



R. G. Fischer

ZEIT IN BIBEL UND PHYSIK

SAMT FRÜHESTER PHILOSOPHIE

Josef Mittermeier • Alfred Gerstenkorn

Zu den Autoren:

Dr.-Ing. Dipl.-Phys. Josef Mittermeier studierte allgemeine Physik an der Technischen Universität München und promovierte zum Dr.-Ing. im Fachgebiet Werkstoffwissenschaften. Er war in verschiedenen Management- und Geschäftsführungspositionen in den USA und in Deutschland tätig. Neben seiner beruflichen Tätigkeit beschäftigte er sich mit der Bibel und predigte in verschiedenen christlichen Gemeinden.

Dr. phil. Alfred Gerstenkorn studierte an der Ludwig-Maximilians-Universität München Germanistik, Linguistik und Slawistik und promovierte im Fachgebiet Germanistik. Dann war er in einer Großforschungseinrichtung als Abteilungsleiter für nationale und internationale Projekte mit begriffswissenschaftlich ausgerichteten Produkten wie Thesauri verantwortlich. Er erfüllte dabei 30 Lehraufträge an drei deutschen Universitäten. In den letzten Jahren beschäftigte er sich intensiv mit frühgriechischer Philosophie.

Josef Mittermeier und
Alfred Gerstenkorn

Zeit in Bibel und Physik
samt frühester Philosophie

R. G. Fischer Verlag

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

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

© 2022 bei den Autoren

Orber Str. 30, D-60386 Frankfurt/Main

Alle Rechte vorbehalten

Coverdesign und Infografiken: Nadine Huber, HUBER DESIGN, Neuötting

Schriftart: Garamond Pro

Herstellung: rgf/bf/1B

eISBN 978-3-8301-9516-0

Alles hat seine Zeit

Für alles gibt es eine Stunde.
Alles, was unter dem Himmel geschieht, hat seine Zeit.

Zeit zum Gebären und Zeit zum Sterben
Zeit zum Pflanzen und Zeit zum Ausreißen
Zeit zum Töten und Zeit zum Heilen
Zeit zum Niederreißen und Zeit zum Aufbauen
Zeit zum Weinen und Zeit zum Lachen
Zeit des Klagens und Zeit des Tanzens
Zeit, Steine zu werfen, und Zeit, Steine zu sammeln
Zeit, sich zu umarmen, und Zeit, sich loszulassen
Zeit zum Suchen und Zeit zum Verlieren
Zeit zum Aufheben und Zeit zum Wegwerfen
Zeit zum Zerreißen und Zeit zum Nähen
Zeit zum Schweigen und Zeit zum Reden
Zeit zum Lieben und Zeit zum Hassen
Zeit des Krieges und Zeit des Friedens

Prediger 3

Teil 1: Josef Mittermeier Zeit in Bibel und Physik

1. Einleitung
2. Physikalisches Weltbild im Wandel der Zeit
 - 2.1. Entstehung der Naturwissenschaften
 - 2.2. Klassische Mechanik, mechanistisches Weltbild
 - 2.3. Thermodynamik, Entropie
 - 2.4. Elektromagnetismus
 - 2.4.1. Elektrizität und Magnetismus
 - 2.4.2. Elektromagnetische Wellen
 - 2.4.3. Zusammenfassung
 - 2.5. Quantenmechanik
 - 2.5.1. Einführung
 - 2.5.2. Nicht-Realismus
 - 2.5.3. Nicht-Lokalität, räumlich und zeitlich verschränkte Teilchen
 - 2.5.4. Totaler Determinismus
 - 2.5.5. Zusammenfassung
 - 2.6. Relativitätstheorie
 - 2.6.1. Spezielle Relativitätstheorie
 - 2.6.2. Allgemeine Relativitätstheorie
 - 2.6.3. Zusammenfassung
 - 2.7. Astrophysik, Kosmologie
 - 2.7.1. Einführung
 - 2.7.2. Expandierendes Universum

- 2.7.3. Inflationäres Universum
- 2.7.4. Weltmodelle
- 2.7.5. Zusammenfassung
- 2.8. Quantenelektrodynamik
- 2.9. Elementarteilchenphysik
- 2.10. Superstringtheorie und Supergravitation
- 2.11. Diskrete Zeitmodelle
- 2.12. Physik zeitloser Zustände
- 2.13. Burkhard Heims Einheitliche Beschreibung der Welt
 - 2.13.1. Einführung
 - 2.13.2. Burkhard Heim, das (fast) vergessene Genie
 - 2.13.3. Grundlagen der Heimschen Theorie
 - 2.13.4. 6-dimensionale Welt
 - 2.13.5. »Proof of the pudding«
 - 2.13.6. 12-dimensionale Welt
 - 2.13.7. Wie wirken höhere Dimensionen in die Raum-Zeit?
 - 2.13.8. Veranschaulichung des Weltbildes von Burkhard Heim
 - 2.13.9. Ist die sichtbare Welt nur ein Hologramm?
 - 2.13.10. Bewusstsein, Körper und Seele
 - 2.13.11. Prima causa
 - 2.13.12. Zusammenfassung
- 2.14. Wie geht es weiter mit der Physik?
- 3. Authentizität der Bibel, wörtliche Deutung
- 4. Das Wesen Gottes
 - 4.1. »Der Ewige«
 - 4.2. Jesus Christus
 - 4.3. Wesen der Engel
 - 4.4. Angesicht Gottes, Gott ist Licht

5. Hinweise aus der Bibel und mögliche Deutungen aus der Physik
 - 5.1. Gott steht über der Zeit
 - 5.2. Gott steht über dem Raum
 - 5.3. Prophetie als Brücke zwischen verschiedenen Zeiten
 - 5.4. Die Zeit hat einen Anfang
 - 5.5. Die Zeit hat ein Ende
 - 5.6. Gottes Eingreifen in den Fortgang der Zeit
 - 5.7. Im Anfang schuf Gott die Himmel und die Erde
 - 5.8. Im Anfang schuf Gott
 - 5.9. Himmel der Himmel
 - 5.10. Größe des Weltalls, Weltall ist ausgespannt
 - 5.11. Schöpfungsbericht: Zeitlicher Verlauf
 - 5.12. Handelt der Schöpfungsbericht in der unsichtbaren Welt?
 - 5.13. Sündenfall: Vertreibung aus dem Paradies
 - 5.14. Handelt der Sündenfall in der unsichtbaren Welt?
 - 5.15. Sintflut
 - 5.16. Direkte Begegnungen mit Jahwe: Mose und Elija
 - 5.17. Sparsamkeitsprinzip als Verbindung der letzten Kapitel
 - 5.18. Ende des Universums
 - 5.19. Zeit im Jenseits
 - 5.20. Vorherbestimmung versus freier Wille
6. Fazit
7. Schlusswort

Teil 2: Alfred Gerstenkorn

Zeit in frühester Philosophie mit Blick auf Bibel und Physik

- 8. Einleitung
 - 8.1. Lesehinweise
 - 8.2. Welche Philosophen werden behandelt?
 - 8.3. Wann ist die Bibel entstanden? Biblische Handschriften
 - 8.4. Griechische Götter und Naturphilosophen
 - 8.5. Xenophon: Über Vorsokratiker, Sophisten und Sokrates
- 9. Um 700 v. Chr.
 - 9.1. Hesiod – Bauer, Dichter und Philosoph
 - 9.2. Griechische Mythologie: Zur Entstehung der Welt und der Zeit
 - 9.3. Jürgen Mittelstraß: Abschaffung der Götter?
- 10. 6. Jh. v. Chr.
 - 10.1. Die Milesier Thales, Anaximander und Anaximenes
 - 10.1.1. Thales von Milet – Das Prinzip (Anfang) Wasser und Logos
 - 10.1.2. Anaximander – Das Prinzip Apeiron
 - 10.1.3. Anaximenes – Das Prinzip Luft (Aer), das Prinzip Apeiros
 - 10.2. Fazit: Die Milesier (Milet)
- 11. 6. und 5. Jh. v. Chr.
 - 11.1. Pythagoras – Prinzipien: Zahlen und die unsterbliche Seele
 - 11.2. Xenophanes: Der neue Gott über Göttern in Menschengestalt; Geologie statt Mythologie

- 11.3. Heraklit, Parmenides, Melissos
 - 11.3.1. Heraklit - Das Prinzip Feuer und Logos. Alles fließt.
 - 11.3.2. Parmenides – Das Seiende ändert sich nicht
 - 11.3.3. Melissos: Ewig Seiendes muss auch räumlich unendlich sein
 - 11.3.4. Fazit: Parmenides und Melissos
 - 11.3.5. Parmenides, Melissos und Einstein
 - 11.3.6. Fazit: Heraklit und Parmenides
 - 11.3.7. Parmenides und Sprache - Das Ausgesprochene (Wort) des Gedankens (Begriff) vom Seienden (Objekt) - Vorlage für Aristoteles' Dreiecksmodell der Sprache
 - 11.3.8. Zenon aus Elea (ca. 500–490 bis 2. Hälfte des 5. Jh.) und Parmenides - Paradoxien wie die von Achilles und der Schildkröte
- 11.4. Empedokles - Die Prinzipien Wasser, Luft, Feuer, Erde sowie die Kontrahenten Liebe und Streit
- 11.5. Anaxagoras (um 500 bis 428) - Mischung und Scheidung; Nous
- 11.6. Die Atomisten Leukipp und Demokrit (Reiner Materialismus)
- 11.7. Die Bibel gegen Materialisten (s. o.) und Sophisten (s. u.)
- 11.8. Sophisten: Die Zeit der klassischen Aufklärung: Verkauf von Wissen an wissbegierige Demokraten. Protagoras und Gorgias
 - 11.8.1. Protagoras - Von den Göttern zum Menschen als Maß aller Dinge
 - 11.8.2. Gorgias - Rhetorik ist das höchste Gut
 - 11.8.3. Störig: Warum haben die Sophisten verschiedene Ansichten?

- 11.8.4. Horn und Rapp: Wörterbuch der antiken Philosophie: sophistês
- 11.9. Fazit: Sophisten
- 12. 5. und 4. Jh. v. Chr.
- 12.1. Platon - Die Welt der Ideen und die raum-zeitliche Welt; unsterbliche Seele
- 12.2. Platon und neue Wissenschaften: Lernen und Sprache
- 12.3. Aristoteles: Von den Ganzheiten zu den Einzelheiten
- 12.4. Platon und die Zeit; Abbilder
- 12.5. Abbilder in der Bibel
- 12.6. Zeit und Platons Idee des Guten; der Gute bei Jesus; Kants kategorischer Imperativ
- 12.7. Aristoteles: Vorlesungen über die Zeit
- 12.8. Aristoteles: Zeit, Bewegung und Gott
- 12.9. Platon und Aristoteles über Sprache und Zeit
- 13. Zeit in Philosophie, Physik und Bibel
- 13.1. Vier Fragen zur Zeit an die frühgriechischen Philosophen - ein spezieller vergleichender Überblick; Sicht aus der Physik
- 13.2. Die Zeit von der Naturphilosophie der alten Griechen zum Hyperraum der Quantenphysik; Sedlaceks Welt; Was sagt die Bibel?
- 13.3. Jürgen Audretsch: Physikalische Kosmologie II
- 13.4. Medard Kehl über Chaos und Kosmos: Das Ordnen des Chaos
- 13.5. Geordnete Erschaffung von Himmel, Erde und Mensch
- 13.6. Gottes und der Menschen Zeit und Zeiten
- 13.7. Gottes Geist und das Wort: »Ich bin bei euch alle Tage bis an der Welt Ende.« (Mt 28, 20)

14. Exkurse
- 14.1. Exkurs: Philosophie, Geschichte, Bibel
- 14.2. Exkurs: Zum Namen Gottes
- 14.3. Exkurs: Die dreiteilige Seele (Platon)
- 14.4. Exkurs: Lernen - Platon, Sprachwissenschaft, Neurobiologie
- 14.5. Exkurs: Ferdinand de Saussure - Vorstellung und Lautbild
- 14.6. Exkurs: Chomsky - Sprachkompetenz als generative Prozesse
- 14.7. Exkurs: Sprachlaute (Phoneme) - inklusive Platons »Lauten« - und ihr Zerfall in der Sprachgeschichte als Beweis gegen die Evolution
- 14.8. Exkurs: Klaus Mainzer über Demokrits Atomtheorie
- 14.9. Exkurs: Hierarchie
- 14.10. Exkurs: Götter in Menschengestalt (anthropomorph) - Menschen in Gottes Art (theotrop) (Vorschlag)
- 14.11. Exkurs: Redundanz und Pleonasmus; kontradiktorisch und konträr
15. Schluss
16. Literaturverzeichnis
17. Abbildungsverzeichnis

Teil 1

Josef Mittermeier Zeit in Bibel und Physik

1. Einleitung

In diesem Buch möchte ich mein Verständnis des Zeitbegriffs in einigen Facetten wiedergeben. Grundlage ist die physikalische Sichtweise der Zeit. Um hier einzutauchen, werde ich mich zunächst auf einen Streifzug durch die Wissenschaftsgeschichte begeben, insbesondere die Spezielle Relativitätstheorie, die Allgemeine Relativitätstheorie, die Quantenmechanik sowie die Kosmologie. Ich werde auf den mathematischen Apparat der Physiker fast vollständig verzichten.

Wie ich vom Physiker Stephen Hawking gelernt habe, halbiert jede Gleichung die Verkaufszahlen eines Buches. (Hawking, Eine kurze Geschichte der Zeit, 1988, S. 1) Nun, wer möchte schon ein Buch schreiben, das keiner liest?

Wer sich ausschließlich für die physikalische Sichtweise des Begriffs Zeit interessiert, der wird mein Buch wohl schnell zur Seite legen. Damit habe ich die Gruppe der möglichen Leser leider doch erheblich geschmälert. Aber damit muss ich wohl leben.

Dennoch habe ich ein paar Buchtipps für diese Gruppe von Personen:

- **Spezielle und Allgemeine Relativitätstheorie**
Einstein, A.: **Über die Spezielle und die Allgemeine Relativitätstheorie** (1969) Dieses klassische und sehr bekannte Werk ist auch für Nicht-Physiker geeignet. Das Lesen erfordert etwas Durchhaltevermögen. Aber es

lohnt sich für jeden, der einen Einblick in die Relativitätstheorie gewinnen möchte.

- **Quantenelektrodynamik**

Feynman, R.: **QED Die seltsame Theorie des Lichts und der Materie** (1992) Dies ist der »Klassiker der Quantenelektrodynamik«, brillant erzählt von einem der größten Physiker der letzten 100 Jahre.

- **Astrophysik**

Humboldt Astronomie Lexikon (1990)

Lexikon über viele Begriffe der Astronomie und Astrophysik – auch für Nicht-Physiker geeignet

- **Urknalltheorie**

Hawking, S.: **Eine kurze Geschichte der Zeit** (1988)

Ein sehr bekanntes Werk eines sehr bekannten, genialen Physikers. Absolut lesenswert!

Hawking, S.: **Die illustrierte kurze Geschichte der Zeit** (2000)

Populärwissenschaftliches Buch von Stephen Hawking aus dem Jahr 2000 und sozusagen eine Neuauflage des Buches »Eine kurze Geschichte der Zeit« mit einigen Ergänzungen. Gibt Einblick in Kosmologie, Relativitätstheorie und Quantenmechanik.

Von Stephen Hawking gibt es weitere, äußerst lesenswerte populärwissenschaftliche Bücher, die sich mit moderner Astrophysik, Relativitätstheorie, Quantenmechanik und Fragen nach dem Ursprung des Universums befassen:

Hawking, S.: **Das Universum in der Nussschale** (2004)
Populärwissenschaftliches Buch, gibt Einblick in die Welt der modernen Astrophysik und Kosmologie.

Hawking, S; Mlodinow, L.: **Der große Entwurf** (2011)
Dieses Buch behandelt Fragen zur Entstehung des Universums und enthält auch philosophische Gedanken hierzu.

- **Kosmologie**

Jeans, S. J.: **The mysterious universe** (1937)
Dieses populärwissenschaftliche Buch behandelt das Universum mit Referenzen zur Quantenphysik und Relativitätstheorie.

Alle o. g. Bücher sind auch für Nicht-Physiker geeignet, eine gewisse »Zähigkeit« wird Nicht-Physikern aber schon abverlangt, ähnlich ist es wohl auch bei diesem vorliegenden Buch. Ich werde gelegentlich aus oben genannten Büchern zitieren.

- **Ganzheitliche Beschreibung der Welt nach Burkhard Heim**

Den Theorien des relativ unbekanntem deutschen Physikers **Burkhard Heim** habe ich in meinem Buch besonderen Raum eingeräumt. Burkhard Heim hat selbst einige Bücher geschrieben, die aber meist sehr anspruchsvoll und schwer zu lesen sind. Sie sind heute fast alle vergriffen. Interessierten Physikern möchte ich dringend die kostenfreien Online-Versionen empfehlen: www.imagomundi.biz/bibliothek-2/#Burkhard_Heim
Ansonsten gibt es Sekundärliteratur über Heim, hierunter folgende empfehlenswerte Bücher:

von Ludwiger, Illobrand: **Unsterblich in der 6-dimensionalen Welt; Das neue Weltbild des Physikers Burkhard Heim** (2013)

Bechmann, Arnim: **Zugänge zu Burkhard Heims Einheitlicher Beschreibung der Welt; Annäherungen und Mutmaßungen** (2014)

Alle Autoren haben einen viel, viel größeren Namen als ich. Diese Bücher sind brilliant. Ich werde nicht den Versuch unternehmen, hier noch etwas Wesentliches hinzuzufügen. Mein Buch behandelt neben der physikalischen Sichtweise auch Betrachtungen zum Thema »Zeit« durch die Bibel. Wer sich dafür interessiert, den möge dieses Buch bereichern und ihm helfen zu verstehen, dass Wissenschaft, speziell auch physikalische Theorien der letzten 150 Jahre, und Glaube auch im Hinblick auf den Begriff »Zeit« verblüffend gut zusammenpassen.

Hierbei gehe ich vom klassischen Verständnis aus, dass Gott über der Zeit steht, also nicht dem »Korsett der Zeit« unterworfen ist. Diese Vorstellung, die bereits der Kirchenvater Augustinus vertreten hat, wird bei wörtlicher Deutung der Bibel vielfach unterstützt, wie wir noch sehen werden.

Heute sagt wohl leider der »Mainstream«, dass Glaube und Wissenschaft einander fast diametral gegenüberstehen. Dies geht so weit, dass viele es als unvernünftig ansehen, noch an Gott zu glauben oder gar bibeltreuer Christ zu sein. Dem interessierten Leser möchte ich zwei Bücher empfehlen, die dieses Thema aufgreifen und die Bibel verteidigen:

1. Craig, W. K.: **Theo:logisch** (2017)

Dieses Buch spricht Leser an, die strukturiert und ein wenig abstrakt den Wahrheitsgehalt der Bibel unter die Lupe nehmen.

2. McDowell, J.: **Die Tatsache der Auferstehung** (1993)
Auch dieses Buch widerlegt verschiedene alternative Erklärungsmethoden der Auferstehung Christi und macht auf viele wichtige Tatsachen aufmerksam.

Und zum Thema Glaube versus Wissenschaft sei auf einen sehr interessanten Artikel von Roger Liebi hingewiesen:

Liebi, R.: **Die Bibel - absolut glaubwürdig** (2019)

Ich möchte noch auf ein sehr neues Buch hinweisen, das auch neuere Ergebnisse der Wissenschaften mit Aussagen der Bibel vergleicht sowie philosophische Aspekte einbezieht:

Leisenberg, W.: **Die verbo(r)gene Wirklichkeit** (2019)

Wolfgang Leisenberg wählt einen ähnlichen Ansatz wie auch im vorliegenden Buch beschrieben. Er ist jedoch thematisch breiter angelegt, während das vorliegende Buch speziell den Aspekt Zeit relativ tief zu ergründen sucht.

Folgende Kernaussagen werde ich in diesem Buch darstellen und vielfach untermauern:

1. Die Bibel sagt uns an sehr vielen Stellen, dass die Zeit einen »Anfang« und ein »Ende« hat.
Bei wörtlicher Interpretation sehe ich eine sehr enge Übereinstimmung mit der heutigen Standardtheorie der

Kosmologie auf Basis der Speziellen und Allgemeinen Relativitätstheorie.

2. Die heutige Vorstellung des Urknalls und speziell das Inflationäre Universum werden in der Bibel in erstaunlich vielen Versen umschrieben - oder können zumindest so interpretiert werden.
Die biblische Aussage einer Schöpfung hat die heute von der überwiegenden Mehrzahl aller Wissenschaftler anerkannte Urknalltheorie »vorweggenommen«. Schließlich wurde die Bibel bereits lange vor der Formulierung der Urknalltheorie geschrieben.
Sogar in erstaunlichen Details gibt es Übereinstimmung: So steht in *Heb 11, 3* geschrieben, »[...] dass also das Sichtbare aus dem Unsichtbaren kam«. Viele bibeltreue Christen werden die Urknalltheorie ablehnen. Ich möchte eine Interpretation wagen, die dies nicht tut - und trotzdem keine Aussagen der Bibel in irgendeiner Weise relativiert. Und viele Physiker werden wiederum die Bibel ablehnen. Ich möchte Sie alle ermutigen, unvoreingenommen diesem Buch zu begegnen.
3. Wir werden uns den Schöpfungsbericht *1 Mos 1* ganz genau anschauen. Wir werden eine Fülle von Hinweisen darauf sehen, dass gerade die zeitliche Reihenfolge des Geschehens sehr gut mit heutigen wissenschaftlichen Modellen zusammenpasst.
4. Die Bibel sagt uns an sehr vielen Stellen, dass die Zeit nicht absolut, sondern vielmehr relativ ist. Auch hier ergibt eine wörtliche Interpretation eine sehr enge

Übereinstimmung mit den Aussagen der Speziellen und Allgemeinen Relativitätstheorie.

5. In diesem Buch wird die These aufgestellt, dass in der Nähe Gottes die Zeit anders und insbesondere langsamer vergehen könnte. Zugegeben, dies werden viele Leser als »seltsamen Gedanken« sehen. Sie werden aber auch sehen, dass es bei wörtlicher Interpretation der Bibel viele Anhaltspunkte für diese These gibt. Mit ihr lassen sich viele der scheinbaren Widersprüche zwischen Bibel und Naturwissenschaften sehr gut auflösen:

- Der Schöpfungsbericht der Bibel - Gott schuf in 6 Tagen - könnte möglicherweise mit der Theorie in Einklang gebracht werden, dass das Universum ca. 13 Milliarden Jahre alt ist.

Aus physikalischer Sicht gibt es keine absolute Zeit, insofern müssen die 6-Tage-Schöpfung und ein 13 Milliarden Jahre altes Universum keineswegs ein Widerspruch sein. Es muss kein »entweder - oder« geben.

- Die Dauer der Sintflut von ca. 1 Jahr laut Bibelbericht könnte möglicherweise mit Erkenntnissen der Archäologen einer längeren Erdgeschichte in Einklang gebracht werden.

Auch hier erhebt dieses Buch keinesfalls den Anspruch, dass dies die einzige Interpretation ist.

6. Die Bibel sagt uns, dass Gott über der Zeit steht. Auch wenn wir uns das nicht vorstellen können, kommt die Physik mehr und mehr zu der Erkenntnis, dass es etwas »außerhalb von Raum und Zeit« geben muss. Speziell in

einigen Teilbereichen der Physik, nämlich der Quantenmechanik, der Quantenelektrodynamik sowie der Speziellen und der Allgemeinen Relativitätstheorie, wird das mehr und mehr offenbar. Viele Physiker sehen die Zeit als keine fundamentale physikalische Größe mehr, sondern vielmehr als eine Illusion.

7. Einige Konsequenzen der Quantenmechanik entziehen sich scheinbar unserer Logik, sind aber messbar und reproduzierbar. Wie wir sehen werden, eröffnen einige Aussagen der Bibel Wege zu neuen Interpretationen. (Bellsche Ungleichung, »Totaler Determinismus« - wir werden das später in [Kapitel 2.5](#) erklären.) Es ist erstaunlich, wie sich Grenzbereiche der Physik nahtlos anschließen an wörtliche Aussagen der Bibel. Der Physiker Burkhard Heim hat nicht nur eine brillante physikalische Theorie aufgestellt, die experimentell bestätigt wurde. Er geht über die Grenzen der Physik hinaus und entwirft ein völlig neues Weltbild. Nach Heim existieren zusätzliche Dimensionen, von denen einige für uns unsichtbar sind. Sie sind zudem zeitlos und wirken auf eine mathematisch beschreibbare Weise auf die sichtbare Welt ein. Die Heimsche Theorie ermöglicht uns ein Verständnis für unser Bewusstsein und die Wechselwirkung von Körper und Seele. Parallelen zu biblischen Aussagen drängen sich hierbei förmlich auf.

Ich nehme keineswegs in Anspruch, dass diese sieben Kernthesen die einzig mögliche Interpretation der Bibel sind. Es gibt natürlich einige andere Interpretationen. Gerade die wörtliche Interpretation der Bibel führt aber zu erstaunlichen Schlussfolgerungen.

Doch nach dem Motto »Eine Schwalbe macht noch keinen Sommer« wird der Leser sehen, dass o. g. sieben Kernthesen in erstaunlich vielfacher Weise von der Bibel gestützt werden. Der Leser möge sich seine eigene Meinung hierzu bilden.

Ich werde mich kritisch mit dem sogenannten Standardmodell der Kosmologie auseinandersetzen. Diese Theorie vermag inzwischen vieles zu erklären, weist aber auch eine Vielzahl an Erklärungslücken und Unstimmigkeiten auf. Wir sind sehr weit davon entfernt, das ganze Universum verstehen zu können.

2. Physikalisches Weltbild im Wandel der Zeit

2.1. Entstehung der Naturwissenschaften

Lassen Sie uns zunächst einige Kapitel der Physik erläutern. Ich werde nur auf Aspekte eingehen, die für dieses Buch relevant sind.

Heute ist oftmals in Vergessenheit geraten, wie die Naturwissenschaften entstanden sind. Die ersten Universitäten haben sich aus dem christlichen Bildungswesen und den Gedanken des mittelalterlichen Westeuropas gebildet. Naturwissenschaftliche Fakultäten haben - wie auch andere wissenschaftliche Fakultäten - ihren Ursprung in der Theologischen Fakultät. Die Suche nach Naturgesetzen war motiviert vom Gedanken: Es gibt einen Gesetzgeber, daher gibt es auch Naturgesetze. Deshalb verwundert es auch kaum, dass viele berühmte Physiker Christen waren. Es seien hier erwähnt: Isaak Newton, Johannes Kepler, Michael Faraday, Werner Heisenberg, Albert Einstein, Max Planck. Man könnte diese Reihe lange fortsetzen. All diese Physiker sahen keineswegs einen Widerspruch zwischen Bibel und Wissenschaft. Für sie passte beides sehr gut zusammen.

Heute glaubt dagegen der »Mainstream«, dass eine überwiegend wörtliche Auslegung der Bibel mit Erkenntnissen der modernen Wissenschaften im Widerspruch steht. Hier ist die Evolutionslehre im

Vergleich zu dem Schöpfungsbericht der Bibel zu nennen. In der Physik scheint wohl der eklatanteste Widerspruch zu sein, dass die Bibel eine 6-Tage-Schöpfung beschreibt, im Vergleich dazu aber Kosmologen etwa 13,7 Milliarden Jahre als Alter des Weltalls ansetzen. Wir beschäftigen uns auch mit dieser Fragestellung.

Der berühmte Physiker Isaac Newton ist fest von einer absoluten Zeit ausgegangen. Dies entspricht auch dem, wie wir die Zeit »begreifen«, wie wir sie im Alltag erleben. Interessant ist, dass die Absolutheit der Zeit mit den Erkenntnissen der Relativitätstheorie nicht mehr haltbar ist. Und so lässt die Physik und insbesondere die Relativitätstheorie auch Ansätze zu, dass sowohl der 6-Tage-Schöpfungsbericht als auch das Alter des Kosmos mit 13,7 Mrd. Jahren wissenschaftlich kein Widerspruch sein müssen.

Werfen wir noch einen Blick auf physikalische Gesetze und physikalische Theorien im Allgemeinen. Ein physikalisches Gesetz oder eine Theorie muss natürlich die Wirklichkeit korrekt beschreiben. D. h., in Experimenten, die jederzeit reproduzierbar sind, muss sich das Gesetz als zutreffend herausstellen. Je mehr verschiedene Beobachtungen das Gesetz stützen, desto mehr glauben wir an die Gesetzmäßigkeit.

Nehmen wir als Beispiel die sogenannten Erhaltungssätze wie Energieerhaltung oder Impulserhaltung. Diese wurden auch in Jahrtausenden nicht revidiert. Selbst bei noch so verschiedenen Theorien wie der Quantenmechanik oder der Relativitätstheorie wurden bis dato nie Abweichungen experimentell bestätigt. Über die gesamte Wissenschaftsgeschichte gab es keine belegbaren Abweichungen von diesen Erhaltungssätzen. Das gibt uns ein enormes Vertrauen in diese Gesetze.

Wenn ein Physiker in Experimenten Phänomene sähe, die den Erhaltungssätzen zu widersprechen scheinen, würde er das wahrscheinlich nicht sofort »in die Welt hinausposaunen«. Er würde erst versuchen, andere Erklärungen zu finden, bei denen Erhaltungssätze nicht verletzt werden. Erst wenn er sich ganz sicher wäre, würde er sein Experiment und die Ergebnisse vorstellen. Nun, um genau zu sein: Es gibt immer wieder mal Publikationen, die eine Verletzung der Erhaltungssätze beschreiben. Bis dato wurde dies alles aber widerlegt bzw. keines der Ergebnisse konnte reproduziert werden. Man wünschte manchem wissenschaftlich interessierten Menschen gelegentlich, dass man die gleiche Herangehensweise bei der Bibel und insbesondere der wörtlichen Auslegung der Bibel an den Tag lege.

Die Aussagen der Bibel wurden in fast zweitausend Jahren seit ihrer Fertigstellung nicht widerlegt. Warum nur sind wir so schnell damit, eine wörtliche Interpretation der Bibel auszuschließen? Warum suchen wir nicht zumindest nach Erklärungen für scheinbare Widersprüche? Ich jedenfalls kann keine Widersprüche erkennen und sehe sogar eine erstaunlich große Übereinstimmung der Bibel mit dem heutigen Stand der Wissenschaften.

Wenn der Leser dieser Frage aufgeschlossen gegenübersteht, wird er in diesem Buch vielleicht einige Gedanken finden, die ihm bis dato noch nicht in den Sinn gekommen sind. Wir werden uns in [Kapitel 5](#) ausführlich mit dieser Frage beschäftigen.

2.2. Klassische Mechanik, mechanistisches Weltbild

Beginnen wir einen kleinen Exkurs in die Physik, speziell in die klassische Mechanik, auch Newtonsche Mechanik genannt. Sie ist ein Teilgebiet der Physik, das sich mit der Bewegung von festen, flüssigen oder gasförmigen Körpern unter dem Einfluss von Kräften befasst.

Als klassisches Beispiel soll uns der freie Fall dienen - also die Bewegung eines Körpers unter dem Einfluss der Schwerkraft. Um es anschaulicher zu machen: Stellen Sie sich einen fallenden Apfel vor. Hier gibt es eine sehr einfache Bewegungsgleichung:

$$y = \frac{1}{2} * g * t^2$$

Hierbei ist y die zurückgelegte Strecke des fallenden Körpers, g steht für die Fallbeschleunigung und t für die Zeit.

Die Erdbeschleunigung beträgt in Deutschland etwa $9,81 \text{ m/s}^2$.

Wenn ein Apfel fällt, ändert sich die Position mit der Zeit. Diese Änderung der Position mit der Zeit bezeichnet man als Geschwindigkeit.

Auch die Geschwindigkeit ändert sich mit der Zeit - der Apfel wird immer schneller. Die Änderung der Geschwindigkeit mit der Zeit ist nun aber konstant, und zwar $9,81 \text{ m/s}^2$.

Das macht es so kinderleicht, den Fallvorgang mit einer Formel zu beschreiben: Es gibt nämlich nur noch zwei »Variable« in der Gleichung: die zurückgelegte Strecke y und die Zeit t . Bei jeder Zeit t kann man somit die zurückgelegte Strecke y sehr einfach berechnen.

Wenn z. B. der Apfel 2 Sekunden fällt, so legt er eine Strecke von $\frac{1}{2} * 9,81 \text{ m/s}^2 * (2\text{s})^2$

zurück, also 19,62 m.

Es ist erstaunlich, was wir alles mit dieser einfachen Gleichung beschreiben können. Zunächst einmal sei das sogenannte Zweite Newtonsche Gesetz erwähnt: »Die Änderung der Bewegung ist der Einwirkung der bewegenden Kraft proportional und geschieht nach der Richtung derjenigen geraden Linie, nach welcher jene Kraft wirkt.«

Dies zeigt uns schon, wie Ursache und Wirkung in der klassischen Mechanik zusammenhängen: Eine Kraft verursacht eine Änderung der Bewegung. Es ist erstaunlich, wie einfach die Gleichung ist - ein erster Eindruck der Schönheit der Physik! Es gibt nur eine Konstante und eine Variable auf der rechten Seite der Gleichung. Und trotzdem beschreibt die Gleichung präzise, wie sich der Apfel im freien Fall verhält.

Die Gleichung wäre übrigens sinnlos, wenn es andere Variablen gäbe, die hier eine Rolle spielten, z. B. die Dichte des Apfels. Die Dichte spielt überhaupt keine Rolle, ein großer Apfel fällt wie ein kleiner Apfel. Wenn ein roter oder grüner Apfel verschieden schnell fallen würde, könnte man ein derartiges einfaches Gesetz auch nicht anwenden.

Aber auch die Masse des Apfels spielt keine Rolle. Wir denken hierüber oft wenig nach. Doch bei näherem Hinsehen ist das schon ziemlich erstaunlich.

Immer wenn auf einen Körper eine Kraft F einwirkt, führt dies zu einer Beschleunigung a .

Die Kraft F ist proportional der »trägen Masse« m_t (der Index t steht für träge).

$$F = m_t * a$$

Diese Gleichung ist auch Inhalt des sogenannten zweiten Newtonschen Gesetzes.

Nun, beim Fall des Apfels ist die Kraft die Schwerkraft, die auf die »schwere Masse« m_s einwirkt (s steht für schwer).

Im Grunde scheint die Trägheit einer Masse und die Schwere einer Masse dem Wesen nach etwas Grundverschiedenes zu sein. Und trotzdem hat die Natur es so eingerichtet, dass sie immer gleich sind. Mit anderen Worten: Bei höherer Masse wirkt auf den Apfel eine höhere Schwerkraft. Aber auch die Trägheit ist höher, so dass der Fall des Apfels unabhängig von der Masse ist.

Mit diesem Zusammenhang ist bereits der Grundstein gelegt für die Allgemeine Relativitätstheorie, mit der wir uns etwas später beschäftigen wollen. Nicht schlecht also, was so ein einfaches Bewegungsgesetz beim näheren Hinschauen alles offenbart, oder?

Etwas Anderes ist auch klar: Das Bewegungsgesetz wäre sinnlos, wenn die Zeit nicht absolut wäre. Wenn jeder Beobachter eine andere Zeit hat, könnte das Bewegungsgesetz so nicht gelten. Auch hierauf werde ich im Rahmen der Speziellen Relativitätstheorie noch zurückkommen.

Übrigens kann der Vorgang – wie alle Vorgänge in der klassischen Mechanik – auch in die andere Richtung verlaufen. Auch das ist eine bemerkenswerte Sache, über die wir meist wenig nachdenken.

Wir werfen den Apfel mit einer Anfangsgeschwindigkeit senkrecht nach oben. Dann wird er in Folge seiner Schwerkraft gebremst. Das kann man ganz einfach mit folgender Erweiterung darstellen:

$$y = \frac{1}{2} * g * t^2 - v_0 * t$$

Hierbei bezeichnet die sogenannte Anfangsgeschwindigkeit. Und wenn man das noch allgemeingültiger formulieren möchte, erhält man folgende Gleichung:

$$y = \frac{1}{2} * g * t^2 - v_0 * t - y_0 \text{ (Gleichung 1)}$$

Hierbei bezeichnet y_0 die Anfangsposition. v_0 und y_0 bezeichnet man als »Anfangsbedingungen«. Kennt man die Anfangsbedingungen v_0 und y_0 , so ist die Bewegung unter dem Einfluss der konstanten Schwerkraft vollständig beschrieben.

Und schließlich kann uns diese einfache Bewegungsgleichung bereits einen Hinweis auf den Umgang mit verschiedenen Dimensionen geben. Offensichtlich fällt der Apfel in einer Richtung. Damit kann man das Bewegungsgesetz eindimensional formulieren. Das macht die ganze Sache ziemlich einfach. Man muss nur eine Richtung betrachten.

Nun, das ist natürlich nicht immer so: Es gibt offensichtlich auch zweidimensionale oder dreidimensionale Bewegungen. Nur weil der Fall des Apfels eindimensional beschrieben werden kann, heißt das nicht, dass es nicht mehr Dimensionen gäbe.

Und würde man die Physik und Mathematik nur auf eine Dimension beschränken, könnten wir viele Gesetze nicht erkennen.

Betrachten wir folgendes Gedankenexperiment: Ein Zug fährt mit konstanter Geschwindigkeit in eine Richtung, die wir mit x bezeichnen wollen. Ein Passagier lässt einen Apfel fallen, die Richtung sei mit y benannt. Für den Betrachter im Zug folgt der Apfel dem bereits beschriebenen Gesetz.

Dies ist im linken Teil der [Abbildung 1](#) dargestellt: Links oben startend, fällt der Apfel in einer Linie nach unten.

Die verschiedenen Punkte zeigen die Position des Apfels nach jedem gleichen Zeitintervall. Je weiter sich der Apfel nach unten bewegt, desto größer werden die Abstände zwischen je einem Zeitintervall, weil der Apfel sich immer schneller bewegt.

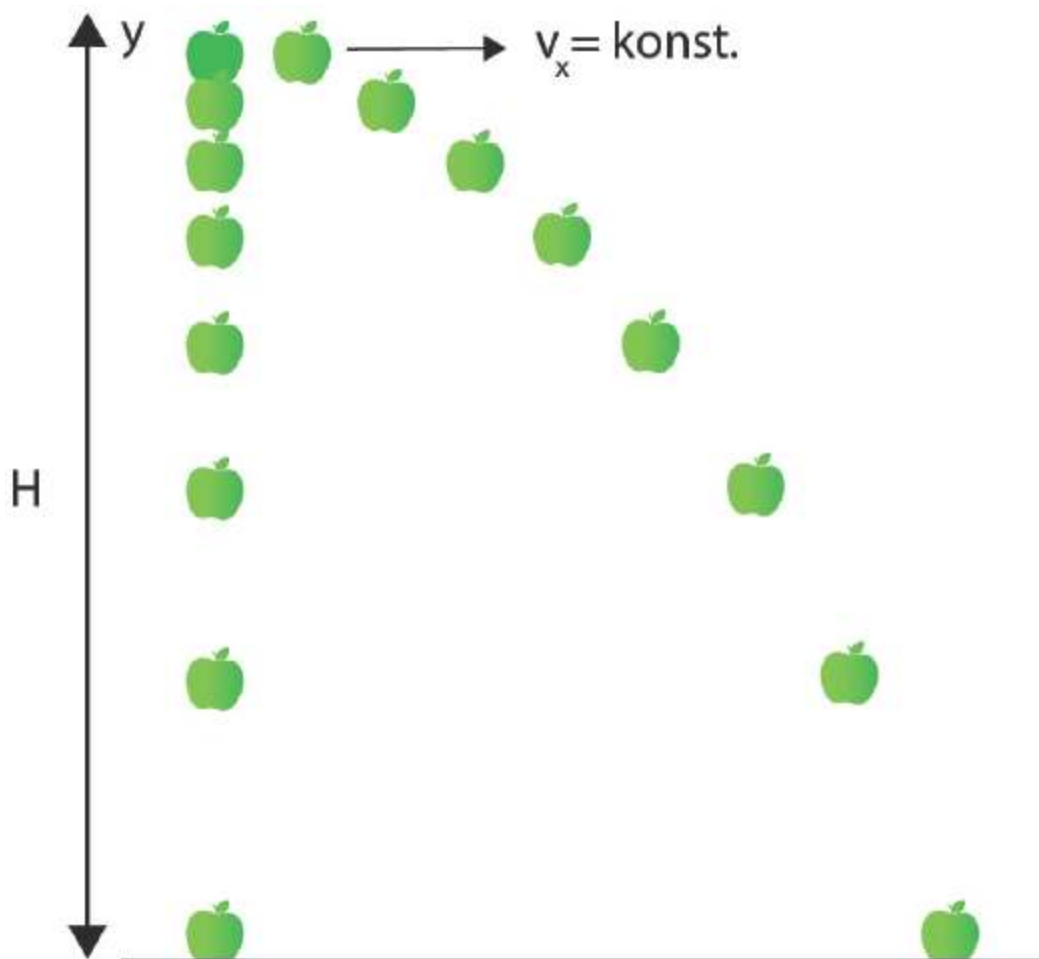


Abbildung 1: Bahnkurve des Apfels

Ein am Bahnsteig stehender Beobachter sieht den Apfel auch in y -Richtung beschleunigen, aber in x -Richtung mit konstanter Geschwindigkeit bewegt.