

Zeitschrift: Archäologie der Schweiz : Mitteilungsblatt der SGUF = Archéologie suisse : bulletin de la SSPA = Archeologia svizzera : bollettino della SSPA

Herausgeber: Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte

Band: 21 (1998)

Heft: 3

Artikel: Forum : Modelle und Archäologie : von dem notwendigen Spiel mit der Vergangenheit

Autor: Rychener, Jürg

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-17136>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 29.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Modelle und Archäologie: Von dem notwendigen Spiel mit der Vergangenheit

Meine erste bewusste Begegnung mit dem Modell als wissenschaftlichem Arbeitsinstrument hatte ich vor gut 25 Jahren beim Lesen von »Knaurs Buch der modernen Physik« (W.R. Fuchs, 1965/1971). Im Vorwort (S. 12) unter dem Titel »Spiele mit verschiedenen Bildern« zitiert der Autor einen Satz des Physikers Heinrich Hertz: »Wir machen uns innere Scheinbilder oder Symbole der äusseren Gegenstände, und zwar machen wir sie uns von solcher Art, dass die denotwendigen Folgen der Bilder stets wieder die Bilder seien von den naturnotwendigen Folgen der abgebildeten Gegenstände.« Fuchs verdeutlicht: »Der Physiker hat sich in einer Art von riesigem Baukastensystem ein gedankliches, 'abstraktes' Modell [Hervorhebung J.R.] von der Natur und ihren Geschehnissen zurechtgezimmert. Er versucht dabei, mit möglichst wenigen, einheitlichen Typen von »Bauklötzchen« auszukommen. Wie er aber mit seinen Bausteinen sinnvoll 'spielen' [...] darf, sagt ihm der Mathematiker, indem er eine Auswahl von Rechenverfahren zur Verfügung stellt«.

Lässt sich dieses anschauliche Bild wissenschaftlichen Arbeitens auch auf die Geisteswissenschaften, speziell die Geschichte, noch spezieller: die Archäologie übertragen? Dürfen, sollen, ja müssen ArchäologInnen spielen? Gewiss!

Freilich: wir können für unser Spiel nicht auf »Geschichtsmathematiker« als regelgebende und auf Experimente (»Naturnotwendigkeit«) als kontrollierende Instanzen zurückgreifen. Wir müssen sowohl die »Spielfiguren« (Institutionen und Individuen) als auch die »Spielregeln« (vom Umgang mit dem Nächsten bis zu den sozialen, politischen und ökonomischen Grundlagen einer Gesellschaft) selbst und ohne objektive Rückversicherung durch die Natur definieren. Unter Spielfiguren sind Individuen und die von ihnen gebildeten Kollektive (= Institutionen wie Familie, Sippe, Stamm, aber auch MachthaberInnen, sei es als Einzelne, sei es als 'Behörden') zu verstehen. Die Spielregeln umfassen alles, was an Beziehungen unter den Individuen, zwischen Individuen und Institutionen sowie zwischen den Institutionen selbst möglich ist, ausserdem die Beziehungen zur Umwelt (Ressourcenwissen und -ausbeutung). Ein Individuum kann einerseits

als solches fungieren, etwa in den Beziehungen zu seinen Familienmitgliedern, andererseits als Institution, wenn es sich etwa um einen Alleinherrscher oder um eine Stammespriesterin handelt.

Die Definitionen von Spielfiguren und ihrer Beziehungen untereinander sind nicht unserer Willkür anheimgestellt. Grenzen setzen uns das allgemein anerkannte (intersubjektive) Wissen um die Figuren, um ihre Beziehungs- und Interaktionsmöglichkeiten und die Regeln, die für sie gelten. Nicht selten ist dieses Wissen unvollständig. Zudem sind wir ständig in Gefahr, unsere - uns unbewusste - Vorstellungen und/oder Geisteshaltungen auf die Figuren und ihr Beziehungsgeflecht zu übertragen. Beispielsweise ist uns (als WesteuropäerInnen) die Geisteshaltung einer alle Handlungen begleitenden, sie teils bestimmenden Religion (im weitesten Sinne verstanden) abhandeln gekommen; in sozusagen allen früheren Epochen ist Religion ein integraler Teil oder sogar die Basis des gesellschaftlichen Regelwerks. Wird das beim Formulieren eines Modells nicht beachtet, erscheinen viele Regeln (für ArchäologInnen: deren fassbare konkrete Ausflüsse) als nicht interpretierbar, schlimmstenfalls werden sie als »irrational« qualifiziert. So mag die Erstellung einer Umfriedung für einen Gutshof in römischer Zeit¹ als architektonisches Element, als Schutz vor schädlichen Einwirkungen von Mensch und Tier oder als Element der Repräsentation interpretiert werden: all dies sind sekundäre Interpretationen, denn die ursprüngliche Intention ist meiner Meinung nach eine zutiefst religiöse. Die Umfriedung trennt das Innen (die vom Menschen geordnete Welt) vom Aussen (der ungeordneten Welt). Wie wichtig diese Trennung war, belegt der Mythos um die Stadtgründung Roms, aber auch die im zeitgenössischen Rechtsleben wichtige Formel *domi* (im [geordneten, sicheren] Hause) *militiaeque* (im [unsicheren, den Kriegsdienst notwendig machenden] Draussen), welche die Grenze zwischen *urbs* (= Rom) und allem ausserhalb davon bezeichnet.

Gefragt sind unsere Vorstellungen hingegen dann, wenn es um die Grundlagen menschlicher Verhaltensweisen geht. So ist die Frage des Umgangs mit den natürlichen Ressourcen zwar nicht grundsätzlich neu, aber wenn es um die Erforschung des konkreten Verhaltens geht, steht uns dank moderner Forschungen ein Apparat an Fragestellungen und Untersuchungsergebnissen zur Verfügung, der unbedingt in ein Modell einfließen muss - auch wenn

klar ist, dass die Zeitgenossen, d.h. die Figuren unseres Modells, davon nichts wussten. Bei der Definition des Regelwerks sind demzufolge die gültigen (= den Zeitgenossen bewussten) Regeln das Eine, die darüber hinaus bestimmenden (= unbewussten) Regeln das Andere. So bestimmt das Bewusstsein von Zukunft (die »historische« Mission, wie sie etwa in Vergils Aeneis zum Ausdruck kommt) das Bauen in römischer Zeit in hohem Masse, was an der Qualität, den Dimensionen und dem Aufwand, der dafür betrieben wurde, abzulesen ist. Die Monumentalität als Ausdruck sozialer Rangordnung hingegen ist einer monarchischen oder/und diktatorischen Staatsform gewissermassen inhärent, also unbewusst. Bei einem römischen Gutshof spiegelt sich beides: die Dauerhaftigkeit und die Monumentalität. Jene vertraut auf die Zukunft, also die dauerhafte Sicherheit von Land und Handelsmöglichkeiten (die *Pax Romana*), diese ist Ausfluss des gesellschaftlichen, in diesem Fall der Herrschaftsform inhärenten Konsens², dass monumentales Bauen »beeindruckt«.

Geisteswissenschaftliche Modelle sind ein Mittelding:

- Einerseits können wir keine Modelle konstruieren, die uns nach dem Muster der Naturwissenschaften eindeutige Antworten (»richtig« oder »falsch«) liefern, sondern nur mit dem Ziel, dass die Antworten im Idealfall »möglich« oder »nicht möglich« lauten - was Raum für Zweifel offenhält.

- Andererseits heben sie sich ab von den Modellen, die von RomanschreiberInnen verwendet werden: für sie ist es grundsätzlich möglich, Figuren, Beziehungen und Regeln beliebig zu definieren.

Wie ist der Begriff »Modell« wissenschaftstheoretisch einzuordnen? Ein Modell ist keine Theorie (insofern Theorie verstanden wird als Gesamtschau, die sich aus Einzelschauen zusammensetzt). Es ist aus einer Theorie abzuleiten dergestalt, dass wir es als zulässige Methode innerhalb »unserer« Wissenschaft zulassen, also davon ausgehen, dass sich Geschichtsforschung nicht auf eine Anhäufung von sogenannten »Fakten« oder »Daten« beschränkt, sondern eine Aufforderung ist zur permanenten, aktiven Auseinandersetzung mit vergangenem menschlichem Dasein; ferner etwa, indem wir voraussetzen, menschliches Handeln (in der Archäologie vorwiegend dessen fassbare Resultate) sei einer rationalen Erklärung prinzipiell zugänglich. Rational heisst hier: der wissenschaftli-

chen Methode zugänglich, bezieht sich also nicht auf die Objekte der Erklärung. Ein Modell ist keine Hypothese; es liefert vielmehr Grundlagen für Hypothesen und daraus abgeleitete Fragestellungen.

Ein Modell ist ein explizierter, möglichst vollständiger Versuch, Vorstellungen des eigenen Denkens, die sich jeden Tag in Handeln (Ausgraben, Interpretieren, Auswerten) umsetzen, in einen geordneten, einen strukturierten Zusammenhang zu bringen. Ein Ziel ist es, sich selbst Klarheit zu verschaffen, indem unbewusste Vorurteile und Denkfiguren, aber auch Wissenslücken in aktuelle Überlegungen einbezogen werden; ein weiteres, die Wege zu den Resultaten durchschaubar, dem wissenschaftlichen Diskurs zugänglich zu machen.

Ein Modell geht von einem Zustand aus, doch fragt es nach Entwicklungen, nach Prozessen: »Was muss wie geschehen sein, damit das, was ich beobachte, sich entwickeln konnte?«. Ein Modell beruht folglich auf einer aus Beobachtungen gestellten Grundfrage. Aus ihr ergeben sich die einschränkenden Umfeldbedingungen (zeitlich, räumlich, sachlich): die Definition unseres »Spielfeldes«, die potentiellen »Spielfiguren« und erste »Spielregeln«.

Am wenigsten Schwierigkeiten werden wir bei der Eingrenzung des Spielfelds haben, wiewohl auch das seine Tücken haben kann (etwa bei Epochengrenzen). Bei der Definition des Raumes sind neben den geographischen Gegebenheiten natürliche oder menschengemachte Ressourcen zu berücksichtigen. Bei den Spielfiguren ist zu bedenken, welche überhaupt in das Spiel einbezogen werden müssen und mit welcher Genauigkeit wir sie zu definieren haben; bei den Spielregeln gilt es, Anachronismen zu vermeiden, soweit das überhaupt möglich ist. Ausserdem: lässt man ein »Modell laufen«, spielt man also das Spiel, können sich sämtliche Elemente durch ein Geflecht von Wirkungen und Rückwirkungen verändern. Wir stehen hier, verglichen mit der »klassischen Naturwissenschaft«, vor einer gänzlich anderen Situation. Wenn ein Physiker etwa das Verhalten von rollenden und zusammenstossenden Kugeln beobachtet, kann er davon ausgehen, dass die Kugeln auch beim 2. oder n-ten Versuch gleich reagieren werden wie am Anfang, wenn sie unter gleichen Umständen zusammenstossen. Die Einflüsse möglicher Dellen wird er dabei ebenso ausschliessen wie etwa jene der Reibung. Anders in unserem Fall: zwar vertragen etwa die Spielfiguren - um im Bild zu bleiben - durchaus gewisse Dellen, doch wenn es zu viele werden, werden sie zu anderen Figuren, und wahrscheinlich ändern sich damit auch die Beziehungen und vielleicht auch das Regelwerk. Ein markantes Beispiel ist die Veränderung der Figur »Senat« im 1. Jahrhundert v. Chr.: Wegen der vielen Verluste, welche die senatorischen Familien infolge der ständigen

verlor die Gruppe der »Republikaner« soviel an äusserer und innerer Substanz, dass Augustus bereits ein leichtes Spiel mit seiner Alleinherrschaft hatte², währenddem nur wenige Jahrzehnte vorher ein Alleinherrscher Cäsar letztlich noch am Senat gescheitert war.

Wissenschaftlich gesehen will man mit einem Modell auf einem zeitlich und räumlich oder auch thematisch definierten Feld zeigen, was und wie etwas geschehen kann, wenn sich darauf Menschen oder menschliche Kollektive nach bestimmten Regeln verhalten, also Beziehungen miteinander leben und dabei Ressourcen verbrauchen, erzeugen oder austauschen. Da für ArchäologInnen im Allgemeinen nur die materiellen Ergebnisse des Geschehenen greifbar sind, muss nicht selten allein daraus auf die Mitwirkenden und die Regeln ihres Verhaltens rückgeschlossen werden, sei es mit Hilfe von Analogien, sei es auf Grund von Annahmen, die sich aus (möglichst klar explizierten) theoretischen Überlegungen ergeben. Bekannt (und viel umstritten) ist etwa die Anwendung ethnographischer Analogien für die Interpretation von Befunden und die Rekonstruktion von Lebenswelten in prähistorischer Zeit, als Beispiele für theoretische Erwägungen sind die Berechnung von Ackererträgen, die Rekonstruktion von Gebäuden mit Hilfe moderner Erkenntnisse der Statik oder der schon erwähnte Einbezug von Überlegungen zum Ressourcenverbrauch und dessen Rückwirkungen zu erwähnen.

Die Elemente des Modells sind Begriffe (Figuren), Regelwerk (verstanden als Bündel, als Gesamtheit der gültigen Regeln) und die daraus ableitbaren Beziehungen zwischen den Begriffen. Greifen wir auf die Vorstellung vom Baukasten zurück, so entsprechen die Begriffe Bauklötzen mit einer definierten äusseren Form, die einem übergeordneten Prinzip folgt (hier das Grundmass der Klötze und die Art seiner Vervielfachung). Die Form bestimmt die möglichen Beziehungen (wie passen die Klötze zusammen?), die Regel dafür setzt - falls wir einen Turm bauen wollen - die Schwerkraft. Wir können mit den Bauklötzen viele Beziehungen (Zusammensetzungen) ausprobieren, doch letztlich bestimmt die Schwerkraft, welche halten (= möglich sind).

Die Definitionstiefe für die Begriffe bestimmt sich nach der Rolle, die sie spielen sollen. Es ist möglich, die Begriffe einfach mit ihrem Namen einzuführen und ansonsten als »black box« zu behandeln. So ist für ein Modell des römischen Gutshofes »die Armee« als potentielle Abnehmerin von Produkten von Interesse; wie diese Armee im Inneren funktioniert, ist nicht von Belang. In anderen Fällen wird eine ausführlichere Definition notwendig sein, um die Beziehungen, die möglich sind, bestimmen zu können. Im erwähnten Beispiel ist das für Begriffe wie »Oberschicht in der Provinz«, »Landbevölkerung«, »Land-

wirtschaft«, »Rendite«, »Konsum« der Fall. Die Beziehungen versuchen wir möglichst vollständig zu eruieren und mit Hilfe des Regelwerks zu definieren. Im Falle von »Konsum« (hier: Verbrauch des persönlichen Vermögens) gilt unter anderem, dass dieser als »Potential« eine wichtige Voraussetzung war, um als Mitglied der Oberschicht anerkannt zu werden und zu bleiben. Ein typischer »Konsum« in diesem Sinne waren Stiftungen für öffentliche Bauwerke, wodurch sich im Modell ein Regress auf das zeitgenössische Regelwerk ergibt, weil darin »auffälliges Bauen« wie oben angeführt als Machtbeweis verstanden wurde. Häufig ist es allerdings nicht notwendig, das ganze Regelwerk für das Modell zu explizieren, weil selten wirklich alle Regeln, die im definierten Spielfeld gelten, für ein Modell von Belang sind. So sind etwa die Regeln für Auseinandersetzungen zwischen Senat und Kaiser für ein Gutshofmodell nicht von Belang, sehr wohl hingegen die Methoden der Auseinandersetzung zwischen Thronprätendenten: Mühen diese in einen offenen Machtkampf, der den Landfrieden in Frage stellt, können Transportwege und allenfalls Absatzmärkte gefährdet sein.

Gehen wir konsequent (ehrlich) genug vor, zeigt sich beim Bau des Modells auch, wo Begriffe, Beziehungen oder Regeln für unsere Zwecke nur unzureichend oder gar nicht definierbar sind, wo folglich Lücken unserer Kenntnis vorhanden sind - Lücken vielfach, die bisher vielleicht gar nicht offensichtlich waren. Oft müssen wir versuchen, sie durch regelrechtes Ausprobieren zu schliessen. Ein gutes Beispiel dafür sind Rekonstruktionsversuche von Gebäuden: Oftmals ist eine nochmalige Überprüfung der Befunde notwendig, wenn wir uns an diese Aufgabe machen. Letztlich sollte das Wissen um solche Rekonstruktionsversuche schon während der Ausgrabung präsent sein, damit nicht allenfalls relevante Details unbeobachtet bleiben.

In der Archäologie haben wir zum Glück die reelle Chance, Lücken durch verbesserte oder anders gewichtete Beobachtungen im Verlaufe neuer Ausgrabungen zu schliessen. Das Arbeiten mit Modellen in der alltäglichen Forschung hat so gesehen ganz handfeste Folgen.

Jedes Modell hat eine mechanistische Komponente, die - etwa bei der Erforschung von ökonomischen Prozessen - auch ganz bewusst eingesetzt wird, indem man verschiedene Szenarien durchrechnet und damit auf ihre Wahrscheinlichkeit hin überprüft. So hat die Erforschung von Seeufersiedlungen durch die konsequente Anwendung von ausformulierten und teilweise nachrechenbaren Modellen - etwa zur Ernährung - eine Reihe neuer Impulse erhalten, die sogar zur Entwicklung eines nachspielbaren Modells (»Pfahlandia«-Spiel) führten. Wenn es in historischen Prozessen um Aspekte wie Ökonomie und Ressourcenabschätzung oder den Einsatz statistischer Methoden geht, gibt es den

»Geschichtsmathematiker« also doch.

Ein Modell ist jedoch kein Abbild einer vergangenen Wirklichkeit, sondern eine Abstraktion. Es ist der Versuch, einen durch die Grundfrage festgelegten Ausschnitt einer vergangenen Wirklichkeit unter »Laborbedingungen« - unter dem bewussten Ausschluss von »störenden« Faktoren also - dergestalt zu rekonstruieren, dass die uns vorliegenden Daten/Fakten (die Elemente, welche die Grundfrage ausgelöst haben) einer kontrollierbaren Interpretation zugänglich werden. Daraus resultieren im Prinzip nur Antworten für die gestellte Grundfrage, was andere, womöglich darüber hinausführende Einsichten, die aus dem Prozess des Modellierens resultieren, nicht ausschliesst! Aber: Ein Modell, das anhand einer bestimmten Grundfrage entwickelt wurde, auf andere Bereiche zu übertragen, ist nicht nur unredlich, sondern auch gefährlich (Stichwort: »Sozialdarwinismus«). Übertragen lassen sich allenfalls Einsichten zur Forschungsstrategie, nicht aber die Modelle selbst. Das gilt auch innerhalb eines Wissenschaftszweigs.

So kann ich als Provinzialarchäologe die Prähistoriker um ihre Modelle für die Ökonomie einer Seeufersiedlung beneiden, übernehmen kann ich sie nicht. Aneignen kann ich mir die dabei gewonnene Einsicht, dass die systematische Auswertung gewisser Fundgattungen (Knochen, makrobotanische Proben, Pollenprofile) wesentliche Erkenntnisse zu einem Modell der römerzeitlichen Landwirtschaft (etwa eines römischen Gutshofes) liefert. Weil der Gutshof als Figur aber auf einem ganz anders strukturierten Spielfeld steht als eine Seeufersiedlung, bin ich gezwungen, ein eigenes Modell dafür zu entwickeln. Es hat etwa die (räumlich) weit reichenden und die vielfältigen ideologischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Beziehungsgeflechte zu berücksichtigen, die uns in den schriftlichen Quellen übermittelt und von den archäologischen Quellen bestätigt werden. Da hier Vieles noch zu wenig oder gar nicht erforscht ist entweder, weil Quellen fehlen oder weil sie in dieser Hinsicht erst ungenügend oder überhaupt nicht untersucht sind - ist es noch ein weiter Weg zum Gutshof-Monopoly.

Doch irgendwann wird es auch hier heissen: »Faites vos jeux!«

¹ Wenn ich in diesem Artikel vorwiegend auf Beispiele aus der provinzialrömischen Archäologie und der Alten Geschichte zurückgreife, hat dies rein persönliche Gründe. Da ich seit Jahren in diesem Fachbereich tätig bin, liegen sie mir am nächsten.

² Wie alle aufgeführten Beispiele ist auch dieses plakativ und notwendigerweise verkürzt. Es ist klar, dass Augustus politisch wesentlich geschickter, weil systemkonformer (innerhalb und unter Benützung der Normen der republikanischen Ordnung) agierte als Cäsar.

Jürg Rychener
Ausgrabungen Augst
Poststrasse 1
4302 Augst

Meinungen und Reaktionen zu Forumsbeiträgen sind erwünscht und werden in einer der folgenden Ausgaben von »Archäologie der Schweiz« veröffentlicht. Die Zuschriften sind an die Redaktion zu richten, welche sich Kürzungen vorbehält. Anonyme Beiträge werden nicht berücksichtigt. Die Redaktion 127