

Gleichzeitiges und Ungleichzeitiges, Lebensrhythmen und Eigenzeiten in Vergangenheit und Gegenwart – Bemerkungen zur Unbestimmtheitsrelation von archäologischen Zeitbeobachtungen

Ulf Ickerodt

Zitiervorschlag

Ulf Ickerodt. 2014. Gleichzeitiges und Ungleichzeitiges, Lebensrhythmen und Eigenzeiten in Vergangenheit und Gegenwart – Bemerkungen zur Unbestimmtheitsrelation von archäologischen Zeitbeobachtungen. In Sabine Reinhold und Kerstin P. Hofmann, Hrsgin.: Zeichen der Zeit. Archäologische Perspektiven auf Zeiterfahrung, Zeitpraktiken und Zeitkonzepte (Themenheft). Forum Kritische Archäologie 3: 60–89.

URI http://www.kritischearchaeologie.de/repositorium/fka/2014_3_7_Ickerodt.pdf

DOI 10.6105/journal.fka.2014.3.7 ; <http://dx.doi.org/10.17169/refubium-42346>

ISSN 2194-346X



Dieser Beitrag steht unter der Creative Commons Lizenz CC BY-NC-ND 4.0 (Namensnennung – Nicht kommerziell – Keine Bearbeitung) International. Sie erlaubt den Download und die Weiterverteilung des Werkes / Inhaltes unter Nennung des Namens des Autors, jedoch keinerlei Bearbeitung oder kommerzielle Nutzung.

Weitere Informationen zu der Lizenz finden Sie unter: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>.

Gleichzeitiges und Ungleichzeitiges, Lebensrhythmen und Eigenzeiten in Vergangenheit und Gegenwart – Bemerkungen zur Unbestimmtheitsrelation von archäologischen Zeitbeobachtungen

Ulf Ickerodt

Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein, Schleswig, Brockdorff-Rantzau-Straße 70, 24837 Schleswig.
Ulf.Ickerodt[AT]alsh.landsh.de

Zusammenfassung

Die chronologische Bewertung des archäologischen Untersuchungsmaterials sowie dessen Deutung gehen eine enge Symbiose ein. Ihr Bindeglied ist das europäische Entwicklungsdenken. Dessen verbreitete Akzeptanz macht archäologische Forschung in seiner heutigen Ausprägung erst möglich. Wegbereiter dieser Form des Zeitverstehens waren geologische, paläontologische und ethnografische Feldbeobachtungen. Insbesondere das ethnografische Präsenz wurde auf die menschliche Vor- und Frühgeschichte ausgedehnt. So entstand das Bild der kulturellen Statik der Steinzeit und der sich zur Gegenwart hin beschleunigenden Geschichte. Dieser Gegensatz resultiert letztlich aus der Verschmelzung der Plausibilitäten ‚unserer‘ kulturellen Eigenzeit mit der wissenschaftlichen Beobachtungssituation. Die eigenen Zeitkonventionen wirken sich auf den fachlichen Umgang mit kultur- und naturwissenschaftlichen Datierungen und Chronologiesystemen aus. Sie führen zu der hier untersuchten inhaltlichen Unbestimmtheit des archäologischen Deutens.

Vergleichbares gilt auch für den Umgang mit dem archäologischen Quellenmaterial. Hier ist auf zwei Ebenen eine wissenschaftliche Unbestimmtheit zu konstatieren. Einerseits ist es die chronologische Unschärfe, andererseits beinhaltet das Untersuchungsobjekt (Befunde und Funde) selbst in sich verschiedene Zeitdimensionen. Diese werden im Rahmen der archäologischen Forschung als objektcharakterisierende Eigenschaften erfasst. Hinzu kommen noch weitere Einflussfaktoren, die ebenfalls zur Unbestimmtheit wissenschaftlicher Aussagen beitragen. Im Rahmen dieses Beitrags werden die Auswirkungen dieser Einflussfaktoren auf den archäologischen Umgang mit Zeit hinterfragt.

Abstract

The chronological assessment of archaeological material as well as its cultural and historical interpretation incurs a close symbiosis. Their tie is the European development thinking, whose widespread scientific and social acceptance made archaeological research in its contemporaneous shape possible. Trailblazers of this form of time comprehension were geological, paleontological and ethnographic field observations. Especially the so-called ethnographic present was generalised in terms of stages of human pre- and proto-history and created pictures of phases of long-term cultural stasis: The past was perceived as static and unprogressively. It was opposed antithetically to an accelerating modernity. This opposition was an out-put the fusion of “our” proper time with the scientific situation of watching. Our commonly agreed time conventions have an effect on the scientific handling of cultural and scientific age determination and chronological systems. They cause in respect of content indeterminacy in archaeological interpretation.

A comparable indeterminacy can be stated while dealing with archaeological source material itself. On the one hand archaeological research has to deal with chronological blur or lack of definition. On the other hand the archaeological source material incorporates different time dimensions. These have to be detected in the realm of archaeological research as object characterizing attribute or quality. Further influencing factors contribute to the indeterminacy of scientific conclusion. This contribution questions the effects of these mentioned influencing factors on archaeological practice and its relation to “time” and “time observations”.

Schlüsselwörter

Zeitgeist, Reaktivität, metaphysische Deduktion, wissenschaftliche Gebundenheit, Lückenphänomen, Unvollendetheit archäologischer Beobachtungen, Zeitbeobachtung, Zeitbestimmung, Zeitrechnung, Zeitangabe, Zeitkontrolle, Zeiterfassung, Zeitnahme

Keywords

Spirit of times, reactivity, metaphysical deduction, scientific fixedness, gap phenomena, incompleteness of archaeological observations, time reckoning, time keeping

„Aber welche Veränderungen auch der Mensch verursachen mag, stets bleibt doch der ewige Wechsel der Jahreszeiten gleich Sommer und Winter, die Zeit der Saat und Ernte kehren in ihrer bestimmten Ordnung wider.“

James F. Cooper 1841

Wie die Paläontologie der Biologie die eigentlich kaum fassbare zeitliche Dimension irdischen Lebens vermittelt hat, so verdeutlicht insbesondere die archäologische Forschung den historischen Wissenschaften den ebenfalls kaum vorstellbaren Zeitraum der menschlichen kulturellen und biologischen Evolution (z. B. Gould 1992; Cartier 2010). Sie hat unsere Vorstellung von Zeit und Dauer des Menschseins in nicht einmal 150 Jahren grundlegend geändert. Dabei greift die archäologische Forschung im Kern auf Befunde und Funde als Quellenmaterial zurück. Dieses sucht sie einerseits zeitlich zu verorten, andererseits kulturhistorisch zu deuten. Dieses Deuten umfasst auch die Auseinandersetzung mit den Zeitkonzepten der untersuchten Kulturen vornehmlich aus einer wirtschaftlich-systemaren oder einer kultisch-rituellen Perspektive.

Hierzu wurden ausgehend von der stratigrafischen und später von der typologischen Methode chronologische Konzepte entwickelt, die zunächst über das zunehmende Verständnis historischer Kalendersysteme und Genealogien, dann über unterschiedliche archäometrische Datierungs- und Analysemethoden verfeinert wurden. Indes handelt es sich hierbei um keinen rein wissenschaftlichen Prozess. Vielmehr ist diese Entwicklung durch die Wechselbeziehung von Wissenschaft und ihrem jeweiligen gesellschaftlichen Umfeld geprägt¹ (z. B. Bailey 2008: 17–21).

Der dieser Untersuchung zur Bedeutung von *Zeit* für die archäologische Forschung zu Grunde gelegte Ansatz beinhaltet zwei über die Fragestellung der Aporie von Gesellschaft und Wissenschaft hinausgehende Aspekte. Da Zeitwahrnehmung immer ein kulturelles Produkt ist, das mit sozialem Verhalten verbunden ist, kommt es zu einem unauflöselichen Widerspruch von Forscher und Forschungsobjekt. Das Verständnis dieses Bezugssystems ist aber notwendig, um die Qualität und Reichweite archäologischer Deutungen und Rekonstruktionen bemessen zu können. Im Mittelpunkt steht dabei die inhaltliche

Auseinandersetzung mit der historisch-anthropologischen Fragestellung nach den biologisch-kulturellen Grundlagen des menschlichen Verstehens von Raum-Zeit-Zusammenhängen. Ihr untergeordnet ist die Analyse der kulturellen Wurzeln unseres eigenen, europäischen Zeitverstehens (Hohn 1984; s. a. Gebser 1973a [1949]: 106; Cramer 1996: 15–65).

Beides sind Teile eines sich aus *Bio-* und *Traditionsgene* zusammensetzenden *evolutionären Prozesses* (z. B. Vogel 1986). Der Soziologe Norbert Elias (1988: 191) nutzt für diese homologe Entwicklung alternativ den Begriff des *Wandlungskontinuums* (1.4, 1.5). Bereits daraus ergibt sich auf einer inhaltlichen Ebene eine das archäologische Erkenntnisstreben charakterisierende Unschärferelation²: Die archäologische Forschung versucht als gegenwärtiges Produkt eines evolutionären Prozesses in Rückkopplung mit und aus dem eigenen Zeitverständnis heraus ein anderes als das eigene Verstehen von Raum-Zeit-Zusammenhängen zu (re)konstruieren, welches seinerseits ein früheres Ergebnis desselben evolutionären Prozesses ist.

Beide Verständnissysteme sind jeweils durch Kontinuitäten und Diskontinuitäten, Gleichzeitiges und Ungleichzeitiges, durch Lebensrhythmen und Eigenzeiten geprägt. Sie besitzen ein darauf abgestimmtes Wirtschaftsverhalten in Wechselbeziehung zu den unterschiedlichen kulturellen, biologischen oder naturräumlichen, z. T. miteinander interagierenden oder gar widerstreitenden Umwelten. Dennoch oder gerade deswegen sollten sie als getrennte Verständnissphären bewertet werden.

In diese Richtung hat bereits der deutsche Philosoph und Hermeneutiker Wilhelm Dilthey (1923: 278) argumentiert und diese Interferenz als *Lebensbezug* von Forschung bezeichnet. Der französische Soziologe Pierre Bourdieu (1976) konkretisiert diese Dichotomie in seinem Beitrag *Ökonomische Praxis und Zeitdisposition* auf den Gegensatz der Zukunftsgerichtetheit kapitalistischer zur zyklischen Erwartungshaltung vor-kapitalistischer Gesellschaften innerhalb eines Produktionszeitraums: „Die ökonomische Entscheidung wird dabei nicht durch die Berücksichtigung eines explizit als Zukünftiges gesetzten Ziels [...] bestimmt; das ökonomische Handeln

1 Diese Analyse knüpft an meine mentalitätsgeschichtliche Untersuchungen zur Geschichte der Archäologie (Ickerodt 2004) sowie an die Frage nach der Kanonisierung von archäologischem Wissen in ihrem jeweiligen gesellschaftlichen Umfeld (Ickerodt 2008) sowie zur archäologischen Erkenntnisfähigkeit (Ickerodt 2010, 2011, 2013) an.

2 Der Begriff der Unschärferelation oder Unbestimmtheitsrelation entstammt der Quantenphysik und wurde 1927 von Werner Heisenberg im Rahmen der Quantenmechanik formuliert. Er beschreibt den Umstand, dass zwei komplementäre Eigenschaften eines Teilchens nicht gleichzeitig beliebig genau messbar sind. Diese Eigenschaft resultiert nicht aus der Begrenztheit des Messvorgangs selbst, sondern sie ist systemimmanent.

orientiert sich vielmehr an einem in der Erfahrung direkt fassbaren oder durch die eine Tradition ausmachenden akkumulierten Erfahrungen begründeten ‚Zukünftigen‘“ (Bourdieu 1976: 378). Dabei stellt diese Aussage nicht die grundsätzliche Notwendigkeit des vorausschauenden menschlichen Handelns infrage, sondern sie fokussiert auf den Gegensatz der prospektiven Zielsetzungen vor-kapitalistischer Gesellschaften zum ökonomisch-rationalen Kalkül kapitalistischer Gesellschaften, der im ersten Fall unabhängig von und im zweiten Fall nach bewusst quantifizierbaren Rentabilitäts Gesichtspunkten funktioniert (s. a. Hohn 1984).

Zeitwahrnehmung und Zeitverstehen als durch die Unschärferelation gekoppeltes Problem der archäologischen Forschung

Den von Bourdieu herausgearbeiteten Gegensatz von prospektiven Zielsetzungen vor-kapitalistischer Gesellschaften und ökonomisch-rationalem Kalkül kapitalistischer Gesellschaften stellen die beiden britischen Archäologen Michael Shanks und Christopher Tilley (1987) in ihrem seinerzeit sehr stark rezipierten Werk *Social Theory and Archaeology* als einen aus ihrer Sicht grundlegenden Aspekt des archäologischen Umgangs mit Zeit heraus. Ihre Thesen, die hier nicht in ganzer Breite zu diskutieren sind, können wie folgt zusammengefasst werden: Vergangenheit wird durch archäologisches Arbeiten³ in der Gegenwart erschlossen. Dieser Vorgang ist nicht wertfrei. Er ist vielmehr an die eigene kulturelle Praxis, d. h. die heute vorherrschende ‚kapitalistische Zeitkonzeption‘ bzw. an eine ‚kapitalistische Form der Zeitgliederung‘ gekoppelt (Shanks und Tilley 1987: 13f., 118–136, 211f.).

Ihre Analyse bleibt inhaltlich in ihrem Verhältnis zur archäologischen Praxis jedoch recht vage, fand aber dennoch Ende der 1990er Jahre Eingang in die deutsche Theoriedebatte (Wolfram und Sommer 1996) und führte zu einer Diskussion insbesondere zwischen Heinrich Härke (1996: 3), Ulrike Sommer (1996: 13) und Frank Fetten (1996: 19). Auch wenn damals viele Themen andiskutiert wurden, so blieben auch viele Fragen seinerzeit offen. Auf welche

3 Shanks und Tilley (1987) heben hier besonders auf Ausgrabungen ab, zu nennen wären allerdings auch alle anderen Formen der archäologischen primären Datenerhebung und sekundären Datenverarbeitung; vgl. z. B. Murray 1999. Mit Hilfe des Sonderheftes *Time and Change in Archaeological Interpretation* (Robb 2008) kann die weitergehende Literatur erschlossen werden.

Weise muss sich die archäologische Forschung mit dem Thema Zeit beschäftigen? Benötigt die tägliche Praxis der archäologischen Forschung überhaupt eine wissenschaftstheoretische Auseinandersetzung mit dieser Thematik? Ist archäologisches Arbeiten nicht selbstevident? Welchen Einfluss hat die Vermittlung archäologischer Inhalte auf das jeweilige gesellschaftliche Umfeld? Welche ethische Verantwortung resultiert daraus?

Um diese und vergleichbare Fragen beantworten zu können, müssen die in einer Wechselbeziehung zueinander stehenden Untersuchungs- und wissenschaftstheoretischen Erkenntnisebenen des Themas Zeit und ihre Relevanz für die archäologische Forschung herausgearbeitet werden.

Analyse der archäologischen Erkenntnisfähigkeit in Bezug auf menschliche Zeitkonzepte

In dieser Studie bilden vier Untersuchungsfelder den inhaltlichen Bezugsrahmen dieser historisch-anthropologisch ausgerichteten Untersuchung zur menschlichen Zeitwahrnehmung und deren Bedeutung für die archäologische Praxis. Ausgangspunkt ist die Frage nach dem (1) Sein in der Zeit und dem Messen von Zeit als Grundlage wissenschaftlicher und damit auch archäologischer Ordnungssysteme. Dieses umfasst die archäologische Analyse von kladistischen Einheiten, Kulturtechniken als Ausdruck eines Wandlungskontinuums, Zeiterfahrung als Produkt menschlicher Kulturfähigkeit sowie mögliche Fehlerquellen bei der Untersuchung menschlicher Zeitkonzepte. Daran schließt sich (2) die narrative Gebundenheit von empirisch-archäologischer Forschung an. Im Mittelpunkt dieser Betrachtung stehen der ungerichtete Zeitpfeil als Grundlage einer teleonomen und der gerichtete Zeitpfeil als Grundlage einer teleologen Geschichtskonzeption. Das dritte Untersuchungsfeld (3) beinhaltet die Auseinandersetzung mit den wissenstheoretischen Eigenschaften von archäologischen Zeitbeobachtungen. Abschließend wird (4) das Aktualismusprinzip in der archäologischen Forschung untersucht. Da es einige inhaltliche Unschärfen in sich birgt, werden die (4.1) methodischen und die (4.2) inhaltlichen Grundlagen sowie die (4.3) mentalitätsbildenden Eigenschaften jeweils für sich betrachtet. Da diese vier Untersuchungsfelder interdependent und zudem das Produkt ein und desselben evolutionären, d. h. historischen Prozesses sind, wurde die hier genutzte Einteilung lediglich aus analytischen Gründen gewählt.

1 Sein und Zeit

Wie jedes Dinghafte besitzt alles Lebendige bereits aufgrund seiner Körperlichkeit eine spezifische Zeitstelle. Es unterscheidet sich von der toten Materie durch die Zeithaftigkeit der eigenen Existenz als Werden und Vergehen. Das bedeutet nicht, dass tote Materie nicht Teil der Zeit ist, sondern dass sich beide hinsichtlich ihrer Beziehung zum Jetzt und ihrer zukünftigen Möglichkeiten auf Basis eines Damals unterscheiden (Plessner 1975: 178f.). Die Verlaufsrichtung wird vom thermodynamischen Zeitpfeil (2.1) als Form des Nacheinanders in nicht umkehrbarer Reihe vorgegeben (Plessner 1975: 175), wobei die Vergangenheit des Lebendigen als Gewesen-sein jeweils die Gegenwart determiniert und über ein vorhandenes Möglichkeitsfeld die Zukunft prägt. Dabei unterscheidet sich gemäß Helmuth Plessner (1975: 174f.) die tote Materie vom Lebendigen durch, wie er schreibt, den erfüllten Bezug der toten Materie zur Gegenwart, die wiederum im Gegensatz zum Möglichkeitsfeld des Lebendigen steht. Dabei haben beide zwar das gleiche Verhältnis zur Zukunft. Die tote Materie weist aber bereits einen erfüllten Bezug zum Gegenwarts- und Zukunftsmodus auf, während Plessner (1975: 173f.) das Lebendige mit dem aporischen Bezug des „im Jetzt stehendem Nochnicht“ und des „im Nochnicht stehendem Jetzt“ charakterisiert (2.1). Mit dieser etwas sperrigen Ausdrucksweise beschreibt Plessner die Möglichkeit des Lebendigen mit Verhaltensprädispositionen auf Veränderungen in Raum und Zeit zu reagieren, die wissenschaftlich gemessen werden können (1.1).

Dieses hat als historisch-anthropologische und historische Fragestellung zweierlei Konsequenzen für die archäologische Auseinandersetzung mit dem Thema Zeit. Sie betreffen jeweils die bio- und tradigenetische Ebene und sind Teil einer kontinuierlichen Entwicklung, deren Spuren über die Paläontologie, Paläoanthropologie und die Archäologie gemessen werden können.

1.1 Das Messen von Zeit als Grundlage wissenschaftlicher Ordnungssysteme

Das Messen von Aktivitäten oder Ereignissen pro Zeit ist die Grundlage des wissenschaftlichen und damit auch des archäologischen Arbeitens. Hierzu werden die relative Lage im Raum (Koordinate), die Höhe (Ordinate) und die Datierung (Zeitpunkt/Zeitraum) innerhalb eines vierdimensionalen Kontinuums ermittelt (Einstein und Infeld 1956: 140). Nach

Friedrich Cramer (1996: 24–29) beinhaltet diese Fähigkeit mehrere historische Emanzipationsprozesse. Ausgangspunkt ist eine kosmische Zeit, an der sich die irdischen Kalendersysteme als verbindliche Systemzeiten orientieren. Dieses führte seit der klassischen Antike zu Abkopplung von einer *ewigen Zeit*. Ein zweiter Aspekt ist die Anerkennung der Irreversibilität von Ereignissen und die *Zweckbestimmung* innerhalb von Selbstorganisationsprozessen sowie von systemimmanenten *Eigenzeiten* (1.4.1).

Die chronologische Zuweisung erfolgt über die Synchronisation einzelner Daten oder Zeiträume über die Skala eines progressiv-linear fortschreitenden Zeitpfeils (innerhalb eines Raum-Zeit-Kontinuums) (s. a. Einstein und Infeld 1956: 135). Dieser Bezugsrahmen findet seine Wurzel neben der Astronomie insbesondere in der Newtonschen Physik und deren Umsetzung in der Pendeluhr (Cramer 1996: 38–40) und erweist sich seit der Entdeckung der Entropie als obsolet (Cramer 1996: 42–51).

Da sich die irdischen, historischen und derzeit gültigen Kalendersystem an einer kosmischen, d. h. circannual-circadianischen Zeit (= irdisches Jahr mit Tag und Nacht) orientieren, spielt für die archäologische Praxis die Relativierung der physikalischen Zeit in Bezug auf andere, extraterrestrische Bezugssysteme allerdings derzeit keine Rolle, zumal weder das räumliche noch zeitliche naturwissenschaftliche oder kalendarische Bezugssystem gewechselt wird (Einstein und Infeld 1956: 140; s. a. Gebser 1973b [1949]: 474f.).

1.1.1 Zeitbezeichnungen des archäologischen Bezugssystems

Den wissenstheoretischen Hintergrund bildet als relativer Bezugsrahmen der (irdische) *thermodynamische Zeitpfeil* (2.1). Damit entspricht das archäologische Zeitkonzept grundsätzlich den in physikalischen und anderen naturwissenschaftlichen Ordnungssystemen wie Astronomie, Biologie, Chemie, Geologie usw. gebräuchlichen Messskalen (s. a. Störig 1965; Cramer 1996) und orientiert sich an den jeweils gültigen DIN ISO-Normierungen.

Das archäologische Bezugssystem basiert im Kern auf dem am 15. Oktober 1582 eingeführten gregorianischen Kalender und sieht die Zeit zwischen dem ersten vor- und nach-christlichen Jahr als Nullpunkt an. Im Allgemeinen erfolgt daher eine Trennung in *vor-* (v. Chr.) und *nach Christus* (n. Chr.). Im Zuge

Bezeichnung	unkalibriert		kalibriert
	deutsch	englisch	
Naturwissenschaftlich	vor heute	before present (BP)	calBC/AD
Historisch	v. Chr./n. Chr. oder v. d. Z./n. d. Z.	before Christ (bc)/anno domini (ad)	BC/AD

Tab. 1: In der Archäologie zur chronologischen Verortung genutztes Bezeichnungssystem.

der Säkularisierung wurde im deutschen Sprachraum die Abkürzungen *vor unserer Zeit* (v. u. Z.) und *unsere Zeit* (u. Z.) sowie *vor der Zeit* (v. d. Z.) oder *nach der Zeit* (n. d. Z.) eingeführt, um die deutliche Trennung von wissenschaftlichen und religiösen Zeitrechnungen zu betonen. Mit der Einführung der 14-C-Methode ist eine weitere Ebene mit den Bezeichnungen *vor Heute* bzw. *before present* (BP) mit dem Jahr 1950 als Bezugspunkt hinzugekommen, wobei diese naturwissenschaftliche Datierung die Schwierigkeit der Umrechnung in historische Kalenderzeitpunkte oder -räume mit sich bringt (Tab. 1).

1.1.2 Sprachliche Erschließung der Vor- und Frühgeschichte und fachliche Ausdifferenzierung

Auf einer sprachlichen Ebene wurde der Zeitraum vor den schriftlichen Überlieferungen als Bezeichnung epochaler Anfangszustände zunächst über Begriffe wie *Vorzeit*, *Vorwelt*, *Urzeit*, *vor der Sintflut* oder *Antediluvial* erschlossen (Cartier 2010; Hakelberg und Wiwjorra 2010), bevor die *ante diluvialen Reliquien* im Sog der entstehenden Nationalstaaten im 19. Jahrhundert politisch instrumentalisiert zu *vaterländischen Altertümer* wurden und sich die gegenwärtige verwaltungstechnisch-juristische Nomenklatur des *archäologischen Denkmals* oder des *Bodendenkmals* sowie die Ergänzung der Altertumswissenschaften um die Untersuchungsfelder *Vor-/Ur- und Frühgeschichte* etablierten (Behrens 1997; Müller-Karpe 1981). Inzwischen ist eine Abwendung von der chronologischen mit dem Begriff des *archäologischen Erbes* hin zur methodischen Ansprache zu verzeichnen, die zeitstufenübergreifend die Vorgeschichte mit der Archäologie der Gegenwart verbindet.

1.2 Relative und absolute Chronologie als Grundlage archäologischer Ordnungssysteme

Die archäologische Forschung kennt zwei unterschiedliche Ordnungssysteme zur Untergliederung der Vor- und Frühgeschichte (1.1.1). Es sind die *relative* und die *absolute Chronologie*. Bis zu Einführung von naturwissenschaftlichen Datierungsverfahren war die relative Chronologie der alleinige, verbindliche Bezugsrahmen (Eggers 1986 [1959]: 53–121). Methodische Grundlage sind ausgehend von der Geologie (Charles Lyell [1797–1875]) die Entwicklung der archäologisch-bodenkundlichen Feldmethoden⁴. Neben der der Geologie entlehnten *stratigrafischen Methode* (z. B. durch Jacques Boucher de Perthes [1788–1868], Édouard Armand Lartet [1801–1871]) und deren methodischen Ableger der *Belegungschronologie* (= horizontal Stratigrafie) (z. B. durch Emil Vedel [1824–1909]) sind insbesondere der *geschlossenen Fund* als Wegbereiter der *Befundarchäologie* sowie die *typologischen Methode* (durch Oscar Montelius [1843–1921]) zu nennen. Sie ermöglichten die Etablierung des *Drei-Perioden-Systems* (durch Christian Jürgensen Thomsen [1788–1865]) sowie dessen weitere Ausdifferenzierung zu einem einheitlichen, aber relativen Ordnungssystem auf Basis des gregorianischen Kalenders (1.1.1). Die Binnenstruktur wurde durch die Entwicklung der *Archäozoologie* sowie der *Paläobotanik* zunehmend erweitert und immer wieder von wissenschaftlichen Fehldeutungen bereinigt. Ein Prozess, der bis heute fortgeführt wird.

Parallel hierzu wird insbesondere seit dem 19. Jahrhundert versucht, die relative Chronologie zunächst über die astronomisch begründeten Kalendersysteme der klassischen Antike, später über die der asiatischen Hochkulturen oder Altamerikas mit

4 Z. B. durch Heinrich Schliemann (1822–1890), General Augustus Henry Lane Fox Pitt-Rivers (1827–1900), Sir William Matthew Flinders Petrie (1853–1942), Carl Schuchhardt (1859–1943), Sir Mortimer Wheeler (1890–1976).

absoluten Kalenderdaten zu versehen, um die relative Chronologie der europäischen Vor- und Frühgeschichte oder der Menschheitsgeschichte mit der absoluten Chronologie des gregorianischen Kalenders zu verbinden (Eggers 1986 [1959]: 122–198). Basis sind hier u. a. Münzfunde oder Importbeziehungen. Später kamen die archäometrischen Datierungsverfahren (^{14}C -Datierung, Dendrochronologie usw.) hinzu.

Der Vorgang der diesem Bezugssystem zugrundeliegenden Primärdatenerhebung wird zunächst einmal als grundsätzlich wertfrei angesehen, da er sich im Bereich des methodenorientierten Wissens bewegt. Der jeweilige Stand der Technik begrenzt allerdings diese Erkenntnisfähigkeit und damit die Genauigkeit sowie Qualität der erhobenen Daten.

Da es sich bei der relativen Chronologie als wissenschaftlichem Ordnungssystem um das Produkt eines simplen kladistischen Prozesses handelt, der auch ohne eine wissenstheoretische Fundierung als einfaches Zuordnen auf Basis von Vergleichen von geschlossenen Befundeinheiten funktioniert (s. a. Ziegert 1991; Stahl 1993), kann die chronologische Zuordnung aus reinem Selbstzweck heraus durchgeführt werden. Daher hat der britische Archäologe Sir Mortimer Wheeler (1960: 45) diese Form archäologischer Forschung am Beispiel der Analyse von Keramik einmal als eine der Philatelie nahestehende Beschäftigung charakterisiert. Dieser Aussage ist nach wie vor zuzustimmen. Archäologische Forschung produziert dann auf Basis der genannten Methoden einerseits immer feinere chronologische Aussagen. Andererseits sind aber unter Umständen auch die getroffenen kulturhistorischen Aussagen von einer geringen Reichweite.

1.3 Untersuchungsziele innerhalb einer kladistischen Einheit

Innerhalb von kladistischen Einheiten, seien es Kulturen, Kulturstufen, Regionalgruppen usw., wissen archäologische Studien immer dort gut zu überzeugen, wo sie auf einer konkreten technologischen oder ergologischen Ebene arbeiten. Dabei konzentriert sich die Forschung gerne auf den Aspekt des Werkzeugs als technischem Artefakt und untersucht beispielsweise deren Konstruktionsprinzipien, Funktionsfähigkeit/-weise oder Wirksamkeit. Derartige Untersuchungen bewegen sich hauptsächlich im Bereich einer empirischen Überprüfbarkeit und damit innerhalb des methodenorientierten Wissens.

In methodischer Hinsicht schwieriger sind dann solche Aspekte vor- und frühgeschichtlichen Kulturschaffens, die über materielle Kultur als Inbegriff der jeweils kulturspezifischen Mittel erschlossen werden sollen. Dieses umfasst Themen wie Machbarkeit und die dazu nötigen Ressourcen, um Realitätsbezug/-erfahrung als Bestandteile einer kulturellen Eigenperspektive wissenschaftlich erschließen zu können. Hier werden schnell die z. T. engen Grenzen des methodenorientierten Wissens überschritten und es kommt aus der Beobachtungssituation heraus zu der bereits erwähnten Interferenz des eigenen kulturellen „Ichs“ mit dem Untersuchungsobjekt.

Daneben steht die Gestaltung der materiellen Kultur selbst. Fragestellungen sind hier Wirtschaftlichkeit, Funktionalität oder beispielsweise die Auswahl der zur Verfügung stehenden Kulturtechniken. Materielle Kultur wird hier zum Denkmittel und erfordert beispielsweise die Beschäftigung mit Stichworten wie Kreativität, Optimierung oder Anpassung (Tab. 2).

Noch abstrakter und methodisch schwieriger zu fassen ist die Ebene der materiellen Kultur als spezifischem Mittel der Welterschließung. Untersuchungsbereiche sind hier etwa Erwartungsräume/-horizonte (1.5.2), das Verstehen von Kausalzusammenhängen (z. B. von biotischen und abiotischen Umweltrhythmen), Entwicklungslogiken und Umweltqualitäten. Diese Untersuchungsebenen zielen auf das Verständnis der Raum-Zeit-Zusammenhänge der zu untersuchenden Einheit ab. Sie basieren auf der Überlegung, dass menschliche Kultur auf Umwelt bestehend aus Habitat und Biom mit ihren Rhythmen abgestimmt sein muss. Dieses kann mit archäologischen Methoden erschlossen werden. Damit zielt die archäologische Forschung auf die Ermittlung einer kulturellen Eigenperspektive. Da solche Betrachtungen inhaltlich ebenfalls mit einem Wechsel des Bezugssystems verbunden sind, ist auch hier mit der Überschreitung der besagten engen Grenzen des methodenorientierten Wissens zu rechnen (Tab. 2).

Dieses gilt auch für den Aspekt der Umweltbeeinflussung. Archäologie relevante Themen sind hier Anpassungsprozesse, Technikfolgen, Rückkopplungseffekte auf die eigene Kultur, andere Kulturen und die jeweilige Umwelt (Biom, Habitat). Diese Teilaspekte lassen sich als Kontinuitäten/Konstanz oder Diskontinuitäten/Wandel am Untersuchungsmaterial fassen und stehen einerseits für Phasen eines kulturell-naturräumlichen Gleichgewichts (1.4.2). Dieser Stasesituation stehen andererseits Veränderung in den unterschiedlichen Ebenen der untersuch-

	Technikgeschichte	← →	Technikphilosophie
↑	Technik als Operation und Handlung (Leibesnähe, Sensorik usw.)	Technik als Inbegriff spezifischer Mittel (Realitätsbezug, -erfahrung, Machbarkeit, Natur und natürliche Ressourcen usw.)	Technik als Mittel der Welterschließung (Erwartungsraum, -horizont, Kausalzusammenhänge, Entwicklungslogik, Umweltqualität usw.)
		Werkzeug als Denkmittel (Kreativität, Optimierung, Anpassung, Sicherheit usw.)	Technik als Mittel der Umweltbeeinflussung (Anpassung, Technikfolgen, Rückkopplungseffekte, Gleichgewicht/Stase, Veränderung usw.)
↓	Werkzeug als technisches Artefakt (Konstruktionsprinzipien, Funktionsfähigkeit, Funktionsweisen, Wirksamkeit, Brauchbarkeit usw.)	Gestaltung des Technischen (Wirtschaftlichkeit, Funktionalität, Auswahl der zur Verfügung stehenden Methoden usw.)	Werkzeug als Symbol (kulturelle Identität, Verhältnis zur Außenwelt, Auswirkung auf Gesamtkultur und Umwelt, soziale Anerkennung, Ordnung, Stabilität usw.)

Tab. 2: Verortung der archäologischen Erkenntnisfähigkeit zwischen technikgeschichtlichen und technikphilosophischen/historisch-anthropologischen Fragestellungen ergänzt nach Peter Fischer (2004).

ten Kultur, deren benachbarten Kulturen sowie der biotischen und abiotischen Umwelt gegenüber.

Der mit archäologischen Methoden am schwierigsten zu erfassende Bereich ist der der symbolischen Ebene der materiellen Kultur. Wie kann eine spezifische, implizit vorausgesetzte kulturelle Identität ermittelt werden? Ist sie über Bilderwelten zu erschließen? Welche Bedeutung haben ggf. nachzuweisende Rituale, Sitten und Bräuche? Wie sind sie auf die damaligen Umweltrhythmen abgestimmt? Finden diese Eingang in die materielle Kultur? In welchem Verhältnis steht die implizit vorausgesetzte kulturelle Identität zur Außenwelt? Welche (Aus-)wirkung(en) haben einzelne Objekte, Orte oder Regionen auf die Gesamtkultur und deren Umwelt? Können Reliquien, Erinnerungsorte und Landschaften in ihrer mythischen Bedeutung erschlossen werden? Wie spiegelt materielle Kultur beispielsweise soziale Anerkennung, Ordnung oder Stabilität wider? Und nicht zuletzt, welche Bedeutung kommt der Kulturtechnik „Zeit“ als Raum-Zeit-Zusammenhänge gliedernder Bezugspunkt zu?

Diese und vergleichbare Fragestellungen sind in einem Forschungsfeld zu verorten, das zwischen Technikgeschichte und Technikphilosophie als Teil der historischen Anthropologie schwankt (Tab. 2). Werkzeuge bilden hier – ähnlich wie die Sprache und vielleicht noch vor der Sprache – Erkenntnis- und Denkprozesse ab. Als materialisierte Form

kognitiver Prozesse wird materielle Kultur aus der situativen Funktionalität gelöst und erhält eine diachrone Perspektive. Peter Fischer (2004: 84) betont in diesem Zusammenhang, dass über die Aufbewahrung, den Gebrauch, die Instandhaltung und die wiederholte Herstellung Wissen objektiviert und tradiert wird. Denken und Erkennen, Wissen und Können werden über ihre kulturelle Vergesellschaftung stabilisiert. Materielle Kultur wird zum Denkmittel und Kontinuitätsanker oder Innovationswerkzeug.

1.4 Kladistische Einheiten als Abschnitte eines Wandlungskontinuums

In der archäologischen Praxis können kladistische Einheiten nur aus analytischen Gründen als Zeitscheiben betrachtet werden: Jede dieser Einheiten hat ein Davor und ein Danach und ist Produkt und Teil eines Anpassungsprozesses. Gemäß des hier gewählten Bezugssystems sind diese kladistischen Einheiten daher per se Ergebnis und Bestandteil eines Wandlungskontinuums, das von Raum-Zeit-spezifischen kulturellen Praktiken getragen wird und Bestandteil eines historischen Prozesses ist, dessen Wurzeln im Mensch-Tier-Übergangsfeld zu suchen sind und der gemeinhin als *evolutionär* bezeichnet wird.

Die zu erforschenden Kulturpraktiken spiegeln daher jeweils eine immanente Handlungsfähigkeit wieder, die sich aus Erfahrungen – Plessners Gewesensein – und Erwartungen – Plessners Potenzialität des Noch-nicht – zusammensetzt, deren funktionaler Maßstab wiederum Realitätsbezug und -erfahrung sowie praktische Klugheit und erfolgreiches Problemlösen (Fried und Süßmann 2001: 8f.) in ihrer historischen Dimension sind. Die hier inhärente Unschärferelation wird später noch einmal aufzugreifen sein.

Das Konzept des Wandlungskontinuums steht hier also für die diachrone Perspektive der archäologischen Forschung und zielt dabei auf zwei jeweils homologe Bezugssysteme ab. Auf der einen Seite steht die Geschichte des Menschen selbst. Auf der anderen Seite umschreibt der Term Wandlungskontinuum die genannten, mit archäologischen Methoden zu untersuchenden Raum-Zeit-spezifischen Anpassungsprozesse menschlicher Kulturen an ihre jeweiligen naturräumlichen und gesellschaftlichen Umwelten mit ihren Rhythmen und Eigenzeiten, deren Gesamtheit wiederum erst zur Geschichte der Menschheit wird. Diese aufeinanderfolgenden kladistischen Einheiten bilden in Form von mehr oder weniger abgeschlossenen Phasen oder Epochen die menschliche Kulturgeschichte. Diese wird wiederum aufgrund der technologisch-ergologischen Aspekte des archäologischen Untersuchungsmaterials retrospektiv mehrheitlich als zunehmender Grad der menschlichen Umweltbeherrschung und des technischen Fortschritts bei gleichzeitiger Zunahme von gesellschaftlicher Komplexität verstanden (Ickerodt 2008). Dieses Verständnis basiert auf dem zu untersuchenden Geschichtsverständnis (2).

1.4.1 Eigenzeit

Mit Eigenzeit werden in der biologischen Rhythmusforschung die durch die abiotischen und biotischen Prozesse miteinander kausal verbundenen Wechselbeziehungen eines instantanen, zukunftsgerichteten Bezugssystems bezeichnet. Diese Ganzheit kann auch als Systemzeit verstanden werden. Dabei sind die kosmischen Rhythmen als exogene Zeitgeber der übergeordneten Bezugsrahmen für endogene Anpassungsprozesse auf der Erde. Diese exogenen Zeitgeber bieten mit ihren circannualen (Jahreszeiten, Saisonalität) und circadianischen (Tag und Nacht, Ebbe und Flut usw.) Rhythmen allem Lebendigen Orientierungspunkte im Fluss der Zeit. Die sich daran orientierenden endogenen Rhythmen der

biotischen Welt können sich mit ihrem Variantenrepertoire daran ausrichten. Auf Basis dieser Spielräume kann das Lebendige eine rhythmisch gestaltete Systemzeit etablieren. Das Gesamtsystem muss als wiederholtes Durchlaufen von Ähnlichem aber nicht von Gleichem verstanden werden. Das heißt, dass das Durchlaufen von Wiederholungen immer durch Varianten gekennzeichnet sein muss und individuelle Unterschiede immer an die Wiederkehr des Ähnlichen gebunden sind (Held und Geißler 1995; Geißler 1995).

Beim Menschen wird diese Fähigkeit einerseits als Ausdruck von Individualität und Subjektivität verstanden. Andererseits bieten Umweltrhythmen Orientierungspunkte im Fluss der Zeit, auf die die jeweiligen gesellschaftlichen Rhythmen abgestellt sind und so soziale Kohäsion erzeugen. Allerdings sind die in einem Bezugssystem vorhandenen individuellen und gesellschaftlichen temporalen Freiheitsgrade beschränkt und eine Missachtung führt zur Destabilisierung von Teilsystemen oder des Gesamtsystems (Held und Geißler 1995; Geißler 1995: 9). Aus archäologischer Sicht können daher Teil- oder Gesamtsysteme als kladistische Einheiten mit stabilen Regelkreisläufen verstanden werden, die eine temporäre Gleichgewichtssituation darstellen (1.4.2).

1.4.2 Zustand eines eingeschränkten Gleichgewichts

Der Paläontologe Niles Eldredge (1997: 159f.) hat dieses als „Zustand eines eingeschränkten Gleichgewichts“ verstanden. Mit Blick auf den archäologischen Forschungsgegenstand müssten daher innerhalb kladistischer Einheiten die einzelnen Komponenten Mensch – Gesellschaft – biotische und abiotische Umwelt untersucht werden, da sie in einem Wirkungsverhältnis zueinanderstehen und miteinander rückgekoppelt sind. Eine Rückkopplung beinhaltet die Wirkung einer variablen Größe auf sich selbst. In der Kybernetik wird diese als positiv bezeichnet, wenn die Wirkung die eigene Ursache verstärkt und als negativ, wenn sie die eigene Ursache schwächt bzw. dämpft und sich in der Folge ein stationärer Zustand einstellt. Ein solcher stationärer Zustand wird auch als *Homöostase* bezeichnet.

Die abiotische Umwelt determiniert mit ihren Rhythmen die biotische Umwelt und damit auch den Menschen. Über das historische Umweltverstehen wird das menschliche Verhalten strukturiert und über

dieses Verhalten wirkt der Mensch auf seine biotische und abiotische Umwelt zurück. Die Triebfeder hierbei ist jeweils die individuelle Auseinandersetzung mit den Herausforderungen des täglichen Lebens auf Basis der in der Sozialisation erworbenen Fähigkeiten und deren jeweiligen kulturellen Einbettung. Diese individuelle Auseinandersetzung ist allerdings situations- und wahrnehmungsgebunden und damit immer auch durch die Relativität des psychologischen Moments gekennzeichnet (1.3). Diese unterschiedlichen Facetten, der die menschliche Handlung steuernden Impulse werden in einer konkreten Tätigkeit gebündelt. Deren Resultate können einerseits durch die archäologische Forschung untersucht werden. Andererseits ist die archäologische Forschung als Produkt der menschlichen Kulturfähigkeit selbst auch durch diese Aspekte charakterisiert.

1.4.3 Homolog, Homoloig und Analog als analytische Werkzeuge zur Beschreibung historischer Bezüge

In der archäologischen Forschung ist eine Vielzahl an Begriffen geprägt worden, um das Verhältnis kladistischer Einheiten zueinander zu bezeichnen. An anderer Stelle wurden von mir, um dieses sich ausdifferenzierende Begriffsfeld wieder zu konkretisieren (Tab. 6), die aus der Biologie entlehnten Begriffe *Homolog*, *Homoloig* und *Analog* vorgeschlagen (Ickerodt 2010).

Der Begriff der *Homologie* bezeichnet historische Abstammungslinien. Wie in der Biologie wird der Begriff für diachrone Strukturähnlichkeiten genutzt, von denen ausgegangen wird, dass sie sich im Sinne einer gemeinsamen Abstammung aus einem gemeinsamen Ursprung heraus entwickelt haben. Ein wichtiges Kriterium für den Nachweis von Verwandtschaft sind Übergangsformen. Der *Homologie*-Begriff kann antonymisch zum Begriff der *Analogie* genutzt werden.

Als *Analog* können Strukturen bezeichnet werden, die historisch nicht miteinander verbunden sind. Insgesamt bezeichnet der Begriff der Analogie den Vergleich von Teilen, Aspekten, Zusammenhängen des menschlichen Kulturschaffens von zumindest zwei räumlich-zeitlich getrennten kulturhistorischen Entwicklungskontinua.

Der historische Moment einer kulturellen Bifurkation kann als *Homoloig* bezeichnet werden. Die-

ses ist die biologische Bezeichnung für Analogien auf homologer Basis. Auf den archäologischen Vergleich bezogen, können so regionale Innovationslinien bezeichnet werden, die aus einem gemeinsamen Ursprung heraus zu lokalen Anpassungsprozessen führen. Kulturhistorische Zäsuren, die als Homoloig bezeichnet werden können und die zur Ausbildung analoger Strukturen führten, sind zumeist Einwanderung in neue Habitate bei folgender Abtrennung der kulturellen Beziehungen. Beispiele hierfür sind die Einwanderung des Menschen in Nordamerika, Australien oder Tasmanien.

1.5 Das archäologische Erfassen von Kulturtechniken als Ausdruck eines Wandlungskontinuums

Geht man davon aus, dass archäologische Zeitscheiben einen temporären eingeschränkten Gleichgewichtszustand darstellen (1.4.2), der auf kanonisierten Verhaltensrepertoires (1.4) basiert, so können mit aller Vorsicht die untergeordneten Analyseeinheiten je nach gewähltem Ansatz und bei aller terminologischen Schwierigkeit als Kultur, Gruppe, Technokomplex usw. bezeichnet werden. Eine grundlegende Interpretationsstruktur bietet hier das bewusst artikulierte oder unterschwellig genutzte Typ-Konzept und die darauf aufbauenden Untersuchungsmethoden. Diese reichen von der Auswertung von Befund-/Fund-Gruppen, Fundvergesellschaftungen oder Befunden mittels Verbreitungskarten oder Kombinationsstatistik und führen zu übergeordneten Analyseeinheiten. Dabei geht die archäologische Forschung nach wie vor davon aus, dass bestimmte *Leittypen* (Eggers 1986 [1959]: 54) für bestimmte Zeitstellungen und Nutzungsphasen stehen. Einen weitergehenden Interpretationsansatz stellt die sog. *chaîne opératoire* (Karlin u. a. 1986; Pelegrin u. a. 1988) dar, mittels derer die komplexen Handlungsabfolgen der Werkzeugherstellung als Produkt einer spezifischen kulturellen Praxis in vor- und frühgeschichtlicher Zeit herausgestellt werden. Im Rahmen dieses Ansatzes werden Handlungsabläufe als Ganzes zu chronologischen Markern und divergierende oder konvergente Merkmale bei der chronologischen Zuordnung als Indizien für kulturelle Entfernung oder Nähe gedeutet.

Beide, *Leittyp* und *chaîne opératoire*, wären demnach Produkt einer spezifischen historischen Entwicklung und damit je nach wissenschaftstheoretischer Perspektive Teil einer chronologischen Einheit, d. h. einer kladistische Einheit innerhalb eines

Wandlungskontinuums, und würden eine evolutionäre Reihe repräsentieren. Jeder einzelne Befund oder Fund in einer solchen Reihe ist in diesem Kontinuum als Übergangsform anzusehen und weist daher progressive (Innovation) oder regressive (Tradition, Kontinuität) bzw. Kombinationen dieser Merkmale sowie Brüche (Diskontinuität) auf. Dahinter stehen Erfahrungsräume und Erwartungshorizonte als Stabilisatoren eines Anpassungsprozesses, die einerseits einen homöostatischen Zustand anstreben, andererseits durch technisch-wirtschaftlich-gesellschaftliche Innovationen die anderen Eigenzeiten eines Bezugssystems zur Veränderung, d. h. zur Anpassung zwingen, an deren Folgen sie sich wiederum selber anpassen müssen.

1.6 Zeiterfahrung als Produkt menschlicher Kulturfähigkeit

Jean Gebser (1973b [1949]: 379) stellt in seiner kulturhistorischen Studie *Ursprung und Gegenwart* ein explizites Zeitverständnis, sei es bewusst wahrgenommen oder unterbewusst erfahren, als Grundbedingung für ein effektives Handeln heraus. Dies gilt nicht nur für die Industrie- und Dienstleistungsgesellschaften, sondern für alle menschlichen Kulturen und wird seit langem untersucht (z. B. Nilsson 1920; Fortes 1970; Bourdieu 1976; Kramer 1978, 1987, 2005 [1998]; Elias 1988; Dux 1989; Müller 1997, 1999). Denn erst die differenzierte Wahrnehmung räumlicher und zeitlicher Strukturen und der sie verbindenden Kausalitäten erlaubt es dem Menschen, sich in dem multiinteragierenden System ‚Umwelt‘ zurechtzufinden. Gemeint sind hier Eigenzeiten (1.4.1) als organisatorische Bezugspunkte für wirtschaftliche, soziale/politische oder religiöse Handlungen und deren Interaktionen in den menschlichen Lebenswelten der Vergangenheit und Gegenwart. In diesem Zusammenhang betont Barbara Adam (1995: 20) die Mannigfaltigkeit von Zeit innerhalb von Gesellschaften als quantitative Größe und qualitative Erfahrung (Tab. 3). Damit versucht die archäologische Forschung den Bereich einer kulturellen Eigenperspektive zu erschließen, der von Rolf Peter Sieferle (1990) unter dem Begriff der *oeconomia naturae* subsummiert wird. Er bezeichnet damit ein symbolisches Feld, das über den Paradigma-Begriff hinausgeht und in modernen Gesellschaften einen Wissensgebiete übergreifenden *vagen Verdichtungsraum von Grundplausibilitäten* zur Funktionsweise der Natur bildet. Dieser Verdichtungsraum bildet die Grundlage für zu fällende Entscheidungen und die damit ausgelösten Handlungen. Damit fasst er die

von Claude Lévi-Strauss (1967: 313) entwickelten, analytischen Begriffe des *sozialen Raums* und der *sozialen Zeit* zusammen.

1.6.1 Der psychologische Zeitpfeil

Der *psychologische Zeitpfeil* steht für die menschliche Alltagserfahrung und entspricht unserem subjektiven Empfinden: Das menschliche Gehirn muss sich in der Reihenfolge an Ereignisse erinnern, in der diese tatsächlich stattgefunden haben (Mainzer 1995: 73–79; s. a. Davies 2003). Der psychologische wird vom thermodynamischen Zeitpfeil (2.1) determiniert und steht prinzipiell für die Irreversibilität der linear fortschreitenden Zeit (Einstein und Infeld 1956: 194, Hawking 1991: 186). Dabei geht die Gegenwart auf Basis der Vergangenheit eine enge Symbiose mit der Zukunft ein. Plessner (1975: 176) umschreibt dies mit, dass sich „im Können des Seins [...] letztlich nichts anderes als ein Vorwegverhältnis statuiert [wird/U. I.], in welchem die Abhängigkeitsrichtung von der Zukunft zur Gegenwart läuft.“

Dies hat für das menschliche Zeitverstehen zwei Konsequenzen. Auf einer konkreten Ebene gehen vergangene Erfahrungen – Plessners Gewesensein – und prospektive Erwartungen – Plessners Potenzialität des Noch-nicht – in Form von *Erfahrungen* oder *Erwartungen* (1.5.2) eine enge Verbindung ein und werden in zyklische oder linear-progressive Zeitkonzepte und Geschichtsmodelle eingebunden.

Die kulturhistorisch und gegenwärtig weltweit dominierende Form der Zeitwahrnehmung basiert naturgemäß nach Mircea Eliade (1966) auf den sich an den Umweltrhythmen orientierenden zyklischen Weltbildern. Diese lassen, abgestimmt auf ihre jeweiligen systemischen Eigenzeiten, die Zukunft im Strom einer immerwährenden Wiederkehr vorhersagbarer erscheinen und bilden wohl einen eingeschränkten Gleichgewichtszustand ab (1.4.2). Bourdieu (1976: 378) hatte hier, wie angeführt, auf die Fremdheit dieser Zeitwahrnehmungsform verwiesen. Nach Meinung des Paläontologen Stephen J. Gould (1992 [1987]: 29) soll die zyklische Zeit nicht so furchteinflößend wie der progressive Zeitpfeil sein, den Eliade (1966: 114ff.) wiederum sogar als „Schrecken der Geschichte“ bezeichnet.

Zeitebene	Rhythmen	kulturelle Eigenzeit	quantitative Größe	qualitative Erfahrung
kosmische Rhythmen	Sonne, Mond, Tag und Nacht, Sternenhimmel usw.	Erwartungs-horizont (Zukunft) † Erfahrungsraum (Vergangenheit)	Zeitmessung, -nahme † Zeitbestimmung/-kontrolle † Zeitbeobachtung/-erfassung	- Dauer - Geschwindigkeit - Intensität - Kontinuität - Diskontinuität - Tradition - Innovation - usw.
irdische Rhythmen	Jahreszeiten, Saisonalität, Ebbe und Flut usw.			
tierische und pflanzliche Rhythmen	saisonale Migration, Reproduktionszyklen, usw.			
soziale Rhythmen	Feste, Rituale, Wirtschaftszyklen usw.			
somatische Rhythmen	Schlafen, Wachen u. a. circadianische Zyklen des Körpers			

Tab. 3: Die menschliche Zeiterfahrung führt auf Basis des psychologischen Zeitpfeils (1.5.1) die beiden Richtungen Zukunft und Vergangenheit zusammen. Dies geschieht in der Gegenwart, die vor dem Hintergrund der jeweils spezifischen kulturhistorischen Tradition durchaus anders erlebt wird.

1.6.2 Zeitbeobachtung, Zeitbestimmung und Zeitangabe

Der menschliche Umgang mit Zeit kann über die Aspekte *Zeitbeobachtung*, *Zeitbestimmung* und *Zeitangabe* erfasst werden. Diese Fähigkeit wird in der angelsächsischen Literatur zumeist unter den Begriffen *time reckoning* (z. B. Nilsson 1920: Zeitbestimmung, Zeitrechnung) oder *time keeping* (z. B. Gingrich u. a. 2002: Zeitkontrolle, Zeitnahme, Zeiterfassung) zusammengefasst (Tab. 3). Als Kulturtechnik spiegelt der Mensch damit *Erfahrungsräume* oder *Erwartungshorizonten*. Die Termini wurden von Reinhard Koselleck (1979: 349–375 zitiert nach Bernbeck 1996: 82–83) im Rahmen seiner begriffsgeschichtlichen Untersuchungen entwickelt. Sie spiegeln die menschliche Fähigkeit, Erfahrung zu tradieren sowie daraus Verhaltensprädispositionen auszulösen. Beides vollzieht sich im Jetzt, in dem Vergangenheit und Zukunft zusammenlaufen. Sie sind, wie Reinhard Bernbeck (1996: 82f.) schreibt, von sprachlichen Konventionen und Kulturspezifika unabhängig. Sie implizieren per se vorhandenes Wissen. Als hoch abstrahierende Termini helfen sie, das Problem der wissenschaftlichen Gebundenheit zu überwinden und die unterschiedlichen, im Rahmen der menschlichen Tradigenese entstandenen Zeitkonzepte als jeweils kulturspezifische Konstrukte herauszustellen.

1.6.3 Die Aporie von kulturellen Eigenzeiten und sozialen Zeiten

Um die Aporie von wissenschaftlicher Beobachtung und zu untersuchendem Zeitverständnis aufzulösen, wurde ausgehend von der naturwissenschaftlichen Diskussion insbesondere in der Ökologie an anderer Stelle der Begriff der *kulturellen Eigenzeit*⁵ umrissen (Ickerodt 2004: 75f.). Implizit spiegelt dieser Terminus den Systemwechsel wider, der stattfindet, wenn eine *soziale Zeit* im Sinne Hans Süssmuths (1980: 150) eine andere prähistorische, historische oder zeitgenössische *soziale Zeit* erforscht und bewertet. Taktgeber einer *kulturellen Eigenzeit/sozialen Zeit* für ein mit archäologischen Methoden zu untersuchendes kulturspezifisches Verhalten sind die in der Folge ausführlich anzugebenden, in einem hierarchischen Verhältnis stehenden Umweltrhythmen und deren Rückkopplungsmöglichkeiten. Von besonderer Relevanz für das menschliche Zeitbeobachten sind wiederkehrende Himmels- oder Naturereignisse (Tab. 3). Sie bilden in den Zeiträumen vor der Erfindung der mechanischen Uhr in den unproduktiven Gesellschaften (zur Definition: Bargatzky 1997) bis heute den Maßstab für Realitätsbezug und -erfahrung. Solche Zeitbeobachtungen, sowie

5 Dieser Ansatz der kulturellen Eigenzeit findet eine annähernde Entsprechung in dem von Bailey (1983: 186; 2008: 15) entwickelten Konzept der *subjective definition of time perspectivism*.

die sich darauf beziehenden Zeitbestimmungen und Zeitangaben, können mit Bezug auf die beobachteten Himmels- oder Naturereignisse über Erzählungen, Lieder, Sagen, Mythen oder Legenden tradiert werden und aus diesem Prozess heraus ihren Niederschlag in der materiellen Kultur einer jeweiligen Gesellschaft finden. Auf diese Weise kann eine ehemals vorhandene Zeitbeobachtung in Form von Befunden und Funden archäologisch erschlossen werden (siehe Beitrag Rosenstock in diesem Band). Dabei ist hinsichtlich der erkenntnistheoretischen Möglichkeiten der archäologischen Forschung mit einer massiven Reduktion zwischen der ursprünglichen kulturellen Praxis als theoretisch zu erfassender Gesamtheit und dem archäologischen Untersuchungsgegenstand auszugehen (Brather 2011).

1.6.4 Kulturelle Eigenzeiten/soziale Zeiten als archäologische Forschungsfelder

Zeitbeobachtung als allgemeine und Zeitrechnung als spezielle Form der Umweltbeobachtung sind nötig, um das jeweilige soziale, religiöse und wirtschaftliche Verhalten in Form von Festen, Riten, Zusammenkünften, Aussaat/Ernte, saisonalen Wanderbewegungen usw. auf die unterschiedlichen Umwelten abzustimmen (z. B. Nilsson 1920: 355–362). Ein wichtiger, die prähistorisch-archäologische Forschung (z. B. Meldgaard 1995: 364, 367 Abb. 4, 9; Uthmeier 2006: 271) bis heute prägender Grundstein ist die Studie zur *sozialen Morphologie* der Inuit-Gesellschaften des französischen Ethnologen und Soziologen Marcel Mauss (1989 [1904]). Er versteht die sich in Rhythmus der Jahreszeiten verändernde Struktur der Inuit-Gesellschaften als Perioden hoher sozialer Kohäsion und gezielter Individualisation. Taktgeber sind die auszubeutenden Ressourcen und die sich daraus ergebenden Zwänge zur Kooperation in größeren, Familien übergreifenden Verbänden bzw. zur Auflösung in kleinere familiäre Einheiten. Taktgeber dieser kulturellen Eigenzeiten sind die Zeitbeobachtungen und das Verständnis der kosmischen, irdischen, tierischen und pflanzlichen Rhythmen.

Ein sehr gutes Beispiel stellt in dieser Hinsicht die Arbeit der US-amerikanischen Anthropologin Jean Aigner (1989: 27) dar. Sie untersucht u. a. exemplarisch das winterliche Subsistenzsystem der vor ca. 1600 n. Chr. auslaufenden sog. Thule-Kultur, einer Proto-Inuit-Kultur, im Hinblick auf die eingesetzte Widerhakenspitzen-technologien. Dabei korreliert sie

naturräumliche Eigenschaften mit Tätigkeit und eingesetzter Technologie (Tab. 4).

Während die archäologische Forschung die Auseinandersetzung der wildbeutenden Gesellschaften mit den Umwelt rhythmischen sicherlich zumeist nur indirekt anhand der nachweisbaren Spuren und manchmal anhand der hinterlassenen Bilder erschließen kann⁶, versucht die sog. Paläoastronomie den sich an astronomischen Beobachtungen manifestierenden Bestandteil der Zeitkonzepte komplexerer Gesellschaftsformen zu erschließen (z. B. Müller 1970; Michell 1977, 1982). Diese Beobachtungen werden als kulturhistorische Vorformen oder Vorläufer der eigenen astronomisch-mathematischen Fähigkeiten angesehen. Beispiele für diese sog. vorgeschichtlichen Kalender sind insbesondere Stonehenge oder Avebury. Im deutschsprachigen Raum rückten in den letzten Jahren insbesondere die jungsteinzeitlichen Kreisgrabenanlagen, die Sternenscheibe von Nebra oder die bronzezeitlichen Goldkegelhelme in das öffentliche Interesse (siehe Beitrag Rosenstock in diesem Band).

Den nächsten Zwischenschritt auf dem Weg zur Astrophysik bilden dann die mathematisch-astronomischen Fähigkeiten der klassischen Hochkulturen Afrikas, Asiens und Amerikas. Dieser sich im archäologischen Befund manifestierende, zunehmende Grad der Umweltbeherrschung, der auch als vorwissenschaftliche Kompetenz zu verstehen ist, kann als Fähigkeit zur *Zeitrechnung* bezeichnet werden. Diese basiert ganz offensichtlich auf einer astronomisch-mathematisch quantifizierten Umweltbeobachtung, die mittels heutiger Methoden nachvollzogen werden kann, und diente der Erschließung und Präzisierung komplexer Zeithorizonte. Im Gegensatz zu den unscharfen Zeithorizonten der unproduktiven Gesellschaften wird bei zunehmend komplexeren Gesellschaften eine gleichermaßen zunehmende Synchronisations- und Sequenzierungsleistung erforderlich, um die kulturellen, sozialen, wirtschaftlichen und naturräumlichen Interdependenzketten zu steuern (Hohn 1984: 83 [mit Blick auf Europa]): „Historisch wird die zeitliche Dimension erst dann

6 Einen solchen Versuch unternimmt die französische Ethnologin und Astronomin Chantal Jégues-Wolkiewicz (s. a. 2011) in der Dokumentation *Die Astronomen von Lascaux* (Frankreich 2007) von St. Bégoïn, V. Tardieu und P. Lima (Regie), die am 03.11.2007 um 20.45 Uhr auf ARTE F gezeigt wurde. Hier stellte sie ihre Theorie zu den Malereien von Lascaux vor. Sie sieht in den Bildern einen Beleg dafür, dass sich die Menschen des Magdalénien mit Astronomie beschäftigten und die Bewegungen von Sonne, Mond und wichtigen Gestirnen als Tierdarstellungen dokumentiert haben.

Habitat	Eigenschaft	Tätigkeit	Beute	Technologie	Nahrung	Rohmaterial
Meer	Eisdecke	Robbenjagd am Eisloch	Ringelrobbe, Bartrobbe	<i>Winterharpune</i> , Sonde, Atemanzeiger, Schneemesser, Halterungen, Wundpflöcke, Nadelstecker, Zuggriff, Knebel, Leine, Messer	Fleisch, Speck, Blut	Haut, Speck, Knochen, Elfenbein, Öl, Innereien
Meer	Eisrand	Jagd auf Meeressäuger am Eisrand	Robben, Walross, Weißwal	<i>Winterharpune</i> , Speer, Kajak	Fleisch, Speck, Unterhautfett, Blut	Haut, Speck, Knochen, Elfenbein, Öl, Innereien
Flüsse/ Seen	Eisschicht auf Seen	Fischen	Saibling	<i>Fischspeer</i> , Haken, Leine, Blinker, Pfosten, Netz, Eispickel	Fleisch	Haut
Tundra	Küste / Binnenland	Karibujagd	Karibu	Pfeil, Bogen, Köcher, Speer, Schneegrubenfalle	Fleisch, Blut, Knochenmark, Fett	Haut, Knochen, Sehnen, Geweih

Tab. 4: Eingesetztes Widerhakenspitzen-technologie im winterlichen Subsistenzsystem der Thule-Kultur nach Aigner (1989: 27).

sozialstrukturell ausdifferenziert, thematisiert und zum Selektionsinstrument, wenn im Hinblick auf die Steigerung von Interdependenzen, zunehmende Arbeitsteilung und der dominanten Orientierung an der Ökonomie höhere Ordnungsleistungen notwendig werden.“

1.6.5 Die Gefahr der Überinterpretation von vor- und frühgeschichtlicher Zeiterfahrung

Aus archäologischer Perspektive sind Realitätsbezug/-erfahrung als allgemein anthropologische Grundlage bzw. *menschliche Universalie* die Basis für das Aktualismusprinzip (4). Erfahrungsräume oder Erwartungshorizonte (1.5.2) determinieren das spezifische Verhalten, also die kulturelle Eigenzeit (1.5.4) einer mit archäologischen Methoden zu untersuchenden Gesellschaft und können anhand des benutzbaren Quellenmaterials auf Basis einer *etischen* (wissenschaftlichen Außensicht) oder einer *emischen Perspektive* (kulturelle Eigensicht) untersucht werden. Hier kann es zur Aporie der verwendeten Perspektiven kommen (1.5.3).

Diese postulierte Polarität unterstellt aus analytischen Gründen zwei voneinander getrennte Positionen, wobei bereits die Trennung zwischen wissenschaftlicher und kultureller Außensicht nicht immer

eindeutig ist, da beide zum Zeitpunkt der Beobachtung durch eine Unschärferelation verbunden sind (Tab. 5).

Dem Gegenüber steht die implizit oder explizit vorausgesetzte kulturelle Eigensicht. Sie kann mit archäologischen Methoden untersucht werden und bildet den inhaltlichen Bezugspunkt einer emischen Perspektive (Tab. 4). Ihre innere Logik, die als subjektiv-funktionale Realitätserfahrung charakterisiert werden kann, motiviert innerhalb einer Zeitscheibe spezifische Entscheidungsprozesse. Sie löst Handlungen als konkreten Ausdruck eines kulturellen Potenzials aus. Dieses führt dann zur Entstehung von Fundstellen mit ihren spezifischen Befund- und Fundstrukturen. Aus einer analytischen Sicht setzt sich diese Gesamtstruktur aus immateriellen Dispositionen und ihrem Ausdruck in der materiellen Kultur sowie spezifischen Nutzungsstrukturen zusammen, deren Kausalität wiederum zwischen Determinierung und Kontingenz anzusiedeln ist (s. a. 1.3; s. a. Brather 2011: 210 Abb. 2).

Den anderen Pol bildet die archäologische Außensicht mit ihren Untersuchungsebenen vom Fund und Befund (Schlafplatz, Wohnstelle, Haus, Weiler, Siedlung usw.). Sie ist ebenfalls Ausdruck eines Wandlungskontinuums und strebt danach, mit archäologischen Methoden quantifizierbare Aussagen zu vor- und frühgeschichtlichen bzw. historischen

Perspektive	wissenschaftliche Außensicht	kulturelle Außensicht	kulturelle Eigensicht
Bezeichnung	etische Perspektive	emische Perspektive	emische Perspektive
Zeitebene	Gegenwart	Gegenwart oder Vergangenheit	Vergangenheit
Qualität	objektivierend-verstehend	subjektiv-vergleichend	subjektiv-funktional
Bindeglied	Realitätsbezug/-erfahrung		

Tab. 5: Schematische Zusammenstellung der Betrachtungsmöglichkeiten von Zeitkonzepten.

Zeitkonzepten bzw. kulturellen Eigenzeiten und den darauf beruhenden sozio-kulturellen Epiphänomenen zu erarbeiten. Dieser Interpretationsvorgang wird gerne – weil wissenschaftlich – als objektiv wahrgenommen. Ungeachtet dieser Selbstwahrnehmung schwankt er tatsächlich zwischen wissenschaftlich quantifizierbaren Aussagen und der Möglichkeit der Überinterpretation. Diese droht immer dann, wenn die wissenschaftliche Außensicht den Bereich des methodenorientierten Wissens verlässt und mit der emischen Perspektive des Untersuchenden verschmilzt. Von archäologischer Seite aus kann dann nicht mehr genau bestimmt werden, was anhand des Untersuchungsmaterials gemessen wurde. Diese Interferenz von wissenschaftlicher Beobachtungssituation und dem eigenen kulturellen Verstehen wird gemeinhin als Zeitgeist bezeichnet, kann aber besser über die Begriffe der Reaktivität oder der metaphysischen Deduktion verstanden werden. Sie soll an einem Beispiel verdeutlicht werden.

1.6.6 Zwischen Paläoastronomie und Zahlenmystik

Gemäß einer These von Benjamin S. Orlove u. a. (2000) beobachten die quechua- und aymarasprachigen heutigen Nachfahren der Inka offenbar schon seit mindestens 400 Jahren im Juni den Sternenhimmel, um zu erfahren, wie das Wetter einige Monate später zur Zeit der Kartoffelpflanzung sein wird. Dabei scheinen sie sich auf die Plejaden zu konzentrieren, die dann zwei Stunden vor der Morgendämmerung am nordöstlichen Horizont zu sehen sind. In manchen Jahren ist dieses nicht der Fall, dann verschieben sie die Aussaat der Kartoffeln auf einen späteren Zeitpunkt.

Eine Analyse von Wetteraufzeichnungen und Satellitendaten ergab ungeachtet der Ausgangshypo-

these, dass weniger die beobachteten Plejaden selbst die Indikatoren sind, sondern dass Zirkuswolken ein El-Niño-Phänomen ankündigen: Wenn also im Juni eines Jahres Zirkuswolken über den Anden aufziehen, dann trüben sie den Blick auf die Plejaden und deuten den Ausfall der Regenfälle im Oktober an. Das Verständnis dieses natürlichen Zyklus beruht auf einer einfachen Beobachtung der naturräumlichen Zusammenhänge, ohne die dahinter stehenden Kausalitäten verstehen zu können, und weniger auf einer einfachen Form der „Paläoastronomie“ wie in der Ausgangshypothese von den Autoren angenommen wurde.

Eine gewisse Triebfeder für eine Überinterpretation wie in dem hier gewählten ethnohistorisch ausgerichteten Beispiel ist das *aitiologische* Potenzial der archäologischen Forschung, das sich aus zwei interagierenden Motiven zusammensetzt. Zum einen ist es die gezielte Suche nach Vorformen der eigenen wissenschaftlichen in diesem Fall astronomisch-mathematischen Fähigkeiten. Zum anderen ist es die Hierarchisierung des menschlichen Kulturschaffens in aufsteigende Entwicklungslinien (2.2), die die einfache Fähigkeit der Himmelsbeobachtung schlechter als die astronomische Erforschung des Weltalls taxiert.

1.6.7 Zwischen Koinzidenz und Korrelation

Der Versuch des Nachweises von paläoastronomischen Eigenschaften an archäologischen Fundstellen beruht immer auf einer aus heutiger Sicht logischen und rationalen, d. h. mathematisch-astronomischen Begründung. Er unterschlägt dabei die gesellschaftliche Logik und Ratio der zu untersuchenden vor- und frühgeschichtlichen Gesellschaft. Auch wird häufig der Umstand vertuscht, dass die betrachteten Befunde nicht zwangsläufig die Kenntnisse oder Fä-

higkeiten als Stand der Technik der zu untersuchenden Gesellschaften widerspiegeln, sondern lediglich mit eigenen, bevorzugten Annahmen und Daten, die zunehmend mathematisch quantifiziert und damit scheinbar besser überprüfbar werden, sozusagen „spielt“. Diese Vorgehensweise ermöglicht per se eine in sich schlüssige und lückenlose „Beweisführung“. Eine fehlende oder mangelhafte archäologische Datenbasis kann bequem durch das eigene, vermeintlich höherrangige Vorwissen ersetzt werden und von den weniger mathematisch-astronomisch gebildeten Leserinnen/Lesern als ausreichend akzeptiert werden. Allerdings begeht eine solche Vorgehensweise den Fehler, *Korrelation* mit *Koinzidenz* zu verwechseln.

Die Herausforderung für alle Forscherinnen/Forscher ist dabei das Problem der Aporie von Kausalität und Handlung. Diesem Problem stellt sich der niederländische Astrophysiker Cornelis de Jager (1994: 25) in seinem Beitrag „*Was ist Radosophie?*“. Hier korreliert er auf amüsante Weise die mathematisch-astronomischen Besonderheiten der Cheops-Pyramide mit den Größen- und Längenverhältnissen seines Hollandrades. Mit einem vergleichbaren Beispiel wartete der italienische Semiotiker und Literat Umberto Eco (1989: 335–339) in seinem Roman „Das Foucaultsche Pendel“ auf.

Hier exerziert er die ägyptische Zahlenmystik an einem Lotteriekiosk durch. Diese Form der Überinterpretation von (zufälligen) Koinzidenzen bezieht seit der Renaissance ihren Reiz aus der Verbindung von Hermetik und Naturwissenschaften sowie aus dem späteren Gegensatz von hermetischen Theorien und dem modernen wissenschaftlichen Rationalismus (Eco 1995: 66f.). Sie belegt den Spagat zwischen Wissenschaft und Fortschrittsgläubigkeit bei gleichzeitiger Überbetonung der Überwindung von rückständigen Welterklärungsmodellen wie Aberglaube, Mythen oder Alchemie.

2 Die narrative Gebundenheit empirischer Forschung

Die archäologische Praxis ist als historische Wissenschaft in gesellschaftliche Sinnsuche eingebunden. Es sind die großen Fragen des Werdens und Vergehens oder des Gewordenseins. Aus den Relikten der Vorzeit werden die vaterländischen Altertümer und dann das archäologische Erbe (1.1.2). Um die damit verbundenen Fragen zu beantworten, wurden die genannten archäologischen Methoden ent-

wickelt. Das forschungsgeschichtlich zusammengetragene methodenorientierte Wissen muss allerdings, um kommuniziert und verstanden werden zu können, in präexistente Narrative eingebettet werden. Diese Narrative dienen unabhängig ihrer wissenschaftlichen Richtigkeit in Form von Erfahrungsräumen oder Erwartungshorizonten (1.5.2) der sinnbildenden Orientierung, der gesellschaftlichen Integration und der Legitimation von Gesellschaftsstrukturen. In dieser Hinsicht sind sie in ihrem Funktionsspektrum mit Ursprungsmythen gleichzusetzen und haben als Erkenntnisziel das Verstehen der natürlichen und kulturellen Zusammenhänge als Teil einer systemaren Eigenzeit (1.3.1) sowie die Vermittlung dieser Erkenntnisse zum Ziel. Dieses Verstehen muss in einer Wechselbeziehung zu den jeweils vorherrschenden sozialen, religiösen, politischen und/oder wirtschaftlichen Strukturen stehen, deren Funktionalität Wir-Gruppen abhängig und jeweils über den Realitätsbezug gewährleistet ist oder an sich verändernde Umweltbedingungen angepasst werden kann (4.3). Daher können solche Narrative wie im Dritten Reich oder im Marxismus zur gesellschaftlichen Manipulation auch bewusst instrumentalisiert werden. Im Mittelpunkt dieser Instrumentalisierung stehen teleologische Geschichtskonzepte, die in einem inhaltlichen Widerspruch zur Teleonomie des Natürlichen stehen.

2.1 Der ungerichtete Zeitpfeil als Grundlage einer teleomonen Geschichtskonzeption

Alle historischen, also evolutionären Prozesse sind Bestandteil eines sich auf eine Anfangskausalität reflexiv beziehenden, in einem zur Umwelt in einem Rückkopplungsverhältnis stehenden dissipativen Systems. Dieses ist von Natur aus ungerichtet. Hierfür wurde von dem US-amerikanischen Biologen Colin S. Pittendrigh (1958) mit Blick auf zelluläre Regelmechanismen der Term der *Teleonomie* geprägt, der sich bereits kurze Zeit nach seiner Einführung einer hohen wissenschaftlichen Akzeptanz erfreute, auch wenn er sich insbesondere in der Philosophie nicht durchgesetzt hat (Mahner und Bunge 2000: 350). Die Richtung *teleonomer* Prozesse entspricht der der *Entropie* (1.1.1). Diese Erkenntnis hat direkte Auswirkung auf die archäologische Praxis. Sie legt auf einer Handlungsebene die Irreversibilität von Prozessen und damit deren Einmaligkeit nahe.

Bei der Messung der sich im archäologischen Befund manifestierenden Handlung (1.1) wird allerdings die sich aus einer nicht weiter spezifizierbaren Wechselbeziehung der kulturspezifischen

Erfahrungsräume und Erwartungshorizonte (1.6.2) ergebende Unschärferelation zumeist unterschlagen, d. h. das wissenstheoretische Problem der Kontingenz (1.6.5) wird übersehen. Hinzu kommen auch noch Einflussmöglichkeiten der unterschiedlichen ehemaligen Umwelten, die als externe Faktoren ebenfalls zur prinzipiellen Ungerichtetheit kulturellen Handelns beitragen, auch wenn sie potenziell in den jeweiligen Erfahrungsräumen und Erwartungshorizonten erschlossen sind.

Mit Blick auf das menschliche Handeln an sich geht es dabei nicht um die Fähigkeit zum zielorientierten oder zweckrationalen Handeln. Es geht vielmehr um die – langfristig gesehen – tagtäglichen Unwägbarkeiten des Lebens und den daraus resultierenden Ungewissheiten hinsichtlich des Erfolges von Handlungen in Wechselwirkung zu allen Ebenen der *abiotischen* und *biotischen* wie der kulturellen Umwelten. Gesellschaften können die Zukunft zwar nicht vorhersehen, sie lässt sich jedoch aufgrund der Erfahrungen der Vergangenheit in Teilen planen (1.4.2) und damit auch gestalten. Archäologische Befunde und Funde sind das Ergebnis dieses Prozesses und stellen unseren Versuch dar, sich der Entropie entgegen zu stemmen.

2.2 Der gerichtete Zeitpfeil als Grundlage einer teleologen Geschichtskonzeption

Im Gegensatz zu dem postulierten ungerichteten thermodynamischen Zeitpfeil (2.1) ist die Vorstellung eines gerichteten Zeitpfeils eine weithin akzeptierte Geschichtskonzeption, die als *Teleologie* bezeichnet werden kann. Der Begriff stammt aus der Scholastik und steht vereinfacht für die Lehre von der Zielgerichtetheit des Seins, des menschlichen Handelns und damit des Geschichtsverlaufs im Sinne einer *causa finalis*.

Sie basiert auf der Annahme der Vervollkommnung der materiellen Welt auf dem Weg zum Heil sowie auf der Auffassung, einer von Gott für den Menschen geschaffenen Umwelt. Ein solches *teleologisches* Geschichtsverständnis basiert auf der Annahme eines zu erreichenden Ziels. Damit ermöglicht es die Einordnung von Ereignissen und Ursachen, die im Hinblick auf das zu erreichende Ziel als ‚sinnvoll‘ klassifiziert werden können (Blumenberg 1965: 67–76). Diese Klassifizierung wird auch auf menschliche Gesellschaften ausgedehnt und unter Verweis auf eine gottgewollte Ordnung so die Legitimierung sozialer Normen im Sinne einer kulturellen

Über- oder Unterordnung möglich. Mit Beginn der Aufklärung wird diese *theistische* Sicht durch wissenschaftlichen Positivismus und Fortschrittsdenken ersetzt und bildet so die geschichtsphilosophische Grundlage des Evolutionismus, der wiederum selbst sukzessive seit dem 2. Weltkrieg kritisch hinterfragt wird.

Dessen ungeachtet bleiben in der außerwissenschaftlichen Wahrnehmung jedoch die in der Zeit davor entwickelten Deutungen zur Genese des Menschen wirksam. In formaler Hinsicht ist die bereits in (1.1.2) angeführte Nutzung des archäologischen Untersuchungsmaterials als Bestätigung des gesellschaftlich-technischen Fortschritts mit dem Ziel, eine gesellschaftlich-technische Vervollkommnung zu bestätigen, nicht allzu weit von der *teleologen* Eschatologie entfernt. Als Adaption an die Säkulargesellschaft ist dies nicht ohne Auswirkungen auf das archäologische Deuten geblieben (These 3.3; siehe Beitrag Sommer in diesem Band).

3 Wissenstheoretische Eigenschaften archäologischer Zeitbeobachtungen

Das archäologische Erfassen und Messen von Zeit sowie das Verstehen von historischen Kalendersystemen und anderen absoluten und relativen Zeitkonzepten sind nicht absolut, sondern mit Unschärfen verbunden. Dieses hat Auswirkungen auf die archäologische Praxis. Zu nennen sind hier neben den genannten Unschärferelationen insbesondere die Unbestimmtheit von Beobachtungssituationen und die Begrenztheit von Forschungsmethoden. Daraus ergibt sich die Kontingenz von Geschichtsforschung in einem wissenschaftstheoretischen Sinne, d. h. nicht jede Erkenntnis oder Aussage kann archäologisch belegt (Tautologie) oder widerlegt (Kontradiktion) werden.

Hinzu kommt die narrative Gebundenheit von Geschichtsforschung, die die Probleme der Reaktivität und der metaphysischen Deduktion beinhaltet. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass die Bindung des Geschichtsverstehens nicht als zu einem Zeitpunkt abgeschlossen, sondern als Bestandteil eines individuellen und gesellschaftlichen Wandlungskontinuums zu verstehen ist. Sie ist als Teil der Erfahrungsräume und Erwartungshorizonte also nicht statisch, sondern dynamisch an individuellen und gesellschaftlichen Wandel gekoppelt. Der Zeitrahmen dieses Verständnisprozesses entspricht im Grunde dem des von Geoff Bailey (2007: 216; 2008: 16) als *durational*

present bezeichneten Konzeptes und kann darüber hinaus auch dazu genutzt werden – wie am Beispiel der zeitlichen Mehrdimensionalität von Befunden und Funden zu zeigen sein wird –, menschliches Verhalten im Allgemeinen zu charakterisieren.

4 Das Aktualismusprinzip in der archäologischen Forschung

Das Aktualismus- oder Uniformitätsprinzip ist sowohl in der archäologischen als auch in der geologischen Forschung ein unscharfes Konzept, das einerseits methodische (4.1) und andererseits inhaltliche (4.2) Aussagen umfasst (Gould 1992; Fettes 1993), die aporisch mit mentalitätsbildenden Eigenschaften der archäologischen Zeitkonzeption (4.3) verbunden sind.

4.1 Methodischen Grundlagen des Aktualismusprinzips

Ausgangspunkt des *Aktualismusprinzips* ist auf Basis einer *teleonomen* Geschichtskonzeption (2.2) die Prämisse der Gleichförmigkeit der Naturgesetze, der natürlichen und damit auch der historischen Prozesse für die Gesamtheit der Menschen aller Räume und Zeiten. Die sich hieraus ergebende Invarianz ist ein notwendiger Ausgangspunkt, um das wissenschaftliche Erschließen der Vergangenheit überhaupt zu ermöglichen und gilt für alle historischen Wissenschaften. Sie zielt auf die biologischen Grundlagen des Menschseins mit seinem Realitätsbezug und seiner Realitätserfahrung sowie auf die gesetzmäßige Strukturierung der Wahrnehmung (1.6) ab.

Diesen Ansatz bricht Lewis Binford (1984: 14f.) in seinem *Die Vorzeit war ganz anders* auf die Phrase herunter „Ich bin genauso ein Mensch, wie jene, die am Herd saßen!“ Damit nimmt er Bezug auf einen altbekannten Topos der Geschichtsforschung (Dilthey 1923: 278): „Die erste Bedingung für die Möglichkeit der Geschichtswissenschaft liegt darin zu erkennen, dass ich selbst ein geschichtliches Wesen bin, dass der, welcher Geschichte erforscht, derselbe ist, der die Geschichte macht“. Über die inhaltliche Ausdeutung dieser Prämisse wird in der archäologischen Forschung in Form eines grundsätzlichen Richtungsstreits hinsichtlich einer *nomothetischen*⁷, quasi naturwissenschaftlichen,

⁷ ‚Nomothetisch‘, das sich vom griechischen *nomos* ‚Gesetz‘ und *thesis* ‚aufbauen‘ ableitet, bezeichnet

und einer *idiographischen*⁸, also ureigenen geisteswissenschaftlichen Ausrichtung debattiert (z. B. Bailey 2008: 17–21). Allerdings sind solche Debatten fruchtlos, da hier über unterschiedliche, sich größtenteils ausschließende Erkenntnisformen und nicht über Erkenntnisgegenstand oder -inhalt gestritten wird. In diesem Sinn kann konstatiert werden, dass die Bruchlinie dieses Diskurses im außerwissenschaftlichen Bereich liegt und durch unterschiedliche Ausgangsprämissen geprägt wird.

4.2 Inhaltliche Grundlagen des Aktualismusprinzips

Die inhaltlichen Grundlagen des Aktualismusprinzips, die Uniformität des Tempos oder des Gradualismus, wurden im 19. Jahrhundert als Prinzipien des Kulturwandels auf Basis einer *teleologen* Geschichtskonzeption (2.2) entwickelt und spiegeln in diesem Sinne die gesellschaftliche Gebundenheit der archäologischen Forschung (1.2.2 und 2) wider. Auch wenn sie durch die ethnologische und die archäologische Forschung im Zuge von Selbstreflexion und Revision als gesellschaftspolitisch instrumentalisierte Selbstlegitimierungsversuche entlarvt wurden, so prägen sie auch heute noch auf Basis ihrer mentalitätsbildenden Eigenschaften (4.3) die Konzeptualisierung von gesellschaftlichen Seinzuständen: Homöostase/Innovation, Kontinuität/Diskontinuität, Entwicklung/kulturelle Regression, Evolution/Devolution, Aufbau/Zerfall oder linear progressiv/linear zyklisch/zyklisch.

4.3 Die mentalitätsbildenden Eigenschaften des Aktualismusprinzips

Die in (2.2) angeführte Zeitkonzeption auf Basis eines gerichteten, linear-progressiven Zeitpfeils ist das Produkt einer kulturhistorischen Entwicklung, die letztendlich zur gesellschaftlichen Akzeptanz des hohen geologischen Alters der Erde und damit auch

eine Forschungsrichtung, deren Ziel die Aufdeckung allgemeingültiger Gesetze ist, die wiederum auf einer gewissen Abstraktion beruhen. Die hier gewählten Methoden umfassen Experimente und Feldbeobachtungen. Die erhobenen Daten werden quantitativ erfasst.

⁸ ‚Idiographisch‘, das sich aus dem griechischen *idios* ‚eigen‘ und *graphein* ‚beschreiben‘ zusammensetzt, umschreibt einen Forschungsansatz, der auf eine umfassende Analyse konkreter, also zeitlich und räumlich einzigartiger Gegenstände abzielt.

der Tier- und Pflanzenwelt, sowie 1859 zu der des Urmenschen geführt hat. Der Paläontologe Steven Jay Gould (1992) greift für diese Entdeckung den Begriff der *Tiefenzeit* auf. Sie ist der Motor für einen Ikonoklasmus, in dessen Zuge die damals in Europa vorherrschende biblisch-historischen Zeitkonzeption von einer wissenschaftlich begründeten Zeitkonzeption abgelöst wurde. Dieser Prozess ist vor dem Hintergrund der sich parallel zur archäologischen Forschung entwickelnden wissenschaftlichen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Zeitstrukturen zu sehen (Hohn 1984).

4.3.1 Die Stratigraphie als gesellschaftswirksames Leitbild

Kristallisationspunkt dieser Veränderung ist die Schlüsselerfahrung der Stratigraphie als erkanntes Resultat einer historischen Entwicklung⁹. Sie wird im 19. Jahrhundert zu einem übergeordneten geisteswissenschaftlichen Modell. Es prägt sprachlich und inhaltlich nicht nur die archäologisch-ethnologische Forschung (siehe Beitrag Stabrey in diesem Band): Die Stratigraphie als Methode der Geologie, Paläontologie und Archäologie findet sich auch in dem ethnologischen Konzept der Kulturschichten z. B. bei Bernhard Ankermann (1859–1943), Fritz Graebner (1877–1934), dem soziologischen Ansatz der sozialen Schichtung z. B. bei Theodor Julius Geiger (1891–1952) und dem psychologischen Konzept der Bewusstseinschichten bei Sigmund Freud (1856–1939). Die Stratigraphie als Metapher für Geschichte und damit für technischen Fortschritt und die Zunahme von gesellschaftlicher Komplexität wird ebenfalls als Modell für den Prozess der Zivilisation von Elias genutzt und findet seine wissenschaftstheoretische Umsetzung im 19. und frühen 20. Jahrhundert im Evolutionismus (z. B. bei Sir James Georg Frazer [1854–1941], Pitt Rivers, John Lubbock, 1st Baron Avebury [1834–1913], Sir Henry James Summer Maine [1822–1888]) mit der als aufstrebender Entwicklungsreihe konzipierten Trias von Wildheit – Barbarei – Zivilisation. Sozialdarwinismus (z. B. Francis Galton [1822–1911], Ludwig Gumplowicz [1838–1909], Ernst Haeckel [1834–1940], Thomas

Henry Huxley [1825–1895]) und Marxismus (Karl Marx [1818–1883]) stellen wohl die konsequenteste gesellschaftspolitische Umsetzung der darwinschen Theorien zur Evolution dar.

In der Archäologie wird das Konzept der (vertikalen) Stratigraphie auf eine sich räumlich abzeichnende chronologische Entwicklung übertragen und unter der Bezeichnung *horizontal Stratigraphie* benutzt. In der Ethnologie entstehen auf Basis eines vergleichbaren Konzeptes der Diffusionismus (Vertreten z. B. durch Franz Boas [1858–1942], Robert Baron von Heine-Geldern [1885–1965], Alfred Louis Kroeber [1876–1960]) sowie die Kulturkreislehre (vertreten z. B. durch Ankermann, Willy Foy [1873–1929], Graebner, Wilhelm Koppers [1886–1961]) als Bezeichnung für eine sich räumlich abzeichnende chronologische Entwicklung.

4.3.2 Das Konzept der ungleichzeitigen Gleichzeitigkeit

Dahinter steht das Konzept der *ungleichzeitigen Gleichzeitigkeit* des französischen Aufklärers Anne Robert Jacques Turgot (gen. Turgot, 1727–1781). Es basiert ebenfalls auf dem Entwicklungsdenken und steht für ein Nebeneinander unterschiedlicher zivilisatorischer Entwicklungsstadien in den unterschiedlichen Erdräumen und für deren hierarchische Gliederungen. Sein Konzept führte – verkürzt gesagt – zur Ausgrenzung anderer Gesellschaften auf Basis der genannten Antonyme ‚zivilisiert/fortschrittlich‘ und ‚primitiv/rückständig‘ (Fabian 1983; s. a. Ickerodt 2004). Damit spiegelt es das sich aus dem Über- und Unterordnungsverhältnis der Stratigraphie (4.3.1) ergebende historische Bild eines technischen und gesellschaftlichen Fortschritts auf Basis eines gerichteten Zeitpfeils (2.2).

Auf einer formalen Ebene wird in einem gesamtgesellschaftlichen, die unterschiedlichen genannten Konzepte und Denkmodelle vereinigenden Prozess ein der christlichen Teleologie vergleichbares unilinear-progressives Zeitkonzept entwickelt, das die angestrebte Heilserwartung lediglich durch Fortschrittsdenken oder -gläubigkeit ersetzt und gesellschaftlichen, wissenschaftlichen und technischen Fortschritt propagiert. Gesellschaftspolitische Beispiele sind hier die politische Religiosität der faschistischen oder die der marxistischen Regime. Die Wirkung dieser Zeit- und Geschichtskonzeptionen auf das archäologische Deuten im Sinne der narrativen Gebundenheit von Forschung (2.2; s. a. Engler

9 Eine weitergehende Untersuchung wurde im Rahmen des am Winckelmann-Institut der Humboldt-Universität zu Berlin angesiedelten, transdisziplinären Projektes „Archive der Vergangenheit. Wissenstransfers zwischen Archäologie, Philosophie und Künste“ durchgeführt (http://www.archive-der-vergangenheit.de/index_ie_1024.html (Stand 06.04.2012)).

2010) wurde an anderer Stelle ausführlich untersucht (s. a. Fußnote 1). Erst die Verfeinerung der archäologischen Datierungsmöglichkeiten sowie die Veränderungen der ethnologischen wissenstheoretischen Grundlage und Feldpraxis führten zu einem Aufbrechen der bis dahin gültigen unilinearen Geschichtskonzeption und zu einem zunehmenden Erkennen des ungerichteten Zeitpfeils (2.1).

4.3.3 Lost Worlds

Das literarische Motiv der sog. ‚Lost Worlds‘ (Ickerodt 2004: 65–69) spiegelt insbesondere im viktorianischen England die hierarchische Verortung anderer Gesellschaften auf Basis einer in Entwicklungsstufen (4.3.1) verlaufenden Kulturgeschichte (2.2) wider. Die dahinter stehende wissenschaftliche Logik ist das Turgot’sche Konzept der ungleichzeitigen Gleichzeitigkeit (4.3.2). Die ‚Lost Worlds‘ werden von historischen und prähistorischen Gesellschaften bevölkert, die isoliert und von der westlichen Ökumene unerkannt außerhalb und manchmal auch innerhalb derselben ihr verborgenes Leben leben. Die Analyse dieses literarischen Topos ergibt, dass neben fiktiven Gruppen, zumeist frühe Hochkulturen sowie mittelalterliche und neuzeitliche europäische Gemeinschaften in abgeschieden Orten, in einer Art Raum-Zeit-Kapseln eingefroren, in einem ursprünglichen Entwicklungsstadium beharren, bevor sie jeweils durch Forscherinnen/Forscher und Entdeckerinnen/Entdecker in die Gegenwart geholt werden.

Ein besonderer Ausdruck des europäischen Rassismus und der dahinter stehenden Hegemonialbestrebungen sind die eher unspezifisch als ‚weiße Rasse‘ bezeichneten Gruppen. Sie kamen in 2/5 der untersuchten Texte vor. Die Bewohnerinnen/Bewohner der ‚Lost Worlds‘ transportieren als literarisches Motiv das Bild des westlichen Fortschritts. Sie stehen allerdings auch für die Anwendung des Entwicklungsgedankens (2.2) und des Turgot’schen Konzeptes (4.3.2) auf einen innergesellschaftlichen Wettbewerb. Die in den ‚Lost Worlds‘ angetroffenen Gruppen bestätigen als historische Anschauungsstücke die menschliche biologische und kulturelle Evolution. Sie haben ihre Entsprechung in dem Konzept des *lebenden Fossils*. Modellhaft verdeutlichen sie ein Nebeneinander von Fortschritt und Rückständigkeit und stehen so explizit für die Unterteilung in Gewinner und Verlierer eines außer- und innergesellschaftlichen Wettbewerbs. Soziale Ungerechtigkeit wird zur wissenschaftlich erforschbaren Tatsache

und erklärt so den Über- als auch den Unterlegenen das Zustandekommen des jeweiligen Status quo.

4.3.4 Das ethnografische Präsens

Das ‚Lost Worlds‘-Motiv des späten 19. Jahrhunderts blieb nicht ohne Auswirkungen auf die ethnologische und archäologische Forschung insbesondere des frühen 20. Jahrhunderts. Ihr Effekt wurde später unter dem Begriff des *ethnografischen Präsens* bekannt und steht für die Detemporalisierung der unproduktiven Gesellschaften (Fortes 1970) sowie die Relativierung bzw. Negation der Bedeutung der Zeitkonzepte oder Zeitlogiken anderer Gesellschaften.

Die praktischen Konsequenzen dieses atemporalen Zeitbegriffs können beispielhaft an dem englischen Ethnologen Sir Edward E. Evans-Pritchard (1940: 103 zitiert nach Kramer 1978: 23) verdeutlicht werden. Als Vertreter des Strukturfunktionalismus und der ethnografischen Empirie unterstellte er den ostafrikanischen Nuer, dass diese kein Wort für Zeit kennen würden, das einem im englischen Sprachgebrauch befindlichen entspräche. Daraus hat die frühe ethnologische Forschung auf den naiven, kindlichen oder primitiven, immer als prälogisch verstandenen Charakter der außereuropäischen Gesellschaften geschlossen.

Ein vergleichbares Grundverständnis wird von prähistorisch-archäologischer Seite auch heute noch – wenn auch im geringeren Maße als noch im späten 19./frühen 20. Jahrhundert – kolportiert. Dabei unterschlägt dieser Ansatz bereits die Bedeutung der Aussage Plessners zum Verhältnis des Jetzt zu zukünftigen Möglichkeiten auf Basis des Damals, bzw. Kosellecks Konzept der Erfahrungsräume oder Erwartungshorizonte (1.5.2) als Teil kultureller Eigenzeiten (1.5.4) und deren Auswirkungen auf spezifisches Verhalten. Vielmehr erfolgt hier eine semantische Kategorisierung von Zeit in Form verbaler Ausdrücke. Daher bemerkt Fritz Kramer (1978: 11) im Falle von Evans-Pritchard und den Nuer zurecht, dass „sich unser Interesse gerade auf das Ausbleiben von Zählungen und Verdinglichung der Zeit“ richtete. Linear-progressive Kalenderstrukturen (1.1) bilden zwar den thermodynamischen Zeitpfeil (1.6.1) besser ab, bleiben dessen ungeachtet immer auch nur das, was sie sind: Maßstab einer gesellschaftlichen Organisationsstruktur bzw. einer kulturellen Eigenzeit. Auch unterschlägt der Ansatz das apogetische Verhalten zweier verschiedener Zeitkonstitutionen,

die miteinander interferieren (Tab. 5). Vielmehr kann hier, wie Bourdieu (1976: 378) richtig bemerkt hat, der Gegensatz von prospektiven Zielsetzungen nicht-kapitalistischer Gesellschaften zum ökonomisch-rationalen Kalkül kapitalistischer Gesellschaften beobachtet werden.

Ursächlich verantwortlich war die Überinterpretation von Einmalbeobachtungen im Rahmen von ethnografischen Feldbeobachtungen, die in der Gründungsphase der modernen ethnologischen Forschung zunächst im Evolutionismus Eingang fanden und in dem sich anschließenden Funktionalismus und Strukturalismus tradiert wurden. Erst ethnologische Langzeitstudien, die sog. *restudies* sowie die Erfahrung des Kolonialalltags führten zur sog. Revisionismusdebatte. In deren Zentrum stand die Erkenntnis, dass die gesellschaftlichen Verhältnisse in urproduktiven Gesellschaften nicht stabil sind und sich ebenfalls durch die Zeit verändern. Diese Erkenntnis half den anti-historischen Pathos des Strukturalismus zu durchbrechen (Kramer 1978: 20), der als theoretisches Konzept seinerzeit auch die archäologische Forschung stark beeinflusst hatte, und erlaubten eine Verzeitlichung des Strukturbegriffs (z. B. Fortes 1970). Dieses fasst Kramer (1987: 261) in einem lexikalischen Beitrag wie folgt zusammen: „Jede kulturelle Überlieferung vermittelt ein Wissen von der vergangenen Zeit; jede Arbeit setzt Planung voraus, so rudimentär sie sein mag, und damit Verfügung über zukünftige Zeit, und oft erfordert sie eine Koordinierung räumlich getrennter Personen und Handlungen, wie sie nur unter Bedingungen einer sozial akzeptierten Messung von Zeit möglich ist“.

4.3.5 Detemporalisierung und das Paradox der scheinbaren Zeitlosigkeit

Im Gegensatz zu modernen urbanen Industrie- und Dienstleistungsgesellschaften haben urproduktive Gesellschaften nicht zwangsläufig das Bedürfnis, den thermodynamischen Zeitpfeil (2.1) metrisch zu erfassen. Ihre Kultur orientiert sich an den unterschiedlichen Ebenen der natürlichen Rhythmen und ihre darauf hin abgestimmten jahreszeitlichen Feste oder Produktionszyklen reichen durchaus aus, um Zeit qualitativ erfahrbar zu machen (Tab. 4). Dennoch sind alle Gesellschaften dem Diktum der natürlichen Teleonomie unterworfen und schwanken bei der Verarbeitung dieses Diktums zwischen der Unwiderruflichkeit des Vergangenen und der Ungewissheit der Zukunft, die beide vor dem Hintergrund des eigenen Alterns zu sehen sind. Diese Erfahrung

pointiert Elias (1988: 191) in seinem bereits mehrfach angeführten Konzept des *Wandlungskontinuums*, das sowohl auf die Ebene der Entwicklung von Gesellschaften als auch auf die Ebene des individuellen Alterns abhebt. Lévi-Strauss (1967: 87) zufolge wird dieses Wandlungskontinuum, das von ihm als *genealogisches Kontinuum*¹⁰ bezeichnet wird, trotz einer möglichen andersgearteten z. B. zyklischen Zeitkonzeption entsprechend dem thermodynamisch-psychologischen Zeitpfeil als chronologisch, progressiv und kontinuierlich erlebt. Dieses Zeitbewusstsein, sei es nun zyklisch, zyklisch-progressiv oder linear-progressiv, unterscheidet sich allerdings grundlegend vom historischen Bewusstsein von Gesellschaften mit Staaten und erst recht von modernen Industriegesellschaften und man wird ihm nicht gerecht, wenn es als immer gleichbleibender Zustand der Zeitlosigkeit gedeutet wird (Kramer 1987: 10).

Zeitwahrnehmung und Zeitverstehen als historisch-anthropologische Fragestellung

Auch nach nahezu 200 Jahren Forschungsgeschichte stellt sich die hier behandelte Thematik des archäologischen Umgangs mit Zeit als ein schwer zu verstehendes „Gestrüpp von Unklarheiten“ (Pöppel 1998: 67) dar. Gerade aus diesem Grund erweist sich die Frage nach dem fachlichen Umgang mit *Zeit* als ein nach wie vor spannendes Betätigungsfeld. Es weist unterschiedliche Analyseebenen auf, die von der Zeitmessung (Tab. 2, 3) bis hin zur Auswirkungen der Archäologie auf unser eigenes Zeitverstehen reichen. In der archäologischen Praxis verschwimmen diese Analyseebenen allerdings oftmals miteinander. Daher wurde hier die Fragestellung in den Fokus gerückt, inwieweit die archäologische Praxis in ein intersubjektives Beziehungsgeflecht eingebunden ist, das sich aus subjektiven Wahrnehmungen, gesellschaftlichen Wertvorstellungen und der eigenen kulturellen bzw. wissenschaftlichen Praxis sowie aus den methodischen Grenzen der zu bearbeitenden Fragestellungen zusammensetzt.

Zeitverstehen, Kausalitätsdenken und Spurensuche

Im Verlauf seiner Phylogenese hat der Mensch die ihn auszeichnende Fähigkeit des Verstehens

¹⁰ In diese Richtung argumentierte auch Kramer (1978: 25), wenn er Evan-Pritchards Begriff der ‚*structural time*‘ durch ‚genealogische Zeit‘ übersetzt.

von Raum-Zeit-Zusammenhängen hervorgebracht. Sie kann in Form einer Allegorie am Beispiel des sog. Spurensuche-Paradigmas verdeutlicht werden (Ginzburg 1988). Irgendwann, vielleicht bereits im Mensch-Tier-Übergangsfeld, entwickelten sich unsere Vorfahren zu Wildbeutern, deren Erfolg bei der Subsistenzsicherung vor allem auf ihren kognitiven Fähigkeiten beruht. Konkret bietet das Lesen von Tierfährten die Gelegenheit, bewusst in Vergangenheit und Zukunft zu unterscheiden. Das Feld zukünftiger Möglichkeiten kann auf Basis des Erkennens von Ereignissen und Kausalitäten in Verbindung mit dem Verständnis von Raumstrukturen auf zielorientierte Handlungen herunter gebrochen werden (Müller 1997, 1999). In Erweiterung dieser Fähigkeit des Tierspurenlesens lernte der Mensch auch die Spuren der Umwelt zu verstehen und in Deutungssysteme einzupassen, die über Realitätsbezug und -erfahrung als Erwartungshorizonte und -räume der Alltagsbewältigung dienen¹¹.

Das Erfassen von – abstrakt gesprochen – historischen Spuren bzw. Informationen der Vergangenheit in der Gegenwart erscheint als eine konsequente Weiterentwicklung dieser Fähigkeit des Spurenlesens. Es wird dazu genutzt, menschliches Verhalten auf Zukünftiges hin auszurichten. Diese Fähigkeit, die den Menschen als *homo historicus* charakterisiert, ist gemeint, wenn auf einer abstrakteren Ebene „der Historiker als rückwärts gekehrter Prophet“¹² bezeichnet wird. Andererseits ist auch die moderne archäologische Forschung ein Produkt dieser kulturhistorischen Entwicklung.

Im Kern steht also die als allgemein menschliche Eigenschaft zu konstatierende und kulturgeschichtlich erworbene Fähigkeit, in unterschiedliche Raum-Zeit-Kategorien planend zu unterscheiden. Diese als menschliche Universalie zu bezeichnende Anlage, ist auf regional-spezifische Systemzeiten hin ausgerichtet. Sie entspringt als historisches Verstehen wiederkehrender Umweltrhythmen der anthropogenen Fähigkeit zur kulturellen Anpassung an spezifische Biome und Habitate oder in urbanen Industrie- und

Dienstleistungsgesellschaften auch an unterschiedliche Stadtmilieus mit ihren sich jeweils ausdifferenzierenden Subkulturen.

Dabei ist die Raum-Zeit-Wahrnehmung das Produkt eines ungerichteten kulturhistorischen Prozesses (2.1), der auf einer individuellen und einer gesellschaftlichen Ebene als subjektive Sinnzuweisung einer täglichen Überprüfung hinsichtlich seiner Funktionalität, d. h. einem lebensweltlichen Praxistest unterworfen ist. Dieses gilt sowohl für das Erlernen von Raumstrukturen als auch für das Verstehen von Raum-Zeit-Zusammenhängen als *sozialer Raum* und *soziale Zeit* (Lévi-Strauss 1967: 313). Dieses ermöglicht dem Menschen, sich *zweckrational* in seiner Lebenswelt zu verhalten. Dabei ist konkrete Handlung immer auch situations- (psychischer Aspekt) und nutzungsgebunden (spezifischer Situationskontext) (s. a. 1.4.2). Diese situative und nutzungsorientierte Gebundenheit gilt auch für die archäologische Praxis und führt außerhalb des methodenorientierten Wissens zu den genannten Interessen.

Archäologische Beobachtungen von Eigenzeiten

Die archäologische Forschung versucht auf Basis der ihr zur Verfügung stehenden Methoden und Quellen das Zeitverstehen von Gesellschaften zu erfassen, die einen völlig anderen Erfahrungshintergrund aufweisen als unseren heutigen¹³. Die Kunst der Archäologinnen/ Archäologen ist es, die im Rahmen der Primär- und Sekundärdatenerhebung gesammelten Fakten zunächst in eine ‚richtige‘ oder ‚plausible‘ chronologische Abfolge und damit kulturhistorische Entwicklung zu bringen. Eine solche Rekonstruktion bezieht sich zumeist auf die Umschreibung eines kulturellen Umfelds der Vergangenheit in der Gegenwart und kann daher als *hermeneutisches Verfahren* bezeichnet werden.

Dem gegenüber steht die inhaltliche Auseinandersetzung mit den zu untersuchenden kulturellen Systemen oder Subsystemen der Vergangenheit als in sich geschlossene kladistische Einheiten mit ihren spezifischen Eigenzeiten. Sie haben keinen direkten Bezug zur Realität der/des jeweiligen Bearbeiterin/ Bearbeiters der Gegenwart. Vielmehr verschmelzen unterschiedliche Wahrnehmungsebenen miteinander (Tab. 5), die jeweils durch ein aporisches Verhältnis

11 Einen vergleichbaren aitiologischen Ansatz wählte Elias (1988: VIII–IX). Er verortet die Entwicklung des Zeitbestimmens anhand von naturräumlichen Rhythmen in den frühen Entwicklungsstufen (sic) des Menschen und betont deren Bedeutung für die Abstimmung menschlicher Aktivitäten, wie sie in unserer heutigen Massengesellschaft der Takt der Atomuhr übernommen hat.

12 Nach dem Zitat von Friedrich Schlegel aus dem Jahre 1798 betitelt Marion Marquardt (1991) die von ihr herausgegebene Sammlung von Vorlesungen und Aufsätzen Friedrich Schlegels.

13 Z. B. Bailey 1983, 2007, 2008; Ziegert 1991; Ickerodt 2004; Robb 2008.

zueinander gekennzeichnet sind. Daher birgt jeder Rekonstruktionsversuch die Gefahren einer *hermeneutischen Falle*. Die/Der jeweilige Bearbeiterin/Bearbeiter kann in eine interpretatorische Sackgasse geraten und muss daher die genannten Unschärfereaktionen (Zeitgeist, Reaktivität, metaphysische Deduktion) vor dem Hintergrund der mentalitätsbildenden Eigenschaften des Aktualismusprinzips (4.3) methodisch lösen. Dabei nimmt diese Gefahr ab, je näher man in den Bereich literater Gesellschaften kommt und der zu untersuchende Erfahrungshintergrund einer Gesellschaft der Vergangenheit oder Gegenwart über andere Quellen ergänzend erschlossen werden kann.

Um diesen Gefahren zu begegnen, ist es zunächst notwendig, sich im Hinblick auf die zu interpretierenden Fakten das dazugehörige Referenzsystem bewusst zumachen. Es ist eine emische Perspektive der Vergangenheit, die auf damalige Raum-Zeit-Zusammenhänge abgestimmt war, wobei das Gesamtsystem mit seinen unterschiedlichen Wech-

selbeziehungen als Zustand eines eingeschränkten Gleichgewichts verstanden werden kann (1.4.2), das über Erwartungsräume/-horizonte (1.5.2) gesteuert wird (Tab. 2, 3). Dieses System ist ungerichtet (2.2). Eine Richtung erhält es erst *a posteriori* im Zuge der wissenschaftlichen Bearbeitung, wobei die unterschiedlichen Bezugssysteme (1.4.3) forschungsgeschichtlich nicht immer eindeutig erkannt waren (Tab. 6). Dieses führt zum hegemonial-politischen Missbrauch der Archäologie, wie z. B. im späten 19. und in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts (1.1.2, 4.3.1), als politische Legitimationswissenschaft im Sinne Niklas Luhmanns.

Aus einer wissenstheoretischen Perspektive ist es daher erforderlich, sich das Verhältnis zum untersuchten Kultursystem zu vergegenwärtigen (1.4.3). Das eigene Kultursystem wird zumeist als Referenzsystem genutzt und pauschal als etische Perspektive postuliert (Tab. 5). In der Realität ist aber mit einer Gemengelage aus objektiven Fakten und subjektiven präexistenten Narrativen zurechnen (1.6.5, 2,

	1) Homologie	2) Analogie	3) Funktionsanalogie
1. Gruppe	analogische innere Deutung, contrasting type-analogy, diachrone analogische innere Deutung, ethnische Analogie, genetische Analogie, grading type-analogy, historische Analogie, horizonizing type-analogy, Kontinuitätsanalogie, relationale Analogie, specific historical analogy, synchrone analogische innere Deutung	analogische äußere Deutung, analogisierende Parallelisierung, Ethno-Analogy/Ethno-Analogie, ethnographic analogy, ethnographische Analogie, ethnologische Analogie, freie Analogie, general analogy, general comparative analogy, historische Analogie, materielle (äußere) Analogie, new analogy, strukturelle Analogie	allgemein-strukturelle Analogie, allgemeine komparative Analogie, allgemeine-vergleichende Analogie, formale Analogie, komplexe Analogie, materielle (äußere) Analogie, phaseologischer Vergleich
2. Gruppe	direct historical approach, direkte innere Deutung, direkte Parallelisierung, direkter historischer Einstieg, ethnische Deutung, ethnologische Urgeschichtsforschung, Ferninterpretation, folk culture approach, folk usage, gebundene Parallelisierung, historical archaeology, historisch gebundene Parallelisierung, Methode der Regression, siedlungsarchäologische Methode	Ethnoarchäologie, ethnographische Parallele, ethnologisch-archäologischer Vergleich, ethnologisch-prähistorischer Vergleich, ethnologische Parallele, freie Parallelisierung, generalisierender historischer Vergleich, innere Deutung, komparative Methode, Parallele, Parallelerscheinungen, prähistorisch-ethnographische Parallele, vergleichend ethnologisch-archäologische Methode, völkerkundliche Analogie, völkerkundlichen Parallele	direkte innere Deutung, Ferninterpretation, funktional gebundene Parallelisierung, gebundene Parallelisierung, komparative Methode

Tab. 6: Von der archäologischen Forschung entwickelte Nomenklatur für die Richtungen des archäologischen Vergleichs (1.4.3); nach Ickerodt (2010a) in alphabetischer Reihe.

4.3). Die Auflösung dieser Aporie basiert auf dem Erkennen der unterschiedlichen, zugrunde liegenden Erfahrungen sowie der eigenen *kulturellen Eigenperspektive* (1.3).

Dieser Erfahrung steht das Erkennen und Anerkennen anderer kultureller Eigenperspektive gegenüber. Dieser *native's point of view* der Ethnologie strukturiert im Hinblick auf Werte, Normen und Handlung das Sozialverhalten und ist ein eigenständiges Wertesystem. Beide Perspektiven stellen folglich historisch von einander getrennte emische Perspektiven dar, wobei die wissenschaftliche Perspektive über methodenorientiertes Wissen zu objektivieren sucht (Tab. 5).

Als archäologisches Untersuchungsfeld beinhalten derartige Analysen von Zeit die Identifikation der unterschiedlichen Taktgeber und Rückkopplungsebenen. Außerhalb des menschlichen Einflusses stehen dabei extraterrestrische Rhythmen, die die terrestrischen Rhythmen der abiotischen und der biotischen Welt einschließlich der physiologischen Rhythmen determinieren (Tab. 3). Betrachtet man die Rhythmen der biotischen Welt, so stehen aus Sicht eines kulturellen Systems insbesondere drei Einflussfaktoren in einem Rückkopplungsverhältnis: Taktgeber sind hier die Rhythmen des spezifischen Bioms, die auf das jeweilige Habitat abgestimmt sind. Diese Rhythmen werden in der *oeconomia naturae* (1.6) im Sinne einer zu erforschenden emischen Perspektive gesellschaftlich erfasst und verarbeitet. Die konkrete Verarbeitung erfolgt letztendlich auf der Individualebene, d. h., jedes Mitglied einer Gesellschaft muss im Sinne des Wandlungskontinuums die erlernten Erfahrungen der Vergangenheit prüfen und an ggf. auftretende Veränderungen anpassen. Die materielle Kultur bildet daher Tradition und Erwartungen zugleich ab, die in der Unschärferelation des Miteinanders von Erwartungsräumen/-horizonten (1.5.2) verbunden sind und dabei immer auch die gesamte Bandbreite des damals kulturell Möglichen umfassen (1.4) und als Kontingenz verstanden werden müssen (1.6.5). Dieses Analyseschema gilt auch für die Akteurinnen/Akteure und ihr jeweiliges soziales Umfeld innerhalb von komplexen Gesellschaften sowie für inter- oder transkulturelle Wirkungsgefüge.

Kulturelle Eigenzeiten in Vergangenheit und Gegenwart und das archäologische Zeitverstehen

Die kulturelle Eigenzeit bildet ein *a priori* vorhandenes symbolisches Konzept. Es wurde im Rahmen der menschlichen zu gewissen Teilen biologischen und sicher kulturellen Evolution als Bezugsrahmen für Handlung immer weiter differenziert. Als Teil einer *oeconomia naturae* (1.6) muss es in der individuellen Sozialisation erlernt, angewendet und angepasst werden. Diese menschliche Fähigkeit muss also einerseits als homologe Struktur, d. h. als Homologie verstanden werden (1.4.3). Andererseits ist sie im Sinne ihrer Eigenschaft als Wandlungskontinuum auch als Veränderungsprozess zu begreifen, der zu kulturhistorischen Zäsuren führen kann. Eine solche Phase ist als *Homoloig* zu bezeichnen. Die Triebfeder der stetig weiteren Anpassung an die jeweiligen naturräumlichen und kulturräumlichen Gegebenheiten kann dann zu ähnlichen Strukturen führen, deren Verhältnis zueinander als Analog zu bezeichnen ist. Dieses gilt im Prinzip auch für solche Phasen der menschlichen Kulturgeschichte, die anhand des archäologischen Befundes als stabil und nahezu unverändert erscheinen. Von archäologischer Seite ist davon auszugehen, dass die Bewertung solcher vor- und frühgeschichtlichen Phasen mangels auswertbarer Informationsquellen zu weiten Teilen außerhalb der Grenzen des methodenorientierten Wissens liegt, also mit dem archäologischen Quellenmaterial selbst nicht eindeutig beantwortet werden kann.

Der Grund hierfür ist die Reduktion der immateriellen Kultur (Tab. 2) mit ihren Raumnutzungskonzepten (Tab. 4) und kulturellen Eigenzeiten (Tab. 3) auf materialisierte Spuren in Form von Befunden, Funden und anderen archäologischen Informationsträgern, die dann auch noch taphonomischen Prozessen unterliegen. Die Schwierigkeit für die archäologische Forschung ist es, Gesetzmäßigkeiten im Sinne einer allgemeinen anthropologischen und speziellen kulturspezifischen *Nomothetik* zu suchen, wobei dies in einem dissipativen, selbstreferenziellen System geschehen muss (2.1).

Dabei unterteilt die archäologische Forschung diesen historischen Anpassungsprozess anhand seiner ‚fossilierten Relikte‘ in Phasen kultureller Stase oder Innovation. Die frühe archäologische Forschung konzipiert die unterschiedlichen Wandlungskontinua im Sinne der ethnischen Deutung (z. B. durch Montelius, Gustaf Kossinna [1858–1931]). Eingeschränkte Gleichgewichtsphasen werden als geschlossene kulturelle Einheit aufgefasst (1.4). Sie spiegeln die nationalstaatlichen Erfahrungen des 19. Jahrhunderts hinsichtlich einer sprachlich-kulturellen und im Sozialdarwinismus dann auch noch einer

genetischen Einheit wider. Diese eingeschränkten Gleichgewichtsphasen wurden – je nach Perspektive – wiederum über Kontinuitäten zusammengefasst oder Diskontinuitäten getrennt. Dieser Vorgang wurde als technischer ‚Fortschritt‘ im Sinne einer Verbesserung der technologischen Fähigkeiten und einer Zunahme von gesellschaftlicher Komplexität verstanden, wobei a posteriori Beobachtung mit a priori Deutung verwechselt wurde. Die archäologische Kladistik, gemeint ist hier der Prozess der Organisation archäologischer ‚Kulturen‘ in Chronologietabellen (4.3.1), orientiert sich dabei formal am Schichtenmodell der stratigrafischen Methode und bildet daher per se eine kulturhistorische Entwicklung ab, ohne der angeführten massiven Reduktion der ursprünglichen kulturellen Praktiken der unterschiedlichen Kulturen und Zeiten gerecht werden zu können. Hinzu kommen archäologisch schwer fassbare Aspekte wie kulturelle Variabilität, Mehrfachbefunde, Kulturwandel, Kulturkontakt usw. sowie wissenschaftstheoretische Unschärfen, wie Lückenphänomen oder die Unvollendetheit archäologischer Beobachtungen, die ebenfalls zur Unbestimmtheit wissenschaftlich-archäologischer Aussagen beitragen (3).

Im Gegenzug entwickelt eine sich inter- oder transdisziplinär orientierende archäologische Forschung insbesondere im archäometrischen Bereich einschließlich der Paläozoologie, Paläobotanik, Paläogenetik usw. immer neue Methoden, um einem solchen Reduktionismus entgegenzuwirken.

Aus einer wissenschaftstheoretischen Sicht muss dieser Punkt um einen Aspekt ergänzt werden, auf den bereits an anderer Stelle hingewiesen wurde (Ickerodt 2011) und der mit dem Prozess der Umwandlung von wissenschaftlichen Fakten in historisches Verstehen, bzw. mit der Polarität von denotativen und konnotativen Bewertungsebenen des archäologischen Untersuchungsmaterials zusammenhängt, denn der konnotative Bewertungsrahmen wirkt sich genauso auf die archäologische Feldpraxis, wie auf die archäometrische Datenerhebung sowie auf darauf aufbauende sekundäre Datenauswertung aus.

Die denotative Ebene umfasst die archäologisch messbaren Raum-Zeit-Ereignisse wie Herstellungs-ort und -zeitpunkt bzw. -zeitraum (1.1). Sie steht in einem Spannungsverhältnis zur konnotativen Ebene, dem historischen Verstehen bzw. der oder den a priori vorhandenen Geschichtskonzeption(en) (2.1 vs. 2.2). Auf die sich hieraus ergebende Diskrepanz für die archäologische Erkenntnisfähigkeit wurde unter Hinweis auf die Dichotomie von Geschichts-

forschung zur Geschichtsschreibung bereits an anderer Stelle verwiesen (Ickerodt 2011: 272). Darüber hinaus ist bei der Untersuchung von kulturellen Eigenzeiten noch ein weiterer Aspekt zu berücksichtigen: Innerhalb einer Kultur und hier insbesondere bei stratifizierten oder komplexen Gesellschaften, den sog. Hochkulturen oder Zivilisationen, können durchaus unterschiedliche kulturelle Eigenzeiten nebeneinander vorkommen, da sie auf unterschiedliche Verhaltensdispositionen hin ausgerichtet sind. Der Grund hierfür ist, dass nebeneinander existierende kulturelle Eigenzeiten wiederum in Relation zu spezifischen Subsistenzsystemen stehen und damit als parallele und/oder interagierende Wirtschaftsstruktur funktionieren (z. B. Hohn 1984: 69–144). Diese Erweiterung bewirkt insgesamt gesehen ebenfalls eine Unschärfe sowie eine Vielzahl an sich gleichsam daraus ergebenden wissenschaftstheoretischen Fallstricken.

Bibliographie

- Adam, Barbara. 1995. Von Urzeiten und Uhrzeiten. Eine Symphonie der Rhythmen des täglichen Lebens. In Martin Held und Karlheinz A. Geißler, Hrsg.: *Von Rhythmen und Eigenzeiten. Perspektiven einer Ökologie der Zeit*, S. 19–29. Stuttgart: Hirzel.
- Aigner, Jean S. 1986. Frühe Siedlungen im arktischen Nordamerika. *Spektrum der Wissenschaft* 1986(1): 112–125.
- Bailey, Geoff N. 1983. Concepts of Time in Quaternary Prehistory. *Annual Review of Anthropology* 12: 165–192.
- Bailey, Geoff N. 2007. Time perspectives, palimpsests and the archaeology of time. *Journal of Anthropological Archaeology* 26(2): 198–223.
- Bailey, Geoff N. 2008. Time perspectivism: Origins and consequences. In: Simon Holdaway and Lu Ann Wandsnider, Hrsg. in.: *Time in archaeology: Time perspectivism revisited*, S. 13–30. Salt Lake City: University of Utah Press.
- Bargatzky, Thomas. 1997. *Ethnologie. Eine Wissenschaft von den unproduktiven Gesellschaften*. Hamburg: Buske.

- Behrens, Hermann. 1997. Brauchen wir in Deutschland mehr als 100 Archäologien. *Archäologisches Nachrichtenblatt* 2(1): 22–23.
- Bernbeck, Reinhard. 1996. Ton, Steine, Permanenz. Erfahrungsraum und Erwartungshorizont in archäologischen Hinterlassenschaften des Alten Orients. In Hans-Joachim Gehrke und Astrid Möller, Hrsg. in.: *Vergangenheit und Lebenswelt: Soziale Kommunikation. Traditionsbildung und historisches Bewusstsein* 90, S. 79–107. Tübingen: Narr Francke Attempto.
- Binford, Lewis R. 1984. *Die Vorzeit war ganz anders. Methoden und Ergebnisse der Neuen Archäologie*. München: Harnack.
- Blumenberg, Hans. 1965. *Die kopernikanische Wende*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Bourdieu, Pierre. 1976. Ökonomische Praxis und Zeitdisposition. In Pierre Bourdieu, *Entwurf einer Theorie der Praxis auf der ethnologischen Grundlage der kabyrischen Gesellschaft*, S. 378–388. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Brather, Sebastian. 2011. Archäologische Kulturen und historische Interpretation(en). In Stefan Burmeister und Nils Müller-Scheeßel, Hrsg.: *Fluchtpunkt Geschichte - Archäologie und Geschichtswissenschaft im Dialog*. Tübinger Archäologische Taschenbücher 9, S. 233–260. Münster/New York: Waxmann.
- Cartier, Stephan. 2010. Wie die Zeit vergeht. Archäologie und Prähistorik im Spannungsfeld naturwissenschaftlicher und historiographischer Zeithorizonte des 17. und 18. Jahrhunderts. In Hakelberg, Dietrich, Wiwjorra und Ingo, Hrsg.: *Vorwelten und Vorzeiten. Archäologie als Spiegel historischen Bewusstseins in der Frühen Neuzeit*. Wolfenbüttler Forschungen 124, S. 105–121. Wiesbaden: Harrassowitz.
- Cooper, James Fenimore. 1841. *The Deerslayer. A Tale*. London: Richard Bentley Online: <http://www.gutenberg.org/files/3285/3285-h/3285-h.htm#link2HCH0001>. Zuletzt geöffnet am 04.02.2014.
- Cramer, Friedrich. 1996. *Der Zeitbaum. Grundlegung einer allgemeinen Zeittheorie*. Frankfurt a. M., Leipzig: Insel.
- Davies, Paul 2003. Der rätselhafte Fluss der Zeit. In Klaus-Dieter Linsmeier, Hrsg.: *Phänomen Zeit. Spektrum der Wissenschaft Spezial* 1: 10–15.
- De Jager, Cornelis. 1994. Was ist Radosophie? In: Gero von Randow, Hrsg.: *Mein Paranormales Fahrrad und andere Anlässe zur Skepsis, entdeckt im „Skeptical Inquirer*, S. 23–33. Reinbek: Rohwolt.
- Dilthey, Wilhelm. 1923. *Gesammelte Schriften 7. Der Aufbau der geschichtlichen Welt in den Geisteswissenschaften*. Leipzig, Berlin: Teubner.
- Dux, Günter 1989. *Die Zeit in der Geschichte. Ihre Entwicklungslogik vom Mythos zur Weltzeit*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Eco, Umberto. 1989. *Das Foucaultsche Pendel*. München: Hanser.
- Eco, Umberto. 1995. *Die Grenzen der Interpretation*. München: DTV.
- Eggers, Hans Jürgen. 1986 [1959]. *Einführung in die Vorgeschichte*. München: Piper. [Erstveröff.: 1959].
- Einstein, Albert und Infeld, Leopold. 1956. *Die Evolution der Physik - von Newton bis zur Quantentheorie*. Reinbek: Rohwolt.
- Eldredge, Niles. 1997. *Wendezeiten des Lebens. Katastrophen in Erdgeschichte und Evolution*. Frankfurt a. M., Leipzig: Insel.
- Eliade, Mircea. 1966. *Kosmos und Geschichte. Der Mythos der ewigen Wiederkehr*. Reinbek: Rohwolt.
- Elias, Norbert. 1988. *Über die Zeit*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Engler, Balz. 2010. *Erzählen in den Wissenschaften. Positionen, Probleme, Perspektiven*. Fribourg: Acad. Press.

- Evans-Pritchard, Edward E. 1940. *The Nuer. A description of the modes of livelihood and political institutions of a Nilotic people*. Oxford: At the Clarendon Press.
- Fabian, Johannes. 1983. *Time and the other: How anthropology makes its object*. New York: Columbia University Press.
- Fetten, Frank. 1996. Kommentar zu U. Sommer „Der ruhmreiche Krieg der Geschichte gegen die Zeit“. In: Sabine Wolfram und Ulrike Sommer, Hrsgin.: *Macht der Vergangenheit – Wer macht Vergangenheit. Archäologie und Politik*. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas 3, S. 19–29. Weissbach: Beier & Beran.
- Fetten, Frank. 1993. Kulturgeschichtlicher Aktualismus und Ethnoarchäologie. Thesen zu einer aktualistischen Archäologie. *Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift* 34(2): 317–339.
- Fischer, Peter. 2004. *Philosophie der Technik*. München: UTB.
- Fortes, Meyer. 1970. *Time and social structure and other essays*. London: Athlone Press.
- Fried, Johannes und Johannes Süßmann. 2001. Revolutionen des Wissens. Eine Einführung. In Johannes Fried, Johannes Süßmann: *Revolutionen des Wissens. Von der Steinzeit bis zur Moderne*, S. 7–20. München: C. H. Beck.
- Gebser, Jean. 1973a [1949]. *Ursprung und Gegenwart 1. Teil: Die Fundamente der aperspektivischen Welt*. Stuttgart: DTV. [Erstveröff.: 1949].
- Gebser, Jean. 1973b [1949]. *Ursprung und Gegenwart 2. Teil. Die Manifestation der aperspektivischen Welt*. Stuttgart: DTV. [Erstveröff.: 1949].
- Geißler, Karlheinz A. 1995. Das pulsierende Leben. Ein Plädoyer für die Orientierung am Rhythmus. In Martin Held, Karlheinz A. Geißler, Hrsg.: *Von Rhythmen und Eigenzeiten. Perspektiven einer Ökologie der Zeit*, S. 9–18. Stuttgart: Hirzel.
- Gingrich, Andre, Elinor Ochs, und Alan Swedlund. 2002. Repertoires of Timekeeping in Anthropology. *Current Anthropology* 43 (Supplement): 3–4.
- Ginzburg, Carlo. 1988. Spurensicherung. Der Jäger entziffert die Fährte, Sherlock Holmes nimmt die Lupe, Freud liest Morelli – die Wissenschaft auf der Suche nach sich selbst. In Carlo Ginzburg: *Spurensicherung. Über verborgene Geschichte, Kunst und soziales Gedächtnis*, S. 78–125. München: DTV.
- Gould, Stephen Jay. 1992. *Die Entdeckung der Tiefenzeit. Zeitpfeil und Zeitzyklus in der Geschichte unserer Erde*. München: Hanser. [Erstveröff.: 1987. *Time's arrow, time's cycle: Myth and metaphor in the discovery of geological time*. Cambridge/Mass.: Harvard University Press.].
- Hakelberg, Dietrich und Ingo Wiwjorra. 2010. Vorwelten, Vorzeiten und die „Archäologie“ in der Frühen Neuzeit. In Dietrich Hakelberg und Ingo Wiwjorra, Hrsg.: *Vorwelten und Vorzeiten. Archäologie als Spiegel historischen Bewußtseins in der Frühen Neuzeit*. Wolfenbüttler Forschungen 124, S. 15–40. Wiesbaden: Harrassowitz.
- Härke, Heinrich. 1996. Vergangenheit und Gegenwart. In: Sabine Wolfram und Ulrike Sommer, Hrsgin.: *Macht der Vergangenheit – Wer macht Vergangenheit. Archäologie und Politik*. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas 3, S. 3–11. Weissbach: Beier & Beran.
- Hawking, Stephen W. 1992. *Eine kurze Geschichte der Zeit. Die Suche nach der Urkraft des Universums*. Reinbek: Rowohlt.
- Held, Martin und Geißler, Karlheinz A. 1995. Editorial. In Martin Held, Karlheinz A. Geißler, Hrsg.: *Von Rhythmen und Eigenzeiten. Perspektiven einer Ökologie der Zeit*, S. 7–8. Stuttgart: Hirzel.
- Hohn, Hans Willy. 1984. *Die Zerstörung der Zeit: Wie aus einem göttlichen Gut eine Handelsware wurde*. Frankfurt a. M.: Fischer.
- Ickerodt, Ulf. 2004. *Bilder von Archäologen, Bilder von Urmenschen*. Dissertation Universität Halle. Bonn 2004: Online: <http://>

- sundoc.bibliothek.uni-halle.de/diss-online/05/06H070. Zuletzt geöffnet am 29.06.2014.
- Ickerodt, Ulf. 2008. The spatial dimension of history: Propagation of historical knowledge via open-air museums, leisure parks and motion pictures. *Public Journal of Semiotics* II(2): 73–102. Online: <http://www.semiotics.ca/issues/pjos-2-2.pdf>. Zuletzt geöffnet am 24.4.2009.
- Ickerodt, Ulf. 2010. *Einführung in das Grundproblem des archäologisch-kulturhistorischen Vergleichens und Deutens. Publikation der Ergebnisse des Seminars „Analogien-Bildung in der Archäologie“*. Frankfurt a. M.: Peter Lang.
- Ickerodt, Ulf. 2011. Der ganze Mensch – Archäologie und Geschichte als historische Anthropologie. In Stefan Burmeister, und Nils Müller-Scheeßel, Hrsg.: *Fluchtpunkt Geschichte - Archäologie und Geschichtswissenschaft im Dialog*. Tübinger Archäologische Taschenbücher 9, S. 233–260. Münster/New York: Waxmann.
- Ickerodt, Ulf. 2013. Barbed points through time – A hunting weapon between ethnoarchaeological argumentation and functional analysis. In Oliver Grimm und Ulrich Schmölcke, Hrsg.: *Hunting in northern Europe until 1500 AD. Old traditions and regional developments, continental sources and continental influences*. Papers presented at a workshop organized by the Centre for Baltic and Scandinavian Archaeology (ZBSA). Schleswig, June 16th and 17th, 2011, S. 110–145. Neumünster: Wachholtz.
- Jègues-Wolkiewiez, Chantal. 2011. *Sur les chemins étoilés de Lascaux*. Éditions la Pierre philosophale.
- Karlin, Claudine, Jacques Pelegrin und Pierre Bodu. 1986. Processus techniques et chaînes opératoires: Un outil pour le Préhistorien. *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 83(3): 66–67.
- Koselleck, Reinhart. 1979. *Vergangene Zukunft: Zur Semantik geschichtlichen Zeiten*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Kramer, Fritz. 1978. Über Zeit, Genealogie und solidarische Beziehung. In Fritz Kramer, Christian Sigrist, Hrsg.: *Gesellschaften ohne Staat II. Genealogie und Solidarität*, S. 9–27. Frankfurt a. M.: Syndikat 1978.
- Kramer, Fritz. 1987. Zeit. In Bernhard Streck, Hrsg.: *Wörterbuch der Ethnologie*, S. 261–264. Köln: Dumont.
- Kramer, Fritz. W. 2005 [1998]. *Schriften zur Ethnologie*, S. 290–301. Frankfurt a. M.: Suhrkamp. [Erstveröff. Fritz Kramer. 1998. Zeit, Ritual und Rhythmus in Dimodonk. In Jörn Rüsen, Michael Gottlob, Achim Mittag, Hrsg.: *Die Vielfalt der Kulturen*. Erinnerung, Geschichte, Identität 4, S. 296–307. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Lévi-Strauss, Claude. 1967. *Strukturelle Anthropologie*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Mainzer, Klaus. 1995. *Zeit. Von der Urzeit zur Computerzeit*. München: C. H. Beck.
- Mahner, Martin und Mario Bunge. 2000. *Philosophische Grundlagen der Biologie*. Berlin/Heidelberg/New York: Springer.
- Marquardt, Marion, Hrsgin. 1991. *Der Historiker als rückwärts gekehrter Prophet: Aufsätze und Vorlesungen zur Literatur*. Leipzig: Reclam.
- Mauss, Marcel. 1989 [1904]. Über den jahreszeitlichen Wandel in Eskimogesellschaften. Eine Studie zur sozialen Morphologie (1904). In Marcel Mauss: *Soziologie und Anthropologie 1*. Theorie der Magie, soziale Morphologie, S. 183–276. Frankfurt a. M.: Fischer.
- Meldgaard, Morten. 1995. Resource pulses in a marine environment: A case study from Disko Bugt, West Greenland. In Andreas Fischer, Hrsg.: *Man and sea in the mesolithic. Coastal settlement above and below present sea level*. Oxbow Monograph 53, S. 361–370. Oxford: Oxbow Books.
- Michell, John. 1977. *A little history of astro-archaeology. Stages in the Transformation of a Heresy*. London: Thames & Hudson.
- Michell, John. 1982. *Megalolithomania. Artist, Antiquarians and Archeologists at the Old Stone Monuments*. London: Thames & Hudson.

- Müller, Klaus E. 1997. Zeitkonzepte in traditionellen Kulturen. In Klaus E. Müller und Jörn Rüsen, Hrsg.: *Historische Sinnbildung. Problemstellungen, Zeitkonzepte, Wahrnehmungshorizonte, Darstellungsstrategien*, S. 221–239. Reinbek: Rowohlt.
- Müller, Klaus E. 1999. *Die fünfte Dimension. Soziale Raumzeit und Geschichtsverständnis in primordialen Kulturen*. Göttingen: Wallstein.
- Müller, Rolf. 1970. *Der Himmel über den Menschen der Steinzeit. Astronomie und Mathematik in den Bauten der Megalithkulturen*. Berlin: Springer.
- Müller-Karpe, Hermann. 1981. Allgemeine Archäologie, Vor- und Frühgeschichte - Altertumsforschung. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 11: 281–284.
- Murray, Tim, Hrsg. 1999. Time and Archaeology. *One World Archaeology* 37. London: Routledge.
- Nilsson, Martin Persson 1920: *Primitive time-reckoning. A study in the origins and first development of the art of counting time among the primitive and early culture peoples*. Skrifter utgivna av humoristiska vetenskapssamfundet i Lund 1. Lund: C. W. K. Gleerup. <http://ia700404.us.archive.org/4/items/primitivetimerec00nilsrich/primitivetimerec00nilsrich.pdf>. Zuletzt geöffnet am 28.01.2012.
- Orlove, Benjamin S., John C. H. Chiang und Mark A. Cane. 2000. Forecasting Andean rainfall and crop yield from the influence of El Niño on Pleiades visibility. *Nature* 403: 68–71.
- Pelegriin, Jacques, Claudine Karlin und Pierre Bodu. 1988. „Chaînes opératoires“: Un outil pour le préhistorien. In Jacques Tixier, Hrsg.: *Technologie préhistorique. Note et monographies techniques* 25, S. 55–62. Paris: Editions du CNRS.
- Pittendrigh, Collin S. 1958. Adaptation, natural selection and behavior. In Anna Roe and George Gaylord Simpson, Hrsg.: *Behavior and Evolution*, S. 390–419. New Haven: Yale University Press.
- Plessner, Helmuth. 1975. *Die Stufen Des Organischen Und Der Mensch: Einleitung in Die Philosophische Anthropologie*. Sammlung Götschen. Berlin, New York: Walter de Gruyter GmbH.
- Pöppel, Ernst 1998. Zeitlose Zeiten: Das Gehirn als paradoxe Zeitmaschine. In Gerald M. Edelmaier und Heinrich Meier, Hrsg.: *Der Mensch und sein Gehirn. Die Folgen der Evolution*. Veröffentlichungen der Carl-Friedrich-von-Siemens-Stiftung 7, S. 67–97. München: Piper.
- Robb, John, Hrsg. 2008. Time and Change in Archaeological Interpretation *Cambridge Archaeological Journal* 18(1). Cambridge: The McDonald Institute for Archaeological Research.
- Shanks, Michael und Christopher Y. Tilley. 1987. *Social Theory and Archaeology*. Cambridge: Polity Press.
- Sieferle, Rolf Peter. 1990. *Bevölkerungswachstum und Naturhaushalt. Studien zur Naturtheorie der klassischen Ökonomie*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Sommer, Ulrike. 1996. Der ruhmreiche Krieg der Geschichte gegen die Zeit. In Sabine Wolfgram und Ulrike Sommer, Hrsgin.: *Macht der Vergangenheit – Wer macht Vergangenheit. Archäologie und Politik*. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas 3, S. 13–18. Weissbach: Beier & Beran.
- Stahl, Ann Brower. 1993. Concepts of Time and Approaches to Analogical Reasoning in Historical Perspective. *American Antiquity* 58(2): 235–260.
- Störig, Hans Joachim. 1965. *Kleine Weltgeschichte der Wissenschaft*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Süssmuth, Hans. 1980. *Geschichtsdidaktik. Eine Einführung in Aufgaben und Arbeitsfelder*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Uthmeier, Thorsten. 2006. Am Ufer lauert der Tod. Jagdplätze des Neandertalers in der nieder-rheinischen Bucht. In Gabriele Uelsberg, Hrsgin.: *Roots/Wurzeln des Menschen*, S. 269–288. Mainz: Philipp von Zabern.

- Vogel, Christian. 1986. Von der Natur des Menschen in der Kultur. In Hans Rössner, Hrsg.: *Der ganze Mensch. Aspekte einer pragmatischen Anthropologie*, S. 47–66. München: DTV.
- Wheeler, Mortimer. 1960. *Moderne Archäologie: Methoden und Technik der Ausgrabung*. Reinbek: Rowohlt.
- Wolfram, Ulrike und Sommer, Ulrike, Hrsgin. 1993. *Macht der Vergangenheit – Wer macht Vergangenheit. Archäologie und Politik*. Weissbach (2. unver. Auflage 1996): Beier & Beran.
- Ziegert, Helmut. 1991. Keramik und Zeit – Zur Sicherheit chronologischer Aussagen aufgrund des Vergleichs der Keramik aus archäologischen Befunden. In Wolfgang Jürries, Hrsg.: *Beiträge zur Archäologie und Geschichte Nordost-Niedersachsens*. B. Wachter zum 70. Geburtstag, S. 37–49. Lüchow: Heimatkundlicher Arbeitskreis Lüchow-Dannenberg.