

METAPHYSIK UND ONTOLOGIE

Band 4

Zeit und zeitliche Existenz

Von

Peter Kügler



Duncker & Humblot · Berlin

PETER KÜGLER

Zeit und zeitliche Existenz

METAPHYSIK UND ONTOLOGIE

Herausgegeben von
Paola-Ludovika Coriando und Tina Röck

Band 4

Zeit und zeitliche Existenz

Von

Peter Kügler



Duncker & Humblot · Berlin

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.

Alle Rechte vorbehalten
© 2019 Duncker & Humblot GmbH, Berlin
Druck: CPI buchbücher.de gmbh, Birkach
Printed in Germany

ISSN 2363-6793
ISBN 978-3-428-15649-8 (Print)
ISBN 978-3-428-55649-6 (E-Book)
ISBN 978-3-428-85649-7 (Print & E-Book)

Gedruckt auf alterungsbeständigem (säurefreiem) Papier
entsprechend ISO 9706 ☺

Internet: <http://www.duncker-humblot.de>

Vorwort

In diesem Buch geht es um Zeit und zeitlich Existierendes, um *tempus* und *temporalia*. Zeit und Existenz sind nicht dasselbe, doch sie gehören zusammen, weil alles Existierende in der Zeit existiert und weil umgekehrt Zeit voraussetzt, dass etwas existiert und sich dabei verändert. Dieser Zusammenhang von Zeit und Existenz (oder Sein) ist das theoretische Fundament des Buches, das sich zum Ziel gesetzt hat, den Existenzbegriff zu klären und dadurch einige Probleme der Philosophie der Zeit zu lösen – oder aufzulösen. Ein Hauptaugenmerk liegt auf der Unterscheidung zwischen sinnvollen und sinnlosen metaphysischen Fragen. Nebenbei wird eine Einführung in grundlegende Themen der allgemeinen Ontologie und der Philosophie der Zeit geboten. Beim Schreiben hatte ich Leserinnen und Leser mit philosophischen Vorkenntnissen vor Augen, aber keine Fachleute für die Philosophie der Zeit. Ich dachte eher an die Studierenden des Bachelorstudiums Philosophie, die meine Lehrveranstaltungen besuchen. Wer es sich einfacher machen möchte, findet im Buchhandel populärphilosophische Werke über die Zeit (wie Safranski 2015 oder Wyller 2016).

Die Arbeit an dem Buch begann, nachdem ich vergeblich versucht hatte, meine Ideen zur Philosophie der Zeit in handliche Portionen, das heißt Aufsätze zu pressen, wie es heute von allen Seiten gefordert wird. In der Philosophie funktioniert diese Zerstückelung des Denkens deshalb nicht besonders gut, weil jedes philosophische Argument Annahmen voraussetzt, die auf engem Raum nicht begründet werden können, und weil in der Philosophie im Unterschied zu anderen Disziplinen *keine* Annahme als selbstverständlich gelten kann. Philosophinnen und Philosophen haben bekanntlich schon so ziemlich alles bezweifelt – von der Existenz der Welt und der Existenz moralischer Werte bis zur Möglichkeit des Verstehens und der Gültigkeit des Modus ponens. Um einen kurzen philosophischen Text zu schreiben, ist es daher vor allem nötig, die Augen vor vielem zu verschließen, was man prinzipiell hinterfragen könnte – und meist auch sollte.

Das, vor dem man die Augen schließt, heißt in einem einzelnen Argument „Prämisse“ oder „Intuition“, in einem größeren Zusammenhang „Paradigma“ oder gar „Weltanschauung“ und tritt gerne in Gestalt eines „Ismus“ auf. Auch die Philosophie der Zeit enthält einige solcher Ismen; sie erscheinen oft in Gegensatzpaaren wie Präsentismus versus Eternalismus oder Endurantismus versus Perdurantismus. Alternativen wie diese gehen aus theoretischen Entscheidungen hervor, die so oder anders ausfallen können. Trifft man an einer bestimmten Stelle eine Entscheidung, so muss man meist an anderen Stellen des Theoriegebäudes

entsprechende Änderungen vornehmen – etwa einen Begriff uminterpretieren –, um kohärent zu bleiben. Am Ende stehen einander Theorien, eben Ismen gegenüber, die ähnlich kohärent sind, sich jedoch voneinander in vielen Details unterscheiden.

Selbstverständlich zwingt einen auch ein Buch zu unhinterfragten Vorentscheidungen, selektiven Wahrnehmungen und inhaltlichen Beschränkungen, vor allem wenn es wie das vorliegende nicht allzu dick ist. Doch immerhin ist es in einem solchen Rahmen möglich, den Blick etwas weiter schweifen zu lassen, was schon deshalb nötig ist, weil Zeit eine typische „Querschnittsmaterie“ ist, zu der man von allen möglichen Seiten gelangen könnte. Selbst wenn man alle anderen Wissenschaften ausblendet und nur die Philosophie allein berücksichtigt, hätte wohl jede einzelne philosophische Disziplin zum Thema etwas beizutragen. Mein eigener Zugang erfolgt vor allem über die Metaphysik (zu der ich auch die Ontologie zähle), die deshalb auch in allen Kapiteln berührt wird. Darüber hinaus fließen in den sechs Teilen des Buches weitere Perspektiven ein. Im ersten Teil (Kapitel 1–3) wird das Zeitvergehen unter anderem aus Sicht der Psychologie und der Philosophie des Geistes betrachtet, im zweiten (4–8) aus Sicht der Physik und Naturphilosophie. Im dritten Teil (9–11) geht es um Sprache (Bedeutungstheorie) und metaphysische Scheinprobleme, im vierten (12–16) um die Anwendung der zuvor gewonnenen Ergebnisse auf Probleme der Philosophie der Zeit. Im fünften Teil (17–20) kehrt die Physik wieder, da Möglichkeiten besprochen werden, wie der Präsentismus mit der Speziellen Relativitätstheorie vereinbart werden kann. Der sechste Teil (21–24) dreht sich um „Existenz“ im Allgemeinen – das Kernthema der Ontologie – und schließt mit dem klassischen metaphysischen Problem des Anfangs der Zeit.

Es folgt nun eine kleine Vorschau auf den Inhalt, gedacht als Hilfestellung für eilige Leserinnen und Leser, die einzelne Kapitel gezielt ansteuern oder überspringen möchten. Es sind übrigens genauso viele Kapitel, wie der Tag Stunden hat, was mir angesichts des Themas ganz passend erscheint.

Kapitel 1 (*Die Zeit vergeht*) setzt mit der aristotelischen Zeitdefinition ein, bevor die Ewigkeit in den beiden Gestalten der zeitlichen Unendlichkeit (*Sempiternitas*) und der Zeitlosigkeit (*Aeternitas*) auftritt. Für den Gedankengang des Buches am wichtigsten ist die Unterscheidung zwischen einer dynamischen und einer statischen Zeitauffassung. In John McTaggarts richtungsweisendem Aufsatz über die „Irrealität der Zeit“ von 1908 erscheint die erste Auffassung als „A-Reihe“ und die zweite als „B-Reihe“. Ich erläutere, wie man das Vergehen der Zeit (in der dynamischen Zeitauffassung) verstehen muss, um McTaggarts Argumenten gegen die A-Reihe begegnen zu können. Es ist metaphorisch als „Bewegung“ der (Qualität der) Gegenwartigkeit zu beschreiben.

Kapitel 2 (*Das Zeitvergehen wird erlebt*) befasst sich mit dem Zeiterleben und der erlebten Gegenwart, die eine kurze Zeitspanne (ungefähr 30 Millisekunden)

umfasst, wofür es verschiedene psychologische Erklärungen gibt. Eine der bekanntesten philosophischen Konzeptionen des Zeiterlebens ist Henri Bergsons „Dauer“ (*durée*), die – anders als manchmal angenommen – nicht nur auf das menschliche Bewusstsein gemünzt ist, sondern auch für die objektive Wirklichkeit gelten soll. Bergson wählte Formulierungen, die ihn in die Nähe des Panpsychismus gebracht haben, obwohl sich dieser gar nicht aus seiner Zeitphilosophie ergibt. Zeiterleben ist bekanntlich insofern subjektiv, als die Zeit manchmal schneller, manchmal langsamer zu vergehen scheint, doch die Frage, unter welchen Umständen die Zeit so schnell zu vergehen scheint, wie sie in Wirklichkeit vergeht, ist sinnlos.

In Kapitel 3 (*Das Zeitvergehen ist keine Illusion*) wird die statische Zeitauffassung kritisiert, weil sie impliziert, dass das erlebte Vergehen der Zeit eine Illusion ist, womit zweierlei gemeint sein kann: Die Zeit vergeht nur im Bewusstsein (subjektiv, nicht objektiv), wäre also eine Art sekundäre Qualität, oder sie vergeht nicht einmal im Bewusstsein, also überhaupt nicht (weder subjektiv, noch objektiv). Die erste These widerspricht der plausiblen Annahme, dass es psychophysische Korrelationen gibt, die zweite läuft auf den eliminativen Materialismus hinaus, den viele für a priori falsch halten. Da er jedoch eine genauere Auseinandersetzung verdient, gehe ich auf Daniel Dennetts Umgang mit Qualia und Phänomenalität ein.

Kapitel 4 (*Physikalische Zeitpfeile*) leitet zur Diskussion physikalischer Theorien über, wobei in der Philosophie der Zeit traditionsgemäß die Spezielle Relativitätstheorie die Hauptrolle spielt. In diesem Kapitel geht es jedoch noch um die Frage der Reversibilität oder Irreversibilität von Naturvorgängen, weshalb Thermodynamik und Quantenmechanik im Vordergrund stehen. Ich argumentiere, dass die Zeitrichtung (der „Zeitpfeil“) nicht von der Irreversibilität abhängt. Wie Brigitte Falkenburg betrachte ich das gerichtete Vergehen der Zeit als fundamental, nicht reduzierbar. Außerdem vertrete ich die Auffassung, dass weder Transfertheorien der Kausalität noch Kausaltheorien der Zeit bei der Festlegung des Zeitpfeiles hilfreich sind.

Kapitel 5 (*Spezielle Relativitätstheorie*) präsentiert einerseits relevante Begriffe der Speziellen Relativitätstheorie, wie die Unterscheidung zwischen raum-, zeit- und lichtartig getrennten Ereignissen, und andererseits das klassische Argument gegen die dynamische Zeitauffassung, das auf der Relativität der zeitlichen Relationen zwischen raumartig getrennten Ereignissen beruht. Die naheliegende Antwort darauf lautet, dass die Zeit eben nur zwischen zeit- und lichtartig getrennten Ereignissen vergeht. Diese Antwort ergänze ich um den Vorschlag, dass die Quantität dieses Zeitvergehens unbestimmt ist, was – wie ich zugeben muss – intuitiv ähnlich schwer nachvollziehbar ist wie die quantentheoretische Unschärfe, mit der man jedoch zu leben gelernt hat.

Kapitel 6 (*Eigenzeiten*) fügt dem globalen, aber unbestimmten Zeitvergehen des vorigen Kapitels eine Betrachtung der Eigenzeit hinzu, die sich als lokales Zeitvergehen verstehen lässt und durch die „Uhrenhypothese“ mit den Weltlinien von Objekten verknüpft ist, weshalb unter anderem die zeitliche Existenz (Persistenz) von Objekten ins Blickfeld gerät. Die Frage, mit welcher Geschwindigkeit die metaphorische Bewegung, das „Fließen“ der Zeit erfolgt, lässt sich beantworten, wenn man zwei verschiedene Eigenzeiten, zwei Bezugssysteme miteinander vergleicht, zum Beispiel die Erdzeit und die Zeit des Raumschiffs im Zwillingsparadoxon der Speziellen Relativitätstheorie. Die Dimension des Zeitflusses wäre hier „Raumschiffzeit pro Erdzeit“ oder umgekehrt.

Kapitel 7 (*Kosmologie und Quantentheorie*) hat einen weitgehend vorläufigen Charakter, weil die Physik selbst noch unsicher ist, weshalb die Eule der Minerva noch nicht weiß, wohin sie fliegen soll. Ich bestreite trotzdem, dass die moderne Kosmologie eine absolute Zeit impliziert, was allerdings unter anderem davon abhängt, was mit „absolut“ gemeint ist. Darüber hinaus greife ich die Frage auf, ob die quantenmechanische Verschränkung ein ausgezeichnetes Bezugssystem voraussetzt. Da die betreffenden Korrelationen zwischen beliebig weit voneinander entfernten Teilchen physikalisch und philosophisch (noch) rätselhaft sind, sollte man keine voreiligen Schlüsse ziehen. Zuletzt werfe ich einen Blick auf Theorien der Quantengravitation, der Vereinigung von Quantentheorie und Allgemeiner Relativitätstheorie, die nichts daran zu ändern scheinen, dass die Zeit vergeht, selbst wenn diese aus einer fundamentalen Zeitlosigkeit „emergieren“ sollte.

Kapitel 8 (*Allgemeine Relativitätstheorie und metaphysischer Idealismus*) bringt zwei Theorien zusammen, deren Kombination vermutlich Physiker wie Metaphysiker entsetzen wird. Die Allgemeine Relativitätstheorie setzt eine vierdimensionale Punktmenge voraus, auf der eine Metrik definiert wird. Diese Menge ist die Grundlage für das sogenannte „Loch-Argument“ und wirft ganz allgemein die Frage nach der Identität der vierdimensionalen Punkte auf. Ich stelle zur Diskussion, ob verschiedene Varianten des metaphysischen Idealismus, zum Beispiel der absolute Idealismus, zur Beantwortung dieser Frage einen Beitrag leisten können, wobei auch der Panpsychismus zum Vergleich herangezogen wird. Eine Deutung der Punktmenge im Sinne des metaphysischen Idealismus ist möglich, doch spekulativ und mit vielen Problemen behaftet.

In Kapitel 9 (*Sprachlicher Sinn*) wird zunächst in aller Kürze die empiristische Kritik am Sinn metaphysischer Aussagen rekapituliert, die bekanntlich unhaltbar ist, und anschließend (nach einem Frege-Intermezzo) jene Auffassung des sprachlichen Sinns erläutert, die unter anderem bei der Behandlung von Präsentismus und Eternalismus in Kapitel 13 vorausgesetzt wird. Es handelt sich um die von Robert Brandom entworfene inferentialistische Variante der Gebrauchstheorie des Sinns. Die semantische Unbestimmtheit, die unter anderem in Ludwig Wittgensteins Paradox des Regelfolgens und im Überdehnungsfehler sprachler-

nender Kinder zum Ausdruck kommt, muss als theoretisches Problem hingenommen werden, spielt jedoch für das praktische Beherrschen der Sprache kaum eine Rolle, weil wir sprachlichen Regeln „blind“ folgen (Wittgenstein).

Kapitel 10 (*Sprachlicher Bezug*) betont den Unterschied zwischen der Unbestimmtheit des Sinns (voriges Kapitel) und der Unbestimmtheit des Bezugs. An zwei bekannten Rätseln kommt man bei diesem Thema nicht vorbei: Willard Van Orman Quines „Gavagai“ und Nelson Goodmans „grot“ (Englisch *grue*). Die Lösung beider Rätsel steht glücklicherweise bereit: der sogenannte „Referenzmagnetismus“, der auf der in diesem Kapitel befürworteten Annahme natürlicher Eigenschaften beruht. Die Begründung, dass Referenzmagnetismus und natürliche Eigenschaften ganz allgemein für die Erklärung des Sprachverhaltens nötig seien, halte ich allerdings für überzogen. Ich versuche die Begründung daher über den Spracherwerb, der vom Gelingen induktiver Schlüsse abhängt. Dazu liegen auch empirische Studien aus der Entwicklungspsychologie vor.

Kapitel 11 (*Scheinprobleme*) greift das Thema der Sinnlosigkeit metaphysischer Aussagen wieder auf. Diesmal geht es um verbale Dispute, um Auseinandersetzungen in der Metaphysik, hinter denen ein unbemerkter Streit um Worte steckt. Als Paradebeispiel dient die Auseinandersetzung zwischen kompatibilistischen und inkompatibilistischen Konzeptionen der Willensfreiheit, mit dem Konsequenzargument und dem Zufallseinwand als Hauptdarstellern. In dieser langen und verzweigten Debatte ist der verbale Disput nicht leicht zu entdecken, weil er sich hinter verschiedenen Begrifflichkeiten verbirgt. Ich orte ihn in zwei Formulierungen: dass eine Handlung „in meiner Macht steht“ und dass eine Entscheidung „zurechenbar“ ist. Ein Nebenthema des Kapitels ist der Determinismus, der in Kapitel 15 wichtig werden wird.

Kapitel 12 (*Persistenz*) führt zurück zur Philosophie der Zeit, genauer gesagt zur Ontologie, wo verschiedene offene Fragen lauern. Behandelt wird die Persistenz, die Existenz von Dingen über die Zeit hinweg, die als Enduranz oder Perduranz gedeutet werden kann. Die Frage, welche Deutung richtig ist, ist ebenfalls ein Scheinproblem. Jede der beiden Interpretationen von „Ding“ (als dreidimensional oder vierdimensional) erfordert bestimmte begriffliche Anpassungen an anderen Stellen, vor allem bezüglich der zeitlichen Grenzen und der zeitlichen Identität von Dingen sowie in der Definition von „Veränderung“. Außerdem stelle ich die Vermutung an, dass ein stillschweigender Essentialismus dafür verantwortlich ist, dass das Scheinproblem nicht also solches erkannt wird.

Kapitel 13 (*Präsentismus und Eternalismus*) diskutiert eine der populärsten Fragen der Philosophie der Zeit: ob nur Gegenwärtiges existiert (Präsentismus) oder Vergangenes, Gegenwärtiges und Zukünftiges (Eternalismus). Diese Unterscheidung darf nicht mit der zwischen der dynamischen und der statischen Zeitauffassung verwechselt werden, die das Zeitvergehen betrifft. Außerdem besteht weder zwischen Präsentismus und Endurantismus noch zwischen Eternalismus

und Perdurantismus ein notwendiger Zusammenhang. Die Auseinandersetzung zwischen Präsentismus und Eternalismus ist nicht deshalb ein Scheinproblem, weil das Wort „existieren“ auf der einen Seite temporal und auf der anderen atemporal verwendet wird. Doch die inferentialistische Semantik führt zum Schluss, dass die beiden Existenzbegriffe verschieden sind, weil die inferentiellen Rollen verschieden sind, oder wenn man so will: der Gebrauch des Existenzquantors.

Kapitel 14 (*Existenz ist keine natürliche Eigenschaft*) ist deshalb nötig, weil das Ergebnis des vorangegangenen Kapitels voraussetzt, dass der Referenzmagnetismus nicht für das Wort „existieren“ gilt. Um zu zeigen, dass Existenz keine natürliche Eigenschaft ist, setze ich mich mit Theodore Siders Annahme auseinander, dass der Existenzquantor etwas über die Struktur der Wirklichkeit aussagt, und bringe drei Argumente dagegen vor: In der Aussage, dass Dinge der Art F existieren, steckt die Information über die Struktur der Wirklichkeit nicht im Wort „existieren“, sondern allenfalls im Prädikat F; Existenz stützt keine induktiven Schlüsse; auch nicht-fundamentale Dinge existieren. Daher schlage ich mich in dieser Angelegenheit auf die Seite von Hilary Putnam: Für den Existenzbegriff gilt begriffliche Relativität.

In Kapitel 15 (*Aussagen über Vergangenes und Zukünftiges*) wird erläutert, wie sich die Wahrheitswerte von Aussagen über Vergangenes und Zukünftiges im Präsentismus und im Eternalismus verhalten. Im Präsentismus hängt dies vor allem davon ab, ob man temporale Tatsachen annimmt – wogegen es gute Gründe gibt – und ob die Welt deterministisch ist. Im indeterministischen Fall haben viele der Aussagen keinen Wahrheitswert („Neutralismus“), und folgt man Michael Dummett, so beziehen sie sich auf gegenwärtig existierende Rechtfertigungsbedingungen. Im Eternalismus hingegen benötigt man Hans Reichenbachs Konzept der Token-Reflexivität, um „Wahrheit“ für Satzäußerungen mit Hilfe des atemporalen Existenzbegriffs zu definieren. Insgesamt zeigt sich, dass die Wahrheitsbegriffe von Präsentismus und Eternalismus verschieden sind, weil „Wahrheit“ und „Existenz“ eng miteinander verbunden sind.

Kapitel 16 (*Die wachsende Wirklichkeit*) ist der *Growing Universe Theory* gewidmet, einem Kompromiss zwischen Präsentismus und Eternalismus, der wie der Eternalismus die Existenz der Vergangenheit und wie der Präsentismus die Nichtexistenz der Zukunft annimmt. Er erklärt mittels des Existenzbegriffs, warum wir gegenüber der Vergangenheit andere Einstellungen haben als gegenüber der Zukunft, und deutet das Vergehen der Zeit als ein Anwachsen der Wirklichkeit. Trotz dieser Vorzüge wird die Theorie in den folgenden Kapiteln vernachlässigt, nicht deshalb, weil sie nur von wenigen vertreten wird, sondern weil sich die Überlegungen zum Präsentismus recht leicht auf sie übertragen lassen und weil sich nichts an der Scheinproblemdiagnose ändert: Ist „Präsentismus oder Eternalismus?“ ein verbaler Disput, dann auch „Präsentismus oder Eternalismus oder Growing-Universe-Theorie?“.

Mit Kapitel 17 (*Spezielle Relativitätstheorie und absolute Zeit*) beginnt die Serie der Kapitel, die die Vereinbarkeit von Präsentismus und Spezieller Relativitätstheorie zum Inhalt haben. Die erste Möglichkeit besteht darin, eine absolute Zeit zu postulieren, die von der Speziellen Relativitätstheorie nicht erfasst wird. Die physikalischen Indizien dafür reichen derzeit nicht aus, wie in Kapitel 7 festgestellt wurde, weshalb alle philosophischen Vorstöße in diese Richtung spekulativ sind. In einem Buch aus dem Jahr 1922 behauptete Bergson, dass Einsteins Theorie nicht für wirkliche, sondern nur für vorgestellte Beobachter gilt, was letztlich heißt, dass sie empirisch falsch sein müsste – ein Eigentor von Bergson. Michael Tooley, ein Vertreter der Growing-Universe-Theorie, benötigt die absolute Zeit für seine kausale Theorie des Zeitvergehens, die unter anderem auf der fragwürdigen Prämisse beruht, dass ein Raumzeit-Punkt einen anderen kausal hervorbringt.

Kapitel 18 (*Gleichzeitigkeit-Präsentismus*) beschäftigt sich mit der naheliegenden Versöhnung von Präsentismus und Spezieller Relativitätstheorie durch Relativierung des Existenzbegriffs auf Bezugssysteme: Wenn nur Gegenwärtiges existiert und Gegenwärtigkeit vom Bezugssystem abhängt, so hängt auch Existenz vom Bezugssystem ab. Manche halten diesen Vorschlag für absurd – ein Einwand, den man getrost übergehen kann. Ein besserer Einwand ist das „Rietdijk-Putnam-Argument“, das jedoch auf der wackeligen Prämisse beruht, dass der Existenzbegriff in bestimmter Hinsicht transitiv ist. Schließlich gibt es noch den Einwand, dass die Bezugssysteme und Beobachter, auf die Existenz relativiert wird, selbst nicht zur Gänze existieren. Dies erscheint jedoch unproblematisch, sobald man sich klarmacht, dass es nicht um eine Erzeugung (oder dergleichen) von Existenz geht, sondern um eine Relativierung des Begriffs „Existenz“.

Der Titel von Kapitel 19 (*Lichtkegel-Präsentismus*) bezieht sich auf den Lichtkegel eines Ereignisses, der aus Vergangenheits- und Zukunftslichtkegel besteht. Die Oberfläche des Vergangenheitslichtkegels ist die „absolute Gegenwart“ des Ereignisses. Diese Interpretation von „Gegenwart“ ist recht weit vom Alltagsbegriff entfernt, obwohl es auch Übereinstimmungen gibt (wenn zum Beispiel der gesehene Stern als „gegenwärtig“ erlebt wird, obwohl das Licht Jahre benötigt, um zur Erde zu gelangen). Außerdem verletzt die absolute Gegenwart das „Prinzip der Achronalität“, welches besagt, dass von zwei Ereignissen in der absoluten Gegenwart nicht eines zur absoluten Vergangenheit des anderen gehören kann. Doch weder die Nähe zum Alltagsdenken noch das Prinzip der Achronalität sind Bedingungen, die ein Präsentismus unbedingt erfüllen muss.

Kapitel 20 (*Punkt-Präsentismus*) diskutiert die wohl radikalste Form des relativistischen Präsentismus: Relativ zu einem Raumzeit-Punkt existiert nur dieser Punkt selbst; er ist identisch mit seiner eigenen Gegenwart. Der übliche Einwand gegen diese Auffassung – falls sie nicht sofort als „solipsistisch“ abgelehnt wird – lautet, dass dann die Vergangenheit eines Ereignisses niemals gegenwärtig war.

Meine Antwort darauf ist die, dass jede relativistische Philosophie der Zeit kontraintuitive Konsequenzen hat, in diesem Fall eben bezüglich des Verhältnisses von „gegenwärtig“ und „vergangen“. Ich halte den in der Philosophie der Zeit geächteten Punkt-Präsentismus deshalb für zentral, weil er es erlaubt, den Begriff der Existenz mit der Gegenwartigkeit-für-jemanden zu verbinden, weshalb hier das vorontologische Seinsverständnis nach Martin Heidegger verortet werden kann, was zu den ontologischen Überlegungen der folgenden Kapitel überleitet.

Kapitel 21 (*Zeitliche Existenz*) ist das erste von drei Kapiteln, in denen drei – nicht notwendigerweise disjunkte – Gattungen der Existenz untersucht werden: zeitliche, abstrakte und uneigentliche Existenz. Da das ganze Buch direkt oder indirekt der zeitlichen Existenz gewidmet ist, begnüge ich mich hier damit, mit Unterstützung von Aristoteles und Thomas von Aquin zu erklären, warum „Existenz“ nicht definierbar ist, was nicht ausschließt, dass man Existenzarten – wie zum Beispiel physische und psychische Existenz – voneinander unterscheiden kann. Abschließend wird kurz der Zusammenhang zwischen dem eternalistischen und den präsentistischen Existenzbegriffen beleuchtet. Der eternalistische kann als Abstraktion des Punkt-präsentistischen Existenzbegriffs interpretiert werden.

Kapitel 22 (*Abstrakte Existenz*) erinnert zunächst daran, dass die Gegenwartigkeit-für-jemanden nicht nur ein Vorverständnis von physischer Existenz enthält, sondern auch eines von psychischer Existenz, was Franz Brentano als „doppelte Eigentümlichkeit“ des psychischen Phänomens beschrieben hat. Im Mittelpunkt des Kapitels steht jedoch eine Verteidigung des aristotelischen Verständnisses von Universalien: Diese existieren zeitlich *in rebus*. Gegen ihre zeitlose Existenz spricht das *Chōrismos*-Problem, das in verallgemeinerter Form jede Art der zeitlosen Existenz betreffen würde: Der Zusammenhang zwischen zeitlicher und zeitloser Existenz bliebe unklar. Andererseits gibt es gute Argumente gegen den Nominalismus (Tropen- und Ähnlichkeitsnominalismus), über den von Bertrand Russell bereits das Wichtigste gesagt wurde.

Kapitel 23 (*Uneigentliche Existenz*) richtet sich gegen ontologischen Wildwuchs jenseits der im vorigen Kapitel kritisierten zeitlosen Existenz, beispielsweise gegen die Sinnfeld-Ontologie von Markus Gabriel. Der klassische Begriff für solche Eskapaden ist „uneigentliche Existenz“. Heute ist auch von „ontologischer Reduktion“ die Rede. Existenzklärungen unterscheiden sich von ontologischen Reduktionen dadurch, dass in den ersten das Erklärte nicht wegerklärt wird, während das ontologisch Zurückgeführte eigentlich nicht existiert, obwohl vielleicht darüber geschrieben oder gesprochen wird. Dabei ist festzuhalten, dass manche Aussagen nicht zurückgeführt zu werden brauchen, weil sie einfach falsch sind, und dass die Zurückführung keine Übersetzung zu sein braucht, denn meist genügen Umschreibungen. Ich diskutiere unter anderem die Existenz von Hexen und Staaten.

Kapitel 24 (*Kein Anfang der Zeit*) schließt den Kreis, indem es sich wieder der im ersten Kapitel erwähnten Ewigkeit als *Sempiternitas* zuwendet. Die in der ersten Antinomie der *Kritik der reinen Vernunft* aufgeworfene Frage, ob die Welt unendlich alt sein kann, wird im Sinne von Russell beantwortet: In einem unendlich langen Zeitraum ist die von Immanuel Kant bestrittene unendliche Synthesis möglich. Ich kritisiere William Lane Craigs Erwiderung auf Russell, die sich vor allem darauf stützt, dass unendliche Gesamtheiten die aus der Mengenlehre vertrauten konstraintuitiven Eigenschaften haben – was kein Grund ist, sie zu verwerfen. Die vergangene Zeit könnte unendlich sein, falls bereits vor dem Urknall etwas existiert hat.

Im kurzen Nachwort ordne ich meine Philosophie der Zeit in das seit Kant bestehende Spannungsverhältnis zwischen Metaphysik und Metaphysikkritik ein. Außerdem denke ich ein wenig über *Aeternitas* und Mystik nach.

Als ich dieses Buch über einen ziemlich langen Zeitraum hinweg schrieb, war ich als Leiter des Instituts für Philosophie der Universität Innsbruck mit vielen Aufgaben befasst, die mich immer wieder von der eigentlichen Arbeit eines Philosophen abgelenkt haben. Zum Glück wurde ich dabei von meinen Kolleginnen und Kollegen am Institut entlastet und unterstützt, was mir das Schreiben erst ermöglicht hat. Dafür und für allerlei Arten von Inspiration bin ich ihnen sehr dankbar.

Besonderer Dank gebührt den drei Lesern der vorletzten Textfassung: Mein Freund Ulrich Metschl gab mir wertvolle Hinweise, insbesondere zu McTaggart, Quine und Goodman. Daniel Spitzenstätter, damals studentischer Mitarbeiter an unserem Institut, hat den Text gründlich durchkämmt und zahlreiche Vorschläge gemacht. Ungemein wichtig war außerdem die Hilfe von Gebhard Grübl vom Institut für Theoretische Physik unserer Universität, der die physikalischen Teile des Buches überprüft und mich vor einigen Missverständnissen bewahrt hat. Alle drei haben zur Verbesserung des Buches beigetragen, für dessen Mängel ich allein verantwortlich bin. Beim abschließenden Korrekturlesen hat mir Vera Baumgartner sehr geholfen.

Ich widme die folgenden Seiten dem Andenken meines Vaters. Er starb, kurz bevor ich begonnen habe, dieses Vorwort zu verfassen. „Die Lösung des Rätsels des Lebens in Raum und Zeit liegt *außerhalb* von Raum und Zeit“, schreibt Wittgenstein im letzten der drei Paragraphen des *Tractatus*, die vom Tod handeln (1963: 6.4312). Als Motto meines Buches ist jedoch ein Satz aus seinem *Blauen Buch* wohl besser geeignet: „Und tatsächlich ist es die Grammatik des Wortes ‚Zeit‘, die uns verwirrt.“ (1984: 49)

Inhaltsverzeichnis

Erster Teil

Ewigkeit und Zeitvergehen 17

Kapitel 1: Die Zeit vergeht	19
Kapitel 2: Das Zeitvergehen wird erlebt	29
Kapitel 3: Das Zeitvergehen ist keine Illusion	35

Zweiter Teil

Zeit in der Physik 43

Kapitel 4: Physikalische Zeitpfeile	45
Kapitel 5: Spezielle Relativitätstheorie	51
Kapitel 6: Eigenzeiten	57
Kapitel 7: Kosmologie und Quantentheorie	63
Kapitel 8: Allgemeine Relativitätstheorie und metaphysischer Idealismus	73

Dritter Teil

Sprache und Sprachkritik 81

Kapitel 9: Sprachlicher Sinn	83
Kapitel 10: Sprachlicher Bezug	91
Kapitel 11: Scheinprobleme	101

Vierter Teil

Ontologie der Zeit 109

Kapitel 12: Persistenz	111
Kapitel 13: Präsentismus und Eternalismus	121
Kapitel 14: Existenz ist keine natürliche Eigenschaft	129
Kapitel 15: Aussagen über Vergangenes und Zukünftiges	135
Kapitel 16: Die wachsende Wirklichkeit	143

*Fünfter Teil***Spezielle Relativitätstheorie und Präsentismus** 149

Kapitel 17: Spezielle Relativitätstheorie und absolute Zeit	151
Kapitel 18: Gleichzeitigkeit-Präsentismus	157
Kapitel 19: Lichtkegel-Präsentismus	163
Kapitel 20: Punkt-Präsentismus	167

*Sechster Teil***Zeitliche und zeitlose Existenz** 173

Kapitel 21: Zeitliche Existenz	175
Kapitel 22: Abstrakte Existenz	179
Kapitel 23: Uneigentliche Existenz	187
Kapitel 24: Kein Anfang der Zeit	193
Nachwort	199
Literaturverzeichnis	201
Register	211

Erster Teil

Ewigkeit und Zeitvergehen

Die Zeit vergeht

Die vermutlich einflussreichste Definition der Zeit in der Geschichte der Philosophie stammt von Aristoteles. Im vierten Buch seiner *Physik* steht, dass die Zeit (*chronos*) die *Zahl der Bewegung hinsichtlich des Früher und Später* ist (1987: 212; 219b). „Zahl“ ist hier die Übersetzung des griechischen Wortes *arithmos*, das man auch als „Maß“, „Menge“ oder „Quantität“ wiedergeben könnte. Mehr als anderthalb Jahrtausende später wird der Aristoteliker Thomas von Aquin schreiben, die Zeit (*tempus*) verhalte sich „zu den zeitlichen Dingen [*temporalia*] wie ein Maß zum Gemessenen“ (1986: 29). „Maß“ steht in diesem Fall für das lateinische *mensura*.

Zeit ist also vor allem eines: *messbar*. Neben den heute noch bekannten Sonnenuhren waren in der Antike Wasseruhren in Gebrauch, bei denen der Flüssigkeitsstand in einem Gefäß der verstrichenen Zeit entsprach. Im Jahrhundert, in dem Thomas von Aquin lebte, gab es hydraulische Uhren mit komplizierten Mechanismen und Lätwerken. Gegen Ende seines Lebens – er starb 1274 – oder etwas später dürften die ersten rein mechanischen Uhren entstanden sein, die bald auch auf Türmen von Rathäusern, Kirchen und Palästen zu sehen waren.¹

Das zweite wichtige Wort in der aristotelischen Definition ist „Bewegung“, die Übersetzung von *kinēsis*. Aristoteles merkt allerdings kurz vor der betreffenden Stelle an, es mache keinen Unterschied, ob man von „Bewegung“ oder „Veränderung“ (*metabolē*) spreche (1987: 208; 218b). Zeit im aristotelischen Sinn setzt somit *Veränderung* voraus. Umgekehrt gibt es auch keine Veränderung ohne Zeit,² denn ob sich etwas verändert hat, hängt davon ab, ob die Situation anders ist als zuvor – ob zum Beispiel die räumliche Lage eines Gegenstandes eine andere ist. Wenn ja, hat sich der Gegenstand bewegt.

Diese wechselseitige Abhängigkeit von Zeit und Veränderung impliziert jedoch nicht, dass sie *identisch* sind. Solange es nur irgendwo Veränderung gibt, kann die Zeit auch Inseln der Ruhe enthalten, „denn Zeit ist nicht gleich Bewegung, sondern sie ist die Zahl von Bewegung, innerhalb dieser Anzahl von

¹ Der Übergang von hydraulischen zu mechanischen Uhren lässt sich zeitlich nicht genau bestimmen, weil aus den Quellen meist nicht hervorgeht, um was für eine Uhr es sich handelt (*Dohrn-van Rossum* 1992: 94).

² „Hier füge ich noch hinzu, daß der Begriff der Veränderung und, mit ihm, der Begriff der Bewegung (als Veränderung des Orts) nur durch und in der Zeitvorstellung möglich ist“ (*Kant* 1998: B 48).

Bewegung kann auch das Ruhende sich befinden.“ (Aristoteles 1987: 223; 221b) Abgesehen davon ist die Zeit nicht das einzige Maß der Veränderung, denn die Welt verändert sich bekanntlich in vielerlei Hinsicht: Dinge bewegen sich über verschiedene Distanzen, werden größer oder kleiner, verändern sich in ihrer Zusammensetzung, Oberflächenbeschaffenheit usw. Viele dieser Eigenschaften bzw. Eigenschaftsänderungen lassen sich quantifizieren, weshalb es für sie auch eine „Zahl“ gibt, die aber eben nicht jene der Zeit ist.

Um Zeit als eine *bestimmte* Quantität von anderen Quantitäten der Veränderung zu unterscheiden, müssen Merkmale angegeben werden, die für Zeit charakteristisch sind. Aristoteles tut dies, indem er die Zeit als Zahl der Veränderung hinsichtlich des Früher (*proteron*) und Später (*hysteron*) definiert. Hier ließe sich einwenden, dass damit der Begriff „Zeit“ durch Begriffe erklärt wird, die bereits einen zeitlichen Inhalt haben. Doch wie könnte es anders sein? Es kann nicht darum gehen, Zeit auf etwas Nichtzeitliches zurückzuführen, sondern allenfalls darum, die grundlegenden zeitlichen Begriffe ausfindig zu machen. Nach der Definition von Aristoteles sind dies „Veränderung“, „früher“ und „später“, während *arithmos* selbst keine spezifisch zeitliche Bedeutung besitzt.

Die uns allen vertraute Idee, dass die Zeit *vergeht* – was nach dem eben Gesagten voraussetzt, dass sich etwas verändert –, bezeichnet man als *dynamische* Zeitauffassung; ihr Gegenteil ist die *statische* Auffassung der Zeit (Sartre 1993: 255). Das Wort „statisch“ soll zum Ausdruck bringen, dass die Zeit *nicht* vergeht. Was damit gemeint ist, versteht man am besten, wenn man sich zunächst den Begriff der *Ewigkeit* genauer ansieht. In der Philosophie werden zwei Arten der Ewigkeit unterschieden, die lateinisch als *Sempiternitas* und *Aeternitas* bezeichnet werden.

Sempiternitas ist eine unendlich lange Zeit ohne Anfang und Ende. Die Frage, ob das Universum – oder die gesamte Wirklichkeit, falls beides nicht dasselbe sein sollte – seit unendlich langer Zeit existiert oder irgendwann zu existieren begonnen hat, beschäftigt Philosophie und Wissenschaft seit der Antike. Für die Frage, was Zeit eigentlich ist, ist dieses Problem jedoch eher nebensächlich. Der Begriff der Ewigkeit als *Sempiternitas* wird daher in diesem Buch keine tragende Rolle spielen. Erst im letzten Kapitel wird er wieder zum Vorschein kommen, wenn die Frage behandelt wird, ob die Zeit einen Anfang hatte.

Anders steht es mit der zweiten Art der Ewigkeit, der *Aeternitas*, die für die Frage nach dem Wesen der Zeit unter anderem deshalb wichtig ist, weil sie als Gegenteil der Zeit, als Zeitlosigkeit konzipiert wurde. Platon beispielsweise bezieht sich auf sie, wenn er im *Timaios* berichtet, dass die Zeit als „bewegtes Bild [*eikōn*] der Ewigkeit“ geschaffen wurde (1991a: 257; 37d). Im Sinn der *Sempiternitas* ist etwas ewig, wenn es *immer war* und *immer sein wird*. Ist etwas hingegen im Sinn der *Aeternitas* ewig, so kann man von ihm nicht sagen, dass es *war* oder *sein wird* – man könne nur sagen, dass es *ist*, schreibt Platon (37e-38a). Boethius verstand dies in *De Trinitate* (Kap. 4) so, dass die Ewigkeit Gottes ein „bleibendes, unbe-

wegtes Jetzt“ (*nunc permanens neque movens*) ist, was von Thomas von Aquin später zum „stehenden Jetzt“ (*nunc stans*) verkürzt wurde (*Summa Theologiae* I: q. 10, a. 2).

Für Platon, Boethius und Thomas unterscheidet sich die Zeit von der *Aeternitas* dadurch, dass sie vergeht. Sie ist gerade deshalb Zeit, weil es in ihr Bewegung und Veränderung gibt. Die *Aeternitas* hingegen ist Zeitlosigkeit, weil es in ihr keine Bewegung und keine Veränderung gibt. Ein größerer Unterschied lässt sich kaum denken. Es ist daher eine Ironie der Philosophiegeschichte, dass die Zeit im Rahmen der *statischen* Zeitauffassung wie die *Aeternitas* betrachtet wird, das heißt ohne Bewegung und Veränderung. Man könnte dies so ausdrücken, dass die Zeit nach der statischen Zeitauffassung so ist, *wie Gott sie sehen würde* (wenn dieser existierte). Denn weil Gottes Ewigkeit ein stehendes Jetzt ist, „verharrt auch sein Wissen, das jede Bewegung der Zeit überschreitet, in der Einfachheit seiner Gegenwärtigkeit“ (Boethius 1981: 267).

Die statische Auffassung der Zeit erlangte im zwanzigsten Jahrhundert große Bedeutung. Verantwortlich dafür war unter anderem John McTaggart Ellis McTaggart (er hieß wirklich so), der im Jahr 1908 in einem Aufsatz über „Die Irrealität der Zeit“ ein Modell der nichtvergehenden Zeit entwickelte, die sogenannte „B-Reihe“. Er selbst verwarf dieses Modell zwar, doch dies hielt andere nicht davon ab, sich davon inspirieren zu lassen.³

Eine beliebige Reihe von Ereignissen nennt McTaggart „C-Reihe“. Als bloße Anordnung ist eine C-Reihe noch nicht zeitlich. Man kann jedoch versuchen, aus ihr eine *zeitliche* Ordnung zu machen, indem man annimmt, dass die Ereignisse der C-Reihe durch die Relationen Früher und Später geordnet sind (wie bei Aristoteles: *proteron* und *hysteron*). Dabei muss natürlich gelten, dass ein Ereignis genau dann *früher* als ein anderes Ereignis ist, wenn das zweite *später* als das erste ist; und wenn ein Ereignis weder früher noch später als ein anderes ist, so sind die beiden *gleichzeitig*.

Diese durch Früher und Später geordnete Reihe von Ereignissen ist die erwähnte *B-Reihe*. Doch obwohl die Begriffe „früher“ und „später“ dies zu garantieren scheinen, hielt McTaggart die B-Reihe nicht für ausreichend, weil es in ihr keine Veränderung gibt, Veränderung für Zeit jedoch notwendig sei (worin er ebenfalls Aristoteles folgte). Mit „Veränderung“ meinte McTaggart nicht nur, dass sich die Situation zu einem Zeitpunkt von der Situation zu einem anderen Zeitpunkt unterscheidet, denn dies trifft bereits auf die B-Reihe zu. Nehmen wir

³ Siehe McTaggart (1993), Williams (1951), Smart (1963), Mellor (1981) und (1998). Die Bezeichnung „Folge“ würde den zeitlichen Aspekt von McTaggarts „series“ vielleicht besser zum Ausdruck bringen als „Reihe“, doch dieser Begriff hat sich eingebürgert und erinnert außerdem an die „Reihe“ aus Immanuel Kants erster Antinomie (1998: B 454 f.), mit der ich mich in Kapitel 24 beschäftigen werde. Nicht zuletzt ist McTaggarts C-Reihe keine zeitliche Folge.