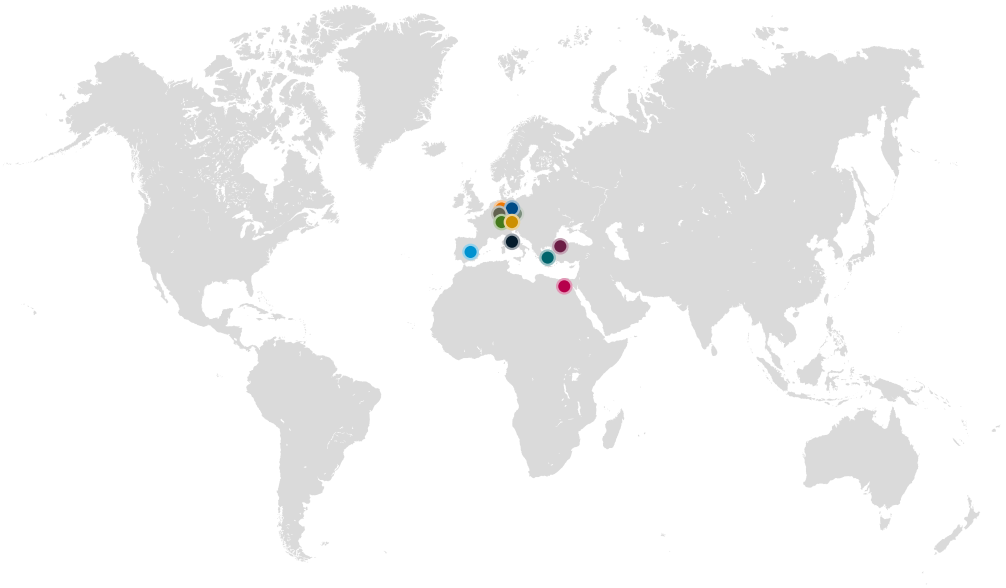


FORSCHUNGSPLAN

2021–2025

DES DEUTSCHEN ARCHÄOLOGISCHEN INSTITUTS

Impressum
Herausgeber: Deutsches Archäologisches Institut, Zentrale
Podbielskiallee 69–71, 14195 Berlin
Tel: +49 (0)30 187711-0
Fax: +49 (0)30 187711-191
E-Mail: info@dainst.de
www.dainst.org

Das Deutsche Archäologische Institut ist eine Forschungsanstalt des Bundes im Geschäftsbereich des Auswärtigen Amtes. Es wird vertreten durch die Präsidentin Prof. Dr. Dr. h. c. Friederike Fless.
Redaktion und Satz: Annika Busching M.A. (kontakt@archaiologos.de)
Gestalterisches Konzept: Hawemann & Mosch
Länderkarten: © 2020 www.mapbox.com

Der Forschungsplan 2021–2025 des DAI steht unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung – Nicht kommerziell – Keine Bearbeitungen – 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0).
Für eine Kopie dieser Lizenz besuchen Sie bitte
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de ↗.

© 2020 Deutsches Archäologisches Institut

Vorwort 1
Zentrale 3
Abteilung Rom 24
Abteilung Athen 39
Römisch-Germanische Kommission 55
Abteilung Kairo 66
Abteilung Istanbul 82
Abteilung Madrid 96
Kommission für Alte Geschichte und Epigraphik 110
Orient-Abteilung 121
Kommission für Archäologie Außereuropäischer Kulturen 132
Eurasien-Abteilung 147

VORWORT

FORSCHUNGSPLAN DES DAI **2021–2025**

Die Zentraldirektion des Deutschen Archäologischen Instituts hat in ihrer Sitzung vom 14.–15. Mai 2020 auf der Grundlage der 2019 in Kraft getretenen neuen Satzung den Forschungsplan des DAI verabschiedet. Er bündelt die Forschungspläne aus den Abteilungen und Kommissionen für die Jahre 2021 bis 2025. Grundlage der Entwicklung der Forschungspläne und der Formate für die Verbundforschung im DAI ist das Positionspapier der Direktoren „Potentiale und Perspektiven der Forschung am Deutschen Archäologischen Institut“ (e-Forschungsberichte 3, 2019 ↗). Die Entwicklung der Forschungsfragen und -strategien erfolgte dann in den Abteilungen und Kommissionen. Die so entstandenen Visionen wurden von den jeweiligen wissenschaftlichen Beiräten der Abteilungen und Kommissionen diskutiert und mit einem Votum für die Entscheidung in der Zentraldirektion versehen.

Mit vorliegendem Dokument wird der Allgemeine Teil des Forschungsplans vorgelegt. Den Beiräten und der Zentraldirektion lagen auch einzelne Projetbeschreibungen und eine Budgetplanung vor. 2021 wird ein weiteres Papier zu den Austausch- und Verbundforschungsformaten

folgen, für das mit dem Forschungsplan eine wichtige Grundlage gelegt wurde.

Seit dem Beginn der Entwicklung übergreifender Forschungscluster im Jahre 2005/06 haben sich zahlreiche Themen und Formate der Vernetzung im DAI und mit nationalen und internationalen Einrichtungen herausgebildet. Das 2014 gegründete TransArea Network Africa (TANA) gehört ebenso dazu wie die von mehreren Abteilungen gemeinsam getragenen Projekte im Sudan. Neue Konzepte und Visionen zur vernetzten Forschung im DAI werden die Planungen nach der Beratung und Zustimmung durch die Zentraldirektion in ihrer Sitzung im Jahr 2021 veröffentlicht.

ZENTRALE

Podbielskiallee 69–71
14195 Berlin
Deutschland
Tel.: +49 (0)30 187711-0
Fax: +49 (0)30 187711-168
E-Mail: itleitung@dainst.de
https://www.dainst.org/standort/zentrale ↗

Entwicklung

Die seit 1833 in Berlin ansässige Zentrale des DAI umfasst den Präsidialbereich, die Hauptverwaltung sowie die Wissenschaftliche Abteilung der Zentrale und die Zentralen Wissenschaftlichen Dienste (ZWD). Die Wissenschaftliche Abteilung an der Zentrale wurde 1972 eingerichtet (Abb. 1). 1973 folgte die Gründung des Architekturreferats als spezialisierte Einrichtung für die historische Bauforschung. Im Zuge der deutschen Wiedervereinigung übernahm das DAI die naturwissenschaftlichen Arbeitsbereiche des Zentralinstituts für Alte Geschichte und Archäologie der Akademie der Wissenschaften der DDR. Seit 2003 sind sie als Referat für Naturwissenschaften der Wissenschaftlichen Abteilung angegliedert. 1999 wurde mit dem Referat für Informationstechnologie (IT-Referat) ein drittes Fachreferat an der Wissenschaftlichen Abteilung gegründet. Mit der Satzungsänderung von 2005 änderte sich der Zuschnitt der Abteilung. Es wurde nicht nur die Position eines Generalsekretärs etabliert, sondern auch die einer für das gesamte

1 Das Wiegandhaus in Berlin, Sitz der Zentrale (Foto: P. Grunwald)

DAI zuständigen Bibliotheksdirektorin. Im Amtsbereich des Generalsekretärs wurden damit verstärkt für das gesamte DAI relevante Querschnittsaufgaben angesiedelt.

2019 wurde dieser Ansatz weiter ausgebaut, indem im Aufgabenbereich des Generalsekretärs neben der Wissenschaftlichen Abteilung der Zentrale mit dem Architekturreferat und dem Referat für Naturwissenschaften nun die neu gegründeten Zentralen Wissenschaftlichen Dienste (ZWD) mit den beiden Arbeitsbereichen Wissenschaftliche Informationstechnologie und Bibliotheken, Redaktion, Data Publishing, Forschungsdatenmanagement und Archive geschaffen wurden, die zentrale Aufgaben für das gesamte DAI im Bereich der Informationsinfrastrukturen wahrnehmen.

I Struktur und Auftrag des Präsidialbereichs

Zu den wissenschaftlichen Aufgaben des Präsidialbereichs gehört es, über gezielte Projekte neue Impulse im DAI zu setzen, dadurch strukturelle Veränderungen anzustoßen und zugleich die Formate der Vernetzung zu fördern. In diesem Sinne wurden in den vergangenen Jahren richtungsweisende Akzente im Bereich der Entwicklung von Informationsinfrastrukturen, des Forschungsdatenmanagements und im Bereich des Kulturerhalts und Kulturgüterschutzes gesetzt. Zu nennen sind hier u. a. die Gründung des Archaeological Heritage Network, die Initiierung und Koordinierung des Projekts „Stunde Null“, der Ausbau non-invasiver Prospektionsmethoden durch das Referat Kulturgüterschutz und der Aufbau digitaler Denkmalregister (z. B. Friedrich-Hinkel-Archiv) oder Projekte zum Forschungsdatenmanagement. Merkmal dieser wissenschaftlichen Akzente und wissenschaftsunterstützenden Strukturen ist zum einen ihre Vernetzung mit unterschiedlichen Bereichen des DAI und externen Partnern. Zum anderen sind sie dadurch gekennzeichnet, dass sie zum Ziel haben, strukturbildend zu wirken. Dies mündete in der Entwicklung der Zentralen Wissenschaftlichen Dienste oder auch zu einer strukturellen Unterstützung des Forschungsdatenmanagements in den Abteilungen und Kommissionen des DAI.

Leitende Forschungsfragen und Schwerpunktthemen

In den kommenden fünf Jahren sollen vom Präsidialbereich u. a. der Ausbau und die Entwicklung von Projekten im Bereich des Kulturgüterschutzes und Kulturerhalts sowie der Datenqualität und Digitalen Archäologie ausgehen. Ziele sind aber auch die Konsolidierung von Strukturen sowie die Weiterentwicklung von Vernetzungsformaten im DAI. Dazu wurden erste wichtige Akzente durch die Einwerbung von Mitteln für das Programm „Ground Check – Climate Change, Cultural Heritage and Sustainable Resource Management“ gesetzt. Über die Mitarbeit in universitären Verbünden wie dem Exzellenzcluster MATH+ und der Beteiligung an der Entwicklung eines Sonderfor-

schungsbereichs an der Schnittstelle von Bauforschung und Ingenieurwissenschaften soll in den kommenden Jahren auch die Vernetzung mit universitären Partnern gefördert werden.

Datenqualität und Digitale Archäologie

Nicht wenige Grabungsplätze des Deutschen Archäologischen Instituts blicken auf eine so lange Forschungstradition zurück, dass die Dokumentation in unterschiedlichen Dokumentationssystematiken, -qualitäten und auch -formen vorliegt. Dazu gehören auch gewachsene und heterogene digitale Datenbestände und Datensysteme. Die analogen Bestände der Grabungsarchive zu digitalisieren, die älteren digitalen Datenbestände zu migrieren und zugleich die großen Mengen neuer Daten in hoher Qualität digital zu dokumentieren, stellen das DAI vor große Herausforderungen. Dazu gehört es auch, neue Wege zu finden, Grabungsdaten, auch älterer Grabungen, in digitalen Formaten zu publizieren.

In seiner Data Policy hat das DAI daher aktuelle Entwicklungen wie den DFG-Kodex „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ und die FAIR-Principles aufgegriffen. Zu den Herausforderungen, die sich durch diese Leitlinien ergeben, gehört insbesondere die Forderung einer nachnutzbaren Zugänglichkeit primärer Forschungsdaten. Dadurch verschiebt sich der Prozess der Qualitätssicherung digitaler Daten an den Beginn des Forschungsprozesses. Die Produktion qualitätsvoller Daten und die Qualitätssicherung müssen somit bereits im Moment der Dokumentation und Erhebung der Daten auf der Grabung, des Surveys, der naturwissenschaftlichen Beprobung und Analyse oder während der Bauaufnahme erfolgen. Datenqualität ist somit ein genuines Thema des Forschungsprozesses selbst.

In Kooperation mit den Abteilungen in Athen, Rom, der RGK und den Zentralen Wissenschaftlichen Diensten (ZWD) wurden **Projekte im Bereich des Forschungsdatenmanagements und der Digitalisierung** entwickelt, über die ein Ansatz weiterverfolgt werden soll, bei dem über konkrete Projekte Workflows, Standardisierungen und auch digitale Instrumente und Verfahren weiterentwickelt werden sollen. Im Mittelpunkt dieses Themenfelds der Projekte steht die systematische Erschließung von Materialbeständen und zugleich die Weiterentwicklung digitaler Wege der Erschließung, Auswertung und Publikation.

In Kooperation mit den Abteilungen in Athen und Rom werden zwei Projekte durchgeführt. Im ersten Projekt geht es darum, die Schatzhausterrasse von **Olympia** mit Blick auf die Architektur durch den Bauforscher M. Wolf im Kontext mit den Funden und Befunden durch die Archäologin V. Boecker vorzulegen. In dem Projekt wird zugleich getestet, inwieweit sich die Grabungsdatenbank iDAI.field 2 zur Aufarbeitung und digitalen Publikation alter Grabungsdaten eignet. Das bereits laufende Projekt zur Publikation der Schatzhausterrasse in Olympia fügt sich damit zugleich in das Projekt von R. Senff (Abteilung Athen) zur systematischen Erschließung der Grabungsarchive und der Grabungsdaten sowie der parallelen Revision und Neuordnung der Archive und des Steinlagers in Olympia ein.

Parallel zu dem Testprojekt in Olympia wird ein zweites Projekt durchgeführt, dass durch das zu den Zentralen Wissenschaftlichen Diensten (ZWD) gehörende Digitalisierungsprojekt koordiniert wird. Es geht um die die Digitalisierung der Grabungsdokumentation von R. Felsch zu **Kalapodi**. Es ist Baustein des von K. Sporn an der Abteilung Athen durchgeführten Projekts der Digitalisierung des analogen Grabungsarchivs zu Kalapodi und wird ergänzt durch die abgeschlossene Migration mit iDAi.field 1 erhobener Daten in iDAI.field 2, um diese Daten mit der Dokumentation der neuen Grabungen in iDAI.field 2 verbinden zu können. Die in diesen Projekten gewonnenen Erfahrungen werden dokumentiert und fließen in vergleichbar komplexe Projekte an anderen Standorten ein. Zugleich soll die Digitalisierung der Grabung von R. Felsch und die damit verbundene kontextualisierte Erfassung der Funde die Vorlage noch nicht systematisch publizierter Materialgruppen fördern.

Sowohl mit der Migration älterer Datenbestände in das Zielsystem **iDAI.field** als auch mit der neuen Erfassung von Daten auf aktuellen Grabungen ist die Frage nach einer Vereinheitlichung der Bezeichnungen für Objekte verbunden. Das damit angesprochene Thema der Normdaten bzw.

Thesauri wird von einem Projektverbund von ZWD, RGK sowie der Abteilungen in Athen und Rom im Zusammenhang mit der Entwicklung des Dienstes **iDAI.shapes** verfolgt. Dieser Dienst soll Grundlage für die Entwicklung genormter Objektbezeichnungen und zugleich automatisierten Formerkennungsverfahren sein, die derzeit eine rasante Entwicklung in der Archäologie erleben. Dieses Themenfeld wird von zwei Projekten flankiert. An dem Berliner Exzellenzclusters „MATH+ – Transforming the World Through Mathematics“ ist der Präsidialbereich aktuell in dem Emerging Field „Digital Shapes“ mit dem Projekt EF2-3 „Spline Models for Shape Trajectory Analysis“ (H.-C. Hege, C. von Tycowicz, A. Hennemuth, F. Fless) sowie in dem Emerging Field „Concepts of Change in Historical Process“ mit dem Projekt EF5-2 „Data-driven Modeling of the Romanization Process of Northern Africa“ (F. Fless, B. Ducke, N. Djurdjevac Conrad, C. Schütte) beteiligt.

In diesem Zusammenhang ist für die kommenden Jahre ein Projekt an der Schnittstelle von Normdaten, Weiterentwicklung digitaler Dokumentationsverfahren und Entwicklung mathematischer Modelle und Algorithmen geplant: „**The Digital Roof**“. Im Mittelpunkt steht das auf Grabungen in extrem großen Mengen anfallende und in der Masse nicht leicht auswertbare und publizierbare Material der Dachziegel und Dachterrakotten. Ziel des Projekts ist es, digitale Workflows und Tools sowie ein digitales Kompendium zu Dachziegeln und Dächern in der Antike zu entwickeln. Dahinter steht die Absicht, exemplarisch Bestände antiker Dachdeckungen digital zu erschließen und diese genormt erschlossenen digitalen Bestände für die Bearbeitung und automatisierte Bestimmung von Dachziegeln auf weitere Grabungen zu verwenden. Zugleich sollen weitergehende Analysemethoden z. B. über parametrisierte 3D-Modelle für das Verständnis des Zusammenspiels von Architektur und Dachziegeln entwickelt und erprobt werden. Im Rahmen dieses Projekts werden auch ganz konkret Materialgruppen einzelner Grabungsplätze digital erschlossen und publiziert. Das Verbundprojekt kann ausgehend von einer Projektstelle am Präsidialbereich in Berlin an der Schnittstelle von IT und MATH+ die Abteilung Rom bei der Dokumentation und Bearbeitung der Dachziegel auf dem Kapitol in Rom unterstützen. Zudem sollen bereits publizierte Normdatenbestände Der Dachziegel- und Dachterrakotten in Olympia als Referenzdaten aufgenommen werden. Von diesen Projekten ausgehend ließen sich weitere Projekte z. B. zu den Dächern in Kalapodi anschließen.

Kulturgüterschutz und Kulturerhalt

Militärische Auseinandersetzungen, intentionelle Zerstörungen, Naturkatastrophen und der Klimawandel gefährden kulturelles Erbe und zwingen zum schnellen Handeln. Im Rahmen des seit 2016 laufenden Programms „**Stunde Null** – Eine Zukunft für die Zeit nach der Krise“ des Archaeological Heritage Network (ArcHerNet) wurden in den Krisengebieten des Nahen Ostens wichtige Projekte zum Erhalt und Schutz des kulturellen Erbes durchgeführt und zugleich grundlegende Kompetenzen in Deutschland und in der Krisenregion auf- und ausgebaut. Deutlich wurde aufgrund der Katastrophen der letzten Jahre, wie groß die Notwendigkeit schellen Handelns in Katastrophenfällen ist und in welchem Umfang es an Mechanismen hierfür fehlt. Es ist daher ein Projekt mit dem Ziel gestartet, Rettungsmodule und Mechanismen zur schnellen Hilfe für den Schutz und Erhalt von Kulturgütern in Krisensituationen bis zu einer operativen Anwendbarkeit zu entwickeln. Der modular aufgebaute Mechanismus muss international und national abgestimmt sowie mit vorhandenen Strukturen vernetzt sein. Er wird mit mehreren Partnern national und international entwickelt und befindet sich noch in der Pilotierungsphase im Projektrahmen von ArcHerNet und „Stunde Null“.

Im Rahmen dieses Projekts soll zusammen mit dem Architekturreferat der Zentrale auf den Erfahrungen der Kulturerhaltsprojekte der vergangenen Jahre am DAI ein Baustein für immobile Kulturdenkmäler und in Kooperation mit den ZWD ein Baustein für schnelle Dokumentationsmechanismen und die schnelle Bereitstellung von Daten entwickelt werden. Aus wissenschaftlicher Perspektive geht es dabei z. B. um die Entwicklung von Mindeststandards, von neuen Modellen der Erfassung und Prozessierung von Daten zu Bauwerken, von Aus- und Weiterbildungsformaten, aber eben auch um die Erforschung von Baudenkmälern.

Der Schwerpunkt der wissenschaftlichen Arbeit des Referats für Kulturgüterschutz wird in den kommenden drei Jahren im Bereich der **Publikation**

und Aufarbeitung von Projekten bestehen. Dabei steht das Projekt „Sesshaftwerdung, frühe Monumentalität und soziale Differenzierung – Vergleich von Entwicklungen in Westfrankreich, England und im südlichen Ostseegebiet“ im Mittelpunkt.

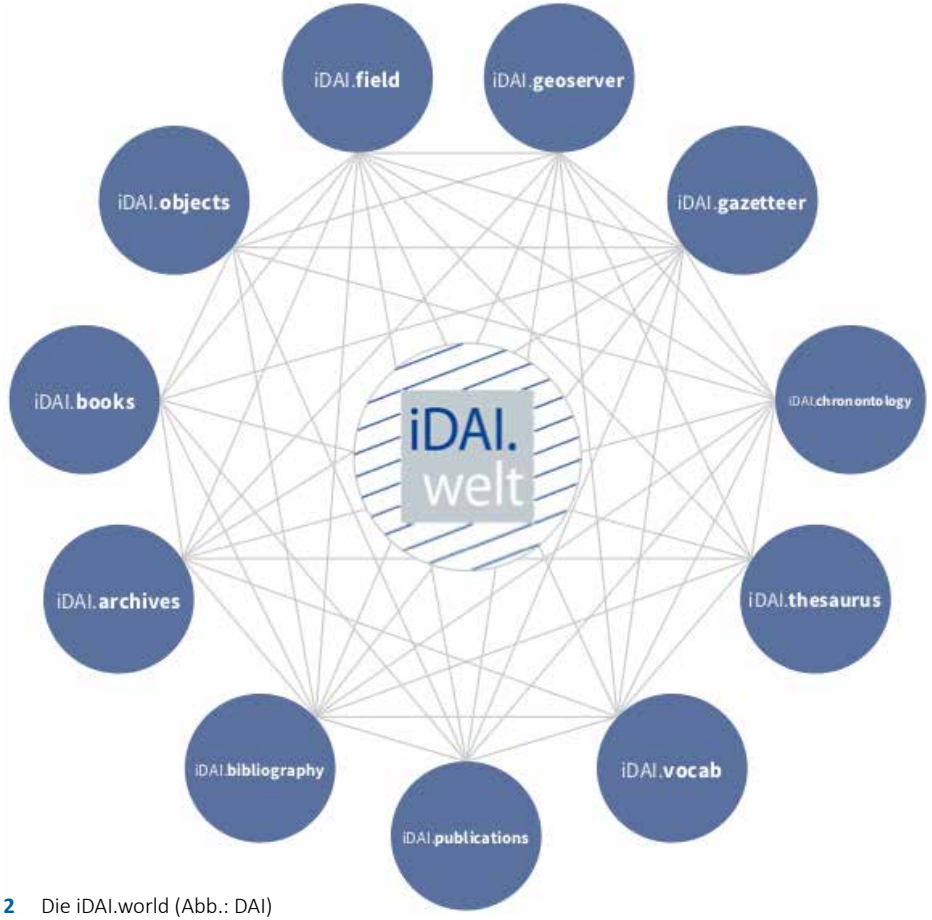
II Struktur und Auftrag der Zentralen Wissenschaftlichen Dienste

Satzungsgemäßer Auftrag des Instituts ist es, Forschungsinfrastrukturen zu unterhalten, die Wissenschaftler*innen aller Nationen offenstehen und Forschungen auf dem Gebiet der verschiedenen archäologischen Disziplinen und ihrer Nachbarwissenschaften weltweit zu veröffentlichen (§1). Zu den Informationsinfrastrukturen gehören daher analoge Infrastrukturen (z. B. Archive, Bibliotheken sowie Fototheken), Redaktionen und digitale Informationsinfrastrukturen wie die iDAI.world. Mit der Satzung vom 1. Oktober 2019 (§ 3 [4]) sind die Zentralen Wissenschaftlichen Dienste (ZWD) am DAI als zentraler Querschnittsbereich für das gesamte DAI im Aufgabengebiet des Generalsekretärs angesiedelt. Zu den Aufgaben der ZWD gehört es, die Archive, Bibliotheken, Fototheken und Redaktionen bei ihren spezifischen Aufgaben zu unterstützen und die digitalen Infrastrukturen für deren Erschließung bereitzustellen und weiterzuentwickeln. Zu den Aufgaben der ZWD gehört es darüber hinaus, digitale Arbeits- und Forschungsprozesse am DAI durch die Bereitstellung der entsprechenden Informationstechnologie zu unterstützen.

Die ZWD weisen zur Umsetzung dieser Aufgaben einen Arbeitsbereich mit dem Schwerpunkt der Informationstechnologie und Sachgebieten der System-Administration, Client-Support und Beschaffung sowie Softwareentwicklung und Archäoinformatik auf. Ein zweiter Arbeitsbereich mit dem Schwerpunkt Informationsinfrastrukturen umfasst die Sachgebiete Forschungsdatenmanagement, Bibliotheken und Archive sowie Redaktion.

Zu den Kernaufgaben der ZWD in den beiden Bereichen zählen:

- der Betrieb und die Weiterentwicklung der technischen und wissenschaftlichen Informationstechnologie
- der Betrieb und die Weiterentwicklung der iDAI.world, ihrer Module und des Portals als Ganzem
- die weiterführende Implementierung und die Weiterentwicklung des Forschungsdatenmanagements auf der Grundlage der Data Policy des DAI
- die Betreuung, Bereitstellung und Weiterentwicklung der analogen und digitalen Informationsinfrastrukturen des DAI



2 Die iDAI.world (Abb.: DAI)

- Unterstützung bei der Umsetzung der von den DAI-Gremien beschlossenen Publikationsstrategie.

Langfristige Forschungsziele

Zur Umsetzung der Empfehlungen des Wissenschaftsrats, für das DAI eine informationsinfrastrukturelle Gesamtstrategie zu entwickeln, wurden die mit zentralen Fragen der analogen und digitalen Informationsinfrastruktur befassten Arbeitsbereiche in den ZWD zusammengefasst. Parallel dazu wurden alle digitalen Angebote in dem Portal iDAI.world gebündelt (Abb. 2). Ziel ist es, alle Angebote des DAI in möglichst offen zugänglichen Systemen bereitzustellen, um sie im Forschungsprozess mit Daten aus anderen Quellen verbinden zu können sowie langzeitverfügbar zu sichern.

Die iDAI.world folgt in technologischer Hinsicht dem Paradigma einer digitalen Forschungsumgebung aus modular miteinander vernetzten und aufeinander bezogenen Informationssystemen. Sie kontextualisiert die Forschungsdaten der analogen Archive, Bibliotheken und Fototheken – soweit sie digital als Bestand erfasst oder bereits bis auf die Ebene des Einzeldokuments vollständig digitalisiert sind – über die Spartengrenzen hinweg mit den Forschungsdaten aus Grabungen, Surveys und Fernerkundung. Für weitergehende Analyseschritte ist die iDAI.world nur Ausgangspunkt, insofern sie als allerdings sehr mächtige Datenquelle für Untersuchungen dient, die etwa mit Machine-Learning-Algorithmen oder mit statistischen Datenanalysen zu neuen Forschungsergebnissen kommen können.

Die Datenqualität wird durch die Verwendung von Normdaten, Einführung von strukturierten Workflows und Vorgabe von Richtlinien substantiell verbessert. Dies ist die Grundlage, um Forschungsdaten im Sinne der FAIR-Prinzipien besser auffindbar und interoperabel nachnutzbar zu prozessieren. Zudem entlasten eine normierte Objektansprache, Bereitstellung von Dokumentationsstandards und die Vorgabe von Routinen die Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen bei der Datenerhebung und -beschreibung. Die Forschungsprojekte der ZWD im Bereich Datenqualitätssicherung werden gemeinsam mit den Abteilungen und Kommissionen durchgeführt, um forschungsnahe Tools bereitstellen zu können.

Um digitale Daten im Forschungsprozess einer sinnvollen Analyse unterziehen zu können, ist im Laufe der letzten Jahrzehnte die Notwendigkeit immer deutlicher geworden, die Forschungsdaten als solche von den Informationssystemen, in denen sie existieren, unabhängiger zu machen. Dies beginnt beim Data Lifecycle und dem Preservation Planning bereits in der Planung von Projekten und führt über die Etablierung nachhaltiger Workflows in der archäologischen Praxis zu einer interoperablen Anschlussfähigkeit des DAI an national und international etablierte Datenstandards und

Metadatenschemata. Dabei sind Forschungen zur Entwicklung anwendungsneutraler bzw. nicht anwendungsgebundener, zukünftig ggf. extrem dauerhafter Konzepte für Datenkategorien ein hauptsächlich universitäres Feld, das aufmerksam verfolgt werden muss.

In dieselbe Richtung zielt die Entwicklung von Strukturen für die Langzeitverfügbarkeit archäologischer und altertumswissenschaftlicher Daten, die auch eine langfristige inhaltliche Verstehbarkeit garantiert. Hierzu wurde das DFG-Projekt IANUS vom 2011 bis 2017 am DAI koordiniert. Es soll in den nächsten Jahren innerhalb der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur als Serviceangebot im Storagebereich für die altertumswissenschaftliche Community weiterentwickelt werden.

Um die Arbeit in den Gast- und Partnerländern zu unterstützen und das Capacity Building dort zu ermöglichen, werden über iDAI.world in Zusammenarbeit mit verschiedenen Forschungsprojekten Online-Tutorials sowie grundlegende Dokumente zu Fragen der technischen und semantischen Standardisierung für verschiedene Aspekte der altertumswissenschaftlichen Forschung auf Englisch und Arabisch entwickelt und bereitgestellt.

Zur Erreichung dieser Ziele wurden in den vergangenen Jahren nach einem übergreifenden Konzept unterschiedliche Bausteine entwickelt und Projekte durchgeführt. Die für die kommenden Jahre geplanten Forschungsvorhaben werden diese Zielrichtung weiterverfolgen. Die durch die Forschung der ZWD erzielten Forschungserkenntnisse, insbesondere in den Bereichen Normdaten, Data Storage und Data Publication, können der die Ausgestaltung der NFDI (Nationalen Forschungsdaten-Infrastruktur) zugute kommen und wiederum von dortigen Fortschritten profitieren.

Informationsinfrastrukturen und Softwareentwicklung

Ab 2021 wird die Entwicklung der IT und der Informationsinfrastrukturen über die im Folgenden beschriebenen Forschungsvorhaben mit dem Ziel weitergeführt, die Forschungsergebnisse des DAI im Sinne von Open Science weiter zu öffnen und ihre Auswertung über die Anwendung neuer Technologien voranzutreiben. Die geplanten Vorhaben untersuchen mit informationswissenschaftlich geprägten Fragestellungen die Voraussetzungen, um Forschungsergebnisse aus den Altertumswissenschaften bestmöglich zu managen sowie im Sinne von Open Science zu verbreiten und sichtbar zu machen, auch mit dem Ziel, neue Kooperations- und Vernetzungsmöglichkeiten zu generieren und wissenschaftliche Integrität zu fördern. Neben dem Einsatz von Methoden der Künstlichen Intelligenz zur Mustererkennung wird es bei den geplanten Vorhaben darum gehen, ein wissenschaftsfreundliches und transparentes Management von Daten im Sinne der FAIR-Prinzipien entlang des gesamten Datenlebenszyklus zu ermöglichen. Dabei werden nicht nur die den ZWD organisatorisch immanenten Bereiche betrachtet, sondern darüber hinaus alle Tätigkeitsfelder des DAI, die Forschungsdaten generieren (z. B. bei Fernerkundungen, Grabungen, Objektforschungen und naturwissenschaftlichen Analysen).

Arbeitsbereich (Retro-)Digitalisierung

Als Reaktion auf die vom Wissenschaftsrat empfohlenen Entwicklung einer informationsinfrastrukturellen Gesamtstrategie wurde 2016 mit der institutsweiten Koordination der (Retro-)-Digitalisierung von Archiven und Fototheken begonnen. Verschiedene hiermit verbundene (aber teilweise schon länger laufende) Vorhaben konnten bereits erfolgreich abgeschlossen werden, etwa das „Syrian Heritage Archive Project“ und die Digitalisierung des „Friedrich Hinkel Archive of Sudan“. Der Arbeitsbereich wird auch in den kommenden Jahren die Abteilungen und Kommissionen bei der Fortführung der Digitalisierung ihrer Archive und Fototheken unterstützen. Dies umfasst sowohl die Beratung im Zuge der Beantragung von Drittmittelprojekten wie auch bei der Digitalisierung von DAI-Materialien aus Haushaltsmitteln. Standen in der ersten Phase die Erfassung und Erschließung von Archivalien im Zentrum der Projektarbeit, steht in den kommenden Jahren die Frage im Vordergrund, wie die digitalisierten Bestände mithilfe von Netzwerkanalysen neuartig ausgewertet werden können. Das DFG-Projekt „Gelehrtenbriefe“ hat hierzu schon erste Ergebnisse geliefert. Aufbauend auf den in den bisher betreuten Vorhaben gewonnenen Erfahrungen werden DAI-weite Konzepte für eine abgestimmte und, soweit das zu digitalisierende Material dies zulässt, standardisierte Vorgehensweise weiterentwickelt. Der Wissenstransfer von

3 Beispiele für Zeitschriften und Reihenwerke, die von den Abteilungen und Kommissionen des DAI herausgegeben werden. (Abb.: P. Baumeister)

Best-Practice-Methoden aus den Digitalisierungsprojekten in die Abteilungen und Kommissionen erfolgt über Leitlinien, Schulungen vor Ort und gemeinsame Veranstaltungen. Um eine ebenso wissenschaftsfreundliche wie auch rechtssichere Nachnutzung der digitalisierten Materialien zu gewährleisten, wird das Digitalisierungsprojekt gemeinsam mit dem Forschungsdatenmanagement und der DAI-Öffentlichkeitsarbeit entsprechende Lizenzmodelle erforschen, mit den nationalen Gegebenheiten in den jeweiligen Partner- und Gastländern in Einklang bringen und über das Modul iDAI.rights die Zugriffsrechte und Objektansichten des iDAI.world-Portals implementieren.

Redaktion

Die hohe internationale Reputation des DAI speist sich nicht zuletzt aus den institutseigenen Publikationen. Seit 2014 sind sie Gegenstand einer konzeptionellen Neufassung, die den Anforderungen und Entwicklungen eines zunehmend digitalen Marktes für wissenschaftliche Publikationen Rechnung trägt (Abb. 3). Sukzessive werden Zeitschriften, Reihen und Monographien neben einer gedruckten Version auch in einer digitalen Version publiziert. Dadurch wird nicht nur ermöglicht, durch digitale Features die Inhalte besser aufbereiten, vernetzen und verbreiten zu können, sondern es wird damit auch den wissenschaftspolitischen Forderungen, z. B. der Drittmittelgeber wie auch der wissenschaftlichen Community, nach Open Access entsprochen.

Hier setzt informationswissenschaftlicher Forschungsbedarf an automatisierter Textanreicherung an, die Begriffe und Sachverhalte, die im Forschungstext untersucht werden, inhaltlich im entsprechenden Bereich des Informationshaushalts der iDAI.world zu verorten. Dies geschieht durch Natural Language Processing und insbesondere Textmining.

Durch den Einsatz von XML-basierten Formaten wird künftig die automatisierte Anreicherung der Texte mit Informationen aus dem Gesamtbestand der Forschungsdaten der iDAI.world möglich, etwa Objekt-, Geo-, Chronologie- oder Personeninformationen historischer Gestalten. Daneben werden neue Formen der Datenpublikation entwickelt, über die auch Datenbanken oder 3D-Modelle publiziert werden können.

Durch die Überarbeitung von Autoren- und Bearbeiterverträgen und der Zitationsrichtlinien unter Berücksichtigung des in den vergangenen Jahren veränderten Urheberrechts wird die Zusammenarbeit mit Autoren an moderne Publikationsformen angepasst.

Bibliotheken

Im Bereich der Bibliotheken wurde durch die fast abgeschlossene Retrokonversion der analogen Bestandskataloge die Stellung des Bibliothekskatalogs „Zenon“ als weltweit einzigartige bibliographische Nachweisdatenbank im Bereich der Altertumswissenschaften weiter vorangetrieben. Der Umstieg auf ein neues Bibliothekssystem (KOHA), ebenso wie AtoM eine Open Source-Anwendung, sichert die Zukunftsfähigkeit. Sind bisher in iDAI.bibliography/Zenon ausschließlich die Metadaten der in den DAI-Bibliotheken vorgehaltenen Buch-, Zeitschriften- und Medienbestände verzeichnet, soll iDAI.bibliography/Zenon künftig als Bibliographie fungieren und bestandsunabhängig altertumswissenschaftlich relevante Literatur verzeichnen. Das Projekt „Dubletteneliminierung“ stellt eine Verbindung zwischen dem Bibliotheksbereich und dem Forschungsdatenmanagement her. Informationswissenschaftliche Fragestellungen ergeben sich bei der Erforschung der

automatisierten Dublettenelimination in doppelter Hinsicht. Einerseits werden Möglichkeiten der automatisierten Datenqualitätssicherung erforscht, andererseits geht es nicht nur um die reine Dublettenerkennung, sondern um die Definition von Merkmalen, die für weitere Auswertungen mit KI-Methoden künftig Anwendung finden sollen. Dies kann dann auch eine inhaltliche Auswertung der Bestände umfassen.

Forschungsdatenmanagement

Ziel der 2019 neu bewilligten Projekte im Bereich des Forschungsdatenmanagements ist es, die Qualität der in den Forschungsprojekten des DAI generierten Daten zu verbessern.

Die bisher initiierten Projekte „Kontextualisierung von Daten aus Altgrabungen in iDAI.field 2“, das bei der RGK angesiedelte Projekt „Normdaten für Objekte in der Archäologie (NOA)“ sowie die Projekte „iDAI.shapes“ und „Dublettenbereinigung in iDAI.bibliography/Zenon“ sollen aber nicht nur der Datenqualitätssicherung dienen. Der informationswissenschaftliche Forschungsbezug betrifft hier zusätzlich Fragen der Compliance, denn im Zuge der Umsetzung der Projekte sollen Workflows und Richtlinien entwickelt werden, die in weiteren Projekten nachgenutzt werden können.

So wird die in Kalapodi initiierte Pilotstudie, welche die Digitalisierung des gesamten Grabungsarchivs zum Ziel hat, ganz neue Grundlagen für ein Forschungsdatenmanagement auf Ausgrabungen schaffen und ihr Forschungspotential in größerem Maße als bisher entfalten. In diesem methodischen Umfeld werden gezielt weitere Projekte mit unterschiedlichen Abteilungen durchgeführt, die die Migration von Daten in das neu programmierte Grabungssystem iDAI.field 2 zum Ziel haben.

Eng damit verbunden ist ein 2019 gestartetes Projekt zur Extraktion der objektbezogenen Vokabulare aus iDAI.objects und iDAI.field (Projekt „NOA“). Sie haben sich aus historischen Gründen unterschiedlich entwickelt und sollen nun außerhalb der beiden genannten Informationssysteme als Linked-Open-Data-Vokabulare neu aufgesetzt werden. Zum anderen werden genormte digitale 3D-Scan-Erfassungssysteme für Massenfunde auf Grabungen entwickelt und als iDAI.shapes in ein neues Normdatenmodul der iDAI.world für Formen integriert. Dadurch wird die Voraussetzung für die weitere Erforschung der Bestände mit Methoden der Mustererkennung wesentlich verbessert.

Das DAI möchte als eine der bedeutendsten Forschungseinrichtungen seiner Art dazu beitragen, den Zugang und die Nachnutzung von altertumswissenschaftlichen Forschungsdaten national und international zu verbessern. Deshalb engagiert es sich im Rahmen der geplanten „Nationalen Forschungsdateninfrastruktur“ und koordiniert gemeinsam mit Universitäten, Landesdenkmalämtern und anderen Einrichtungen auf diesem Gebiet den Antrag NFDI4Objects mit dem Ziel einer Aufnahme in die NFDI in 2021 (Antragstellung 2020).

Forschungsagenda

Die Zentralen Wissenschaftlichen Dienste führen derzeit eine Reihe von Projekten durch, die auch in den Zeitraum nach 2020 hineinreichen. Nach der bisher erfolgten exploratorischen Erfassung der Themen werden diese konzeptualisiert und durch den konsequenten Einsatz von Basistechnologien, die vier Hauptschwerpunkten zuordnen lassen, vorangetrieben. Dabei handelt es sich zum größten Teil um **Infrastruktur- oder Forschungsdatenmanagement-**Projekte, etwa die **Retrodigitalisierung** der DAI-Publikationen (Abschluss 2021), das Projekt zur Extraktion von **objektbezogenen Vokabularen** in der iDAI.world zur Beseitigung von Überschneidungen und Widersprüchen und zur Vorhaltung als Linked-Open-Data-Vokabulare (bis 2021), das Projekt zur Etablierung von Standards bei der **Langzeitarchivierung** im Rahmen des weitergefassten Forschungsdatenmanagements (Fortführung des Projekts IANUS, bis 2022), die **Dublettenbereinigung** in iDAI.bibliography/Zenon (bis 2021) oder die Aufarbeitung der Altgrabung Kalapodi als Beispielprojekt in **iDAI.field 2** (bis 2021), jeweils in enger Verzahnung mit dem Forschungsdatenmanagement der Abteilungen und Kommissionen des DAI.

Hinzu kommen aus dem Projektverbund ArcHerNet im Rahmen der Initiative „Stunde Null“ Projekte, die als exemplarische digitale Methoden zur Unterstützung des Wiederaufbaus zerstörter Kulturdenkmäler (**PORCH**)

dienen. Hier werden aus den in Vorgängerprojekten im Bereich Capacity Building entstandenen Datenverdichtungen nun große Datenbestände algorithmisch, unter Verwendung von Structure-from-Motion-Workflows, auf ihre Rekonstruierbarkeit in 3D untersucht und dort, wo genügend Daten vorhanden sind, auch in 3D rekonstruiert. Dies wird weiterhin begleitet von Trainings, MOOCs und der Übersetzung zentraler Literatur ins Arabische.

Daneben stellen sich jedoch auch zahlreiche, für die weitere **Digitalisierung** der Archäologie und Denkmalpflege essentielle Forschungsfragen. Sie resultieren aus den Forschungsaufgaben des DAI, aber auch aus der sich immer stärker beschleunigenden Entwicklung der Informationstechnologien in allen ihren Teilbereichen. Hier gilt es nicht nur Schritt zu halten, sondern Entwicklungen aktiv mitzugestalten, wo immer die Arbeit des DAI daraus besonderen Nutzen ziehen kann. Im Bereich der Forschung muss die Rolle der ZWD daher die eines technologisch-wissenschaftlichen Labors und Multiplikators für das gesamte DAI sein.

Hieraus ergeben sich vier forschungsstrategische Schwerpunkte der ZWD für die kommenden Jahre, die teilweise aus dem Haushalt finanziert werden, teilweise über Drittmittel und Kooperationen realisiert werden sollen:

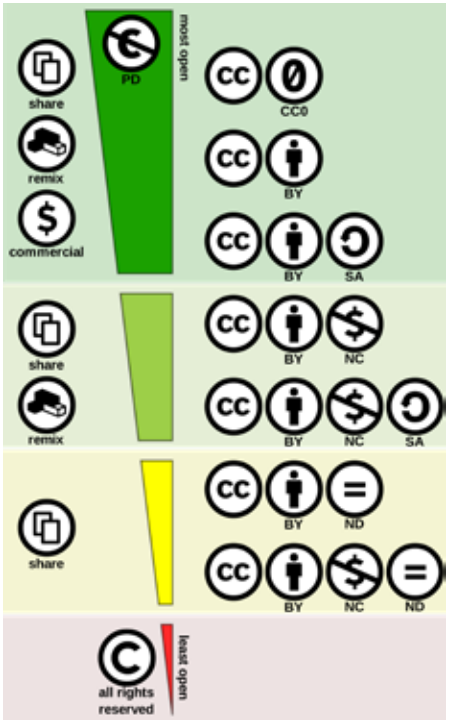
Der erste Schwerpunkt liegt im Bereich der **Fernerkundung**: Kernkompetenzen zum Umgang mit modernen Fernerkundungsdaten müssen an das DAI gebracht und gleichzeitig Wege aufgezeigt werden, um mit frei zugänglichen Daten und gut skalierbaren Arbeitsprozessen Objektdokumentationen, Monitoring und Entscheidungsmodelle für den Kulturgüterschutz in bedarfsgerechter, niedrigschwelliger und ökonomischer Weise zu ermöglichen. Auf der organisatorischen Ebene sollen die Expert*innen des DAI in relevante Prozesse auf internationaler Ebene (EU, UNOSAT/UNITAR, NATO) eingebunden werden, sowie die integrative Betrachtung von Natur- und Kulturgüterschutz im Rahmen von Management-Modellen betrachtet werden.

Den zweiten Schwerpunkt bilden **Maschinelles Lernen und Mustererkennung** für sehr große Datensammlungen (Big Data). Über dieses Technologiefeld können zahlreiche unterschiedliche digitale Forschungs- und Entwicklungsprojekte gestärkt werden, insbesondere bei der Verarbeitung und Analyse großer Forschungsdatenbestände. Gleichzeitig soll die Nutzbarkeit der schwach oder nicht strukturierten Forschungsdaten des DAI entscheidend verbessert werden. Konkretes Ziel ist es, aktuelle Methoden des Maschinellen Lernens und der Mustererkennung in die Infrastruktur des DAI zu integrieren und im Zusammenspiel mit leistungsfähigen Such- und Visualisierungsfunktionen Struktur in ungeordnete Datenbestände zu bringen. Dies betrifft insbesondere die enormen digitalen Bildbestände des DAI, aber auch andere Datenkategorien, wie etwa maschinenlesbare Textdaten.

Dritter Schwerpunkt ist der Versuch, durch eine typologische Komponente die derzeit bestehende Lücke zwischen textuellen Konzepten in Normdaten-Diensten (Vokabulare, Thesauri, Ontologien) zu archäologischen Artefakten und ihrer visuell-physischen Repräsentation zu schließen. Dazu wird mit **iDAI.shapes** ein neuer, essentieller Baustein zur Forschungsdateninfrastruktur der iDAI.world hinzugefügt.

Im Resultat sollen Endnutzer*innen per iDAI.shapes digitale Bestimmungsbücher online und offline zur Verfügung gestellt werden. Diese bestehen u. a. aus automatisierter 2D- und 3D-basierter Erfassung und -klassifikation von Artefakten vor allem im Bereich der Massenfunde aus Keramik und Metall. Hierbei kommt iDAI.field (in nunmehr komplett überarbeiteter Version 2) als Client für die Primärdatenaufnahme eine zentrale Rolle als Referenzimplementation der neuen Konzepte und Technologien zu. Der Bestand an Formen wird zukünftig durch interne und externe Beiträge zu erweitern sein.

Der vierte Schwerpunkt wird sich mit der Erforschung der **Erschließung und der Bereitstellung und Nachnutzung von Informationen** befassen. Dabei soll mit szientometrischen Methoden erfasst werden, wie die Dissemination von Publikationen (inklusive Datenpublikation) und Rezeption von altertumswissenschaftlichen Publikationen erfolgen. In diesem Schwerpunkt wird auch Mustererkennung zum Einsatz kommen, hier jedoch unter informationswissenschaftlichen Aspekten. Mit Text- und Datamining soll es künftig möglich sein, eine automatisierte und auf den Systemen der iDAI.world basierende Anreicherung von Informationen zu gewährleisten. Darüber hinaus soll am Beispiel der ersten archäologischen Systematiken von Beginn der bibliographischen Verzeichnung um 1836 an bis zum heute eingesetzten



4 Die CC-Lizenzen, angeordnet nach ihrer Offenheit: von der Gemeinfreiheit (*public domain*, PD) bis zu „Alle Rechte vorbehalten“ (*all rights reserved*).
(Abb.: Wikipedia, gemeinfrei)

iDAI.thesaurus untersucht werden, wie sich Forschungsfragen und Begrifflichkeiten entwickeln und bedingen.

Folgende Forschungsprojekte werden ab 2021 in den ZWD bearbeitet:

iDAI.shapes: typologische Bestimmung online und offline
Das Projekt wird mit iDAI.shapes einen neuen, essentiellen Baustein zur Forschungsdateninfrastruktur der iDAI.world hinzufügen. Die Rolle des Referats für Informationstechnologie als Dienstleister für die Wissenschaft wird damit um eine typologische Komponente ausgebaut, welche die derzeit bestehende Lücke zwischen textuellen Konzepten in Normdaten-Diensten (Vokabulare, Thesauri, Ontologien) und der visuell-physischen Repräsentation derselben schließt. Im Resultat sollen Endnutzern per iDAI.shapes digitale Bestimmungsbücher online und offline zur Verfügung gestellt werden. Ein einfaches, XML-basiertes Format erlaubt deren Offline-Nutzung und Erweiterung. Hierbei kommt iDAI.field als Client für die Primärdatenaufnahme eine zentrale Rolle als Referenzimplementation der neuen Konzepte und Technologien zu. Der Bestand an Formen wird zukünftig durch interne und externe Beiträge zu erweitern sein.

Impacttracking des DAI-Forschungsoutputs
Das Projekt hat zum Ziel, den wissenschaftlichen Impact der Forschungsprodukte, die im DAI generiert werden, nachverfolgbar zu machen und daraus Strategien für eine verbesserte Sichtbarkeit und Dissemination zu entwickeln.

Rechtssichere Lizenzierung von digitalen DAI-Forschungsquellen
Ein wesentlicher Aspekt der qualitätsgesicherten Forschung auf der Grundlage digital bereitgestellter Forschungsergebnisse ist die Rechtssicherheit bei der Nachnutzung dieser digitalen Quellen. Deshalb widmet sich das Projekt der Aufgabe, geeignete Lizenzen für die wissenschaftsfreundliche Nachnutzung von DAI-Angeboten zu identifizieren und anzuwenden und teilautomatisierte Routinen bei der Lizenzvergabe sowie der Entwicklung von Workflows für künftige Dateningests zu erstellen (Abb. 4).

Ökosystem Datenmanagement (EcoDM) (laufendes Drittmittelprojekt)
Das Vorhaben „Ökosystem Datenmanagement (EcoDM)“ erforscht, wie die Potentiale, die sich aus dem exponentiellen Wachstum digitaler Daten in den Bereichen Wissenschaft, Öffentliche Hand sowie Wirtschaft ergeben, systematisch genutzt werden können und welche Kompetenzen künftig wissenschaftliches Personal im Bereich des digitalen Datenmanagements mitbringen müssen.

DAI-Kompetenzzentrum Fernerkundung im Kulturgüterschutz (geplantes Drittmittelprojekt)
Im Sinne der Rolle der Zentralen Wissenschaftlichen Dienste als technologisch- wissenschaftliches Labor und Multiplikator für das gesamte DAI soll

das Projekt Kernkompetenzen zum Umgang mit modernen Fernerkundungsdaten an das DAI bringen und gleichzeitig Wege aufzeigen, um mit frei zugänglichen Daten und gut skalierbaren Arbeitsprozessen Objektdokumentationen, Monitoring und Entscheidungsmodelle für den Kulturgüterschutz in bedarfsgerechter, niedrigschwelliger und ökonomischer Weise zu ermöglichen. Auf der organisatorischen Ebene sollen die Expert*innen des DAI über dieses Projekt in relevante Prozesse auf internationaler Ebene (EU, UNOSAT/UNITAR, NATO) eingebunden werden sowie die integrative Betrachtung von Natur- und Kulturgüterschutz im Rahmen von Management-Modellen betrachtet werden.

Automatisierte Strukturierung von Forschungsdaten in der iDAI.world (geplantes Drittmittelprojekt)
Das hier beschriebene Projekt soll den Charakter der ZWD, Bereich Wissenschaftliche Informationstechnologie, als Motor für digitale Forschung und Entwicklung stärken, mit aktuellen technologischen Entwicklungen Schritt halten und weitere, essentielle Dienstleistungen für die Verarbeitung und Analyse großer Forschungsdatenbestände hervorbringen. Gleichzeitig soll die Nutzbarkeit der schwach oder nicht strukturierten Forschungsdaten des DAI entscheidend verbessert werden. Konkretes Ziel ist es, aktuelle Methoden des Maschinellen Lernens und der Mustererkennung (für sehr große Datensammlungen) in die Infrastruktur des DAI zu integrieren und im Zusammenspiel mit leistungsfähigen Such- und Visualisierungsfunktionen Struktur in ungeordnete Datenbestände zu bringen. Dies betrifft insbesondere die enormen digitalen Bildbestände des DAI, aber auch andere Datenkategorien wie etwa maschinenlesbare Textdaten.

ATLET (Annotation, Text Linking and Entity Extraction Toolchain) (geplantes Drittmittelprojekt)
Die zunehmenden Schwierigkeiten, spezifische Inhalte schnell und zielsicher aufzufinden, stellen ein Problem der Nutzbarkeit von Open-Access-Publikationen im Bereich der Archäologie und der Altertumswissenschaften dar. Im Rahmen des ATLET-Projekts sollen verschiedene Textmining-Werkzeuge entwickelt und für die wissenschaftliche Gemeinschaft als wiederverwendbare Module auf Open-Source-Basis veröffentlicht werden. Mittels „Named Entity Recognition" und anderer Textmining-Technologien sollen Entitätsreferenzen – Ortsnamen, Personennamen, Literaturzitate, Zeitbegriffe und Stichworte – im Text erkannt und markiert werden. Diese Entitäten sollen nicht nur identifiziert, sondern auch mit relevanten Informationsressourcen verknüpft werden – beispielsweise Ortsnamenverzeichnissen, Ontologien und anderen Datenbanken. Im Vergleich zur bloßen Bereitstellung von Publikationen im Open-Access-Format wird durch die automatisierte Erschließung und Verlinkung der Inhalte ein zusätzlicher wissenschaftlicher Mehrwert generiert, den es im Bereich der Altertumswissenschaften so noch nicht gibt. Die dadurch verbesserte Sichtbarkeit und Auffindbarkeit der eigenen Publikationsleistung kann zudem für Autor*innen einen deutlichen Anreiz schaffen, diese Form der Open-Access-Publikation für die eigene Veröffentlichung zu wählen.

Lifecycle von archäologischen Systematiken (geplantes Drittmittelprojekt)
Mit diesem Projekt soll der Lebenszyklus der ersten archäologischen Systematiken von Beginn der bibliographischen Verzeichnung um 1836 bis zum heute eingesetzten iDAI.thesaurus im Kontext von Paradigmenwechsel, wechselnder Forschungsfragen und anderer Einflüsse untersucht werden.

III Struktur und Auftrag der Wissenschaftlichen Abteilung der Zentrale

Die Wissenschaftliche Abteilung der Zentrale besteht aus den fachwissenschaftlichen und disziplinär definierten Referaten für historische Bauforschung und für naturwissenschaftliche Forschung, die beide einerseits Grundlagenforschungsprojekte betreiben und andererseits DAI-Projekte durch ihre Spezialkompetenz unterstützen. Hinzu kommen der Arbeitsbereich des Generalsekretärs, die Bibliothek, die Fotothek und das Archiv der Zentrale, die ebenso wie die über Jahrzehnte aufgebauten Referenzsammlungen des Referats für Naturwissenschaften oder das Planarchiv des Architekturreferats wichtige Forschungs- und Kommunikationsorte bilden.

Das Architekturreferat gibt, ausgehend vom methodischen Ansatz der Bauforschung und damit vom Bauwerk als historische Quelle, mit wechselnden Themenschwerpunkten Impulse zur Erforschung historischer Architektur und den damit verbundenen Lebenswelten und bringt genau diese Kompetenz in archäologische Forschungsprojekte ein. Zu seinen Stärken zählen qualitätvolle Bauaufnahmen und anschauliche Rekonstruktionszeichnungen. Darüber hinaus kommt dem Architekturreferat eine koordinierende Funktion in Fragen der archäologischen Denkmalpflege und des Kulturerhalts im DAI zu.

Das Referat für Naturwissenschaften nimmt in den Arbeitsbereichen Archäozoologie, Archäobotanik, Anthropologie und Dendrochronologie Analysen an Menschen-, Tier- und Pflanzenresten vor, führt Datierungen und Studien zur Klimageschichte an Holzfunden durch und verfolgt, darauf aufbauend, weitere archäometrische Forschungen. Eigenständige Forschung zu archäo-naturwissenschaftlichen Themen verbindet das Referat mit einer Beratungs- und Servicefunktion für die Grabungsaktivitäten aller Abteilungen und Kommissionen des DAI.

Daneben sind an der Wissenschaftlichen Abteilung der Zentrale, insbesondere im Arbeitsbereich des Generalsekretärs, von individuellen Wissenschaftler*innen getragene Projekte angesiedelt, die vornehmlich von archäologischen Fragestellungen ausgehen.

Forschungsagenda

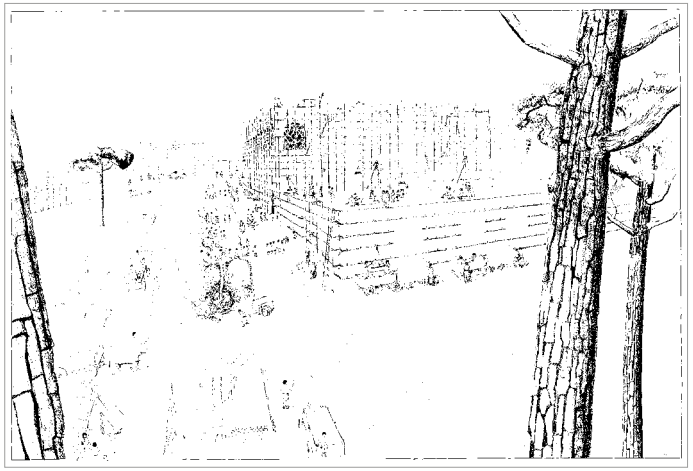
Der Forschungsplan der Wissenschaftlichen Abteilung baut einerseits auf einer zukunftsorientierten Neustrukturierung der Zentrale auf, die in der Etablierung des eigenständigen Arbeitsbereichs ZWD neben der Wissenschaftlichen Abteilung der Zentrale deutlich wird. Andererseits ist er in der Wissenschaftlichen Abteilung durch einen Generationenwechsel geprägt. Daher muss dieser Forschungsplan in mehreren Bereichen (Architekturreferat, Labor für Dendrochronologie, Labor für Archäobotanik und Labor für Archäozoologie) schrittweise konkretisiert und aktualisiert werden.

Architekturreferat

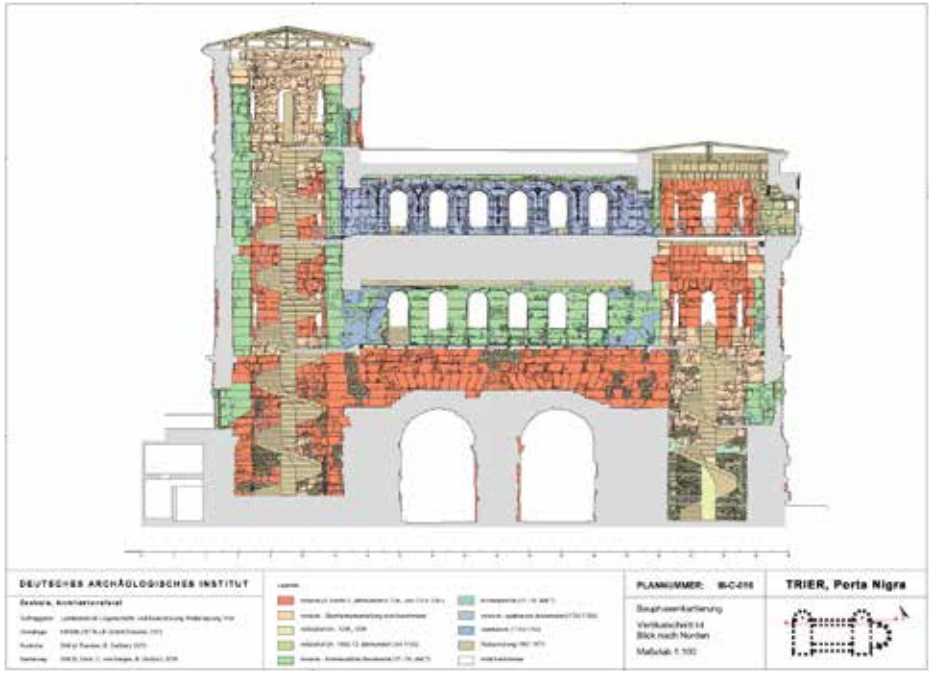
Das Architekturreferat bildet einen Sammel- und Anlaufpunkt für die archäologische Bauforschung innerhalb und außerhalb des DAI, dem auf unterschiedlichen Ebenen eine Mittlerfunktion zukommt. Es setzt Themen und Akzente in der Erforschung historischer Architektur, z. B. durch die Konferenzreihe „Diskussionen zur Archäologischen Bauforschung“ und die Vortragsreihe „Bauforschung im Wiegandhaus“, und es bündelt Kompetenzen für Fragen der archäologischen Denkmalpflege und des Kulturerhalts durch die Koordination des Baudenkmalausschusses sowie seit Anfang 2020 des Archaeological Heritage Network (ArcHerNet). Diese Breite an Aufgaben deckt das Referat natürlich nicht allein ab, sondern durch die Einbindung externer Expert*innen in Gremien wie den Baudenkmalausschuss und durch seine Einbindung in Netzwerke wie das ArcHerNet und die Koldewey-Gesellschaft.

Als Querschnittsreferat hat das Architekturreferat keinen dezidierten geographischen oder zeitlichen Schwerpunkt, aber einen tradierten Fokus auf den **antiken Mittelmeerraum**. Den Kern der Arbeit des Referats bildet die Bauforschung, die historische Bauten einerseits und das Bauen als soziale und ökonomische Praxis andererseits rekonstruiert. Bauforschung fokussiert die materiell-konstruktive Seite und den Prozess des Bauens. Sie fordert baukonstruktives und baulogistisches Wissen und bringt genau diese Kompetenz in archäologische Projekte ein.

Mit der Neubesetzung der Leitung des Architekturreferats im November 2019 ergibt sich die Chance einer Schärfung und Aktualisierung des



5 Rom. Die Baustelle der Domus Severiana auf dem Palatin. (J. Denkinger auf der Grundlage eines Modells von A. Müller, 2007)



6 Trier. Phasenplan der Porta Nigra. (B. Geißler)

etablierten Profils im genannten Sinn, aber auch die Notwendigkeit, mit nicht abgeschlossenen Langzeitprojekten wie dem von U. Wulf-Rheidt geleiteten Palatinprojekt umzugehen (Abb. 5). Aufbauend auf bisherigen Arbeiten will das Referat in den kommenden Jahren drei thematische Ansätze verfolgen, die tradierte Stärken der Bauforschung nutzen, eine Reihe von bestehenden, zeitnah abzuschließenden Projekten bündeln und gleichzeitig Impulse für aktuelle Forschungsfragen und zukünftige Projekte liefern können: Stadt-Bauforschung, Um-Bauforschung und Baustellen-Forschung.

Stadt-Bauforschung nimmt urbane Transformationsprozesse in den Blick. Besonders geeignete Studienobjekte sind in diesem Zusammenhang Stadttore und Stadtmauern, deren bauforscherische Untersuchung als historische Quelle es erlaubt, an der Stadtgeschichte mitzuschreiben. Dies gilt für das am besten erhaltene römische Stadttor nördlich der Alpen, die Porta Nigra in **Trier** (Abb. 6), ebenso wie für die sog. Attius-Philippus-Mauer in **Side**, eine von vielen spät- bzw. nachantiken Spolienmauern. Letztere besteht aus Baugliedern niedergelegter oder liegen gebliebener Bauten und bietet damit nicht zuletzt wichtige Hinweise zur Aufgabe der spoliierten Bauten und zur Wiederverwendung von Baumaterialien im großen Stil (Attius-Philippus-Mauer in Side, K. Piesker; Porta Nigra in Trier, B. Geißler; Aufarbeitung und Publikation abgeschlossener Feldprojekte).

Um-Bauforschung bedeutet einen Fokuswechsel – weg von der einmaligen Errichtung von Bauten hin zu ihrer meist ungleich längeren Nutzungs- und Veränderungsgeschichte als Ausdruck sich wandelnder Bedingungen. Umbauten zeugen u. a. von wechselnden soziopolitischen und ökonomischen Ordnungen, einem veränderten Zugang zu Ressourcen oder sich ändernden Umweltbedingungen. Eine archäologische Bauforschung, die Umbauprozesse fokussiert, kann z. B. durch das Studium der Wiederverwendung von Baumaterialien wesentliche Beiträge zur Nutzung und zum Management von Ressourcen leisten (Largo Argentina in **Rom**, S. Zink [Abb. 7]; Thermalbad Kleopatra Güzellik Ilıcası in **Pergamon** [Drittmittelprojekt Gerda Henkel Stiftung von S. Feuser, Universität Kiel, in Kooperation mit K. Piesker]; Sozioökonomische Veränderungen von Privatarchitektur in **Pompeji** [Drittmittelprojekt/eigene Stelle DFG, D. Esposito]).

7 Rom. Der Tempel A am Largo Argentina.(Foto: J. Pflug)

8 Das Kleopatra Güzellik Ilıcası. Ein ländliches Thermalbad im Umland von Pergamon. (Foto: B. Ludwig)

Baustellen-Forschung bedeutet einen Fokus auf verfügbare Baumaterialien und verfügbares Bauwissen, z. B. auf den Import oder aber die lokale Herstellung von Baumaterialien und ihre Ursachen, auf Transportwege und Kosten, auf die Organisation der Baustelle vor Ort sowie auf Entscheidungsprozesse und Entscheidungsträger beim Bauen. Dies gilt für die langjährigen Untersuchung der farbigen Fassung antiker Architekturglieder durch S. Zink. Es gilt ebenso für die Untersuchung von Großbaustellen. Wesentliche Ansätze hierfür sind die Rekonstruktion der Errichtung des ersten Botschaftsneubaus des 1871 begründeten Deutschen Reichs in **Istanbul**/Konstantinopel, einer ausländischen Großbaustelle in der spätosmanischen Stadt, anhand von Archivalien, sowie die Rekonstruktion der römisch-kaiserzeitlichen Groß- und Dauerbaustelle der Paläste auf dem Palatin in **Rom** anhand der über zwei Jahrzehnte gesammelten Bauforschungsdaten. Die Arbeiten zum Palatin dienen dabei gleichermaßen der Aufarbeitung des Altprojekts und der Schärfung des neuen Forschungsfokus (Palatin in **Rom**, K. Piesker [Publikation des XL-Feldforschungsprojekts und geplantes neues M-Projekt zum Aspekt der Baustelle]; Deutsches Generalkonsulat in **Istanbul**, K. Piesker [geplantes M-Projekt]; Untersuchungen zur Polychromie antiker Bauten, S. Zink).

Durch seine Ansiedlung an der Zentrale des DAI hat das Architekturreferat in besonderem Maße die Chance, gemeinsam mit benachbarten Arbeitsbereichen an übergreifenden Themen zu arbeiten, z. B. mit dem Referat für Naturwissenschaften im Hinblick auf die Herkunft und Verwendung von Baumaterialien. Gemeinsam mit den Zentralen Wissenschaftlichen Diensten (ZWD) – und an anderen Abteilungen tätigen Bauforscher*innen– will das Architekturreferat daran mitarbeiten, die Werkzeuge der iDAI.world gewinnbringend für die Bauforschung nutzbar zu machen und dabei die spezifischen Ansprüche der Disziplin herauszuarbeiten, z. B. bei der Weiterentwicklung von iDAI.field (Kleopatra Güzellik Ilicası in **Pergamon**, K. Piesker [Abb. 8]) oder bei der Archivierung und Publikation von Bauforschungsdaten und-ergebnissen (Casa del Fauno in **Pompeji**, S. Zink [Abb. 9]).

Übergeordnetes Ziel einer in den nächsten Jahren zu etablierenden zweiten Säule am Architekturreferat im **Bereich der archäologischen Denkmal-**

9 Pompeji. Casa del Fauno. (Abb.: DAI)

pflege und des Kulturerhalts ist es, bestehende Erfahrungen für aktuelle und künftige Projekte systematisch verfügbar zu machen, z. B. durch den Aufbau einer Datenbank zu Best-practice-Beispielen in den Projekten des DAI oder durch thematische Workshops, z. B. zur Ausbildung von Steinmetzen im Kontext archäologischer Projekte. Die Übernahme der Koordination des ArcHerNet bietet für das Architekturreferat darüber hinaus die Möglichkeit, dieses Expertennetzwerk im Hinblick auf das bauliche Erbe inhaltlich weiterzuentwickeln und dabei seine Kompetenz in der Erschließung von Bauten als historische Quelle einzubringen. Dabei gilt es, aktuelle und künftige Herausforderungen für das kulturelle Erbe zu identifizieren und entsprechende Kompetenzen und Strukturen zum Erhalt desselben auf- bzw. auszubauen.

Referat Naturwissenschaften

Das Referat Naturwissenschaften ist durch die Bearbeitung archäobiologischer Fundgruppen in zahlreiche Projekte von Abteilungen und Kommissionen des Instituts eingebunden, die im Forschungsplan in der jeweiligen Abteilung vorgestellt werden. Hinzu kommen zahlreiche Kooperationsprojekte mit anderen Institutionen. So wurden etwa vom Arbeitsbereich Archäozoologie in den vergangenen Jahren Materialanalysen von 34 Grabungsplätzen in 19 Ländern betreut. Dieser Service für das Gesamtinstitut unterliegt in den einzelnen Laboren gleichzeitig einer spezifischen Forschungsstrategie, welche die diversen Projekte zusammenfasst.

Für die Bereiche Archäozoologie, Archäobotanik und Dendrochronologie können wegen des 2020 anstehenden Generationenwechsels im Folgenden nur die Potentiale umrissen werden; die Forschungsagenda wird für diese Bereiche nach den Stellenwechseln aktualisiert.

Die Aufgabe des **Labors für prähistorische Anthropologie** unter der Leitung von J. Gresky ist die umfassende Bearbeitung menschlicher Skelettreste von der Ausgrabung bis zur vergleichenden Auswertung der Daten. In den kommenden fünf Jahren rücken mit dem Projekt „Genetic Heritage: The History of Rare Diseases and Archaeology of Care“ seltene Krankheiten in den Fokus, die nach wie vor ein wenig beachtetes Thema in der aktuellen

10 *Genetic Heritage: History of Rare Diseases.* a: Längsschnitt durch den Oberschenkelkopf eines gesunden Individuums; b: Längsschnitt durch den Oberschenkelkopf eines Individuums mit verdichteter Knochensubstanz (= Osteopetrose, Marmorknochenkrankheit). (Abb.: J. Gresky)

Forschung sind und noch seltener im archäologischen Befund thematisiert werden (Abb. 10). In dem Projekt soll zum ersten Mal eine Übersicht über das jeweils erste Auftreten dieser seltenen Krankheiten und ihrer Entwicklung erstellt werden. Es ist geplant, die Ergebnisse in Kooperation mit den ZWD in einer in die iDAI.world integrierten Datenbank verfügbar zu machen und in einer Sonderausstellung zu präsentieren. Das ebenfalls in enger Kooperation mit den ZWD als Drittmittelantrag geplante Projekt zur Digitalisierung anthropologischer Forschungsdaten soll die virtuelle Archivierung von Skeletten ermöglichen, sodass die Daten für Untersuchungen dauerhaft zur Verfügung stehen. Die Daten werden mithilfe eines Computertomographen an möglichst vollständigen Skeletten erhoben. Darauf aufbauend soll eine Bilderkennungs-App programmiert werden, die es ermöglicht, stark fragmentiert vorliegende Knochen zu identifizieren. Dies dient zur korrekten Bestimmung von Fragmenten nicht nur in der Archäologie, sondern auch in der forensischen Analyse. Insgesamt sind die laufenden anthropologischen Untersuchungen am DAI weder zeitlich noch örtlich begrenzt. Daher bieten sie einen einzigartigen umfassenden Überblick über die Behandlung des menschlichen Körpers über die Zeit in verschiedenen geographischen Regionen. Die Summe dieser Projekte wird der von J. Gresky geplante *Geographic Atlas of the Human Skeleton* bündeln, in den kontinuierlich die Ergebnisse der Einzelprojekte eingearbeitet werden.

Das **Labor für Archäobotanik** erforscht durch die Analyse sowohl makroskopischer (Samen, Früchte, Holz) als auch mikroskopischer Pflanzenreste (Pollen, Sporen, Non-Pollen- Palynomorphs, Phytolithe) Kontinuität und Wandel von Wirtschaftsweisen und Ernährung im Rahmen von Klima und Umwelt, erschließt die Vegetationsdynamik und erhellt nicht zuletzt die Geschichte der Kulturpflanzen. Die Forschungen der kommenden Jahre sind im Lichte eines anstehenden Wechsels der Leitung des Labors als Abschlussarbeiten zu sehen. Basierend auf bereits veröffentlichen Grundlagen-Werken arbeitet R. Neef weiter an einem Standard für die Bestimmung von archäobotanischem Material (Bilder, Kurzbeschreibung, morphometrische Daten, weitere Digitalisierungen), unter anderem an dem Ausbau der 2016 erschienenen Publikation *Digital Atlas of Traditional Agricultural Practices and Food Processing*. Bis 2024 läuft das in Kooperation mit der FU Berlin durch die Palynologin M. Dinies durchgeführte Projekt „De-Greening – Aridisierung der zentralen Sahara: Holozäne Umweltdynamik im Tibesti-Gebirge und dem Ounianga-Becken, Tschad" im SPP 2143 „Entangled Africa". In Nachfolge dieses Projekts ist ein Drittmittel-Folgeprojekt „Klima, Vegetation und Oasen – Beginn und Entwicklungen der Oasenwirtschaft in Arabien und Nordafrika" in breiter Vernetzung mit Projekten anderer DAI-Abteilungen geplant. Das bereits im letzten Forschungsplan vorgestellte Projekt von R. Neef „Frühe Etappen der Landwirtschaft im Vorderen Orient und ihre weitere Verbreitung" wird durch die laufende Doktorarbeit von A. Aquaro zu „Archaeobotanical Analysis of Plant Remains from the Neolithic and Eneolithic Settlement Mound of Magura Gorgana at Pietrele, Romania" abgeschlossen.

Die Arbeiten des **Labors für Dendrochronologie** dienen neben der reinen Datierung vor allem der interdisziplinären Erschließung des zeitlich hoch aufgelösten Klima- und Umweltarchivs Holz. Die Fachrichtung bildet eine Schnittstelle von Archäologie und Umweltwissenschaften und kann aufgrund des extrem hohen Probendurchsatzes von vielen unterschiedlichen

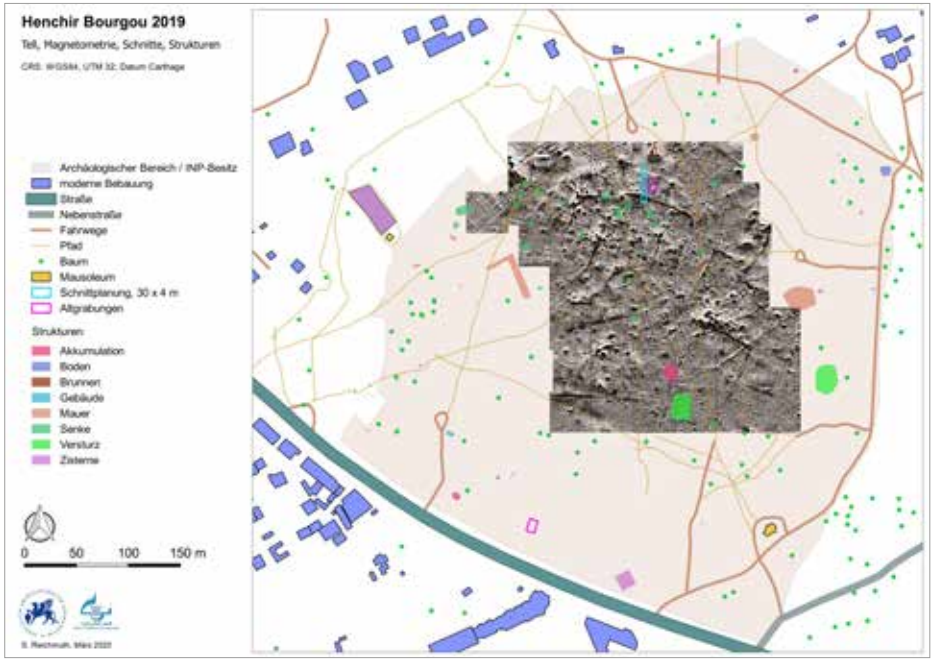
11 Simbabwe. Moderne Messgeräte werden an Baobab-Bäumen angebracht, um alle 15 min das Wachstum und die klimatischen Verhältnissen zu dokumentieren. (Foto: DAI)

Holzarten in sehr weiten geographischen Räumen einen globalen Forschungsansatz verfolgen. Auch in diesem Arbeitsbereich steht mit dem Ausscheiden von K.-U. Heußner 2020 ein Stellenwechsel an. Die durch intensive Datierungstätigkeit für viele Projekte gewonnenen Daten dienen in dem noch laufenden Rahmenprojekt „Jahrringchronologien als Basis für Studien zur Klima- und Umweltgeschichte in ausgewählten Regionen Eurasiens“ dem gezielten regionalen und zeitlichen Ausbau der Chronologien. Dabei wird auch in Zukunft der eher zufällige Fundanfall archäologischer Hölzer durch gezielte Probeneinwerbung auszugleichen sein. Dies betrifft sowohl Zeitabschnitte mit wenig überlieferten Hölzern als auch Regionen mit nach wie vor unbefriedigendem Forschungsstand (Abb. 11). Daher soll im Zusammenspiel mit den umwelt- und baugeschichtlich orientierten Projekten des DAI und in enger Kooperation mit dem Architekturreferat das gesamte verfügbare Potential erschlossen werden. Großes Potential für Studien zur Entwicklung des Klimas haben auch Proxyreihen aus den Jahrringen der Teststücksammlung des Labors für Dendrochronologie. Indem die klassische Jahrringbreitenmessung durch die detaillierte Untersuchung der Holzstruktur durch Zellvermessung und die Einbeziehung von stabilen Isotopen ($^{12}C/^{13}C$ und Sauerstoff) ergänzt wird, kann eine breitere Basis der Proxyreihen in hoher zeitlicher Auflösung erstellt werden. Diese kann wiederum in Beziehung zur historischen Überlieferung/archäologischen Fundsituation gesetzt werden, was in Hinsicht auf Perioden von besonderem Interesse ist, für die das Klima als herausragender Faktor historischer Entwicklung diskutiert wird (etwa der Beginn der Völkerwanderung, die *late antique little ice age* etc).

Im **Labor für Archäozoologie** werden Untersuchungen an Tierresten aus archäologischen Ausgrabungen der Abteilungen und Kommissionen des DAI sowie anderer Partner durchgeführt. Auch in diesem Arbeitsbereich steht 2020 ein Stellenwechsel an, der gleichzeitig ein Wechsel in der Leitung des Referats für Naturwissenschaften sein wird. Die zukünftige Schwerpunktsetzung ist hier dementsprechend zu ergänzen. Die Arbeiten des Stelleninhabers N. Benecke konzentrieren sich auf die Fertigstellung der laufenden Projekte. Durch die dauerhafte Mitwirkung auf zahlreichen Grabungsplätzen unterschiedlicher Zeitstellung in Eurasien und Nordafrika wurden kontinuierlich große Mengen an Daten generiert, die zukünftigen Forschungen zu verschiedenen archäo-naturwissenschaftlichen Themen als Grundlage dienen können.

Weitere Forschungsprojekte

Der Forschungsschwerpunkt des Generalsekretärs liegt in der spätantik-frühmittelalterlichen Archäologie und derzeit in **Nordafrika**. In diesem Rahmen wird das Ende 2019 bewilligte, im Rahmen eines deutsch-britischen Calls von DFG und AHRC beantragte dreijährige Projekt „ISLAMAFR: Conquest, Ecology and Economy in Islamic North Africa: The Example of the Central Medjerda Valley“ durchgeführt (gemeinsam mit C. Fenwick/UCL London und M. Chaouali/Institut National du Patrimoine Tunis). Das Projekt nimmt am Beispiel des mittleren **Medjerdatals**, wo es auf die britischen Projektergebnisse aus Bulla Regia und die deutschen Ergebnisse aus



12 Henchir Bourgou. Plan mit dem Ergebnis der Magnetometermessung. (Abb.: J. Fassbinder/ S. Reichmuth)

Chimtou aufbauen kann, die kulturelle, ökonomische, ökologische und landschaftliche Transformation des frühmittelalterlichen Nordafrika in den Blick. Gleichzeitig werden die Arbeiten an der Publikation des Altprojektes von F. Rakob in **Chimtou** fortgesetzt und hierbei die von Teams verfassten Monographien zu dem frühkaiserzeitlichen Podiumstempel und zum sog. Areal AGA am Forum 2021 bzw. 2022 abgeschlossen.

Ein neues Projekt in **Henchir Bourgou** auf der Insel Djerba (Tunesien) erforscht die Siedlungs- und Wirtschaftsgeschichte des beim derzeitigen Kenntnisstand ältesten Siedlungsplatzes auf Djerba (Abb. 12). Die Frage der Verbindungen zwischen Henchir Bourgou und der Sahara (vor allem in der Gründungszeit der Siedlung im beginnenden 1. Jt. v. Chr.) bildet einen Link zu den Projekten des SPP 2143 „Entangled Africa“ und im TransArea Network Africa des DAI (TANA). Der Vergleich von Henchir Bourgou mit der benachbarten Hafenstadt Meninx, die derzeit von einem Team der LMU München untersucht wird und die nach ersten Erkenntnissen trotz der Nähe große Unterschiede in der Siedlungs- und Wirtschaftsgeschichte aufweist, wird einen weiteren Schwerpunkt der Arbeiten der kommenden Jahre darstellen. Auch in den kommenden Jahren sind zudem Ausbildungs- und Denkmalpflegeprojekte in Tunesien im Rahmen der deutsch-tunesischen „Transformationspartnerschaft“ in Chimtou und Thugga geplant.

H. R. Goette, Leiter der Bibliothek der Zentrale, wird seine Forschungen zur **historischen Landeskunde Griechenlands** und zur **antiken Skulptur** weiterführen und zum Abschluss bringen. Die Abteilung bietet zudem einen Anknüpfungspunkt für geplante Projektanträge ausländischer Kollegen bei der Alexander von Humboldt-Stiftung. Geplant sind hier ein Projekt eines italienischen Archäologen zur Verbindung zwischen **Sizilien** und **Nordafrika** in Spätantike und frühem Mittelalter und ein Projekt eines ungarischen Prähistorikers zur Beigabensitte im **östlichen Mittelmeerraum** des Frühmittelalters. Abteilungsinterne Drittmittelprojekte sind geplant für eine Referenzdatenbank zur Charakterisierung antiker Marmorabbaugebiete mit der Weiterentwicklung von Methoden automatischer Bilderkennung zur **Marmorbestimmung** (N. Toma, DFG), das Feldforschungsprojekt in **Doclea**, Montenegro (J. Gresky/A. Oettel u. a., DFG) und ein Projekt zum samischen Einfluss in den benachbarten archaischen Heiligtümern **Ioniens** (U. Dirschedl, als eigene Stelle DFG).

Übergreifende Forschungsfragen

Die Fachreferate für historische Bauforschung und Naturwissenschaften an der Wissenschaftlichen Abteilung der Zentrale betreiben Grundlagenforschungsprojekte in ihren jeweiligen Disziplinen und unterstützen DAI-Projekte durch ihre Spezialkompetenz. Sie sind allein aufgrund dessen eng mit anderen Kommissionen und Abteilungen des Instituts vernetzt. Die Wissenschaftler*innen der Abteilung sind darüber hinaus in den Forschungsclustern des Instituts engagiert und in Forschungsverbünde außerhalb des Instituts eingebunden. Ein Ziel des vorliegenden Forschungsplans ist die

13 Marmorbrüche. Links: Simitthus/Tunesien (Foto: P. von Rummel), rechts: Pentelikon/Griechenland. (Foto: H. R. Goette)

Intensivierung der referats- und disziplinenübergreifenden Kommunikation innerhalb der Wissenschaftlichen Abteilung der Zentrale. Hierzu dienen etablierte Formate wie die öffentlichen Donnerstagskolloquien und internen Abteilungskonferenzen. Drei übergreifende Themenfelder dienen in den nächsten Jahren als Vernetzungsfragen für thematisch ausgerichtete Abteilungskonferenzen. Sie bilden zudem den Rahmen für kleinere informellere Gesprächs- und Arbeitsformate (wie *tea time talks* oder Workshops), in denen an ähnlichen Fragestellungen arbeitende Wissenschaftler*innen fächerübergreifend inhaltliche und methodische Aspekte ihrer individuellen Projekte diskutieren, was nicht zuletzt der Qualitätssicherung und Nachwuchsqualifizierung dient.

Mit dem ersten Themenfeld „Mensch und Umwelt" soll anhand konkreter Abteilungsprojekte der Wert archäologischer Forschung und Forschungsdaten hinsichtlich des Verständnisses aktueller Herausforderungen demographischer und ökologischer Natur herausgearbeitet werden. So ermöglicht etwa die interdisziplinäre Verknüpfung von archäologischer, bauforscherischer und archäobiologischer Forschung in den Projekten **Henchir Bourgou** oder „**ISLAMAFR**" (P. von Rummel/C. Fenwick, DFG/AHRC) Aussagen zur Entwicklung von Umwelt, Landschaft und Klima mit besonderem Augenmerk auf dem Einfluss des Menschen auf seine Umwelt und zur Reaktion des Menschen auf Veränderungen seiner Lebensumwelt. Das Themenfeld ist natürlich auch eng verknüpft mit der Frage von Ressourcen, z. B. Baumaterialien. Verschiedene Projekte der Abteilung widmen sich der Gewinnung und Nutzung von Marmor in der Antike (Abb. 13), etwa die Forschungen zu den Marmorbrüchen in **Simitthus**/Tunesien (P. von Rummel) sowie **Hymettos** und **Pentelikon**/Griechenland (H. R. Goette), und werden durch den archäometrischen Aspekt genau wie die **Studien zu Marmor und Polychromie** (H. R. Goette; N. Toma; S. Zink; U. Dirschedl) in diesem Themenfeld verbunden. Die Forschungen des Referats für Naturwissenschaften tragen zum Großteil *sui generis* zum Themenfeld „Mensch und Umwelt" bei. Der gesetzte thematische Rahmen dient auch als Leitbild im Hinblick auf eine strategische Neubesetzung von drei von vier Laborleitungsstellen in den nächsten Jahren, und er hilft, die gleichwertige Rolle der unterschiedlichen Disziplinen an der Wissenschaftlichen Abteilung (Archäologien, Bauforschung und Naturwissenschaften) zu betonen, in deren Arbeit Quellen ihre Wertigkeit erst durch die Frage erhalten, die jeweils an sie herangetragen wird, was wiederum das übergreifende Gespräch befördert.

Das zweite Themenfeld „Adaption und Resilienz" nimmt die Fähigkeit menschlicher Gesellschaften in den Blick, sich durch technologische oder sonstige kulturelle Adaptionsleistungen einer sich (manchmal auch kurzfristig und dramatisch) ändernden sozialen wie natürlichen Umwelt anzupassen und in wesentlichen Elementen weiter zu bestehen. Im Bereich der Architektur etwa wird untersucht, wie Bauten über Jahrhunderte hinweg bestehen konnten. Wie reagierten Architekten, Bauherren und Handwerker auf

systemgefährdende Einflüsse wie Überschwemmungen oder Feuersbrünste? Welche Auswirkungen hatten politische und soziale Umwälzungen auf Bauökonomie, Bauorganisation und somit auch auf technische Prozesse und Gestaltung? Letztlich führt dies auch zur Frage nach dem antiken Umgang mit historischer bzw. bestehender Bausubstanz durch Umbauten, Umnutzungen und Umwertungen, kurzum das, was heute als „Bauen im Bestand" bezeichnet wird, wie sie in mehreren am Architekturreferat angesiedelten Projekten zu einem antiken Thermalbad im Umland von **Pergamon** (K. Piesker), den Untersuchungen zum Largo Argentina in **Rom** (S. Zink) und zu Veränderungen in den Wohnhäusern und in der Wohnkultur von **Pompeji** (D. Esposito) diskutiert werden. Die Forschungen zu den frühen Etappen der Landwirtschaft im **Vorderen Orient** und ihrer weiteren Verbreitung aus Sicht der Archäobotanik (R. Neef) und Archäozoologie (N. Benecke), zur Entwicklung der Oasenwirtschaft in **Arabien** und **Nordafrika** (M. Dinies) sowie an den medizingeschichtlichen Forschungen an menschlichen Skeletten (J. Gresky) bereichern die Diskussion um Adaption und Resilienz durch naturwissenschaftliche Indikatoren menschlicher Reaktionen auf die sich verändernde Umwelt.

Ein drittes übergreifendes Thema ist die **Digitalisierung**, die für die Altertumswissenschaften enormes Innovationspotential birgt, gleichzeitig aber auch Konflikte zwischen traditionellen und digitalen Arbeitsweisen und unterschiedlichen epistemologischen Prozessen mit sich bringt. Die disziplinäre Vielfalt der Wissenschaftlichen Abteilung an der Zentrale mit Archäolog*innen, Architekt*innen und Naturwissenschaftler*innen erlaubt es, diesen Prozess aus verschiedenen disziplinären Perspektiven zu reflektieren und zu gestalten – in enger Rückbindung an die Entwicklungen der ZWD. So befördern etwa die Projekte Henchir Bourgou und ISLAMAFR den Austausch zu konkreten Fragen des Forschungsdatenmanagements bei der Integration unterschiedlichster Grabungsdaten, Projekte wie das zum Kleopatra Güzellik Ilicası in Pergamon die Diskussion über die Integration der Bauforschung in iDAI.field 2, das Projekt Casa del Fauno Fragen der Archivierung und Publikation von Bauforschungsdaten oder das Projekt zu *rare diseases*, seltenen Krankheiten, die Verknüpfung von Daten in der iDAI.world mit der Einrichtung unterschiedlicher automatisierter Ausgabeformate. Konkrete Herausforderungen der Digitalisierung in altertumswissenschaftlichen Projekten, die alle an der Zentrale angesiedelten Disziplinen betreffen und hier daher in den nächsten Jahren vergleichend diskutiert und angegangen werden, sind beispielsweise die Integration von Daten zur Dokumentation und Darstellung von Befunden und Objekten auf sehr unterschiedlichen Maßstabsebenen – von Luftbild- über Bauaufnahmen bis zu Mikroskopaufnahmen, die Integration von 3D-Daten respektive 4D-Daten und naturwissenschaftlichen Analysedaten in die iDAI.world oder auch die Epistemologie der digitalen Forschung im Hinblick auf die Wissensrepräsentation – nicht zuletzt auch aus wissens- und wissenschaftsgeschichtlicher Perspektive im Hinblick auf den Umgang mit den Sammlungen und Archiven der Zentrale und damit mit der Geschichte der unterschiedlichen in der Wissenschaftlichen Abteilung der Zentrale zusammengefassten Disziplinen und ihrer Beiträge zur altertumswissenschaftlichen Forschung.

ABTEILUNG ROM

Via Sicilia 136
00187 Rom
Italien
Tel.: +39 (0)6 488-8141
Fax: +39 (0)6 488-4973
E-Mail: sekretariat.rom@dainst.de
https://www.dainst.org/standort/rom ↗

Struktur und Auftrag der Abteilung

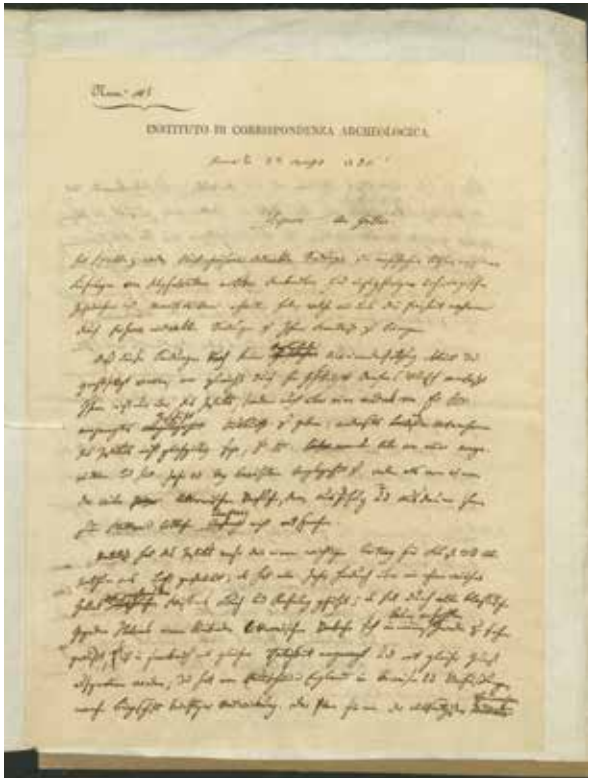
Antiquarische Forschungen haben in Rom eine lange, bis in die Zeit des Humanismus zurückreichende Tradition. Im 18. Jh. ist dann in Auseinandersetzung mit Positionen der Aufklärung Johann Joachim Winckelmann (1717–1768) in Rom zum Begründer der Archäologie und Kunstgeschichte geworden. Hierin liegt eine Keimzelle für das 1829 als Vorläufer des späteren Deutschen Archäologischen Instituts auf dem Kapitol gegründete *Instituto di Corrispondenza Archeologica* (Abb. 1). Es handelte sich um die erste dauerhafte Organisation internationaler Zusammenarbeit im europäischen Raum überhaupt. Seine Präsenzbibliothek, die Diskussionsforen, die wissenschaftliche Publikationstätigkeit und das Kolleghaus Villino Amelung haben sich neben seit Gründung mehrfach wechselnden Dienstgebäuden sehr schnell zu Eckpfeilern des römischen Instituts entwickelt, die bis heute prägend sind und Grundlagen seiner Arbeit: In einem Vertrag zwischen italienischer und deutscher Regierung von 1920 wurde ebenso wie in einem deutsch-italieni-

1 Rom 1835. Die Casa Tarpea auf dem Kapitol in Rom diente der Aufbewahrung der Sammlung und der Bibliothek des Instituts. (Abb.: D-DAI-ROM-53.350R)

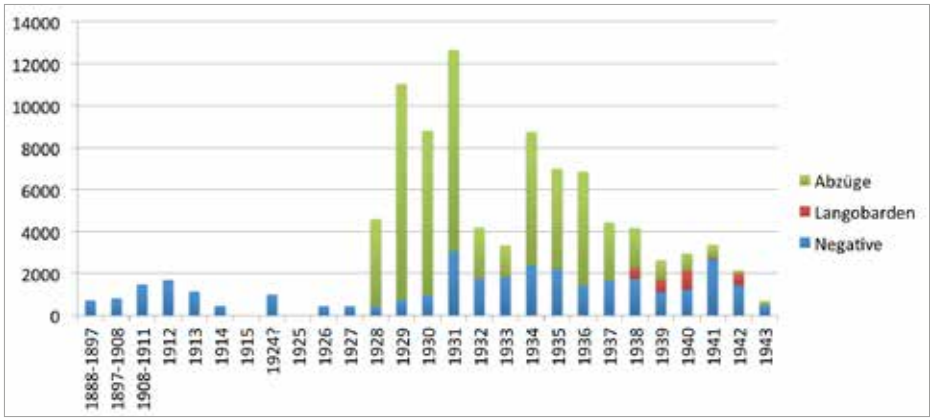
schen Kulturabkommen von 1928 und nach dem 2. Weltkrieg in einem Staatsvertrag zwischen den Westalliierten, Italien und der neu gegründeten Bundesrepublik Deutschland festgehalten, dass die Bibliothek für die internationale Forschung in Rom zugänglich bleibt. Durch seine lange, mittlerweile 190 Jahre andauernde Präsenz im Gastland Italien ist eine Vertrauensbasis erwachsen, die die zentrale Grundlage für alle Forschungsvorhaben der Abteilung bildet. Zugleich ist das römische Institut ein wichtiger Player im Rahmen der deutsch-italienischen und darüber hinaus europäischen Kulturbeziehungen.

Im Fokus der archäologischen und bauforscherischen Projekte der Abteilung Rom steht Italien mit seinen angrenzenden Regionen – insbesondere der Adria, Nordafrika (Tunesien, Algerien) und Mitteleuropa. Der primäre chronologische Fokus der Projekte liegt auf einem Zeitraum von der späten Bronzezeit (zweite Hälfte 2. Jt. v. Chr.)/frühen Eisenzeit bis zur Spätantike (4.–6. Jh. n. Chr.) bzw. dem Frühmittelalter (7.–8. Jh. n. Chr.), fallweise erweitert bis hin zur Moderne. Anders als bei der 1874 gegründeten Abteilung Athen stand zunächst die Bildforschung im Zentrum des Forschungsinteresses; seit den 1960er-Jahren gehören Bild-, Objekt- und Feldforschungen zum sich durch vielfältige interdisziplinäre Kooperationen beständig erweiternden methodologischen Baukasten der Abteilung. Dieser schließt naturwissenschaftliche, bauforscherische, epigraphische Vorhaben ebenso ein wie solche, die an der Schnittstelle zwischen Archäologie und den Digital Humanities liegen. Site Management und Mise-en-valeur-Maßnahmen haben sowohl in Italien – hier ist das Institut u. a. in Rom seit 2008 an der Restaurierung der Domus Aurea beteiligt – als auch in Nordafrika eine besondere kulturpolitische Bedeutung erlangt. In jüngerer Zeit hat das Institut besonders stark an Capacity-Building-Maßnahmen in der UNESCO-Weltkulturerbestätte Karthago, Algerien (Cherchell) und Libyen mitgewirkt, die auch in den kommenden Jahren in Verbindung mit Feldforschungsprojekten weitergeführt werden sollen (vor allem in Karthago und Cherchell).

Das Spektrum der an der Abteilung vertretenen überwiegend diachron angelegten Projekte, bei denen objektbezogene Studien (z. B. Skulptur- und Keramikuntersuchungen) genauso bedeutsam sind wie die Untersuchung von Siedlungskammern (z. B. Sardinien, Oberitalien – Golaseccakultur), Siedlungen, Städte (z. B. Rom, Selinunt, Karthago, Cherchell) oder einzelnen Gebäudekomplexen (z. B. Amphitheater) reicht von langfristigen Projekten wie Selinunt (seit 1971) über mittel- bis zu kurzfristigen Projekten zur Klärung bestimmter Einzelfragen. Die komplexen Vorhaben ziehen sich von Oberitalien bis nach Sizilien und Nordafrika hin. Kommunikation und Vernetzung sind bedeutsam für die abteilungsinterne Kommunikation, ihre Verbindung zur italienischen und internationalen Fachcommunity bis hin zu anderen Abteilungen des DAI in Form von Projekten oder Clustern. Das Spektrum der an der Abteilung vertretenen Disziplinen reicht von der prähistorischen Archäologie und Etruskologie über die Klassische Archäologie und Bauforschung bis zur spätantiken Archäologie. Damit trägt das Institut zugleich der großen zeitlichen Tiefenerstreckung Rechnung, die sich in Italien und Nordafrika an zentralen Forschungsstandorten und im Rahmen konkreter Projekte wie Rom, Selinunt oder Karthago über einen Zeitraum von mehr als 3000 Jahren verfolgen lässt.



2a Archive: Brief von Eduard Gerhard an Johann Wolfgang von Goethe. (Abb.: DAI Rom Archiv, A-II-GerE-GoeJ-001)

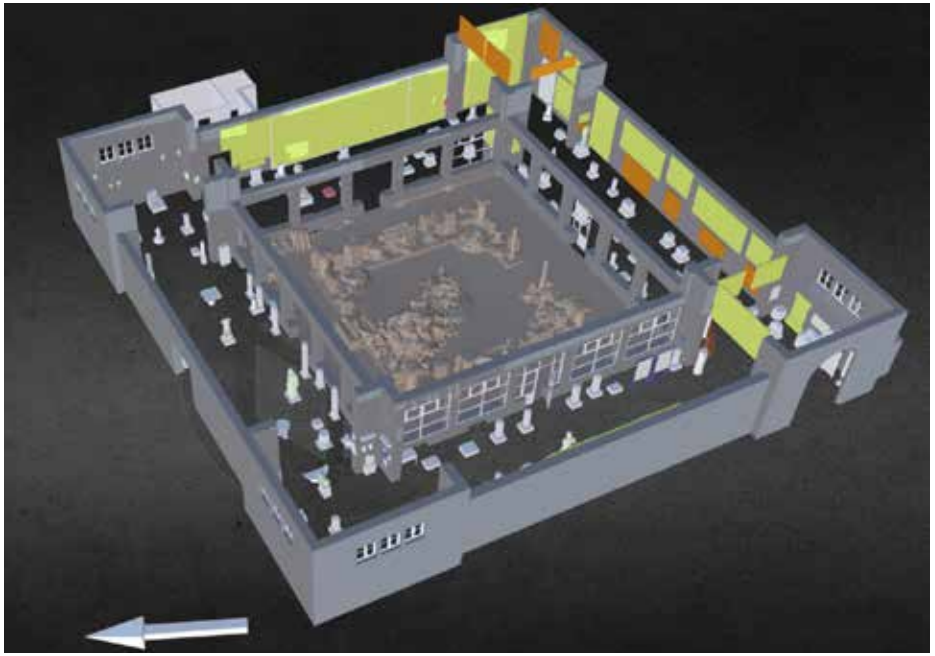


2b Fotothek: Bildzugänge am römischen Institut nach Jahren, Ende 19. Jh. bis 1943 (1928 offizielle Einrichtung der Fotothek als eigene Abteilung). (Grafik: P. Pasieka, DAI Rom)

Eine wesentliche Basis des Instituts sind seine kulturellen Archive Bibliothek, Fotothek und Archiv (Abb. 2). Aufgrund ihrer zeitlichen Tiefenerstreckung mit ihrem Schwerpunkt auf der Kulturgeschichte und Topographie Italiens zählen sie zu den größten im gesamten DAI. So machen sie das Institut zu einem Knotenpunkt der internationalen archäologischen Forschung und bilden zugleich einen wesentlichen Ausgangspunkt für wissenschaftsgeschichtliche Fragestellungen und Forschungen. Ihre Pflege und ihr Ausbau gehören ebenfalls zum Auftrag der Abteilung. Insbesondere die weitere digitale Erschließung von Archiv und Fotothek (Nachlässe) soll in den kommenden Jahren konsequent vorangetrieben werden; auch die Publikationsformate – vor allem die Römischen Mitteilungen – sollen digital zugänglich gemacht werden. Die an der Abteilung Rom sich dynamisch entwickelnde Digitalität der Arbeitsprozesse und -weisen ermöglicht schließlich auch neue Möglichkeiten zur Aufarbeitung von Publikationsaltlasten.

Forschungsagenda

Die Forschungsagenda des DAI Rom wird einerseits bestimmt durch die spezifische geographische Lage Italiens mit den ost-westlich verlaufenden Alpen im Norden sowie dem Gebirgszug des Apennin, der die in das Mittelmeer hineinragende Halbinsel von Nordwest nach Südost durchzieht und zur Genese kleinerer und größerer, eng miteinander vernetzter Siedlungen und Siedlungskammern beigetragen hat, die unter sich ständig ändernden historischen Rahmenbedingungen teilweise bis heute Bedeutung haben. Andererseits waren diese Siedlungskammern aufgrund der ca. 7500 km^2 langen Küsten sowie der Anbindung der apenninischen Halbinsel über Land an den europäischen Kontinent in vielfältiger Weise kulturell mit dem mediterranen, dem adriatischen und transalpinen/mitteleuropäischen Raum verbunden. Eine besondere Rolle als „Transmitter“ spielen in diesem Zusammenhang im Norden die Alpen, aber auch im Westen und Südwesten die Inseln Sizilien und Sardinien, das in den kommenden Jahren stärker beleuchtet werden soll; hier bestehen ebenso wie in Nordafrika (Karthago, Cherchell: Abb. 3)



3 Cherchell (Algerien): Neueinrichtung des Nationalmuseums mit Hilfe des DAI Rom. (Modell: Dahmani; Arbeitsbilder: D. Gauss)

weitere regional bedeutsame Forschungsschwerpunkte der Abteilung. Von daher stehen im Zentrum eines übergreifenden Forschungsinteresses der Abteilung Rom Fragen der kulturellen Vernetzung Italiens in unterschiedlichen Facettierungen sowohl inner- als auch außerhalb. Dieses übergreifende Forschungsinteresse verbindet sich mit bestimmten besonders ausgeprägten zeitlichen Interessen; sie liegen auf der Eisenzeit (1000–620 v. Chr.) mit sich intensivierenden Kontakten zur Hallstattkultur im Norden sowie – in Verbindung mit der sog. phönizischen und der sog. großen griechischen Kolonisation – zum gesamten mediterranen Raum, der Zeit der römischen Republik (509–31 v. Chr.) und der römischen Kaiserzeit bis zur Zeit der Tetrarchie (31 v. Chr. – 312 n. Chr.) mit Rom als Zentrum des römischen Weltreiches, der Spätantike (4.–6. Jh. n. Chr.) sowie der Neuzeit, als das *Instituto di Corrispondenza Archeologica* sehr schnell nach seiner Gründung zum Zentrum eines europäischen Netzwerkes von Gelehrten und Wissenschaftlern wurde. Dieses übergreifende Forschungsinteresse konkretisiert sich in Form von fünf übergeordneten, einander ergänzenden Forschungsfragen, die am Standort Rom mit exemplarischen Vorhaben besonders sinnvoll vertieft werden können und sollen. Im Fokus sollen zunächst spezifische groß- und kleinformatige Lebensräume im Spannungsfeld zwischen regional und überregional wirksamen Kommunikationsräumen in unterschiedlichen Ausprägungen stehen:

1. Stadt- und Siedlungsforschung
2. Kulte – Orte und Rituale
3. Sepulkralarchäologie.

Einen weiteren Forschungsschwerpunkt sieht die Abteilung in Fragen

4. kultureller Kontakte, Interaktion und Mobilität,

und schließlich der

5. Forschungs- und Wissenschaftsgeschichte.

4a Circus von Karthago: Übersicht über die Sondagen und ihre Lage im Gelände. (Plan: I. Fumadó Ortega)

4b Circus von Karthago: Arbeiten in Sondage B: Schneiden der Bodenniveaus. (Foto: R. Bockmann)

4c Karthago, Archäologischer Park Quartier Didon: Infotafeln an den konservierten Grabungsschnitten. (Foto H. Behrens).

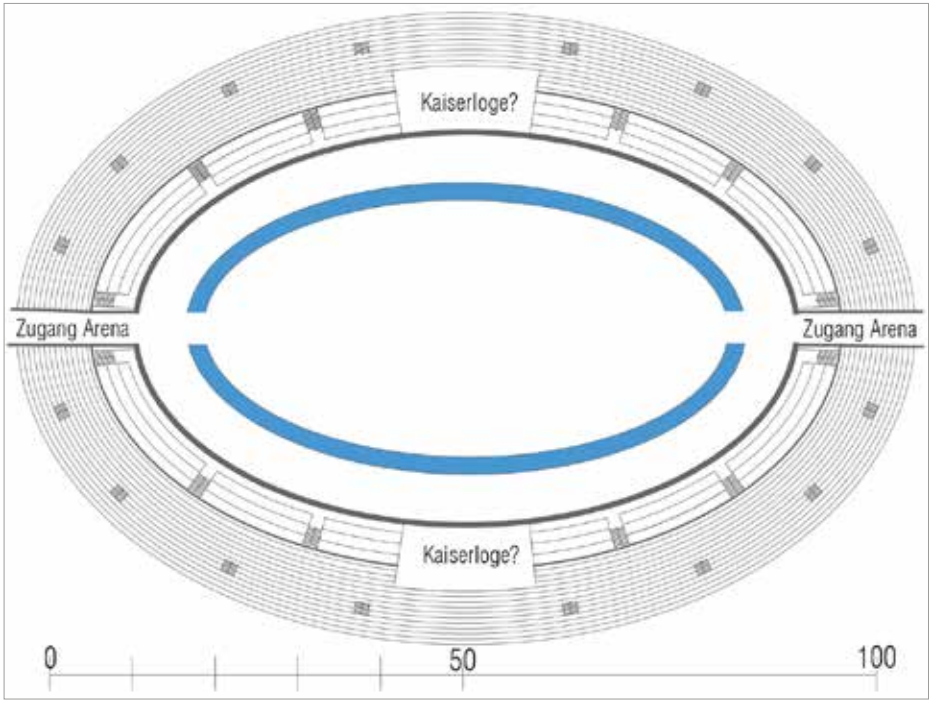
Sie seien im Folgenden einzeln charakterisiert:

1. Stadt- und Siedlungsforschung

Dieses Thema bildet eine zentrale Forschungsfrage des Instituts, die auch in den kommenden Jahren in Italien und Nordafrika beibehalten und mit einem zeitlichen Zugriff von der Bronzezeit bis zur Spätantike weiterentwickelt werden soll. Eine inhaltliche Klammer des Schwerpunkts, die ihn mit dem Rahmenthema der Abteilung verbindet, sind zunächst Städte und Siedlungen (Architektur, Bilder etc.) als Bestandteil von größeren regionalen und überregionalen Räumen und Netzwerken; hierbei spielen zunächst die Verbindungen von Siedlungen und Städten zu einer spezifischen Region eine Rolle unter räumlichen und hierarchischen Aspekten in Abhängigkeit von Standortfaktoren wie Naturraum, Verkehrswegen, der Entwicklung von Transportsystemen, Arbeits- und Innovationskraft etc., damit verbunden als Ausweis des regionalen und überregionalen Austauschs von Ideen (v. a. Techniken), Akteuren und Nutzern wie Handwerkern oder Eliten. Diese Fragestellung soll zum einen auf einer makroskopischen Ebene auf großangelegte Städte wie **Karthago** (Abb. 4) bezogen werden:

1.1. Ausgehend von dem südwestlichen Stadtquartier mit seinem Hauptmonument, dem Circus, soll hier in Verbindung mit einschlägigen Mise-en-valeur-Maßnahmen in verschiedenen Funktionsbereichen beispielhaft in unterschiedlichen zeitlichen Horizonten von der punischen Zeit bis zur Spätantike das Funktionieren der Stadt, Raumnutzung, Bevölkerungsentwicklung, wirtschaftliche Aktivitäten sowie architektonische Entwicklungen nachvollzogen werden. Hierdurch soll die Grundlage für ein Umlandprojekt unter Berücksichtigung großflächiger Prospektionsmethoden gelegt werden, das dann wiederum die Chance bietet, Karthago vor dem Hintergrund der bereits vorliegenden Forschungsergebnisse u. a. Friedrich Rakobs in einem regionalen Rahmen zu verstehen.

Nicht nur auf einer makroskopischen, sondern auch auf einer mikroskopischen Ebene sind Siedlungs- und Stadtforschungen in Form der Untersuchung von Häusern und repräsentativen Bauten am DAI Rom bedeutsam;



5 Rom, Colosseum: Arena mit den Sitzstufen der Senatoren und Cavalieri samt Position des vermuteten Wasserbeckens. (Grafik: H.-J. Beste)

6 Rom, Domus Aurea. (Foto: V. Brigola)

hier rücken Fragen der konkreten Raumnutzung und -ausgestaltung mit Bildern, Inschriften etc. in den Vordergrund, aber auch des Verhältnisses spezifischer Bauten zu anderen Bauten derselben oder einer anderen Region in den Blick, etwa zwischen Rom und Städten der kaiserzeitlichen *regiones Italiae* bzw. der Provinzen, wie sich anhand der

1.2. Untersuchung von kaiserzeitlichen Amphitheatern in **Rom**, **Capua**, **Pozzuoli** und **Durres** zeigen lässt. Beobachtungen zu den Bauten erlauben nicht nur Aussagen zur Technik, sondern auch zu Kontinuitäten und Diskontinuitäten der Nutzung in unterschiedlichen zeitlichen Horizonten bis in die Neuzeit hinein sowie den damit verbundenen verschiedenartigen sozialen Kontexten und Lebensformen. Dies lässt sich am Beispiel des Kolosseums zeigen, das, finanziert aus der Siegesbeute der Römer nach der Niederschlagung des jüdischen Aufstandes 67–71 n. Chr., in den ehemaligen See der Domus Aurea gesetzt wurde (Abb. 5). In Hinsicht auf die Technik und Platzierung der Besucher kann das Kolosseum mit den Amphitheatern von Rom, Pozzuoli und Capua verglichen und somit deutlich gemacht werden, dass die genannten Amphitheater außerhalb Roms technische Spezialisten und Innovationen aus der Hauptstadt übernahmen bis hin zu ihrer Architektur der Ober- und Unterbauten als Spiegel einer sozialen Stratifikation städtischer Gesellschaften. Unter den vielfältigen Methoden, die hier zum Tragen kommen, haben neben der Archäologie die Bauforschung und die Epigraphik eine besondere Bedeutung.

1.3. Die **Domus Aurea**, die Residenz des Nero hingegen ist eine „ländliche“ Villa im Herzen Roms und kann deshalb als Ausweis enger Verbindungen zwischen ländlichen Raum und Stadt gelten (Abb. 6). Unter den Herrschaftsresidenzen, die das DAI Rom in den letzten Jahren eingehender untersuchen konnte und weiterhin untersucht (Palatin, Sommerresidenz des Domitian in Castel Gandolfo, Villa von Sette Bassi), ragt dieser Bau heraus. Erstmals hatte ein römischer Kaiser eine ländliche Villa in monumentaler Form nach dem großen Stadtbrand von Rom in das Zentrum Roms setzen lassen. Viele Fragen zu Entstehungsgeschichte, Funktion, Gestalt sowie Umstrukturierung und Nutzung sind noch ungeklärt. Das Projekt, das in Kooperation mit dem Parco Archeologico del Colosseo auch die Entwicklung eines Konzepts zur

7 Rom, Grabung auf dem Kapitol hinter der Casa Tarpeia, dem ersten Sitz des *Instituto di Corrispondenza Archeologica*, dem Vorgänger des DAI Rom. (Foto: H. Behrens)

langfristigen Konservierung der einmaligen Ruine beinhaltet, trägt auch zur Klärung der Bebauung des Geländes der Domus Aurea vor 64 n. Chr. (in Form von Speicherbauten, die teilweise in die Domus Aurea integriert wurden) sowie nach dem Tode des Nero bei, als die Räumlichkeiten verfüllt und zu Substruktionen für die darüber errichteten Trajansthermen umfunktioniert wurden.

2. Kulte – Orte und Rituale

Das Verständnis Italiens als Teil sich dynamisch entwickelnder Kommunikationsräume und Netzwerke basiert wesentlich auf der Untersuchung exemplarischer Stätten und kommunikativer Knotenpunkte, die als Orte der Begegnung, des Austauschs von Personen, Gütern, Ideen und Werten gedient haben. Dieser Aspekt von Lebensräumen in Gestalt von Heiligtümern und Kultorten in Italien, Nordafrika und dem westlichen Mittelmeerraum steht im Vordergrund eines weiteren Schwerpunkts. Der Zugriff erfolgt über Inschriften und literarische Quellen ebenso wie über dingliche Zeugnisse wie Denkmäler, Bauten, aber auch Kultgeschirr etc. in Verbindung mit naturwissenschaftlichen Analysen. Dabei geht es einerseits um die kommunikativen Qualitäten von Bauten und Denkmälern auf der Grundlage ihrer Positionierung und Ausgestaltung vor dem Hintergrund von rituellem Geschehen und Bewegung im Raum, andererseits um die Untersuchung von Artefakten, Votiven bis hin zu Kultmahlzeiten als Zeugnisse für die Kommunikation zwischen Stiftern und Gottheit(en) – somit als Zeugnisse für den Austauschprozess in einem regionalen und überregionalen Rahmen. Gerade in Italien sind etwa in Unteritalien und Sizilien in verschiedenen griechischen Poleis Projekte mit Pilotcharakter durchgeführt worden, für Rom und Nordafrika stehen jedoch weitaus weniger empirische Daten zur Verfügung, speziell für die römische Republik, die römische Kaiserzeit und die Spätantike. Der vergleichsweise sehr gute Erhaltungszustand vieler kaiserzeitlicher und spätantiker Monumentalbauten in Rom bietet einen guten Ausgangspunkt für den thematischen Schwerpunkt, der eng mit dem Cluster 4 des DAI „Heiligtümer. Gestalt und Ritual. Kontinuität und Veränderung“ vernetzt werden soll. Somit können auch Ansätze, die in der altertumswissenschaftlichen Forschung seit den 1990er-Jahren zu gruppendynamischen und kommunikativen Gesichtspunkten antiker Kultorte und Heiligtümer entwickelt worden sind, vertieft werden.

2.1. Die skizzierten Fragestellungen stehen in besonderem Maße im Fokus eines neuen Projekts zum antiken Staatsheiligtum des Iuppiter Optimus Maximus auf der Südhälfte des Kapitols in **Rom** (Abb. 7). In Kooperation mit der Sovrintendenza Capitolina ai Beni Culturali sollen ausgehend von Grabungen im Garten des ehemaligen protestantischen Hospitals und des Palazzo Caffarelli in den kommenden Jahren, finanziert durch Mittel des DAI, der Sovrintendenza Capitolina ai Beni Culturali, den Musei Capitolini und ggf. untertsützt durch Drittmittel, das Verständnis des Heiligtums als kommunikativer Knotenpunkt von regionaler und überregionaler Bedeutung zwischen Eisen- und Kaiserzeit vertieft werden. Dies basiert auf Untersuchungen zur Kulttopographie unter Einschluss einer zeitgemäßen Dokumentation und Rekonstruktion der Überreste des Tempels sowie weiterer Bauten, Kultorte und Denkmäler

ebenda. Mehr als 6000 Dachterrakotten und Votive aus einer teilweise freigelegten Planierungsschicht innerhalb des Heiligtums liefern neue Hinweise auf die Genese des Heiligtums in der Königszeit (620–509 v. Chr.), seine Entwicklung bis zur späten Kaiserzeit sowie den regionalen und überregionalen Einzugsbereich des römischen Staatsheiligtums in der Antike.

2.2. Während im Falle des Heiligtums des Iuppiter Optimums Maximus Bauten und Objekte aus einem zentralen Heiligtum ausgewertet werden sollen, befasst sich ein Habilitationsprojekt mit einer Vielzahl von Kultstätten in **Italien** und dem **westlichen Mittelmeerraum** am Beispiel der Entwicklung und Verbreitung des spätantiken Sieben-Schläfer-Kults. Ihre Verehrung verbreitet sich ab dem 6. Jh. n. Chr. bis ins Mittelalter hinein durch Kulträume und Bilder in Italien und dem westlichen Mittelmeerraum. Die Entwicklung dieser Orte zu Kristallisationspunkten und Wallfahrtsorten des frühen Christentums wird kontrastierend betrachtet zu seinem Ursprung im bislang einzig bekannten Gemeindezömeterium Kleinasiens in **Ephesos**. Auf der Grundlage einer neuen Bauaufnahme der Anlage in Ephesos kann die Entwicklung des Monuments von einer kollektiven Grabanlage des 3. Jhs. über den Einbau einer Kirche im 4. Jh. und den Wandel zum Pilgerzentrum der legendären Sieben Schläfer in der Zeit Theodosius II. bis zur Zerstörung der Anlage im Mittelalter (15. Jh.) nachverfolgt werden. Pilgergraffiti am Ort belegen Besucher aus Regionen, in denen die Verehrung der Sieben Schläfer dann einen konkreten Niederschlag etwa in Kulträumen oder Bildern fand, wie etwa in Rom, Norditalien oder dem Rhein-Maas-Gebiet.

3. Sepulkralarchäologie

Einen besonderen Lebensraum an der Schnittstelle zwischen Leben und Tod stellen Gräber und Nekropolen dar. Ein neuer Schwerpunkt hierzu soll in den kommenden Jahren systematisch ausgebaut werden; er umfasst einen Zeitraum vom 4./3. Jh. v. Chr. bis zur Spätantike und widmet sich derzeit speziell Rom und Unteritalien. Aktuell werden Gräber unter verschiedenen Blickwinkeln betrachtet: Fragen von Alter und Geschlecht der Bestatteten spielen unter Berücksichtigung von kultur- und naturräumlichen Rahmenbedingungen ebenso eine Rolle wie Religion, Ethnizität, Ideen- und Mentalitätsgeschichte. Gräber werden zunehmend als dynamische Orte begriffen, an denen sich gesellschaftliche Praktiken studieren lassen. Damit sind zwar ältere Ansätze, die Gräber und Grabfunde als Schlüssel zum Verständnis sozialer Gruppen (Familien, Eliten etc.) und einer damit verbundenen sozialen Hierarchisierung gewertet haben, nicht obsolet geworden, mehr und mehr rücken jedoch Fragen der Rituale, der Rezeption und Nachnutzung in den Vordergrund des Interesses. Hierzu trägt auch methodologischer Pluralismus bei, der neben Inschriften und Bildern, die Rückschlüsse auf Vorstellungen von Tod und Leben erlauben, auch naturwissenschaftliche Untersuchungsmethoden etwa zur Dekoration der Gräber, Beigaben und den Bestatteten (Krankheitsbilder, Ernährung, Provenienz) einschließt.

3.1. Alle diese Aspekte finden Berücksichtigung in einem Projekt zur Entwicklung besonders gut nachvollziehbarer kollektiver Bestattungsformen in **Rom**, die exemplarisch monumentale Grabanlagen von Columbarien zu Katakomben in ihrer Bau- und Nutzungsgeschichte von der späten Republik/frühen Kaiserzeit bis in die Spätantike erforschen. Auf der Grundlage neuer digitaler Dokumentationen werden dabei sowohl altbekannte wie kaum erforschte Grabkomplexe in ihrer Architektur, den unterschiedlichen Grabtypologien, der absoluten Gräberzahl und ihrer Verteilung nach sozialen Gruppen, unter Aspekten wie Grabdekor, epigraphischen Zeugnissen, Spuren von Grabkult, Besitzverhältnisse und der Nutzung durch folgende Generationen erforscht. Die untersuchten Monumente umfassen derzeit die sog. Columbarien des Scribonius Menophilus (Via Aurelia), Vigna Codini III und Liberti di Augusto (via Appia) sowie die jüdische Katakombe Vigna Randanini (Abb. 8). In Zukunft sollen auch anthropologische Zeugnisse in die Untersuchungen mit eingebunden werden.

3.2. Innerhalb des sepulkralarchäologischen Schwerpunkts sollen zukünftig Forschungen zur Entwicklung der römischen Zömeterien der Spätantike einen besonderen Akzent setzen, speziell zu den Katakomben. Ausgangspunkt bildet die größte römische Katakombe, deren vollständige 3D-Dokumentation im Projekt „Die Domitilla-Katakombe in Rom. Archäologie, Architektur und Kunstgeschichte einer spätantiken Nekropole“ erarbeitet ist und die erstmals großräumig für diverse Analyseverfahren im chronologisch-

8 Rom, Columbarium Codini III, Rekonstruktion der Wandmalerei der Wand C. (Graphik: M. Limoncelli)

9 Rom, Domitilla-Katakombe: Virtuelle Rekonstruktion der Malerei des Fossors Diogenes. (M. Limoncelli)

10 Probenahme an der Tomba della Nike (Arpi). (Foto: C. Colombi)

topographischen Kontext erschlossen werden kann (Abb. 9). Die riesige unterirdische Nekropole entstand aus mehreren kleinen Familien-Hypogäen des frühen 3. Jhs., die ab dem späten 3. Jh. im christlichen Gemeindezömeterium aufgingen. Ein Sanktuar, das Papst Damasus am Ende des 4. Jhs. bei den Gräbern von zwei Märtyrern ausbaute, wurde im 5. oder 6. Jh. zu einer unterirdischen Basilika erweitert, die bis ins Frühmittelalter bestand. Erstmals liegen für eine gesamte Katakombe Analysen von Grabformen und Grabverteilung sowie vollständige Grabstatistiken aller Katakombenregionen zur Auswertung bereit. In die Betrachtung sind die zahlreichen Grabmalereien einzubeziehen, die oft aus der zweiten Hälfte des 4. Jhs. stammen und Ausstattungen der monumentalen oberirdischen Kultbauten reflektierten. In Zusammenarbeit mit der Universität Bari (EDB – Epigraphic Data Base di Bari) werden erstmals auch alle In-situ-Inschriften in ihrem Kontext betrachtet und durch Verlinkung im digitalen Katakombenplan interaktiv erschlossen. Auf dieser breiten, neuartigen Datenbasis ist geplant, die Entstehung und Entwicklung der Katakombe mit allen Phänomenen der christlich werdenden Bevölkerung (Grabinschriften, Grabkunst, Grabritual) nachzuvollziehen. Diese außergewöhnliche und gut dokumentierte Situation dient einerseits als Referenz für die Monumente im o. g. Projekt zur kollektiven Bestattung in Rom. Im weiteren Verlauf der Forschung soll die römische Situation mit der in anderen Regionen des römischen Reiches, speziell mit Nordafrika und Kleinasien (s. Sieben-Schläfer-Zömeterium), verglichen werden.

3.3. Im Rahmen des sepulkralen Schwerpunkts kommt der Untersuchungen von Bildern und Bilderwelten eine besondere Bedeutung zu: In einer Reihe von Projekten gilt ihnen das Interesse im Spannungsfeld zwischen überregionalen und regionalen Trends bzw. kulturellen Umgebungen, u. a. in einem Habilitationsprojekt zur Ausstattung unteritalischer Kammergräber in **Apulien**, **Kampanien** und **Lukanien** (4.–3. Jh. v. Chr.) (Abb. 10). Ziel der geplanten Arbeit ist es zum einen, die bemalten Monumente zu erschließen und sie einem übergeordneten Vergleich – sowohl überregional als auch gattungsübergreifend – zu unterziehen. Zum anderen sollen die Gräber hinsichtlich der kulturellen Aneignung fremder Einflüsse und der Identitätsbildung

der unteritalischen Eliten analysiert werden. Dabei rücken Fragen der Rezeption und Adaption seitens der Auftraggeber und Bildproduzenten ebenso in den Blick wie regionalspezifische Formen der Gestaltung und Aneignung, ferner Bildchiffren und Techniken der Wandmalerei, der Vasenmalerei und der Reliefkunst aus den Gräbern, die verglichen und medienspezifisch ausgewertet werden.

4. Kulturelle Kontakte, Mobilität und Interaktion

Kommunikation und Netzwerkbildungen basieren auf Mobilität und Interaktion im Rahmen kultureller Kontakte: Die Abteilung Rom bietet für diesen Schwerpunkt insofern sehr gute Voraussetzungen, als dass sie eine langwährende Forschungstätigkeit in Etrurien, Unteritalien und Sizilien vorweisen kann. Diese Regionen waren in der Antike über lange Zeiträume hinweg durch ortsansässige Bevölkerungsgruppen wie durch Migration und Ideentransfer gleichermaßen geprägt.

Im Fokus stand bislang vor allem die Phase der sog. großen griechischen Kolonisation (ca. 750–550 v. Chr.) mit Forschungsvorhaben in griechischen Poleis wie Metapont, Poseidonia/Paestum, Syrakus oder Selinunt, als Siedler vom griechischen Festland, den Ägäischen Inseln und Kleinasien begannen, Handelsstützpunkte, Siedlungen und Städte an den Küsten des Mittel- und des Schwarzmeerraums zu gründen. Einen besonderen Beitrag, der in den kommenden Jahren ausgebaut werden soll, vermag das DAI Rom durch sein Engagement in Selinunt und Karthago zur Erforschung der phönizischen Kolonisation im Westen zu leisten. Seit dem 10./9. Jh. v. Chr. kam es, ausgehend von der Levante, zu zahlreichen Neugründungen auf Sizilien, Sardinien, der iberischen Halbinsel und Nordafrika, die sich in ihren langwährenden Konsequenzen in Selinunt greifen lassen. Eine signifikante Erweiterung des kulturgeographischen Raums erfuhr der Schwerpunkt jüngst durch Forschungen zu Verbindungen zwischen Oberitalien, der Hallstatt- und der Villanovakultur. Insbesondere die Untersuchung der mannigfaltigen Verbindungen zwischen Einwanderern und den vor Ort ansässigen Bewohnern und ihrer Kultur sollen in den kommenden Jahren vertieft und um neue Facetten erweitert werden: Es entstanden jeweils vielfältige Kontaktzonen und Netzwerke, innerhalb derer der gegenseitige Transfer von Menschen, Gütern und Ideen (einschließlich Bildern) bis hin zur Austragung von Konflikten vollzogen wurde, und an denen sich die wechselseitige Beeinflussung von Identitäten sowie Verhaltens- und Denkweisen nachvollziehen lassen. Zu ihrem Verständnis tragen in einem besonderem Maße naturwissenschaftliche Methoden bei. Dabei ist eine Akzentverschiebung zu beobachten: Gewichen ist die Gewissheit, charakteristische Identitätsmuster kultur- und epochenspezifisch definieren zu können (Griechen, Römer, Einheimische etc.) zugunsten der differenzierten Analysen von Siedlungen, Städten und Mikroregionen im Spannungsfeld zwischen sich beständig wandelnden, überregional wirksamen und regionalspezifischen Faktoren, die für das Zusammenleben der Menschen konstitutiv waren. Innerhalb des Schwerpunkts, der mit dem DAI-Cluster „Connecting Cultures“ verbunden werden soll, spielen solche Prozesse, die auch an Innovationen, Neuzuweisungen kultureller Konnotationen und deren Wahrnehmungen ablesbar sind, sowohl auf einer horizontalen (also zeitgleichen) Ebene (Golaseccakultur) als auch einer vertikalen (in unterschiedlichen zeitlichen Horizonten) eine Rolle (Selinunt). Kulturelle Kontaktzonen, anhand derer sich derartige Prozesse besonders detailliert aufgrund ihrer Küstenlage, ihrer ökonomischen Funktion sowie ihren Verbindungen zum Land und Meer ablesen lassen, sind Häfen in Etrurien (Vetulonia) und Selinunt (Sizilien). Sie sollen im Rahmen des Schwerpunkts exemplarisch behandelt werden. Die kulturgeographische Verteilung der Projekte ermöglicht einerseits die Untersuchung regionaler, andererseits aber auch überregionaler Kontakte inner- und außerhalb Italiens.

4.1. Eine besondere Bedeutung kommt innerhalb des Schwerpunkts auf einer primär horizontalen Ebene den Forschungen zur Golaseccakultur im **Norden Italiens** zu. Sie ist zwischen dem Po im Süden und den Alpen im Norden sowie den Flüssen Sesia im Westen und Serio im Osten in der späten Bronze- sowie Eisenzeit zuhause. Am bekanntesten sind die Fundorte Castelletto Ticino/Sesto Calende, Golasecca und Como. Gleichzeitig mit der angrenzenden Hallstattkultur im Norden und der Este-Kultur im Osten sowie der Villanovakultur im Süden sind gemeinsame Beziehungen insbesondere aufgrund der Grabbeigaben sichtbar. Direkte Verbindungen in technologischer Hinsicht

11 Como, Parco Regionale Spina Verde: Geophysik und Vermessung an einer golasecca-zeitlichen Fundstelle. (Foto: I. Balzer)

12a Selinunt, Drohnenaufnahme. (Foto: D. Gauss)

12b Selinunt, Grabung 2018: Schnitt A mit Bothros. (Foto: D. Gauss)

scheint es unter anderem auch zum späthallstattzeitlichen „Fürstensitz“ Mont Lassois bzw. des Grabes der „Dame von Vix“ (Wagen) sowie zum Gebiet des „Fürstensitzes“ Hohenasperg bei Stuttgart (Eberdingen-Hochdorf) zu geben. Insbesondere die Gräberfelder, aber auch die noch kaum erforschten Siedlungen und Handwerkerareale werfen Schlaglichter auf eine einzigartige schriftführende Gesellschaft, die sich einerseits nach außen eher abgesondert, andererseits durch die Kontrolle der Alpenrouten und außergewöhnlich metallkundige Handwerker einen starken Einfluss ausgeübt hat. In zwei Teilprojekten sollen die Siedlungen, ihre Strukturen sowie objektbezogene Detailuntersuchungen mit differierenden Fragestellungen und daraus resultierenden unterschiedlichen Herangehensweisen erforscht werden: „Keramiktechnologie, -entwicklung und Nutzung in der Eisenzeit: Untersuchungen zwischen dem späthallstattzeitlichen ‚Fürstensitzkreis‘, der Golasecca- und Estekultur sowie **Slowenien**“ (Arbeitstitel) und „Früheisenzeitliche Urbanisierungsprozessen im **Piemont** und der **Lombardei** unter transalpinem Einfluss“ (Arbeitstitel), ein drittmittelgestütztes Feldforschungsprojekt in Vorbereitung u. a. mit der LMU München und der Soprintendenz Mailand (Abb. 11). Die Ergebnisse finden auch Eingang in das Habilitationsprojekt „Kulturkontakte und -beziehungen zwischen Siedlungskammern diesseits und jenseits der Alpen in der Eisenzeit: Vergleichende Studien zum Raum Hohenasperg und dem Golaseccagebiet“ (Arbeitstitel).

4.2. Einen weiteren Eckpfeiler des Schwerpunkts bilden auf der vorwiegend vertikalen Ebene neue Forschungen in **Selinunt**, in Abkehr von der bisherigen Konzentrierung der Forschung auf die griechische Stadt. Im Fokus eines dreijährigen Pilotprojekts sollen zunächst Fehlstellen in der Kenntnis der diachronen Stadtentwicklung nach 409 v. Chr., also nach der Eroberung Selinunts durch die Karthager, u. a. mittels stratigraphischer Grabungen, Drohnenbefliegung und eines Intrasitesurveys geschlossen werden (Abb. 12). Auf einem daraus resultierenden neuen georeferenzierten 3D-Modell der Stadt aufbauend soll dann eine genauere Betrachtung der Entwicklung der Stadt von 409 v. Chr. bis zum mittleren 3. Jh. v. Chr. erfolgen, als die Bewohner größtenteils die Stadt verlassen mussten. Anders als Agrigent, das ebenfalls durch die Friedensverträge von 405 und 374 v. Chr. dem karthagischen

13 Castiglione della Pescaia, Vetulonia. Voruntersuchungen und Grabungen im vermuteten Hafenareal. (Fotos: C. Colombi)

Hoheitsgebiet zugeordnet wurde, scheint Selinunt seit dem ausgehenden 4. Jh. also nicht nur eine urbanistische, sondern auch eine sichtbare soziale und kulturelle Transformation zu erleben. In der Forschung wird dieser Umstand stellenweise mit einer politisch motivierten Ansiedlung nordafrikanischer Bevölkerungsgruppen in Verbindung gebracht. Systematische Untersuchungen u. a. in Häusern, Nekropolen und Heiligtümern stehen bis auf vereinzelte Ausnahmen jedoch noch aus. Ein besonderes Augenmerk soll dabei neben Kontexten Materialien und Materialgruppen wie Keramik und Architektur als Identitätsmarkern bzw. Markern bestimmter sozialer und kulturgeographischer Identitäten gelten. Inwiefern erlauben sie Rückschlüsse auf eine teilweise stabile, teilweise sich ändernde Binnengliederung der Selinuntiner Gesellschaft? Sind auf diesem Weg Migrationsprozesse zu erkennen und können Kontinuitäten als Indikatoren für den Verbleib von bestimmten Bevölkerungsgruppen gewertet werden, oder müssen sie eher als Adaption bewährter Verhaltensmuster durch neu Hinzugezogene interpretiert werden? Können methodologisch abgesicherte Rückschlüsse auf bestimmte Bevölkerungsgruppen und etwaige sozialen Hierarchien gezogen werden? Und änderte sich nach 409 v. Chr. die Einbindung Selinunts in einen mediterranen Rahmen und wenn ja, wie?

4.3. Bedingt durch ihre Küstenlage sind Häfen innerhalb von Siedlungen und Städten Orte, die land- und seegestützte Netzwerke und Kommunikationsräume miteinander besonders prägnant verbinden; anhand ihrer architektonischen und räumlichen Gestaltung lassen sich vielfältige Formen kultureller Kontakte nachvollziehen. Italien bietet aufgrund seiner geographischen Lage für die Hafenforschung ideale Voraussetzungen und neue Herausforderungen (z. B. durch klimatisch bedingt steigenden Meeresspiegel). Ein Eckpfeiler des Schwerpunkts, der mit der Arbeitsgruppe „Häfen“ des DAI-Clusters „Connecting Cultures“ verbunden werden soll, ist das etruskische Handelszentrum von **Vetulonia** (Castiglione della Pescaia GR) in der Antike über der heute verlandeten, marinen Bucht des ‚Prile-Sees‘ gelegen (Abb. 13). Die Bucht nahm in etruskischer Zeit weite Teile der heutigen Ebene um Grosseto ein, war schiffbar und ermöglichte somit eine direkte Verbindung zum Meer und zu den Handelsrouten entlang der tyrrhenischen Küste. Vetulonias Wohlstand scheint maßgeblich auf dem Handel mit Rohstoffen zu beruhen, die aus der nördlich der Stadt gelegenen Bergregion der Colline Metallifere gewonnen und entlang des Tals des Flusses Bruna bis zum ‚Prile-See‘ und zum Meer gelangten. Vetulonia verfügte wohl über Anlegestellen und Häfen an den Ufern des Sees, über die der Handel abgewickelt wurde. Mit dem 2016 begonnenen, interdisziplinären Forschungsprojekt sollen zum einen mögliche Anlegestellen durch geophysikalische Prospektionen lokalisiert, zum anderen die Ausdehnung und der Ablauf der Verlandung des „Prile-Sees“ durch geowissenschaftlichen und landschaftsarchäologischen Untersuchungen geklärt werden. In Zusammenarbeit mit Geoarchäolog*innen der FU Berlin sollen sich die Arbeiten der kommenden Jahre insbesondere auf die archäologische Untersuchung der Strukturen des möglichen Hafens sowie auf die Erforschung der landschaftsgeschichtlichen Entwicklung des Areals konzentrieren.

5. Forschungs- und Wissenschaftsgeschichte

Italien als Teil größerer Kommunikationsräume hat nicht nur in der Vergangenheit, sondern auch in der Neuzeit eine entscheidende Rolle gespielt. Dies vermag auch die Geschichte des *Instituto di corrispondenza archeologica* selbst zu zeigen. Das Institut hat seine Arbeit als eine europäische Institution aufgenommen, seine Gründung mit Sektionen in Paris, London, Berlin

14 Visualisierungen der sog. Gelehrtenbriefe. Projektseite des DFG-Projekts „Gelehrte, Ausgräber und Kunsthändler: Die Korrespondenz des Instituto di Corrispondenza Archeologica als Wissensquelle und Netzwerkindikator“. (Grafik: Projekt)

und Rom als Zentrum, wo die Informationen gebündelt, diskutiert und veröffentlicht wurden, wäre undenkbar gewesen ohne sich dynamisch entwickelnde personelle Netzwerke in Rom und Europa. Archiv, Bibliothek und Fotothek der Abteilung spiegeln nicht nur den Prozess der Institutionalisierung wieder, sondern reflektieren auch die damit verbundene Genese unterschiedlicher Fachdisziplinen in der Archäologie und den Altertumswissenschaften, aber auch unterschiedlicher Wissenschaftskulturen im Verlaufe des 19. und 20. Jhs., nicht zuletzt die Bedeutung Roms als international bedeutsamen geisteswissenschaftlichen Wissenschaftsstandort, an dem in der zweiten Hälfte des 19. Jhs. zahlreiche weitere Akademien und Forschungsinstitute gegründet wurden. Grundlage des Forschungsschwerpunkts, der in das DAI-Cluster „Geschichte der Archäologie“ eingebunden ist, ist die weitergehende inhaltliche Erschließung und Digitalisierung der einzigartigen Bestände des Archivs und der Fotothek sowie verschiedener Nachlässe (u. a. Friedrich Wilhelm Deichmann, Friedrich Rakob) über darauf aufbauender wissenschaftlicher Projekte:

5.1. Die Frage der Vernetzung des Instituts steht im Zentrum des laufenden DFG-Projekts „Gelehrte, Ausgräber und Kunsthändler. Die Korrespondenz des *Instituto di Corrispondenza Archeologica* als Wissensquelle und Netzwerkindikator“ (Abb. 14); es soll um weitere drei Jahre verlängert werden. Dadurch ergibt sich in Zusammenarbeit mit der Zentrale des DAI die Möglichkeit, die Schriftwechsel der Korrespondierenden Mitglieder im 19. Jh. vollständig zu digitalisieren und als Analysewerkzeug zur **Netzwerkbildung** des Instituts im 19. Jh. eingehender zu untersuchen. Leitfrage des Projekts ist, wie sich die zunehmende Nationalisierung in Europa im Verlaufe des 19. Jhs. auf das Netzwerk des Instituts auswirkte.

5.2. Mit dem Projekt in Zusammenhang steht eine **Aufarbeitung** der neuzeitlichen Geschichte der Südhälfte des Kapitols, basierend auf Grabungen im Garten des ehemaligen protestantischen Hospitals, Archivstudien sowie Aufnahmen der Fassade des im Verlaufe des 16. Jahrhunderts erbauten Palazzo Caffarelli, wo das Institut 1829 gegründet wurde, der 1836 errichteten Casa Tarpeia (Abb. 1) als erstem eigenständigen Institutsgebäude, des benachbarten ehemaligen protestantischen Hospitals (ebenfalls von 1836) sowie des 1877 errichteten zweiten Institutsgebäudes von Paul Laspeyres. Im Fokus des Interesses steht in Kooperation mit der Sovrintendenza Capitolina ai Beni Culturali, den Musei Capitolini sowie dem Deutschen Historischen Institut in Rom (DHI) zum einen der Zeitraum von der ersten Hälfte des 19. Jhs. bis 1915, als die Südhälfte des Kapitols mit den Ruinen des Tempels des Iuppiter Optimus Maximus in preußischer Hand war, zum anderen die Zeit des Faschismus, als der gesamte Hügel grundlegend umgestaltet wurde und das erste Institutsgebäude von 1836 seinen Bibliotheksanbau verlor.

5.3. Neben der kritischen Aufarbeitung von langfristig wirksamen Denkmodellen und Konzepten in der archäologisch-altertumswissenschaftlichen Forschung stehen im Fokus konkreter wissenschaftsgeschichtlicher Projekte des DAI Rom darüber hinaus besonders Bilder in Form von Rekonstruktionen, Zeichnungen, Aquarellen, Plänen, Schnitten und Fotografien (Abb. 15). Sie zeigen durchweg antike Bauwerke und Objekte von heute häufig zerstörten oder veränderten Monumenten und Kunstwerken, die exemplarisch

15b Die neue Verpackung des Bestands „Gelehrtenbriefe“ des Archivs D-DAI-ROM-A-A-II. (Foto: D. Gauss)

15a Eine der 100 großformatigen Zeichnungen etruskischer Wandmalereien im Altbestand des Archivs: Tomba dei Leopardi, Spieler der linken Wand, Zeichnung von G. Mariani, DAIR, Archiv, A-VII-84-105. (Foto H. Behrens)

verdeutlichen können, wie Archäolog*innen und Altertumswissenschaftler*innen die Objekte ihrer Forschung visualisiert haben, um vergleichend arbeiten zu können, aber durch diese Bilder auch wieder in ihrem empirischen Zugriff auf die Antike geprägt worden sind. Diesen Fragen geht ein Autor*innenkollektiv im Rahmen eines **Buchprojekts** zur Geschichte der Medien und des Medieneinsatzes am DAI Rom vom 19. Jh. bis heute nach, wobei auch der Blick auf den mit der Fotothek verbundenen Wissenstransfer gelenkt werden soll, d. h. die strukturbildende Funktion der Fotothek des DAI Rom für die Ausgestaltung der Fototheken von Universitätsinstituten in Italien (Roma La Sapienza) und Deutschland (München).

Zusammenfassung und Ausblick

In der Summe nutzen alle Projekte unter dem Dach der übergeordneten Forschungsinteressen – der Einbindung Italiens in einen mediterranen und europäischen Rahmen in unterschiedlichen zeitlichen Horizonten – die historisch gewachsene Sonderstellung des römischen Instituts mit seinen einzigartigen Arbeitsbedingungen, und sie profitieren einzeln wie in vielfachen Kooperationen untereinander vom unvergleichlichen Reichtum Italiens und seines mediterran vernetzten Kulturraums. Die Untersuchung der fünf skizzierten Fragen zu Aspekten der Entwicklung von Lebensräumen (Siedlungen, Heiligtümer, Nekropolen), Kulturkontakten und Wissenschaftsgeschichte wäre nicht möglich ohne die beständig gewährte Gastfreundschaft und Kooperationsbereitschaft. So ist die Arbeit an Plätzen und kulturellen Archiven möglich, die in ihrer Komplexität und diachronen Anlage besonders geeignet sind, Antworten auf die skizzierten Fragen zu geben. Hierzu zählen in einem besonderen Maße Rom mit seinen monumentalen Bauten (Domus Aurea, Kolosseum, Kapitol, Katakomben), Selinunt und die UNESCO-Weltkulturerbestätte Karthago. Als vielversprechend zur Klärung neuer Fragen etwa zur Sepulkralkultur Roms in der Kaiserzeit und Spätantike erweist sich ein Mix unterschiedlicher methodischer Ansätze, der bild-, objekt- und naturwissenschaftliche Fragestellungen gleichermaßen berücksichtigt, wie sie etwa in der Katakombenforschung sichtbar werden. Die digitalen Methoden erlauben auch neue Wege bei der erforderlichen Aufarbeitung von noch nicht veröffentlichten Publikationen und Archivalien des Instituts von früher an der Abteilung tätigen Wissenschaftler*innen (z. B. aktuell für vormalige Projekte in Pompeji, Metapont und Paestum) in Form einer „Roadmap“, die zugleich auch den aktuellen Publikationsverpflichtungen des Instituts gerecht wird.

Die in den skizzierten thematischen Forschungsschwerpunkten gebündelten Projekte sind ihrerseits sämtlich in verschiedene lokale, regionale und überregional wirksame **Netzwerke** eingebunden: Die Abteilung ist Mitglied eines deutsch-italienischen Teams zur Restaurierung der Domus Aurea, der Associazione Internazionale di Archeologia Classica und der Unione

16 Treffen des EMCC an der Abt. Rom.
(Foto: DAI Rom)

17 Numismatikkurs, Kursteilnehmer*innen bei der Bestimmung von Münzkopien.
(Foto: L. Claes, Leiden)

Internazionale degli Istituti di Archeologia, Storia e Storia dell'Arte in Roma; auf der Ebene des Gesamtinstituts sind die Forschungsschwerpunkte und -vorhaben der Abteilung verbunden mit Clustern des DAI. Diese Formen der abteilungsübergreifenden Kooperation werden ergänzt durch die Mitarbeit der Abteilung in zwei Projekten mit mediterranem Zuschnitt – einer Neuaufnahme der Schatzhäuser von Olympia und damit verbunden neuen Erkenntnissen zur Klärung ihrer Provenienz in Verbindung mit vergleichenden Bauuntersuchungen im griechischen Westen (Sizilien, Unteritalien, Adria) sowie – ausgehend u. a. von Dachterrakotten aus Metapont und vom Kapitol – die Mitarbeit in einem Projekt zur Erarbeitung digitaler Workflows und Tools sowie eines digitalen Kompendiums zu Dachziegeln und Dächern in der Antike; beide Projekte werden von der Präsidentin koordiniert.

Seit seiner Gründung versteht sich das Institut als Teil eines internationalen und in besonderem Maße europäischen Netzwerks. Dem trägt es Rechnung durch die assoziierte Partnerschaft mit einem europäischen Universitätsverbund (EMCC), zu dem unter anderem die Universitäten Hamburg, Münster, Freiburg, Palermo, Perugia und Roma Tre gehören, die nach Möglichkeit hinsichtlich der Lehre und des Austauschs insbesondere von deutschen und italienischen Nachwuchswissenschaftler*innen in den kommenden Jahren ausgebaut werden soll (durch die Integration von weiteren Universitäten in Skandinavien und Großbritannien) (Abb. 16). Darüber hinaus ist beabsichtigt, in Zusammenarbeit mit der Unione Internazionale degli Istituti di Archeologia, Storia e Storia dell'Arte in Roma ein europäisch finanziertes Stipendienprogramm aufzubauen. Auch dies ist in erster Linie als ein Instrumentarium zur Förderung der Vernetzung des Nachwuchses angedacht. Ergänzt wird das Portfolio von Formaten zur Nachwuchsförderung am Standort Rom des DAI auch weiterhin durch Summerschools und Kurse (etwa zur Numismatik in Zusammenarbeit mit dem Koninklijk Nederlands Instituut Rome [KNIR] (Abb. 17), dem jährlich stattfindenden sog. Pompeji-/Romkurs und einem alle zwei Jahre stattfindenden interdisziplinären fachwissenschaftlichen Kurs in Zusammenarbeit mit der Bibliotheca Hertziana und dem Deutschen Historischen Institut in Rom (DHI) an wechselnden Orten. Nach Rom und Neapel soll der nächste Kurs in Mailand stattfinden. Flankiert wird die Kooperation in Nordafrika durch die geplante Weiterführung und den Ausbau des vom Auswärtigen Amt getragenen Programms zur Förderung tunesischer Wissenschaftler*innen, die an der Abteilung Rom des DAI regelmäßig forschen. Speziell die Hochschulkooperation wird durch die fachliche Anbindung des DAAD-Lecturers an der Universität Tunis gewährleistet; letzterer wird in der Vorbereitung des universitären Unterrichts gestützt. Student*innen der Universität Tunis sollen die Möglichkeit erhalten, an Feldforschungs- und Mise-en-valeur-Projekten des DAI Rom mitzuarbeiten, denen auch weiterhin ein besonderes Augenmerk der Abteilung gelten wird.

ABTEILUNG ATHEN

Fidiou 1
10678 Athen
Griechenland
Tel.: +30 (0)210 3307400
Fax: +30 (0)210 3814762
E-Mail: sekretariat.athen@dainst.de
https://www.dainst.org/standort/athen ↗

Struktur und Auftrag der Abteilung

Das Arbeitsgebiet der 1874 gegründeten Abteilung Athen umfasst Griechenland mit seinen angrenzenden Gebieten. Die Hauptaufgabe der Abteilung Athen ist die Erforschung der griechisch-römischen Kultur durch archäologische Untersuchung von deren Relikten, insbesondere durch Feldforschungen und die wissenschaftliche Publikation der Ergebnisse. Ein chronologischer Schwerpunkt liegt zwischen der Bronzezeit, ab dem 3. Jt. v. Chr., und der Spätantike im 4. und 5. Jh. n. Chr. Durch den konkreten Ausgrabungsauftrag, der bereits in der Gründungssitzung durch die ZD definiert wurde, setzte das DAI Athen sich von der älteren Abteilung in Rom ab. Dadurch ergibt sich für die Abteilung die Besonderheit, dass an manchen Stätten der Grabungsbeginn bereits über 100 Jahre zurückreicht. Derzeit liegt die Erforschung von fünf Grabungsstätten beim DAI Athen: das Heiligtum von Olympia (seit 1875), die mykenische Burg und Siedlung von Tiryns (seit 1884), der Kerameikos in Athen (seit 1913), das Heiligtum der Hera auf Samos (seit

1925) und das Heiligtum bei Kalapodi (wahrscheinlich Abai, 1973–1982 und seit 2004). 2018 begann zudem ein neues deutsch-griechisches Kooperationsprojekt im Kephissos-Tal in der Nähe von Kalapodi. Die großen Grabungsplätze sind paradigmatisch gleichzeitig für die im Fokus der Forschung stehenden Zeithorizonte sowie die zentralen Aktionsräume des Menschen wie Siedlungen, Heiligtümer und Nekropolen. Darüber hinaus sind sie in übergreifende nationale wie internationale Forschungsprojekte eingebunden, bei denen Grabungsplätze des DAI im Mittelpunkt stehen bzw. Grundlagendaten zur Entwicklung von neuen, innovativen Forschungsansätzen liefern.

Die erfolgreiche Arbeit an diesen zentralen Orten erlegt dem DAI Athen auch die rechtliche Verpflichtung zur angemessenen Erhaltung der Denkmäler und Präsentation der Ausgrabungsergebnisse auf, die einzelne restauratorische Maßnahmen, zunehmend aber auch umfassende denkmalpflegerische Programme erforderlich machen.

Aufgrund der griechischen Gesetzeslage ist das DAI Athen für die Organisation aller altertumswissenschaftlicher Forschungsprojekte aus Deutschland zuständig. Dies betrifft begrenzte Forschungsanträge zu im Land befindlichen Monumenten, vor allem aber die Durchführung von Feldforschungen, zu deren Realisierung jedem durch eine Forschungsstätte in Griechenland vertretenen Land jährlich drei eigene Konzessionen sowie drei weitere in Kooperation mit der jeweils zuständigen Abteilung des griechischen Kulturministeriums zur Verfügung stehen. In diesem Rahmen müssen nicht nur die Projekte der Abteilung Athen, sondern auch Unternehmungen deutscher Universitäten und anderer wissenschaftlicher Einrichtungen organisiert werden. Insbesondere die Kooperationslizenzen werden für kurzfristige Feldforschungsprojekte eingesetzt, aber auch für die von der Abteilung zunehmend betriebenen landschaftsarchäologischen Untersuchungen. So werden auf Grundlage der Kooperationslizenzen zuletzt das Olympia-Umland-Projekt, die Grabungen in der Unterstadt von Tiryns und das neue Kephissos-Tal-Projekt durchgeführt.

Bedingt durch die Beschränkung der Feldforschungslizenzen ist es zwar kaum möglich, dass befristet angestellte wissenschaftliche Mitarbeiter*innen auf Qualifikationsstellen eigene Forschungsprojekte leiten, sie nutzen aber die Gelegenheit, im Rahmen bestehender Lizenzen mit der bestehenden Forschungsinfrastruktur der großen Grabungsplätze eigene Forschungen zu entwickeln und durchzuführen. Für die wissenschaftliche Nachwuchsförderung deutscher und griechischer Studierender und Jungwissenschaftler*innen in verschiedenen Ausbildungsphasen verfolgt das DAI Athen seit 2014 ein dreistufiges Konzept mit wechselnden Themenschwerpunkten, das sich bewährt hat und auch zukünftig weitergeführt werden soll: Für Studierende wird ein Keramik-Workshop auf dem Kerameikos angeboten, der einem Hands-on-Prinzip folgt, bei dem der Umgang mit Keramik am Objekt aus der Grabung geübt wird. Für Doktorand*innen findet ein deutsch-griechisches Doktorandenkolloquium mit dem Ziel des Networkings und Austauschs deutscher und griechischer Doktorand*innen und Professor*innen verschiedener Universitäten statt. Und schließlich werden junge Postdocs in die vielfältigen Forschungsperspektiven zu Griechenland durch Teilnahme an den Länderkursen eingeweiht, was tatsächlich bereits in manchen Fällen in konkrete Forschungen mündete. Die Nachwuchswissenschaftler*innen der Abteilung Athen organisieren zudem seit über 10 Jahren die eigene Vortragsreihe AIGEIROS sowie in den letzten Jahren auch Kolloquien.

Der langfristigen Präsenz im Gastland kommt eine Schlüsselrolle in der vertrauensvollen Zusammenarbeit zu. Die Ausgrabungen finden – wie alle anderen Arbeiten – in engster Absprache mit dem griechischen Kulturministerium und anderen Behörden Griechenlands statt. Damit fördert das DAI auch die Pflege der deutsch-griechischen Kulturbeziehungen.

Das DAI Athen unterhält eine Forschungsinfrastruktur, zu der vor allem seine Fachbibliothek gehört, die auf die Arbeitsfelder und disziplinären Schwerpunkte der Abteilung ausgerichtet ist (Abb. 1). Sie wird von deutschen und ausländischen Wissenschaftler*innen genutzt und ist lebendiger Ort der Kommunikation, des wissenschaftlichen Austausches und damit auch der deutschen auswärtigen Wissenschafts- und Kulturpolitik. Notwendiger Kernbestand des wissenschaftlichen Austauschs und der internationalen Kooperation ist zudem ein Forschungskolleg, das als soziale wissenschaftliche Infrastruktur einen temporären Studienaufenthalt von

1 DAI Athen. Blick in den Lesesaal der Bibliothek. (Foto: D-DAI-ATH-2015-00966)

Kooperationspartner*innen an der Abteilung erlaubt und zugleich Ausgangspunkt der Forschung deutscher Universitäten in Griechenland ist. Wichtige Veränderungen in den folgenden Jahren, die voraussichtlich auch die Schwerpunkte der zukünftigen Forschungen an drei der ständigen Forschungsstätten betreffen werden, sind die bevorstehenden altersbedingten Wechsel in der Grabungsleitung in Samos (Dezember 2020), Olympia (August 2022) und Tiryns (2023/2024). Daher können für diese Projekte über diese Zeiträume hinaus derzeit keine konkreten Forschungspläne erstellt, sondern lediglich Perspektiven möglicher Forschungen skizziert werden.

Schwerpunkte der Forschung

Von zentraler Bedeutung für die Arbeit des DAI Athen ist die Fortsetzung der Forschungen an den eingangs genannten bedeutenden Grabungsplätzen. Gerade durch diese Konzentrierung ist es möglich, an diesen Orten systematisch zentralen Fragestellungen für die wissenschaftliche Forschung nachzugehen, die sich im Laufe der Zeit auch aufgrund von neuen Forschungsmethoden sowie veränderten archäologisch-kulturwissenschaftlichen Ansätzen wandeln. Ein weiterer Schwerpunkt bei allen Projekten wird auf der Aufarbeitung des durch die bisherigen Feldforschungen gewonnenen Materials liegen.

Für die nächsten fünf Jahre stehen folgende fünf leitende Forschungsfelder im Mittelpunkt:

1. Region und Struktur
- Siedlung und Umland
- Heiligtümer und Umland
- Heiligtümer als Kommunikationsorte und Träger von Identität
- Nekropolen
- Vernetzung/Abgrenzung und Konnektivität

2. Ressourcen und Distribution
- Wassermanagement
- Produktion und Verbreitung materieller Kultur

3. Transformationen
- Mensch und Umwelt
- Veränderte Nutzung des materiellen Inventars

4. Griechenland im Dialog mit Rom

5. Das DAI Athen in historischer Perspektive

Im Einzelnen lassen sich diese Forschungsfelder wie folgt umreißen:

1. Region und Struktur

Bereits in den letzten Jahren haben sich die Untersuchungen der Abteilung weg von einzelnen Zentralorten oder Heiligtümern hin zu komplexeren kleinräumlichen siedlungs- und landschaftsarchäologischen Strukturen entwickelt. Diese Untersuchungen werden in den kommenden Jahren teils fortgesetzt (Kephissos-Tal), unter veränderter Fragestellung weitergeführt (Tiryns,

2 Athen, Kerameikos. Luftaufnahme des Areals zwischen Heiliger Straße, Eridanos und Kerameikosstraße von Süden: Mittig die klassische Badeanlage, daneben die Lakedaimoniergräber und links oben die Kerameikos Töpferei. (Foto: K. Frankias)

Samos-Umland, Olympia-Umland) oder befinden sich in der Publikationsphase (Olympia-Umland, Triphylien). Hierbei wird weiterhin auf intensive Zusammenarbeit mit geoarchäologischen Projektpartnern gesetzt.

Siedlung und Umland

Der landschaftsarchäologische Schwerpunkt des **Kephissos-Tal-Projekts** gilt der diachronen Entwicklung dieser Mikroregion, die sich durch ein breites Spektrum an Siedlungstypen und extraurbanen bzw. ländlichen Bebauungsstrukturen (Nekropolen, Befestigungen, Heiligtümer) auszeichnet. Ausgehend von den 2018/19 erarbeiteten Airborne-LiDAR-Daten des 145 km^2 großen Untersuchungsgebietes lässt sich hier neben den mitbestimmenden naturräumlichen Faktoren besonders anschaulich die Frage anthropogener Auswirkungen auf die Siedlungsentwicklung in dieser Flusstallandschaft eingehender untersuchen.

Als Nahtstelle zwischen Siedlungsbereichen und Umland sind insbesondere Kontexte an den Siedlungsrändern aufschlussreich. Randlagen etwa nahe an Straßen und Toren bestimmen Bebauungs- und Nutzungsstrukturen. Die Kommunikation zwischen Siedlung und Umland wird durch das Straßennetz gewährleistet, das besonders in Stadtrandarealen wie dem **Kerameikos** ein gliederndes Element ist. In diesem kann beispielhaft die Berücksichtigung, Nutzung und Veränderung naturräumlicher Gegebenheiten bei der Wegführung untersucht werden (B. v. Freytag, W.-D. Niemeier, N. Hellner, Y. Kaiser). So waren beim Ausbau des Festungssystems der Stadt Athen die bereits existierenden Wege maßgebliches Element für den Entwurf der Stadtmauer und Tore. Die Grenze der Siedlung wurde dadurch visuell kommuniziert. Auch in der anschließenden Entwicklung der Bebauung des Areals vor der Stadt mit Gräbern, Heiligtümern, Werkstätten und Bädern lässt sich ein „topographisches Muster“ für Übergangszonen zwischen Stadt und Land erkennen, das sich an anderen Stadtrandbezirken Athens wiederholt. Die Erforschung dieser „Vorstadt“ und die Publikation der dort liegenden Denkmäler stellen einen der Forschungsschwerpunkte im Kerameikos dar (Abb. 2).

Werkstatt- und Wasseranlagen sind auch in der Unterstadt von **Tiryns**, deren Ausgrabungen in den nächsten Jahren publiziert werden, belegt. Weil Tiryns in Zeitabschnitten des 3. und 2. Jts. v. Chr. ein wichtiges politisches Zentrum der Region war, können beispielhaft Veränderungen sozialer und wirtschaftlicher Strukturen der Bronzezeit in einer langfristigen Perspektive untersucht und Zyklen der Entstehung und des Zerfalls sozialer Komplexität erkannt werden. Einen Schwerpunkt bildet dabei insbesondere die Transformation von Siedlungsstrukturen am Übergang von der mykenischen Palastzeit (13. Jh. v. Chr.) in die Nachpalastzeit (12. Jh. v. Chr.).

Heiligtümer und Umland

Andere Untersuchungen beschäftigen sich mit einzelnen Heiligtümern und deren Umfeld. Bereits in Druckvorbereitung befindet sich eine Tagung anlässlich der 100-Jahr-Feier der **Kerameikos**-Grabung, die 2014 den Heiligtümern und Kulten im Bereich von Stadtmauern und Stadttoren gewidmet war. Mit der anstehenden Publikation des Heiligtums der Artemis Soteira

3 Athen, Kerameikos. Der Omphalos im Orakelheiligtum der Artemis Soteira und des Paian *in situ* über dem Tonrohrbrunnen B 35 mit Inschriften. (Foto: J. Stroszeck)

4 Olympia. Die Schatzhausterrasse. (Foto: R. Senff)

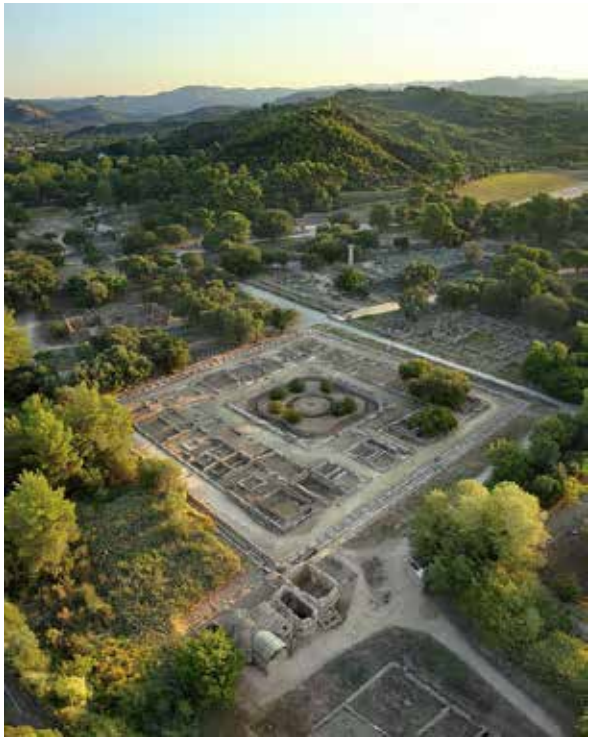
und des Apollon Paian und des herausragenden Fundes eines Orakelbrunnens mit Inschriften wird ein bedeutender Beitrag zur Erforschung der Zusammenhänge von Stadtrand, Nekropole und Heiligtumsarealen geleistet (Abb. 3).

Abai war nach einer neuen These wahrscheinlich ein phokisches Nationalheiligtum, in dessen Umfeld erst ab hellenistischer Zeit eine Stadt entstanden ist. Im Anschluss an die geophysikalischen Prospektionen 2014–2017 in der Umgebung von **Kalapodi** sollen sich in zukünftigen Projektphasen Keramiksurveys und landschaftsarchäologische Untersuchungen zur Klärung dieser Hypothese anschließen. In den nächsten fünf Jahren wird jedoch neben der Durchführung abschließender Grabungssondagen zunächst ein Schwerpunkt auf die Aufarbeitung der bisherigen Grabungen gelegt.

Auch für das Heraion von **Samos** bietet sich eine Studie zum Umland des Heiligtums an: Die heutige Chora-Ebene bildete einschließlich der seichten Hügelausläufer des Ambelos-Gebirges die fruchtbarste und für Garten-, Feld- und Weidewirtschaft bedeutsamste Region der Insel, die von der Polis im Osten und vom Heraion im Westen quasi eingerahmt wird. Damit bietet sie beste Voraussetzungen, um das von Strabo gezeichnete Idealbild einer griechischen Polis und ihrer Chora bestehend aus Stadt, Vorstadt, Ebene und extraurbanem Heiligtum zu erforschen. Entscheidungen über diese Forschungsperspektive werden indes erst nach Bestellung einer neuen Grabungsleitung (nach 2020) getroffen werden können.

Heiligtümer als Kommunikationsorte und Träger von Identität

An der Abteilung Athen werden zahlreiche Heiligtümer untersucht, die eine regionale bzw. überregionale Ausstrahlung hatten: an erster Stelle **Olympia** als eines der größten panhellenischen Heiligtümer der Griechen und einer der wichtigsten Orte der Kommunikation in der griechischen Welt. In den kommenden Jahren werden wichtige Projekte in Olympia, die mit letzterem Aspekt in Zusammenhang stehen, zu einem Abschluss gebracht: die Publikation der Schatzhausterrasse (Abb. 4), auf der zahlreiche Städte Griechenlands, besonders des griechischen Westens, sich präsentierten (M. Wolf/V. Boecker); die Statuenbasen (C. Leypold); die Athletenstatuen (S. Lehmann);



5 Olympia. Das Leonidaion. (Foto: S. Gesafidis)

6 Kalapodi. Blick über das Ausgrabungsgelände. (Foto: S. Biernath)

die Bronzevotive (H. Baitinger/R. Graells, ein Folgeantrag ist in Vorbereitung); der Zeustempel (W. Koenigs/A. Hennemeyer); das Leonidaion (C. Mächler, Abb. 5). Die Forschungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass sich mit den bisher ausgegrabenen Arealen und Gebäuden auch ohne weitere umfangreiche Ausgrabungen wichtige Projekte entwickeln lassen. Ausgehend von der laufenden Verbesserung der Dokumentations- und Publikationsgrundlage einzelner Bauten (etwa Leonidaion, Basilika, Kronionthermen) können sich die folgenden Jahre auf Untersuchungen zur Unterbringung der Besucher in Gästehäusern bzw. der damit in Verbindung stehenden Infrastruktur von Bädern und Badeanlagen seit dem 5. Jh. v. Chr. konzentrieren. Olympia ist das einzige Heiligtum Griechenlands, an dem sich die Entwicklung einer solchen Infrastruktur, insbesondere der Badeanlagen, von der klassischen Zeit bis in die Spätantike lückenlos verfolgen lässt. Die Ausstattung mit immer mehr und besseren Einrichtungen für die Unterbringung und den Komfort der Besucher spiegelt den Charakter des Heiligtums als überregionalem Treffpunkt wider.

Bei dem Orakelheiligtum des Apollon von Abai, mit dem **Kalapodi** wahrscheinlich zu identifizieren ist, handelt es sich um das für das Selbstverständnis der Phoker in archaischer und klassischer Zeit bedeutendste Nationalheiligtum (Abb. 6). Von mykenischer bis in archaische Zeit war das Heiligtum der Treffpunkt von lokalen Eliten. In mykenischer Zeit war das Einzugsgebiet der mittelgriechische Raum, in der Folgezeit aber war die Ausstrahlung ständiger Veränderung unterworfen. Grundlage für die Erschließung der Herkunft der Weihungen, an die sich eine Diskussion über die Herkunft der Pilger anschließen kann, aber auch der Rituale selbst, ist eine Reihe laufender Projekte zu den Grabungsfunden. Mit dem Ziel eines besseren Kontextverständnisses für dieses Heiligtum wird im Rahmen des Kephissos-Tal-Projektes auch der Frage nach der Lokalisierung und Ausstattung weiterer phokischer Heiligtümer nachgegangen, lokaler wie überregionaler bzw. anderer Nationalheiligtümer, wobei die kürzlich erfolgte Lokalisierung eines großen klassischen Tempels im Kephissos-Tal wichtige Erkenntnisse erwarten lässt. In die Untersuchung einbezogen wird mit dem Athena-Kranaia-Heiligtum auch das Archiv-Heiligtum des phokischen Koinon in hellenistischer Zeit, also

7 Samos. Bearbeitung der Keramikfunde. (Foto: J.-M. Henke)

einer der Stätten des politischen Austauschs der Phoker. Die für die kommenden Jahre geplanten Publikationen der Tempel von Abai/Kalapodi sowie die Bauanalysen dieser Tempel im Kephissos-Tal erlauben auch bauhistorische Vergleiche, die vor dem Hintergrund regional- bzw. überregionalspezifischer Formensprachen geführt werden können.

Das Heraion von **Samos** war aufgrund der Bedeutung der Insel als internationaler Handelsstandort in archaischer Zeit das Heiligtum, in dem sich die meisten Votive von entfernt gelegenen Stellen der antiken Welt gefunden haben. An der Aufarbeitung vieler dieser Funde wird weiterhin gearbeitet (P. Brize, B. Freyer-Schauenburg, H. Ivanova, G. Jöhrens, T. Schattner), und für einige Themen ist in den nächsten Jahren ein Abschluss zu erwarten: eine Architekturgeschichte des Heiligtums (H. Kienast), die Vorlage der Funde am Großen Altar (W.-D. Niemeier, C. Neeft, V. Webb) etc. (Abb. 6). Ein aktuell im Rahmen eines Auslandsstipendiums von J.-M. Henke durchgeführtes Projekt betrachtet die im archaischen Heiligtum gefundene und genutzte Keramik unter Aspekten der Kommunikation. Die Untersuchung möchte anhand der Verwendung einzelner Gefäßformen und verschiedener Gefäßensembles sowie der Analyse von Kultmahlzeiten Rückschlüsse auf die Organisation von Festen und deren Entwicklung ziehen. Um die Forschungen rings um die ionischen Heiligtümer zu bündeln und zu konzentrieren, könnte an der Abteilung Athen ein Kompetenzzentrum „Ionische Heiligtümer“ eingerichtet werden, das ausgehend vom Heraion von Samos Gemeinsamkeiten und Unterschiede mit den ionischen Heiligtümern von Milet, Didyma und Ephesos analysiert.

Nekropolen

Im antiken Griechenland besteht ein Zusammenhang zwischen der Lage von Nekropolen im Verhältnis zu Siedlungen und Hauptverkehrswegen und der Zusammensetzung der dort bestatteten Bevölkerungsgruppen. Die meisten griechischen Poleis legten ihre Nekropolen außerhalb der Städte entlang der Straßen an. Wegen der Besonderheit der topographischen Lage der Ausgrabungsstätte, die Stadttore und Straßen vor der Stadt umfasst, besteht im **Kerameikos** von Athen ein dauerhafter Forschungsschwerpunkt (HUB) zur Erforschung der Nekropole. In den kommenden Jahren wird ein besonderer Akzent auf die Zusammenarbeit mit Anthropologen und die Durchführung von DNA- und anderen naturwissenschaftlichen Analysen gesetzt. Die in Vorbereitung befindliche Veröffentlichung der umfangreichen Grabungen von K. Vierneisel in diesem Areal (N. Eschbach) wird es erlauben, der Bedeutung und den Besonderheiten der Nekropole entlang der Straße zum Mysterienheiligtum von Eleusis nachzuspüren. Einen bedeutenden Schwerpunkt zukünftiger Kerameikos-Publikationen stellt die Erforschung der hellenistischen und vor allem der kaiserzeitlichen und spätrömisch-frühbyzantinischen Nekropole sowie der Staatsgräber dar (R. Stichel, K. Braun, M. Spiegelhalter, J. Stroszeck). Die Gräber spiegeln wie kein anderes Material gesellschaftliche Zustände und Veränderungen. Sie ergänzen und erweitern die Daten der historischen Überlieferung. Mithilfe anthropologischer Untersuchungen und naturwissenschaftlicher Analysen werden Beobachtungen zu den Lebensbedingungen wie Altersdurchschnitt, Ernährungsgewohnheiten, Krankheiten und körperlichem Zustand der jeweiligen Bevölkerungsgruppe in Relation zu den anderen Parametern einer Bestattung (Körpergräber,

Brandgräber, Beigaben, Grabdenkmäler, Inschriften) gesetzt, um Norm und Besonderheiten sowie Prozesse der Transformation festzustellen.

Im **Kephissos-Tal-Projekt** werden Nekropolen unterschiedlicher Zeitstellung in einem größeren Untersuchungsareal kartiert und als wichtige Indikatoren für das Verständnis der Siedlungsentwicklung einbezogen.

Vernetzung/Abgrenzung und Konnektivität

Fragen der bewussten Vernetzung, aber auch der gezielten Abgrenzung sind vielen der Projekte am DAI Athen gemein. Einen Ausschnitt der Stadt Athen mit einer durch die themistokleische Mauer definierten Grenze und durch die Tore führenden Straßen zeigt das Grabungsareal vom **Kerameikos**. Nachdem die beiden Tore der Mauer in den letzten Jahren monographisch vorgelegt werden konnten, ist die vollständige Publikation der Grabungen 1993–2003 an der Heiligen Straße als bedeutender Kommunikationsweg zwischen Athen und Eleusis angestrebt (W.-D. Niemeier, B. von Freytag, G. Kuhn, Y. Kaiser). Die Dokumentation der Stadtmauer selbst ist noch in Arbeit (A. Lindenlauf/K. Müller).

In **Olympia** konzentrierte sich die Ausgrabung ab 2016 auf das Areal südlich der Südhalle, wohin seit klassischer Zeit die wichtigsten Verkehrsverbindungen vom Meer und der Hauptstadt Elis führten und wo sich der Hauptzugang zum Heiligtum befand. Die bisher nur partiell durch Sondagen erfolgte Untersuchung soll in den nächsten Jahren mit dem Einsatz geophysikalischer Methoden flächenmäßig ausgedehnt werden.

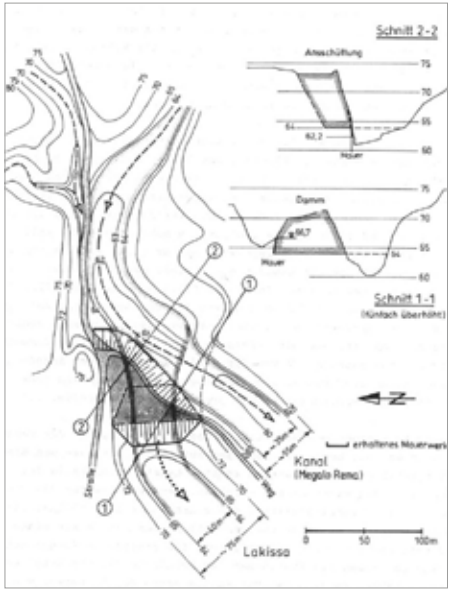
Eine zentrale Frage der Forschungen im **Kephissos-Tal** betrifft die Abgrenzung einzelner Polisterritorien bzw. Siedlungskammern, das Verhältnis von Konkurrenz oder Miteinander der sehr nah benachbarten Städte (politisch-militärisch, wirtschaftlich?). Hierbei soll auch die Bedeutung naturräumlicher Faktoren (Berge, Pässe, Talengen, Wasserläufe) für die anthropogene Veränderung (Siedlungsentwicklung, Verkehrswege) der Landschaft geklärt werden.

Untersuchungen zur Konnektivität werden insbesondere anhand des Fundspektrums und der Herkunft der Funde am Beispiel wichtiger Heiligtümer und Siedlungen (Bergsiedlung von Profitis Ilias/**Tiryns**, D. Frank) durchgeführt. Dies betrifft einerseits die laufenden Aufarbeitungen im Heraion von **Samos**, die in den nächsten Jahren zum Abschluss gebracht werden sollen. Die Grabungen in den prähistorischen Siedlungen unter dem Heiligtum (O. Kouka, Universität Zypern) haben besonders für die mittelbronzezeitliche Phase weitreichende neue Erkenntnisse für die Feinchronologie der Kontakte zu verschiedenen angrenzenden Regionen gebracht. Auch die weitreichenden transmediterranen Kulturkontakte der Inselbewohner des 7. und 6. Jhs. v. Chr. lassen sich durch die feingliedrige stratigraphische Folge von Deponierungen der Kultabfälle präziser erschließen. In der Folge dieser Kontakte kam es zu verschiedenen Neuerungen innerhalb der lokalen Kultpraktiken, die als Reaktion auf die Auseinandersetzung mit fremden Kultsitten gewertet werden müssen. Diese lassen sich durch die gewonnene Stratigraphie zeitlich klarer umreißen. Das präzisierte Bild liefert eine neue Grundlage für übergeordnete religions- und gesellschaftsgeschichtliche Fragestellungen und hilft, die Genese und das Wesen dieser Kulturkontakte sowie deren Bedeutung für die griechische Gesellschaftsentwicklung besser zu verstehen.

In Abai/**Kalapodi** wird durch die laufende Aufarbeitung der Bronzen (G. Klebinder-Gauss), des Eisens (H.-O. Schmitt), der Glasfunde (M. O'Hea), der Münzen (H. Ivanova) sowie der Fundkeramik (D. Grigoropoulos) ein Überblick über die ‚Reichweite' bzw. das Einzugsgebiet des Heiligtums in seiner diachronen Perspektive möglich. Hier wird konkret anhand der römischen Fundkeramik untersucht, welche Handelsmechanismen der Versorgung des Heiligtums mit Tongefäßen zugrunde liegen.

Die zurzeit in **Olympia** durchgeführte und auch für die nächste Zukunft geplante Bearbeitung der Fundkeramik aus den beiden letzten Grabungsprojekten im Süden des Heiligtums im Rahmen der Publikation wird neue verlässliche Daten für die Datierung und Typologie der einheimischen und der importierten Keramik liefern. Bereits jetzt lässt sich an der großen Menge von Fundmünzen in diesen Arealen (L. Laky) das Einzugsgebiet der Besucher des Heiligtums erkennen.

8 Tiryns. Blick über das Grabungsgelände. (Foto: N. E. Maniadakis [AIRmania], A. Papadimitriou)



9 Tiryns. Umleitungsdamm und -kanal im Detail. (Abb. nach: J. Knauss, Späthelladische Wasserbauten [2001] Abb. 14)

2. Ressourcen und Distribution

Im Rahmen der am DAI intensiv betriebenen Ressourcenforschung setzt die Abteilung Athen insbesondere in den beiden Schwerpunkten „Wassermanagement“ und „Produktion/Verbreitung materieller Kultur“ Forschungen fort und erweitert sie um neue Fragestellungen.

Wassermanagement

Wasser ist der Quell des Lebens. Ohne Wasservorkommen lässt sich keine Siedlung dauerhaft am Leben erhalten. Heiligtümer, zumal mit Heilfunktionen, haben immer Wasserquellen oder -zufuhren, für Werkstätten (insbesondere Töpfereien) ist der Zugang zu Wasser ebenfalls eine zwingende Voraussetzung. Mit der Einführung von größeren Badeanlagen seit klassischer Zeit gewinnt die Kanalisierung, die Zu- und Ableitung von Wasser zunehmend an Bedeutung. Untersuchungen zum Wassermanagement sind daher Bestandteil fast aller Projekte der folgenden Jahre an der Abteilung Athen. In Hinblick darauf stand auch der Studienkurs des Jahres 2019 unter dem Thema „Athen und das Wasser“.

Die Umleitung eines Wildbachs mithilfe eines Damms und eines Kanals in **Tiryns** in den letzten Jahrzehnten der mykenischen Palastzeit (ca. 1250–1200 v. Chr.) war das mit Abstand aufwendigste unter den dort in großem Umfang verwirklichten architektonischen und ingenieurtechnischen Großprojekten (Abb. 7. 8). Die Auswirkungen dieses regelrechten „Landschafts-Engineering“ auf die Umwelt soll in einem neuen Projekt am Beispiel dieser Flussumleitung und anderer Baumaßnahmen sowie durch Untersuchung der Prozesse der Verschiebung der alten Meeresuferlinien durch Sedimenteintrag und die Auswirkungen auf den Tirynther Hafen erforscht werden. Mit natürlichen und künstlichen Veränderungen des Flusstals des Kephissos und seiner Seitenarme sowie Untersuchungen der Wasserzuflüsse aus den Bergen wird sich ein Teilprojekt im Kephissos-Tal beschäftigen (J. Härtling). Hier soll der Fluss als zentrale Ader eines Lebensraums und seine verkehrstechnische Bedeutung (Schiffbarkeit, Übergangsstellen) untersucht werden. Auch innerhalb der bislang im Projektrahmen untersuchten Siedlungskontexte spielten Wasserinstallationen in logistischem (städtische Versorgung) und kultischem (mit Wasser verbundene Heiligtümer) Kontext offenkundig eine wichtige Rolle.

Im Anschluss an das von der DFG finanzierte interdisziplinäre Forschungsprojekt „Wasser und Kult im Heraion von **Samos**“ (DAI Athen/TH Lübeck, 2016–2019), das eine diachrone Studie zur Entwicklung der hydrologischen Bedingungen, des Wassermanagements und der sowohl sakralen als auch profanen Wassernutzung im Heiligtum von seinen Anfängen bis in die Gegenwart ermöglichte, ist nun ein Folgeprojekt geplant. Für die Rekonstruktion von Klima- und Vegetationsgeschichte stehen mit den Speläothemen (sekundären Mineralablagerungen) in den nur etwa 3 km vom Heraion entfernten Höhlen von Nerotrouvias sowie Pollenablagerungen im noch heute sumpfigen Umland des Heraions vielversprechende Archive zur Verfügung, die in Kooperation mit lokalen und internationalen Partnern wie dem lokalen Verband der Höhlenforscher von Samos („Eupalinos“), der Universität

10 Samos. Bohrung zur Probenentnahme. (Foto: I. Geske)

Kiel (I. Unkel) und der TH Lübeck (C. Külls) zukünftig erschlossen werden können (Abb. 9).

Im geplanten zweiten Teil (2020–2024) des Projekts im **Kerameikos** zum Wassermanagement ist vorgesehen, einen vollständigen Katalog der Wasserleitungen und Abwasserkanäle zu erstellen. Von der Kartierung ist ein guter Einblick in die Frage nach öffentlicher und privater Nutzung von Wasser aus Wasserleitungen in Athen zu erwarten, ebenso wie ein Einblick in die Frage nach der Effektivität des Abwassermanagements in der Polis. Darauf aufbauend soll die Einbeziehung von Wasser in die Verteidigungsstrategie der Stadt Athen untersucht werden.

In einem Heiligtum wie **Olympia**, in dem zur Zeit der athletischen Wettkämpfe im 5. Jh. v. Chr. bis zu 40.000 Besucher mit Wasser zu versorgen waren, zählte die Wasserversorgung zu den besonderen Problemen. Die Ausgrabungen und die zunehmende Detailuntersuchung der Bauten, wie z. B. des Stadions und von Erdbrunnen haben hier in den letzten Jahrzehnten viele neue Befunde erbracht, die künftig ein neues Forschungsprojekt für die Wasserversorgung des Heiligtums ermöglichen.

Wasser kann aber auch eine Bedrohung sein. Für die Antike wurden Tsunami-Ereignisse für das Umland von Olympia errechnet, und durch Sedimentanalysen sollen auch im Kephissos-Tal-Projekt Hochwasserszenarien und Folgen für die Landwirtschaft und die Passierbarkeit des Flusses getestet werden.

Eine in Olympia immer noch nicht beantwortete Frage ist die Datierung der großen Kladeos-Ufermauer, eines gewaltigen Bauwerks von über 800 m Länge und durchschnittlich 2,80 m Höhe, das zum Schutz vor Überschwemmungen durch den Fluss errichtet worden ist. Nachdem geophysikalische Untersuchungen durch Spezialisten der Universität Heidelberg den z. T. noch verschütteten Verlauf geklärt haben, ist von einer Untersuchung mit dem Verfahren der optisch stimulierten Lumineszenz (OSL) ein Hinweis auf die Datierung des Bauwerks zu erwarten, was bisher mit traditionellen Grabungsmethoden nicht möglich war.

Produktion und Verbreitung materieller Kultur

Produktion, Vertrieb und Handel sind Bestandteile jeder auf Interaktivität angelegten oder sogar angewiesenen Gesellschaft. Als materialbasierte Wissenschaft beschäftigt sich gerade die Archäologie intensiv mit diesen Themen, und viele der Forschungsplätze des DAI Athen bieten geeignete Untersuchungsfelder für unterschiedliche Teilaspekte.

Eine wichtige Rolle spielt dabei Keramik als die am häufigsten auftretende Fundgruppe. Von der Gewinnung des Rohmaterials Lehm über die Töpferproduktion bis hin zu Bemalung und Handel beschäftigen sich Projekte sowohl im Kerameikos von Athen, in Olympia, im Heraion von Samos und dem Heiligtum von Abai/Kalapodi mit Keramik. Im **Kerameikos** stehen Fragen nach Art und Umfang einzelner Produktionsgruppen und-stätten (H. Froning, W. Papaefthimiou, F. Lehmann), der Herkunft des Tons sowie der Identität der Töpfer anhand der anthropologischen Analyse von Fingerabdrücken auf römischen, lokal produzierten Tonlampen (Z. Tsioli, I. Koutris) im Zentrum der Forschung. Weiterführend wird die Verbreitung der lokalen Produktion (römische Terrakotten, Tonlampen) untersucht. Parallel dazu erforscht S. Schmitz Importe nichtattischer Produkte. In diesem Zusammenhang sind auch XRF-Serienuntersuchungen an attischen Krateren geplant.

11 Kalapodi. Die Keramik- und Ziegelöfen im Befund. (Foto: K. Sporn)

Ein aktuell im Rahmen eines Auslandsstipendiums (J.-M. Henke) durchgeführtes Projekt im Heraion von **Samos** beschäftigt sich u. a. mit der Produktion und den Produktionswegen der im Heiligtum des 7. und 6. Jhs. v. Chr. genutzten und wohl ab dem späten 7. Jh. v. Chr. speziell für dieses hergestellten Keramik. Die Gefäße werden auf werkstattspezifische Modellierungspraktiken hin untersucht, über die konkrete Einblicke in die Produktionsabläufe und die Organisation der Werkstätten möglich werden sollen. Darüber hinaus beabsichtigt das Projekt, die schrittweise Entwicklung dieser heiligtumsspezifischen Keramikproduktion und damit verbundene Standardisierungsprozesse sowie eine mögliche Monopolstellung einzelner Werkstätten darzustellen.

In **Tiryns**, dem wichtigsten Hafenort der mykenischen Argolis, werden anhand von naturwissenschaftlichen Untersuchungen an Gefäßformen der mykenischen Fein-, Gebrauchs- und Grobkeramik sowie an Behältern des Ferntransports der mykenischen Palastzeit (Große Bügelkannen, Kanaanitische Amphoren) neue Erkenntnisse zu den Mustern des Austausches im Ostmittelmeerraum während des späten 13. Jhs. v. Chr. gewonnen (P. Day, A. Hein, E. Kardamaki, J. Maran). Unerwartete Aufschlüsse über Kontakte zu Italien erbrachte die genetische Analyse von Haustierknochen der mykenischen Palast- und Nachpalastzeit, bei der sich herausstellte, dass eine Art von Hausschwein italienischer Abkunft in Tiryns eingeführt wurde (M. Meiri, P. W. Stockhammer, J. Maran).

Mit der Herstellung der Gefäßkeramik und sonstiger Tonprodukte, inkl. technischer Keramik vor Ort sowie der Untersuchung von Ziegel- und Keramiköfen beschäftigen sich verschiedene Projekte im Heiligtum von Abai/**Kalapodi** (Abb. 11. 12). Dabei stehen die Klärung der materialtechnischen Eigenschaften, der Tonbeschaffenheit und der Datierungsspanne sowie des Umfangs der vor Ort gefundenen Keramik im Vergleich mit Fundkeramik aus der Region im Vordergrund. In den folgenden Jahren sollen die bereits partiell erfolgten XRF-Untersuchungen durch weitere materialanalytische Methoden, wie NAA und Petrographie, für ein weiteres, diachrones Spektrum an Tonprodukten erweitert werden. Detailuntersuchungen zu anderen Materialien wie Herkunft und Verbreitung von Bronzen und Glas werden ebenfalls in den kommenden Jahren durchgeführt. Weiterhin sollen Untersuchungen zu den Steinbrüchen in einigen der Untersuchungsgebiete vorgenommen werden, so bei Kalapodi und im Kephissos-Tal.

Die Herkunft des Materials für Großbauten in **Olympia** und die detaillierte Kartierung der antiken Steinbrüche in der Nähe des Heiligtums ist das Thema einer geplanten landschaftsarchäologischen Masterarbeit (R. v. Bremen). Der Fund einer spätantiken Ziegelei südlich der Südhalle in Olympia im Jahre 2017 mit zahlreichen Fehlbränden von Mauer- und Dachziegeln, aber auch von Transportgefäßen bietet eine neue Möglichkeit zur Identifizierung lokal hergestellter Tonprodukte, die auch für den das Umland betreffenden Survey von großer Bedeutung ist.

3. Transformationen

Eine Reihe von Projekten der Abteilung Athen wird sich in den kommenden Jahren mit verschiedenen Aspekten natürlicher und anthropogener Veränderungen der Umwelt des Menschen beschäftigen.

12 Kalapodi. Antefix aus der Giebelsima im archaischen Westgiebel des Südtempels. (Foto: A. Fohgrub)

Mensch und Umwelt

Am Beispiel des Zusammenhangs zwischen mykenischen Großbauprojekten, den dadurch hervorgerufenen Landschaftsveränderungen und Formen von Pflanzenanbau und Tierhaltung sollen in **Tiryns** die Mensch-Umwelt-Beziehungen während der mykenischen Palastzeit erforscht und analysiert werden, wie sich angesichts des mykenischen „Landschafts-Engineering“ kurzfristige klimatische Schwankungen auf den Ertrag der Landwirtschaft ausgewirkt haben könnten.

Im ab 2020 geplanten Folgeprojekt von „Wasser und Kult im Heraion von **Samos**“ sollen im speziellen die Landschafts- und Klimarekonstruktion sowie die Erforschung des Küstenverlaufs und der Landestelle beim Heraion untersucht werden.

Im **Kephissos-Tal** wird die Transformation einer intensiv genutzten Landschaft nach verkehrstechnischen, agrarischen/ökonomischen, militärischen, religiösen etc. Gesichtspunkten im Hinblick auf Grad, Formen und Nachhaltigkeit der Eingriffe untersucht. In Kombination mit geoarchäologischen Untersuchungen sollen die Einflüsse bewusster anthropogener Eingriffe (Flussregulierungen) sowie gewaltsamer Eingriffe wie die massiven Zerstörungen durch oder in Folge von Kriegen (Perserkriege, 3. Heiliger Krieg) sowie natürlicher Ereignisse (Erdbeben, Hochwasser) erforscht werden.

Wasserbaumaßnahmen als weitere – teils gravierende – anthropogene Eingriffe in naturräumliche Umwelt wurden bereits als Forschungsaspekt genannt. Zu diesen gehört auch die Kanalisierung des Flusses Eridanos im 5. Jh. v. Chr., ein Vorgang, der im Rahmen des Projektes zum Wassermanagement im **Kerameikos** 2020–2024 untersucht werden soll.

Veränderte Nutzung des materiellen Inventars

Auch die Heiligtümer bieten wichtige Ansatzpunkte für die Untersuchung von Transformationsprozessen. Dies betrifft einerseits den Umgang mit einmal der Gottheit geweihten Objekten, die nach Aussage einschlägiger Quellen im Heiligtum verbleiben mussten. Im Heraion von **Samos** lassen sich durch das noch laufende Projekt zu Deponierungssitten besonders gut unterschiedliche Strategien zwischen den Deponien bei der Zerstörung und Einbringung von Kleinvotiven feststellen. Demnach folgte auch das Ausplanieren größerer Mengen an Heiligtumsabfällen konkreten ‚kultischen‘ Reglements.

Unter „Transformation“ können weiterhin aber auch Prozesse der Wiederverwendung bzw. Umnutzung von Materialgruppen verstanden werden. Im Heiligtum von Abai/**Kalapodi** etwa wurden über Jahrhunderte hinweg Dachziegel wiederverwendet (Abb. 12). Mitunter wurden Ziegel auf Dächern nur partiell ersetzt, Ziegel wurden aber auch als Arbeitsplattformen, Opferplatten und zum Bau von Ofenwandungen eingesetzt. Eine Untersuchung des umfangreichen Materials an Ziegeln aus dem Heiligtum soll 2020 beginnen. Auch in **Olympia** ist die Wiederverwendung von Dachziegeln in den Ausgrabungen der letzten Jahre sorgfältig dokumentiert worden.

In der Antike wurde häufig versucht, durch Einbeziehung und sogar Sichtbarmachung früherer Bauten oder ganzer Besiedlungsphasen diese in neue Zusammenhänge zu stellen und durch Rekurs auf die Vergangenheit bestehenden oder neuen gesellschaftlichen Strukturen Stabilität und Legitimität zu verleihen. Ein prominentes Beispiel dafür ist **Tiryns**, das langfristig politisch bedeutsam war, und in dessen Palast in den verschiedensten Phasen ältere Strukturen verändert und neu interpretiert wurden. In Tiryns lässt sich somit am Beispiel der Bezugnahme auf ältere Monumente der Nexus

zwischen gesellschaftlichem Wandel und der identitätsstiftenden Rolle des sozialen Gedächtnisses in diachroner Perspektive untersuchen, was in den letzten Jahren intensiv erfolgt ist und in den kommenden Jahren weiter geführt werden soll.

In Abai/Kalapodi und auch in Olympia wurde in allen Tempeln seit archaischer Zeit älteres Baumaterial an mitunter prominenten Stellen wiederverwendet. In Abai/**Kalapodi** werden die in den nächsten Jahren anstehenden Detailuntersuchungen zum Nordtempel und zu dem in den letzten Jahren ausgegrabenen Nordost-Spolienbau dieses Thema in den Blick nehmen. In **Olympia** wurden Spolien in den Häusern der byzantinischen Siedlung und deren repräsentativeren Bauten (Kirche, Residenz: „Spolienhaus“) verwendet, z. T. im Originalformat. Die in Vorbereitung befindlichen Publikationen zu einzelnen Bauten (Schatzhäuser, Zeustempel, Leonidaion) werden hier in den nächsten Jahren weiteren Aufschluss geben.

In zwei Heiligtümern im **Kerameikos** ist die intentionelle Wiederverwendung älterer Bestandteile aus einer früheren Phase des Heiligtums zu beobachten: um 420 v. Chr. im Tritopatreion und im 2.–3. Jh. n. Chr. im Orakelheiligtum der Artemis Soteira und des Apollon Paian. Die offensichtlich wesentlich älteren Bestandteile, die gut sichtbar in neuer Funktion präsentiert wurden, spielten wohl eine Rolle bei der Legitimation der vollständigen Umstrukturierung beider Heiligtümer.

Auch bei der Akropolismauer von Elateia, die im Rahmen des **Kephissos-Tal-Projekts** untersucht wurde, ist die ältere, wohl durch ein Erdbeben in klassischer Zeit zerstörte Mauer bewusst sichtbar gelassen worden.

Der bei allen Projekten der Abteilung – mit ihren komplexen baugeschichtlichen Befundsituationen – präsente Aspekt intentioneller Bewahrung bzw. Sichtbarmachung älterer Baustrukturen könnte in den kommenden Jahren im Rahmen einer abteilungsinternen Veranstaltung vertieft werden.

Ferner bietet es sich an, Prozesse des Wandels in der Umnutzung etwa von Siedlungen/Zentralorten zu Heiligtümern (Heraion von Samos, Tiryns) bzw. Heiligtümern zu Siedlungen (Heraion, Olympia, Kalapodi) oder zu Werkstätten (Kalapodi, Olympia) zu untersuchen. Zu diesem Thema könnte in den nächsten Jahren ein Workshop an der Abteilung stattfinden.

Im **Kephissos-Tal-Projekt** sind im Befundbild derzeit schon diachron deutliche Veränderungen bzw. Verschiebungen in Anzahl, Charakter und Hierarchie der Siedlungsplätze absehbar, deren Erforschung ein zentraler Punkt der nächsten Kampagnen wird.

4. Griechenland im Dialog mit Rom

Der Kontakt zwischen Rom und Griechenland und die infolge dieser Interaktion zu beobachtenden Transformationen von der Zeit der Eroberungskriege zwischen der Republik und den hellenistischen Staaten auf dem griechischen Festland im 2. Jh. v. Chr. über die Eingliederung Griechenlands in das Imperium Romanum hinaus und bis zur Spätantike bilden einen weiteren wichtigen Forschungsschwerpunkt der Abteilung, der bereits im letzten Forschungsplan thematisiert worden ist. Durch personelle Veränderungen wurde dieser Schwerpunkt erst in den letzten Jahren weiter ausgebaut, mit der Untersuchung des Heiligtums von **Kalapodi** in der Kaiserzeit und Spätantike sowie den Untersuchungen im Kephissos-Tal. Mit letzterem wird eine Region erforscht, in der im Fall von **Elateia** schon im frühen 2. Jh. v. Chr. römische Militärpräsenz bestand (Erforschung in Kooperation mit der Provinzialrömischen Archäologie der LMU München) und in der Kaiserzeit neue Bauformen wie ländliche Villen und Thermen eingeführt werden. Eines der Forschungsthemen mit hohem Potential ist das Heraion von **Samos** vom Hellenismus bis in die späte Kaiserzeit. Hier lagen die Schwerpunkte aller bisherigen Forschungen weitgehend auf den frühen Phasen des Heiligtums und im Besonderen der Archaik. Die Publikation der kaiserzeitlichen und der spätantiken Nekropole im **Kerameikos** (R. Stichel/M. Spiegelhalter) wird weiterhin einen bedeutenden Beitrag zum Verständnis der kaiserzeitlichen und spätantiken Phase der Stadt Athen leisten.

Im Rahmen der Publikation des Ausgrabungs- und Forschungsprojekts zu **Olympia** in der römischen Kaiserzeit und Spätantike (U. Sinn/S. Lehmann/A. Gutsfeld) wurde mit der detaillierten architektonischen Bauaufnahme noch nicht zeitgemäß dokumentierter römischer und spätantiker Bauten (Thermen, Kirche) begonnen; sie wird auch in den nächsten Jahren fortgesetzt (Leitung T. Schulz-Brize).

13 DAI Athen. Historische Aufnahme des Institutsgebäudes aus der Zeit 1925–1927. (Foto: E. Kunze)

14 DAI Athen. Orthofotogrammetrische Aufnahme des Institutsgebäudes 2018. (Foto: DAI Athen)

5. Das DAI Athen in historischer Perspektive

Im Jahr 2024 feiert das DAI Athen sein 150-jähriges Bestehen und kann auf eine wechselvolle und erfolgreiche Geschichte zurückblicken (Abb. 12). Das anstehende **Jubiläum** bietet Anlass für eine eingehende Auseinandersetzung mit den verschiedenen Aspekten der Tätigkeit und Wirkung der Abteilung in historischer Perspektive. Für das Jubiläumsjahr sind dabei u. a. eine neue Institutsgeschichte (Buch), eine Festveranstaltung und eine Ausstellung geplant. Um eine Aufarbeitung dieser Geschichte zu ermöglichen, sollen im Vorfeld verschiedene Projekte durchgeführt werden, für die bereits Voranträge gestellt wurden.

Zum einen betrifft dies die systematische Erschließung und Digitalisierung der Primärquellen, die sich in den Beständen des Archivs des DAI Athen befinden. Nach dem erfolgreichen Abschluss des Projekts **AthenDigital** im Jahr 2017, in dessen Rahmen 36 (Teil-)Nachlässe deutscher und griechischer Altertumswissenschaftler*innen digitalisiert wurden, stehen nun die zahlreichen Dokumente der Altregistratur aus der Zeit 1874 bis 1986, sowie das umfangreiche Zeichnungs- und Luftbildarchiv im Vordergrund. Geplant ist die Formalerfassung, Digitalisierung und Online-Bereitstellung der Bestände in der iDAI.world. Zur Finanzierung des Vorhabens wurde 2019 ein Antrag im Rahmen der DFG-Ausschreibung „Erschließung und Digitalisierung archivalischer Quellen“ eingereicht. Ebenso soll die **Antikensammlung** der Abteilung vollständig in der iDAI.world erfasst, im Hinblick auf ihren Beitrag für die landeskundlichen Untersuchungen des späten 19. und frühen 20. Jhs. ausgewertet, sowie bei der Entwicklung von iDAI.shapes als einer „Normdatenbank“ für Objektformen als Grundlage für automatisierte Erkennungsverfahren und die digitale Konzeption von „Ding-Editionen“ herangezogen werden. Ein Vorantrag im BMBF-call „e-heritage“ wurde bereits eingereicht und es wurden Arbeitsgruppen zur historischen Landeskunde und zu „Ding-Editionen“ eingerichtet.

Auf dieser Grundlage sollen zum anderen weitere Projekte zur Institutsgeschichte anschließen. Einen Anknüpfungspunkt könnte das demnächst abgeschlossene Projekt zum „DAI Athen während der Zeit der deutschen Besatzung“ (A. Kankeleit, 2017–2019) bieten. Das historische Institutsgebäude in

Athen selbst wurde im Rahmen eines laufenden Projekts (T. Bilis) orthofotogrammetrisch aufgenommen und in neuen Plänen dokumentiert, die **Forschungen zum Bau** werden in die genannte Jubiläumspublikation einfließen (Abb. 13).

Die an der Abteilung über mehrere Generationen hinweg gewachsenen, traditionsreichen Projekte haben nicht nur zu bedeutenden Entdeckungen für die Archäologie Griechenlands geführt. Sie lassen sich zum einen mit neuen Forschungsansätzen fortsetzen, haben zum anderen weiterhin auch eine Fülle nicht publizierter Funde und bisher nicht strukturiert zugänglicher Forschungsdaten hinterlassen. Der Umgang mit diesen *„legacy data“* aus den Grabungsarchiven soll in den kommenden Jahren im Vordergrund der Entwicklung nachhaltiger Ansätze zum Abbau von Altlasten und zur Förderung geeigneter Dokumentations- und Publikationsstrategien für die Zukunft stehen. Als Pilotprojekte wurden von der Präsidentin des DAI zwei Komplexe ausgewählt, die in den folgenden Jahren (bis ca. 2021) andauern werden: die Grabung im Heiligtum von **Kalapodi** und die Aufarbeitung der Schatzhausterrasse von **Olympia**. Für Kalapodi betrifft dies die archivisch fachgerechte Erfassung, Digitalisierung und Kuratierung der Grabungsarchive aller Altgrabungen in iDAI.field 2. In Olympia wird zu diesem Zweck die laufende Bauaufnahme der Schatzhäuser (M. Wolf) von einer vollständigen Dokumentation der Grabung und Funde in iDAI.field 2 (V. Boecker) begleitet. Mit diesen Projekten soll eine Grundlage für die Integration von Forschungsdaten geschaffen werden, die für die projekteigenen Publikationsvorhaben verwertbar und eventuell auch für weitere Langfristprojekte des DAI insgesamt paradigmatisch sein kann.

In der Abteilung Athen wurden in den letzten Jahren weiterhin verschiedene Dokumentations- und Schnellerfassungsansätze getestet bzw. angewendet, um eine rasche und gleichzeitig wissenschaftlich fundierte Fundbearbeitung auch bei hohen Fundmengen effizient zu gestalten. Je nach Objekt bzw. Verwendungszweck werden unterschiedliche Methoden eingesetzt, so etwa SfM-Verfahren zur fotogrammetrischen Dokumentation oder 3D-Scanning. Entsprechende Geräte (zwei Drohnen, 3D-Scanner für bewegliche Objektgattungen, *laser aided profiler* zur Profilerfassung von Keramik) wurden zu diesem Zweck angeschafft.

Schlussbemerkung

Aufgrund des langen kontinuierlichen Wirkens in der Feldforschung in Griechenland verfügt die Abteilung Athen über einen wertvollen Bestand an unterschiedlichsten Archivalien und Dokumentationen von sehr hoher archäologischer und forschungsgeschichtlicher Relevanz. Gemeinsam arbeiten die Leiter*innen und Mitarbeiter*innen der Grabungsplätze und der Wissensräume der Abteilung an der Erschließung und Fruchtbarmachung dieser Altdokumentation mit verschiedenen Methoden und Mitteln. Dabei werden sowohl traditionelle, langbewährte Forschungsmethoden wie Grabungen, Surveys, Bauaufnahmen und Aufarbeitung von Fundmaterialien mit innovativen Forschungsmethoden wie großflächigen Fernerkundungsmaßnahmen kombiniert. Dadurch können die eigenen Forschungsmethoden selbst geprüft und weiterentwickelt werden. Eine wichtige Rolle spielen dafür auch die nationalen und internationalen Kooperationen.

Gleichzeitig bietet sich die Abteilung Athen für eine grundsätzliche Reflexion zur Entwicklung von Forschungs- und Dokumentationsmethoden an. An allen Grabungsplätzen der Abteilung ermöglicht die phasenweise nahezu vollständig vorhandene Dokumentation einen Einblick in die Überlegungen, die einst der Auswahl einer Grabungsstätte vorangingen, die über die Zeiten veränderten Zielsetzungen innerhalb einer Grabung und in die Voraussetzungen und Gründe für wechselnde Strategien der Dokumentation. Rückblickend lassen sich bewährte von (langfristig) nicht bewährten Methoden scheiden, sowohl mit Bezug auf die Strategien der angewandten Feldtechniken, der Dokumentation, als auch mit Hinblick auf die Magazinierung, Konservierung, Präsentation und Verwaltung der Funde. Im Rahmen einer Methodenreflexion wäre ein Vergleich mit Grabungen anderer Institutionen in Griechenland – etwa im Rahmen eines Kolloquiums – von großem Nutzen.

Gleiches betrifft auch die Denkmalpflege. Seit Beginn der Ausgrabungen in Griechenland sind deutsche Forscher*innen und Mitarbeiter*innen des DAI nicht nur in Denkmalpflege und Kulturerhaltmaßnahmen involviert, sondern haben viele von ihnen auch angestoßen. Dies betrifft die unterschiedlichsten Aspekte, angefangen bei Restaurierungen, Anastylosen, Gestaltung

archäologischer Gelände, bis hin zur Errichtung und Einrichtung von Grabungshäusern, Depots und Museen sowie die Erstellung von Site-Management-Plänen für ganze Grabungsstätten (Olympia, Kalapodi, Kerameikos). In den nächsten Jahren sollen diese Arbeiten insbesondere in Olympia, Tiryns, am Kerameikos und in Kalapodi fortgeführt werden. Ferner sollen in den kommenden Jahren die bereits geleisteten und laufenden Arbeiten erstmals systematisch zusammengestellt und ausgewertet werden. Auch eine neue Vortragsreihe am DAI Athen zu „Restaurierung und Denkmalpflege“ ist in Planung. Konkret zu den letzten Kulturerhaltmaßnahmen im Südtempelareal von Kalapodi soll 2020 ein Workshop stattfinden.

Die eingangs definierten fünf Forschungsschwerpunkte „Region und Struktur“, „Ressourcen und Distribution“, „Transformationen“, „Griechenland im Dialog mit Rom“ und „Das DAI Athen in historischer Perspektive“ bilden Querschnitte, die Forschungseinheiten und Mitarbeiter*innen unserer Abteilung miteinander verbinden. Der Austausch führt zu einer gegenseitigen Stärkung der Projekte und zur Weiterentwicklung verschiedener Forschungsfragen. Ein besonderer Vorteil für die Abteilung ist, dass sie von zahlreichen Grundlagenforschungsprojekten mit unterschiedlichen, aber sich überschneidenden Schwerpunkten profitieren kann. Damit verspricht sich die Abteilung auch in den folgenden Jahren einen wichtigen Beitrag zur internationalen Forschung zu leisten.

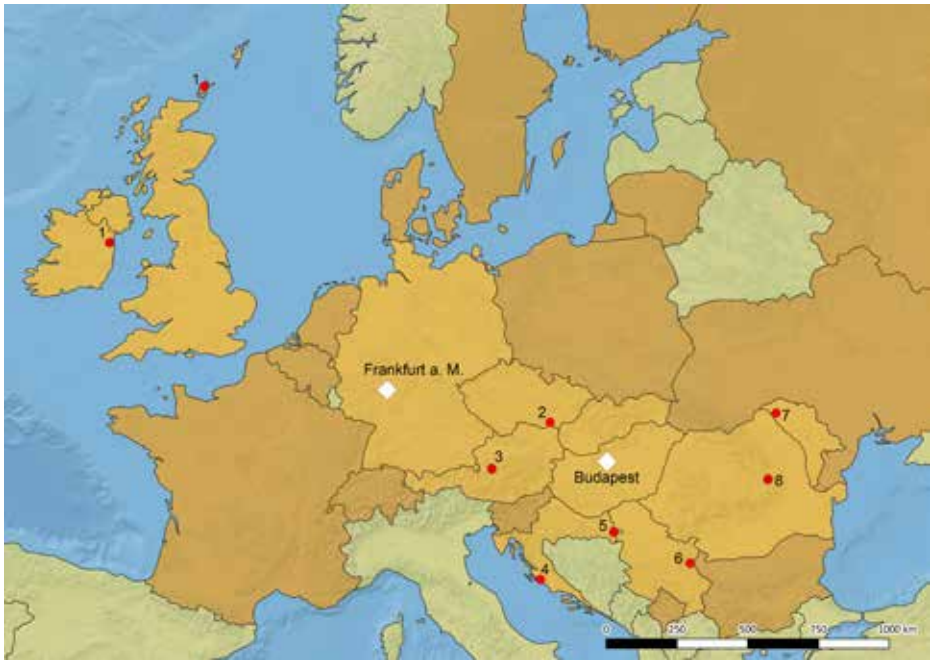
RÖMISCH-GERMANISCHE KOMMISSION

Palmengartenstraße 10–12
60325 Frankfurt am Main
Deutschland
Tel.: +49 (0)69 975818-0
Fax: +49 (0)69 975818-38
E-Mail: info.rgk@dainst.de
https://www.dainst.org/standort/rgk-frankfurt ↗

Struktur und Auftrag der Kommission

Die Römisch-Germanische Kommission (RGK) wurde 1901 als eine „besondere Kommission“ gegründet, um länderübergreifende Forschung zu ermöglichen. Ihre Aufgabe besteht nach der Satzung von 1961 darin, „Vor- und Frühgeschichtsforschung zu betreiben und die Beziehungen der deutschen Vor- und Frühgeschichtsforschung zum Ausland zu fördern“. Heute widmet sie sich schwerpunktmäßig der Vor- und Frühgeschichtlichen und Provinzialrömischen Archäologie von Nordwest- bis Südost-Europa (Abb. 1), wobei die 2016 eröffnete Forschungsstelle Budapest als Brückenkopf für die Aktivitäten der RGK im Karpatenbecken und in Südosteuropa dient. Ihre Forschungen sind entlang zweier großer Themenfelder, Kulturwandel und Grenzüberschreitungen, entwickelt.

Zentrale wissenschaftliche Dienste der RGK sind seit ihrer Gründung die Redaktion, die heute zwei Zeitschriften und mehrere Reihen herausgibt, und ihre Bibliothek, die als eine der weltweit umfangreichsten Sammlungen von



1 Karte der Feldforschungsprojekte der RGK. 1 Boyne Valley (Irland) und Isle of Rousay (Vereinigtes Königreich); 2 Mušov (Tschechische Republik); 3 Umfeld von Hallstatt (Österreich); 4 Region Vrana (Kroatien); 5 Bapska (Kroatien); 6 Gamzigrad (Serbien); 7 Stolniceni (Rep. Moldau); 8 Dakischer Limes (Rumänien). (Grafik: C. Rummel)

Literatur für Prähistorische und Provinzialrömische Archäologie nördlich des Mittelmeerraums eine zentrale Referenzfunktion nicht nur für das DAI erfüllt. Eine immer wichtigere Rolle für wissenschafts- und wissensgeschichtliche Forschungsvorhaben spielt das ohne Kriegsverluste erhaltene Archiv der RGK mit Nachlässen bedeutender Wissenschaftler. Das im Jahr 2010 eingerichtete heutige Referat für Prospektions- und Grabungsmethodik entwickelt minimal- und nicht-invasive Prospektionsmethoden, neue Dokumentationstechniken für Ausgrabungen und naturwissenschaftliche Analyseverfahren archäologischer Funde und Befunde im Rahmen von Forschungsvorhaben der RGK und ihrer Kooperationspartner. Ferner hat die RGK sich im Bereich „Archäologie und Digitalität“ – vor allem durch numismatische Projekte – zu einer wichtigen Schnittstelle und Kommunikationsplattform entwickelt.

Die RGK fördert den Schutz und Erhalt von Kulturerbe durch ihre Forschung, durch die Dokumentation von gefährdetem Kulturgut und mit ihrem Engagement in verschiedenen europäischen Initiativen. Sie unterstützt Antragstellungen zur Aufnahme in die Welterbeliste der UNESCO u. a. durch großflächige Prospektionsmaßnahmen, die es ermöglichen, Schutzzonen auszuweisen. Die RGK und ihre Mitarbeiter*innen sind ferner in zahlreichen Gremien zur Förderung und Vernetzung der Archäologie in Deutschland und Europa vertreten. Durch die Organisation von Tagungen und Workshops sowie die Ermöglichung von Forschungsaufenthalten an der RGK ist sie ein wichtiger Knotenpunkt im weltweiten Netzwerk archäologischer Forschung. Dabei legen wir besonderen Wert auf die systematische Förderung von Nachwuchswissenschaftler*innen auch durch die Organisation von Fortbildungen und eines Lesezirkels im Rhein-Main-Gebiet.

Forschungsagenda

Die RGK erforscht zusammen mit Projektpartnern aus über 20 Ländern von Irland über Ungarn bis nach Moldawien die Ur- und Frühgeschichte und provinzialrömische Zeit. Ihr zeitlicher Schwerpunkt reicht dabei von den Anfängen des Neolithikums bis ins Frühmittelalter.

Die Forschungen der RGK sind in zwei vor allem zeitlich definierte Forschungsfelder strukturiert, die jeweils von einer der Direktorinnen geleitet werden. Im Forschungsfeld I werden marginale Räume und Kontaktzonen im Rahmen von Kulturwandel vom Neolithikum bis zur Bronzezeit untersucht. Das Forschungsfeld II setzt sich mit verschiedenen Arten der Grenzüberschreitung von der Eisenzeit bis zur Spätantike auseinander. Alle Forschungsprojekte sind international aufgestellt bzw. vernetzt. Theoriegeleitete, an aktuellen Themen orientierte Fragestellungen werden mithilfe der Kombination verschiedener Methoden- und Forschungspraktiken anhand verlässlicher und transparenter empirischer Grundlagen untersucht. Dabei besteht eine enge Zusammenarbeit zwischen Prähistorischer und Provinzialrömischer Archäologie sowie kontextueller Numismatik. Durch Vergleiche sollen

2 Luftbild der Ausgrabungen in Alsónyék. (Foto: A. Osztás)

nicht nur raum- und zeitenübergreifende Gemeinsamkeiten und Unterschiede herausgearbeitet bzw. Wandel und Brüche erkannt werden, sondern auch ein Austausch über verschiedene Forschungsansätze und deren Chancen und Herausforderungen ermöglicht werden. Von zentraler Bedeutung für die Forschungen der RGK ist ferner die inter- und transdisziplinäre Zusammenarbeit mit anderen Kultur-, Lebens-, und Naturwissenschaften. Durch vielfältige strategische Partnerschaften im In- und Ausland werden nicht nur konkrete Projekte verwirklicht, sondern auch der wissenschaftliche und technologische Austausch ermöglicht. Daraus ergibt sich eine vergleichsweise hohe Anzahl an Projektbeteiligungen, die neben wenigen gezielten Ausgrabungen vor allem Prospektionen und Auswertungsvorhaben, aber auch Initiativen zur Vernetzung und Theorie- und Methodenentwicklung beinhalten. In diesem Rahmen engagiert sich die RGK u. a. für den Wissenschaftsstandort Frankfurt am Main und die Region Rhein-Main, z. B. durch aktive Beteiligung am Verbund Archäologie Rhein-Main (VARM).

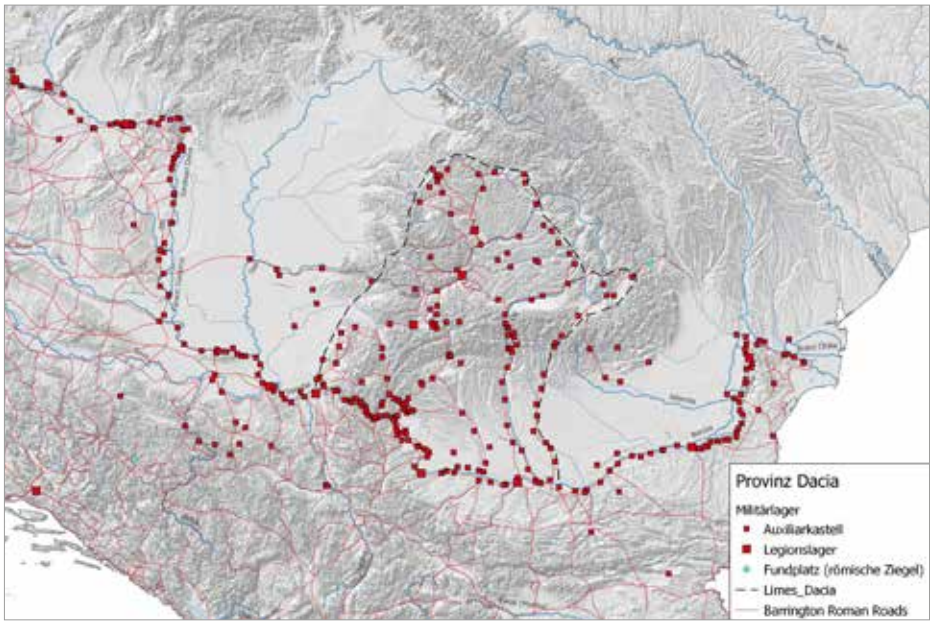
Die Forschungsprojekte und -felder der RGK sind durch übergreifende Fragestellungen, die Entwicklung gemeinsamer Forschungspraktiken und die folgenden vier Themenschwerpunkte untereinander vernetzt.

1. Grenzen und kulturelle Interaktion

Ein Schwerpunkt der RGK war seit ihrer Gründung die Erforschung von Grenzen und kulturellen Interaktionen. Gerade durch aktuelle Debatten hat diese Thematik an Relevanz gewonnen und die Forschungen werden zudem durch neue theoretische und methodische Ansätze zu Fragen von Raum, Mobilität und Transfer belebt. Die Vor- und Frühgeschichtliche und Provinzialrömische Archäologie eignet sich in besonderer Weise, diese Themen über lange Zeiträume und weite Regionen hinweg zu erforschen. Dies geschieht im Rahmen von vier Projekten, die sich mit der großräumigen Verbreitung archäologischer Kulturphänomene und verschiedenen Interaktionsformen in kulturellen Grenzräumen befassen. Chronologisch reichen diese Forschungen vom Neolithikum bis in die Spätantike und geographisch von Schottland bis an das Schwarze Meer, mit Fokus auf Mittel- und Südosteuropa.

Der Frage nach den **Anfängen der neolithischen Lebensweise in Europa** wird anhand des wohl größten neolithischen Fundplatzes Europas, der vom 6.–5. Jt. v. Chr. genutzten Siedlung mit Gräberfeldern von Alsónyék (Abb. 2), und Nachbarsiedlungen in Südwestungarn nachgegangen. Ein Schwerpunkt des Projektes ist die Untersuchung der Interaktionen zwischen der jungsteinzeitlichen Starčevo-Kultur und späten Jäger- und Sammlergruppen. Mit Hilfe umwelt- und landschaftsarchäologischer Analysen sollen zudem Faktoren identifiziert werden, die bei der Sesshaftwerdung früher Gesellschaften von Relevanz waren. Die interdisziplinäre Auswertung der Fundkomplexe liefert ferner einen zentralen Beitrag zu einer diachronen Sozialgeschichte Transdanubiens auf bioarchäologischer Basis. Dabei werden auch sich verändernde Mensch-Umwelt- und Mensch-Tier-Beziehungen thematisiert. Durch Dissertationsvorhaben und anvisierte Verbundprojekte auf nationaler und europäischer Ebene soll die Erforschung des kulturellen Interaktionsraums Sárköz – einem Korridor zwischen Balkan und Mitteleuropa – in einen größeren geographischen Rahmen eingebettet werden.

Die Erforschung von Interaktionen an der nördlichen Außengrenze des Römischen Reiches hat an der RGK mit der Limesforschung eine lange Tradition, die bis auf den Gründungsauftrag des Instituts zurückgeht. Im Projekt



3 Die römische Grenze an der Donau und im heutigen Rumänien (Dakische Provinzen) und das römische Straßennetz im von der RGK entwickelten Geographischen Informationssystem. (Grafik: G. Rasbach)

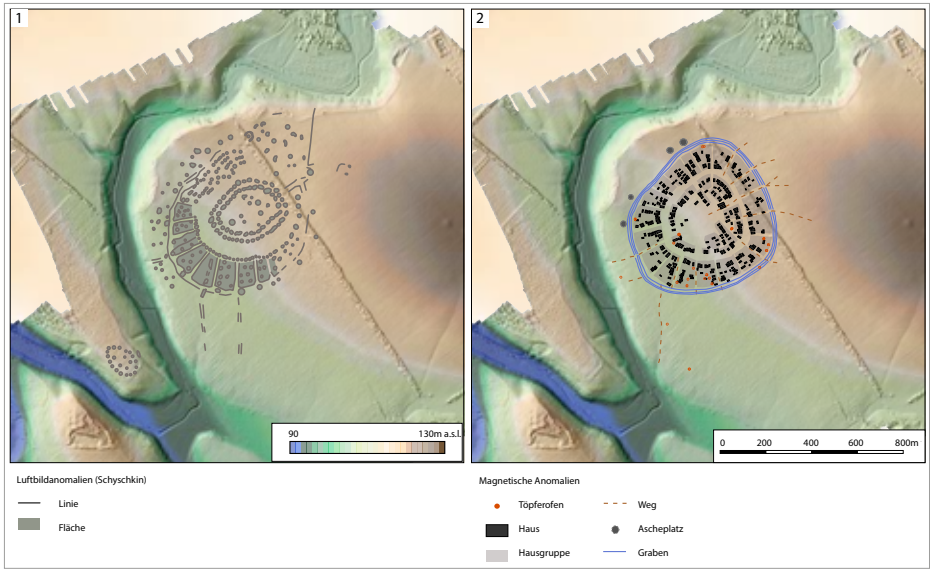
Limites. Grenzen, Wege und Interaktionsräume erforscht die RGK die Beziehungen zwischen Rom und seinen Nachbarn im direkten Grenzbereich synchron und diachron. Durch den Vergleich standardisierter Detailstudien in verschiedenen Randregionen des Römischen Reiches und ein übergreifendes GIS zu Grenzräumen und Wegen wird ein ausdifferenziertes Verständnis unterschiedlicher Arten römischer Grenzen ermöglicht, das durch strukturierten Austausch mit Kolleg*innen im In- und Ausland in die aktuellen Diskussionen der *border studies* eingebettet wird (Abb. 3). Im Vordergrund steht dabei die enge Zusammenarbeit mit internationalen Partnern, vor allem bei Antragstellungen zum UNESCO Welterbe in Südosteuropa, z. B. für den Dakischen Limes. So entsteht ein europaweites Netzwerk zur Erforschung römischer Grenzen, das als Basis für zukünftige internationale Verbundprojekte dienen soll.

Das multinationale Editionsprojekt **Corpus der Römischen Funde im europäischen Barbaricum** erforscht Dinge als Grenzgänger und verschiedene Formen der Interaktionen zwischen unterschiedlichen sozio-kulturellen Gruppen. Die RGK erfasst mit ihren Kooperationspartnern nördlich und östlich der Außengrenze des Imperiums auftretende römische Funde und schafft so eine zentrale Grundlage für umfassende wissenschaftliche Auswertungen. Neben der noch ausstehenden Publikation der Funde aus Hessen, Bayern/Nordwürttemberg und dem Thüringer Becken/Südthüringen wird der Corpus in Form einer dynamischen, webbasierten Datenbank, eingebettet in die iDAI.world, online zugänglich gemacht. Damit wird die Grundlage für eine zeitgemäße Erforschung der Interaktionen zwischen Rom und seinen nördlichen Nachbarn wie auch verschiedener „innergermanischer" Beziehungen auf überregionaler Basis geschaffen.

Der **Burgstall von Mušov in Mähren** und sein Umland als kultureller Interaktionsraum stehen im Fokus eines weiteren Projekts der RGK, das landschafts- und objektarchäologische Forschungen kombiniert und auf den Arbeiten zu den römischen Feldlagern und der germanischen Siedlungslandschaft nördlich der mittleren Donau aufbaut. Dem militärisch-zivilen Zentrum Mušov kam während der Markomannenkriege (166/168–180 n. Chr.) eine Schlüsselrolle zu. Neben einer Klärung der Periodisierung der bereits ausgegrabenen Bau- und Nutzungsphasen dieser großräumigen Anlage sollen offene Fragen, z. B. zur römischen Präsenz in augusteischer Zeit, durch gezielte Prospektionen und Sondagen auf dem Burgstall und im Umfeld geklärt werden. Ziel ist es, die römisch-germanischen Beziehungen in einer verkehrsgeographisch herausragenden Landschaft mit römischer Präsenz außerhalb des Imperiums und die damit einhergehende Dynamik innergermanischer Beziehungen (Stichwort „Königsgrab" von Mušov) in Mittel- und Nordeuropa zu untersuchen.

2. Siedlungsdynamiken und Sozialstrukturen

In ihrem zweiten Themenschwerpunkt geht die RGK dem Wechselspiel von Siedlungsdynamiken und Sozialstrukturen nach. Ausgangspunkt der Projekte



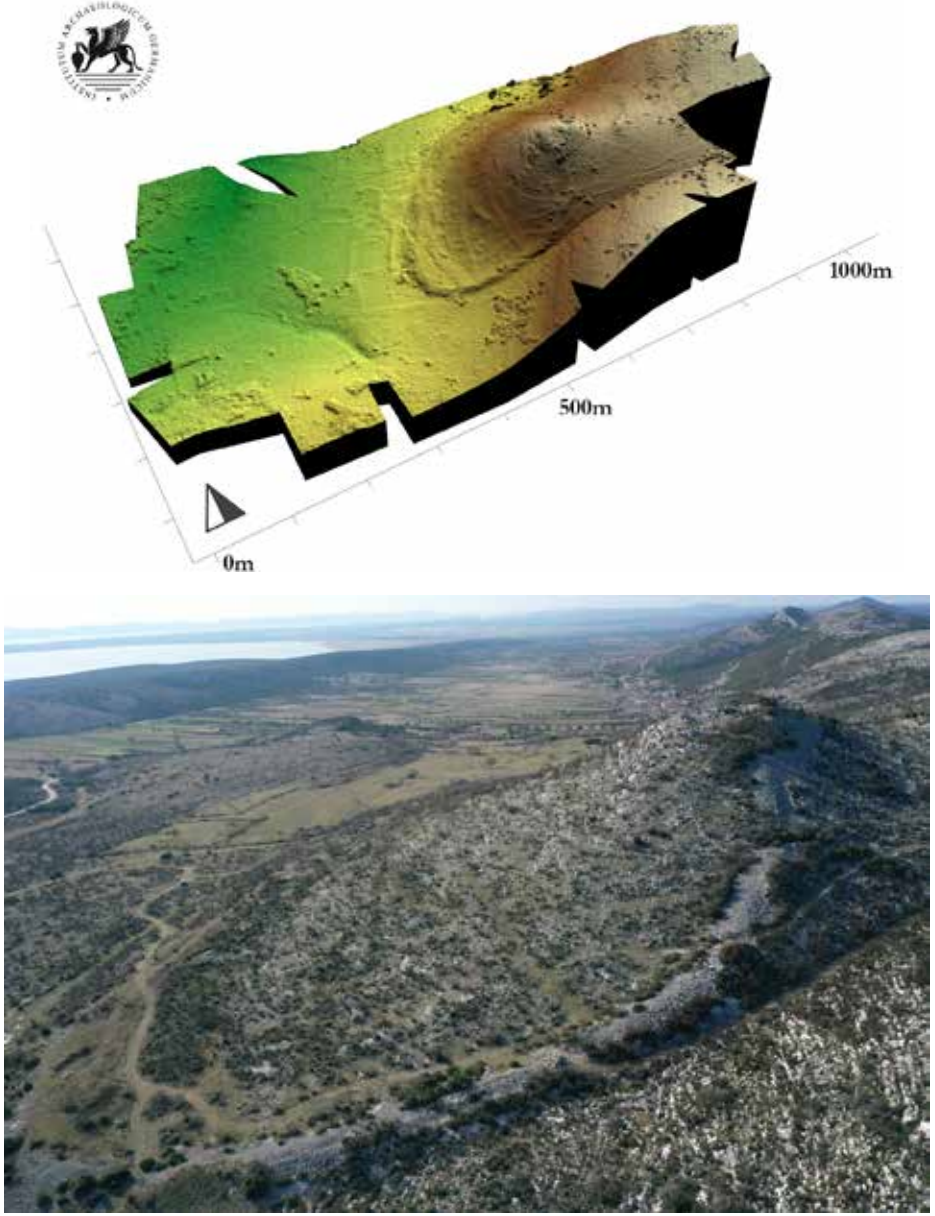
4 Non-invasive Untersuchungsergebnisse am Fundplatz Stolniceni in der Republik Moldau, einer Großsiedlung der Cucuteni-Tripolje Kultur mit klarer Raumgliederung im Inneren. (Grafik: K. Rassmann – R. Scholz)

sind (Groß-)Siedlungen und die Untersuchung ihres Umfelds. Lag der Schwerpunkt früherer Forschungen meist auf der Erforschung einzelner herausragender Fundorte, richtet sich nun unser Fokus auf deren landschaftlicher Kontextualisierung. Unter Berücksichtigung neuester naturwissenschaftlicher und landschaftsarchäologischer Ansätze werden sozial-ökologische und sozioökonomische, aber auch machtpolitische Fragen behandelt. Durch den Austausch zwischen den Projekten wird die Entwicklung eines gemeinsamen Forschungsdesigns möglich. Durch Vergleiche werden ferner Gemeinsamkeiten und Unterschiede erkennbar, z. B. bei der Bewältigung von Herausforderungen, die im Zuge von Siedlungskonzentrationen entstehen.

In drei Regionen Mittel- und Osteuropas wird die Entwicklung von **Siedlungslandschaften im Spätneolithikum**, **in der Kupferzeit und der Bronzezeit** untersucht. Dabei werden zentrale Siedlungsplätze und Großsiedlungen auf ihre Raumordnung und Sozialstruktur hin sowie ihre Entwicklung vor dem Hintergrund ihrer jeweiligen Umfelder landschaftsarchäologisch analysiert. Anhand von Tellsiedlungen im südlichen und mittleren Einzugsbereich der Theiß werden die Ausbildung von Hierarchien und die (In-)Stabilität sozialer Strukturen im späten Neolithikum erforscht, u. a. im Rahmen von Dissertationsvorhaben. In dieser Kontaktzone zwischen Balkan, dem nördlichen Schwarzmeergebiet und Zentraleuropa werden ausgewählte Fundplätze untersucht und in den Kontext der umgebenden Siedlungslandschaften gestellt, um strukturelle Unterschiede und Gemeinsamkeiten herauszuarbeiten. Dabei wird auf aktuelle deutsch-ungarisch-kroatische Siedlungsforschungen in Nordkroatien um Bapska, in der Körös-Maros und im Theiß-Gebiet aufgebaut und an frühere Untersuchungen in Bosnien und parallellaufende Tell-Forschungen in Nord-Serbien angeknüpft.

Für die Kupferzeit wird die soziale Organisation und Raumordnung von **Großsiedlungen der Cucuteni-Tripolje Kultur in Moldawien** erforscht (Abb. 4). Die Binnengliederung der Cucuteni-Großsiedlungen von Petreni und Stolniceni ist dabei deutlich klarer als die der weiter östlich gelegenen Siedlungen der Tripolje-Kultur; ihnen kommt daher bei der Erforschung protourbaner Siedlungen eine Schlüsselstellung zu. Sie sind in größere Siedlungslandschaften eingebettet, die es ermöglichen, die Veränderung von Siedlungsstrukturen vom späten 5. bis in die Mitte des 4. Jhs. v. Chr. zu verfolgen. Die Arbeiten erfolgen in Kooperation mit dem Sonderforschungsbereich „Scales of Transformations“ und dem Exzellenzcluster ROOTS der Universität Kiel. Ferner wird ein Welterbeantrag von moldawischer Seite durch die RGK unterstützt.

In **Fidvár bei Vráble in der Südwestslowakei** werden ein frühbronzezeitliches Siedlungszentrum und sein Umfeld insbesondere in Bezug auf Wirtschaftsaspekte und Fragen der Sozialstruktur und politischen Organisation hin untersucht. Aufbauend auf großräumigen geophysikalischen Prospektionen, Oberflächenbegehungen, Bohrungen und Ausgrabungen lässt sich die Geschichte der Siedlung und ihres Umfeldes rekonstruieren. Bei Vráble

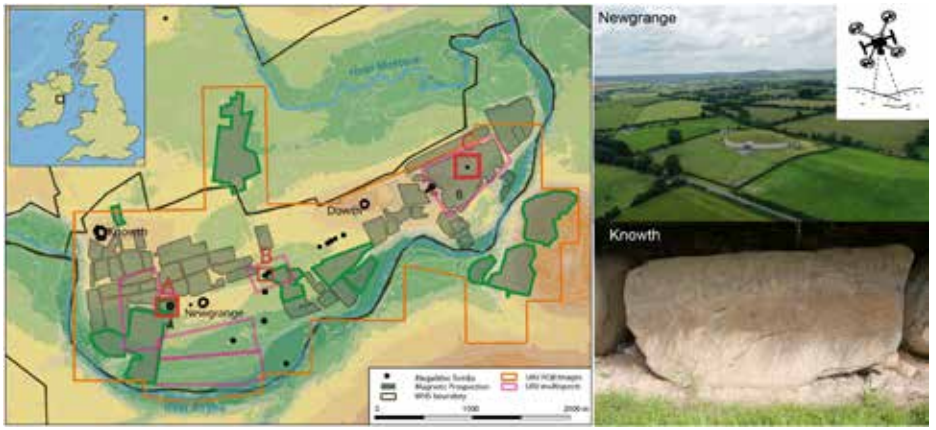


5 Oberflächenmodell und Luftaufnahme der befestigten Siedlungsanlage (Gradina) Zamina am Vrana-See in Kroatien. (Grafik und Foto: R. Scholz)

entstand aus einem kleinen Areal, das im Äneolithikum vermutlich von einem Familienverband bewohnt wurde, im Verlauf der Frühbronzezeit eine Siedlung von 12 ha Größe. Diese kurzfristige Siedlungskonzentration deutet weitreichende gesellschaftliche Veränderungen an. In einem Grenzgebiet zwischen der Aunjetitzer Kultur und der karpatenländischen Frühbronzezeit gelegen, lässt sich die Entwicklung der Siedlungslandschaft im Wechselspiel von endogenen und exogenen Faktoren verstehen.

Eisenzeitliche Großsiedlungen und ihr Umfeld werden in einem Projekt untersucht, das auf das langfristige Engagement der RGK in der europäischen Oppidaforschung u. a. mit Ausgrabungen in Manching und Dünsberg aufbaut. In einer neuen Kooperation mit dem Naturhistorischen Museum Wien wird ferner die Salzlandschaft Hallstatt untersucht. Ausgehend von (befestigten) Großsiedlungen und ihren Netzwerken sollen dabei Ressourcen- und Produktionslandschaften betrachtet werden, wobei auch Fragen des Transports und der Distribution eine wichtige Rolle spielen. Ziel ist es, sozio-ökonomische und -ökologische Wechselspiele und ihre Bedeutung für die Entwicklung von Siedlungsstrukturen und sozialen Dynamiken zu untersuchen. Ferner sollen Reaktionen auf Herausforderungen und Krisen identifiziert und analysiert werden.

In Kroatien werden Formen der **Besiedlung, Raumerschließung und -nutzung von der Eisenzeit bis in die Spätantike am Vrana-See** (südlich von Zadar) vor dem Hintergrund vielgestaltiger Kulturkontakte erforscht. Vom Karstgebirge bis ins Meer werden hierfür landschafts- und unterwasserarchäologische Untersuchungen durchgeführt (Abb. 5). Ausgehend von den befestigten Höhensiedlungen Zamina und Bak werden zudem begleitend von der TU Darmstadt Bauforschungen betrieben. Mit unseren Kooperationspartnern vor Ort werden ein GIS mit den Fundplätzen der Region erstellt und exemplarisch ausgewählte Fundplätze im Gebirge, der Ebene und an der Küste/im Meer untersucht. Ziel ist es, Veränderungen von Siedlungsstrukturen und -mustern sowie von Verkehrswegen und Kommunikationsräumen nachzuvollziehen und in ihren historischen Kontext einzuordnen.



6 Das irische Boyne Valley mit den zwischen 2014 und 2019 prospektierten Arealen (Grafik: K. Rassmann); rechts oben: Drohnenaufnahme von Newgrange (Grafik: J. Fischer, Foto: K. Rassmann); rechts unten: einer der zahlreichen „carved stones" die das Hauptmonument von Knowth umgeben. (Foto: I. Hohle)

Anhand der Welterbestätte **Gamzigrad in Ostserbien** wird untersucht, wie sich Siedlungskammern durch machtpolitische Entscheidungen veränderten und zu *landscapes of power* wurden. Bisher standen die römische Kaiserzeit und Tetrarchie im Fokus der Forschungen; nun sollen die Nachwirkungen der kurzlebigen tetrarchischen Machtstrukturen und -zentren für die folgenden Jahrhunderte untersucht werden. Die Beobachtungen werden durch vergleichende Studien an ähnlichen Fundplätzen in der Region (z. B. Šarkamen, Mediana) erweitert. Ziel ist ein besseres Verständnis der Siedlungsgeschichte des Timok-Tals, einer wichtigen Verkehrsverbindung vom römischen und frühbyzantinischen Grenzraum an der Donau in Richtung Mittelmeer. Durch eine enge Zusammenarbeit mit Partnerprojekten zu spätantiken und frühmittelalterlichen Landschaften in Mittel- und Südosteuropa (koordiniert vom GWZO) werden die Ergebnisse in einem größeren geographischen Rahmen kontextualisiert.

3. Bewältigungspraktiken und sakrale Räume

Nach Großräumen und Siedlungen in ihrem Umfeld stehen im dritten Themenschwerpunkt Praktiken – von der wiederholten Markierung und Nutzung von Räumen bis zu Gemeinschaftsritualen und Deponierungen – im Vordergrund des Interesses. Anhand unterschiedlicher Fallbeispiele wird das vielschichtige Spannungsfeld von Bewältigungspraktiken und sakralen Räumen untersucht. Eine Leitfrage ist, wie sakrale Räume entstehen, vermittelt und erkannt werden und welche Rolle unterschiedliche Praktiken und Medien im Rahmen von (De-)Sakralisierungsprozessen spielen.

Im irischen Boyne Valley und auf der Orkney-Insel Rousay, also **vom Boyne zum Brodgar** werden Landschaften untersucht, die sich durch einen reichen Bestand archäologischer Monumente auszeichnen. Durch wiederholte Errichtung von Megalithgräbern und Erdwerken entstanden hier über Jahrtausende hinweg zunehmend komplexe sakrale Landschaften. Raum- und Vergangenheitsbezüge werden durch die Auswertung von Fernerkundungsdaten, großflächige physikalische Prospektionen und minimal-invasive Untersuchungen sichtbar gemacht (Abb. 6). Auf dieser Basis werden Modelle der Landschaftsperzeption und -nutzung durch sich in ihrer Größe und Sozialstruktur verändernde Gruppen entwickelt. Dies geschieht in engem Austausch mit Kooperationspartnern in Schleswig-Holstein und Schweden, mit denen gemeinsam Megalithlandschaften erforscht werden, aber auch DAI-intern mit Kolleg*innen, die zu sakralen Räumen und Kulttopographien arbeiten.

Praktiken und Rituale in spätneolithischen und kupferzeitlichen Gemeinschaften in Südost- und Mitteleuropa werden in einem Qualifikationsprojekt im engen Austausch mit dem RGK-Projekt zu Tellsiedlungen im Theiß-Gebiet untersucht. Anhand der materiellen Kultur und von Befunden, die auf gemeinschaftliche Praktiken und Rituale hindeuten, soll die Bedeutung ausgewählter Orte, denen eine Zentralfunktion im Siedlungsgefüge zugeschrieben wird, herausgearbeitet werden. Bisherige Kriterien für Zentralität sollen auf Basis neu erhobener Daten und mit Bezug auf Ritual- und

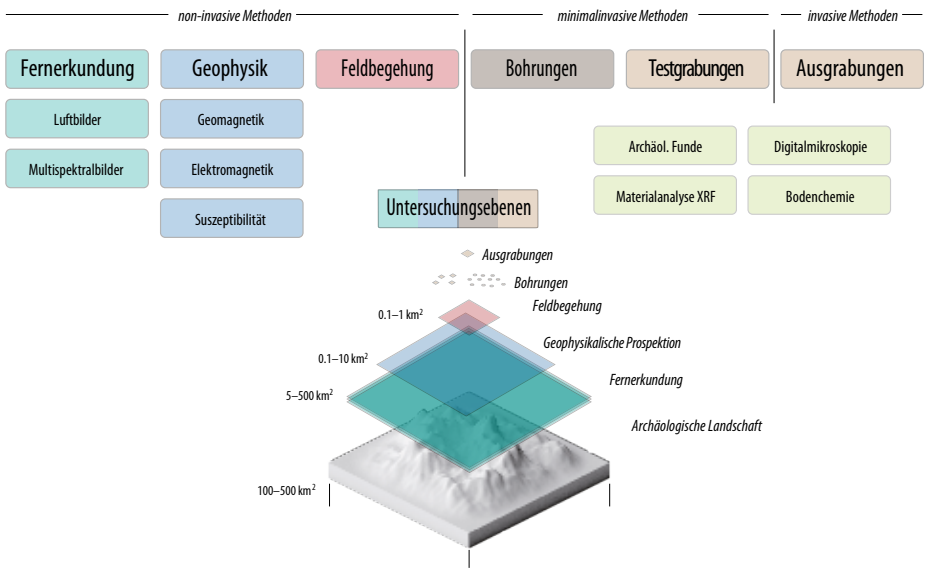
7 Depotfund mit Solidi von Groß Labenz. (Foto: U. Balscheit, Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern)

Praxistheorien, u. a. zu Konsumption, *feasting* und strukturierten Deponierungen, geprüft und aktualisiert werden. Ziel ist es, die Struktur und Dynamik der Siedlungsgemeinschaften anhand dieses neuen Kriterienkataloges besser zu verstehen und exemplarisch soziale und möglicherweise religiöse Bedeutungen von Praktiken und Ritualen herauszuarbeiten.

Wie **Deponierungen und die (De-)Sakralisierung von Raum** zusammenhängen, wird in einem Projekt untersucht, das verschiedene Studien zu Praktiken des Niederlegens (Vergrabens, Versenkens) von Objekten und zu deren Bedeutung vernetzt und unterschiedliche Forschungstraditionen in den Dialog bringt. Dazu werden Deponierungen aus der Früh- und Jungbronzezeit, der Eisenzeit und der Römerzeit archäologisch und numismatisch sowie in Bezug auf ihre Materialität und Transformation untersucht (Abb. 7). Frühere und aktuelle Forschungsprojekte der RGK sowie Editionen (CRFB, AFE) dienen dabei als wichtige Datenbasis. Neben der Analyse von Deponierungskontexten, Rohstoffkreisläufen und Wertvorstellungen geht es darum, Einblicke in den Umgang mit Dingen zu erhalten, insbesondere in Zusammenhang mit Heiligtümern, Ritualen, aber auch in Zeiten sozio-ökonomischen Wandels, Konflikten oder Kriegen. Durch systematische Vergleiche sollen alte und neue Deutungsmöglichkeiten evaluiert und das Potential gemeinsamer Terminologien und Forschungsansätze ausgelotet werden.

Das **Itinerarium des menschlichen Körpers** steht im Fokus eines interdisziplinären Projektes, das sich, einem praxeologischen Ansatz folgend, einer (Körper-)Geschichte von Individuen und Gruppen widmet und in die materielle wie soziale Biographie von Personen auch den Zeitraum des Sterbens und der Postmortalität einbezieht. In enger Zusammenarbeit zwischen Archäologie und physischer Anthropologie werden hierfür ausgewählte Fundkomplexe von Menschenknochen (u. a. aus Herxheim) unter dem Digitalmikroskop untersucht, um anhand von Schnitt-, Schabe- und Kratzspuren usw. auf Handlungen mit und an menschlichen Körpern und mögliche Bewältigungspraktiken von Tod und Verlust rückzuschließen. In einer hermeneutischen Herangehensweise werden die Ergebnisse und das Itinerariums-Konzept wechselseitig aufeinander bezogen und weiterentwickelt. Eine Kernfrage ist dabei, was körpermanipulierende Praktiken, z. B. als Teil von Bewältigungsstrategien, bewirken und welche Körper- und Personenverständnisse sich dahinter verbergen können.

Der Themenkomplex **Resilienz und Bewältigungspraktiken** dient institutionenübergreifend im Rhein-Main-Gebiet der Vernetzung sowie der inhaltlichen und strategischen Ausrichtung gemeinsamer Forschungen. Die RGK ist u. a. an dem im Rahmen des Förderprogramms *Leibniz-Kooperative Exzellenz* bewilligten interdisziplinären Projekt „Resilience factors in a diachronic and intercultural perspective“ (2018–2021) sowie an dem Exzellenzprojekt der Universität Mainz zu „40,000 Years of Human Challenges: Perception, Conceptualization and Coping in Premodern Societies“ (2019–2025) beteiligt. Die RGK untersucht dabei u. a. die Frage, wie auf Grundlage von Bestattungsplätzen und -praktiken, beurteilt werden kann, welche Faktoren bei Todesfällen den Hinterbliebenen halfen und helfen, gut weiterzuleben. Menschen sind beim Tod von Angehörigen und Gemeinschaftsmitgliedern mit einem ambivalenten Verhältnis von Präsenz und Absenz konfrontiert. So stellt sich z. B. die Heraus-



8 Entwicklung eines Arbeitsablaufes für minimalinvasive archäologische Feldforschungen. (Grafik: H. Höhler-Brockmann – K. Rassmann)

forderung des Umgangs mit dem toten Körper und den Dingen, die dem Toten gehörten oder mit ihm assoziiert werden und die (neu) zu verteilen sind. Sowohl der tote Körper als auch die mit ihm verbundenen Dinge bedürfen besonderer Bewältigungspraktiken, die im Rahmen eines weiteren interdisziplinären Projekts kulturvergleichend untersucht werden sollen.

4. Archäologische Episteme in Entwicklung: Zu Landschaften, Objekten, Daten und ihrer Vernetzung

Der vierte Themenschwerpunkt der RGK widmet sich aus unterschiedlichen Perspektiven Fragen der archäologischen Produktion von Wissen. Wie entstehen archäologische Episteme, seien es Forschungspraktiken, Modellierungen, Denktraditionen oder Wissensbestände? Lassen sich diese miteinander in Beziehung setzen und wie wirkt sich die (Weiter-)Entwicklung neuer Methoden, Techniken und Forschungspraktiken auf unsere Wissensbestände aus? Diesen Fragen wird mit Bezug auf Landschaften, Objekte und Daten nachgegangen. Dabei sollen archäologische Methodenentwicklung, Forschungsdatenmanagement und *digital humanities* sowie Wissenschaftsgeschichte in einen konstruktiven Dialog und zur Zusammenarbeit gebracht werden. Gleichzeitig wird im Schwerpunkt Episteme durch Vernetzungsprojekte sichergestellt, dass die neuen Entwicklungen und Ansätze sowohl im DAI als auch in der weiteren wissenschaftlichen Gemeinschaft sichtbar und anwendbar werden.

Bei Feldforschungen wie auch im Labor verfeinert und entwickelt das Referat für Grabungs- und Prospektionsmethodik **minimalinvasive Methoden zur Analyse von Landschaften und Objekten**. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf der Nutzung und Erschließung von Bodenarchiven als zentraler Matrix archäologischer Überlieferung. Die Verknüpfung von geophysikalischen Prospektionen mit Bohrungen und Testgrabungen zur Gewinnung von lagegenauen Bodenproben für naturwissenschaftliche Untersuchungen hat die archäologische Feldforschung in den zurückliegenden Jahren nachhaltig verändert. Das für Bodenuntersuchungen angewandte Methodenspektrum hat sich erweitert und die bislang erprobten Methoden haben an Effizienz gewonnen. Bei Ausgrabungen und Prospektionen mit minimalinvasiven Eingriffen entnommene Bodenproben sollen daher nach neuesten Standards analysiert und neue Ansätze zu ihrer Interpretation entwickelt werden.

Ein zweiter Schwerpunkt der Arbeit des Referats befasst sich mit **Objektarchäologie** und den Möglichkeiten der (Re-)Konstruktion von Objektgeschichten. Hierbei wird insbesondere das Potential von portablen Röntgenfluoreszenzanalysen an Artefakten zur Materialanalytik und Erforschung von Rohstoffflüssen, von Analysen zur Herstellungstechnik und von Gebrauchsspuren an Objekten mit dem Digitalmikroskop sowie von 3D-Dokumentation und Visualisierung von Artefakten genutzt und weiter ausgeschöpft. Geplant sind zusätzlich gezielte experimentalarchäologische Versuche, auch in Zusammenarbeit mit externen Kooperationspartnern. In all diesen Berei-

9 Entnahme eines Bohrkerns im Feld und Probenanalyse aus dem aufgesägten Kern im Labor in Frankfurt am Main. (Fotos: J. Kalmbach – R. Scholz)

10 Repräsentationsstrategien, Beschreibungslogiken, Datenqualität und -vernetzung werden im Rahmen der Ding-Editionen untersucht. (Grafik: D. Wigg-Wolf)

chen werden Workflows optimiert, Best-Practice-Leitfäden erarbeitet und der Einsatz neuer Methoden getestet und bei Erfolg systematisch integriert (Abb. 8). Neue Arbeitsabläufe und Methoden der Landschaftsarchäologie werden in der von der RGK koordinierten **Arbeitsgruppe Landschaftsarchäologie am DAI (LAAD)** präsentiert und zur Diskussion gestellt, um eine gemeinsame Weiterbildung im Bereich landschaftsarchäologischer Methoden am DAI zu ermöglichen. LAAD führt zu einer DAI-weiten und externen Vernetzung durch Workshops zu Themen und neuen Forschungen der Landschafts-archäologie. Ein enger Austausch besteht dabei auch zur **Kommission „Grabungstechnik“** des Verbandes der Landesarchäologen in der Bundesrepublik Deutschland. Hier engagiert sich die RGK in der Fortbildung geprüfter Grabungstechniker*innen und der Weiterentwicklung von Methoden und Standards des Ausgrabungswesens (Abb. 9).

Das Reflexions- und Vernetzungsprojekt **Ding-Editionen. Vom archäologischen (Be-)Fund übers Corpus ins Netz** befasst sich mit der Produktion von Wissen im Zuge der Publikation und Rezeption von archäologischen Editionsvorhaben (Abb. 10). Das Edieren von Dingen ist nicht nur eine archäologische Praxis, die Vergleiche einer Vielzahl von an unterschiedlichsten Orten befindlichen (Be-)Funden ermöglicht, sondern es konstituiert und ordnet Wissensbestände und prägt somit unsere historiographischen Erkenntnisse. Im Vordergrund stehen die Fragen, wie materielle Überreste vergangener Welten und deren Repräsentation praxeologisch verknüpft sind und welche Festschreibung von Dingidentitäten und standardisierten/konventionalisierten Objekttransformationen durch zirkulierende Referenzen (Latour) durchgeführt werden (sollten). Insbesondere die im Zuge der Digitalisierung notwendigen Transformationen zur Umsetzung der FAIR data principles werden dabei vergleichend anhand konkreter Projekte der RGK mit (inter)nationalen Partnern diskutiert. Eine Zusammenarbeit bzw. ein Austausch mit E-RIHS, ARIADNEplus und COST SEADDA ist bereits initiiert. Die Numismatik nimmt dabei eine zentrale Rolle in der Digitalstrategie der RGK ein, da dieser Arbeitsbereich in den Feldern Linked Open Data und Datenmodellierung weltweit fest etabliert ist. Aufbauend auf bisherigen Erfahrungen zur digitalen

Erfassungen römischer Münzprägungen (z. B. Antike Fundmünzen in Europa [AFE], Online Coins of the Roman Empire [OCRE]) und der Vernetzung mit internationalen Partnern (Nomisma.org, DARIAH-EU Digital Numismatics WG; European Coin Find Network [ECFN]) sollen durch die numismatischen Kernkompetenzen der RGK nun die schwerer klassifizierbaren keltischen Münzprägungen systematisch erschlossen werden.In internationaler Kooperation werden Datenmodelle und Normvokabulare für keltische Münzen entwickelt und Standardreferenzwerke erarbeitet, die als Grundlage für einen neuen Linked Open Data- Verbundkatalog dienen. Die RGK engagiert sich ferner für den Aufbau und die Förderung einer Nationalen Forschungsdateninfrastruktur und ist beteiligt am Konsortialantrag NFDI for Archaeology, Material Culture and Objects (kurz **NFDI4Objects**). Unter Leitung der Zentralen Wissenschaftlichen Dienste (ZWD), gemeinsam mit dem DAI Athen, führt sie ein Forschungsdatenmanagement-Projekt durch. Die RGK ist hier vor allem für die Überführung von Corpora und zentralen archäologischen Materialpublikationen in die Linked Open Data-Welt sowie die Entwicklung von archäologischen Normdaten zuständig, die zur Standardisierung und Qualitätssicherung bei der Datenerfassung von Forschungsprojekten und im Rahmen von iDAI.field2 dienen sollen.

Die Unterlagen aus dem Archiv der RGK werden im Rahmen des Projekts **Dynamische Wissensgeschichten: Akteure – Orte – Praktiken** inhaltlich für ein weltweites Publikum im Rahmen der iDAI.world und des Fachinformationsdienstes Propylaeum erschlossen. Digitalisierungsprioritäten und Erschließungstiefe richten sich nach aktuellen Forschungsprojekten und Anlässen (Vorbereitung 125-jähriges Jubiläum RGK). Mit Kooperationspartnern wurde die dynamische, webbasierte und mit iDAI.world und GND vernetzte Open-access-Datenbank Propylaeum-VITAE für Personen der altertumswissenschaftlichen Wissenschaftsgeschichte entwickelt (technische Umsetzung: UB Heidelberg). In dieser Datenbank werden nicht nur biographische Daten zu Wissenschaftler*innen, ihre Bezüge zueinander sowie Orte und Themen der Forschung systematisch gesammelt, sondern auch Archivbestände und Literatur angezeigt. Hierdurch entsteht ein zentrales, sich beständig erweiterndes Recherchetool zur Wissens- und Wissenschaftsgeschichte sowie zu internationalen Netzwerken, über die altertumswissenschaftliche Episteme entwickelt, etabliert und verbreitet wurden.

Direkten Bezug auf derartige Netzwerke nimmt die Arbeit der **Kommission zur Erforschung von Sammlungen archäologischer Funde und Unterlagen aus dem nordöstlichen Mitteleuropa (KAFU)**. Als Mitbegründerin der KAFU unterstützt die RGK die Aufarbeitung und Auswertung kriegsbedingt verlagerter Archivalien und Altfunde aus dem ehemaligen Pommern und Ostpreußen, insbesondere der Prussia-Sammlung aus Königsberg/Kaliningrad und weiterer Museen. Durch die Auswertung von Nachlässen und regionalen Veröffentlichungen werden vernichtete oder beschädigte Sammlungsbestände sowie wissenschaftliche Dokumentationen und Auswertungen rekonstruiert und der einstige Quellenbestand für gegenwärtige und zukünftige Forschungsvorhaben erschlossen. Die internationale Kooperation verschiedener Institutionen – Akademie- und Universitätsinstitute, National- und Regionalmuseen – ist sowohl methodisch als auch organisatorisch beispielhaft für den Kulturerhalt und Schutz des kulturellen Erbes in Mitteleuropa.

ABTEILUNG KAIRO

31, Sh. Abu el-Feda
11211 Kairo-Zamalek
Ägypten
Tel.: +20 (2) 2735-1460, 2735-2321
Fax: +20 (2) 2735-0770
E-Mail: sekretariat.kairo@dainst.de
https://www.dainst.org/standort/kairo ↗

Struktur und Auftrag der Abteilung

Im Jahr 1929 wurde das seit 1907 bestehende Deutsche (zuerst: Kaiserlich Deutsche) Institut für Ägyptische Altertumskunde als Abteilung Kairo dem Deutschen Archäologischen Institut eingegliedert. Gegründet als eine Einrichtung, die der deutschen Ägyptologie und Papyrologie (insbesondere dem *Wörterbuch der Ägyptischen Sprache* an der Preußischen Akademie der Wissenschaften) und deutschen Museen (durch Vermittlung von Ankäufen) in Ägypten Unterstützung gewähren sollte – und eigene Forschungsprojekte (z. B. die großen Ausgrabungen in Abusir und Amarna) nur unter dem Dach anderer Institutionen (etwa der Deutschen Orientgesellschaft) betrieb –, wurde das Institut mit seiner Eingliederung in das DAI als Forschungsinstitut neu definiert (Abb. 1). Die Aufgabe des Instituts sollte nun „die Pflege aller Kulturen, deren Spuren in den Denkmälern Ägyptens vorhanden sind“ umfassen: „Das Institut pflegt keineswegs nur allein die Wissenschaft vom Alten Ägypten, sondern es sucht auch die vorgeschichtlichen Kulturen, die

1 Das erste Gebäude, das das Institut nach seiner Integration in das DAI bezog, war eine Villa auf der Nilinsel Zamalek. (Foto: Archiv des DAI Kairo)

2 Auf der Südspitze der Insel Elephantine türmen sich die Schichten einer über 4000-jährigen Siedlungsgeschichte zu einem 15 m hohen Stadthügel. (Foto: D. Johannes)

klassische Antike, die frühchristliche und byzantinische Kunst und das weite Gebiet des Islam in Ägypten in seinen Wirkungskreis zu ziehen“ (H. Stock). Dieser historisch-thematisch umfassende Ansatz gilt bis heute.

Geographisch geht das Arbeitsgebiet der Abteilung vom ägyptischen Niltal aus. Es schließt jedoch die Wüstengebiete der Ostsahara mit den Oasen der libyschen Wüste, die Wüstengebirge zwischen dem Niltal und dem Roten Meer sowie die Sinai-Halbinsel ein. Das Arbeitsgebiet der Ägyptischen Archäologie reicht gleichwohl über die Grenzen der Republik Ägypten hinaus. Der politischen und kulturellen Vernetzung Ägyptens folgend fordern wesentliche Fragestellungen, je nach Epoche, auch den Blick auf Gebiete am mittleren und oberen Nil (im Sudan, Äthiopien und Eritrea), auf die Levante und Syrien, sowie den Norden Afrikas.

Chronologisch reicht das Arbeitsfeld von der Prähistorie Ägyptens, den neolithischen und chalkolithischen Kulturen des 5. und 4. Jts. v. Chr., über die pharaonische Zeit, die hellenistische und römische Periode, das spätantik-frühbyzantinische Ägypten und die durch den Islam geprägten Epochen bis in die Neuzeit, ohne deren Zeugnis maßgebliche soziologische, ökonomische und geographische Fragen (z. B. das ganze Feld der Bewässerungsökonomie und Landwirtschaft) auch für die Epochen der fernen Vergangenheit nicht angemessen bearbeitet werden können.

Die archäologischen Plätze, an denen sich die Abteilung Kairo engagiert, repräsentieren unterschiedliche Phasen der ägyptischen Geschichte, oft in langen historischen Sequenzen. Typologisch stehen alte Stadtanlagen (**Elephantine** [Abb. 2], **Buto**, das historische **Kairo**) neben Monumentalnekropolen (**Dahschur**, **Saqqara**, **Abydos**, **Luxor**/**Theben-West**), Tempelanlagen (Totentempel Amenophis’ III.), aber auch Werkplätzen und Wegestationen (z. B. Felsbild- und -inschriftenplätze im **Assuaner** Raum). Geleitet ist diese Wahl durch den Wunsch, historisch und funktional komplexe Kontexte (auch in ihrer naturräumlichen Einbettung) zu erfassen, um die Vielfalt der historisch-kulturellen Wirklichkeit und ihrer Transformationen an signifikanten Beispielen in den Blick zu nehmen. Das langfristige Engagement an Fundorten zentraler Bedeutung in Form thematisch breit angelegter Projektplattformen (Elephantine, Dahschur, Buto) wahrt die Kontinuität der Arbeit auch

3 In der Erforschung der Lebensbedingungen in der alten Stadt spielt der Einsatz naturwissenschaftlicher Methoden eine Schlüsselrolle. (Foto: J. Sigl)

4 Waffenausstattungen und Zaumzeuge der Streitwagen aus dem Grab des Tutanchamun waren mit dekorierten Goldfolien geschmückt, die eine Verbindung von Bildern pharaonischer und levantinischer Tradition zeigen. Die Restaurierung der fragilen Objekte erlaubt ihre erstmalige Ausstellung im Ägyptischen Museum.
(Foto: C. Eckmann/RGZM)

dem Gastland gegenüber. Kleiner angelegte Projekte zu Einzelfragen sichern Flexibilität und erlauben die Entwicklung innovativer Arbeitsfelder.

Methodisch setzt Archäologie im engeren Sinne auf die Untersuchung materieller Zeugnisse durch Methoden der Feldforschung und Objektanalyse, wie sie in der Prähistorischen und Allgemeinen Archäologie gepflegt werden. Dies schließt das große Spektrum informationstechnologischer Verfahren und naturwissenschaftlicher Methoden ein. Gerade die naturwissenschaftliche Archäologie (Archäometrie) unter den in diesem Punkt restriktiven Arbeitsbedingungen in Ägypten zu fördern, muss ein besonderes Anliegen sein, damit die Ägyptische Archäologie den Anschluss an die methodischen Erwartungen einer weltweiten, naturwissenschaftlich-technischen Archäologie behält (Abb. 3). Auch denkmälerkundliche, kunsthistorisch-bildwissenschaftliche und bauforscherische Zugriffe spielen, zumal in der Archäologie der staatlichen Gesellschaften, in Ägypten eine entscheidende Rolle. Der Fokus auf Sachquellen kann jedoch niemals ein Absehen von sprachlich-schriftlich vermittelter Information bedeuten. Die Integration epigraphischer und papyrologischer Arbeitsweisen war stets ein Charakteristikum der Ägyptischen Archäologie. Literarische, archivalische und mündliche (Stichworte: Ethnoarchäologie, *oral history*) Informationen dürfen ebenfalls als Quellen nicht vernachlässigt werden.

In allem ist es das Anliegen, Impulse aus dem Gastland aufzunehmen und die Entwicklung der Archäologie in Ägypten durch umfassende Kooperation zu fördern. Baudenkmalpflege, die Restaurierung bedeutender Fundobjekte und die nachhaltige Herrichtung der anvertrauten Plätze für Besucher sind daher stets ein integraler Bestandteil der Projekte (Abb. 4). Dem Transfer von Sach- und Methodenwissen kommt in der Projektdurchführung, zumal in Lehrveranstaltungen der Nachwuchsförderungen, ein zentraler Stellenwert zu. Im Dialog mit ägyptischen Partnern wird auch die Rolle der kulturellen Formationen Ägyptens für die Konstruktion kultureller Identitäten der Gegenwart, ebenso Europas wie des modernen Ägypten, in den Blick gefasst.

Die Abteilung versteht sich auch als ein notwendiges Komplement zur deutschen universitären Forschung. Insbesondere ermöglicht sie es dem wissenschaftlichen Nachwuchs, im Rahmen teils längerer und selbstverantwortlicher

5 Geoarchäologische Untersuchungen im Niltal nördlich von Assuan werfen Licht auf die Entwicklungen der geographischen Konfiguration im Hinterland der alten Stadt Elephantine. (Foto: I. Klose)

Mitwirkung in allen Arbeitsbereichen fachliche Kenntnisse und Orientierungen, aber auch internationale, kollegiale Kontakte und interkulturelle Kompetenzen zu erwerben, wie sie nur aus der Arbeits- und Lebenspraxis in Ägypten erwachsen können.

Die Projekte der Abteilung gruppieren sich in drei Schwerpunktthemen um Leitfragen, die im Horizont der Ägyptischen Archäologie und Kulturgeschichte paradigmatischen Charakter haben:

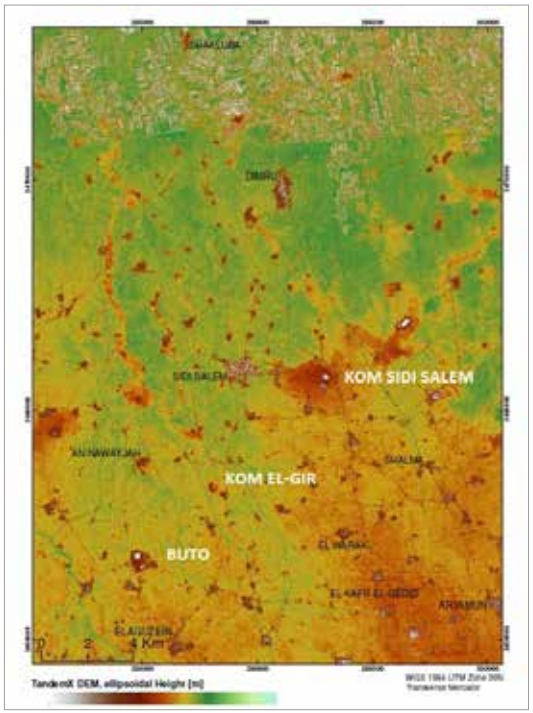
1. *Komplexe Siedlungsformen*, ebenso auf der Makroebene der Siedlungsnetzwerke, der Raumerschließung und Landschaftsgeschichte, wie auf der Mikroebene der Rekonstruktion von Lebenswelten und -wirklichkeiten, von Horizonten der Erfahrung und Handlungskompetenz;
2. *Kommunikation im sakralen Raum*, die Rekonstruktion ritueller Räume, vor allem aber der Praxis in rituellen Räumen, ihrer medialen Gestaltung und soziopolitischen Funktion anhand von Ritualrelikten, Votivpraktiken und epigraphischen Zeugnissen;
3. *Soziale und kulturelle Vielfalt und Einheit Ägyptens*, sowohl im synchronen Zusammenwirken von Bevölkerungsgruppen unterschiedlicher Kulturen und Lebensformen (z. B. mobiler Bevölkerungen der angrenzenden Wüstengebiete mit der Gesellschaft im Niltal) wie diachron in der Entstehung und wiederholten Transformation multikultureller Gesellschaften ab dem 1. Jt. v. Chr. und gerade auch im nachpharaonischen Ägypten.

Notwendig tritt ein *Arbeitsschwerpunkt Wissenschaftliche Dokumentation und Publikation* hinzu. Der Informationsschatz historisch bedeutender Archive, aber auch unpubliziert gebliebener Projekte ist der Forschung verfügbar zu machen; Forschungsdaten früherer wie aktueller Projekte sind digitalisiert einem neuen, informationstechnologischen Analysezugriff zu erschließen.

1. Komplexe Siedlungsformen

In den 1960er-Jahren wurde die Archäologie der Siedlungen als *das* große Desiderat der so sehr durch Ritualanlagen (Monumentalgräber und Staatstempel) geprägten Ägyptischen Archäologie profiliert. Dabei ist deutlich geworden, wie die Erforschung gerade früher Urbanität in Ägypten im nicht stadt-, sondern territorialstaatlichen Kontext in der komplexen Interaktion zwischen Stadt und Staat Aspekte in den Vordergrund rückt, die so in anderen Kulturen nicht erforscht werden können. Damals, im Horizont des „Stadtproblems“, standen typologische Fragen (etwa wann eine Siedlung als „Stadt“ anzusprechen sei) und archäologische Basisarbeit (z. B. Typologie von Wohnhäusern; Keramikchronologie) im Vordergrund. Wenn heute noch, nach dem immensen Wissensfortschritt, den die damals inaugurierten siedlungsarchäologischen Langzeitprojekte erzielt haben, das Thema Siedlungsarchäologie als Desiderat begriffen werden kann, so dann, weil die Fragestellungen heute über den Ansatz der 1960er-Jahre hinaus zu entwickeln sind. Die Abteilung Kairo arbeitet in zwei komplementäre Richtungen.

Siedlungsvorgänge lassen sich auf unterschiedlichen Skalenniveaus betrachten. Auf der Makroebene wird der einzelne Siedlungsplatz – jenseits seiner internen Struktur – in den größeren Kontext der Region gestellt und so die Archäologie der Besiedelung des Raums in ihrer Entstehung und ihrer Dynamik erforscht. In dieser wesentlich landschaftsarchäologischen Perspektive wird Siedlungsgeschichte aus der Interaktion mit einer ihrerseits historischer Dynamik unterworfenen Umwelt verstanden (Abb. 5). Weiter wird aus diesem Blickpunkt der Netzwerkcharakter von Siedlungssystemen sichtbar. Das Dorf als Lebensraum der allermeisten Ägypter in vormoderner



6 Digitales Höhenmodell der Region um die alte Stadt Buto im nordwestlichen Nildelta, erstellt auf Grundlage von TandemX-Satellitendaten. Die höher gelegenen ehemaligen Nilarme zeichnen sich durch eine gelb-orange Farbe ab. (Satellitendaten: Deutsches Luft- und Raumfahrtzentrum, Karte: A. Ginau/R. Schiestl)

7 Der ausgedehnte Friedhof der Bewohner der Pyramidenstadt in Dahschur wirft Licht auf die Zusammensetzung der Bevölkerung. Durch digitale Fotogrammetrie wird eine dreidimensionale Dokumentation der komplexen Familiengräber erreicht, wie bei dieser Lehmziegelmastaba von rund 10 m Fassadenbreite mit angeschlossenen, kleineren Anlagen. (Graphik: C. Breninek)

Zeit, gleichzeitig die elusivste Größe der Ägyptischen Archäologie, verdient hier besondere Beachtung. Erst im Blick auf die Netzwerke wird die Entstehung komplexer, mehrschichtiger Siedlungsstrukturen als Charakteristikum des ägyptischen Siedlungsbilds seit der ausgehenden Prähistorie erkennbar. Entscheidend dafür, sich auf dieses Niveau der großräumigen Analyse begeben zu können, ist die Entwicklung der Prospektionsmethodik in jüngerer Zeit, Geophysik und Geoarchäologie, Satellitendaten und ihre Analyse in Geographischen Informationssystemen. Diesen Methodenschatz für die Ägyptische Archäologie zu nutzen, ist ein besonderes Anliegen dieses Forschungsfelds.

Eine Strategie der siedlungsarchäologischen Makroanalyse ist es, den geographischen Rahmen um die Grabungsplätze weiter zu ziehen: Die geoarchäologische Erforschung der Region des **Ersten Nilkatarakts** nördlich der alten Stadt Elephantine wirft Licht auf das demographisch-ökologische Hinterland der Siedlung; in den Konjunkturen der frühdynastischen und dynastischen dörflichen Siedlungstätigkeit um die alte Metropole wird zudem sichtbar, wie der Prozess der Stadtbildung mit dem weiteren Siedlungskontext verzahnt war. Die alte Stadt **Buto** im nordwestlichen Nildelta zeigt die Stadt-Umland-Beziehung aus anderer Perspektive. Die Untersuchung und Rekonstruktion der dynamischen Flusslandschaft des Nildeltas durch 3D-remote-sensing-Daten, durch geoarchäologische Bohrungen und geoelektrische Transsekte erlaubt es, die Abhängigkeit der Zentralsiedlung auf dem Tell el-Faraʿin von der Geschichte der umgebenden Landschaft zu verstehen (Abb. 6); auch die Bildung eines dichten Netzwerks spätrömischer Siedlungen hier steht nach Lage und Verteilung in direktem Zusammenhang mit der rekonstruierbaren historischen Landschaft. Die Ausgrabung der spätantiken Siedlung und Militäranlage am Kôm el-Gir wird es erlauben, diese Phase der Entwicklung der Besiedelung des Nordwestdeltas besser zu verstehen. Nochmals anders stellen sich diese Verhältnisse am Fundplatz **Dahschur** dar. Eigentlich eine Staatsnekropole des 3. Jts. v. Chr., steht dieser Platz doch durch die beiden Pyramidenstädte, die mit den staatlichen Memorialkulten verbunden waren, in direktem Zusammenhang mit der Entstehung und Entwicklung der urbanen Region um die alte Hauptstadt Memphis

8 Eine komparative Untersuchung der charakteristischen Formen der Keramik im 3. Jt. v. Chr. an verschiedenen Fundplätzen im Arbeitsbereich des DAI Kairo erlaubt es, Standardisierungsprozesse im Horizont der frühen Staatswirtschaft des Alten Ägypten zu untersuchen. (Foto: S. Seidlmayer)

(Abb. 7). Dieser wichtigste demographisch-urbanistische Knotenpunkt des frühen Ägypten nimmt als Gipfelpunkt der Siedlungshierarchie eine zentrale Rolle in den formativen Prozessen des frühen ägyptischen Staats ein. Die pluridisziplinäre Erforschung der Landschafts- und Siedlungsgeschichte der Regionen um bedeutende archäologische Plätze führt so zu einem vertieften Verstehen der Siedlungsstrukturen und der hinter ihnen stehenden sozialen und ökonomischen Entwicklungen.

Eine andere Strategie, hier zu neuen Ergebnissen zu gelangen, sieht die Abteilung in komparativen Querschnittsstudien, zu denen sie sich dank der aus früheren Grabungen bereits vorliegenden, umfangreichen Materialbestände in einer hervorragenden Position befindet.

Die Untersuchung der Silexwerkzeuge aus den Siedlungsplätzen des 3. Jts. v. Chr. erlaubt es, zwischen lokal gefertigten Stücken einerseits und Objekten, die an den Schlagplätzen der großen Silexvorkommen gefertigt und im Land verteilt wurden andererseits, zu unterscheiden. Dadurch wird erkennbar, wie Stadtsiedlungen an einem Verteilungsnetzwerk spezialisierter Güter partizipierten und welche technologische Kompetenz an welchen Knotenpunkten dieses Netzwerks verfügbar war. Diese Forschungsperspektive ist technologiegeschichtlich von unmittelbarer Relevanz; sie verspricht aber auch, Licht darauf zu werfen, wie die Stadtsiedlungen des Alten Ägypten in einer größeren Struktur urbaner Kultur integriert waren. Eine komparative Untersuchung der Keramik des 3. Jts. v. Chr. soll diesen Ansatz auf eine breitere Basis stellen (Abb. 8). Die Standardisierung von Formen, Herstellungstechniken und Größen einerseits, andererseits der Güteraustausch (wie er insbesondere in den sog. Mergeltonwaren zu fassen ist) sollen objektiviert, quantifiziert und in ihrer diachronen Entwicklung dargestellt werden. Formative und zentralisierende Prozesse, aber auch gegenläufige Dynamiken der Regionalisierung, die beide den Status einzelner Siedlungen im Gefüge des Gesamtstaats entscheidend verändert haben, sollen so sichtbar gemacht werden.

In der Entwicklung der Arbeitsverfahren geben Querschnittsprojekte einen wichtigen Impuls zur Vereinheitlichung der Dokumentationsverfahren in den Projekten der Abteilung. Auch versteht es sich, dass gerade in solchen komparativen Querschnittsuntersuchungen Kooperationen über das DAI hinaus essentiell sind. Die Vernetzung mit Projekten, die an vergleichbaren Fundplätzen arbeiten, durch Austausch von Material und Bearbeiter*innen sowie im Rahmen von Tagungen wird hier eine entscheidende Rolle spielen.

Genauso viel neue Information verspricht die Analyse von Siedlungsplätzen auf der Mikroebene. Hier geht es darum, die einzelnen, konkreten Lebensvorgänge, wie sie sich Tag für Tag abgespielt haben, in allem idiosynkratischen Detail zu erfassen. Erst dadurch wird die Siedlung als ein Raum menschlicher Erfahrung und menschlichen Handelns erfassbar und ein Stück konkreter, historischer Lebensrealität erschließbar.

Menschliche Erfahrung im Siedlungsraum meint zuerst die körperliche Erfahrung, die Erfahrung von Exponiertheit oder Schutz (Hitze, Kälte …), die sensorische Erfahrung der Gerüche, Geräusche, die Erfahrung von Hunger, Sättigung, Krankheit …; Erfahrung meint weiter die soziale Erfahrung z. B. von Privatheit bzw. Öffentlichkeit des eigenen Lebens, Selbstbestimmtheit und Abhängigkeit der Lebensführung; und es geht um intellektuelle Erfahrung:

9 Systematische mikromorphologische Analysen der Siedlungsstratifikation in den Wohnbereichen Elephantines geben Einblicke in die alltäglichen Vorgänge, z. B. Viehhaltung und handwerkliche Tätigkeiten, die sich in der Siedlung abgespielt haben. (Foto: J. Sigl)

10 Reste von Insekten (hier: Puppenhüllen der Stubenfliege), bislang in Grabungen in Ägypten oft übersehen, geben signifikante Informationen zu hygienischen Lebensbedingungen, die Lagerung von Nahrungsmitteln und klimatischen Verhältnissen.
(Foto: E. Panagiotakopulu/University Edinburgh)

welche Medien des Ausdrucks der Kommunikation und Wissensvermittlung etwa erlebt werden konnten, Bilder, Riten, Texte und dergleichen. Der Kategorie der Erfahrung auf der einen Seite korrespondiert auf der Seite des Handelns die Kategorie der Kompetenz. Hier geht es z. B. um technische Kompetenz: In welchem Umfang konnten die Gegenstände des täglichen Bedarfs lokal hergestellt werden und in welchem Maß war dafür externes Spezialistenwissen nötig; welchen Spielraum gab es in der Gestaltung des eigenen Lebensumfelds (z. B. der Wohnung); welche Kompetenz zur Durchführung ritueller Handlungen, z. B. in der magischen Medizin …?

Alle diese Fragen nach Erfahrung und Handlungskompetenz zielen auf das Leben, das in der Kulisse der archäologischen Relikte gelebt wurde, aber alle diese Fragen sind in den Kategorien archäologischer Materialanalyse operationalisierbar. Um diese flüchtigen Vorgänge wenigstens im Grundsatz zu erschließen, ist es allerdings erforderlich, die Aussagekraft des archäologischen Befunds maximal auszuschöpfen. Hier ist der Methodenschatz der traditionellen Archäologie gefragt: stratigraphische Präzision, Sicherung der Befunde, Studien zur räumlichen und quantitativen Verteilung von Objekten. Entscheidend ist jedoch ein pluridisziplinärer Ansatz, der das weite Feld naturwissenschaftlicher (archäometrischer) Methoden voll ausschöpft. Mikromorphologie, naturwissenschaftliche Materialuntersuchungen, das Spektrum der Bioarchäologie stehen hier in Rede (Abb. 9). Dabei sind Verfahren, die andernorts zum Standard gehören, unter den spezifischen Bedingungen Ägyptens (Verbot der Ausfuhr von Probenmaterial, begrenzte Laborkapazitäten) noch nicht ausreichend erprobt und genutzt. Eine wesentliche Aufgabe besteht daher auch darin, bewusstseinsbildend zu wirken, Forschungsnetzwerke zu knüpfen und Möglichkeiten zur Durchführung naturwissenschaftlicher Analysen zu schaffen oder zu aktivieren.

Unter diesen Vorzeichen steht insbesondere das Projekt „**Lebenswirklichkeiten**“, mit dem die Siedlungsgrabung auf Elephantine in eine neue Phase getreten ist. Unter den herausragend günstigen Erhaltungsbedingungen dort konnte ein Team von Spezialist*innen verschiedenster Disziplinen bereits neue, bislang in Ägypten unbeachtet gebliebene Erkenntnisquellen zu Lebensbedingungen, Nahrungsmittelversorgung, technisch-handwerkli-

11 Der Totentempel Amenophis' III. war ursprünglich die größte und prachtvollste königliche Kultanlage auf dem Westufer der alten Stadt Theben. Durch die Grabungen konnte die Struktur des früh durch ein Erdbeben zerstörten und dann abgetragenen Tempels vollständig wiedergewonnen werden. (Foto: Colossi of Memnon Project)

chen Tätigkeiten in der Siedlung u. a. m. erschließen (Abb. 10). Ein Ziel ist es, das auf Elephantine erprobte und erfolgreiche Methodeninventar nun auch auf andere, geographisch anders gelagerte Grabungsplätze, z. B. Buto, zu übertragen. Hier wird es entscheidend sein, auch der taphonomischen Analyse verstärkt Aufmerksamkeit zu widmen.

2. Kommunikation im Sakralen Raum

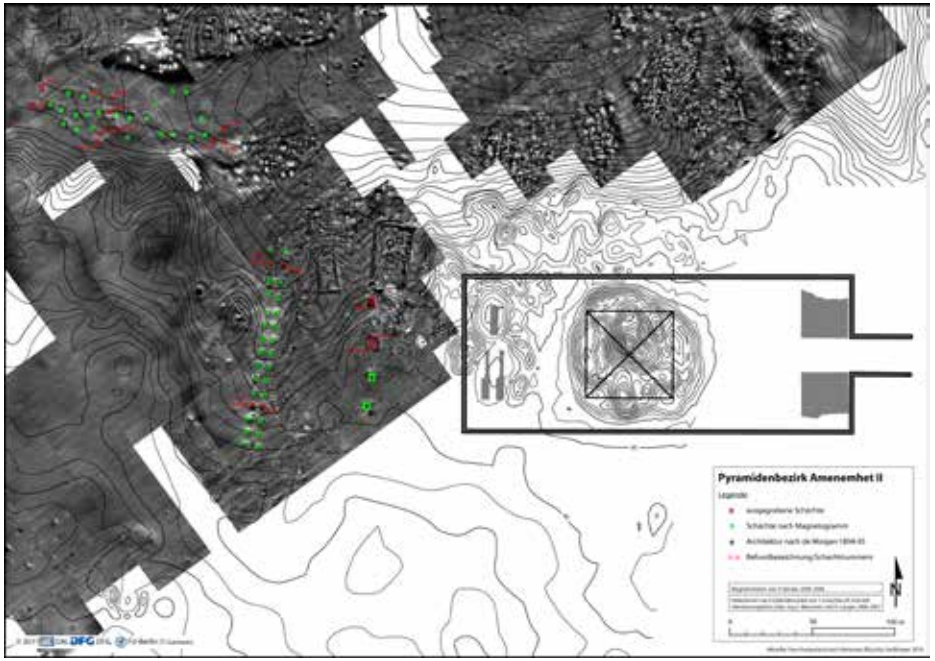
Ritualanlagen, Heiligtümer und Gräber stehen traditionell im Zentrum der Ägyptischen Archäologie, zumal der Archäologie der pharaonischen Zeit, und in der Tat bildet das Ausmaß der Monumentalisierung sakraler Räume ein Spezifikum der pharaonischen Kultur. Über einen primär denkmälerkundlichen Ansatz hinaus erschließt eine Analyse der Praxis, die in diesen Anlagen stattgefunden hat, den Sakralen Raum als einen privilegierten Ort gesellschaftlicher Kommunikation. Diese Kommunikationsprozesse hinsichtlich der Orte und Situationen, in denen sie stattgefunden haben, der Medien, derer sie sich bedient haben, und vor allem der Inhalte der Diskurse, die hier zur Sprache gebracht wurden, zu analysieren ist entscheidend dafür, Struktur und Integration, Strukturwandel und Diversität antiker Gesellschaften zu verstehen. Dabei räumt die Kategorie der Kommunikation dem Publikum, dem Kreis der Adressaten, an die sich Botschaften richten, denselben Stellenwert wie den Urhebern der Botschaften ein. Damit treten die Begriffe der Öffentlichkeit und des öffentlichen Raums in ihrer Bedeutung für historische Gesellschaften in den Blick.

Die Erforschung der Kommunikationsprozesse im Sakralen Raum bezieht sich auf die Gestaltung dieses Raums, zumal durch Bauten, ebenso wie auf direkte Zeugnisse für Handlungen, die sich hier abgespielt haben. Ein privilegierter Rang kommt dabei den epigraphischen Zeugnissen zu, gerade denen der sog. „sekundären" Epigraphie.

Bauten strukturieren den Raum und schaffen Bühnen für rituelle Ereignisse. Das Projekt an den Memnons-Kolossen in **Theben-West** erschließt mit dem Totentempel Amenophis' III. (Abb. 11) eine Komponente der Fest- und Prozessionslandschaft des Großraums, die gerade dieser König wie kaum ein anderer durch seine Bauten auch in den Tempeln von Karnak und Luxor gestaltet hat. Gerade der Blick auf die analoge Prozessionsarchitektur, die sein Nachfolger Echnaton in Amarna – nun unter den Bedingungen einer nicht mehr an Tempelsanktuare gebundenen Theologie – geschaffen hat, zeigt, wie sehr die großen öffentlichen Feste, für die die Anlagen errichtet wurden, auf die Darstellung des Staats vor breitestem Publikum zielten.

Bauten verkörpern aber auch selbst, in der Semantik ihrer Formen, soziale Botschaften. Dies wird vor allem dann sichtbar, wenn sich repräsentative Anlagen formal und lokal auf ältere Vorbilder beziehen. Das ist z. B. in der Nekropole von **Draʿ Abu el-Naga** der Fall, wo die Monumentalgrabanlagen der Ramessidenzeit in einem baulichen Umfeld stehen, das bis ins Mittlere Reich zurückreicht. Profiliert ist eine solche Situation auch in **Dahschur** erkennbar. Die Pyramidenanlagen der Könige der 12. Dynastie und die mit ihnen verbundenen Residenzfriedhöfe stehen in einer formgeschichtlichen Linie, die schrittweise immer ältere Vorbilder der königlichen Grabarchitektur – bis zu den Grabkomplexen der 1. Dynastie in Abydos – zitiert (Abb. 12). Mit diesen Rückgriffen verbinden sich politische Botschaften, nämlich die Interpretation der aktuellen politischen Konfigurationen im Licht eines historischen Verständnisses früherer Epochen.

Zweifellos bietet das pharaonische Ägypten für diesen Forschungsansatz besonders signifikante Situationen. Nicht weniger aussagekräftig sind jedoch



12 Durch magnetometrische Prospektion wurde ein Planfriedhof westlich der Pyramide Amenemhets II. in Dahschur entdeckt. (Graphik: H. Becker/T. Gutmann/D. Blaschta et al.)

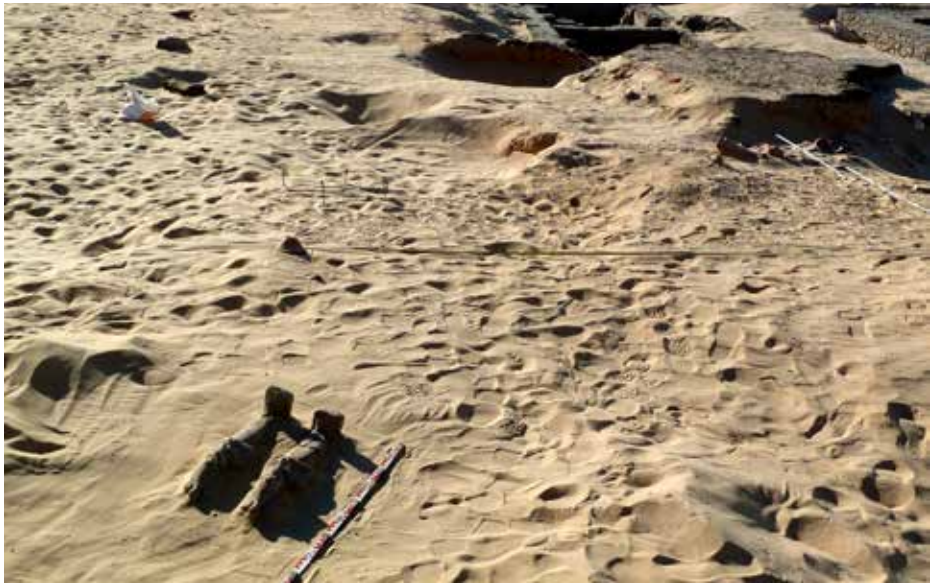
13 Bei der Aufarbeitung der Funde aus den Grabungen Ahmed Fakhrys in Dahschur werden auch die Votivstatuen, -schreine und -stelen, die dem Kult des Königs Snofru von Priestern noch im Mittleren Reich gestiftet wurden, aus den Magazinen ans Licht geholt. (Foto: P. Windszus)

in dieser Hinsicht die Entstehung und Entwicklung der mittelalterlichen und osmanischen Stadt **Kairo**, deren Struktur wesentlich durch sakrale Bauten, die sich an ein großes Publikum wenden, geprägt war und durch Jahrhunderte gestaltet wurde.

Die Vorgänge, die sich in den sakralen Räumen abgespielt haben, lassen sich nicht nur aus der Form der Bauten (zu welcher Benutzung sie „gedacht" waren) erschließen; vielfach dokumentieren konkrete archäologische Zeugnisse die tatsächlichen Ereignisse und die Partizipation benennbarer Gruppen und Personen.

Einen Einstieg bieten hier die Funde von Votivgaben aus dem frühen Tempel der Satet auf **Elephantine**, Objekte die, sozial zurechenbar, nach Art und Menge das architektonisch keineswegs spektakuläre Heiligtum als Fokus der Identität und Loyalität der Stadtgemeinschaft des 3. Jts. v. Chr. erweisen. Auch die Arbeiten in **Dahschur** haben Ritualrelikte zu Tage gefördert (Abb. 13). Funde in den Grabschächten und Kapellen der Mastaba-Gräber des Alten Reichs belegen konkrete Kulthandlungen und auch die langen Zeiträume, über die diese Kulte durchgeführt wurden. Wie konstitutiv diese Kulte als ökonomisches und identitäres Zentrum lokaler Gemeinschaften waren, erhellt in Dahschur auch der große Fundkomplex von Votivobjekten aus dem Totenkult, der König Snofru noch im Mittleren Reich dargebracht wurde – ein Fundkomplex, der durch die Abteilung neu dokumentiert und analysiert wird.

Exemplarisch werden Struktur und Geschichte ritueller Handlungen im Projekt zur Geschichte des Osiriskults in **Abydos** erforscht. An diesem „nationalen" Kultort des Alten Ägypten können eine komplexe Rituallandschaft rekonstruiert und die Ritualhandlungen, die hier stattgefunden haben, identifiziert werden. Vor allem aber kann in den Votivgaben unterschiedlichster Art die Partizipation von Personen und Personengruppen an diesen Riten sowie die Entwicklung und Transformation dieser Riten tatsächlich durch Jahrtausende, von der frühdynastischen Zeit bis ins Mittelalter, verfolgt werden. Der Fokus auf die Ritualhandlungen und ihre Geschichte bildet hier ein synthetisches Band, durch das archäologische Zeugnisse hoher Diversität zu einem kohärenten Bild zusammengeschlossen werden (Abb. 14).



14 Figurinen des Gottes Osiris aus ungebranntem Nilschlamm wurden unweit des Grabkomplexes des Königs Djer (1. Dynastie) deponiert. Die fragilen, polychrom dekorierten Statuetten lagen auf einer dünnen Pflanzenmatte auf. Diese Beobachtungen korrespondieren mit Herstellungs- und Rezeptangaben aus Ritualpapyri. (Foto: A. Effland)

15 Felsinschriften insbesondere des 2. Jts. v. Chr. in der Granitlandschaft des Ersten Katarakts bei Assuan markieren Kultorte, Prozessionswege und markante Verkehrssituationen, wie hier die alte Straße aus der Bucht von Assuan nach Schellal. (Foto: S. Seidlmayer)

Eine privilegierte Rolle kommt – insbesondere aufgrund ihrer prosopographischen Explizitheit – den epigraphischen Zeugnissen zu. Sie stehen in der Arbeit der Abteilung im Raum **Assuan** im Fokus, wo die besondere Felslandschaft des Kataraktgebiets epigraphische Marken im Gelände zu einem fast universalen Phänomen macht.

Pharaonische Felsinschriften vor allem des Mittleren und Neuen Reichs verkörpern hier zu Tausenden eine charakteristische Repräsentationskultur der administrativen Elite. Die Entwicklung dieser Zeugnisse, sowohl in ihrer Form wie in ihrer Verteilung, zeigt, wie sich der memoriale Diskurs der Funktionäre immer eindeutiger auf sakrale Räume, Heiligtümer und die mit ihnen assoziierten Prozessionswege konzentrierte und sich an das Publikum, das sich hier regelmäßig versammelte, wandte. Inhaltlich zielt der Diskurs, der hier entfaltet wurde, auf Hierarchie und Struktur des Apparats, der über die Region Macht ausübte. Gerade in den Felsinschriften, die, ankristallisiert an Heiligtümer, in der Landschaft angebracht wurden, ist erkennbar, wie die Kommunikationsprozesse, die sie materialisieren, in einen – anders als die Heiligtümer selbst – öffentlich zugänglichen Raum treten (Abb. 15).

Die Region Assuan bietet auch den idealen Ort, die Entwicklung der Formen der Kommunikation im epigraphischen Medium, die „epigraphische Kultur“ (W. Eck) in langfristiger Perspektive zu erforschen. Die zahlreichen demotischen, griechischen, lateinischen und meroitischen Inschriften, z. B. in der Tempelanlage von Philae, führen das epigraphische Corpus aus den Heiligtümern der Assuaner Region durch die ganze Antike. Die Projekte der Abteilung im koptischen Kloster Deir Anba Hadra auf dem Westufer von Assuan und in der frühislamischen Nekropole von Assuan ziehen diese Linie durch das Mittelalter und bis in die Gegenwart aus.

Die koptischen Inschriften der Grabsteine aus dem **Deir Anba Hadra** (heute im Koptischen Museum, Kairo) sowie die koptischen Graffiti und Dipinti auf den Wänden der Anlage dokumentieren die Gemeinschaften der Bewohner und Besucher des Klosters. Arabische Sekundärinschriften, chronologisch die koptischen überlappend, bezeugen den Sprachwechsel der ägyptischen Christen zum Arabischen aber auch die christlich muslimische Symbiose im frühen Mittelalter und die spätere Umnutzung der Kloster-

16 Im koptischen Kloster Deir Anba Hadra auf der Westseite von Assuan bezeugen Graffiti in koptischer und arabischer Sprache die christlich-muslimische Symbiose im frühen Mittelalter. (Fotos: S. Seidlmayer)

anlage (Abb. 16). Parallel zu diesen Befunden stehen die arabischen Inschriften der Grabsteine der frühislamischen Nekropole von **Assuan**, die Licht auf die Arabisierung und Islamisierung der Stadt werfen.

Beide Komplexe, das Deir Anba Hadra und die frühislamische Nekropole, stehen bis heute in Gebrauch und sind Schauplätze religiöser Feste, die überregional Besucher teils in enormer Zahl anziehen. Die subrezenten und rezenten Graffiti, die von Teilnehmern solcher Ereignisse angebracht wurden und die in der Arbeit der Abteilung ebenfalls dokumentiert werden, führen das Studium der epigraphischen Kommunikation im Sakralen Raum bis in die Gegenwart.

Der langfristige, Sprachepochen und akademische Disziplinen überschreitende Ansatz der epigraphischen Arbeit macht auch die Entwicklung besonderer Dokumentationsformen erforderlich. Eine multilinguale und georeferenzierte, archäologisch-philologische Datenbank erschließt das vielfältige Material in komparativer Perspektive.

3. Soziale und kulturelle Vielfalt und Einheit Ägyptens

Ägypten, zumal das pharaonische Ägypten, wird verbreitet als monolithe Einheit gesehen. Ein Fokus auf die Kultur der Elite blendet das Moment sozialer Differenz aus; spätere Epochen dann, als Ägypten unter ethnisch-kulturell zunächst landesfremder Herrschaft stand, werden oft als nicht mehr „eigentlich“ ägyptisch begriffen. Diese bis zu einem gewissen Grad akademisch-disziplinär zementierten Sichtweisen werden jedoch dem historischen Befund nicht gerecht. In Ägypten lebten und wirkten stets Gruppen unterschiedlicher Lebensform, Kultur und soziopolitischer Organisation zusammen; und auch nach politisch-kulturellen Umwälzungen, teils verbunden mit nennenswerter Zuwanderung, stellten sich bestimmte konstante Strukturen und Kulturzüge in Prozessen der Assimilation immer wieder her.

Diese Dialektik zwischen Vielfalt und Einheit über einen Zeitraum von durchaus sechs Jahrtausenden hinweg bildet im Vergleich zu anderen Kulturräumen eine erstaunliche Besonderheit der sozialen und kulturellen Geschichte Ägyptens, und ihr will sich das Forschungsprogramm der Abteilung vermehrt stellen. Dabei gruppieren sich die Forschungsvorhaben um

17 Felsbilder verschiedener Epochen – von der Prähistorie bis in die Moderne – insbesondere im Mündungsbereich der Wüstentäler bieten Zeugnisse der nomadischen Bevölkerungen in den an das Niltal angrenzenden Wüstengebieten. (Foto: S. Seidlmayer)

zwei Achsen. In einem synchronen Ansatz wird untersucht, wie Gruppen unterschiedlicher Lebensform und Kultur in funktionaler Vernetzung zusammenlebten – dabei richtet sich der Blick gerade auf den ökologisch-kulturellen Gradienten zwischen der Talaue und den angrenzenden Wüstengebieten; und hier öffnet sich auch die Perspektive auf die Interaktion Ägyptens mit dem afrikanischen Kontinent. Der diachrone Ansatz hingegen fasst Vorgänge der politischen, kulturellen und ethnischen Überlagerung Ägyptens ins Auge und fragt, aufgrund welcher Rahmenparameter welche Merkmale sich als Elemente einer *longue durée* immer wieder herstellen, und worin andererseits die sozialen und kulturellen „Freiheitsgrade“ in der Situation Ägyptens bestehen. Dabei schließt die Frage nach einer überzeitlich wiedererkennbaren Identität Ägyptens eng an Erkenntnisinteressen des ägyptischen historischen und geographischen (z. B. Gamal Hamdan, Milad Hanna) Forschens und Denkens an.

Schon die Entstehung Ägyptens als markierter Kulturraum steht paradigmatisch für die kulturelle Dynamik, die aus der Position des Niltals in seinem weiteren geographischen Kontext entsteht (Abb. 17). Erst die Aridisierung der Sahara schuf den scharfen ökologischen Gradienten zwischen Talaue und Wüste und zwang die Bevölkerungen der Sahara ins Niltal; der Prozess der Neolithisierung in Ägypten ist nur in der Interaktion über diese Grenze hinweg, in der Assimilation ihrer Herkunft nach geographisch und kulturell vielfältiger Entwicklungen der Technologie, der Domestikation in Ägypten verstehbar. Mit ihrem starken Forschungsvorlauf zum prädynastischen Ägypten ist sich die Abteilung der soziokulturellen Diversität der Ursprünge Ägyptens bewusst und verfügt aus früheren und aktuellen Projekten über maßgebliche relevante Materialbestände (Merimda, Maadi, Buto).

Mit der Konstituierung des pharaonischen Staates bricht diese Vielfalt nicht einfach ab. Der Kontakt der Bevölkerungen der Talaue an ihrer langen Wüstengrenze mit nicht-sesshaften Gruppen, Güteraustausch in beide Richtungen, fluktuierender Zuzug in Abhängigkeit von klimatischen und ökonomischen Faktoren, ist eine Konstante der ägyptischen Geschichte (Abb. 18). Durch die Arbeiten im Assuaner Raum ist die Abteilung traditionell mit dem

18 Keramikfunde aus den frühesten Schichten der alten Stadt Buto im nordwestlichen Nildelta belegen die Kontakte des prähistorischen Ägypten zu den Kulturen der Levante. (Foto: U. Hartung)

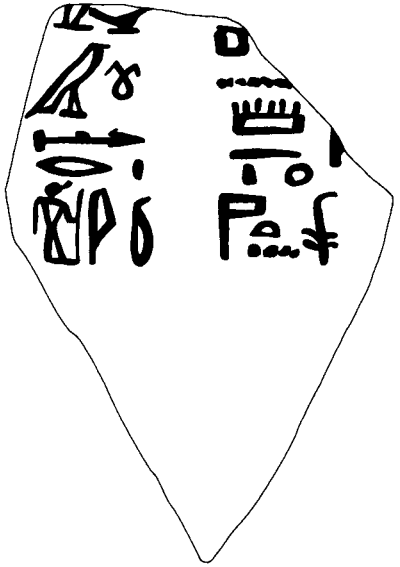
19 Die majestätischen Wüstenlandschaften, die das Niltal einfassen – hier auf dem Westufer von Luxor im Bereich des Ausgangspunkts der Wüstenstraße zur Oase Charga – bilden einen komplexen und ökologisch fragilen Lebensraum mobiler Bevölkerungen. (Foto: S. Seidlmayer)

Kontakt Ägyptens zu den „nubischen" Kulturen befasst, deren mobile Komponenten jedoch weit über das nubische Niltal hinaus präsent waren. Projekte zur nubischen Keramik aus **Elephantine** und dem **Niltal**, komparativ aber bis **Obernubien** und **Äthiopien** ausgreifend, legen die Grundlage des archäologischen Zugriffs auf diese kulturellen Vernetzungsphänomene. Durch Kooperationsprojekte mit dem IFAO ist die Abteilung bestrebt, die bislang vernachlässigte Arbeit in den ägyptischen Oasen unter dem Aspekt der ägyptisch-indigenen Kulturkontakte dort zu intensivieren. So liegt der Fokus einer Kooperation mit dem Projekt **Balat** (Oase Dachla) auf dem Kontakt zwischen ägyptischen Siedlern und der lokalen Scheich-Muftah-Kultur. Ebenso wird aktuell ein Surveyprojekt in den **Wadis** zwischen Assuan und dem Roten Meer initiiert. Hier ist es das Ziel, die Interaktion zwischen Ägypten und indigenen mobilen Bevölkerungsgruppen in ihrem historischen Wandel zu untersuchen.

In allen diesen Projekten spielt der Faktor der Ökologie und damit der Klimageschichte eine entscheidende Rolle. Dabei kommt es in den fragilen Biotopen der marginalen Räume nicht nur auf großklimatischen Wandel an. Lebens- aber auch Verkehrsmöglichkeiten in Wüstengebieten hängen von kleinformatigen Gunsträumen ab (Oasen, Brunnen). Die komplexen ökologischen Verhältnisse der Lebensräume außerhalb des Niltals zu verstehen, ist deshalb eine wichtige Aufgabe dieser Projekte (Abb. 19).

In diesen Verhältnissen erweist sich Ägypten als tief in den afrikanischen Kontinent eingebunden. Die Achse des Niltals beschreibt ein Transekt durch die Klimagürtel des Erdteils, in dem das gesamte Spektrum ökologisch-soziopolitischer Konfigurationen in langfristiger Perspektive zu untersuchen ist. Das Ziel der Abteilung ist es daher, eingebunden in den Afrika-archäologischen Schwerpunkt des Gesamtinstituts, zentrale Fragen der ägyptischen Kulturgeschichte (z. B. Staatsbildung, Siedlungsdynamik) in diese komparative Perspektive zu rücken.

Seit dem 1. Jt. v. Chr. (lassen wir die Hyksos beiseite) lässt sich die Geschichte Ägyptens (also ihr größter Teil) als Sukzession der Eroberungen und kulturellen Überschichtungen lesen. Die libysche, kuschitische, persische,



20 Die libysche Herrschaft in der 3. Zwischenzeit (Libyerzeit) hat das Ägypten des 1. Jts. v. Chr. politisch tiefgreifend geprägt. Die Votiv- und Ritualrelikte aus Umm el-Qaab ermöglichen einen Einblick in die Eigenheiten der libyerzeitlichen Ritualpraxis. Auf einer kursivhieroglyphisch beschrifteten Scherbe wurde der Name des Hohenpriesters Iuwelot mit einem bislang singulären Ethnikon determiniert: das Schriftzeichen „stehender Würdenträger mit Stab“ trägt als ethnisches Erkennungsmerkmal die ‚libysche Feder‘ am Kopf. (Zeichnung: A. Effland)

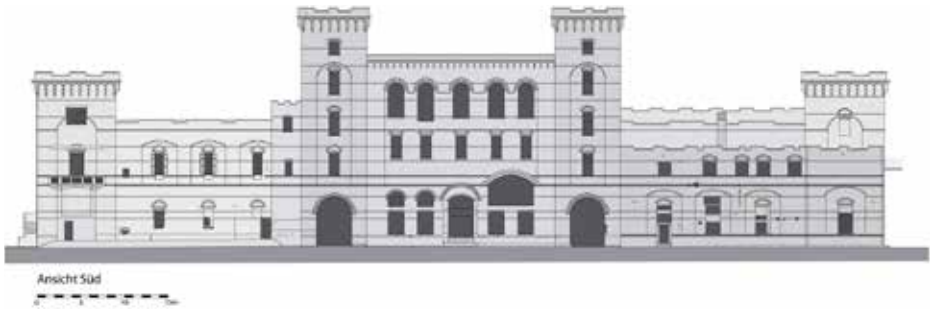
21 In Watfa, dem alten Dorf Philoteris im nordwestlichen Fayum, wurde das erste hellenistische Gymnasion in Ägypten entdeckt. Im Vordergrund ist der Torbau, hinter dem Hofbereich eine erhöhte Halle sichtbar. (Foto: P. Kopp, C. Römer)

makedonische, römische, arabische, türkische, britische Eroberung hatten eine tiefgreifende Wirkung auf das Land. Nicht nur das Erscheinungsbild der kulturellen Ausdrucksformen, die Religion, Schrift (und damit der Zugang zu altem kulturellen Wissen), ja sogar die Sprache des Landes wurden dadurch teils wiederholt verändert. Andererseits wurde das Bestehende nicht einfach ausgewechselt. Komplexe **Formen der Multikulturalität** entstanden, die die Neukonfiguration, Neukombination, Neubewertung und Neudeutung vorhandenen kulturellen „Materials“ mit sich brachten. In Assimilationsprozessen wird Fremdes anverwandelt; grundlegende Strukturen (etwa die Grenzen des ägyptischen Territoriums, die Lage des Zentrums an der Deltaspitze, Formen des Grundbesitzes und der Landwirtschaft; aber auch materielle Gegebenheiten, wie die (Nicht-)Verfügbarkeit von Baumaterialien und Werkstoffen) üben eine Gravitation, die immer wieder verwandte Formen entstehen lässt. Nicht umsonst gilt etwa der modernen ägyptischen Literatur (z. B. Tawfiq el-Hakim) „das Dorf“ als überzeitlicher Ort ägyptischer Identität.

In mehreren Projekten trägt die Forschung der Abteilung dazu bei, diese Befunde sachlich zu beschreiben und die Mechanismen, die hier wirksam sind, aufzuklären.

Auf die frühesten Phasen einer ausgeprägt multikulturellen Gesellschaft, die Herrschaft der Libyer und Kuschiten (21.–25. Dynastie), wirft das bereits erwähnte Projekt zum Osiriskult in **Abydos** entscheidendes Licht (Abb. 20). Hier werden nicht nur historisch-prosopographische Daten zur Epoche gewonnen; vor allem wird sichtbar, wie libysche und kuschitische Innovationen die Rituale um den Gott Osiris verändert haben und dadurch fremde Vorstellungskomplexe in dieses Zentrum der ägyptischen Religion integriert wurden.

Das hellenistisch-römische Ägypten steht im Fokus der papyrologischen Arbeit der Abteilung. Die Siedlungsgrabung in **Watfa** im nordwestlichen Fayum liegt im Zentrum der durch die ptolemäischen Herrscher angestoßenen Kolonisation der Oase. Die Ausgrabungen im alten Dorf Philoteris konnten z. B. mit dem ersten Fund eines hellenistischen Gymnasions in Ägypten eine Schlüsselinstitution der Hellenisierung nachweisen (Abb. 21). Gleichzeitig sind in den architektonischen Formen, vor allem aber in den Kulten der



22 Das heute nicht mehr genutzte Gebäude der „Brasserie des Pyramides“ wurde durch die bauforscherische Aufnahme als technisch und ästhetisch anspruchsvoller Industriebau des beginnenden 20. Jhs. erkannt. (Zeichnung: S. Hünitzsch, A. Czerwinski)

Tempel, altägyptische Traditionen zu greifen. Das hellenistisch-ägyptische Amalgam wird auch in der epigraphischen Arbeit im **Assuaner** Raum sichtbar. Der Gebrauch der Sprache – demotisch-ägyptisch bzw. griechisch – und die Wahl der Anbringungsorte lassen z. B. im Tempel von Philae zwei distinkte epigraphische Kulturen erkennen, zwei Personenkreise und zwei Formen, sich auf die rituell bedeutungsvollen bzw. die plakativ sichtbaren Teile der Tempelanlage zu beziehen, ohne dass diese Unterschiede nur ethnisch zu erklären wären.

Die Projekte in den koptischen Klöstern **Deir el-Bakhit** auf der Westseite von Luxor und **Deir Anba Hadra** in Assuan sowie in der frühislamischen Nekropole dort richten den Blick auf das christlich-muslimische Zusammenleben im frühen Mittelalter, die schrittweise Arabisierung und Islamisierung des Landes. Hier wird z. B. auf der Ebene von Schrift und Sprache das Nebeneinander, aber auch die Vermischung von Koptisch und Arabisch sichtbar, sowie das Ende der koptischen Sprache im epigraphischen Gebrauch.

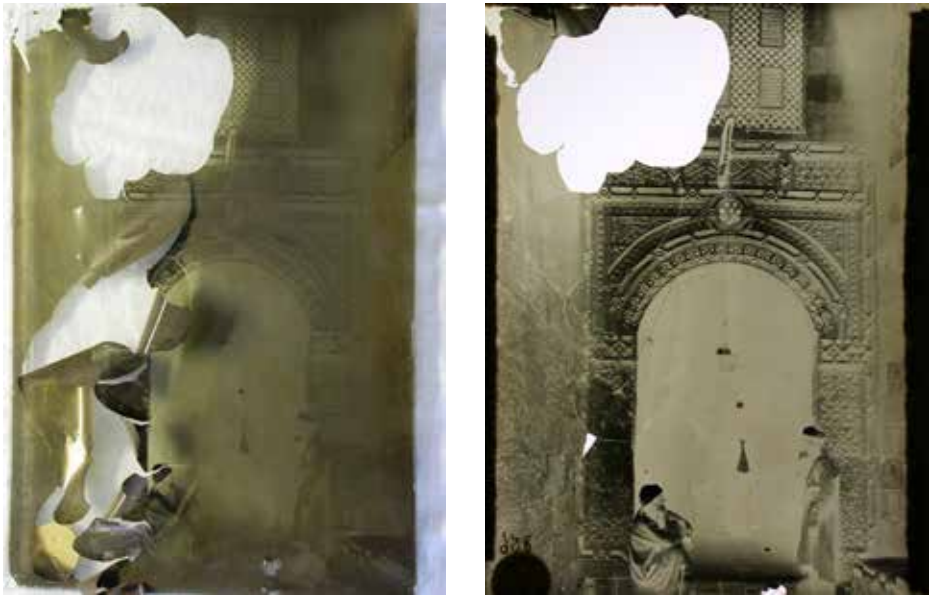
In die jüngste Phase multikultureller Interaktion gehören die Forschungen zur **Industriearchitektur** und zur **Industrialisierung** der ägyptischen Landwirtschaft im 19. Jh., zur Einführung der industriellen Baumwoll- und insbesondere Zuckerproduktion (Abb. 22). In dieser tiefgreifenden Umgestaltung der ägyptischen Landwirtschaft im vorkolonialen und kolonialen Kontext sind die Einflüsse der Konjunkturen des Weltmarkts auf die ägyptische Produktion, die Einführung westlicher Technologie in die traditionellen Milieus und ihre Anpassung an die Ökologie und Soziologie der ägyptischen Landwirtschaft zu untersuchen. Offenkundig sind diese Fragestellungen in die postkoloniale Periode und bis in die Gegenwart verlängerbar.

Projekte wie die genannten generieren entscheidende Sachinformationen im Rahmen der übergeordneten Fragestellungen. Um deren Aussagekraft auszuschöpfen, sind sie in den größeren Kontext der historischen Felder zu stellen. Dies kann in wissenschaftlichen Tagungen geschehen, in denen die Vielfalt, gewiss auch die Widersprüchlichkeit der Einzelbefunde sichtbar wird. Im Rahmen dieses Gesprächs ist auch der Dialog mit ägyptischen Partnern über die Relevanz dieser Forschung in aktuellen ägyptischen Identitätsdiskursen zu suchen.

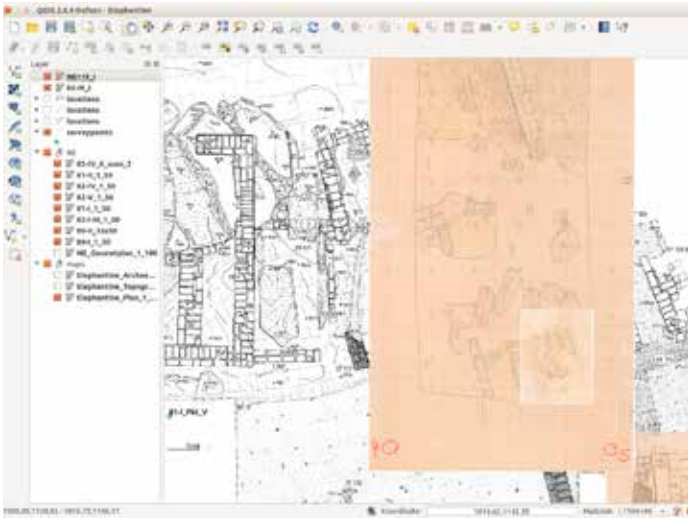
4. Arbeitsschwerpunkt: Wissenschaftliche Dokumentation und Publikation

Die Abteilung Kairo selbst, mehr noch die ägyptische Antikenbehörde, besitzen bedeutende **Archive**. Ihr Wert für die Forschung ist in den letzten Jahren vermehrt erkannt worden. Sie bieten einen Reichtum sachlicher Information zu archäologischen Befunden, Objekten und Bauwerken, die heute so nicht mehr vorhanden sind. Sie verkörpern aber auch historische Formen der archäologischen Arbeit und dokumentieren die Entwicklung internationaler archäologischer Zusammenarbeit in Ägypten. Deshalb tritt die Aufgabe, diese lange vernachlässigten Materialbestände zu konservieren, zu erschließen und forschend auszuwerten nun in den Vordergrund.

Die Abteilung Kairo stellt sich dieser Aufgabe in der **Digitalisierung** und Publikation des eigenen Archivs, das bereits Grundlage zur Erforschung der **Geschichte des Instituts** war. Ein bedeutendes Projekt ist dem Archiv des *Comité de conservation des monuments de l’art arabe* gewidmet (Abb. 23). Das Fotoarchiv und die Plansammlung bilden die entscheidende Dokumentation des Zustands der islamischen Architektur in Kairo und Ägypten am Ende des 19. Jhs. Weiter steht die Erschließung des im 2. Weltkrieg an die ägyptische Antikenbehörde überführten Fotoarchivs des Instituts aus den Jahren vor 1939 im Fokus. Gerade die gemeinsame ägyptisch-deutsche



23 Das Fotoarchiv des berühmten *Comité de conservation des monuments de l'art arabe* dokumentiert den ursprünglichen Zustand der historischen Bauten Kairos und Ägyptens vor den Restaurierungen und Umgestaltungen des ausgehenden 19. und 20. Jhs. Durch Restaurierung und Digitalisierung wird dieser bedeutende Bestand gesichert und erschlossen.
(Scans: Centre of Studies, Ministry of Antiquities und DAI)



24 Geographische Informationssysteme bilden auch eine Basis, die Dokumentationsarchive früherer Grabungen digital zu integrieren und einem systematischen Zugriff zu erschließen.
(Graphik: S. Seidlmayer)

Arbeit an diesen Archiven bildet auch ein exemplarisches Feld des gemeinsamen Umgangs mit der Vergangenheit.

Eine noch größere Aufgabe sieht die Abteilung in der Ordnung und Publikation der Materialien aus Forschungsprojekten, deren Ergebnisse nur teilweise oder gar nicht publiziert wurden und deren Protagonisten nicht mehr aktiv sind. Hier ist es das Ziel, in enger Zusammenarbeit mit der Redaktion der Zentrale, anstelle von oder in Ergänzung zu traditionellen Buchpublikationen strukturierte, digitale **Publikationsformen** zu erarbeiten, die den Wert dieser früheren Projekte zur Geltung bringen. Die Aufarbeitung des umfangreichen Materialbestands aus der Versetzung der Tempelanlage von Kalabscha im Rahmen der Kampagne zur Rettung der nubischen Denkmäler – eines der ersten Projekte der Abteilung nach dem 2. Weltkrieg – stellt sich dieser Aufgabe.

Erstrangig hat die Abteilung jedoch die immer umfangreicher und komplexer werdenden Datenbestände aktueller Feldprojekte im Blick (Abb. 24). Diese erfordern die Entwicklung standardisierter Formen der archäologischen **Dokumentation**, die an die sachliche und technische Spezifik der Situation in Ägypten (z. B. begrenzte Verfügbarkeit des Internets) angepasst sind. Standards der Strukturierung und Archivierung sollen nicht nur die dauerhafte Verfügbarkeit der Forschungsdaten sichern, sondern auch eine komparative Suche und Analyse in den Datenbeständen aller Projekte ermöglichen. Die Abteilung bringt hier ihre Materialien und Problemdiagnosen in die Initiativen des Instituts zur Schaffung einer archäologischen Forschungsdaten-Infrastruktur (IANUS, NFDI) ein.

In allen Projekten im Arbeitsbereich Dokumentation und Publikation ist es entscheidend, die dauerhafte Speicherung, die kontinuierliche Pflege und die nachhaltige Sicherung der enormen Datenbestände zu gewährleisten. Zugangsformen, die den Wunsch nach offener Verfügbarkeit für die Forschung mit legitimer institutioneller Kontrolle verbinden, müssen, gerade wenn die Archive nicht im Eigentum des Instituts stehen, in Absprache mit den Partnern konzipiert werden.

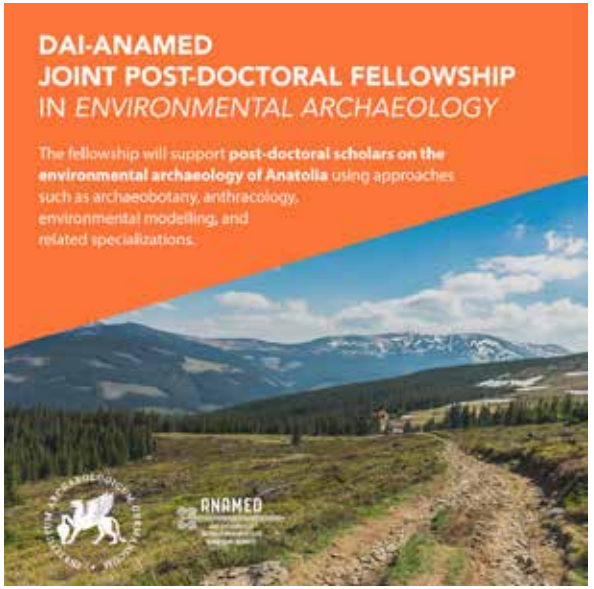
ABTEILUNG ISTANBUL

İnönü Caddesi 10
34437 Istanbul
Türkei
Tel.: +90 (0)212 39376-00
Fax: +90 (0)212 39376-14
E-Mail: sekretariat.istanbul@dainst.de
https://www.dainst.org/standort/istanbul ↗

Struktur und Auftrag der Abteilung

Archäologische Forschung durch deutsche Wissenschaftler*innen hat in der Türkei eine lange Tradition. Seit 1929 unterhält das Deutsche Archäologische Institut eine Abteilung in Istanbul. Als Auftrag der Abteilung wurde die Erforschung aller kulturgeschichtlichen Epochen der Türkei von den Anfängen bis in die Gegenwart formuliert.

Die Abteilung führt ihre Projekte aus Archäologie, Bauforschung und Kulturerhalt als bilaterale und internationale Unternehmungen durch. Dabei ergeben sich aus der politischen und wirtschaftlichen Relevanz von Archäologie in der Türkei spezifische Herausforderungen, die die Arbeit der Abteilung stark prägen und zugleich die Reflexion über den Stellenwert von Archäologie im Kontext dynamischen soziopolitischen Wandels zu einer neuen Aufgabe machen. In diesem Zusammenhang steht auch der Ausbau des Einsatzes der Abteilung in den Bereichen Kulturerhalt und Präsentation des kulturellen Erbes in vielfältigen sozialen Kontexten. Durch die Umsetzung



1 Ankündigung zweier *post-doctoral fellowships* in Umweltarchäologie in Kooperation mit der Koç Üniversitesi Istanbul.
(Abb.: DAI Istanbul)

moderner Konzepte von *public archaeology* sollen Akzeptanz geschaffen und zugleich Beiträge zu zivilgesellschaftlichen Diskursen geleistet werden.

Die Forschung an der Abteilung Istanbul leistet besonders mit den Methoden von Archäologie und Bauforschung Beiträge zur diachronen und interdisziplinären Untersuchung Anatoliens und seiner Nachbarregionen vom Neolithikum bis in die ersten Jahre der türkischen Republik. Dabei geht es anhand ausgewählter Beispiele um den Vergleich von gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Systemen sowie kulturellen und technischen Manifestationen in vielfältigen Naturräumen, deren Vernetzung es zu untersuchen gilt. Die Grundlagen werden in interdisziplinären Projekten gelegt, bei denen neben der Zusammenarbeit mit den Philologien und Geschichtswissenschaften die Kooperation mit Geo- und Naturwissenschaften eine zentrale Rolle spielt.

Für die Jahre 2021-25 liegt der Fokus der Forschungsagenda auf Interaktionen zwischen Menschen und ihrer natürlichen Umwelt. Dieser Schwerpunkt ermöglicht den inhaltlichen Austausch zwischen einem breiten Spektrum an Projekten und Disziplinen, die sich mit unterschiedlichen Epochen und Räumen Anatoliens beschäftigen. Eine konkrete infrastrukturelle Herausforderung sind in diesem Zusammenhang der Zugang und die Schaffung zu neuen Kapazitäten für die archäometrische und umweltarchäologische Analytik in der Türkei, insbesondere in Kooperation mit türkischen Universitäten. Mit der Ausschreibung von zwei *postdoctoral fellowships* durch die Koç Üniversitesi Istanbul und das DAI im Rahmen eines neuen Projektes zur Klimageschichte und ihren Auswirkungen auf historische Gesellschaften konnten hier erste Weichen gestellt werden (Abb. 1). Vor dem Hintergrund einer möglichst engen Verbindung von Forschung und Kulturerhalt sollen auch in letzterem Bereich besondere Akzente auf lokale Ressourcen und deren Einfluss auf die Ausprägung traditioneller Handwerkstechniken gelegt werden. In die gleiche Richtung zielt die Integration der denkmalpflegerischen Maßnahmen und der mit ihnen verbundenen Aus- und Weiterbildung in lokale sozioökonomische Kontexte.

Die Förderung des wissenschaftlichen Austauschs im Gastland und dessen Integration in bilaterale und internationale Diskurse ist eine Kernaufgabe der Abteilung. Neben Workshops und Tagungen richtet die Abteilung seit 2006 regelmäßig wissenschaftliche Netzwerke aus, die sich innerhalb der *scientific community* mittlerweile als Aushängeschild etabliert haben. Die Netzwerke ermöglichen den themenspezifischen interdisziplinären Austausch zwischen den Projekten der Abteilung mit der nationalen und internationalen Forschungslandschaft und dienen der Anbahnung und Förderung von Kooperationen mit Partnern aus Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen. Sie sind zudem ein wichtiges Instrument der Nachwuchsförderung.

Die Forschungstätigkeit der Abteilung Istanbul ist durch das langfristige Engagement auf den Ausgrabungen am Göbekli Tepe, in Boğazköy-Hattuša und in Pergamon geprägt, deren Leitung personell an der Abteilung Istanbul angesiedelt ist. Die Plätze verteilen sich von Nordwesten nach Südosten über die vielfältigen Landschaften Anatoliens und bieten eine chronologi-

sche Tiefe, die vom 10. Jt. v. Chr. bis in die Gegenwart reicht. Um die vorhandenen Ressourcen gezielt für den Ausbau moderner wissenschaftlicher Infrastrukturen und für die Erfüllung unserer Aufgaben im Kulturerhalt zu nutzen, ist die Konzentration der langfristigen Engagements auf drei internationale Forschungsplattformen unerlässlich. So werden zugleich die Voraussetzungen geschaffen für wissenschaftliche Innovation und Exzellenz, nachhaltige Akzeptanz unserer Präsenz im Gastland und die erfolgreiche Einwerbung von Drittmitteln durch das DAI und seine universitären Partner. Die langfristigen Engagements werden gezielt ergänzt durch kurz- und mittelfristige Projekte, die Schwerpunkte z. B. in der Erforschung nachantiker Perioden setzen und dabei besonders flexibel auf aktuelle Forschungstrends und Angebote unserer türkischen Partner reagieren können sowie Möglichkeiten der Qualifikation für befristet beschäftigte Mitarbeiter*innen bieten. Auf diese Weise wird der konsequent diachrone Ansatz der Abteilung inhaltlich erweitert und aktualisiert.

Projekte, die auf die Auswertung und Vorlage bislang unpublizierter Archivbestände aus Unternehmungen des DAI in der Türkei gerichtet sind, gewinnen immer stärker an Bedeutung und sind im Forschungsplan dementsprechend abgebildet. So soll ein neues Projekt die Erschließung und wissenschaftlichen Auswertung des Archivs des Prähistorikers und ehemaligen Leiters der Abteilung Istanbul Harald Hauptmann (1936-2018) in einem internationalen Rahmen in Angriff nehmen. In diesem Zusammenhang übernehmen zentrale Einrichtungen an der Abteilung wie Redaktion und digitales Forschungsdatenmanagement koordinierende und unterstützende Aufgaben auch für die internationalen Forschungsplattformen und deren Integration in die iDAI.world.

Als Publikationsplattformen der Abteilung stehen die Zeitschrift *Istanbuler Mitteilungen* sowie die Reihen *Istanbuler Forschungen*, *Byzas* und *Miras* zur Verfügung, deren Wahrnehmung in der Forschungslandschaft des Gastlandes und in internationalen Diskursen durch geeignete Maßnahmen (open access; Zeitschriften-Rankings) weiter gesteigert werden müssen.

Die öffentlich zugängliche Bibliothek der Abteilung erfüllt die Funktion einer zentralen Schnittstelle zwischen türkischer und internationaler Forschung, die durch ihre Integration in den digitalen Bibliotheksverbund BiblioPera (https://www.bibliopera.org ↗) weiter gestärkt wurde. Besondere Zukunftsaufgaben bestehen in der Steigerung der digitalen Angebote im Rahmen des DAI-Verbundes sowie der Attraktivität der Arbeitsbedingungen für die Leser*innen. Die Fotothek der Abteilung wird zunehmend als Bildarchiv für bedrohtes Kulturerbe in der Türkei wahrgenommen und genutzt. Die erfolgreiche Präsentation der Bestände aus Fotothek und Archiven in Ausstellungen soll fortgesetzt und um Web-basierte Formate erweitert werden.

In der Einwerbung von Drittmitteln wird die Abteilung neben DFG und Stiftungen verstärkt auch auf Formate der EU setzen, die sowohl neue Perspektiven für die internationalen Forschungsplattformen, die Einrichtung von Laborkapazitäten im Gastland als auch für die Nachwuchsförderung eröffnen (MSCA). In diesem Zusammenhang sollen Kolleginnen gezielt zur Bewerbung aufgefordert und Anreize in Form von Anschubfinanzierungen für besonders innovative Projekte geschaffen werden.

Forschungsagenda

Mit dem langfristigen Engagement des DAI in der Türkei werden zentrale Phasen der Menschheitsgeschichte und die mit ihnen verbundenen Fragestellungen in den Blick genommen. Dabei konzentriert sich die Abteilung auf Themen, zu deren Entwicklung Anatolien und seine Nachbarregionen in besonders signifikanter Form beigetragen haben oder die sich dort mit besonderem Gewinn exemplarisch untersuchen lassen:

1. Die Anfänge produzierender Wirtschaftsweise, gesellschaftlicher Differenzierung und Monumentalarchitektur sowie ihre naturräumlichen Voraussetzungen im Frühneolithikum (10.–9. Jt. v. Chr.) – DFG-Langfristprojekt Göbekli Tepe (bis voraussichtlich 2022).
2. Stabilität und Dynamik von Siedlungsgeschichte im naturräumlichen Kontext: Boğazköy-Hattuša und die zentralanatolische Landschaft vom späten 3. Jt. v. Chr. bis in das 14. Jh. n. Chr. – DFG-Langfristprojekt (bis 2021).

2 17. September 2019: Ausstellungseröffnung „Mekân ve Hikâye“ zum Kulturerbe in Syrien. (Abb.: DAI Istanbul)

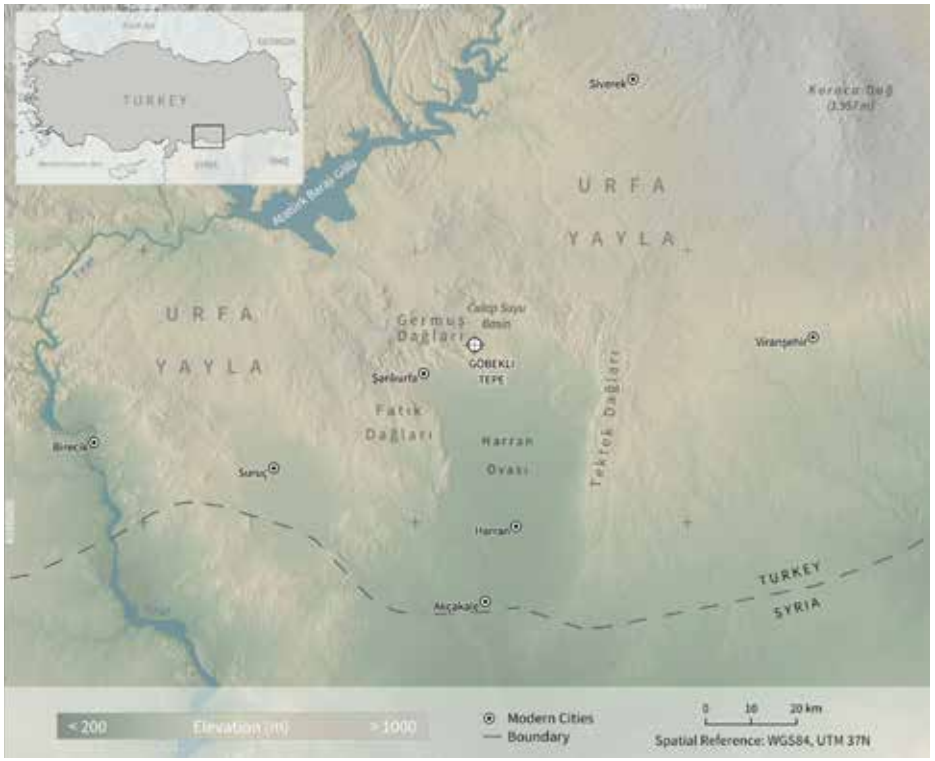
3. Die Transformation des Mensch-Umwelt-Verhältnisses auf der Ebene von Mikroregionen am Beispiel Pergamons mit Schwerpunkt auf Hellenismus und römischer Kaiserzeit – DFG-Langfristprojekt (bis maximal 2031).

Die DAI-Forschungsplattformen mit den DFG-Langfristförderungen sind wesentlicher Bestandteil des Forschungsprofils der Abteilung. Sie stehen für charakteristische Phasen der gesellschaftlichen und kulturellen Entwicklung Anatoliens und ermöglichen zugleich die Auseinandersetzung mit vielfältigen Räumen wie Städten und Siedlungen, Kultplätzen und Heiligtümern oder Landschaften. Byzantinische Archäologie und historische Bauforschung erweitern als Kerndisziplinen der Abteilung den Betrachtungszeitraums bis in das 20. Jh. hinein und setzen den epochenübergreifenden Anspruch vor allem in kurz- und mittelfristigen Projekten um. Auf dieser Basis soll in den kommenden Jahren ein breites Spektrum an aktuellen Forschungsthemen mit Querschnittscharakter behandelt werden:

1. Resilienz und Vulnerabilität sozioökonomischer Ordnungen,
2. Technologien und Organisation komplexer Prozesse,
3. Sozialer Metabolismus in unterschiedlichen naturräumlichen und kulturellen Kontexten,
4. Zusammenspiel von Orten und Praktiken im Kult,
5. Bedeutung von Regionen und ihrer Verflechtungen im Kontext gesellschaftlicher und ökonomischer Strukturen sowie deren kulturelle Manifestationen.

Als weiteres Arbeitsgebiet hat Baudenkmalpflege verbunden mit Site Management stark an Bedeutung gewonnen. Dem Engagement der Abteilung an drei UNESCO-Welterbestätten entsprechend ist es unser Ziel, an der Schnittstelle zwischen archäologischer Forschung und Kulturerhalt tätig zu werden. In der Praxis bedeutet dies auf der Basis der Forschung Projekte zum Schutz des kulturellen Erbes zu entwickeln, zu realisieren und zu reflektieren und dabei noch stärker als bisher mit universitären Partnern vor allem aus Deutschland und der Türkei zusammenzuarbeiten (Summerschools; studienbegleitende Entwürfe). Gleiches gilt für die angestrebte Fortsetzung des Engagements der Abteilung in der Unterstützung von aus Syrien geflohenen Expert*innen in der Netzwerkbildung, der Weiterbildung und Forschung sowie in der Vermittlungsarbeit (Abb. 2).

Die Definition der langfristigen Engagements am Göbekli Tepe, in Boğazköy-Hattuša und in Pergamon als internationale und interdisziplinäre Forschungsplattformen eröffnet zahlreiche Möglichkeiten zur Kooperation und Integration deutscher, türkischer und internationaler Partner. Dabei reicht das Spektrum von einzelnen Forschenden, die Qualifikationsarbeiten anfertigen, bis hin zur Einbindung von Teilprojekten von Universitäten und Akademien. In diesem Zusammenhang ist Voraussetzung, dass die Themen der Teilprojekte in die übergeordneten Programme bzw. XL-Projekte der Forschungsplattformen integriert sind. So lässt sich das periodisch gemeinsame Arbeiten an demselben Ort als besonderes Potential der Forschungsplattformen für den intensiven Austausch



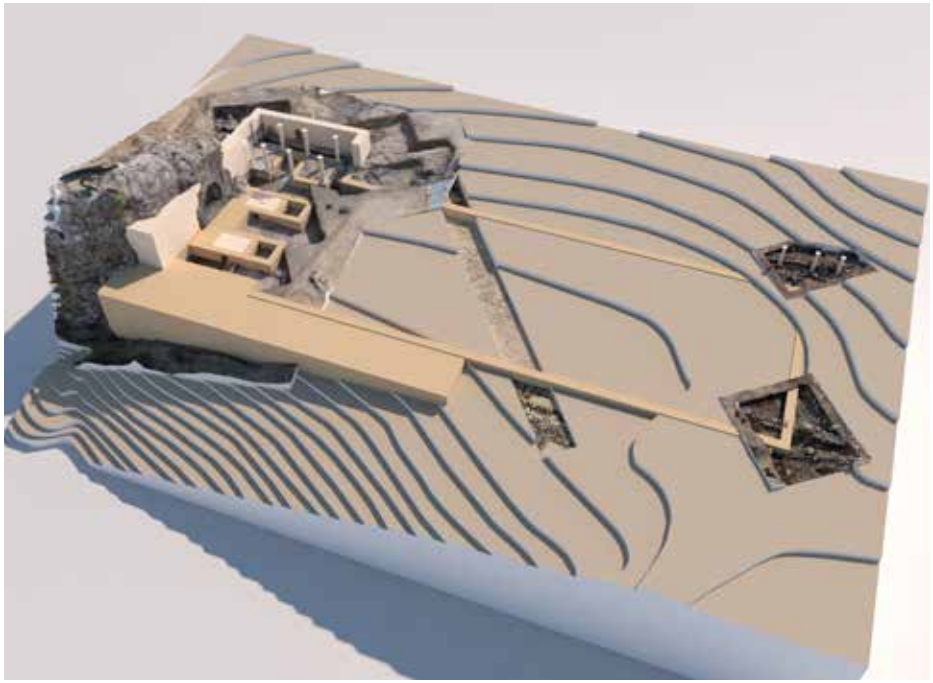
3 Lage von Göbekli Tepe.
(Karte aus: D. Knitter – R. Braun – L. Clare – M. Nykamp – B. Schütt, Göbekli Tepe, UNESCO World Heritage Site: Location and Brief Environmental Description, Land 8, 4, 2019, 72)

und die Erzielung von Synergien fruchtbar machen. Zugleich unterstützt die Abteilung auch kurz- und mittelfristige Projekte ihrer Mitarbeiter*innen, die als Teilprojekte in größere Grabungsprojekte in der Türkei oder in Vorhaben zur Aufarbeitung von Museumsbeständen eingebunden sind.

Die interdisziplinäre und diachrone Ausrichtung der Forschung an der Abteilung Istanbul eröffnet innerhalb des DAI und der DAI-Forschungscluster zahlreiche Schnittstellen. Dies gilt besonders für den Fokus auf Mensch-Umwelt-Beziehungen, der innerhalb des Gesamtinstituts und auf globalarchäologischer Ebene in den kommenden Jahren eine wesentliche Rolle spielen wird. Im Austausch mit den anderen mittelmeerischen DAI-Abteilungen soll zukünftig verstärkt der Frage nach regionalen Charakteristika im Kontext überregionaler Verflechtungen nachgegangen werden, wodurch das DAI mit seinen spezifischen Potentialen zum Diskurs der Mediterranean Studies beitragen kann. Infolge der zentralen und zugleich verbindenden geographischen Lage Anatoliens bestehen ähnliche Potentiale der Zusammenarbeit auch mit der Eurasien-Abteilung, der Orient-Abteilung und den Projekten der RGK in den Balkanländern. Mit der AEK und dem Architekturreferat der Zentrale verbindet die Abteilung Istanbul eine langjährige Zusammenarbeit in den Fachrichtungen Alte Geschichte und Epigraphik sowie der archäologischen Bauforschung, die ihren Ausdruck in der Beteiligung von AEK und Architekturreferat an mehreren Projekten in der Türkei findet. Ähnliches gilt für das Referat Naturwissenschaften der Zentrale.

Die verschiedenen Projekte der Abteilung tragen mit ihrer breiten Forschungsagenda unter vielfältigen Aspekten zu den oben genannten fünf Forschungsthemen mit Querschnitts-Charakter bei, die u. a. im Rahmen von Abteilungskonferenzen, in den Wissenschaftlichen Netzwerken oder im Rahmen themenspezifischer Kolloquien mit dem Ziel einer synthetischen Betrachtung diskutiert werden sollen:

Resilienz und Vulnerabilität sozio-ökonomischer Ordnungen
Die verstärkte Wahrnehmung ökologischer, sozialer, politischer und wirtschaftlicher Krisen seit Beginn des 21. Jhs. hat den Blick der Forschung auf die Verletzlichkeit und Widerstandsfähigkeit menschlicher Gemeinschaften in der Geschichte gelenkt. Dank vielfältiger Naturräume und deren kontinuierlicher Nutzung in komplexen gesellschaftlichen Konstellationen bietet Anatolien besonders günstige Voraussetzungen für eine vergleichende Betrachtung der Reaktionen auf Krisen. Das historische Spektrum reicht dabei von den sesshaften Jägern und Sammlern am **Göbekli Tepe** vor 12.000 Jahren (Abb. 3) bis hin zur Transformation des osmanischen Bauwesens unter dem Eindruck wiederkehrender Feuersbrünste in **Istanbul** – um nur zwei Beispiele aus aktuellen Forschungsprojekten der Abteilung zu nennen.



4 Rekonstruktion einer aufwendigen Wasseranlage mit Bankettraum in der Unterstadt. (Grafik: O. Bruderer, Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI Istanbul)

Am **Göbekli Tepe** im Südosten der Türkei werden Siedlungsspuren aus der Jungsteinzeit ab dem 10. Jahrtausend v. Chr. mit den frühesten bislang bekannten Monumentalbauten der Menschheitsgeschichte untersucht. Ziel der Arbeiten sind neue Einblicke in jene wichtige Phase der Menschheitsgeschichte, in der am Ende der letzten Eiszeit aus wildbeuterischen Gesellschaften sesshafte, in dörflichen Siedlungen lebende Ackerbauern wurden. Das Projekt befasst sich mit der Erforschung der Grundlagen komplexer Gesellschaften in der alten Welt und ist nicht nur für die Region Obermesopotamien, sondern auch im globalen Kontext von enormer Bedeutung. Im Gegensatz zu früheren Erkenntnissen zeigen die jüngsten Ergebnisse, dass der Göbekli Tepe nicht nur eine Ritualstätte war, sondern von seinen frühesten Phasen an den Menschen auch als Wohnplatz diente. Vor diesem Hintergrund müssen bisherige Arbeitshypothesen und Interpretationen der prähistorischen Fundstätte überdacht und neu formuliert werden. Eine immer größere Rolle spielen dabei auch Fragen nach der sozialen und biophysikalischen Vulnerabilität frühneolithischer Gesellschaften angesichts möglicher Naturkatastrophen, z. B. Erdbeben, wofür es am Göbekli Tepe inzwischen vermehrt Hinweise gibt. In diesem Zusammenhang steht auch die andauernde Diskussion um die Ursachen für seine Aufgabe und die Rekonstruktion dieses Vorgangs.

Der Niedergang, die Aufgabe und schließlich die Wiederbesiedlung von Plätzen ist ein historisches Phänomen, das sich auch in **Boğazköy-Hattuša** in Zentralanatolien beobachten lässt. Lange nach dem Ende der bronzezeitlichen Residenzstadt des 2. Jts. v. Chr. siedelten sich in der römischen Kaiserzeit erst ein Militärlager und dann eine herrschaftliche Villa mit aufwendiger Wasseranlage an (Abb. 4). Dieses bemerkenswerte Phänomen soll unter dem Aspekt des Festhaltens an Gunstorten untersucht werden, deren Attraktivität als Siedlungsplätze auch unter völlig andersartigen sozio-ökonomischen Rahmenbedingungen erhalten blieb. Solche Orte erscheinen wie Konstanten in der an Transformationen reichen Geschichte Anatoliens.

Ein Beispiel von Resilienz im Bauwesen infolge politisch-administrativer und zugleich wirtschaftlicher Umbrüche wird im Rahmen des Projektes „**Byzantine Mortar Studies**“ untersucht. Hier geht es unter anderem um die Frage, ob und wie technologische Innovation durch die Verknappung von Ressourcen ausgelöst wurde.

Technologien und Organisation komplexer Prozesse

Die Interaktion der Menschen mit ihrer Umwelt stimuliert die Entwicklung neuer Technologien und die Organisation komplexer Prozesse. Dies gilt für das Bauwesen mit dem Abbau der Ressourcen Stein und Holz, ihrem Transport zur Baustelle und der dauerhaften architektonische Überformung der Landschaft. Als weiteres Beispiel sei die Herstellung von Keramik genannt, die Ton und Wasser als Rohstoffe sowie Holz als Brennmaterial benötigt und die natürliche Umwelt mit Abfallprodukten und Abgasen belastet. All dies

5 Göbekli Tepe, Überblick über die Bauten B und D. (Foto: DAI Istanbul)

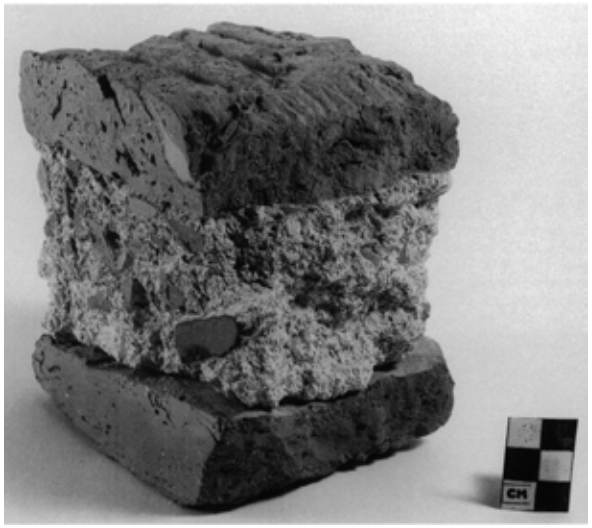
6 Der Fluss im Bereich der hethitischen Stadt; auf der rechen Bildseite befinden sich Ambarlikaya und der Büyüykkale-Nordwesthang. (Foto: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI Istanbul)

wäre ohne die Fachkenntnisse des Töpfers und die Fähigkeit zur Organisation komplexer Prozesse von der Gewinnung der Ressourcen bis zum Vertrieb der fertigen Produkte nicht möglich.

Errichtung monumentaler Sondergebäude am **Göbekli Tepe** (Abb. 5) war waren technologische und organisatorische Anforderungen verbunden, die Rückschlüsse auf die Komplexität der sozialen Organisation einzelner Orte und ihre Vernetzung erlauben. Die Bewältigung der genannten Anforderungen, aber auch die Fähigkeit zur Erschaffung der einzigartigen Bilderwelt innerhalb der Gebäude wirft Fragen zur kognitiven Entwicklung der Gesellschaften im frühneolithischen Obermesopotamien und ihrer Wahrnehmung des Naturraums auf, denen im neuen Forschungsvorhaben „Keep it going – Continuity and Change at Göbekli Tepe“ nachgegangen werden soll.

Im Austausch mit dem Projekt Göbeki Tepe bietet sich für die **Bauforschung** an der Abteilung als ein zukünftiger Schwerpunkt die frühneolithische Architektur Vorderasiens und insbesondere Anatoliens an, deren Untersuchung bislang auf einige wenige Fundorte beschränkt ist. Durch eine bessere Vernetzung von Bauforschern und Archäologen könnte zukünftig Wissen zusammengeführt und somit die Basis für eine Darstellung der Grundlagen neolithischer Architektur geschaffen werden.

Auch die Anlage, Erweiterung und Umgestaltung von Städten sind komplexe Prozesse, die in der Auseinandersetzung mit dem Naturraum stattfinden. Solche Fragen stehen derzeit im Mittelpunkt der Erforschung der hethitische Hauptstadt **Boğazköy-Hattuša** (17.–12. Jh. v. Chr.), einem der wichtigsten bronzezeitlichen Machtzentren des Vorderen Orients (Abb. 6). Schon jetzt hat sich unser Bild der Stadt grundlegend verändert: Lange rekonstruierte man einen in scheinbar klaren definierten Zeitscheiben stetig voranschreitenden linearen Ausbau. Die neueren Forschungen zeigen jedoch, dass der Ablauf strukturell und historisch erheblich komplexer war. Die Ausdehnung der hethitischen Stadt des 2. Jts. v. Chr. schwankte in verschiedenen Phasen stark, und wahrscheinlich war der regelmäßig reproduzierte Gesamtplan zu keiner Zeit vollständig bebaut. Offenbar gab es in allen Phasen der hethitischen Perioden Bereiche, in denen die Besiedlung florierte, während gleichzeitig benachbarte Areale brach lagen. Dieses



7 Istanbul, Hagia Sophia. Mörtelprobe M-26 von der Basis des Rippenbogens 7 an der Westseite der Hauptkuppel. (Foto: Dumbarton Oaks)

8 Rom, Hypogäum Trebius Justus (4. Jh. n. Chr.).

Phänomen kann hier für Anatolien erstmals exemplarisch dargestellt werden, so dass unser Bild der urbanen Entwicklung grundlegend zu überdenken ist. Um das neue Bild weiter zu verdichten, soll es um bisher kaum erforschte Stadtbereiche und Zeitstufen ergänzt werden. Insbesondere Teile der Altstadt, die in allen Epochen besiedelt waren, ermöglichen es, den Pulsschlag der Entwicklung zu verfolgen. Ausgrabungen auf verschiedenen Terrassen und in einer Höhle eröffnen zudem diachrone Einblicke in den Umgang der Bewohner mit dem schwierigen Terrain.

Auch bei der Erforschung der Mikroregion der antiken Metropole **Pergamon** spielt die Untersuchung der Interaktion der Menschen mit dem Naturraum über technologische und infrastrukturelle Abläufe eine zentrale Rolle. Vor dem Hintergrund ihrer besonderen ökologischen und ökonomischen Relevanz sollen das Bauwesen und die Keramikproduktion als exemplarische Elemente des metabolistischen Systems der Mikroregion schwerpunktmäßig betrachtet werden.

Epigraphische Quellen können das Spektrum an Erkenntnissen bei der detaillierten Rekonstruktion komplexer Prozesse grundlegend erweitern. Um dieses Ziel zu erreichen, sollen die inschriftlich aufgezeichneten Bauberichte des hellenistischen Apollentempels in **Didyma** von Epigraphikern und Bauforschern gemeinsam ausgewertet und neu ediert werden.

Mit dem Projekt „**Byzantine Mortar Studies**“ rückt Mörtel als Bausubstanz spätantiker und byzantinischer Bauwerke ins Blickfeld der Forschung an der Abteilung (Abb. 7. 8). Sämtliche bisher durchgeführten Studien zur historischen Entwicklung und technologischen Eigenschaft von hydraulischem Beton und der assoziierten Bautechniken finden mit der römischen Kaiserzeit ihr Ende. Doch weisen die bei Prokop überlieferten Baumaßnahmen des 6. Jhs. n. Chr. auf eine Fortführung antiker Bautraditionen hin. Da Vulkanasche aus Puteoli (bei Neapel) als hydraulisch wirkendes Aggregat spätestens seit dem 6. Jh. dem byzantinischen Osten nicht mehr zugänglich war, kamen dort neue Bindemittel im Beton zum Einsatz. Wie u. a. an der Hagia Sophia zu beobachten, bestehen diese aus fein gemahlenen Stoffen wie zerstoßenem Tonziegel, weswegen der Mörtel häufig als neuartiger, ‚byzantinischer‘ Beton angesprochen wird. Doch erst auf einer breiten Materialbasis,

9 Aus Livorno für den Bau des Deutschen Generalkonsulats in Istanbul (1874–1877) importierte Ziegelsteine. (Foto: B. Polat, DAI Istanbul)

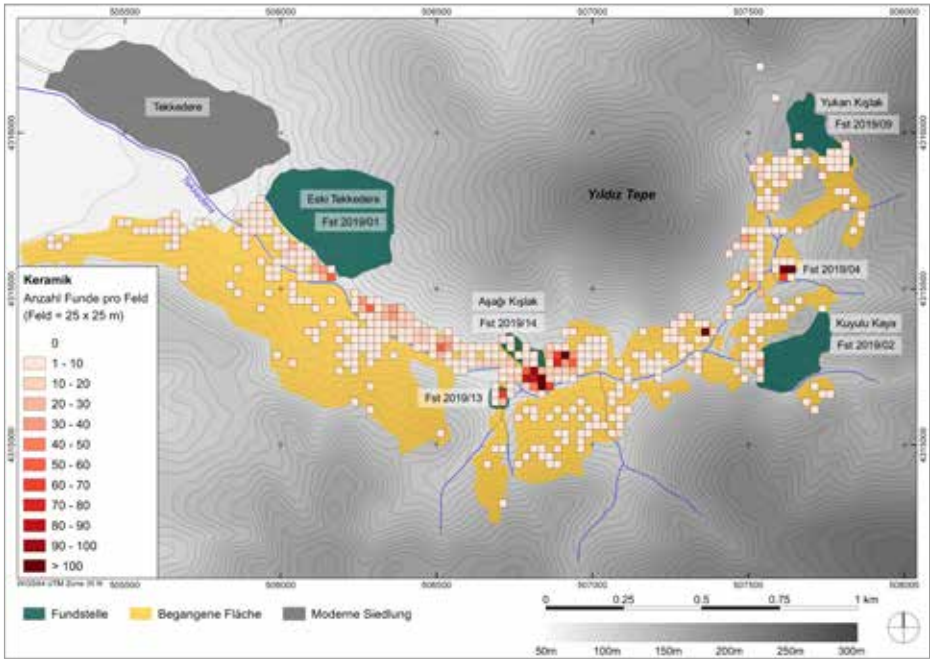
10 Front des aktuellen Bands der Reihe Byzas „Natur und Kult in Anatolien“, in dem die Beiträge zum letzten Wissenschaftlichen Netzwerk desselben Titels veröffentlich werden. (Abb.: DAI Istanbul)

11 Steinmetze bei der Herstellung von Handquadern aus Andesit auf einer Baustelle der Pergamongrabung. (© Pergamongrabung U. Mania PE2018-01717)

die auch die westlichen Nachbarregionen Anatoliens einschließen soll, wird sich beurteilen lassen, was den ‚byzantinischen‘ Beton wirklich auszeichnete und wie er hergestellt wurde. Weiterhin soll geklärt werden, in welchem Zeitraum sich die Veränderung der Betonzusammensetzung vollzog und ob sich daraus ein neuer Ansatz für die Datierung einzelner Bauten ergibt.

Am Ende des historischen Spektrums der Erforschung von Bauwesen und Bauökonomie an der Abteilung stehen das 19. und 20. Jh. bis in die frühen Jahre der türkischen Republik. Aufbauend auf der **Bauforschung** zu den Holzhäusern Istanbuls sollen in Zukunft auch öffentliche Großbauten in den Fokus des Interesses rücken und Einblicke in die Rolle Istanbuls als Schnittstelle lokaler und überregionaler Bautraditionen eröffnen. Objekte wie z. B. das Deutsche Generalkonsulat in Istanbul (Abb. 9) unterstreichen die historische Dimension des Themas und bieten zugleich Möglichkeiten der Kooperation mit dem Architekturreferat an der Zentrale des DAI und lokalen Partnern.

Aufgrund des großen Interesses am historischen Bauwesen und seinen ökonomischen und sozialökologischen Aspekten in mehreren Projekten der Abteilung widmet sich das Wissenschaftliche Netzwerk der Jahre 2020–2023 dem Thema „Bauwesen – Bauökonomie – Baustelle“ (Abb. 10. 11). Bislang hat sich die Forschung vor allem auf Teilaspekte des Bauens wie Bauabläufe, Bautechniken, Rohstoffgewinnung, Architektur und Bauornamentik konzentriert. Eine ganzheitlich konzipierte Betrachtung des Bauwesens eröffnet demgegenüber neue Einblicke in seinen Stellwert z. B. für den sozialen Metabolismus einzelner Gemeinschaften. Dabei spielt die bauökonomische Rekonstruktion der Ressourcenverbrauchs und des Bedarfs an Arbeitszeit eine wesentliche Rolle. Es soll aber auch diskutiert werden, ob und wie komplexe Bauvorhaben technologische, infrastrukturelle und organisatorische Innovationen befördern konnten. Dafür ist eine interdisziplinäre Herangehensweise unter Einbeziehung von archäologisch-altertumswissenschaftlichen Disziplinen, der Bauforschung sowie der Geo- und Naturwissenschaften erforderlich, die sich in der Zusammensetzung der Teilnehmer*innen des Netzwerks widerspiegelt.



12 Fundstellen von der Bronzezeit bis in die Neuzeit belegen in einem Seitental des Kaikos (Bakır Çay) eine Besiedlungsdauer wie auf dem Stadtberg von Pergamon. (Karte: DAI-Pergamongrabung, B. Ludwig)

Sozialer Metabolismus in unterschiedlichen naturräumlichen und kulturellen Kontexten

Der aktuelle Fokus der Abteilung auf Interaktionen zwischen Menschen und ihrer natürlichen Umwelt darf nicht mit einem eindimensionalen Öko-Determinismus verwechselt werden, sondern dient vielmehr der Erforschung der komplexen Interdependenz von Natur und Kultur als dynamisches historisches Phänomen. Beim aktuellen Stand der Forschung geht es uns nicht um die Präsentation weiterer großer Narrative, sondern um die Untersuchung sozialer Stoffwechselprozesse in klar definierten naturräumlichen und historischen Kontexten. Erst ein solches kleinräumiges Vorgehen, das in der Analyse ein möglichst breites Spektrum an Voraussetzungen und Faktoren berücksichtigen kann, verspricht belastbare neue Erkenntnisse. Dabei sollen natürlich auch übergeordnete Determinanten, wie z. B. regionale oder globale Klimaveränderungen, aber auch übergeordnete historische Entwicklungen, Berücksichtigung finden. Für einzelne Disziplinen an der Abteilung wie z. B. die Vorderasiatische, die Klassische und die Byzantinische Archäologie oder auch die Bauforschung wird mit einem solchen Ansatz Neuland betreten, während in Projekten der Prähistorischen Archäologie das Verhältnis zwischen Natur und Kultur schon länger im Mittelpunkt des Interesses steht.

Das gilt auch für den **Göbekli Tepe**, wo in Kooperation mit der Physischen Geographie nun auch das naturräumliche Umfeld des Platzes in die Untersuchung mit integriert ist. Diese Erweiterung der Perspektive trägt zum besseren Verständnis der komplexen kausalen Zusammenhänge bei, die dem Neolithisierungsprozess zugrunde liegen.

In **Boğazköy-Hattuša** soll durch die Einbeziehung des Umlands in die Untersuchung gezeigt werden, wie die städtebauliche Entwicklung der bronzezeitlichen Metropole in die Landschaft eingebettet und diese vom Chalkolithikum bis in die frühe Neuzeit durch den Menschen gestaltet wurde. Damit wird ein exemplarischer Beitrag zur historisch vergleichenden Stadtforschung der Bronze- und Eisenzeit und zur epochenübergreifenden Erforschung urban geprägter Siedlungskammern geleistet. Die Lage Hattušas im Naturraum Zentralanatoliens bietet innerhalb der Vorderasiatischen Archäologie eine wesentliche Erweiterung der schwerpunktmäßig im Zweistromland betriebenen Untersuchungen zur Entstehung von Großreichen und ihren Hauptstädten.

Das antike **Pergamon** war Hauptstadt eines hellenistischen Königreichs des 3. und 2. Jts. v. Chr., das in seiner größten Ausdehnung etwa die westliche Hälfte Anatoliens umfasste. Dank einer günstigen Überlieferungssituation hat sich die hellenistische Residenzstadt sehr gut erhalten und stellt damit ein Schlüsselmonument für die gesamte Epoche dar. Mit der Verdoppelung des Stadtgebiets während der römischen Kaiserzeit und einem monumentalen Ensemble neuer Großbauten bietet der Ort zugleich großes Potential für die Erforschung von Transformationen zwischen Hellenismus und römischer Kaiserzeit. Im Zuge des letzten Forschungsprogramms (2005–

13 Freilegung eines Tierskeletts in der Arena des Amphitheaters von Pergamon, die nach Aufgabe der Anlage offenbar als Müllhalde genutzt wurde. (Foto: DAI Pergamongrabung, F. Pirson)

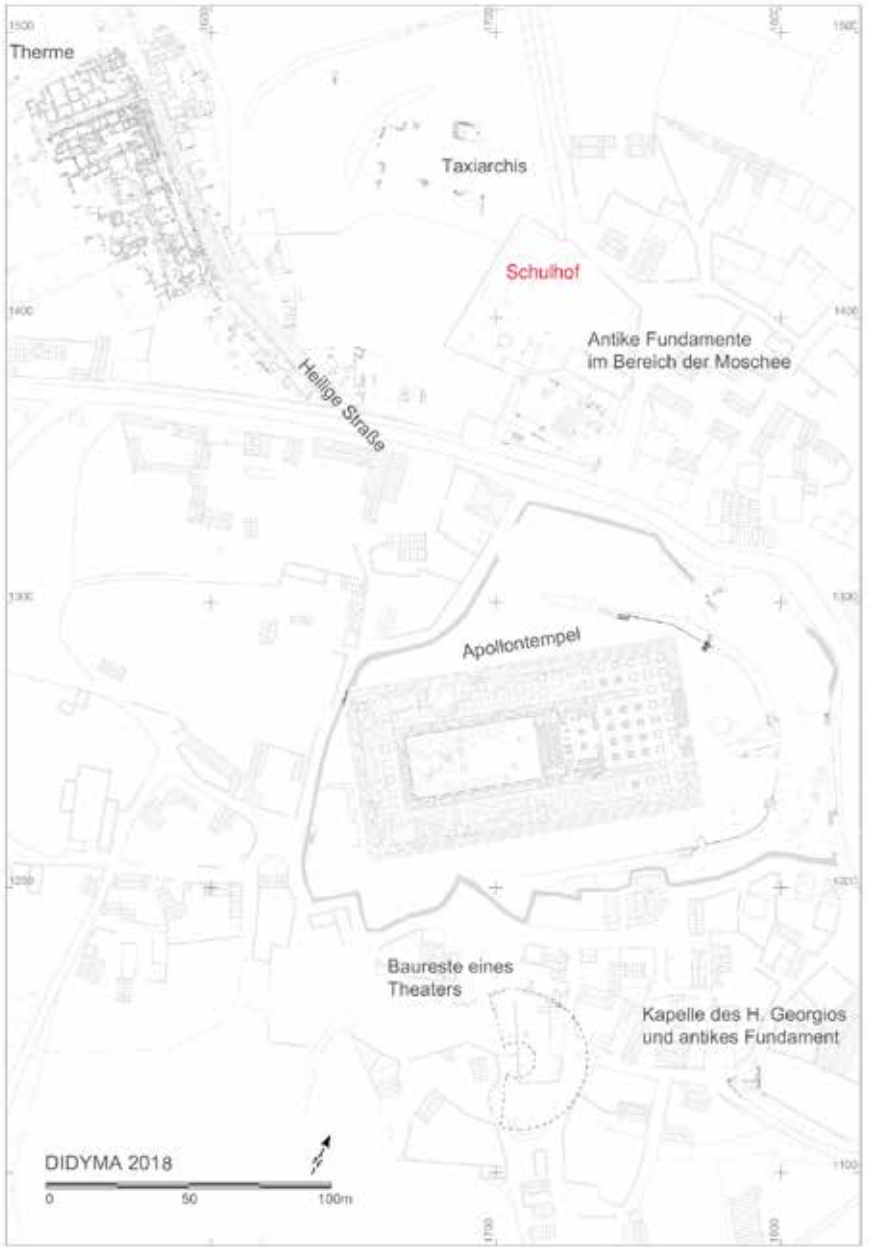
14 Didyma, Luftbild 2011 mit Tempel, Moschee, Schulhof und Areal der Heiligen Straße. (Foto: Didyma-Projekt, DAI Istanbul)

2017) sind die Verflechtungen zwischen Pergamon und seiner Mikroregion erstmals in das Blickfeld der Forschung geraten und haben zur Ergänzung und Revision der Siedlungsgeschichte Pergamons in mehreren Punkten beigetragen. Darauf aufbauend wird das Mensch-Umwelt-Verhältnis in der Mikroregion jetzt unter dem Aspekt der Transformation im Rahmen eines neuen interdisziplinären Forschungsprogramms systematisch untersucht, das gemeinsam mit Physischer Geographie und Bauforschung konzipiert wurde. Im Mittelpunkt steht die Frage, welche Wechselwirkungen zwischen tiefgreifendem urbanem Wandel in Pergamon und Entwicklungen in der gesamten Mikroregion während des Hellenismus und der römischen Kaiserzeit (3. Jh. v. – 3. Jh. n. Chr.) bestanden. Die Beziehungen zwischen Städten, ländlichen Siedlungen und der Landschaft werden auf unterschiedlichen Ebenen wie Ressourcennutzung, Produktion und Konsum, Lebensweise und Gesundheit der Bewohner, Architektur und Bauwesen sowie der Gestaltung und Wahrnehmung von Lebensräumen untersucht. Teilprojekte umfassen u. a. die diachrone Entwicklung von Interdependenzen zwischen Siedlungsstruktur und Naturraumnutzung in urbanen und ländlichen Räumen (Abb. 12) oder die erstmalige systematische Erforschung des Amphitheaters mit dem Ziel, das Bauwerk auch unter Aspekten wie Ressourcennutzung, Flächenverbrauch und Umbau der Landschaft zu analysieren (Abb. 13). Diese vielfältigen Aspekte werden in einer sozial-ökologischen Modellierung der Transformation der Mikroregion Pergamon synthetisch zusammengeführt.

Zusammenspiel von Orten und Praktiken im Kult

Für historische Gesellschaften war die Religion ein zentrales Instrument und Medium der Weltdeutung einschließlich des Verhältnisses der Menschen zu ihrer natürlichen Umwelt. Die archäologischen Wissenschaften können bei der Erforschung prähistorischer und antiker Religionen wesentliche Beiträge zur Rekonstruktion von Kultorten und religiösen Praktiken leisten und unter Einbeziehung von Bildern und Texten auch zum Verständnis von Glaubensvorstellungen.

So stellt sich am **Göbekli Tepe** die Frage, welche Bedeutung die Sonderbauten (Abb. 5) und ihre reichhaltige symbolische Bilderwelt für die Interak-



15 Didyma, Topographischer Übersichtsplan. (Plan: Didyma-Projekt, DAI Istanbul)

tion zwischen sesshaften Jäger- und Sammlergruppen und im Verhältnis zum Naturraum und dessen Wahrnehmung hatten.

In **Boğazköy-Hattuša** lässt die sakrale Topographie eine bewusste Auseinandersetzung mit den naturräumlichen Verhältnissen erkennen und wird auch unter diesem Gesichtspunkt zu einem wichtigen Element in der Rekonstruktion der Stadtentwicklung. Das Nebeneinander von bronzezeitlichen Naturheiligtümern wie Yazılıkaya und einer römischen Villa, die natürliche Felsformationen mit künstlichen Nischen in eine inszenierte (sakralidyllische?) Wasserlandschaft integriert, bietet hier besondere Potentiale für den interkulturellen Vergleich.

Auch in **Pergamon** hat die Entdeckung mehrerer innerstädtischer Felsheiligtümer aus dem 1. Jh. v. Chr., die enge Übereinstimmungen mit entsprechenden Anlagen im Umland aufweisen, eine neue Diskussion über die Funktion von Religion im Verhältnis der Menschen zu ihrer natürlichen Umwelt ausgelöst. Vor diesem Hintergrund soll die Transformation der Mikroregion zwischen Hellenismus und römischer Kaiserzeit auch unter dem Aspekt von Veränderungen in der Wahrnehmung des Naturraums untersucht werden, wobei Orte und Praktiken des Kults ebenso als Quellen herangezogen werden wie Architektur, Bilder und die künstliche Gestaltung der Landschaft. Ein kürzlich an der Abteilung initiiertes Dissertationsvorhaben zu den urbanen Randlagen Pergamons, in denen die meisten der oben genannten Felsheiligtümer platziert sind, verspricht in diesem Zusammenhang neue Erkenntnisse über die Funktion von transitorischen Zonen an den Schnittstellen von Stadt und Landschaft.

Die Grabung **Didyma** verfolgt das Ziel, das Heiligtum als religiösen Gesamtkomplex zu erschließen und hierbei das Profil seiner sakralen Strukturen zu rekonstruieren, die sich nicht auf das Apollonheiligtum beschränkten, sondern Kultbezirke weiterer Gottheiten umfassten (Abb. 14. 15). Es gilt dementsprechend, nicht nur die architektonische Ausgestaltung des Heiligtums und seiner Kultstätten im Kontext der Topographie und historischen Voraussetzungen, sondern auch dessen religiöse Funktionen und Organisationsformen als korrespondierende Bestandteile eines übergreifenden Gefüges zu erfassen. Dabei erfolgt die Rekonstruktion der sakralen Topographie

16 Übersichtskarte der archäologischen Bestandsaufnahme der Küste Thrakiens. (Karte: DAI Istanbul)

17 Selivri (Selymbria) an der thrakischen Südküste. (Bild: J. Salmon)

von Didyma vor dem Hintergrund der systematischen Erfassung der Sakralstrukturen sämtlicher extraurbaner Heiligtümer der griechischen ‚Koloniestädte' Kleinasiens, die Kultzentren waren. Hiermit wird das Ziel verfolgt, einen spezifischen Heiligtumstypus mit seinen unterschiedlichen Ausprägungen zu definieren, der als solcher noch nie umfassend betrachtet wurde. Insofern versprechen die Forschungen in Didyma im aktuellen Diskurs zu den verschiedenen Bedeutungsebenen sakraler Räume aufschlussreiche Ergebnisse zu liefern.

Bedeutung von Regionen und ihrer Verflechtungen im Kontext gesellschaftlicher und ökonomischer Strukturen sowie deren kulturelle Manifestationen

Während die häufig eindimensionalen und schematischen Vorstellungen kultureller Transfers von Ost nach West oder umgekehrt in den letzten Jahren an Bedeutung verloren haben, gewinnt in diesem Zusammenhang die Betrachtung einzelner Regionen und ihrer Vernetzung an Bedeutung. Dies trifft zum Beispiel auf die Erforschung der **Göbekli-Tepe**-Kultur als regionales Phänomen zu, die jetzt verstärkt in Kooperation mit anderen archäologischen Projekten in der Provinz Şanlıurfa betrieben wird.

Das neue Forschungsprogramm zu Transformation der Mikroregion **Pergamon**, das auf insgesamt zwölf Jahre angelegt ist, wird seinen Schwerpunkt im Laufe der Untersuchung von Einzelaspekten immer mehr auf die Mikroregion in ihrer Gesamtheit und dann auf deren Integration in größere regionale und überregionale Zusammenhänge verlagern. Sie sind wesentlich für das Verständnis kultureller, administrativer und ökonomischer Entwicklungen auf Ebene der Mikroregion. Einen dezidiert regionalen Ansatz verfolgt auch das Projekt in **Didyma** mit seiner vergleichenden Einbeziehung weiterer Kultzentren in den griechischen ‚Koloniestädten' Kleinasiens.

Einer ganzen Region widmet sich das neue Survey-Projekt zur archäologischen Bestandsaufnahme der **Küste Thrakiens**, das die Untersuchung der Istanbul unmittelbar umgebenden Küstenlandschaften anstrebt (Abb. 16. 17). Im Mittelpunkt der Forschung steht die Provinz Thrakien mit ihrer strategisch bedeutenden westlichen Schwarzmeerküste sowie der Propontisküste. Als wirtschaftliches Hinterland und Kommunikationstor Konstantino-

pels in Richtung des nördlichen Balkanraums und der Ägäis zeichnen sich diese Küstenlandschaften durch eine besonders dichte Besiedlung und intensive Nutzung während der spätantiken und byzantinischen Epoche aus. Bei der systematischen archäologischen Untersuchung der topografischen Entwicklung dieser Küstenbereiche soll das dynamische Verhältnis zwischen Küsten- und Flusslandschaften im Mittelpunkt stehen. Die noch wenig erforschte Rolle von Flüssen als Kommunikationswege und Wirtschaftsräume in Byzanz soll neue Daten zur produktiven Nutzung des Hinterlandes im Verhältnis zu bekannten maritimen Netzwerken geben. Somit lassen sich neue Aspekte des Küstenlebens von der Spätantike bis in das Mittelalter erschließen. Ein Schwerpunkt liegt auf der Untersuchung der Flussverbindung zwischen Durugöl und Küçükçekmece Gölü unmittelbar westlich von Istanbul. Die besondere Bedeutung dieser alternativen Nord-Süd-Verbindung ist durch die neuesten archäologischen Untersuchungen der Universität İzmit-Kocaeli deutlich geworden, mit der in diesem Projekt kooperiert wird.

Auch die **Byzantine Mortar Studies** beziehen in die Interpretation ihrer bau- und materialtechnischen Ergebnisse Überlegungen zu regionale und überregionale Handels- und Wissensnetzwerken mit ein, die sich im Zuge der dynamischen territorialen Entwicklung des byzantinischen Reiches immer wieder anpassen und sogar neu konstituieren mussten.

ABTEILUNG MADRID

Serrano 159
28002 Madrid
Spanien
Tel.: +34 (0)91 561 09 04
Fax: +34 (0)91 564 00 54
E-Mail: sekretariat.madrid@dainst.de
https://www.dainst.org/standort/madrid ↗

Struktur und Auftrag der Abteilung

Eine erste Niederlassung des DAI in Madrid geht auf das Jahr 1943 zurück. Nach der kriegsbedingten Schließung 1945 wurde die Abteilung am 2. März 1954 wieder eröffnet. Ihr Arbeitsgebiet erstreckt sich von Spanien über Portugal bis nach Marokko. Gegenstand der Forschung sind die Kulturen dieser Region vom Beginn der Menschheitsgeschichte bis zum Mittelalter.

Zwischen 1971 und 1999 bestand in Lissabon eine Außenstelle. Bei deren Schließung im Jahre 1999 ging die Bibliothek als Dauerleihgabe an das damalige IGESPAR (Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico – Portugiesisches Amt für Architektur- und Bodendenkmalpflege), heute DGPC (Direção Geral de Património Cultural – Generaldirektion für Denkmalpflege) über. Als Fortsetzung folgte im Jahre 2009 die Gründung einer Forschungsstelle. Sie befindet sich in den Räumen der DGPC im Palácio d'Ajuda.

Die Arbeiten der Madrider Abteilung sind von Beginn an thematisch weit gefasst, diachron und interdisziplinär angelegt und der Personalstruktur der Abteilung angepasst. Einen besonderen Schwerpunkt stellt die Grundlagenforschung dar sowie die Quellenerschließung. Hierzu werden Ausgrabungen, Landschafts- ferner Materialuntersuchungen und historische Studien durchgeführt, aber auch Workshops, Kolloquien, Tagungen sowie Kongresse veranstaltet. Auf die Einbindung in Verbundforschungen besonders in die Forschungscluster des DAI wird großer Wert gelegt. Dabei genießt die Nachwuchsförderung einen hohen Stellenwert. Die Forschungsarbeit schlägt sich in den regelmäßig herausgegebenen Publikationen der Abteilung nieder: einer seit 1960 jährlich erscheinenden Zeitschrift sowie drei monographischen Reihen, die seit kurzem auch digital erscheinen. Darüber hinaus wird in vielen anderen auswärtigen, nationalen wie internationalen Organen publiziert. Ausstellungen werden sowohl für Spezialist*innen als auch für die breitere Öffentlichkeit organisiert.

Ein wichtiger Aspekt der Tätigkeit besteht in der Pflege der wissenschaftlichen Beziehungen. In diesen Zusammenhang gehört auch die universitäre Lehre im In- und Ausland. Sämtliche von der Abteilung initiierten Unternehmungen sind in enger Zusammenarbeit mit Forscher*innen, Universitäten, Museen, Denkmalämtern und Forschungseinrichtungen Spaniens, Portugals und Marokkos konzipiert. Besonders eng ist die Kooperation mit deutschen Universitäten und Forschungseinrichtungen, aber die Internationalität ist selbstverständlich. Eine erfolgreiche Synergie gewährleistet die Zusammenarbeit mit der Zentrale und den Schwesterabteilungen, den Kommissionen, den Außen- und Forschungsstellen. Als Säulen der wissenschaftlichen Vernetzung spielen zudem die Korrespondierenden Mitglieder eine wichtige Rolle. Ihnen bietet die Abteilung ein eigenes Forum des Dialogs.

Besonderes Potential für die Forschung und Attraktivität für Kooperationen sind über die Bibliothek und die Archive der Abteilung verfügbar, die mit ihren Schwerpunkten, dem Umfang und der Zugänglichkeit in den Gastländern einmalig sind. Durch die Digitalisierung und Kuratierung erreichen die Bestände ein immer größer werdendes Publikum.

Zu den Alleinstellungsmerkmalen der Abteilung zählt, dass sie in Spanien die einzige ausländische archäologische Einrichtung ist. Verwandt, jedoch multidisziplinär orientiert wie ein Kulturinstitut ist die französische École des hautes études hispaniques et ibériques (Casa de Velázquez, Madrid). Vor allem auf dem Gebiet der Nachwuchsförderung ist die Zusammenarbeit beider ausländischen Vertretungen eng.

Forschungsagenda

In drei zentralen Querschnittsthemen: **Umweltveränderung und kultureller Wandel**, **Siedlung und Naturraum** sowie **Kulturkontakte und ihre Folgen**, die sich konsequent aus den bisherigen Leitlinien (*Zentrum – Peripherie*, *Technologie und Innovation*, *Migration – Kulturkontakte*) entwickelt haben, werden auch weiterhin die Arbeiten der Abteilung Madrid gebündelt. Die Themen verbinden die einzelnen Projekte miteinander, setzen eigene Akzente im Dialog mit der Zentrale und den Abteilungen und Kommissionen des DAI und verknüpfen diese mit der nationalen wie mit der internationalen archäologischen Forschung (Abb. 1).

Die Querschnittsthemen, und damit die Projekte der Abteilung Madrid, fließen in die Verbundforschung des Gesamtinstituts ein und sind mit dieser eng vernetzt.

Über Tagungen und Workshops zu den Querschnittsthemen werden die Arbeiten zudem in den allgemeinen und internationalen Wissenschaftsdialog eingebracht und bilden eine Plattform für die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Die Ergebnisse werden in den Organen der Abteilung der publiziert, und öffentlich wirksam, z. B. in Ausstellungen dargestellt.

Umweltveränderung und kultureller Wandel

Zu den Herausforderungen der Archäologie gehört festzustellen, inwieweit die Umwelt und ihre Veränderungen das Leben der Menschen und die Kultur beeinflusst und inwieweit der Mensch Veränderungen der Umwelt provoziert hat.

Veränderungen des geographischen Lebensraumes und klimatischer Verhältnisse haben den Menschen im Laufe der Geschichte vor immer neue

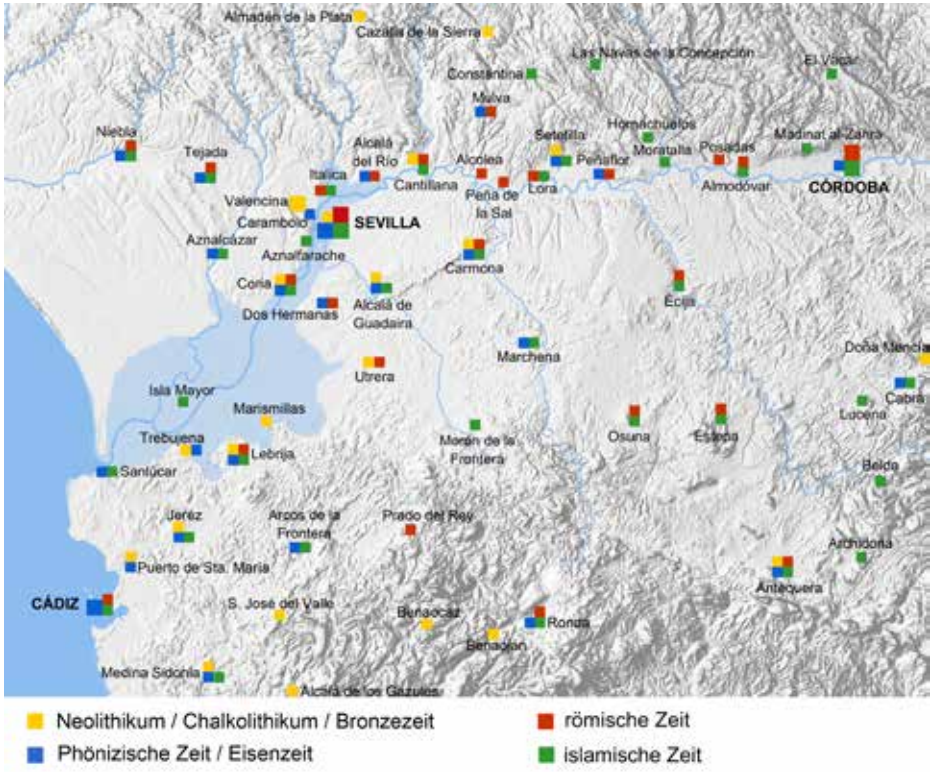
1 Projekte des DAI Madrid. Blau hervorgehoben die Grabungen 2021–2026. Nicht dargestellt sind übergreifende Projekte wie das Projekt zur iberischen Plastik. (Abb.: DAI Madrid)

2 Umweltveränderungen und kultureller Wandel: botanische Untersuchungen auf den Mauern von Zambujal, Festung des 3. Jts. v. Chr. (Foto: DAI Madrid)

Herausforderungen gestellt und waren damit Anstoß für Innovationen, von der Erschließung neuer Siedlungs- und Wirtschaftsräume bis zur Entwicklung neuer Technologien. Klimatische Veränderungen werden immer wieder mit dem Untergang von Kulturen in Zusammenhang gebracht. Die bereits in den 1980er Jahren begonnenen geoarchäologischen Forschungen der Abteilung zum Wandel der mediterranen und atlantischen Meeresküsten der Iberischen Halbinsel, vor allem im Umfeld kolonialer Niederlassungen, bieten ein Archiv an Erfahrungen und Kenntnissen zu wechselseitigen Auswirkungen von Mensch und Umwelt. Den rapiden methodischen Entwicklungen und erweiterten Fragestellungen folgend bauen stets neue Projekte auf die soliden Fundamente der Forschungstradition auf. Das jüngste Beispiel ist das Projekt **Ampurias-Groundcheck 2020**, das sich nicht nur mit der Vergangenheit, sondern auch mit der Gegenwart und der Zukunft beschäftigt.

Die chronologisch weitgefächerten Projekte der Abteilung bieten Fallbeispiele für die Untersuchung der Mensch-Umwelt-Beziehungen auf der Iberischen Halbinsel und in Marokko vom Neolithikum bis in die römische Kaiserzeit. Für das 6.–3. Jt. v. Chr. liefern **Sizandro-Alcabrichel**, **Zambujal** (Abb. 2) und **Valencina de la Concepción** die Anhaltspunkte, für das 9.–1. Jh. v. Chr. **Los Castillejos de Alcorrín**, **Ayamonte**, **Mogador**, **Ampurias**, **Ullastret** und für das 1.–4. Jh. n. Chr. **Munigua**. Es konnten heute verlandete Meeresbuchten nachgewiesen und Prozesse der Kolmatierung aufgeschlüsselt werden. Dort, wo die Archive es möglich machten – nur in seltenen Fällen ist die Erhaltung der ausschlaggebenden Proben gegeben –, konnten auch Anhaltspunkte für das Klima gewonnen werden.

Die Rekonstruktion der Landschaft und ihrer Nutzung trägt wesentlich zum Verständnis des Lebens der damaligen Menschen bei, zur Wohnkultur, der Konnektivität, der Nutzung von Ressourcen, der Wirtschaft u. a. m. Gerade an den Orten, wo Meer und Land aufeinandertreffen und besonders dort, wo Flüsse münden, die eine Verbindungsachse in das Hinterland bilden, entstehen kulturelle Kontaktzonen mit weitreichenden Einflusssphären, die bereits vor der phönizischen und griechischen Kolonisation Europa, Afrika und Asien sowie das Mittelmeer und den Atlantik miteinander verbanden. Inwieweit Veränderungen der Umwelt zu Verschiebungen von Lebensräumen



3 Ballungsräume in ihrer historischen Entwicklung: Siedlungen im Guadalquivirtal (Andalusien, Spanien). (Abb.: DAI Madrid)

beitragen, und wie sich der Mensch in der Umwelt widerspiegelt, ist an diesen neuralgischen Plätzen besonders gut zu erforschen. Auch eröffnet sich hier die Möglichkeit zur internationalen und transkulturellen Zusammenarbeit; denn das Verständnis der Geschichte einer Küstenregion ist nur möglich, wenn man auch die gegenüberliegenden Küstenregionen mit dem jeweiligen Hinterland kennt.

Bei der interdisziplinären Untersuchung steht der kulturelle Aspekt stets im Vordergrund und die diachronen Ergebnisse sind nicht nur für das Verständnis der Vergangenheit von Interesse, sondern auch für unsere Zukunft (s. z. B. die Untersuchungen zu den Meeresspiegelschwankungen). In Anbetracht der schnellen Veränderung der Umwelt und der kontinuierlichen Optimierung der Forschungsmöglichkeiten gehören der Ausbau der Untersuchungen zur Umweltveränderung und dem damit verbundenen kulturellen Wandel zum verantwortungsbewussten Forschungsplan der Abteilung.

Siedlung und Naturraum in historischer Tiefe

Aufbauend auf langjährigen Studien zum Verhältnis zwischen Zentrum und Peripherie, aber auch zur Wirtschaft und Technologie antiker Kulturen der Iberischen Halbinsel entwickelt sich die Untersuchung des Verhältnisses von Siedlung zu Naturraum zu einem neuen Forschungsschwerpunkt der Abteilung. Am Beispiel des **Unteren Guadalquivir-Tals** wird untersucht, wie ein Naturraum mit seinen topographischen Verhältnissen, Umweltbedingungen und Ressourcen zu unterschiedlichen Zeiten genutzt worden ist und inwiefern diese Nutzungsweisen Rückschlüsse auf die jeweiligen Kulturen ermöglichen (Abb. 3). Im Unteren Guadalquivir-Tal siedeln Menschen seit über fünf Jahrtausenden auf relativ engem Raum. In einigen Epochen kann von einem Ballungsraum gesprochen werden. Es bietet sich hier die Chance, Fragen zu seiner kulturellen Entwicklung in einer historischen Tiefe zu stellen: Welche Faktoren führen zu seiner Entstehung an der Schnittstelle zwischen Atlantik und Mittelmeer, zwischen Europa und Afrika? Wie war dieser Siedlungsraum über die Zeiten hinweg organisiert? Welche Faktoren führten zu einer Verlagerung der Siedlungszentren? Welche Folgen hatten die spezifischen Eigenschaften des Guadalquivir-Tals auf die kulturelle Entwicklung der gesamten Region? Wie weit reichte seine Ausstrahlung? Welches sind die treibenden Kräfte?

Übergreifende Forschungsfragen der Abteilung werden hier durch Grabungen an drei bedeutenden Fundplätzen vertieft: in **Valencina de la Concepción**, **Munigua** und **Córdoba** (**Alcázar** und **Madinat al-Zahra**).

Die Siedlung in **Valencina de la Concepción** stellt im 3. Jt. v. Chr. mit einer Flächenausdehnung von möglicherweise über 230 ha die größte der von Gräben umgebenen Plätze der Iberischen Halbinsel, ja des westlichen Europa dar. Sie kann aufgrund ihres Umfangs mit den etwa gleichzeitigen

Tripolje/Cucuteni-Siedlungen in der Ukraine und Rumänien und solchen des Vorderen Orients (z. B. Uruk) verglichen werden. Auch wenn die tatsächliche Besiedlungsdichte des Platzes noch untersucht wird, so lassen die Zahl und die Ausstattung der Gräber der Nekropole die Bedeutung des Platzes in seinem Umfeld erahnen. Zur Nahrunsgmittelversorgung der vermutlich großen Menge an Menschen dürften auch kleinere Siedlungen im Umland beigetragen haben. In Werkstätten wurden Tierknochen und Häute genauso verarbeitet wie Materialien aus näherer und weiterer Entfernung wie Kupfererz, Silex, Bergkristall, Bernstein und afrikanisches sowie asiatisches Elfenbein. Die Siedlung stand damit in einem regen Beziehungsgeflecht innerhalb des Unteren Guadalquivir-Tals und über die nahe gelegene Meeresbucht auch weit darüber hinaus. Valencina de la Concepción dürfte den zentralen Platz der Kupferzeit der Region gebildet haben. Die Voraussetzungen und Gründe für die Entstehung dieses Zentrums, seine Entwicklung und Wechselwirkung mit der umgebenden Landschaft sind genauso wie die Klärung des abrupten Endes Forschungsziele des Projekts.

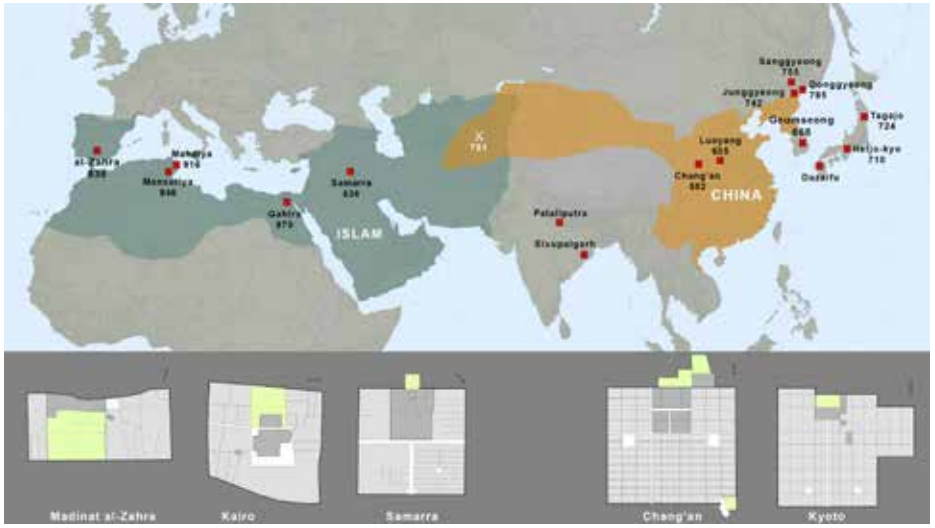
Ab dem späten 9. Jh. v. Chr. wurde die große, bis zur Zeitenwende bestehende Meeresbucht, in die der Guadalquivir mündete (lacus Ligustinus), in den **phönizischen Kolonisationsraum** einbezogen. Orientalische Kulte an strategisch platzierten Kultplätzen am Rande der Meeresbucht wurden zu Knotenpunkten für die Kontakte zwischen Phöniziern und Einheimischen.

In römischer Zeit war das Untere Guadalquivir-Tal ein bedeutender Ballungsraum in der Provinz Baetica, in dem sich eine Vielzahl von Städten auf dichtem Raum drängten. Das Beziehungsgeflecht mutet angesichts seiner feinen Differenzierung fast schon modern an. Es zeigt sich wirtschaftlich etwa in der Arbeitsteilung, den Vertriebsnetzen sowie im Nah- und Fernhandel. **Munigua** muss mit seinen Metallvorkommen in der Region eine Rolle gespielt haben, die weit über diejenige hinausging, die man ihm angesichts des kleinen Stadtgebiets zubilligen würde.

Gerade auch in der Region **Córdoba** lässt sich der Wandel in der Nutzung des Naturraums diachron verfolgen, und mit ihm kulturelle Entwicklungen von teils überregionaler Bedeutung. Dort wurde in römischer Zeit an einer Brücke über den Guadalquvir Corduba 169 v. Chr. als Hauptstadt der Provinz Hispania Ulterior (später Baetica) gegründet. Im Umland sind in dichter Folge Reste von Villen erhalten, die von einer intensiven, flächendeckenden landwirtschaftlichen Nutzung der gesamten Flussebene zeugen. Ein dichtes Geflecht aus wirtschaftlichen Nutzungen und familiären Beziehungen machten die Region zu einem der produktivsten Gebiete der Iberischen Halbinsel. Im Verlauf der Spätantike zerfielen diese Netzwerke stetig. In dem Maße, in dem die Stadt Corduba Bevölkerung verlor, gewannen Landgüter im Hinterland hingegen an Bedeutung. Mit der Erhebung Córdobas zur Hauptstadt eines islamischen Emirats 756 n. Chr. wurde die Stadt zum Zentralort des islamisch beherrschten Teils der Iberischen Halbinsel. Durch den Zuzug von Einwanderern aus dem Nahen Osten, aus Nordafrika und anderen Regionen der Iberischen Halbinsel wurde Córdoba rasch zu einer Metropole von Weltrang, die mit Kairo und Bagdad konkurrieren konnte. Im Umfeld der Stadt entstand ein Gürtel hochproduktiver Landgüter, die aber – anders als in römischer Zeit – stets in direktem Blickkontakt zum Stadtzentrum standen. Mit der Gründung des Kalifats fiel die Entscheidung zur Gründung einer neuen Hauptstadt, als Zentrum einer gottgewollten Weltordnung. Die natürliche Topographie wurde strategisch genutzt zur Repräsentation der Macht des Kalifen. Mit dem Fall des Kalifats verlor die Region rasch an Bedeutung. Ausgehend von langjährigen Forschungen der Abteilung in Córdoba und seinem Umfeld – in dem westgotenzeitlichen Gehöft von Añora, in der Moschee von Córdoba, in dem islamischen Landsitz al-Rummaniya etc. – werden diese Entwicklungen im Rahmen der Projekte im **Alcázar von Córdoba** und in **Madinat al-Zahra** im Detail untersucht und zu einem diachronen Modell der Landnutzung der Region zwischen Antike und Mittelalter integriert (Abb. 4).

Kulturkontakte und ihre Folgen

Die Iberische Halbinsel ist durch ihre geographische Lage eine Schnittstelle zwischen Kontinenten und Meeren. Gleichzeitig liegt sie am Rand der alten Welt, wo sie die mittelmeerische Ost-West-Achse mit der atlantischen Nord-Süd-Achse verbindet. Seit dem Beginn der Menschheitsgeschichte prägen überregionale Kontakte die lokalen Kulturentwicklungen, die ihrerseits Einflüsse auf nahe und ferne Kulturen ausüben. Die Identifikation solcher



4 Nah und Fern: Neugründungen von Reichshauptstädten im 6.-10. Jh. n. Chr. (Abb.: DAI Madrid)

Kulturkontakte, die Untersuchung unterschiedlicher Formen der Interaktion, Rezeption und Adaptation, und die Bestimmung ihrer Folgen für die kulturelle, soziale und wirtschaftliche Entwicklung der Region stehen im Zentrum einer Reihe von Projekten der Abteilung. Ihre unterschiedlichen Zeitstellungen und ihre Verbreitung ergeben überregionale und diachrone Forschungsmöglichkeiten zu den Kulturkontakten.

Ihre besonders günstige Lage ermöglichte den Bewohnern von **Valencina de la Concepción** im 3. Jt. v. Chr. Zugang sowohl zu den nahe gelegenen Kupfererzen, als auch den im weiteren Umfeld befindlichen Ressourcen von Bergkristall und Silex, die vor Ort in Werkstätten verarbeitet wurden. Die Vermutung liegt nahe, dass eine Überschussproduktion von Metall zu einer wirtschaftlichen Prosperität von Valencina führte. In der Anhäufung von Exotika wie Bernstein, Straußeneiern sowie afrikanischem und asiatischem Elfenbein in den Gräbern spiegeln sich außergewöhnliche Kontakte. Die Siedlung war damit in ein komplexes Netzwerk eingebunden, das bis nach Nordafrika und den Vorderen Orient reichte.

Besonders für Zeiten ohne eigene schriftliche Überlieferung ergeben Details der Grundlagenforschung Indizien für Kulturkontakte, so z. B. zwischen Phöniziern und Einheimischen in Küstenregionen im Süden der Iberischen Halbinsel und Marokko ab dem 8. Jh. v. Chr. Die Untersuchungen in **Los Castillejos de Alcorrín**, **Huelva**, **Ayamonte** und **Mogador** belegen Verbindungen zwischen einzelnen Menschen und Gruppen unterschiedlicher Traditionen und Herkunft mit Einflusssphären, die von der iberischen und afrikanischen Atlantikküste bis zum Vorderen Orient reichten. Die archäologisch kontextualisierten Befunde belegen Veränderungen, die durch die Kulturkontakte entstanden und sich z. B. in der Art der Erschließung und Nutzung geographischer Räume, der Ausbeutung natürlicher Ressourcen, in Technologie, Handel, Handwerk und Wirtschaft, Schrift- und Zahlsystemen, Landwirtschaft und der Viehzucht, Wohn-, Ess- und Trinksitten, Repräsentationsformen, Grabsitten, Glaubensvorstellungen und Ideologien widerspiegeln.

Römische Städte sahen in den Provinzen des westlichen Mittelmeerraums strukturell nicht viel anders aus als in den östlichen. Der Grund liegt in der Anpassung an das dahinterstehende und spezifisch römische Modell aus der staatlichen Ordnung, der Ausübung der bürgerlichen Rechte und Pflichten sowie den Lebensgewohnheiten, die sich im Laufe der Zeit in den Provinzen soweit angepasst hatten, dass sich eine Einheitlichkeit ergab (Romanisierung). Dieser Prozess ging einher mit der stetigen Ausweitung des römischen Bürgerrechts an die Provinzialen und findet im Jahre 212 mit der Constitutio Antoniniana ihren Abschluss, über die Kaiser Caracalla allen freien Bewohnern des Römischen Reiches das Bürgerrecht verlieh. Das Projekt **Munigua** widmet sich den damit verbundenen Fragen der kulturellen Adaption und Eigenständigkeit.

Unter islamischer Herrschaft war **Córdoba** ein Treffpunkt der Kulturen – Juden, Christen und Muslime lebten hier Seite an Seite, Einwanderer aus dem Nahen Osten und aus Nordafrika stießen auf ansässige Romanen und Nachfahren der Westgoten. Innovative Technologien, exotische Nutzpflanzen und kulturelle Moden aus Nah- und Fernost wurden rezipiert und adaptiert, und erreichten so erstmals Europa, darunter die indischen Zahlen, die

Seidenproduktion und die Papierherstellung. Treibende Kraft dieser Entwicklung war das Ideal des „kultivierten" Menschen, bereits früh verkörpert in dem Sänger Ziryab, der 822 n. Chr. von Bagdad nach Córdoba kam und hier neue Moden der Musik, Dichtung, Kleidung, Küche und der Gesellschaftsspiele einführte. Wie lässt sich dieses Ideal archäologisch fassen? Welche Einflüsse aus Syrien, Persien oder gar China lassen sich an der Entwicklung der materiellen Kultur Córdobas ausmachen, etwa in der Architektur, der Keramik und der Metallproduktion? Die Projekte in **Madinat al-Zahra** und dem **Alcázar von Córdoba** versprechen hier ganz neue Einblicke in den kulturellen Wandel zwischen Spätantike und Mittelalter und damit einen Beitrag zum Verständnis des Beitrags Córdobas zur Genese der europäischen Kultur zu liefern.

Die geschilderten zentralen Fragen sind an der Abteilung Madrid Gegenstand von langfristigen (**Zambujal**, **Los Castillejos de Alcorrín**, **Munigua**, **Madinat al-Zahra**), mittelfristigen (**Valencina de la Concepción**, **Mogador**, **Ampurias**, **Alcázar de Córdoba**, **N.N. Nordafrika**) und kurzfristigen Projektenund Untersuchungen. Im Folgenden stehen allein die ersten beiden im Mittelpunkt.

Der besondere Beitrag der Iberischen Halbinsel für die Ur- und Vorgeschichte

Vom Paläolithikum bis zur Bronzezeit liefert die Iberische Halbinsel bedeutende Forschungsbeiträge. Fundplätze wie Atapuerca (Burgos) tragen zur Diskussion über die Wege der ersten Menschen nach Europa und über die Entwicklung früher Hominiden bei. Paläolithische Höhlenmalereien und Felsgravuren an Freilandplätzen ziehen internationales Interesse an und sind Gegenstand von Pionierforschungen, an denen sich auch die Madrider Abteilung beteiligt, wobei derzeit Untersuchungen zur Erhaltung der Farben der Malereien in der Höhle von **Altamira** im Vordergrund stehen. Früh ist die Halbinsel in Neolithisierungsprozesse eingebunden, so konnte z. B. bei den Forschungen der Abteilung in **Sizandro-Alcabrichel** (Portugal) Getreideanbau bereits für die zweite Hälfte des 6. Jts. v. Chr. nachgewiesen werden. Besser als in anderen Regionen Europas lässt sich auf der Halbinsel das Nebeneinander von Mesolithikern (Jäger und Sammler) und Neolithikern (Bauern und Hirten) nachweisen und damit die bedeutenden Akkulturationsprozesse untersuchen. In Spanien und Portugal ist die Verbreitung von Megalithgräbern, Steinkreisen und Menhiren besonders dicht und liefert Indizien für die Entstehung dieser monumentalen Bauten, wie z. B. im Vale do Rodrigo (Alentejo, Portugal). Das Georg und Vera Leisner-Archiv an der Forschungsstelle des DAI in Lissabon bietet einen hervorragenden Fundus der einschlägigen Forschung. Ab dem Ende des Neolithikums nehmen Freilandsiedlungen zu und am Beginn der Kupferzeit entstehen befestigte Großsiedlungen. Monumentale Grabbauten werden errichtet, die Tauschbeziehungen werden intensiver und großräumiger, neue Rohstoffe (Metalle) sowie Sekundärprodukte in der Landwirtschaft werden erschlossen. Komplexe Gesellschaften, nach manchen Forscher*innen sogar erste Staaten, entstehen. Während der zweiten Hälfte des 3. Jts. v. Chr. nimmt die Iberische Halbinsel grundlegenden Anteil oder ist sogar Auslöser des paneuropäischen bis Nordafrika reichenden Phänomens der Glockenbecher. Diese Prozesse kulminieren in der Bronzezeit, wobei jedoch ein bedeutender Kultur- und Siedlungswandel stattfindet. Ein Beispiel dafür ist die Höhensiedlung **Fuente Álamo** (Almería, Spanien), wo Prähistoriker der Madrider Abteilung zwischen 1977 und 1999 acht Ausgrabungskampagnen durchgeführt haben und an der weiter geforscht wird.

Zambujal (Portugal)

Das Ende des 4. Jts. und das 3. Jt. v. Chr. ist der Zeitraum entscheidender Innovationen, wie der Metallurgie, und kultureller Entwicklungen (Abb. 5). Bevölkerungsaggregationen führen zur Bildung von stark befestigten Siedlungen. In Zambujal lassen die Befestigungen und die Funde von zahlreichen Pfeilspitzen Konflikte um Rohstoffe und Land erahnen.

Die Untersuchungen von Ressourcennutzung, auch auf kleinere Distanzen, ist ein wichtiger Bestandteil der prähistorischen Forschung der Abteilung. In diesem Zusammenhang ist etwa die Frage nach der Herkunft der in Zambujal und anderen chalkolithischen Siedlungen der portugiesischen Estremadura verarbeiteten Rohstoffe von erheblicher Bedeutung.

5 Chalkolithische Befestigung von Zambujal (Portugal). (Foto: DAI Madrid)

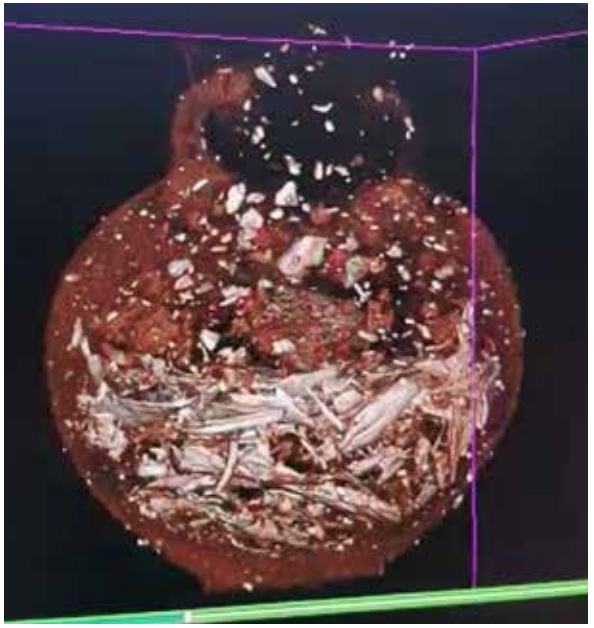
6 Magnetogram von Grabenanlagen in der chalkolithischen Großsiedlung Valencina de la Concepción (Sevilla, Andalusien, Spanien). (Abb.: DAI Madrid)

In Zambujal wird mit Unterbrechungen seit über 50 Jahren geforscht, ab 2021 unter neuer Leitung. Die logistischen Voraussetzungen sind für die Fortführung der Ausgrabungen und Forschung in optimaler Weise gegeben. So stellt die bisher unbekannte Nekropole, für deren mögliche Lokalisierung es Hinweise aus der Geophysik gibt, genauso wie die Forstsetzung archäometrischer Untersuchungen ein ergiebiges Laboratorium dar, mit dem sich der*die künftige Referent*in beschäftigen kann.

Valencina de la Concepción (Sevilla, Spanien)

Die Frage der Entstehung großräumiger Siedlungen, damit verbundener Bevölkerungskonzentrationen und komplexer Gesellschaften wird am Beispiel der Megasiedlung von Valencina de la Concepción untersucht (Abb. 6). Zu den wichtigsten Forschungszielen gehört die Bestimmung der Ausdehnung, der zeitlichen Entwicklung, Struktur und Funktion der Siedlung. Die bisherigen Ergebnisse belegen die Existenz von Wohnbereichen sowie spezialisierter handwerklicher Areale. Das in den Gräbern dokumentierte exotische Fundmaterial deutet auf einen intensiven Tauschhandel. Tatsächlich konnten im nördlichen Siedlungsbereich Werkstätten für die Verarbeitung von Silex, Bergkristall, Basalt, Knochen und Tierhäuten festgestellt werden. Metallurgische Aktivitäten konnten in diesem Areal durch Funde in sekundärer Lage belegt werden, die Werkstätten sind in der Nähe zu suchen.

In Valencina lässt sich eine kontinuierliche Besiedlung vom Ende des 4. Jts. v. Chr. bis zum Beginn des 2. Jts. v. Chr. nachweisen. Die unterschiedlichen festgestellten Grabenwerke zeigen jedoch auch im Laufe der Belegungsdauer horizontale Verschiebungen der Siedelfläche an. Insbesondere gilt es, die bereits laufenden Untersuchungen zur Klärung der Ursachen für eine ab der Mitte des 3. Jts. v. Chr. (Glockenbecher- und Frühbronzezeit) nachgewiesene Reduktion des besiedelten Bereichs zu ergründen. So könnten die Auswirkungen der in anderen Regionen für die Zeit um 2200 v. Chr. registrierten zunehmenden Aridität zusammen mit dem Verlust guten Ackerbodens durch Übernutzung oder Erosion verantwortlich für die Reduktion und das Ende der Bevölkerungskonzentration in Valencina sein.



7 Visualisierung der Computertomographie einer Urne des 7. Jhs. v. Chr. aus La Joya (Huelva, Andalusien, Spanien). (Foto: DAI Madrid)

Insbesondere die Klärung der Chronologie und Funktion einer in der Geophysik festgestellten kleineren Anlage mit Bastionen und ihre Beziehung zu den großen kreisförmigen Grabenwerken verspricht neue Erkenntnisse zu den Eigenheiten von Siedlungen, die mit Gräben umgeben sind. Es erheben sich Fragen nach einer hierarchischen Gliederung, politischen oder religiösen Bedeutung.

Die Siedlung in Valencina de la Concepción bietet außerdem zahlreiche Perspektiven für die zukünftige Forschung nach 2025. So wird eine systematische Grabung im Zentralbereich, der während der Glockenbecherzeit besiedelt war, als erfolgversprechend angesehen. Genauso ergaben sich Hinweise auf die Existenz einer nördlichen Nekropole mit Hypogäen, die im Vergleich zur seit Langem bekannten südlichen Nekropole verifiziert werden sollte. Angesichts der Größe der Siedlung wäre auch eine Ausweitung der geophysikalischen Prospektionen auf den südlichen Siedlungsbereich wünschenswert.

Phönizische und griechische Kolonisation in Interaktion mit einheimischen Gesellschaften

Im Rahmen der Phönizierforschung der Madrider Abteilung werden thematisch eng miteinander verbundene und sich dadurch ergänzende Forschungen und Ausgrabungen durchgeführt. Es handelt sich durchgehend um Kooperationsprojekte mit Institutionen der Gastländer. Dazu gehören mit **Los Castillejos de Alcorrin**, **Manilva** (Málaga), **Mogador** (Essaouira) und **Ayamonte** (Huelva) zwei Siedlungen und eine Nekropole in geographisch weit voneinander entfernten, historisch aber eng miteinander verbundenen Räumen der phönizischen Expansion. Besondere Schwerpunkte liegen auf der Untersuchung panphönizischer Netzwerke und der Interaktion zwischen Phöniziern und Einheimischen. Die Forschungslinie soll in den nächsten Jahren weiter ausgebaut werden und u. a. die tartessische Nekropole **La Joya** (Huelva) einbeziehen, wo – vergleichbar mit den orientalisierenden Gräbern Etruriens – die einheimische Elite ihre Toten prunkvoll nach orientalischem bzw. kyprisch-phönizischem Vorbild bestattet hat (Abb. 7).

Mit **Ampurias** (Gerona) wird die griechische Kolonisation zu einem neuen Schwerpunkt mit aktuellen Fragestellungen verbunden wie denen zur Umwelt- und Klimaveränderung.

Los Castillejos de Alcorrín (Málaga, Spanien)

Die am Ende des 9. Jhs. v. Chr. errichtete und nur zwei Generationen bestehende einheimische Festung in phönizischer Einflusssphäre bietet eine einmalige Chance für die Untersuchung der Ost-West-Beziehungen am Beginn der phönizischen Kolonisation im Westen. Die bisherigen Forschungen haben in einem ungeahnten Ausmaß die prädominierende Rolle autochthoner Macht zum Ausdruck gebracht. Los Castillejos de Alcorrín selbst ist der Zentralort einer handels- und wirtschaftsstrategischen Siedlungskammer, die sich zur Meerenge von Gibraltar und auf das ressourcenreiche Hinterland öffnet. Umgeben von einer Mauer-Grabenanlage mit Schutz-, Abgrenzungs- und Repräsentationscharakter hebt sich eine Akropole mit außergewöhnlichen Gebäuden ab, den ältesten Rechteckbauten der Region. Hier finden sich Anzeichen einer Epoche im Wandel, wozu u. a. einer der westeuropaweit

8 Rechteckgebäude des 8. Jhs. v. Chr. in Los Castillejos de Alcorrín (Málaga, Andalusien, Spanien). (Foto: DAI Madrid)

9 Emporion (Ampurias) am Golf von Rosas (Spanien), die einzig archäologisch nachgewiesene griechische Kolonie auf der Iberischen Halbinsel. (Foto: DAI Madrid)

frühesten Nachweise der Eisenmetallurgie zählt. Die archäologische Untersuchung schließt mit ihren interdisziplinären Methoden auch das Umland ein. Entdeckt wurden zu Los Castillejos de Alcorrín gehörende Siedlungen, dabei auch der Hafen und Erzlagerstätten. Plätze der Darstellung von Macht und Repräsentation, an denen die Menschen sich in einer besonderen Weise begegneten, wie das mächtige Tor und der mögliche Herrschersitz (Anaktoron?), stehen im Fokus der neuen Forschungen.

Ampurias (Gerona, Spanien)
Im Herbst 2019 hat sich die Chance ergeben, im Bereich des ehemaligen Hafens von Emporion, der am Golf von Rosas gelegenen einzigen archäologisch nachgewiesenen griechischen Kolonie der Iberischen Halbinsel, geoarchäologische Prospektionen und eine Ausgrabung durchzuführen, die Grundlagen für die Ausarbeitung und Drittmittel-Beantragung eines eigenen Projekts liefern und 2020 in die DAI-Groundcheckforschungen (s. o.) eingemündet sind (Abb. 9). Untersucht werden die Hafenbecken und die angrenzenden Wohnhäuser der Gründungsphase um 530 v. Chr., die 2019 nach Sturmfluten unter den Dünen am Strand zum Vorschein kamen und durch die Brandung und den Meeresspiegelanstieg stark gefährdet sind. Geologisch-geographische Parameter und das Intergovernamental Panel on Climate Change, UN-Klimarat (IPCC) erlauben die Berechnung des beschleunigten Meeresspiegelanstiegs und der Gefahr der Überflutung der archäologischen Reste der griechischen Stadt. Archäologisch-historisch relevante Forschungen werden mit Fragen der Umweltveränderung und mit der Verantwortung der Erhaltung des kulturellen Erbes und des Lebensraums verbunden. Zudem ergibt sich die Möglichkeit gemeinsam mit anderen Abteilungen des DAI und internationalen Forschungseinrichtungen Fragen der griechischen Kolonisation regional übergreifend zu untersuchen.

Eigenheiten der Romanisierung der Iberischen Halbinsel
Die Iberische Halbinsel ist für das Verständnis des Römischen Reiches eine Schlüsselregion mit entsprechend besonderem Forschungspotential. Durch die früh einsetzende und dauerhafte Präsenz Roms seit dem späten 3. Jh.

10 Das hispanorömische *municipium* Munigua von Süden (Sevilla, Andalusien, Spanien). (Foto: DAI Madrid)

v. Chr., durch die geographische Vielfalt und die kulturelle Diversität ihrer Einwohner hebt sich die Pyrenäenhalbinsel von anderen römischen Provinzen deutlich ab. Insgesamt bieten die genannten Merkmale ideale Voraussetzungen, um die Entstehung und den Ausbau des Machtbereichs Roms sowie imperiale Entwicklungstendenzen aufzuzeigen. Mit der Eingliederung ins Römische Reich erfährt die Iberische Halbinsel ein weiteres Mal eine Einbindung in übergeordnete Machtsysteme von europaweiter Dimension.

Aus heutiger Sicht wird das Römische Reich gern als eine Einheitskultur verstanden und entsprechend der Grad einer Romanisierung in den einzelnen Provinzen gemessen. Zahlreiche und weit verbreitete Denkmäler wie etwa Togastatuen, Terra-Sigillata-Gefäße oder Tempelbauten legen beredtes Zeugnis davon ab. Von Bedeutung ist und war seit jeher aber auch die Aufdeckung lokaler Abweichungen, die letztlich das Eigene der Halbinsel beschreiben und definieren. Die einzigartigen Zeugnisse reichen von den Kammergräbern in Carmona (Provinz Sevilla), die in einer eher phönizisch-punischen Tradition stehen, über das extramurale Heiligtum in Torreparedones (Provinz Córdoba) sowie über weitere Beispiele iberischer bzw. keltischer Tradition wie die weit verbreiteten Münzen mit Lanzenreitern oder ländliche Heiligtümer (des Endovellicus in São Miguel da Motta/Portugal, des Vaelicus in Posotoloboso/Ávila, des Lar Berobreus in Donón, Cangas de Morrazo/Galicien sowie das Vielgötterheiligtum auf dem Cabeço das Fráguas/Portugal), die in einem eigenen Projekt der Abteilung Madrid untersucht worden sind. Sie wirken wie Relikte aus vorrömischer Zeit und sind ihrerseits eindeutige Zeugen des Facettenreichtums der verschiedenen kulturellen Identitäten, die dort gerade unter römischer Herrschaft nebeneinander existierten. Sämtlich sind sie geeignet, das gefestigte und zu starre Bild einer alles dominierenden und homogenen ‚römischen Leitkultur' zu differenzieren, und unterstreichen stattdessen die lokalen Eigenheiten Hispaniens im Römischen Reich.

Munigua (Sevilla, Spanien)

Die bisherigen Grabungen in dem hispano-römischen Munizipium Flavium Muniguense (Munigua) haben sich auf den Osthang des Stadthügels konzentriert, der unterhalb des Terrassenheiligtums liegt (Abb. 10). Damit ist etwa die Hälfte des Geländes erfasst, das zur Bebauung innerhalb der Stadtmauern freisteht. Die andere Hälfte befindet sich auf dem Südhang. Ausgedehnte geophysikalische Prospektionen dort lassen eine Besiedlung erahnen, die überraschenderweise von der bisher bekannten abweicht. Während hier geschlossene Häuserfronten entlang den Straßen das Bild prägen, scheint sich die Bebauung auf dem Südhang durch einzelne Gebäudekomplexe auszuzeichnen, die jeweils vereinzelt stehen und auf die Wege offenbar keinerlei Rücksicht nehmen. Es handelt sich um ein älteres System, das vielen vorrömischen Siedlungen eigen ist. Erste Sondagen bestätigen die von der Geophysik gelieferten Daten. Die Ausgrabung einer größeren Fläche würde einen besseren Einblick in die Verhältnisse zeigen und datierendes Material

liefern. Auf jeden Fall scheint Munigua zwei Besiedlungssysteme innerhalb seiner Mauern zu besitzen. Dies ist gerade angesichts der geringen Größe der Stadt überraschend und war nicht zu erwarten. Der Grund könnte wiederum in der Wirtschaftsgrundlage der Stadt zu suchen sein, zumal es sich bei den beschriebenen einzelnen Gebäudekomplexen um Werkstätten zu handeln scheint. In diesen scheint nicht nur Metall, sondern auch anderes Material wie etwa Glas bearbeitet worden zu sein (Glasofen). Wenn daher diese Fläche offenbar nicht für Wohnhäuser vorgesehen war, so reduziert sich die mögliche Einwohnerzahl Muniguas weiter beträchtlich. Daraus folgt, dass die Stadt wirtschaftlich, sozial und kulturell noch stärker als bisher angenommen in das Netzwerk des Unteren Guadalquivir-Tals eingebunden gewesen sein muss. Dahinter steht auch die Frage nach der Arbeitsteilung in der Region, das heißt die Frage nach der Funktion der einzelnen Städte. Zum Abschluss dieser Forschungsetappe wird ein Pilotprojekt vorbereitet (60 Jahre Forschung in Munigua als GIS). Dieses wird es ermöglichen, die Stadt als Ganzes in ihrer Umgebung zu verstehen und darzustellen. Die Zusammenführung der epigraphischen, archäologischen und naturwissenschaftlichen Daten in einem GIS ergibt das Bild eines vielfältigen und verzweigten Netzwerks, in das die Stadt mit ihren Bewohnern eingebettet war. Die Dichte der Daten ist groß. Sie sticht damit als außergewöhnliches Merkmal vor.

Die Iberische Halbinsel im Zeichen von Judentum, Christentum und Islam

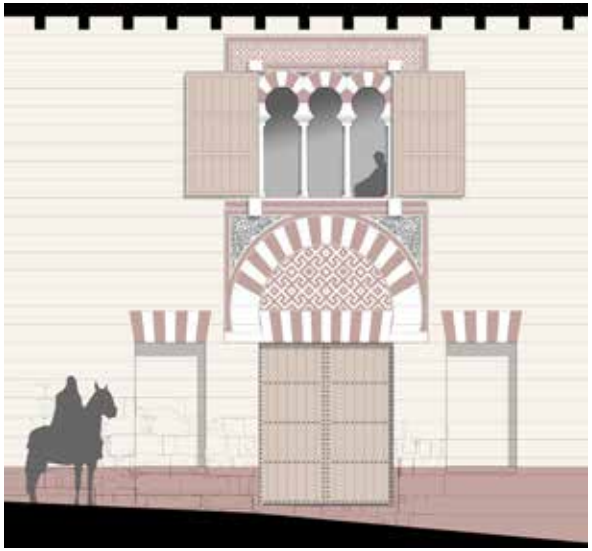
Der Einfall der Sueben und Vandalen 409 n. Chr., die Einwanderung der Westgoten und schließlich die islamische Eroberung 711 n. Chr. besiegelten das Ende der römischen Herrschaft über die Iberische Halbinsel. Einmal mehr war die Region Grenzgebiet und Kontaktzone unterschiedlicher Kulturen, Religionen und Herrschaftssphären: Juden, Christen und Muslime lebten oftmals Seite an Seite. Einwanderer brachten neues Kulturgut, neue Technologien und neue Ressourcen auf die Iberische Halbinsel und machten die Region zu einer Zone des Kulturtransfers und der Innovation. Im Norden bildeten sich christliche Königreiche, im Süden das Emirat und Kalifat von al-Andalus. Die Konflikte zwischen gegensätzlichen und oft konkurrierenden Kulturen mündeten schließlich in die Entdeckung Amerikas und in die Gründung des spanischen Weltreichs. Mit diesen Entwicklungen leistete die Iberische Halbinsel einen einzigartigen und grundlegenden Beitrag zur Genese der europäischen Kultur.

Der reiche Bestand an Denkmälern aus dieser bewegten Epoche, aber auch die besondere Rolle der Halbinsel in Prozessen des kulturellen, sozialen und wirtschaftlichen Wandels, bieten die Chance, zentrale Fragen der Kulturgeschichte zu untersuchen. Was sind die Gründe für den Erfolg, aber auch das Scheitern neuer Herrschaftsformen, darunter das suebische und das westgotische Königreich, das Emirat und das Kalifat von al-Andalus? Welchen Anteil an der kulturellen Entwicklung hatte das römische Erbe der Region, welchen die Rezeption und Adaptation von Kulturen des Nahen und Fernen Ostens? Welchen Beitrag leisteten innovative Entwicklungen der Region zur Genese der europäischen Kultur? Aufbauend auf den langjährigen Forschungen der Abteilung zur Westgotenzeit, zur christlichen und islamischen Architektur soll diesen Fragen anhand von zwei Projekten an zentraler Stelle nachgegangen werden.

Der **Alcázar von Córdoba** (Spanien): Diachrone Untersuchung eines politischen Zentrums

Die Iberische Halbinsel ist beispielhaft für das Nebeneinander unterschiedlicher Religionen und die Entstehung hybrider Kulturen. Die Stadt Córdoba war Brennpunkt gesellschaftlicher, religiöser und ethnischer Konflikte (etwa die Christenverfolgung von 851–859 n. Chr. oder der Bürgerkrieg ab 1009), aber auch kultureller Anpassung und Innovation. Gemeinsam mit dem Stadtbauamt Córdoba, der Universität Córdoba und dem Domkapitel durchgeführte Grabungen im Hinterhof des heutigen Bischofspalastes und der Bibliothek von Córdoba eröffnen die Möglichkeit, den kulturellen, politischen und religiösen Wandel der Stadt diachron zu erforschen. Auf kleinstem Raum sind hier Reste des Sitzes eines römischen Statthalters und eines frühchristlichen Bischofs zu erwarten, Elemente eines Königspalastes der Westgotenzeit, einer Residenz islamischer Gouverneure, Emire und Kalifen, und eines Bischofspalastes aus der Zeit nach der Reconquista. Die Untersuchung der baulichen Reste der unterschiedlichen Epochen und ihrer stratigraphisch

11 Baureste der römischen, westgotischen und islamischen Zeit im Alcázar von Córdoba (Andalusien, Spanien). (Foto: DAI Madrid)



12 Rekonstruktion des Osttors der Plaza de Armas von Madinat al-Zahra (Córdoba, Andalusien, Spanien). (Abb.: DAI Madrid)

hoch komplexen Abfolge werden u. a. dazu beitragen, die Lücke zu schließen, die noch immer in der Kunst- und Architekturgeschichte zwischen dem Ende des Westgotenreiches im Jahr 711 und der Gründung des Kalifats im Jahr 929 klafft. Wie an kaum einem anderen Ort der Iberischen Halbinsel lässt sich hier der Prozess der Christianisierung und Islamisierung der nach-antiken Welt mit den Mitteln der Archäologie und Bauforschung im Detail untersuchen und damit ein entscheidender Beitrag zu aktuellen Diskussionen leisten (Abb. 11).

Madinat al-Zahra (Córdoba, Spanien): Anatomie einer Kalifenstadt

Im Jahr 940 n. Chr. errichtete der Umayade Abd al-Rahman III. außerhalb von Córdoba Madinat al-Zahra als Hauptstadt seines neu gegründeten Kalifats. Bereits 70 Jahre später wieder zerstört und seither nicht überbaut, zählt die Anlage zu den bedeutendsten islamischen Fundorten des westlichen Mittelmeerraums (Abb. 12). Aufbauend auf langjährigen Forschungen der Abteilung Madrid in Córdoba und seinem Umland (Moschee, Cortijo del Alcaide, al-Rummaniya) führt die Abteilung Madrid seit 2017 in Kooperation mit der Junta de Andalucía Grabungen an der Weltkulturerbstätte durch. Ziel einer neuen Projektphase ist die archäologische Untersuchung der Zeremonialachse, die vom Stadttor von Madinat al-Zahra zum Thronsaal im Kalifenpalast führte und das ideelle Rückgrat der Stadtanlage bildete. Entlang der Straße sind zentrale Produktions- und Infrastruktureinrichtungen zu erwarten, darunter die kalifalen Werkstätten, der Kurierdienst, das Schatzhaus und die Münze. Die Untersuchung der Bauten lässt Einblicke in Gestalt und Nutzung einer kalifalen Hauptstadt aus der Blütezeit der islamischen Kultur erhoffen. Im Rahmen der Forschungen der Abteilung Madrid zu Siedlung und Naturraum und zu Kulturkontakten fragt das Projekt, welche Rolle Madinat al-Zahra bei der Entwicklung des kalifalen Staates spielte, welche Bedeutung die Stadt für den kulturellen Wandel in dieser Epoche hatte und wie nachhaltig ihre Gründung war. Der Bau wurde teilweise nach dem Vorbild des Alcázar von Córdoba errichtet, zugleich wurden hier unter dem Einfluss von Bauten des Nahen Ostens innovative Konzepte der Palastarchitektur entwickelt, die im Anschluss Eingang in eine Neukonzepotion des Alcázar

13 Die Nähe der Kontinente. (Abb.: Wikimedia Commons, gemeinfrei)

von Córdoba fanden. Die Untersuchungen beider Anlagen ergänzen sich somit gegenseitig und bieten neue Einblicke in die Entwicklung der islamischen Palastarchitektur. Zugleich liefern die Projekte die Grundlage für Vergleiche mit Hauptstädten anderer Reiche, etwa im Nahen Osten (Kairo, Bagdad) und in Ostasien (Chang'an, Nara, Kyoto), und die Frage nach der möglichen Vorbildfunktion dieser Hauptstädte für den Bau von Madinat al-Zahra.

Kulturgeschichte des nordwestlichen Afrikas

Die Erforschung der Kulturen des westlichen Nordafrika ist integraler Bestandteil der Forschungen der Abteilung Madrid. Feldarbeit diesseits und jenseits der Straße von Gibraltar erlaubt vergleichende Studien zur Kulturgeschichte der beidseitig gelegenen Regionen und deren wechselseitigen Beziehungen und Abhängigkeiten (s. die bisherigen Forschungen in **Tinmal**, **Marrakesch** und **Mogador**) (Abb. 13). Die über die Kontinente hinweg vergleichenden Forschungen ermöglichen die Entwicklung neuer Fragestellungen im Rahmen der Leitlinien der Abteilung. Wie reagierten eng benachbarte, und dennoch getrennte Siedlungsräume auf Umwelt- und Klimaveränderungen sowie äußere politische, wirtschaftliche und kulturelle Einflüsse? In den kommenden Jahren sollen die Chancen einer solchen transregionalen Forschung verstärkt in den Vordergrund treten. Hierfür wird ein neues Projekt initiiert, als Ausgangspunkt für zukünftige Feldforschungen im nordwestlichen Afrika.

N. N. (Marokko)

Ab 2021 wird sich ein neues mittelfristiges Projekt mit einem noch zu definierenden nordwestafrikanischen Forschungsthema beschäftigen.

Weitere Forschungsfelder

Möglichkeiten für Nachwuchs- und Gastwissenschaftler*innen und eine Erweiterung des Forschungsspektrums bieten z. B. Forschungen zu Kelten oder Iberern.

Die Iberische Kultur entsteht in der frühen Eisenzeit (6. Jh. v. Chr.) und dauert fort bis zur römischen Eroberung. Sie reicht vom atlantischen Andalusien bis zum mediterranen Nordostspanien. Unter den autochthonen hispanischen Kulturen nimmt sie eine Sonderstellung ein. Diese zeigt sich in der Bildwelt, in der ostmediterrane Elemente sich mit selbstständigen Traditionen vermischen. Durch diese Nähe zur phönizisch-punischen wie zur griechischen Welt eignet sich die Iberische Archäologie besonders gut für vergleichende bildwissenschaftliche Studien, die jedoch Deutungen und Verständnis aus der hispanischen Perspektive verlangen. Die Themen sind ergiebig, wenn sie in Beziehung zu den zeitgleichen zentral- und ostmediterranen Strömungen gesetzt werden. Dem gegenüber bietet die keltische Thematik eine Anbindung an die mitteleuropäische Forschung.

Kommission für Alte Geschichte und Epigraphik

Amalienstraße 73b
80799 München
Deutschland
Tel.: +49 (0)89 286767-60
Fax: +49 (0)89 286767-80
E-Mail: info.aek@dainst.de
https://www.dainst.org/standort/muenchen ↗

Struktur und Auftrag der Kommission

Die Kommission für Alte Geschichte und Epigraphik ist das einzige außeruniversitäre Forschungsinstitut für Alte Geschichte in Deutschland. 1951 zunächst als selbstständiges Institut gegründet, erhielt die Kommission durch ihre Integration in das DAI im Jahr 1967 einen entscheidenden Impuls für ihre weitere Entwicklung. Die Kommission ist der Aufgabe verpflichtet, Forschungen auf dem Gebiet der Alten Geschichte in ihrer Verbindung mit der Archäologie, im Besonderen auf den Gebieten der griechischen und lateinischen Epigraphik, der Numismatik, der Papyrologie und der historischen Topographie durchzuführen, zu fördern und zu veröffentlichen. Sie unterhält für ihre Schwerpunktgebiete eine Spezialbibliothek von internationalem Rang und veröffentlicht seit 1959 die Reihe *Vestigia* und seit 1970 die Zeitschrift *Chiron*. Beide Reihen tragen wesentlich zur internationalen Sichtbarkeit der Kommission bei.

Als historisches Forschungsinstitut mit interdisziplinärem Auftrag pflegt die Kommission insbesondere die Zusammenarbeit mit der Archäologie.

Dabei profitiert sie entscheidend von ihrer engen Verbindung mit anderen Abteilungen des DAI. In der althistorischen Forschung versteht sie sich mit ihren Spezialgebieten als komplementärer Partner der universitären Institute und bemüht sich zugleich, an deren allgemeineren geschichtswissenschaftlichen Diskursen zu partizipieren. Vor diesem Hintergrund verbindet das Forschungsprogramm der Kommission exemplarische Projekte der Grundlagenforschung mit systematischen historischen Studien. Zentrales Ziel der Grundlagenprojekte ist es, der althistorischen Forschung, aber auch benachbarten Altertumswissenschaften durch die Erschließung neuer Daten Impulse zu geben. Unverzichtbare Voraussetzung sind die editorischen und feldarchäologischen Kompetenzen, die an der Kommission gepflegt werden. Letztere basieren entscheidend auf der institutionellen Kontinuität, die das DAI auszeichnen. Neben der Publikation von Neufunden ist die Sammlung und Kommentierung von besonders bedeutsamen Materialgruppen in thematischen oder geographischen Corpora ein wichtiges Anliegen der Grundlagenforschung an der Kommission. Dabei geht es stets um eine differenzierte Einordnung in historische und archäologische Kontexte. Zur verlässlichen Edition und der Erschließung durch Übersetzungen tritt deshalb die substanzielle Kommentierung, mit der Interpretationen entwickelt und weiterführende Perspektiven aufgezeigt werden. Ebenso wichtig ist die Untersuchung eigenständiger historischer Fragestellungen im Zusammenhang mit den Schwerpunktgebieten der Kommission. Solche systematischen Studien verbinden die Arbeit der Kommission mit allgemeinen Strömungen der Geschichtswissenschaft und verdeutlichen das Potential ihrer speziellen Forschungsfelder für deren Themen.

Chronologische und geographische Schwerpunkte sowie inhaltliche Arbeitsfelder ergeben sich aus der Zusammensetzung und den Potentialen des verfügbaren Materials. Die Projekte der Kommission sind deshalb überwiegend in Hellenismus, Kaiserzeit oder Spätantike angesiedelt. Feldprojekte betreibt die Kommission vor allem in Spanien und der Türkei, Regionen mit einer außerordentlichen Dynamik der archäologischen Feldforschung, an der die Kommission dank über Jahrzehnte aufgebauter Beziehungen und der Unterstützung durch andere Abteilungen des DAI partizipiert. Wichtige Themenschwerpunkte sind die Institutionen-, Gesellschafts- und Religionsgeschichte, die sich heute eng mit kulturgeschichtlichen Fragen nach der Konstruktion von Sinnwelten und Geschichtsbildern verbinden. Regionalgeschichtliche Ansätze sind integraler Bestandteil der Beschäftigung mit Inschriften und Münzen. Sie haben im Zuge des Interesses an kulturellen Aushandlungsprozessen, Identitätskonstruktionen oder Raumvorstellungen, aber auch im Rahmen der allgemein intensivierten Forschung zur Spätantike neue und anhaltende Aktualität gewonnen.

Die Kommission leistet mit ihrer Arbeit einen wichtigen Beitrag zur Methoden- und Themenvielfalt der althistorischen Forschung. Ein Alleinstellungsmerkmal in Deutschland ist vor allem die enge Verbindung der drei Disziplinen Epigraphik, Numismatik und Papyrologie unter einem Dach. Sie gehören zu den Kleinen Fächern, die in der universitären Forschung und Lehre nur noch an wenigen Standorten präsent sind. Gleichzeitig führt die überall wachsende Intensivierung archäologischer Forschung zu einem beschleunigten Zuwachs an Material, für dessen Erschließung kaum genügend Kapazität zur Verfügung steht. Entsprechend ihrem Auftrag setzt sich die Kommission deshalb gemeinsam mit ihren universitären Partnern für den Erhalt und die Stärkung der besonderen methodischen und hermeneutischen Kompetenzen ein, die für epigraphische, numismatische und papyrologische Forschungen notwendig sind. Diesem Ziel dienen die Ausbildung von Doktorand*innen sowie andere Formen der Nachwuchsförderung wie Praktika oder Kurse. Insbesondere bemüht sich die Kommission in diesem Rahmen um die Betreuung und Förderung der Dissertationen und Habilitationsvorhaben ihrer Mitarbeiter*innen.

Am Standort München bestehen für die thematisch-methodischen Schwerpunkte der Kommission hervorragende Anschlussmöglichkeiten. Die Kommission ist entsprechend in München engstens vernetzt. Sie profitiert insbesondere von intensiven Kontakten mit der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) und von ihrer Mitarbeit im Münchner Zentrum für antike Welten (MZAW). Diese Kontakte mündeten 2019 in den Abschluss einer Kooperation zwischen LMU und DAI zur gemeinsamen Besetzung einer Juniorprofessur (W1) für Papyrologie. Damit leistet die Kommission einen wichtigen Bei-

trag zur Profilierung der Münchner Altertumsforschung und schlägt zugleich eine Brücke zwischen dem DAI und einem der bedeutendsten Standorte der Altertumswissenschaften in Deutschland.

Leitende Forschungsfragen und Schwerpunktthemen

Schwerpunkt I: Wir und die anderen. Stadt- und Regionalstudien

Im Mittelpunkt dieses Forschungsschwerpunkts stehen zwei für das Verständnis antiker Siedlungsstrukturen auf lokaler und regionaler Ebene maßgebliche Spannungsfelder, die mit antithetischen Begriffspaaren umrissen werden können: Selbstdarstellung und Fremdwahrnehmung sowie Integration und Abgrenzung. Der erste Bereich berücksichtigt und vergleicht Formen und Mittel der Konstruktionen städtischer Selbstdarstellung z. B. auf Münzen oder in Inschriften, kontrastiert sie sowohl mit Darstellungen in Nachbarstädten und -regionen als auch mit solchen aus gänzlich externer Perspektive (z. B. in Narrativen antiker Schriftsteller) und fragt nach ihrer wechselseitigen Beeinflussung. Ihre weitere Kontextualisierung erlaubt es, auch Fragen nach dem Verhältnis von Anspruch und Realität bei der Ausgestaltung der jeweiligen städtischen Selbstdarstellung nachzugehen. Der zweite Bereich nimmt die Mechanismen und Begleiterscheinungen von Kulturkontakten auf politischer, gesellschaftlicher, religiöser und sprachlicher Ebene in den Blick, die sich daraus ergebenden Möglichkeiten und Grenzen des Handelns und nicht zuletzt Strategien zum Ausbau politischer Dominanz bzw. deren Abwehr.

Lokal- und Regionalstudien bilden einen an der Kommission seit Langem etablierten Forschungsschwerpunkt, der nun durch neue Fragestellungen und methodische Zugänge gestärkt und auch in geographischer Hinsicht erweitert wird. Die kilikische Stadt **Tarsos** zeichnet sich durch eine hervorragende Quellenlage aus, die eine Analyse von Stadtgenese und -entwicklung in der *longue durée* erlaubt. An ihrem Beispiel sollen die spezifischen Strategien und Mechanismen von Integration und Abgrenzung im Ringen um die politische und kulturell-religiöse Vorrangstellung im regionalen Konkurrenzgefüge ostkilikischer Poleis untersucht werden. Am Beispiel der **Region Nordwestspanien** im Zeitraum seit Beginn der römischen Eroberung und Besiedlung wird der Frage nachgegangen, in welchem Ausmaß und unter welchen Bedingungen heterogene Bevölkerungsgruppen zusammenwachsen und wie sich ein solcher Prozess im Einzelnen vollzieht. Weitere Arbeiten gelten den beiden überregional bedeutenden Städten **Pergamon** und **Patara** mit ihrer umfangreichen epigraphischen Überlieferung. Die Edition von Inschriften aus beiden Städten eröffnet neue Einblicke in die politische, religiöse und gesellschaftliche Entwicklung zweier administrativer Zentren Kleinasiens. Die Bearbeitung der Fundmünzen aus Pergamon erlaubt es zudem, anhand des Münzumlaufs regionale Wirtschaftsräume zu rekonstruieren und Einzelaspekte städtischer Selbstdarstellung in der Münzprägung zu untersuchen. Die im Wesentlichen von Kooperationspartnern der Kommission durchgeführten Arbeiten zu Pergamon (Inschriften: A. V. Walser, Zürich; Münzen: J. Chameroy, Mainz) sind zugleich in das DFG-Langfristprojekt der Abteilung Istanbul zur Mikroregion um Pergamon eingebunden.

Übergeordnetes Ziel der in diesem Forschungsschwerpunkt gebündelten Projekte ist es, ein tieferes Verständnis dafür zu gewinnen, welche Faktoren die politischen und gesellschaftlichen Entwicklungen antiker Städte und Siedlungslandschaften besonders stark beeinflussten und welche Rolle die Vernetzung innerhalb eines spezifischen lokalen und regionalen Bezugsrahmens dabei spielte. Die dabei angewandten methodischen Zugänge eröffnen auch über Fächergrenzen hinweg neue Perspektiven für die antike Stadt- und Regionalforschung.

Tarsos in Kilikien. *Politik und Kultur einer Mittelmeermetropole zwischen Ost und West (Habilitationsprojekt)*

Spätestens mit der persischen Eroberung und bis in die Spätantike war Tarsos eines der wichtigsten politischen, administrativen und kulturellen Zentren Kleinasiens. Unter immer wieder wechselnden Machtverhältnissen behauptete die antike Metropole ihre Vorrangstellung im kompetitiven Konkurrenzgefüge ostkilikischer Poleis über einen Zeitraum von gut 800 Jahren, bis zur arabischen Eroberung Kilikiens im Jahr 637 n. Chr. Eine Untersuchung

1 Revers einer von Tarsos unter Kaiser Hadrian (117–138 n. Chr.) geprägten Silbermünze mit der sitzenden Tyche der Stadt mit Mauerkrone, Füllhorn und Palmzweig, die ihren Fuß auf den Flussgott Kydnos stellt; die Legende Μητροπόλεως Ταρσέων weist Tarsos als Prägeherrin aus. (Münzsammlung des Kunsthistorischen Museums Wien, Objektnr. ID106454, CC BY-NC-SA 4.0; RPC III 3259)

2 Der Philosoph und Redner Dion von Prusa, der die Stadt gegen Ende 1. Jh./Anfang 2. Jh. n. Chr. besuchte, erwähnt in einer dort öffentlich gehaltenen Rede, dass anlässlich von Kultfeierlichkeiten ein Scheiterhaufen für den in Tarsos verehrten Gott Sandan-Herakles errichtet wird (or. 33, 47). Rückseitendarstellungen von in Tarsos geprägten Münzen wie die oben abgebildete Bronzemünze aus der Regierungszeit des Kaisers Trajanus Decius (249–251 n. Chr.) zeigen diesen Scheiterhaufen in Form einer Pyramide, im Inneren ein Kultbild des auf einem Fabeltier stehenden Gottes (British Museum Collection, Objektnr. L1899,01/02.81, CC BY-NC-SA 4.0; BMC 305). Die Legende verweist u. a. in der abgekürzten Form AMK auf die Stadttitel πρώτη, μεγίστη, καλλίστη (erste, größte, schönste), die Tarsos in der Kaiserzeit führte und die ihr Prestige herausstellen sollten.

dieses Phänomens und der ihm zugrundeliegenden Bedingungen stellt bislang ein Desiderat dar. Dabei liegt gerade für diese Stadt eine reiche Quellengrundlage vor, die das Vorhaben einer diachronen historischen Analyse der Stadtentwicklung besonders begünstigt. Von exzeptioneller Bedeutung ist einerseits die städtische Münzprägung, da von keiner kilikischen Stadt auch nur annähernd so viele und gleichzeitig auch so frühe Münzprägungen bekannt sind wie aus Tarsos. Damit liegt eine hervorragende Grundlage für kulturwissenschaftliche Fragestellungen vor, insbesondere zu den Kulten und Gründungsmythen der Stadt sowie zu den Strategien ihrer medialen Selbstdarstellung, die in wechselseitigen Bezügen zur Repräsentation konkurrierender Nachbarstädte stand (Abb. 1). Die hier in einzigartiger Weise fassbare Selbstdarstellung der Stadt lässt sich andererseits mit einer reichen literarischen Überlieferung kontrastieren. Großes Potential liegt vor allem in den beiden tarsischen Reden von Dion von Prusa, in der die politischen und kulturellen Praktiken der Bürger, ihr Selbstverständnis und ihr Verhältnis zu den kilikischen Nachbarstädten in der Kaiserzeit aus der Perspektive eines Außenstehenden verhandelt werden (Abb. 2).

Tarsos ist ein seit der Jungsteinzeit bis heute kontinuierlich besiedelter Platz. Seiner archäologischen Erforschung sind deshalb gewisse Grenzen gesetzt, da die jahrtausendelange Ortskonstanz zum Verlust eines Großteils der antiken Denkmäler geführt hat. Gerade vor diesem Hintergrund ist der historische Ansatz einer Stadtgeschichte, die erstmals die literarischen, numismatischen und epigraphischen Quellen zu Tarsos systematisch kontextualisiert, umso wichtiger. Darüber hinaus verspricht die Analyse der jeweiligen Rahmenbedingungen für die kontinuierliche Vorrangstellung, die Tarsos in der Konkurrenz mit anderen städtischen Zentren wie Adana, Mallos oder Anazarbos über mehrere Epochen hinweg behaupten konnte, neue Erkenntnisse zu politischen Aushandlungsprozessen und -strategien, zumal entsprechende Untersuchungen für Kilikien bislang fehlen. Großen Erkenntnisgewinn verspricht schließlich auch die durch die reiche numismatische und literarische Überlieferung mögliche Untersuchung zur Entstehung und Ausformung der lokalen städtischen Identität(en) im Spannungsfeld mit Kulturkontakten aus Syrien, Zentralanatolien und dem Mittelmeerraum, durch

3 Die Via Tauri verband als einzige Passstraße über das Taurosgebirge Kilikien mit Zentralanatolien; dieser Zugang über die Kilikische Pforte wurde von Tarsos kontrolliert. (Foto: S. Bönisch-Meyer)

4 *Paulus aber sprach: Ich bin ein jüdischer Mann aus Tarsos in Kilikien, Bürger einer namhaften Stadt* (Apg. 21, 39). Der berühmteste Bürger prägt auch das moderne Stadtbild: hier der sog. Paulusbrunnen, ein als Touristenattraktion rekonstruierter Brunnen eines römischen Hauses aus dem 1. Jh. n. Chr.
(Foto: S. Bönisch-Meyer)

die Tarsos als eine Schnittstelle zwischen Ost und West charakterisiert werden kann (Abb. 3).

Die Untersuchung der Stadtgeschichte des antiken Tarsos greift mit ihren Fragestellungen zu Selbstdarstellung und Fremdwahrnehmung antiker Städte und zur Konkurrenz um Einfluss und Ansehen in einem regionalen Bezugsrahmen zentrale Anliegen des Schwerpunktthemas „Wir und die anderen: Stadt- und Regionalstudien“ an der Kommission für Alte Geschichte und Epigraphik auf, birgt darüber hinaus aber auch viele Anknüpfungspunkte über Fächer- und Epochengrenzen hinweg: Dies gilt neben Berührungspunkten z. B. mit der religionsgeschichtlichen und theologischen Forschung zur kulturell-religiösen Identität und rechtlichen Stellung der jüdischen und frühchristlichen Bevölkerung vor allem für theoretische Konzepte der Stadt- und Regionalforschung (Abb. 4). Damit kann das Vorhaben auch einen eigenständigen Beitrag zu aktuellen Forschungsdiskursen zur Stadt in der Vormoderne leisten.

Der **Nordwesten der Hispania** *als integrative Kontaktzone indigener und römischer Bevölkerung (Habilitationsprojekt)*

Der Nordwesten der Provinz Hispania Citerior wurde erst verhältnismäßig spät von den Römern erobert, ist dann aber in der Kaiserzeit vor allem durch den Bergbau (Abb. 5) rasch zu einer wirtschaftlich bedeutenden Region avanciert, in der zudem die letzten größeren Truppenverbände auf der Iberischen Halbinsel standen. Dieser Prozess wirft die Frage nach den Voraussetzungen für diese Entwicklung und ihren Zusammenhang mit der römischen Präsenz auf. Mögliche Erklärungsansätze betreffen etwa die Ansiedlung römischer Kolonisten, die Förderung urbaner Siedlungen mit römisch geprägter Infrastruktur, den Ausbau von Fernstraßen oder die wirtschaftlichen Impulse, die von den römischen Garnisonen ausgingen. Andererseits sprechen viele Indizien für eine starke Kontinuität indigener Kulturelemente in der Region, insbesondere die anhaltende Verehrung lokaler Gottheiten, aber auch indigene Namen und linguistische Elemente oder regionale *Origo*-Angaben. Römische und indigene Lebensformen existierten demnach in der Region über lange Zeit hinweg eng nebeneinander, verschmolzen aber auch

5 Durch den Goldabbau und die damit verbundene Gesteinsabtragung hat sich die Hügellandschaft um Las Médulas sei der Römerzeit dauerhaft und grundlegend gewandelt. (Foto: I. Mossong)

6 Lateinische Inschrift mit indigenem Einfluss in Sprache, Onomastik und Ornamentik: ein vadiniensischer Grabstein („Das Monument für Ambatus, den Sohn des Paramo, 30-jähriger Vadinienser, hat Origenus seinem Schwager (?) errichtet. Hier ist er begraben."). (Foto: I. Mossong)

zum Teil miteinander. Diese teilweise gleichzeitig zu beobachtenden Phänomene der Koexistenz, Abgrenzung, gegenseitigen Beeinflussung und kreativen Verbindung sollen in einer exemplarischen Regionalstudie zu den drei nordwestlichen Conventus (Bezirke) Asturum, Lucensis und Bracaraugustanus mit ihren Hauptstädten Asturica Augusta, Lucus Augusti und Bracara Augusta auf ihre Voraussetzungen und ihre relative Bedeutung untersucht werden. Auf dieser Grundlage sollen Verlauf, Reichweite und wichtigste Faktoren des Romanisierungsprozesses in dieser Region herausgearbeitet werden. Da das Phänomen der Romanisierung zudem nur in Teilen auf mikrohistorischer Ebene gefasst werden kann, müssen auch überregionale Kontakte und Verbindungen, die mit der römischen Eroberung einhergingen, in die Untersuchung einbezogen werden. Vorarbeiten in diese Richtung wurden in den vergangenen Jahrzehnten immer wieder geleistet, allerdings nur in Teilaspekten. Eine systematische Untersuchung der skizzierten Fragestellung auf einer möglichst umfassenden epigraphischen, literarischen und numismatischen Quellenbasis liegt für diese Region bislang nicht vor. Die Rahmenbedingungen für eine solche Untersuchung sind derzeit besonders günstig, da sie mit der Neuedition der Inschriften aus dem Conventus Lucensis und Asturum im Rahmen des Corpus Inscriptionum Latinarum einhergehen (s. u. Schwerpunkt 2 „Strukturen römischer Herrschaft"; Abb. 6). Innerhalb des Schwerpunktthemas „Wir und die anderen: Stadt- und Regionalstudien" nimmt das Projekt mit dem Konzept der „integrativen Kontaktzone" am Beispiel der nordwestlichen Hispania vor allem das Verhältnis von Integration und Abgrenzung in den Blick. Zugleich soll die Studie mit einem regional differenzierenden Ansatz in der anhaltenden Debatte um den Begriff der Romanisierung Stellung beziehen.

Corpus der Inschriften von **Patara** *(Lykien)*

Das antike Patara war seit spätklassischer Zeit eine der führenden Städte Lykiens und einer der wichtigsten Häfen der kleinasiatischen Südküste (Abb. 7. 8). Die von moderner Überbauung kaum gestörten Ruinen werden seit 1988 durch die Universität Antalya archäologisch erforscht. Seit 2010 hat ein gemeinsames Team der Kommission für Alte Geschichte und Epigra-

7 Blick über das antike Stadtzentrum Pataras. (Foto: C. Schuler)

8 Das verlandete Hafenbecken Pataras. (Foto: Grabungsarchiv Patara)

9 Zweisprachige Ehrung für den Statthalter Lucius Luscius Ocra durch seine Liktoren. (Foto: S. Bönisch-Meyer)

phik und der Forschungsstelle Asia Minor (Münster) erstmals den gesamten Inschriftenbestand der Stadt systematisch aufgenommen. Während vor Beginn der Arbeiten 96 Inschriften bekannt waren, hat sich der Bestand bis heute auf ca. 720 Texte vergrößert (Abb. 9). Patara gehört damit nicht nur quantitativ zu den wichtigsten Fundorten antiker Inschriften in der Türkei. Auch die typologische und inhaltliche Vielfalt der Texte, die vom 4. Jh. v. Chr. bis ins 12. Jh. n. Chr. reichen, ist herausragend. Innerhalb des Planungszeitraums ist es das nächste Ziel des Projekts, das gesamte teils unedierte, teils verstreut publizierte Material in einem Corpus zusammenzufassen. Die Texte sollen durch Übersetzungen, Kommentare, analytische Indices und eine Sammlung der literarischen und sonstigen epigraphischen Testimonien zu Patara erschlossen werden. Eine historische Einführung zur Ereignisgeschichte, den Institutionen und Kulten, der urbanistischen Entwicklung und der Inschriftenkultur der Stadt soll die epigraphischen Daten in ein Gesamtbild integrieren und eine differenzierte Grundlage für weiterführende Forschungen schaffen. Das Corpus wird nicht nur ein völlig neues Bild einer der bedeutendsten lykischen Städte entstehen lassen, sondern auch neues Licht auf die Geschichte Lykiens v. a. in Hellenismus und Kaiserzeit werfen. Insbesondere die schrittweise Integration einer Region in das Imperium Romanum, die Einrichtung einer Provinz und deren lokale und regionale Konsequenzen lassen sich mittels der Inschriften von Patara so genau beobachten wie in kaum einer anderen Stadt Kleinasiens. Die Inschriften von Patara sind deshalb weit über den lokalen und regionalen Zusammenhang für allgemeine Fragen der antiken Geschichte von großem Interesse.

Schwerpunkt II: Strukturen römischer Herrschaft

Das Imperium Romanum war eines der am längsten existierenden und stabilsten Großreiche der Vormoderne. Seine Strukturen wirken im heutigen Europa weit über den Mittelmeerraum hinaus immer noch nach. Eine Fülle von unterschiedlichsten Quellen gewährt Einblick in seine historische Entwicklung in ihren verschiedenen Aspekten (politisch, militärisch, ökonomisch, kulturgeschichtlich, religiös), aber auch in das alltägliche Leben seiner Bewohner. Dabei ist die Quellenbasis in keiner Weise abgeschlossen,

sondern erweitert sich dynamisch: Neben dem ständig wachsenden Bestand an archäologischen Quellen liefern Jahr für Jahr neu gefundene Inschriften, Münzen und Papyri in großem Umfang neue Daten. Es gehört zu den zentralen Aufgaben der Kommission für Alte Geschichte und Epigraphik als eines Instituts der altertumswissenschaftlichen Grundlagenforschung, sich an der Aufarbeitung und Auswertung dieses immer mehr wachsenden Quellenbestands durch Edition, Kommentierung und übergreifende Interpretation führend zu beteiligen. Da die neuen Quellen überwiegend aus den Provinzen des Reichs kommen und zunächst in ihren regionalen Bezügen analysiert werden müssen, entspricht dieser Ansatz zugleich der fundamentalen Einsicht der Forschung der letzten Jahrzehnte, dass das Römische Reich in allen seinen Epochen alles andere als ein monolithisches Ganzes war und dementsprechend in seinen unterschiedlichen regionalen Strukturen erforscht werden muss.

Im Zeitraum von 2021–2025 werden vor allem folgende Projekte dazu einen Beitrag leisten: Das **Corpus der Urkunden der römischen Herrschaft** (CURH) erschließt die wichtigsten dokumentarischen Quellen zur römischen Administration und Herrschaft, die Edikte und Briefe der Kaiser und Statthalter. Das Projekt „**Die ersten Emissionen** – Herrscherwechsel in der römischen Kaiserzeit aus numismatischer Perspektive“ behandelt Umbruchsituationen, an denen sich Stärken und Schwächen des kaiserzeitlichen Herrschaftssystems besonders deutlich beobachten lassen. Anknüpfungspunkte zwischen beiden Projekten ergeben sich daraus, dass im Rahmen des CURH die bisher noch kaum ausgewerteten papyrologischen Zeugnisse für die offiziellen Reaktionen auf einen Herrscherwechsel gesammelt wurden. Die epigraphische **Grundlagenforschung auf der Iberischen Halbinsel**, einer der am intensivsten durch die römische Herrschaft geprägten Region, ist ebenfalls wesentlich mit der Rekonstruktion regionaler Organisationsstrukturen befasst, von den Städten und Gemeinden bis hin zu den Bezirken und Grenzen der Provinzen und den jeweils zuständigen Amtsträgern. Anschlussmöglichkeiten ergeben sich auch zu den im Schwerpunkt I beschriebenen Projekten zu Tarsos und Patara, da beide Städte als Statthaltersitze und Verwaltungszentren der jeweiligen Provinz fungierten. Insgesamt untersuchen die hier verknüpften Projekte römische Herrschaftsstrukturen auf jeweils verschiedenen, jedoch miteinander kommunizierenden Ebenen, von dem Kaiser als Zentrum über die Provinzen bis hin zu regionalen und lokalen Instanzen.

Das **Corpus der Urkunden der römischen Herrschaft** *(CURH)*

Die auf Inschriften und Papyri erhaltenen Dokumente der römischen Kaiser, Statthalter und Leiter der provinzialen Finanzverwaltung sind für alle altertumswissenschaftlichen Disziplinen von eminenter Bedeutung. Diese amtlichen Verlautbarungen (Edikte) und Briefe sind jedoch aufgrund der üblichen Publikationsform als Edition einzelner Dokumente und der Verteilung auf zwei Disziplinen, die Epigraphik und die Papyrologie, als Gesamtheit nur schwer zu überblicken. Eine vollständige Sammlung dieser Urkunden gibt es bisher nicht, die existierenden sind partieller Natur und oft unzuverlässig. Ein umfassendes Corpus mit verlässlichen Lesungen, photographischer Dokumentation, Übersetzungen, ausführlichen Kommentaren und analytischen Indizes macht diese Urkunden erst für die unterschiedlichsten Fragen der römischen Herrschaft in der Kaiserzeit zugänglich und bietet viele Anknüpfungspunkte für die verschiedenen altertumswissenschaftlichen Fächer. Aus der erstmaligen Zusammenschau resultieren erhebliche Fortschritte bei bisher ungelösten Problemen der Einzeldokumente und neue Einsichten in das sich hinter diesen Dokumenten vollziehende Regierungs- und Verwaltungshandeln.

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt konzentriert sich die Arbeit des Projektleiters, unterstützt von einer Wissenschaftlichen Hilfskraft, auf das Manuskript des ersten Bandes des Corpus, der die Edikte und Episteln der *praefecti Aegypti* umfasst (Abb. 10. 11). Die einschlägigen 140 Dokumente liegen bereits in kontrollierten Lesungen mit textkritischen Apparaten und Übersetzungen vor. Für den Abschluss dieses ersten, besonders umfangreichen Bandes werden derzeit die historischen Kommentare und auswertende Kapitel zu übergreifenden Fragen erarbeitet. Nach Erreichen dieses wichtigen Meilensteins soll in einer zweiten Phase ab 2023 das Gesamtprojekt zum Abschluss gebracht werden. Dazu soll eine Arbeitsgruppe mit zwei

10 ChLA X 417: Die Ernennungsurkunde für einen römischen Gouverneur der Provinz Aegyptus. (Abb.: Staatliche Museen zu Berlin – Ägyptisches Museum und Papyrussammlung, Scan: Berliner Papyrusdatenbank, P 8334 R)

11 P. Bagnall 8: Eine Tonscherbe (Ostrakon) mit einem Brief eines Statthalters unter Commodus zum Umgang mit Deserteuren. (Abb. mit freundlicher Genehmigung von H. Cuvigny; Foto: A. Bülow-Jacobsen).

Postdocs gebildet werden, von denen mindestens eine*r aus einzuwerbenden Drittmitteln finanziert werden soll. In direktem Anschluss an den Band zu den Urkunden der Gouverneure Ägyptens wird der Projektleiter selbst den Band mit den entsprechenden Dokumenten der Statthalter der übrigen Provinzen erarbeiten. Die beiden Postdocs sollen die Edikte und Briefe der Kaiser bearbeiten, die wegen des Umfangs und der Komplexität der ca. 450 Urkunden von einem einzelnen Bearbeiter bzw. einer einzelnen Bearbeiterin nicht in absehbarer Zeit zu bewältigen sind. Die erste Studie wird sich mit den Dokumenten aus dem Zeitraum von Augustus bis Hadrian befassen. Ihr wichtigstes inhaltliches Thema ist die Entstehung und Institutionalisierung eines Dialogs zwischen dem Kaiser und wichtigen Vertretern der Reichsbevölkerung, insbesondere der Städte. Die zweite Studie mit einer etwa gleichgroßen Materialbasis verfolgt den Dialog zwischen Kaiser und Provinzialen in der Zeit zwischen Antoninus Pius und Aurelian, also während einer Zeit, in der sich die monarchische Herrschaftsform institutionalisiert hatte, die aber auch von äußeren Bedrohungen und inneren Problemen geprägt war. Beide Teilprojekte eignen sich zugleich für eine akademische Qualifikation (Habilitation/zweites Buch) und sollen jeweils durch eine kleine Konferenz internationaler Expert*innen begleitet werden.

Die ersten Emissionen – *Herrscherwechsel in der römischen Kaiserzeit aus numismatischer Perspektive (Habilitationsprojekt)*

Für die Analyse der Strukturen römischer Herrschaft sind die Herrscherwechsel in der römischen Kaiserzeit von besonderem Interesse. Die Etablierung eines neuen Kaisers bedeutete stets eine prekäre Situation für das römische Herrschaftssystem. Denn unabhängig davon, ob ein römischer Kaiser eines natürlichen Todes starb oder ermordet wurde, sein Ableben kam meist plötzlich und konnte das politische Gefüge oder zumindest die Nachfolgeregelung infrage stellen. Der Umgang der verschiedenen politischen Akteure mit diesem kurzfristigen Machtvakuum erlaubt Rückschlüsse auf die jeweilige politische und organisatorische Situation der kaiserlichen Herrschaft. Die Herrscherwechsel wurden bislang vor allem auf Grundlage der literarischen Quellen untersucht, die aber zumeist Jahre oder Jahrzehnte

12 Denar Hadrians, 117 n. Chr, RIC II 12. – Die ersten Emissionen Hadrians weisen eine umfangreiche Kaisertitulatur auf. Sie geben beispielsweise an, dass Hadrian Sohn und Enkel divinisierter Kaiser ist: IMP CAES TRAIAN HADRIANO AVG DIVI TRA / PARTH F DIVI NER NEP P M TR P COS // PAX. (© Münzkabinett, KHM Wien, RÖ 8690/ID60800)

13 Denar Hadrians, 118 n. Chr., RIC II 44. – Innerhalb der ersten Regierungsmonate Hadrians erfährt die Kaisertitulatur verschiedene Veränderungen: Siegernamen, Ehrentitel und der Hinweis auf die vergöttlichten Vorfahren entfallen; fortan steht die Titulatur im Nominativ statt im Dativ. Aufgrund dieser Veränderungen ist ein Aushandlungsprozess innerhalb der ersten Emissionen rekonstruierbar.
(© Münzkabinett, KHM Wien, RÖ 8718/ID60828)

später *ex eventu* berichten. Numismatische Zeugnisse spielten dabei – wenn überhaupt – nur eine marginale Rolle, obwohl Münzen als zeitgenössische Quellen präzise Einsichten in die Strategien und Mechanismen bei der Durchsetzung eines neuen Herrschers ermöglichen. Im Mittelpunkt des vorliegenden Projekts stehen deshalb die reichsrömischen Prägungen, die in der Regel unmittelbar nach Regierungsantritt eines Kaisers einsetzten. Sie zeichnen sich nicht nur durch eine exzeptionell dichte Dokumentation gerade für die Umbruchphasen aus, sondern bieten zudem eine interne Perspektive, weil es sich um offizielle Medien handelt, die vom Kaiser oder ihm nahestehenden Amtsträgern ausgegeben wurden (Abb. 12. 13).

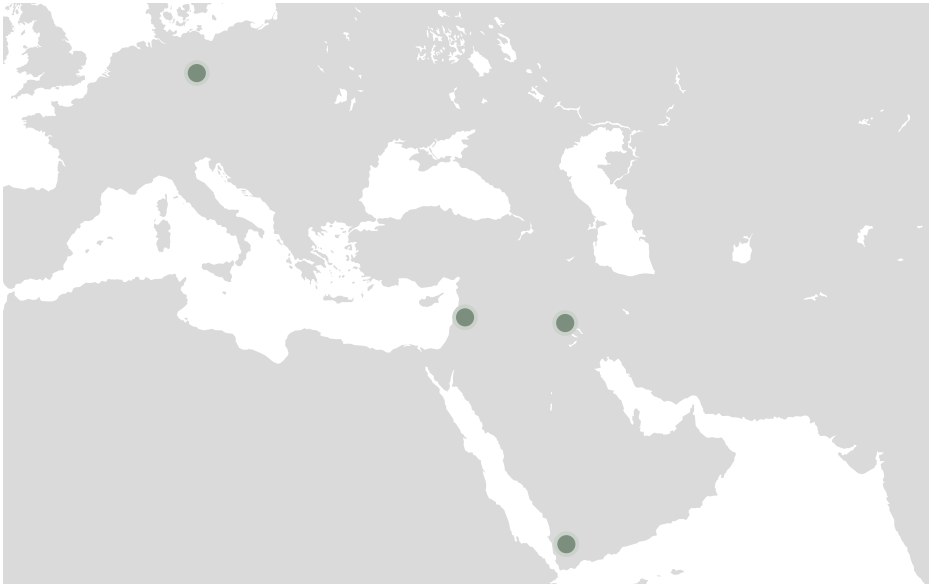
Durch vergleichende Untersuchungen der ersten Emissionen der Kaiser der iulisch-claudischen bis severischen Zeit sollen erstmals systematisch Erkenntnisse dazu gewonnen werden, welche Rolle die stadtrömische Münzstätte bei Herrscherwechseln spielte. Dabei sollen Kontinuitäten und Diskontinuitäten in Bezug auf Kaisertitulatur und -porträt, Reversbilder und Prägeumfang der Emissionen herausgearbeitet werden. Lassen sich auffällige Veränderungen innerhalb der ersten Emissionen fassen, die darauf hindeuten, dass am Beginn der Regierungszeit korrigierend in die Prägungen eingegriffen wurde? Erlauben die korrigierten Elemente Schlussfolgerungen zu Erwartungshaltungen der Prägeverantwortlichen gegenüber dem neuen Herrscher oder zum Selbstverständnis des neuen Kaisers und seiner Regierung? Die Studie zielt zudem darauf ab, den Einfluss des Kaisers bzw. des Kaiserhauses auf die Münzgestaltung genauer nachzuvollziehen. Die diachrone Analyse der ersten Emissionen über einen Zeitraum von über 200 Jahren ermöglicht es, auch längerfristige Entwicklungen zu verfolgen. Die so gewonnenen Erkenntnisse werden den literarischen, epigraphischen und papyrologischen Quellen gegenübergestellt, um das bisherige Bild kaiserzeitlicher Herrscherwechsel aus neuer Perspektive kritisch zu überprüfen und zu ergänzen.

14 Die Spuren der Jahrhunderte: römische Grabinschrift mit Spuren nachträglicher Umarbeitung aus Astorga, Spanien. (Foto: I. Mossong)

15 Verehrung der Jagdgöttin Diana durch einen ranghohen Militär in León, Spanien. (Foto: I. Mossong)

Corpus Inscriptionum Latinarum II²: *Mitarbeit an der Neuedition der lateinischen Inschriften der Iberischen Halbinsel*

Das Engagement der Kommission für Alte Geschichte und Epigraphik auf der Iberischen Halbinsel besteht seit 1980 in Form der aktiven Beteiligung am Langzeitprojekt CIL II². Mit der Veröffentlichung der Inschriften der Iberischen Halbinsel in Kooperation mit der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, dem von der Kommission mitgetragenen Centro CIL II² der Universität von Alcalá de Henares und weiteren Partnern an spanischen und portugiesischen Universitäten (u. a. Alicante, Madrid, Sevilla, Lissabon) wird seit vier Jahrzehnten ein wesentlicher Beitrag zur epigraphischen Grundlagenforschung geleistet. Nachdem lange Zeit mit der Provinz Baetica der südliche Teil der Halbinsel im Fokus der Forschungen der Kommission stand, liegt das Augenmerk seit 2016 auf dem Nordwesten Spaniens, genauer dem Conventus Asturum in der Provinz Hispania Citerior. Dieses Territorium hebt sich in mehrerer Hinsicht grundlegend von anderen Regionen der Iberischen Halbinsel in römischer Zeit ab: einerseits aufgrund seiner Lage am Rande des Imperiums sowie seiner schroffen Topographie, andererseits aufgrund seiner verhältnismäßig späten Eingliederung in das Reich. Infolgedessen unterscheiden sich auch die inschriftlichen Zeugnisse von denen der seit langem römischem Einfluss unterliegenden südlichen Gebiete Hispaniens. Der CIL-Faszikel zum Conventus Asturum liefert somit nicht nur einen wichtigen Baustein zum Forschungsfeld der lateinischen Epigraphik, sondern leistet auch einen wertvollen Beitrag zu einem besseren Verständnis der heterogenen kulturellen Gegebenheiten der Iberischen Halbinsel in der Antike (Abb. 14. 15). Der Faszikel umfasst rund 1000 Inschriften, deren Aufnahme in Zusammenarbeit mit J. M. Abascal (Alicante) im Wesentlichen abgeschlossen wurde. Ein Entwurf des Inhaltsverzeichnisses liegt vor, derzeit erfolgt die schrittweise Ausarbeitung der einzelnen Teile. Zum Schwerpunktthema „Strukturen römischer Herrschaft“ trägt das Projekt insbesondere mit Fragen zu den Grenzen von Gerichtsbezirken und städtischen Territorien bei, die anhand der Inschriften zu rekonstruieren sind. Asturica Augusta war zudem Sitz eines Leiters der Finanzverwaltung (Procurator), und mit Legio umfasst der Konventsbezirk auch das einzige Legionslager der Tarraconensis. Die Präsenz von Vertretern römischer Herrschaft war also vergleichsweise hoch bei einer zumindest zu Anfang besonders großen kulturellen Distanz zur indigenen Bevölkerung.



ORIENT-ABTEILUNG

Podbielskiallee 69–71
14195 Berlin
Deutschland
Tel.: +49 (0)30 187711-0
Fax: +49 (0)30 187711-189
E-Mail: orient@dainst.de
https://www.dainst.org/standort/orient ↗

Struktur und Auftrag der Abteilung

Die Orient-Abteilung des Deutschen Archäologischen Instituts hat die Aufgabe, Forschungen auf dem Gebiet der verschiedenen archäologischen Disziplinen und ihrer Nachbarwissenschaften in den Ländern Südwestasiens südlich der Türkei und westlich des Iran, einschließlich der Arabischen Halbinsel sowie am nördlichen Horn von Afrika durchzuführen, zu fördern und zu veröffentlichen. Sie unterstützt die fachwissenschaftliche und disziplinäre Vielfalt sowie die internationale Zusammenarbeit und die Entwicklung integrierender Forschungsansätze.

Die Orient-Abteilung trägt insbesondere in den von politischen Konflikten, moderner Landschaftsnutzung oder natürlichen Katastrophen bedrohten Regionen zum Schutz, Erhalt und zur Vermittlung des kulturellen Erbes bei. Hierfür setzt sie ihre Erfahrungen aus langjährigen Forschungen ein, bildet den Nachwuchs aus und und entwickelt Methoden des Kulturerhalts weiter.

1 Orienthaus. Sitz der Orient-Abteilung in Berlin. (Foto: I. Wagner)

2 Heiligtum des sabäischen Hauptgottes Almaqah in der Stadtanlage von Sirwah (Jemen), 8. Jh. v. Chr. bis 3. Jh. n. Chr. (Foto: I. Wagner)

Die Orient-Abteilung wurde 1996 eingerichtet, um die bis dahin von unterschiedlichen Arbeitseinheiten in Syrien, Jordanien, Irak und Jemen durchgeführten Forschungsprojekte in einer eigenen Abteilung zu bündeln. Sie hat ihren Hauptsitz in Berlin (Abb. 1). Aus der zuvor schon aktiven Abteilung Bagdad (seit 1955) und den Forschungsstationen in Sana'a (seit 1978) und Damaskus (seit 1980) wurden Außenstellen der Orient-Abteilung. Der Status der Außenstellen ist durch bilaterale Kulturabkommen (Syrien, Jemen) zwischen der Bundesrepublik Deutschland und den Gastländern geregelt oder in der lokalen Gesetzgebung als Kultureinrichtung verankert (Irak).

Seit 2007 ist der Abteilung eine Forschungsstelle in Amman angegliedert, die in Kooperation mit dem Deutschen Evangelischen Institut für Altertumswissenschaften des Heiligen Landes betrieben wird.

Die Abteilung unterhält Bibliotheken und Archive, die Wissenschaftler*innen aller Nationen offenstehen. Sie fördert europa- und weltweit im Verbund mit den gesamten Altertumswissenschaften den wissenschaftlichen Nachwuchs sowie den wissenschaftlichen Austausch.

In einigen Regionen des Arbeitsgebiets ist die archäologische Forschungsaktivität vor Ort aus politischen Gründen seit mehreren Jahren nur eingeschränkt möglich oder unterbrochen. Die von der Außenstelle Damaskus in Syrien und von der Außenstelle Sana'a im Jemen verfolgten Forschungsthemen werden daher auch auf Projekte in angrenzenden Ländern ausgeweitet (z. B. Jordanien und Äthiopien).

Die vor Ausbruch der Krisen durchgeführten Projekte werden wie andere Unternehmungen früherer Jahre ausgewertet und zum Abschluss gebracht. Sofern die Wiederaufnahme von Feldforschungen in **Palmyra**, **Shir** und **Resafa** (Syrien) sowie in **Marib**, **Sirwah** (Abb. 2) und **Tanim** (Jemen) möglich wird, soll an die alten Forschungen angeschlossen und drängende Fragen des Kulturerhalts erörtert werden.

3 Präsentation eines Kulturerhaltprojekts in Gadara/Umm Qays (Jordanien). (Foto: T. Kiepke)

Das Arbeitsgebiet der Abteilung ist durch eine naturräumliche und kulturelle Vielfalt geprägt, die zu unterschiedlichen sozialen und technologischen Innovationen führte. Neben einst dicht besiedelten Gunsträumen (z. B. Flussläufe, Regenfeldbaugebiete, Oasen), in denen teilweise über Jahrhunderte, wenn nicht Jahrtausende hinweg Siedlungen am selben Ort bestanden, gibt es weite Regionen, die nicht zuletzt aufgrund ihrer Aridität sehr dünn besiedelt waren und oftmals nur sporadisch von überwiegend nomadischen Gesellschaften genutzt wurden. In der Levante, in Mesopotamien sowie auf der Arabischen Halbinsel sind etliche Fundplätze mit umfangreichem Denkmälerbestand erhalten, die detaillierte Einblicke in die Prozesse der Genese, des Wandels und des Kulturschaffens der jeweiligen Gesellschaften bieten. Der Diversität der sehr unterschiedlichen Regionen begegnet die Orient-Abteilung mit einer multidisziplinären Forschungsstrategie.

Forschungsagenda

Die besonderen naturräumlichen und historischen Gegebenheiten der Forschungsregion erlauben die Untersuchung grundlegender Themen der Menschheitsgeschichte im Spannungsfeld zwischen sesshaften und mobilen Lebensformen. Hierzu zählen die Organisation menschlichen Zusammenlebens und Methoden der Subsistenzsicherung in ariden und semiariden Regionen, die in kaum einer Region der Welt so klar archäologisch untersucht werden können wie hier. Mit den Projekten der Orient-Abteilung werden viele dieser zentralen, übergreifenden Themen gezielt erforscht und in den Forschungsverbünden des DAI („Cluster“) sowie extern vernetzt und diskutiert. Sie sind auch Gegenstand von Grundlagenforschungen, die in vielen Arbeitsgebieten der Abteilung noch dringend zu leisten sind.

Im Rahmen globalarchäologischer Forschungen sollen verstärkt regionale und überregionale Verflechtungen aus archäologisch-historischer Perspektive untersucht werden. Dies betrifft zentrale Themen wie z. B. Wirtschaft, Religion und Politik. Unter diesem Ansatz werden (1) Umweltanpassungen, (2) Mobilität, (3) siedlungsgeographische Phänomene und (4) Aspekte der Ressourcennutzung im regionalen und globalen Vergleich erforscht. Fragen des (5) Kulturerhalts und seiner konzeptionellen Weiterentwicklung sind oft integraler Bestandteil der Forschung und werden in enger Zusammenarbeit mit lokalen Partnern durchgeführt (Abb. 3).

Projekte der Orient-Abteilung beziehen Forscher*innen in allen Karrierephasen ein. Zurzeit sind sechs Wissenschaftler*innen unbefristet beschäftigt. Sie leiten die durch regionale und inhaltliche Schwerpunkte gekennzeichneten Forschungen der Abteilung und werden dabei von weiteren wissenschaftlichen und technischen Mitarbeiter*innen unterstützt, die Aufgaben in den Bereichen Kulturerhalt, Bibliothek, Redaktion, Archiv und/sowie Datenkuratierung wahrnehmen. Hinzu kommen Wissenschaftliche Hilfskräfte, die sich wissenschaftlich und in der Forschungsorganisation weiterbilden.

4 Uruk (Irak). Durch Überfliegung erzeugtes Orthobild der archäologischen Stätte Uruk und ihres Umlands. (Foto: M. Haibt)

Über Drittmittel, Sonderprogramme und Kooperationen wird für mehrere Forschungsprojekte weiteres Personal hinzugewonnen. Ziel ist ein ausgewogenes Verhältnis von Nachwuchswissenschaftler*innen sowie erfahrenem, spezialisierten Personal, um die erfolgreiche Umsetzung der vielfältigen Projekte in den Gastländern zu gewährleisten.

In abgeschlossenen Feldprojekten werden Auswertungsarbeiten, die häufig im Rahmen von universitären Qualifikationsarbeiten entstehen, und die Publikation der Forschungsergebnisse kontinuierlich vorangetrieben. Die Liste der laufenden Publikationsvorhaben wird zweimal jährlich aktualisiert und unterliegt einem regelmäßigen Monitoring. Alle Publikationen der Abteilung werden extern und auch im Hause begutachtet. Für die langfristige Sicherung und Weiterverarbeitung der Forschungsdaten und ein erfolgreiches Forschungsdatenmanagement nutzen die Projekte vielfältige IT-Komponenten, die das DAI in den vergangenen Jahren entwickelt hat.

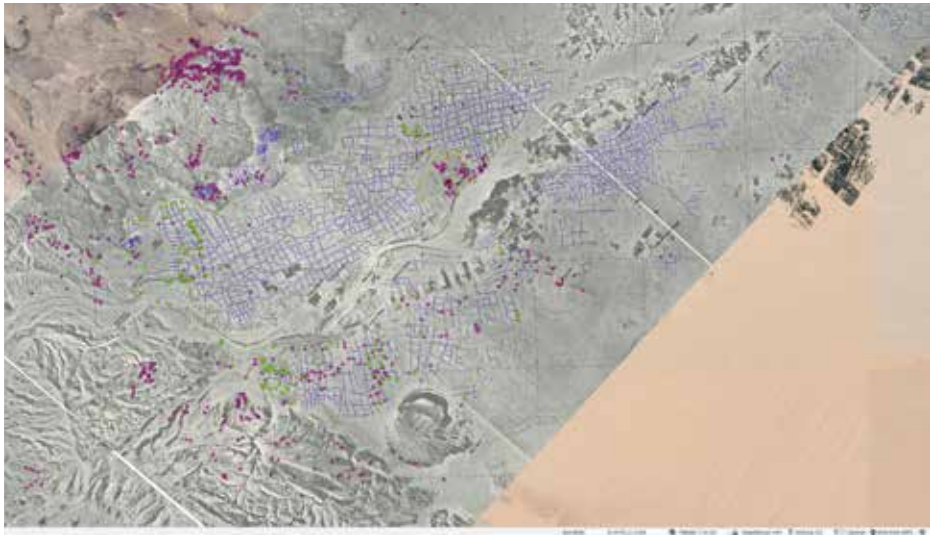
1. Umweltanpassungen

Zu den Grundkonstanten menschlichen Lebens gehört es, die eigenen Lebensverhältnisse mit der Umwelt, d. h. Topographie, Klima, Ökologie und der Verfügbarkeit von Ressourcen in Einklang zu bringen. Mit zunehmendem technischen und sozialen Wissen konnten auch lebensfeindliche Naturräume erschlossen werden. In ariden Gebieten waren die Herausforderungen besonders groß und förderten vielfältige Innovationen für die Verbesserung der Subsistenzbedingungen. Das Arbeitsgebiet der Abteilung umfasst den Gunstraum „Fruchtbarer Halbmond“ und die ariden Zonen des Vorderen Orients. In den Projekten, die ein zeitliches Spektrum vom Neolithikum bis in die islamische Zeit repräsentieren, ist die Analyse der jeweiligen Anpassungsstrategien eine wichtige Komponente des Forschungsprogramms.

Uruk (Irak) entwickelte sich früh zu einer großen Stadt, die mehr als 5000 Jahre bestand (Abb. 4). Das besondere Wachstum im 5. und 4. Jt. v. Chr., die Siedlungsdynamik sowie die Strategien der Bewohner, ihre Umwelt in und außerhalb der Stadt zu gestalten, können durch Klimaänderungen und Ressourcenverfügbarkeit bedingt sein. Ein Projekt zur Erforschung der Lebensbedingungen, das die Methoden der Archäologie mit denen der Biowissenschaften und der Geographie verschränkt, zielt darauf ab, durch systematische Analysen die jeweiligen Lebensumfelder im Kontext von Kontinuität und Diskontinuität der Siedlung zu erschließen.

In **al-Hira** (Irak) bei Kufa werden Umweltphänomene erforscht, die zur Entwicklung der groß angelegten Stadt beigetragen haben. Als Hauptstadt der Lahmiden besaß sie in der sasanidischen und besonders in der frühislamischen Zeit eine überregionale Bedeutung (5.–10. Jh. n. Chr.) und war zwischen Syrien und Iran religiös und kulturell weit vernetzt. Ihre Wasserversorgung war durch die Lage der Stadt an einem erst in jener Zeit entstandenen Euphrat-Arm und den al-Najaf-See begünstigt. Gleichzeitig war al-Hira durch die Position am Rande der syrisch-arabischen Wüste Grenze und Pforte nach Westen.

5 Die frühbronzezeitlichen Terrassengärten von Jawa (Jordanien) mit den zerfallenen Terrassenmauern (lineare Strukturen). (Foto: B. Müller-Neuhof)



6 Landwirtschaftliche Nutzung der Oase von Marib (Jemen) in sabäischer Zeit. Baustrukturen (rot) mit antiken Bewässerungskanälen (blau) und Wasserwirtschaftsbauten (grün) in QGIS. (Google Earth Image © 2019 Maxar Technologies; Grafik: J. Schoeneberg)

Die Bedeutung wasserwirtschaftlicher Anlagen für regionale Anbaustrategien im geo- und landschaftsarchäologischen Kontext werden in Jordanien untersucht:

In der Siedlung von **Jawa**, am Westrand der Basaltwüste, führte der bedrohliche Wassermangel in der ariden Umwelt bereits im 4. Jt. v. Chr. zu innovativen Strategien und Techniken der Wasserspeicherung und Bewässerung (Abb. 5). Im Rahmen eines multidisziplinären Vorhabens ist beabsichtigt, die hydraulischen Anlagen (Staudamm, Terrassenfelder, Kanäle, Becken) zu erforschen. Die geplanten Untersuchungen haben das Potential, für vergleichbare rezente Probleme Lösungsmöglichkeiten aufzuzeigen, die zur Re-Etablierung alter Technologien führen könnten.

Das südliche Jordantal unterlag im Holozän extremen Klima- und Temperaturschwankungen, die sich durch Besiedlungshiatus und häufig wechselnde Ortslagen auch im archäologischen Befund widerspiegeln. Insbesondere in der Mittel- und Spätbronzezeit (ca. 2000–1100 v. Chr.) sind auffällige Lücken auszumachen, die vermutlich auf derartige extreme Klimaschwankungen zurückzuführen sind. Die spezifischen Strategien der Umweltanpassungen in den unterschiedlichen Perioden sollen daher exemplarisch für diese Region durch den **Wadi-Shuʿaib**-Survey und am Fundort **Tell Bleibil** (Jordanien) mit Ausgrabungen untersucht werden.

Im Nordwesten und Osten des Landes, im Hinterland von **Gadara/Umm Qays** (Paläolithikum bis rezent), sowie in **Qasr Burqu** (3.–8. Jh. n. Chr.) wird es darum gehen, die Bedeutung wasserwirtschaftlicher Anlagen für regionale Anbaustrategien aufzuzeigen.

In der südarabischen Kulturlandschaft von **Saba** (Jemen) entstand trotz klimatisch ungünstiger Voraussetzungen an den Wüstenrandgebieten am Ende des 2. Jt. v. Chr. ein komplexes Gemeinwesen. Seine ökonomische Grundlage waren innovative Bewässerungssysteme sowie überregionale Handelskontakte. Die Auswertung der in **Marib** (Abb. 6) und **Sirwah** bei langjährigen Feldprojekten erhobenen Daten ermöglicht es, die Interaktion zwischen Naturraum und Landschaftsnutzung detaillierter darzustellen. Dabei sind besonders die bis ins 6. Jh. reichenden bewässerungstechnischen

7 Tayma (Saudi-Arabien). Grablandschaft der Bronzezeit (3.–2. Jt. v. Chr.) mit zahlreichen Grabhügeln am Horizont. (Foto: A. Hausleiter)

Veränderungen von Interesse, die als unmittelbare Reaktion auf den umweltbedingten Wandel in der Region verstanden werden.

Auch durch Untersuchungen zu Ernährung und Wasseraufnahme von Individuen lassen sich Umweltanpassungen nachweisen. Derartige Studien wurden auf der Arabischen Halbinsel bislang nicht anhand von menschlichem Knochenmaterial durchgeführt. Gegenstand der Forschungen in **Dibba** (Fujairah, Vereinigte Arabische Emirate) sind mehrere Hundert Individuen aus Kollektivgräbern des 2. und 1. Jts. v. Chr., die einen einzigartigen demographischen Querschnitt repräsentieren. Korrespondierend mit den Studien zu den Umweltbedingungen wird mittels Isotopen- und Palaeonutrition-Analysen geklärt, warum die Individuen trotz guter Subsistenzsituation deutliche Nachweise von Mangel- und Missernährung zeigen und welchen Einfluss die Ernährungsweise auf den Grad der Mobilität der untersuchten Gesellschaften hatte.

2. Mobilität

Eine entscheidende Triebkraft sozialer, ökonomischer und politischer Veränderungen ist die Mobilität Einzelner oder von Gruppen, die sich in der Regel anhand der Befunde und Objekte im archäologischen Kontext nachweisen lässt. Der Transfer von Personen, Waren und Ideen sowie von Wissen und technischen Innovationen kann mittels einer Kombination aus archäologischen Methoden sowie sozialwissenschaftlichen, kulturanthropologischen und naturwissenschaftlichen Analysen multidisziplinär überprüft werden.

So verweisen die bislang spärlichen Elemente der materiellen Kultur einer teilsesshaften und agropastoral lebenden Bevölkerung in der Basaltwüste Jordaniens im Spätchalkolithikum bzw. in der Frühbronzezeit (4.–3. Jt. v. Chr.) auf Kontakte zu den Nachbarregionen Jordantal, Mesopotamien, Südostjordanien, Negev und Sinai. Als deren Ursache kann Mobilität in Form von Handel, nomadischer Viehweidewirtschaft und Migration vermutet werden. Geplante Ausgrabungen in der Siedlung und der Nekropole von Jawa könnten hierzu klärend beitragen.

Auch in den bronzezeitlichen Grablandschaften Nordwestarabiens bilden sich lokale, regionale und überregionale kulturelle Phänomene ab, die als Zeichen von Mobilität und Konnektivität gedeutet werden. Die Bestattungen in der Region wurden in der Forschung bisher als kennzeichnend für pastorale Gruppen betrachtet. In der Oase von **Tayma** (Saudi-Arabien), wo Bestattungen im unmittelbaren Umfeld der Siedlung vorkommen, ist jedoch eine sesshafte Lebensweise bereits ab dem 4. Jt. v. Chr. nachzuweisen (Abb. 7). Multidisziplinäre Untersuchungen an Grabbefunden dieser Oase zielen in Kooperation mit regionalen Forschungsprojekten darauf ab, Ursachen, Kontexte und Formen von Mobilität (z. B. Migration) und kultureller Interaktion sowie damit verbundene Änderungen in der Lebensweise zu identifizieren.

Im **Rama-Becken** in der Region Tigray (Äthiopien) werden die Mobilitätsformen und Interaktionsrouten der Hochlandkulturen des nördlichen Horns von Afrika zum Mittleren Nil, dem **Gash-Delta** sowie Teilbereichen Ägyptens

8 Die Siedlung Yeha (Äthiopien) mit dem Großen Tempel im Zentrum, Blick von Süden. (Foto: K. Mechelke)

9 Qasr Burqu (Jordanien). Blick von Süden auf das Bauensemble und des Stausee. (Foto: C. Hartl-Reiter)

vom 2. bis zum frühen 1. Jt. v. Chr. untersucht. Dabei gilt es zu klären, inwieweit die innerafrikanische Mobilität der Menschen und der Austausch von Ideen und Objekten zur Entwicklung der äthiopischen Hochlandkulturen beitrugen und gleichzeitig, welchen Einfluss das Hochland auf das sudanesisch-ägyptische Niltal und das Gash-Delta besaß. Ein Forschungsschwerpunkt liegt auf der Rekonstruktion der Siedlungsmuster und Verbindungswege innerhalb des äthiopischen Hochlands sowie zu den nördlich und östlich anschließenden Gebieten bis zum Roten Meer.

Eine andere Form des Kulturtransfers wird in den Fundorten **Yeha** und **Melazo/Hawelti** (Äthiopien) am nördlichen Horn von Afrika untersucht (Abb. 8). Hier stehen Fragen nach dem Interaktionsprozess der im frühen 1. Jt. v. Chr. aus der Region von **Marib** (Jemen) eingewanderten Sabäer mit der indigenen Bevölkerung im Vordergrund des Forschungsinteresses. Anhand der archäologischen und epigraphischen Befunde werden die Formierung und der Wandel dieses Kulturraums analysiert und Traditionslinien bis in die nachchristliche, aksumitische Zeit aufgezeigt. Geoarchäologische Forschungen tragen dazu bei, neben den kulturellen auch die naturräumlichen Rahmenbedingungen für die Entstehung dieses überregionalen Wirtschaftsnetzes zu rekonstruieren.

3. Siedlungsgeographische Phänomene

Die Siedlungsgeographie analysiert Funktionsweisen von Siedlungen, die Entstehung von ‚zentralen Orten' und Strukturen urbaner Räume sowie die Wechselwirkung zwischen Siedlungen und ihrer Umgebung. In Verbindung mit den Methoden der Landschaftsarchäologie werden Interaktionen von Gesellschaften in und zwischen Siedlungsräumen untersucht. Hierbei werden auch Gebiete in den Blick genommen, die in der Forschung bislang als marginale Räume mit prekären Lebensbedingungen galten, in denen jedoch innovative Kulturtechniken zu komplexen Gesellschaftssystemen führten.

Mit der Siedlungsstätigkeit in den Wüstensteppenregionen im Übergang vom 3. zum 8. Jh. n. Chr. befasst sich das geplante Forschungsprojekt zum

10 Resafa (Syrien). Doppelapsidenanlage. (Foto: M. Konrad)

Bauensemble **Qasr Burqu** (Jordanien; Abb. 9). Die ökonomische Existenz verdankt Qasr Burqu, trotz der peripheren Lage in einer ariden Region, seiner Anbindung an überregionale Kommunikationsrouten (Militär-, Pilger- und Handelsrouten) von Nordarabien nach Damaskus bzw. Palmyra sowie einem gezielten Wassermanagement. Qasr Burqu wandelte sich von einem römischen Militärposten über einen byzantinischen Pilgerort hin zu einer isoliert gelegenen, temporär genutzten Residenz frühislamischer Eliten mit kleineren landwirtschaftlich genutzten Siedlungsplätzen in seinem Umfeld. Im Forschungsprojekt soll die Funktionalität und Form dieses Bauensembles bauhistorisch untersucht werden. Ein besonderes Augenmerk wird auf die Veränderungs- und Anpassungsprozesse gelegt, die Auswirkung auf die Morphologie Qasr Burqus hatten. Mit Blick auf die Forschungen in **Resafa** (Syrien) lassen sich hier neue Impulse für die Interpretation dieser Anlage erwarten (Abb. 10).

Nach Abschluss der Feldarbeiten in **Tayma** (2004–2018), einer geostrategisch wichtigen Siedlung in aridem Umfeld, wird die Aufarbeitung und Publikation der zentralen Architekturkomplexe der Frühbronzezeit bis Spätantike (4. Jt. v. Chr. – 6. Jh. n. Chr.) durch einen wissenschaftlichen Projektmitarbeiter fortgesetzt.

Wesentlich für erfolgreiche Siedlungstätigkeit in den großen Städten Südmesopotamiens (**Uruk**, **al-Hira**) waren eine durchdachte Wasserwirtschaft sowie effektive städtische Strukturen. Strategien zur Wassernutzung, d. h. zur Versorgung, aber auch zur Vermeidung von Überflutung sowie zur Nutzung als Transportwege waren lebensnotwendig. Die technischen Details der Kanalsysteme und ihrer Funktion in der Stadt sowie systematische Analysen von Baumaterialien und Bauabläufen werden einen weiteren Mosaikstein in der Bewertung der Lebensverhältnisse an diesem Ort beisteuern.

Die in vielen Regionen Vorderasiens zu beobachtende enge Korrelation zwischen Zentralort und Wasserwirtschaft lässt sich auch in der Oase **Marib** (Jemen) belegen, die ab dem späten 2. Jt. v. Chr. bis ins 3. Jh. n. Chr. politisches und religiöses Zentrum des sabäischen Gemeinwesens war. In diesem Zeitraum erfolgten in der Region Marib, abhängig von den jeweiligen politischen und ökonomischen Rahmenbedingungen, Veränderungen in der Siedlungsstrategie. Diese Veränderungen standen im engen Bezug zu den sich kontinuierlich wandelnden Bewässerungssystemen, die Landwirtschaft in dieser ariden Region erst möglich machten. Ziel des Vorhabens ist, dieses Wechselspiel zwischen technologischer Entwicklung sowie politischen und ökonomischen Veränderungen anhand bereits vorliegender Forschungsdaten aus Siedlungsgrabungen und Surveys in der Region Marib zu untersuchen.

Siedlungsregionen standen seither in der einen oder anderen Form miteinander in Kontakt. Die unterschiedlichen Formen ihrer Konnektivität werden am Beispiel der Beziehung zwischen Mesopotamien und dem östlich davon gelegenen Gebirgsland im Zeitraum des 2. und 1. Jts. v. Chr. durch Ausgrabungen in **Erbil** und **Chemchemal** (Irak) untersucht (Abb. 11). Erbil

11 Erbil (Irak). Der Fund einer neuassyrischen Gruft war Auslöser zu intensiveren Forschungen.
(Foto: I. Wagner)

war im 1. Jt. v. Chr. eine Provinzhauptstadt des assyrischen Reichs und insbesondere auch in der postassyrischen Zeit politisch relevant. Chemchemal wurde im 2. Jt. v. Chr. erkennbar mesopotamisch dominiert, befand sich dabei jedoch in unmittelbarer Nachbarschaft zu Siedlungen anderer materieller Prägung.

Siedlungsgeographische Forschungen werden auch im Bereich der Südlevante betrieben. Hier kam es in Folge der Expansion mediterraner Kulturen in der Bronze-/Eisenzeit, in hellenistisch-römischer und in spätantiker Zeit immer wieder zu grundlegenden Veränderungen des Siedlungswesens. Im Nordwesten Jordaniens werden durch Vernetzung der Forschungsunternehmungen in der hellenistisch-römischen Stadt **Gadara** und ihrem Umland sowie auf dem **Tall Zirāʿa** komparative Studien mit dem Ziel durchgeführt, neue Erkenntnisse zur Siedlungstopographie und -chronologie sowie zur spezifischen Landschaftsnutzung zu gewinnen.

Zudem sollen in den Städten **Gadara** (Jordanien) und **Palmyra** (Syrien) die Folgen bestimmter Prozesse wie der sog. Hellenisierung in Vernetzung mit der Forschergruppe in **Baalbek** (Libanon) erneut hinterfragt werden. Geklärt werden die Auswirkungen in Hinblick auf städtebauliche Innovationen, auf das Sozialgefüge und den Alltag der Bewohner.

4. Aspekte der Ressourcennutzung

Der Zugang zu regionalen und überregionalen Ressourcen setzt die Einbindung der Akteure in komplexe Netzwerke voraus, die anhand von Materialstudien untersucht werden. Dabei geht es sowohl um die Analyse von Rohstoffvorkommen, Materialeigenschaften und technischen Praktiken, als auch um die Verwendung und Effektivität von Materialien. Neben globalen Materialien wie Aromata (Weihrauch, Myrrhe), Metall, Halbedelsteinen, Obsidian, Tieren und Tierprodukten sind Bau- und Werkstoffe z. B. Stein, Holz, Ziegel, Lehm, Keramik, Glas und Fayence von Bedeutung. Materialanalysen und historische Informationen erlauben die Rekonstruktion eines weitreichenden Güter- und Ideenaustauschs.

Im Projekt **Uruk** spielen Fragen der Ressourcennutzung eine besondere Rolle. Die Fruchtbarkeit des Landes, der Wasserreichtum sowie ergiebige Lehm- und Bitumenlagerstätten bildeten die lokalen Ressourcen. Alle weiteren Güter, wie z. B. Hölzer besonderer Qualität, Metall sowie Steine sämtlicher Güte, wurden importiert. Austausch- und Handelsnetze etablierten sich entsprechend früh und waren mit einiger Sicherheit für die florierende Entwicklung der Stadt ausschlaggebend. Details dieser Netzwerke sind jedoch für viele Perioden noch nicht ausreichend analysiert.

Demgegenüber fällt der Ort **Baalbek** durch seine beeindruckende Nutzung lokaler Ressourcen auf: Als Baumaterialien für die monumentalen Tempel wurden Quader von (in der Antike) weltweit unerreichter Größe verwendet, deren Transport und Versatz im Bau durch weitere Untersuchungen geklärt werden (Abb. 12). Die Publikation der bisherigen Forschungen in Baalbek wird weiterverfolgt und durch einen wissenschaftlichen Mitarbeiter betreut.

12 Baalbek (Libanon). Monumentale Quader von bis zu 20 m Länge sind im Podium des Jupiter-Tempels verbaut. (Foto: I. Wagner)

Baumaterialien sind Thema weiterer Projekte wie in **Gadara** und in der Steppenrandzone von **Bilad ash-Sham** (Jordanien), wo das umfassende Bauwissen (Technik, Materialeinsatz, Anpassungen an örtliche Gegebenheiten sowie Logistik) untersucht wird. Ziel ist u. a. die Klärung des regionalen und überregionalen Austauschs von Bautechniken und die Tradierung kultureller Errungenschaften über einschneidende historische Brüche hinweg.

In Folge der Formierung komplexer Gesellschaften im frühen 1. Jt. v. Chr. kam es in Südarabien und den sabäisch geprägten Gebieten des nördlichen Horns von Afrika zur Umsetzung monumentaler Bauprogramme. Hierzu zählt mehrstöckige Architektur mit hybriden Wandkonstruktionen aus Mauerwerk und Holz. Mithilfe der archäologischen Bauforschung, des Bauingenieurwesens und der Geowissenschaften sollen nicht nur die Tragfähigkeit, Gebäudehöhe sowie die Erdbebensicherheit dieser Gebäude in **Yeha**, **Melazo/Hawelti** (Äthiopien) und **Sirwah** (Jemen) bestimmt, sondern auch die dafür benötigten Ressourcen und ihr Vorkommen ermittelt werden. Inwieweit etwa der hohe Verbrauch von Bauholz zu Veränderungen des Naturraums führte, wird dabei ebenso hinterfragt wie die Abhängigkeit der Bauweisen von den jeweiligen naturräumlichen und kulturellen Gegebenheiten beiderseits des Roten Meeres.

Weitere Studien zur Ressourcennutzung werden im Rahmen von Aufarbeitungsprojekten unternommen:

Eine größere zeitliche Spanne nehmen die geplante Analyse und Auswertung lithischer Kleinfunde aus verschiedenen prähistorischen Kontexten Jordaniens in den Blick wie für **eh-Sayyeh** (PPNB/PPNC, ca. 8200–6400 v. Chr.), **Mushash 163** (PPNA/EPPNB, ca. 9000–7500 v. Chr.), **WS-010** des **Wadi-Shuʿaib**-Survey (Epipaläolithikum/PPNA, ca. 10.000–9000 v. Chr.) und **Gadara/Umm Qays** Hinterland Survey (Alt-Paläolithikum – Antike, ca. 300.000 v. Chr. – 3. Jh. n. Chr.). Die Funde dienen der Grundlagenforschung und der Charakterisierung früher menschlicher Aktivitäten in bislang unerforschten Gebieten (Umland Gadara). Sie erlauben zudem Rückschlüsse auf Anpassungsverhalten und Wahl des Siedlungsplatzes in unterschiedlichen Landschaftstypen – von wüstenähnlichen bis mediterranen Regionen.

Auf die Analyse von Glasfunden konzentrieren sich Forschungen auf dem **Tall Zirāʿa** (Jordanien). Auf Basis der Glasobjekte aus den spätbronze- und eisenzeitlichen Schichten des Siedlungshügels sollen die Herstellungsverfahren analysiert und die verwendeten Rohstoffe identifiziert werden.

5. Kulturerhalt

Der Erhalt archäologischer und historischer mobiler und immobiler Denkmäler, wie z. B. Architektur und besondere Bodenbefunde, sowie die Konservierung von Funden sind in allen Projekten der Orient-Abteilung verankert. Diese Aufgaben werden seit 2020 von einer neuen Planstelle koordiniert und mit Unterstützung aller Projektleiter*innen umgesetzt. Gemeinsam mit Behörden und Kolleg*innen der Gastländer werden Konzepte für konkrete Objekte entwickelt und implementiert, Fortbildungen durchgeführt und Öffentlichkeitsarbeit betrieben. Ziel ist es, archäologische und

13 Uruk (Irak). Die Konservierung der ausgegrabenen, gut erhaltenen Architekturreste wird in Zusammenarbeit mit der irakischen Antikenverwaltung durchgeführt. (Foto: ZRS)

historische Funde und Befunde als wissenschaftliche Quellen zu erhalten und geeignete Nutzungen für die Denkmäler in den und für die lokalen Gesellschaften zu finden. Hierfür werden die Methoden der nachhaltigen Sicherung sowie die Normen des Umgangs mit kulturellem Erbe weiterentwickelt und in zukunftsorientierten Forschungsprojekten begründet.

Konservierungsprojekte von archäologischen Architekturresten des 4.–1. Jts. v. Chr. in **Uruk** (Irak; Abb. 13), an äthio-sabäischen Monumentalbauten aus dem frühen 1. Jt. v. Chr. in **Yeha** (Äthiopien) sowie den hellenistisch-römischen sowie spätosmanischen Bauresten in **Gadara** (Jordanien) und römisch bis spätantiken und islamischen Bauresten in **Baalbek** (Libanon) dienen einerseits dem Erhalt und der Präsentation der Monumente, erlauben aber auch detaillierte Einblicke in das antike Bauwissen. Durch die Einbeziehung von lokalen und internationalen Konservierungsspezialist*innen und Handwerker*innen und den ständigen Austausch mit ihnen ergeben sich neue Perspektiven nicht nur für den Erhalt, sondern auch für Forschung und Lehre. Die Besonderheiten der Bauwerke werden für Besucher*innen aufbereitet und Themen wie Rekonstruktion, Wiederaufbau, moderne Formen der Vermittlung, Identitätsbildung und Partizipation lokaler Gesellschaften in die Arbeit integriert.

6. Forschungsdaten und Wissenstransfer

Die Aufnahme, Digitalisierung und Archivierung vorhandener und neuer Forschungsdaten erfolgt vor dem Hintergrund der vom DAI entwickelten IT-Infrastruktur und dient ihrer Weiterverarbeitung, Vernetzung und Nutzbarmachung. In Einzelfällen kann die Forschungsdatensicherung zusätzlich über die Rechenzentren der Kooperationspartner erfolgen (z. B. Universität Wuppertal: Tall Zirāʿa). Für das Forschungsdatenmanagement stehen zwei Planstellen – davon eine 2020 neu eingerichtet – zur Verfügung, die die Daten für die Einstellung in die „iDAI.world“ aufbereiten. Die Digitalisierung der Bild- und Planarchive ist weit fortgeschritten und wird systematisch fortgesetzt. Die Retrokonversion der Bibliotheksbestände ist abgeschlossen, im Rahmen von Projekten der Zentralen Wissenschaftlichen Dienste (ZWD) erfolgt nun die detailliertere inhaltliche Erschließung.

Es ist vorgesehen, Publikationen in einem dualen System digital und als Printversion sowie die Datengrundlagen für die erarbeiteten Ergebnisse über die DAI-Repositorien öffentlich vorzulegen.

Die Kommunikation der Forschungsergebnisse in die größere Öffentlichkeit erfolgt regelmäßig durch Vorträge, Podcasts, 3D-Rekonstruktionen und Animationen sowie Broschüren. Eigene Ausstellungen wie „Uruk – 5000 Jahre Megacity“ oder die wissenschaftliche Beteiligung an Ausstellungen der Kooperationspartner sowie die Einrichtung von Lokalmuseen, Vermittlungs- und Trainingsprogramme in den Gastländern und die langfristige digitale Präsentation der Inhalte über die Homepage des DAI ergänzen dies.

KOMMISSION FÜR ARCHÄOLOGIE AUSSEREUROPÄISCHER KULTUREN

Dürenstraße 35–37
53173 Bonn
Deutschland
Tel.: +49 (0)228 997712-0
Fax: +49 (0)228 997712-49
E-Mail: sekretariat.kaak@dainst.de
https://www.dainst.org/standort/kaak-bonn ↗

FORSCHUNGSPLAN DES DAI **2021–2025**

Struktur und Auftrag der Kommission

Die Kommission für Archäologie Außereuropäischer Kulturen wurde 1979 gegründet. Ihr satzungsgemäßer Auftrag ist, als Teil des Deutschen Archäologischen Instituts, archäologische Forschungen in Asien, Afrika, Amerika, Australien und Ozeanien durchzuführen, zu fördern und zu veröffentlichen.

Dieser Auftrag führt die Mitarbeiter*innen der KAAK in bisweilen wenig untersuchte und extrem diverse Regionen der Welt. Hier wird archäologische Grundlagenforschung betrieben, also in vielen Fällen erstmalig ein chronologisches Grundgerüst erstellt und die materiellen Hinterlassenschaften vergangener Entwicklungsphasen dokumentiert und der Forschung zur Verfügung gestellt. Entscheidend ist hierbei jedoch nicht nur die geographische Bandbreite der Feldarbeiten, sondern eine generelle Erweiterung und Öffnung des Blickwinkels traditioneller Archäologie, die forschungsgeschichtlich lange vom Ethnozentrismus geprägt war. Die enge Zusammenarbeit mit den lokalen Partnern und damit der Beitrag außereuropäischen

1 Weltkarte mit den Untersuchungsgebieten der KAAK: (1) Vorspanische Siedlungsstrukturen im Nordosten von Honduras, (2) Peru: Ressourcennutzung und soziale Komplexität in den Anden Süd-Perus, (3–4) Bolivien: Mojos 3D/Publikation Loma Salvatierra, (5) TransArea Network Africa (TANA)/DFG-Schwerpunktprogram „Entangled Africa", (6) Subsaharisches Afrika: KomatiKontakt, (7) Mongolei: Mittelalterliche nomadische Stadtsiedlungen im Orchontal, (8) Südostasien: noch zu definierendes Projekt, (9) Frühes Gold in Südostasien, (10) Mikronesien: Erdwerke von Palau, (11) Vorgeschichte der Salomonen/Besiedlungs-geschichte Melanesiens, (12) Osterinsel: Vorkontaktzeitliche Wasserwirtschaft auf Rapa Nui.
(Vorlage nach: https://www.google.com/search?q=Weltkarten&tbm=isch&source=hp&sa=X&ved=2ahUKEwj4truko6PlAhWcRxUIHdmjCQUQsAR6BAgHEAE&biw=1695&bih=1262#imgdii=TIrmPLhvSYtaUM:&imgrc=qfOT5Oxe_PMruM:)

Forschungstraditionen haben uns erkennen lassen, dass außerhalb Europas kulturelle Entwicklungen häufig ganz anders verlaufen, als sie sich uns in unserer mitteleuropäisch-mediterranen Welt offenbaren. Der Auftrag der KAAK als weltweit operierende Arbeitseinheit ist es demnach, eine Ergänzung zum traditionellen räumlichen und kulturellen Fokus des DAI zu schaffen, alternative Erklärungsmodelle für kulturgeschichtliche Entwicklungen zu formulieren und diese Vielfalt im Rahmen von Verbundforschungsformaten wie Clustern und Area Studies zurück in die aktuellen Debatten des Instituts zu spiegeln.

Konkret kommt die KAAK ihrem Auftrag nach, indem sie Kompetenzen für Großregionen aufbaut und Fallbeispiele für detaillierte Forschungen auswählt. Das setzt sie aktuell mit der Konzeption und Durchführung von archäologischen Projekten in 15 Ländern um (Abb. 1). In **Lateinamerika** sind es Honduras, Ekuador, Peru und Bolivien, in **Afrika** die Länder Marokko, Südafrika, Eswatini und Mosambik. Auf dem **asiatischen Kontinent** forscht die KAAK in der Mongolei, in China, Vietnam und Kambodscha und im **ozeanischen Raum** auf Palau, den Salomonen sowie auf der Osterinsel. Zu den Forschungsstätten der Kommission gehören vier Weltkulturerbestätten, nämlich das mongolische Orchontal mit der uighurischen Hauptstadt Karabalgasun und der altmongolischen Hauptstadt Karakorum, die Osterinsel (Chile), die klassische Maya-Stadt Copán (Honduras) und die Geoglyphen von Nasca (Peru). An diesen Fundplätzen stehen neben der eigentlichen archäologischen Erforschung auch Maßnahmen des Kulturerhalts wie Dokumentationsarbeiten und Denkmalpflege im Mittelpunkt. In allen Forschungsprojekten der KAAK ist die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses auch des Gastlandes fest verankert.

An der KAAK arbeiten zurzeit acht fest angestellte Wissenschaftler*innen, deren Zuständigkeiten auf vier kulturelle Großräume verteilt sind. Diese werden durch elf weitere wissenschaftliche und technische Mitarbeiter*innen unterstützt, die vor allem die Bereiche Vermessung und Datenkuratierung, IT und Redaktion, sowie Bibliothek, Archiv und Verwaltung absichern. Weitere Wissenschaftler*innen sind durch Drittmittel-finanzierte Projekte in die Arbeit der KAAK eingebunden. Während der Gültigkeit dieses Forschungsplans werden sich bei der KAAK umfassende Änderungen in der Personalstruktur ergeben. Neben der Stelle des ersten Direktors bzw. der ersten Direktorin wird auch die Referentenstelle für Südostasien wiederbesetzt werden. Des Weiteren wird 2020 die neu geschaffene Qualifikationsstelle für Afrika erstmalig besetzt. Ein Referent für Lateinamerika wird 2024 pensioniert. Die Wiederbesetzung ist für 2025 geplant. Zusätzlich werden sich personelle Veränderungen im Bereich der Bibliothek ergeben.

2 Mongolei, Orchontal: Die Tempel-Palaststadt von Karabalgasun. (Foto: M. Riemer)

Forschungsagenda

Der vorliegende Forschungsplan beschreibt die Forschungsthemen der KAAK, auf die alle Projekte in ihren Forschungen Bezug nehmen. Dabei versteht es sich von selbst, dass jedes einzelne der Projekte auch weiterführenden Fragestellungen nachgeht, die sich aus der regionalen Forschung und der Entwicklung der Projekte, aber auch aus den Anfragen und Bitten unserer jeweiligen lokalen Kooperationspartner ergeben. Alle Forschungsergebnisse werden intensiv sowohl in den nationalen also auch internationalen Öffentlichkeiten und Forschungsgemeinschaften diskutiert. Zudem sind einzelne Projekte in die sog. Clusterforschung des DAI eingebunden und somit DAI-weit vernetzt. Das organisatorisch an der KAAK angesiedelte TransArea Network Africa (TANA) bündelt und koordiniert Forschungen von mehr als 20 Projekten aus sechs in Afrika arbeitenden Abteilungen und Kommissionen des DAI sowie Kooperationspartnern von mehreren deutschen Universitäten.

Die Forschungsvorhaben der KAAK beschäftigen sich paradigmatisch mit vier grundsätzlichen Themenschwerpunkten. Es sind dies:

1. Formen sesshafter Lebensweise und Nischenbildung (Siedlungs- und Landschaftsarchäologie)
2. Migration (Ursachen und Folgen von Bevölkerungsbewegungen)
3. Zugang zu Ressourcen und deren Nutzung (Wirtschaftsarchäologie)
4. Netzwerke des Austauschs und Handels sowie des Wissenstransfers

Die archäologischen Projekte der KAAK werden als zeitlich unbegrenzte Unternehmungen geplant und durchgeführt. Dieses langfristige Forschungsengagement der KAAK in der jeweiligen Region hat für die ausländischen Partner einen besonders hohen Stellenwert, weil man hierin ein hohes Maß an Ernsthaftigkeit und Vertrauenswürdigkeit erkennt.

Themenfeld 1: Formen sesshafter Lebensweise und Nischenbildung
In diesem Themenfeld werden die genauen Abläufe und gesellschaftlichen Mechanismen erforscht, die bei der Entwicklung von Formen der Sesshaftigkeit eine Rolle spielen. Besonderer Fokus liegt dabei auf der Abhängigkeit von spezifischen ökologischen Situationen und verfügbaren Ressourcen. Dieses KAAK-Themenfeld korreliert mit dem DAI-Themenfeld „Soziale und kulturelle Dynamiken“. Forschungsergebnisse werden beispielsweise im Rahmen des Clusters 1 „Von der Sesshaftigkeit zur komplexen Gesellschaft: Siedlung, Wirtschaft, Umwelt, Kult“ (Sprecher: M. Reindel) innerhalb des DAI diskutiert.

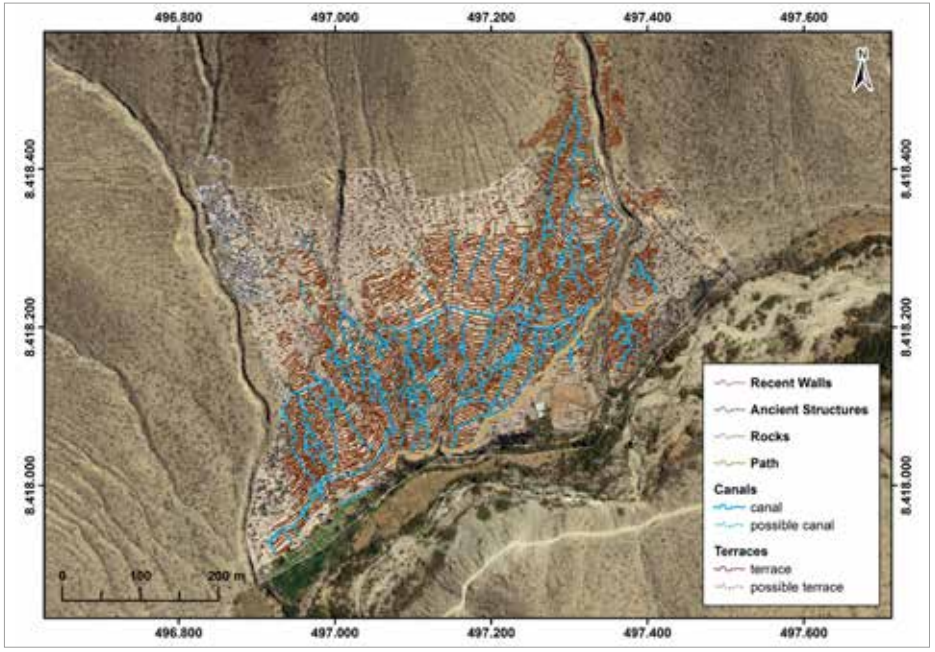
Das aus europäischer Perspektive zunächst einmal eher widersprüchlich erscheinende Verhältnis von Nomadenreichen und Stadtgründungen, die oft als Synonym für Sesshaftwerdung angesehen werden, steht im besonderen Fokus des Forschungsprojekts „**Mittelalterliche Stadtsiedlungen der Nomaden im mongolischen Orchontal**“. Ausgehend von der allgemeinen Forschungsmeinung, dass Stadtgründungen im Kontext der nomadischen Großreiche primär durch exogene Einflüsse benachbarter sesshafter Völker erfolgten, konnte durch archäologische Forschungen in den beiden Stadtanlagen **Karabalgasun** (8. Jh. n. Chr.; Abb. 2) und **Karakorum** (13. Jh. n. Chr.; Abb. 3) in den vergangenen Jahren ein deutlich differenzierteres Bild

3 Mongolei, Orchontal: Karakorum, Blick über die wiedererrichtete Tempelplattform mit steinerner Schildkröte und Informationstafeln im Vordergrund. (Foto: T. Batbayar)

4 Ein vollständig erhaltenes Kamelidenskelett neben einem Mahlstein, das bei Grabungsarbeiten in Jauranga bei Palpa freigelegt wurde. (Foto: J. Isla)

gezeichnet werden. So lassen sich in beiden Stadtanlagen zunehmend deutlich Ideen und Planungskonzepte erkennen, die ihren Ursprung offensichtlich nicht in chinesischen oder mittelasiatischen Urbanisierungsprozessen haben, sondern eine deutlich stärkere Berücksichtigung von Raumvorstellungen alttürkischer oder nomadischer Völker erfordern. Für die kommenden Jahre ist es geplant, durch weiterführende archäologische Grabungen sowie großflächige Surveys und Befliegungen die konzentrierte Beschäftigung mit Fragen der Stadtgliederung in funktionaler, zeitlicher und ethnischer Perspektive voranzubringen und so eine Annäherung an das Phänomen der nomadischen Stadt in seinen Gemeinsamkeiten und Unterschieden zum klassischen Stadtbegriff zu erreichen. Die Frage nach den Grundzügen der Entwicklung von Nomadenstädten als Import einer fremden Kulturtechnik oder eher als Rückgriff auf regional vorhandene Traditionen und Strukturen steht dabei genauso im Fokus wie die Frage nach der übergeordneten Rolle der Stadtentwicklung für die Interpretation nomadischer Staatsbildungen im zentralasiatischen Raum. Darüberhinausgehend haben Gespräche mit ortsansässigen Nomaden immer wieder gezeigt, dass sich bis heute eine reichhaltige, forschungsgeschichtlich interessante Erinnerungskultur und nach wie vor eine enge Verbundenheit mit den Überresten der alten Stadtanlage erhalten hat. Die genauere Erfassung dieser Wissensbestände erscheint lohnend.

In **Palpa**, an der Südküste Perus, wurde die Siedlung Pernil Alto ausgegraben, die in das mittlere Archaikum zu datieren ist (3800–3000 v. Chr.). Erstmals konnte im Detail eine Siedlung beschrieben werden, die als typisch für die ersten Formen von Sesshaftigkeit angesehen werden kann. Die runden Grubenhäuser markieren auch in anderen Teilen der Welt den Übergang von mobilen Wildbeutern zu sesshaften Bodenbauern (Abb. 4). Pernil Alto ist bedeutsam für das Verständnis des Prozesses der Sesshaftwerdung im Andenraum und der Entstehung komplexer Gesellschaften, die im 4. Jt. v. Chr. erstmals an der nördlichen Zentralküste Perus zu beobachten ist. Auf der Grundlage der Befunde von Pernil Alto lässt sich die Verlagerung von Siedlungsschwerpunkten von der unmittelbaren Meeresküste zu den Talausgängen der Flussoasen



5 Peru: Die Landwirtschaftsterrassen und das Bewässerungssystem von Collanco. Die Ausgrabungsarbeiten fanden im höher gelegenen östlichen Bereich der gekennzeichneten Gesamtanlage statt. (Karte: V. Soßna)

6 Bolivien, Mojos: Luftbild der Ringgrabenanlage BV-2 in der Nähe von Bella Vista mit Grabungsschnitten im Zentrum. (Foto: H. Prümers)

und der Übergang von Bodenbau zur Landwirtschaft als entscheidende Grundlage für die Entwicklung komplexerer Gesellschaftsstrukturen postulieren, die später in der sog. Formativzeit (ab 3500 v. Chr.) in monumentaler Zeremonialarchitektur ihren Niederschlag findet (Abb. 5).

In den Tälern von Palpa lässt sich anhand der im Rahmen des Projekts „**Anden-Transekt**“ gesammelten Siedlungsdaten aus zahlreichen Siedlungsepochen der allmähliche Übergang von einfachen zu komplexen Siedlungs- und Gesellschaftsformen nachzeichnen. Den Höhepunkt erreicht diese Entwicklung in der Nasca-Zeit (200 v. Chr. – 600 n. Chr.). Verschiedene Siedlungstypen kennzeichnen eine ausgeprägte Siedlungshierarchie, mit regionalen Zentren und einer stadtähnlichen Großsiedlung, die als Hauptstadt eines beginnenden Staatswesens interpretiert werden kann. Sichtbares Zeichen gesellschaftlicher Komplexität und Elitenbildung sind die Fürstengräber von **La Muña**, die in mehreren Grabungskampagnen freigelegt wurden und nach einem aufwendigen Restaurierungsprozess jetzt der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.

Formen „prä-urbaner“ Siedlungen hat das Bolivien-Projekt in den **Llanos de Mojos** untersucht, einer Überschwemmungssavanne, die am Südwestrand des Amazonastieflands liegt (Abb. 6). Bis vor Kurzem war man allgemein davon ausgegangen, dass es aufgrund limitierender Umweltfaktoren in vorspanischer Zeit im Amazonasgebiet keine komplexen Gesellschaften gegeben hatte. Diese „alte Lehrmeinung“ musste in den letzten Jahrzehnten vollständig durch das Auffinden großer Siedlungen in den Randgebieten Amazoniens revidiert worden. So werden kreisförmige Siedlungen an den Flussläufen des Xingú-Flusses (Brasilien) mittlerweile als „Gartenstädte“ bezeichnet und als eine Form des präkolumbischen „Urbanismus mit niedriger Dichte“ beschrieben. Am oberen Upano (Ekuador) sind im Jahr 2012 durch LiDAR-Kartierung mehrere Quadratkilometer große Stadtanlagen erstmals vollständig erfasst worden. Auch im brasilianischen Bundesstaat Acre sind hunderte von Siedlungen entdeckt worden, hier aufgrund der massiven Rodung für den Sojaanbau. Man kann somit davon ausgehen, dass das Amazonasgebiet – zumindest in seinen Randgebieten – sehr dicht besiedelt

war. Zu diesen neuen Erkenntnissen hat das Bolivien-Projekt der KAAK mit der Erforschung vorspanischer Siedlungshügel in den Llanos de Mojos wesentliche Beiträge geleistet. So konnten bei Prospektionen rund 150 Siedlungshügel besucht und ihre Lage in einem GIS erfasst werden. Dadurch war es erstmals möglich, die räumliche Verteilung der Siedlungen sowie deren Bezug zu naturräumlichen Gegebenheiten und anderen Bauwerken (Kanäle, Dämme etc.) zu analysieren. Grabungen an zwei der Siedlungshügel, die heute stark verwaschen sind, haben gezeigt, dass sie in ihrem Inneren eine Abfolge von Plattformbauten bergen. Die Plattformen entstanden über einen Zeitraum von knapp 1000 Jahren und ihre Anlage, Überbauung und Modifizierung folgte ausgeprägten kulturellen Normen. Dies zeigt sich in der Tatsache, dass für mehrere Fundorte das gleiche Gliederungsprinzip nachzuweisen ist.

Den Siedlungshügeln in den bolivianischen Llanos de Mojos gar nicht unähnlich sind die Erdwerke von **Palau** (westl. Karolinen/Mikronesien), denen bei der Rekonstruktion der zeitlichen Abläufe und Routen der Besiedlung Ozeaniens aus Südostasien eine sehr wichtige Rolle zukommt. Als auffälligste Manifestation anthropogener Landschaftstransformation sind die Erdwerke – monumentale Terrassenanlagen, die oft miteinander verbunden sind. Die Erdwerke von Babeldaob, der größten Insel des Archipels, datieren ca. 1500 Jahre vor dem Auftreten von monumentaler Architektur in anderen pazifischen Inselgesellschaften. Somit ist ihre Erforschung für die Frage nach dem möglichen Ursprung dieses überregionalen Konzepts von größter Bedeutung. Erste Besiedlungsspuren sind indirekt für die Zeit von etwa 2500 bis 2300 v. Chr. nachgewiesen, erst zwischen ca. 100 v. Chr. und 200 n. Chr. aber wurde das Innere der Insel durch weitläufige, monumentale Erdwerke überformt. Um 800 n. Chr. kam deren Errichtung dann offenbar zum Erliegen, was offenbar mit massiven Veränderungen der Siedlungs- und Subsistenzformen und/oder Migrationen einherging. Das Projekt soll mit archäologischen und geoarchäologischen Methoden Kernfragen zur Genese, Verbreitung, Funktion und Nutzung der Erdwerke nachgehen. Geklärt werden soll welche Räume wann und warum für die Anlage der Erdwerke bevorzugt wurden, ob unterschiedliche Typen von Terrassensystemen in unterschiedlichen Gebieten auftreten und in welchem Zusammenhang die Terrassen zu früheren Siedlungen und ihrer Nutzung und Chronologie stehen. Dies wird ergänzt durch geomorphologische und geoarchäologische Untersuchungen zur Konstruktionstechnik und Stratigraphie, auch vor dem Hintergrund relevanter Klimaveränderungen. Da auch der Zweck der Terrassenanlagen ungeklärt ist, ist zu prüfen, ob sie als Siedlungsplätze, Festungsanlagen, für Rituale, zur Repräsentation oder für Gartenbau genutzt wurden.

Themenfeld 2: Migration

Das Thema Migration spielt zu allen Zeiten und in allen Regionen der Erde eine große Rolle sowohl bei der Verbreitung von Rohstoffen, Objekten und Wissen, als auch beim Verschwinden und Formieren von Gemeinschaften. Die Triebkräfte sind vielfältig, zum einen sog. Pulling Factors, also Ursachen, Gruppen oder Einzelpersonen anziehen, oder sog. Pushing Factors, Gründe, die für das Verlassen eines Herkunftsgebiets verantwortlich sind. Die KAAK stellt sich diesem Thema in mehreren Kontexten.

Die **Llanos de Mojos** (Bolivien-Projekt) weisen eine sehr hohe Sprachenvielfalt auf, die zum großen Teil auf Migrationsprozesse in vorspanischer Zeit zurückzuführen ist. Beim gegenwärtigen Forschungsstand ist deren Rekonstruktion nur in Ansätzen möglich. Auffällig ist jedoch eine Zäsur um 1000 n. Chr., die sich an vielen Fundorten fassen lässt, die über das gesamte Amazonasgebiet verteilt sind. Die Gründe hierfür sind noch unklar, auch wenn einiges für eine mehrere Jahre anhaltende Dürreperiode als Ursache spricht. Im Wortsinne „von der Not getriebene“ Volksgruppen dürften durch ihre Suche nach neuen Siedlungsgebieten in einer Art Dominoeffekt tiefgreifende Veränderungen in der Bevölkerungsstruktur Amazoniens hervorgerufen haben. Markante Wechsel um 1000 n. Chr. in der materiellen Kultur und den Ernährungsgewohnheiten der Bevölkerung, die die Plattformbauten der Llanos de Mojos errichtete, sprechen für den Zuzug neuer Bevölkerungsgruppen. Leider waren die genetischen Untersuchungen aufgrund des schlechten Erhaltungszustands der Skelettreste nicht aussagekräftig. Auch die Isotopenanalysen ergaben kein eindeutiges Bild, wenngleich sich markante

7 Bolivien, Mojos: Schmuckanhänger aus Sodalith und Jadeit in der Mundhöhle einer Bestattung der Loma Salvatierra. (Foto: H. Prümers)

Unterschiede zeigten, die aber auch als Anzeichen von Statusunterschieden gewertet werden konnten. Da der Zuzug neuer Bevölkerungsgruppen häufig mit Gewalt einhergeht, ist es bemerkenswert, dass sich bei keinem der rund 120 untersuchten Individuen, die bei Grabungen in Siedlungshügeln der Llanos de Mojos zu Tage gekommen waren, Spuren von Traumata fanden (Abb. 7).

In **Palpa**, an der Südküste Perus, lassen sich anhand der über mehrere Jahre im Rahmen des Projektes „**Anden-Transekt**“ gesammelten Siedlungsdaten Migrationsbewegungen zwischen dem Hochland der Anden und den ariden Gebieten der Pazifikküste beobachten. Anhand der Kartierung von Siedlungsverteilungen lassen sich eindeutig Perioden definieren, in denen Menschen schwerpunktmäßig aus den Bergen an die Küste gewandert sind sowie solche Perioden, in denen eine umgekehrte Bewegung, von der Küste in die Berge stattgefunden hat. Dass sich Menschen tatsächlich zwischen diesen ökologischen Zonen bewegt haben, lässt sich durch paläogenetische Untersuchungen und durch Isotopenanalysen nachweisen. Paläoökologische Studien liefern eindeutige Hinweise darauf, dass klimatische Veränderungen eine wesentliche Ursache für solche Bewegungen waren. So lassen sich ökologische Gunstphasen mit kulturellen Blütezeiten in Verbindung, während Zeiten der klimatischen Ungunst mit dem Niedergang von Kulturen in Verbindung gebracht werden. Gunst- und Ungunstzeiten von Hochland und Küste verhalten sich dabei komplementär, was die im archäologischen Siedlungsbefund beobachteten Bevölkerungsverschiebungen und Migrationen erklärt.

Migrationen vormoderner Gesellschaften sind im gesamten ozeanischen Raum als komplexe Systeme zu verstehen, die einer nicht linearen Dynamik folgen. Das Projekt „Vorgeschichte der **Salomonen**/Besiedlungsgeschichte **Melanesiens**“ beschäftigt sich allgemein mit der Archäologie des westpazifischen Raumes und schwerpunktmäßig mit den frühesten archäologischen Zeugnissen auf der Salomoneninsel Malaita. Die Besiedlung Melanesiens ist in ihrem zeitlichen Ablauf nur wenig erforscht. Unzureichend untersucht auf den Salomonen sind bislang nicht nur die erste Landnahme während der jüngeren Altsteinzeit ab 30.000 vor heute, sondern auch die vorgeschichtlichen Epochen des Holozäns ab 12.000 vor heute, in die auch die zweite Phase der Besiedlung Ozeaniens durch die Träger der Lapita-Kultur ab etwa 3500 vor heute fällt, bis zum Kontakt mit den Europäern im 16. Jh. Motive und auslösende Faktoren sowie die Nachzeichnung von Migrationsrouten stellen eine zentrale Fragestellung dar. Der ozeanische Raum stellt in topographisch-geographischer Hinsicht (Land – Wasser) eine herausfordernde Situation dar, der die vormodernen Gesellschaften nur durch angepasste Strategien begegnen konnten. Anthropologische Untersuchungen, Isotopen- und aDNA-Analysen an den Menschenresten aus der Grabung **Ria** lieferten Ergebnisse zur Herkunft des prähistorischen Menschen (Abb. 8). Für eine

8 Salomonen, Malaita: Das Grabungscamp der örtlichen Grabungshelfer am Ria-Felsdach. (Foto: J. Moser)

9 Mongolei, Orchontal: Karabalgasun-Zitadelle, Blick in den Brunnen, in dem Schöpfgefäße liegen. (Foto: H. Rohland)

Bestattung ergab sich eine „*admixture ancient*“, die Komponenten der Bevölkerungen aus Asien und Australasien in sich trägt. Zahnanalysen zeigten darüber hinaus, dass bei einigen Individuen eine sog. Sinodontie vorliegt, die für eine Herkunft aus Asien spricht. Die ältesten Spuren der Besiedlung Ozeaniens weiter gen Osten wurden bisher den Trägern der Lapita-Kultur zugesprochen, die sprachlich zur austronesischen Sprachfamilie und genetisch in den Ostasiatischen Raum gehören. Allerdings weist die heutige Bevölkerung einen großen Anteil an Papua-Abstammung auf, was auf einen großen Einfluss von Gruppen aus dem Nahen Ozeanien bei der Besiedlung hindeutet. Bei der Auseinandersetzung mit der Migrations- und Besiedlungsgeschichte des melanesischen Kulturraums in Near Oceania sollen, im multidisziplinären Verbund, verstärkt genetische, ethnologische und linguistische Aspekte berücksichtigt werden.

Themenfeld 3: Ressourcenzugang und -nutzung

Dieses dritte KAAK-Themenfeld beschäftigt sich mit dem generellen Zugang zu biotischen und abiotischen Ressourcen und seinen Implikationen für Landnutzung, Siedlungsstrukturen und gesellschaftliche Entwicklungen. Das KAAK-Themenfeld korreliert mit dem DAI-Themenfeld „Mensch und Umwelt im Fokus: Sozialökologie“ und weist konkrete Querverbindungen zu Cluster 2: „Innovationen: technisch, sozial“ auf. Die hier aufgeführten Vorhaben gelten vor allem dem Zugang zu Ressourcen und deren technologischer Nutzung, wie sie auch Thema archäometrischer Untersuchungen ist.

Mit einer Größe von weit über 35 km^2 und etwas mehr als 1 km^2 liegen die altuigurische Hauptstadt **Karabalgasun** aus dem 8. Jh. n. Chr. und die mongolische Hauptstadt **Karakorum** aus dem 13. Jh. n. Chr. in einer heute kargen Steppenlandschaft ohne fruchtbare Böden und einer extrem kurzen Vegetationsperiode (Abb. 9). Aus diesen extremen Bedingungen ergeben sich zahlreiche Fragen, die mit dem Kernthema Ressourcenzugang und -nutzung in direkter Verbindung stehen und als zentrale Forschungsfragen des Projekts bezeichnet werden können. Welche Baumaterialien wurden primär verwendet und woher stammen diese? Wie funktionierte die Versorgung der Städte mit Gütern des täglichen Bedarfs? Welche Erkenntnisse lassen

10 Salomonen, Malaita: Der Freilandfundplatz Apunirereha bei Maniaha. Ein Steingeräteatelier zur Herstellung von Steinbeilen, Kratzern und Schabern. (Foto: J. Moser)

sich mit wirtschaftsarchäologischen Methoden zum Verhältnis von Nomaden und Stadt gewinnen?

Erste Ideen zur Beantwortung der Fragen konnten im Rahmen des Forschungsprojekts in den vergangenen Jahren bereits gewonnen werden. So ist es eindeutig, dass alle bislang untersuchten Gebäude auf Grundlage der Verwendung von Stampflehmtechniken errichtet wurden und die verwendeten Materialien wie Lehm und Holz mit gewisser Wahrscheinlichkeit aus der unmittelbaren Umgebung stammen. Granitsteine, die als Fundamentsteine in beiden Stadtanlagen eingesetzt wurden, wurden wohl aus einem Steinbruch in ca. 60 km Entfernung gewonnen. Während Schriftquellen darüber unterrichten, dass Karakorum mit täglich 30 Ochsenkarrenladungen von Getreide permanent aus den südlicheren Regionen versorgt werden musste, ist die Versorgung von Karabalgasun vollkommen offen. Vor allem mit Methoden der Geoarchäologie und der Anlage von regelmäßigen Bohrkerntransekten, die auch archäobotanisch untersucht werden, erhoffen wir uns zukünftig neue Erkenntnisse zur Versorgung sowie zur Nutzung des Umlands der Städte.

Steine sind in den meisten Regionen der Welt allgegenwärtig und es fällt schwer, sich eine Kultur vorzustellen, die ohne diesen Werkstoff auskommen musste. In den **Llanos de Mojos** (Bolivien-Projekt) gibt es keine Steine, da das Gebiet geologisch ein mit Tonen und Sanden aufgefüllter Graben am östlichen Andenfuß ist. Noch bis in die 30er-Jahre des vorigen Jahrhunderts wurden auf dem Markt der Hauptstadt des Departements Beni Steine verkauft. Wie die vorspanischen Kulturen des bolivianischen Tieflands den fehlenden Zugang zur Ressource „Stein“ kompensierten, ist einer der Beiträge des Bolivien-Projektes zum Themenfeld Ressourcenzugang. Ein anderer sind die Maßnahmen, mit denen man Dürren und Überschwemmungen zu begegnen suchte. In der dreimonatigen Trockenzeit war und ist der Zugang zu Wasser nicht überall gegeben. Große kreisrunde Becken, die sich in der Nähe der Siedlungshügel finden, dienten wahrscheinlich hauptsächlich der Wasserversorgung. In jenen Regionen, die periodischen Hochwassern ausgesetzt waren, legte man Kanäle und Hügelbeete an, die die Drainage verbesserten.

Das Projekt „Vorgeschichte der **Salomonen**“ verfolgt neben Forschungen zur Migration und zum Mobilitätsverhalten des Menschen auch Fragen zur materiellen Kultur, zur Bedarfswirtschaft sowie zur Ausbeutung und Nutzung lokaler und ortsfremder Ressourcen. Die Ressource „Silex“ und dessen Verfügbarkeit beeinflussen in Steingeräte-produzierenden Gesellschaften das wirtschaftliche und soziale Leben. Die Beschaffung des Werkstoffs, seine Transformation zu Werkzeugen, der Eigengebrauch, aber auch die Veräußerung und der Handel des Rohmaterials und der fertigen Produkte sind oftmals zentrale Triebfedern des menschlichen Tuns. Bei dem durch Ausgrabungen untersuchten Fundplatz **Apunirereha** handelt es sich um ein großräumiges Areal einer lithischen Produktionsstätte, in der Steingeräte in großer Typenvielfalt hergestellt und als Handels- oder Tauschware regional und überregional in Umlauf gebracht wurden (Abb. 10). Die Rohmaterialspektren der

Inventare aus den beiden Fundplätzen Ria und Apunirereha belegen, dass lokale primäre und sekundäre Rohmaterialquellen erschlossen wurden. Seltene ortsfremde Silices zeugen von überregionalen Importen. Die Steingerätemanufaktur Apunirereha nimmt eine wichtige geographische und historische Schlüsselposition für den gesamten Salomonen-Archipel ein. Inter- und intrainsulare Kontakte – auch über größere Distanzen – und funktionierende Beziehungsgeflechte haben im melanesischen/ozeanischen Raum eine lange und notwendige Tradition. In dieser Dimension vergleichbare Fundstellen sind bislang auf den Salomonen unentdeckt. Neben Gebrauchsspurenuntersuchungen an den Werkzeugen sind Provenienzanalysen sowie die mineralogisch-petrologische Charakterisierung des Rohmaterials Silex im Forschungsprogramm verankert.

In **Guadalupe**, an der Nordküste von Honduras, kann im Fall einer vergleichsweise kleinen Küstensiedlung gezeigt werden, wie zentralamerikanische Siedlungen einer niedrigen Hierarchiestufe einerseits die naheliegenden Ressourcen wirtschaftlich nutzen, wie sie andererseits aber auch in weiteräumige Austauschnetzwerke eingebunden sind, die die Bewohner zumeist mit wertvollen bzw. Luxusgütern versorgen. Wenig erstaunlich ist, dass die Bewohner von Guadalupe die reichhaltigen Bestände von Mollusken sowohl der naheliegenden Flüsse und des karibischen Meers nutzten. Dabei erstaunt, dass offenbar große Strecken zurückgelegt wurden, um Austern in Brackwassergebieten von Lagunen zu ernten. Austern wurden in vorspanischer Zeit in großen Mengen konsumiert, stehen heute jedoch nicht mehr auf dem Speiseplan der Bevölkerung. Bestimmte Muschelarten wurden in großen Meerestiefen gewonnen, große Meeresschnecken wurden offenbar exportiert – sie waren in den Siedlungszentren des Maya-Gebietes weiter westlich hoch geschätzt. Durch spezialisierte Herkunftsanalysen lässt sich bestimmen, dass Obsidian aus Lagerstätten im Süden von Honduras, aber auch aus Guatemala importiert wurde. Jade stammt nach heutigem Kenntnisstand aus der einzigen bedeutenden Lagerstätte Mittelamerikas, im unteren Motagua-Tal von Guatemala. Metallobjekte stammen wahrscheinlich aus dem westlichen Mexiko.

Mit der Ressource „Pigmente“ beschäftigt sich ein Projekt in **Eswatini**. Im Zentrum steht die Fundstelle „Lion Cavern“ am äußersten Abbaurand der Ngwenya-Eisenerzmine im Westen Eswatinis (ehemals Swasiland). Die Fundstelle wurde in den 1960er- und 70er-Jahren ausgegraben und steht im Verdacht, der älteste Beleg für den aktiven Abbau von Ocker während der Steinzeit zu sein. Das älteste ^{14}C-Alter beträgt 43.000 BP. Die Entstehung des Abris und der damit einhergehende früheste Beleg für Bergbau datiert somit in die Zeit des südafrikanischen Middle Stone Age (MSA), eine Periode, die mit dem Aufkeimen kultureller Modernität des „Anatomisch Modernen Menschen“ (AMM) assoziiert ist. Die Existenz der Mine sowie ihr außergewöhnliches Alter verleitete spätere Forschergenerationen dazu, den Ursprung nahezu jedes Ockerartefakts in anderen Fundstellen der Region durch alle Zeiten hinweg in Ngwenya zu verorten. Obwohl diese Annahme, sollte sie sich bestätigen, weitreichende Konsequenzen hinsichtlich der Interpretation von Transportdistanzen und Mobilität steinzeitlicher Jäger und Sammler hätte, wurden bislang keinerlei Anläufe unternommen, dies mittels naturwissenschaftlicher Methoden zu belegen. Außerdem herrschen Zweifel an den Datierungen der späten 1960er-Jahre, die angesichts großer Fortschritte bei der Kalibrierung von ^{14}C-Daten sehr wahrscheinlich zu jung ausfallen. Das Projekt verfolgt zwei wesentliche Ziele:

1) Zunächst sollen die verbleibenden Sedimente der Lion Cavern unter modernen Methoden ausgegraben und sorgfältig dokumentiert werden. Neben der Bergung der verbleibenden archäologischen Artefakte ist das übergeordnete Ziel hierbei, Datierungsproben für sowohl optisch-stimulierte Lumineszenz (OSL) als auch für ^{14}C-Datierungen zu gewinnen und somit die Datierungen der 1960er-Jahre zu bestätigen oder widerlegen.
2) Herkunftsanalyse. Mithilfe der Neutronenaktivierungsanalyse und Röntgendiffraktion soll zunächst ein elementarer Fingerabdruck von Ngwenya erstellt werden. In einem weiteren Schritt werden Ockerartefakte aus drei der bekanntesten Fundstellen in Eswatini, Sibebe, Siphiso und Nyonyane, mittels derselben Methodik auf ihren möglichen Ursprung in Ngwenya hin untersucht. Da alle drei Fundstellen unterschiedliche zeitliche Horizonte bergen und zudem in verschiedenen geographischen

11 Osterinsel/Chile: Die Quebrada Vaipú mit dem Fundplatz Ava Ranga Uka a Toroke Hau im Bildvordergrund. (Foto: C. Hartl-Reiter)

12 Osterinsel/Chile: Erste Grabungen am Fundplatz Ava Ranga Uka A Toroke Hau erbrachten mitten im ausgetrockneten Bachbett die Reste eines aufwendig gestalteten Wasserbeckens, dem ersten von mittlerweile sieben. (Foto: DAI/W. Herberg)

13 Osterinsel/Chile: Die Mitte des kleinen Tals von Ava Ranga Uka a Toroke Hau zeigt die oberste Pflasterung mit Pflanzgruben und einem abgedeckten Kanalabschnitt. (Foto: B. Vogt)

Regionen und Entfernungen zu Ngwenya liegen, werden wir in der Lage sein, Unterschiede und Gemeinsamkeiten sowohl auf zeitlicher als auch räumlicher Ebene zu erforschen.

Das Projekt wird in Zusammenarbeit mit der Universität Tübingen und dem „Senckenberg Center for Human Evolution and Palaeoenvironment“ (HEP) durchgeführt und durch das DFG-Projekt „Die älteste Ockermine der Welt? Neue Datierungen der Lion Cavern in Eswatini und ihre Bedeutung für die Steinzeitforschung“ flankiert. Für die KAAK bietet das Thema „Farben“ und „Pigmente“ eine ideale Möglichkeit, Forschungen verschiedener Kontinente miteinander zu vergleichen, wie in diesem Fall mit den Arbeiten auf den Salomonen Inseln und auf der Osterinsel.

Das Projekt „Vorkontaktzeitliche Wasserwirtschaft auf **Rapa Nui“** (Osterinsel/Chile) setzt sich seit 2008 gleich mehrfach mit dem Thema von Ressourcenzugang und -nutzung auseinander. Die unterschiedliche Verteilung von Ressourcen (etwa von Obsidian, Basalt, Tuff, selbst rotes Pigment etc.) war auf der Insel wohl häufig Antrieb für Konkurrenz und Feindseligkeit, erforderte andererseits aber eine zentrale Steuerung. Seit Anbeginn beschäftigt sich das Projekt hauptsächlich mit Wassermanagement in der Zeit zwischen dem 10. Jh. n. Chr. und 1722. Grundlage dafür sind Ausgrabungen am Fundplatz Ava Ranga Uka a Toroke Hau, an dem erstmalig im polynesischen Raum ein Wasser- und Fruchtbarkeitsheiligtum nachgewiesen wurde (Abb. 11. 12). Gleichzeitig werden mit Kanälen und Becken neue, auf der Osterinsel zuvor unbekannte Architekturtypen erfasst. Die Grabungen werden ergänzt durch Oberflächenbegehungen und Vermessungsarbeiten entlang eines Bachlaufs von der Quelle bis zu seiner Mündung. Hier liegen weitere Installationen, die ebenfalls einem rituellen Wassermanagement gedient haben können (Abb. 13).

Das Forschungsvorhaben wird folgenden Fragen nachgehen: Inwieweit handelt es sich beim Wasserheiligtum von Ava Ranga Uka a Toroke Hau um einen Einzelfall, wie sind eventuelle Vergleichsplätze strukturiert? Welche Rolle spielte der Wasserkult eventuell inselweit und wie stark überformend wurde dabei in die Landschaft eingegriffen? Können sich in Ava Ranga Uka

14 Honduras, Guadalupe: Blick in den Profilschnitt von Westen. In den oberen Schichten der Profile sind deutlich die dichten Keramikkonzentrationen zu sehen. Darunter befinden sich mehrere Siedlungsschichten. (Foto: M. Reindel)

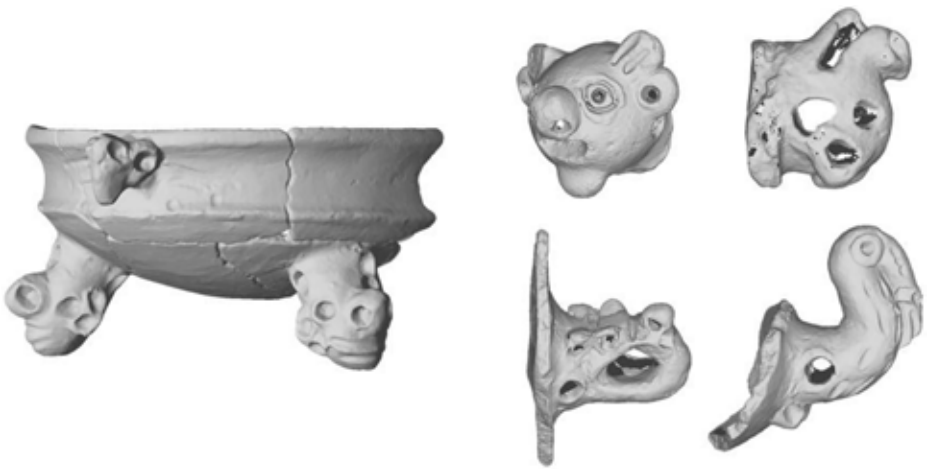
archäologisch nachgewiesene Tabu-Handlungen auch an anderen Bachläufen der Insel belegen lassen? Wie sieht das Wassermanagement während der frühen Besiedlung der Insel aus? Handelt es sich dabei um eine Neuentwicklung oder um eine eingeführte Technologie, die den konkreten lokalen Bedingungen angepasst wurde? Zur Beantwortung dieser Fragen werden die Grabungen in Ava Ranga Uka fortgesetzt und die bisherigen Oberflächenbegehungen auf andere Bachsysteme ausgedehnt werden.

Themenfeld 4: Netzwerke des Austauschs und Handels sowie des Wissenstransfers

Dieses KAAK-Themenfeld fokussiert auf Vernetzung etwa durch die Mobilität von Bevölkerungen, Händlern und Handwerkern und damit dem Transfer von Materialien und Wissen. Es korreliert mit dem DAI-Themenfeld „Globale und regionale Verflechtungen“ und Ergebnisse werden unter anderem im DAI Cluster 6: „Connecting Cultures. Formen, Wege und Räume kultureller Interaktion“ kommuniziert.

Als Orte des Handels waren **Karabalgasun** und **Karakorum** eng in das weit verzweigte Netz der Seidenstraßen eingebunden, sodass die Frage nach Einflüssen aus dem chinesischen aber auch mittelasiatischen Raum naheliegt und als eine der zentralen Forschungsfragen des langjährigen Projekts gelten kann. Schriftquellen wie die Dreispracheninschrift aus Karabalgasun oder der Reisebericht des Franziskanermönches Wilhelm von Rubruck, der im 13. Jh. ein halbes Jahr in Karakorum verweilte, geben bereits Aufschluss über die weit über die Grenzen der Nomadenreiche hinausgehenden Kontakte. So betont die Dreispracheninschrift die Bedeutung des Manichäismus als Staatsreligion des Uighurenreichs und unterstreicht damit die Bedeutung des aus dem persischen Raum stammenden Volkes der Sogder, während chinesische Quellen gleichzeitig von der permanenten militärischen Unterstützung des chinesischen Tangreichs durch das Reitervolk der Uighuren und die daraus resultierenden regelmäßigen Tributzahlungen nach Karabalgasun berichten. Auch archäologisch lassen sich bereits deutlich Einflüsse aus weiter entfernt liegenden Regionen nachweisen, sodass auch in den kommenden Jahren mit archäologischen Methoden wie Grabungen, Geländekartierungen und Surveys genauer untersucht werden soll, welche Einbindung das Orchontal in das Netzwerk der Seidenstraßen hatte und welche Auswirkungen diese Beziehungen von Handel und Wissen auf das Phänomen der nomadischen Stadt hatten.

Durch die Analyse von Funden aus der Siedlung **Guadalupe**, an der Nordküste von Honduras, lässt sich nachweisen, dass selbst relativ kleine Siedlungen in ausgedehnte Handels- und Austauschnetzwerke der Postklassik (1000–1519 n. Chr.) eingebunden waren. Während bisherige Studien sich auf die kulturellen Beziehungen in Festlandregionen Mittelamerikas konzentriert haben, wird im Fall von Guadalupe deutlich, dass auch das karibische Meer eine bedeutende Rolle bei der Entwicklung der Kulturbeziehungen spielte. Die Keramiksphäre, zu der die Tongefäße des Küstenorts Guadalupe zu rechnen sind (Abb. 14. 15), erstreckt sich etwa 150 km weit in das Hinterland, 100 km weiter östlich in das heute kaum erschlossene Gebiet der Mosquitia, im Westen bis in das Sula-Becken und im Norden bis zu den vor-



15 Beispiele für die 3D-Dokumentation von Keramikgefäßen und Appliken (nicht maßstabgetreu) aus Guadalupe. (Grafik: M. Lyons, P. Bayer)

16 Eswatini: Landschaft am mittleren Komati (Foto: J. Linstädter).

gelagerten Islas de la Bahía. Im keramischen Fundgut dieser Regionen sind kaum stilistische Unterschiede auszumachen.

Herkunftsanalysen von Obsidianartefakten zeigen, dass die Bewohner von Guadalupe enge Tauschbeziehungen mit den Lagerstätten im Süden des Landes unterhielten. Insbesondere von dem bisher wenig untersuchten Platz Guinope wurden Halbfertigprodukte importiert und vor Ort in Guadalupe verarbeitet. Dieser Befund unterscheidet sich markant von anderen Plätzen in Mesoamerika und Zentralamerika, an denen fast ausschließlich Artefakte gefunden wurden, die am Ort der Gewinnung des Obsidians gefertigt wurden. In Guadalupe wurden aber auch besonders qualitätvolle Obsidianartefakte gefunden, die von einer Lagerstätte in Guatemala stammen (Ixtepeque), wo sie auch gefertigt worden waren. Weitere Handels- und Austauschbeziehungen bestanden mit dem unteren Motagua-Tal, wo die hochgeschätzte Jade herstammte und möglicherweise auch mit dem westlichen Mexiko, einem Zentrum der Metallproduktion, dem Herkunftsgebiet der Kupferglöckchen, die in Guadalupe gefunden wurden. Stilistische Merkmale von Figurinen lassen sogar vermuten, dass Beziehungen zu den weit entfernten Inseln vor der Küste Venezuelas bestanden.

Austausch und Wissenstransfer und darauf aufbauend die Entwicklung neuer Subsistenzmodelle und Identitäten stehen auch im Mittelpunkt mehrerer Projekte der KAAK sind im subsaharischen Afrika, die sich größtenteils noch im Aufbau befinden. Auf dem Territorium der heutigen Staaten **Republik Südafrika**, **Eswatini** und **Mosambik** ist das Projekt „**KomatiKontakt**“ lokalisiert (Abb. 16. 17). Ziel des Projekts ist es, den komplexen Übergang zwischen wildbeuterischer Lebensweise und dem Aufkommen produzierender Wirtschaftsweise im östlichen Südafrika während der letzten 2500 Jahre zu untersuchen. Während dieser Zeit dominieren vier Hauptakteure das Geschehen: San, Khoekhoe, Bantu und europäische Einwanderer. Im Prinzip bewohnen die San laut genetischen Analysen das südliche Afrika bereits seit 100.000 Jahren. Möglicherweise wandern gegen Ende des 1. Jts. v. Chr. pastorale Gruppen, Khoekhoe, von Norden her ein und führen Keramik und Schafe mit sich. Der definitive Schritt zu sesshaften Agrarkulturen passiert

17 Republik Südafrika: Ausgrabungen an der Fundstelle Doornkoop Ironpig Shelter in Mpumalanga (Foto: J. Linstädter).

mehr oder weniger parallel vor ca. 2000 Jahren mit dem Einwandern der Bantu, die zusätzlich die Eisentechnologie einführen. Mit dem Eintreffen europäischer Einwanderer ab dem 15. Jh. beginnt dann eine Phase zunehmender Konflikte. Neuere Forschungen deuten allerdings an, dass sich die Kontakte zwischen diesen vier Hauptakteuren deutlich vielschichtiger gestalten als bisher angenommen.

Das Thema Mobilität von Bevölkerungen und damit dem Transfer von Materialien und Wissen steht ebenfalls im Fokus des DFG-Schwerpunktprogramms „**Entangled Africa**: Innerafrikanische Beziehungen zwischen Regenwald und Mittelmeer, ca. 6000 – 500 Jahre vor heute“ (SPP 2143). Das Programm läuft seit Dezember 2018 und ist für eine Dauer von zwei mal drei Jahren, bis einschließlich 2025, angelegt. Beteiligt sind neben dem DAI sieben deutsche Universitäten (Münster, Köln, Frankfurt, Hamburg, TU und FU Berlin, Leipzig) sowie das Deutsche Geoforschungszentrum Potsdam. Zehn integrierte Forschungsprojekte kommen sowohl aus den Geistes- wie auch Naturwissenschaften und sind grundsätzlich interdisziplinär angelegt. Schwerpunkte liegen in der Archäologie, physischen Geographie, Geologie, Archäometrie, Botanik und den Sprachwissenschaften, was es ermöglicht, menschliche Besiedlung und Landnutzung im Kontext von Klima- und Umweltveränderungen zu studieren. Ziel des Programms ist es, innerafrikanische Beziehungen und Vernetzungen der letzten 6000 Jahre bis zum Beginn der Kolonialzeit zu erforschen. Im Mittelpunkt steht der Transfer von Objekten und Wissen sowie die Mobilität von Personen und darüber hinaus die Mechanismen und Motivationen hinter diesen Prozessen. In enger Zusammenarbeit mit afrikanischen Partnerinstitutionen werden nationalstaatliche Forschungstraditionen und europäische Betrachtungsweisen kritisch hinterfragt und neue Perspektiven für eine gemeinsame archäologische Forschung in Afrika entwickelt.

Ein geradezu paradigmatisches Beispiel für das Thema Netzwerke des Austauschs und Handels sowie des Wissenstransfers ist das Projekt „Frühes Gold in **Südostasien**“. Das von A. Reinecke geleitete und in Kooperation mit dem Curt-Engelhorn-Zentrum Archäometrie Mannheim (N. Lockhoff, E. Pernicka) durchgeführte Projekt ist aus der KAAK-Grabung in Prohear/Südostkambodscha hervorgegangen. Etwa 100 analysierte Goldartefakte (Rohlinge, Halbfertigprodukte und Barren- oder Drahtfragmente) lassen vermuten, dass Goldschmuck fremder Herkunft in relativ kurzer Zeit vom lokalen Metallhandwerk nachgearbeitet wurde (Abb. 18. 19). Eine Minderheit von hochwertigen Objekten aus „fremden Goldquellen“ konnte von Schmuck aus einer regionalen Goldquelle (Mehrheit aller Produkte, darunter lokale Kopien und fast alle unfertigen Goldobjekte) vor allem anhand der Verteilung der Platin-Gruppen-Elemente unterschieden werden. Darüber hinaus gelang der Nachweis verschiedener Veredlungs- und Arbeitstechniken. Zur Erweiterung der Datenbasis wurden in einem zweiten Arbeitsschritt von 2011 bis 2019 insgesamt 150 weitere Goldproben von 21 Fundorten aus fünf verschiedenen Ländern eingeworben und analysiert, die große Teile Südostasiens abdecken. So konnten beispielsweise lokale Kopien von hochwertigen

18 Kambodscha, Goldsucher in Bit Meas: Der Landbesitzer vermietete sein Feld quadratmeterweise an interessierte Grabräuber, die das gesamte Gelände in wenigen Monaten in eine Mondlandschaft verwandelten. (Foto: Vin Laychour)

19 Kambodscha: Goldobjekte aus verschiedenen Gräbern von Prohear. Mehr als die zehnfache Menge aus etwa 1000 geplünderten Gräbern wurde eingeschmolzen oder an Mittelsleute des Antikhandels verkauft. (Foto: A. Reinecke)

Originalen unterschieden werden. Zum anderen ließen sich Verbindungen zwischen gleichaltrigen Fundstellen sehr überzeugend nachweisen, indem archäologische Kriterien mit archäometrischen Fakten kombiniert wurden. Und schließlich gelang die Unterscheidung von mindestens zwei großen „Goldlieferanten“, der erste auf dem südostasiatischen Festland vermutlich zwischen Ostkambodscha und Mittelvietnam, der zweite sehr wahrscheinlich auf einer indonesischen Insel. Erste Messdaten aus Sri Lanka und Vergleichswerte aus Indien oder China lassen weitere Rohstofflieferanten vermuten.

Ein inhaltlicher Austausch über diese Themenfelder findet innerhalb der KAAK auf mehreren Ebenen statt. Im Rahmen des monatlichen Jour Fixe oder anlässlich eines Besuchs und Vortrags von Projektpartnern entwickeln sich spontan Gespräche und Diskussionen zu einzelnen Sachthemen, jeweils in Bezug auf das Thema des Vortrags. Einmal jährlich, im Rahmen der Beiratssitzung, stellen alle Projekte den Stand der Forschung in ihren Projekten zur Diskussion. Hierbei wir in letzter Zeit mehr und mehr darauf geachtet, dass auch die Nachwuchswissenschaftler*innen zu Wort kommen, um beispielsweise ihre Examensarbeiten vorzustellen. Für das Jahr 2024 ist ein mehrtägiger Workshop in Bonn geplant. Entlang der vier KAAK-Themenfelder wird der Stand der Forschung präsentiert, interkontinental verglichen und bewertet. Zu diesem Workshop sind alle Mitarbeiter*innen der KAAK sowie alle Projektpartner und interessierten Kolleg*innen aus den verschiedenen Verbundformaten des DAI eingeladen.

EURASIEN-ABTEILUNG

Im Dol 2–6, Haus II
14195 Berlin
Deutschland
Tel.: +49 (0)30 187711-311
Fax: +49 (0)30 187711-313
E-Mail: sekretariat.eurasien@dainst.de
https://www.dainst.org/standort/eurasien ↗

Struktur und Auftrag der Abteilung

Die Gründung der Eurasien-Abteilung 1995 erweiterte das Arbeitsgebiet des DAI in das östliche Europa und Mittelasien. Das Arbeitsgebiet der Eurasien-Abteilung reicht vom Schwarzen Meer bis zum Pazifischen Ozean (Abb. 1). Bis heute gibt es in Europa oder den USA keine vergleichbaren Forschungsinstitute. Die Eurasien-Abteilung integriert Aspekte der Prähistorischen, Klassischen und Vorderasiatischen Archäologie: Mittelasiatische und Ostasiatische Archäologie werden in Deutschland nur hier institutionell repräsentiert. Die Angliederung der ehemaligen Abteilung Teheran als Außenstelle 1996 erlaubte, die Verbindungen der iranischen Kulturen mit dem mittelasiatischen Raum und dem Vorderen Orient in die Forschungen einzubeziehen. Die 2009 eingerichtete Außenstelle in Peking ist der Ausgangspunkt für Forschungen in Ostasien.

Der Forschungsauftrag der Eurasien-Abteilung umfasst die archäologische Erforschung Eurasiens, die Forschungsförderung durch Bereitstellung

1 Forschungsprojekte der Abteilung in Eurasien:
1 Digitaler Atlas der Innovationen
2 Gräben in der neolithischen Siedlung von Aşağı Pınar im türkischen Teil Thrakiens
3 Pietrele. Eine kupferzeitliche Siedlung an der Unteren Donau
4 Taman'-Bosporus-Projekt. Griechische Migration am Kimmerischen Bosporus
5 Besiedlungsgeschichte und Infrastruktur im Gebiet der Dnepr-Severskij Donec-Wasserscheide 3.–5. Jh. n. Chr.
6 Ausgrabungen an Feuchtbodenfundstellen des mittleren Ural (Gorbunovo Torfmoor)
7 5000 Jahre Bestattungstradition – Ausgrabungen in den Nekropolen der Baraba-Steppe (Westsibirien)
8 Zirkumpolare Archäologie
9 Technische und soziale Innovationen im Kaukasus: Zwischen Eurasischer Steppe und den frühsten Städten im 4. und 3. Jt. v. Chr.
10 Ausgrabungen und Surveys am prähistorischen Siedlungshügel Tel Tsaf, Israel
11 Frühe Bauern im Südkaukasus
12 Bronze- und früheisenzeitliche Hortfunde der Kolchis-Kultur in West- und Zentralkaukasien
13 Neolithikum Irans
14 Tappe Rivi – Vom Dorf zum Empire?
15 Mobilität, Tauschnetzwerke, technologische und kulturelle Transferprozesse im bronzezeitlichen südlichen Zentralasien
16 Gräberlandschaften in Mittelasien. Die Zamin- und Bachmal-Region, Usbekistan
17 Siedlungs- und Sozialstrukturen der späteren Urgeschichte in Mittelasien (Gonur depe, Turkmenistan)
18 Silk Road Fashion: Vestimentäres Wissen im 1. Jt. v. Chr. und n. Chr. in Ostasien
19 Bridging Eurasia: Besiedlungsgeschichte und Klimawandel in Nordostasien seit der letzten Eiszeit.
(Karte: M. Karaucak)

von Bibliotheken sowie die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und die Veröffentlichung von Forschungsergebnissen. Alle Tätigkeiten zielen darauf ab, in den Ländern Eurasiens zum Erhalt des kulturellen Erbes, zur Pflege der kulturellen Hinterlassenschaften und in Deutschland wie den Gastländern zur Entwicklung der archäologischen Wissenschaft beizutragen. Die Arbeit der Eurasien-Abteilung umfasst in vielen Ländern nicht allein Forschung, sondern in besonderem Maße *science diplomacy*, die dazu beiträgt Vertrauen und Glaubwürdigkeit aufzubauen. Alle Feldforschungen in den Gastländern werden mit den Partnerinstitutionen als Kooperationsprojekte durchgeführt und gemeinsam publiziert. Hierfür werden auch Drittmittel eingeworben. Multilaterale Projektkooperationen auch zum Kulturerhalt nehmen zu. Der Verlust archäologischer Denkmäler durch Landwirtschaft und Baumaßnahmen ist immens und stellt uns die Aufgabe, die Institutionen in den Gastländern bei der Dokumentation und Bewahrung des kulturellen Erbes zu unterstützen, wie dies gegenwärtig z. B. in Afghanistan geschieht.

Mit zahlreichen Publikationen trägt die Eurasien-Abteilung zur Verbreitung des archäologischen Wissens in Deutschland bei. Hierzu dient auch die Organisation internationaler Tagungen. Besonders publikumswirksam sind Ausstellungen, in denen auch aktuelle Forschungsergebnisse vermittelt werden („Alexander der Große in Mittalasien“ in Mannheim oder „Gold und Wein. Georgiens älteste Schätze“ in Frankfurt). Die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses erfolgt u. a. durch die Integration von Studierenden in die laufenden Forschungsprojekte, die Betreuung zahlreicher Doktorarbeiten sowie die Unterstützung bei Stipendien. Die erhebliche Einwerbung von Drittmitteln ermöglicht die Einbindung junger Wissenschftler*innen in die Forschung.

Eurasien, die größte zusammenhängende Landmasse der Welt, ist ein Raum von historisch überragender Bedeutung, dessen Kommunikationsachsen immer durch ost-west verlaufende Verkehrswege geprägt waren. Hier entstanden die ersten Ackerbaukulturen und die ersten Staaten, hier prägten jedoch auch nomadische Kulturen über Jahrtausende die geschichtliche Dynamik. In vielen Aspekten ist Eurasien archäologisch jedoch noch immer

eine *terra incognita*. Das riesige Arbeitsgebiet bietet die besondere Chance, (prä)historische Prozesse in Raum und Zeit zusammenhängend zu erforschen. Dies ermöglicht die langfristige Untersuchung sich wandelnder Klima- und Umweltbedingungen und ihrer Folgen für die Gesellschaften.

Mit archäologischen Surveymethoden und Ausgrabungen können nur exemplarische Forschungsbeiträge geleistet werden. Mittel- und langfristige Forschungen in den Gastländern erlauben es jedoch, Grundlagen für den Aufbau chronologischer Abfolgen zu legen, die Dynamik von Siedlungskammern zu erforschen oder zur umfassenden Landschaftsrekonstruktion beizutragen. Bislang völlig unbekannte Kulturen konnten in den letzten Jahren erforscht, seit 150 Jahren sicher geglaubte historische Geographien umgeschrieben und neue Perspektiven für die Innovationsgeschichte eröffnet werden.

In der Forschung der Eurasien-Abteilung spielen technische und soziale Innovationsprozesse und ihre Diffusion eine grundlegende Bedeutung, sei es im Zuge der Ausbreitung der bäuerlichen Lebensweise, der Verbreitung metallurgischen Wissens oder des Wissenstransfers im Zuge der griechischen Kolonisation im nördlichen Schwarzmeerraum und später der Hellenisierung des mittelasiatischen Ostens sowie die Interaktion zwischen Steppe und staatlichen Zentren. Ein Hotspot der Forschung ist gegenwärtig die Frage umfangreicher Migrationsbewegungen in der Bronzezeit.

Die meisten technischen und sozialen Umbrüche in Prähistorie bzw. der Frühgeschichte hatten Konsequenzen für große Teile Eurasiens. Gegenüber anderen Kontinenten ist es für die technischen Innovationen im eurasischen Raum kennzeichnend, dass sie durch einen relativ raschen Wissenstransfer über große Teile des Doppelkontinents verbreitet wurden. Dies hängt aber auch mit einer besonderen Form mobiler Lebensweise zusammen, die im späten 4. Jt. v. Chr. in der Steppe entstand. Eurasien durchlief ein intensiver Ideen- und Technologieaustausch, durch den Fundamente für Technikentwicklungen gelegt wurden, die bis in das 19. Jh. den Lebensalltag der Menschen prägten, und die erst durch die moderne Industrie ersetzt wurden.

Forschungsprojekte

Digitaler Atlas der Innovationen (S. Hansen)

Innovationen sind „die überragende Tatsache in der Wirtschaftsgeschichte der kapitalistischen Gesellschaft“, schrieb 1939 der österreichisch-amerikanische Ökonom Joseph Schumpeter. Tatsächlich haben technische, künstlerische und soziale Innovationen von Beginn an das Leben der Menschen immer wieder grundlegend verändert: die Beherrschung des Feuers, die Entwicklung gemeinschaftlicher Jagdtechniken und die Erfindung des Faustkeils, später der Klingentechnik und vielem mehr. Der über Jahrhunderttausende aufgespeicherte Wissensschatz der paläolithischen Sammlerinnen und Jäger bildete die Grundlage für ihre Existenz, musste sorgsam gehütet und an die jeweils nächste Generation mündlich weitergegeben werden.

Im Rahmen des Berliner Exzellenzclusters TOPOI wurde in den vergangenen vier Jahren ein neues Forschungsinstrument, der *Digitale Atlas der Innovationen* entwickelt, ein Gemeinschaftsprojekt von Eurasien-Abteilung des DAI und des MPI für Wissenschaftsgeschichte. Noch ist der Atlas auf die älteren prähistorischen und historischen Perioden in Eurasien und Afrika begrenzt, doch soll er später einmal eine globale Wissensgeschichte visualisieren, die bis in die frühe Neuzeit reichen kann. Der *Digitale Atlas der Innovationen* präsentiert die vielen großen und kleinen technischen Innovationen der Frühgeschichte des Menschen in dynamischen Karten. Er ist ein heuristisches Instrument, das hilft, neue Zusammenhänge zu erkennen. So wird es möglich sein, durch die gleichzeitige Projektion von verschiedenen Techniken Unterschiede der Ausbreitung zu erkennen, Hotspots der Innovationen von innovationsfeindlichen Regionen zu unterscheiden. Wo waren jene Wissensbestände verfügbar, die man für neue technische Entwicklungen brauchte?

Der *Digitale Atlas der Innovationen* ist aber nicht nur ein Instrument der Forschung, sondern für alle gedacht, die sich für die Frühzeit und die Geschichte der Techniken und ihre sozialen Konsequenzen interessieren. Das ist die große Chance der Digitalisierung, dass das aktuelle Wissen über die Geschichte des Wissens und der Techniken allen zugänglich sein soll.

Der *Digitale Atlas der Innovationen* ist online: https://atlas-innovations.de ↗

2 Aşağı Pınar, Türkisch-Thrakien: Statuette aus der Zeit um 5500 v. Chr. (Foto: S. Hansen)

3 Pietrele, Rumänien: Der knapp 12 m hohe Siedlungshügel entstand im Laufe von 300 Jahren zwischen 4550 und 4250 v. Chr. (Foto S. Hansen)

Nördliches und westliches Schwarzmeer

Gräben in der neolithischen Siedlung von **Aşağı Pınar** *im türkischen Teil Thrakiens* (S. Hansen)

Die Ausgrabungen in der neolithischen Siedlung Aşağı Pınar bei Kırklareli in Türkisch Thrakien, haben in den vergangenen 20 Jahren eine lückenlose Sequenz von etwa 6200/6000 bis 4800 v. Chr. aufdecken können. Es handelt sich um eine Pioniersiedlung, die die ältesten Sequenzen des sog. Karanovo-Kreises repräsentiert. Aşağı Pınar wird die Referenzchronologie für das Neolithikum in diesem Raum bilden.

Eine große Überraschung war der Nachweis eines Grabens in der Siedlung. Der Graben mit Ost-West-Orientierung und einer leichten Biegung in Richtung des Wasserlaufs an beiden Enden wurde auf einer Länge von 120 m freigelegt. Die Tiefe des Grabens übersteigt in manchen Bereichen 2 m, seine Breite variiert zwischen 2,5–3 m im oberen Teil und 20 cm an der Grabensohle. Die Funktion des Grabens ist weitgehend unklar. Tierknochen, Alltagsgegenstände und Keramik, die als Siedlungsabfall angesprochen werden könnten, fanden sich lediglich in der untersten Füllung der frühesten Phase. Auffällig ist der große Anteil von Feinkeramik und Figurinen (Abb. 2).

Aşağı Pınar ist offenbar kein Einzelfall. Auch in anderen neolithischen Siedlungen wurden in den vergangenen Jahren Gräben archäologisch nachgewiesen, was den Gedanken nahelegt, dass es sich um eine kulturelle Praxis handelt. Die Förderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft erlaubt es nun, insbesondere naturwissenschaftliche Untersuchungen, darunter vor allem ^{14}C-Datierungen, in größerem Stil durchführen zu können.

Pietrele. *Eine kupferzeitliche Siedlung an der Unteren Donau* (S. Hansen/K. Beutler)

Die Entstehung der Metallurgie im 5. Jt. v. Chr. ist die Voraussetzung für alle weiteren Entwicklungen, die heute das Digitale Zeitalter ermöglichen. Ein früher Fokus der Metallurgie lag auf der Balkanhalbinsel.

Der Siedlungshügel Măgura Gorgana liegt etwa 7 km nördlich der Donau, unweit des heutigen Dorfes Pietrele (Abb. 3). Im 5. Jt. v. Chr. befand sich hier

4 Golubickaja 2, Russland: „Klazomenische" Amphora, hergestellt in der kleinasiatischen Polis Teos, 6. Jh. v. Chr. (Foto: U. Schlotzhauer)

ein großer See, der von der heutigen Stadt Giurgiu bis weit in den Osten reichte und durch den die Donau hindurchfloss. Nach den bisherigen Grabungsergebnissen wurde die Siedlung etwa um 4600 v. Chr. gegründet. Eine ältere Siedlung an gleicher Stelle, die zwischen 5200 und 5000 v. Chr. bestand, war damals vielleicht noch als Wüstung erkennbar.

Vermutlich war der heute noch 10 m aufragende kupferzeitliche Siedlungshügel Teil einer organisierten Strukturierung der Landschaft. Vergleichbare Wohnhügel finden sich in Abständen von 20 bis 30 km entlang der Unteren Donau und deren Seitentälern. Ob dieser Prozess von der ansässigen Bevölkerung organisiert oder durch Kolonisten betrieben wurde, ist noch nicht geklärt.

Der Siedlungshügel entstand durch die Errichtung neuer Häuser genau an dem Platz, an dem ein altes Haus baufällig geworden oder abgebrannt war. Über den Resten jedes aufgegebenen oder abgebrannten Hauses schichteten die Bewohner der Siedlung eine bis zu 1 m dicke Schicht aus Sand und Lehm auf, um darauf ein neues Gebäude zu errichten. So entstand über einen Zeitraum von 300 Jahren ein fast 12 m hoher Hügel. All dies war Programm: Die Siedler wollten rasch in die Höhe wohnen. Mit seiner durchgängigen Besiedlung über 300 Jahre wird Măgura Gorgana künftig auch für die überregionale Forschung ein wichtiger Referenzpunkt sein.

Die Ausgrabungen in Pietrele haben die Grundlage für eine wissenschaftliche Fundierung der Chronologie der Kupferzeit in Südosteuropa geschaffen. Die Grabungsarbeiten werden voraussichtlich 2019 oder 2020 abgeschlossen sein. Dann wird eine intensive Phase der Fundbearbeitung einsetzen, die erstmals eine komplette Stratigraphie der kupferzeitlichen Kulturentwicklung berücksichtigen kann. In den kommenden fünf Jahren wird die Auswertung der Stratigraphie, die Bearbeitung der Keramik und die Publikation von Häusern im Vordergrund stehen.

Der Siedlungshügel muss dann in seinen ursprünglichen Zustand zurückversetzt werden.

Taman'-Bosporus-*Projekt: Griechische Migration am Kimmerischen Bosporus* (U. Schlotzhauer)

Die griechische Kolonisation erreichte im letzten Viertel des 7. Jhs. v. Chr. auch den Kimmerischen Bosporus und dehnte das griechische Handelsnetzwerk bis in die nordpontische Kontaktzone aus. Griechische Siedler transferierten nicht nur die Poliskultur, sondern auch Innovationen wie die Töpferscheibe, Schriftlichkeit oder Schifffahrtstechniken, Weinanbau und einen für die Region bisher unbekannten Stand an technisierter Agrarwirtschaft (Abb. 4).

Auf der Taman'-Halbinsel konnte in der ersten Projektphase ein grundlegend neues Bild der antiken Topographie auf der einstigen Inselgruppe an der Kuban-Mündung rekonstruiert werden.

Die bahnbrechende Rekonstruktion der Paläolandschaft, besonders des antiken Küstenverlaufs, der für das Verständnis der maritim ausgerichteten griechischen Kultur von übergeordneter Bedeutung war, legt eine heute verschüttete Perspektive wieder frei, die sich den griechischen Seefahrern geboten hatte. Dazu gehört ein zweiter schiffbarer Wasserweg, der sog.

5 Vojtenki, Ukraine: Gehobene Ausstattung einer Bestattung der Černjachov-Kultur. (Foto: E. Schultze)

Kuban-Bosporus, östlich der heutigen Straße von Kerč in den Tälern des weit verzweigten Unteren Kuban der Gegenwart. In antiker Zeit schnitten in eine verwinkelte Gewässerlandschaft Buchten teils tief in die Landschaft ein und boten den Siedlern ideale Möglichkeiten für ihre Hafensiedlungen.

Aufgrund der neuen Landschaftsrekonstruktion lassen sich Siedlungen im heutigen Flusstal als Hafenstädte ansprechen, wie die Mitte des 19. Jhs. entdeckte Siedlung Semibrat'nee. Die neuen Forschungen setzen entlang der rekonstruierten antiken Küstenlinie an, um den Status von Fundplätzen wie Semibrat'nee, besonders als Hafenorte, und das Vorhandensein von griechischen Institutionen wie Heiligtümern zu prüfen. 2018 durchgeführte archäologische, geophysikalische und luftbildarchäologische Voruntersuchungen in den Siedlungen ‚Roter Oktober' und Semibrat'nee erlauben für den ersten Fundort bereits eine vorsichtige chronologische Einordnung, für den zweiten eine überraschende Bebauung über die durch eine mächtige Fortifikation gesicherte Siedlungsgrenze hinaus.

Besiedlungsgeschichte und Infrastruktur im Gebiet der **Dnepr-Severskij Donec-Wasserscheide** *3.–5. Jh. n. Chr.* (E. Schultze)

Im Zentrum der Forschungen in Vojtenki, einer Siedlung der Černjachov-Kultur, stand zunächst die Drehscheibenkeramik als technische Innovation, die sich innerhalb der Černjachov-Kultur schnell ausbreitete. Vier in Vojtenki freigelegte Töpferöfen ermöglichten genauere Aussagen zur örtlichen Keramikherstellung. Naturwissenschaftliche Untersuchungen an Proben aus Vojtenki und benachbarten Siedlungen zeigten, dass die Keramik jeweils lokal und nur für den eigenen Bedarf hergestellt wurde.

Vojtenki liegt innerhalb der Waldsteppe im Bereich der Dnepr-Severskij Donec-Wasserscheide, die aus der frühen Neuzeit als Verkehrsader bekannt ist. Um die Entwicklung und Struktur der Besiedlung in diesem Raum detailliert zu verfolgen, wurde eine Datenbank erstellt und durch Prospektionen ergänzt. Viele der erfassten Siedlungen hatten einen räumlichen Bezug zur Dnepr-Severskij Donec-Wasserscheide, andere liegen an sehr kleinen Wasserläufen. Daher basierte die Infrastruktur in starkem Maße auf Landverbindungen. Nachdem die Ergebnisse für die Region um Vojtenki zusammengestellt wurden, sollen diese Ansätze gezielt weiter verfolgt werden.

Seit 2019 wird das Gräberfeld von Vojtenki mit bisher 232 Gräbern der Černjachov-Kultur für die Publikation vorbereitet (Abb. 5). Zunächst werden die Bestattungssitten archäologisch und anthropologisch getrennt für Körper- und Brandgräber analysiert. Anschließend werden die Ergebnisse zu beiden Bestattungsformen vergleichend betrachtet und bilden die Basis für den Versuch einer Rekonstruktion der Sozialstruktur der hier bestattenden Bevölkerung. Im Anschluss ist ein Vergleich der Ergebnisse mit denen zu anderen Gräberfeldern der Černjachov-Kultur vorgesehen.

6 Gorbunovo, Russland: Fotogrammetrisches Modell einer Elchfigur. (Foto: S. Reinhold)

Ural und Sibirien

*Ausgrabungen an Feuchtbodenfundstellen des mittleren Ural (***Gorbunovo Torfmoor***)* (S. Reinhold)

Mit seinem enormen Reichtum an mineralischen Ressourcen hat der Ural vor allem in den Metallzeiten eine Vielzahl herausragender Denkmäler zu bieten. Nicht weniger bedeutend sind allerdings die Funde aus den Torfmooren des mittleren Ural. Die geologische Struktur des Ural ließ an seiner Ostseite eine Kette von ehemaligen Seen entstehen, die seit dem frühen Holozän zu Torfmooren umgeformt wurden. Ähnlich wie in den europäischen Feuchtbodenfundplätzen wie den circumalpinen Pfahlbauten oder den nord- und westeuropäischen Torffundplätzen haben sich hier organische Reste im anaeroben Milieu erhalten, die einen einmaligen Einblick in die ehemaligen Lebensverhältnisse prähistorischer Siedler bieten. Aus diesen Torfmooren stammen einige der bedeutendsten prähistorischen Funde Eurasiens, wie das sog. Shigir-Idol, das in den vergangenen Jahren in einem Projekt, an dem die Dendrochronologie des DAI beteiligt war, neu datiert werden konnte. Ein ebenso bedeutender Fundplatz ist das Gorbunovo-Torfmoor bei Nizhnij Tagil, aus dem die größte Kollektion an frühen anthropomorphen und zoomorphen bronzezeitlichen Holzskulpturen stammt (Abb. 6). Sie datieren ins späte 4. und ins 3. Jt. v. Chr. Vergleichbare Funde reichen über die nordrussische Tiefebene bis ins Baltikum und belegen wie die etwas späteren Seima-Turbino-Funde eine kulturelle Koinë, deren Schwerpunkt die Waldzone des westlichen Eurasiens ist. Die Ausgrabungen in Feuchtbodenfundorten des Ural mit einem Schwerpunkt auf dem Gorbunovo-Torfmoor haben zum Ziel, einen bedeutenden Feuchtbodenfundplatz mit der umfangreichsten Kollektion von bronzezeitlichen Holzskulpturen zu erforschen und einem internationalen Publikum zu erschließen. Hier ist es erstmals möglich, mit dendroarchäologischen Studien nicht nur die interne Chronologie des Platzes zu erfassen, sondern eine Dendrokurve für das Holozän der Region zu erstellen. Das Gorbunovo-Torfmoor ist der maßgebliche Fundplatz zur Ritualgeschichte der Bronzezeit nicht nur im Ural sondern in einem Areal, das sich bis ins Baltikum erstreckt. Mit den neuen Grabungen kann die, bislang in der Forschung stark vernachlässigte, Waldzone Eurasiens besser erschlossen werden.

5000 Jahre Bestattungstradition – Ausgrabungen in den Nekropolen der **Baraba-Steppe** *(Westsibirien)* (S. Reinhold)

Die seit 2004 untersuchte Nekropole von Tartas 1 in der Baraba-Steppe Westsibiriens ist ein einzigartiger Ort, um die Langzeitperspektive einer prähistorischen Gemeinschaft im Spannungsfeld lokaler und überregionaler Beziehungen zu untersuchen. Mit einer mehr als 5000 Jahre andauernden Bestattungstradition ist der Friedhof in Eurasien einmalig (Abb. 7).

Der Ort liegt auf einer leichten Erhöhung in einem ehemaligen Seebeckens entlang dessen Rändern sich prähistorische Siedlungen aller Epochen wie Perlen reihen. Zusammen mit dem benachbarten Fundort Sopka 2,

7 Tartas, Russland: Blick über des Gräberfeld. (Foto: S. Reinhold)

bildet Tartas 1 eine Art ‚Toteninsel' in einem Raum, der von Seen und mäandrierenden Flüssen geprägt wird. Mit wechselnden räumlichen Schwerpunkten wurde hier vom 4. Jt. v. Chr. bis ins 1. Jt. n. Chr. durchgehend bestattet.

Die Steppen- und Waldsteppenzone Westsibiriens zählt zu den Kernregionen des eurasischen Kontinentes. Hier treffen die Kommunikationsrouten, die entlang und in der Steppenzone von West nach Ost verlaufen, auf die großen nach Norden fließenden sibirischen Ströme Irtysh und Ob. Entlang dieser Routen lassen sich die Verbreitung wichtiger Innovationen wie die frühe Nutzung von Keramik oder die Ausbreitung von Metalltechnologie nachzeichnen. Hier zeigen sich Einflüsse aus dem mittelasiatischen Raum, aber auch die Einbindung in das weitreichende Netzwerk der Seima-Turbino-Bronzen. Grabbeigaben der lokalen Frühbronzezeit (Odino- und Krotovo-Kultur) in den Nekropolen Tartas 1 sowie die Bronzewerkplätze in der zeitgleichen Siedlung Vengerogo 2 zeigen, wie die erste mit Zinnbronze operierende Technologie einerseits in ein Spannungsfeld, das von China bis an die Nordsee reicht, eingebunden ist, und andererseits dennoch lokal verhaftet bleibt. Ähnliches gilt für die umfangreichen Grabgruppen der Andronovo-Kultur sowie für die erst in den letzten fünf Jahren entdeckten neolithischen Siedlungsbefunde in Tartas 1 und Ust' Tartas 1. Sie werden die Chronologie des sibirischen Neolithikums grundsätzlich neu schreiben. Die Funde dieser Epoche, die bislang vage mit Kulturen des Urals verbunden wurden, zeigen sich nun als eigenständige regionale Gruppe und sind deutlich älter, als bislang angenommen.

Zirkumpolare Archäologie (S. Reinhold)

Mittelfristig sieht die Eurasien-Abteilung in der zirkumpolaren Archäologie ein neues Forschungsfeld. Arktische Archäologie ist in besonderer Weise globale Archäologie. Sie bindet sowohl den eurasischen als auch den amerikanischen Raum mit ihren kulturell miteinander verbundenen jägerischen Kulturen zusammen. Sie erforscht das Ausgreifen des Menschen in einen extremen Lebensraum ebenso wie die wissenschaftliche Erforschung dieses Raums seit dem 18. Jh. Die durch den Rückgang des permanenten Eises freiwerdenden Hinterlassenschaften der Jäger- und Fischergesellschaften sind wegen ihres ephemeren Charakters von Zerstörung besonders stark betroffen. Auch die auf den vermuteten Rohstoffreichtum der Region abzielenden geopolitischen Strategien stellen eine Bedrohung der archäologischen Hinterlassenschaften dar. Die Arktische Archäologie wird im Zuge des Klimawandels eine besondere Verantwortung für die Erforschung und Bewahrung eines globalen und bislang noch weitgehend unbekannten kulturellen Erbes besitzen.

8 Ust' Dzheguta, Russland: Zu den Innovationen im 4. Jt. v. Chr. gehören auch riesige Grabhügel. (Foto: S. Hansen)

Kaukasus

Technische und soziale Innovationen im **Kaukasus***: zwischen Eurasischer Steppe und den frühsten Städten im 4. und 3. Jt. v. Chr.* (S. Hansen)
Dieses Projekt wird mit einem „Advanced Grant" des Europäischen Forschungsrats ERC für die Dauer von fünf Jahren gefördert. Im 4. Jt. v. Chr ist das Aufkommen zahlreicher Schlüsseltechnologien zu beobachten (Abb. 8). Hierzu zählen die Legierung des Kupfers mit Arsen, die Nutzung des Silbers, die Herauszüchtung des Wollschafts und die Einführung von Rad und Wagen. Ohne zuverlässige Chronologie konnte man die Entwicklung von Basistechnologien nicht genauer beschreiben. Seit der Absicherung der Chronologie durch Radiokarbondaten zeigt sich, dass viele dieser Innovationen sehr früh an verschiedenen Stellen in Eurasien nachweisbar sind. Die Vorstellung, alle Innovationen seien in den städtischen Zentren in Mesopotamien und Ägypten entstanden, bedarf daher der Überprüfung. Die Entwicklung der genannten Innovationen könnte auch im Kaukasus erfolgt sein, was an einer Vielzahl von Nachweisen auch mittels naturwissenschaftlicher Analysen überprüft werden soll. Durch stratigraphische Ausgrabungen soll der Aufbau einer soliden Chronologie im Kaukasus ermöglicht werden. Die Zusammenarbeit mit der Paläogenetik spielt ebenfalls eine wichtige Rolle. Innerhalb des Projekts werden die paläogenetischen Studien fortgesetzt, über die 2019 in *Nature Communications* berichtet wurde. Sie sollen unter anderem die Rolle von Migrationen für die Verbreitung von Innovationen und Techniken genauer beleuchten. Darüber hinaus sollen erstmals die Verwandtschaftsverhältnisse in multikulturellen bronzezeitlichen Grabhügeln möglichst umfassend rekonstruiert werden. Die Forschungen werden unter anderem mit dem Digitalen Atlas der Innovationen einer breiten Öffentlichkeit bekannt gemacht werden.

Ausgrabungen und Surveys am Prähistorischen Siedlungshügel **Tel Tsaf***, Israel* (S. Hansen/F. Klimscha)
Die Südliche Levante ist neben dem Kaukasus, dem Ostbalkanraum und Iran zentral für die Adaption von Schlüsselinnovationen, wie z. B. der Metallurgie, und die Entstehung komplexer Gesellschaften während der zweiten Hälfte des 5. Jts. v. Chr. Vollkommen unbekannt ist allerdings, wie sich der Übergang von den weitestgehend egalitären Gesellschaften des späten Neolithikums („Pottery Neolithic B") zu den komplexen Chiefdoms des Chalkolithikums zwischen 5200 und 4600 v. Chr. vollzogen hat. Diese Zeit wird entweder als spätes Pottery Neolithic B oder Mittelchalkolithikum bezeichnet, und ist hinsichtlich ihrer Ansprache, Datierung und kulturgeschichtlichen Bedeutung kontrovers diskutiert. Das liegt vor allem daran, dass es sich bei den in dieses Zeitfenster fallenden Siedlungsplätzen entweder um nicht stratifizierte Oberflächenfundstellen handelt, oder die Fundplätze eine verhältnismäßig schlechte Erhaltung bedingt durch bronze- und eisenzeitliche Störungen und Überbauungen aufweisen.

9 Aruchlo, Georgien: Blick auf die Reste dreier neolithischer Rundbauten. (Foto: S. Hansen)

In genau diese Zeitspanne fällt die Besiedlung des prähistorischen Siedlungshügels Tel Tsaf. Tel Tsaf ist der einzige bekannte Fundort in der südlichen und mittleren Levante, an dem eine gut erhaltene, über 700 Jahre ungestörte Schichtenfolge vom Neolithikum zum Chalkolithikum belegt ist, und bietet dadurch großes Potential, die chronologischen Probleme zu lösen und die damit verbundene sozialgeschichtliche Interpretation neu zu überdenken.

Tel Tsaf liegt im mittleren Jordantal zwischen Totem Meer und See Genezareth, nahe des Kibbutz Tirat Zvi und dem antiken Beth Shean. Seit 2013 wird Tel Tsaf in einem Kooperationsprojekt der Eurasien-Abteilung des DAI und dem Zinman Institute of Archaeology der Universität Haifa unter einer neuen Fragestellung untersucht. Im Zentrum stehen die hochkomplexe Stratigraphie, die ein wichtiger Referenzpunkt für die Region sein wird, und interdisziplinäre Untersuchungen zur prähistorischen Umwelt und Wirtschaftsweise.

Frühe Bauern im **Südkaukasus** (S. Hansen/K. Bastert)

Die Ausgrabungen in **Aruchlo** (Georgien) haben völlig neue Aspekte der frühsten bäuerlichen Wirtschaftsweise in dieser Region ans Licht gebracht. Wie auch in den älteren Grabungen kam eine Reihe von Rundbauten ans Tageslicht, die in der Regel komplett ausgeräumt worden waren, bevor man sie mit Siedlungsmaterial verfüllte, um dann auf den Ruinen des alten einen neuen Rundbau zu errichten (Abb. 9). Mit der Entdeckung zweier Gräben im Jahr 2011 begann jedoch eine neue Grabungsphase. Die Gräben schneiden in bestehende Siedlungsschichten ein und wurden danach wieder verfüllt. Ihre größte gemessene Tiefe war 4,80 m und ihre größte gemessene Breite betrug 4,50 m. In der Regel handelt es sich Gräben in V-Form, die unten sehr schmal werden und das Ausgraben sehr beschwerlich machten. Die Gräben wurden nach kurzer Zeit wieder verfüllt. In vielen Gräben ließen sich strukturierte Verfüllungen erkennen, dicke Schichtpakete aus sterilem Ton wechselten mit dünneren Lagen hauptsächlich von Asche und Tierknochen ab.

Nach der Verfüllung des einen Grabens wurde mit dem Bau eines neuen Grabens begonnen, der durchaus auch einen oder mehrere altere Gräben durschneiden konnte. Die Gräbern erfüllten einen sozialen Zweck: „Gräben zuzuschütten“, bis heute eine gängige Metapher, heilt die Trennung und versöhnt die Gesellschaft. Die Gräben in Aruchlo sind nicht mit dem Aushub verfüllt worden, sondern mit Material, das man von außerhalb holte. Man darf vermuten, dass auch dies eine symbolische Bedeutung hatte, in dem man den Spalt gerade nicht mit dem Alten, dem Belasteten verfüllte. Dass dazwischen immer wieder Tierknochen liegen, könnte auf gemeinschaftsstiftende Festmahle schließen lassen, deren Reste im Graben als Zeichen der Überwindung von Spaltung abgelagert wurden, doch müssen hier die Ergebnisse der Tierknochenuntersuchung abgewartet werden.

Die Grabungen in Aruchlo sind abgeschlossen. In den kommenden Jahren sind zunächst verschiedene Publikationen vorzubereiten. Die Tierknochen von Aruchlo sollen einer Isotopen- und genetischen Untersuchung zugeführt werden, um über ihre Herkunft genauere Aussagen treffen zu können. Daneben sollen geomagnetische Untersuchungen im Umfeld des Hügels durchgeführt und die Erschließung des Hügels als touristisches Denkmal begleitet werden.

10 Merquidz 1, Iran: Neolithische Siedlungshügel am Nordufer des Urmia-Sees. (Foto: J. Thomalsky)

Bronze- und früheisenzeitliche Hortfunde der Kolchis-Kultur in **West- und Zentralkaukasien** (S. Hansen/J. Apakidze).
In diesem von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Projekt wird Dokumentation der Horte in **Westgeorgien** durchgeführt. Horte mit bronzenen Waffen, Geräten und Schmuckgegenständen sind eine der markantesten Kulturerscheinungen der Bronzezeit des 2. Jts. v. Chr. in vielen Teilen Europas. Auch nach über 150 Jahren wissenschaftlicher Beschäftigung mit den Funden ist die Suche nach den Motiven für die Niederlegung von Bronzegegenständen noch nicht beendet. Sie werden ebenso unter wirtschafts- und handels- wie unter handwerks- oder religionsgeschichtlichen Aspekten betrachtet. In der georgischen und russischen Forschung gelten die Horte der Kolchis-Kultur als „Gießer"- oder „Händlerdepots". Sie waren zur weiteren Verwendung bestimmt und die ökonomischen Hintergründe waren für die Deponierung entscheidend. Die Horte wurden auch mit „Werkstätten" verbunden und „Клады-мастерские", Hort-Werkstätten genannt. Nur wenige Forscher plädierten für rituelle Bedeutung als Gaben an die Götter.

Eine östliche Grenze des europäischen Hortphänomens liegt in der westgeorgischen Kolchis- bzw. der nordkaukasischen Koban-Kultur. Allein aus Georgien sind mindestens 214 Horte mit etwa 4000 Objekten bekannt. Die große Menge ist zwischen 1600 und 700 v. Chr. zu datieren. Der Publikationsstand ist jedoch äußerst bescheiden. Mit der systematischen Aufnahme der Horte und der Dokumentation der Fundorte soll ein Corpuswerk dieser wichtigen Fundgruppe erstellt werden. Dieses wird dann auch die Basis für die Interpretation dieser sehr vielfältigen Fundgruppe bieten.

Iran, Afghanistan und Pakistan

Neolithikum **Irans** (J. Thomalsky)
Grundsätzlich fußt das Modell der Entstehung der sesshaften Lebensweise in Iran, mit den frühesten Belegen im Zagros und der Fars, und seiner anschließenden Ausbreitung nach Süden und Nordwesten während des 7. Jts. v. Chr. sowie auf das Iranische Plateau dann im fortgeschrittenen 6. Jt. v. Chr. auf verhältnismäßig wenigen gesicherten Daten. Die Stratigraphien ausgewählter Schlüsselorte wurden oft nicht vollständig erfasst und die immer wieder betonten Einflüsse aus Nordmesopotamien nur einseitig beschrieben, während die in den jüngsten Jahren erarbeiteten Entwicklungen im angrenzenden Südkaukasus vollkommen unbeachtet blieben. Während wir mittlerweile gute Daten zur Neolithisierung Irans vor allem aus dem Zagros gewonnen haben, wird das Iranische Plateau immer noch von einer Datenlücke bis in das 6. Jt. v. Chr. hinein beherrscht.

Eine neue Perspektive bieten jüngst bekannt gewordene neolithische Plätze um den Urmia-See, die mindestens bis in die Mitte des 7. Jts. v. Chr. zurückreichen und Beziehungen nach Norden in den Südkaukasus sowie nach Nordmesopotamien zeigen (Abb. 10). Es kommt somit für die Ausbreitung der sesshaften Lebensweise nach NW-Iran nicht nur der Zagros, das mutmaßliche Kerngebiet in Frage. Das Projekt wird alte Forschungsdaten neu betrachten, aber vor allem anhand von teilweise unerforschten Plätzen neue Einsichten gewinnen. Ausgewählte Siedlungsareale rund um den Urmia-See werden

11 Tappe Rivi, Iran: Blick auf die Grabungsfläche. (Foto: J. Thomalsky)

Schwerpunkte der Feldforschungen sein. Darüber hinaus werden die frühen metallproduzierenden Gesellschaften im Übergang vom Neolithikum zum Chalkolithikum im Fokus stehen, dies auch in Hinblick auf den Reichtum lokaler mineralischer Ressourcen Nordwestirans, für deren prähistorische Nutzung bislang kaum Hinweise vorliegen. Beide Forschungsfragen zielen auf eine überregionale Perspektive und konsequente Erweiterung der Datenbasis von Siedlungskammern zwischen Nordwestiran und dem iranischen Hochplateau.

Tappe Rivi – *Vom Dorf zum Empire?* (J. Thomalsky)
Seit 2016 untersucht die Außenstelle Teheran in Kooperation mit den iranischen Behörden den Siedlungsplatz Tappe Rivi in der Provinz Nord-Khorasan im Nordosten Irans an der Grenze zwischen Iran und Turkmenistan. Nach gegenwärtigem Stand der Forschungen wurde der Platz während der Bronze-/Früheisenzeit als Begräbnisstätte genutzt und ab der Eisenzeit kontinuierlich bis in die Achämenidenzeit (550–330 v. Chr.) besiedelt, zudem auch während der sassanidischen und islamischen Zeit genutzt. Das 120 ha große Siedlungsareal ist durch den intensiven Erdabtrag von ansässigen Ziegeleien stark zerstört, der erst durch den Beginn der deutsch-iranischen Arbeiten vor Ort eingedämmt werden konnte. Zusammen mit den archäologischen Forschungen trägt ein umfassendes Programm zur Konservierung und Präsentation der Ergebnisse vor Ort zum Schutz des Geländes bei.

Herausragendes Merkmal des Projekts ist, dass hier eine ca. 2000-jährige Siedlungsgeschichte für Nordkhorassan beschrieben werden kann; von der Bronzezeit bis in die historische Periode (Abb. 11). Insgesamt existieren für Nordost-iran keine gesicherten Keramik- bzw. Siedlungsfolgen für die Bronze- und Eisenzeit, erst recht nicht für die folgenden historischen Perioden. Das Perserreich zeigt sich in Rivi bislang in Form einer kleineren Befestigungsanlage und mindestens einem Großbau mit Säulenhalle: für Ostiran ein bislang einmaliger Befund. Der monumentale Charakter lässt schon jetzt schließen, dass der Ort in der Achämenidenzeit eine überregionale Bedeutung hatte. Gleichfalls bemerkenswert ist ein weiterer Lehmziegelgroßbau, der in das 8. Jh. v. Chr. datiert und an „medische“ Großbauten in Westiran erinnert sowie an zeitgleichen Anlagen in Turkmenistan. Vor allem aber zeigt dieser Bau, dass sich weitab von historischen Quellen in entfernten Regionen gewisse hierarchische Strukturen entwickelt haben, auf die sich das spätere achämenidische Reich offensichtlich gründen konnte. Der Ausbau eines Siedlungsplatzes aus einer lokalen Wurzel heraus zu einem achämenidischen Zentralplatz ist für die gesamte Region Irans in dieser Form bisher nicht beschreibbar gewesen. Die Untersuchungen sollen mit der Erarbeitung von Umwelt- und Klimadaten einhergehen.

RESAF – Ressourcennutzung und Antiker Bergbau in **Afghanistan** (N. Boroffka)
Das DFG-Projekt „RESAF – Ressourcennutzung und Antiker Bergbau in Afghanistan“ begann im Juni 2017 als Fortsetzung der bis dahin vom Auswärtigen Amt geförderten Forschungen (seit 2013). Ausbau und Weiterentwicklung des Geoinformationssystems (GIS) und der Datenbasis zu Archäometallurgie und Bergbau in Afghanistan sind grundlegende Ziele des Projekts (Abb. 12). Surveys und Grabungen in antiken und prähistorischen Bergbaurevieren

12 Mes Aynak, Afghanistan: Frühgeschichtlicher Kupferbergbau. (Foto:. M. Karaucak)

sollen weiterhin regelmäßig in Zusammenarbeit mit afghanischen Kolleg*innen stattfinden. Darüber hinaus sind Dokumentation und Schutz gefährdeter Kulturgüter zentrale Aspekte, wie auch die Fortbildung afghanischer Kollegen durch Workshops und Trainingsprogramme (Capacity Building) in Deutschland.

Die Fortführung und der Ausbau der Datenbank aller Denkmäler Afghanistans, mit inzwischen ca. 3000 in einer GIS-Datenbank erfassten Fundorten, ist ein zentraler Teilaspekt des Projekts. Hier fließen alle gesammelten Informationen zentral und jederzeit abrufbar zusammen. Nicht nur aus bestehenden Publikationen und vor Ort gesammelten Daten (z. B. aus den Beständen afghanischer Museen und Grabungen) sondern v. a. auch aus Luft- und Satellitenbildern können in Kombination mit geologischen Geländeaufnahmen gezielt Hinweise auf alten Bergbau und frühe Metallurgie herausgefiltert werden.

Denkmalschutz und Dokumentation bedrohter Kulturgüter: Dokumentation und Forschung sind nicht nur der beste Denkmalschutz, sie schaffen auch die Grundlage für eine Sensibilisierung der afghanischen Bevölkerung für die jahrtausendealte Bergbautradition ihres Landes. Der Rohstoffreichtum und dessen umsichtige und gewinnbringende Nutzung kann als historisch gewachsenes identitätsstiftendes Element und Alleinstellungsmerkmal der afghanischen Kultur verstanden und vermittelt werden.

Mittelasien

Mobilität, Tauschnetzwerke, Technologische und kulturelle Transferprozesse im bronzezeitlichen **südlichen Zentralasien** (E. Luneau)
Dieses von der DFG geförderte Projekt untersucht insbesondere das Neben- oder Miteinander von unterschiedlichen archäologischen Kulturen, die mit der Oxus-Zivilisation oder dem Bactro-Margiana Archaeological Complex (BMAC) einerseits und dem Andronovo-Kreis anderseits verbunden waren. Das Projekt untersucht vor allem die bronzezeitliche Besiedlungsstruktur und die Landschaftsnutzung, und setzt dabei auf Surveys in Usbekistan (**Nuratau-Berge**) und Tadschikistan (**Hissar-Tal**) mit geomorphologischen Erkundungen. Es entwickelt auch archäologische und archäometrische Untersuchungen der bronzezeitlichen Keramik in diesen Regionen.

Im Hissar-Tal wurde eine Siedlung der später Periode der Oxus-Zivilisation in der Nähe des Dorfes **Bogbon** entdeckt. Die Fundorte liegt 2 km von der ehemals entdeckten Nekropole von Kumsaj entfernt – bekannt für die einzige Vermischung von Oxus- und Andronovo-Traditionen – und ist die erste entdeckte Siedlung im Hissar-Tal, das an die bronzezeitliche Bevölkerung angrenzt. Obwohl das Gelände durch starke Erosion und die Nivellierung für landwirtschaftliche Flächen zerstört wurde, erhält der Fundort Bogbon auf der Oberfläche eine umfangreiche Materialzusammenstellung aus Keramik und Steinwerkzeugen.

Die Keramik von Bogbon stammt aus der Spätbronzezeit und zeigt viele Zusammenhänge mit der Siedlung von Molali etwa 70 km südwestlich. Der Komplex zeichnet sich durch eine Ähnlichkeit von Keramik in feinem oder grobem Ton. Parallel weist die Untersuchung der Keramik von **Molali** auf eine Änderung der lokalen Keramiktraditionen unter dem Einfluß des Andronovo-Stils.

Bei den Surveys in den Nuratau-Bergen wurden neue Hinweise in Verbindung mit Bronzezeitlichen Bevölkerung gewonnen, so zum Beispiel eine Steinstele und Megalithbauten, die Parallelen in bronzezeitlichen Komplexen im Osten des Urals und Zentralkasachstan haben. Solche Strukturen wurden erstmal für dieses Gebiet dokumentiert. Die Häufigkeit dieser Fundstellen zeigt eine bislang ungeahnte signifikante Besetzung in der Bronzezeit. Tatsächlich wurden in den Surveys auch neue Fundorte verschiedener anderer Epochen entdeckt. In den Nuratau-Bergen erweisen viele Fundorte die Landnutzung vom Paläolithikum bis in die moderne Zeit. Zu den neuen dokumentierten Fundorten zählen insbesondere Höhlen, verschiedene Grabhügel, Steinkistengräber, Lagerplätze, Steinfundamente von Häusern, Steinstelle, Terrassierungen für Feldbau, Felszeichnungen und Felsmalereien.

Gräberlandschaften in Mittelasien. Die **Zamin- und Bachmal-Region***, Usbekistan* (N. Boroffka)
Siedlungsarchäologische Forschungen in den mittelasiatischen Oasen von **Bandichan** und **Denau/Molali** ergaben wesentliche Erkenntnisse zur Chronologie und Siedlungsentwicklung. Der wichtige Aspekt der Sozialstruktur und hierarchischer Gesellschaftsorganisation blieb unklar. In Mittelasien sind vom Ende des bronzezeitlichen Bactro-Margiana Archaeological Complex (BMAC), um die Mitte des 2. Jts. v. Chr., bis zur Kuschanzeit, der Jahrhunderte um Christi Geburt, praktisch keine Gräberfelder bekannt. Dieses über 2000 Jahre dauernde kulturell-religiöse Phänomen wird mit dem Aufkommen und der Etablierung der Zoroastrischen Religion verbunden.

Bereits 2014 konnten um Zamin, nördlich von Bandichan und Denau/Molali, deutlich sichtbare Grabhügelgruppen dokumentiert werden. 2018 wurden ca. 100 Grabhügel, bzw. Grabhügelgruppen (bis zu mehrere Dutzend Hügel) im Gelände registriert. Sie liegen in drei geographisch deutlich getrennten Zonen: hochgelegen am Fuß des Malguzar-Gebirges, auf den spornartigen Lössrücken randlich zur nördlich anschließenden Ebene, und verteilt in der heute extensiv landwirtschaftlich genutzten flachen Ebene. Keine dieser Grabhügel sind bisher systematisch und sehr wenige bei Notbergungen dokumentiert worden. Die Grabkonstruktionen und die bekannten Funde lassen Alter zwischen der späten Bronzezeit und dem frühen Mittelalter vermuten.

Moderne Surveytechnologien (Geophysik, Satellitenfotos, UAV Luftbilder, LiDAR) sollen eine weitgehend zerstörungsfreie Dokumentation der Bestattungslandschaften erzielen. Zur Datierung, kulturellen Einordnung und Probennahme sind aber auch Ausgrabungen nötig. Es sollen nicht nur, wie bisher, die obertägig sichtbaren Grabhügel untersucht, sondern große Flächen geöffnet werden, denn es hat sich in anderen Regionen gezeigt, dass um die Grabhügel zahlreiche weitere Bestattungen und sonstige rituell interpretierbare Befunde liegen können.

Da bei den Arbeiten 2018 festgestellt werden musste, dass seit den 1970er-Jahren, als erstmals Denkmalsaufnahmen erfolgten, in manchen Bereichen bis zu 80 % der Grabhügel zerstört wurden, ist es auch ein denkmalpflegerisches Anliegen der lokalen Partner, jetzt zu dokumentieren und systematisch wissenschaftlich zu untersuchen, was noch erhalten ist.

Siedlungs- und Sozialstrukturen der späteren Urgeschichte in Mittelasien (**Gonur depe**, *Turkmenistan*) (N. Boroffka)
Gonur depe ist der größte freigelegte bronzezeitliche Siedlungskomplex Mittelasiens. Die frühurbanen Strukturen sind überregionaler Referenzpunkt zu Stadtplanung und Bestattungswesen des Bactro-Margiana Archaeological Complex (BMAC). Der Ort liegt im Murghab-Delta der südlichen Karakum-Wüste. Der Fluss entspringt 850 km weiter südöstlich in den Paropamisus-Bergen und versickert nördlich der Stadt Mary im Sand der Karakum. Im 3. Jt. v. Chr. bildete er ein verzweigtes Inlandsdelta, an dessen Wasserläufen sich frühe urbane Siedlungen bildeten. Gonur depe wurde Anfang der 1970er-Jahre durch den 2013 verstorbenen V. I. Sarianidi entdeckt und untersucht. Seit 2010 ist die Eurasien-Abteilung auf Einladung von Prof. Sarianidi an den Forschungen beteiligt.

Die Forschungsstrategie von Sarianidi war auf die Öffnung großer Flächen ausgelegt, um ein allgemeines Bild der Stadtanlage zu gewinnen. Ein Gräberfeld einige hundert Meter westlich der Stadt wurde frühzeitig untersucht und ergab über 3000 Bestattungen. Innerhalb des Stadtgebiets liegt im

13 Gonur depe, Turkmenistan: Die Affenfigur aus Fayence ist ein Import aus dem Bereich der Indus-Kultur Pakistans. (Foto: N. Boroffka)

Südosten ein Bereich mit besonders komplexen und reich ausgestatteten Gräbern, den sog. Königsgräbern. Wenngleich verschiedene Bauphasen erkannt wurden, ist keine Feinchronologie erarbeitet worden, was ein grundlegendes Desiderat ist.

In der Stadtstruktur, mit Palastbereich und spezialisierten Handwerkerarealen, und in der unterschiedlichen räumlichen Verteilung und Ausstattung der Gräber, ist eine soziale Hierarchisierung deutlich erkennbar. Aspekte der Sozialstruktur sind bisher trotzdem kaum diskutiert worden. Dies ist ein weiteres wesentliches Ziel unserer Untersuchungen.

Zahlreiche Rohstoffe sind importiert und vor Ort verarbeitet worden, aber auch hochwertige Fertigprodukte, wie etwa Fayence-Figuren und Siegel aus dem Indus-Bereich (Abb. 13), Keramik aus dem Iran, sowie Siegel und Schmuck aus Mesopotamien, sind Importe. Die Funktionsweise dieses weitgespannten Tausch- oder Handelsnetzwerks ist nicht tiefgehend analysiert worden und wirft Fragen auf, insbesondere zur sozialen Bedeutung der exotischen Fremdgüter. Darüber hinaus haben die bisherigen Analysen gezeigt, dass die metallurgische Technologie hier an der Schwelle zwischen Arsenkupfer und Zinnbronze steht, also trotz des lokalen Rohstoffmangels technische Innovationen angewandt wurden.

Ostasien

Silk Road Fashion: Vestimentäres Wissen im 1. Jt. v. Chr. und n. Chr. in **Ostasien** (M. Wagner/M. Hallgren)

Kleidung ist das am weitesten verbreitete Mittel, einen natürlichen Körper zu verändern. Welche Körperhüllen, und damit welches Erscheinungsbild Menschen für sich wählen oder zugewiesen bekommen, hängt von vielen Faktoren ab: Klima und Naturumwelt, Ressourcen und Technikwissen, gesellschaftliche Konventionen zu Geschlecht, Alter und Status.

Die organischen Bestandteile prähistorischer Kleidung bleiben nur in besonderen Bodenmilieus und Klimata erhalten, die eine Zersetzung verhindern. Gute Erhaltungsbedingungen bietet das aride Klima in **Westchina**. Im Rahmen des BMBF-geförderten Verbundprojekts „Silk Road Fashion“ sind Messdaten von sechs Fundplätzen in der Autonomen Region der Uiguren **Xinjiang**, Westchina, aufgenommen worden, die zur Auswertung diesem Projekt zur Verfügung stehen. Während des zu betrachtenden Zeitraums hat Xinjiang erhebliche kulturelle Veränderungen erlebt. Zwischen dem 12. und 5. Jh. v. Chr. lokal und regional-zentralasiatisch-sibirisch ausgerichtet, bewirkte das Vordringen des chinesischen Kaiserreichs Han in diese Region im 2. Jh. v. Chr. die deutlichsten Veränderungen. Ab etwa 100 v. Chr. bis ins 2. Jh. n. Chr. beherrschte China das **Tarim-Becken**. Mit der Seide, die seit dieser Zeit in großen Mengen gehandelt wurde, trafen chinesisches Technikwissen und Kulturpraktiken auf die lokalen Traditionen. Bis ins 7. Jh. n. Chr. dominierten die Sogder den Seidenhandel und durch ihr transkontinentales Handelsnetzwerk gelangte Seide nach Byzanz und Europa.

Die technologischen Charakteristika der Kleidungsproduktion mit Verweisen auf Ressourcen und Vernetzung, die Funktion von Kleidung als Mittel der individuellen und gesellschaftlichen Identitätsbildung des 1. Jts. v. Chr. und n. Chr. mit vergleichender Perspektive in Ostasien und angrenzenden Regionen zu erforschen, ist Ziel dieses Projekts. Dafür wird Technikwissen durch Reverse Engineering, d. h. Auswertung und Überprüfung der erhobenen Messdaten von archäologischen Kleidungsfunden in Xinjiang durch 1:1-Rekonstruktion der Originale erschlossen. Textile Flächenkonstruktionen,

15 Nibutani, Hokkaido, Japan: Kolbenhirse (*Setaria italica*). (Foto: M. Hallgren)

14 Wupu, China: Reproduktion eines Kleides ca. 500 v. Chr. (Foto: M. Hallgren)

Verfügbarkeit von Rohmaterial sowie Prozesse der Weitergabe von Wissen und Produkten stehen im Mittelpunkt (Abb. 14).

Bridging Eurasia: *Besiedlungsgeschichte und Klimawandel in Nordostasien seit der letzten Eiszeit* (M. Wagner)

Eine Reihe von Studien hat in den vergangenen Jahren die Aufmerksamkeit auf divergierende Wege zur Neolithisierung im **westlichen und östlichen Eurasien** gelenkt. Anders als am westlichen Ende des Kontinents erfanden Jäger und Sammler an seinem östlichen Ende zuerst Keramik, wurden Jahrtausende danach sesshaft und begannen zuletzt mit dem Anbau von Nutzpflanzen (Abb. 15). Klima- und Landschaftswandel seit dem letzten Hochglazial spielten dabei eine entscheidende Rolle.

Während des letzten glazialen Maximums ca. 18.000 Jahre v. Chr. war **Hokkaido** mit **Sachalin** und dem Festland verbunden und wurde von Jägern und Sammlern besiedelt. Erst mit Beginn des Holozäns ca. 9700 Jahren v. Chr. stieg der Meeresspiegel ca. 120 m über das Hochglazial-Niveau an, Hokkaido wurde eine Insel. Aus der Zeit der für das heutige Verständnis dramatischen Umweltveränderungen stammen die ältesten, bislang auf Hokkaido gefundenen Keramikgefäße (ca. 13.–12. Jt. v. Chr.). Die intensive Nutzung mariner Ressourcen setzt in dieser Zeit ein und wird zu einem charakteristischen Merkmal der Jomon-Kultur zwischen ca. 13.000 und 300 Jahren v. Chr. Eine statistische Auswertung der räumlichen und zeitlichen Verbreitung aller gegenwärtig bekannten 12.056 Fundplätze auf Hokkaido im Rahmen des Projekts „Jomon auf Hokkaido“ bestätigte den Trend der Siedlungsverlagerung in die produktiven Wasserkanten-Ökosysteme.

Grundlegendes Ziel dieses Projekts ist die Überprüfung des Konzepts eines „Aquatischen Neolithikums“ verbunden mit Analysen der Spezifika eines östlichen Neolithikums an Material aus **Nordostasien**, d. h. aus Nordchina, vom ostsibirischen Festlandsstreifen und aus Japan, in langfristiger Perspektive auch Korea. Dabei sollen Kultur- und Landschaftsentwicklungen komparatistisch und regionsübergreifend betrachtet und in einer Gesamtschau zusammengeführt werden, die es bislang in dieser Form noch nicht gibt. Zu den primären Zielen des Projekts gehören die Präzisierung und Verknüpfung der existierenden chronologischen Grundgerüste in den verschiedenen Regionen durch Bayes-Modellierung verfügbarer Daten und Neudatierung von botanischen Makroresten, womit die Außenstelle Peking bereits im Projekt „BAYCHRON“ begonnen hat.