

Ernst Peter Fischer

Gott und der Urknall

Ernst Peter Fischer

Gott und der Urknall

Religion und Wissenschaft
im Wechselspiel der Geschichte



FREIBURG · BASEL · WIEN

Textnachweis:

Seite 7: EINE FESTSTELLUNG, aus: Erich Kästner, KURZ UND BÜNDIG,

© Atrium Verlag 1948 und Thomas Kästner.



© Verlag Herder GmbH, Freiburg im Breisgau 2017

Alle Rechte vorbehalten

www.herder.de

Satz: Daniel Förster, Belgern

Herstellung: CPI books GmbH, Leck

Printed in Germany

ISBN 978-3-451-32986-9

Inhalt

Einblick	
Der Himmel der Vögel und der Engel	7
1. »Alle Dinge sind voll von Göttern«	
Die Anfänge des Wissens in der Antike	17
2. »Der Philosoph hat zu beweisen, was er sagt«	
Die Harmonie von Wissen und Glauben im Mittelalter	41
3. »Wie nun der Schöpfer gespielet ...«	
Wissenschaft als Gottesdienst in der Neuzeit	69
4. »Das Erfahren von Wahrheit ist das Ziel«	
Alchemisten und Augen im arabischen Haus der Weisheit	105
5. »Gott dauert für immer, auch ist Er überall anwesend«	
Der Aufstieg der modernen Physik und seine gläubigen Betreiber	129
6. »Meine Speziestheorie ist mein Evangelium«	
Die Evolution des Lebens und die Reaktionen der Gläubigen	179
7. »Das Lösungswort lautet: Hin zu Gott«	
Auf dem Weg in das Innerste der Welt und an ihren äußeren Rand	221
8. »Zigeuner am Rand des Universums«	
Zur Gottlosigkeit der Molekularbiologen in Zeiten des Urknalls	267
Ausblick	
»Wer Wissenschaft und Kunst besitzt, der hat auch Religion« (Goethe).	293
Angaben zur Literatur und Zitaten	299
Zeittafel	307
Namensregister	315

Einblick

Der Himmel der Vögel und der Engel

*»Imagine there's no heaven
above us only sky«*

John Lennon

*Wir haben's schwer,
Denn wir wissen nur ungefähr, woher,
jedoch die Frommen wissen gar,
wohin wir kommen!
Wer glaubt, weiß mehr.*

Erich Kästner, Eine Feststellung

Wer tagsüber an den Himmel schaut, erblickt oftmals Wolken, die als gestaltfreudige und meist weiße Ansammlungen von Wassertröpfchen und Eiskristallen vor einem blauen Hintergrund schweben, ohne herunterzufallen (was kein Wunder ist, sondern erklärt werden kann und einen Versuch lohnt). Wer nach Einbruch der Dunkelheit an den Himmel schaut und dies in Regionen unternimmt, die nur gering oder gar nicht mit Straßen-

beleuchtung ausgestattet sind, kann in einer wolkenlosen klaren Nacht anfangen, die Sterne am Himmelszelt zu zählen, die mit bloßem Auge sichtbar sind. Menschen benutzen diesen Ausdruck »Himmelszelt« gerne für das kosmische Gewölbe, das sich augenscheinlich über ihnen spannt und das früher auch als Firmament bekannt war und in dieser Form Eingang in die Dichtung gefunden hat. Der alte und heute vielleicht noch in Liedern gebräuchliche Name erklärt sich daher, dass die Menschen sich in vorwissenschaftlichen Zeiten vorstellten, an diesem Firmament, das sich sprachlich vom lateinischen Ausdruck für »Befestigungsmittel« ableitet, seien die Himmelskörper angebracht, deren funkelndes Licht die Augen erreicht, von dem die Menschen erst verückt und dann zu Beobachtungen angeregt werden. Hinter diesem soliden Gebilde läge dann der eigentliche offene Himmel, der zwar einer sinnlichen Erfahrung entzogen bleibt, den Menschen aber schon früh im Verlauf ihrer kulturellen Geschichte als einen wirklich vorhandenen höheren Ort für etwas Überirdisches auserwählt haben. Diese himmlische Vorstellung lässt sich ohne Umschweife auch als eigenständige und wirkmächtige Sphäre des Überirdischen oder Göttlichen beschreiben, wie gleich noch genauer erläutert wird.

Wer tagsüber seinen Blick nach oben richtet, kann auch heute dort zwei Arten von Himmel sehen oder wahrnehmen wollen, die in der englischen Sprache als »sky« und »heaven« unterschieden werden und mit denen der als vergänglich erlebte Aufenthaltsbereich von Menschen von dem als ewig angesehenen Gemach für das Göttliche abgetrennt wird.

Aus der deutschen Romantik ist die Idee bekannt, dass Menschen über zwei Augenpaare verfügen und beim Betrachten der Welt mit den sinnlichen Sehorganen im Kopf erst das auf sie zukommende äußere Licht wahrnehmen, bevor sie mit den inneren – seelischen – Augen im Dunkel das Eigentliche erkennen. Mit dem ersten (organischen) Augenpaar in ihrem Gesicht se-

hen die Menschen den einen Himmel, den *sky*, aus dem die Luft kommt, die sie atmen, und in dem unter anderem Vögel, Fußbälle und Flugzeuge umherfliegen. Und mit dem zweiten (ätherischen) Augenpaar in ihrem Inneren sehen die Menschen den anderen – höheren – Himmel, den *heaven*, und in dem »muss ein lieber Vater wohnen«, wie der Chor in Schillers »Ode an die Freude« überzeugt ist und jubelnd mit der Musik von Beethoven singt. Dort »überm Sternenzelt« muss man den Schöpfer suchen, wie der Dichter vorschlägt und verkündet, und viele Menschen schauen tatsächlich dankbar in die empfohlene Richtung, wenn ihnen etwas Besonderes gelungen ist, wie etwa bei Fußballspielen nach einem erfolgreichen Torschuss beobachtet werden kann. Sie recken die Arme in die Höhe und blicken verzückt auch an einen wolkenverhangenen oder künstlich beleuchteten Himmel und versuchen dabei keineswegs, im erdzugwandten Bereich des Himmels Sterne zu zählen. Sie hoffen vielmehr, dass dort oben ein »lieber Vater« in seiner über- oder außerirdischen Sphäre bemerkt, wie sie mit strahlenden Augen zu ihm hinaufschauen, weil sie sein huldvolles Wirken und gnädiges Eingreifen beim erfolgreichen Torschuss bemerkt haben – allerdings ohne sich zu fragen, was der gerade überwundene Torhüter der gegnerischen Mannschaft jetzt von dem »lieben Vater« zu halten hat, der ihm doch wohl gründlich die Laune verdorben und seinem Team den möglichen Sieg vermässelt hat.

Im siebten Himmel

Übrigens: Wer Grund zu übergroßer Freude hat, fühlt sich manchmal »im siebten Himmel« oder »auf Wolke sieben«, wie jeder schon einmal gesagt und hoffentlich auch erlebt und empfunden hat. Diese Siebenzahl leitet sich aus dem Denken des griechischen Philosophen Aristoteles ab. Bei ihm kann auf der einen Seite die

kosmische Zweiteilung des Weltalls gefunden werden, die oben als irdische und überirdische Bereiche eingeführt worden ist. Aristoteles richtet sein Denken dabei am Mond aus und unterscheidet eine sublunare Sphäre mit den Menschen und ihren Zufälligkeiten von einer supralunaren Sphäre ohne sie. In ihr soll eine Art vollkommene Regelmäßigkeit herrschen, wie sie nur Göttern zu verdanken sein kann. Bei Aristoteles findet sich aber auch eine Einteilung des Himmels in sieben durchsichtige Gewölbe (Schalen), wobei deren Zahl durch die Menge der damals bekannten Planeten zu erklären ist, von denen noch die Rede sein wird. In dem skizzierten Schema gibt es also einen siebten Himmel, und mit ihm kommt die antike Welt zu einem Abschluss. Im siebten Himmel endet in dieser heidnisch kosmischen Konstruktion die materielle Welt, und das Reich der Wünsche und Träume öffnet seine Tore, ganz wie es sich die Menschen damals und heute erhoffen und immer wieder ausdrücken.

Die Vorstellung von sieben Himmeln findet sich übrigens nicht nur in der zitierten heidnischen Philosophie der griechischen Gelehrten, sondern auch im hebräischen Talmud und im muslimischen Koran. Trotz dieser Universalität soll die Siebenzahl hier nur vorübergehend erwähnt werden, weil das ungeteilte Augenmerk der erwähnten, nach wie vor unübersehbaren und durchgängigen Dopplung des Firmaments gelten soll, und solch eine Dichotomie oder Dualität ist nicht nur an dieser Stelle der menschlichen Geschichte zu finden. Sie macht offenbar einen Grundzug im humanen Denken aus, auch wenn viele Menschen darüber gerne hinwegsehen. So zeigt sich die Zweiteilung in einen weltlichen und einen göttlichen Himmel unter anderem in dem Mit- und Nebeneinander von heidnischen und christlichen Kulturen. Sie zeigt sich weiter in dem Gegenüber von säkularen und religiösen Haltungen und Vorgehensweisen, und sie tritt ganz allgemein in dem durchgehenden Wettstreit von Glauben und Wissen in der menschlichen Kultur in Erscheinung, der in

seinem historischen Verlauf das Thema dieses Buches sein soll. Seine These lautet:

Menschen suchen immer das Eine, und sie finden es, wenn sie das Andere nicht vergessen, das dazugehört und zu ihm hinführt.¹ Um zu verstehen, wie das Eine und das Andere sich den Menschen gezeigt haben, lohnt der Blick auf einen besonderen Wendepunkt in der Kulturgeschichte, der im Folgenden vorgestellt wird.

Die Achsenzeit

Die Menschen, die heute leben, können als Nachfahren von Volksgruppen oder Gemeinschaften betrachtet werden, die das erfahren und durchlebt haben, was seit den Tagen des Philosophen Karl Jaspers als Achsenzeit bekannt ist und was von Historikern und Philosophen seit diesem Anfang erst allmählich und inzwischen immer intensiver erforscht wird. Wie Jaspers in seinem 1949 erschienenen Buch »Vom Ursprung und Ziel der Geschichte« anmerkt, kommt es in den Jahren zwischen 800 und 200 vor Christus (vor der modernen Zeitrechnung) zu einer besonderen Entwicklung bei dem Werden von Menschen und dem Erwachen ihres Denkens. In den damaligen Hochkulturen – in Indien ebenso wie in Iran, in China genauso wie in Palästina und Griechenland – kommt weltweit das überlieferte mythische Denken mit seinen sagenhaften Erzählungen zu einem Ende, und es wird umfassend abgelöst und ersetzt von systematisch vorgehenden Reflexionen über die Grundbedingungen des menschlichen Daseins, die dann zu Fragen nach dem

1 An dieser Stelle sei der privat anmutende Hinweis erlaubt, dass sich auch die Sexualität in dieses Denkmuster einfügt. Wie es so heißt, wollen Menschen dabei immer nur das Eine. Sie brauchen aber den Anderen oder die Andere dazu. Das Eine geht nur mit den jeweils Anderen.

rechten Handeln führen. Es kommt – nach einem Vorschlag des Soziologen Hans Joas – zu einer scharfen quasi-räumlichen Trennung zwischen dem Weltlichen (*sky*) und dem Göttlichen (*heaven*), und bei diesem Umbruch tauchte aus nach wie vor geheimnisvollen Gründen und auf bislang rätselhaft bleibenden Wegen die Vorstellung auf, »wonach es ein jenseitiges, eben transzendentes Reich gebe«. Während zuvor, so Joas, »im mythischen Zeitalter, das Göttliche in der Welt und Teil der Welt war, also keine wirkliche Trennung zwischen dem Göttlichen und dem Irdischen stattgefunden hatte und die Geister und Götter direkt beeinflusst und manipuliert werden konnten, weil sie eben Teil der Welt waren oder das Reich der Götter zumindest nicht viel anders funktionierte als die irdische Welt, tut sich mit den neuen Erlösungsreligionen und Philosophien der Achsenzeit eine erhebliche Kluft auf zwischen beiden Sphären. Das Göttliche – so der zentrale Gedanke – ist das Eigentliche, das Wahre, das ganz Andere, dem gegenüber das Irdische nur defizitär sein kann.«

Es dauerte nach diesem historischen Wendepunkt eine geraume Zeit, bis Menschen vor allem in Europa im frühen 17. Jahrhundert dem Irdischen erneut einen Wert bemessen und ihr Nachdenken verstärkt auf die Natur und ihre Abläufe richten, um mehr Wissen über sie zu erwerben mit dem Ziel, Einfluss auf die Dinge der Welt nehmen zu können. Sie träumen davon, »die Bedingungen der menschlichen Existenz zu erleichtern«, wie Bert Brecht seinen Helden im »Leben des Galilei« ausrufen lässt. Er definiert mit diesen Worten, was als Ziel der modernen Wissenschaft verstanden werden kann, die in den kommenden Epochen neben der Religion entsteht und zu ihrem ständig an Überzeugungskraft gewinnenden Konkurrenten heranwächst. Seit den Tagen von Galilei und seinen Zeitgenossen gilt für Menschen, was Robert Musil den Helden in seinem Roman »Mann ohne Eigenschaften« in doppelter Verneinung formulieren lässt, nämlich »man kann nicht nicht wissen wollen«. Und seitdem stehen die

Mitglieder der Spezies *Homo sapiens* – und vor allem ihre heute lebenden Exemplare – vor einem Dilemma.

Auf der einen Seite streben alle Menschen von Natur aus nach Wissen, wie bereits Aristoteles zu Beginn seiner »Metaphysik« festgestellt hat, weil sie Freude an der Welt unter ihren Füßen haben, die ihnen sinnlich zugänglich ist, was sie neugierig macht und sie anregt, sie verstehen zu wollen. Auf der anderen Seite glauben sie an das Vorhandensein einer göttlichen Sphäre, der gegenüber das irdische Jammertal belanglos, unwesentlich und überwindungsfähig erscheint und mit der sie in Kontakt kommen oder bleiben wollen, weil sie von dort Hinweise auf den Sinn des Lebens erwarten.

Sowohl die Möglichkeiten des unerschütterlichen Glaubens an einen Himmel voller Engel als auch das Potenzial, immer mehr Wissen über einen Himmel voller Planeten und Kometen zu erlangen, gehören gemeinsam und untrennbar zu den grundlegenden Fähigkeiten von Menschen und entfalten sich durch ein spannendes Wechselspiel im Verlauf ihrer Geschichte. Dabei gibt es Zeiten, in denen der Glaube dominiert. Und sie werden abgelöst von Zeiten, in denen mehr dem Wissen ein höherer Wert zugeschrieben wird. Es gibt im Leben des Einzelnen und im Leben der Gattung Mensch immer die zwei erwähnten Augenpaare der Romantiker, die sowohl das Eine als auch das Andere sehen, wobei in diesem Buch eine schärfere Formulierung vorschlagen und vertreten wird. Sie lautet, dass das ersehnte Eine überhaupt erst durch das erlebte Andere entsteht. Das Eine, das zum Beispiel als Einheit des Wissens oder als Einheit des Glaubens lockt und angestrebt wird und in dem sich der menschliche Wunsch nach einer – wörtlich verstandenen – Einfachheit zeigt, kommt nur dadurch und in dem Moment zustande, in dem »das Eine durch das Andere« gesehen wird, in dem – mit anderen Worten – das Eine als etwas begriffen wird, zu dem zwei gehören – der eine Himmel zum Beispiel als Ort der Wolken und als Reich des

Herrn, der eine Jesus aus den biblischen Erzählungen als Sohn Gottes und als Kind von Maria und Josef, und der eine Mensch, der heute als *Homo sapiens* die Erde bevölkert und als Lebewesen sowohl seinen freien Willen auslebt als auch durch eine göttliche Vorbestimmung oder gar die Vorsehung an einen Herrn im Himmel gebunden zu sein glaubt. Diese Zusammengehörigkeit drückt sich in dem Wort »religiös« aus, das von einer Rückbindung kündet, einer Religion eben.

Das Eine durch das Andere – das gehört längst auch zum Erkenntnisprinzip der Naturwissenschaft, mit dem etwa das eine Licht, das den Menschen leuchtet, nicht nur als Erscheinung einer Welle, sondern auch als Bewegung von Teilchen erfasst, und mit dem eine Person, die jemand ist, auf der einen Seite als individueller Körper und auf der anderen Seite mit gleicher Berechtigung als Teil einer Gemeinschaft zu verstehen ist, ohne die es den Menschen nicht gibt. Die Einsicht in die Doppelnatur des Lichtes geht auf Albert Einstein zurück, der in diesem Zusammenhang 1905 auch bemerkt hat, dass mit diesem Gedanken etwas Besonderes in die Welt der Wissenschaft gelangt. Denn wenn Licht sowohl Welle als auch Teilchen und beides zugleich sein kann, dann können Menschen nicht mehr eindeutig sagen, was es ist. Licht bleibt somit trotz aller Wissenschaft und technischen Verfügbarkeit geheimnisvoll, und das sollte man dankbar zur Kenntnis nehmen. Denn damit erlaubt die exakte Wissenschaft den Menschen, ein Gefühl für das Geheimnisvolle der Welt zu entwickeln, und das ist das Schönste, was ihnen passieren kann, wie Einstein ebenfalls in diesem Zusammenhang bemerkt und festgehalten hat.

Aber nicht nur die Wissenschaft kann auf diese wunderbare Weise die Welt verzaubern. Der Religion gelingt dies auch – und wahrscheinlich sogar unmittelbarer und deshalb für viele Menschen überzeugender –, denn »das Christentum ist die Sprache eines Weltgefühls, das den Überschuss [im Welterleben] als das

Aufleuchten göttlicher Gegenwart in der Welt versteht«, wie Jörg Lauster in seiner Kulturgeschichte des Christentums anmerkt, der er den Titel »Verzauberung der Welt« gegeben hat. Religion und Wissenschaft, sie beide verzaubern die Menschen und gehören allein deshalb zusammen. »Wissenschaft ohne Religion ist lahm, Religion ohne Wissenschaft blind«. So hat erneut der unvermeidliche Einstein den Gedanken auf wunderbare Weise formuliert, wobei er über sich selbst die Auskunft gegeben hat, dass er bei seinem Weg zum Erkennen so etwas wie eine kosmische Religiosität empfindet. Das Eine geht nicht ohne das Andere. Das Eine braucht das Andere – wie in jedem Dialog, der sich mit Bildung abmüht. Bildung meint etwas, das (gebildet) ist, und etwas, das (gebildet) wird. Darum geht es auf den kommenden Seiten. Es geht um das Weltbild, das entsteht, wenn die Religion die Wissenschaft hervorbringt und die Wissenschaft die Religion beeinflusst. Ein spannendes Spiel, bei dem die Menschen Zuschauer und Mitwirkende zugleich sind.

1. »Alle Dinge sind voll von Göttern«

Die Anfänge des Wissens in der Antike

»Religion ist die Bindung des Menschen an Gott«, wie es der große Physiker und Philosoph Max Planck in einer persönlich gehaltenen Rede ausgedrückt hat, für die er im Mai 1937 in das Baltikum gereist ist. Der erklärte Begriff ist heute sehr gebräuchlich und leicht verständlich, aber ein Wort für die von Planck gemeinte Art von »Religion« stand weder der vorchristlichen Zeit noch der lateinischen Sprache zur Verfügung, wie der Kirchenvater Augustinus mehr als tausend Jahre vor Planck in seinen Schriften beklagt hat. Die Betrachtung des Wechselspiels von Religion und Wissenschaft muss somit in einer Zeit beginnen, in der es weder das eine noch das andere in dem heute vertrauten und definierbaren Sinne gab. Gemeint ist die griechische Antike, in der bekanntlich die Geburt der Philosophie – das Aufflackern der menschlichen Liebe zur Weisheit – zu feiern ist und in deren Verlauf unabhängig von der genannten sprachlichen Situation viele herausragende Individuen eine Fülle von Wissen erwerben konnten. Und während sie dies taten, ließen ihre Zeitgenossen weiter in ihren Hinterköpfen den Gedanken zu, dass nach wie

vor zahlreiche Götter tätig waren und auf die Geschehnisse der Welt und ihrer Bewohner sehr persönlich Einfluss nahmen.

Etwa im Jahre 700 vor Christi Geburt hat der griechische Dichter Hesiod eine Schöpfungsgeschichte vorgelegt, die als Theogonie bekannt ist und vom Auftreten der Götter berichtet, die auf diese Weise in eine von Menschen bewohnte Welt kommen und sich anschließend in ihr umtun und auf sie einwirken. Hesiod stellt sich nach einem als Chaos bezeichneten Anfang der Welt als Ganzes den Auftritt von einigen Urgottheiten vor, zu denen unter anderem ein Wesen namens Nyx gehört, das als Göttin der Nacht fungiert. Mit ihr erklärt sich auf diese höchst personale Weise das allmähliche Hereinbrechen der Dunkelheit am Abend, das moderne Menschen eines wissenschaftlich geprägten Zeitalters humorlos als Schatten der Erde verstehen.² Mit den angesprochenen »göttlichen« Erklärungen erhebt die aufkommende griechische Philosophie ihr kluges Haupt, um sich bald von mythologischen Inhalten zu lösen und versuchen, statt phantasievoller Erzählungen natürliche Erklärungen für den aus dem Chaos gebildeten Kosmos zu liefern. Sie raubt damit den fernen Göttern einen Teil ihrer Macht und weist den nahen Menschen eine aufklärende Rolle zu. Anzumerken ist, dass es den frühen Naturphilosophen nicht um das Finden von Naturgesetzen ging, von deren Existenz sie weder etwas wussten noch etwas wissen konnten. Selbst wenn man ihnen gesagt hätte, dass es zum Beispiel so etwas wie ein Gesetz der Schwerkraft gibt, hätten sie sich – anders als moderne Zeitgenossen – darüber sehr gewundert und sich erkundigt, wer solch ein Gesetz denn erlassen und in die Welt gebracht habe. Eine gute Frage, zweifellos, und mit ihr sind die Menschen nach wie vor beschäftigt, wie im Verlauf der kommenden Darstellungen immer wieder betont und verdeutlicht wird.

2 Loriot würde sagen, der heutige rationale Mensch hat ja recht, aber das macht ihn nicht unbedingt sympathisch.