch immer, der Mensch ist für solche Lebensformen anfällig, denn er ist in hohem Maße bequem. Das Internet und die moderne digitale Technik entwickeln sich rasant schnell und bieten dem Menschen immer mehr Möglichkeiten, sich zu entfalten, zu unterhalten, aber auch Unsinn zu machen. Haben wir die Kraft, uns der Verlockungen des Internets zu erwehren? Ich fürchte, wir werden in nicht allzu ferner Zukunft solche oder ähnliche Lebensumstände erleben. Ansatzweise findet man bereits heute solche Lebensweisen, natürlich nicht mit den technischen Feinessen, die oben angedeutet wurden. Aber wo liegen denn die Gefahren verborgen, die uns in ein solches Szenario hineinziehen könnten? Kann man sich davor schützen? Ist es überhaupt sinnvoll, sich davor zu schützen? Oder sind wir Menschen als biologische Wesen für ganz andere Welten konstruiert worden, sodass wir wie ein hilflos auf dem Rücken liegender Käfer den Verlockungen des Internets und der digitalen Welt ausgesetzt sind? Welche Konsequenzen hat dies für unser soziales Leben, die Ausbildung, unsere Gesundheit und vieles mehr? Davon erzählt dieses Buch in den folgenden Kapiteln. Aber so viel vorweg: Der Mensch ist ein biologisches Wesen, das eigentlich für ganz andere Lebensumwelten geschaffen wurde. Das Internet und die digitale Welt ist eine Herausforderung für unser biologisches Verhaltensinventar. Vielleicht ist diese Herausforderung gar die ultimative Herausforderung für das Überleben des Menschen.

## **Eine kurze Leseanleitung für dieses Buch**

Zunächst wollen wir uns die moderne Internetwelt mit ihren technischen Errungenschaften vergegenwärtigen (Kap. 1). Was hat sich verändert und welche digitalen Möglichkeiten eröffnen sich für den modernen Men-

schen? Dann werden wir in die Biologie des Menschen eintauchen und seine evolutionären Wurzeln genüsslich auf der Zunge zergehen lassen (Kap. 2), um uns anschließend die Frage zu stellen, ob das biologische Wesen Mensch in der digitalen Welt überhaupt Platz finden kann (Kap. 3). Wir werden lernen, dass der moderne Mensch von der technischen Entwicklung und den damit zusammenhängenden Konsequenzen überrollt wird und er eigentlich gar nicht für diese Welt biologisch vorbereitet wurde. In den darauffolgenden Kapiteln 4 bis 9 greife ich einige wichtige psychische Funktionen heraus, die für unsere Verhaltenskontrolle von herausragender Bedeutung sind. Aber genau diese wichtigen Verhaltens-elemente erzwingen bei uns Menschen bestimmte Verhaltensmuster, die durch das Internet und die digitalen Medien herausgefordert werden. Ich vermute sogar, dass diese Verhaltensmuster derart tief in uns verankert sind, dass sie zwar unser Leben über mehr als 70.000 Jahre erfolgreich gesteuert haben, aber in der modernen Welt an ihre Grenzen stoßen, ja sogar zum Problem werden. Das ist ungefähr so wie bei den Indianern in Nordamerika, als sie erstmalig durch die weißen Siedler mit Alkohol in Kontakt kamen.<sup>1</sup> Oder wie bei den indigenen Völkern in Südamerika, für die Erkältungsviren, Grippe, Pocken oder Masern eine tödliche Gefahr darstellen, da sie aufgrund ihrer langen Isolation keinerlei Abwehrkräfte besitzen. Wir verfügen zwar über Abwehrkräfte, aber wir müssen sie identifizieren, akzeptieren, umsetzen und vor allem perfektionieren. Darauf werde ich dann vor allem in Kapitel 13 eingehen. Kapitel 10 wird sich mit den Problemen beschäftigen, die sich für uns im Zusammenhang mit dem Umgang der vielen Informationen ergeben. Meinungsbeeinflussung, Verlust der Individualität und neue Formen der sozialen Angliederung (z. B.

---

1 Oft wird behauptet, dass die Ureinwohner Alkohol genetisch bedingt nicht vertragen. Kritiker sehen diesen „Feuerwasser-Mythos“ als rassistischen Versuch, das Verhalten der Kolonialisten zu entschuldigen. Untersuchungen haben jedoch bewiesen, dass manche Ureinwohner – ebenso wie Ostasiaten, Aborigines sowie Frauen – geringere Mengen eines für den Alkoholabbau wichtigen Enzyms aufweisen und somit bei ihnen das Gefühl der Trunkenheit länger anhält. Studien haben auch gezeigt, dass die Wahrscheinlichkeit einer Alkoholsucht höher ist, wenn bereits die Eltern abhängig waren. Zudem ist eine Sucht umso wahrscheinlicher, je jünger jemand beim ersten Rausch ist. Erschwerend kommt im Fall der Ureinwohner das geschichtliche Trauma hinzu: ein über Jahrhunderte erfahrendes Unrecht, das den Verlust der eigenen Identität nach sich zieht. Es ist eine bittere Ironie der Geschichte, dass ausgerechnet Alkohol noch heute vielen dabei hilft, den Schmerz darüber zu betäuben.

Flashmobs) werden Themen sein, die hier zur Sprache kommen. Kapitel 11 ist quasi ein Fenster in die Zukunft, das meines Erachtens bereits weit geöffnet ist. Wir können nicht nur erahnen, was uns die moderne digitale Welt so alles bescheren wird, wir können es sogar recht deutlich erkennen. Unsere Welt wird sich noch mehr ändern, als wir es heutzutage vermuten. Im darauffolgenden Kapitel 12 beschäftigen wir uns etwas ausführlicher damit, wie unser biologisches Erbe, das uns zu einem „erfolgreichen“ Wesen gemacht hat, mit diesen modernen digitalen Herausforderungen umgehen wird bzw. muss. So düster die Zukunft auch bislang gezeichnet wurde, so interessant könnten aber die Wege aus dieser Falle werden. Solche Wege aus der digitalen Falle werden in Kapitel 13 beschrieben. Kapitel 14 ist eher ein praktisches Kapitel, in dem Tipps zum Umgang mit den modernen Medien und der digitalen Welt formuliert werden. Wie wird die Zukunft aussehen? Wir wissen es nicht, aber wir können Vermutungen darüber anstellen, wie sie aussehen könnte. Natürlich sind solche Zukunftsvisionen immer von dem aktuellen Blickwinkel abhängig, aber wir werden in Kapitel 15 wagen, uns diese anzusehen. Das Abschlusskapitel 16, als Epilog formuliert, ist von den Corona-Ereignissen motiviert. Sie haben uns wieder vor Augen geführt, dass wir bei aller Intelligenz durch mächtige Verhaltensantriebe gesteuert werden, deren wir nur schwer Herr werden können.

So viel zum Ausblick. Begeben wir uns nun auf die Reise in die Welt des Internets und der biologischen Mechanismen, die unser Leben ausmachen.