

03.12



# RAUMWISSEN

0312

## EDITORIAL

LIEBE LESERIN,

LIEBER LESER



In fünf Jahren Forschung über Raum und Wissen in den Alten Kulturen wurden zahllose Grenzen überschritten, auf kreative Weise sind Denktabus gebrochen worden – und manche neuen Wege wurden begangen. Insgesamt wurden überall in ΤΟΡΟΙ die Netze dichter und tragfähiger und die Kooperationen selbstverständlicher.

Auch in RAUMWISSEN könnten mittlerweile so viele Querverweise zwischen einzelnen – aktuellen und früheren – Beiträgen gesetzt werden, dass wir uns entschlossen haben, fortan auf sie zu verzichten. Die neuen synaptischen Verschaltungen in der Arbeit von ΤΟΡΟΙ zeigen sich viel besser in den oftmals überraschenden Querverbindungen zwischen Fächern und Denktraditionen, wie sie sich inzwischen in der Arbeit der Forschergruppen manifestieren. So wird jede Area in der Rubrik »Forschung« mit je einem Beispiel präsentiert; die Termine für die Vorstellungsrunde der Areas »on stage« finden Sie in den Nachrichten am Anfang des Heftes, und »Hinter den Kulissen« feiert die überaus erfolgreiche ΤΟΡΟΙ-Ausstellung »jenseits des Horizonts« ein gebührendes Finale.

An dieser Stelle sei allen Mitgliedern von ΤΟΡΟΙ gedankt! Ohne ihr Engagement und den beharrlichen Willen, den Geist von ΤΟΡΟΙ zu verwirklichen, wäre ΤΟΡΟΙ II nicht möglich geworden.

Uns allen ein erfolgreiches Jahr 2013.

Viel Vergnügen bei der Lektüre dieser zehnten Ausgabe von RAUMWISSEN wünscht Ihnen Ihr



Prof. Dr. Michael Meyer

## INHALT

- 04 KURZ GEFASST **Ankündigung einer Vorstellungsrunde;  
Programmerweiterung in der Berlin Graduate  
School of Ancient Studies**
- 08 ESSAY **Die gemeinsame Frage**  
ΤΟΠΟΙ und die Berliner Altertumswissenschaften
- 14 ANSICHTEN **ΤΟΠΟΙ I – Eine kleine Raumwissen-Bilanz in  
Bildern**
- 18 FORSCHUNG **ΤΟΠΟΙ II**
- 20 **Prachtbauten am Rande des Unmöglichen**  
Petra, die Märchenstadt der Nabatäer als  
Schaufenster für Prestige und Wirtschaftskraft
- 26 **Wasserstraßen**  
Infrastrukturen des Imperium Romanum  
zwischen globalem Denken und lokalem Handeln
- 32 **Die erlebte Stadt**  
Wie Cityscaping Realität und Vorstellung  
miteinander verbindet

## INHALT

- 38 **Innovatives Klima**  
Der »Atlas der Innovationen« zeigt, wo  
Räder und andere bahnbrechende Techniken  
»erfunden« wurden
- 46 INTERVIEW **Mit Hauke Ziemssen**  
Über Geld, Organisation und das gute Gespräch
- 50 IM PORTRÄT **Mapping in Mesoamerika**  
Die Altamerikanistin und Ethnologin  
Viola König, Direktorin des Ethnologischen  
Museums in Berlin
- 54 **Die Karte im Text**  
Die Kunstwissenschaftlerin Tanja Michalsky
- 58 HINTER DEN **100.000!**  
KULISSEN Als großer Erfolg ging die ΤΟΠΟΙ-Ausstellung  
»jenseits des Horizonts« zu Ende
- 68 ΤΟΠΟΙ ΤΟ ΓΟ **Was ist ein Atlas?**
- 70 ΤΟΠΟΙ ΒΟΡΕΙΟΤ **Das Königsgrab von Seddin**
- 72 IMPRESSUM

*In dieser Ausgabe von Raumwissen bleibt die Gestaltung des Umschlags streng logisch topologisch, dafür ein wenig glanzvoll. Es ist die erste Ausgabe in Topoi II – und zugleich unser zehntes Heft! An dieser Stelle Gruß und Dank an alle Topologen, die das Magazin bisher mit Leben gefüllt haben. Die Abteilung Lesen und Schreiben. Die Abteilung Schönheit und Form.*

FOTONACHWEIS: S. 6 o. Quade, 6 u., 47, 50, 52, 54, 65 Wannemacher; S. 7 Wagner; S. 9 BBAW; S. 14 li. FU Abguss-Sammlung; 14 re. Muth; S. 15 li. Vorderasiatisches Museum SMB, 15 re. FU FMI; S. 16 Antikensammlung; S. 17 li. Sernau, 17 re. University of Bristol; S. 20 istockphoto/Holgs; S. 25 istockphoto/nailzchap; S. 33 jannoono 28; S. 38 passim Bakker; S. 39 farbig: Staatl. Museen zu Berlin – Vorderasiatisches Museum; schwarz/weiß: Crouwel 2004; S. 40 Hansen; S. 41 Fol/Lichardus; S. 42 nach Frangipane; S. 58, 59, 64, 65 re. Wehr; S. 60 Biologowicz; S. 61 li. Pieke; S. 62 Quade; S. 63 Pieke; S. 66 Antic, S. 69 Staatsbibliothek SPK; S. 70, 71 Sommer/BLDAM

KURZ GEFASST

Die gute Nachricht:  
TOPOI  
GEHT WEITER!

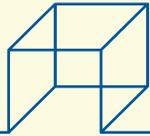
Topoi II. 1. November 2012  
bis 31. Oktober 2017

TOPOI

TOPOI

TOPOI

EXCELLENCE  
CLUSTER



TOPOI

TOPOI

The formation and transformation of space and knowledge in ancient civilisations

TOPOI

TOPOI

TOPOI

TOPOI

TOPOI



### Vorstellungsrunde

Die gute Nachricht kam am 15. Juni des Jahres.

Bis 2017 kann TOPOI weiterarbeiten, sich weiterentwickeln und auf der Grundlage erreichter Ziele Neues schaffen. Während in TOPOI I die Grundlagen der komplexen interdisziplinären Zusammenarbeit von über 30 Fächern gelegt wurden und innerhalb der Areas an vielen Stellen Grundlagenforschung im Sinne des Ganzen betrieben wurde, werden nun die Kreise erweitert und die Verknüpfungen zwischen Themen, Fragen und Disziplinen weiter verdichtet. Lag zudem in TOPOI I der Schwerpunkt ein wenig mehr auf der Komponente »Raum«, so geht es nun weiter in Richtung »Wissen« in den alten Kulturen.

An vier Terminen stellen sich die Areas A bis D dem Plenum der Topologen vor:

#### Research Area A:

Donnerstag, 10. Januar 2013, 18 Uhr  
Topoi-Haus Dahlem, Hittorfstraße. 18

#### Research Area B:

Donnerstag, 24. Januar 2013, 18 Uhr  
Emil-Fischer-Hörsaal (HU),  
Hessische Straße 1–2

#### Research Area C:

Donnerstag, 31. Januar 2013, 18 Uhr  
Topoi-Haus Dahlem, Hittorfstraße 18

#### Research Area D:

Montag, 18. Februar 2013, 12 Uhr  
Emil-Fischer-Hörsaal (HU),  
Hessische Straße 1–2

## KURZ GEFASST



### Programmerweiterung

Am 23. Mai 2012 wurde die Berlin Graduate School of Ancient Studies als wesentlicher Teil des Berliner Antike-Kollegs eröffnet. Die BerGSAS startete mit den beiden Programmen

6 »Landscape Archaeology and Architecture« (LAA) und »Ancient Languages and Texts« (ALT); Raumwissen stellte die ersten 15 Mitglieder dieser beiden Programme bereits vor (s. Raumwissen 1-2012 »ΤΟΡΟΙ Junior«).

Seit diesem Wintersemester sind nun auch die Studienplätze in den beiden anderen Programmen »Material Culture and Object Studies« und »History of Ancient Science« vergeben.

Das Promotionsprogramm »Material Culture and Object Studies« untersucht nicht nur einzelne Kulturräume, Zeithorizonte, Fragestellungen oder Methoden. Das verbindende Element ist vielmehr die Arbeit am konkreten Objekt.

Konservatorische, archivalische oder museologische und informationstechnische Aspekte bis hin zu rechtlichen und politischen Problemen treten hier in den Vordergrund.

Im Programm »History of Ancient Science« sind alle wichtigen Bereiche der antiken Wissenschaftsgeschichte vertreten: Mathematik, Astronomie, Meteorologie, Medizin, Biologie, Physik, Mechanik, Optik und Geografie. Die räumliche Ausdehnung umfasst auch Vorderasien und Ägypten sowie vergleichend auch China. Als Quellen werden nicht nur Texte, sondern auch Zeugnisse der materiellen Kultur herangezogen.

Das Promotionsprogramm »Languages and Cultures of the Silk Road« startet 2013 für Promovierende der Fächer Iranistik, Turkologie und Zentralasien-Studien. Betreut werden

Dissertationen mit einem linguistischen, philologischen, editorischen oder literaturwissenschaftlichen Schwerpunkt bzw. zu einem historischen, religionswissenschaftlichen oder kulturwissenschaftlichen Thema. Für das Ausbildungsprogramm stehen auch die Ressourcen der Eurasien-Abteilung des Deutschen Archäologischen Instituts (DAI) sowie der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (BBAW) und des dort angesiedelten Projekts Turfanforschung zur Verfügung. Die BBAW betreut zusammen mit der Staatsbibliothek zu Berlin eine der weltweit größten



7 Sammlungen von Texten von der Seidenstraße in der Oase Turfan und Umgebung. Diese Texte stammen aus der Zeitraum 3. bis 14. Jahrhundert und sind in den Sprachen Chinesisch, Sanskrit, Tocharisch, Alttürkisch, Mitteliranisch, Tibetisch, Mongolisch, Syrisch u. a. verfasst. Sie haben vor allem religiöse Inhalte aus Buddhismus, Manichäismus und Christentum; es gibt aber auch einige profane Texte wie zum Beispiel alttürkische Verträge oder tocharische Klosterrechnungen.

Weitere Informationen zu allen Programmen: <http://berliner-antike-kolleg.org/bergsas/>

## ESSAY

### DIE GEMEINSAME FRAGE

ΤΟΠΟΙ UND DIE BERLINER ALTER-  
TUMSWISSENSCHAFTEN

VON GÜNTER STOCK

Die altertumswissenschaftliche Forschung in Berlin erlebt ohne Zweifel eine Renaissance. Das ist in einem weiteren Sinne der deutschen Einigung geschuldet, die dafür die notwendigen Voraussetzungen schuf, in engerem Sinne aber in erster Linie den Personen und Institutionen, die die altertumswissenschaftliche Forschung in Berlin tragen. Das als eines der wenigen geisteswissenschaftlichen Verbände im Rahmen der Exzellenzinitiative geförderte Cluster »ΤΟΠΟΙ: The formation and Transformation of Space and Knowledge in Ancient Civilizations« legt davon be- redtes Zeugnis ab.

Bereits vor der Initiative zu ΤΟΠΟΙ hatte die altertumswissenschaftliche Forschung in Berlin begonnen, an die großen Traditionen, insbesondere aus der Zeit vor dem Ersten Weltkrieg bzw. vor 1993 anzuknüpfen. Die erfolgreiche Antragstellung für ΤΟΠΟΙ dokumentierte diese Entwicklung eindrucksvoll. Zugleich markierte sie auch eine entscheidende Zäsur im Forschungsprozess, nämlich organisatorisch und institutionell den Übergang zu einem vernetzten Arbeiten aller an diesem Cluster beteiligten Einrichtungen und Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler.

Der Schlüssel zum Erfolg lag in der Bereitschaft und dem Willen der beteiligten Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, die antike Welt unter einer gemeinsamen Fragestellung zu erfor-

schen. Dies war und ist umso wichtiger, als den Altertumswissenschaften in der heutigen Zeit sowohl in der akademischen als auch in der breiteren Öffentlichkeit ein anderer Stellenwert beigemessen wird als zu Zeiten eines Theodor Mommsen oder Adolf von Harnack.

### Erfolgreiche Netzwerke

War mit den Universitäten, den Museen als Teilen der Stiftung Preußischer Kulturbesitz, dem Deutschen Archäologischen Institut, dem Max Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte und der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften mit ihren altertumswissenschaftlichen Akademienvorhaben und ihrer Spezialbibliothek für griechische und römische Altertumskunde eine einzigartige Forschungslandschaft bereits vorhanden, so war das entscheidend Neue die finanziell und institutionell abzusichernde gemeinsame Arbeit. Damit wurde das geschaffen, was heute u. a. mit den Schlagworten Interdisziplinarität und Vernetzung umschrieben wird. In ΤΟΠΟΙ I wurde eindrucksvoll demonstriert, dass in diesem Fall die Schlagworte keine leeren Worthülsen blieben, sondern mit Inhalten gefüllt wurden. Ihren konkreten Niederschlag fand die Zusammenarbeit in zahlreichen gedruckten Publikationen, elektronisch verfügbaren Datensammlungen und in der von großem Publi-



Prof. Dr. med. Dr. h. c.  
Günter Stock ist Präsident  
der Berlin-Brandenburgi-  
schen Akademie der  
Wissenschaften sowie der  
Federation of All European  
Academies ALLEA

kumsinteresse gekennzeichneten Ausstellung »Jenseits des Horizonts. Raum und Wissen in den Kulturen der alten Welt« sowie in der Gründung des Berliner Antike-Kollegs.

#### **Perspektive und Innovation**

Mit Fug und Recht wird man sagen können, dass dieser Forschungsverbund zum Studium der Alten Welt auch im internationalen Vergleich einmalig ist. Es muss eines der wesentlichen Ziele der zweiten Phase von ΤΟΡΟΙ sein, auf dem bisher Geleisteten aufzubauen und neue Wege zu beschreiten.

Nachdem es in den ersten fünf Jahren gelungen ist, die Zusammenarbeit der beteiligten Partner zu organisieren, ist mit dem Berliner Antike-Kolleg ein Dach für die Berlin Graduate School of Ancient Studies (BerGSAS), das Research Center of Ancient Studies (RCAS) und das Kompetenzzentrum Repositories – Editions – Materials (REM) etabliert worden, das als institutioneller Rahmen für eine Verstärkung der kooperativen alttumswissenschaftlichen Forschung in Berlin dienen soll. Dieses Projekt gilt es jetzt mit Leben zu füllen: Die Graduate School bietet die besten Voraussetzungen für die Ausbildung von hoch qualifizierten Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern und schafft so die Basis für die Nachhaltigkeit der Forschungen. Gleiches gilt

für das Research Center und das Kompetenzzentrum. Es muss ein wichtiges Ziel aller drei Einrichtungen sein, die auch die Arbeit von Geisteswissenschaftlerinnen und Geisteswissenschaftler immer mehr prägenden Entwicklungen in den modernen Informationstechnologien nachhaltig zu fördern. Aus meiner Sicht ist der Erfolg der alttumswissenschaftlichen Forschung in Berlin auf das Engste mit dem Einsatz moderner, informationstechnologisch gestützter Verfahren verbunden. Sie ermöglichen einen orts- und zeitunabhängigen Zugriff auf die Forschungsergebnisse und helfen einen Kommunikationsprozess zu organisieren, der weit über disziplinäre und interdisziplinäre Forschungskreise hinausweist. In gewisser Weise ist dies zusammen mit neu zu entwickelnden Fragestellungen die Antwort auf den veränderten Stellenwert der Altumswissenschaften in der heutigen Gesellschaft. Die Ideen der »modernen Väter der Antike«, um einen vor kurzem erschienenen Buchtitel zu zitieren, der der Entwicklung der Altumswissenschaften in Berlin im 19. und beginnenden 20. Jahrhundert gewidmet ist, werden aktualisiert, ergänzt und auf die Notwendigkeiten und Bedürfnisse des 21. Jahrhunderts zugeschnitten. Dabei wird nicht der Anspruch erhoben: »Historia magistra vitae«, aber es soll gezeigt werden, dass wir bisher bei weitem nicht alle Facetten dessen kennen, was einen Großteil unseres kulturellen Erbes ausmacht. Dass dies kein Plädoyer für die Auf-

## ESSAY

gabe erfolgreicher »konventioneller« Methoden in der Feldforschung ist versteht sich von selbst; handgefertigte Abklatsche beispielsweise werden auch weiterhin das Rückgrat der epigraphischen Vorhaben der BBAW bilden.

Die weltweite elektronische Präsenz der altertumswissenschaftlichen Forschung in Berlin ist und wird zunehmend eine Voraussetzung dafür sein, Forscherinnen und Forscher aus anderen Ländern und Kontinenten anzuziehen und damit die Stellung der Altertumswissenschaften in unserer Stadt weiter zu stärken.

Die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften wird auch in Zukunft diesen Weg aktiv mit gestalten und ihren Beitrag leisten. Sie hat bereits vor einigen Jahren ihre altertumswissenschaftlichen Vorhaben in einem Zentrum Grundlagenforschung Alte Welt zusammengeführt, gerade um Kompetenzen zu bündeln und die Sichtbarkeit der Forschung nach innen und außen zu erhöhen. Dass ihr diese bisher gelungen ist, mögen sowohl die erfolgreich organisierten Sommerschulen als auch die sehr gut besuchten Abendveranstaltungen des Zentrums bezeugen, die sich an eine breitere Öffentlichkeit wenden. Sie wird in einem weiteren Schritt ihr Wissen auch räumlich konzentrieren, indem sie die Vorhaben des Zentrums mit Ausnahme der Turfanforschung und des Corpus Coranicum im so genannten »Akademiefügel« der Staatsbibliothek Un-

ter den Linden zusammenfassen wird. Damit wird räumlich – und auch symbolisch – ein enger Zusammenhang mit zwei der fünf Kooperationspartner im Berlin Antike-Kolleg, der Humboldt-Universität zu Berlin und den Staatlichen Museen zu Berlin auf der Museumsinsel, hergestellt.

Wichtiger für das Gelingen von ΤΟΡΟΙ ΙΙ und die Verstetigung des Berliner Antike-Kollegs allerdings wird für alle Beteiligten sein, dass man in einer veränderten Welt mit neuen Fragestellungen und Methoden die Aktualität altertumswissenschaftlicher Forschung nachweisen und einer interessierten Öffentlichkeit verständlich machen kann.

## ANSICHTEN

Zum Übergang von TOPOI 1 zu TOPOI 2 die kleine Raumwissen-Bilanz in Bildern. Die Schwerpunkte der Hefte seit September 2009 markieren dabei Stationen einer Art Roadmap der TOPOI-Arbeit



### Der Atlas Farnese

Das Titelthema des ersten Heftes lautete »Weltwissen«. Das war natürlich hoch aufgehängt, aber Topoi ist ja auch kein kleines Unternehmen. Als die erste bekannte Darstellung des gesamten damals erforschten Himmels (Weltbild inklusive) gilt die Kugel, die Atlas, der gefallene Titan, auf seinen Schultern tragen muss. Vor allen Erfolg haben die Götter den Schweiß gesetzt ... sagten die Alten.

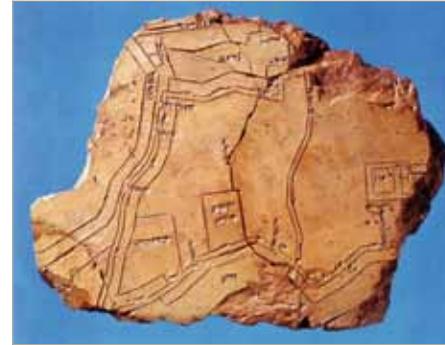
 Raumwissen 1-2009  
Weltwissen



### Die Mauer von Messene

Weiter ging es mit einem im Altertum wie heute hoch gehandelten Gut, das manchmal Gegenstand hitziger Debatten oder auch schlimmerer Auseinandersetzungen ist: Identität. Wer wo zugehört, ist nicht immer leicht zu entscheiden, wenn man das Denken in dichotomen Kategorien von »Innen« und »Außen« organisiert, wo doch soviel im Dazwischen liegt.

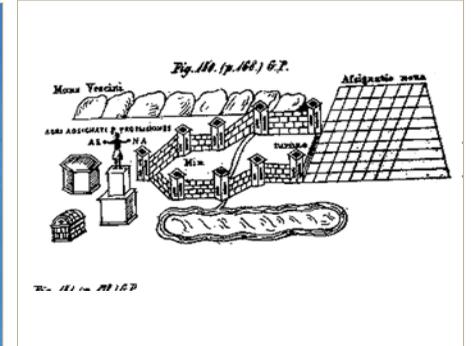
 Raumwissen 1-2010  
Identität



### Karte von Nippur

Das folgende Heft war dem Lesen und Schreiben im weitesten Sinne gewidmet. Wir können alles auch in Keilschrift, muss die Überlegung der frühen »Kartographen« gewesen sein, als sie den Stadtplan von Nippur entwarfen und anfertigten. Mehr »Mapping« als Karte erfüllte er dennoch seine Funktion – auch durch die gute Legende.

 Raumwissen 2-2010  
Lesen und Schreiben



### Stadtplan

Raum zu erfassen und vor allem zu vermessen, ist eine ganz alte Geschichte und diente ganz unterschiedlichen Zwecken, meistens aber denen der Herrschaft. Erobertes Land musste vermessen werden, um es dem »Mutterland« gedanklich und praktisch anzuverwandeln. Römische Feldmesser haben sogar umfangreiche Werke zum Thema hinterlassen.

 Raumwissen 3-2010  
Welt – Raum – Erfassung

## ANSICHTEN



»Reinraum«

Die »Denkerbuden« der alten und der neuen Zeiten waren das Thema im darauf folgenden Heft. Philosophenschulen und medizinische Akademien hier, Graduiertenschulen und altertumswissenschaftliche Think Tanks da. Und heute kann auch ein »Reinraum« eine Denkerbude sein, die Erkenntnisse über alte Welten erzeugt.

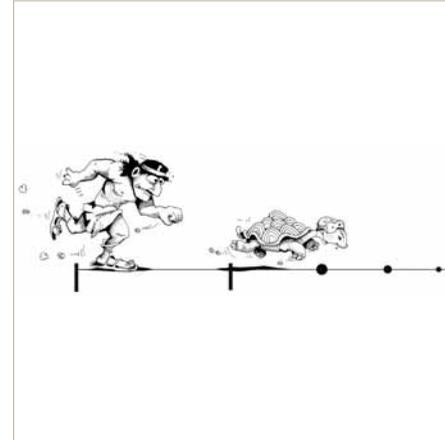
 Raumwissen 1-2011  
Orte und Ergebnisse



Berliner Göttin

Am Ende des Jahres ist Religion immer ein genommenes Thema, besonders mit Überraschungen im Gepäck – wenn man zum Beispiel erfährt, dass Menschen zu allen Zeiten auf mehr als einer Glaubenshochzeit tanzen konnten und die komischsten Mischwesen die größten und mächtigsten Götter immer überleben.

 Raumwissen 3-2011  
Gott – Raum – Denken



Achill rennt

Die antike Wissenschaft ist voll von Innovationen und ständig Neuem, Dinge, die der moderne Mensch gern sich selber zuschreibt – seien es die Betrachtungen des Himmels oder die Vermessung der Erde. Atomare Verschränkungen oder zu Paradoxa gesteigerte Spitzfindigkeiten gehörten dazu.

 Raumwissen 1-2012  
Antike Wissenschaft



Massenspektrometer

Die Innovationen heutiger Tage bereichern die Methoden der Altertumswissenschaften in Gestalt von Strontiumisotopenanalysen, Pollenanalysen, Röntgenfluoreszenzuntersuchungen, Glühverlustmessungen, Multielemente-Analytik, Röntgendiffraktometrie ... Archäometrie heißt das Ganze.

 Raumwissen 2-2012  
Neueste Methoden der Archäometrie

**TOPOI II** Kooperative Grenzüberschreitungen, raumfüllende Interdisziplinarität und ein paar neu erfundene Räder zählen zu den Innovationen, die Topoi in den ersten fünf Jahren zu dem Erfolg gemacht haben, der weitere fünf Jahre Förderung möglich werden ließ. Von 2007 bis 2012 haben mehr als 250 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus mehr als 30 Disziplinen räumliche Systeme und vielfältige Formen des Wissens als Faktoren in der Entwicklung antiker Kulturen erforscht. Dabei ist eine Kultur der Zusammenarbeit und des gegenseitigen Austauschs entstanden, die innerhalb der Traditionen der Geisteswissenschaften ihresgleichen sucht. Vieles, was in den einzelnen Areas und Forschergruppen von TOPOI I erreicht wurde und sich bewährt hat, kann nun in TOPOI II systematisiert werden. Die Arbeit der letzten fünf Jahre führte aber nicht nur zur Entwicklung eines neuen Forschungsdesigns. Auch in der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses konnten Weichen gestellt werden. Dafür steht die Gründung der Berlin Graduate School of Ancient Studies (BerGSAS). Sie ist ein Teil des Berliner Antike-Kollegs, das als Verstärkung der Arbeit aus TOPOI hervorging.

In der Forschung über die Interdependenzen von Raum und Wissen in alten Kulturen spielt in TOPOI das Wissen eine zunehmend größere Rolle. Die horizontalen und vertikalen Gesellungs- und Gestaltungsformen antiker Wissenschaft, die Verbreitung von Wissen über Kulturgrenzen hinweg und seine unterschiedlichen Ausgestaltungen und Anwendungen in der Folge sind grundlegende Fragen, die in TOPOI II bearbeitet werden sollen. Die Verbreitung und Transformation von Wissen im Raum spielt auch in TOPOI selbst eine zunehmend wichtige Rolle, was sich nicht zuletzt in der Zusammensetzung der neuen Forschergruppen zeigt. Als Beispiele der verstärkten fachübergreifenden Arbeit sei hier aus jeder Area je ein Projekt aus einer der Forschergruppen vorgestellt. Als Beispiel für die Arbeit der Forschergruppe »**Marginale Räume**« in der Area A stehen hier die »**Prachtbauten von Petra**« inmitten einer unwirtlichen Fels- und Wüstenlandschaft. (S.20) Die Verbreitung von Wissen auch in der zeitlichen Dimension zeigt die Forschergruppe »**Wege – Wasser – Wissen**« in der Area B. Denn die »**Wasserstraßen**« des Imperium Romanum (S.26) und andere Infrastrukturen haben eine lange erfolgreiche Geschichte. In der Area C ist die »**erlesene Stadt**« (S.32) ein Beispiel für die Arbeit der Forschergruppe »**Cityscaping**«, und in Area D wird mit dem »**Atlas der Innovationen**« (S.38) – wie in TOPOI überhaupt – das eine oder andere Rad neu erfunden.

## FORSCHUNG

PETRA, DIE MÄRCHENSTADT DER  
NABATÄER ALS SCHAUFENSTER  
FÜR PRESTIGE UND WIRTSCHAFTSKRAFT

## PRACHTBAUTEN AM RANDE DES UNMÖGLICHEN



Faszination und Zauber, sprachloses Staunen, Entrückung in unirdische Gefilde höherer Stimmung oder auch einfach Respekt vor einer grandiosen technischen Leistung – so klingt die Bewunderung derer, die nach Petra kommen ... zu allen Zeiten. Und so war es auch gewollt. Die Königsstadt der Nabatäer hatte sich um die Zeitenwende binnen weniger Jahrzehnte von einem Zeltplatz zu einer Märchenstadt in Fels und Wüste und zugleich zu einem Schaufenster ökonomischen Potenzials entwickelt.

Petra ist das, was man in der Area A-I von ΤΟΡΟΙ als Zentralorte erforscht hat. Die findet man in der Regel da, wo die Bedingungen günstig sind. Aber es gibt Ausnahmen.

»In Petra fällt die extreme Trockenheit besonders heute ins Auge«, sagt der Archäologe *Stephan Schmid*, der die Stadt im heutigen Jordanien erforscht und in ΤΟΡΟΙ das Projekt A-I-16 leitet. »Fließendes Wasser stand nicht unmittelbar zur Verfügung, der enge Talkessel, in dem die Stadt liegt, konnte zur Falle werden, und bei Regen richtete das Sturzwasser wegen der schroff abfallenden Felswände Verwüstungen an. – Es war ein unglaublicher Aufwand, diese Stadt mit ihren Palästen, Tempeln, Schutzwehren und Wachttürmen zu erschaffen.« Die Frage, die alle anderen Fragen zu Petra erst entstehen lässt, lautet: »Warum das alles? Warum ist da diese Stadt?« Nur etwas weiter oben wäre der Ausblick gut gewesen, man hätte fließendes Wasser gehabt und Sicherheit vor den zerstörerischen Sturzbächen.

## FORSCHUNG

»Marginale Räume« heißt das übergeordnete Forschungsinteresse der gleichnamigen Forschergruppe in ΤΟΡΟΙ II. Es gilt den Siedlungen, Städten und Gemeinwesen, die man eigentlich da, wo sie sind, niemals errichten würde: zu schwierig, zu langwierig, zu aufwändig, zu teuer.

Diodor, der Geschichtsschreiber aus dem 1. vorchristlichen Jahrhundert, war der erste, der anlässlich einer militärischen Auseinandersetzung zwischen Griechen und Nabatäern im Jahre 312/311 v. Chr. von dem Wüstenvolk berichtete. Der Argwohn des Griechen gegenüber den Nomaden, die ein »Räuberleben« führen, ist manifest: »Sie pflanzen weder Korn oder andere fruchttragende Bäume an, noch trinken sie Wein, noch bauen sie irgendwelche Häuser. (...) Sie übertreffen die anderen bei weitem an Reichtum, obwohl sie nicht viel mehr als 10.000 zählen, denn nicht wenige sind gewohnt, Weihrauch und Myrrhe und auserlesene Gewürze zum Meer zu bringen.«

22

### Der Anfang

Wann genau die Geschichte der Stadt Petra begann, wollen die Archäologen nicht auf den Punkt festlegen. »Es war wohl im Verlauf der hellenistischen Epoche, ab dem 3. Jahrhundert v. Chr.«, erklärt *Schmid*. Ein temporäres Zeltlager mag der Anfang der Stadt gewesen sein, vermuten die Forscher. Für diesen Zweck war der Platz gut geeignet. Traten natürliche Unbilden auf, zog man weiter. Bis der Scheich einer Gruppe – später werden die Griechen ihn »König« nennen – sich entschloss, länger zu bleiben und eine Stadt zu errichten aus Gründen, die eine Mischung aus Gefallen am Ort selbst – womöglich eine sentimentale Bindung, die aus der traditionellen Nutzung entstand – und kluger Kalkulation bestand. Falls die nomadischen Händler eine Art fester Adresse hätten, einen Ort, an dem man sie zuverlässig fände, würde man sicher prosperieren. Und womit konnte man Besucher, Geschäftspartner und Konkurrenten besser beeindrucken als mit einer Hauptstadt, die man dem unwegsamen Gelände in einer grandiosen technischen und künstlerischen Leistung abgetrotzt hatte?

### Bilderverbot und Marketing

Die religiöse Tradition der Nabatäer brachte indessen Einschränkungen im künstlerischen Ausdruck mit sich. Die semitischen Araber hatten das Bilderverbot zu beachten. Wieder ist Petra eine Ausnahme. »Die Stadt wurde ganz bewusst zu einem repräsentativen Schaufenster der nabatäischen Könige ausgebaut«, sagt *Stephan Schmid*. Im Verlauf des 1. Jahrhunderts v. Chr. entsteht eine Art der Darstellung, die sich mehr und mehr an römischer und griechischer Kunst orientiert. »Wir haben es hier mit Staatskunst zu tun, die von den Herrschern in Auftrag gegeben wurde, um zentrale Anliegen nabatäischer Politik in der damaligen lingua franca der Bildpropaganda, der griechisch-römischen Kunst zu vermitteln, und zwar an ein auswärtiges, internationales Publikum.« Heute nennt man so etwas zielgruppenorientiertes Marketing. Ein Volk von Händlern nutzt die Möglichkeit, Wohlstand und Ansehen zu mehren. Religiöse Orthodoxie steht ihnen dabei nicht im Wege.

Unter Kaiser Trajan verloren die Nabatäer ab 106 n. Chr. ihre relative Unabhängigkeit. Als »Provincia Arabia« integriert, rückt die Märchenstadt im Fels immer weiter an die Peripherie des Imperium. Zunächst kaum merklich werden die Anlagen mehr und mehr vernachlässigt. Die nüchterne römische Kosten-Nutzen-Analyse spricht gegen den Erhalt. Die alte Funktion der Stadt als Zentralort geht langsam verloren, ihre Eliten sind entmachtet und damit fehlt der Wille, den beispiellosen Aufwand zu betreiben, mit dem Petra einst erschaffen wurde.



Prof. Dr. Stephan G. Schmid

23

## FORSCHUNG

### Forscherguppe »Marginale Räume«

**Prof. Dr. Claudia Näser,**  
HU, Archäologie

**Prof. Dr. Stephan G. Schmid,**  
HU, Archäologie

**Dr. Iris Gerlach,**  
Deutsches Archäologisches Institut, Archäologie  
**Prof. Dr. Kay Kohlmeyer,**  
Hochschule für Technik und Wirtschaft,  
Konservierung und Restaurierung/Grabungstechnik

**Dr. Bernd Müller-Neuhof,**  
Deutsches Archäologisches Institut, Archäologie

**Prof. Dr.-Ing. Dorothee Sack,**  
TU, Historische Bauforschung

**Prof. Dr. Brigitta Schütt,**  
FU, Geographische Wissenschaften

**Prof. Dr.-Ing. Ulrike Wulf-Rheidt,**  
Deutsches Archäologisches Institut, Architekturreferat

Die nabatäische Geschichte begann in der ersten Hälfte des 1. vorchristlichen Jahrtausends. Als Nomaden wanderten sie in das Gebiet zwischen dem Toten Meer und dem Golf von Akaba ein. Spätestens seit der Mitte des 2. Jahrhunderts v. Chr. wurde ihr Reich von Königen regiert, die indessen keine absoluten Herrscher waren, da die Nabatäer auch in der Sesshaftigkeit soziale Strukturen des nomadischen Lebens beibehielten. Das hatte zur Folge, dass wesentliche gesellschaftliche Belange zwischen König und Clans ausgehandelt wurden. In ihrer Blütezeit beherrschten sie den gesamten Handel im syrisch-palästinisch-arabischen Raum entlang der Weihrauchstraße. Die Güter waren außer Weihrauch Gewürze und Edelmetalle, die die Nabatäer mit einem Transitzoll von 25 Prozent des Warenwerts belegten.



**WASSERSTRASSEN**  
 INFRASTRUKTUREN DES IMPERIUM ROMANUM  
 ZWISCHEN GLOBALEM DENKEN UND LOKALEM HANDELN

Als die Römer ihr Reich nach Süden und nach Osten ausdehnten und in Wüstengebiete wie Africa Nova oder die Gegend um Provincia Arabia kamen, galt es auch hier, die Kolonien zu Abbildern Roms zu machen bzw. Provinzen zu verwalten, Land zu vermessen und politische Strukturen einzuziehen. Große Infrastrukturprojekte spielten dabei eine wesentliche Rolle. Dabei stieß die Anwendung des elaborierten römischen Wasserrechts in den ariden Gebieten und ihrer der Knappheit der Ressource geschuldeten Regelungen naturgemäß auf Grenzen – ein Beispiel dafür, wie notwendig es war, »globale« und regionale Interessen miteinander ins Benehmen zu bringen.

»Wir wollen das Spannungsfeld zwischen einem nach damaligen Maßstäben globalen Imperium und regionalen oder lokalen Besonderheiten in juristischer, gromatischer und politischer Perspektive ausloten«, erklärt die Juristin *Cosima Möller* eines der Themen im *ΤΟΡΟΙ*-Projekt, das sie zusammen mit dem Altphilologen *Jens-Olaf Lindermann* in der Forschergruppe »Wege – Wasser – Wissen« in der Area B durchführt. Zunächst geht es um die Nutzung von Land in den Kolonien, dann soll die Ressource Wasser und die Gestaltung diesbezüglicher Rechtsfragen



Prof. Dr. Cosima Möller  
 Dr. Jens-Olaf Lindermann

im Vordergrund stehen: »Das Wasserrecht berührt Wasser als Ressource, etwa als Trinkwasser oder Transportmittel, das jeweils bestimmten Nutzungsrechten unterliegt«, sagt *Möller*. Aber auch als möglicher Schadensbringer unterliegt es Regelungen, wenn zum Beispiel Überschwemmungen Schäden anrichten, für die jemand haften muss.

**Der Fluss des Wissens**

Römisches und lokales Recht, imperiale Bedürfnisse und autochthone Nutzungsgewohnheiten divergierten zwangsläufig – sei es aufgrund der kulturell und rechtlich unterschiedlichen Traditionen, sei es wie zum Beispiel beim Wasser in der Wüste aufgrund anderer natürlicher Gegebenheiten, als man sie in Rom und seinen näheren Besitzungen vorfand. »Provinzen und Kolonien wurden zwar nach römischem Muster durchgestaltet, vielfach wurden die vorhandenen auch durch römische Strukturen überlagert oder eng mit ihnen verzahnt«, erklärt *Möller*. »Wichtig war aber, dass das Arrangement funktionierte. Bestehendes Gewohnheitsrecht wurde vielfach beibehalten, und man suchte, wenn nötig, einen Ausgleich herzustellen zwischen zentralen Vorgaben und lokalen Besonderheiten, um möglichen Widerstand nicht zu forcieren.«





Das technische und juristische Fachwissen der Römer musste sich mit dem lokalen Erfahrungswissen in den Kolonien und Provinzen verbinden, um so ausgreifende Infrastrukturprojekte wie den Bau von Straßen, Brücken, Kanälen oder Aquädukten überhaupt realisieren zu können. Maßeinheiten mussten »übersetzt«, Bedingungen für Rechtsstreitigkeiten mußten geklärt bzw. festgelegt werden, und die Nutzung der für alle Vorhaben überaus wichtigen Ressource Wasser musste geregelt werden. Auf welche Art derlei Notwendigkeiten geregelt wurden, erschließt sich aus der Literatur, aus juristischen Schriften und vor allem aus den Schriften der Feldmesser oder Gromatiker, die im *Corpus Agrimensorum Romanorum* gesammelt sind. »Im Römischen Reich wird die Strukturierung des Raumes vor allem durch die Feldmesser vollzogen«, sagt *Jens-Olaf Lindermann*. »Wir finden hier außer den rechtlichen auch mathematische und technische Aspekte wie Geodäsie, Mess- und Erfassungstechnik.«



### Infrastrukturen

Das Imperium Romanum existiert nicht mehr. Seine Hinterlassenschaften überdauerten die Zeiten, seien es technische Infrastrukturen wie Aquädukte oder ein Straßennetz, das sich noch heute nach römischem Vorbild durch halb Europa zieht. Vor allem aber blieb ein großer Teil des dazugehörigen Wissens auch nach den Veränderungen des politischen Rahmens bestehen und wurde in nachantiker Zeit weitergenutzt. Die Texte der Gromatiker etwa wurden bis ins Mittelalter hinein verwendet, weil es keine besseren Quellen und Anleitungen für Vermessungsarbeiten gab. In *ΤΟΡΟΙ* sind sie heute eine der Grundlagen, die aus der ersten Förderphase in die neuen Projekte von *ΤΟΡΟΙ II* einfließen. Außer für das Agrimensorenprojekt gilt dies auch für die Arbeiten zu den römischen Limitationspraktiken, die Untersuchung von privat und öffentlich gestalteten Wegen, für die Meilensteine der Iberischen Halbinsel, für die Verwaltungsgeschichte der spätrömischen Zeit, Herrschaftsstrategien zu Lande, die nun auf das Wasser erweitert werden, und ebenso für die Problematik scharfer und unscharfer Grenzen. Auch über die Area-Grenzen hinaus stehen die Ergebnisse dieser Grundlagenforschung nun zur Verfügung – eine Infrastruktur, die in *ΤΟΡΟΙ I* geschaffen wur-

## FORSCHUNG

de, und nun in ΤΟΡΟΙ II genutzt werden kann.  
»Die Straßen sind gebaut«, sagt *Cosima Möller*.  
»Nun kann man darauf gehen.«

### Die Forschergruppe »Wasser – Wege – Wissen«

**Prof. Dr. Ernst Baltrusch**, FU, Geschichtswissenschaft

**Dr. Christian Wendt**, FU, Geschichtswissenschaft

WASSERRÄUME: GRENZE, ÖFFNUNG, INFRASTRUKTUR

**Prof. Dr. Ignacio Czeguhn**, FU, Rechtswissenschaft

GESETZGEBUNG UND RECHTSPRECHUNG IM WASSERRECHT

**Prof. Dr. Stefan Esders**, FU, Geschichtswissenschaft

SPÄTANTIKE INFRASTRUKTUREN ALS FRÜHMITTELALTERLICHE

GOVERNANCERESSOURCE: KONTINUITÄT UND TRANSFORMATION

**Prof. Dr. Cosima Möller**, FU, Rechtswissenschaft

**Dr. Jens-Olaf Lindermann**, FU, Altphilologie

INFRASTRUKTUREN IN JURISTISCHER,

GROMATISCHER UND POLITISCHER PERSPEKTIVE

**Dr. Manfred G. Schmidt**, BBAW, Corpus Inscriptionum Latinarum

**Camilla Campedelli**, BBAW, Corpus Inscriptionum Latinarum

MILIARIA PROVINCIARUM HISPANARUM



DIE ERLESENE STADT

WIE CITYSCAPING REALITÄT UND VORSTELLUNG

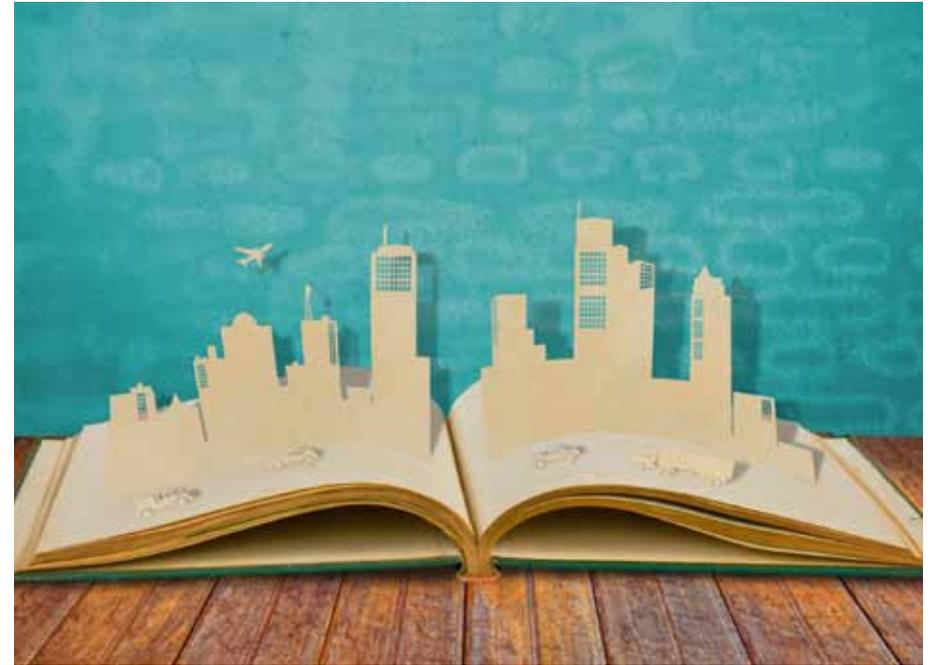
MITEINANDER VERBINDET

Um erkennen zu können, in welcher Stadt der »Tatort« spielt, muss man sie nicht aus der Vogelperspektive im Ganzen zeigen. Die Pommersbude am Rhein mit dem Dom im Hintergrund genügt. Ein kurzer Blick auf Riegel von Plattenbauten ist ausreichend, um zu wissen, dass man in Berlin ist – in einem bestimmten Berlin. Apuleius macht die thessalische Kleinstadt Hypata in seinem Roman »Der goldene Esel« zu einem Zentrum der Hexerei, und als solche wird sie später Eingang in die Lexika der Geschichte finden. *Gustave Flaubert* »erfindet« das antike Karthago, um dort den Roman »Salambo« spielen lassen zu können. Jedesmal, wenn ein Stadtbild in Text, Film und Artefakt entworfen und erkennbar gemacht wird, greifen »Realität« und »Konstruktion« ineinander.

»Wir fragen uns, welche Absicht mit der literarischen Konstruktion eines bestimmten Stadtbildes verbunden ist«, sagt die Latinistin *Therese Fuhrer*, Sprecherin der Forschungsgruppe »City Spaces« in der Area C von Topoi. »Welche Städtebilder, welche Auswahl urbaner »Requisiten« und welche Reduktionen sind für welche Texte charakteristisch? Transportiert der Text ein bestimmtes Stadtbild oder transportiert das Stadtbild – im präzisen Sinne des Wortes – die Botschaft des Textes?« Dabei kann eine



Prof. Dr. Therese Fuhrer  
rief vor vier Jahren  
die Forschungsgruppe  
»City Spaces« ins Leben



Stadt mit denjenigen Gebäuden, Straßen, Plätzen, Institutionen, Götterbildern, Menschen oder Pflanzen ausgestattet werden, die für das literarische Produkt von Bedeutung sind – als Kulisse einer Handlung reichen oft wenige ausgewählte Elemente aus: ein einzelnes Haus, ein Platz, eine Kirche, ein Theater oder eine Kombination von einzelnen Objekten; entscheidend ist, dass diese Elemente den im Text verfolgten Absichten und Zielen dienlich sind.

### Cityscaping

Wie das »offene Kunstwerk«, das sich erst im Auge des Betrachters vollendet, ist jede Stadt ein offenes Gebilde. Jeder sieht eine Stadt und ihre Soziotopologie anders, je nach Herkunft, sozialer Schicht, Bildung, vielleicht Alter und persönlichen Zielen – oder dem, was er über sie gelesen hat. »Mapping« nennt man den Vorgang, wenn sich aus realen Fragmenten zusammen mit Elementen aus der Vorstellungswelt des Betrachters ein Ganzes bildet. Im Wechsel zwischen Text oder Bild kann stets auch ein schon bestehendes mentales Städtebild abgerufen und neu geprägt werden. Man nennt dies – analog zum »Landscaping« – »Cityscaping«.

Rom, Karthago, Antiochia, Alexandria, Petra und Gadara sind die Städte, die im Projekt C-6 daraufhin untersucht werden. »Eine griechische



Welches Berlin soll es sein?

Gründung in Oberägypten wie Alexandria funktioniert natürlich anders als eine Stadt wie Rom«, erklärt *Therese Fuhrer*. Gefragt wird, welche Menschen zu welchen Stadträumen gehören, wie Stadträume genutzt werden, um Macht auszuüben. Warum geht Cicero literarisch aufs Land, wenn er über philosophische Themen schreibt, belässt aber die Reden, die Politik mithin, in der Stadt?

»Im städtischen Raum ist der Austausch von Informationen komplexer, die größere Bevölkerungszahl verdichtet die Kommunikation und verdeutlicht die politischen oder religiösen Gesellungen oder auch Ausschlüsse« erklärt Fuhrer und identifiziert diese Komponenten als Anknüpfungspunkte zu den archäologischen Untersuchungen der Städte: Wie wird von wem welcher Raum genutzt? Wie manifestiert sich die Verbindung von Macht und Raum – oder die Abwesenheit von Macht?

## FORSCHUNG

### Karthago

*Therese Fuhrer* lenkt das Augenmerk auf Karthago, eine der glanzvollen Weltstädte der Antike, reich an Gütern, Kultur und Macht, nah an Sizilien und wichtig für Rom – als Spiegel oder als Stachel im Fleisch. Gustave Flaubert lässt seinen Roman »Salambo« in einem Karthago spielen, das er zwar besuchte, das er aber – da es noch nicht ergraben war – so nicht kennen konnte, es sei denn aus der antiken Literatur. Bei Polybios, Livius und anderen hat er sich »sein« Karthago erlesen, so wie er es brauchte, benutzt die antike Literatur wie ein Stück Geschichtsschreibung, um selbst wieder Literatur zu produzieren – die für irgendwen womöglich wieder »historische« Quelle wird. Realität und Fiktion gehen ineinander über. Wie »real« waren Livius' »afrikanische Barbaren«? Welche Absicht, welcher Versuch der Manipulationen steckte dahinter, die Bewohner Karthagos so zu beschreiben?

»Um zu ermitteln, welchen »historischen« Anteil die Beschreibung einer antiken Stadt hat, muss man wissen, wie »Stadttraum« überhaupt wahrgenommen wurde«, erklärt Fuhrer. »Wer waren die Teilnehmer am stadtspezifischen Geschehen? Welche Funktionen haben sie in den von ihnen bespielten Räumen?«

Wieviel Aufschluss also kann die Literatur über archäologische Fundorte geben? Das ist eines der Probleme, die seit ΤΟΡΟΙ I fachübergreifend diskutiert und in ΤΟΡΟΙ II weiterentwickelt werden – in einem immer dichter werdenden Netz gemeinsamer Fragen. Und Karthago? »Karthago wurde zu einer literarischen Stadt, nachdem die Römer es zerstört hatten«, sagt *Therese Fuhrer*. »Erst in der Kaiserzeit wird es wieder zu einem, nun christlich geprägten, kulturellen Zentrum – mit einer anderen Identität.«



Wie malt man eine fremde Stadt? – William Turner: Dido erbaut Karthago. 1815. Öl auf Leinwand, 232 x 155 cm. National Gallery, London. Public Domain

### Die Forschergruppe »Cityscaping«

**Prof. Dr. Therese Fuhrer**, FU, Latinistik

**Jun.-Prof. Dr. Felix Mundt**, HU, Latinistik

**Prof. Dr. Susanne Muth**, HU, Klassische Archäologie

**Prof. Dr. G. Stephan Schmid**, HU, Klassische Archäologie

**Prof. Dr. Ulrich Schmitzer**, HU, Latinistik

**Prof. Dr. Jan Stenger**, University of Glasgow, Gräzistik

**Prof. Dr. Claudia Tiersch**, HU, Alte Geschichte

**Prof. Dr.-Ing. Ulrike Wulf-Rheidt**, DAI und FU, Historische Bauforschung

**Dr. Hauke Ziemssen**, FU, Klassische Archäologie

## FORSCHUNG

### INNOVATIVES KLIMA

DER »ATLAS DER INNOVATIONEN«  
ZEIGT, WO RÄDER UND ANDERE  
BAHNBRECHENDE TECHNIKEN  
»ERFUNDEN« WURDEN

Alles Neue kam aus Ägypten, wahlweise Mesopotamien ... das dachten die Griechen der Antike, und auch hierzulande und in neuerer Zeit wurden menschliche Hervorbringungen, die man für komplex hielt, aus den alten Hochkulturen abgeleitet. Das dauerte so lange, bis sich die Datierungsmethoden der Altertumswissenschaften verfeinerten. Mittels Radiokohlenstoffdatierung und Dendrochronologie stellte sich heraus, dass eine große Zahl archäologischer Funde neu datiert werden muss: Tatsächlich sind manche der Objekte 1000 Jahre älter als vermutet.

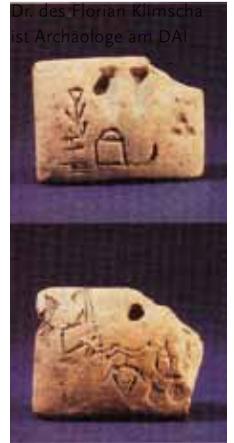
»Wir können über Chronologien anders sprechen als vor 20 Jahren«, sagt *Svend Hansen*, Archäologe und Direktor der Eurasien-Abteilung am Deutschen Archäologischen Institut (DAI) in Berlin. Und weil die Möglichkeiten der Datierung alter Funde sich so immens erweitert haben, wird ein Vorhaben möglich, das *Hansen* in

enger Verbindung mit *Jürgen Renn* vom Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte und weitere Kollegen in der Area D von TOPOI als »Atlas der Innovationen« ins Werk setzen. In diesem digitalen Atlas werden die ältesten Nachweise für Techniken kartographisch dargestellt. Außerdem wird sichtbar gemacht, welche Techniken und Wissensbestände in einzelnen Regionen verfügbar waren, ob und wie sie miteinander verbunden waren und möglicherweise aufeinander aufbauten.

In Uruk-Warka im heutigen Iraq wurden Tontäfelchen gefunden, die entweder frühe Wagen darstellen oder aber Schlitten. Man bewegte sie mit Rollen, die unter die Kufen gelegt wurden. Um 3400 v. Chr.



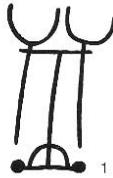
Gabelförmigen Zeichen, die einen zweirädrigen Wagen ziehen, waren auf einem Wandstein einer Steinkiste im hessischen Züschen/Lohne eingepickt. Sie datieren um 3400 v. Chr. und gehören zu den ältesten Nachweisen für Räderfahrzeuge



## FORSCHUNG



Steinbeile, an hölzernen Schäften befestigt, waren eine entscheidende Innovation für die Besiedlung Mitteleuropas. Seit dem frühen 9. Jahrtausend v. Chr. wurden sie benutzt, um Holz zu spalten



### Überraschungseffekte

»Karten sind natürlich schon lange ein Arbeitsmittel der Archäologie«, sagt *Hansen*. »Aber es geht hier nicht darum, noch eine illustrierte Karte herzustellen. Unser Atlas ist ein dynamisches Werkzeug, das nicht einfach bestehendes Wissen kartiert. Wir nehmen auch eine quellenkritische Aufarbeitung des Bestehenden vor.« Tausende von Funden müssen bearbeitet, Alt-funde neu bewertet werden – neue Forschungsarbeit statt Kompilation.

Die technische Grundlage des Ganzen heißt *Europeana4D* und wurde als Weltkarte an der Universität in Göttingen programmiert. Sie erlaubt es, räumlich und zeitlich verortete Daten über die Karte und den Zeitstrahl auszuwählen und mit anderen Daten zu vergleichen. »Da wird es Überraschungen geben«, ist sich *Hansen* sicher. Nun mag man den Begriff »Innovation« womöglich nur ungern in die Antike verfrachten, am Ende gar in graue Vorzeiten. Was also verstehen die Atlas-Verantwortlichen unter einer Innovation?



Die derzeit ältesten Goldobjekte der Welt stammen aus dem kupferzeitlichen Gräberfeld von Varna an der bulgarischen Schwarzmeerküste. Gold sollte die sozialen Unterschiede zwischen Individuen auch noch nach dem Tod manifestieren



Der Guss in verloreener Form, bei dem ein Wachsmodel geformt und anschließend in einer Tonform ausgeschmolzen wird, erlaubte es, komplex geformte Objekte herzustellen. Dadurch konnten Artefakte hergestellt werden, die man mit Materialien wie Stein oder Holz nur schwer oder gar nicht produzieren konnte. Schatzfund aus dem Nahal Mishmar im heutigen Israel, um 4200–4000 v. Chr.



## FORSCHUNG

### Radspuren



»Eine Innovation ist eine Erfindung, die gesellschaftlich so eingeeht, dass sie hergestellt und verbreitet werden kann«, sagt *Hansen*. Und tatsächlich stammen ganz entscheidende Innovationen der Menschheitsgeschichte aus ziemlich frühen Zeiten. Zu den Schlüsseltechnologien gehören zweifelsohne Rad und Wagen – Darstellungen und hölzerne Reste aus der 2. Hälfte des 4. Jahrtausends fand man zwischen Mesopotamien und der Nordsee. Verschieden organisierte Gesellschaften in unterschiedlichen Naturräumen führten die Neuerung etwa zur gleichen Zeit ein. »Wir wissen nicht genau, in welcher Kultur und zu welcher Zeit sie »erfunden« wurde.« Mesopotamien ist – anders als bei den Innovationen in der Bewässerungstechnik zur Landgewinnung – nicht mehr der sichere Kandidat, der es einmal war. Neben Rad und Wagen treten in der zweiten Hälfte des 4. und des frühen 3. Jahrtausends Pferdedomestikation und Wollschaf auf den Plan, ebenso wie neue Verfahren in der Metallurgie. Auch zentrale Elemente der sozialen Ordnung machen einen tiefgreifenden Wandel durch – erstmals werden einzelne Personen unter mächtigen Gräbhügeln beigesetzt. In der Kunst erscheint die anthropomorphe Großplastik als innovatives Medium.

Die Erfindung allein reicht aber noch nicht. Für die Übernahme, Verbreitung und Weiterentwicklung innovativer Techniken bedarf es eines gewissen Stands der technischen Entwicklung, in den Innovationen eingefügt werden können und eines sozialen Rahmens, in dem sie wirksam werden können. »Auch soziale Techniken sind Techniken, die sich im Zuge von Innovationen in eine andere Richtung entwickeln können«,

Prof. Dr. Svend Hansen ist Archäologe und Direktor der Eurasien-Abteilung am Deutschen Archäologischen Institut (DAI)



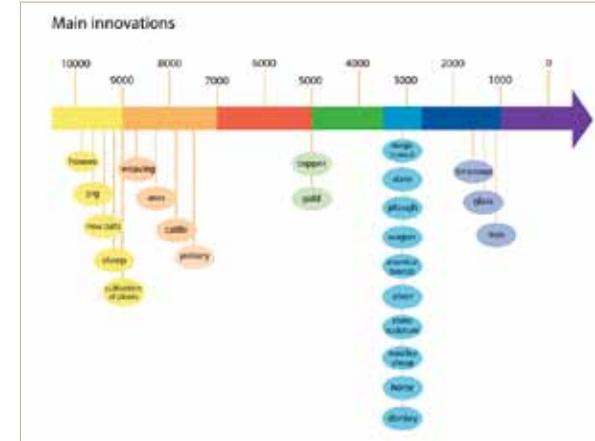
sagt Florian Klimscha, der im Atlasprojekt die Wissensbestände organisiert. Die Flugapparate Leonardos wurden nicht übernommen, weil für sie weder ein technischer noch ein sozialer Rahmen existierte. Ein anderes Beispiel für die notwendige Passung des sozialen Rahmens ist die Domestizierung des Pferdes. Pferde zu unterhalten, ist aufwändig. Sie als Fleischlieferanten zu züchten, wäre immens teuer, ökonomischer Unsinn mithin. »Es musste also eine soziale Schicht geben, die es sich leisten konnte, Pferde für andere Zwecke zu halten«, erklärt *Hansen*.



Schwerter waren die ersten Waffen, die ausschließlich dem Kampf gegen andere Menschen dienten. Die Produktion sehr flacher, schmaler, aber gleichzeitig sehr langer Klingen erforderte eine fortgeschrittene Gusstechnik. Die ältesten Schwerter stammen aus dem Arslantepe bei Malatya in der Türkei, um 3000 v. Chr.

## FORSCHUNG

»Programmierebene« des Digitalen Atlas. Georeferenzierte Funddaten, wie hier z. B. frühe Metalllegierungen, können auf beliebigen Layern dargestellt werden.



10.000 Jahre Innovation

44

### Hotspots

»Der Atlas soll die Basis für eine ganz neue Technikgeschichte werden«, verspricht *Svend Hansen*. Und er wird, davon sind die Wissenschaftler überzeugt, einige bislang offene Fragen beantworten: Wann verdichten sich Innovationen zeitlich und wann erscheinen sie eher stetig? Gibt es geographische Hotspots, die auch im zeitlichen Verlauf immer wieder auftauchen? Wenn ja, warum? »Dazu müssen wir detailliert die gesamte Kette der Innovationen und die technischen und sozialen Voraussetzungen rekonstruieren.« Ein praktisch unabschließbares Projekt. Genau deshalb ist der Atlas der Innovationen ein digitaler Atlas, was auch die Möglichkeiten seiner Nutzung erweitert, zumal das Wissen aller Areas aus TOPOI hier einfließen und sich weiter miteinander verbinden kann.

»Bei aller Komplexität soll der Atlas aber nicht nur einen wissenschaftlichen Nutzerkreis haben«, sagt *Hansen*. Die angenehmen Überraschungseffekte, die beim Ansteuern eines Punktes in Raum oder Zeit auftauchen können, sollen auch den Horizont des Museumbesuchers und des Wissberigeren am eigenen Atlas-»Terminal« erweitern.

45

### Die Forschergruppe »Atlas der Innovationen«

**Prof. Dr. Svend Hansen**, Deutsches Archäologisches Institut, Archäologie

**Prof. Dr. Jürgen Renn**, Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, Wissenschaftsgeschichte

**Dr. des Jochen Büttner**, Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, Physik

**Prof. Dr. Gerd Graßhoff**, HU, Antike Wissenschaftsgeschichte

**Dr. Barbara Helwing**, Deutsches Archäologisches Institut, Iranische Altertumskunde

**Dr. des Florian Klimscha**, Deutsches Archäologisches Institut, Archäologie

**Dr. Matthias Schemmel**, Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, Physik

**Prof. Dr. Stephan J. Seidlmayer**, Deutsches Archäologisches Institut, Ägyptologie

**Dr. Matteo Valleriani**, Antike Wissenschaftsgeschichte

**INTERVIEW MIT HAUKE ZIEMSSSEN ÜBER GELD, ORGANISATION  
UND DAS GUTE GESPRÄCH**

**RAUMWISSEN** Große Kulturtechniken der Menschheit wie Schrift und Zahl entstammen dem Reich der Verwaltung. Viele Erforscher dieser Errungenschaften gelten nicht gerade als verwaltungsauffin. Wie verwaltet man ein so großes Cluster wie ΤΟΡΟΙ?

**Hauke Ziemssen** Auch wenn es etwas profan klingen mag: Ähnlich wie in den alten Kulturen ist der Dreh- und Angelpunkt – außer der reibungslosen Organisation – das Geld. Das beginnt bereits bei der Antragstellung. Hier muss schon recht präzise austariert werden, welche Mittel an welcher Stelle benötigt werden, seien es Personal- oder Sachmittel. Mit der neuen Förderphase des Clusters mussten auch neue Stellen geschaffen werden, die den thematischen Erweiterungen der Arbeit gerecht werden, und in vielen Bereichen von ΤΟΡΟΙ kommen naturwissenschaftliche Methoden zum Einsatz; dafür müssen dann auch Investitionsmittel bereitstehen. Die verwaltungsintensive Graduiertenausbildung hat allein schon mit der Verstetigung von ΤΟΡΟΙ im Berliner Antike-Kolleg und in der Berlin Graduate School of Ancient Studies enorm an Stellenwert gewonnen.



Dr. Hauke Ziemssen ist  
Klassischer Archäologe und  
Geschäftsführer von ΤΟΡΟΙ

**RAUMWISSEN** Gibt es eine besondere Herausforderung dabei, ein Projekt wie ΤΟΡΟΙ zu verwalten?

**Ziemssen** In ΤΟΡΟΙ sind 250 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler so unterschiedlicher Fächergruppen wie der verschiedenen Archäologien, der Sprach- und Literaturwissenschaften und der Geowissenschaften vertreten, jeweils mit einer eigenen, stark ausgeprägten Forschungstradition. Ihre gemeinsame Arbeit in unseren 23 Forschergruppen zu organisieren und zu unterstützen, ist durchaus eine Herausforderung. Ein geisteswissenschaftliches Cluster dieser Größe ist beispiellos, daher können wir auch nicht auf bereits gemachte Erfahrungen zurückgreifen, sondern mussten und müssen selbst Verfahren und geeignete Abläufe entwickeln.

**RAUMWISSEN** Wird sich in ΤΟΡΟΙ II verwaltungstechnisch Wesentliches verändern?

**Ziemssen** Die in ΤΟΡΟΙ I bereits erprobten Verfahren haben sich natürlich im Großen und Ganzen nicht verändert. In der Geschäftsstelle strukturieren wir die notwendigen Verwaltungsarbeiten, besorgen die Budgetplanung und pflegen die Datenbank. Auch die grundlegenden Aspekte der wissenschaftlichen Zusammenarbeit in ΤΟΡΟΙ werden hier geplant und ihre Umsetzung unter-

## INTERVIEW

stützt: etwa die Publikationstätigkeit des Clusters oder die cluster-übergreifenden Veranstaltungen. In ΤΟΡΟΙ II hat sich allerdings die thematische Arbeit des Clusters weiterentwickelt. Es gibt neue Fragen, die area-übergreifend bearbeitet werden, und neue Modi, mit denen diese gewissermaßen synaptischen Verschaltungen organisiert werden. Dafür gilt es, die passenden Stellenbesetzungen vorzunehmen und die notwendigen Strukturen zu schaffen.

**RAUMWISSEN** ΤΟΡΟΙ wird von zwei großen Universitäten getragen, die wiederum mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen kooperieren. Das macht die Sache nicht leichter.

**Ziemssen** Auch wenn wir es nur mit einer einzigen Institution und dem Geldgeber zu tun hätten, wäre es schon kompliziert. Als Clusterverwaltung sind wir quer zu den Verwaltungen der Universitäten und der anderen Institutionen verortet. Strukturen und Erfordernisse dieser Verwaltungen sind häufig sehr unterschiedlich – wir haben es mit Kommunal- Landes- und Bundesrecht zu tun. Es ist nicht einfach, dies so zusammenzuführen, dass im Sinne der Forschungsarbeit von Topoi alles zusammenpasst. Die beteiligten Häuser denken und handeln ja in der Regel nach ihrer eigenen, oftmals lang bewährten

Logik. Stetige Kommunikation ist dabei unverzichtbar, und ohne zentrale Verwaltungsinstrumente wie zum Beispiel ein effizientes Datenbanksystem sind derlei komplexe Aufgaben kaum zu leisten. Auch die ständige Weiterbildung unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ist unerlässlich, sei es im Haushaltsrecht oder auch in Angelegenheiten der EU-Forschungspolitik.

**RAUMWISSEN** Das klingt nach viel trockener Bürokratie. Was macht die Arbeit angenehm?

**Ziemssen** Es ist eine wunderbare Aufgabe, Strukturen in der Wissenschaft mitgestalten zu können und so auch in gewisser Weise an Forschungspolitik beteiligt zu sein. Die Aufgabe, Stoff und Form zusammenzubringen, also den Gedanken von ΤΟΡΟΙ in eine Struktur zu gießen, ist schon äußerst reizvoll – genau wie dann zu erleben, wie sich alles mit Leben füllt. Leitung bedeutet hier aber nicht nur Wissenschaftsmanagement, Leitung bedeutet auch Präsenz und Ansprechbarkeit. Dabei ist der persönliche Kontakt unverzichtbar.

MAPPING IN MESOAMERIKA

Die Altamerikanistin und Ethnologin Viola König, Direktorin des ethnologischen Museums in Berlin



Im Ethnologischen Museum in Berlin-Dahlem befindet sich ein spektakuläres Ausstellungsstück. Es ist 383 mal 475 Zentimeter groß, knapp 500 Jahre alt, und es ist ein Zeugnis der alten mesoamerikanischen Kultur der Mixteken in Mexiko – zumindest zum Teil. Das riesige Baumwolltuch, auf spanisch »Lienzo«, trägt die Bezeichnung Lienzo Seler II nach dem Sammler *Eduard Seler* oder Coixtlahuaca II nach dem Herkunftsort und enthält – wie die meisten Lienzos – unter anderem topographische Angaben. Einige Dokumente dieser Art sind wie Landkarten strukturiert.

»Der Lienzo Seler II ist ein Schlüsseldokument der Übergangszeit kurz nach der Eroberung Mexikos durch die Spanier«, sagt *Viola König*. »Er weist zwar noch überwiegend Daten im präkolumbischen Stil auf, ist aber schon ergänzt durch Eintragungen, die erst nach der spanischen Eroberung hinzugefügt wurden.«

Viola König ist Altamerikanistin und Ethnologin, Spezialistin für die Kulturen Mesoamerikas und Direktorin des Ethnologischen Museums in Berlin. Ihre Feldforschungen führten sie nach Mexiko, Kanada und Alaska. Bevor sie nach Berlin kam, leitete sie acht Jahre lang das Überseemuseum in Bremen. Am Lateinamerika-Institut der Freien Universität Berlin unterrichtet sie seit 2004 als Honorarprofessorin Altamerikanistik und Kulturanthropologie. »Ich interessiere mich seit dem Studium für die Aufzeichnung des mesoamerikanischen Weltbildes – was die Azteken, Maya und Mixteken als elaborierte Kunst beherrschten, und man kann diese Kunst durchaus mit Mapping vergleichen«, sagt *König*, deren Arbeit an der Monographie »The Art of Mapping in Ancient Mexico« sie in die Forschergruppe »Common Sense Geography« von *ΤΟΠΟΙ* führte.

Die kartenähnlichen Dokumente aus indianischer Hand hatten zu der Annahme geführt, dass in Mexiko bereits vor Ankunft der Europäer autochthone Landkarten in Verwendung waren. Sie enthalten neben Elementen des neuen importierten Mediums Karte zwar stilistische, ikonographische und inhaltliche Ähnlichkeiten



Altamerikanisches Mapping – die Titelseite des Codex Fejérváry Mayer



zu den wenigen erhalten gebliebenen vorspanischen Manuskripten. *Viola König* bezweifelt aber, dass man daraus auf die Existenz von Landkarten im europäischen Sinne schließen kann. »Wenn man die vorspanischen Faltbücher oder »Codices« Mesoamerikas studiert, ist nichts zu erkennen, was der Kategorie »Landkarte« entsprechen würde«, erklärt sie. In den Codices sind Daten unterschiedlicher Art kompiliert: historische, fiskalische, kalendrische und auch geographische. Doch Formate mit der Aufzeichnung geographischer Daten, die europäischen Landkarten ähneln, entstehen erst aufgrund der konkreten Nachfrage der spanischen Eroberer.

»Das heißt aber nicht, dass die altamerikanischen Kulturen keine geographischen Kenntnisse besaßen oder sie nicht darstellten – ganz im Gegenteil«, betont die Ethnologin. Angehörige einer textbasierten Kultur, die zudem wenige oder keine Kenntnisse der Kulturen besitzen, aus denen Dokumente wie die Codices stammen, werden sich schwer tun, den Charakter dieser Darstellungen zu erkennen. »Man muss sich sehr intensiv mit den Kulturen, mit der Ge-

Der Lienzo Seler II (Coixtlahuaca II) ist ein frühkolonialzeitliches Baumwolltuch aus dem Coixtlahuaca-Tal von Oaxaca in Mexiko. Heute ist nicht mehr feststellbar, ob der Lienzo ein Original oder die Kopie einer vielleicht in Zerstörung begriffenen Vorlage war, ob die Daten aus dem Gedächtnis oder aufgrund mehrerer Vorlagen eingetragen wurden, ob Inhalte und Eintragungen vorspanischer Manuskripte auf das neue europäische Kartenformat übertragen wurden und ob der Lienzo kurz vor oder kurz nach der Eroberung angefertigt worden ist.

sellschaft, Geschichte und den geographischen Kenntnissen der Hersteller der Codices befassen, um diese Dokumente als das dekodieren zu können, was sie sind, nämlich komplexe Darstellungen der Welt in allen Facetten«, erklärt *Viola König*. Die Daten waren zudem verdichtet, denn der Raum, auf dem »geschrieben« werden konnte, musste vorfindlichen Formaten der Datenträger angepasst werden: Schmale Streifen aus Leder, Baumwolle, Agavefasern oder auch Bänder auf Keramikgefäßen waren die häufigsten Formate. »Heute sind uns derlei Mapping-Verfahren ein wenig zugänglicher als noch vor 40 Jahren«, sagt *König*. »Wir sind ja selbst dabei, unsere eigenen Darstellungs- und Sehgewohnheiten zu verändern, seit wir uns in einem Übergang von einer reinen Textkultur in eine gemischte Text-Bildkultur befinden.«

Die Übergänge, Überlappungen und gegenseitige Anleihen zweier sehr unterschiedlicher Kulturen, wie sie auf dem Lienzo Seler II dargestellt sind, werden nun in ΤΟΡΟΙ einer neuen Analyse unterzogen. *Viola König* betreut eine Dissertation, welche die ethnohistorischen, geographischen und archäologischen Kenntnisse zu diesem Schlüsseldokument zusammenführen wird.



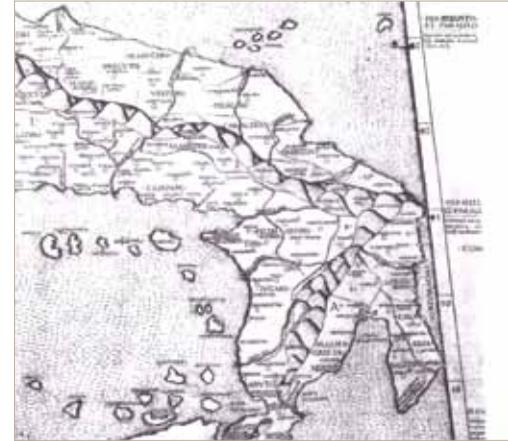
Bildausschnitt aus dem Lienzo Seler, der das zentrale Ortszeichen von Coixtlahuaca zeigt



Flavio Biondo (1392 bis 1463), Historiker, häufig als »erster Archäologe« bezeichnet, schuf nicht nur eine Rekonstruktion der Topographie des antiken Rom »De Roma instaurata«. Berühmt wurde er vor allem durch sein Werk »Italia Illustrata«, erstmals erschienen 1474, in dem er Geographie und Geschichte 18 italienischer Provinzen beschrieb. Aus antiken Quellen schöpft er einen großen Teil seines Wissens und überträgt es auf das Italien seiner Zeit. Nicht nur aus Texten, auch aus Karten entstand ein Bild Italiens, als dessen historisches und kulturelles Fundament der Renaissance-Gelehrte die klassische Antike ansieht.

Text, Karte und Bild sind mehr, als man denken mag, Geschwister im Geiste. Sie rufen Kunstwissenschaft, Philologie und Geographie auf den Plan, damit sie gemeinsam den Spuren des Wissens über den Raum folgen können. »Geographie habe ich zwar nicht studiert«, sagt die

Antike Autoritäten wie Ptolemaios boten Biondo einen Leitfaden für seine Arbeit – Ptolemäus-Edition von Sweynheym und Buckinck, Rom 1478



Kunstwissenschaftlerin und Germanistin *Tanja Michalsky*, »aber ich habe mich immer gefragt, in welcher Beziehung Landschaftsmalerei und Geographie stehen.«

*Tanja Michalsky* ist seit 2007 Professorin für Kunstwissenschaft an der Universität der Künste in Berlin. »Projektion und Imagination« war das Thema ihrer Habilitationsschrift (2004) zur medialen Ausdifferenzierung der frühneuzeitlichen Landschaft der Niederlande im Diskurs von Geographie und Malerei. Projektion und Imagination, Weltbilder in künstlerischer und geographischer Erdbeschreibung, sind ΤΟΡΟΙ-Themen par excellence, und in Biondos »Italia Illustrata« wird das Wissen über den Raum im Text entfaltet – und macht ihn metaphorisch gesprochen zu einer Karte. »Kann man einem Text, der Landschaften beschreibt, ansehen, auf welche anderen Medien als Text er zurückgreift?« fragt *Tanja Michalsky*.

Der Verweis auf die antiken Namen einiger Ortschaften verbindet die Geographie mit der Geschichte, und so erschafft *Flavio Biondo* im Wechselspiel zwischen den Medien »Italia Illustrata«, wie es ein Humanist am Hof des *Alfons von Aragon* in Neapel aus antiken und zeitgenössischen

## IM PORTRÄT

Quellen erschließen konnte. »Dass seine Rekonstruktion der Welt eigentlich mehr ›Mapping‹ als Abbild ist, ist ihm selbst nur zu bewusst«, erklärt *Michalsky*. »Biondo habe nach dem Schiffbruch nur ›einzelne Planken‹ gefunden, schreibt er an einer Stelle, das ›ganze Schiff‹ könne er nicht wiederherstellen.« Oft genug entziehen sich die antiken Ortsnamen präziser Einbindung in die zeitgenössische Topographie. Und die flächendeckende, frei verfügbare Kartographie steckt noch in den Anfängen. *Biondo* war konfrontiert mit einer Unzahl relativer Daten in einem schwer überschaubaren Raum. Nicht zuletzt dadurch bekamen die Angaben antiker Autoritäten wie *Strabon* und *Ptolemaios* besonderes Gewicht.

### Das Wissen über den Raum im Text, der metaphorisch zur Karte wird

Flavio Biondo: Italia illustrata (it. Ausgabe 1548)

Ispediti da la contrada de Sanniti da l'una parte, e da l'altra de l'Appennino, passiamo a terra di Lavoro, che vi è annessa di qua da l'Appenninno: e tanto piu, che ci ispediremo de i fiumi

...

Hor ritornando a noi, ne la strada Appia, come prima si giunge a pie del monte Mañico, si trova l'antica citta di Sessa, chiamata anticamente Pometa

...

Partendo da Sessa per la strada Appia a man destra di Mañico ad otto miglia si trova

Carinola, chiamata gia Caleno antica citta, congiunta da una parte al territorio in Falerno, da l'altra al monte Mañico

a man manca de la strada Appia donde havemo detto che sia Sessa a Carinola, si stende il monte Mañico sopra la citta di Tiano. .... questo monte si stende con un dorso a man manca da Calvi a Venafro, e di qua per lo diritto al Vulturno, una altra parte si piega a man diritta ... ne va a Caianello, detto gia Calicula, & al Vulturno, ma al basso: tal che fra questi monti, & il Vulturno si lascia il piano di Venafro ... e questo piano da una parte a Mignao, Presenzano, e Variano, da l'altra é lo Sesto: e sopra oltre il Vulturno, ch'è di rimpetto a Caianello, fin che prima per Capua, e poi per Casilino va in mare, e tra la tirata del detto monte, e l'altra parte medesimamente, che va da Carinola nel mare, & al territorio di Sinuessa, ch'è hora del borgo di Mondragone, é una pianura ...

*Tanja Michalsky* will in ihrem TOPOI-Projekt das Verhältnis von Text und Karte in den frühneuzeitlichen Darstellungen Italiens ausloten und herausfinden, welche Art von »Mapping« in den unterschiedlichen Medien steckt oder wie es durch Wechselwirkungen zwischen ihnen entsteht. »Auf mittelalterlichen Karten endet die Welt dort, wo die Schriftquellen versiegen«, sagt sie. Diese Karten dienten neben der konkreten Routenplanung unter anderem im Schiffsverkehr weniger der Abbildung der Welt als kultureller Selbstgewisserung und politischer Ikonographie. Erst als die Kartographie im Zuge der europäischen Eroberung und Aneignung »neuer« Welten an Präzision im heutigen Sinne gewann, konnten die Medien sich stärker ausdifferenzieren.

»Die Karte setzt Wissen frei«, erklärt *Michalsky*. »Je genauer die Karten sind, die zur Verfügung stehen, umso weniger geographische Informationen muss man in Texten niederlegen oder in Bildern darstellen.« Wenn die Beschreibung eines genauen Flussverlaufes in den Hintergrund tritt, können – wie etwa bei Leandro Alberti – seine synästhetischen Qualitäten behandelt werden, und seine Wasser »säuseln« und »gurgeln«. Umso weniger »illustrativ« sind mit der Zeit die Karten. »Deswegen sehen Kunstwissenschaftler Karten selten als Bild«, sagt *Michalsky*. »Dabei ist es außerordentlich reizvoll und spannend, mit Bildern zu tun zu haben, die nicht als Kunst erschaffen wurden.«

Genauso, wie es erhellend ist, den Zusammenhang von Geographie und Landschaftsmalerei zu erkennen, wenn man mit »Karten« zu tun hat, die als Bilder erschaffen wurden: »Die zahllosen Windmühlen auf niederländischen Landschaftsbildern dienen nicht der Darstellung pastoraler Idylle«, stellt sie fest. »Vielmehr sind sie effiziente Maschinen zur Trockenlegung der Polder und dienen somit der Repräsentation wirtschaftlichen Potenzials.« *Tanja Michalsky* ist gespannt, welche TOPOI dieser Art die frühneuzeitliche Landschaft Italiens bevölkern.

100.000!

ALS GROSSER ERFOLG GING DIE  
TOPOI-AUSSTELLUNG »JENSEITS DES  
HORIZONTS« ZU ENDE

Die 90.000. Besucherin kam am letzten Tag ihres Berlin-Aufenthaltes mit ihrer Tochter in die Ausstellung und wusste nicht, wie ihr geschah. Plötzlich stand ein freundlich lächelnder Herr mit einem Blumenstrauß in der Hand vor ihr: »Guten Tag, mein Name ist Michael Meyer ... « Mehr als 100.000 Besucher waren es insgesamt, für 100 Tage Laufzeit mitten im Sommer eine sensationelle Bilanz. 67 Schülerführungen, 78 Führungen für Erwachsene, Expertenabende, Ferienworkshops für Kinder und zahllose Vorträge kommen dazu. Nicht nur die 90.000. Besucherin *Sigrun Dannoritzer* aus Tuttlingen, die von TOPOI-Sprecher *Meyer* begrüßt worden war, zeigte sich begeistert. Die Besucher lobten die ästhetisch gelungene Ausgestaltung der schwierigen Thematik ebenso wie die gute Verständlichkeit des Konzepts.



Sehr beeindruckende Ausstellung  
mit ganz grossen Bildern  
Vom 6.8.17  
Frank



Auf der einen Seite eine ästhetische wie sinnliche Museumserfahrung auf der anderen des 21. Jhs, andererseits ein ungewöhnliches Ausstellungskonzept die exemplarisch Werke auf das größte Ganze bringt! Ungewöhnlich!  
S. Schupp, Bonn

Das waren Töne ... Graeme Lawson und seine Kollegen spielen zur Ausstellungseröffnung im Altarsaal des Pergamonmuseums auf originalgetreuen Kopien von antiken Instrumenten



Die leichte Eleganz eines ionischen Säulenkapitells ist erst einmal Last – bis sie an ihrem Bestimmungsort von antiken Säulenordnungen erzählt

Gabriele Pieke (li.) und Astrid Dostert stehen beim Presserundgang Rede und Antwort



ein post-inkl. philosophisches Thema wurde hier grandios, vielmehr nämlich mit ästhetischer Erlebensung gerührt. Herkliche Dacht dafür.

Ch. Stiller / Illu. 25/07/12

## HINTER DEN KULISSEN

62



30.09.12

wundervolle Ausstellung...  
ästhetisch, wie überbracht...  
Themen klug ausgewählt & optimal dargestellt  
bitte, bitte von einer Dauerexposition umwandeln  
+ weiter ausbauen  
das wäre grandios!

Was am Ende so elegant daherkam, hat auch alle Beteiligten mit Begeisterung erfüllt – sie aber auch eine Menge Anstrengung und Aufregung gekostet. Die Kreisgrabenanlage kam im sprichwörtlich letzten Moment – die zahlreich erschienenen Pressevertreter mussten mittags noch durch einen leeren Raum geführt werden. Eine Kopie der Mappa Mundi wurde aus London geliefert, als man die Hoffnung fast schon aufgegeben hatte. Die Herausforderungen des Ausstellungsaufbaus im Pergamonmuseum waren hoch, aber am Ende hat dank der guten Zusammenarbeit mit den archäologischen Sammlungen doch noch alles rechtzeitig geklappt.

Hier wurde Land vermessen, hier wird Latein geschrieben, hier herrscht Rom. Ein Meilenstein ist stets mehr als »nur« eine Wegmarke

Das Publikum war ein guter Querschnitt der Bevölkerung. In den Führungen traf man Schüler genau wie Pensionäre sowie alle Schichten und Berufsgruppen: Die Naturwissenschaftler waren neugierig auf antike Wissenschaft, Vermessungsingenieure kamen auf der Suche nach ihren antiken Vorfahren, in einem Online-Forum für Astronomie wurde ausgiebig über Himmelscheibe und Goldhut diskutiert, und ein Artikel im Deutschen Ärzteblatt brachte die Mediziner ins Museum. Sogar die Freunde der Musik kamen auf ihre Kosten. Das Thema Kartierung, das dem praktischen Alltag so nah ist wie kaum ein anderes, stieß auf uneingeschränkte Begeisterung, Flüche und Orakel machten mit einer anderen Art Praxis neugierig,

Nicht immer erkennt man die Zeichen ...

63



09.09.2012

- absolut gelungene Ausstellung -  
- sehr einleuchtend, verständlich und angewandt -  
danke!



Just AMAZING  
 Bravo to the organizers  
 Prof.s and students  
 Impressive the way you are presenting all  
 that knowledge.  
 Keep Up the Great Job  
 Ani, an Archaeologist Berlin  
 29 August 2012

und die ewigen Themen Leib und Seele erinnern an die langen Linien menschlicher Kultur. Bei den Führungen gab es sogar Stammkunden, die ihre Grand Tour durch Raum und Wissen in der Antike machten.

Die Ausstellung bot Andockstellen an den Erfahrungshorizont ganz verschiedener Menschen. Im Mittelpunkt standen die Themen, nicht die einzelne Kultur. Ein Konzept im übrigen, das die »normalen« Besucher sehr zu schätzen wussten, sind sich die Kuratorinnen sicher. Schließlich waren auch die Topologen davon überzeugt, dass die Grundfrage von TOPOI in »Jenseits des Horizonts« gut dargelegt

Die Leier musste einmal in der Woche gestimmt werden.  
 Im Bild der Musikarchäologe Graeme Lawson



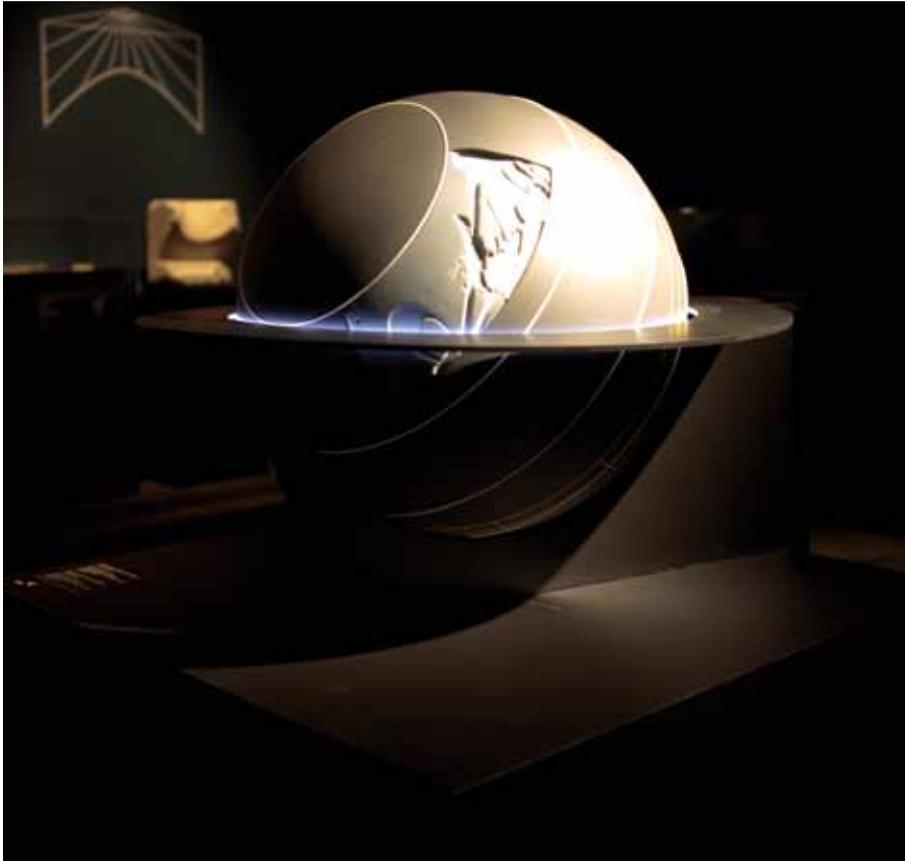
sei. Darauf, dass es durch eine Kooperation mit dem »Haus der kleinen Forscher« sogar gelang, ganz kleine Kinder in die Ausstellung zu locken, sind die Ausstellungsmacherinnen besonders stolz.

<http://www.jenseits-des-horizonts.de/>

Die Website der Ausstellung bleibt noch einige Zeit bestehen und wird anschließend auf der Website von Topoi archiviert.

Ein kleines, aber schlagkräftiges Team, das zunächst aus Dr. Gabriele Pieke und Dr. Astrid Dostert, dem Ausstellungsarchitekten Ingo Plato und seinem Team sowie zwei Studierenden bestand, wurde im Januar 2012 durch Lisa Quade verstärkt, zuständig für Objektklogistik und Leihgaben, und im März durch Carina Herring, die sich um die PR und das Begleitprogramm kümmerte. Den häufig gelobten Internetauftritt der Ausstellung besorgte Birgit Nennstiel.

Wissen & Spaß Arbeit der  
 Hermbreit für den NormalsteiGedem  
 Anstrahlend gemacht! Klasse!  
 Dank an Astrid & alle  
 6.9.2012  
 Bedmann



Modellbauer von der Technischen Universität Berlin vervollständigten im Nachbau ein Marmorfragment aus der Berliner Antikensammlung zu dem Himmelsglobus, der er einmal war. Der ideale Antrieb für die Drehung des Universums war ein Dönerspießmotor, der allerdings anfangs in der falschen Richtung rotierte. Um den Lauf der Gestirne nicht ganz aus der Bahn zu bringen, wurde der Spieß einmal herumgedreht beziehungsweise der Motor umgepolt.

Eine wunderschöne, gelungene und sehr lehrreiche Projektarbeit. Die Stücke immer wieder, wie man mit bestehenden Material/Oberflächen neue Projekte gestalten kann.  
15.12.10.9.12

## TOPOI TO GO

### DIE WELT IM BUCH

Atlas – Namensgeber für die Werke der Diercke, Westermann und natürlich Mercator, der eine sensationelle Neuerung in der Kartographie bezeichnet. Abraham Ortelius (1527 bis 1598) war zwar der erste, der mit seinem »Theatrum Orbis Terrarum« 1570 einen Atlas im heutigen Sinne schuf. Es war aber Gerhard Mercator (1512 bis 1594), der einem derartigen kartographischen Werk den Namen gab, den Bücher dieser Art bis heute haben. Sein Kartenwerk, das sein Sohn Rumold ein Jahr nach Gerhard Mercators Tod herausgab, hieß: »Atlas Sive Cosmographicae Meditationes De Fabrica Mundi Et Fabricati Figura«.

68

Es enthält insgesamt 73 Karten und – anders als man Atlanten heute anfertigt – ausführliche Beschreibungen der dargestellten Länder. Namensgeber ist übrigens nicht, wie man lange glaubte, der Titan Atlas, der die Himmelskugel auf seinen Schultern trägt, sondern der König Atlas von Mauretanien, dessen Liebe zur Gelehrsamkeit für Mercator Grund genug war, seinen Namen zu verewigen. Grundlage für die Arbeiten der Kartographen dieser Zeit waren nach wie vor Geographie und Weltbild des Ptolemaios, der das gesamte geographische Wissen der Antike zusammengetragen hatte.

Atlanten sind in der Regel gebundene Bücher mit inhaltlich, thematisch oder regional aufeinander bezogenen Landkarten. Umfangreiche Atlanten können trotz ihrer analogen Karten komplexe Darstellungen erreichen, wenn sie physische, politische und ökonomische Karten miteinander verbinden, denen bei Bedarf umfangreiche Angaben zu Bevölkerung, Bodenschätzen oder Umweltbedingungen der dargestellten Regionen beigelegt sind – die übliche heutige Form des gedruckten Weltatlas. Dennoch können Kartenwerke dieser Art immer nur Momentaufnahmen sein – erst ein digitaler Atlas kann auch historische Prozesse zeigen, denen Menschen und ihre Umwelt in den Räumen, die sie bewohnen und gestalten, unterworfen sind.



69

Im Safe der Kartenabteilung der Staatsbibliothek Unter den Linden liegt eine Ausgabe des berühmten Atlas von Gerhard Mercator. Den Schlüssel hat der Leiter der Kartenabteilung, Topoi-Mitglied Wolfgang Crom

## ΤΟΠΟΙ VOR ORT

### DAS KÖNIGSGRAB VON SEDDIN

Eine bronzene Amphore, eine bronzene Tasse, zwei bronzene Schalen, ein Miniaturschwert, ein Tüllenmeißel, ein gehenkeltes Tüllenbeil, ein Ringgriffmesser, ein Rasiermesser, eine lanzettförmige Spitze, eine Pinzette, ein Stangenknopf, und zwei äußerst seltene, hochmoderne eiserne Nadeln ... ein Jahrhundertfund in der Prignitz, ganz in der Nähe. Reichtümer der Bronzezeit sind selten in der weiteren Region um Berlin, aber es ist nicht so, dass Topologen allein in südlichen und vor allem fremden Gefilden forschen. Das Gute liegt nah – allein in Brandenburg gilt es mehr als 39.000 archäologische Fundstätten zu erforschen, und so gut die Verbindungen zwischen ΤΟΠΟΙ und den Altertümerverwal-



tungen von Ländern am Mittelmeer und im Nahen Osten sind, gestaltet sich auch die Kooperation zum Beispiel mit dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum in Wünsdorf (Zossen).

Bronzezeitliche Fundensemble wie dasjenige aus dem Grab des offenbar sehr mächtigen Mannes von Seddin gelten als Beleg früher Herrschaftsbildung. Das »Königsgrab« von Seddin bei Perleberg in der Westprignitz prägt als Großgrabhügel mit seinen monumentalen 64 Metern im Durchmesser und 10 Metern Höhe die Siedlungs- und Rituallandschaft einer ganzen Region. Es wird in das 9. Jahrhundert v. Chr. datiert und erlaubt den Archäologen nicht nur Rückschlüsse auf Technologien, sondern auch auf die Sozialstruktur der Zeit. Die Asche des Toten wurde in einer kunstvoll verzierten Amphore aus Bronze bestattet, die sich in einer weiteren tönernen Urne befand. Beide Gefäße waren mit einem Deckel fest verschlossen. Daneben gibt es Hinweise auf die Bestattung weiterer Personen, möglicherweise von Frauen. Vieles war anders bei dieser Bestattung, als es sonst in dieser Region üblich war. Die Macht eines Einzelnen war so stark geworden in dieser Zeit, dass sie über den Tod hinaus manifestiert werden sollte – in einem für nordmittel-europäische Verhältnisse monumentalen »Königsgrab«.

[www.bldam-brandenburg.de](http://www.bldam-brandenburg.de)

Der Fund ist im Märkischen Museum, Stiftung Stadtmuseum Berlin, zu sehen



## IMPRESSUM 4. Jahrgang / 3–2012 ISSN 1869-7356

**Herausgeber:** Exzellenzcluster 264 **TOPOI** The Formation and Transformation  
of Space and Knowledge in Ancient Civilizations

**Konzept, Text und Redaktion:** Susanne Weiss –  **WORTWANDELVERLAG**  
(030) 31 01 27 55  
www.wortwandel.de

**Gestalterisches Konzept,**

**Layout und Satz:** HeilmeyerundSernau Gestaltung  
www.heilmeyerundsernaue.com

**Druck:** H. Heenemann GmbH & Co. KG  
Bessemersstraße 83–91, 12103 Berlin  
www.heenemann-druck.de

**Vertrieb:** TOPOI Geschäftsstelle FU  
Hittorfstr. 18, 14195 Berlin  
Tel.: (030) 83 85 72 71  
sekretariat@TOPOI.fu-berlin.de

TOPOI Geschäftsstelle HU  
Hannoversche Straße 6, 10099 Berlin  
Tel.: (030) 20 93 990 73  
ursula.mueller@TOPOI.org

www.TOPOI.org

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN



Freie Universität  Berlin

ISSN 1869-7356

**DFG** Deutsche  
Forschungsgemeinschaft