

## Eine lebenslange Täuschung!/? Die Zeit

Der Mensch hat die Uhr basierend auf der Wiederholung des Tag-Nacht-Rhythmus' geschaffen. Im Grunde genommen baut also das menschliche Verständnis der Zeit auf den Wiederholungen bestimmter Ereignisse auf. Stetiges Wiederauftreten gewisser Prozesse ist das Einzige, das uns Menschen einen kleinen Einblick in das Mysterium der Zeit geben kann, da wir mit unseren kognitiven Fähigkeiten nicht einmal annähernd dazu in der Lage wären, die Zeit als solche zu analysieren. Man denkt, dass Zeit ein solch simples und für uns schon vollständig verstandenes Motiv wäre, aber sobald man eine Person danach fragt, ob sie Zeit genauer erklären könne, würde sie wahrscheinlich anfangen über Sekunden und Minuten und Stunden zu reden, obwohl das nur die Einheit ist, mit der wir die Zeit messen. Die Meisten müssen sich an diesem Punkt eingestehen, dass ihr angebliches Wissen über die Zeit doch recht klein ist. Der Mensch weiß vom Wenigen viel, aber vom Ganzen gar nichts.

Heraklit ging davon aus, dass sich die Zeit in einer Art Fluss befindet. „Es ist nicht möglich zwei Mal in denselben Fluss zu steigen. Immer ist alles im Flusse. Es fließe das All nach Flusses Art.“ Dies ist eine Passage aus den letzten erhaltenen Fragmenten Heraklits. Der Fluss, als Allegorie, wird zur Veranschaulichung der Gedankengänge Heraklits, welche sich mit dem Wandel und der Vergänglichkeit des Universums beschäftigen, verwendet. Ist die Welt tatsächlich fortwährend im Wandel, wie es Heraklit behauptet, oder ist sie ein statisches Sein, basierend auf der These von Parmenides von Elea? Diese abstrakte, ontologisch komplexe und metaphysische Fragestellung gilt es im Folgenden auszuloten.

Für das menschliche Denken ist es wohl am einfachsten, sich die Zeit in Form eines Flusses vorzustellen, aber ist diese Simplifizierung denn tatsächlich rechtens? Allgemein ist zu sagen, dass die Zeit in sich selbst ein Konzept, entstanden durch Menschenhand, ist, weshalb unser gesamtes Verständnis der Zeit auch auf einer völlig falschen These basieren könnte. Wahrhaftig scheint dieser Gedanke für die meisten Menschen jedoch der wohl befriedigendste bzw. der wohl verständlichste Ansatz für das Rätsel der Zeit zu sein, welcher auch lange in der Physik verwendet wurde in Form des Zeitpfeils, der im Grunde genommen besagt, dass die Zeit in eine Richtung und dauerhaft fließt, also dynamisch ist. Man bedenke, dass Heraklit aus der Zeit der Vorsokratiker stammt. Das bedeutet, dass er vor dem berühmten Sokrates lebte und selbst sogar nur von ungefähr 520 v. Chr. bis ca. 460 v. Chr. die Möglichkeit hatte, sein Wissen in Form seiner auch außerhalb der Philosophie prägenden Gedanken zu formulieren. Dennoch gelang es ihm eine entscheidende Rolle, nicht nur in der damaligen, sondern sogar in der modernen Philosophie, einzunehmen. Heraklit sagt nämlich, dass das Universum, der Kosmos, in einem stetigen Prozess des Wandels und des Werdens ist. „Panta rhei“ ist eines der bekanntesten Zitate, die man mit Heraklit verbindet, wobei es wörtlich übersetzt „alles fließt“ bedeutet. Nichts bleibt gleich, sondern verändert sich durchgängig. Somit ist das Sein bestimmter Elemente oder bestimmter Phänomene, die uns in unserem Leben unter die Augen kommen, begrenzt und nicht von Dauer. Am einfachsten lässt sich diese Vergänglichkeit an dem Beispiel einer Blume erklären. Sie startet als Samen und wächst kontinuierlich zur eigentlichen Blume mit Blüte heran, nur um dann wieder zu verwelken und einzugehen und wieder Samen hervorzubringen. Dieser Gedanke wurde auch von Siddharta Gautama, besser bekannt unter dem Namen Buddha Śākyamuni, der sogar um dieselbe Zeit lebte, in seinen Lehren aufgenommen in Form des Zitats: „Was immer entsteht, vergeht...“ Damit sind im Buddhismus jegliche Erfahrungen, die im Leben gesammelt werden, gemeint, da diese in Form von Erinnerung kommen, eine Weile bleiben und dann vergehen, indem wir sie vergessen.

Dieser Gedanke, der sich in Form der Flussfragmente manifestiert, ist und bleibt ein Meilenstein in der Annäherung der eigentlichen Wahrheit der Zeit. Hätte man nicht aber einen Ozean anstelle eines Flusses nehmen können? Hat der Fluss Eigenschaften, die ihn von anderen Gewässern unterscheiden, durch die er würdig ist von Heraklit, als metaphorische Erklärung seiner Gedanken zu dienen? Ein Ozean würde zwar Sinn ergeben, da auch dort das Wasser in dauerhafter Bewegung ist und die Menge an Wasser mit den verschiedenen Ausgängen bestimmter Situationen interpretiert werden kann, was jedoch außerhalb Heraklits Überlegungen liegt. Aber der Fluss besitzt trotzdem mehrere Charakteristika, die der Ozean nicht aufweisen kann. Der Fluss ist gerichtet und fließt nur in eine Richtung. Er kann keinen plötzlichen Richtungswechsel vornehmen. Während der Ozean also ungerichtet und wirr fließt, ist der Fluss die genaue Antithese hierzu. Fast alle Flüsse fließen letztendlich jedoch ins Meer, weshalb der Ozean trotzdem eine entscheidende Rolle spielt. Hier sammeln sich nämlich die verschiedenen Ausgänge, was zu Heraklits philosophischer Idee, dass sich am Ende alle Gegensätze miteinander vereinigen, passt. Des Weiteren wird ein Fluss immer durch ein Flussbett begrenzt, um für uns definierbar zu werden. Diese Eigenschaft wurde wahrhaftig schon in der Einleitung erwähnt. Es zeigt die Konstanz der Zeit in ihrer empirischen Wesenheit. Sich wiederholende Prozesse, wie der Wechsel von Tag zu Nacht oder von Frühling zu Sommer, werden durch den eingrenzenden Effekt des Flussbetts verkörpert und definiert. Die Beständigkeit des Flusslaufes und die Ruhelosigkeit seines Fließens, also die Kombination von Kontinuität und Variation, zeigt wieder den ambivalenten Charakter auf, der in den Lehren Heraklits so häufig vorkommt.

Heraklits These des Flusses der Zeit stimmt mit unserer empirischen Wahrnehmung der Zeit überein. Wir nehmen ein Ereignis nach dem anderen wahr. Die Theorie von Parmenides von Elea (\*um 520/515 v. Chr.; †um 460/455 v. Chr.) bietet hierzu die Antithese. Parmenides' Vorstellung einer statischen Zeit widerspricht allem, was wir wahrnehmen. Sie widerspricht den menschlichen Erwartungen und wird genau dadurch zu dem interessanten ontologischen Objekt, das sie in der Philosophie ist. Ein Beispiel von Parmenides' Schüler Zenon von Elea (\* um 490 v. Chr.; † um 430 v. Chr.) kann am besten veranschaulichen, wie dieser Widerspruch aufgelöst wird: Achilles, der für seine Schnelligkeit bekannt ist, tritt in einem Wettrennen gegen eine Schildkröte an. Die Schildkröte bekommt anfangs einen Vorsprung, aber trotzdem starten beide zum selben Zeitpunkt. Zenons Paradoxon basiert auf der Theorie, dass, wenn Zeit als ein Kontinuum, als ein Fluss gedacht wird, Achilles die Schildkröte niemals einholen kann, da er zuerst zu dem Punkt muss, von dem die Schildkröte aus gestartet ist. In der Zeit, in der Achilles zu diesem Punkt spurtet, bewegt sich die Schildkröte bereits weiter. Sobald Achilles also den Startpunkt der Schildkröte erreicht hat, muss er zum nächsten Punkt der Schildkröte, die sich bis dahin wieder bewegt. Deshalb ist jegliche Bewegung eine empirische Täuschung, so sein Argument.

Die schon in der Antike bedeutende Wirkung von Parmenides' Denken lässt sich bis in die neuere Ontologie in Verbindung mit der heutigen Metaphysik verfolgen. Sein überliefertes Lehrgedicht „Peri physeos“ (altgr.: Über die Natur) enthält in seinem ersten Hauptteil die Lehre von der Wahrheit über die Natur der Wirklichkeit. Diese ist für ihn nichts anderes als die Lehre vom Sein, was die Übersetzung des Wortes „Ontologie“ ist. Nun sollte man sich die Frage stellen: Was ist Sein? Sein ist die bloße Existenz. Etwas, das ist, kann nicht nicht sein und etwas, das nicht ist, kann nicht plötzlich anfangen zu sein. Parmenides argumentiert also, dass die gesamte Wirklichkeit, alles, was besteht, mit dieser Einheit verbunden werden kann. Seine bloßen Erfahrungen dienen ihm als Basis für diese Meisterleistung. Er kommt zur Erkenntnis,

dass das Seiende eine Konstante sein muss, die unveränderlich ist. Das Sein des Seins hat aber eine weitere Eigenschaft, nämlich die Ewigkeit. Realität ist die Unerschütterlichkeit, begraben unter der Illusion, die wir durch unsere Sinne wahrnehmen. Dies ist Ewigkeit. Durch die Tatsache, dass das Sein des Seins nicht werden kann, muss es dauerhaft da sein, dauerhaft existieren. Dieser Ansatz lässt sich besonders gut mit der Urknall-Theorie von Georges Edouard Lemaître (\*17. Juli 1894; †20. Juni 1966) verbinden, weil wir nicht wissen können, was vor dem Urknall war. Schenkt man der Theorie von Parmenides Glauben, so würde man zu der Erkenntnis kommen, dass alles vor dem Urknall als Seiendes beschrieben werden muss, weil aus Nicht-Sein nicht plötzlich Sein werden kann, wobei hierbei unwichtig ist, was genau vor dem Urknall war, und alles, was nach dem Urknall kam, auch als Sein des Seins bezeichnet werden kann. Das Seiende muss ewig sein. Die Suche nach dem Ewigen und Unveränderlichen hinter der sich immer verändernden Ebene, die wir alltäglich wahrnehmen, ist uns vielleicht auch gar nicht so fremd, wie es möglicherweise auf den ersten Blick scheint. Immerhin ist uns die Idee, dass Naturgesetze ewig gültig sind und im gesamten Universum ihre Gültigkeit haben, ziemlich vertraut. Auch fungieren Atome schon seit langer Zeit den Physikern als kleinste, gleichsam unveränderliche Bausteine des gesamten Universums. Und Menschen, die in einer der abrahamitisch geprägten Kulturen, also dem Judentum, dem Christentum oder dem Islam, sozialisiert worden sind, dürfte die Idee eines ewigen, unveränderlichen, außerhalb der Zeit stehenden Gottes nicht ganz fremd sein. Für uns ist wichtig, dass sich Parmenides neben dem stofflichen Prinzip des Thales, dem nicht-materiellen Prinzip des Pythagoras und dem dynamischen Prinzip des Heraklit ein viertes fundamentales Prinzip in das Denken über die Natur (der Wahrheit) vorstellt: das Prinzip der Unveränderlichkeit, der außer der Zeit stehenden Ewigkeit, der Statik.

Bei Parmenides handelt es sich also um einen statischen Zeitbegriff, aber ergibt das denn überhaupt Sinn? Wir erleben doch die Zeit als einen Fluss, als etwas Dynamisches, wie es Heraklit sagt. In der Physik ist sogar die Rede von einem Zeitpfeil. In der Physik war tatsächlich lange Zeit die Rede von einem Zeitpfeil, bis Albert Einstein (\*14. März 1879; †18. April 1955) die Relativitätstheorie aufstellte. Mit seiner Formel  $E = mc^2$  ging er in die Geschichte ein, was letzten Endes auch zu seinem Vermächtnis an die Menschheit wurde. Die Relativitätstheorie besagt, dass die Gravitation auf eine Krümmung von Raum und Zeit zurückgeführt werden kann, die unter anderem durch die beteiligten Massen, wie z.B. die Erde, verursacht wird. Der Einfachheit halber wollen wir uns aber nur auf ein bestimmtes Phänomen dieser Theorie beziehen: Der Zeitdilatation. Diese lässt sich am besten mit einem kleinen Szenario erklären. Dafür stellen wir uns vor, dass wir mit einem Freund einen Versuch machen und dabei Zugriff auf Atomuhren, die die Zeit genauer als jegliche herkömmliche Uhr anzeigen können im Vergleich zu allen anderen Uhren, haben. Wir stellen eine der Atomuhren in ein Flugzeug, während die andere auf dem Erdboden bleibt und lassen unseren Freund mit dem Flugzeug und der Uhr um die Welt zu fliegen. Vergleicht man nach der Landung die Zeit, so müsste man feststellen können, dass die Uhren nicht mehr dieselbe Uhrzeit anzeigen, sondern um ein paar Sekunden voneinander abweichen. Ist man also in Bewegung, so vergeht die Zeit schneller. Dies ist die Abhängigkeit von Zeit und Raum, weshalb man in der Physik auch von der Raumzeit redet. Die Zeit, die von uns wahrgenommen werden kann, steht also in Abhängigkeit zur Relativgeschwindigkeit des Beobachters, was als Relativität der Gleichzeitigkeit bezeichnet wird. Somit muss man die Vorstellung einer absoluten Zeit angesichts der Zeitdilatation aufgeben. Damit gilt der Zeitpfeil nicht als widerlegt, lässt aber den Raum aus, wodurch er lediglich einen eingeschränkten Einblick in die Zeit zulässt. Um sich die Raumzeit in vollen Zügen vorstellen zu können, muss man sie sich als eine Art Brotlaib ausmalen. Ein Brotlaib

kann auf verschiedene Arten geschnitten werden, wodurch Scheiben entstehen. Diese Scheiben sind statisch und beinhalten die Ereignisse in einem gewissen Moment. Sind wir ruhig und bewegen uns nicht, so sind die Scheiben gerade. Sind wir aber in Bewegung, werden unsere Scheiben krumm und schief. Anders als Brotscheiben sind diese Zeitscheiben aber in der Lage sich zu kreuzen. So kommt es dazu, dass mehrere Menschen im selben Moment dasselbe wahrnehmen, weil sich ihre Scheiben kreuzen. Je weiter Menschen voneinander entfernt sind, desto weniger parallel sind ihre Zeitscheiben, wodurch für jeden Menschen ein anderes „Jetzt“ entsteht. Somit ist also auch die Zeitreise eine, zumindest mathematisch erdenkliche, Variable, durch die der Mensch in die Zeit eingreifen könnte.

Laut Heraklit verläuft die Zeit in einem Fluss, was auch mit der physikalischen Theorie des Zeitpfeils übereinstimmt. Dies ist jedoch nur eine Seite der Münze. Zeit ist immer abhängig vom Raum, um genauer zu sein von der Relativgeschwindigkeit des Beobachters. Wenn wir von der Raumzeit reden, so sprechen wir auch von dem „Zeitscheiben“-Modell, welches eine Aneinanderreihung von Ereignissen durch statische Zeitplatten ist. Dieser statische Zeitbegriff lässt sich auf Parmenides' These zurückführen. Physikalisch gesehen haben also beide recht, nur dass Parmenides es genauer erfasst hat. Gleichzeitig muss man sagen, dass die Zeit ein weiterhin stark unerforschtes Feld ist, welches noch nicht zu 100% verstanden wurde. Es könnte sich auch herausstellen, dass die Raumzeit doch nicht richtig ist, aber genau wegen solcher Möglichkeiten müssen wir uns eingestehen, dass das Wissen der Menschheit relativ ist. Auf philosophischer Ebene bieten beide Vorsokratiker eine immense Grundlage für metaphysische oder ontologische Problemstellungen und das Nachdenken über die Natur und die Zeit. Von beiden ist jedoch der gemeinsame Nenner die Aussage, dass „Alles eins ist“.

Der Einfluss von beiden ist bis heute kaum beschreibbar. Auch ich durfte dies am eigenen Leibe feststellen. Wir wissen von der eigentlichen Natur der Zeit kaum etwas. Das Universum enthält viele Mysterien, wie z.B. die Zeit selbst, die nur darauf warten von der Menschheit untersucht zu werden. Womöglich ist es aber auch besser, wenn der Mensch nicht zum Allwissenden wird, denn wer weiß zu welchen Erkenntnissen, seien sie positiv oder negativ, er dann gelangt. Aus meinen Erfahrungen muss man sich darum allerdings keine Sorgen machen, da der Mensch ein neophobes Wesen, ein Wesen mit Angst vor dem, was er nicht versteht, ist, das sich die Ohren zuhält, sobald es etwas hört, was es nicht versteht. Die Geheimnisse der Zeit sind noch längst nicht vollständig enthüllt und dennoch hat es mich in meinem Denken sehr viel weiter gebracht mich mit dem Thema auseinanderzusetzen. Der Mensch weiß vom Wenigen viel, aber vom Ganzen gar nichts.