



Dies ist eine Leseprobe von Klett-Cotta. Dieses Buch und unser  
gesamtes Programm finden Sie unter [www.klett-cotta.de](http://www.klett-cotta.de)

**CLAUDIA HAMMOND**

# **TICK TACK**

Aus dem Englischen  
von Dieter Fuchs



**KLETT-COTTA**

Klett-Cotta

www.klett-cotta.de

Die Originalausgabe erschien unter dem Titel: »Time Warped.

Unlocking the Mysteries of Time Perception« im Verlag

Canongate Books Ltd, Edinburgh, London

Published by arrangement with Canongate Books Ltd, 14 High Street,  
Edinburgh EH1 1TE

© 2012 by Claudia Hammond

Für die deutsche Ausgabe

© 2019 by J. G. Cotta'sche Buchhandlung Nachfolger GmbH,  
gegr. 1659, Stuttgart

Alle deutschsprachigen Rechte vorbehalten

Printed in Germany

Cover: Rothfos & Gabler, Hamburg

unter Verwendung mehrerer Abbildungen von

© shutterstock/Mehmet Buma, DniproDD, RTimages

Gesetzt von C.H.Beck.Media.Solutions, Nördlingen

Gedruckt und gebunden von GGP Media GmbH, Pößneck

ISBN 978-3-608-96344-1

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der

Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten

sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Der einzige Grund, warum es die Zeit gibt,  
ist, dass nicht alles gleichzeitig geschieht.

**ALBERT EINSTEIN**

# INHALT

<b>Einführung</b> .....	<b>11</b>
<b>1 Die Zeitillusion</b> .....	<b>23</b>
Deine Zeit ist meine Zeit 28 – Welche Überraschungen die Zeit bereithält 33 – Wenn man Angst hat, vergeht die Zeit langsamer 37 – Leute, die von Türmen geworfen werden 39 – Kein besonders nettes Experiment 43 – Hyperaktive Zeit 48 – Nach der Zeit tauchen 51 – Fünf Mal täglich über 45 Jahre 54 – Wie man die Zeit anhält 56	
<b>2 Uhren im Gehirn</b> .....	<b>61</b>
Eine Elektrifizierung des Gehirns 68 – Der Mann, der dachte, der Arbeitstag sei zu Ende 70 – Der perfekte Schlaf 73 – Emotionale Momente 79 – Der »Oddball-Effekt« 82 – Die Magie der Drei 87 – Mit verbundenen Augen Richtung Abgrund 93 – Misst das Gehirn sich selbst? 96 – Das Projekt Zeit 105	
<b>3 Der Montag ist rot</b> .....	<b>113</b>
Die Monate vergehen im Kreis 118 – Das Millenniums-Problem 125 – Geschichtskolorierung 131 –	

Der SNARC-Effekt 135 – Sieht jeder die Zeit räumlich? 137 – Zeit, Raum und Sprache 142 – Wenn Zeit und Raum sich vermischen 147 – Wann ist nochmal das Mittwochsmeeting? 151 – Der Fluss der Zeit 152 – Wenn die Zeit rückwärts verläuft 156 – Sanfter Montag und wütender Freitag 160

#### **4 Warum die Zeit beim Älterwerden immer schneller vergeht . . . . . 163**

Das autobiographische Gedächtnis 166 – Total Recall – Totale Erinnerung 168 – Wenn die Zeit schneller wird 173 – Das Leben durchs Teleskop 178 – Nimm zwei Stück pro Tag, und das fünf Jahre lang 184 – Der Vergangenheit den Zeitstempel aufdrücken 193 – Alles hat gewackelt 197 – Eintausend Tage 201 – Der Erinnerungshügel 206 – Erinnerung an Momente, nicht an Tage 211 – Das Urlaubs-Paradox 214

#### **5 Die Erinnerung an die Zukunft . . . . . 231**

Zeitreisen in die Zukunft 235 – Weiß Ihr Hund, was nächste Woche sein wird? 243 – Was machen Sie morgen? 247 – Erinnerung an Ereignisse, die niemals stattgefunden haben 249 – Die Selbstmord-Insel 258 – An gar nichts denken 264 – Eine falsche Zukunft 267 – Schlechte Entscheidungen 273 – Fünf Jahre bis zum Stichwort »Ameise« 277 – Ein Marshmallow oder zwei? 281 – Zukunftsorientiertes Denken 286 – Blick zurück und Blick nach vorne 289

<b>6 Wie man sein Verhältnis zur Zeit ändert . . . . .</b>	<b>293</b>
Problem 1: Die Zeit vergeht immer schneller	295 –
Problem 2: Wie man die Zeit schneller vergehen lässt	303 –
Problem 3: So viel zu tun, so wenig Zeit	308 –
Problem 4: Unfähig, voranzuplanen	317 –
Problem 5: Schlechtes Erinnerungsvermögen	322 –
Problem 6: Übertriebene Sorge bezüglich der Zukunft	326 –
Problem 7: Der Versuch, in der Gegenwart zu leben	330 –
Problem 8: Vorhersagen, wie man sich in der Zukunft fühlt	339 –
Zum Abschluss	342
<b>Anmerkungen . . . . .</b>	<b>347</b>
<b>Danksagung . . . . .</b>	<b>351</b>
<b>Literatur . . . . .</b>	<b>355</b>

## EINFÜHRUNG

Wenn Chuck Berry am Rand einer Klippe oder auf einem Berggipfel steht, hat er den Drang, nach unten zu springen. Ist er im Flugzeug, will er sich wahnsinnig gern hinauswerfen. Wir haben es hier allerdings nicht mit dem berühmten Rock'n'Roll-Sänger zu tun, sondern mit Chuck Berry, dem »Kiwi-König des Skydivens und Basejumpings«. Gut möglich, dass Sie ihn schon einmal in einer Werbung für Erfrischungsgetränke gesehen haben. Für die Limonadenmarke *Lilt* setzte er sich etwa aufs Fahrrad und sprang damit aus dem Hubschrauber – und das gleich zwei Mal. Derzeit wird er von *Red Bull* gesponsert, aber mit Sicherheit erlebt er mehr als nur einen Koffeinrausch, wenn er mit einem Fallschirm auf dem Rücken Richtung Erde rast und diesen erst im allerletzten Moment öffnet.

Über 30 Jahre macht Chuck Berry solche Absprünge schon, sei es in Form von Skydiving, Hanggliding (Gleit-schirmflug), Micro-Light-Flying oder Fallschirmspringen (einmal sogar mit einem speziell präparierten Zelt). Seine Spezialität ist aber das Basejumping. Diese besonders extreme »Extremsportart« ist nach den vier Kategorien fester Objekte benannt, von denen man abspringen kann – Gebäuden, Groß-Antennen, aufgespannten Dingen (Brücken) und der Erde selbst (in der Regel eine Klippe). Seit 1981 gab es da-

bei mindestens 136 tödliche Unfälle – dieser Sport ist so gefährlich, dass statistisch gesehen einer von 60 Basejumpern umkommt.

Für Chuck ist der Schlüssel zum Überleben, dass er die Kontrolle über sein Denken behält. Bevor er springt, geht er im Geist die Schritte durch, die für die Erreichung seines Ziels nötig sind. Während unsereiner auf dem Dach des K. L. Tower in Kuala Lumpur (siebthöchster freistehender Turm der Welt) im Kopf durchgehen würde, was alles passieren kann – dass einen der Wind in ein anderes Gebäude weht, der Fallschirm zu spät aufgeht und man 400 Meter tiefer bald nichts als einen blutigen Fleck bildet –, überprüft Chuck genau die Windrichtung, bestimmt die exakte Höhe für das Öffnen des Fallschirms und malt sich aus, wie er dann sanft nach unten schwebt und auf dem ausgewählten Punkt eine perfekte Landung hinlegt. Hilfreich ist dabei natürlich auch, dass er sich auf diesen Moment seit Monaten vorbereitet hat.

Mit seiner jahrelangen Erfahrung hätte der Swift-Flug, den Chuck eines Neujahrsmorgens unternahm, eigentlich total unproblematisch sein müssen. Ein Swift ist eine Art Kreuzung aus Flugzeug und Gleitschirm, und wie es heißt, verbindet er das Segelpotenzial eines Gleitschirms mit der Bequemlichkeit, bergab laufen und einfach abheben zu können – es braucht also kein Flugzeug, das einen hinauf in den Himmel bringt. Obendrein kann das Ding so klein zusammengefasst werden, dass es auf den Dachständer eines Autos passt. Vorne sieht es aus wie ein eleganter Papierflieger mit langen, aerodynamischen Flügeln, wohingegen der Rumpf ganz kurz ist und das Heck komplett fehlt. Für den Pilot gibt es ein kleines Cockpit, das aber nur Kopf, Schultern und

Arme umschließt; die Beine ragen unten heraus, damit man den Berghang hinunterrennen kann. Stellen Sie sich Fred Feuerstein vor, wie er zu seinem Steinzeitauto läuft – und dann hinter dem Klippenrand verschwindet und sich in die Lüfte erhebt.

Für seinen Flug mit dem Swift wählte Chuck den Coronet Peak aus, der sich nicht weit von der neuseeländischen Bungeejumping-Hauptstadt Queenstown erhebt. Es war ein herrlicher Sommertag und der Berg zeichnete sich wie in einer Filmkulisse gegen den blauen Himmel ab. Eigentlich die ideale Location, nur dass Chuck die Vorstellung, in dieser gewaltigen Landschaft einfach so herumzusegeln, eher langweilig fand. Etwas Luftakrobatik würde die Sache doch spannender machen. Unter Ausnutzung der Thermik brachte er den Gleitschirm auf eine Höhe von 5500 Fuß, bevor er ihn vornüber kippte und steil nach unten schoss. Der Plan war, den Sturzflug im letzten Moment abubrechen und erneut in den Himmel aufzusteigen. Kein Problem, richtig?

Falsch. Der gesamte Gleitschirm fing an zu beben und sich wild aufzubäumen, und als gelernter Flugzeugingenieur wusste Chuck genau, was da passierte. Es war das, was in der Flugbranche als »Flattern« bezeichnet wird (wobei der Begriff von einem echten Meister der Untertreibung stammen muss): Die Tragflächen des Flugzeugs biegen sich in rasanter Folge nach oben und nach unten, bis sie sich schließlich selbst totgeschlagen haben.

Innerhalb weniger Sekunden hatten sich beide Flügel komplett vom Rumpf gelöst, und Chuck befand sich im freien Fall. Mit vollem Tempo auf die Erde zuzurasen, machte ihm ansonsten eigentlich Spaß. Aber diesmal gab es nichts, was seinen Fall hätte bremsen, seinen brutalen Aufprall auf

der Erde hätte verhindern können. Trotzdem war Chuck auch jetzt in der Lage – sein GPS-Gerät zeigte dem Rettungsteam später an, dass er mit 200 km/h zu Boden raste –, so präzise wie rational zu denken.

Er sah, dass er zwar außerhalb des Cockpits eines flügellosen Gleitschirms hing, mit dem Wrack aber immer noch verbunden war. Seine Gedanken überschlugen sich. Er erinnert sich genau, was ihm damals durch den Kopf ging:

*Es muss doch möglich sein, wieder in die Überreste des Gleitschirms hineinzukommen. Warum kann ich nicht einfach ins Cockpit klettern? Das muss doch irgendwie machbar sein. Kann ich mich hochziehen? Müsste eigentlich gehen. Was würde James Bond machen? Komm schon, Alter, mach was! Ich muss etwas tun. Nicht nach unten sehen. Der Boden ist viel zu nahe. Ich habe keine Zeit. Irgendwas muss doch gehen. Das war wohl ein Flattern. Der Hebel! Der Griff für den Rettungsfallschirm. Wenn ich nur diesen Griff erreichen könnte. Der muss noch da sein! Klar ist er noch da. Wie lange falle ich schon? Das dauert ja ewig. Dort sind schon die Hügel. Nicht mehr viel Zeit übrig. Zu windig zum Nachdenken. Das ist die wichtigste Entscheidung meines Lebens. Na los, mach was! Rette dich! Greif irgendwie nach diesem Notdingens und zieh es raus!*

Machen Sie sich klar, dass nach dem, was das GPS-Gerät später anzeigte, dieser innere Monolog, dieser ganze Denkprozess mit seiner präzisen Kalkulation, nur wenige Sekunden dauerte. Für Chuck fühlte er sich aber erheblich länger an. Er wusste, dass er schnell reagieren musste, und dennoch hatte er genügend Zeit – oder sogar ziemlich viel –, um nachzu-

denken und dann entsprechend zu handeln. Für den Betrachter rasten die Sekunden vorbei. Für Chuck dehnte sich die Situation aber fast ins Unendliche aus. Ein und derselbe Zeitrahmen, aber zwei völlig unterschiedliche Wahrnehmungen des Zeitflusses. Der kurze Blick auf die Ewigkeit, den er am Neujahrstag erhaschte, ist ein gutes, wenngleich extremes Beispiel für das zentrale Thema dieses Buches: die Subjektivität der Zeitwahrnehmung. In einer Situation, wie Chuck sie erlebte, ist die Zeit etwas verstörend Elastisches.

Jeder von uns hat schon Momente erlebt, in denen sich die Zeit irgendwie verzerrt. Wenn wir so wie Chuck um unser Leben fürchten, scheint sie sich zu verlangsamen. Wenn wir glücklich sind, vergeht sie »wie im Flug«. Beim Älterwerden kommt es uns vor, als würde die Zeit immer schneller rasen. Jedes Jahr kommt Weihnachten ein bisschen früher. Aber als Kind wollten die Sommerferien gar nicht mehr aufhören.

In diesem Buch möchte ich der Frage nachgehen, ob diese Ausdehnung und Schrumpfung der Zeit eine Illusion ist oder ob unser Gehirn in diversen Momenten unseres Lebens unterschiedlich mit ihr umgeht, sie anders verarbeitet. Die Zeitwahrnehmung – also die Art und Weise, wie die Zeit subjektiv erlebt wird, wie sie sich für das Individuum jeweils anfühlt –, ist ein so faszinierendes wie gleichermaßen endloses Thema. Die Zeit ist immer für eine Überraschung gut – und wir gewöhnen uns einfach daran, wie sie uns täuscht und hinters Licht führt. Ein schöner Urlaub geht rasend schnell vorbei: Kaum ist man angekommen, muss man auch schon wieder ans Packen denken. Daheim angekommen, fühlt es sich an, als sein man ewig weggewesen. Wie ist es möglich, dass man ein und denselben Urlaub auf so widersprüchliche Art wahrnimmt?

Den Kern des Buches bildet die Vorstellung, dass die Wahrnehmung der Zeit etwas ist, das von unserem Verstand aktiv *erzeugt* wird. Etliche Faktoren sind an der Konstruktion der Zeitwahrnehmung beteiligt – das Gedächtnis, die Konzentration, unsere aktuelle Verfassung und das Gefühl, dass die Zeit irgendwie mit dem Raum verknüpft ist. Dieser letztgenannte Faktor ermöglicht uns, etwas ganz Außergewöhnliches zu tun – nämlich nach Belieben in der Zeit zu reisen, uns im Geiste nach hinten oder auch nach vorne zu bewegen. Ich konzentriere mich hier auf Psychologie und Hirnforschung und weniger auf die Metaphysik und Poetik der Zeit oder ihre Rolle in Physik und Philosophie – wobei man natürlich oft nicht weiß, wo der eine Bereich endet und der nächste anfängt.

Die Physiker sagen uns, dass die gängige Vorstellung, nach der die Zeit aus Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft besteht, schlichtweg falsch sei. Die Zeit vergeht nicht, sie *ist* einfach. John Ellis McTaggart, der sich als Philosoph intensiv mit dem Thema Zeit beschäftigt hat, war so ziemlich der gleichen Meinung,<sup>1</sup> und Varianten dieser Vorstellung finden sich in Religionen wie dem Buddhismus oder dem Hinduismus. Aber das vorliegende Buch handelt nicht von der objektiven Realität der Zeit, sondern von ihrer *Wahrnehmung*, und ich gehe mal davon aus, dass Sie, genau wie ich, Zeit als etwas im Fluss Befindliches und nicht etwa als etwas Ruhendes oder Stillstehendes wahrnehmen. Ich werde untersuchen, wie der Verstand unsere Empfindung von Zeit erzeugt – also das, was Neurologen und Psychologen als »Mind Time« bezeichnen. Diese Zeit kann nicht von einer externen Uhr gemessen werden, spielt aber bei unserer Wahrnehmung der Außenwelt – der »Realität« – eine zentrale Rolle.

Ich werde ein paar der innovativen Methoden vorstellen, mit denen Forscher im entstehenden Bereich der Zeit-Psychologie das Studium der »Mind Time« betreiben. Sie befragten Leute zum Datum wichtiger Ereignisse, ließen sie auf den Rand von Klippen zugehen und haben sie sogar rücklings von irgendwelchen Gebäuden geworfen. Sie scheuten auch nicht vor Selbstversuchen zurück – verbrachten etwa Monate in einer Eishöhle ohne Tageslicht oder kontrollierten ihr Zeitgefühl mit täglichen Messungen, und das über einen Zeitraum von 45 Jahren. Und dann gibt es noch diejenigen, die ganz unbeabsichtigt wichtige Aspekte der Zeitwahrnehmung erhellt haben, zum Beispiel den Mann, der sich nach einem Motorradunfall die Zukunft nicht mehr vorstellen konnte, oder den BBC-Journalisten, der mehr als drei Monate in Geiselhaft war und keine Ahnung hatte, ob er je wieder freikommen würde.

Die Kombination dieser Erfahrungen mit den neuesten Erkenntnissen der Psycho- und Neuroforschung in aller Welt ermöglicht uns unschätzbare Einblicke in das Wesen der Zeitwahrnehmung. Jeder von uns weiß ein bisschen etwas über die Formbarkeit der Zeit, ohne dass dafür eine Extrem-erfahrung wie die von Chuck nötig wäre. Psychologen haben die merkwürdigsten Dinge herausgefunden: etwa, dass der Verzehr von Fastfood uns ungeduldig macht;<sup>2</sup> dass Menschen am Ende einer Schlange das Gefühl haben, die Zeit würde sich *auf sie zu* bewegen, während die weiter vorne denken, sie gingen durch die Zeit *hindurch*; dass für jemand mit hohem Fieber die Zeit langsamer verstreicht.

Dazu kommt meine eigene Theorie vom »Urlaubs-Paradox«, also dem oben angesprochenen Phänomen, dass die Ferien zwar schnell verstreichen, sich hinterher aber wie eine

halbe Ewigkeit anfühlen. Wir betrachten die Zeit ständig auf zweierlei Art und Weise – während wir etwas erleben und außerdem noch im Nachgang. Meist kommen wir mit dieser dualen Sichtweise gut zurecht, nur ist sie auch der Grund für etliche Rätsel der Zeit. Wenn die beiden Wahrnehmungen – die prospektiv-vorausschauende und die retrospektive – nicht übereinstimmen, sorgt die Zeit für Verwirrung.

Ich werde darlegen, was ich über die Art und Weise herausgefunden habe, mit der Menschen die Zeit innerlich visualisieren. Sie werden überrascht sein, wie viele von uns (rund 20 Prozent) die Tage, Monate, Jahre oder sogar Jahrhunderte gedanklich und in exakten Mustern anordnen. Auch wie sie das machen, ist beeindruckend – mit Jahrhunderten, die wie Dominosteine dastehen, oder Jahrzehnten in der Form eines Slinky. Warum stellen sich manche Menschen die Zeit so vor, und wie wirkt sich das auf ihre Zeitwahrnehmung aus? Außerdem werde ich noch eine Frage behandeln, auf die es keine richtige oder falsche Antwort gibt, zu der wir aber unterschiedlich stehen: Kommt uns die Zukunft entgegen oder bewegen wir uns an einem unendlichen Zeitstrahl entlang in ihre Richtung?

Wir messen die Zeit heute genauer – minutiöser – als je zuvor. Die Caesium-Uhr am US-amerikanischen National Institute of Standards and Technology geht so genau, dass sie über die nächsten 600 Millionen Jahre hinweg keine einzige Sekunde verlieren oder hinzugewinnen wird. Noch vor ein paar Jahren konnte sie das »nur« für 20 Millionen Jahre. Die Uhr des Geistes ist weniger leicht zu greifen. Sie scheint unsere Zeitwahrnehmung zu beherrschen, existiert aber allem Anschein nach gar nicht. Jahrzehntelang haben Wissenschaftler nach so etwas wie einer inneren Uhr geforscht.

Über einen Zeitraum von 24 Stunden regulieren vegetative Rhythmen unsere Körperuhr und koppeln uns über das Sonnenlicht an die Abfolge von Tag und Nacht, aber wir besitzen kein spezielles Organ, das die verstreichenden Sekunden, Minuten oder Stunden registriert. Trotzdem können wir gedanklich die Zeit messen. Wir haben ständig mit unterschiedlichen Zeitpunkten oder Zeiträumen zu tun – vor einer Sekunde, das mittlere Alter, das vergangene Jahrzehnt, die erste Semesterwoche, jedes Weihnachten, zwei Stunden –, mit denen wir im Kopf mühelos herumjonglieren. Währenddessen entwickeln wir ein Langzeitgefühl für die verstreichenden Jahrzehnte, den eigenen Lebenslauf und unsere jeweilige Position in der Weltgeschichte.

Neueste Erkenntnisse der Neurologie liefern jetzt nach und nach Hinweise darauf, wie unser Gehirn die Zeit auch ohne ein speziell dafür vorgesehenes Organ wahrnehmen kann. Im zweiten Kapitel werde ich diese konkurrierenden Theorien unter die Lupe nehmen. Aber vielleicht interessiert Sie ja auch viel mehr, welchen Einfluss die individuelle Zeitwahrnehmung auf Ihr Denken und Ihr Verhalten nimmt. Wenngleich die Zeit laut Kalender nur in eine einzige Richtung geht, springen wir im Kopf ständig von der Vergangenheit in die Zukunft und wieder zurück. Wenn Sie wollen, können Sie dieses Buch genauso lesen. Zwar denke ich, alles in der richtigen Reihenfolge angeordnet zu haben, nur müssen Sie mir dabei keineswegs folgen. Wenn Sie sich je gefragt haben, wie gut Sie bei Entscheidungen sind, die anhand zukünftig vermuteter Gefühle getroffen wurden, bietet sich Kapitel 5 an. Wenn Sie jemals einen Unfall hatten, bei dem für Sie die Zeit stehenblieb, finden Sie die Gründe dafür in Kapitel 1. Wenn Sie wissen wollen, warum die Zeit immer

schneller vergeht oder eine Nachrichtenmeldung länger zurückliegt, als Sie dachten, ist vielleicht Kapitel 3 das Richtige für Sie.

Zum Abschluss werde ich zeigen, wie all diese Erkenntnisse für unseren Lebensalltag genutzt werden können. Wir erzeugen die Zeitwahrnehmung in unserem Kopf, deshalb ist es nur logisch, dass wir alles, womit wir nicht klarkommen, auch verändern können – ob wir versuchen, die scheinbar vorbeifliegenden Jahre zu verlangsamen; die Zeit beschleunigen, wenn wir in der Schlange stehen; versuchen, mehr in der Gegenwart zu leben oder herausfinden wollen, wann wir alte Freunde zum letzten Mal gesehen haben. Die Zeit kann ein Freund sein – aber genauso gut auch ein Feind. Der Trick besteht darin, sie an die Leine zu nehmen, sei es zu Hause, bei der Arbeit oder auch im sozialen Umgang, und unser Verhalten dem individuellen Zeitbegriff anzupassen. Die Zeitwahrnehmung ist wichtig, denn sie steht in enger Verbindung mit unserem Denken, unserer Auffassung der Realität. Die Zeit bildet nicht nur den Kern dessen, wie wir unser Leben organisieren, sondern ist auch grundlegend für die Art und Weise, in der wir es erfahren.

Zuletzt noch ein paar Worte zum Begriff »Zeit«. Natürlich wird er in einem Buch über dieses Thema oft verwendet. Würde ich aber dem amazonischen Stamm der Amondawa angehören, hätte ich ein Problem damit. Diese Menschen haben kein Wort für die Zeit, keines für Monat und keines für Jahr. Es gibt dort keinen allgemeingültigen Kalender und keine Uhren. Sie beziehen sich durchaus auf zusammenhängende oder aufeinanderfolgende Ereignisse, aber als ein separates Konzept existiert die Zeit nicht. Im Gegensatz dazu wird das Wort »Zeit« im Englischen öfter als jedes andere

Hauptwort verwendet.<sup>3</sup> Das zeigt, wie sehr uns die Zeit fasziniert – und ist der Grund, warum ich dieses Buch geschrieben habe. Aber die Allgegenwart des Begriffs führt auch zu Problemen, denn wir können das Wort Zeit auch die ganze Zeit verwenden. Verstehen Sie, was ich meine? Um also Verwirrung zu vermeiden, werde ich mit manchen Bezeichnungen etwas pingelig umgehen oder auch Fachbegriffe aus der Psychologie bemühen. Zudem gibt es Ausdrücke wie etwa Zukunftsdenken, die ich der Genauigkeit halber ab und an wiederholt verwende. Aber ich hoffe, dass Sie trotzdem bei der Stange bleiben.

Jetzt wollen Sie aber sicher noch wissen, wie das mit Chuck Berry weiterging, unserem Basejumping-Gleitschirm-Piloten, der in der Luft baumelte, dabei auf den Erdboden zuraste und endlos Zeit zu haben schien. Nur werden Sie das leider nicht so schnell erfahren, denn zuvor müssen wir noch ein paar andere Dinge untersuchen. Am Ende des nächsten Kapitels werden wir dann aber unsere Fähigkeit, in der Zeit gedanklich zurückzureisen, gemeinsam nutzen und hören, wie die Sache für Chuck endete.



## DIE ZEITILLUSION

Als der BBC-Journalist Alan Johnston im von Palästinensern kontrollierten Gazastreifen gefangengehalten wurde, hatte er zwar viel Zeit, aber keinerlei Möglichkeit, diese zu messen. Ohne Armbanduhr, Bücher, Papier oder Bleistift konnte er nur anhand der Lichtstreifen in den Jalousien und des im Zimmer umherwandernden Schattens erraten, wie viel Zeit an jedem der verwünschten Tage vergangen war. Auch die fünf im Islam üblichen Gebetsaufrufe halfen ihm bei der Bestimmung einer ungefähren Tageszeit, nur verlor er schon bald den Überblick über den Kalender und damit das jeweilige Datum. »Anfangs machte ich ganz klischeehaft pro Tag einen Strich an die Tür, aber dann hatte ich Angst, mein Aufpasser könnte die Beschädigung seines Eigentums nicht so gut finden. Er war damals ziemlich schlecht gelaunt, deshalb markierte ich täglich meine Zahnbürste. Trotzdem war es schwer, das jeweilige Datum im Auge zu behalten, und ich verlor rasch jedes Zeitgefühl.«

Schlussendlich verbrachte Alan Johnston fast vier Monate in dieser Wohnung – ohne zu wissen, wie lange er noch eingesperrt sein oder ob er überhaupt wieder lebend herauskommen würde. »Mit einem Mal wird die Zeit etwas Leben-

diges, ein erdrückendes Gewicht, das man zu ertragen hat. Sie ist endlos, denn man weiß ja nicht, ob und wann man wieder freigelassen wird. Vor einem liegt ein ganzer Ozean an Zeit, durch den man sich irgendwie den Weg bahnen muss.« Zum Zeitvertreib erfand Alan Psychospielchen. Er überlegte etwa, welches der beste intellektuelle Angriff auf das System der Apartheid sein könnte, oder dachte sich Lyrik und Kurzgeschichten aus. Da er aber nichts davon aufschreiben konnte, wurde das Ganze zu einem Gedächtnistraining: »Wenn du sieben Zeilen miserabler Lyrik gemacht hast, musst du sie im Kopf haben, bevor du die achte entwerfen kannst, aber wenn dann die neunte kommt, weißt du schon nicht mehr, wie die fünfte ging.« Nach und nach entwickelte Alan eine mentale Strategie für die Einschätzung der Stunden, und zwar eine, die sich das Konzept der Zeit selbst zunutze machte – eine Strategie, auf die ich weiter hinten zurückkommen werde.

Zwei Dinge waren es, die Alans Geisel-Dasein bestimmten: die Leute, die ihn gefangenhielten, und die Zeit. In diesem Kapitel werde ich die Bedingungen untersuchen, unter denen sich die Zeit so sehr verzerrt, dass sie – wie von Alan Johnston erlebt – unerträglich langsam wird. Bei ihm, der im abgeschlossenen Zimmer keinerlei Stimulation von außen hatte, verwundert es kaum, dass die Zeit nur schleppend verging, aber ich werde auch andere und wirklich merkwürdige Umstände behandeln, in denen sich die Zeit ausdehnt. Es ist die rätselhafte Flexibilität, die der Zeit ihre Faszination verleiht, aber bevor wir das genauer betrachten, sollten wir darüber nachdenken, warum unsere Fähigkeit, das Verstreichen der Zeit wahrzunehmen, so ungemein wichtig ist, für den Einzelnen ebenso wie für die Gemeinschaft.

Akkurates Timing ist für Kommunikation, Zusammenarbeit und menschliches Miteinander viel grundlegender, als Sie vielleicht vermuten. Klar dürfte sein, dass für eine Handlung, an der zwei oder mehr Personen beteiligt sind, eine Koordination der jeweiligen Zeitpläne vonnöten ist, aber auch etwas so vermeintlich Einfaches wie ein Gespräch zwischen zwei Leuten erfordert ein auf Sekundenbruchteile genaues Timing. Für die Erzeugung und das Verständnis von Sprache brauchen – und besitzen – wir zeitliche Steuerungsmechanismen von weniger als einer Zehntelsekunde. Der klangliche Unterschied zwischen einem »pa« und einem »ba« besteht in der Verzögerung des folgenden Vokals; bei längerer hört man ein »p«, bei kürzerer hingegen ein »b«. Wenn Sie die Finger an den Kehlkopf legen, können Sie spüren, dass sich beim »ba« die Lippen öffnen und gleichzeitig die Stimmbänder schwingen. Beim »pa« vibrieren sie erst später. Dazu braucht es eben ein millisekundengenaues Timing. Aber auch bei Silben sind zeitlicher Abstand oder Timing entscheidend für die Bedeutung der Phrase. Bei Jimi Hendrix' Liedzeile »Excuse me while I kiss the sky« ist der Bruchteil einer Sekunde schuld an dem berühmten Verhörer »Excuse me while I kiss this guy«. Für die Koordination von Gliedmaßen und Muskulatur sind wir auf millisekundengenaue Einschätzung angewiesen, während das richtige Taxieren von Sekunden uns den Rhythmus in der Musik erkennen, einen Ball richtig treten oder aber beurteilen lässt, ob wir am Flughafen auf dem Laufband oder auf dem festen Boden daneben schneller vorankommen. (Antwort: Das kommt drauf an. Forscher an der Princeton University haben herausgefunden, dass ein Laufband langsamer macht, weil man darauf meist das Tempo reduziert oder – noch blöder – hinter Leu-

ten festklebt, die beim Betreten des Laufbands stehengeblieben sind. Ein leeres Laufband bringt einen schneller durch den Flughafen als das reine Gehen rechts oder links davon, aber nur, wenn man das Ding nicht zum Ausruhen benutzt.)

Unser Zeitempfinden ist bei weitem nicht perfekt, aber größtenteils kann unser Gehirn das kaschieren und uns eine Welt präsentieren, in der sich die Zeit kompakt und gleichmäßig anfühlt. Ein schlecht synchronisierter Film kommt uns auch insgesamt schlecht vor, wenn wir die Diskrepanz bemerken.

Studien haben gezeigt, dass unser Gehirn höchstens 70 Millisekunden Abstand zwischen Lippenbewegung und entsprechendem Klang zulässt, um eine Gleichzeitigkeit anzuerkennen. Wenn man den Leuten aber *sagt*, dass beides nicht zusammenpasst, können sie herausfinden, ob die Bilder dem Ton voraus oder hinterher sind. Es ist also nicht so, dass wir eine derartige Diskrepanz nicht erkennen *können*, sondern dass unser Gehirn bis zu einem entsprechenden Hinweis eine Parallelität von Klang und Anblick annimmt, schließlich sind wir das ja auch so gewöhnt. Manche unserer Sinne sind beim Timing besser als andere: Einen im Morsealphabet geklopften Rhythmus merkt man sich viel leichter als dieselbe Abfolge in geschriebener Form (mit Punkten und Strichen).

Die folgende Sinnestäuschung können Sie bei einer Person Ihrer Wahl ausprobieren.

- Finden Sie einen Freiwilligen, nehmen Sie seinen Unterarm und fordern ihn auf wegzuschauen. Klopfen Sie mit einem Stift in schneller Abfolge mehrmals hintereinander auf ein und dieselbe Stelle neben dem Handgelenk, bevor Sie – ohne Unterbrechung und im gleichen Rhythmus –

auf einen näher beim Ellbogen liegenden Punkt klopfen. Fragen Sie dann, was Sie soeben getan haben.

Vermutlich wird die Person sagen, Sie hätten vom Handgelenk bis zum Ellbogen in regelmäßigen Abständen auf den Unterarm geklopft. Obwohl Sie die Mitte des Unterarms nicht berührt haben, stellt das Gehirn Folgerungen bezüglich des räumlichen und zeitlichen Abstands der Kontakte an. Wenn Sie das Licht schnell an- und wieder ausmachen, sehen Sie das als Flackern, aber werden Sie dabei noch schneller, erreichen Sie einen Punkt, an dem es beständig zu leuchten scheint; unser Gehirn versucht, das Flackern zu deuten, und macht es zu einem Dauersignal. Wir versehen Ereignisse in der Zeit mit einem Etikett, um ihnen dadurch Sinn zu verleihen.

Seit es Computer gibt, die im Bereich von Millisekunden akkurat arbeiten, können Wissenschaftler viel leichter erforschen, welche Zeitintervalle das Gehirn erkennt und welche nicht. In den 1880er Jahren wollte der österreichische Physiologe Sigmund Exner den kürzesten Zeitraum bestimmen, den ein Mensch zur Wahrnehmung von zwei verschiedenen Geräuschen braucht. Dazu verwendete er ein »Savart-Rad«, also eine rundum mit Zähnen versehene Metallscheibe, die beim Drehen ein lautes Klicken erzeugen. Wenn sich das Rad schnell genug dreht, wird die Geräuschabfolge – analog zum flackernden Licht – als Dauerton wahrgenommen. Exner wollte den Minimalabstand finden, also den Abstand, bei dem Menschen die einzelnen Klicks gerade noch separat hören. Er probierte das Gleiche mit elektrischen Funken und stellte fest, dass unsere Sinne sich drastisch voneinander unterscheiden – beim Betrachten der Funken hatten die Men-

schen große Probleme mit der Unterscheidung, aber wenn es um Hören ging, konnten zwei Klicks unterschieden werden, zwischen denen nicht mehr als eine Fünfhundertstelsekunde lag.<sup>4</sup>

Das sind erstaunliche Millisekunden-Urteile, wobei unsere Fähigkeiten der Zeitwahrnehmung weit über das hier Gelesene hinausgehen. Das subjektive Erlebnis der Zeit beruht auf der Fähigkeit, die jeweilige Millisekunde, diesen winzigen Moment, in einen Zusammenhang zu stellen. Wie der Philosoph Edmund Husserl in seiner Studie zur Phänomenologie der Zeit schrieb, hören wir ein Lied zwar Note für Note, also nacheinander, aber erst unser Gefühl für die Zukunft und die Vergangenheit – Antizipation und Erinnerung – lässt Noten zum Lied werden.<sup>5</sup> Die Zeitempfindung ist etwas durch und durch Persönliches und fühlt sich an wie ein Teil unseres Bewusstseins, den wir nur schwer in Worte fassen können. Dementsprechend schrieb Augustinus: »Was ist die Zeit? Wenn mich niemand danach fragt, weiß ich es. Wenn ich es einem erklären will, der danach fragt, weiß ich es nicht.« Und dennoch beziehen wir uns ständig auf Vorstellungen von der Zeit – sechs Monate, letzte Woche oder nächstes Jahr –, und jeder weiß, was damit gemeint ist. Zeit ist also sowohl etwas Persönliches, als auch etwas, das wir mit anderen teilen.

### **Deine Zeit ist meine Zeit**

Jede menschliche Gemeinschaft stellt bezüglich der Zeit Regeln auf, die von ihren Mitgliedern geteilt und verstanden werden. In vielen Teilen der Welt, darunter auch in Europa

und den USA, kommt man bei einer Theatervorstellung, die um 19.30 Uhr beginnen soll, bereits früher als auf der Eintrittskarte angegeben, aber wenn eine Party um 19.30 Uhr anfängt, wird allgemein erwartet, dass man etwas später auftaucht. Der Soziologe Eviatar Zerubavel meint, diese sozialen Regeln würden uns die Möglichkeit einer Abschätzung und Bewertung der Zeit an die Hand geben.<sup>6</sup> So gehen wir erfahrungsgemäß davon aus, dass Theaterstücke oder andere abendfüllende Veranstaltungen etwa zwei Stunden dauern, und empfinden alles, was darüber hinausgeht, als schleppend und zäh, wohingegen uns der gleiche Zeitraum viel zu kurz vorkommt, um als Arbeitsvormittag gelten zu können. Wenn wir jemanden zu einem unerwarteten Zeitpunkt treffen, erkennen wir die Person vielleicht nicht einmal. Zivilisationen entwickeln gemeinsame Vorstellungen des richtigen Timings – wie lange man etwa bleiben darf, wenn man als Gast in einem fremden Haus ist, oder wie lange man jemanden kennen sollte, bevor man ihr oder ihm einen Heiratsantrag macht. Ausnahmen davon überraschen uns. Ich weiß noch, wie ich in Ghana einmal mit sechs Männern beim Mittagessen saß, von denen zwei (ein Einheimischer und ein Schotte) uns mit der Aussage überraschten, sie hätten schon beim ersten Date um die Hand der jeweiligen Frau angehalten. (Für alle Neugierigen: Beide Frauen sagten »Ja«, und beide Ehen halten seit über 20 Jahren.)

Routinemäßige Abläufe geben uns ein Gefühl der Sicherheit. Sie sind so wichtig, dass ein Verstoß dagegen das Zeitkonzept einer Person durcheinanderbringen und sich im Extremfall auch verheerend auswirken kann. In Guantanamo war es etwa üblich, Essensausgabe, Schlafenszeit und Verhöre ganz unregelmäßig anzusetzen, was den Drang der

Häftlinge, einen Überblick über die Zeit zu haben, unterließ und sie in einen Zustand der Angst versetzte. Auch für Alan Johnston war die genaue Kenntnis des jeweiligen Datums nutzlos, aber dennoch wusste er, dass er den Kalender im Auge behalten musste. Dieser Wunsch nach Vorhersehbarkeit und Kontrolle ist nichts Neues. Im frühen Mittelalter hielten die Benediktiner Vorhersehbarkeit für essentiell für ein gutes und gottgefälliges Leben, deshalb schufen sie eine gemeinsame Routine, indem in regelmäßigem Abstand die Glocken zum Gebet riefen.

Die Zeit bestimmt die Struktur unseres Lebens – wann gearbeitet, wann gegessen und wann gefeiert wird. So wie die Benediktinermönche wussten, wann das nächste Läuten zu erwarten war, formen auch wir das jeweils passende Zeitschema für unser Leben, das dann das vorige, schlagartig veraltete, überschreibt. (Wenn man in der Schule etwa einen neuen Stundenplan bekommt, erinnert man sich nur schwer an den vom letzten Jahr.) Manche Zeitschemata sind vom Wechsel der Jahreszeiten bestimmt, wobei speziell Sommer und Winter hervorstechende Zeitrahmen sind. Andere werden durch unsere Kultur definiert, weshalb mir für den Fall, dass ich zu einem x-beliebigen Zeitpunkt in meiner Straße abgesetzt würde und Uhrzeit, Tag und Monat erraten müsste, eine Kombination aus Natur und Kultur für Hinweise auf alle drei zur Verfügung stünde. Wenn nur vereinzelt Autos fahren, kaum Leute vorbeigehen und der Friseur die Rollläden unten hat, ist vermutlich Sonntag. Temperatur und Anwesenheit oder Abwesenheit von Blättern auf der Platane lassen erkennen, welche Jahreszeit wir haben, und wenn die Sonne scheint, kann ich an ihrem Stand ungefähr ablesen, wie spät es ist.