

ANDREAS ZIMMERMANN UND FRANK SIEGMUND

## **Antworten aus der Vergangenheit**

**Technikfolgen-Beobachtung und andere gegenwartsbezogene  
Fragestellungen der Archäologie**

Sonderdruck aus  
Germania 80, 2002, 2. Halbband

Römisch-Germanische Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts, Frankfurt a. M.

brühl druck + pressehaus, gießen  
Verlag Philipp von Zabern, Mainz am Rhein

## Antworten aus der Vergangenheit

### Technikfolgen-Beobachtung und andere gegenwartsbezogene Fragestellungen der Archäologie

Von Andreas Zimmermann und Frank Siegmund<sup>1</sup>

*Schlagwörter: Theorie / Deutschland / Forschungsgeschichte / Soziologie*

*Keywords: Theory / Germany / History of Archeology / Sociology*

*Mots-clé: Théorie / Allemagne / Histoire de la recherche archéologique / Sociologie*

#### Archäologie und Gesellschaft

In Teilen des gesellschaftlichen Diskurses weht der Zeitgeist den traditionellen Geisteswissenschaften scharf ins Gesicht. In anderem Zusammenhang klagt man zwar u. a. über eine Kommerzialisierung unseres Wertesystems, aber im Kontext von Forschung und Ausbildung wurde und wird, sicher ausgelöst durch die erschreckende Zunahme der Arbeitslosigkeit in den letzten Jahrzehnten, in prononcierter Form die besondere Förderung anwendungsorientierter Forschung angemahnt. Baldigst mögliche Verwertbarkeit, unmittelbar erkennbare Nützlichkeit sind Kriterien, die gute Forschungsprojekte charakterisieren sollten. Die insgesamt defensive Reaktion vieler Geisteswissenschaftler auf diese Stimmungen ist befremdlich<sup>2</sup>. Denn ein Überdenken aktueller gesellschaftlicher Probleme, für die in den 1990er Jahren beispielsweise die Bürgerkriege im ehemaligen Jugoslawien stehen könnten, läßt rasch deutlich werden, daß die Probleme eher soziale Ursachen haben und ihre Lösungen daher zumindest nicht allein im Bereich naturwissenschaftlichen Fortschritts oder ökonomischer Regelungen liegen können<sup>3</sup>. Vielmehr erscheinen soziale Lösungen als weitaus effizientere Strategien im Krisenmanagement. Deshalb könnte man als Geisteswissenschaftler die oft vernommene Forderung nach Nützlichkeit und Verwertbarkeit von Wissenschaft durchaus als legitim akzeptieren und diese auf das eigene Forschungsgebiet beziehen.

---

<sup>1</sup> Für Diskussionen und wichtige Hinweise danken wir M. Bollig (Köln), M.K.H. Eggert (Tübingen) und W.E. Stöckli (Bern).

<sup>2</sup> Als ein Beispiel könnte man das einseitige, biowissenschaftliche Verständnis des Schlagwortes „life science“ anführen: BÖHME 2000; REICH 2000.

<sup>3</sup> Dies gilt auch für manchen scheinbar rein naturwissenschaftlichen Bereich: So würden wir zweifellos von biologischen und medizinischen Fortschritten in den Fragen von BSE und AIDS profitieren. Doch letztlich liegen auch hier wesentliche Ursachen bzw. Probleme verschärfende Mechanismen im Bereich des sozialen Verhaltens und der zugrundeliegenden Wertesysteme, so daß ein soziales Krisenmanagement die naturwissenschaftlichen Bemühungen entscheidend unterstützen könnte. – Ähnlich verhält es sich mit der zunehmenden Ausbreitung der Wüsten (Desertifikation). Sicher ist dies vor allem ein zunächst in der Natur zu beobachtendes Phänomen. Die dadurch verursachten Krisen sind jedoch ohne Bezug auf die sozialen Verhältnisse und die Wertesysteme der betroffenen Menschen weder zu verstehen noch in ihren Auswirkungen zu lindern.

Doch der Stimmungswandel und dieser Teil des Diskurses trifft die Archäologie in Deutschland überraschend und unvorbereitet, fand sie doch über mehrere Generationen hinweg stets das Interesse und die Sympathie der Zeitstimmungen. Sogar das Aufblühen der Archäologie hängt eng mit seinerzeit aktuellen gesellschaftlichen Bedürfnissen zusammen. Das erste Beispiel, bei dem sich fortschrittliches gesellschaftliches Gedankengut und das Verständnis archäologischer Kulturgüter gegenseitig bestärkten, ist die von Johann Joachim Winckelmann 1755 vorgelegte Arbeit „Gedanken über die Nachahmung der griechischen Werke in der Malerei und Bildhauerkunst“. Wie zuletzt Bernbeck ausführte<sup>4</sup>, bot Winckelmann der Gesellschaft seiner Zeit auf ihrer Suche nach neuen Idealen das Vorbild der klassischen Antike an, die „auch politisch – mit der antiken griechischen Demokratie – eine gewisse Nähe zu den bürgerlichen Forderungen ...“ aufwies. Diese Gedanken bildeten nicht nur in der Literatur, der bildenden Kunst und der Architektur eine Inspirationsquelle des Klassizismus<sup>5</sup>, sondern sie stärkten auch auf dem Bildungssektor die Stellung des Humanismus.

In einem anderen Fall wird man aus heutiger Perspektive die gegenseitige Bestätigung von archäologischer Theoriebildung und Werten der damaligen Gesellschaft weniger positiv beurteilen: Die von Gustaf Kossinna propagierte ethnische Deutung leistete in ihrer Wechselwirkung mit dem Nationalismus des 19. Jahrhunderts einen unerfreulichen Beitrag<sup>6</sup>. Das für unser heutiges Fach wichtige erste Aufblühen einer professionell betriebenen Ur- und Frühgeschichte fällt in Deutschland noch in die 1920er Jahre und schließt damit zeitlich an etwas vorausgehende Entwicklungen in Skandinavien oder in Frankreich an; doch der kräftige Ausbau ist eng mit der nationalsozialistischen Diktatur verbunden, in der insbesondere die universitäre Etablierung weit vorangetrieben wurde<sup>7</sup>. Dem folgt jedoch nicht die dann eigentlich zu erwartende Intensivierung der Geländetätigkeit – eine Beobachtung, die Th. Saile mit einer „geringen Wertschätzung archäologischen Fundmaterials“ und einer opportunistischen Instrumentalisierung bzw. einer „Verächtlichmachung der mitteleuropäischen Urgeschichte durch die Spitzenfunktionäre des Regimes“ in Zusammenhang bringt<sup>8</sup>.

Anschließend gelingt es, das Fach in der DDR unter veränderten Vorzeichen weiterhin als eine für die Gesellschaft bedeutende Leitwissenschaft darzustellen<sup>9</sup>. Auch im Westen fällt die dank wirtschaftlicher Blüte breitere Verfügbarkeit von Forschungsmitteln und der beachtliche Ausbau der Universitäten in eine Phase von Zukunftsfreude und großer Begeisterung für die – seinerzeit oft zweckfrei gedachten! – Naturwissenschaften. Zugleich löst eine neue Mittelschicht allmählich das klassische Bildungsbürgertum ab. Anders als etwa die Klassische Archäologie<sup>10</sup> profitiert die bodenständige Ur- und Frühgeschichte von diesen Stimmungen und entwickelt sich zu einer Geisteswissenschaft, die eng mit den boomenden Naturwissenschaften kooperiert.

<sup>4</sup> BERNBECK 1997, 16, mit Verweis auf BORBEIN 1979, 102.

<sup>5</sup> BERGEMANN 2000, 117 ff.; BORBEIN / HÖLSCHER / ZANKER 2000, 10 ff.

<sup>6</sup> KOSSINNA 1895; DERS. 1911. – Zur Rezeption vgl. z. B. JACOB-FRIESEN 1928, 138 ff.

<sup>7</sup> HASSMANN 2000.

<sup>8</sup> SAILE 1998, 40 f.

<sup>9</sup> COBLENZ 2000.

<sup>10</sup> BERGEMANN 2000, 13 f.; BORBEIN / HÖLSCHER / ZANKER 2000, 13 ff.

Luftbildarchäologie und Geophysikalische Prospektion, Radiokarbondatierung und Dendrochronologie seien als Schlagworte genannt<sup>11</sup>. Es ist wenig überraschend, daß der anschließende, gravierende Stimmungswandel in unserer Gesellschaft, für den wir exemplarisch die Begriffe „Die Grünen“ und „Republik freies Wendland“ nennen wollen, rasch und ohne Schwierigkeiten auch für die Ur- und Frühgeschichte positiv zu besetzen war. Denn das Studium technisch einfacherer Lebensweisen und die Frage nach der Auseinandersetzung des Menschen mit seiner Umwelt sind ja in der Tat wichtige und traditionelle Forschungsfelder unserer Disziplin. Auch heute steht der – auf eine lange Tradition zurückgreifende – von J. Lüning in den Vordergrund gestellte Begriff „Landschaftsarchäologie“ für ein zweifellos zukunftsweisendes Projekt<sup>12</sup>, das zugleich bestens in den Zeitgeist eingebettet ist.

Fachimmanent deutet sich ein Wandel an, denn die jüngsten wissenschaftstheoretischen Diskussionen in der Archäologie – und vielleicht auch in der Geschichte? – scheinen sich von den gesellschaftlich aktuellen Themen zu lösen: Die Umweltgeschichte spielt bei den „postprozessualen Archäologen“ im Vergleich mit der von ihnen für überholt erklärten prozessualen Archäologie (bzw. „New Archaeology“) eine eher untergeordnete Rolle<sup>13</sup>. Diese neuen Tendenzen fordern kritische Fragen heraus: Warum wird der Verlust kollektiv verbindlicher Wertvorstellungen beklagt, aber in postmodern-intellektueller Attitüde gedanklicher Pluralismus gelegentlich in einer Weise propagiert, die vom extremen Relativismus kaum mehr zu unterscheiden ist? Warum werden in den Geschichtswissenschaften nicht mehr die wirtschaftlichen, sondern eher die für menschliches Verhalten bedeutsamen kognitiven Aspekte betont, obwohl vielerorts Armut und Hunger zuzunehmen scheinen?

Forschungsförderung und Bildungspolitik berufen sich auf das „öffentliche Interesse“, wenn sie zunehmend die direkte ökonomische Verwertbarkeit wissenschaftlicher Ergebnisse anmahnen. Diese Frage greift tief in ein bei vielen Archäologen fest verankertes Berufsethos ein: Im Archiv unseres Bodens ruhen die einmaligen Relikte unserer Vergangenheit. Angesichts der steten Vernichtung dieser Urkunden ist ihre Rettung oberste Pflicht, und die zweifelsohne interessantere und auch öffentlichkeitswirksamere Tätigkeit ihrer Analyse ist zurückzustellen. Daher wird in der Archäologie bislang wohlüberlegt der größte Teil von Mitteln und Arbeitskraft in Ausgrabungen investiert, also in die Sicherstellung der von unwiederbringlichem Verlust bedrohten Geschichtsquellen. Unmittelbar anschließende Bemühungen gelten vorwiegend der Edition dieser Quellen sowie einer Primärauswertung konkreter Materialien und Sachverhalte. Es wird also vor allem „Grundlagenforschung“ betrieben, ohne zuvor nach dem direkten Nutzen möglicher Erkenntnisse zu fragen. Zu dieser unserem Berufsethos entsprechenden Position ist die Staatliche Bodendenkmalpflege – und mit ihr der größte Teil der im Fach tätigen Archäologen – sogar per Gesetz verpflichtet. Aus universitärer Sicht zustimmend wurde von Eggert, Huber, Scholkmann und Veit unlängst in einem Einladungsschreiben zur Vorbereitung einer Tagung „Zum Selbstverständnis archäologischer Fä-

<sup>11</sup> Ein eindrucksvolles Zeitzeugnis ist eine seinerzeit vielbeachtete Ausstellung in Köln: BORGER 1975.

<sup>12</sup> LÜNING 1997; vgl. ebenfalls STEUER 2001.

<sup>13</sup> BERNBECK 1997, 151 f.

cher“ diese implizite Zurückweisung der Frage nach dem ökonomischen Nutzen unseres Tuns unterstrichen<sup>14</sup>: „Der ... von politischer Seite immer wieder zu hörende Ruf nach einem stärkeren Praxisbezug und einer größeren Effizienz der akademischen Ausbildung gibt zweifellos Anlaß zu einer kritischen Selbstprüfung; er weist mit seinen Implikationen in Richtung auf eine zunehmende ‚Verwertbarkeit‘ archäologischen Wissens jedoch in die falsche Richtung.“ Anders als bislang scheinen heute der Zeitgeist und die im Wortsinne konservative Haltung der Archäologen nicht mehr vereinbar, eine Wertediskussion in unserem Fach ist also unvermeidlich. Dabei könnte man, ganz im Sinne der geltenden Gesetze und der zitierten These zwar theoretisch erwägen, auf den traditionellen Positionen zu beharren, und die Frage nach dem direkten Nutzen schlicht zurückweisen. Hier wird jedoch ein anderer Akzent gesetzt: Ist es nicht an der Zeit, die gesellschaftliche Relevanz von Erkenntnissen, die in der Archäologie und ihren Nachbarfächern gewonnen worden sind, besser als bisher herauszuarbeiten, ohne dabei allerdings unsere Verpflichtung zur Rettung der Quellen aufzugeben?

#### Welches besondere Wissen liefern Archäologen?

Nun stünde die Archäologie beim Versuch, sich einer breiteren Öffentlichkeit als Produzent nützlichen Wissens darzustellen, innerhalb der Geisteswissenschaften keinesfalls alleine da. Beim gegenwartsorientierten Nachdenken etwa über Identitäten oder über das Funktionieren menschlicher Gesellschaften beanspruchen auch andere Wissenschaften für viele Aspekte Kompetenz: Die Soziologie beschreibt den Zustand unserer heutigen Gesellschaft, die Neuere Geschichte arbeitet diejenigen Bedingungen heraus, unter denen sich unsere heutigen Verhältnisse entwickelt haben. Abseits des engeren Zeitbezugs kann man über diese unmittelbare Vergangenheit vermutlich mehr aussagen als über viel weiter zurückliegende Perioden, aus denen uns nur wenige oder keine Schriftquellen vorliegen. Kritische Historiker wären jedoch vorsichtig in ihrer Zustimmung zu dieser vordergründigen These, denn die für uns relevanten historischen Gegebenheiten haben eben nur teilweise Niederschlag in den Schriftquellen gefunden. Zudem wird diskutiert, ob man Zusammenhänge mit einem gewissen Zeitabstand nicht besser beurteilen kann. „Wir kennen die Zukunft der vergangenen Epochen ... Daraus folgt: Wir kennen eine vergangene Zeit besser, als sie sich selbst kennt“<sup>15</sup>. In bezug auf die Sozialwissenschaften lassen sich ähnliche Gesichtspunkte finden: Selbst bei ihren – scheinbar so authentischen – Befragungen muß man sich mit Interviewereffekten auseinandersetzen; bei einer schriftlichen Durchführung hat man mit der Rücklaufquote zu kämpfen; wählt man die teilnehmende Beobachtung als Erhebungsform, besteht die Gefahr, sich mit dem Beobachtungsobjekt zu identifizieren. Doch neben solchen auch innerhalb dieser Disziplin diskutierten Problemen steht ein wesentlicherer Einwand: Diese Wissenschaften beschäftigen sich ausschließlich mit Gesellschaften, die unserer heutigen sehr ähnlich sind. Wenn man aber die Erweiterung der Perspektive als eine zentrale Aufgabe von Geschichtsschreibung ansieht – was unter Historikern wohl nicht

<sup>14</sup> Diese Tagung war für den Nov. 2000 geplant, mußte aber wegen zu geringer Beteiligung ausfallen.

<sup>15</sup> GOERTZ 1995, 116 mit Bezug auf DANTO 1972, 408; 416.

in Frage steht –, muß man sich zwangsläufig auch um die Beschäftigung mit ganz andersartigen Gesellschaften bemühen. Eine Soziologie, die sich nur mit den gegenwärtigen Gesellschaften der westlichen Industrieländer beschäftigt, läuft Gefahr zu vergessen, daß Krisen eben nicht alleine ein Spezifikum des Spätkapitalismus<sup>16</sup> und zunehmender Individualismus keine Besonderheit moderner Gesellschaften sind<sup>17</sup>, sondern eine in gleicher Weise typische Erscheinung in Wildbeuterguppen. Hier gälte dann wohl die Ethnologie als der interessanteste, folglich auch als der förderungswürdigste Wissenschaftsbereich. Neben der schwierigen Aufgabe, eine ganz andersartige Kultur überhaupt erst einmal zu verstehen<sup>18</sup>, besteht eines ihrer zentralen interpretativen Probleme in der relativ geringen Zeittiefe völkerkundlicher Studien, die bei Beschränkung auf Zeithorizonte mit Schriftquellen – oder so weit die orale Tradition eben zurückreicht – zur Betrachtung übrigbleibt.

Diese Überlegungen verdeutlichen den spezifischen Beitrag der Archäologien im Rahmen der historisch orientierten Wissenschaften: Sie beobachten in besonderer Zeittiefe sehr unterschiedliche, im Vergleich zu uns selbst z.T. ganz andersartige Kulturen und können sich dort mit langfristigen Prozessen wirtschaftlichen, sozialen und geistigen Wandels sowie deren Ursachen und Konsequenzen beschäftigen.

#### Ist es nützliches Wissen?

Nachdem so die spezifische Aufgabe der Archäologie umrissen ist, kann nun der Versuch gemacht werden, einige Aspekte archäologischer Erkenntnisse und Überlegungen anzusprechen, die beim Verständnis heutiger Gesellschaften von Nutzen sind. Zunächst sollte jedoch festgehalten werden, daß zwei ehemals beliebte Zielsetzungen historischer Betrachtungen heute ihre Legitimation verloren haben. So scheint es nicht mehr angebracht, allein durch Herausarbeitung von Unterschieden zwischen vergangenen und gegenwärtigen Verhältnissen, z.B. durch Verweis auf den inzwischen erreichten technischen Fortschritt, Kritik an gegenwärtigen Gesellschaftsstrukturen zurückzuweisen. Thomas Hobbes z.B. erwartet im ersten Teil seines *Leviathan* (1651) für vor-staatliche Gesellschaften ein Verhalten der Menschen zueinander, das gleichbedeutend ist mit einem „Krieg aller gegen alle“ („*bellum omnium contra omnes*“). Im ungebundenen Ausleben der Natur wird „der Mensch dem Menschen ein Wolf“ („*homo homini lupus*“), ein Zustand, in dem das Leben „einsam, arm, häßlich und kurz“ ist. Ein anderes Beispiel für solche Interpretationsansätze, die die Primitivität früher lebender Menschen besonders betonen, ist die Deutung des *Australopithecus*-Kindes von Taung als blutdürstigen Killerraffen durch Dart zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Auch die ganz andersartige Deutung der *Australopithecinen* als Aasfresser durch Binford weist letztlich in die gleiche Richtung<sup>19</sup>.

<sup>16</sup> TREIBEL 2000, 55.

<sup>17</sup> Ebd. 196.

<sup>18</sup> SCHWEIZER 1999.

<sup>19</sup> BINFORD 1984, 28 ff.

Umgekehrt wird man heute auch nicht mehr ausschließlich durch die Betonung von Übereinstimmungen zwischen Vergangenheit und Gegenwart ableiten, daß die zur Diskussion stehenden Verhältnisse gewissermaßen „natürlich“ seien und deshalb erhalten oder in der Zukunft wieder hergestellt werden müßten. Eine Spielart dieser Argumentationsweise wäre aus der Mitte des 18. Jahrhunderts die Rousseau zugeschriebene Aufforderung „Zurück zur Natur“. Eine andere wäre die bewußte „Konstruktion“ der Vergangenheit zur Durchsetzung politischer Ziele; ein besonders krasses Beispiel dieser Art stellt eine angebliche Äußerung von Himmler dar<sup>20</sup>. Auch wenn es sich bei diesem Zitat um eine Erfindung Rauschnings handelt<sup>21</sup>, wird die Absicht einer Rückprojektion von politischen Zielen in die Vergangenheit durch die pointierte Formulierung besonders deutlich: „Es ist uns höchst gleichgültig, ob sich die Vorgeschichte der germanischen Stämme in Wirklichkeit so oder anders abgespielt hat. Die Wissenschaft geht von Annahmen aus, die alle paar Jahre wechseln. Es spielt daher keine Rolle, wenn die Partei heute eine Annahme als Ausgangspunkt bestimmt, auch wenn sie zunächst den zeitüblichen wissenschaftlichen Anschauungen zuwiderläuft. Worauf es uns einzig und allein ankommt und wofür diese Leute bezahlt werden, sind geschichtliche Vorstellungen, die unserem Volk den notwendigen Nationalstolz stärken. Wir haben bei diesem ganzen zweifelhaften Betrieb nur das einzige Interesse, daß wir das, was wir als Zukunftsbild für unser Volk hinstellen, in die graue Vorzeit hineinprojizieren“<sup>22</sup>.

Interessanterweise wird heute an der Inszenierung einiger großer Ausstellungsprojekte die auf dieser Erfahrung basierende Kritik geäußert, die Archäologie biedere sich bei Politikern an. Dies trifft z. B. auf die europäische Bronzezeitausstellung im Jahr 1999 zu, in der diese als Epoche reklamiert wird, in der „Europa zum ersten Mal als Einheit erkennbar wurde“<sup>23</sup>, oder auf die Frankenausstellung im Jahr 1996, wo die Franken als „Wegbereiter Europas“ und ihr Reich als „multikulturelle Gesellschaft“ angesprochen werden<sup>24</sup>. So war das Merowingerreich weder ein einheitlicher Währungsraum, noch gab es angesichts deutlich divergenter Volksrechte ein einheitliches Rechtssystem. Anders als im Fall der nationalistischen Archäologie, die als Erfüllungsgehilfe heute nicht mehr konsensfähiger politischer Ziele anzusehen ist, kann eine multikulturelle Gesellschaft dann heute für viele wünschenswert sein, wenn darunter ein von Toleranz und Interesse aneinander bestimmtes Verhältnis gemeint ist. Ein Europa kann vermutlich dann als ein positives Ziel verstanden werden, wenn die Übertragung hoheitlicher Rechte von Nationalstaaten auf übergeordnete Institutionen nicht zu einem Verlust regionaler Identitäten führt. Die Bedeutung dieses Aspektes hat schon Christlein durch den Untertitel seines Werkes zu den Alemannen herausgestellt<sup>25</sup>. In keinem Fall ist es alleinige Aufgabe der Archäologie, sich darauf zu beschränken, mit ihren Funden politische Ziel-

<sup>20</sup> RAUSCHNING 1940, 213.

<sup>21</sup> HÄNEL 1984; zusammenfassend zu diesen Texten: LORENZ 1997, 57f.

<sup>22</sup> Zitiert nach WERNER 1945/46, 75 Anm. 3. – Für den Hinweis auf diesen Text danken wir Herrn Smolla, Frankfurt.

<sup>23</sup> Europarat 1999, IX.

<sup>24</sup> Vgl. insbesondere die gedruckten Eröffnungsreden in: WIECZOREK U. A. 1996, XIII ff.

<sup>25</sup> CHRISTLEIN 1978; vgl. dazu KELLER 1981.

vorgaben zu illustrieren. Es ist jedoch unseres Wissens eine noch gar nicht diskutierte Frage, ob nicht angesichts verschiedener, deutlich greifbarer ethnischer Identitäten im Frankenreich die Kenntnisse von damals entwickelten Mechanismen des Zusammenlebens für eine „multikulturelle“ Gesellschaft nützlich sein könnten. Könnte die historische Beobachtung der Selbstorganisationen nicht-staatlicher, sich vielfältig überlappende sozialer Einheiten interessante Informationen für die heutige Entwicklung über-staatlicher Integration enthalten?

Es sind also keine globalen Aussagen der Art „es war anders“ oder „es war schon immer so“ gefragt, sondern differenzierende Betrachtungen mit gleichberechtigtem Interesse an Ähnlichkeiten und Unterschieden, die auch den Versuch einschließen, zu verstehen, weshalb die Verhältnisse anders oder ähnlich sind. Dabei wäre der Gedanke falsch, daß sich Gesellschaften in allen Teilaspekten umso mehr unterscheiden, je größer der zwischen ihnen liegende Zeitraum ist: Selbst wenn dies in der Gesamtheit zuträfe, lassen sich oft Teilaspekte benennen, in denen sich erhellende Ähnlichkeiten zwischen sehr unterschiedlichen Gesellschaften erkennen lassen. So ist beispielsweise egalitären Wildbeutergesellschaften die unserer bürgerlichen Gesellschaft geläufige Betonung individueller Freiheiten gut vertraut<sup>26</sup>; andere interessante Gemeinsamkeiten dürften die häufig zu beobachtenden bilateralen Verwandtschaftssysteme, die Geschlechtergleichheit, oft auch die Gründung eines neuen Haushaltes bei der Heirat sein. Solche strukturellen Ähnlichkeiten erlauben, die Stärken und Schwächen von Verhaltensnormen unter sehr unterschiedlichen Randbedingungen zu vergleichen und somit die Bandbreite von Verhaltensmöglichkeiten besser zu erkennen.

#### Skizze nützlicher archäologischer Forschungsfelder

Dabei liegt es nahe, stärker solche Fragestellungen zu verfolgen, die eine wichtige Rolle bei Veränderungen in unserer heutigen Gesellschaft spielen. Beispiele solcher Themenfelder, welche die heutige Gesellschaft bewegen und für die Archäologen zugleich historische Erkenntnisse bereitstellen könnten, finden sich rasch: Man denke an die Bedeutung gewinnorientierten Handelns als Hinweis auf eine Kommerzialisierung des Wertesystems<sup>27</sup>, die zunehmende innergesellschaftliche Gewaltbereitschaft als negative Folge von immer weitergehenden Rechten des Individuums, die Wirkung steigender Lebenserwartung, die Rollen alter Menschen und die Stellung von Frauen.

Eine weitere Aufgabe historischer Fächer ist das Nachdenken über Identitäten<sup>28</sup>. Man ordnet sich selber in Gruppen ein, die zwar sicher nicht mit in der Vergangenheit existierenden Gruppierungen gleichzusetzen sind, für die aber Verknüpfungen in spezifischer Weise konstruiert werden. Umgekehrt führt derselbe Prozeß natürlich auch zur Abgrenzung gegenüber anderen Gruppen. In der Archäologie kann man als Identifikation ein Interesse an denjenigen Menschen verstehen, die früher einmal dort lebten,

<sup>26</sup> VOGT 1992, 156.

<sup>27</sup> Dazu z. B. ZIMMERMANN 2001.

<sup>28</sup> Das Interesse an diesem Thema zeigt u. a. die Tagung in Leipzig im Dezember 2000 mit dem Titel „Auf der Suche nach Identitäten: Volk – Stamm – Ethnos“.



wo man sich selbst zu Hause fühlt, wo man sich gerade aufhält oder die einmal in einer Weltgegend lebten, die uns besonders am Herzen liegt. Auch dieses Interesse bewegt sich zwischen zwei Polen. Auf der einen Seite steht das Bemühen um ein mitfühlendes Verstehen (Empathie). Dies könnte man als eine indirekte Identifizierung mit einer spezifischen Gruppe früher lebender Menschen bezeichnen. Indirekt ist diese Art der Identifizierung deshalb, weil der Grad möglicher eigener genetischer Verwandtschaft ja selbst im frühgeschichtlichen Fall nur außerordentlich gering sein kann. Auf der anderen Seite steht das Interesse an völlig fremden Menschen in einer Haltung, wie sie ein distanzierter Beobachter einnimmt – eine Attitüde, die besonders bei einigen Forschern auffällt, die die Primitivität früher Menschenformen betonen.

Im Gegensatz zur historistischen Geschichtsschreibung, für die neben dem handelnden Individuum besonders Nationalstaaten als Akteure von Interesse waren, betrachten die Ethnologie sowie die Ur- und Frühgeschichte auch Gruppierungen in nicht-staatlichen Gesellschaften. Hier hat man es im Unterschied zu einer Geschichte der Nationalstaaten mit sich vielfältig überlappenden Gruppierungen zu tun. Die Untersuchung von Mechanismen der Selbstorganisation<sup>29</sup> nicht-staatlicher Gesellschaften besitzt ohne Zweifel aktuelles Interesse, weil einerseits ehemals staatlich organisierte Gesellschaften wieder in einfachere Formen zerbrechen, und weil andererseits heute im Rahmen der Globalisierung nicht-staatliche Organisationen Aufgaben übernehmen, die offenbar aus dem Selbstinteresse der Nationen nicht hinreichend abgedeckt sind.

### Technikfolgen-Beobachtung

Überlegungen zum Nutzen technischen Fortschritts seien hier exemplarisch etwas detaillierter ausgeführt. Das Nachdenken über technische Entwicklungen wird vielfach vom Fortschrittsgedanken bestimmt, wobei besonders in der langfristigen Perspektive der Nutzen für die Menschheit kaum bestreitbar scheint; andererseits spielt aber auch das Bewußtsein eine Rolle, daß – vielleicht besonders in der jüngsten Vergangenheit – durch technische Entwicklungen bisweilen sinnvolle Gleichgewichtsverhältnisse, z.B. das Verhältnis zur Natur, gestört worden sind. Wenn Gesellschaft und Politik heute in der Hoffnung auf Nutzen für eine breite Allgemeinheit stärker in Bildung und Forschung im naturwissenschaftlichen Bereich investieren möchten, wird das Thema „Technikfolgen-Abschätzung“ integraler Bestandteil eines gut durchdachten und sozialverträglichen Konzeptes sein. Zu diesem Zweck wurde z.B. 1989 das Büro für Technikfolgen-Abschätzungen beim Deutschen Bundestag eingerichtet. Die Nutzung der Atomkraft und die Entwicklung neuer Möglichkeiten der Gentechnik werden aufmerksam von einer Öffentlichkeit verfolgt, die über Nutzen und Risiken aufgeklärt werden möchte. In einem postmodernen Kontext werden technische Entwicklungen nicht mehr zwangsläufig als Fortschritt betrachtet.

---

<sup>29</sup> Auch wenn hier im sozialen Bereich derselbe Begriff „Selbstorganisation“ verwendet wird, mit dem in der Nanotechnik die Selbstorganisation von Atomen und Molekülen gemeint ist, soll damit nicht die Diskussion einer „Sozialen Physik“ wieder aufgenommen werden.

Der verurteilende Blick der Öffentlichkeit auf die seit den 1960er Jahren offenbar regelmäßig wiederkehrenden Nahrungsmittelskandale im Zusammenhang von agrarischer Überproduktion, industrieller Fischerei und Massentierhaltung richtet sich vor allem auf die vermeintliche oder tatsächliche Verantwortungslosigkeit und Profitgier der Produzenten. Ehedem galt die Förderung der Herstellung von ausreichenden Mengen preiswerter Nahrungsmittel jedoch als eine positive, politisch-gesellschaftlich gewollte Entscheidung, die auch soziale Ideale zu verwirklichen half. Die bei den verwendeten Förderungsmechanismen offensichtlich unvermeidlichen negativen Nebenwirkungen, u. a. in Form von Überproduktion, sind schon seit Jahrzehnten bekannt und hätten auch aus ökonomischen Gründen optimiert werden sollen. Es fehlen offensichtlich mit entsprechenden Kompetenzen ausgestattete Institutionen, die sich frühzeitig und systematisch mit den Nebenwirkungen grundsätzlich erwünschter Innovationen beschäftigen. Angesichts einer aus schlechten Erfahrungen genährten, heute in weiten Teilen der Gesellschaft verbreiteten nebulösen Fortschrittsfeindlichkeit liegt es auch aus der Sicht von technischen und naturwissenschaftlichen Innovatoren nahe, ihre Bemühungen um eine solche Technikfolgen-Abschätzung zu ergänzen.

Hier bietet der Rückgriff auf reale Technikfolgen-Beobachtungen für die Vergangenheit einen sicheren Quellenbestand, auf den man bei der Bewertung zukünftiger Technikfolgen nicht verzichten sollte. Dabei kann es Historikern natürlich nicht darum gehen, für aktuelle spezifische Techniken konkrete Zukunfts-Szenarien zu entwickeln; aber Arbeitserleichterung, Verbesserung der Gesundheit, Vermehrung und Verbesserung des Nahrungsmittelangebots u. ä. sind globale Ziele, die viele technische Entwicklungen gemeinsam haben. Aus den letzten 500 000 Jahren liegt eine Vielzahl von Fällen vor, bei denen dem distanzierten Blick des Historikers auffällt, welche Nebenwirkungen zu beobachten waren und in welchen Beispielen und in welchem Umfang sie deutlich mit negativen Konsequenzen verknüpft waren.

Eine wichtige Frage wird sein, ob einzelne Entwicklungen unvermeidliche Folgen vorangehender Veränderungen waren (dies wäre die Perspektive eines evolutionären Determinismus) oder ob sie eher als Folge individueller Selbstverwirklichung angesehen werden können. Bei solchen Bewertungen verfügen Historiker über einen gewissen Interpretationsspielraum: Ob Rad, Wagen und Wegebau beispielsweise im Mitteleuropa der ersten Hälfte des 3. Jahrtausends produktionsstimulierend wirkten, wie es zunächst im Interpretationskonzept der „secondary products revolution“ angenommen wurde<sup>30</sup> oder ob diese Entwicklungen nicht eher von rituellen Bedürfnissen gefördert wurden<sup>31</sup>, ist Gegenstand der Diskussion.

Bei manchen Errungenschaften wird man sich schnell auf eine Einordnung einigen können. Die heutige Sicht vom Beginn der Haustierhaltung im Nahen Osten wäre ein Beispiel für eine Entwicklung, die langfristig evolutionär kaum zu vermeiden war<sup>32</sup>.

---

<sup>30</sup> SHERRATT 1981.

<sup>31</sup> VOSTEEN 1996; DERS. 1999.

<sup>32</sup> UERP MANN 1979. – Probleme im Zusammenhang mit der Neolithisierung Amerikas seien hier ausgeklammert.

In der Folge von natürlichen Umweltveränderungen gegen Ende der letzten Eiszeit begannen die Menschen im Vorderen Orient zunächst, verstärkt Wildgetreide zu nutzen, woraus später auch der Anbau der entsprechenden Kulturpflanzen resultierte. Die dadurch verursachte Zunahme der Bevölkerungsdichte führte zu einer Verknappung von tierischem Eiweiß – die Domestikation geeigneter Tiere war hierauf eine optimale Antwort. Folgt man dieser Interpretation, erwartet man kaum geniale Einzelpersönlichkeiten, die für die „Erfindung“ der Haustierhaltung namhaft zu machen wären. Der Appetit auf Fleisch könnte eine Triebkraft sein, die auf der Basis des seit dem Paläolithikum bekannten Wissens, wie sich Tiere fortpflanzen, an vielen Stellen des fruchtbaren Halbmonds zu autarken, analogen Entwicklungen führte<sup>33</sup>. Die höhere Bevölkerungsdichte führte bei der durch die Oasen-Situation im Nahen Osten erzwungenen Konzentration der Siedlungen auf gut mit Wasser versorgte Schwerpunkte zur unerwünschten Nebenwirkung einer sinkenden Lebenserwartung<sup>34</sup>, vermutlich als Ergebnis von Hygieneproblemen.

Die Entwicklung der Kupferverarbeitung ist dagegen ein Sektor, der sicher nicht im Sinne eines evolutionären Determinismus gedeutet werden kann. Schon die beachtliche Langsamkeit, mit der sich diese Innovation in den meisten Teilen Europas durchsetzte, spricht gegen ihren unmittelbaren ökonomischen Nutzen<sup>35</sup>. In der Zeit zwischen dem 5. Jahrtausend v. Chr. und 2400 v. Chr. wurde Kupfer in Mitteleuropa mit beträchtlichem Aufwand zu Schmuckstücken und allenfalls bedingt nützlichen Geräten verarbeitet (Kupferbeile, Nadeln usw.). Die funktional entsprechenden Geräte aus Feuerstein oder Felsgestein bzw. Knochen oder Geweih weisen zweifellos ein günstigeres „Preis-Leistungs-Verhältnis“ auf. So dürften für die damaligen Gesellschaften eher die „Nebenwirkungen“ der neuen Techniken von besonderer Bedeutung gewesen sein: Zum ersten Mal existierten leicht transportable und akkumulierbare Gegenstände, die in ihrer Funktion als Prestigegegenstand sofort eine sozial differenzierende Wirkung entwickelten. Die in dieser frühen Phase der Metallverarbeitung notwendigen experimentellen Arbeiten mit im Einzelfall grundsätzlich fragwürdigem Erfolg sind als Tätigkeiten zu bewerten, die von den beteiligten Akteuren vermutlich durchgeführt wurden, um ihre persönliche Neugier bezüglich des Werkstoffes zu stillen, wobei natürlich auch das Gefühl eine Rolle gespielt haben wird, langfristig einmal „etwas Nützliches“ aus diesem rätselhaften Material herstellen zu können. Die beteiligten Akteure hatten also durchaus die individuelle Entscheidungsfreiheit, sich an diesen Experimenten zu beteiligen oder es zu lassen. Geniale Individuen dürften aber auch hier nicht die Triebkraft gewesen sein, denn der Zeitaufwand für die einzelnen Bearbeitungsschritte und damit ver-

<sup>33</sup> Daß diese Überlegungen in Richtung einer gewissen „natürlichen Zwangsläufigkeit“ nicht auf alle Übergänge zur produzierenden Wirtschaftsweise übertragbar sind, zeigt spätestens der interessante Vergleich der süd- und westdeutschen Neolithisierung mit der ganz andersartig verlaufenden Entwicklung in Norddeutschland und Südsandinavien.

<sup>34</sup> ANGEL 1984.

<sup>35</sup> STRAHM 1994. – Man beachte im Vergleich die ungleich raschere Adaption des Eisens; nachdem durch die Entwicklung innerhalb der Bronzezeit die sozialen Voraussetzungen gegeben waren, konnte sich die neue, ökonomisch vorteilhaftere Eisentechnologie erheblich rascher ausbreiten (PLEINER 1980, 383 Abb. 11.3).

bunden die Größe der beteiligten Arbeitsgruppe (u. a. zum Zerkleinern von Erz und den Zwischenprodukten der Verhüttung sowie zum Beschaffen von Feuerholz) ist nur vor dem Hintergrund einer sie tragenden Gemeinschaft denkbar. Jedenfalls hätte eine unmittelbar anwendungsbezogene Forschungsförderung am Ende der Jungsteinzeit die Entwicklung der Metallurgie mit der Kupferverarbeitung nicht finanziell unterstützen dürfen.

In ihrem großräumigen und vergleichenden Ansatz kann die Ur- und Frühgeschichte solche Technikfolgen-Beobachtungen an ganz unterschiedlichen Gesellschaften vollziehen, d. h. prüfen, wie gleiche Technologien von unterschiedlichen Gesellschaften aufgenommen werden und welche unterschiedlichen technischen wie sozialen Wirkungen damit einhergehen. Auch hier könnten z. B. in der Einführung des Getreideanbaus<sup>36</sup>, von Bronze und später Eisen<sup>37</sup> oder komplexerer Technologien<sup>38</sup> zahlreiche in ihrer weiteren Entwicklung divergente Beispiele genannt werden. Offenbar bedürfen Innovationen eines sozialen Umfeldes, das ihre Adaption ermöglicht und attraktiv macht. Gleichartige Innovationen können in verschiedenen Gesellschaften ganz unterschiedliche Nutzeffekte verursachen. Gerade diese Betrachtungsweise ist für uns heute besonders aufschlußreich – gehen doch westliche Industrieländer meist unreflektiert davon aus, daß eine Innovation global auch so verstanden und genutzt wird, wie sie es selbst zu tun gedenken.

Nicht minder interessant für unsere heutige Gesellschaft dürfte die langfristige Beobachtung von nicht erfolgreichen Innovationen und insbesondere die Beantwortung der Frage sein, warum sie nicht erfolgreich waren. So geht die römische Eroberung Europas nordwärts der Alpen mit der Einfuhr zahlreicher neuer Dinge und Techniken einher. Viele dieser attraktiven Innovationen wurden rasch auch von der einheimischen Bevölkerung aufgegriffen, was man heute unter dem Schlagwort „Romanisierung“ intensiv erforscht. Doch manche Neuerung hat den Praxistest in ungewohnter Umgebung nicht lange überstanden: So wird beispielsweise schon in römischer Zeit die intensive Nutzung von Öllampen zur Lichterzeugung und die aufwendige Warmluftheizung

---

<sup>36</sup> Unmittelbar mit der Einführung des Getreideanbaus wird Korn in weiten Teilen Mitteleuropas zum Grundnahrungsmittel (Linienbandkeramik); benachbarte Bereiche kennen und adaptieren den Getreideanbau offenbar, er spielt bei ihnen jedoch eine gänzlich andere Rolle (z. B. Ertebølle-Kultur in Skandinavien).

<sup>37</sup> So scheint die Einführung der Bronze in Mittel- und Ostdeutschland („Aunjetitzer Kultur“) sofort zu einer beachtlichen Bronzeverwendung, zu starker sozialer Differenzierung und weitreichenden Fernkontakten geführt zu haben. In Skandinavien hingegen scheint die Zunahme an sozialer Differenzierung deutlich geringer auszufallen, und die ersten Berührungen mit Bronzen scheinen zunächst vor allem zu einer erheblich elaborierteren Steinbearbeitung geführt zu haben. – Auch die Einführung des Eisens scheint z. B. in Italien zunächst andersartige soziale Entwicklungen angestoßen zu haben als etwa nordwärts der Alpen.

<sup>38</sup> Hier könnte man an das vieldiskutierte Phänomen erinnern, daß verschiedene Innovationen im Bauwesen bzw. in der Wassertechnik zwar Griechen wie Römern gleichermaßen bekannt waren, im Bereich der römischen Kultur jedoch ganz andersartige Auswirkungen hatten. – Der Import vielerlei römischer Techniken wie neuer Produkte betraf um Christi Geburt nordalpine Kelten wie Germanen zunächst gleichermaßen; die Verwendung dieser Innovationen sowie ihre sozialen Auswirkungen unterscheiden sich jedoch deutlich.

der Häuser wieder stark reduziert. Die anschließende, mit der Völkerwanderungszeit verbundene Devolution vieler Techniken, die sogar zu einer zeitweisen Abnahme der Bevölkerung führte, dürften die damaligen Akteure jedenfalls als vorteilhaft empfunden haben, sonst hätten sie diese Techniken ja nicht wieder aufgegeben. Dies ist offenbar eher ein kulturell-soziales Phänomen, denn die mitteleuropäische Umwelt wurde durch die römische Wirtschaftsweise wohl nicht in einer Weise ausgebeutet, die zwangsläufig im ökologischen Ruin enden mußte – wie es z.B. im südlichen Afrika für das Ende von Toutswe und Great Zimbabwe<sup>39</sup> oder für das Ende der nordischen Bronzezeit<sup>40</sup> diskutiert wird.

Langfristig hat sich jedoch in der Urgeschichte aus substantiell neuen Errungenschaften eine Erhöhung der maximalen Tragfähigkeit („*carrying capacity*“) ergeben, deren Potential in vielen Fällen jedoch kaum ausgeschöpft wurde. Bei ethnographischen Beispielen vergrößert sich z.B. die mit einem Pflug zu bestellende Fläche von 1,2 bis 2,8 ha pro Tag auf im Mittel 6,28 bis 15 ha<sup>41</sup>; die pro Quadratmeter benötigte Arbeitszeit verringert sich bereits beim Einsatz eines einfachen Ards um den Faktor fünf<sup>42</sup>. Technische Verbesserungen des Pfluges spielen eine wichtige Rolle, wenn in anderen ethnohistorischen Beispielen die Leistung von 500 Quadratmeter pro Tag auf 1000 bis 2000 Quadratmeter (max. 5000) gesteigert wird<sup>43</sup>. Allein durch solche technischen Innovationen im Bereich des Pflanzenanbaus könnte man also zwischen Bandkeramik und Eisenzeit eine Steigerung der Produktivität mindestens um das Fünf- bis Zehnfache erwarten. Betrachtet man die Entwicklung der Bevölkerungsdichte vom Neolithikum bis zu den Römern, deutet sich jedoch nur eine Zunahme um den Faktor zwei oder drei an<sup>44</sup>. Diese auf der Grundlage von archäologischen Beobachtungen und von Überlegungen zur Tragfähigkeit bestimmter Landschaften bei gegebener Wirtschaftsweise erarbeiteten Vorstellungen lassen sich auch durch archäobotanische Untersuchungen bestätigen: Die Zusammensetzung der Pollenspektren gibt Hinweise auf gewissermaßen zyklische Zu- oder Abnahmeprozesse menschlicher Einflußnahme („*human impact*“) auf die Umwelt<sup>45</sup>. Alle diese Quellen weisen jedenfalls auf ein in der Ur- und Frühgeschichte insgesamt außerordentlich langsames Bevölkerungswachstum, das allerdings von beträchtlichen zyklischen Schwankungen etwa im Laufe von einigen hundert Jahren überlagert wird<sup>46</sup>. Die anthropologischen Daten lassen keine substantielle Verlängerung der menschlichen Lebenserwartung zwischen Neolithikum und Römerzeit erkennen, und ein Zunehmen der mittleren Körperhöhe aufgrund einer sichereren

<sup>39</sup> ILLIFFE 1995.

<sup>40</sup> KRISTIANSEN 1980.

<sup>41</sup> RAISH 1992.

<sup>42</sup> SCHULTZ-KLINKEN 1975/76, 25. – Die von STEENSBERG 1979, 8f. experimentell ermittelte Zeit von einem Quadratmeter pro Stunde bezieht sich auf die erstmalige Rodung einer Fläche. Beim Bestellen eines bereits länger genutzten Feldes nimmt man allgemein wesentlich kürzere Zeiten an.

<sup>43</sup> SCHULTZ-KLINKEN 1975/76; LÜNING 2000, 163.

<sup>44</sup> ZIMMERMANN 1996.

<sup>45</sup> KALIS/ZIMMERMANN 1997.

<sup>46</sup> ZULETZT SHENNAN 2000.

Ernährungslage ist allenfalls graduell zu beobachten<sup>47</sup>. Wir müssen folglich Verhaltensweisen im Umgang mit dem potentiellen Mehrprodukt erschließen, die die Bilanz zwischen möglicher und verwirklichter Mehrproduktion ausgeglichen haben:

- (1) Die maximale Mehrproduktion wurde nicht verwirklicht. Dies könnte theoretisch den Vorteil geringerer Arbeitszeit haben. Der Beitrag dieses Verhaltens an der Gesamtlösung wäre allerdings besonders schwierig zu bestimmen, und Schätzungen auf diesem Feld dürften stark weltanschaulich gefärbt sein. Überträgt man Erfahrungen der Neuzeit in die Vergangenheit zurück, ist allerdings kaum mit einer Zunahme der Freizeit durch Erfindungen zu rechnen – offenbar, da sich stets auch die Rahmenbedingungen mit verändern, die den angenehmen Effekt wieder relativieren. Die Einführung des maschinellen Webstuhls etwa oder von Satzcomputern haben über den Druck auf den Arbeitsmarkt zu gegenteiligen Konsequenzen geführt. Auch unsere private Erfahrung mit dem Eindringen des Computers in die Arbeitswelt des Archäologen erhärtet diese naive Erwartung von mehr Freizeit nicht. Bei einer weniger deutlichen Trennung von Frei- und Arbeitszeit, von der man in „traditionellen“ Gesellschaften ausgehen muß, ist mit dieser Entwicklung umso weniger zu rechnen.
- (2) Ein Teil der verwirklichten Mehrproduktion wird für die Erprobung weiterer technischer Neuerungen, vielleicht auch in die landwirtschaftliche Erschließung neuer Landschaften, in die Nutzung bisher nicht genutzter Ökotope oder in die Infrastruktur investiert worden sein. Dabei dürfte das Ziel solcher Innovationen weniger im „Wachstum“ in einem modernen ökonomischen Sinn gelegen haben, sondern eher in der Erhöhung der Sicherheit der Lebensbedingungen, u. a. durch Diversifikation. Doch merkbare Änderungen in der Bevölkerungsdichte und den genannten demographischen Merkmalen der Bevölkerung, die auf eine so verursachte Produktionsintensivierung zurückzuführen wären, lassen sich nicht beobachten.
- (3) Ein anderer Teil der Mehrproduktion dürfte in den sozial-kulturellen Bereich reinvestiert worden sein. Besonders nachhaltig sind solche Bemühungen, wenn es gelingt, sie mit spezifischem Gedankengut (Ideologien, rituellen Vorstellungen usw.) zu legitimieren. Die Errichtung großer Erdwerke, von Megalithgräbern oder singulären Bauwerken wie Stonehenge sind Beispiele für solche Handlungen. Dabei bleibt stets zu berücksichtigen, daß diese Bauwerke einerseits für die damals lebenden Menschen ebenso notwendig waren wie die gotischen Kathedralen für die mittelalterliche Bevölkerung Europas. Andererseits muß man davon ausgehen, daß solche Großprojekte auch in prähistorischen Epochen von Diskussionen um deren Nützlichkeit begleitet waren und sozial oder kultisch legitimiert werden mußten – nicht anders als beispielsweise unsere heutigen Weltraumprojekte. Wieviel Arbeitszeit durch inzwischen erfolgte technische Neuerungen disponibel war, wird durch exzeptionelle Einzelfälle (z. B. dem Michelsberger Erdwerk von Urmitz) oder

---

<sup>47</sup> Für die Lebenserwartung vgl. z. B. schon ULLRICH 1972 Abb. 4. Dies bestätigt sich auch bei Berücksichtigung von Daten, die inzwischen hinzugekommen sind (ZIMMERMANN in Vorb.). Für das östliche Mittelmeergebiet entsprechend ANGEL 1984.

auch in den in kurzer Zeit in enormer Dichte errichteten Megalithgräbern Norddeutschlands und Südschwedens sichtbar, als im Laufe des 35. und 36. Jahrhunderts v. Chr. alleine in Jütland mehrere Zehntausend solcher Gräber angelegt wurden. Diese Beobachtungen weisen exemplarisch darauf hin, in welchem Umfang mit sozial-rituellen Tätigkeiten zu rechnen ist, denn nicht alle Handlungen solcher Art haben zu Spuren geführt, die von Archäologen aufzufinden sind<sup>48</sup>.

- (3a) Bei der horizontalen Vernetzung sozialer Einheiten handelt es sich im vorstaatlichen Milieu um die bewußte Pflege von Austauschbeziehungen, von Heirats- und von Verwandtschaftsbeziehungen. Obwohl bereits im Paläolithikum weitreichende Kontakte u. a. mit Hilfe von Schmuckschnecken belegt werden können, ist mit dem Beginn der Sesshaftigkeit ein grundsätzlicher struktureller Wandel zu spüren. Ab dem Neolithikum sind auf kulturellem Sektor dynamische Prozesse zu beobachten, wenn sich eine archäologische Kultur „auf Kosten“ einer anderen ausbreitet. Eine Intensivierung dieser Prozesse, die mit dem Umfang des Mehrproduktes und den beobachteten Veränderungen im Spektrum weitergegebener Güter korrespondieren (Gesteinsmaterialien, Prestigegüter, Metalle), ist jedoch vor der römischen Zeit nicht handfest zu belegen. Prozesse, in denen eine zentrale Institution das Mehrprodukt gezielt für strategische Zwecke einsetzt, sind in nicht-staatlichen Gesellschaften kaum zu erwarten. Die geplante Selbst-Umsiedlung der Helvetier wäre ein solches besonders frühes Beispiel. Einige Unternehmungen im Rahmen christlicher Missionierung und Kolonisierungen durch imperialistische Staaten können so bewertet werden und sind für die Urgeschichte Mitteleuropas auszuschließen.
- (3b) Gut belegt sind aber einige Versuche, Teile der Mehrproduktion zur Etablierung einer ausgeprägteren vertikalen sozialen Struktur zu verwenden. Diese Versuche z. B. in der frühen Bronzezeit (Aunjetitz, Wessex), vielleicht in der Urnenfelderzeit und schließlich vor allem am Übergang von der Hallstatt- zur Latène-Zeit sind relativ kurzfristige Episoden mit einer Länge von nicht mehr als 100 bis 200 Jahren, in denen es den von diesen Entwicklungen profitierenden Personen offensichtlich nicht gelang, am Ort eine länger wirksame Tradition zu etablieren. Eine vorwiegende Verwendung des Gewinns aus technischen Neuerungen zur Etablierung einer stärker gestaffelten sozialen Differenzierung kann offenbar ein kurzfristig erreichbares Ziel sein, ist indes als langfristig stabile Wirkung ebenfalls auszuschließen.

Wenn wir an dieser Stelle eine persönliche, kritische Selbstreflexion im Stile post-prozessualer Archäologie zulassen, geraten die beiden Autoren – ohne es zu wollen – bei der Frage, ob alle diese Erfindungen wirklich so nützlich waren, wie es uns evolu-

<sup>48</sup> Wenn der dank technologischen Fortschritts erreichte Überschuß nicht oder nur in geringem Maße für die unmittelbare Verbesserung der physischen Lebensbedingungen der Menschen verwendet wird, nimmt die Menge an Möglichkeiten zu nicht-subsistenzorientierten Tätigkeiten zu. Dies haben menschliche Gesellschaften oft in jene Bereiche investiert, die wir mit dem Begriff „Kultur“ oder besser dem Bereich der „sozialen und geistigen Bedürfnisse“ umschreiben können (vgl. SIEGMUND/ZIMMERMANN 2000, 183 Abb. 1).

tionärer Fortschrittsglaube nahelegen möchte, unversehens in eine technikkritische Attitüde. Im archäologischen Fundstoff lassen die diskutierten Errungenschaften anscheinend keine Verbesserung der Lebensumstände erkennen<sup>49</sup>. Zwar sind archäologische Quellen mit gewissen Unsicherheiten belastet, und man könnte sich vorstellen, daß die Vorteile einer Erfindung gerade so wenig deutlich sind, daß sie im Datenmaterial nicht sichtbar werden. Die positiven Effekte aller genannten, wichtigen Erfindungen müßten sich jedoch addieren und zumindest verzögert zu merklichen Auswirkungen etwa auf die Bevölkerungsdichte oder auf die Lebenserwartung geführt haben. Oder sollte man an andere Aspekte einer verbesserten Lebensqualität denken, und, wenn ja, an welche? Die Annahme, daß technischer Fortschritt grundsätzlich zu langfristig glücklicheren Menschen führt, scheint uns jedenfalls bisher nicht begründet. Der offenbar gegenteilige, fortschrittskritische Befund steht wirklich im Gegensatz zum subjektiven Empfinden der Verfasser, denn Computer und Internet z. B. haben doch die Bedingungen unserer Arbeit, etwa beim Verfassen dieses Aufsatzes, wesentlich verbessert. Selbstverständlich nehmen wir wichtige medizinische und technische Errungenschaften dankbar an.

Demnach könnten kleine Bequemlichkeiten für den Einzelnen die kollektive Erwartung einer allgemeinen Verbesserung der Rahmenbedingungen menschlicher Gesellschaften nähren, während effektiv beobachtbare negative Nebenwirkung verdrängt werden und daher bei der Bewertung von Fortschritt nur eine auffällig untergeordnete Rolle spielen. Bei einem Blick in die Zukunft sind die Erwartungen an eine vielversprechende Erfindung offenbar größer als sich ihre Vorteile bei einem Blick zurück in die Vergangenheit darstellen<sup>50</sup>. Dies kann man sich leicht mit Entwicklungen aus unserer Zeit, z. B. dem Einzug des Computers in jeden Haushalt, bewußt machen. In keinem Fall wollen wir beide auf die Annehmlichkeiten wichtiger Erfindungen verzichten, jedoch scheinen über die individuelle Befindlichkeit hinausgehende gesamtgesellschaftliche und langfristige Betrachtungen notwendig.

---

<sup>49</sup> Die Ausnahmen in Mitteleuropa sind 1. die Einführung der produzierenden Wirtschaftsweise im 6. Jahrtausend, 2. die römische, 3. die frühmittelalterliche Wirtschaftsweise und 4. schließlich die Industrielle Revolution, wobei die ersten drei Veränderungen alleine zu einer Zunahme der Bevölkerungsdichte geführt haben (ZIMMERMANN 1996), ohne daß sich die Lebenserwartung merklich verlängerte, während die Industrielle Revolution offensichtlich durch eine längere Lebenserwartung zu einem Anwachsen der Bevölkerungszahlen führt (IMHOF 1977, 60). Der Zunahme der Bevölkerungsdichte in römischer Zeit scheint in großen Gebieten danach wieder eine Abnahme gefolgt zu sein.

<sup>50</sup> In der räumlichen Perspektive unterscheiden wir auch zwischen den stürzenden Linien beim Blick nach oben, die schlecht zur Einschätzung der Höhe geeignet sind, und den auf den Fluchtpunkt zusammenlaufenden Linien beim Blick nach vorne, mit denen sich Distanzen gut beurteilen lassen. Ähnlich könnte sich die Größenordnung bei der Betrachtung von vergangenen Ereignissen im Vergleich zur Erwartung zukünftiger Geschehnisse verändern.



## Schlußfolgerungen

Angesichts des offenbar allgemeinen, aktuellen Wunsches nach Innovationen und der Erarbeitung vor allem „nützlichen Wissens“, dem andererseits kollektive schlechte Erfahrungen und eine beträchtliche Technikfeindlichkeit gegenüberstehen, dürfte eine breitere gesellschaftliche Diskussion über den Wert technischen Fortschritts sinnvoll sein; dazu bedürfte es auch einer institutionalisierten Auseinandersetzung mit den immer zu erwartenden Nebenwirkungen.

In diese notwendige, breitere gesellschaftliche Diskussion um wünschenswerte Folgen und negative Konsequenzen auf uns zukommender Entwicklungen sollten auch unsere kollektiven Erfahrungen aus der Vergangenheit fruchtbar eingebracht werden – ist doch das tatsächlich Geschehene bisweilen ein zuverlässigerer Ratgeber als die Prognose. Im Vergleich mit ganz andersartigen Gesellschaften und deren Entwicklung lassen sich Denkanstöße gewinnen und unser Erfahrungsschatz bereichern, woraus Impulse für neuartige Lösungswege entstehen könnten. Deshalb möchten wir die eigene Zunft dazu auffordern, verstärkt Fragen der skizzierten Art zu verfolgen. Denn wenn wir Geschichtsschreibung als Befragen der Vergangenheit verstehen und uns wünschen, daß uns die Gesellschaft als Experten für solche Antworten beschäftigt, die aus den damaligen Erfahrungen abzuleiten sind, dann müssen Archäologen auch einen Sensor in der Gegenwart haben und bereit sein, neben immer legitimen rein fachimmanenten Zielen und dem natürlich unbestrittenen Stellenwert, den die Sicherung des archäologischen Quellenmaterials für uns hat, auch Fragen zu verfolgen, die die heutige Gesellschaft als nützlich empfindet.

## Literaturverzeichnis

### ANGEL 1984

J. L. ANGEL, Health as a Crucial Factor in the Changes from Hunting to Developed Farming in the Eastern Mediterranean. In: N. M. Cohen / G. J. Armelagos (Hrsg.), *Palaeopathology at the Origins of Agriculture* (Orlando 1984) 51–74.

### BERGEMANN 2000

J. BERGEMANN, *Orientierung Archäologie: was sie kann, was sie will* (Reinbek 2000).

### BERNBECK 1997

R. BERNBECK, *Theorien in der Archäologie*. UTB Uni-Taschenbücher 1964 (Tübingen, Basel 1997).

### BINFORD 1984

L. R. BINFORD, *Die Vorzeit war ganz anders* (München 1984).

### BÖHME 2000

H. BÖHME, Wer sagt, was Leben ist? *Die Zeit* 49, 2000, 41–42.

### BORBEIN 1979

A. BORBEIN, *Klassische Archäologie in Berlin vom 18. bis zum 20. Jahrhundert*. In: W. Arenhövel / C. Schreiber (Hrsg.), *Berlin und die Antike. Aufsätze* (Berlin 1979) 99–150.

### BORBEIN / HÖLSCHER / ZANKER 2000

DERS. / T. HÖLSCHER / P. ZANKER (Hrsg.), *Klassische Archäologie – eine Einführung* (Berlin 2000).

## BORGER 1975

H. BORGER (Hrsg.), Das neue Bild der alten Welt: Archäologische Bodendenkmalpflege und archäologische Ausgrabungen in der Bundesrepublik Deutschland 1945–1975. Kölner Römer-Illustrierte 2 (Köln 1975).

## CHRISTLEIN 1978

R. CHRISTLEIN, Die Alamannen. Archäologie eines lebendigen Volkes (Stuttgart 1978, <sup>3</sup>1991).

## COBLENZ 2000

W. COBLENZ, Archaeology under communist control: the German Democratic Republic 1945–1990. In: H. Härke (Hrsg.), Archaeology, ideology, and society: the German experience (Frankfurt a.M. u. a. 2000) 304–338.

## DANTO 1972

A. C. DANTO, Analytische Philosophie der Geschichte (Frankfurt/M. 1972).

## EGGERT 2001

M. K. H. EGGERT, Prähistorische Archäologie: Konzepte und Methoden. UTB Uni-Taschenbücher 2092 (Tübingen, Basel 2001).

## Europarat 1999

Götter und Helden der Bronzezeit. Europa im Zeitalter des Odysseus. 25. Ausstellung des Europarates (Kopenhagen u. a. 1999).

## GOERTZ 1995

H.-J. GOERTZ, Umgang mit Geschichte. Eine Einführung in die Geschichtstheorie (Reinbek 1995).

## HÄNEL 1984

W. HÄNEL, Hermann Rauschnings „Gespräche mit Hitler“ – eine Geschichtsfälschung (Ingolstadt 1984).

## HASSMANN 2000

H. HASSMANN, Archaeology in the „Third Reich“. In: H. Härke (Hrsg.), Archaeology, ideology, and society: the German experience (Frankfurt a. M. u. a. 2000) 65–139.

## ILIFFE 1995

J. ILIFFE, Africans. The history of a continent (Cambridge 1995).

## IMHOF 1977

A. E. IMHOF, Population, Culture History, and the Dynamics of Culture Change. *Current Anthr.* 41, 2000, 811–835.

## JACOB-FRIESEN 1928

K. H. JACOB-FRIESEN, Grundfragen der Urgeschichtsforschung (Hannover 1928).

## KALIS/ZIMMERMANN 1997

A. J. KALIS/A. ZIMMERMANN, Anthropogene Einflüsse auf die Umwelt: Eine kanonische Korrespondenzanalyse von prähistorischen Pollenspektren. In: J. Müller/A. Zimmermann (Hrsg.), Archäologie und Korrespondenzanalyse. Beispiele, Fragen, Perspektiven. *Internat. Arch.* 23 (Espelkamp 1997) 179–182.

## KELLER 1981

H. KELLER, Archäologie und Geschichte der Alamannen in merowingischer Zeit. Überlegungen und Fragen zu einem neuen Buch. *Zeitschr. Gesch. Oberrhein* 129, 1981, 1–51.

## KOSSINNA 1895

G. KOSSINNA, Ueber die vorgeschichtliche Ausbreitung der Germanen in Deutschland. *Korrbl. Dt. Ges. Anthr.* 26, 1895, 109–112.

## KOSSINNA 1911

DESS., Die Herkunft der Germanen. Zur Methode der Siedlungsarchäologie (Würzburg 1911).

## KRISTIANSEN 1980

K. KRISTIANSEN, Besiedlung, Wirtschaftsstrategie und Bodennutzung in der Bronzezeit Dänemarks. *Prähist. Zeitschr.* 55, 1980, 1–37.

## LORENZ 1997

CH. LORENZ, Konstruktion der Vergangenheit (Köln 1997).

## LÜNING 1997

J. LÜNING, Landschaftsarchäologie in Deutschland – ein Programm. *Arch. Nachrbl.* 2, 1997, 277–285.

## LÜNING 2000

DERS., Steinzeitliche Bauern in Deutschland – die Landwirtschaft im Neolithikum. *Universitätsforsch. Prähist. Arch.* 58 (Bonn 2000).

## PLEINER 1980

R. PLEINER, Early iron metallurgy in Europe. In: Th. A. Wertime / J. D. Muhly (Hrsg.), *The coming of the age of iron* (New Haven, London 1980) 375–415.

## RAISH 1992

C. RAISH, Domestic Animals and Stability in Pre-State Farming Societies. *BAR Internat. Ser.* 579 (Oxford 1992).

## RAUSCHNING 1940

H. RAUSCHNING, *Gespräche mit Hitler* (Zürich 1940).

## REICH 2000

J. REICH, Unruh in Mendels Garten. *Die Zeit* 52, 2000, 41–42.

## SAILE 1998

TH. SAILE, Untersuchungen zur ur- und frühgeschichtlichen Besiedlung der nördlichen Wetterau. *Mat. Vor- u. Frühgesch. Hessen* 21 (Wiesbaden 1998).

## SCHULTZ-KLINKEN 1975/76

K.-R. SCHULTZ-KLINKEN, Ackerbausysteme des Saatfurchen- und Saatbettbaues in urgeschichtlicher und geschichtlicher Zeit sowie ihr Einfluß auf die Bodenentwicklung. *Kunde N. F.* 26/27, 1975/76, 5–68.

## SCHWEIZER 1999

TH. SCHWEIZER, Wie versteht und erklärt man eine fremde Kultur? Zum Methodenproblem der Ethnographie. *Kölner Zeitschr. Soziol. u. Sozialpsychol.* 51,1, 1999, 1–33.

## SHENNAN 2000

ST. SHENNAN, Population, Culture History, and the Dynamics of Culture Change. *Current Anthr.* 41, 2000, 811–835.

## SHERRATT 1981

A. SHERRATT, Plough and pastoralism: aspects of the secondary products revolution. In: I. Hodder / G. Isaac / N. Hammond (Hrsg.), *Pattern of the past: studies in honour of David Clarke* (Cambridge 1981) 261–305.

## SIEGMUND / ZIMMERMANN 2000

F. SIEGMUND / A. ZIMMERMANN, Konfrontation oder Integration? *Germania* 78, 2000, 179–191.

## STEENSBERG 1979

A. STEENSBERG, *Draved. An Experiment in Stone Age Agriculture. Burning, Sowing and Harvesting* (Kopenhagen 1979).

## STEUER 2001

*RGA*<sup>2</sup> 17 (Berlin 2001) 630–634 s. v. Landschaftsarchäologie (H. STEUER).

## STRAHM 1994

CH. STRAHM, Die Anfänge der Metallurgie in Mitteleuropa. *Helvetica Arch.* 25, 1994, 1–39.

## TREIBEL 2000

A. TREIBEL, *Einführung in soziologische Theorien der Gegenwart* (Opladen 2000).

## UERPMANN 1979

H.-P. UERPMANN, *Probleme der Neolithisierung des Mittelmeerraums* (Wiesbaden 1979).

## ULLRICH 1972

H. ULLRICH, Anthropologische Untersuchungen zur Frage nach Entstehung und Verwandtschaft der thüringischen, böhmischen und mährischen Aunjetitzer. Mit einem Beitrag von G. Hensel, Stomatologische Untersuchungen. *Veröff. Mus. Ur- u. Frühgesch. Thüringen* 3 (Weimar 1972).

## VOGT 1992

CH. VOGT, Das *Savoir-vivre* der Wildbeuter. *Mundus R. Ethnol.* 52 (Bonn 1992).

## VOSTEEN 1996

M. U. VOSTEEN, Unter die Räder gekommen: Untersuchungen zu Sherratts „secondary products revolution“. Arch. Ber. 7 (Bonn 1996).

## VOSTEEN 1999

DERS., Urgeschichtliche Wagen in Mitteleuropa. Eine archäologische und religionswissenschaftliche Untersuchung neolithischer bis hallstattzeitlicher Befunde. Freiburger Arch. Stud. 3 (Rahden/Westf. 1999).

## WERNER 1945/46

J. WERNER, Zur Lage der Geisteswissenschaften in Hitler-Deutschland. Schweizer Hochschulzeitung 19, 1945/46, 71–81.

## WIECZOREK U. A. 1996

A. WIECZOREK/P. PÉRIN/K. VON WELCK/W. MENGHIN (Hrsg.), Die Franken – Wegbereiter Europas. Vor 1500 Jahren: König Chlodwig und seine Erben (Mainz 1996, <sup>2</sup>1997).

## ZIMMERMANN 1996

A. ZIMMERMANN, Zur Bevölkerungsdichte in der Urgeschichte Mitteleuropas. In: I. Campen/J. Hahn/M. Uerpman (Hrsg.), Spuren der Jagd – die Jagd nach Spuren. Festschr. H. Müller-Beck. Tübinger Monogr. Urgesch. 11 (Tübingen 1996) 49–61.

## ZIMMERMANN 2001

DERS., Auf der Suche nach einer Wirtschaftsarchäologie. Gesellschaften zwischen sozialer Harmonie und individuellem Gewinnstreben. In: B. Gehlen/M. Heinen/A. Tillmann (Hrsg.), Zeit-Räume. Gedenkschr. W. Taute. Arch. Ber. 14 (Bonn 2001) 19–31.

## ZIMMERMANN in Vorb.

DERS., Zur Ernährungsweise urgeschichtlicher Gesellschaften.

### **Zusammenfassung: Antworten aus der Vergangenheit. Technikfolgen-Beobachtung und andere gegenwartsbezogene Fragestellungen der Archäologie**

Das Thema dieses Beitrags ist die mögliche gesellschaftliche Relevanz von Erkenntnissen, die in der Archäologie und ihren Nachbarfächern gewonnen werden können. Z. B. beschäftigen sich „Technikfolgenabschätzungen“ nicht nur mit Prognosen von spezifischen Konsequenzen einer speziellen Innovation, sondern auch mit den allgemeinen Folgen solcher Entwicklungen. Arbeitserleichterungen, Verbesserung der Gesundheit, Vermehrung des Nahrungsmittelangebots usw. sind solche allgemeinen Ziele, die heute gleichzeitig von unbeabsichtigten Nebenwirkungen wie Arbeitslosigkeit, den Problemen der Rentenversicherung und den Lebensmittelskandalen begleitet werden. Die Archäologie kann hierzu Technikfolgenbeobachtungen aus den letzten 500 000 Jahren beisteuern: Die Einführung der produzierenden Wirtschaftsweise, die Entwicklung der Metallverarbeitung, die Einführung des Pfluges und andere technische Entwicklungen sind der Entwicklung der Bevölkerungsdichte, der Lebenserwartung, der vertikalen sozialen Differenzierung und den Arbeitsleistungen im rituellen und kulturellen Sektor gegenüberzustellen. Die Aufnahme weiterer aktueller Themen kann die Wahrnehmbarkeit der Archäologie nach außen verbessern.

### **Abstract: Answers from the Past. Technology Assessment and Other Future-Oriented Problems of Archaeology**

The theme of this article is the potential societal relevance of findings that can be obtained from archaeology and affiliated disciplines. For example, Technology Assessment is concerned not only with predicting the specific results of a particular innovation, but also with the wider consequences of such developments. The saving of labour, improvement of health, increase in available foodstuffs etc., are the universal goals that are accompanied today by unanticipated side-effects such as unemployment, pension-scheme problems and foodstuff scandals. Regarding this, archaeology can contribute observations of the last 500,000 years of consequences

of changing technology: the introduction of production economy, the development of metallurgy, the introduction of the plough and other technical advances are to be compared with an increase in population density, life expectancy, vertical social differentiation and the rate of output in ritual and cultural sectors. The inclusion of additional, current themes can serve to improve the public perception of archaeology.

C. M.-S.

**Resumé: Des réponses tirées du passé. Observations sur les procédés techniques et autres questionnements actuels de l'archéologie**

Cet article porte sur l'importance sociale éventuelle des connaissances qui peuvent être acquises grâce à l'archéologie et aux disciplines annexes. L'«évaluation des procédés techniques», par exemple, ne se limite pas uniquement à une estimation des conséquences spécifiques à une innovation particulière, mais se préoccupe également des conséquences générales induites par de tels développements. L'amélioration des conditions de travail et de la santé, la diversification des produits alimentaires, entre autres, sont des objectifs courants qui, actuellement, sont accompagnés d'effets secondaires involontaires comme le chômage, le problème des retraites et les scandales de l'agroalimentaire. L'archéologie peut contribuer à ces questions par l'observation des procédés techniques mis en oeuvre durant les 500 000 dernières années: l'introduction d'une économie productive, le développement du travail du métal, l'introduction du labour et d'autres améliorations techniques peuvent être confrontés à l'évolution de la densité de population, de l'espérance de vie, de la différenciation sociale verticale et des rendements, dans le secteur rituel et culturel. La prise en compte d'autres thèmes actuels peut améliorer la perception de l'archéologie à l'extérieur de la discipline.

S. B.

Anschriften der Verfasser:

Andreas Zimmermann  
Universität zu Köln  
Institut für Ur- und Frühgeschichte  
Weyertal 125  
D-50923 Köln  
E-Mail: A.Zimmermann@uni-koeln.de

Frank Siegmund  
Universität Basel  
Seminar für Ur- und Frühgeschichte  
Petersgraben 11  
CH-4051 Basel