

Zeitbegriffe – Zeitbegriff Analyse ihrer Bedeutungsfelder

Thomas Heinrichs

»Die Wirkung von verbalen Vieldeutigkeiten auf das Denken [war] immer nur negativ, nie positiv.« Ernst Tugendhat

[Der Ausdruck „verbale Vieldeutigkeiten“ ist selbst vieldeutig. Und natürlich ist das Gegenteil wahr: „verbale Vieldeutigkeiten“ haben das Denken stets angeregt und gezwungen, weniger vieldeutige und sogar eindeutige Begriffe zu finden. Jeder Dialog Platons beweist diese Behauptung.]

Der Irrglaube, ein Wort könne schon als Wort, als semiotische Einheit, vieldeutig sein, unterstellt, daß Wörter schon als Wörter, also als Zeichen von Lauten und Buchstaben vieldeutig wären. Sein und Schein, Zeit und Raum sind Wörter, die als Wörter nur diese Laut- und Buchstabenverbindungen sind, - mit sich numerisch identisch und als Zeichen nur sich, somit eine bloße Form (von Lauten und Zeichen) „bedeutend.“ Damit lassen sich formale (Bedeutungs)Spiele spielen: das S in „Sein“ ist dessen erster Buchstabe bzw. Laut, das S „bedeutet“ somit erster Buchstabe eines Wortes zu sein usf. Formale Bedeutungen sind gleichsam bedeutungslose Bedeutungen, ohne die gleichwohl keine Grammatik auskommen kann.

Die „verbale Vieldeutigkeit“ ist somit eine begriffliche, niemals eine „wörtliche.“ Die scheinbare Eindeutigkeit von Worten, ihre wortwörtliche Eindeutigkeit, zerfließt wie eine Schneeflocke über einem glühenden Ofenrohr, wenn sie bedacht und befragt wird: Was bedeutet der Wortlaut „Zeit?“ Die Frage nach dem Inhalt eines Wortes ist die Frage nach dem Begriff, der durch das Wort ausgedrückt wird. Und es ist für Menschen unvermeidlich fragen zu müssen, was die Bedeutung, also der Inhalt genannter Worte, aller nennbarer Worte ihrer Sprache(n) sein könnte.]

In unserem Jahrhundert ist durch alle Wissenschaftsgebiete hindurch der »Zeit« große Aufmerksamkeit zuteil geworden. In den letzten Jahren hat die Diskussion um die »Zeit« erneut einen Höhepunkt erreicht (vgl. Zimmerli/Sandbothe 1993, 1ff).

[Ein Thema unserer Zeit: die Zeit; somit ein „zeitlos“ modernes Thema, das unter modernen Auspizien beschaut wird; es lässt uns nicht los zu fragen, was das sein könnte, das wir durch keine postmoderne Dekonstruktion los werden: die Zeit.]

Der Zeitbegriff ist vieldeutig.

[Welcher Begriff wäre eindeutig? Der Begriff der Eindeutigkeit vielleicht? Was ist und bedeutet Eindeutigkeit? Nur eine Bedeutung zu haben? Hat das Eins nur eine Bedeutung?; hat das Null nur eine Bedeutung? Kann zwischen Himmel und Erde irgendetwas existieren, das nur eine Bedeutung hätte? Warum nicht?]

Seine Vieldeutigkeit kommt in den Texten zum Vorschein, wird aber zumeist nicht explizit zum Problem gemacht. Die unterschiedlichen Bedeutungsebenen können verwechselt, vermischt werden. Anstatt die Bedeutungsebenen zu trennen, wird zumeist versucht, sie aus einer hypostasierten »Zeit« abzuleiten.

[Vieldeutigkeit eines Begriffes bedeutet des eindeutigen Begriffes Vieldeutigkeit. Wäre nämlich die Eindeutigkeit nicht gegeben, nicht vorgegeben, könnten wir die Vieldeutigkeit gar nicht als die eines Begriffes erkennen und aussprechen.]

Würden die von verschiedenen Deutern vorgelegten verschiedenen „Bedeutungsebenen“ wirklich getrennt, erhielt man am Ende auch verschiedene Zeitbegriffe und mit diesen verschiedene Zeiten. Der Preis, die Zeit als bloße Hypostase zu denunzieren, ist hoch. (Merkwürdig, daß sich das moderne Denken angesichts des Raumes nicht solcher Naivitäten bedient.)

Was wird gewonnen, wenn wir „physikalische“ von „psychologischen“ und „transzendentalen“ Zeitbegriffen trennen? Die Einsicht, daß Zeit als Zeit lediglich eine vorwissenschaftliche Unterstellung sei? In Wahrheit und Wirklichkeit gäbe es nicht „die Zeit“ als Realität eines eindeutigen, wenn auch vielschichtigen Zeitbegriffes; einzig eine Vielheit von Zeiten existiere, eine Vielheit, die als „Vieldeutigkeit“ des Wortes Zeit zu erkennen sei. Die resultierende Gretchenfrage lautet daher: Vielheit von Begriffen vieler verschiedener Zeiten oder Vieldeutigkeit eines Begriffes einer und derselben Zeit?]

Dies hat häufig eine Überhöhung des Zeitbegriffs zur Folge, der »Zeit« wird z.T. ein mystischer Charakter verliehen, demzufolge wir es hier mit einer fremden, unser Leben beherrschenden, ontologischen »Macht« zu tun haben (Theunissen 1991).

[Eine verborgene und zugleich böse Macht zwingt uns eine „Überhöhung des Zeitbegriffes“ auf; eine böse mystische Macht unterwirft uns der Macht der Zeit und macht uns glauben, sie, die Zeit, sei eine unser Leben beherrschende „ontologische Macht.“ Während kluge moderne Philosophie

diesen Trug durchschaut und die bösen Mächte falscher „Überhöhungen“ bannt, glauben Ungläubige immer noch an die Macht der Zeit.

Ein fraglicher Begriff, dessen Wesen unerkant verblieben, weil sich über seine „Bedeutungsebenen“ kein Konsens herstellen ließ, muß noch kein „mystischer“ sein. Seine eindeutige Vieldeutigkeit wie zugleich vieldeutige Eindeutigkeit ist nicht auf eine „Überhöhung“ und „Hypostase“ zurückzuführen. Sie wird immer schon vorausgesetzt, wenn deren Existenz als fata morgana bestritten wird.

Die Hypothese, daß die Zeit gar nicht existiere oder nur eine nützliche Hypothese (für andere Absichten) sei, setzt die Gegenhypothese, daß die Zeit existiere und etwas Bestimmtes und Bestimmbares sei, voraus. Dies hat also mit „Überhöhung“ aus Absicht, mit „Mystik“ aus Unvermögen, gar mit „ontologischer Macht“ nichts zu tun.]

Jedes diskursive Feld, so auch das philosophische, besitzt spezifische Zugangfilter, die dazu führen, daß Probleme zumeist nur auf eine bestimmte Art und Weise wahrgenommen werden. Diese kann unter Umständen dem Gegenstand der Untersuchung nur teilweise angemessen sein.

[Unter „diskursivem Feld“ dürfte ‚Wissenschaft‘ zu verstehen sein, unter „Zugangfilter“ die unüberschreitbare Beschränkung jeder Wissenschaft durch ihre Methode oder ihren Gegenstand oder beides. Wissenschaften der Physik haben demnach nur „physikalische Filter“, Wissenschaften der Psychologie nur „psychologische Filter“; und die Philosophie muß mit ihren – schon alt gewordenen – „philosophischen Filtern“ zurecht kommen.

Die Philosophie hätte demnach keinen universalen Vernunftfilter, sondern lediglich einen speziellen Philosophiefilter, sie wäre eine von vielen Spezialwissenschaften, ein Spezialdenken und –sprechen unter anderen, eine Teilrationalität unter unzähligen. Diese These wird jedoch als universaler Satz und Grundsatz behauptet, - durch einen offenbar unbemerkten Akt von „Überhöhung.“ Denn der Satz, daß es nur Teilrationalitäten gäbe, ist ein durch das System aller Spezialfilter hindurchgeschlüpfter Satz, mithin ein „mystischer“ Satz.

Über Genesis und Geltung „diskursiver Felder“ können demnach allein diskursive Feldwissenschaften forschen und diskutieren. Und die Philosophie, beispielsweise durch den hemmenden Filter Sprache oder philosophische Spezialbegrifflichkeit unfähig, alle diskursiven Felder in ihren philosophischen Reflexionsfeldstecher zu nehmen, wäre selbst als spezielles „diskursives Feld“ von anderen Wissenschaften zu begutachten und (aus) zu filtern.

Wenn aber das diskursive Feld „Zeit“ stets nur von spezialisierten Feldwissenschaften beackert werden kann, ist die eingangs beklagte Vieldeutigkeit nicht zu beklagen, sondern nur zu bestätigen. Diese und jene sind eins; das Feld Zeit ist seine Felder; deren Wissenschaften sind deren Wissenschaften, und mehr ist nicht zu erhoffen und zu erdenken.

Die radikale Gegenthese zu den bisher erörterten wäre: Die Zeit mit ihren eigenen Augen zu erblicken, mit ihren eigenen Gedanken zu denken, auf ihren eigenen Feldwegen zu begehen, mit ihren eigenen Begriffen zu begreifen. Wie aber soll dies möglich sein, wenn wir unser Schicksal gebiete, immer nur mit spezialisierten Feldstechern durch die Felder der Zeit(en) wandeln zu müssen?]

So führt z.B. die Voraussetzung der »traditionellen philosophischen Erkenntnistheorie«, »ein einzelner Mensch [...] tritt für sich ganz alleine vor die Welt hin« (Elias 1988, XI), bei der Analyse des Zeitbegriffs zu einer eingeschränkten Wahrnehmung des Problemfeldes.

[Welcher „einzelne Mensch“, der „für sich ganz alleine vor die Welt hintritt“, um das Feldgeschäft der Philosophie zu besorgen, hätte diese „traditionelle philosophische Erkenntnistheorie“ vertreten? Sokrates gewiß nicht; Platon noch weniger; Aristoteles wohl auch nicht; irgendeiner der Vorsokratiker?

Allerdings wäre ein „einzelner Mensch“, der als Einzelner die (philosophische) „Analyse des Zeitbegriffes“ begonnen hätte, einer „eingeschränkten Wahrnehmung des Problemfeldes“ schuldig zu sprechen. Aber diese „mystischen“ Einzelnen, die der moderne nominalistische Verstand ersinnt, sind nicht existenzfähig. Und Solitäre zu Gründungsvätern der Philosophie zu erheben, ohne zu bedenken, in welcher Gestalt von Vernunft die wahren Gründungsväter argumentierten, ist ebenso trivial wie ärgerlich.]

Auch spielt die Tätigkeit des Zeitmessens, die alltägliche Funktion des timens – Abstimmens – in der philosophischen Analyse normalerweise keine Rolle.

[Die aberwitzige Behauptung, daß in der philosophischen Analyse das Problem der Zeitmessung keine Rolle spielte, ist eine ungebildete Beleidigung nicht nur der Philosophie des Aristoteles. Vergessen sind auch jene „Einzelnen“, die schon in der Antike (Ägypten und Griechenland vor allem) die ersten Uhren (Sonnen-, Wasseruhren) erfanden. Mehr noch, Aristoteles wird das abertausendmal zitierte Wort zugeschrieben, daß die Zeit nichts weiter sei, als die Zahl und das Maß, mit der wir die Bewegungen

dieser Welt messen. Die Zeit sei selbst das Maß, nicht das Gemessene und nicht etwas Meßbares.]

Andererseits unterliegen aber auch die anderen Ansätze zur Lösung des angeblichen »Rätsels Zeit«, der soziologische, der historische, der naturwissenschaftliche und der psychologische einer spezifischen Beschränktheit.

[Wohin wir auch blicken: lauter Beschränkte, erklärt uns der unbeschränkte Blick des Autors. Ein philosophischer Herrschaftsblick, durch welche Philosophie oder „Rationalität“ begründet und ermächtigt? Und mehr noch: das „Rätsel Zeit“ sei gar keines, man hat sich eines nur eingebildet. Durch welche Beschränktheit?]

Kann die These, daß ein Baum kein Wald ist, die Behauptung begründen, daß Wälder unmöglich sind? Mystische Menschen aber, die Wälder erblicken, leiden unter offensichtlichem Sehschwund. Sie sehen Rätsel dort, wo keine sind, sie erblicken nur die Projektions-Resultate ihrer Vorurteile und Fehlbegriffe.]

So versucht z.B. Elias, den Status der Zeit als sozialer Tatsache in einem Bild zu verdeutlichen. Er vergleicht die Zeit mit einem Boot: »Es wäre merkwürdig, wenn jemand die These aufstellen würde, das Boot habe den gleichen ontologischen Status wie Meer oder Fluß, es sei mit einem Wort, ein Naturobjekt.« »Im Falle eines Bootes ist völlig klar, daß es von Menschen für ganz bestimmte Zwecke gebaut ist. Gäbe es keine Menschen, so gäbe es keine Boote«.

[Demnach lebten die Dinosaurier lediglich in einem Boot namens „Raum“, nicht aber mußten sie in zeitlicher Dauer ihre Existenz auf Erden fristen. Zeit als soziale Tatsache ist soziale Zeit; eine Tautologie, die man nicht leugnen kann. Doch soll das Sozialboot Zeit nur auf Meeren und Flüssen sinnvoll fahren können. Birgt sich hier ein „Rätsel“ oder ein „Geheimnis?“]

Meer und Fluß aber hätten einen natürlichen oder „ontologischen“ Status, unterstellt Elias; indes die Zeit doch ersichtlich als soziales Konstrukt erkennbar sei. Wasser ist ein Naturobjekt, Zeit ist ein Projektionsobjekt von Kollektiven, daher: gäbe es keine Menschen, gäbe es keine Boote. Nun gab es lange Zeiten auf diesem Planeten, in denen es keine Menschen gab. Niemand bedurfte des Bootes Zeit, oder doch?

Ohne Zweifel sind auch unsere Naturwissenschaften „soziale Tatsachen“; solche behaupten bekanntlich, daß die Welt so und so lange existiert, daß das Licht von fernen Sternen so und so lange benötigt, um unseren Planeten

zu erreichen. Konstrukte? Rätsel, mystische Geheimnisse? Offensichtlich sind Theorien, welche die Kategorie „soziale Tatsache“ als erkenntnisleitende einsetzen, ebenfalls nur soziale Tatsachen. Das Netz des sozialwissenschaftlichen Filters ist eng und streng: keine Chance für die Zeit, diesem Werkzeug eines fischenden Bauernfängers zu entfliehen.]

Analoges gelte für die Zeit: »In einer Welt ohne Menschen [...] gäbe es auch keine Zeit« (ebd., XX). Dieser These ist zuzustimmen, doch denkt Elias das Beispiel nicht weiter, er fragt nicht nach dem Analogon zum Meer.¹ Die philosophische Frage ist die Frage nach dem Meer und nach der Navigation, d.h. nach den natürlichen und gesellschaftlichen Möglichkeiten und Bedingtheiten eines sprachlichen Zeichens wie »Zeit«.²

[Die philosophische Frage nach der Zeit fragt nach deren Ermöglichung selbst; daher verweist das Wort „Zeit“ nicht auf ein „sprachliches Zeichen“ für natürliche und gesellschaftliche Möglichkeiten. Zeit als bloßes sprachliches Zeichen ist die Schwundstufe von Status, ist die Nichtigkeitserklärung (von) der Zeit. Auf welchem Meer schwimmt oder fährt also die Zeit? Oder ist gar die Zeit das Meer, auf dem alle Boote samt Statusinhaber fahren müssen?]

Man muß letztlich alle drei Ebenen, die natürliche, die gesellschaftliche und die individuelle, in die Analyse einbeziehen, das auf ihnen vorhandene Wissen über die Zeitproblematik verknüpfen und ihr Wechselverhältnis aufzeigen, um zu einem angemessenen Verständnis der »Zeit« zu kommen.

[„Einbeziehen“ in ein Spiel oder in ein Bezugssystem, das mehr ist als ein Spiel mit Spielfaktoren? Die Zeit scheint ein Puzzle zu sein, das sich nach Belieben arrangieren läßt: Vorlage könnte ein punktiertes „Gemälde“ von Pollock sein, und ob und wie das Puzzle „richtig“ zusammengesetzt wird, bliebe unentscheidbar. Es gibt dann ebenso soviele Zeit-Puzzles, wie es Puzzle-Erfinder gibt.

Oder anders formuliert: man mische die Karten, - die natürliche, die gesellschaftliche, die individuelle – und jede Karte sei Trumpf. Denn nur dieses „interdisziplinäre“ Wechselspiel aller drei Karten führe zu Trumpf und Stich, zu Spaß und einem „angemessenen Verständnis“ dessen, was wir mit dem Führungszeichenwort „Zeit“ glauben bezeichnen zu sollen.]

Die Frage nach der Zeit kann nicht lauten ob sie subjektiv oder objektiv sei oder was ihre subjektiven oder objektiven Momente seien, sondern wie, aufbauend auf den natürlichen Gegebenheiten, der Begriff »Zeit« in Gesellschaften gebildet wird, welche Funktion das jeweilige Zeitkonzept in

ihnen hat und wie dieses Konzept vom Individuum zu einer konkreten Auffassung, einem konkreten Bewußtsein von der Zeit verarbeitet wird. Dies kann im Rahmen dieses Aufsatzes nur für die Grundstrukturen geleistet werden.

[Dieser Absatz kann im Sinne moderner Dekonstruktion gelesen werden: Gezeigt wird, wie das bloße Zeichen „Zeit“ unter den jeweiligen ideologischen („falsches Bewußtsein“) Bedingungen „gebildet wird“; wie dabei „natürliche Gegebenheiten“ instrumentalisiert (missbraucht) werden, und wie dieses schändliche Geschehen nicht nur kollektiv, sondern auch noch individuell geschieht: Du und Ich, auch wir müssen diese böse Suppe auslöffeln.]

Lesen wir nicht dekonstruktiv, lesen wir von Voraussetzungsbedingungen dessen, was wir – Hörige von Kollektiven – gewohnt sind, als existierende Zeit zu glauben, um dann auch noch im selbsterbauten Gefängnis Zeit zu handeln, und, wenn es hoch kommt, auch noch darüber nachzudenken, was das Wortzeichen „Zeit“ für ein Wort sein könnte. Die aufgezeigten Bedingungen könnten aber nur „Grundstrukturen“, könnten gleichsam nur das Skelett jenes Pferdes sein, für dessen Erscheinen und Besteigen wir bereit wären, ein Königreich namens „Zeit“ hinzugeben.

Im fabelhaften Wort „Grundstrukturen“ finden sich noch Reste der Kategorie Grund, - also geben wir die Hoffnung nicht auf, vielleicht doch noch auf vergrabene Gründe zu stoßen, - sei es für das Wesen, sei es für das Unwesen namens Zeit, sei es für ein Reales, sei es für ein Irreales, dem wir ein sprachliches Wort als Zeichen gönnen.]

I Zeitvorstellungen von Naturwissenschaftlern

Nachdem in diesem Jahrhundert zunehmend der Eindruck erweckt worden ist, daß das Zeitproblem ein Problem der Physik sei, könnte man meinen, daß es sich bei den Unklarheiten über die »Zeit« um ein spezifisches Problem von Gesellschaftswissenschaftlern handle.

[Welcher Wissenschaft gönnen wir daher die Definitionsoberhoheit über das Wesen oder Unwesen von Zeit? Physik und Soziologie sind nur zwei Wissenschaften von unzähligen, in denen die Zeit als „Beschreibungsfaktor“ unersetzlich ist. Gönnen wir jeder Wissenschaft ihren Zeitbegriff, scheint nichts verloren; wir gönnen auch jedem Menschen sein Glas Wein, seine Ration täglicher Wasserzufuhr, täglicher Nahrungsaufnahme.]

Aber wir spüren: mit der Zeit läßt sich zwar in beliebigen wissenschaftlichen Sprachspielen spielen, doch ist der Wert solcher Unterhaltungen eher

dürftig. Je größer und unterschiedlicher die Anzahl von Wissenschaften der Zeit, umso größer die „Unklarheiten“ im System unserer „Zeitvorstellungen.“ Daß alles, was existiert, seine Eigenzeit hat, ist keine Antwort auf die Frage, wie Zeit zu definieren sei.]

Aber auch Naturwissenschaftler wissen häufig nicht, was der Begriff »Zeit«, oder die Tätigkeit »Zeit messen« bedeuten.³

[Urplötzlich wird die Existenz eines Begriffes von Zeit unterstellt, nachdem soeben noch die Party der Vielheit abgefeiert wurde. Aber das Problem liegt tiefer: Naturwissenschaftler können, sollen und müssen sogenannten Allgemeinbegriffe der Natur naturwissenschaftlich definieren. Ist aber ein Begriff der genannten Allgemeinheit durch seine naturwissenschaftliche Definition zureichend definiert?]

Am deutlichsten wird dies am angeblich aus der Relativitätstheorie folgenden sogenannten »Zwillingsparadox«. Die Relativitätstheorie belegt die Abhängigkeit der Zeitmessung vom Standpunkt des Beobachters und überwindet damit die Auffassung von einer absoluten (göttlichen) Zeit.

[Einsteins Zwillinge haben mit der Zeit bekanntlich Pech oder Glück, - je nach Bewertungsstandpunkt dessen, was als Pech und Glück zu bewerten ist. Der eine lebt rascher, der andere langsamer, weil die Zeit an verschiedenen Orten des Universums rascher oder langsamer unterwegs sein soll.

Während der gute alte Newton noch fest daran glaubte, daß ein einheitliches Jetzt, ein Gleichzeitigkeits-Jetzt für alle Orte des Universums anzunehmen unhintergebar sei, weil im gegenteiligen Fall Idee und Realität des Universums in viele Universa zerfiele, habe Einstein herausgefunden, daß eben dieses Wunder stattfinde: viele Zeiten an verschiedenen Orten, letztlich sogar: jeder Ort mit eigener Zeit unterwegs. Und natürlich, so die ewig nachgebetete Litanei, soll damit der Irrtum einer „absoluten“ und daher „göttlichen“ Zeit „überwunden“ worden sein.]

Diese Einsicht hängt wesentlich mit der Erkenntnis der begrenzten Geschwindigkeit des Lichts zusammen. Ein Ereignis und seine Wahrnehmung können nie gleichzeitig stattfinden, weil das Licht als Informationsmedium für die Übermittlung der Information selber »Zeit braucht«.

[Merkwürdigerweise wird aber von einer Relativität der „begrenzten Geschwindigkeit des Lichts“ nichts berichtet. Dabei wäre einzig dieser Tatbestand eine Rechtfertigung für eine Relativierung (Vernichtung) der Zeit in viele Zeiten. Von dieser Problematik wird aber abgelenkt, wenn die Ungleichzeitigkeit von Wahrnehmungsobjekt und Wahrnehmungsaugenblick behauptet wird. Denn die Gleichsetzung von Lichtausbreitung und Wahrnehmung denkt Wahrnehmung wie einen maschinellen Apparat, der nur empfangt, was das Objekt gesendet habe.

In Wahrheit vermittelt zwischen Objekt und Objektwahrnehmung nicht allein die Physis von Lichtstrahlen, sondern zugleich und immer schon vorneweg die realisierte Objekt-Subjekt-Kategorie von Bild. Das Bild, das wir jetzt von der Sonne „empfangen“, mag eines sein, dem auf der Sonne eine Realität entspricht, die vor 8 Minuten geschah. Gleichwohl ist das Bild der Sonne im Augenblick seines Wahrgenommenseins wahrgenommen. Es ist ein absolutes Zugleich von Bild und Bildwahrnehmung. Und für dieses absolute Zugleich kann eine physikalische Relativitätstheorie keine Erklärung bieten, es ist nicht ihr Thema, nicht ihr Fach.

Unsere Wahrnehmung nimmt auch nicht Licht wahr, denn dieses ist unsichtbar „wie“ die Zeit, und nimmt nicht Schall wahr, denn dieser ist unhörbar „wie“ die Zeit, - sondern es nimmt Bilder und Klänge wahr, beide allerdings nur in und bei Licht, Klänge nur in und bei Schall in Raum und Zeit. Wären Bild und Klang durch die „Informationsmedien“ Licht und Schall zu ersetzen, wäre Wahrnehmung nicht Wahrnehmung.

Dies gilt auch für Wahrnehmungen nichtirdischer Objekte: wir sehen unser Bild von Andromeda, und zwar jetzt und hier, also in unserer Wahrnehmung, obwohl wir wissen, daß wir dazu – als physischer Bedingung – des Lichtes der beweglichen Lichtquelle Andromeda bedürfen. (Andere physische Bedingungen sind organische; Blinde können nicht sehen, was Sehende wahrnehmen; aber auch unsere Fernrohre und Teleskope sind physische Bedingungen, die relative „Nahblicke“ weit entfernter Himmelsobjekte ermöglichen.)

Und dieser Satz der Wahrnehmung ist vollkommen kompatibel mit dem scheinbaren Gegen-Satz der sogenannten objektiven Realität: daß wir Andromeda sehen, wie sie vor Anderthalbmillionen Lichtjahren aussah, - für einen Wahrnehmenden, der sie seinerzeit hätte wahrnehmen können. Ein solcher existierte jedoch auf Erden nicht, und wenn er existiert hätte, wäre auch seine Wahrnehmung eine der Vergangenheit von Andromeda gewesen.

Und die Annäherungszeiten Andromedas an unsere Galaxie werden auch nicht durch einen Beobachter relativiert, der in einer dritten oder vierten Galaxie positioniert wäre. Fixierte Bewegungs- und Annäherungszeiten von Galaxien wären aber nicht möglich, wenn auf den einzelnen Galaxien verschiedene Zeiten regierten.]

Ein vom Ort des Ereignisses entfernter Beobachter wird es zu einem späteren Zeitpunkt wahrnehmen als ein ihm näher (dies wird allerdings erst bei astronomischen Dimensionen relevant).

[Die spätere Wahrnehmung ist also durch den entfernteren Ort bedingt, nicht durch eine Relativierung der Zeit. Die Realereignisse der Sonne werden auf Pluto später wahrgenommen als auf der Erde. Um wieviel später, kann absolut gemessen und berechnet werden. - Daß die Tage auf der Erde kürzer sind als etwa auf Uranus, ist bedingt durch unterschiedliche Umlaufzeiten der Planeten um die Sonne.

Deshalb würde ein Mensch, auf Uranus versetzt, nicht länger leben als auf der Erde. Er würde die Länge seines Lebens nur in anderen Maßeinheiten (Tages- und Jahresquantitäten) berechnen. - Daß der durchschnittliche Mensch des Mittelalters kürzer lebte als der moderne, verdankt sich keiner Relativierung des Mediums Zeit, sondern der verbesserten organischen Eigenzeitlichkeit des menschlichen Lebens in der modernen Welt.

Auf Pluto erscheint die Sonne somit kleiner und später, sofern auf diesem Peripherie-Planeten ein wahrnehmungsfähiger Beobachter stationiert wäre, sei es ein Lebewesen, sei es ein Roboter, den wir als Wahrnehmungsmittel benutzen. Die ununterbrochene Kontinuität der Lichtbewegung wie die im Raum „fixierten“ Lichtquellen sind dafür eine notwendige, nicht aber zureichende Bedingung der realisierbaren Möglichkeit einer Bildwerdung der natürlichen Eindrücke durch Geist und Wahrnehmung.

Die Bildaufhebung der natürlichen Bildbedingungen kann keine natürliche sein. Und die Frage, ob ein Astrophysiker, um diesen (Bild)Satz und sein Argument verstehen zu können, Nicht-Physiker geworden sein müßte, ist unhintergebar.]

Wenn sich das Ereignis und der Beobachter mit hoher Geschwindigkeit eine Große Strecke voneinander fortbewegen, brauchen die aufeinanderfolgenden Veränderungen am Ort des Ereignisses immer länger, bis sie übermittelt werden.

[Und umgekehrt: immer kürzer, wenn sich Beobachter und Beobachtungsobjekt annähern. „Soho“, unser mutigster Sonnenbeobachter, könnte uns daher Sonnen-Bilder in physischer „Echtzeit“ zusenden, obgleich die Sendezeit wiederum einige Zeit benötigen würde, um auf der Erde in reale Wahrnehmungsbilder verwandelt werden zu können. Von dieser Verwandlung von „Signalen“ zwischen sendender

und empfangender Maschine ist die Bildverwandlung der Signale durch unser Bewußtsein zu unterscheiden.

Das „Immer-Länger“ ist also abhängig von der (Entfernungs)Distanz zwischen Beobachter und Objekt, nicht von einer Relativität der Zeit. Und auch Distanzen, sie sich (permanent oder diskontinuierlich) verändern, sind absolut meßbar und berechenbar: Andromeda und Milchstraße nähern sich einander an, in „relativ“ genau angegebbarer Geschwindigkeit und Richtung, und diese „Relativitäten“ geht einzig zu Lasten der noch („relativ“) ungenauen Verfahren unserer Beobachtungsapparate und Berechnungsmethoden.]

Bei größer werdender Entfernung zwischen beiden braucht das Licht immer mehr Zeit, die Information zu übertragen. Für den Beobachter entsteht der Eindruck einer Verlangsamung der Veränderungen am Ort des Ereignisses.

[Auf Pluto entsteht der Eindruck einer Verlangsamung der Veränderungen auf der Sonne? Ein Irrglaube, der daraus folgt, daß der Beobachter auf der Erde sozusagen zeitgleich auf Pluto versetzt wird. Dort aber würde ein Astronaut eben nur das „Plutobild“ der Sonne wahrnehmen, und dieses wäre kleiner als das „Erdbild“ der Sonne (auf der Erde), aber nicht, weil das Licht der Sonne auf Pluto später ankommt, sondern weil die Lichtquelle erheblich entfernter liegt.

Aufgrund der niemals unterbrochenen Kontinuität der Lichtübertragung und der Alternativlosigkeit am Beobachterort kann kein „Eindruck einer Verlangsamung“ am Ort des Ereignisses entstehen. Die Mechanik des Lichtes ist kein zureichender Erklärungsgrund für die Logiken differenter Wahrnehmungen auf differenten Himmelskörpern – Satelliten und Raumschiffe eingeschlossen.]

Bewegen sich jedoch beide aufeinander zu, so entsteht der Eindruck einer Beschleunigung.

[Eigentlich: der Eindruck eines Größerwerdens des entgegenkommenden Beobachtungsobjektes. Von diesem Faktor wird auf die Beschleunigung geschlossen, obwohl dieser gar nicht vorliegen muß, weil die Annäherung kontinuierlich erfolgen kann. - Wenn aber wirkliche Beschleunigung geschieht, wird sie auch im und am Beobachter beobachtbar: unser Fahrzeug fährt rascher, unsere Raumkapsel fliegt rascher, eine auch körperlich – am eigenen Körper – wahrnehmbare Veränderung. Wir halten unwillkürlich den Atem an.]

Allerdings nur einer relativen Beschleunigung, in dem Sinne, daß die Verzögerung zwischen Ereignis und Wahrnehmung, dieses plus an Dauer

durch die Dauer der Lichtübertragung, immer kleiner wird, bis die Dauer der Lichtübermittlung wieder so kurz wird, das Ereignis und Wahrnehmung gleichzeitig zu sein scheinen.

[Was hoffentlich nie geschehen möge: denn unser heiß geliebter Beobachter in Andromeda, träfe er in der Milchstraße eines Tages auf unsere Sonne, um die erwünschte Gleichzeitigkeit von Ereignis (Austritt des Lichts der Sonne an deren Oberfläche) und Wahrnehmung (Anblick „derselben“ Sonne "in" seinem Auge) zu erleben, wäre längst verglüht, ehe dieses Ereignis könnte eintreten.

Der Beschleunigungs- oder Verzögerungsirrtum entsteht, weil die Prämisse falsch ist: an Licht und Lichtquellen kann Beschleunigung oder Verzögerung nur vor dem Hintergrund einer unbeweglichen Wahrnehmungsmatrix wahrgenommen werden. Diese wird von der Wahrnehmung selbst transzendental realisiert, nicht von den Bewegungssystemen himmlischer Körper und Lichter. Daher gibt es auch nicht, was hier - von der astrophysischen Erkenntnistheorie - unterstellt wird: eine allmähliche Annäherung von Lichtquelle und Wahrnehmungsquelle.

Weil man sich das Wahrnehmungssubjekt in der Art eines „fliegenden“ Objekts denkt, hat man an dieser Gleichsetzung einen Denkfehler begangen, dessen Macht sich auch darin äußert, daß man nicht mehr bemerken kann, sein Opfer geworden zu sein. Das Denkmuster ist Realität, ist Weltglaube geworden. Die Gleichung: das Dauern der Wahrnehmung ist dem Dauern der Lichtübertragung gleich zusetzen, gilt nur in diesem und für dieses Denkmuster.]

Es handelt sich beim »Zwillingsparadox« um eine angebliche »philosophische Implikation(en)« (Kanitscheider 1988, 130) der – speziellen – Relativitätstheorie. Es wird behauptet, daß ein Mensch, der sich mit hoher Geschwindigkeit fortbewegt, langsamer altere als ein Mensch, der in Ruhe bleibt; bis zu der Konsequenz, daß ein Mensch, der sich mit Lichtgeschwindigkeit fortbewegt, gar nicht mehr altern würde (vgl. Kanitscheider 1988, 130ff; Hawkins 1988, 50f).

[Diese überaus „angebliche“ philosophische Implikation ist eine selbsterzeugte Dummheit, die sich nicht mehr durchschauen kann. Aber sie überzeugt die Lemminge des modernen Zeitgeistes durch ihren aufregenden Science-Fiction-Charakter: welches Kind möchte nicht langsamer als andere altern und vielleicht niemals sterben? –Man fragt den lieben Zweibeiner Mensch gar nicht mehr: welche Geschwindigkeiten erträgst zu eigentlich? Eine vernachlässigbare Frage angesichts des möglichen Glückes, als Lichtgeschwindler ewig leben zu können.]

Zum ersten widerspricht diese These der Relativitätstheorie selber, die ja die Bewegung als relativ begreift, d.h. es gibt keinen absoluten räumlichen

Bezugspunkt, so daß man gar nicht bestimmen kann, welcher von den beiden Zwillingen in Ruhe ist und welcher sich fortbewegt oder ob sich nicht etwa beide mit gleicher Geschwindigkeit voneinander fortbewegen.

[Die Bewegung von Was begreift die Relativitätstheorie als „relativ“? Daß Bewegung immer schon als Relativität begriffen wurde, sollte bekannt sein. Die Bewegung relativiert den Ort des Sich-Bewegenden, denn als Bewegter ist er an zwei Orten zugleich; widrigenfalls wäre er in Ruhe, und auch dies nur relativ, sofern er an der Natur (etwa als Körper oder Erdbewohner) Teil hat. Die Relativität von Bewegung setzt somit stabile – konstante - Raum- und Zeitpunkte voraus. Wären Raum und Zeit nicht konstant, könnten sich innerhalb ihrer Kontinuitäts-Systeme relative Bewegungen und Bewegungsverhältnisse weder ereignen, noch wären sie erkennbar.

Ob diese für die Natur des Universums geltende Logik auch für den Geist gültig ist, muß bezweifelt werden. Schon jener theoretische Beobachter, der die Bedingungen und Resultate der Sonnenbeobachter auf Erde und Pluto vergleicht, frönt einem Beobachtungsblick, der seinen planetarischen Blick transzendiert hat. Gäbe es auch im und für den Geist keine absoluten Ruhepunkte, könnten wir von der Natur nicht zweifelsfrei behaupten, daß in ihr keine möglich sind. Der Unterschied von absoluter und relativer Ruhe ist unaufgebbar.

Da es im Universum keine unbewegte, keine ruhende Materie geben kann, sei es in kosmischen, anorganischen oder organischen, sei es in atomaren und subatomaren Räumen und Zeiten, ist die Frage, ob stabile – konstante – Raum und Zeitpunkte – Voraussetzung dafür sind, daß überall Bewegung geschieht, erheblich. Denn es ist oder war der Stolz des gegenwärtigen Standard-Modells des Universums, daß sich Raum und Zeit seit Anbeginn („Urknall“) mit stets abnehmender Geschwindigkeit ausdehnen.

An der „erheblichen Frage“ ändert sich nichts, durch die neue Erkenntnis, daß die Ausdehnung des Alls mit zunehmender Geschwindigkeit geschieht. Diese durch empirische Beobachtungen erhärtete Annahme, setzt nämlich gleichfalls voraus, daß Beschleunigung feststellbar ist. Die Frage ist, ob unsere objektive Einsicht, daß sich die Sonne weniger rasch als die Erde um ihre Achse bewegt, nicht ein vollkommenes „Ruhesystem“ von Raum und Zeit voraussetzt. (Mit nicht geringen Folgen für den Begriff der Zeit.)

Was Geschwindigkeit, Beschleunigung oder Verlangsamung, (stetig oder diskontinuierlich) besitzt, das muß „in der Zeit“ (und im Raum) sein, weil sonst nicht möglich wäre, was als wirklich behauptet wird: Materie kann sich nicht jenseits von Raum und Zeit bewegen. Würde sich nun die Zeit gleichfalls bewegen, könnte sie sich rascher als alle bewegten Körper bewegen, oder auch langsamer, und alle unsere Beobachtungen und Annahmen über konkret meßbare Geschwindigkeiten und Richtungen wären fiktiv, nicht bloß „relativ.“ Und zudem ist die Metapher „in“ (der Zeit, im

Raum) wenig hilfreich, sie ist nur eine (tabuisierende) Schutzmaßnahme unseres Welt-Vorstellens.]

Des weiteren ist der Alterungsprozeß eines Menschen einzig und allein von der Geschwindigkeit seines Stoffwechsels abhängig, aber nicht von der Geschwindigkeit, mit der der Mensch als ganzer sich zu einem relativem Bezugspunkt bewegt. Dieses »Paradox« entspringt einer absurden Verknüpfung des Prozesses der Zeitmessung mit der Lichtgeschwindigkeit. Würden wir die Uhrzeit nicht, wie es normalerweise der Fall ist, mit Hilfe des Lichtes ablesen, sondern ertasten (Blindenuhr) oder hören (Schlagwerk), so wäre dieses »Paradox« wahrscheinlich niemals formuliert worden.

[Ein schlagendes und zutreffendes Argument, - die biologische Eigenzeitlichkeit des Menschen (und aller Organismen) ist unhintergebar, sie wird durch extreme Lokalbedingungen zwar mitgetragen oder verunmöglicht, nicht aber in ihren Grundmaßen begründet. Dem widerspricht nicht, daß auf dem Mond sowohl Fliege wie Elefant dieselben Lebenschancen hätten: keine.

Tag und Nacht sind Bewegungen der Erde um die Sonne; dieses Maß kann nicht mit sich selbst gemessen werden. Ebenso das Licht: es ist Materie, deren Bewegung („Ausdehnungsgeschwindigkeit“) nicht mit sich selbst gemessen werden kann. Ein irdischer Tag macht ein irdisches Jahr; ein irdisches Jahr macht ein Lichtjahr. Die Märchenhaftigkeit des „Zwillingsparadoxes“ ist evident, deshalb ist es überaus beliebt.

Die Physiker-Anmaßung, die biologische Zeit sei durch die Zeit der anorganischen Natur, diesmal zu Lichtgeschwindigkeitszeit verfeinert, determiniert, führt unwillkürlich zur Annahme: Je rascher die Uhren der Anorganik, umso rascher auch die Uhren der Organismen: ein Fehlschluß, den die Fehlprämisse erzwingt. Ein interessanter Hinweis: die Blindenuhr; sie könnte zu einer näheren Erörterung dessen, was Wahrnehmung (auch von Zeit) ist, führen.]

Die in der Relativitätstheorie in bezug auf die Übermittlung von Ereignissen durch das Licht festgestellte Ungleichzeitigkeit der Wahrnehmung von Ereignissen ist im Grunde ein altbekanntes und von jedem schon beobachtetes Phänomen; allerdings nicht in bezug auf das Licht, sondern auf den Schall, am Ereignis des Gewitters. Bekanntermaßen folgt die Wahrnehmung des Donners der Wahrnehmung des Blitzes um so länger, je weiter das Zentrum des Gewitters vom Standpunkt des Beobachters entfernt ist, obwohl an der Stelle, wo der Blitz einschlägt, der Donner gleichzeitig mit ihm erfolgt. Diese Verschiebung folgt aus der unterschiedlichen Ausbreitungsgeschwindigkeit von Licht und Schall. Dem

Zwillingsparadox liegt der Gedanke zugrunde, daß das Licht nicht nur ein Medium der Übertragung von Informationen über das Stattfinden von Ereignissen an uns ist, sondern das Ereignis selbst repräsentiert.

[Die Fehlprämisse der physikalischen Wahrnehmungstheorie; sie gilt auch für die Akustik: wer Schall mit Klang gleichsetzt, verhält sich wie jemand, der Licht mit Bild(wahrnehmung) gleichsetzt.]

Träfe dies zu, so käme der Lichtstrahl aus der Vergangenheit, erreichte uns in der Gegenwart und verließ uns in die Zukunft hinein (dies ist das Bild des »Lichtkegels«, vgl. Hawkins, 43ff).

[Und dieser Kegel schaffe auch noch das Bild des Kegels. – Dennoch scheint gesichert, daß uns Lichtstrahlen „aus der Vergangenheit“ erreichen, weil wir vergangene „Zustände“ und Bewegungen von Himmelskörpern – Galaxien und Sterne vor allem – erblicken.]

Nimmt man diese Konstruktion an, so kann man auf den Gedanken kommen, daß ich, wenn ich den Lichtstrahl begleite, permanent in der Gegenwart verbleibe und nicht weiter altere.

[Diese Annahme ist konsequent, - und absurd, nicht „paradox“.]

Würde ich das Licht, das der Blitz aussendet, begleiten können, so würde ich permanent das Blitzen wahrnehmen und somit in dieser Gegenwart verbleiben (hieraus folgt auch die These der »Zeitmaschine«: Überholte ich den Lichtstrahl, könnte ich sehen, was vorher passiert ist, flöge ich ihm entgegen, was passieren wird). Würde ich mich mit annähernder Lichtgeschwindigkeit fortbewegen, so würden nach dieser These die Ereignisse sehr viel langsamer stattfinden.

[Eine schöne Aufzählung möglicher „Gedankenmärchen“, die aus der Fehlprämisse folgen. Die moderne Sophistik ist nicht klüger als die antike, sie ist nur „wissenschaftlicher.“]

Es wird auch versucht, dies anhand der unterschiedlich gehenden Uhren zu verdeutlichen (Landau/Rumer 1989, 40ff). Die These ist, daß eine sich schnell bewegende Uhr langsamer geht als eine in Ruhe befindliche. In einer Uhr wirkt eine bestimmte Kraft auf eine bestimmte Masse ein und verursacht eine Bewegung.⁴

[Wo im Universum könnte eine „in Ruhe befindliche“ Uhr sistiert oder gefunden werden? Die schneller „gehende“ Uhr soll in einem schnelleren

Zeitmedium langsamer gehen? In einem rascheren „Schwerefeld“ würde die Zeit rascher vergehen?

Dagegen gilt: Uhren (Uhrzeiten) bleiben der jeweiligen Wegezeit-Zeit jeweiliger himmlischer Körperbewegungen (Erde, Sonne, Mond) verhaftet. Und noch die (ungeheuren) Geschwindigkeiten von Pulsaren messen wir mit diesen unseren Grundmaßen. Wäre eine Uhr inmitten eines Pulsars sistierbar, würde der Pulsar nicht anders pulsieren.

Mit anderen Worten: beliebige Periodizitäten können und müssen als objektive Uhrzeiten installiert werden, - auf Jupiter würden wir andere Uhrzeiten haben. Ein Tag, eine Stunde, eine Minute auf Jupiter sind länger als auf der Erde. Aber dadurch wird nicht die in diesen Maßen vergehende Zeit „länger“ oder „kürzer.“ Es scheint daher evident: die Zeit als Zeit kann nicht gemessen werden.]

Eine Verlangsamung oder Beschleunigung dieser Bewegung (des Zeigers) könnte nur dann eintreten, wenn die Beschleunigung des geschlossenen Systems Uhr in irgendeiner Weise das Verhältnis von Kraft zu Masse verändern würde. Die Behauptung, »so bleibt also jede in Bewegung befindliche Uhr hinter einer ruhenden zurück« (ebd., 41), beruht darauf, daß die Wahrnehmung eines Ereignisses, sein Bild, für das Ereignis selbst gehalten wird; diesem Denken liegt eine idealistische Erkenntnistheorie zugrunde.⁵

[Dies ist wohl ein Irrtum; denn eine „idealistische Erkenntnistheorie“, etwa die von Kant, begründet keine Gleichsetzung von Subjekt und Objekt, keine numerische Gleichsetzung. Jeder Idealismus, etwa der von Hegel, lehrt die absolute Differenz von Subjekt und Objekt; der Stein in meiner Hand ist nicht dasselbe, was meine Sinne und mein Geist von ihm wahrnehmen. Und dennoch ist es derselbe Stein und kein anderer. Es gibt eine Einheit von Subjekt und Objekt, - allein im Subjekt.

Allein bei Veränderlichen Sonnensystemen (Mehrstern-Systemen) könnte man sich theoretisch mit dem Ersinnen von different beschleunigten Tageszeiten (und deren Uhrzeit-Darstellungen)herumspielen. Wohl auch beim Vergleich unterschiedler Tagesdauern auf den Planeten unseres Sonnensystems; doch auch hier gilt, daß wir das Jetzt als ruhend gleichzeitiges voraussetzen, wenn wir etwa eine Landung auf Mars oder dem Mond vorausberechnen.

Die Relativitäten der Planetentage und – minuten sind sekundengenau synchronisierbar und deshalb auch technisch beherrschbar. Ermöglicht durch die Identität des Sonnentages, genauer: der Wegezeit-Zeit aller Planeten, die nur innerhalb der Wegezeit-Zeit des Sonnensystems besondere und einzelne sein können. Wäre dies nicht der Fall, könnten wir nicht sagen, ein Tag auf Mars dauere um so viel länger als ein Tag auf der Erde, derjenige auf Jupiter sei noch länger, und jener auf Merkur sei der

kürzeste. – Analog dazu: die synchronisierbaren Differenzen der Zeitzonen der Erde.]

Bewegte sich eine Uhr, die die gleiche Zeit anzeigt wie meine Uhr mit annähernder Lichtgeschwindigkeit von mir fort, so würde ich wahrnehmen, daß sie langsamer läuft als meine eigene. Würde diese Uhr aber nach einer Stunde wieder zu meinem Standort zurückkehren, so würde ich feststellen, daß sie immer noch dieselbe Zeit anzeigt wie meine Uhr.

[Aus Fehlprämissen lassen sich die wunderbarsten Gedanken und „Ereignisse“ ableiten; aber die Vorstellungen sind korrumpiert, falsche Mythen, Konjunktiv-Mythen.]

Das Tempo, mit dem ich Informationen über Ereignisse bekomme, beeinflußt nicht deren realen Geschwindigkeitsablauf. Eine Zeitlupe im Fernsehen bedeutet weder, daß dieses Ereignis tatsächlich langsamer abläuft, noch, daß ich, der ich es mir ansehe, dabei langsamer altere.

[Und daher ist auch die Korrektur der Korruption irgendwie peinlich: Kinder, hört auf, verrückt zu denken...]

Dies wird noch deutlicher wenn man diese These nicht auf das Licht, sondern auf den Schall beziehen würde: Wäre der Schall das primäre Medium der Ereignisrepräsentation, würde, wenn ich mich mit Schallgeschwindigkeit fortbewegte, die Zeit stehen bleiben!

[Grandios: die Zeit steht, endlich und für immer; denn ich bin mal schneller weg als die alte langsame Kuh Zeit. Die Zeit als Bewegung bestimmter Geschwindigkeit definieren, ist die Ursünde des physikalischen Zeitbegriffes.]

Die Lichtgeschwindigkeit stellt als schnellstes Medium der Informationsübertragung nur die absolute Grenze der Ereignisse dar, über die ich innerhalb meines Lebens informiert werde, die ich wahrnehmen kann (und sie ist auch nicht die einzige Grenze). Mit der »Zeit« aber hat sie nichts zu tun.

[Die Unsicherheit der These spricht aus den Anführungszeichen; hätte die Lichtgeschwindigkeit nichts mit der Zeit zu tun, wären ihre Maße nicht zeitbezogenen; ein Lichtjahr ist ein zeitbezogenes Maß, das an die

Bewegungsgeschwindigkeit des Lichtes „angelegt“ wird. „Nichts“ mit der Zeit zu tun hat nicht einmal das Nichts; denn als erscheinende Negativität muß es in Raum und Zeit erscheinen. Bleibt also nur die nichterscheinende Negativität als „Ort“ jenseits aller Zeiten und Räume.]

Die Zukunft, eine auf das Subjekt bezogene zeitliche Kategorie, ist nicht das, wohin das Licht mir uneinholbar vorausseilt, sondern das nächste Ereignis, was ich wahrnehmen werde.

[Korrekt; wieder wird auf die Differenz von Ereignisinhalt und Transportmittel hingewiesen. Und beide: das optische wie das akustische Transportmittel, müssen begrenzt sein, weil sie an begrenzte Materie und deren innere und äußere Beweglichkeit gebunden sind. Doch erzeugen die Transportmittel nicht die Inhalte, die sie transportieren nur.]

Den sogenannten »philosophischen« Implikationen der Relativitätstheorie liegt ein idealistischer Erkenntnisbegriff und, bei aller Relativität, ein aus diesem folgender hypostasierter Zeitbegriff zugrunde.

[Da das geheimnisvolle Wesen „idealistischer Erkenntnisbegriff“ nicht näher umschrieben wird, liegt vermutlich ein unverdauter „Wortbegriff“ vor. Nicht irgendein Idealismus hat den Uhrzeit-Zeitbegriff generiert, sondern allein die vorphilosophische Zeit-Messungs-Wissenschaft und -Praxis seit der Antike. Es ist traurige Tatsache, daß „Idealismus“ und „Metaphysik“ im Land der Denker und Dichter nur noch als Schimpfworte Dienste versehen.]

Dieser wird nur nicht mehr auf alle Subjekte, sondern auf das Einzelsubjekt bezogen, welches jedes für sich eine Eigenzeit besitzen soll (mit Kanitscheiders Worten seine »Weltlinie« ebd., 134), die relativ bezogen wird auf eine als »absolute Zeit« gesetzte Lichtgeschwindigkeit (im Bild des Lichtkegels ist der Zeitstrahl identisch mit dem Lichtstrahl). Je mehr die Fortbewegungsgeschwindigkeit des Subjekts sich der Lichtgeschwindigkeit nähert, desto weniger altert es. So kommt es dann zu dem absurden Schluß, daß Alterungsprozesse von der Fortbewegungsgeschwindigkeit abhängen.⁶

[Absurd ist schon die These, die Lichtgeschwindigkeit sei die (neue?) absolute Zeit. Ebenso, daß sich das „Einzelsubjekt“ davon eine Scheibe eigener Lebenszeit abschneide. „Weltlinie“ ist dürftige und hilflose Metapher, „gültig“ nur für das Raketen-Mensch-Subjekt dieser Licht-Zeit-Philosophie.]

II Tätigkeiten des Zeitgebrauchs

Zur Analyse des Zeitbegriffs will ich zuerst von der häufigsten Tätigkeit in der wir Zeit gebrauchen, von der Praxis des Zeitmessens ausgehen. Messen ist Vergleichen. Vergleichen kann man nur Gleiches. Beim Messen wird eine nicht definierte Größe mit einer definierten Größe gleicher Art verglichen.

[Mehr noch als die Praxis des Zeitmessens dürfte die Praxis des Zeitredens, um verkürzt zu formulieren, die „häufigste Tätigkeit sein, in der wir Zeit gebrauchen.“ – Könnte man nur Gleiches vergleichen, könnte man Ungleiches nicht als Ungleiches erkennen. Das Wort „Gleiches“, die Kategorie der Gleichheit muß in ihrer Dialektik erkannt worden sein, will man ihr nicht in die Falle gehen.

Messen ist Anwendung von Maß: nur durch „Anlegen“ eines Maßstabs in einem gleichgearteten Medium kann etwas gemessen werden. Wie aber kann man die Zeit messen, wenn wir an ihr und zu ihr (im Verhältnis zu ihr) gar kein „Gleiches“ kennen? Daß Maß der Zeit soll die Bewegungsgeschwindigkeit eines Himmelskörpers um einen anderen Himmelskörper sein. Weil die Umlaufzeit der Erde 24 Stunden beträgt, ist ein Erdentag mit 24 Stunden bemessen. Damit auch die Zeit?

Wir setzen die messbare Wegezeit-Zeit von bewegten Objekten, besonders solchen, die periodisch und überschaubar wiederkehren, mit „der Zeit überhaupt“ gleich. Demnach wäre Zeit eines (Erden)Tages das Maß der Zeit, diese somit eine Art von bewegtem Objekt. Schon der Ausdruck „Praxis des Zeitmessens“ ist daher potentiell irreführend, weil er die Möglichkeit eines direkten Messens der Zeit unterstellt. - Freilich: wie sollen wir uns ausdrücken, um verständlich zu bleiben? Und überdies: wenn auch nicht direkt, dann vielleicht doch indirekt könnte die Zeit (selbst) messbar sein?

Merkwürdig ist auch der Ausdruck „die Zeit gebrauchen“, als ob sie ein Gebrauchsmittel, daher auch ein Messmittel, damit auch ein Maß und eine Maßeinheit, eine „Zahl“ wäre. Aber wieder: wie soll man sich ausdrücken, wenn zugleich gilt, daß in der Tat alles Seiende nur in der Zeit als bewegtes Seiendes unterwegs sein kann, wovon noch das ruhende Seiende und dessen Schein abhängig sein muß.

Messen ist Vergleichen: weil nur mit einem Maß(stab) gemessen werden kann; am Maß wird das zu Messende verglichen; dies setzt den „Idealismus“ eines Begriffes von Maß voraus, der in Raum und Zeit installiert werden kann und werden muß. Da jedoch Maß nur als Einheit von Quantität und Qualität denkbar, kann von Raum und Zeit, die nur hypothetisch als Qualitäten voraussetzbar sind, kein Maß genommen werden. Folglich können immer nur externe (materielle) Maße auf Raum und Zeit übertragen werden, so als ob wir nun wirklich mit einer Elle den Raum, eine Raumelle

mit einer Elle, mit einem Tag die Zeit, einen Zeittag mit dem Tag gemessen hätten.

Daher ist die Frage konkret zu stellen: was macht die zu messende Größe (Zeit und Raum) mit der messenden Größe zu einer „von gleicher Art“? Dies ist allein die Quantität, versteht sich, aber damit haben wir zugleich den Artbegriff überdehnt, denn ausdrücklich könnte von „gleicher Art“ nur gesprochen werden, wenn auch Zeit und Raum an ihnen selbst (eigene Maße wären oder hätten.)

Bei der Raummessung vergleichen wir Strecken, und zwar vergleichen wir eine nicht definierte Strecke mit einer definierten und geben ihre Länge in Einheiten der definierten Strecke an.

[Streng genommen ist eine nicht definierte Strecke noch keine Strecke; aber vermutlich ist gemeint, daß wir eine mögliche Raumausdehnung mittels eines wirklich anwendbaren Raummaßes (Elle, Meter) zu einer definierten Strecke machen können. Der Raum selbst ist nicht in Strecken eingeteilt, sowenig die Zeit selbst in Tage und Stunden sich einteilt. – Der Einwand dagegen lautet: den Raum „selbst“ gibt es sowenig wie die Zeit „selbst.“ Denn beide sind nur Eigenschaften an anderen Etwassen und deren Bewegung. Und welches wäre das substantielle Etwas der Zeit?]

Bei der Zeitmessung vergleichen wir Veränderungen, und zwar vergleichen wir eine nicht definierte Veränderung mit einer definierten Veränderung und geben ihre Dauer in Einheiten der definierten Veränderung an.

[Ein scheinbarer Unterschied zum Raum; auch an diesem „vergleichen wir Veränderungen“ nämlich ein anderes Raumdasein nacheinander, andere Punkte im Raum, andere Orte im Raum, wenn wir deren Entfernungs- oder Ausdehnungs-Maße als Strecken messen. Wieder ist das Problem erkennbar: sind es wirklich „deren Maße“ oder nicht doch nur unsere Maße (Elle, Meter), die wir „in“ oder „auf“ den Raum und seine absolute Kontinuität (er hat kein Loch, die Zeit macht keine Pause)übertragen? Die Zeitmessung vergleicht die Wiederholung eines Erdentages mit ihrer Wiederholbarkeit: anfangs ist diese periodische Veränderung nicht definiert, aber die Periodik enthält ein Maß zur Definition und Messung.]

Die Erkenntnis dieser Tatsache beendet alle Irritationen hinsichtlich dessen, was »Zeitmessen« meint, ob hier »Zeit« gemessen werde, oder eine Bewegung mit »Hilfe der Zeit«⁷ oder was auch immer. Veränderungen werden nicht mit »Hilfe der Zeit«, sondern durch andere, definierte Veränderungen gemessen.

[Ist dies korrekt gedacht und argumentiert? Veränderungen werden durch Veränderungen gemessen: undefinierte durch definierte; noch nicht gemessene (aber offensichtlich messbare) durch messende. Ist dadurch jede „Irritation“ bezüglich dessen, was „Zeitmessen“ meint, beseitigt? Im Grunde läuft diese Definition von Zeitmessen darauf hinaus, daß man ohne Zeit Veränderungen messen könnte. Und zwar durch sich selbst, worin schon liegt: ohne Zeit, durch puren Selbstvergleich von zwei Bewegungen (Veränderungen). Unberücksichtigt blieb, daß nur an periodischen Veränderungen die „Urbilder“ von Uhrzeit-Zeiten messbar sind. Ist also die Zeit (und der Raum) eine Fiktion, die wir nur solange benötigen, bis wir zwei Bewegungen gefunden haben, die wir miteinander vergleichen können, um sie als messbare auszugeben?]

»Zeit« ist somit auch nicht ein Subjekt, das irgend etwas beeinflussen könnte, auch nicht eine Schachtel, in der irgend etwas abläuft, sondern ein abstrakter Ausdruck für Veränderungsprozesse. Raum und Zeit sind Verhältniskategorien, die es ermöglichen, Gegenstände im Verhältnis zu anderen Gegenständen und zu uns zu positionieren.

[In etwa Leibniz' These. Doch kann etwas, das nur ein „abstrakter Ausdruck für Veränderungsprozesse“ sein soll, nicht zugleich ermöglichen, „Gegenstände im Verhältnis zu anderen Gegenständen und zu uns zu positionieren.“

Die Zeit als Subjekt wird bekanntlich auch noch von Shakespeare auf die Bühne gebracht, und in den Mythen aller vormonothelistischen Religionen kann sie (fast) nur als (Götter)Subjekt gedacht und vorgestellt werden. Der Chronos frißt, der persische Zeitgott ist für fast alles zuständig, ebenso die diversen hinduistischen und andere Zeitgötter. Dagegen mußten schon Judentum und Christentum kritisch andenken.

Die Schachtelmetapher taugt wenig, um unseren Respekt davor, daß alles Seiende in der Zeit sich bewegt, aufzulösen. Eine Schachtel ist eine Schachtel, deren In-Sein könnte mit dem In-Sein des Seienden „in“ der Zeit nur zufällig, nur sprachanalog etwas zu tun haben.

Daß die Zeit, in der jeder Veränderungsprozeß abläuft – und es ist kein Prozeß, der nicht Veränderung, keine Veränderung, die nicht Prozeß wäre – ein Abstraktum an der Veränderung ist, hatten wird immer schon vermutet. Aber welches Abstraktum ist sie und ihr Gespons, der Raum? Wäre es aber nur ein „abstrakter Ausdruck“, hätten wir ein Sophisma vor uns, einen Betrug durch Sprache und Sprechende.

Schon im nächsten Satz muß daher auch widerrufen werden: die zunächst nur als „abstrakte Ausdrücke“ Karriere machenden (Un)Wesen von Raum

und Zeit werden plötzlich zu ermöglichenden Bedingungen, zu unbedingten Bedingungen, denn ohne Raum und Zeit können wir Gegenstände nicht in Raum und Zeit gegeneinander und nacheinander positionieren. Da es jedoch keine Kategorie geben kann, die nicht „Verhältniskategorie“ wäre, ist guter Rat teuer: darüber nämlich, ob wir nun eine nähere Auskunft über den Inhalt der Abstrakta Raum und Zeit erhalten haben.]

Wie kommt es, daß gerade der Zeitbegriff solchen Mystifikationen unterworfen ist, der Raumbegriff dagegen nicht, obwohl wir doch bei der Analyse des Messens gesehen haben, daß Raummessen und Zeitmessen von ihrer Struktur her identische Prozesse sind?

[Welchen Mystifikationen ist der Zeitbegriff unterworfen? Dem seiner Existenz? Ist der Raum weniger existent als die Zeit? Oder sind beide nur „Mystifikationen“ von womöglich „idealistischen Erkenntnistheorien“? Daß aber strukturell identische Prozesse noch nicht inhaltlich identische sein müssen, versteht sich auch; „Struktur“ taugt zur Mystifikation, zureichender Inhalt zu sein.]

Der Zeitbegriff besitzt gegenüber dem Raumbegriff ein sehr viel größeres Bedeutungsfeld. So kann Heidegger z.B. in dem erwähnten Vortrag von der »Zeit« als Gegenstand der Geschichtswissenschaft reden und mit »Zeit« hier eine bestimmte Gesellschaftsformation meinen (Heidegger 1972, 371).

[Zeit kann „alles bedeuten“, weil ihre Vorstellung für „alles herhalten“ kann; dies liegt aber vornehmlich daran, daß die zumeist schmerzlich erfahrene Endlichkeit und Vergänglichkeit des Daseins dem Zahn der Zeit, nicht aber einem Gebiß des Raumes zugeschrieben wird. Der Raum erscheint zahnlos, die Zeit als Ungeheuer, das seine Kinder frisst.

Damit hat aber nicht der Begriff der Zeit, sondern nur unsere Vorstellung von Zeit ein „viel größeres Bedeutungsfeld“ gewonnen. Und diese Vielfalt dient eher zur Verdunkelung und Vernichtung der wirklichen Begriffsbedeutung von Zeit. - Damit verhält es sich vielleicht ähnlich wie mit Farbe und Klang; auch mit Licht und Schall; das Licht ist eine kosmologische Größe, weil es in jedem Medium kontiniert; der Schall nicht.]

So kann Theunissen von der »Herrschaft der Zeit über die Dinge« reden (1991, 41), um so ihre Vergänglichkeit auszudrücken. So kann man von der »Festsetzung, Strukturierung und Kontrolle von Zeit in einer Gesellschaft« reden (Seifert 1990, 100) und im Grunde die Bestimmung des individuellen

Lebensablaufes durch die gesellschaftlichen Organisationsstrukturen meinen.

[Wenn die Herrschaft der Zeit über die Dinge darin besteht, daß die Dinge eine nur endliche Zeit, ihre eigene, zur Verfügung haben, dann ist es doch nicht die Zeit oder deren „Herrschaft“, die solche Endlichkeit verfügt, gleichsam durch Rationierung von Zeit. Die Vergänglichkeit endlicher Dinge liegt in der Endlichkeit von deren Begriff; denn ein bestimmter Begriff bedeutet zugleich, daß die Realisierung des Begriffs nicht von endloser Dauer sein kann.]

Ebenso ist es die Gesellschaft, nicht die Zeit, die bestimmte Zeit-Abläufe, wie man sich ausdrückt, festlegt, etwa das Kirchenjahr, oder Mondjahre oder ähnliche „Strukturierungen“ der Zeit. Was hier strukturiert wird ist die aus dem Begriff einer Gesellschaft folgende endliche Eigenzeit. Kulturen mit zyklischer Zeitauffassung alias Zeitkontrolle ermöglichen einen viel weniger freien individuellen Lebenszeitablauf. Die Metapher „Zeit läuft ab“ muß daher korrigiert werden in: „Dinge laufen ab, Menschen laufen ab“ – nämlich deren Lebenszeit.

Die Uhr der Gesellschaft bestimmt die Uhr unserer individuellen Lebensabläufe; und noch in ganz anderen Metaphern könnte man von der psychologisierten Zeit reden. Wie regiert beispielsweise die Zeit über die Dinge? Diese alte Schachtel wurde doch gerade abserviert; nur um nun schon wieder ihr Unheil anzurichten? - Die Zeit scheint ein schillerndes Wesen zu sein; oder wenn keines, weil nur Unwesen: ein mit einer schillernden Vielfalt stets neuer Kleider behangenes Nichts.]

Der umgangssprachliche Ausdruck: »Ich habe heute keine Zeit« meint nicht, daß mir heute das Ding »Zeit« abhanden gekommen ist, sondern, daß ich mir für den heutigen Tag bereits die Ausführung so vieler Tätigkeiten vorgenommen habe, daß ich es bis zu seinem Ende nicht schaffen werde, noch etwas weiteres zu tun.

[Also wird eigentlich gemeint: ich habe keine Dauer von Zeit; und damit wird sprachlich unterstellt, auch die Zeit habe Dauer. Weil also die Zeit Dauer habe oder sei, können wir Dauern haben und in Dauern sein und handeln.]

Aber „Dauer“ ist schon gemessene Zeit, ist durch Maße von Bewegungen bestimmte Zeit (ist nicht die „Zeit selbst“); ist somit nur gedauerte Zeit, könnte man kalauern. Wieder meldet sich die Urfrage: wird sie – die Zeit, dieses vermaledeite Abstraktum, das vielleicht nichts als ein abstraktes Wortzeichen ist – durch das Messen gemessen, sei es direkt oder wenigstens indirekt, oder ist sie unmessbar, weil Voraussetzung und

Substrat jeder Zeitmessung? Wenn aber nicht meßbar, weder direkt noch indirekt, - was kann etwas sein, das sich der eindeutig messenden Bestimmung durch Quantität entzieht? – Das Gegenteil dieser These: Zeit sei der Quantität eigentlich entzogen, war der Kern von Aristoteles Zeitauffassung.]

Wir sehen also, daß »Zeit« ein gemeinsames sprachliches Zeichen für sehr viele, doch recht unterschiedliche Phänomene darstellt. Dieser vereinfachende Sprachgebrauch ist umgangssprachlich völlig gerechtfertigt.⁸ Bei der philosophischen Reflexion auf die »Zeit« ist man aber gezwungen, auf den jeweils unterschiedlichen Inhalt zurückzugehen und die den unterschiedlichen Bedeutungen zugrundeliegende gemeinsame Grundstruktur des Zeitbegriffes aufzuschlüsseln.

[In diesem Sinne ist auch das Wort „Wort“ ein für sehr unterschiedliche Wörter gemeinsames Sprachzeichen. Lassen sich aus diesem Generalzeichen die Unterschiede der einzelnen Wortzeichen ableiten? Weder quantitativ noch qualitativ, da Wörter anders entstehen und Bedeutungen bedeuten, wenn sie wirkliche (nicht „tote“) Wörter sind.]

Das gemeinsame Allgemeine von Zeit aufzusuchen, wenn mit dem sprachlichen Zeichen „Zeit“ so gut wie alles und nichts bezeichnet werden kann, ist ein problematisches Unterfangen. Der Ausdruck „gemeinsame Grundstruktur“ hat dieselbe Funktion wie der Ausdruck „Zeit“ in der umgangssprachlichen Kommunikation, - nur eine vermeintliche Etage höher: Wissenschaftler glauben verstanden zu haben, was gemeint ist, wenn dieses Mantra gelebter Gemeinsamkeit ertönt.

Nicht das „Gemeinsame“ sondern das Trennende des Zeitbegriffes ist zunächst zu erörtern, wenn eine Vielheit von Zeitbegriffen die Bühne der Zeit betreten hat. Anders nicht kann über Zeit nochmals sinnvoll gesprochen werden. Dies bedeutet, daß die Grenzen des Sprachgebrauches von „Zeit“ und über Zeit zu erörtern sind, und zwar konkret: im speziellen Sprachgebrauch spezialisierter „Zeit-Gebraucher.“

Die Grundfrage lautet daher: ist „Zeit“ ein nur formelles Allgemeines, ein nur nominalistisches Zeichen für „Dinge“, die miteinander nur insofern zu tun haben, also sie von einem Bezeichner unter ein gemeinsames Zeichen gesetzt werden können?; oder ist „Zeit“ ein wirkliches Allgemeines, auch wenn aus ihm keine besonderen endlichen Zeiten generierbar sind? Ein solches Allgemeines könne nur eine Form des Anschauens der Welt sein, meinte Kant.]

Um zu erklären, wie es zu den unterschiedlichen Bedeutungen des Zeitbegriffs kommen kann, müssen wir auf den Begriff der Veränderung

zurückgehen. Verglichen mit dem Begriff der Strecke ist Veränderung ein mehrdeutiger Begriff.

[Wie könnte der Begriff der Strecke ein eindeutiger sein? Nochmals: ein Begriff, der nicht mehrere Bedeutungen in sich vereint, ist kein Begriff. (Die Uneindeutigkeit der Mehrdeutigkeit der Begriffe ist die bedingende Ermöglichung dafür, daß wir von jedem Begriff verschiedene Nominaldefinitionen geben können, ohne dadurch in Selbstwidersprüche – der Begriffsbildung – zu geraten; nur die Abstraktheit und Willkür der Nominaldefinition ist zu beklagen, doch ist just diese – und deren Praxistauglichkeit – identisch mit der Kraft lebendiger Sprachen, gleichsam gedankenlos („automatisiert“) kommuniziert werden zu können.

Der Begriff der Veränderung ist bekanntlich einer der einfachsten, die denkbar sind: er definiert das Anderswerden von Etwas, das von diesem untrennbar ist, die einfache logische Bewegung des Etwas, nur durch Negation eines anderen Etwas Etwas sein zu können. Kein Etwas ohne Veränderung, keine Veränderung ohne Etwas. Insofern ist der Begriff der Veränderung wesentlich eindeutiger als jener der Strecke, der als Moment des Raumbegriffs bereits dessen „Etwas“ und seine Veränderungen aufgenommen hat.

Kann aber durch Reflexion auf den Begriff der Veränderung jemals nachgewiesen werden, daß sich alle empirische Veränderung in der Zeit bewegen muß? Schwerlich, wenn der Begriff der Veränderung identisch mit der Logik des Etwas ist. Es sei denn, die Zeit wäre ein Etwas, das von einem Anderen Etwas gleicher Form, und dies kann eigentlich nur der Raum, nicht die Materie sein, ebenso unterschieden und bewegt wäre wie das Etwas von seinem anderen Etwas.

Eine höchst problematische Annahme, weil Zeit und Raum nicht als rein logische Kategorien zu begreifen sind. Wenn wir daher bestimmte empirische Veränderungen und deren Begriffe erörtern, ist die Zeit immer schon da, wird immer schon vorausgesetzt, etwa bei den Veränderungen und Bewegungen des Etwas Erde.]

Eine Strecke ist die kürzeste Verbindung zwischen zwei Punkten. Das Messen von Strecken ermöglicht es uns daher, die Ausdehnung von Gegenständen und deren Position zueinander zu bestimmen. Damit ist der Begriff der Strecke und seine Funktion im Prozeß der Messung erschöpft. Von Veränderungen gibt es aber unterschiedliche Typen.

[Das Analogon zur Strecke ist nicht die Veränderung, sondern die Dauer, und das Analogon des Raumpunktes ist das Jetzt. Die Veränderung ist

Kategorie, kein „Typus“ – zwischen der Kategorie und der Vielfalt empirischer Veränderungen liegt ein Abgrund, der unreflektiert übersprungen wurde, was durch „Typus“ verdeckt wird.]

Eine solch einfache Bestimmung wie bei der Strecke ist daher nicht möglich.

[An der Veränderung nicht, wohl aber an der Dauer, - obgleich nicht als „einfache Bestimmung“, denn schon die Linie, die zwischen zwei Punkten die kürzeste sein soll, wirft erhebliche Fragen ihrer Ermöglichung und Definition auf.]

Zuerst müssen die unterschiedlichen Typen von Veränderungen bestimmt werden. Wir kennen zum ersten die zyklische Veränderung, z.B. Tag- und Nachtwechsel, Jahreszeiten, Wachen und Schlafen, zum zweiten die gerichtete Veränderung, z.B. Ausdehnung des Weltalls, Zusammensturz des Weltalls, Entstehung eines Gebirges durch Erdauffaltung, Abtragung eines Gebirges durch Erosion, Wachstum einer Pflanze, Verwelken einer Pflanze, Schreiben einer Dissertation, Verbrennen einer Dissertation,⁹ zum Dritten die bruchartige Veränderung, z.B. Einschlag eines Kometen, Tod eines Lebewesens, Absturz eines Computers.

[Kurz: sogenannte „lineare“ und sogenannte zyklische Veränderungen und deren Vermischungen. Das „Bestimmen“ der Typen von Veränderungen muß auf einen Typus-Unterschied zielen, nicht auf eine Nacherzählung dessen, was man so an Veränderungen erlebt hat. Was ja auch geschieht: zum ersten (nicht zufällig) die zyklische, und erst zum zweiten die „gerichtete“ Veränderung, - als ob die zyklische eine ungerichtete wäre.]

Die Kategorie der Veränderung enthält nur den Begriff des Anderswerdens, eine Formbestimmung, die zwar allen genannten „Typen“ von empirischer Veränderung zugrundeliegt, doch ohne deren materielle Inhaltlichkeit zu begründen. Eine verbrannte Dissertation benötigt anderer Mittel und zeitigt andere Ergebnisse als die Entstehung und Erosion eines Gebirges.]

All diese unterschiedlichen Veränderungen messen wir.

[Wie konkret? Denn der sogenannte Zeitparameter, der zwar von jeder Veränderung, die Dauer benötigt (und welche Veränderung wäre ohne Dauer möglich?), nicht wegzudenken ist, steht oft nur sekundär den konkreten Messungen bei. Die Frage, wie lange dauerte die Erosion des variszischen Gebirges, ist zwar keineswegs nebensächlich, doch sind Art und Grund der Zerfalls die Hauptsache. So auch beim Verbrennen einer Dissertation (über den Zeitbegriff?): wie lange dieser Akt des Zorns

dauerte, ist weit weniger bedeutsam als der Grund und die veranlassende Ursache des Verbrennens. War dieser Akt eine Art „geistiges Selbstverbrennen?“]

Und zwar benutzen wir als Vergleichsmaßstab, als definierte Veränderung, immer eine Veränderung des zyklischen Typus und zwar deshalb, weil sich allein diese exakt definieren und skalieren läßt.¹⁰ Uhren sind vom Menschen geschaffene Veränderungsmaßstäbe.

[Exakt erkannt und umschrieben; aber der Mensch schafft nicht allein; ohne das natürliche Verändern natürlicher Bewegungszyklen, ohne die „Instrumentalisierung“ des Sonnentages und der Mondnacht, hätte man nicht „skalieren“ können. Die Wasser- und Sonnenuhren der alten Ägypter waren und bleiben die ersten Skalenuhren. Die erste Uhr war eine noch natürliche, die späteren wurden uns zur zweiten Natur.

Und natürlich lassen sich mit den zyklischen Uhrzeit-Zeiten, wenn einmal zu virtuoser Systemgröße aufgestiegen, auch die bloß „gerichteten“ Zeiten, etwa die Dauer eines Marsfluges samt exakter Landezeit „skalieren“, - und dies sogar im Voraus der Zeitenlage unseres Planetensystems. - Dennoch ist es mit den vermeintlichen Exaktheiten der Bewegungen der Himmelskörper eine eigene Sache, man frage die Astronomen.]

Sie geben eine für alle Menschen einer Gesellschaft verbindliche, standardisierte zyklische Veränderung vor, die als gemeinsamer Vergleichsprozess für nichtstandardisierte Prozesse dient. Die Einheiten dieses Veränderungsmaßstabes sind an den natürlichen Zyklen von Tag/Nacht, Monat und Jahr orientiert. Dies liegt daran, daß menscheitsgeschichtlich zuerst diese natürlichen Zyklen als Vergleichsprozesse benutzt wurden.

[Daß aber die Menschheit dabei keine Wahl hatte, muß ergänzt werden; nicht weil diese Zyklen „zuerst“ als Maßstab genommen wurden, sondern weil es keine anderen gab und gibt, wurden sie genommen. „Menschheitsgeschichtlich“ soll etwas relativieren, was nicht zu relativieren ist. Die natürlichen Inexaktheiten der vermeintlichen totaler Exaktheit („Himmelsmechanik“) der Naturbewegungen sind uns nicht verborgen. Erdachse und Erdgeschwindigkeit sind nicht „total“ konstant. Sie verändern sich, zwar über sehr lange Dauerstrecken hinweg, aber sie verändern sich, weil sich das materielle Bezugsfeld ihrer Eigenschaften verändert.]

Die Materie verändert sich permanent, und es gibt innerhalb dieses Prozesses »Dauer, Ordnung und Richtung« (Hörz 1989, 11) sowie Brüche; und zwar auf allen Ebenen ihrer Organisationsformen, d.h. auf der

atomaren, kosmischen, geologischen, chemischen, biologischen und menschlichen.

[So viele Materien, so viele Veränderungen und Bewegungen; jede hat ihr Maß, mag dieses auch durch andere veränderbar sein, oder mag es durch „maßlose“ Eingriffe – Katastrophen, Krankheiten usf. – „Brüche“ erleiden. – Daher gilt: so viele Materien so viele Bestimmtheiten der Dauern ihrer Bewegungen, so viele Materien, so viele „Eigenzeiten“; - aber es gilt nicht: so viele Zeiten.]

Die Bestimmtheit des Maßes der Dauern, der Geschwindigkeiten und anderen Bestimmtheiten der Veränderungen hängt an der bestimmten empirischen Qualität und deren empirischer Quantität: das macht „in Summe“ empirische Maße und Maßverhältnisse. Sie sind ausnahmslos „in der Zeit“, keine Frage; aber ‚die Zeit‘ hat keine Maße und Maßverhältnisse.]

Dabei sind die Typen von Veränderungen im konkreten Fall nicht immer streng voneinander trennbar, sondern es gibt Übergänge. Zugleich sind alle Veränderungen endlich, sie besitzen eine Grenze. Die Geschwindigkeit von Veränderungen ist beschränkt – letztendlich durch die Lichtgeschwindigkeit als Grenzgeschwindigkeit.

[Dies ist ein Irrtum, welcher der Physiker-Gleichsetzung von Ereignis und Lichttransportation folgt. „Letztendlich“ sind die Geschwindigkeiten der Dinge und ihrer Veränderungen durch sie selbst bestimmt. Denn sie sind ihr erstes und darum auch letztes Ende. Etwas ist seine Grenze. Ein Stern kollabiert dank seiner immanenten Grenze, der endlichen „Lebensdauer“ seiner fusionierenden Materie; dies wird auch mit Lichtgeschwindigkeit „gemeldet“, aber dieses Melden begrenzt beispielsweise nicht den Zeitpunkt und die Zeitdauer einer Supernova. Die Geschwindigkeit der Zerfalls-Veränderung des variszischen und die Geschwindigkeit der Aufbau-Veränderung des europäischen Alpen-Gebirges haben mit der Geschwindigkeit des Lichtes nichts zu schaffen.]

Unterhalb dieser absoluten Grenze

[Vorsicht: falsche Lichtgeschwindigkeits-Verabsolutierung!]

gibt es noch eine Menge relativer Grenzen, mein Handlungspotential als Mensch ist beschränkt, ich kann nur eine bestimmte Menge von Handlungen pro Tag begehen, die Geschwindigkeit einer chemischen Reaktion ist begrenzt, sie kann katalysiert werden, aber dadurch verschiebe ich nur ihre Grenze, hebe sie nicht auf.

[Die Grenzen der Dinge (ihrer Materien und deren Prozesse) sind schon ihre absoluten Grenzen; denn sie sind absolut selbstrelativ, durch das Ding gesetzte Grenzen; selbstverständlich in den Grenzen der Dingsysteme, etwa von Biotopen oder Nicht-Biotopen, von Bologna-Universitäten oder Noch-nicht-, bzw. Nicht-mehr-Bologna-Universitäten.]

Einzig der modernen Kunst ist die (ästhetisch scheinende) Freiheit gegönnt, neue Grenzen und neue Dinge – sich permanent entgrenzende Grenzen – zu finden und zu inszenieren. Ein „Werk“ von Cage, „soeben“ aufgeführt, dauert einige Hundert Jahre; es fehlt nicht an gründlichen Lemmingsen, die sich dafür opfern.]

Alle Veränderungsprozesse sind gerichtet, das bedeutet die Veränderung ist unumkehrbar, ein früherer Zustand ist nicht reproduzierbar.¹¹

[Hängt an der Definition von „Zustand“; gewiß: ein früherer ist nicht wiederholbar; aber in zyklischen Veränderungen kehrt – ob real oder scheinhaft – der Anfang im Ende wieder zurück: die Sonne etwa an gewissen Punkten ihrer (fiktiven)Bahn usf. Der „Zustand“ des Mondes in seinen Phasen kehrt stets wieder zurück. Der Stoffwechsel des Menschen macht dessen Körper in Zyklen von einigen Jahren „neu“, also ist neuer Zustand angesagt; aber diese Neuheit dient dazu, daß die „alte“ Identität des Menschen bleibend und erfahrbar zu machen.]

Historisch gesehen, kann kein Zustand identisch reproduziert werden; zum Zwecke der physikalischen Messung läßt sich aber in einem als geschlossen definierten System ein vom anderen ununterscheidbarer Zustand produzieren.¹²

[Nicht nur „historisch“ gesehen, sondern absolut gesehen: Weltzustände reproduzieren sich nicht. Doch schließen die Differenzen der Zustände (im Makro-und Mikrokosmos)nicht aus, daß durch Experiment und Messung Naturgesetze gefunden oder bestätigt werden. Das Problem der Formulierung des Autors liegt in der Unbestimmtheit von „Zustand“ und „als geschlossen definiertes System.“

Nicht ein „geschlossenes System“ wird bei Experiment und Messung vorausgesetzt, sondern ein Ausschnitt, eine Reduktion dessen, was (Gesamt)Zustand genannt wird.

Jedes Experiment, jede Messung abstrahiert von vielen Eigenschaften vorgegebener Zustandssysteme. Und daher kann durch diese Logik der empirischen Forschung niemals an einem Zustand festgestellt werden, daß er von anderen ununterscheidbar, also mit anderen identisch sei.

Die Gesamtheit der Faktoren des aktuellen Zustandes (auch nur einer Mücke) übersteigt jegliches Beobachten und Prognostizieren, vom Messen ganz zu schweigen.

Wie kann an einem Atom festgestellt werden, daß es irgendeinem anderen (oder gar mehreren) in diesem Universum nicht nur gleicht, sondern mit ihnen identisch ist? Es wäre nicht dieses Atom, wäre es mit anderen Atomen unterschiedslos identisch. Der Grund für diesen Zustand aller Zustände ist a) die Logik der zugrundeliegenden Kategorie Veränderung: Anderswerden führt zu einem anderen Etwas, und dieses stets anders werdende Etwas ist zwar an einem sich in Einzelnen reproduzierenden und insofern identisch mit sich bleibenden Wesen aufgehoben, denn das Wesen verändert sich nicht, aber die Zustände der individuellen Wesen verändern sich unausgesetzt. Und natürlich b) die Logik des realisierten Begriffs der Materie: diese ist unendlich bestimmbar und daher unendlich veränderlich bestimmt.

Dies ist das Gegenteil von „geschlossenem System“, wovon erst auf Grundlage der Wesenskategorie gesprochen werden kann. (Eine Mücke, eine Maus, eine Galaxie: „geschlossene“ Systeme, aber in stets anderen Zuständen; und „geschlossene“ Systeme sind nicht gegen Zerfall und Vermischung mit anderen Systemen abgeschlossen.

Daß in einem Labor zwei Zustände manipulierbar sind, an denen mit heutigen Meß- und Beobachtungsmethoden deren Unterschiedenheit nicht feststellbar ist (ohnehin eine Hauptfrage der Quantenphysik), bedeutet keineswegs, daß nun ‚wirklich‘ (und „wirklich“ ist keine „idealistische“, sondern eine notwendig ‚idealistische‘ Kategorie) zwei idente Zustände wären produziert worden. Schon daß es zwei sein können, bedeutet, daß ihrer numerischen Nichtidentität eine qualitative zugrunde liegt, wenn es sich um Materie handelt.

Liegt keine (qualitative Nichtidentität) zugrunde, wie bei Raum und Zeit als Begriffen, könnte man „zeittheoretisch“ allerdings fragen, ob das Jetzt ein Dieses ist, dessen Einzelheit die Frage nach der Identität erübrigt. Weniger kryptisch: ob das Jetzt als Jetzt, also die Abstraktion dieses Gedankens, der das Jetzt (der Zeit, des Nacheinander) bereits aus dem Kontinuum der Jetztte gelöst hat, jenseits der Differenz von Identität und Nichtidentität liegen muß.

In dieser Frage wird eine (Antwort)Partei behaupten: es gibt keine zwei Augenblicke, die identisch sind, denn jeder ist ein früherer oder späterer. Die andere Partei wird sagen: für das Jetzt als Jetzt (sozusagen im ruhenden Kern des Kontinuums) gilt unwiderleglich dessen absolute Identität: es ist das Eins, die einfache Identität einer unmessbaren Qualität namens Zeit. Und damit ist es natürlich kein Dieses, auch kein Minimum, auch keine Zahl (kontra Aristoteles) usf.]

Das hat dazu geführt, daß die Physiker lange behauptet haben, daß der Grundsatz der Irreversibilität für physikalische Ereignisse zumindest auf mikrokosmischer Ebene nicht gelte. Im Zusammenhang der Ausbildung der »Chaostheorie« ist diese These widerlegt worden (Briggs/Peat 1991, 219f).

[Mußte man auf die Chaostheorie warten, um den Vernunftgedanken, daß Materie seit Anbeginn im Zeitkanal wie auch im Veränderungskanal (ihrer Zustände) unterwegs ist, anerkennen zu können? Die Vermutung liegt mehr als nahe, daß beide Theorien (Physikalische und Chaostheorie) mit einem vorphilosophischen, also vorvernünftigen Materiebegriff hantieren. Hier zeigt sich auch das Problem der „Vieldeutigkeit“ von (Zeit-, Raum- usf-)Begriffen in seiner abgründigen Gefahr: kann alles und nichts als Realität von Begriff behauptet werden, kann mit allem und nichts jeder Begriff widerlegt werden.]

Der Prozeß des Werdens und seine Grundstrukturen müssen als Tatsache hingenommen werden. Sie können nicht weiter hinterfragt oder erklärt werden.

[Aber gab's da nicht so merkwürdige Typen mit merkwürdigen Namen wie Heraklit, Parmenides, Platon und Konsorten? Begegnete Sokrates einem Zeitgenossen, der ihm angeraten hätte, gewisse Tatsachen nicht „weiter zu hinterfragen“? Benötigen wir einen neuen Sokrates, um uns von den Stupiditäten „hingenommener Tatsache“ befreien zu können?

Die Substantivierung von „Veränderungen“, deren Empirie vorhin umfangreich beschrieben wurde, zum Großwort „Werden“, das sogleich das Beiwort „Prozeß“ erhält, wie um den Gegengedanken von einem „Sein des Werdens“ auszuschließen, führt in des Teufels bekannte Begriffsküche: Werden ist ohne irgendeine, noch so mickrige Verknüpfung von Sein und Nichtsein kein Gedanke, also auch kein Gedanke von Prozeß als Werden.

Diese Grundstruktur als „Tatsache“ hinnehmen, wäre gerade kein Signum hellen Geistes; schon eine Kuh stört bekanntlich ein neues Tor; um so mehr sollten uns Tatsachen der Art „Werden“ verstören und aufgelegt machen, sie zu „hinterfragen.“ Vielleicht wurde uns – von wem auch immer – ein falsches Tor vorgesetzt?]

Auf diesen Prozeß, der auf allen Ebenen der Organisationsform der Materie auftritt, beziehen wir uns, wenn wir von »Zeit« reden.

[Das mag richtig sein, aber es ist auch unbestimmt; „beziehen“ ist alles und nichts; kann sich kein Materieprozeß dem Prozeß des Werdens entziehen, haben wir ein apriorisches Urteil vor uns, ein synthetisches nach Kant, und dieses nicht zu begründen, ist eine Unterlassungssünde, die uns die apriorische Vernunft nicht verzeihen kann.]

Wörter des Begriffsfeldes »Zeit« sind Ausdrücke für Aspekte dieses Prozesses.

[Wörterfelder sind keine Begriffsfelder, Begriffsfelder sollen keinen Wörterfelder sein; Ausdrücke sollen Begriffe durch Worte ausdrücken; und nicht nur „Aspekte“ (wiederum neue Felder) der Sache „Prozeß“ (oder Werden, oder Zeit), sondern diese selbst soll „ausgedrückt“ werden.]

III Funktionen des Zeitgebrauchs

Geklärt werden muß aber, welche Funktion für uns die räumlichen und zeitlichen Meßprozesse haben. Nach der Frage, was tut man, wenn man »Zeit mißt«, folgt jetzt die Frage, warum mißt man »Zeit«?

[Die Grundfrage hätte der Modalitätsfrage vorangehen müssen. Das Wie einer Sache ist wichtig; aber das Warum ist noch wichtiger. Das Warum enthält schon das Wie, jedenfalls dessen erste Ursachen.]

Das Vergleichen von bekannten mit unbekanntem Strecken und Veränderungen dient der Ordnung unserer Umwelt, der Orientierung in ihr und der Organisation unseres Lebens. Es ist eine Tatsache, »daß Uhren selbst, ebenso wie reine Naturabläufe mit der gleichen sozialen Funktion, Menschen als Mittel der Orientierung im Nacheinander sozialer und natürlicher Abläufe dienen, in die sie sich hineingestellt finden« (Elias 1988, VIII).

[Gänzlich unbekannt darf eine „unbekannte Strecke“ nicht sein, um mit einer bekannten vergleichbar zu sein. Dies gilt selbstverständlich auch für „unbekannte Veränderungen.“ Gemeint ist offensichtlich lediglich der Unterschied von vermessenen und noch nicht vermessenen Strecken und Veränderungen.

Tatsachen sind Trivialitäten; also bekannte Tatsachen, bekannte „soziale Funktionen“; bekannte „reine Naturabläufe“; bekannte Orientierungsmittel:

Warum müssen Menschen, anders als Tiere, das, worin „sie sich hineingestellt finden“, erst nach langem Suchen wirklich finden? Offensichtlich sind wir geborene Chaostiere, ohne Ordnung und ohne Sinn für Ordnung in diese Welt geworfen. Da ist es gut, daß es Uhren gibt, natürliche und künstliche.]

Sie dienen ihnen »als Mittel der Abstimmung ihrer Aktivitäten aufeinander und auf außermenschliche Geschehensabläufe« (ebd., IX). Die Identifizierung von Gegenständen (in einem erkenntnistheoretisch weiten Sinne) innerhalb von Kommunikationsprozessen, ihr Erkennen und Wiedererkennen als primäre Bedingung von Ordnung, Orientierung und Organisation ist letztlich nur möglich durch die Zuordnung von raumzeitlichen Koordinaten.¹³

[Die Fähigkeit der modernen Wissenschaften, triviale Befunde und Relationen durch wissenschaftliche Terminologiesprachen zu verschleiern, ist weniger bewundernswert als bedrückend. Weil wir Ordnung wollen müssen, - das Warum dafür wurde uns noch nicht mitgeteilt – müssen wir Raum und Zeit als Ordnungspolizei erfinden und einstellen. Könnte die Sonne dazu tauglich sein? Warum nicht?]

Es ist so, »daß es nur eine einzige Art der Identifizierung wahrnehmbarer Gegenstände gibt: wenn von einem einzelnen, wahrnehmbaren Gegenstand so geredet werden soll, daß die Rückfrage »und welcher ist das?« nicht mehr möglich ist, muß er in Raum und Zeit lokalisiert werden« (Tugendhat 1976, 403f). Allerdings gib es sehr unterschiedliche Verfahren solcher Lokalisierung und auch sehr unterschiedliche Koordinatensysteme. Das Mathematisierte ist nur ein extremer Grenzfall.

[Die Frage der „Identifizierbarkeit“ von wahrnehmbaren Gegenständen spielt in einer völlig anderen Liga als die Frage, wie und warum wir Zeit- und Raumkoordinaten benötigen, um als ordentliche Weltbürger über die Runden unserer Tage und Nächte zu kommen.]

Wann wäre die Rückfrage: Welcher (Gegenstand) ist das?, nicht mehr möglich? Beispielsweise in dunkler Dunkelheit; oder in grellem Licht; oder bei raschem Vorbeiflug der Dinge; oder sonstwie. Also ist in diesen und ähnlichen Fällen nicht hilfreich, daß der Gegenstand an sein Wann und Wo replaziert wird, denn die Adresse seines Wohnortes und die Dauer seines Aufenthaltes in ihm sagen uns nicht, ob wir Fuchs oder Henne vermisst haben. (Wenn aber beim hellem – zum Sehen helfenden – Licht eine Vielheit von Dingen, von Punkten bis Galaxien, in Zeit und Raum „lokalisiert“ wurden, etwa in entsprechenden Katalogen, dann ist die Frage „Welcher ist das“ immerhin anfangsweise beantwortbar. Anfangsweise, weil wenigstens

der Eigenname oder sonst eine nähere Bezeichnung des Objekts hinzukommen muß.

Die Lokalisierung und Temporalisierung von Etwas folgt nicht aus dem Begriff von Etwas; wie auch die allgemeinen Koordinaten von Raum und Zeit, deren Begriff, nicht aus dem Etwas folgen; doch folgen aus dem empirischen Etwas dessen eigenzeitliche und eigenräumliche Koordinaten, wie gezeigt. Daß diese Galaxie „jetzt“ an diesem Ort (eigentlich: Richtung, Bewegungsort) mit dieser Geschwindigkeit unterwegs ist, folgt aus der empirischen Genese der Galaxie; sie hat sich selbst lokalisiert und temporalisiert, und keine Galaxie (und deren Genese und Zerfall) ist mit irgendeiner anderen identisch.

Die mathematischen Grenzfälle rigider Metrik helfen in Fällen extremer Geschwindigkeitsberechnungen sehr wohl zur Bestimmung von astronomischen oder auch terrestrischen Beschleunigungsvorgängen, beispielsweise von „versteckten“ Planeten in fernen Sonnensystemen. Genaueste Berechnung von oft minimalen Schwankungen von Materialeigenschaften kann zielführend sein und benennbar machen, ob „da“ ein „das“ ist, und „welches“ wann und wo da ist.]

Alltagspraktisch läuft dieser Prozeß weniger exakt ab und beruht auf einer nichtmathematisierten Umschreibung und ungefähren Ortung, die eine für die Verständigung einer Lebensgemeinschaft ausreichenden Grad an Genauigkeit besitzt und sich auf dieser Gruppe bekannte »Koordinaten« stützt. Heidegger hat das Moment des Ungefähren und Subjektiven für den Fall der Einschätzung von Weglängen¹⁴ beschrieben: »Die Entferntheiten sind zunächst und auch da, wo amtlich ausgerechnete Maße bekannt sind, umsichtig geschätzt« (Heidegger 1984, 106).

[Es kommt dazu, daß eine Weglänge zuerst eine Gehlänge ist; wer rascher eine identische Weglänge geht, schätzt sie kürzer, weil er sie zeitlich „abkürzt.“]

Für die schätzende Wahrnehmung solcher ist nicht allein die objektive Entfernung ausschlaggebend, sondern auch die subjektive Stimmung, in der man sich befindet. »Ein objektiv langer Weg kann kürzer sein als ein objektiv sehr kurzer, der vielleicht ein schwerer Gang ist und einem unendlich lang vorkommt« (ebd.). Dies gilt ganz allgemein für den alltagspraktischen Umgang mit Gegenständen.

[Es kommt auch die Gewohnheit dazu: schon beim zweiten Mal erscheint ein Weg kürzer als beim erstenmal. Beim ersten Mal ist alles neu; wir sehen gespannt eine Folge neuer Inhalte und Zustände; unser Geist ist zu

(ungeordneter)Erwartung erregt; er hat kein Erinnerungsmaß, an dem er sein Erwartungsmaß orientieren könnte; folglich erleben wir eine Strecke von langer Dauer. Später wird sie kürzer und kürzer; aber freilich: wenn es gilt, jemanden am Ende der (schon vertrauten) Strecke zu helfen oder zu retten, kann die gestern noch kurze Strecke unerträglich lang werden.]

Wir machen uns, um uns zu orientieren, sowohl in räumlicher als auch in zeitlicher Hinsicht eine Karte unserer Umwelt, in der markante Fixpunkte der Bestimmung unserer Position und, darauf aufbauend, gezielter Positionsänderung dienen. Solche Fixpunkte können z.B. sein: »das Haus an der Ecke, in dem das chinesische Restaurant ist«, »der Platz am Wasserturm«, »Heikes Geburtstag«, »der Fall der Mauer«.

[Davor aber liegen schon die Orientierungsdimensionen von Oben und Unten, von Rechts und Links usf; und ebenso jene von Früher und Später. Diese „Dimensionen“ sind ebenso „natural“ wie „transzendental“; mit anderen Worten: ungemachte „Orientierungsrelationen“, die nur bei schweren Störungen (etwa des Gleichgewichtssinnes, Erblindung usf) außer Kraft treten. Die Fixpunkte der natürlichen „Sonnenuhr“ (Tageslaufwiederholung) und der von ihr „abgeleiteten“ Uhren funktionieren bereits in diesen vorausliegenden Orientierungsrelationen, deren allgemeine „Ausdrücke“ bekanntlich „Raum“ und „Zeit“ lauten.]

Zum Verständnis dieser Orientierungspunkte muß aber ein gemeinsamer Erfahrungskontext vorausgesetzt werden. Je mehr es notwendig wird, daß ich mich auch an fremden Orten und mit fremden Leuten darüber zuverlässig verständige, wann und wo ich jemanden oder etwas antreffen kann, desto mehr entsteht die Notwendigkeit einer Verfeinerung und Abstraktifizierung des raum- zeitlichen Orientierungssystems.¹⁵

[Die Zeitzonen der Erde, die Längen- und Breitengrade derselben usf. wären zu nennen, am „Ende“ genügen Telefonvorwahlen und Domain-Namen. Wie wird sich die künftige Menschheit, wenn sie es schaffen sollte, unser Sonnensystem zu verlassen, in der neuen Fremde orientieren? Immer nur durch Verbindung zur Erde?]

Das Erfordernis hoher Genauigkeit bei wissenschaftlichen Prozessen oder »amtlichen« Messungen verlangt, daß das Moment des Ungefähren, der Einfluß der subjektiven Stimmung und der Bezug auf nur einer kleinen Gemeinschaft bekannten Koordinaten überwunden wird.¹⁶ Dann findet der Identifizierungsprozeß mit Hilfe eines mathematischen Koordinatensystems statt.

[Die Abgleichung der Atomuhren erfolgt nach mathematischen Koordinatensystemen, aber wiederum nicht nur nach diesen, weil Atomuhren nicht als reine Theoriedanken funktionieren, sondern als periodisch bewegte Materien (Maschinen), als „verkleinerte Sonnenuhren.“ Was mit den Priestern der Sonnen- und Wasseruhren in Ägypten begann, endet (vorerst) bei den modernen Priestern der Atomwissenschaft]

Zu diesem Zwecke wird ein Koordinatennullpunkt festgesetzt. »Ein im Unterschied zum wechselnden subjektiven Koordinatennullpunkt stabiler Koordinatennullpunkt im Raum wird vielmehr durch das kontingente Faktum ermöglicht, daß eine genügende Anzahl der uns umgebenden räumlichen Gegenstände in ihren räumlichen Relationen zueinander invariant bleiben und damit einen festen räumlichen Bezugsrahmen bilden, aus dem wir dann einen beliebigen Gegenstand – z.B. den Ort Greenwich – herausgreifen und uns auf ihn als Koordinatennullpunkt einigen können.

[Wir sind wieder im Feld der Zeit- und Raummessung angelangt; dieses wird virtuos gehandhabt, und ohne „stabile“ Nullpunkte wären keine Koordinatensysteme möglich und verwirklicht. Der Nullpunkt kann aber – warum? – an jedem Punkt des Raumes festgesetzt werden, mehr noch: er muß durch konventionelle Übereinkunft „irgendwo“ im Raum festgesetzt werden; nicht anders die Nullpunkte der Zeitdauern, wenn einmal die Beginne von Mond- und Sonnenaufgängen nur mehr in vormodernen Kulturen (Islam) „berechnungsberechtigt“ sind. - Invariante Relationen können niemals „kontingentes Faktum“ sein. Ob sie empirisch überhaupt möglich sind, ist die Frage; - angesichts der doppelten Logik von Zustand, wie gezeigt. Völlige Freiheit von Kontingenz gibt es nur in der Mathematik (hier der Geometrie) und Logik.]

Ebenso wird ein stabiler Nullpunkt für die zeitliche Lokalisierung durch das kontingente Faktum ermöglicht, daß es regelmäßige Naturabläufe gibt, die eine feste Einheit zeitlichen Abstandes hergeben, so daß sich einmalige Ereignisse als fester Bezugsrahmen so anordnen, daß es wiederum möglich wird, ein einzelnes solches Ereignis wie die Geburt Christi als Nullpunkt herauszugreifen.

[Sind „regelmäßige Naturabläufe“ in der Tat ein „kontingentes Faktum“? Daß die Geburtsdatierung von Christi Geburt kontingent ausfallen mußte, liegt schon an der Unbekanntheit des genauen Geburtstages. Von dieser Kontingenz ist aber die behauptete „faktische Kontingenz“ gewisser regelmäßiger Naturabläufe, - zuerst und zuletzt: des Erdumlaufs um die Sonne, des Galaxienumlaufes unserer Sonne usf., streng zu unterscheiden.

Wir würden uns bodenlos betrügen, würden wir die Gesetze a) dieser Abläufe selbst und b) ihrer empirischen Genesis als allein „kontingent“ behaupten. Wir würden damit lediglich die „Zufallsnotwendigkeit“ unserer Evolutionisten als Ersterklärungskategorie anerkennen, wir würden einem falschen Idealismus zum Opfer gefallen sein.]

Sowohl beim Raum wie bei der Zeit ist der Nullpunkt konventionell, außerdem ist seine gegenständliche Fixierung unsicher, was beides unproblematisch ist, weil das, was eigentlich festliegt, nicht der Punkt ist, sondern die Menge der zueinander invarianten räumlichen bzw. zeitlichen Gegenstände« (Tugendhat 1976, 436f).

[Ein „festliegender“ Punkt könnte nur ein materiell festliegender sein, und auch dieser wäre nicht „fest“, nicht absolut ruhend, sondern teilte das Schicksal aller Körper dieses Universums: in Bewegung sein zu müssen. Gott sei Dank zumeist in periodischer, denn die nur „gerichteten“ einer Supernova wären ein allzu ungemütlicher Lebensort. Was aber ist Zeit und Raum, wenn sie ermöglichen, daß mit ihnen so „willkürlich“ umgesprungen werden kann, daß wir an x-beliebigen Punkten gewisse und durchaus genügende Raum- und Zeitordnungen errichten können?]

Die Punkte des raum-zeitlichen Koordinatensystems sind nicht an sich wahrnehmbar, sondern werden durch Gegenstände markiert. Position und Veränderung kann nur von Gegenständen ausgesagt werden; in der Leere gibt es weder »Raum« noch »Zeit«. Raumstellen werden konstituiert durch klar gegen anderes abgegrenzte Gegenstände (»Sortale«). Zeitstellen werden konstituiert durch das Geschehen von Veränderungen, durch Ereignisse.

[Natürlich: Raum- und Zeitstellen sind nur Stellen im (horribile dictu)Raum, in der Zeit; ein Konstruktivist würde sagen: sie sind nützliche Konstruktions-Idioten. Wir tun so, als ob es Raum und Zeit gäbe, um in einem zweiten Konstruktionsschritt fiktive Orte und Jetztte zu markieren; natürlich an nichtfiktiven Orten wie Greenwich und Sonnenaufgang.]

»Veränderungen sind durch den Übergang von einem Zustand zu einem anderen Zustand definiert«. »Veränderungen sind zeitliche Gegenstände. Und wie durch materielle Gegenstände Raumstellen markierbar werden, werden durch Veränderungen Zeitstellen markierbar« (ebd., 457).

[Was ist ein „zeitlicher Gegenstand“? Einer, der aus Zeit besteht, wie ein Stück Kreide aus Kreide? Veränderung ist kein Gegenstand, sondern in abstracto eine abstrakte Kategorie, in empirischer Konkretheit eine Bewegung von Materie. Diese ist „in der Zeit“, aber sie ist kein „zeitlicher Gegenstand“; das Ungefähre der Terminologien geht auf Kategorienwürfelei zurück. - Aber es ist ganz richtig: „Zeitstellen“ werden nur durch (materielle) Veränderungen machbar; ohne Sonnenaufgang kein markierbarer Tagesbeginn usf.]

Die Frage, ob ich schwerpunktmäßig die räumliche oder zeitliche Positionierung des Gegenstandes in den Vordergrund meiner Betrachtung stelle, ist im Grunde eine Frage der Hinsicht. Der Begriff der Hinsicht deutet eine gewisse Beliebigkeit in der Frage des Vorzugs der einen vor der anderen Betrachtungsweise an.

[Zeit- und Raummessung können unter vielen Hinsichten vorgenommen: konzeptiert und durchgeführt werden. (Die Datumsgrenze wurde schon mehrmals verschoben.) Ob hinsichtliche Messung jemals zur Frage nach dem Wesen von Zeit und Raum Beiträge leisten kann?]

Das ist zwar theoretisch richtig, nicht aber lebenspraktisch. Hier kann ich im konkreten nicht wählen, ob ich z.B. den Zukunftsbezug einer Handlung in den Vordergrund stelle oder die räumliche Distanz zweier Orte. Was im Vordergrund steht, ergibt sich zwangsläufig aus meinen Bedürfnissen und der Absicht meines Handelns.

[Nicht nur „zwangsläufig“, weil ich Bedürfnisse und Absichten, wenigstens jeweils zwei, zu Motiven meines Handlungswillens machen kann und muß. Ich habe zu entscheiden, nicht „zwangsläufig“ zu befolgen.]

Meine Absicht bestimmt meine Hinsicht; dies ist aber nur deshalb möglich, weil es unterschiedliche Weisen der Hinsicht gibt.

[Nein; es ist zuerst und zuletzt möglich, weil Ich Freiheit ist, eine bestimmte Hinsicht, eine unter vielen, zu seiner Absicht zu machen. Ich handelt nicht als Zufallsgenerator. - Daß die Gehirnforschung am Spiel der Vieldeutigkeiten und Hinsichten bislang nicht teilnehmen durfte, erstaunt; ist das Gehirn Grund und Ursache aller „Funktionen“ von Denken und Wahrnehmen, die eigentliche Realität unseres Geistes, können Zeit und Raum nur (Aus)Geburten unseres Gehirns sein.]

Wenn wir daher die Frage der Absicht zunächst beiseite lassen, dann können wir sehen, daß es nicht räumliche und davon unabhängige zeitliche Veränderungen gibt, sondern nur raum- zeitliche Veränderungen. Jede Veränderung betrifft sowohl die Position als auch den Zustand des Gegenstandes.

[Weil alle Bewegung von Materie, auch die des Geistes (des wollenden und handelnden, sogar des denkenden) in Raum und Zeit erfolgt, ist Veränderung raumzeitlich; eine tautologische Definition. Materie ist Bewegung; Bewegung ist in Raum und Zeit; Veränderung ist Bewegung, daher wären „Veränderungen“ als nicht-raum-zeitliche keine Veränderungen.]

Nur der Inhalt der logischen Kategorie, etwa das Anderswerden von Etwas, ist schlechthin bewegungslos und mit sich ruhend identisch; schon dessen Darstellung in Worten und Sätzen, schon dessen „Ausdrücken“ muß wiederum im Raum-Zeit-Kanal erscheinen.]

Betrachten wir einen Gegenstand räumlich, so betrachten wir ihn als dauernd und beschreiben seine Ausdehnung und seine Position als fest umrissenen Gegenstand gegenüber anderen Gegenständen. Dabei abstrahieren wir von den ständig stattfindenden mikroskopischen Zustandsveränderungen.

[Und ebenso von den makroskopischen, also den kosmischen: während der Astronom einen ruhenden Stern auf seiner Festplatte betrachtet, bewegt sich nicht nur dieser, sondern auch der Astronom; ebenso die Fliege im Mikroskop: sie hat die Ehre, um die Galaxienmitte bewegt zu werden.]

Während ich z.B. ein Buch von einem Zimmer ins andere trage, nütze ich dieses Buch ab. Von meinen Fingern wird Fett und Säure auf das Papier übertragen, die langfristig zu seiner Zersetzung beitragen werden, andererseits entferne ich mit meinen Fingern molekulare Schichten der Druckerschwärze und des Papiers. Der Zustand des Buches ändert sich somit permanent. Diese Veränderungen sind aber für die Bestimmung des Buches als so-und-so großes Buch, in dieser und jener Position zu anderen Gegenständen irrelevant. Ich kann hinsichtlich dieser Fragen den Prozeß des langsamen Zerfalls des Buches völlig außer acht lassen.

[Interessant, daß die empirischen Labyrinthe von Bewegung unendliche sind; daß wir uns gern in ihrer Beschreibung verlieren, um nicht über die Frage von Zeit- und Raum-Begriffen reflektieren zu müssen.]

Andererseits geht jede relevante Zustandsänderung auch mit einer räumlichen Änderung einher. Wenn z.B. jenes Buch, nachdem es 200 Jahre an ein und demselben Ort gelegen hat, aufgrund chemischer Zersetzungsprozesse des Papiers zerfallen ist, so hat nicht nur eine als zeitlich charakterisierbare Veränderung mit ihm stattgefunden, demzufolge es nicht mehr als Buch angesprochen werden kann, sondern auch in räumlicher Hinsicht hat sich die Ausdehnung und Position dieses »Gegenstandes« verändert. Der zeitliche Aspekt bezieht sich also schwerpunktmäßig auf den Gegenstand als Gegenstand, auf seine Veränderung als dieser und jener, der er ist oder nicht mehr ist. Der räumliche Aspekt dagegen bezieht sich schwerpunktmäßig auf die Position des Gegenstandes gegenüber anderen Gegenständen. Zugleich aber sind beide Aspekte nur miteinander exakt zu bestimmen.

[Das Labyrinth der Zeitmessung in concreto; anhand unzählbarer Beispiele veranschaulichbar.]

Die räumliche Position ist immer die eines bestimmten Zeitpunktes, die zeitliche immer die eines bestimmten Ortes. Daher ist das raum-zeitliche vierdimensionale Koordinatensystem für die exakte Identifizierung eines Gegenstandes unerlässlich, wenn auch im alltäglichen Gebrauch reine Raum- oder Zeitangaben häufig zur Orientierung ausreichend sind. Wenn ich z.B. einem Freund von mir mitteile: »Ich war gestern im Friedrichshain«, so muß ich nicht hinzufügen, wo sich gestern der Friedrichshain befand. Wenn ich ihm sage: »ich habe meinen Geburtstag in Berlin gefeiert«, so muß ich nicht sagen, wann das war. Es ergibt sich schlüssig aus dem Kontext und dem gemeinsamen Wissens- und Erfahrungshintergrund.

[Ein Königreich für einen Ausgang aus dem Labyrinth konkreter Beispiele. Und woher rutschte dem Autor ein „vierdimensionales Koordinatensystem“ in die Feder oder die Tastatur? Dreimal darf man raten.]

Im alltäglichen Sprachgebrauch ist daher häufig die Angabe einer Hinsicht, der zeitlichen oder der räumlichen, zur Bestimmung einer Situation, eines Gegenstandes ausreichend. Dies kann den Eindruck erwecken, das »Raum« und »Zeit« voneinander unabhängig wären. Tatsächlich aber handelt es sich, wie wir gesehen haben, nur um Aspekte der Hinsicht auf Gegenstände.

[Quod erat demonstrandum. Der alltägliche Sprachgebrauch ist ein Kriterium lediglich für das Sozialverhalten von Sprache und Denken, von Hinsehern und Absehern.]

Die Abhängigkeit der Hinsicht von der Absicht führt auf einen weiteren Aspekt der Zeitproblematik. Es sind Menschen, die etwas räumlich oder zeitlich betrachten. Raum und Zeit sind menschliche Kategorien. Ordnung, Orientierung und Organisation sind Funktionen menschlichen Lebens, d.h. »Raum« und »Zeit« haben keinen eigenen, vom Menschen unabhängigen Bestand. Philosophisch gesprochen, es handelt sich nicht um »ontologische« Kategorien.

[Die Vermenschlichung der Kategorien hilft uns nicht weiter. Handelte es sich bei Zeit um Raum nur um „menschliche Kategorien“, wären sie Produkte unserer „Menschlichkeit“; unseres „menschlichen“ Denkens und Redens. Entdecken wir dann – durch Historie – daß es Kulturen gab und noch nicht gibt, die mit Raum und Zeit als Kategorien und Worten nichts anzufangen wissen, müßten wir sie als Übermenschen anerkennen.]

Außerdem scheint die Natur, die vormenschliche des Makro- und Mikrokosmos, ihrerseits Raum und Zeit als natürliche, nicht als menschliche Kategorien zu reklamieren. Zwar durch unsere Erkenntnis und Zusage; aber unsere Vermessungen des Universums und der atomaren Relationen als nur „menschliche Vermessungen“ bezeichnen, ist nicht einmal im „alltäglichen Sprachgebrauch“ gebräuchlich.]

Wenn es keine Menschen gäbe, würde es keinen Sinn machen, von »Raum« und »Zeit« zu reden. Das heißt nicht, daß der Prozeß des Werdens, den diese Begriffe beschreiben, von der Existenz von Menschen abhängig wäre, sondern nur, daß »Raum« und »Zeit« Weisen der Hinsicht auf diesen Prozeß sind.

[Diese Formulierungen bleiben selbstwidersprüchlich; „Hinsichten“ auf Prozesse helfen nicht, den Widerspruch zu lösen. Eben noch hatten Raum und Zeit keinen vom Menschen unabhängigen Bestand; nun aber sollen sie doch nicht von der Existenz des Menschen abhängig sein. Sollen sie „nur“ von unserer Hinsicht auf sie abhängig sein? Macht unser Hinsehen das Gesehene? Macht unser Messen das Gemessene? Die ontologische Differenz ist nicht dadurch aus der Welt zu schaffen, indem sie als Anführungszeichenbegriff denunziert wird.]

Es macht Sinn, das Leben und Aussterben der Dinosaurier zeitlich und räumlich zu bestimmen; sie lebten und starben in Zeiten und Räumen, die nicht von Menschen angesehen wurden. Diese zeitliche und räumliche (in Jahreszahlen und Kontinenten) Fixierung hängt nicht von unserer Hinsicht auf diese Prozesse ab, obwohl wir ohne unsere Hinsicht, durch Wissenschaft ermöglicht, nicht davon wissen würden.]

Die Hinsicht wird aber nicht alleine durch meine Absicht bestimmt, sondern auch durch die je konkreten Strukturen der Realität, die eben eine ganz bestimmte Herangehensweise verlangen. Wenn ich mich im Park sonnen will, muß ich warten, bis die Sonne scheint, wenn ich im Wald spazieren gehen will, muß ich aus der Stadt in den Wald fahren. Die Wahl der Hinsicht bestimmt sich also sowohl durch das subjektive Moment der Absicht als auch durch die objektiven Eigenschaften des Gegenstandes oder der Situation, auf die ich mich beziehe.

[Der Zirkel von a) Absichten meiner Herangehensweise und b) konkrete Strukturen der Realität kann nicht lösen, was Problem ist. Die Bestimmtheit meiner Herangehensweise bestimmt nur diese; die Bestimmtheit der Strukturen der Realität wird durch diese bestimmt.]

Die »Zeit« – nicht das Werden – ist ein sozialer Tatbestand. Das bedeutet aber nicht, daß sie unreal wäre, wie die McTaggarts behaupten (McTaggart/McTaggart 1993, 67). Die »Zeit« ist eine soziale Realität. Sie ist aber keine objektive Realität, kein von der Existenz von Menschen unabhängiger Gegenstand. Das Aufeinander-Abstimmen von Ereignissen (timen) ist ein menschliches Verhalten.

[Also was nun: abhängig oder unabhängig? Der Widerspruch steht, unhaltbar, daher fällig; Worthülsen wie „sozialer Tatbestand“ und „menschliche Kategorie“ usf. helfen nicht weiter. Das Abstimmen von Ereignissen erfolgt immer schon in Raum und Zeit und deren primären und sekundären Uhren; nur die letzteren sind von uns abgestimmte Ereignisse. Man kann nicht abstimmen und auch nicht darüber abstimmen, ob die Zeit mit oder ohne Vorher und Nachher, ob der Raum mit oder ohne drei Dimensionen etwas „Nützliches“ für uns sein soll.]

»Zeit« ist nicht eine a priori gegebene Bedingung menschlicher Erkenntnis. Es gibt nicht Die Zeit. Sie ist nicht, wie z.B. Kant gedacht hat, »die formale Bedingung a priori aller Erscheinungen überhaupt« (KdRV, B51), die »Form des inneren Sinnes« (KdRV, B49). Sie ist auch kein biologisch bedingtes Grundmuster menschlichen Handelns überhaupt, keine individuelle Eigenschaft, Fähigkeit oder Verstehensstruktur.¹⁷

[Daß es nur Relation und Hinsichten auf etwas gäbe, das wir „Zeit“ nennen, ist nominalistisches Vorurteil, ein unhaltbares Fehlurteil. Es gäbe nicht „die Zeit,“ es gäbe nur „die Zeiten“ oder was wir dämlicherweise so nennen. Kant nicht ernst nehmen, rächt sich nicht irgendwann und irgendwo, sondern hier und jetzt. Zeit und Raum wären Nichtse, weniger als Clopapier, wären sie nicht a priori vorgegeben.]

Das hoch elaborierte Zeitbewußtsein, wie wir es heute besitzen, ist vielmehr erst die Folge eines menscheitsgeschichtlichen Lernprozesses.

[Eine Tautologie.]

Elias zeigt, wie Zeit als sozialer Tatbestand immer ein Produkt menschlicher Gesellschaften ist, und daß jede Veränderung der Zeitkonzepte und damit des Zeitbewußtseins immer mit der Veränderung der Organisationsformen der Gesellschaft einhergeht.

[Tautologien.]

»Das Erinnerungsbild von der Zeit, die Vorstellung von ihr, die ein einzelner Mensch besitzt, hängt also von dem Entwicklungsstand der die Zeit repräsentierenden und kommunizierenden sozialen Institutionen ab und von der Erfahrung, die der Einzelne mit ihnen von klein auf gemacht hat« (ebd., XXI).

[Tautologie.]

Er spricht insofern zu recht von einer »Individualisierung des sozialen Wissens« (ebd., XXIX). Zeitbewußtsein ist kein angeborenes Wissen oder ein sich automatisch entwickelndes Gefühl, sondern muß von jedem Kind, entsprechend den Standards der Gesellschaft, in die es hineingeboren wird, immer wieder neu erlernt werden (vgl. Elias 1988, 120f; Piaget 1974).

[Das Kind erlerne „soziale Tatbestände“, die als „soziale Hinsichten“ fungieren; anders wird es nicht Mitglied der Gesellschaft, die durch soziale Tatbestände und Hinsichten floriert. Tautologien.]

Auch erwachsene Menschen aus Gesellschaften mit einem weniger elaborierten Zeitbewußtsein müssen einen neuen Umgang mit ihrem Lebensablauf erlernen, wenn sie in den Machtkreis von Gesellschaften mit stark durchorganisierten Lebensabläufen geraten. »Jedes Entwicklungsland wird früher oder später vor der Notwendigkeit stehen, das chronometrische Zeitbewußtsein seiner Angehörigen soweit zu schärfen, daß die für das zeitliche Zusammenspiel mit anderen Menschen, Maschinen und terminierten Arbeitsabläufen erforderliche Pünktlichkeit erreicht und gleichzeitig auch die vorgesehene und zu bezahlende Arbeitszeit ohne beliebige Unterbrechungen durchgehalten wird« (Wendorf 1988, 160).¹⁸

[Kauft Uhren, Leute, wie bisher kann es mit Euch nicht weitergehen! Und wann beginnen die drei monotheistischen Religionen ihre Jahreszählung auf einander abzustimmen?]

Solch eine Durchorganisation der gesellschaftlichen und individuellen Lebensabläufe, die eine starke Abstimmung aufeinander und damit ein exakteres und zuverlässigeres Verhalten des Einzelnen verlangt, ermöglicht es zum einen mehr Arbeit zu leisten, sein Leben bewußter zu gestalten, ist zum anderen aber auch ein Herrschaftsmittel. Nicht umsonst gibt es das Gefühl, der »Tyrannei der Zeit« (ebd., 7) unterworfen zu sein.

[Licht und Schatten des Zivilisationsprozesses in der „Hinsicht“ von Uhrenzeit-Zeiten.]

Ein individuelles Zeitbewußtsein, wie es z.B. in literarischer Form für die Situation Anfang unseres Jahrhunderts in den Romanen »Der Zauberberg« von Thomas Mann und »A la recherche du temps perdu« von Proust beschrieben worden ist, kann immer nur im Kontext seiner jeweiligen Gesellschaft verstanden werden.¹⁹

[Romane sind solche ihrer Zeit; Zeitkonzeptionen einer Zeit sind deren Konzeptionen. Alles ist relativ auf seine Relativität hin. Wie falsch versteht daher ein heutiger Leser die alten Romane?]

Die »Zeit« wird durch das Moment der Hinsichtnahme in sich differenziert, und zwar in die Aspekte Vergangenheit, Gegenwart, Zukunft.

[Weil wir so gütig sind, bei günstiger Gelegenheit auf das Nichts von „Zeit“ eine definierende Rücksichtnahme durch konstruierende Hinsichtnahmen zu nehmen, vermag der Wunderzauber „Hinsichtnahme“ auch noch die Wunderaspekte der Zeitdimensionen „in sich“ (in und durch die Hinsichtnahmen) zu differenzieren. Gibt es daher Kulturen, die sich dieser drei Hinsichten enthalten, leben sie im Augenblick zeitloser Ewigkeit.]

Der Prozeß des Werdens ist gerichtet, dies ermöglicht die Bildung einer Reihe. Zeitmessen ist nicht nur eine Tätigkeit des Vergleichens der Dauer von Ereignissen, sondern es ermöglicht auch die Positionierung von Ereignissen in einer Reihe.

[Verwechslung von Werden und Veränderung. Gleichsetzung von Zeitmessen und Zeit. Die „Reihe“ ist nichts als ein Substitut für Strecke und Dauer. Ein Wort reicht dem nächsten die unbedarfte Hand.]

Gegenüber der Uhr tritt hier der Kalender in den Vordergrund.

[Nicht „hier“, sondern nachdem die Irregularitäten in den primären Uhren von Sonne und Mond zu absurden Kalendern geführt hatten.]

Obzwar die Einheiten des Kalenders gleichlautend mit den Einheiten der Zeitmessung vom Tag aufwärts sind, ist er kein Zeitmaßstab. Der Kalender symbolisiert die Reihe und setzt Positionen. In Bezug auf diese können Ereignisse als absolut früher, gleichzeitig oder später bezeichnet werden.

[Eine Woche ist kein Symbol, sie ist konkrete Zeit-Einteilung als „sozialer Tatbestand“, einst eine religiöse „Hinsicht“: die Siebentage-Woche des Judentums ist vordezimal gedacht. Die Kategorie „absolut“ ist hinterfragenswert. Nicht weil unser Kalender sagt oder zeigt: gestern ist nicht heute, sondern weil der Kalender nachschreibt, was wir gestern taten und (noch) nicht heute, sind frühere Ereignisse „absolut früher“ usf.]

Jedes relative Bezeichnungs- oder Meßsystem muß, sofern es sich auf seine Binnenbeziehungen bezieht, „absolut“ sein, es wäre sonst nicht „System.“ Und dies gilt auch für „Symbolsysteme“, und insofern, aber nur insofern, mag behauptbar sein, daß ein Kalender „die Reihe“ der Tage symbolisiert.]

Beim Raum entspricht ihm die Landkarte.

[Hübsche Analogie, auch argumentierbar?]

Zugleich ermöglicht der Kalender ebenfalls die Bestimmung von Ereignissen als vergangen, gegenwärtig oder zukünftig, relativ bezogen auf das Leben einer Gruppe von Menschen. Damit haben wir hier die A- und die B-Reihe McTaggerts.²⁰

[Glücklich erscheinen uns daher Kulturen, die in extrem zyklischen Zeitvorstellungen verankert waren: der Weltschöpfungstag durch genehme Götter kehrte regelmäßig wieder. Und was der Prophet X getan, das konnte vom Propheten Y wiederholt oder verbessert werden; in Johannes dem Täufer sei Elias wiedergekehrt usf. –

Dennoch waren schon frühe Hochkulturen mit der Konfrontation von a) regelmäßiger Naturzeit in Sonnenlauf und Sternenumgang einerseits und b) solitären Naturzeitkatastrophen (Erdbeben, Vulkanausbrüchen) und ohnehin c) politischen Kriegskatastrophen andererseits vertraut. Ohne Kalender keine Hochkultur; und dennoch: kaum eine archaische Kultur denkbar, die nicht frühe Kalenderformen erfunden haben wird. Ohne

Zeiteinteilung läßt sich nicht sozial handeln, der aus dem Instinktreich der Tiere herausgefallen Mensch muß auf Abhilfe sinnen.]

Der Unterschied zwischen der A- und der B-Reihe – die ich allerdings anders fasse als die McTaggerts – besteht darin, daß die B-Reihe absolut ist, in dem Sinne, daß jedem Ereignis nur ein Punkt auf ihr zugeordnet werden kann, so daß seine Position gegenüber jedem anderen Ereignis eindeutig festliegt, während die A-Reihe abhängig ist vom Standpunkt einer Menschengruppe auf der B-Reihe, so daß ein und dasselbe Ereignis einmal als vergangen, einmal als gegenwärtig und einmal als zukünftig angesprochen werden kann. Es steht nicht im Widerspruch zur Relativität der Zeit, daß die B-Reihe absolut ist.

[Reflektiert auf das Urproblem der Zeitmessung; nur durch eine primär festgesetzte Veränderungsreihe, sie muß zyklisch sein, kann eine zweite „absolut relativ“ bestimmt werden. Noch die Dauer der Lichtgeschwindigkeit hängt an der Reihe der Tagesminuten und –sekunden.]

Man kann nämlich, wenn man die Entfernung und die Lichtgeschwindigkeit kennt, berechnen, wann das Ereignis in bezug auf den Beobachter tatsächlich stattgefunden hat. Relativ ist also nur die A-Reihe. In der B-Reihe lassen sich dagegen alle Ereignisse einer Position zuordnen. »Begriffe wie früher und später, [auch Elias vergißt hier „zugleich“] repräsentieren eine Verknüpfung verschiedener Positionen innerhalb einer Sequenz selbst, die für alle möglichen Bezugspersonen die gleiche ist« (Elias 1988, 49). Man kann einen Begriff wie »Zeit«, der aus einer Synthese unterschiedlicher Phänomene, bei gleichzeitiger Abstraktion von ihren konkreten Ausprägungen gebildet wird, verselbständigen. Solch ein Begriff stellt eine annähernde Zusammenfassung unterschiedlicher realer Phänomene und zugleich eine systematische Vereinfachung der Realität dar. »Zeit« ist eine Beziehungskategorie, ein Ordnungskriterium.

[Wie schon Leibniz dachte, ohne zu bedenken, daß ein Kriterium für Ordnungen in Raum und Zeit noch nicht eines für Begriff und Wesen von Raum und Zeit sein muß. Raum und Zeit sind Bücherkataloge, die eine Büchersammlung ordnen.]

Betrachtet man einen solchen Begriff unabhängig von seinem Realitätsbezug und versucht, aus seiner Struktur – früher, zugleich, später – sein eigentliches Wesen abzuleiten, anstatt aus der praktischen Funktion die Spezifik des Begriffs zu erklären, so kann diese Analyse eine Eigendynamik entwickeln, die zu scheinbar unaufhebbaren Widersprüchen führt. So hält z.B. Weizsäcker Gegenwart, Zukunft und Vergangenheit für »die Struktur der Zeit selbst« (Weizsäcker 1985, 627). Auch findet man

immer noch die Auffassung von der »Zeit« als einer Art »Kiste«, in der sich alles abspiele (Boer 1996, 83).

[Die Zeit ist also keine „Kiste“ mehr, und ihre Dimensionen sind nur Projektionen unserer Hinsichten auf ein X, das als „Zeit“ ausgedrückt wird, weil es umgangssprachlich nützlich ist, sich umgangssprachlich zu verständigen. - Widersprüche werden nicht dadurch gelöst, daß sie als nicht vorhanden behauptet werden.]

Eine Vorstellung die schon Hegel widerlegt hat (Naturphilosophie § 258).

[Die Bewegung des Begriffes ist allerdings, „hinsichtlich“ ihres Inhaltes, vorzeitlich und vorräumlich. Aber die Zeit soll der daseiende Begriff sein; sie soll das Werden als Zeit sein, was aber auch der Raum sein soll. Die „Kiste“ Zeit wurde somit zur „Kiste“ Begriff erweitert. Je größer die Kiste, umsomehr passt hinein.]

Wittgenstein gibt in seinem »Blauen Buch« ein Beispiel für die das Denken prägende Kraft von verselbständigten Begriffen und Metapher. Daß »die Zeit« vielfach als aus der Zukunft kommend über die Gegenwart in die Vergangenheit vergehend betrachtet wird, liegt daran, »daß uns beim Nachdenken über die Zeit das Bild des Kommens und Gehens, des Vorüberfließens, gefangen hält;« (Wittgenstein 1984, 156).

[Verhext durch eine Vorstellung, sind wir unfähig zu erkennen, daß nichts fließt, nichts vergeht, nichts wird und kommt. Diese Ruhe läßt sich nur in Wiener Kaffeehäusern finden, bei einem Denken, daß (vermeintlich) ohne Begriffe und Metaphern denkt. Nur mal so, um mal was Neues zu denken.]

Wittgenstein destruiert dieses Bild: »und so kann mit dem Wort Zeit das Bild eines ätherischen Flusses untrennbar verbunden sein, mit den Worten Vergangenheit und Zukunft das Bild von Gebieten aus deren einem die Ereignisse in das andere ziehen.« »Und doch können wir natürlich keinen solchen Strom finden und keine solchen Örter«, »eine Analogie hat unser Denken gefangengenommen und schleppt es unwiderstehlich mit sich fort« (ebd.).

[Diese Destruktion ist destrudierbar, und sie ist ihre eigene unbemerkte Destruktion. Sie setzt voraus, was sie glaubt, destruiert zu haben. Und dabei noch die feige Klausel „so kann...“, eine für hypothetisches Denken typische Konjunktivklausel.]

Wittgenstein konnte demnach seine Umzüge ins niederösterreichische Hügelland, nach Norwegen und England, nicht in den Kategorien ordentlicher Zeitverhältnisse denken. Der Irrglaube, daß der Erste Weltkrieg von 1914 bis 1918 gedauert habe, hält sich bekanntlich bis heute. - Die Schädlichkeit des name-dropping für konkretes Philosophieren macht traurig.]

IV Philosophische Zeitbegriffe

Bis heute prägen solche Fragestellungen die philosophische Zeitdiskussion. Ein gutes Beispiel ist die Diskussion um die Zeit als Jetzt-Punkt und um ihren objektiven oder subjektiven Status. Aristoteles (Physik IV, 10-14) hat das »Jetzt« (<L<) als Grenze der Zeit bestimmt (1978, 201), die Zeit aber als »a number of change in respect of the before and after« (Aristoteles 1983, 44).²¹

[Ist die Zeit a) ein Jetzt, das als „Grenze der Zeit“ bestimmt wird, und b) ein Wechsel von before und after sowie c) die Zählbarkeit dieses Wechsels aufgrund immanenter Zahlhaftigkeit, ist anhand dieser drei Begriffsbestimmungen die Frage erörterbar, was Zeit als Zeit sein könnte. Und selbstverständlich im Status 1) unseres Denkens, somit unserer Subjektivität wie zugleich 2) im Status dieses Begriffes, also dessen Objektivität. Gäbe es letztere nicht, gäbe es nur subjektive „Hinsichten“ und „Aspekte“ über ein Etwas, das wir zwar mit dem Ausdruck „Zeit“ zu benennen gewohnt sind, welcher Gewohnheit aber nicht zu trauen wäre.]

Das Jetzt als Grenze der Zeit muß sich gegen Anderes abgrenzen, um Grenze zu sein. Was mag dieses Andere sein? Mehrere Kandidaten betraten die Bühne: a) die Ewigkeit b) der Raum und c) die Materie sowie d) alle Faktoren, die beim Begriff der materiellen Bewegung sowie deren Messbarkeit unverzichtbar sind. Grenze ist eine Kategorie, die Raum und Zeit vorausliegt, sie kann nicht als Abstraktion „aus“ Raum und Zeit gedacht werden. Denn in diesem Fall wären Jetzt und Hier nicht als Grenzen von Zeit und Raum denkbar.]

Dieser Bestimmung liegt das Bild des Zeitflusses zugrunde, in dem das »Jetzt« als verschwindender Übergang den Grenzpunkt zwischen früher und später darstellt.

[Also hätten sich Denker, die das Jetzt sowie das before und after voraussetzten, eines von Wittgenstein „destruierten“ Denkfehlers schuldig gemacht. Verhext vom „Bild des Zeitflusses“, hätten sie in Bildbegriffen

gedacht über etwas, das entweder gar nicht existiert oder in ganz anderen Begriffen sollte gedacht werden.

Auffällig, daß das Jetzt lediglich als Grenze zwischen früher und später erscheint; und dies kann nur so verstanden werden, daß zwischen einem früheren und späteren Jetzt ein stets gegenwärtiges Jetzt zu denken ist, denn anders könnten Früher und Später nicht unterschieden werden. Und dieser Gedanke ist einer, er ist nicht Ausfluß eines Bildflusses, sondern flüssiger Gedanke eines sich bewegenden Begriffes. Was hier zugrunde liegt ist also nicht ein Bild, sondern der Begriff selbst, verhüllt in die Kategorien des absoluten Begriffes: Grenze ist ohne Sein und Nichtsein nicht denkbar; Übergang und Verschwinden ist ohne Werden nicht denkbar. Punkt und Jetzt müssen als notwendiges Moment der Begriffe von Raum und Zeit gedacht werden, ohne jemals empirisch gezeigt werden zu können.]

Es zeigt sich in dieser Bestimmung aber auch eine verworrene Einsicht in den Charakter der »Zeit« als Verhältniskategorie, insofern Aristoteles sie untrennbar mit dem Zählen verbunden sieht.

[Wodurch die Jetztte „untrennbar mit dem Zählen“ verbunden sein sollen, blieb unbewiesen. Die These gilt nicht einmal subjektiv: wir müssen keine Augenblicke zählen, wenn uns nicht danach ist; sie gälte objektiv nur, wenn den Jetztten eine Zahl (als Quantität), also ein Quantum (aber als Minimum) zuteilbar wäre. Wäre keines, wäre unendliche Teilbarkeit jedes Jetzttes angesagt, also wiederum nicht Zählbarkeit. Eine Sekunde ist für uns schier unendlich, nicht aber auf ein Minimum von Sekunde teilbar, denn in diesem Fall wäre eine Sekunde aus Minimalatomen von Teilsekunden zusammengesetzt.

Wenn alle Kategorie Verhältniskategorie ist; zugleich alles Seiende unter Kategorien steht, muß alles Seiende Verhältnis-Seiendes sein; und eben dieses kann nur durch Begriffe gedacht und erkannt werden, die als Verhältnis-Begriffe begreifen.]

Hegel (Naturphilosophie, § 257ff) verstellt sich vor allem durch seinen Zwang zum System die Einsicht in den Charakter der »Zeit«.

[Ein unausrottbarer Vorwurf, der längst zu den falschen Ehren ubiquitären name-dropping verkommen ist. Hat Hegel somit auch die Kisten-Vorstellung der Zeit aufgrund eines „Systemzwanges“ widerlegt?]

Er weist die Flußmetapher für die Zeit explizit zurück: »Die Zeit ist nicht gleichsam ein Behälter, worin alles wie in einen Strom gestellt ist,«

(Naturphilosophie § 258, Zusatz). Die Dinge vergehen nicht, weil sie in »die Zeit« gestellt sind, sondern die Dinge selbst sind das Zeitliche« (ebd.).

[Ist „das Zeitliche“ identisch mit der Zeit? – Wäre dies der Fall, könnte man einwenden: die Zeit als das Zeitliche müßten nicht nur den negativen Einfluß des Vergehens auf die Dinge, sie müßte auch den positiven des Entstehens mit sich führen. Und dieser Gedanke findet sich durchaus in unserem Ausdrucksreservoir: die Zeit bringt Rat und Tat, die Zeit macht alles neu, sie heilt alle Wunden usf. – Der Gegensatz dazu hat gleichfalls Berühmtheit erlangt: „Nichts Neues unter der Sonne.“

Aber Hegel meint natürlich, daß die Dinge ihr eigenes Entstehen und Vergehen sind, auch wenn dieses „in der Zeit“ (und im Raum und notwendig unter materiellen Bedingungen und Gesetzen, logischen und empirischen) geschehen muß. In diesem Sinn sind alle Dinge zeitlich, räumlich, materiell. Dennoch sind die Dinge nicht Epiphänomene von Raum, Zeit und (bloßer) Materie.

Daß die Dinge in der Zeit sind, (mögen die Metaphern Fluß und Behälter auch untauglich sein), erfahren wir durch die Erfahrung der Bewegung (aller Dinge): diese, die Bewegung, wie ihre Erfahrung, kann nicht ohne Zeit gedacht werden. Freilich ist das „in-sein“ (der Dinge in Zeit und Raum) eine vieldeutige Metapher; und dagegen richtet sich die Kritik Hegels.]

Der »Fluß« ist bei Hegel der des Seins zum Nichts und des Nichts zum Sein: das Werden (§ 259). In diesem Prozeß des Werdens ist das »Jetzt« (die Gegenwart) der Moment der Negation und des Übergangs, der Gegensatz zur Dauer (§ 258, Zusatz).

[Das Werden als „Fluß“ übersetzen: damit und dafür hätte Hegel weder Freude noch Verständnis. Der Begriff der Dauer geht den Begriff des Werdens nichts an; obwohl kein Begriff von Dauer (und Zeit) ohne den des Werdens kann gedacht werden und kein Begriff von Dauer und Zeit ohne den realisierten (ontologischen) Begriff des Werdens möglich und wirklich sein kann.

Weiters: im Werden findet sich kein (onto)logisches Korrelat zu Grenze, Punkt und Jetzt. Einer der wichtigsten Punkte für eine Kritik an Hegels Zeitbegriff: er benötigt die Grenze (den Zeitpunkt), um das Jetzt denken zu können; aber im Werden ist keine Grenze, keine Bestimmtheit, die als Negation bestimmter Art anzusprechen wären. Sagt man – logikintern – das Werden sei reine Kontinuität, überträgt man gleichfalls eine schon relativ komplexe Kategorie auf das Werden. Und nicht anders, wenn wir noch spätere Kategorien, etwa den Unterschied rückübertragen: das Werden sei der unterschiedslose Unterschied usf.

Die Schwierigkeit, das „Übergehen“ von Sein in Nichtsein und umgekehrt, als unbestimmte Negation denken zu müssen, scheint unlösbar, und dennoch oder gerade deswegen, wird das Werden als irreduzible Kategorie von Hegel behauptet. Jede Grenze und bestimmte Negation, die logisch reicher auftritt, setzt ein bestimmungsloses Substrat, Kontinuum, Sein usf voraus, um Grenze und Negation sein zu können.

Aber die Logik zeigt auch, daß diese unendliche Bestimmbarkeit des Anfangs, daß diese Unbestimmtheit und Leere bereits der Begriff ist, der sich als Substrat aller möglichen Realität des Begriffes voraussetzt. Daher Hegels These in der Natur- und Geistesphilosophie, daß die Zeit der daseiende Begriff sei.

Aber ist nicht doch der Punkt und das Jetzt das („natürlich“) aktuierte Werden? Ohne Zweifel, aber zwischen dem aktuierten und seinem reinen Begriff muß ein Unterschied sein. Das, worin jedes Jetzt verschwindet, ist wieder ein anderes Jetzt, aber dieses verschwindet auch wieder, und somit ist das Verschwinden in jedem Moment seinerseits verschwunden. Folglich ist das Werden der Möglichkeit von Grenze (Negation, Bestimmtheit, Diskretum usf.) vorausgesetzt.]

Die Zeit ist für Hegel abstrakte Subjektivität (§ 258), das »für sich« »in der Sphäre des Aussersichsein« (§ 257). Ihre »Dimensionen« Vergangenheit und Zukunft sind nur durch »Erinnerung« und »Hoffnung« (§ 259). In der Natur sei die Zeit »Jetzt«, immer Gegenwart; Vergangenheit und Zukunft in der Natur sei der Raum, abstrakte Objektivität. Die hier vorliegenden Denkfehler sollen nun an einem aktuellen Beispiel analysiert werden.

[Wie die Hegelschen Argumente und Thesen hier zusammenzitiert sind, kann es sich allerdings nur um Denkfehler handeln. Zu rasch errichtete Attrappen sind mehr als fallgefährdet.]

Prauss will die Struktur der Zeit anhand eines konstruierten Gegenstandes verdeutlichen: Wenn man mit Kreide an die Tafel eine »Linie« zeichnen wolle, zugleich aber mit einem Schwamm die Zeichnung sofort wieder auswische, so daß keine Linie zustandekomme, sondern es »beim Zeichnen eines geometrisch- idealen Punktes bleibt« (Prauss 1993, 544), entstehe ein Gegenstand der zwischen Punkt und Ausdehnung (Linie) liege, und dieser Gegenstand sei strukturgleich mit der Zeit. D.h. die Struktur der Zeit wird – in Anlehnung an Hegel – als vom Nichts zum Sein zum Nichts verlaufender Jetztpunkt gedacht, als »etwas Dauernd-Wechselndes « (ebd., 545).

[Daß zwischen Punkt und Linie kein X sein kann, das als „Gegenstand“ angesprochen werden kann, versteht sich; wäre ein Drittes zwischen Punkt und Linie, das ein dritter geometrischer Faktor wäre, der zwischen Punkt und Linie vermittelte, etwa ein „idealer Punkt“, der die Linie generierte, wäre der reale Punkt und dessen Selbstaufhebung nicht das, was sie ist: Linie.]

Eine verkehrte „Anlehnung“ auch an Hegel daher, eine nur vermeintliche. Die Linie der Zeit beginnt nicht in einem Nichtspunkt und endet auch nicht in einem anderen Nichtspunkt. Wie schon vorher erwähnt: Nichtsein wird als Sein, Sein als Nichtsein im Werden gesetzt, widrigenfalls sind die Aporien des Parmenides und Gorgias unvermeidlich.

Natürlich könnte man – hart am Rande der Metapher – sagen, daß im Begriff des Werdens der reine Begriff von Bewegung und damit von Zeit und Raum gedacht wird. Aber zwischen der Kategorie des Werdens und den Kategorien von Raum und Zeit ist eine Differenz, die selbst begriffen werden möchte.

Der Punkt, der sich zur Linie aufhebt, das Jetzt, das sich zur Dauer aufhebt, geschehen schon innerhalb der Raum- und Zeitkategorie; sie können zur Veranschaulichung der Aufhebung der logischen Grenze in Anderssein, von Diskretum in Kontinuum, von Eins in Viele usf. herangezogen werden, aber die Differenz wird dadurch nicht aufgehoben. Daher ist auch zwischen der Metapher „Übergehen“ (eigentlich: Übergangensein) zwischen Sein und Nichtsein und einem „Etwas“, das „dauernd wechselnd“ sei, von sich zu sich, um dadurch Vorher und Nachher zu generieren, eine Differenz, die zu bedenken ist.]

Prauss denkt »Zeit« als Prozeß, der sich immer zum Vergehen hin bewege. Daher kann für ihn die Zeit nichts objektives sein.

[Dies kann wohl nicht wahr sein, so simple Gedankenfehler sind kaum glaublich. Die Zeit ist nicht objektiv, weil sie eigentlich schon vergangen ist? Wenn sie aber „immer“ ins Vergehen geht, dann vergeht auch dieses Vergehen wieder und ist daher immer schon, also in jedem Moment von Zeit, vergangen. Dieses vergehende Vergehen als „nichts Objektives“ denunzieren, führt in die Aporie, weder das Jetzt noch die Zeit als denkwürdiges „Objekt“, als identischen Begriff denken zu wollen und zu können.]

Als »Nicht-Objekt« sei sie aber zwangsläufig »Subjekt«. Sie sei »dem Ursprung wie dem Wesen nach nichts anderes als Grundstruktur von jedem einzelnen Subjekt«, »der Stoff aus dem Subjekte sind« (549).

[Eine problematische Sprachspielerei, weil jedes Subjekt wiederum als Objekt aufgefasst werden kann und umgekehrt. Die „tief“ sein sollende These, daß die Zeit der Stoff sei, aus der das Subjekt gemacht sei – das Innere des Menschen, dessen Wesen, dessen Vernunft, dessen Freiheit? – führt zu absurden Folgerungen. - Die philosophische Tradition idealistischer Provenienz dachte eher umgekehrt: das Ich bin Ich sei der Stoff, aus dem die Zeit gemacht sei.]

Prauss meint dies so, daß er die »Zeit«, jenen über-sich-hinausgehenden und dennoch immer bei-sich-bleibenden Jetzt-Punkt als Intentionalität denkt (551); als die Struktur, die den Subjekten die Beziehung auf Objekte, auf Anderes ermöglicht.²² Den Raum faßt Prauss analog zu Hegel als die Negation der Zeit (552f), damit auch subjektiv.²³

[Wäre ja „schön“, wenn es so einfach wäre mit der Generierung des Raumes und der Zeit; daß subjektive Negationen im Begriff der Zeit, ebenso im Begriff des Raumes, nicht hegelkonform sein können, vor allem nicht in der Naturphilosophie, sollte einleuchten.

Den Jetztpunkt „als Intentionalität“ denken, hört sich wagemutig und modern an, aber ist es mehr? Durch die Jetzt-Intentionalität, die offensichtlich doch nicht mehr als das Über-sich-Hinausgehen der Jetztte in je andere meint, soll uns die Beziehung auf Objekte, „auf Anderes“ ermöglicht werden.

Da jedoch „Intentionalität“ diffus zwischen absichtlicher und unabsichtlicher Absicht oszilliert, weiß man nicht, was nun gedacht worden ist. Doch wohl nicht ein mit Bewußtsein ausgestatteter Punkt; ebenso aber wohl auch nicht ein Subjekt (Mensch), der den Jetztpunkt und seine Bewegung nach seinem Gutdünken hätte erschaffen.]

Er sei das Nicht-nacheinander, d.h. das Zugleich gegenüber dem Nacheinander der Zeit. Sodann führt er in einer Fußnote die Zweiteilung der »Zeit« in eine ursprünglich subjektive und eine abgeleitete objektive ein (ebd., 555, Anm. 11).²⁴ Nach unserer Analyse der Zeitthematik können wir erkennen, daß hier eine Vermischung der »Zeit« als sozialer Tatsache mit ihrer naturalen Grundlage, dem Prozeß des Werdens vorliegt.

[Es liegt nahe, die unbeholfenen Entgegensetzungen von „Subjekt“ und „Objekt“ als unlautere Vermischung von Zeit als „sozialer Tatsache“ („alles letztlich subjektiv“) und Zeit als natürlicher Grundlage (objektiv, sogar objektiv messbar) zu kritisieren. Aber die Kritik müßte an den Abstraktionen der Kategorien Subjekt und Objekt selbst geführt werden, um deren Differenz und Einheit als unhintergehbare (nicht als „Vermischung“) zu

erkennen. - Zeit (und Raum) als „soziale Tatsache“ führen stets nur in die Aporie von Zeit und Raum als „kultureller Konstruktion.“]

Diese Vermischung führt zu dem Changieren der hier gegebenen Bestimmungen der »Zeit« zwischen subjektiv und objektiv, zwischen Jetzt-Punkt und Dauer. Zudem bleibt das Verhältnis zum »Raum« unklar. Es wird zwar erkannt, daß hier eine Verbindung besteht, nicht aber, worin sie tatsächlich besteht, weil »Zeit« und »Raum« immer noch als grundsätzlich verschieden gedacht werden.

[Und wir wollen hoffen, daß uns dieser Unterschied nicht auch noch dekonstruiert und destruiert wird. Welche Behörde könnte uns nach einem Erfolg dieses Unternehmens nochmals stimmige Reisegelder berechnen und berappen? – Und das logische Spielchen, daß Raum und Zeit (etwa als reine Quantität wie in der Hegelschen Schule) „grundsätzlich“ dasselbe sind, dann aber – ebenso „grundsätzlich“ auch nicht dasselbe sind, sollte als (Begriffs)Spielchen durchschaubar sein.]

Wir wollen dies etwas genauer analysieren. Was ist damit gemeint, wenn Prauss die »Zeit« als etwas »Dauernd-Wechselndes« bezeichnet?

[Zunächst doch wohl eher nur das Jetzt; die Zeit selbst ist von ihrem fatalen Kanal des Vorher und Nachher untrennbar; und zwischen diesem und jenem, zwischen dem Wechselargument „Jetzt“ (aber immer dasselbe) und dem Folgeargument (stets andere Jetzte) fehlt die Vermittlung.]

Wir haben gesehen, daß die »Zeit« eine Verhältniskategorie ist, die es den Menschen ermöglicht, Phänomene zu vergleichen, zu ordnen und sich so in ihrer Umwelt zu orientieren. Wäre diese Kategorie in einem dauernden Wechsel begriff, könnten diese Leistungen nicht erbracht werden.

[Obwohl nicht zu leugnen ist, daß das Vorher und Nachher augenblicklich wechselt; was unsere Orientierung im Zeitkanal nicht behindert, sondern im Gegenteil befördert: was jetzt nicht getan wird, muß demnächst getan werden, was gestern unterblieb, sollte heute nicht unterbleiben usf.]

Nicht der Wechsel ist der Jammer von Leuten, die sich nicht orientieren wollen oder können, sondern deren Inhalte und Inhaltsentscheidungen. Raum und Zeit sind dieser Problematik gegenüber vollkommen – im besten Sinn des Wortes – gleichgültig.

Hätte ich nur gestern oder soeben oder letztes Jahr: dieses nicht getan, wie würde ich jetzt anders dasein, besser leben, eine andere Zukunft erwarten

dürfen und können. Ohne Moralitätshintergründe verkommt die Zeit- und Raumreflexion ohnehin zu leeren Kalkülspielereien, jedenfalls im nichtnaturalen Weltbereich. Hingegen: ob sich zwei oder drei Supernova innerhalb von hundert Jahren in einer Galaxie „entschließen“, Ereignis zu werden: bekümmert niemanden, es erfreut die Astronomen.]

Prauss meint nicht die »Zeit«, wenn er vom »Dauernd-Wechselnden« redet, sondern versucht den Prozeß des Werdens zu beschreiben. Er benutzt die Ausdrücke »Zeit« und »Werden« synonym. Damit vermischt er eine soziale Kategorie mit einem physikalischen Prozeßmuster. Aber auch der Prozeß des Werdens ist mit der Definition »Dauernd-Wechselndes« nur höchst unzureichend beschrieben.

[Werden ist weder ein physikalisches Prozessmuster, noch finden sich in ihm irgendwelche Spurenelemente von Dauer und Dauern. – Die Hegelsche Schwierigkeit, das Werden als „Struktur“ für Raum und Zeit und ohnehin für alle Veränderung und Bewegung voraussetzen zu müssen und zugleich die Differenz von Raum und Zeit nicht aus dem (relativ unbestimmten) Werden ableiten zu können, bleibt gleichwohl erörterungswürdig und – bedürftig.]

Wenn wir uns Prauss Beispiel des Tafelpunktes genau ansehen, so haben wir es nicht mit etwas Dauernd-wechselndem zu tun, sondern mit einem sehr komplexen Prozeß, der aus kontinuierlichen, gerichteten Veränderungen besteht. Kalk wird in blättrigen Schichten aus einem Stück Kreide auf eine Tafel aufgetragen, und von der Tafel in einen feuchten Schwamm übertragen, dabei sättigt sich der Schwamm immer stärker mit Kreide und hinterläßt seinerseits eine zunehmend dichter werdende, unscharfe, feuchte Kreidespur auf der Tafel.

[Der Jammer empirischer Beispiele, die kategoriale „Vorgänge“ plausibel machen sollen. Warum nicht auf Tafel und Kreide verzichten und die Sache selbst als Begriff bewegen?]

Dieser Prozeß enthält Kontinuitäten, der Schwamm sättigt sich mit Kreide, er hinterläßt eine immer deutlichere Kreidespur auf der Tafel. Von einem dauernden Wechsel vom Nichts zum Sein zum Nichts kann hier keine Rede sein. Eine solche Beschreibung des Prozesses des Werdens würde auch nicht mit den von uns oben gefunden Strukturen desselben übereinstimmen.

[Quod erat demonstrandum. – Im und am Werden kann keine andere „Struktur“ gefunden werden als jene, die schon der Antike bekannt war: die nichtidentische Identität (modern: „Paradox“) von Sein und Nichtsein.]

Nun würde Prauss hiergegen sicher einwenden, daß dieses Beispiel ja nur ein Modell sei und es ihm um die Darstellung einer idealen, geometrischen Linie, eines idealen Punktes gegangen sei.

[Ein Beispiel ist das Gegenteil von Modell. Beispiele können Modelle veranschaulichen, wenn sie sich in dessen Geiselhaft begeben haben. Aber das Modell eines nur ideal sein sollen Punktes verfehlt die Pointe von Punkt: er muß realiter die Linie generieren, aber nicht als Punkt, sondern als sich aufhebender; und dies ist immer schon geschehen, wenn wir eine Linie ziehen, egal ob mit Kreide oder nur in Gedanken.]

Aber eben hier, im Ausgang von einem Ideal, vom Begriff der Zeit, liegt der Fehler. So adäquat auch der Begriff hinsichtlich seiner Funktionen für den Menschen sein mag, er stellt doch immer nur eine Annäherung an und zugleich eine Abstraktion von der Realität dar.

[Denn die Realität sei die Realität; vermutlich empirische Materialität; an dieser abstrahieren sich gewisse Modelltheoretiker ein Wesen namens Zeit, womöglich unter Hilfeleistung idealer Jetztpunkte; doch übersehen sie dabei, Opfer einer Abstraktion geworden zu sein, die sie dann „Zeit“ nennen. Wie erfreulich dagegen das, was zu „Funktionen für den Menschen“ taugt: ein handlicher Begriff von Zeit, mag diese selbst nun sein oder nicht sein.]

Um daher etwas über das Faktum »Zeit« erfahren zu wollen, darf man gerade nicht vom reinen Begriff, sondern muß von seinen vielfältigen sozialen Funktionen und den ihnen zugrunde liegenden komplexen, natürlichen Prozessen ausgehen.²⁵

[Ein uraltes Vorurteil der vorphilosophischen Fraktion: beschaue zuerst, was auf dem Boden liegt, ehe Du die Augen zum Himmel hebst. Dann siehst Du sofort: Tausend Insekten verbieten Dir ganz natürlich und sozial verständlich: keinen Begriff von Insekt zu denken.]

Die nicht aufgeklärte soziale Funktion des Zeitbegriffs schlägt sich in der These von ihrem subjektiven Charakter nieder.

[Denn es muß für „alle Menschen“ nützlich und funktional sein, was als „Zeit“ herumläuft; und jedes Subjekt laufe dieser Mengenzeit hinterher.]

Problematisch ist hieran vor allem, daß nun eine Identität zwischen »Zeit« – im Sinne des Prozesses des Werdens – und dem Subjekt hergestellt wird. Nicht daß sie sich ändern ist es, was Subjekte gegenüber Anderem auszeichnet, alles ändert sich.

[Und daß sich „alles ändert“, soll Subjekte „gegenüber“ anderen Subjekten oder Objekten „auszeichnen?“]

Auch die Zweiteilung der »Zeit« in eine ursprüngliche, subjektive und abgeleitete objektive beruht darauf, daß die soziale und die naturale Komponente des Zeitkomplexes nicht getrennt werden.

[Trennt alle Zeitbegriffe, schreibt sie in euer Notizbuch, und dann treffen wir uns wieder bei Philippi. Dann wird es glücken, von unsern Zeitkomplexen geheilt zu werden.]

Wenn ich die »Zeit« ihrem Wesen nach auf der Subjektebene verorte, so muß ich nachträglich eine Möglichkeit finden, sie auf die Objektebene zu übertragen, auf der ich ja »zeitliche« Phänomene vorfinde und in der ich mich »zeitlich« orientiere.

[Diese Schwierigkeit hat Kant rein gar nicht: was sich auf seiner Subjektebene verortet, das ist schon Grund und Möglichkeit aller Objektebenen.]

Die Übertragung findet in Form einer »Ableitung« statt. Diese Form gewährleistet die statuierte Dominanz der Subjektebene und erklärt die Strukturanalogie mit der Objektebene. Prauss Bestimmung des Raums als Negation der Zeit geschieht – ebenso wie bei Hegel – aus der Absicht heraus, eine interne Beziehung zwischen beiden zu finden.

[Mehr als problematisch formuliert.]

»Raum« und »Zeit« sind Aspekte menschlicher Hinsicht auf naturale Prozesse. Ihre Beziehung ist somit einerseits vermittelt über ihren gleichen Status als menschliche Ordnungsschemata, sowie andererseits über das dritte, auf das sie sich beziehen, den Prozeß des Werdens.

[Dies ist ein interessanter Einschub: es gibt a) naturale Prozesse, Revolutionen der Himmelskörper wurden sie früher genannt; aber es gibt zugleich b) menschliche Hin- und Ansichten dieser Prozesse, die offensichtlich unfähig sind, sich selbst anzugucken; beide sollen aber ein c) Drittes werden: „menschliche Ordnungsschemata“, und eben dazu soll ein anderes „Drittes“ unersetzlich sein: der „Prozeß des Werdens.“

Also könnte man einen Kassasturz dieser Prämissenfolge machen und thesieren: der „Prozeß des Werdens ist ein göttliches Ordnungsschema erster Güte; dem folgen göttliche Ordnungsschemata zweiter Güte: die der materiellen Natur, an denen die Ordnungsschemata dritter Güte untrennbar „haften“: Raum und Zeit; und in und mit diesen dürfen und können die menschlichen Ordnungsschemata die Karriere von Platzhirschen anstreben und auch erfolgreich abschließen.]

Da Prauss diese Bezüge nicht in seine Analyse einbezieht, sondern versucht, von der isolierten Begrifflichkeit auszugehen, kann er – die richtig erahnte Beziehung zwischen beiden – wiederum nur herstellen, indem er eins aus dem anderen ableitet, sie in eine Beziehung von Negation und Gegensatz preßt.

[Herr Prauss wird sich zu diesen Angriffen schwerlich äußern können, denn es wird ihm vermutlich vorgeworfen, kaum mehr als ein Nichtdenker zu sein.]

V Menschliche Zeitlichkeit

Werden hier aber nicht dennoch richtige Erkenntnisse gewonnen?²⁶ Bedenkenswert erscheint mir die These, daß die Zeitstruktur – so wie Prauss sie versteht – Bedingung der Intentionalität sei. Nur das Sich-ändern bzw. das »Sich selbst anders werden« macht es möglich, anderes wahrzunehmen (551).

[Das Sich-anders-Werden ist – in Natur und Geist – durch Raum und Zeit bedingt, nicht verursacht und begründet. Nicht aber ist „Intentionalität“ der alleinige Grund und die alleinige Ursache unserer (und anderer) Selbstveränderungen. Wir machen schon nicht unser Machen, dessen ermöglichende Bedingungen, Gesetze und Systeme, Tiere und Pflanzen noch weniger.]

Dieser Gedanke kann helfen, unsere Position als Menschen im Prozeß des Werdens zu bestimmen oder, wie Prauss es ausdrücken würde: Subjektivität zu bestimmen. Wenn Prauss die »Zeit« als Grundstruktur der Subjektivität begreift, so ist es dieser Gedanke, der dem zugrunde liegt. Das Nacheinander ermöglicht erst die Differenz.

[Keineswegs ermöglicht das Nacheinander der Zeit oder das Nebeneinander des Raumes dasjenige, was wirkliche Differenz ist: Unterschiede des Lebens, des Handelns, des Erkennens. Allein die Zeitlichkeit und Räumlichkeit dieser Differenzen wird durch Raum und Zeit ermöglicht. Daher ist auch die Zeit keineswegs die „Grundstruktur“ von Subjektivität. Wäre sie dies, wären alle Unterschiede unseres Denkens und Seins daraus „abzuleiten“, etwa der Unterschied von Mann und Frau: kein unerheblicher bekanntlich.]

Die Menschen selber unterliegen dem Prozeß des Werdens.

[Wohl ein Missverständnis: ohne das Werden des Seins wäre Freiheit unmöglich, wären Menschen unmöglich. Kein Unterliegen, sondern ein Obendraufliegen, um es drastisch auszudrücken: Werden ist die ontologische Bedingung der Möglichkeit, daß sich Natur und Geist an ihnen und ineinander bewegen können.]

Dadurch kommen sie erst in die Lage, ihn (und anderes) wahrzunehmen, sich zu ihm zu verhalten und auf ihn zu reflektieren, d.h. ihn begrifflich zu erfassen und über ihn zu kommunizieren.

[Werden als Werden kann nicht wahrgenommen werden; Veränderung als Veränderung ebenso nicht; in Lagen des Verhaltens kommen wir „nur“ als theoretisch-praktisch bestimmte Geister, die ohne ihren Leib nichts bewegen können.]

»Zeit« in diesem Sinne bedeutet »Zeitlichkeit«, d.h. mein Verhalten zu meiner »Zeit« im Sinne der Organisation und Planung meiner beschränkten menschlichen Handlungsmöglichkeiten, in der Perspektive ihres gesamten Verlaufs, d.h. meines Lebens als eines endlichen und einmal abgeschlossenen Prozesses. Dazu bedarf es der Erinnerung. Das Vorher darf nicht spurlos verschwinden, es muß reproduzierbar bleiben.

[Muß keineswegs; tausend Dinge und Ereignisse verschwinden spurlos; ob auf immer, steht hier und bis ans Ende der Geschichte nicht zur

(wissenschaftlichen)Debatte. Bedeutet aber „Zeit“ nur in einem und diesem Sinne „Zeitlichkeit“, erhebt sich quasinatürlich die Frage, was „Zeit“ in allen anderen Sinnen (auch) noch bedeuten könnte. Die Aporie der Vieldeutigkeit eines Begriffes, der viele sein soll.]

Nicht nur auf der individuellen, sondern auch auf der gesellschaftlichen Ebene ist das Selbst-anders-werden Bedingung dafür, anderes wahrzunehmen. Weil sich die Organisations- und Reproduktionsformen menschlicher Gesellschaften ändern, ändert sich u.a. auch ihre jeweilige Hinsicht auf den Prozeß des Werdens.

[Also ist auch „anderes wahrnehmen“ die Bedingung dafür, sich „Selbst-anders-werden“ zu können. Ein Kind sieht einen Fußballspieler, einen Lokomotivführer, und es wird auf dieses Ziel hin ein anderes Kind werden.]

Dies ist die Bedingung von »Geschichte« und »Utopie«. »Altern«, »Erinnerung« und »Geschichte« sind die Kategorien, mit denen von Menschen vergangene Veränderungsprozesse menschlicher Individuen und Gesellschaften erfaßt werden. »Heranwachsen«, »Hoffnung« und »Utopie« sind die Kategorien, die die Versuche, auf solche Prozesse Einfluß zu nehmen, sie selbst zu gestalten, strukturieren.

[Und was ist die Zeit, was ist die Zeit bei diesen grandiosen Prozessen von Werden?]

Literaturverzeichnis:

Aichelburg, Peter C. (Hg.) 1988: Zeit im Wandel der Zeit, Braunschweig
Althusser, Louis 1985: Philosophie und spontane Philosophie der Wissenschaftler, Berlin/W
Aristoteles 1978: Physik, Werke gr. dt. Bd. 1, Aalen
Aristoteles 1983: Physics, Book III and IV, Oxford
Ascheberg, Rolf 1995: Kritik der »Protophysik der Zeit« und der »Logischen Propädeutik«. Zur Kritik des neueren Konstruktivismus, Berlin
Bergson, Henri 1989: Zeit und Freiheit, Frankfurt/M
Bieri, Peter 1972: Zeit und Zeiterfahrung. Exposition eines Problembereichs, Frankfurt/M
Böhme, Gernot 1966: Über die Zeitmodi. Eine Untersuchung über das Verstehen von Zeit als Gegenwart, Vergangenheit und Zukunft mit besonderer Berücksichtigung der Beziehungen zum zweiten Hauptsatz der Thermodynamik, Göttingen

Boer, Dick 1996: Solidarischer Widerstand. Das Problem der Zeit bei Barth, Miskotte und Benjamin; in: Das Argument 213, 83-93

Briggs, John/Peat, David F. 1991: Die Entdeckung des Chaos. Eine Reise durch die Chaos-Theorie, Frankfurt/M, Wien

Deutschmann, Christoph 1985: Der Weg zum Normalarbeitstag, Frankfurt/M, New York

Dohrn-von Rossum, Gerhard 1992: Geschichte der Uhren und moderne Zeitordnungen, München

Dux, Günther 1992: Die Zeit in der Geschichte, Frankfurt/M

Einstein, Albert 1979: Grundzüge der Relativitätstheorie, Braunschweig

Elias, Norbert 1988: Über die Zeit, Frankfurt/M

Fraser, Julius T. u.a. (Hg.) 1972ff: The Study of Time. Papers from the Conferences of the International Society for the Study of Time, Berlin, Heidelberg, New York

Hawkins, Stephen W. 1988: Eine kurze Geschichte der Zeit. Die Suche nach der Urkraft des Universums, Reinbeck bei Hamburg

Hegel, Georg Wilhelm Friedrich 1986: Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften im Grundrisse. Zweiter Teil die Naturphilosophie. Mit den mündlichen Zusätze, Werke Bd. IX, Frankfurt/M

Heidegger, Martin 1972: Der Zeitbegriff in der Geschichtswissenschaft; in: dersb., Frühe Schriften, Frankfurt/M, 355-375

Heidegger, Martin 1984/15: Sein und Zeit, Frankfurt/M

Heinrichs, Thomas 1995: Zeit der Uneigentlichkeit. Theorie der Zeit. Konzept der Entfremdung. Ihre politischen Implikationen in Heideggers Philosophie der zwanziger Jahre, Dissertation an der FU Berlin

Heitler, Walter 1964: Reversible und Irreversible Vorgänge; in: Meyer, R. (Hg.): Das Zeitproblem im 20. Jahrhundert, Bern, München, 197-212

Herkommer, Sebastian/Mühlhaus, Michael 1994: Jenseits der Normalarbeitszeit ? Soziale Strukturen und die neuen Zeitarrangements; in: Sozialismus, Heft 3, 25-40

Hörz, Herbert 1989: Philosophie der Zeit, Berlin/O

Janisch, Peter 1980: Die Protophysik der Zeit: konstruktive Begründung und Geschichte der Zeitmessung, Frankfurt/M

Kanitscheider, Bernulf 1988: Das Weltbild Albert Einsteins, München

Kant, Immanuel 1981/5: Kritik der reinen Vernunft, Werke Bd. III und IV, hrsg. v. W. Weischedel, Frankfurt

Krieg, Helmut 1987: Aus der Uhrengeschichte; in: Aus der Uhrzeit. Die Uhrensammlung des Museums für Angewandte Kunst und des Kölnischen Stadtmuseums (Katalog), hrsg. v. Museum für angewandte Kunst, Köln, 12-40

Landau, Lew D./Rumer, Juri B. 1989/13: Was ist die Relativitätstheorie? Leipzig

Mainzer, Klaus 1995: Von der Urzeit zur Computerzeit, München

McTaggart, John/McTaggart, Ellis 1993: Die Irrealität der Zeit; in: Zimmerli, W. Ch./Sandbothe, M. (Hg.): Klassiker der modernen Zeitphilosophie, Darmstadt, 67-86

Piaget, John 1974: Die Ausbildung des Zeitbegriffs beim Kinde, Frankfurt/M

Prauss, Gerold 1993: Die innere Struktur der Zeit als ein Problem für die Formale Logik; in: Zeitschrift für philosophische Forschung, Bd. 47, 542-558

Prauss, Gerold 1993a: Die Welt und wir. Band I, Subjekt und Objekt der Theorie, Stuttgart

Seifert, Eberhart K. 1990: Zeit, Demokratie und Herrschaft; in Auer, Frank von/Geißler, Karl-Heinz/Schauer, Helmut (Hg.): Auf der Suche nach der gewonnenen Zeit. Beiträge für eine neue gesellschaftliche Zeitgestaltung, Mössingen-Talheim, 100-122

Theunissen, Michael 1991: Negative Theologie der Zeit, Frankfurt/M

Thompson, E. P. 1973: Zeit, Arbeitsdisziplin und Industriekapitalismus; in: Braun, Rudolf/Fischer, Wolfram u.a. (Hg.): Gesellschaft in der industriellen Revolution, Köln, 81-110

Tugendhat, Ernst 1976: Vorlesungen zur Einführung in die sprachanalytische Philosophie, Frankfurt/M

Weizsäcker, Carl Friedrich von 1985: Aufbau der Physik, München, Wien

Weizsäcker, Carl Friedrich von 1992: Zeit und Wissen, München

Weizsäcker, Carl Friedrich von 1992a: Deskriptive zeitliche Logik; in: Rudolf, E./Wismann, H. (Hg.): Sagen was die Zeit ist: Analysen zur Zeitlichkeit der Sprache, Stuttgart, 155-167

Wendorf, Rudolf 1988: Der Mensch und die Zeit. Ein Essay, Opladen

Wittgenstein, Ludwig 1984: Das blaue Buch, Werkausgabe Bd. 5, Frankfurt/M

Zimmerli, Walther Ch./Sandbothe, Mike (Hg.) 1993: Klassiker der modernen Zeitphilosophie, Darmstadt

Textvorlage: Th.Heinrichs
@t-online.de

Leicht verändert aus: Thomas Heinrichs, Zeit der Uneigentlichkeit. Heidegger als Philosoph des Fordismus, Münster 1999 (Verlag Westfälisches Dampfboot), vgl. dort S. 40-55

Kommentartext: April 2012

Fussnoten:

Schwerpunkte der Diskussion liegen in den zwanziger und dreißiger (Aichelburg 1988) sowie in den sechziger und siebziger Jahren (Fraser 1972ff).

Das VLB 1996/97 weist allein unter dem Stichwort »Zeit« – ohne Komposita – ungefähr 1050 Buchtitel aus.

¹ Die soziologische Definition der Zeit bleibt insofern zirkulär. Sie geht zum einem nicht über die gesellschaftliche Ebene hinaus – Natur wird höchstens in Form der Naturwissenschaft thematisiert –, und sie gibt dem Maßstab der Zeitmessung – *expressis verbis*: der Uhr! – den gleichen Status wie dem gesellschaftlichen und individuellen Umgang mit der Lebenszeit (vgl. Herkommer/Mühlhaus 1994, 26f).

[Wenn aber alle Felddefinitionen zirkulär sind, was zu befürchten steht, weil jede nur die Prämissen ihrer Perspektive voraussetzt, was dann? Der soziologische Zirkel scheint leicht einsehbar: Alles ist eine soziale Tatsache, ein gesellschaftliches Konstrukt; Zeit ist eine natürliche Tatsache, aber natürliche Tatsachen können nur als soziale natürliche Tatsachen sei; ergo ist Zeit, was wir immer schon ahnten: ein von uns gebautes Boot. Dieser Erkenntnis kommt die auf Uhrzeit reduzierte Zeit rechtzeitig entgegen: auch sie darf teilhaben am „gleichen Status.“]

² Obwohl Elias darauf hinweist, daß es notwendig ist, das Denkmuster »Kultur« vs. »Natur« und »physikalische Zeit« vs. »soziale Zeit« zu überwinden (ebd., 58ff), gelingt auch ihm die Einbindung des Naturmoments nur unzureichend.

[Die Sache des „Überwindens“ von Denkmustern ist eine von Denkmustern. Soll nach erfolgreicher Überwindung ein siegreiches Denkmuster zurückbleiben?; oder soll hinter den gängigen Denkmustern, die längst selektioniert hätten werden müssen, ein anderes, ein neues, ein endlich tragendes und gründendes Denkmuster gefunden werden? Der Ausdruck „Einbindung“ deutet auf eine integrative Überwindung hin: ein drittes „Denkmuster“ sei fähig, die beiden gängigen a) in sich zu enthalten und b) durch Prinzipienmacht aus sich in die Differenz zu entlassen. Überwunden hat, wer die Notwendigkeit dieser Differenz in ihrer unhintergehbaren Einheit durchschaut hat. Bleibt die (Denkmuster)Frage: welcher Denkmeister bindet welchen anderen aufgrund welchen Kriteriums in welche Einheit ein?]

³ »Auch Physiker haben kein reflektiertes Vorverständnis von den Zwecken der Zeitmessung« (Janisch 1980, 126). Dieses Wissen muß man aber zumindest dann von ihnen verlangen, wenn sie sich, wie die im folgenden besprochenen Autoren, reflexiv über die Zeitthematik äußern.

[Aufgrund welcher Kriterien kann jemand über sein „Denkmuster“ (die Zeit zu denken) ein reflektiertes Vorverständnis haben, wenn über die Arten und Weisen von Reflexion und Vorverständnis jene Vieldeutigkeit regiert, die auch über den Zeitbegriff zu regieren scheint? Ein Königreich für eine Wissenschaft, die uns Reflexion über Reflexion, Vorverständnis über Nachverständnis lehren könnte. Der Unterschied von a) einfache Tatsachenäußerung und b) komplexe und rückbezügliche Reflexionsäußerung (über dieselbe Tatsachenäußerung) erinnert an Goethes Einheitsimperativ: alles Faktische sei schon Theorie. Aber unter den modernen Bedingungen postmoderner Total-Vielheit bleibt die Frage: „welche Theorie?“ unbeantwortet zurück.]

⁴ Zur genauen Definition der Uhr siehe Janich 1980, 126ff. Zur Kritik Janichs, der in seinem Buch keine Theorie der Zeit vorlegt, sondern nur den Versuch einer Erklärung des Funktionierens von Zeitmaßstäben s. Ascheberg 1993, 101ff.

⁵ Einstein selber vertrat einen naiven erkenntnistheoretischen Idealismus. Berühmt ist sein Satz »Gott würfeln nicht«, mit der er die Quantentheorie zurückweisen wollte.

[Dies ist naive Rücksichtnahme auf die „Mystik“ der Quantentheorie, die bekanntlich alles und nichts begründbar macht. Gott würfeln nicht, aber er lässt seine ausführenden Organe sehr wohl würfeln. Eine Welt endlicher Art ohne Kontingenz ist unmöglich, wäre widergöttlich. Die Kontingenzen der Quantenphänomene widersprechen diesem „Idealismus“ keineswegs, sie führen ihn aus.]

Seine zentrale erkenntnistheoretische Kategorie ist das »Erlebnis«, nicht das Ereignis.

[Dies wäre ein Popular-Transzendentalismus; vielleicht nicht zeit-zufällig, daß Reiner das Urerlebnis als zentrale Kategorie seines philosophischen Transzendentalismus einführt.]

Er hielt die Uhr für »ein Ding, welches abzählbare Erlebnisse liefert« (Einstein 1979, 5) und war der Meinung, daß es die Aufgabe der Naturwissenschaften ist, »unsere Erlebnisse zu ordnen« (ebd.) (vgl. zum Zustandekommen idealistischer Erkenntnistheorien bei Naturwissenschaftlern Althusser 1985, 101ff).

[Wenn „Idealismus“ nur bedeutet: „unsere Erlebnisse zu ordnen“, sollte man vorsichtiger sein bei der Wahl seiner Terminologie. Die elektronische Zeitmessung ordnet unsere Erlebnisse zweifellos, sie nimmt Stoppzeit-Zeiten in unser Lebensrepertoire auf, an denen wir uns – nicht nur im Sport – orientieren und „ordnen.“

Aber dies ist der einfache Frage-Sinn aller Wegezeit-Zeit: der Tag dauert wie lange?, war die Frage der ersten Zeitmesser; und bei der Suche nach einem Maßstab für das „wie lange“ wurden sie fündig: nicht bei der Zeit selbst, sondern bei den in der Zeit bewegten Himmelskörpern. Die ersten Uhren standen und stehen am Himmel, es sind die von Sonne und Mond. Dieser „Idealismus“ liegt dem Einsteinschen zugrunde, noch die Lichtgeschwindigkeit bleibt an die Maße unserer (Erden)Tageszeit gefesselt.]

⁶ Auch an der These von der Zeit- und Raumkrümmung zeigt sich der idealistische Charakter der spontanen Philosophie von Naturwissenschaftlern. Die Aussage, daß die Zeit gekrümmt sei, ist sinnlos.

[Völlig richtig erkannt, aber nicht „zeitgemäß...“]

Zugrunde liegt dieser These das Phänomen der Ablenkung bewegter Körper durch hohe Gravitationskräfte, die im Extremfall des sogenannten »schwarzen Loches« dazu führen, daß alle Körper, die ihm zu nahekommen, in dieses Zentrum extremer Materiedichte gezogen werden und dort ebenfalls so komprimiert werden, daß sie ihre vorherige Gestalt verlieren. Diese Gravitationszentren werden nun erklärt als Folgen der Raum-Zeit-Krümmung: es gäbe Gebiete, »in denen sich die Raum-Zeit extrem krümmen und daher die Gravitation unendlich groß werden kann«

[Warum nicht umgekehrt: extreme Gravitation vernichte Materie in (uns) unvorstellbaren „Raum-Zeiten“, gleichwohl berechnen wir in merkwürdig besonnener Gemütlichkeit die genauen Standorte, Massen und Geschwindigkeiten der Schwarzen Löcher und ihrer kannibalisierten Trabanten.]

(Mainzer 1995, 71, vgl. 54). Extreme Gravitationsfelder haben auf Messungsprozesse Einfluß. In ihrer Nähe finden wir gekrümmte Fortbewegungsbahnen und inhomogene Geschwindigkeitsverläufe. Objekte können nach ihrem Zusammenstoß mit solch einem Materiezentrum als eigenständige Gegenstände nicht mehr angesprochen werden, sind nicht mehr raum-zeitlich lokalisierbar.

[All dies muß jedoch in bestimmter Zeit, also in messbarer geschehen, wenn es, wie bewiesen, gemessen wird. Wir könnten die rascheren Geschwindigkeiten der Trabanten von Schwarzen Löchern nicht feststellen, würden wir die Identität des maßlosen Zeitmediums und zugleich unseres Ortes im All, von dem aus gemessen wird, leugnen. Nicht auf die Messungsprozesse haben die „extremen Gravitationsfelder“ einen „Einfluß“, sondern auf die zu messenden Phänomene in den Gravitationsfeldern. Wir können genau und ganz unrelativ sagen, wo sich ein Schwarzes Loch befindet, wie schwer es ist, und wie viele Sonnen sich wie darum herumbewegen. All dies könnten wir nicht, wenn die Gravitationsfelder unsere Messungen stören könnten. Unsere Maßsysteme sind reiner „Idealismus“, dieses Wort korrekt als irdisches Sonnenmaßsystem verstanden.]

Daß diese eine Folge der Raum-Zeit-Krümmung sein soll ist aber eine idealistische Verkehrung. Die Vernichtung eines Gegenstandes dadurch erklären zu wollen, daß die Zeit sich an dieser Stelle in sich selbst zurückgebogen habe, ist unsinnig.

[Gemeint ist wohl, daß die These einer Raum-Zeit-Krümmung eine „idealistische Idee“ sei, ein Supermodellmodell gewissermaßen. Dagegen sind Schwarze Löcher allerdings keine idealistischen Verkehrungen, noch ist die von der Physik behauptete Raum-Zeit-Krümmung mehr als eine nur „idealistisch“ sein sollende Vorkehrung. Interessant, daß in der Vorstellung, die Zeit biege sich - im düsteren Schwarzen Ortloch - in sich zurück, die gute alte Zyklus-Zeit wiedererscheint. Und da es nicht wenige Schwarze Kultorte dieser Art gibt, ist mit einer Vielheit von Zeitrückkehren zu rechnen, - kein Problem für die moderne Wahrscheinlichkeitsrechnung, auch diesen Göttern zeitlose Tempelbeweise zu errichten.]

⁷ So z.B. Heidegger: »die Messung der Bewegung mit Hilfe der Zeit« (1972, 363f), bei dem hier »Zeit« einmal als das, womit man mißt, erscheint und zum anderen als das, was gemessen wird: »Da durch, daß der eine Zeitpunkt vom vorausgehenden sich so und nur so unterscheidet, daß er der nachfolgende ist, wird es möglich, die Zeit zu messen,« (1972, 365f).

[Worin genau besteht die „Hilfe der Zeit“? In mehr als in der heuristischen Annahme, daß jede Bewegung ohne Zeit unmöglich ist? Die Wahrheit, daß die Messung von (jeder) Bewegung nur durch die Messung (und Maßeinheit) einer ersten Bewegung möglich ist, von der aber zugleich zuzugeben ist, daß sie gleichfalls von jener heuristischen Annahme nicht nur heuristisch zehrt, ist unhintergebar.

Daher ist die „Zeit“, mit der „man“ misst, eben nur die „Zeit“, also die bestimmte Dauerzeit einer bestimmten Bewegung; ob damit die Zeit, die mit jener „Zeit“ angeblich gemessen wurde, wirklich gemessen wurde, ist das Problem, nicht der Zeit, aber aller unserer Zeitbegriffe.

Der Satz vom einmaligen Zeitpunkt reformuliert das Problem: die Dauer kann nur gemessen werden, wenn in der Zeit ein Vorher und Nachher liegt, das nicht durch die Messung zustande kommt. Aber zugleich können im Kontinuum dieses Vorher und Nachher, das an ihm selbst keine Minima und Maxima kennt, „Zeitpunkte“ eingelegt werden, beliebig wann und wo, um eben zu erreichen, was man muß: die Zeit zu messen, zu dauern, zu organisieren und auch zu vergessen. Denn wer denkt bei lebenskundig inkarnierter Uhrzeit nochmals an eine Zeit, die jenseits aller Uhrzeiten Zeit wäre? Nur noch der Status einer „Mystifikation“ bleibt ihr, ein Neo-Mythos, der von einem Nullmythos nicht (mehr) unterscheidbar ist.

Das „so und nur so“ Unterschiedensein liegt gar nicht am Zeitpunkt als Zeitpunkt; denn der Begriff des Zeitpunktes ist der eines Jetzt, an dem gerade kein „so und nur so“ feststellbar ist. Das „so und nur so“ liegt bereits am Maß, mit dem eine bestimmte Dauer in das Kontinuum als Diskretum eingeführt wird. Dies ist möglich: warum? Nicht nur, weil wir von empirischen Veränderungen „Zeit“-Maßstäbe abnehmen und implantieren können, sondern weil das „mystische“ Wesen Zeit dies nicht nur nicht verhindert, sondern immer schon ermöglicht hat.]

⁸ Der unscharfe Ausdruck »Zeit« vereinfacht die alltägliche Kommunikation und besitzt eine ihren Erfordernissen angemessene Genauigkeit, wir wissen immer, was gemeint ist. Würde ich selbst diese unscharfe Ausdrucksweise in diesem Aufsatz immer vermeiden wollen, so wäre ich zu den umständlichsten Formulierungen gezwungen.

[Die alltägliche Kommunikation zirkuliert in den Zirkeln ihrer Meinungen. Was alle immer schon wissen, weil sie es zu wissen gelernt haben, daran kann kein Zweifel nicht sein.]

Daher habe ich z.B. schon den Ausdruck, »die Uhr, die dieselbe Zeit anzeigt wie eine andere«, gebraucht und damit exakt gemeint, daß bei zwei gleich normierten Uhren (gleiche Skalen und Zeiger, gleicher Rhythmus, gleiche Richtung) die Zeiger auf die gleichen Zahlen zeigen.

[Sie zeigen dieselbe Uhrzeit an, versteht sich. Ob die Zeit anzeigbar ist, darf bezweifelt werden. Nicht alles, was unser Leben und Dasein ermöglicht, muß durch Zeigesysteme zeigbar, durch Wortausdrücke ausdrückbar sein.]

⁹ Die Beispiele zeigen, daß wir gerichtete Veränderungen in auf- und abbauende aufteilen. Diese Einteilung enthält aber eine subjektive Wertung, die im Prozeß der gerichteten Veränderung nicht enthalten und für unsere Fragestellung irrelevant ist.

[Empirische Veränderungen sind unendlich different, je nach den Anteilen und Prozessweisen ihrer stets materiellen Eigenschaften. Eben daher taugen die nur „gerichteten Veränderungen“ nicht als Uhrzeiten.]

¹⁰ Historische Untersuchungen zur Entwicklung der Zeitmessung belegen dies; vgl. Dohrn-von Rossum 1992.

¹¹ Die Gründe hierfür können erst einmal beiseite gelassen werden. Die Physiker versuchen, es mit dem zweiten Hauptsatz der Thermodynamik zu erklären (Entropieerhaltungssatz: in einem isolierten System nimmt die Unordnung immer zu). Diese Erklärung ist aber problematisch. Es liegt diesem Satz nämlich ein hoch spekulativer und unhinterfragter Ordnungsbegriff zugrunde, welcher selber erst definiert werden müßte.

[Die Zukunftsgerichtetheit der Zeit wäre einer Steigerung der Unordnung zuzuschreiben? – Die Gerichtetheit (peinlichst wird das Wort, geschweige der Begriff Teleologie vermieden) der (Ding)Prozesse, die ja „nur“ dazu dienen, daß beispielsweise der Organismus seinen Begriff als seinen Selbstzweck realisiert, ist von der Frage, ob die Zeit selbst (die der Welt) „gerichtet“ ist, also teleologisch angelegt ist oder nicht, different.]

Umgekehrt versucht sogar Weizsäcker den zweiten Hauptsatz aus der Zeit abzuleiten: »Die Zeitstruktur hat den zweiten Hauptsatz zur Folge« (1985, 148), Böhme aus der subjektiven Zeitvorstellung (Böhme 1966, 7ff). Aber auch weniger idealistische Theorien vermögen die Gerichtetheit nicht schlüssig zu erklären (vgl. Hawkins 1988, 183ff).

[„Idealistische Theorien“?]

¹² Zum Problem der Irreversibilität vgl. allgemein Heitler 1964.

¹³ Die Betonung liegt hier auf letztlich. Ich identifiziere meinen Hund nicht über die Zuordnung von raum-zeitlichen Koordinaten. Ich kenne ihn einfach. Wenn ich aber einem Bekannten von mir, der meinen Hund noch nicht kennt, seine Identifizierung ermöglichen will, so kann es sein, daß eine solche Zuordnung praktisch oder sogar notwendig ist.

[„Kennen“ ist nicht so einfach, wie es sich vortäuscht. Die raum-zeitlichen Koordinaten, in denen unsere Haustiere in unserem Leben erscheinen, bleiben notwendige Akzidenzien von deren (und unserer) Existenz. Man lebt nur einmal in Raum und Zeit.]

Praktisch ist sie dann, wenn es die einfachste Art ist zu sagen, »der Hund da ist meiner«, notwendig, wenn eine Beschreibung des Hundes nicht ausreicht, weil sich zufällig zwei sehr ähnliche Hunde in derselben Gegend zugleich aufhalten. Vgl. hierzu Tugendhats Theoretisierung dieses Prozesses (1976, 391ff).

[Daher die dankenswerte Einrichtung, daß alle Fingerabdrücke aller je gewesen und gewesen sein werdenden Menschen ungleich sind, - ungleich gewesen sind und ungleich gewesen sein werden.]

¹⁴ Der Begriff der Länge meint hier sowohl die räumliche Strecke, als auch die Dauer ihrer Zurücklegung.

[Etwas kann lang dauern oder lang sein: Räumliches paart sich mit Ontologischem; Zeitliches mit Praktischem.]

¹⁵ Diesen Prozeß kann man z.B. anhand der technischen Entwicklung von Zeitmaßstäben (Uhren) verfolgen, vgl. Krieg 1987.

¹⁶ Das bedeutet aber nicht, daß wir hier einen Übergang von der qualitativen zur quantitativen Zeit vorfinden. Eine Differenz, die Bergson gemacht hat (1989) und die dann auch Eingang in die Soziologie gefunden hat (vgl. Deutschmann 1985, 17f).

[„Qualitativ“ wird „an der Zeit“, sofern sie als gemessene Dauer erscheint, entweder am materiellen Objekt (Merkurtag ist kürzer als Erdtag) oder am empfindsamen Subjekt und seiner Kollektivität festgemacht. Eine „rein quantitative“ Zeit: wie lange lief der Athlet X über 100 Meter, ist für uns gleichgültige Objektivität, solange wir uns nicht dafür interessieren; für den Athleten jedoch: sein Leben und seine höchste Lebenszeit. – Pünktlich zu einem Rendezvous erscheinen: erste Liebhaberpflcht; also Respekt der quantitativen Zeit zollen; aber nach dieser Zollkontrolle gilt nur mehr die qualitativ bemessene Zeit. - Einstein spielte gern – (nicht nur) auf seiner Geige.]

Die zunehmende Abstraktifizierung des Koordinatensystems und der Vergleichsgrößen hat mit der Differenz von Qualitativ und Quantitativ nichts zu tun, sondern zielt nur auf die Entwicklung eines genaueren und allgemeinverständlicheren Bezugssystems ab. Abstrakte und konkrete Bezugssysteme bleiben nebeneinander bestehen und werden jeweils entsprechend der benötigten Genauigkeit eingesetzt.

[Weniger die Differenz als die untrennbare Einheit von Qualitativ und Quantitativ sollte interessieren, wenn es um exakte Vergleichsgrößen von Dauern geht. Alles was ist, „ist“ nicht nur Werden, es ist auch Maß. Sein ist eine größere „Kiste“ als Zeit.]

¹⁷ Eine Position, die der anthropologische Ansatz vertritt – vgl. z.B. Dux (1992). Dux möchte die Zeit an die »realen Vorgaben des Organismus« anbinden (60) und sieht in ihr »diejenige kognitive Organisation, mit der wir in der Dauer des Universums dessen Wechsel erfassen« (36).

[Also bestimmen wir nach der Zeit unserer Verdauungsvorgänge den Wechsel der Sterne auf der Hauptsternenreihe. Der Spießer in seinem Schrebergarten denkt ähnlich: der aktuelle Bürgerkrieg im Land X kann nicht ärger sein als mein Krieg mit dem Nachbarn Y.]

¹⁸ Zur historischen Entwicklung dieser »Pünktlichkeit« vgl. Thompson, 1973, insb. 88ff.

¹⁹ Zum wesentlichen Einfluß der arbeitsorganisatorischen Strukturen des Produktionsprozesses auf dieses Zeitbewußtsein und der Möglichkeiten eines bewußten Eingreifens in diesen Prozeß vgl. Herkommer/Mühlhaus 1994, 33ff.

²⁰ A-Reihe: Vergangenheit – Gegenwart – Zukunft, B-Reihe: früher – später; wobei hinzuzufügen ist, daß die Mc-Taggerts hier »gleichzeitig« vergessen (1993, 68).

²¹ Arithmos kinäseos kata to proteron kai hysteron 1978, 206. Ich ziehe die englische Übersetzung »a number of change« der deutschen »Zahl einer Bewegung« (1978, 207) vor.

[Wie viele Jetzte wären in einer Dauer von einer Sekunde zu verrechnen? Wie viele Punkte in einer Linie von 10 Zentimetern?]

²² Böhme dagegen versucht in einem ähnlichen an Kant orientierten und durch Heidegger beeinflussten Ansatz die Zeit aus der Handlungsstruktur abzuleiten (1966, 16ff).

[Die Zeit der Handlung ist gewiß aus dem Inhalt der Handlung und der Klugheit und Energie des Handelnden ableitbar. Ist dies ein Problem der Zeit?]

²³ Hierin lehnt er sich stärker an Kant als an Hegel an (KdrV B 43).

²⁴ Diese Zweiteilung ähnelt der von Heidegger zwischen einer eigentlichen und uneigentlichen, ursprünglichen und abgeleiteten vulgären Zeit (Heidegger 1984, § 81). Sie liegt aber dennoch anders. Heidegger teilt die Zeit, die Prauss hier als subjektiv bezeichnet, noch einmal auf. »Zeit« bedeutet bei ihm im Grunde nur noch Zeitlichkeit, der Naturbezug wird vollständig gekappt. Hinsichtlich der Zeitlichkeit definiert er dann einen »eigentlichen« und einen »uneigentlichen« Umgang des Menschen mit seinem Leben (vgl. Heinrichs 1995 191ff).

[Das hieß dann für die meisten in Deutschland: meine Zeit vor und meine Zeit nach dem Parteieintritt. Denn selbstverständlich geht die aktuelle soziale Zeit der individuellen vor.]

²⁵ Bieri hat richtig erkannt, daß im Ausgang vom Begriff der Zeit die Frage nach ihrem subjektiven oder objektiven Status nicht beantwortet werden könne (Bieri 1972, 11f). Anstatt aber daraus die Konsequenz zu ziehen, eben nicht vom Begriff auszugehen, beschränkt er sich auf die Klärung der Problemfelder der begriffsanalytischen Herangehensweise.

[Am Begriff der Zeit könne nicht entschieden werden, ob er etwas Objektives oder nur Subjektives sei; wenn am Begriff diese Unsicherheit, dann auch an der Realität dieselbe Unsicherheit. Was nun? Kein Begriff scheint uns mitteilen zu wollen und zu können, ob er ein Angehöriger der subjektiven oder der objektiven Partei ist. Dann freilich ist alles Begriffsdenken verurteilt, strenge Stimmhaltung bei dieser Wahl der Qual zu üben. Also wäre es vielleicht doch besser, nicht vom Begriff auszugehen, sondern in ihn hineinzugehen? Auf das Risiko, immer nur subjektiven Projektionen zu begegnen, beispielsweise solchen von „Raum“ und „Zeit?“]

²⁶ Und zwar hinsichtlich des Zeitbegriffs. Das Hauptthema von Prauss Aufsatz ist die Notwendigkeit und Möglichkeit einer zeitlichen Logik (weitergehend Prauss 1993a). Dieses Projekt verfolgt auch Weizsäcker (Weizsäcker 1992a; zu seinem Versuch, aus seinen vielen Aufsätzen zum Thema Zeit, Physik und Logik eine einheitliche Theorie zu entwickeln vgl. Weizsäcker 1992). Es ist fraglich, worum es dabei gehen soll.

Die Aussagenlogik hat bereits den statischen Charakter der Urteilslogik überwunden; zeitliche Prozesse können in ihr gedacht werden (die Welt ist alles, was der Fall ist: und was der Fall ist, kann sich ändern).

[Die „Urteilslogik“ des Aristoteles, Kants und Hegels und seiner Interpreten (Fischer, Rosenkranz, Erdmann, Michelet usf.) soll „statisch“ gewesen sein? „Zeitliche Prozesse“ sollen in der „alten“ Logik nicht aussagbar gewesen sein? Der vorphilosophische Satz: „Die Welt ist, was der Fall ist“, soll die vormoderne Logik von ihrer Schwäche, Temporalität nicht aussagen zu können, befreit haben?]

Das Problem, welches sich Prauss und Weizsäcker stellen, liegt auf einer anderen Ebene. Es ist das Problem der wahren Aussagen ermöglichenden, exakten Identifizierung von Gegenständen.

[Durch eine „exakte“ Identifizierung von Gegenständen werden über diese nur Tatsachenwahrheiten aussagbar; Vernunftwahrheiten sind davon zu unterscheiden.]

Die »Zeit« erscheint Prauss ja als permanenter Übergang vom Sein zum Nichts und somit als nicht lokalisierbarer, nicht identifizierbarer Jetzt-Punkt. Zum »Problem« ist dieser falsche Zeitbegriff allerdings erst durch die vordergründige Strukturgleichheit mit den Ergebnissen der Quantentheorie geworden. Die mit ihr gegebene Unschärferelation führt dazu, daß ein Gegenstand nicht mehr exakt hinsichtlich seines Ortes und seines energetischen Niveaus identifiziert werden kann.

[Diese Unschärferelation hat mit der Vernunftwahrheit, daß ein Jetztpunkt nicht als dieser an der Zeit „identifiziert“ werden kann, rein gar nichts zu tun. Von der Zeit verlangen, ihre Jetztte sollen lokalisierbar sein, wäre allerdings ein „falscher Zeitbegriff“, und nicht erst durch die Unmöglichkeit, gewisse Teilchenbewegungen nicht zeitlich und räumlich messen zu können, wird dieser Zeitbegriff falsch. Der Aberglaube, durch Quantentheorie philosophische Theoreme begründen oder widerlegen zu können, ist unausrottbar.]

Dies zwang dazu, den Begriff des Naturgesetzes zu ändern, da nur noch Wahrscheinlichkeiten vorhergesagt werden können.

[Rührend; die Gravitation ist also nur mehr wahrscheinlich gültig, die spezifischen Gewichte der Elemente sind nur mehr wahrscheinlich verbürgt usf. Naturgesetze wären kontingente Wahrheiten, relativierbare Tatsachenwahrheiten. Die Erdbeben der Kontinentalplatten-Kollisionen wären vermeidbar usf. – Ihr Ausbruch, das Wann und Wo ihres Ausbruchs ist allerdings „wahrscheinlich“, aber das Gesetz, nach dem und in dem sich die Platten bewegen, ist nicht wahrscheinlich, sondern wahr, die Wahrheit der Erde und ihrer Erdkrusten- und Erdmantelbewegungen.]

Zur Lösung dieses Problems bedarf es aber keiner speziellen »zeitlichen Logik«, sondern nur einer ausgearbeiteten Wahrscheinlichkeitstheorie. Die Versuche der Begründung einer »zeitlichen Logik« versuchen, die Grundsätze der Wahrscheinlichkeitstheorie in ein formalisiertes Schlußverfahren zu transformieren.

[Dieses kann nicht helfen, einen wahren Zeitbegriff, der die Wahrheit des Wesens von Zeit formuliert, zu begreifen. Einzig für die verfeinerte Messung von Dauern gewisser Bewegungen von Materien ist die Wahrscheinlichkeitstheorie zuständig. Sei es, daß die

Materien selbst kontingent sind, sei es, daß unsere Methoden, gewisse Materien und deren Veränderungen zu erkennen, kontingent sind.

Unter einer Milliarde Sonnen (in einer Galaxie oder Kugelsternhaufen) ist binnen eines Jahrhunderts eine oder mehrere Supernovae wahrscheinlich. Wie wahrscheinlich, kann berechnet werden, obwohl den statistischen Tatsachenwerten, die sich dabei ergeben, keineswegs der Rang von Tatsachenwahrheiten zukommt. Eine fixierte Lottozahlenreihe (Geburtsdaten-Reihe) kann (wahrscheinliches Können)binnen eines Jahres einen „Volltreffer“ erzielen; ob dieses Können Wirklichkeit wird, kann keine Wahrscheinlichkeitstheorie bestimmen; ihre Prophetie bleibt wahrscheinlich.]