

**ERFAHRUNG  
UND DENKEN**

Schriften zur Förderung  
der Beziehungen zwischen  
Philosophie und  
Einzelwissenschaften

**Band 84**



# **Phänomen Zeit**

**Versuch einer wissenschaftlichen  
und ethischen Bilanz**

**Von**

**Rolf Kramer**

**DUNCKER & HUMBLOT / BERLIN**

***Rolf Kramer* · Phänomen Zeit**

**E R F A H R U N G   U N D   D E N K E N**

**Schriften zur Förderung der Beziehungen zwischen Philosophie und Einzelwissenschaften**

---

**Band 84**

# Phänomen Zeit

Versuch einer wissenschaftlichen  
und ethischen Bilanz

Von

Rolf Kramer



Duncker & Humblot · Berlin

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

**Kramer, Rolf:**

Phänomen Zeit : Versuch einer wissenschaftlichen und ethischen

Bilanz / Rolf Kramer. – Berlin : Duncker und Humblot, 2000

(Erfahrung und Denken ; Bd. 84)

ISBN 3-428-10189-8

Alle Rechte vorbehalten

© 2000 Duncker & Humblot GmbH, Berlin

Fremddatenübernahme und Druck:

Berliner Buchdruckerei Union GmbH, Berlin

Printed in Germany

ISSN 0425-1806

ISBN 3-428-10189-8

Gedruckt auf alterungsbeständigem (säurefreiem) Papier  
entsprechend ISO 9706☉

## Vorwort

Erich Kästner begann seine „Lyrischen Hausapotheke“ mit den Worten: „Wir sitzen alle im gleichen Zug und reisen quer durch die Zeit“. Die Zeit ist schon lange zu einem wichtigen Thema geworden. Nicht von ungefähr erschien eine Fülle von Zeitbewältigungsbüchern. Mehr Zeit zu haben, wünschen sich die Menschen seit langem. In einem bestimmten Sinn ist das heute bereits in Erfüllung gegangen. Menschen haben sich mehr Zeit „geschaffen“. Sie werden älter. Trotzdem stellt sich nicht das Gefühl ein, daß sie mehr Zeit haben. Denn die vierundzwanzig Stunden des Tages können sie nicht verlängern.

In den letzten Jahren vor der Jahrtausendwende befiel manche Menschen Angst. Sie lebten in der Besorgnis, der Wechsel der Jahrtausendzahl brächte ihnen Unheil. Andere dagegen meinten, sie müßten die kalendarische Veränderung in Ausgelassenheit begehen.

Heute steht die Frage im Mittelpunkt, wie man „mehr“ aus seiner Zeit machen und wie man effektiver mit ihr umgehen kann? Wie füllt man sie ethisch am besten aus? Schließlich trägt der Mensch auch für die Anwendung seiner Zeit Verantwortung!

Der Mensch lebt auf die Zukunft hin, auch wenn er erst langsam in den ersten Monaten (Jahren) seines Lebens lernen muß, die Gegenwart von der Zukunft und Vergangenheit zu unterscheiden<sup>1</sup>. Er ist nur denkbar als ein auf die Zukunft bezogenes Ich-Wesen<sup>2</sup>. Sein Leben wird von Überlegungen und Entscheidungen, die seine Zukunft betreffen, geprägt.

Da Zeit gefüllt und sinnvoll gestaltet werden muß, hat der Umgang mit ihr eine ethische Dimension. Beim Verbrauch von Zeit geht es auch um Ethik. Der Ethiker will nicht nur theoretisieren, sondern auch gestalten. Das Leben des Menschen teilt sich in Abschnitte, in denen er viel Zeit besitzt und in solche, in denen er keine Zeit hat. Wer das Gefühl hat, im Besitz von Zeit zu sein, muß sich fragen lassen, was er mit der Zeit macht. Nicht nur im Berufsleben heißt es meistens, mit der Zeit effektiv umzugehen, sondern auch im privaten und gesellschaftlichen Zusammenhang. Dazu gehört auch zu überlegen, was man mit einer gewonnenen, gesparten oder nicht verbrauchten Zeit anfangen will. Zeitersparnis – ohne Sinnerfüllung – hat noch keinem Menschen weiter geholfen. Wer Zeit um des Sparens willen spart,

---

<sup>1</sup> Vgl. Schmied, Gerhard, Soziale Zeit: Umfang, „Geschwindigkeit“ und Evolution, Berlin 1985, S. 12.

<sup>2</sup> Vgl. Schulz, Walter, Subjektivität im nachmetaphysischen Zeitalter, Pfullingen 1992, S. 369.

verliert sie gleich wieder. Man muß die gewonnene Zeit richtig einsetzen. Sie muß also ausgefüllt und mit rechten Zielen versehen werden. Aber mit der Zeit umzugehen, muß gelernt werden. Das „Keine-Zeit-Haben“ ist die Gegenposition zum „Sich-Zeit-Lassen“ oder zum „Sich-Zeit-Nehmen“. Ferner muß bedacht werden, daß in der Formulierung „er weiß mit seiner Zeit nichts anzufangen“ viel mehr angesprochen ist, als daß jemand unbestimmt und gelangweilt in den Tag hineinlebt. Dieser so gekennzeichnete Mensch weiß im Kern nichts mit sich anzufangen. Vielleicht ist er gar seiner selbst überdrüssig.

Das Ziel dieser Veröffentlichung ist es, einen neuen Versuch bei der Behandlung von Zeitproblemen zu wagen, um mehr Klarheit beim Umgang mit der Zeit zu schaffen.

Zu danken habe ich dem Verleger Herrn Prof. Dr. Norbert Simon dafür, daß er auch dieses Buch in sein Programm aufgenommen hat. Für die qualvolle Mühe des Korrekturlesens danke ich herzlich dem langjährigen Hamburger Freund Gerd Pogoda.

Berlin, im Transitus vom zweiten auf  
das dritte Jahrtausend, am 31. 12. 1999.

*Rolf Kramer*

## Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung: Eine kleine Geschichte der Zeitmessung</b> .....	11
---	----

### *1. Kapitel*

#### **Der Zeitbegriff** 18

I. Objektive und subjektive Zeit .....	18
II. Kalendarische Zeitbestimmung .....	20

### *2. Kapitel*

#### **Zeit und Ewigkeit im antiken und biblischen Denken** 23

I. Die Zeitbestimmung bei Heraklit und Parmenides .....	23
II. Die Definition von Zeit bei Platon und Plotin .....	24
III. Aristoteles und die Zeit .....	26
IV. Biblische Zeitfestsetzung .....	28
1. Zyklische oder lineare Zeit? .....	28
2. Die Vorstellung im Alten Testament .....	29
a) Unterschiedliche Zeitbegriffe .....	29
b) Zeit als erfüllte Geschichtszeit .....	30
3. Zeitvorstellungen im Neuen Testament .....	32
V. Aurelius Augustin .....	35

### *3. Kapitel*

#### **Die Zeit-Ewigkeit-Relation moderner Theologen** 40

I. Karl Barths Lehre von der Zeit .....	41
1. Gottes Ewigkeit .....	41
2. Die „erfüllte Zeit“ als Offenbarungszeit .....	43
a) Gottes Zeit – unsere Gnadenzeit .....	43
b) Die Zeit des Menschen Jesu .....	45

3. Die menschliche Zeit .....	47
4. Die Zeitbefristung .....	48
II. Paul Tillichs Differenzierung des Zeitbegriffs .....	51
1. Gottes Ewigkeit .....	52
2. Zeit und Schöpfung .....	53
3. Zeit als Kairos .....	55
III. Pierre Teilhard de Chardin und der Punkt Omega .....	56
IV. Jürgen Moltmann: Zeit der Schöpfung .....	59

#### *4. Kapitel*

#### **Philosophische und naturwissenschaftliche Zeitbestimmungen** 63

I. Eine philosophische Auswahl .....	63
1. Die Zeitauffassung bei Immanuel Kant .....	63
2. Georg Wilhelm Friedrich Hegel und die Zeit .....	65
3. Martin Heidegger und sein Zeitverständnis .....	67
II. Naturwissenschaftliche Vorstellungen .....	70
1. Das Raum-Zeit-Denken und die Wahrnehmung von Zeit .....	70
2. Der Zeitpfeil .....	72
III. Der soziale Zeitbegriff .....	75

#### *5. Kapitel*

#### **Zeit als ökonomische Größe** 80

I. Zeit ist Geld .....	80
II. Der Wert der Zeit in Geschichte und Gegenwart .....	82
III. Zeit als Produktionsfaktor .....	83
IV. Zeit als Wettbewerbsfaktor .....	87
V. Selbst- und Fremdbestimmung der Zeit .....	89
VI. Das Problem des Zeitdrucks .....	90
VII. Arbeitszeit- und Personalpolitik .....	92
1. Arbeitszeiterparnis durch Motivation und Delegation .....	93
2. Flexible Arbeitszeit .....	94
a) Gleitzeit .....	95
b) Unterschiedliche Arbeitszeitformen .....	95
c) Alters-Teilzeitarbeit .....	98

Inhaltsverzeichnis	9
<i>6. Kapitel</i>	
<b>Die Freizeit</b>	100
I. Definitionen von Freizeit .....	100
II. Inhalt der frei genutzten Zeit .....	102
III. Freizeit und Muße .....	105
IV. Die Sicherung sozialer Kontakte .....	106
V. Die Notwendigkeit einer Freizeitethik .....	108
<i>7. Kapitel</i>	
<b>Rückblick und Ausblick</b>	110
I. Zeit und Ewigkeit .....	110
II. Das Wesen der Zeit .....	115
III. Umgang mit der Zeit .....	116
IV. Kulturabhängige Zeit .....	119
<i>8. Kapitel</i>	
<b>Definitionen</b>	122
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	124
<b>Index</b> .....	129



## **Einleitung: Eine kleine Geschichte der Zeitmessung**

Zeit ist eine wesentliche Dimension unseres Lebens. Es ordnet unser Leben und bestimmt den sozialen Ablauf. Auf vieles kann der Mensch verzichten, auf Zeit nicht. Selbst im Berufsleben wurde Zeit als Arbeits- und Maschinenlaufzeit zu einem bedeutenden Faktor.

Man weiß heute aufgrund von Funden, daß die Menschen seit dem Altpaläolithikum (100.000–40.000 v. Chr.) die Sonnenbewegungen beobachtet und die Fähigkeit entwickelt haben zu zählen. Im Jungpaläolithikum hat man bereits um 25.000 so etwas wie einen Mondkalender aufgestellt; denn man hatte erkannt, daß zwischen zwei Neumonden 29,5 Tage liegen. Viele tausend Jahre hatte man die Phasen von zu- und abnehmendem Mond aufgezeichnet. Mindestens seit acht- bis neuntausend Jahren haben die Vorfahren den Zusammenhang von Befruchtung, Geburt und Monatsregeln registriert<sup>1</sup>. Die Babylonier benutzten als erste das Bild des Kreises, um die Zeit zu kennzeichnen. Sie teilten das Jahr in 360 Winkelgrade und dann in 12 Monate und den Monat wieder in 30 Tage ein. Auch für die Tageseinteilung mit ihren zwölf Stunden der Nacht und des Tages werden die Babylonier als Urheber genannt. Aber die Stunden waren nicht immer gleich lang; denn im Laufe der Jahreszeiten wurden die Anfangs- und Endpunkte der Nacht- und Tagesstunden verschoben. Die Dauer der zwölf Tagesstunden hing vom Tageslicht ab. Der Lichttag – und auch dessen soziale Einrichtungen – wurden bei den Sumerern, Ägyptern, Römern durch die Sonnenuhr fixiert. Ihre Standorte waren soziale öffentliche Plätze, Bäder, Tempel etc. mit sozialem Charakter.

Sicherlich ist die Sonnenuhr die älteste Form der Zeitmessung. Sie ist wohl seit dem dritten Jahrtausend bei den Babyloniern und Chinesen bekannt. Zu dieser Zeit wurde die Gesetzmäßigkeit des Sonnenumlaufs mit Hilfe einer Steinsäule oder eines Schattenstabs für die Zeitmessung benutzt. Auch bei den Ägyptern werden wohl zu dieser Zeit Sonnenuhren benutzt worden sein. Die Sonnenuhren bekamen recht früh in Form von Wasseruhren Konkurrenz. Die ältesten sind mindestens 3.500 Jahre alt. Als ihr Erfinder gilt der Ägypter Amenemhét (1565 – 1534 v. Chr.). Später gab es Sonnen-, Wasser- und Sanduhren in den unterschiedlichsten Formen. Um 550 v. Chr. hat Anaximandros die erste Sonnenuhr in Griechenland aufgestellt. Im antiken Rom geschah das im Jahre 164 v. Chr. Wasseruhren waren von den Chinesen vor mehr als zweitausend Jahren v. Chr. gebaut worden. Man nannte sie in

---

<sup>1</sup> Vgl. dazu Fraser, Julius T., *Die Zeit: vertraut und fremd*, Basel u. a. 1988, S. 66 ff.

Griechenland Klepsydra (Wasserdieb)<sup>2</sup>. Durch das Auslaufen von Wasser wurde bereits um 1300 v. Chr. in Ägypten die Zeit bestimmt (Auslaufuhren). Diese konnte freilich auch durch das Einlaufen von Wasser am steigenden Wasserspiegel abgelesen werden (Einlaufuhren). Eine der Schwächen der Klepsyden bestand darin, daß in nördlichen Breiten bei strengem Frost das Wasser gefror, so daß sie unbrauchbar wurden. In Strafprozessen wurde die Redezeit nach ihnen bemessen. Es gab aber auch „Feueruhren“ – besonders in China um 1300 v. Chr. Sie ließen die Zeiten durch gleichmäßiges Abbrennen von Kerzen oder Öllampen erkennen<sup>3</sup>. Geronimo Cardano, ein Zeitgenosse Kopernikus' und Erfinder des nach ihm benannten und in jedem Auto vorhandenen Universalgelenks, hatte eine solche entwickelt<sup>4</sup>.

Bereits frühzeitig kannte man das Äquinoktialsystem, nach dem der Tag in zwei mal zwölf gleich lange Stunden eingeteilt wurden. Dennoch war es ein schier endloser Weg, bis die ersten mechanischen Uhren erfunden wurden. Noch im fünfzehnten Jahrhundert führten einfache Soldaten ihre Hähne als Wecker mit sich. Mechanische Räderuhren sind seit ca. 1300 n. Chr. nachweisbar. In der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts wurde die Aufzugsfeder als Antrieb der Uhrwerkes anstelle der Gewichte erfunden, ein Meilenstein in der Geschichte der mechanischen Zeitmessung. Der Weg zu tragbaren Uhren war geebnet. Etwa um 1500 soll Peter Henlein in Nürnberg die erste Taschenuhr mit Selbstschlagwerk erfunden haben. Das 17. Jahrhundert bescherte dann die Pendeluhr, das 19. die elektrische Uhr und das 20. schließlich die Quarz- und die durch Sonnenenergie gespeiste Uhr.

Zwar scheint durch den Mond eine Zahl in der ‚natürlichen‘ Zeitmessung vorgegeben zu sein: Die Zwölf. Aber weder durch die Sonne noch durch den Mond wird diese Zahl eingehalten. Denn der Mond benötigt von einem zum anderen Vollmond im Jahr 12,34 Mondphasen<sup>5</sup>.

Wie schnell fließt die Zeit wirklich? Diese Frage ist auf das Jahr bezogen definiert selbst für den schwierig zu beantworten, der sich hauptberuflich mit den „Zeitfragen“ beschäftigt. Für den Astronom existieren ganz unterschiedliche Jahresbegriffe:

---

<sup>2</sup> Dieser Name geht auf eine „untypische Form zurück“, wie Dohrn-van Rossum, Gerhard, Die Geschichte der Stunde, München, Wien 1992, S. 28, feststellte: „Im 6. Jahrhundert v. Chr. wurden an gelochten Hohlkörpern mit kleinen, mit dem Daumen verschließbaren Auslaßöffnungen, mittels derer man wie mit einer Pipette Wein, Wasser oder Öl aus großen Gefäßen ‚heben‘ konnte, verschiedene Beobachtungen pneumatischer und hydraulischer Erscheinungen gemacht. Die Beobachtung des langsamen Einsinkens eines solchen Körpers in einer Flüssigkeit oder die Möglichkeit, den Auslauf zu verzögern, hat auf die Entdeckung der Klepsydra als Mittel, eine Frist zu bestimmen, geführt“.

<sup>3</sup> Vgl. dazu, Whitrow, Gerald J., Die Erfindung der Zeit, Hamburg 1991, S. 146

<sup>4</sup> Fraser, Julius T. (1988), S. 72.

<sup>5</sup> Von einer Vollmondphase zur anderen benötigt er als Mittel 29 Tage, 12 Stunden, 44 Minuten, 2,97 Sekunden. Zählt man nur die zu beobachtenden Vollmonde, so ergibt das die Zahl 12.

- das tropische (tropos, Wendung, Drehung) Jahr. Das ist die Zeit, in der die Erde – auf die Sonne bezogen – sich einmal um diese dreht; diese Drehung umfaßt etwas mehr als 365, nämlich 365,24219879 Tage.
- das siderische (sidus, Sternbild, Gestirn) Jahr ist die Zeit, in der die Erde auf die Fixsterne bezogen, einmal die Sonne umrundet; es ist Teil des gesamten Sternzeit-Systems.
- das anomalistische (anomalos, Unebenheit) Jahr ist die Zeit zwischen zwei Durchgängen der Erde durch den sonnennächsten Punkt<sup>6</sup>.

Gerade aufgrund der verschiedenen Länge der einzelnen Jahre, Monate und Tage ist es schwer zu sagen, was denn die richtige Zeit ist.

Im Laufe der Jahrhunderte ist die Zeitmessung immer stärker verfeinert worden, so daß man heute sagen muß: Die Uhren können nicht mehr entmachtet werden. Indessen sind durch sie nur Vergleiche und Urteile darüber möglich, „wie gleichförmig der als Uhr verwandte Vorgang ist“<sup>7</sup>. Zeit ist mit Hilfe einer Uhr leicht festzulegen. Aber was man auf der Uhr mißt, ist letztlich doch nur der Abstand zweier Zeiger, oder wie Einstein gesagt hat: „Zeit ist das, was man an der Uhr abliest“<sup>8</sup>. Man sieht auf das Zifferblatt und stellt fest, welche Zeit es ist. Aber „keine Uhr kann für sich allein die Zeit messen oder vor-, nach- oder richtig gehen“<sup>9</sup>. Auch das Jetzt kann die Uhr nicht angeben. Sie zeigt nur eine bestimmte Zeit an<sup>10</sup>. Was darin das Jetzt bedeutet, muß der Mensch sich selbst sagen.

Im Mittelalter hat die katholische Kirche die römische Zeiteinteilung übernommen und die Liturgie ihrer Gebetszeiten entsprechend gestaltet<sup>11</sup>. Da die Temporalstunden mit Ausnahme in der Tag- und Nacht-Gleiche im Frühling und Herbst ungleich lang waren, konnte erst mit der Einführung der Räderuhren jede Stunde gleich lang gemacht werden. Das war für die Arbeit und die Gebetszeiten von Bedeutung. Im 15. Jahrhundert setzte sich die Einteilung des Tages in 24 gleich lange Stunden durch<sup>12</sup>.

---

<sup>6</sup> Vgl. Borchard, Klaus, Die Zeit im Lichte der Technik, in: Hans Michael Baumgartner (Hrsg.), *Zeitbegriffe und Zeiterfahrung*, München 1994, S. 150: „Das anomalistische Jahr 1985 war ca. 4,7 Min länger als das siderische und ca. 25 Min. länger als das tropische Jahr 1985 ... Der siderische Monat hat rund 27 1/3 mittlere Sonnentage, der synodische Monat dauert mehr als 2 mittlere Sonnentage länger“.

<sup>7</sup> Fraser, Julius, T., (1988), S. 94.

<sup>8</sup> Vgl. Simon, Hermann, Die Zeit als strategischer Erfolgsfaktor, in: Horst Albach (Hrsg.), *Zeitschrift für Betriebswirtschaft* Bd. 59,1 1989, S. 70 ff.

<sup>9</sup> Fraser, Julius, T., (1988), S. 288.

<sup>10</sup> Decker, Karl, Biologische Uhren, in: Hans Michael Baumgartner (Hrsg.), *Zeitbegriff und Zeiterfahrung*, Freiburg, München, S. 49: „Als Uhr bezeichnet man eine Vorrichtung zum Messen von Zeitintervallen bei Vorgängen mit endogener und wahrnehmbarer Periodizität“.

<sup>11</sup> Vgl. Dohrn-van Rossum, Gerhard, (1992), S. 35.

<sup>12</sup> Vgl. Schmied, Gerhard, (1985), S. 67.