

rhythmos - kairos – chronos

Über die pädagogische Bedeutung der Zeiterfahrungen¹

1. Theorie

1.1 Das zeitlose Durcheinander philosophischer Zeitbestimmung

Wer sich über Zeit wissenschaftlich sachkundig machen will, macht früher oder später eine paradoxe Erfahrung: Einerseits ist nichts selbstverständlicher als die Zeiterfahrung. Der Bezug auf ein Früher oder Später, auf Vergangenes, Gegenwärtiges und Zukünftiges, ist alltäglich und in der Regel völlig unproblematisch. Hier gibt es keine Verständnisprobleme. Jeder weiß, was damit gemeint ist. Andererseits ist das wissenschaftliche Nachdenken über die Zeit alles andere als klar und verständlich oder gar unproblematisch, sondern ganz im Gegenteil: diffus, unübersichtlich, grundlos. Schon ein flüchtiger Blick in die einschlägigen philosophischen Hand- und Begriffsbücher zeigt, dass es überaus schwierig, ja unmöglich scheint, einen einheitlichen und präzisen Begriff der Zeit zu bestimmen². Wenn man dann zusätzlich noch die einschlägigen philosophischen Fachbücher zur Zeitproblematik liest, nimmt die Verwirrung noch zu. Das Einzige, was am Ende der Lektüre klar scheint, ist die Erkenntnis, dass nichts klar ist. Die "Anarchie philosophischer Systeme" spiegelt sich in einer Anarchie der Meinungen, Begriffsdefinitionen und hermeneutischer und exegetischer Knochenarbeit³ zum Begriff der Zeit wider. Die Frage, was Zeit ist, kann von der Philosophie - trotz eines Jahrtausende alten subtilen Nachdenkens - nicht (zumindest nicht einheitlich) beantwortet werden.

Nun ist Philosophie eine Geisteswissenschaft - ja, wenn man so will, die Geisteswissenschaft schlechthin. Allen ihren verschiedenen Ansätzen gemeinsam ist die erkenntnistheoretische Positionierung auf der Seite des Rationalismus. Das bedeutet in diesem Zusammenhang, dass jedes

¹ Für Teil 1 zeichnet Alfred K. Tremel, für Teil 2 Michael Weigel verantwortlich.

² Vgl. Dupré, W. 1974, 1799 - 1817, hier insb. 1799.

³ In Anlehnung an eine böse Formulierung von Niklas Luhmann, der im Zusammenhang der beliebten Klassikeranalysen vom "Abnagen der eigenen Knochen" spricht (sinng. Luhmann, N. 1987, 157).

philosophische Herangehen an die Zeit vom (geistigen) Bewusstsein der Zeiterfahrung eines erkennenden Subjekts ausgeht und Explikation einer sich selbst bewusst machenden Vernunft ist. Dabei ist das Bewusstsein der Zeit Bedingung der Möglichkeit, über sie philosophisch nachzudenken - und insofern transzendental. Typisch dafür ist etwa die Bestimmung im „Handbuch philosophischer Grundbegriffe“: *„... Zeit ist der Modus des sich Mitteilenden und anderes erfahrenden Bewußtseins. Der Begriff der Zeit ist darum wesentlich transzendental.“*⁴

Müssen wir uns mit dieser Situation abfinden, oder gibt es dazu eine Alternative? Diese Frage nach einer Alternative ist legitim, denn vielleicht ist ja schon die erkenntnistheoretische Vorentscheidung zugunsten des Rationalismus Ursache der Unklarheit und Unbestimmbarkeit der Zeit (denn der Geist denkt, einen Aperçu von Franz Josef Strauß aufgreifend, bekanntlich "wann er will, was er will, wohin er will ..."). Es ist deshalb legitim, die Zeit versuchsweise einmal nicht rationalistisch zu denken, und das heißt: sich dabei zunächst nicht beim erkennenden Subjekt einzuklinken, sondern empiristisch, und das heißt: beim erkannten Objekt. Wir interpretieren dann die Zeit nicht als eine transzendente Voraussetzung der Erkenntnis, sondern als eine empirische Folge einer natürlichen Entwicklung, also Produkt der organischen und kulturellen Evolution. Das wäre dann eine radikale Umkehrung der kantischen Bestimmung von Zeit und Raum als apriorische Bedingungen jeglicher Erkenntnis - "als Principien der Erkenntnis a priori"⁵. Zeit wäre dann nicht mehr nur die "Form des inneren Sinnes, d.i. des Anschauens unserer selbst und unsers innern Zustandes"⁶, sondern Inhalt des äußeren Sinnes, der Anschauung der natürlichen Welt. Versuchen wir also "Zeit" als empirischen Begriff zu gebrauchen und fragen: Wie ist Zeit entstanden? Und welche Unterscheidungen in der Evolution von Zeit lassen sich unterscheiden?

1.2 Der erste Zeitbegriff: "rhythmos"

Jede Zeiterfahrung setzt eine Differenz voraus, nämlich jene von "vorher - nachher". Wo wird diese Differenz in der Evolution unvermeidbar? Die Antwort muss lauten: immer dort, wo lebende Systeme sich in einer Umwelt

⁴ Dupré, W. 1974, 1813.

⁵ Kant KrV Kap.I Transzendente Elementarlehre, Erster Abschnitt ("Von dem Raume) und Zweiter Abschnitt ("Von der Zeit").

⁶ Kant KrV B 50.

durch Anpassung bewähren müssen. Meine These ist: "Zeit" (und "Raum")⁷ entstehen in der Evolution als Folge der Anpassungsprobleme lebender Systeme. Wenn ein Lebewesen "überleben" will, muss es sich an veränderte Umweltbedingungen anpassen. Das setzt voraus, dass es Veränderungen der Umwelt als solche - nämlich als Veränderung - überhaupt wahrnehmen kann und damit zwischen "Vorher" und "Nachher" zu unterscheiden vermag. Ohne dieses basale Unterscheidungsvermögen (von "vorher - nachher") könnten Veränderungen gar nicht erkannt werden und dementsprechend sich auch keine Anpassungsmechanismen entwickeln und evolutionär stabilisieren.

Die Wahrnehmung der Umwelt arbeitet mit einer Unterscheidung von "vorher - nachher" und nur dadurch können Lebewesen erkennen, ob etwas gleichgeblieben ist oder aber sich verändert hat. Wiederholung und Bestätigung einerseits und Differenz und Veränderung andererseits können aber selbst wiederum wiederholt auftreten und eine gewisse Ordnung des Wiederkehrenden gestalten. Nun werden sicherlich jene Lebewesen prämiert, die mit Anpassungsprogrammen an diese Ordnung zu arbeiten in der Lage sind. Lebewesen - und zwar nicht erst Menschen und Tiere, sondern schon Pflanzen - haben deshalb ein elementares "Interesse" an der Gleichförmigkeit ihrer Umwelt⁸. Das wird am besten verständlich, wenn wir uns einige der wohl wichtigsten - weil dauerhaftesten und von vielen Lebewesen erfahrenen - Veränderungen der natürlichen Umwelt vor Augen führen: Sommer - Winter, Frühling - Herbst, Tag - Nacht, Regen - Sonne, Geburt - Tod, Mondzyklus, Tidenhub usw. Man kann sich theoretisch eine zeitlose Erfahrung dieser Umweltzustände vorstellen, die nur im Jetzt und Hier arbeitet. Praktisch hat es

⁷ Weil es hier um die Zeit geht, wird der Raum weitgehend ignoriert. Allerdings gilt für die Raumdimension das Gleiche wie für die Zeitdimension. Auch er entsteht durch die Erfahrung der Wiederholung des Ähnlichen bzw. Gleichen - allerdings nun der "Sachen", der "Dinge" im Räumlichen der Welt. Die Erfahrung einer - zeitlichen und räumlichen - Ordnung der Welt, die Erfahrung immer wiederkehrender Objekte unserer Sinneswahrnehmung ermöglicht nicht nur den Aufbau und die Stabilisierung einer diesbezüglichen Erwartungshaltung, sondern auch der aktiven Suche nach "Gestalt" und "Ordnung" und der positiven Bewertung (als "gut" oder "schön"), wenn diese Suche erfolgreich war (vgl. Eibl, K. 2004, 327 ff., insb. 330 f.).

⁸ Arnold Gehlen sieht darin sogar eine Art Instinkt: "Dieses elementare menschliche Interesse an der Gleichförmigkeit des Naturverlaufes ist höchst bemerkenswert, es entspricht einem instinktähnlichen *Bedürfnis nach Umweltstabilität*, denn in einer zeitunterworfenen und notwendig wandelbaren Wirklichkeit besteht das Maximum an Stabilität in einer automatischen, periodischen Wiederholung des Gleichen, wie sie die Natur ja auch annähernd zeigt. Die erste und ursprüngliche, noch durch keinerlei Wissenschaft hindurchgegangene, insofern als "apriorische" (vorgegebene) Auffassung sieht die Welt samt dem in sie eingegliederten Menschen als einen rhythmischen, selbstbewegten Kreisprozess, also als einen *Automatismus*, und zwar als einen irgendwie beseelten" (Gehlen, A. 1957, 15).

aber für Lebewesen einen erheblichen Selektionsvorteil, wenn sie sich an immer wiederkehrende Umweltveränderungen durch Eigenveränderungen voranpassen können. Eine solche Voranpassung (Präadaption) spart Warte- und Reaktionszeit und damit Energie. Das Lebewesen, das regelmäßig wiederkehrende Umweltveränderungen quasi vorhersehen und in Systemänderungen übersetzen kann, kann sich schneller und besser an die Veränderungen anpassen und hat damit gegenüber Lebewesen, die das nicht können, einen Fitnessvorteil.

Ich nenne - einen griechischen Begriff aufgreifend - solche Eigen- bzw. Systemänderungen, die sich regelmäßig wiederkehrenden Umweltveränderungen (vor)anpassen, "rhythmos" oder eingedeutscht "Rhythmus". Rhythmos ist wohl der erste evolutionär entwickelte und stabilisierte Zeitbegriff bei Lebewesen, und er gründet funktionalistisch gesehen im Selektionsvorteil einer spezifischen Anpassung an regelmäßig wiederkehrende Umweltveränderungen. Lebende Systeme entwickelten damit einen endogenen, d.h. angeborenen und genetisch vererbten, Zeittakt, der die Anpassungsleistung an die äußere (und innere) Umwelt optimiert.

Aus der Chronobiologie lassen sich viele Beispiele für eine solche "innere Uhr" rhythmischer Zeittakte angeben ⁹:

- Die Maus geht nicht am hellen Tag auf Vorratssuche und der Mensch nicht um Mitternacht zur Schule.
- Menschen schlafen normalerweise nachts und arbeiten am Tag, während es bei nachtaktiven Tieren genau umgekehrt ist.
- Die Leistungskurve schwankt bei Lebewesen innerhalb von 24 Stunden und folgt dabei einem regelmäßigen Muster.

Veränderungen der natürlichen Umwelt dieser Art sind wohl regelmäßig, aber keinesfalls starr. Sie variieren innerhalb einer gewissen Bandbreite erheblich. Das System passt sich dem dadurch an, dass es den eigenen Zeittakt flexibel handhabt und nicht nur nach einem starren Programm ausschließlich endogen erzeugt, sondern dabei auch flexibel exogene Reize mitverarbeitet. Der Rhythmus von Lebewesen ist deshalb nicht nur angeboren, sondern auch erworben - genauer gesagt: das Vermögen ("potentia"), Eigenveränderungen rhythmisch vorzunehmen und in einer gewissen Bandbreite von Möglichkeiten auszuführen, ist angeboren, die Aktualisierung ("actus") jedoch (also quasi die Feinanpassung) vollzieht sich entlang von Auslösereizen, die aus der Erfahrung der Umwelt kommen.

⁹ Vgl. *Spork, P. 2004* (mit vielen weiteren Beispielen).

Diese endogene und exogene Verklammerung von "rhythmos" lässt sich beim Menschen präzise beschreiben: Wir haben eine "innere Uhr", die wahrscheinlich von einem angeborenen cerebralen Chronozentrum gesteuert wird - dem sog. "subprachiasmatischen Nukleus", einem so bezeichneten Gehirnteil, das als Steuerungszentrale für zirkadiane Rhythmen fungiert (d.s. Rhythmen, die sich täglich wiederholen). Dazu kommen davon relativ unabhängig zirkadiane Uhren, die molekular in fast allen Körperorganen ticken¹⁰. Sie bedürfen der Umweltreize, um ausgelöst zu werden (vor allem Licht), so dass eine flexible Anpassung an veränderte Bedingungen der regelmäßigen Umweltveränderungen möglich wird.

Der angeborene innere Rhythmus hat den Charakter von dringenden Ratschlägen, nicht aber von verbindlichen Imperativen und kann innerhalb einer gewissen Bandbreite temporär ignoriert oder konterkariert werden kann. Man muss diese weiche Form der Normierung nicht als ein Defizit interpretieren, sondern als einen Mechanismus, der eine flexible Anpassung an konkrete Umstände erlaubt. Dieser Mechanismus wird noch verstärkt durch die Tatsache, dass die "inneren Uhren" (des endogen erzeugten *rhythmos*) ungenau ticken. Chronobiologische Forschungen haben experimentell nachweisen können, dass die chronobiologische Uhr des Menschen leicht vor geht. Die System-Umwelt-Anpassung lebender Systeme - so kann man vermuten - wird durch eine solche "lose Koppelung" optimiert, weil sie ein ständiges Nachjustieren ermöglicht.

Durch diese Fähigkeit, sowohl endogene als auch exogene Reize flexibel zu verarbeiten, wird ein Kombinationsgewinn erreicht. Die Präadaption wird dadurch optimiert, dass auf der Basis klarer Voraussagen starre und weiche Formen der Anpassung miteinander verbunden werden können. Voraussagen, auf denen Erwartungen aufgebaut werden, ja, - aber sie können bei Bedarf korrigiert bzw. nachjustiert werden.

1.3 Der zweite Zeitbegriff: "kairos"

Mit der evolutionären Entwicklung der sog. "Zeit- und Raumrepräsentationskompetenz", also einer geistigen Vorstellungswelt, vermögen wir Menschen, Zeitverläufe durch ein Vor- und Nachher auf der Basis eines Gedächtnisses auch alleine in der Vorstellungswelt zu erleben. Hirnphysiologisch werden in dieser Vorstellungswelt, der "Welt 2"¹¹, dabei die gleichen zerebralen Zentren aktiviert wie in der Handlungswelt, der "Welt 1".

¹⁰ Vgl. Hobom, B. 2004.

¹¹ Vgl. zu dieser Begrifflichkeit Trembl, A.K. 2004, 109 ff.

Wie eng "Welt 1" und "Welt 2" (homolog und funktional) zusammenhängen, zeigt auch die Entdeckung einer bestimmten Art von Nervenzellen, der sog. "Spiegelneuronen". Sie "feuern" nicht nur, wenn man in der "Welt 1" die Handlung ausführt, sondern auch, wenn man in der "Welt 2" diese Handlung sich nur vorstellt¹². Denken ist also - zumindest homolog - eine Art Probehandeln im Geiste. Es bedarf dabei keines äußeren Reizes (aus der "Welt 1") mehr, um abgerufen zu werden; es genügt eine spontane Idee, eine flüchtige Erinnerung oder der Gedanke: was wäre, wenn ...? Mit dem Vorstellungsvermögen können wir Menschen uns an Vergangenes erinnern, Zukünftiges antizipieren oder Fiktives denken. Denken aber ist ein geistiges Prozessieren mit flüchtigen Elementen; kaum sind sie da, verschwinden sie wieder. Durch ihre Kombination öffnet sich aber ein praktisch unendlicher Raum von Möglichkeiten. Damit stellt sich das Problem der Selektion verstärkt. Es bedarf jetzt der Selektion nicht nur aus Wirklichem, sondern auch aus Möglichem - und damit eines neuen Zeitbegriffes, den ich als "kairos" bezeichne. Kairos zeichnet im Strom möglicher Gedanken durch Gefühle Ankerpunkte aus und vermeidet damit, dass wir darin ertrinken. Einzelne Augenblicke werden als verdichtete und erfüllte Zeit ausgezeichnet.

Es ist üblich, den Begriff des kairos' nur für positive Selektionen zu verwenden¹³. Wenn man jedoch, wie hier geschehen, den Begriff im Kontext eines evolutionstheoretischen Denkens funktionalistisch begründet, dann muss man diesen emphatischen Begriff des kairos ausweiten und ergänzen mit der „dark side of the moon“. Wie jede Selektion hat auch er zwei Seiten, eine positive und eine negative. Wir erleben beide Seiten des kairos durch eindringliche emotionale Impulse als starke Gefühle (positiv des Glücks, der Erfüllung, des Angekommenseins, negativ des Unglücks, des Leids, des Verlustes, der verpassten Gelegenheit). Diese Gefühlsorientierung stammt proximat wohl vermutlich aus der biologisch begründeten Erfahrung von Schmerz und Wohlbehagen, hat sich aber hier weitgehend davon gelöst und zu einer ultimativen Funktion des psychischen Systems verwandelt.

Damit der kairos als ein selektives Gefühl mit hoher Wertvermutung erlebt werden kann, bedarf es seiner Begrenzung auf den flüchtigen Augenblick, z.B. in der Erfahrung des situativen Glücks, im Orgasmus, in der Erfüllung des Augenblicks, - aber auch in der Kunst: Sowohl die bildende Kunst als gestalteter Raum ohne Zeit wie auch die Musik als gestaltete Zeit ohne Raum

¹² Vgl. Storch, V. / Welsch, U. / Wink, M. 2001, 376 f.

¹³ Schon der antike Begriff des "kairos" transportiert diese emphatische Bedeutung Kairos, der jüngste Sohn des Göttervaters Zeus wurde als "Gott des rechten Augenblicks" verehrt.

können Kairoserlebnisse besonderer Art freisetzen. Es ist dabei immer die Knappheit, die dem kairos seinen Wert verleiht und deshalb kann er nicht auf Dauer gestellt werden¹⁴. Wer dies erhofft, wird enttäuscht feststellen, dass die Welt nicht so ist. Kairos ist flüchtig; er kommt unerwartet und huscht schnell vorbei. Er ist deshalb nicht planbar, nicht messbar und irreversibel. Wenn er da ist, zwingt er zur Entscheidung, denn auch die Nichtentscheidung entpuppt sich nachträglich als verpasste Gelegenheit, also als Entscheidung.

1.4 Der dritte Zeitbegriff: "chronos"

Ein dritter Zeitbegriff entsteht in der Kulturgeschichte dort, wo soziale Systeme entstehen, die nicht mehr (nur) auf konkreten Interaktionen unter (körperlich) Anwesenden beruhen, sondern einen abstrakten Zusammenhang formaler Organisation realisieren. Hier bedarf es zur Synchronisierung von personalen und sozialen Systemen eines von allen konkreten Auslösern befreiten Zeitbegriffs. Ursprünglich konnte und kann man Vereinbarungen an den regelmäßigen Umweltveränderungen festmachen:

"Wann kommen wir drei uns wieder entgegen

Im Blitz und Donner, oder im Regen?

(...) Das ist, eh' der Tag sich neigt.

Wo der Ort?

Die Heide dort." (Macbeth)

In dem Maße, wie soziale Systeme größer werden, wird auch der Erfahrungshorizont weiter, und dann macht es keinen Sinn mehr sich zu verabreden "eh' der Tag sich neigt", denn er neigt sich in Moskau zu einer anderen Zeit als in Matrei. Auch Vereinbarungen der Art "halb drei nach dem Krieg" (so der brave Soldat Schwejk) werden in Weltkriegen ungenau und deshalb unbrauchbar. Es bedarf also eines Zeitbegriffs, der von allen konkreten Bezügen befreit ist und als abstrakte Inklusion funktioniert. Das ist unser Begriff des "chronos" geworden. Chronos schleift wohl proximat noch die alten Rhythmuserfahrungen mit (unsere Uhren richten sich mit ihrer 24 Stunden-Einteilung immer noch an der Sonne und unsere Monatseinteilung immer noch am Mond aus) - und das beweist, wie schwer es uns fällt, abstrakt zu denken, aber ultimat ist das gleichgültig, denn es geht nur noch um eine willkürliche Absprache: erst auf der Basis einer gleichen Maßeinheit können unterschiedliche Personen sich verabreden.

Ein Rückblick in die Kulturgeschichte macht deutlich, dass erste Spuren von chronos wohl schon in den Hochkulturen zu finden sind, wenngleich auch noch

¹⁴ Vgl. Trembl, A.K. 2000, 44 f.

eng an den Begriff des *rhythmos* (von natürlichen Erscheinungen) angelehnt. Mit der Sanduhr wurde wohl ein erster wichtiger Schritt der Distanzierung zu Bewegungen der äußeren Natur getan, und eine solche Distanzierung ist Voraussetzung für die Ablösung von konkreten Erfahrungen und deren Überführung in allgemeine, abstrakte Korrelationen. Erst relativ spät, nämlich dann, als die technischen Möglichkeiten zur Verfügung standen, wurde *chronos* - etwa in Form des Chronometers - zu einem Messinstrument der Zeit, an denen sich soziale Systeme orientieren können. Daher hängt der Siegeszug des *chronos* eng mit der zunehmenden funktionalen Differenzierung der modernen Gesellschaft zusammen¹⁵. Funktionale Differenzierung erzwingt geradezu einen Zeitbegriff, der sich völlig vom *rhythmos* und vom *kairos* löst und als abstrakte Bezugsgröße für Verabredungen dienen kann. Es bedurfte aber erst technischer Mittel, um *chronos* zur dominierenden Zeiterfahrung zu machen - so dass man sagen kann, dass der moderne Mensch als Wesen definiert werden kann, das eine Armbanduhr besitzt. Noch immer potenziert unsere funktional-differenzierte Gesellschaft ihren Synchronisierungszwang und deshalb dominiert *chronos* unsere Zeiterfahrungen, so dass wir manchmal von einem "Diktat" des Terminplaners sprechen und Kulturpessimisten zu einer "Entschleunigung" aufrufen¹⁶.

1.5 Zeit ist immer Zeit eines Systems in seiner Umwelt

Wir haben damit (flüchtig) die wohl wichtigsten Zeitbegriffe kennengelernt und ihre evolutionäre Funktion im Kontext ihrer unterschiedlichen Systemreferenzen angedeutet:

1. *rhythmos*: biologisches System
2. *kairos*: psychisches System
3. *chronos*: soziales System

Aufgrund der unterschiedlichen Systemreferenzen kann es zu Konflikten zwischen diesen verschiedenen Zeiterfahrungen kommen. Die Uhren ticken auf den drei Ebenen anders und nur dadurch erfüllen sie ihre adaptive Funktion. Sie müssen deshalb ständig neu aufeinander, und zwar komplementär, eingestellt werden. Das gelingt vor allem dort immer weniger, wo die Ansprüche der drei Systeme konfligieren.

¹⁵ Obwohl der Begriff auf die altgriechischen Hauptwörter "*chronos*" und "*metron*" zurückgeht, wurde "*Chronometer*" erst Ende des 18. Jahrhunderts gängig und noch lange mit *rhythmos* und *kairos* vermischt, denn viele Abbildungen zeigen noch die Uhr (mit den 12 Stunden des Tages) und die Sense oder einen Totenkopf als Symbol des Todes und damit der Begrenztheit an Zeit (vgl. *Dittrich, H. 1994, 14-18*).

¹⁶ Vgl. *Reheis, F. 2003*.

2. Pädagogische Bedeutung

Die Zeitbegriffe *rhythmos*, *kairos* und *chronos* betreffen auch die Pädagogik. So kommen beispielsweise in der Schule Lehrkräfte, Schülerinnen und Schüler sowohl mit ihrem Geist als auch mit ihren körperlichen Bedingungen zusammen. Menschen unterliegen in ihrer Körperlichkeit jeweils unterschiedlichen Rhythmen. Ihr Zusammentreffen kann dabei Synchronisierungen nach sich ziehen (zum Beispiel hinsichtlich des Arbeits- und Sozialverhaltens).¹⁷ Zugleich liegt aufgrund der Unterschiedlichkeit der individuellen Rhythmen im Rahmen einer starren Unterrichtsorganisation die Entstehung von Konflikten nahe.

2.1 Zum Zeitbegriff „*rhythmos*“

Das implizite Wissen der Pädagogik über die rhythmische Natur des Menschen kommt beispielsweise darin zum Ausdruck, dass sich in der langen Geschichte der Schule der Unterricht an Vormittagen stabilisiert hat. Diese Zeit korreliert mit einer besonderen Konzentrations- und Leistungsfähigkeit des Menschen.¹⁸ Im Rahmen dieser größeren Aufnahmebereitschaft lassen sich wiederum individuell voneinander abweichende Körperrhythmen nachweisen.

In der Geschichte der Pädagogik gab es immer wieder Versuche, mit einer größeren Flexibilität in der Unterrichtsorganisation auf diese je individuellen Rhythmen der Schülerinnen und Schüler zu reagieren. Beispielsweise wendete man sich im Rahmen der reformpädagogischen Bewegungen zu Beginn des 20. Jahrhunderts gegen die starren Unterrichtsmethoden des 19. Jahrhunderts und den Unterricht im Gleichschritt, der oftmals mit der Anwendung der Herbartischen Formalstufen einherging. Den Herbartschülern Ziller und Rein zufolge sollte jede Unterrichtsstunde in der Abfolge der vier Stufen „Klarheit“, Assoziation“, „System“ und „Methode“ ablaufen.¹⁹ Sogar im Zeichenunterricht bestimmten im 19. Jahrhundert starre Methoden das Unterrichtsgeschehen. So empfahl beispielsweise Ramsauer 1821 den Lehrern, beim Linienzeichnen den Takt zu zählen und Kommandos zu geben („Setz an! Zie-het!").²⁰ In Reaktion auf diese starren Unterrichtsformen wurde um die Jahrhundertwende vielfach der Ruf nach einer stärkeren Orientierung am Kind und seiner Individualität laut. Im Zuge dieser Bewegungen gab es auch

¹⁷ Vgl. dazu Rittelmeyer, C. 2002, 105 ff.

¹⁸ Vgl. ebd., 111 ff.

¹⁹ Vgl. Flitner, W. 1984, 15 ff.; vgl. auch Gudjons, H. 1997, 100 f.

²⁰ Vgl. Selle, G. 1981, 109.

Versuche, im Unterricht den Schülerinnen und Schülern Raum zu geben, so zu lernen, wie es ihrem individuellen Rhythmus entspricht. So erprobte beispielsweise Peter Petersen in der Jena-Plan-Schule einen Wochenarbeitsplan, bei dem sich die Heranwachsenden im Unterschied zu einem Normalstundenplan mit 45-Minuten-Taktung selbst einteilen, wann sie welche Aufgaben bearbeiten und wann sie kleine oder größere Pausen einlegen möchten. Im Rahmen einer solchen zeitlichen Unterrichtsorganisation haben die Schüler die Möglichkeit, sich entsprechend ihres eigenen Arbeitstempos mit den zu lernenden Inhalten auseinander zu setzen.

Eine besonders gute Möglichkeit, sich am Rhythmus des einzelnen Schülers zu orientieren, bietet der Einzelunterricht. So wird im Rahmen der Pädagogik oftmals dem sogenannten *Pädagogischen Bezug* als „Verhältnis eines reifen Menschen zu einem werdenden Menschen“ ein hoher Stellenwert beigemessen.²¹ Als Beispiel für einen solchen pädagogischen Bezug zwischen einem Lehrer und einem Edukanden kann das Hauslehrerprinzip des 18. Jahrhunderts angeführt werden. Hier konnte sich der Hauslehrer auf nur ein einzelnes Kind oder sehr wenige Kinder einer Familie konzentrieren. Ein weiteres Beispiel ist die pädagogische Betreuung in Sonderschulen oder Integrationsklassen, da auch hier die Lehrkraft sich oftmals nur einem oder aber wenigen Schülern widmen kann.

2.2 Zum Zeitbegriff „*kairos*“

In der pädagogischen Tradition wird *kairos* oft einseitig als positives *kairos*-Erlebnis beschrieben. So definiert Friedrich Copei die „fruchtbaren Momente“ im Rahmen des Bildungsprozesses als „jene eigentümlichen Augenblicke, in denen blitzartig eine neue Erkenntnis in uns erwacht, ein geistiger Gehalt uns packt, uns plötzlich ‚ein Licht aufgeht‘“.²² Dabei unterscheidet er fruchtbare Momente im Rahmen ästhetischer, religiöser und ethischer Erziehung. Copei verdeutlicht, dass solche „Punkte höchster Lebendigkeit, Fülle, Schöpferkraft“ nicht zwingend durch Unterricht herbeigeführt, sondern lediglich vorbereitet werden können.²³

Allerdings sind es nicht immer nur die fruchtbaren, sondern gerade auch die unfruchtbaren Momente im Rahmen des Bildungsprozesses, die einen nachhaltigen Eindruck hinterlassen. Im Rückblick auf die eigene Schulzeit erinnert man sich sowohl an positive als auch an negative *kairos*-Erlebnisse als

²¹ Vgl. Gudjons, H. 1997, 34.

²² Copei, F. 1950, 17.

²³ Ebd., 101.

subjektiv wichtige Momente. Ein kairos-Erlebnis geht insofern immer mit einer nachträglichen Bewertung subjektiv als dicht erlebter Zeit einher. Dabei kann kairos sowohl als positiv erlebte dichte Zeit oder negativ erlebte dichte Zeit beschrieben werden.

Als Beispiel für ein negatives kairos-Erlebnis kann beispielsweise eine Erfahrung aus dem Sportunterricht angeführt werden, die vielen (insbesondere Mädchen und Frauen) vertraut ist. Es handelt sich um die Situation des *Nicht-gewählt-werdens*. So ist es teilweise sogar noch heute Praxis im Sportunterricht, Mannschaften für einen sportlichen Wettkampf von zwei Schülerinnen und Schülern wählen zu lassen. Diese wählen aus der Gruppe der anderen in abwechselnder Reihenfolge ihre Mannschaft aus. Durch dieses Vorgehen bleiben immer einige Kinder bis zum Schluss übrig. Noch im Erwachsenenalter berichten solche *Übriggebliebenen* – auf beeindruckende Schulerfahrungen hin angesprochen – von diesem negativen Erlebnis (und oftmals ihrer daraus resultierenden Ablehnung sportlicher Aktivitäten).

Auf der anderen Seite werden gerade auch im Sportunterricht oftmals sehr positive Erfahrungen gemacht, die mit einer nachhaltigen Wirkung einhergehen. So vergisst man den Sieg in einem Wettkampf oder den Empfang einer Medaille auf dem Siegertreppchen nicht so schnell. Die Anerkennung für eine solche Leistung seitens der Klassenkameraden führt oftmals zu einer besseren Position innerhalb des Klassenverbandes und zu einem größeren Selbstvertrauen, das sich unter Umständen auch in besseren Leistungen in anderen Schulfächern bemerkbar macht.²⁴

Dabei ist der Versuch, kairos-Erlebnisse intentional durch pädagogisches Handeln herbeizuführen, zum Scheitern verurteilt. Hier ist auf das Technologiedefizit der Pädagogik hinzuweisen. So lässt sich kein notwendiger Zusammenhang zwischen den Intentionen der Lehrkraft und den Lernergebnissen der Schülerinnen und Schüler nachweisen; Pädagogen können auf keine Technologie zurückgreifen, um den Heranwachsenden bestimmte – insbesondere affektive – Lerninhalte zu vermitteln.²⁵ Offenbar gibt es keine Möglichkeit eines direkten Zugangs zum Bewusstsein eines anderen Menschen; in diesem Sinne kann das Gehirn als autopoietisches System bezeichnet werden. Die individuelle Vorstellungswelt jedes Menschen bedingt die Unwahrscheinlichkeit, dass die eigenen Argumente beim Gegenüber eine Ein-

²⁴ Vgl. Betz, D. / Breuninger, H. 1987.

²⁵ Vgl. dazu Luhmann, N. / Schorr, K.-E. 1979, 118 ff.

sicht nach sich ziehen. Zudem führt eine Einsicht nicht zwangsläufig zum entsprechenden Handeln.²⁶

Allerdings lässt sich durch die strukturelle Gestaltung des Lernumfeldes die Wahrscheinlichkeit von kairos-Erlebnissen vergrößern. Copei beschreibt hier eine spezifische Unterrichtsatmosphäre, die sich durch eine Fragehaltung des Erziehers und die Offenheit für unerwartete Zwischenfälle kennzeichnet. Weiterhin sieht er in der Konfrontation der Schüler mit Problemstellungen eine besondere Chance für individuelle kairos-Erlebnisse: „Dem einzelnen Erzieher bleibt es vorbehalten, den rechten Moment zum Eingreifen und die rechte Art des Eingreifens jeweils aufzuspüren. Hat man sein Augenmerk erst einmal auf diese immer wiederkehrenden Spannungsmomente gerichtet, so erschließen sich überall Möglichkeiten, den fruchtbaren Moment in Gang zu bringen und glücklich zu Ende zu führen. Die Probleme sollen dabei aus dem Alltag der Kinder emporwachsen, aus ihm auch die Anstöße, von denen das Suchen ausgeht und gelenkt wird. Manchmal hilft ein Zufall, den es dann auszunutzen gilt, manchmal kann man bewusst und mit Methode jede Problemhaltung erregen, verstärken und entwickeln“.²⁷

In zeitlicher Perspektive kann beispielsweise durch die Erzeugung einer künstlichen Zeitknappheit eine Wertevermutung erzeugt werden. So wird mit zeitlich begrenzten Klassenarbeiten oder Klausuren der Anspruch „jetzt gilt!“ transportiert. Damit einher geht die Unterscheidung eines wichtigen „jetzt“-Zeitraumes von weniger wichtigen Zeiträumen vor und nach der Klassenarbeit. Die (intentionale) Organisation einer funktionalen Erziehung (durch Klassenarbeiten) provoziert dazu, die Zeit während des Schreibens der Klassenarbeit als dichte Zeit zu erleben.

2.3 Zum Zeitbegriff „chronos“

Anhand des Stundenplans kann der Zeitbegriff der laufenden Zeit (chronos) veranschaulicht werden, da dieser eine Maßeinheit darstellt, aufgrund der Zeit strukturiert wird und Vereinbarungen eines Klassenverbandes möglich werden. Über die zeitliche Strukturierung hinaus veranschaulicht der Stundenplan auch sachliche Vereinbarungen – nicht nur zwischen Schülern, Lehrern und Eltern, sondern auch zwischen gesellschaftlichen und politischen Interessengruppen.

²⁶ Vgl. Roth, G. 2000, 17 ff.

²⁷ Copei, F. 1950, 103.

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
7.45-8.30	Deutsch	Deutsch		Englisch	Religion
8.35-9.20	Mathe	Sachkunde	Deutsch	Deutsch	Mathe
Große Pause					
9.40-10.25	Kunst	Mathe	Mathe	Musik	Englisch
10.30-11.15	Kunst	Englisch	Sachkunde	Sachkunde	Deutsch
Große Pause					
11.25-12.10	Religion		Sport	Musik	
12.15-13.00			Sport		

Am Stundenplan können sich Eltern, Schüler und Lehrer zeitlich orientieren; der Stundenplan erfüllt insofern eine Synchronisierungsfunktion. Durch die mit chronos verbundene Möglichkeit der Synchronisierung wird erst der – auf gesellschaftlicher Ebene – zeitsparende Gruppenunterricht möglich: „Das Lernen im Unterricht spart gegenüber anderen Lernformen Zeit. Es muss nicht gewartet werden, bis ein Lernanlass eintritt. Lernen auf Vorrat ist möglich, Anschlussmöglichkeiten an unterschiedliche Umwelten werden geschaffen. Zudem fasst Unterricht Gleichaltrige in Gruppen zusammen und unterscheidet sich auch durch diese Rationalisierung von famulierendem Lernen. Unterricht stellt so gesehen eine gesellschaftliche Zeitersparnis dar“.²⁸

Allerdings bedingt der Zeitgewinn auf gesellschaftlicher Ebene einen Zeitverlust auf individueller Ebene, zum einen, weil nicht alles Gelernte im Rahmen einer individuellen Biographie relevant wird, und zum anderen auch deshalb, weil mit der Orientierung an der Gruppe weniger gut auf den rhythmos des Einzelnen eingegangen werden kann. Insofern lässt sich das Klassenprinzip als Kompromiss zwischen der Orientierung am Lernvorteil für den Einzelnen und der (gesellschaftlichen) Zeitersparnis durch den Gruppenunterricht bezeichnen.

2.4 Konflikte zwischen den drei Zeitbegriffen

Im Rahmen der Unterrichtsgestaltung kommt es zwangsläufig zu Konflikten zwischen rhythmos, kairos und chronos. Dies lässt sich an der schriftlichen Fassung einer Unterrichtsvorbereitung, wie sie im Referendariat von angehenden Lehrern verlangt wird, veranschaulichen:

²⁸ Scheunpflug, A. 2001, 162.

Zeit	Geplantes Lehrerverhalten	Erwartetes Schülerverhalten/ Didaktisch-methodischer Kommentar
5 min.	Einstieg: Die Lehrkraft erzählt eine Sturmflutgeschichte, um in das Thema einzuführen.	Die Schülerinnen und Schüler hören interessiert zu und werden neugierig.
10 min.	Die Lehrkraft beschreibt, wie der Küstenschutz im 17. Jahrhundert in Norddeutschland organisiert wurde.	Die Schülerinnen und Schüler verstehen, dass der Küstenschutz - als staatlich organisierte Gemeinschaftsaufgabe – Sache der Betroffenen war.
20 min.	Die Lehrkraft fordert mit der Frage „Wie könnte man den Deich für die Landverbindung von Oldenburg nach Jever bauen?“ die Schülerinnen und Schüler zu selbständigen Lösungsver-	Die Schülerinnen und Schüler entwickeln durch selbsttätiges Handeln (mit Modellen auf einer Landkarte) Lösungsmöglichkeiten für den Verlauf des Deichs.
10 min.	Die Lehrkraft referiert über die Deichschließung durch den Vogt Arent Stindt und die gescheiterten Versuche der holländischen Deichbauer.	Die Schülerinnen und Schüler vergleichen ihre eigenen Lösungen mit dem historischen Verlauf des Deichs und lernen dabei, den Realitätsgehalt ihrer eigenen Lösungen einzuschätzen.

Hier wird die Unterrichtsstunde in verschiedene Phasen eingeteilt, bei denen jeweils ein Teilziel erreicht werden soll, das zur Realisation des Stundenziels beiträgt. Bei der vorliegenden Unterrichtsvorbereitung könnte das Lernziel der Stunde lauten: Die Schülerinnen und Schüler sollen erkennen, mit welchen Schwierigkeiten der Deichbau im 17. Jahrhundert für die Betroffenen verbunden war.

Bei dem vorliegenden Beispiel kommt chronos insbesondere darin zum Ausdruck, dass die Lehrkraft die vorgegebenen 45 Minuten Geographieunterricht nochmals minutengenau in verschiedene Phasen aufteilt. Für jede dieser Phasen wird ein bestimmter Unterrichtsinhalt vorgesehen, den die Schülerinnen und Schüler lernen sollen. Ein Konflikt zwischen chronos und kairos kommt insofern zum Tragen, als chronos planbar ist, kairos-Erlebnisse (hier als besondere Erkenntnisse) letztlich aber unverfügbar und unplanbar sind. So können sich besondere Erkenntnisse durch eine entsprechende Gestaltung der Unterrichtssituation zwar provozieren lassen; ob diese sich aber einstellen, bleibt offen. Möglicherweise haben die Schülerinnen und Schüler tatsächlich die erwartete Erkenntnis – aber vielleicht nicht in der dafür vorgesehen Unterrichtsphase, oder aber sie haben ganz andere als die geplanten Erkenntnisse.

Chronos konfliktiert auch mit *rhythmos*. Wenn beispielsweise am Vortag eine Klassenfete war, und die meisten Schülerinnen und Schüler erst in den frühen Morgenstunden schlafen gegangen sind, ist ihr individueller *rhythmos* eher auf Schlaf als auf Unterricht ausgerichtet – und somit nicht mit der Zeitplanung der Lehrkraft überein zu bringen. Der Konflikt zwischen *rhythmos*, *kairos* und *chronos* ist dabei insbesondere durch den Gruppenunterricht bedingt; im Rahmen von Einzelunterricht kann die Lehrkraft flexibler auf den *rhythmos* der einzelnen Schülerinnen und Schüler eingehen. In diesem Sinne formulieren Niklas Luhmann und Karl-Eberhard Schorr ein Dilemma zwischen der Orientierung der Lehrkraft am einzelnen Edukanden und der Orientierung an der gesamten Gruppe, das unter anderem in der Unterschiedlichkeit der Schülerinnen und Schüler begründet liegt. So ergebe sich wahrscheinlich bei allen intentionalen Handlungen des Lehrers ein Widerspruch „zwischen der Orientierung an einzelnen Schülern und der Orientierung an ‚der Klasse‘“.²⁹ Dies bedeutet, dass ein optimal auf die Voraussetzungen und Lernmöglichkeiten eines einzelnen Schülers abgestimmter Unterricht zugleich den Voraussetzungen und Lernmöglichkeiten vieler anderer Edukanden nicht entspricht. Dies verhindert Luhmann und Schorr zufolge, dass Lernprozesse entsprechend einer präzisen Planung intentional gesteuert werden können. Die Förderung individueller *kairos*-Erlebnisse seiner Schüler erfordert insofern die Flexibilität des Lehrers. Eine solche Flexibilität konfliktiert wiederum mit *chronos*.

3. Literatur

- BETZ, Dieter / BREUNINGER, Helga (1987): Teufelskreis Lernstörungen: Theoretische Grundlegung und Standardprogramm. - Psychologie-Verlags-Union. München.
- COPEI, Friedrich (1950): Der fruchtbare Moment im Bildungsprozess. - Quelle & Meyer. Heidelberg.
- DITTRICH, H. (1994): Das oder Der Chronometer? Chronos oder Kronos? Gibt es einen Gott der Zeit? - In: Uhren. Journal für Sammler klassischer Zeitmesser, 17. Jg., Heft 1, 14 – 18.
- DUPRE, W. (1974): Zeit. - In: Krings, H. / Baumgartner, H.M. / Wild, Chr. (Hg.), Handbuch philosophischer Grundbegriffe. München, 1799 – 1817.

²⁹ Luhmann, N. / Schorr, K.-E. 1979, 123.

- EBL, Karl (2004): *Animal Poeta. Bausteine der biologischen Kultur- und Literaturtheorie.* - Mentis. Paderborn.
- FLITNER, Wilhelm (1984): *Zur Einführung.* - In: Flitner, Wilhelm / Kudritzki Gerhard (Hg.), *Die deutsche Reformpädagogik. Die Pioniere der pädagogischen Bewegung.* Klett-Cotta. Stuttgart.
- GEHLEN, Arnold (1957): *Die Seele im technischen Zeitalter.* - Vittorio Klostermann. Hamburg.
- GUDJONS, Herbert (1997): *Pädagogisches Grundwissen.* - Klinkhardt. Bad Heilbrunn.
- HOBOM, B. (2004): *Der zwanglose Rhythmus. Dezentral: In allen Körperorganen ticken biologische Uhren.* - In: FAZ vom 15. 7. 04.
- KANT, Immanuel (1781): *Kritik der reinen Vernunft.* – 2. veränderte Auflage.
- LUHMANN, Niklas (1987): *Archimedes und wir.* - Merve. Berlin.
- LUHMANN, Niklas / SCHORR, Karl-Eberhard (1979): *Reflexionsprobleme im Erziehungssystem.* - Klett-Cotta. Stuttgart.
- REHEIS, Fritz (2003): *Abschied vom Turbokapitalismus.* - Primus. München.
- RITTELMEYER, Christian (2002): *Pädagogische Anthropologie des Leibes. Biologische Voraussetzungen der Erziehung und Bildung.* - Juventa. Weinheim, München.
- ROTH, Gerhard (2000): *Warum ist Einsicht schwer zu vermitteln und schwer zu befolgen? Neue Erkenntnisse aus Hirnforschung und Kognitionswissenschaften.* - In: *Ethik & Unterricht*, Heft 4, 17-22.
- SCHEUNPFLUG, Annette (2001): *Biologische Grundlagen des Lernens.* - Cornelsen. Berlin.
- SELLE, Gert (1981): *Kultur der Sinne und ästhetische Erziehung: Alltag, Sozialisation, Kunstunterricht in Deutschland vom Kaiserreich zur Bundesrepublik.* - DuMont. Köln.
- SPORK, P. (2004): *Das Uhrwerk der Natur. Chronobiologie - Leben mit der Zeit.* - Reinbek.
- STORCH, V. / WELSCH, U. / WINK, M. (2001): *Evolutionsbiologie.* - Heidelberg.
- TREML, Alfred K. (2000): *Allgemeine Pädagogik. Grundlagen, Handlungsfelder und Perspektiven der Erziehung.* - Kohlhammer. Stuttgart.
- TREML, Alfred K. (2004): *Evolutionäre Pädagogik. Eine Einführung.* - Kohlhammer. Stuttgart.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Matreier Gespräche - Schriftenreihe der Forschungsgemeinschaft Wilheminenberg](#)

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [2004](#)

Autor(en)/Author(s): Tremml Alfred K., Weigel Michael

Artikel/Article: [rhythmos - kairos - chronos Über die pädagogische Bedeutung der Zeiterfahrungen 120-135](#)