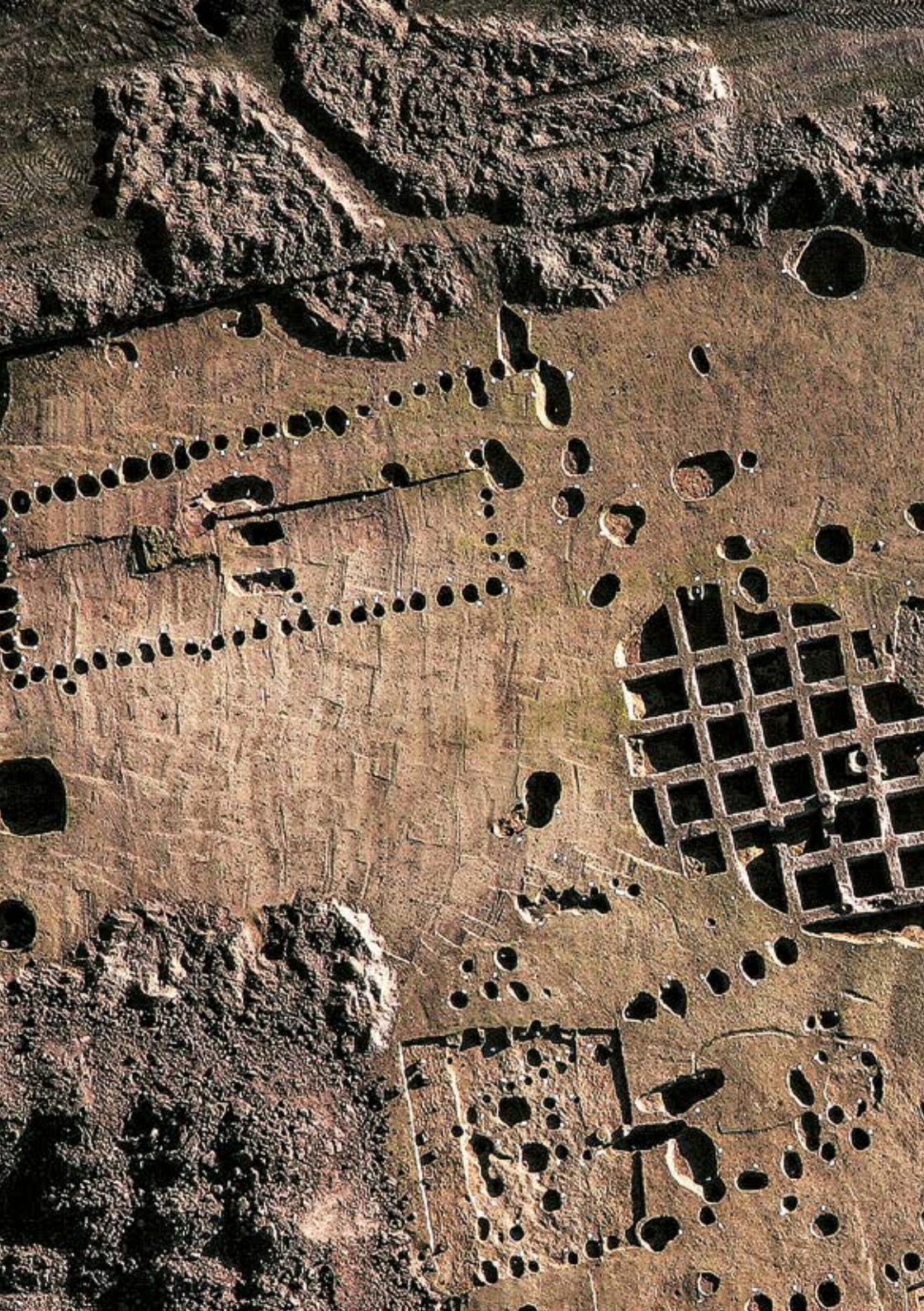


An aerial photograph of an archaeological excavation site. The ground is dark brown soil, and a large rectangular pit has been dug out. The pit is filled with a lighter, yellowish-brown material, possibly a wall or floor. The pit is surrounded by a dense field of small yellow flowers. A red and white measuring tape is visible on the ground near the top of the pit. The text 'EUROPA ARCHAEOLOGICA' is overlaid in white, bold, sans-serif font across the center of the image.

EUROPA ARCHAEOLOGICA

**DIE RGK UND
IHRE FORSCHUNGEN**

**THE RGK AND ITS
RESEARCH ACTIVITIES**



ESZTER BÁNFFY · KERSTIN P. HOFMANN · ALEXANDER GRAMSCH (HRSG.)



EUROPA ARCHAEOLOGICA –
DIE RGK UND IHRE FORSCHUNGEN

EUROPA ARCHAEOLOGICA –
THE RGK AND ITS RESEARCH ACTIVITIES

RGK

Ich will, versinnem dem Linnéusnachlass bewilligt zu sein,
hinunter set, Wenn Genehmigung dazu erteilt ist,
daß der St. des Kaiserl. des Kaiserl. des Kaiserl. des Kaiserl.
folgenden Zusatz anfügt:

„Cuparicum besteht bei dem Institut einer be-
sonderen Kommission, welche nach Weisung der
dem vom Reichskanzler zu verlassenden Inst.
zu geben die Einrichtung der kaiserl. yunnan.
nischen Altmetallverarbeitung zu erfüllen.“

Ingolstadt, den 20. Juli 1901.
Dr. Carl M. H.
Hofkanzler

Ausw. Amt. I 18209
25 JULI 1901.

Brilow

Dem dem Reichskanzler.
(Königliches Amt).

50 309. 1111-1111 I 18209 II 1111. 501 ✓

INHALT

Vorwort	6
Wir über uns	
Eine kurze Geschichte der RGK	12
Das Institut heute	22
Die Forschungsstelle Budapest	22
Das Referat für Prospektions- und Grabungsmethodik: Wissen durch Methode	26
Die Redaktion: Wissenskommunikation auf vielen Wegen	38
Die Bibliothek: Wissen aus 600 Jahren und der Aufbruch in die digitale Welt	48
Das Archiv: Moderne Wissensorganisation	56
Die Forschungen der RGK	
Einleitung	68
Projekte	72
Steinzeit im Umbruch: Jäger, Sammler, Hirten, Bauern	74
Siedlungsdynamiken und Sozialstrukturen: Zusammenleben in Gemeinschaften	86
Sakrale Räume: Monumente, Deponierungen, Landschaften	106
Bewältigungspraktiken: Der Umgang mit Körper, Krankheit und Tod	124
Konflikt – Gewalt – Krieg: Gründe, Geschehen und Folgen	136
Limites: Grenzen und Raumschließung	148
Funde im Kontext: Dinge als Grenzgänger	162
Mobilität und Transfer: Menschen und Ideen in Bewegung	176
Identität und Repräsentation: Köpfe, Münzen, Architektur	188
Vernetzen – Bewahren – Vermitteln	
Archäologie und Digitalität: Vernetzte Daten und Welten	200
Kulturerhalt: Wissen macht's möglich!	216
Archäologie im Dialog: Wissenschaftskommunikation und Öffentlichkeitsarbeit	232
Arbeiten im Team	
Arbeiten im Team – Vernetzung, Gremien, Kooperationen	254
Mitarbeiter*innen	264
Abbildungsverzeichnis	266
Kontakt	270
Impressum	272

CONTENTS

Foreword	7
About us	
A brief history of the RGK	13
The institute today	23
The Research Unit in Budapest	23
The Unit for Survey and Excavation Methodology: Knowledge through method	27
The Editorial Office: The many ways of communicating knowledge	39
The Library: 600 years of knowledge and the entry into the digital world	49
The Archive: Modern organisation of knowledge	57
The Research of the RGK	
Introduction	69
Projects	73
The Stone Age in Transition: Hunters, gatherers, farmers, pastoralists	75
Settlement Dynamics and Social Structures: Living together in communities	87
Sacred Spaces: Monuments, deposits, landscapes	107
Coping Strategies: Dealing with bodies, disease and death	125
Conflict – Violence – War: Causes, events and consequences	137
Limites: Borders and spatial development	149
Finds in Context: Things as border crossers	163
Mobility and Transfer: People and ideas on the move	177
Identity and Representation: Heads, coins, architecture	189
Connect – Conserve – Communicate	
Archaeology and Digitality: Networked data and worlds	201
Conservation and Heritage Management: a question of knowledge!	217
Archaeology in Dialogue: Outreach and science communication	233
Working in a team	
Teamwork – Networking, Committees, Cooperations	255
Staff	265
References of figures	266
Contact	271
Imprint	272

VORWORT

Vor 120 Jahren wurde am Deutschen Archäologischen Institut (DAI) ein Forschungsinstitut gegründet, angesiedelt in einem historischen Zentrum, der ehemaligen Kaiser- und Krönungsstadt Frankfurt am Main, und zugleich in einer Kontaktzone, an der Grenze zwischen dem Römischen Reich und dem „Barbaricum“ genannten Gebiet: die Römisch-Germanische Kommission (RGK). Seitdem sind „Grenzen“, „Randgebiete“, Grenzüberschreitungen und Verbindungen zentrale Themen unserer Forschungen. Zudem engagieren wir uns für die internationale grenzüberschreitende Forschung in Europa und darüber hinaus.

Die Geschichte der RGK seit 1902 ist durch die Breite der verschiedenen Forschungspräferenzen und Perspektivwechsel unter der Leitung von bisher 14 Institutsleiter*innen geprägt, beginnend mit dem Gründungsdirektor, Hans Dragendorff. Gegenwärtig scheint vor allem einer seiner Nachfolger, Gerhard Bersu – der in den dreißiger Jahren ins Exil gehen musste und zu einem geschätzten britischen Archäologen wurde, um nach dem Krieg wieder in die RGK zurückzukehren –, eine Vision verfolgt zu haben, deren Ideen wir heute aufgreifen und weiterentwickeln. Bersu, ein renommierter Experte der modernen Siedlungsarchäologie vom Balkan über das Karpatenbecken und Deutschland bis hin zu den Britischen Inseln, dachte in europäischen Dimensionen. Durch unsere Lage mitten in Europa in der Europäischen Union ist es unser Ziel, unsere internationale Vermittlerrolle und Forschungskapazitäten weiter auszubauen: Wir verbreiten archäologische Ergebnisse aus Deutschland in ganz Europa und z. T. auch darüber hinaus, machen gleichzeitig Schwerpunkte und Ergebnisse europäischer Forschungen in Deutschland bekannter.

Von zentraler Bedeutung für die RGK, die archäologische Forschung und ihr Vorgehen im 21. Jahrhundert ist überdies unser mit modernster Technik ausgestattetes und aktuelle Forschungsfragen verfolgendes „Referat für Prospektions- und Grabungsmethodik“. Durch dieses und die Zusammenarbeit mit zahlreichen internationalen Kooperationspartnern sind wir in der Lage, neue Methoden der nicht- oder minimal-invasiven



Eszter Bánffy
Erste Direktorin der RGK
Director of the RGK



Kerstin P. Hofmann
Zweite Direktorin der RGK
Deputy Director of the RGK

FOREWORD

The research institute named Romano-Germanic Commission (RGK) of the German Archaeological Institute (DAI) was founded 120 years ago, located in both a historic centre and a contact zone: in the former imperial and coronation city of Frankfurt am Main and at the boundary of the territory of the Roman Empire and the region outside, also called “Barbaricum”. Ever since, “Limites”, “Marginal regions”, crossing borders, and connections frequently chimes together with our scope of research and we are committed to international cross-border research in Europe and beyond.

Since 1902, a long and winding route of often different research preferences and shifts in perspectives marks the RGK history, beginning with the first director, Hans Dragendorff, over 14 leaders. At present, it seems that especially one of these directors, Gerhard Bersu, who was expelled in the thirties, then became an esteemed British archaeologist, just to return to the RGK again after the war, had a vision that matches our current efforts and aims the most perfectly. Bersu, a renowned expert of modern settlement archaeology of the Balkans over the Carpathian basin and Germany to the

Landschaftsarchäologie zu entwickeln und ein breites Spektrum an Laboranalysen durchzuführen, die eine Untersuchung von Objekten und Proben aus ganz unterschiedlichen Perspektiven erlauben.

Die RGK hat sich zu einer Drehscheibe für interdisziplinäres Forschen entwickelt: Wir kooperieren nicht nur mit vielen naturwissenschaftlichen Disziplinen wie der Zoologie oder der Genetik; eine Vielzahl von Projekten mit Beteiligung der RGK findet in Zusammenarbeit mit Kultur- und Geisteswissenschaften wie Psychologie, Soziologie oder Wissenschaftsgeschichte statt. Ebenso engagiert sich die RGK für die Themenbereiche Forschungsdatenmanagement und Digital Humanities.

Diese multi- und interdisziplinären Forschungen wären jedoch nicht möglich ohne ein Team aus Wissenschaftler*innen und Mitarbeiter*innen, die mit einem außergewöhnlichen Maß an Interesse, Motivation, Wissen, Erfahrung und nicht zuletzt Neugierde zusammenarbeiten. Das braucht es, um neue Erkenntnisse über vergangene Gesellschaften zu gewinnen, von den Anfängen des sesshaften Lebens bis zu den Transformationsprozessen der Spätantike, und um innovativ Wissen zu produzieren, zu reflektieren, zu repräsentieren und dieses Wissen sowohl der Forschungsgemeinschaft als auch der breiteren Öffentlichkeit zu vermitteln. Diese Kolleginnen und Kollegen aus der RGK und unserer Partnerinstitutionen sind daher unsere eigentliche Stärke, um unseren Auftrag zu erfüllen: die nachhaltige Weiterentwicklung der deutschen und europäischen Archäologie. Mit diesen Worten empfehlen wir unserer Leserschaft diese Broschüre, die einen Überblick über das Profil und die Aktivitäten der RGK gibt. Wir sind stolz auf unsere bisherigen Ergebnisse, wissen aber auch um die intensive Arbeit, die weiterhin notwendig ist, um die in unserem Forschungsplan festgelegten Ziele zu erreichen.



Eszter Bánffy



Kerstin. P. Hofmann

entire Central Europe and the British Isles, was thinking in European dimensions. Today, located in the middle of Europe and also, in the European Union, we also strive to focus on strengthening our intellectual capacities and meanwhile, our international role in mediating: we disseminate the results of archaeology in Germany towards Europe at large and sometimes even beyond, and we disseminate European-wide research strands and results to German archaeology.

Yet, we also treasure something that has become crucial in 21st century archaeological fieldworks and proceedings. Due to our cutting-edge Unit for Survey and Excavation Methodology and our collaborations with numerous international cooperation partners we are able to develop new methods of non- or minimal-invasive landscape archaeology and to carry out a wide range of laboratory analyses that allow objects and samples to be examined from many points of view.

The RGK has developed into a hub for interdisciplinary work: We are not only cooperating with many disciplines of natural sciences like zoology or genetics, a large number of RGK-based projects also involves humanities like psychology, sociology or the history of science. Likewise, the RGK plays an important role in the current topics of research data management and digital humanities.

This multi- and interdisciplinary collaboration would, however, not be possible without a team of researchers and the scientific staff working together with a broad scale of interest, motivation, knowledge, experience and not the least with curiosity. Curiosity for making new discoveries on past societies, from the beginning of sedentary life to the transformation process of Late Antiquity. Curiosity for finding ways to produce, reflect, represent and transfer knowledge both to the community of researchers and the wider public. These colleagues, the RGK staff and our partner Institutions, are the real strength, and they are the hope for fulfilling our job: helping to improve German and European archaeology in the long term. With these words, we recommend the readers this brochure that is a summary of the profile and activity of the RGK – both noting that we are proud of our results so far, and that we are aware of the intensive further work to reach our goals set in our research plan.



Eszter Bánffy



Kerstin. P. Hofmann

WIR ÜBER UNS ABOUT US





1 Die Kommission der RGK bei ihrer Jahressitzung im Februar 2019. Im Vordergrund die Präsidentin des DAI Prof. Friederike Fless, die zweite Direktorin der RGK Kerstin P. Hofmann und die Erste Direktorin der RGK Eszter Bánffy. | 1 The commission (advisory board) of the RGK at its annual meeting, February 2019. In the front row the President of the DAI, Prof. Friederike Fless, the Deputy Director of the RGK, Kerstin P. Hofmann, and the RGK Director, Prof. Eszter Bánffy.

EINE KURZE GESCHICHTE DER RGK

Seit mehr als einhundert Jahren erforschen wir von Frankfurt am Main aus die vor- und frühgeschichtliche und provinzialrömische Zeit in Europa vom Nordatlantik bis zum Schwarzen Meer. Unter dem Dach des Deutschen Archäologischen Instituts sind wir eine international operierende Forschungsinstitution (Abb. 1).

KERSTIN P. HOFMANN

Grenzüberschreitende Forschung spielte bereits in der Reichs-Limeskommission eine wichtige Rolle, die 1892 auf Initiative des bedeutenden Historikers Theodor Mommsen gegründet worden war. Sie kann gleichsam als Vorgängerin der Römisch-Germanischen Kommission (RGK) gelten, welche auf Grundlage einer Immediatverfügung Kaiser Wilhelms II. vom 20. Juli 1901 gegründet wurde (Abb. 2). Als Teil des Kaiserlich-Deutschen Archäologischen Instituts, heute Deutsches Archäologisches Institut, mit Sitz in Berlin und seinen Zweigstellen Rom und Athen nahm die RGK am 1. Oktober

A BRIEF HISTORY OF THE RGK

From our base in Frankfurt am Main, we have carried out research on European pre-historic, early historical and provincial Roman archaeology from the North Atlantic to the Black Sea for over a hundred years. As a research institution under the aegis of the German Archaeological Institute, we operate internationally (Fig. 1).

KERSTIN P. HOFMANN

The *Reichs-Limeskommission* (Imperial Limes Commission), founded in 1892 on the initiative of the distinguished historian Theodor Mommsen, already attached great importance to cross-border research. The commission can be viewed as the precursor to the *Römisch-Germanische Kommission* (RGK, Romano-Germanic Commission), which was founded on the basis of an *Immediatverfügung* issued by Emperor Wilhelm II on 20 July 1901 (Fig. 2). The RGK commenced operations in Frankfurt on 1 October 1902 as part of the *Kaiserlich-Deutsches Archäologisches Institut* (Imperial German Archaeological Institute), today's *Deutsches Archäologisches Institut* (DAI, German Archaeological Institute) – then with its headquarters in Berlin and branch offices in Rome and Athens. Over time, the small office developed into one of the largest branches of the DAI, today employing more than 40 staff. A small team of scholars in permanent positions, who besides carrying out research also manage the → *editorial office*, the

→ *library*, the → *archives* and the → *Unit for Survey and Excavation Methodology*, are supported by the staff of numerous research projects and in the institute's infrastructure. Under the leadership of two directors who complement each other in terms of their academic expertise, the RGK is and always has been supported by its commission, an advisory board of leading experts from universities, state departments of archaeology and monument preservation, and museums (Fig. 1).

Archaeological fieldwork and the publication of excavation results, which in the 19th century had mainly



2 Die Immediatverfügung, unterzeichnet von Kaiser Wilhelm II. auf dem Schiff Hohenzollern, ist die Gründungsurkunde der RGK. | 2 The *Immediatverfügung*, signed by Emperor Wilhelm II on board the imperial yacht Hohenzollern, is the deed of foundation of the RGK.

1902 ihre Tätigkeit in Frankfurt auf. Aus einer kleinen Arbeitsstelle entwickelte sich eines der größten Zweiginstitute des DAI, an dem heute über 40 Personen tätig sind. Eine kleine Zahl festangestellter Wissenschaftler*innen, die neben der Forschung auch → *Redaktion*, → *Bibliothek* und → *Archiv* sowie das → *Referat für Prospektions- und Grabungsmethodik* betreuen, wird ergänzt von zahlreichen Mitarbeitern in Forschungsprojekten und in der Infrastruktur. Geleitet durch zwei sich in ihrer fachlichen Expertise ergänzende Direktoren bzw. Direktorinnen, wurde und wird die RGK durch ihre Kommission unterstützt, einem Beirat bestehend aus führenden Fachvertreter*innen aus Universitäten, Archäologischer Denkmalpflege und Museen (*Abb. 1*).

Die im 19. Jahrhundert vor allem von verschiedenen Vereinen getragene, oft noch zusammenhanglose Feldforschung und Veröffentlichung der Grabungen wurde nun systematisiert, die Forschungskontakte nach West- und Osteuropa ausgedehnt. Der Arbeitsbereich war zunächst auf das einst dauerhaft von Rom beherrschte Gebiet, einschließlich der Spuren des unter Augustus bis zur Elbe vorgedrungenen römischen Heeres beschränkt (*Abb. 3*), doch zeigte sich bald, dass diese künstlich gezogene Begrenzung dem Anliegen nicht angemessen war: Die Kulturhoheit der Länder einerseits und die Kleinteiligkeit der nationalen Grenzen innerhalb Europas andererseits erfordern es vielmehr, den Rahmen weiter zu spannen, da keines der archäologisch zu erforschenden Phänomene in Europa sich mit politischen Staatsgrenzen deckt. Die Zusammenarbeit mit anderen Instituten und Ländern wurde so schon unter dem Gründungsdirektor der RGK, Hans Dragendorff (1870–1941), und noch mehr unter Gerhard Bersu (1889–1964) zu einem Kernanliegen der RGK (*Abb. 3, 6*).

Zunächst in Wohnungen und in der ehemaligen Senckenbergischen Bibliothek am Eschersheimer Tor untergebracht, zog die RGK 1927 in das eigens von der Stadt Frankfurt angekaufte Gebäude in der Palmengartenstraße 10–12. Nach der Zerstörung des Gebäudes im März 1944 wurde 1956 von der Stadt für die RGK ein neues Gebäude am Palmengarten errichtet. Schon bald reichte hier der Platz nicht mehr aus und es wurde am 25. Januar 1963 der neue Erweiterungsbau der Bibliothek feierlich eingeweiht. Seit 1996 konnten zudem in der Arndtstraße 21 das Archiv, die Gästezimmer und ein Forschungslabor eingerichtet werden (*Abb. 4*). Die 1980 eingerichtete und bis 2015 bestehende Forschungsstelle Ingolstadt diente in enger Zusammenarbeit mit der Bodendenkmalpflege den archäologischen Untersuchungen des keltischen Oppidums von Manching und zur Römerzeit in Mittelbayern (→ *Siedlungsdynamiken und Sozialstrukturen*). Im Jahr 2016 wurde dann als Brückenkopf zur Intensivierung der Forschungen in Südosteuropa die Forschungsstelle Budapest gegründet (→ *Die Forschungsstelle Budapest*).

Nach dem Zweiten Weltkrieg mussten die europaweiten Verbindungen neu geknüpft werden. Während der Eiserne Vorhang Europa teilte, war die RGK mit ihrer Biblio-



3 Hans Dragendorff (rechts) und der spätere Erste Direktor Friedrich Koepp bei den Ausgrabungen im Römerlager Haltern an der Lippe (Westfalen) im Jahr 1904. | 3 Hans Dragendorff (right) and the subsequent Director Friedrich Koepp at the site of the Roman legionary fortress at Haltern on the Lippe (Westphalia) in 1904.

been undertaken by various societies and, as a consequence, had been rather disjointed, were now systematically organised, and research contacts in both western and eastern Europe expanded. Initially, the focus of research had been confined to the territories that came under the long-term dominion of the Roman Empire, including the archaeological and historical evidence of the Roman advance towards the River Elbe under Augustus (*Fig. 3*). It soon became clear, however, that this artificial limitation to one field of research did not suit the objectives of the RGK. On the contrary: the cultural sovereignty of individual states on the one hand, and the compartmentalised nature of national boundaries within Europe on the other, required broadening the framework be-

cause none of the archaeological phenomena in studied in Europe correspond to political state borders. As a result, collaboration with other institutes and countries already became one of the core concerns of the RGK under its founding director Hans Dragendorff (1870–1941), and even more so under Gerhard Bersu (1889–1964) (*Fig. 3, 6*).

Initially housed in various apartments and in the former Senckenberg Library at Eschersheimer Tor, in 1927 the RGK moved into a building at Palmengartenstraße 10–12, which had been purchased for this purpose by the City of Frankfurt. Following its destruction in March 1944, the city rebuilt the RGK's premises in 1956. However, the commission soon outgrew the building, and on 25 January 1963, a new annex to the library was festively opened. The archives, several guest rooms and a research laboratory were set up at Arndtstraße 21 in 1996 (*Fig. 4*). The research unit at Ingolstadt, which was established in 1980 to conduct archaeological research at the Celtic oppidum of Manching and at Roman-period sites in central Bavaria, worked until 2015 in close cooperation with the Bavarian State Office for Heritage Management (→ *Settlement Dynamics and Social Structures*). In 2016 the research unit in Budapest (→ *The Research Unit in Budapest*) was established as a bridgehead to intensify research in south-eastern Europe.



thek (→ *Die Bibliothek*) ein Ort des Asyls und des Austausches für zahlreiche mittel- und osteuropäische Fachleute. Heute besuchen Jahr für Jahr über 100 Gelehrte aus der ganzen Welt die RGK, um wissenschaftliche Kooperationen zu pflegen und in der berühmten, weil immens umfangreichen Fachbibliothek zu studieren. Bereits seit 1927 werden von der Kommission Reisestipendien an junge Wissenschaftler*innen vergeben, die ihnen ermöglichen ein Jahr lang die archäologische Welt außerhalb Deutschlands kennenzulernen.

Die Ausgrabungen der RGK konzentrierten sich jedoch zunächst noch auf Deutschland, einerseits auf die „keltische“ Epoche und andererseits auf den Limes. Das 1956 von Werner Krämer (1917–2017) an die RGK geholte Ausgrabungsvorhaben Manching führte zu einem langfristigen Engagement in der mitteleuropäischen Oppidaforschung (*Abb. 5*). Als erstes ausländisches Großunternehmen vereinte in den 1990er Jahren das deutsch-französische Alesia-Projekt keltische und frühromische Fragestellungen. Im Mittelpunkt der Forschungen zur Römerzeit stand seit 1993 die um Christi Geburt rechts des Rheins gegründete Stadt bei Waldgirmes. Seit der Öffnung



4 Auch die Architektur der von der RGK genutzten Gebäude spiegelt ihre wechselvolle Geschichte in Frankfurt a. M. (linke Seite die Palmengartenstraße 10–12, rechte Seite links oben die Arndstraße 21) und an anderen Standorten (rechte Seite rechts unten Ingolstadt und rechts oben Budapest). | 4 The architecture of the buildings used by the RGK also mirrors its chequered history in Frankfurt a. M. (left page: Palmengartenstraße 10–12, right page, above left: Arndstrasse 21) and at other locations (right page, below: Ingolstadt; above right: Budapest).

Following the Second World War, pan-European research networks needed rebuilding. Whilst Europe was divided by the Iron Curtain, the RGK and its library (→ *The Library*) offered a place of refuge and exchange to numerous central and eastern European colleagues. Today, more than 100 scholars from all over the world visit the RGK every year in order to advance scientific cooperation and study in the internationally renowned and comprehensive specialist library. From as early as 1927, the commission began to award travel grants to young scholars, allowing them to experience the archaeological world outside of Germany for a period of twelve months.

Initially, the excavation projects led by the RGK concentrated on Germany, and more specifically on the “Celtic” period and the limes. The excavations at Manching, a project that was brought to the RGK in 1956 by Werner Krämer (1917–2017), led to a long-term commitment to oppidum research in central Europe (*Fig. 5*). The Franco-German Alesia project in the 1990s was the first large-scale enterprise carried out abroad, combining Celtic and early-Roman research objectives. From 1993, an urban settlement established beyond the Rhine during the reign of Augustus, near the present-day

des Eisernen Vorhangs werden vermehrt Grabungen und Forschungen im östlichen Mitteleuropa durchgeführt, z. B. bei Okolište (Bosnien-Herzegowina), Vrable (Slowakei), Staré Hradisko (Tschechien), Gamzigrad (Serbien) und Szólád (Ungarn). Zum Teil wurden hierbei auch Projekte des Zentralinstituts für Alte Geschichte und Archäologie der Akademie der Wissenschaften der DDR fortgeführt, wie die Ausgrabungen des Kastells von Iatrus-Krivina (Bulgarien) und das Publikationsprojekt „Corpus der römischen Funde im Barbaricum“.

Insbesondere seit der Jahrtausendwende kam es wieder zu einer stärkeren Berücksichtigung vorgeschichtlicher Epochen Nordwesteuropas. Unsere raum- und zeitübergreifenden Forschungen der Jungsteinzeit und Bronzezeit zeichnen sich heute durch größere interdisziplinäre Zusammenarbeit aus. Mit non-invasiven sowie aktuellen naturwissenschaftlichen Untersuchungsmethoden (→ *Das Referat für Prospektions- und Grabungsmethodik*) werden übergeordnete Themen wie Mensch-Umwelt-Beziehungen, Landschaftsarchäologie und Siedlungsentwicklung sowie Fragen der Raumerschließung und Grenzzonen behandelt. Die Forschungen erstrecken sich dabei auf die Perioden von den Anfängen des sesshaften Lebensstils im 6. Jahrtausend v. Chr. bis zur langen Spätantike. <

5 Das Oppidum von Manching war eine befestigte Großsiedlung der „keltischen Eisenzeit“, die von 300 bis 50 v. Chr. existierte und mehr als 50 Jahre lang von der RGK erforscht wurde. Das Modell des Osttores ist im „kelten römer museum manching“ zu sehen. |

5 The oppidum at Manching was a large fortified settlement of the “Celtic Iron Age” that existed from 300 to 50 BC and was researched by the RGK for more than 50 years. This model of the eastern gate is exhibited in the “kelten römer museum manching”.



6 Gerhard Bersu (rechts) mit dem australisch-britischen Archäologen Vere Gordon Childe, der den Begriff der „neolithischen Revolution“ prägte, während des Internationalen Prähistorikerkongresses 1954 in Madrid. |

6 Gerhard Bersu (right) and the Australian-British archaeologist Vere Gordon Childe, who coined the term “Neolithic Revolution”, during the International Prehistoric Congress in Madrid, 1954.

town of Waldgirmes, was at the centre of the RGK’s Roman research. Since the fall of the Iron Curtain, more and more excavations and research projects have been carried out in central and eastern Europe, e.g. near Okolište (Bosnia-Herzegovina), Vrable (Slovakia), Staré Hradisko (Czech Republic), Gamzigrad (Serbia), and Szólád (Hungary). Some of these projects, such as the excavations at the fort of Iatrus-Krivina (Bulgaria) and the publication of the volumes of the “Corpus der römischen Funde im Barbaricum” [Corpus of Roman finds from the Barbaricum], were extensions to projects that had originally been launched by the Central Institute for Ancient History and Archaeology of the Academy of Sciences of the German Democratic Republic.

From the turn of the millennium, the focus once again shifted to prehistoric periods in north-western Europe. Our current diachronic and cross-regional research is characterised by a greater emphasis on interdisciplinary cooperation. A wide range of overarching topics, such as the relationship between humans and the environment, landscape archaeology and settlement evolution, as well as questions of spatial development and border zones are being studied using non-invasive and cutting-edge scientific methods (→ *The Unit for Survey and Excavation Methodology*). Our research covers the periods from the beginnings of sedentary lifestyle in the 6th millennium BC to the “long” Late Antiquity. <

ERSTE / DIRECTORS



Hans Dragendorff
1902–1911



Emil Ritterling
1911–1914



Walther Barthel
1914–1915



Friedrich Koepf
1916–1925



Friedrich Drexel
1925–1930



Gerhard Bersu
1931–1935



Ernst Sprockhoff
1935–1945



Gerhard Bersu
1950–1956



Werner Krämer
1956–1972



Hans Schönberger
1972–1981



Ferdinand Maier
1981–1990



Siegmund von Schnurbein
1990–2006



Friedrich Lüth
2006–2011



Svend Hansen
(kommissarisch) 2011–2013



Eszter Bánffy
ab 2013

DIREKTORINNEN & DIREKTOREN DIRECTORS

ZWEITE / DEPUTY



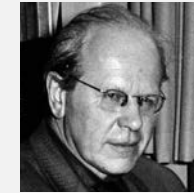
Gerhard Bersu
1929–1931



Hans Zeiß
1931–1934



Kurt Stade
1935–1937



Wilhelm Schleiermacher
1938–1966



Hans Schönberger
1966–1972



Ferdinand Maier
1972–1981



Siegmund von Schnurbein
1981–1990



Hermann Parzinger
1990–1994



Susanne Sievers
1994–2016



Kerstin P. Hofmann
ab 2016



1 In diesem Gebäude der Ungarischen Akademie der Wissenschaften in Budapest ist derzeit die Forschungsstelle der RGK untergebracht. | 1 This building of the Hungarian Academy of the Sciences in Budapest currently houses the RGK's research unit.

DAS INSTITUT HEUTE

DIE FORSCHUNGSSTELLE BUDAPEST

Die Römisch-Germanische Kommission (RGK) betreibt heute archäologische Forschungen in weiten Teilen Europas. Dabei reicht unser Arbeitsgebiet von den Britischen Inseln und Skandinavien über Mitteleuropa und den Balkan bis ans Schwarze Meer. Auf dieser Nordwest-Südost-Achse spielt das Karpatenbecken eine besonders wichtige Rolle – und dies für alle von uns untersuchten Epochen, von der Steinzeit über die römische Ära bis in die Spätantike. Unsere neue Außenstelle in Budapest erleichtert die Zusammenarbeit mit Wissenschaftler*innen und Forschungseinrichtungen in dieser Region und darüber hinaus in Südosteuropa.

ESZTER BÁNYFY

Gerade für Fragen nach Mobilität, Netzwerken und kulturellem Austausch ist diese Kontaktzone von besonderem Interesse. Um unsere Forschungen im Karpatenraum und die Kooperation mit dortigen Institutionen für laufende und künftige gemeinsame Projekte zu intensivieren und den Wissenstransfer zu erleichtern, hat die RGK im Jahr 2016 eine Forschungsstelle in Budapest eröffnet. Diese ist gegenwärtig am Archäologi-

THE INSTITUTE TODAY

THE RESEARCH UNIT IN BUDAPEST

The Romano-Germanic Commission undertakes archaeological research in many parts of Europe. Our scientific projects encompass regions from the British Isles and Scandinavia, through central Europe and the Balkans, to the Black Sea. The Carpathian Basin plays a particularly important role on this northwest-southeast axis – and this applies to all eras included in our research, from the Stone Age to the Roman period and Late Antiquity. Our new research unit in Budapest facilitates col-

laboration with academics and research institutes in the region and beyond in south-east Europe.

ESZTER BÁNYFY



2 Rekonstruktion der Bestattung einer Frau mit Kleidern und Schmuck, u. a. zwei sogenannten langobardischen Fibeln, die als Gewandschließen dienten, in einem Holzkistensarg aus dem Gräberfeld von Szólád, Ungarn. | 2 Reconstruction of a woman's burial with her attire and jewellery, including two so-called Lombard brooches which served as clothing fasteners, in a wooden box coffin from the cemetery at Szólád, Hungary.

This contact zone is of particular interest when it comes to questions of mobility, networks and cultural exchange. In order to intensify our research in the Carpathian Basin and cooperation with local institutions on current and future joint projects, and to facilitate the transfer of knowledge, the RGK opened a research unit in Budapest in 2016. It is currently housed in the Institute of Archaeology at the Research Centre for the Humanities at the Hungarian Academy of the Sciences (Fig. 1). The German Archaeological Institute (DAI) and the Hungarian Academy of the Sciences can look back on a long tradition of academic cooperation, a good basis for the continuation and expansion of research with other institutions:

The joint excavation of the Lombard-period cemetery and settlement at Szólád (6th century AD) on Lake Balaton (→ *Mobility and Transfer*) has been a focus of collaboration between the RGK and the Institute of Archae-

schen Institut des Geisteswissenschaftlichen Forschungszentrums der Ungarischen Akademie der Wissenschaften angesiedelt (*Abb. 1*). Das Deutsche Archäologische Institut (DAI) und die Ungarische Akademie der Wissenschaften blicken auf eine lange Tradition der guten wissenschaftlichen Zusammenarbeit zurück: eine gute Basis für die Fortsetzung und Ausweitung der Forschungszusammenarbeit mit anderen Institutionen.

Die gemeinsame Erforschung des langobardenzeitlichen Gräberfeldes von Szólád (6. Jahrhundert n. Chr.) und der umliegenden Besiedlung am Balaton (*→ Mobilität und Transfer*) bilden bereits seit 2005 einen Schwerpunkt der Zusammenarbeit der RGK und des Archäologischen Instituts der Ungarischen Akademie der Wissenschaften. Die Ergebnisse des Projekts, die z. B. auf die reich ausgestatteten Gräber und die genetischen Daten fokussieren, nähern sich ihrer Publikation (*Abb. 2*).

Im „Sárköz-Projekt“ setzen wir uns mit Fragen der Ausbreitung von Sesshaftigkeit und Landwirtschaft auseinander (*→ Steinzeit im Umbruch und → Siedlungsdynamiken und Sozialstrukturen*). Gemeinsam mit Wissenschaftler*innen der Ungarischen Akademie und weiteren internationalen Partnern werten wir die Fülle an archäologischen, bioarchäologischen und Umweltdaten der bisher größten bekannten neolithischen Siedlung in Mitteleuropa aus: dem Fundplatz von Alsónyék-Bátaszék in der Sárköz-Region, Südungarn. Darüber hinaus führen wir seit 2011 magnetische Prospektionen (*→ Das Referat für Prospektions- und Grabungsmethodik*) benachbarter neolithischer Fundplätze durch.

Die Budapester Forschungsstelle dient uns aber auch als ein Brückenkopf für die intensive Zusammenarbeit mit südosteuropäischen Universitäten und Institutionen, z. B. in Kroatien, Serbien, Rumänien und Moldawien. Darüber hinaus unterstützt sie die Organisation von Tagungen, Workshops oder Buchpräsentationen und die Nachwuchsförderung, z. B. durch Vorlesungen und Tutoring an ungarischen Universitäten wie ELTE Budapest, SZTE Szeged oder an der Károli Gáspár Reformierten Universität (*Abb. 3*). In Kooperation mit mittel- und südosteuropäischen Institutionen wird zudem die Reihe „Confinia et horizontes“ herausgegeben, die Forschungen zu Jungsteinzeit und Bronzezeit veröffentlicht. <

ology at the Hungarian Academy of Sciences since 2005. The final results of the project, focusing, for example, on richly furnished graves and their genetic background, are nearing publication (*Fig. 2*).

The “Sárköz Project” addresses the question of the spread of sedentism and agriculture (*→ The Stone Age in Transition and → Settlement Dynamics and Social Structures*). In cooperation with scholars from the Hungarian Academy and other international partners we are currently processing the enormous amount of environmental, bioarchaeological and archaeological data obtained from the largest Neolithic settlement excavated in central Europe so far, the Alsónyék site in the Sárköz, southern Hungary. Since 2011, we have also been carrying out magnetic surveys (*→ The Unit for Survey and Excavation Methodology*) at neighbouring Neolithic sites.

The research unit in Budapest additionally serves as a bridgehead for close cooperation with southeast European universities and institutions, e.g. in Croatia, Serbia, Romania and Moldova. Moreover, it supports us in organising conferences, workshops and book presentations, and in promoting young researchers, for example by holding lectures and tutoring at Hungarian universities including ELTE and the Károli Gáspár University, Budapest, or SZTE Szeged (*Fig. 3*). Cooperation with central and southeast European institutions also includes the “Confinia et horizontes” series of monographs, which publishes joint research on the Neolithic period and the Bronze Age. <

3 Zu Ehren des 100. Geburtstages der ungarischen Prähistorikerin Ida Bognár-Kutzián fand am 19. Oktober 2018 in Budapest ein Workshop statt, mitorganisiert von der RGK. | 3 A workshop in honour of the 100th birthday of Hungarian prehistorian Ida Bognár-Kutzián, cohosted by the RGK, took place in Budapest on 19 October 2018.



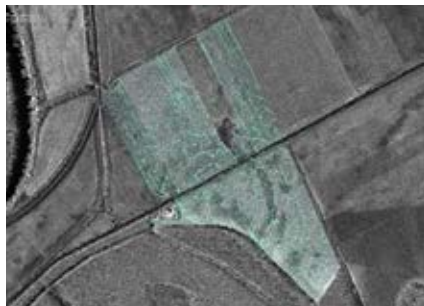
DAS REFERAT FÜR PROSPEKTIONS- UND GRABUNGSMETHODIK: WISSEN DURCH METHODE

Archäologische Daten gewinnen wir nicht nur im Rahmen von Ausgrabungen. Oft gehen einer Grabung mehrere Voruntersuchungen voraus, sogenannte Prospektionen wie Feldbegehungen oder Luftbildarchäologische und geophysikalische Untersuchungen. Häufig besteht die Untersuchung eines Fundortes oder einer Landschaft allein aus diesen „nicht-invasiven“ Methoden – d. h. sie greifen nicht oder nur ganz gering in den Boden und ein Bodendenkmal ein. Auch Bohrungen und kleine Sondagegrabungen, liefern Einblicke in das, was unter unseren Füßen verborgen liegt. So gewinnen wir durch Einsatz vielfältigster moderner Technik unterschiedlichste Daten, die zahlreiche Informationen liefern, mit denen die Geschichte eines Ortes oder einer Region geschrieben oder ergänzt werden kann.

KNUT RASSMANN

Der im Jahr 2010 gegründete Fachbereich unterstützt archäologische Forschungsvorhaben der Römisch-Germanischen Kommission und unserer Kooperationspartner durch „nicht-invasive“ Methoden, aber auch durch Ausgrabungen und die naturwissenschaftliche Untersuchung archäologischer Funde und Befunde. Wir unterstützen externe Partner auch bei der Planung von Vorhaben und koordinieren den Einsatz von Methoden und Techniken. Anschließend wirken wir bei der Zusammenführung der unterschiedlichen Untersuchungsergebnisse mit. Die dafür notwendige digitale Infrastruktur stellt maßgeblich das Referat für Informationstechnologie des DAL. Die vernetzte Auswertung der gewonnenen Daten präzisiert die archäologischen Fragestellungen und ist unverzichtbar für die Entwicklung und Optimierung des Ausgrabungsablaufs.

Soll ein Bodendenkmal, ein Fundort oder eine Region archäologisch un-



1 Ócsöd-Kovácsshalom (Ungarn). X-SAR-Satelliten Aufnahme vom 8.2.2019 mit Hilfe von Mikroradarwellen. Die Messbilder machen Gräben im Bereich einer steinzeitlichen Siedlung sichtbar. | **1** Ócsöd-Kovácsshalom (Hungary). X-SAR satellite image taken on 8/2/2019 using microradar waves. The images show ditches in the area of a Stone Age settlement.



2 Insel Rousay (Orkney, Schottland). Aus mehreren Drohnenaufnahmen erstelltes 3D-Bild des eisenzeitlichen Wohnturms (Broch) von Mid Howe. | **2** Rousay (Orkney, Scotland). A 3D image of the Mid Howe Iron Age broch, produced from several photos taken by a drone.

THE UNIT FOR SURVEY AND EXCAVATION METHODOLOGY: KNOWLEDGE THROUGH METHOD

Archaeological data are not just obtained from excavations. The latter are often preceded by several preliminary examinations, so-called prospections, including fieldwalking or aerial and geophysical surveys. The exploration of a site or a landscape often only comprises “non-invasive” methods such as these, which hardly disturb the ground or the archaeological monument. Drilling and test excavations also allow us to gain an insight into what lies concealed beneath our feet. By employing a wide range of modern technological tools, we can gain various types of data, which provide us with a great deal of information that can write or add to the history of a place or region.

KNUT RASSMANN

Founded in 2010, the division supports the archaeological research projects of the RGK and its partners by employing such “non-invasive” methods, and also by conducting excavations and carrying out scientific studies of archaeological finds and features. We also help external partners to plan their projects and coordinate the use of different methods and techniques. Finally, we also assist in bringing together the results from all the different analyses. The digital infrastructure that is required to do this is largely pro-



3 Magnetische Prospektion auf der Orkney-Insel Rousay. Das Messinstrument, bestehend aus 14 Fluxgate-Sonden, wird hier von einem Quad über unebenes Gelände gezogen. | 3 Magnetic survey on the Orkney island of Rousay. A measuring device, comprising 14 fluxgate probes, is here towed by a quad across uneven terrain.

tersucht werden, können Prospektionen unterschiedlichen Maßstabs eingesetzt werden – Bodenmessungen mit Hilfe von Radargeräten oder Magnetometern, Fernerkundungen mit Drohnen oder flugzeuggestützten Laserscannern, und selbst vor Satelliten machen wir nicht halt.

VON OBEN SIEHT MAN MEHR ... SATELLITEN UND DROHNEN IM EINSATZ FÜR DIE ARCHÄOLOGIE

Durch unsere Kooperation mit dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt können wir unterschiedliche Fernerkundungsdaten nutzen. Großes Potential bieten die X-SAR-Aufnahmen (Abb. 1). Bei diesen aktiven Messungen werden von Satelliten Mikroradarwellen ausgestrahlt, die je nach Kompaktheit und Feuchte der obersten Erdschicht unterschiedlich reflektiert werden. Das Messbild transportiert damit Informationen über die für Archäolog*innen so wichtigen oberflächennahen Unterschiede. Ein Beispiel sind die Messbilder von Öcsöd-Kovácsshalom, in denen Gräben im Bereich einer jungsteinzeitlichen Siedlung sichtbar sind. Die Flächengröße der Einzelaufnahmen reicht von 20 bis 40 km². Damit können Landschaftsräume mit mehreren Aufnahmen vollständig erfasst werden.

Im Unterschied dazu erschließen drohnen-gestützte Aufnahmen in der Regel nur Teilbereiche einer Siedlungslandschaft – meist die archäologischen Fundplätze und deren Umfeld. Die Drohnenflüge können vorprogrammiert werden und so in mehreren konzentrischen Kreisen z. B. ein Großsteingrab oder eine Menhiranlage überfliegen

vided by the IT Unit of the DAI. Integrated analysis of all data obtained leads to more precise archaeological research questions and is indispensable for the development and optimisation of the excavation process.

Whenever an archaeological monument, site or region is due for investigation, a range of prospections can be carried out – including ground measurements using radar equipment and magnetometers, or remote sensing with drones and airborne laser scanners; even satellites are part of our armoury.

YOU SEE MORE FROM ABOVE ...

SATELLITES AND DRONES ASSISTING ARCHAEOLOGISTS

Thanks to our cooperation with the Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR; German Aerospace Center), we are in a position to utilise various remote sensing data. X-SAR images hold great potential (Fig. 1). These active measurements involve employing a satellite to send microradar waves, which are reflected differently depending on how compact or humid the uppermost layer of earth is. The image therefore conveys information about the differences in the surface that are of great importance to archaeologists. The images of Öcsöd-Kovácsshalom, which show ditches in the vicinity of a Late Stone Age settlement, are one example of this. The size of the individual images ranges from 20 to 40 km². This means that it only takes a few images to record an entire landscape.

In contrast, drone-based images usually only record certain sections of a settlement landscape – usually the archaeological sites and their environs. The flight paths of drones can be pre-programmed, for example to fly in several concentric circles over a megalithic tomb or a menhir site and take large series of photographs. This allows us to construct exact 3D models of a structure and create plans or even topographic models

4 J. Kalmbach bei Suszeptibilitätsmessungen auf der Ausgrabung eines Ganggrabes in Dowth im Boyne Valley, Irland. | 4 J. Kalmbach carrying out susceptibility measurements during the excavation of a passage tomb at Dowth in the Boyne Valley, Ireland.



und dabei große Serien von Fotos erstellen. So lassen sich genaue 3D-Modelle eines Bauwerks und Pläne oder gar Geländemodelle einer Landschaft erzeugen (Abb. 2). Drohnen werden auch eingesetzt, um Luftbilder von im Boden verborgenen archäologischen Fundplätzen zu machen oder um bei Ausgrabungen freigelegte Flächen zu dokumentieren.

Mit Drohnen fotografieren wir jedoch nicht nur, sondern nutzen sie auch für Multispektral- und Thermosensoren (→ *Steinzeit im Umbruch, Abb. 8*). Diese Sensoren erfassen Unterschiede in Vegetation und Bodenfeuchtigkeit, was uns wiederum Rückschlüsse auf das im Boden Eingeschlossene erlaubt. In verschiedenen Forschungsvorhaben führen wir derzeit regelmäßige Befliegungen ausgewählter archäologischer Fundplätze durch, um diese Unterschiede über längere Zeiträume zu dokumentieren und dann vergleichend auszuwerten.

AUF DEM BODEN DER TATSACHEN: PHYSIKALISCHE PROSPEKTIONEN

Das wichtigste Verfahren am Boden ist die großflächige magnetische Prospektion, mit der bekannte oder verdächtige Flächen untersucht werden. Dabei setzen wir an der RGK zwei Systeme ein. Ein 3,5 m breites 14-Sondensystem kann mit einem Geländewagen oder Quad gezogen werden (Abb. 3). Pro Tag können hiermit Flächen von 10–25 Hektar gemessen werden. Das kleinere 5-Sondensystem kann für die Prospektion kleinerer, auch unwegsamer Flächen eingesetzt werden (→ *Siedlungsdynamiken und Sozialstrukturen, Abb. 5*). Pro Tag lassen sich damit ca. 1–4 Hektar Fläche messen.

Die Auswertung der Daten erfolgt zeitnah, so dass unmittelbar nach Abschluss der Prospektion Ergebnisse vorliegen und weitere Schritte geplant werden können. Wir entscheiden beispielsweise, ob weitere physikalische Methoden wie Bodenradar zum Einsatz kommen oder bestimmte Stellen („Anomalien“) durch Bohrungen überprüft werden sollen. Dadurch erhalten wir rasch erste Informationen über die Tiefe und Erhaltung archäologischer Objekte und Fundschichten.

Fester Bestandteil der magnetischen Prospektionen sind neuerdings Suszeptibilitätsmessungen. Diese werden auch bei bodenchemischen Untersuchungen, Bohrungen und auf Ausgrabungen eingesetzt, um ausgewählte Befunde und Bodenprofile zu messen (Abb. 4). Die Messung der Suszeptibilität von Böden bzw. Bodenschichten erfasst, wie sich diese in einem Magnetfeld verhalten. Dadurch erlangen wir ein besseres Verständnis, wie Kontraste und Anomalien bei der magnetischen Messung zustande kommen, und können diese besser interpretieren.

DER BODEN ALS ARCHÄOLOGISCHE QUELLE

Durch tiefe Bohrungen gewinnen wir Bodenproben für bodenchemische Analysen und Suszeptibilitätsmessungen (Abb. 5). Teilweise werden bei Bohrprospektionen einfa-



5 Einsatz der Rammkernsonde auf der dem steinzeitlichen Siedlungshügel (Tell) Bapska (Kroatien). Durch geomagnetische Messungen, Bohrprospektionen und Drohnenbefliegungen wird der Tell Schritt für Schritt stratigraphisch erfasst und großflächig prospektiert. | 5 Use of the pile driver probe on the Neolithic settlement mound (tell) Bapska (Croatia). Through geomagnetic measurements, drilling prospecting and drone flights, the tell is being stratigraphically recorded step by step and prospected over a large area.

of a landscape (Fig. 2). Drones are also used to take aerial photographs of archaeological sites that are still buried in the ground, or to record surfaces that have been exposed during an excavation.

However, drones are not just used to take photographs, but also for multispectral and thermo-sensing (→ *The Stone Age in Transition, Fig. 8*). These sensors record differences in the vegetation and ground humidity, which in turn allows us to draw conclusions about what lies buried beneath it. Various ongoing research projects involve regular flights over selected archaeological sites in order to record differences over long periods of time and conduct comparative analyses.

COMING DOWN TO EARTH: PHYSICAL SURVEYS

Large-scale magnetic prospection, the most important method applied on the ground, is used to examine known sites or areas of interest. To this end, the RGK uses two systems: a 3.5 m wide system of 14 magnetometers, which can be towed behind an off-road vehicle or quad bike (Fig. 3), allowing us to survey areas of 10–25 hectares per day. The other system with five probes can be used to survey smaller and more inaccessible areas allowing us to cover c. 1–4 hectares per day (→ *Settlement Dynamics and Social Structures, Fig. 5*).

Analysis of the data is carried out promptly, so that the results are available immediately after surveying has been completed and the next steps can be planned. These



6 Unser tragbares Röntgenfluoreszenzmessgerät zur Messung der chemischen Zusammensetzung von Bodenproben und archäologischen Funden in Labor und Feld. | **6** Our portable X-ray fluorescence spectrometer is used both in the field and in the laboratory to measure the chemical composition of soil samples and archaeological finds.

che Handbohrer wie der Pürckhauer eingesetzt. Meist nutzen wir aber eine Rammkernsonde, mit der wir Röhren mehrere Meter tief in den Untergrund bohren. Die Bohrkern werden dann mit einem hydraulischen Ziehgerät entnommen und in durchsichtigen Plastikröhren von 100 cm Länge und 5 cm Durchmesser transportiert. Im Labor sägen wir die Bohrkern dann in zwei Hälften. Eine Hälfte wird archiviert, die andere wird beprobt; so können unter anderem für archäobotanische Analysen Pollen und Phytolithen, also versteinerte Pflanzenreste, entnommen werden.

Für die bodenchemischen Untersuchungen von Bohrkernen oder Bodenproben, die bei Ausgrabungen gewonnen wurden, setzen wir ein tragbares Röntgenfluoreszenzmessgerät ein (Abb. 6). In den letzten Jahren haben wir ca. 5000 Bodenproben von Ausgrabungen und Bohrprospektionen untersucht. Wir sind dabei vor allem an der Messung von Phosphor interessiert, da dieser die Intensität von Siedlungsschichten anzeigt und die Modellierung von Siedlungsaktivitäten ermöglicht. So können wir Aktivitätszonen erfassen, z. B. in der spätjungsteinzeitlichen Siedlung von Okolište in Bosnien-Herzegowina, wo sich diese im Eingangsbereich außerhalb des Hauses durch außergewöhnlich hohe Phosphorwerte abzeichnen (→ *Siedlungsdynamiken und Sozialstrukturen*, Abb. 4). Bei der Messung von Bohrkernen aus dem Graben der mittelalterlichen Siedlung im Dowth Estate im Boyne Valley belegten die hohen Phosphorwerte die Deponierung von Siedlungsabfall.

may involve other physical methods such as ground-penetrating radar, or certain areas (“anomalies”) may require further testing by drilling. In this way we can quickly gain an initial understanding of the depth and state of preservation of archaeological objects and layers.

Susceptibility measurements have recently become a permanent feature of magnetic surveying; they are also employed in soil chemistry analysis, in conjunction with drilling and on excavations to measure selected features and soil profiles (Fig. 4). Measuring the susceptibility of the soil or of certain deposits shows us how they react in a magnetic field. This gives us a better understanding of how contrasts and anomalies come about in magnetometry, and so helps us to interpret them in a more meaningful way.

THE SOIL AS AN ARCHAEOLOGICAL SOURCE

Deep drillings provide us with samples for soil chemistry analyses and magnetic susceptibility measurements (Fig. 5). The drilling is sometimes carried out using simple hand-held devices such as a Purckhauer ground auger. Usually, however, we use percussion drills that can bore several metres into the ground. The cores are then retrieved using an hydraulic device, wrapped in plastic tubes 100 cm in length and 5 cm in diameter, and then brought to the laboratory, where they are sawn in two. One half is archived, the other is used for sampling, which allows us to recover pollen and phytoliths, or fossilised plant remains, for archaeobotanical analysis.

We use a portable X-ray fluorescence spectrometer to analyse the soil chemistry of cores and soil samples that are retrieved during excavations (Fig. 6). In recent years, we have examined 5,000 soil samples from excavations and drilling surveys. Our main interest is the measurement of phosphorus levels, since these mirror settlement intensity and allow us to model settlement activity. We can thus identify zones of activity, as were identified, for example, at the Late Neolithic settlement of Okolište in Bosnia-Herzegowina, where extraordinarily high levels of phosphorus were measured in the entrance areas outside of the houses (→ *Settlement Dynamics and Social Structures*, Fig. 4). Cores taken from a ditch at the medieval settlement of Dowth in the Boyne Valley in Ireland yielded high levels of phosphorus, indicating the deposition of settlement waste there.

TARGETING EXCAVATIONS BY PROSPECTION

Precise survey data allow us to identify the location of an area that is to be excavated to the nearest centimetre. Drilling enables us to assess the thickness and state of preservation of settlement layers. This helps us to estimate the resources required and to plan the means and methods necessary for taking samples for scientific analysis. Though

GEZIELTE AUSGRABUNGEN DURCH PROSPEKTIONEN

Präzise Prospektionsdaten erlauben es, die Lage der Ausgrabungsflächen zentimetergenau zu platzieren. Durch die Bohrungen können wir die Mächtigkeit der Siedlungsschichten und deren Erhaltung beurteilen. Damit lassen sich einerseits die erforderlichen Ressourcen abschätzen und andererseits die notwendigen Mittel und Methoden für die Gewinnung von Proben für naturwissenschaftliche Untersuchungen planen. Die Sorge mancher Archäolog*innen, dass durch die neuen Techniken Ausgrabungen überflüssig werden, ist jedoch unbegründet. Wir können die Größe der Ausgrabungsflächen eingrenzen und systematischer vorgehen, aber die komplexe Geschichte einer archäologischen Fundstelle zu schreiben – sei es eine Siedlung, ein Gräberfeld, ein Schlachtfeld, eine technische Anlage oder anderes – ist ohne Eingriffe ins Erdreich nicht möglich.

Die Dynamik in der Entwicklung von Techniken und Methoden ist nicht nur im Bereich der Prospektionen, sondern auch auf dem Feld der Ausgrabungen bemerkbar. In den zurückliegenden Jahren hat sich insbesondere auf dem Gebiet der Dokumentation der Ausgrabungen viel getan. Moderne Vermessungstechnik, Laserscanner, 3D-Fotogrammetrische Dokumentationstechniken und eine zunehmende Digitalisierung prägen heute den Grabungsalltag, aus dem Computer, Datenbanken und Geographische Informationssysteme nicht mehr wegzudenken sind.

ANALYSE UND DOKUMENTATION VON OBJEKTEN

Neueste Techniken und Methoden setzen wir jedoch nicht nur im Feld, sondern auch im Labor bzw. in Museen bei der Analyse von archäologischen Objekten ein. So nutzen wir unser tragbares Röntgenfluoreszenzmessgerät nicht nur für Bodenproben, sondern messen damit auch die chemische Zusammensetzung der Oberfläche von Metallfunden. Dies ermöglicht Aussagen zur Materialbestimmung und Herstellung der Objekte. Wir können mit dieser Methode auch vorab Objekte für anschließende hochauflösende Laboruntersuchungen auswählen und archäometrische Fragestellungen präzisieren.

Die Oberflächengestalt von Objekten können wir mit unserem Digitalmikroskop dokumentieren – und dies je nach verwendetem Objektiv mit Vergrößerungen zwischen 5–50fach, 20–200fach und 20–2000fach. Während mit konventionellen Lichtmikroskopen nur geringe Tiefenbereiche scharf abgebildet werden konnten, zeichnet das Digitalmikroskop das komplette Bild scharf und präzise auf (Abb. 7). Zusätzlich ist eine ganze Reihe von Messungen an den Untersuchungsobjekten möglich. Für archäologische Fragestellungen außerordentlich interessant ist die Option der Aufzeichnung von 3D-Oberflächen und auch die Möglichkeit, Tiefenunterschiede auf der Objekt Oberfläche zu vermessen, wie bei Ritzlinien oder Punzverzierungen. Damit lassen sich Werkzeugspuren erkennen und vermessen, aber auch forensische Fragen verfolgen. In ver-



7 Mit dem Digitalmikroskop aufgenommene Einzelfotos einer Fibel der Völkerwanderungszeit von Schwanbeck in Mecklenburg-Vorpommern wurden zu einer Gesamtaufnahme zusammengesetzt. Länge der Fibel 3,3 cm. | 7 Individual photos of a Migration Period brooch from Schwanbeck in Mecklenburg-Western Pomerania taken by digital microscope were assembled to provide a complete image. Length of the brooch 3.3 cm.

some archaeologists worry that the new technology might make excavations redundant, this is completely unfounded. Whilst technology helps us to limit the size of the excavated areas and proceed in a more systematic manner, it is not possible to record the complex history of an archaeological site – be it a settlement, a cemetery, a battlefield, a technical facility or any other type of site – without intrusions into the ground.

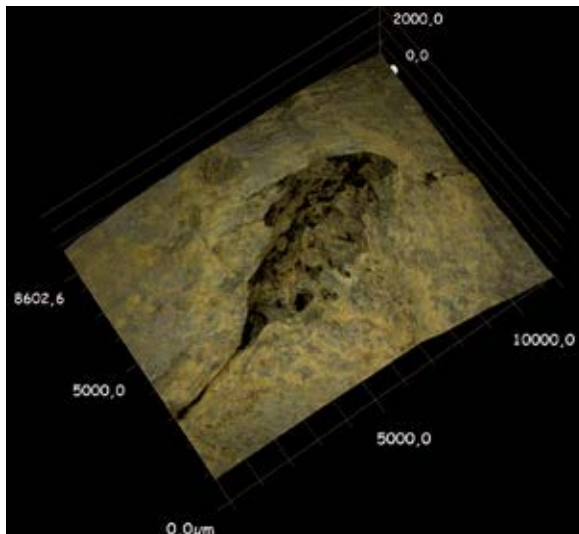
The dynamics of the development of techniques and methods have become evident not only in the field of surveying, but also in the field of excavation. Much has happened, particularly in relation to the documentation of the excavated features. Modern surveying techniques, laser scanners, 3D photogrammetry and increased digitalisation are now characteristic elements of the daily lives of archaeologists, and today it is almost impossible to imagine conducting an excavation without the aid of computers, databases and geographical information systems.

schiedenen Forschungsvorhaben der RGK werden z. B. Hinweise auf Gewalteinwirkungen an menschlichen Skelettresten ermittelt, wie Hiebmarken von Messern und Schwertern oder auch Einschussstellen von Pfeilen (Abb. 8).

VERNETZTE FORSCHUNGSDATEN ALS SCHLÜSSEL ZU EINER GANZHEITLICHEN ARCHÄOLOGIE

Informationen von Prospektionen, Ausgrabungen und archäologischen Objekten ergänzen und erweitern vielfältige naturwissenschaftliche Daten. Sie erlauben die Rekonstruktion von Umweltveränderungen, geben aber auch Auskunft über den Menschen in seiner komplexen biologischen Beschaffenheit. Die Ausgrabungen erschließen vielfältige Archive, die durch die zunehmende Breite der naturwissenschaftlichen Methoden immer komplexer werden und tiefergehende Einsichten in die Geschichte ermöglichen. Eine der großen Herausforderungen der modernen Archäologie ist es, diese Informationen in ihrer Breite zu erschließen, zusammenzuführen und damit ihr Potential auszuschöpfen. Das setzt voraus, dass der Dialog zwischen Archäolog*innen und Naturwissenschaftler*innen intensiv und „in einer Sprache“ geführt wird. In diesem Dialog und seiner Gestaltung sehen wir die besondere Verantwortung des Referats für Prospektions- und Grabungsmethodik und ihrer Arbeit – der Begleitung von Forschungsprojekten der RGK und ihrer Partner, und der eigenen Forschung zu Prospektions- und Ausgrabungsmethodik sowie der Objektarchäologie. <

Kontakt: refpgm.rgk@dainst.de



8 Die Digitalmikroskopaufnahme eines menschlichen Schulterblatts zeigt die Spuren einer Verletzung, die durch einen Pfeilschuss verursacht wurde. | **8** Digital microscope image of a human shoulder blade showing traces of an arrow injury.

ANALYSING AND DOCUMENTING OBJECTS

It is not only in the field that we employ the latest techniques and methods, but also in the laboratory and in museums where we analyse archaeological objects. Thus, we use our portable X-ray fluorescence spectrometer not only for soil samples, but also to measure the chemical composition of the surfaces of metal finds. In this way we can gather information about what the objects were made of and the techniques employed in their manufacture. The method also helps us to select certain objects for high-resolution examinations in the laboratory and to specify archaeometric research questions more precisely.

We use a digital microscope to record the surfaces of objects at a 5–50, 20–200 or 20–2000-fold magnification, depending on the lens used. Whilst conventional optical microscopes have only a limited depth of field, digital microscopes give a clear and precise image of the entire object (Fig. 7). In addition, a whole series of measurements can be carried out on the objects examined. Of particular interest from an archaeological point of view is the ability to record 3D surfaces and measure differences in depth, for instance of incised lines or punched decorations. In this way, the traces of tools can be recognised and measured, and forensic questions also be explored. Various research projects at the RGK, for example, investigate evidence for the use of violence on human skeletal remains, such as slash injuries from knives or swords and entry wounds from arrows (Fig. 8).

INTERCONNECTED RESEARCH DATA AS A KEY TO HOLISTIC ARCHAEOLOGY

The information gained from surveys, excavations and archaeological objects is supplemented and extended by a variety of scientific data. These allow us to reconstruct environmental changes, whilst also providing an insight into humans in their complex biological nature. Excavations open up multi-layered archives that are becoming ever more complex with the expanding range of scientific methods, providing an increasingly detailed insight into the past. One of the biggest challenges in modern archaeology is to access all the information in its entirety, to bring it together and so to realise its full potential. This requires an intensive dialogue between scientists and archaeologists and the use of a “common language”. In the conduct and shaping of this dialogue we see the main responsibility of the Unit for Survey and Excavation Methodology and its work – supporting the research projects of the RGK and its partners, and its own research into the methods of surveying and excavating, and the archaeology of objects. <

Contact: refpgm.rgk@dainst.de



1 Unser Debütant und die Klassiker: Im Jahr 2020 erschienen der erste Band unserer neuen Reihe *Confinia et horizontes* (Mitte) sowie in unseren etablierten Reihen *Römisch-Germanische Forschungen* der 75. Band (links) und *Limesforschungen* der 31. Band (rechts). | **1** Our debutant and the classics: In 2020, the first volume of our new series *Confinia et horizontes* (centre) was published, as well as – in our established series – the 75th volume of *Römisch-Germanische Forschungen* (left) and the 31st volume of *Limesforschungen* (right).

DIE REDAKTION: WISSENSKOMMUNIKATION AUF VIELEN WEGEN

Was macht eigentlich eine Redaktion in einem archäologischen Forschungsinstitut wie der RGK? Und wer arbeitet dort? Welche Veränderungen bringen uns Digitalisierung und Web 2.0?

ALEXANDER GRAMSCH · CANDIDA LA RUSSA

Forschen bedeutet – im Idealfall – Wissen zu vermehren. Doch diese wissenschaftlichen Erkenntnisse müssen auch ihren Weg in die Fachwelt finden, aber auch zu allen anderen Interessierten. Klassische Medien zur Wissensvermittlung sind – neben Vorträgen – Fachzeitschriften und Fachbücher; hinzugekommen sind die vielfältigen Möglichkeiten der Internetpräsenz wie Blogs und Soziale Medien (*→ Archäologie im Dialog*). Und auch informative Bildbände für die Allgemeinheit sind ein wichtiges Medium der Aufbereitung und Vermittlung von Wissen (*Abb. 1*). Bereits 1902 wurde mit der Gründung der RGK in ihrer Satzung festgehalten, dass sie archäologische Forschungen fördern und mit „Vereinen und den leitenden Persönlichkeiten im Forschungsgebiet“ in

THE EDITORIAL OFFICE: THE MANY WAYS OF COMMUNICATING KNOWLEDGE

What does the editorial team of an archaeological research institute like the RGK actually do? Who works there? What are the changes that have been brought about by digitalisation and Web 2.0?

ALEXANDER GRAMSCH · CANDIDA LA RUSSA

Research – ideally – means increasing knowledge. However, scientific insights must reach not only the scholarly community, but also all other interested parties. The traditional means of disseminating knowledge (besides lectures) are specialist journals and books; these have now been joined by a diverse range of web resources such as blogs and social media (*→ Archaeology in Dialogue*). Moreover, informative coffee-table books for the general public are an important medium for processing and imparting knowledge (*Fig. 1*). Already in 1902 the founding statutes of the RGK stated that it should promote archaeological research and maintain close dialogue with “associations and leading personalities in the field of research” (*Fig. 3*). As an Imperial Institute, it was also obliged to report on its work, both to the Executive Committee of the DAI and to the Chancellor of the Reich.

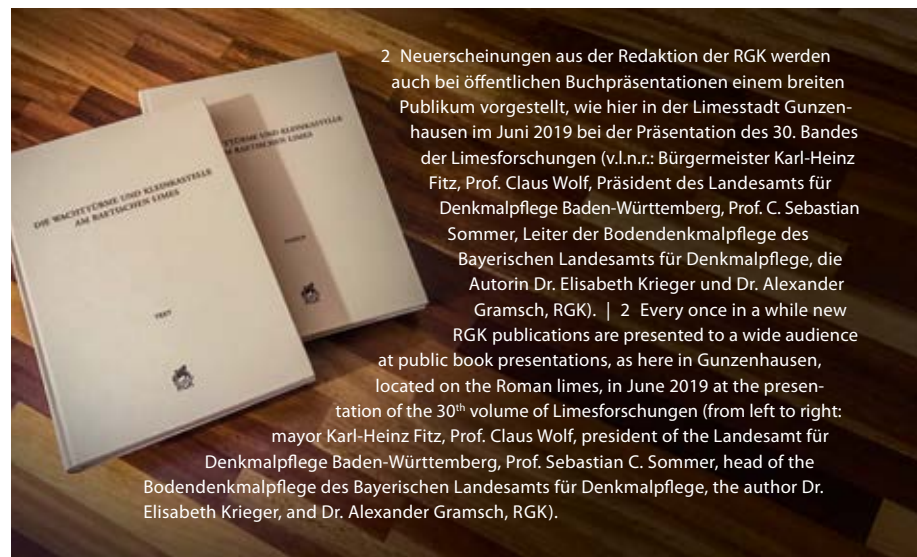
Thus, the editorial office of the RGK began its work more than 100 years ago, publishing the first „Bericht über die Fortschritte der römisch-germanischen Forschungen“ for 1904 – today the journal “Bericht der RGK” – and from 1917 its other journal “Germania”. Hans Dragendorff (1870–1941), (*→ A brief history of the RGK; → The Archive*), Director at the time, recognised the importance of publishing in order to “combine available forces to advance joint action”, as “a guide to the extensive relevant literature”, and as “a reference to the great common tasks”. The objective, however, was not just to present the state of research on relevant questions, but also to draw attention to neglected areas of research. An excellent way of achieving these goals were and are specialist journals, which report on the RGK’s own work (“Bericht der RGK”), and offer a platform for national and international researchers to exchange knowledge and identify areas of future research (“Germania”) (*Fig. 4*).

The range of publications was soon expanded by the addition of specialist literature, for example the series “Römisch-Germanische Forschungen” (RGF), which now comprises more than 70 volumes. Subjects range from Stone Age megalithic graves, regional relationships between humans and the environment, and cultural contacts, to works on individual monuments, Germanic cemeteries and early medieval architec-

engem Austausch stehen sollte (Abb. 3). Als Reichsinstitut war sie zudem zur Berichterstattung der geleisteten Arbeiten verpflichtet, und das sowohl gegenüber der Zentraldirektion des DAI als auch gegenüber dem Reichskanzler.

So nahm die Redaktion der RGK bereits vor über 100 Jahren ihre Publikationstätigkeit auf und veröffentlichte 1905 den ersten „Bericht über die Fortschritte der römisch-germanischen Forschungen“ für das Jahr 1904 – die heutige Zeitschrift „Bericht der RGK“ – und ab 1917 als weitere Zeitschrift die „Germania“. Der damalige Erste Direktor, Hans Dragendorff (1870–1941) (→ *Eine kurze Geschichte der RGK*; → *Das Archiv*), erkannte die Notwendigkeit der Publikationstätigkeit, die der „Zusammenfassung der vorhandenen Kräfte zu gemeinsamem Vorgehen“, als „Wegweiser durch die einschlägige weitschichtige Literatur“ und als „Hinweis auf die grossen gemeinsamen Aufgaben“ dienen sollte. Doch sollte nicht nur der Forschungsstand zu relevanten Fragen dargestellt, sondern auch auf vernachlässigte Gebiete hingewiesen werden. Und eine hervorragende Möglichkeit diese Ziele zu erreichen waren und sind die Fachzeitschriften, die über die eigenen Forschungen der RGK berichten („Bericht der RGK“) und der nationalen und internationalen Forschung eine Plattform bieten, Wissen auszutauschen und künftige Forschungsbereiche aufzuzeigen („Germania“) (Abb. 4).

Neben die Zeitschriften traten bald auch Fachbücher, z. B. die Reihe der „Römisch-Germanischen Forschungen“ (RGF), in der bereits mehr als 70 Bände erschienen sind. Die Themen reichen von jungsteinzeitlichen Großsteingräbern über regionale Mensch-



2 Neuerscheinungen aus der Redaktion der RGK werden auch bei öffentlichen Buchpräsentationen einem breiten Publikum vorgestellt, wie hier in der Limesstadt Gunzenhausen im Juni 2019 bei der Präsentation des 30. Bandes der Limesforschungen (v.l.n.r.: Bürgermeister Karl-Heinz Fitz, Prof. Claus Wolf, Präsident des Landesamts für Denkmalpflege Baden-Württemberg, Prof. C. Sebastian Sommer, Leiter der Bodendenkmalpflege des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege, die Autorin Dr. Elisabeth Krieger und Dr. Alexander Gramsch, RGK). | 2 Every once in a while new RGK publications are presented to a wide audience at public book presentations, as here in Gunzenhausen, located on the Roman limes, in June 2019 at the presentation of the 30th volume of Limesforschungen (from left to right: mayor Karl-Heinz Fitz, Prof. Claus Wolf, president of the Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg, Prof. Sebastian C. Sommer, head of the Bodendenkmalpflege des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege, the author Dr. Elisabeth Krieger, and Dr. Alexander Gramsch, RGK).

ture. Today the RGK publishes various other series and books, some in collaboration with other research institutions such as the Eurasia Department of the DAI, state heritage boards and monuments offices, universities and academies abroad. The research covered ranges, then as now, from pre- and protohistory to the Middle Ages in Europe and the modern era.

Scientific papers, published theses, excavation and research results, as well as discussions and book reviews deal with new research questions and archaeological methods, and are also characterised by interdisciplinary collaboration with international researchers. Besides German-language contributions, the books and journals also include papers in English and French, thus strengthening the international positioning of the RGK and international scientific exchange – particularly through the large number of book reviews in both German and English in “Germania”. The question of the language in which scientific knowledge is made public concerns not only the mother tongue but also the language of science: tone, comprehensibility, the way data is prepared and presented, the form of informing or narrating, depending on the addressees of a publication. Here, too, our team helps with balancing and selecting.

We attach great importance to the quality of our books and journals, both with regard to their physical appearance – high-quality paper, sound bindings, and cloth-bound covers – and their content: all works are peer-reviewed by external academics, and publications are extensively supervised by the editorial team. On the one hand we



Umwelt-Beziehungen zu Kulturkontakten, von Einzeldenkmälern über germanische Gräberfelder zu frühmittelalterlicher Architektur. Verschiedene weitere Schriftenreihen und Publikationen werden heute von der RGK herausgegeben, teilweise gemeinsam mit anderen Forschungsinstitutionen wie der Eurasien-Abteilung des DAI, mit Denkmalämtern, Universitäten und Akademien anderer Länder. Die so zugänglich gemachten Forschungsthemen erstrecken sich, heute wie damals, von der Vor- und Frühgeschichte bis ins Mittelalter Europas und bis in die Neuzeit.

Wissenschaftliche Artikel, publizierte Dissertationen, Grabungs- und Forschungsergebnisse sowie Diskussionen und Buchbesprechungen behandeln neue Fragestellungen und Methoden der Archäologie und zeichnen sich zudem durch interdisziplinäre Zusammenarbeit mit internationalen Forscherinnen und Forschern aus. Neben deutschsprachigen Beiträgen publizieren wir in unseren Büchern und Zeitschriften auch in Englisch und Französisch und stärken die internationale Stellung der RGK sowie den überregionalen wissenschaftlichen Austausch – gerade auch durch die große Zahl an Buchbesprechungen auf Deutsch und Englisch in der „Germania“. Die Frage, in welcher Sprache wissenschaftliche Erkenntnisse publik gemacht werden, betrifft nicht nur die Muttersprache, sondern auch die Wissenschaftssprache: den Tonfall, die Verständlichkeit, die Art Daten aufzubereiten und vorzulegen, die Form des Informierens oder Erzählens, abhängig von den Adressaten einer Publikation. Auch hier hilft die Redaktion beim Abwägen und Auswählen.

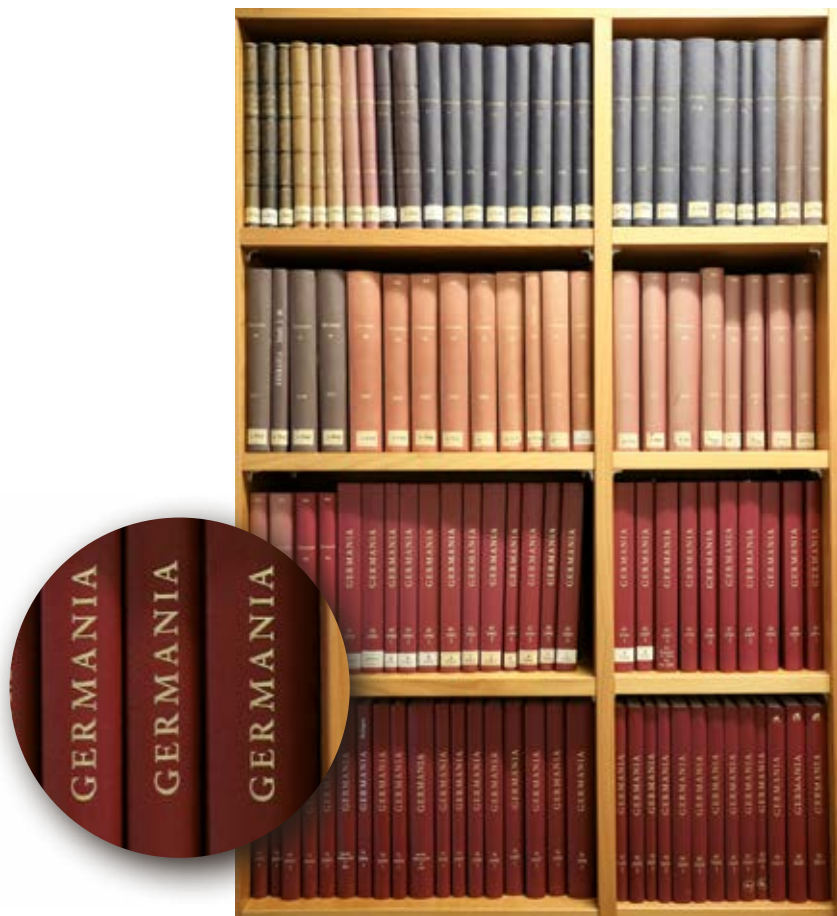
Dabei legen wir großen Wert auf die Qualität der Bücher und Zeitschriften, sowohl die physische – hochwertiges Papier, stabile Bindung und Leineneinbände – als auch die inhaltliche: Alle Beiträge werden von externen Fachwissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern begutachtet und ihre Veröffentlichung von der Redaktion aufwendig betreut. Wir unterstützen die Autorinnen und Autoren zum einen dabei, die Texte stringent aufzubauen, Brüche in der Argumentationskette zu vermeiden, Bezug auf relevante Fachliteratur zu nehmen und ihre Arbeit in die weiteren wissenschaftlichen Diskussionen zu ihrem Thema einzubinden, zum anderen bei der Erstellung hilfreicher und hochwertiger Abbildungen. So entstehen langlebige wissenschaftliche Produkte. Doch stellen wir nicht nur sehr qualitative Printmedien her, sondern verbreiten Wissen auch online (*Abb. 5*): Im Open Access, d. h. online frei zugänglich, werden Zeitschriften und Schriftenreihen zum einen rückwirkend ab ihrer Ersterscheinung online gestellt; zum anderen werden die Zeitschriften seit 2015 zeitgleich mit der Druckversion online frei zugänglich publiziert. Diese Bände sind über den altertumswissenschaftlichen Fachinformationsdienst Propylaeum abrufbar. Diese digitale Publikationsweise ermöglicht auch, zusätzliche Forschungsdaten als digitale Tabellen, Pläne usw. online zu stellen (sogenannte digitale Supplemente), mit denen andere Forscherinnen und Forscher dann weiterarbeiten können.



3 Diese bereits historische Aufnahme des Redaktionsbüros der RGK zeigt den Umfang notwendiger Papierarbeit zur Betreuung von Autoren und Publikationen, der in der Zeit der Digitalisierung jedoch sichtlich geringer wird. | **3** This photograph of the editorial office of the RGK from a bygone era shows the amount of paper work that was necessary for the support of authors and publications. It has, however, been visibly reduced in the age of digitalisation.

help the authors to stringently structure their texts, avoid breaks in their lines of argument, take into consideration the relevant specialist literature, and place their work in a broader scientific context; on the other hand we assist them in creating helpful and high-quality illustrations. The result is a range of products that are of long-lasting scientific value. However, we not only produce print media of high quality, we also disseminate knowledge online (*Fig. 5*): from their first issues, the journals and series are being put online open access, i. e. freely accessible. Since 2015, the journals are published simultaneously both in print and online open access. The volumes can be accessed via Propylaeum, a specialist information service for the classics and archaeology. Digital publication also allows us to put additional research data online in the form of digital tables, plans, etc. (so-called digital supplements) to make them available for other researchers.

At the same time we are using the networked world of data of the German Archaeological Institute (DAI), the iDAI.world (<https://idai.world/>) (*→ Archaeology and Digitality Fig. 5*), for the purposes of international research and the preservation of cultural assets worldwide. The network consists of various modules that are systematically linked with each other, combining, for instance, data on excavations and finds with publications and regional databases. The journals, as well as the monographs, contrib-



4 Neben der „klassischen“ Veröffentlichung von qualitativ hochwertigen Büchern und Fachzeitschriften ... | 4 In addition to the publication of high-quality books and specialist journals in the “traditional” format ...

Zugleich nutzen wir die vernetzte Datenwelt des Deutschen Archäologischen Instituts (DAI) für die internationale Forschung und den weltweiten Kulturerhalt, die iDAI.world (<https://idai.world/>) (→ *Archäologie und Digitalität*, Abb. 5). Diese besteht aus verschiedenen systematisch miteinander verbundenen Modulen, die z. B. Daten von Ausgrabungen und Funden mit Veröffentlichungen und Ortsdatenbanken verknüpfen. Im Modul iDAI.publications werden nach und nach möglichst alle Zeitschriften sowie Monographien, Sammelwerke und Reihen der Abteilungen und Kommissionen des DAI im Open Access online bereitgestellt (<https://publications.dainst.org/books/index.php/dai> und <https://publications.dainst.org/journals/>). Erste Zeitschriftenbestände und Mono-



5 ... setzen wir heute zunehmend auf Digitalisierung und Open Access, d. h. auf frei zugänglichen wissenschaftliches Wissen – hier z. B. unsere sowohl gedruckt als auch online zugänglichen Zeitschriften „Bericht der Römisch-Germanischen Kommission“ und „Germania“. | 5 ... we attach increasing importance to digitalisation and open access today, i. e. freely accessible scientific knowledge – here, for example, our journals “Bericht der Römisch-Germanischen Kommission” and “Germania”, which are available both in print and online.

uted volumes and series published by the departments and commissions of the DAI are being made available open access as completely as possible in the module iDAI.publications (<https://publications.dainst.org/books/index.php/dai> and <https://publications.dainst.org/journals/>). The first blocks of journals and monographs are already freely accessible; the volumes of the series “Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte”, which is jointly published by the RGK and the Eurasia Department and also our new publication series “Confinia et horizontes” (<https://publications.dainst.org/books/index.php/dai/catalog/series/ceh>) will also be put online in the future. The system will gradually be populated with information, to be read and for further scientific information processing. Printed publications admittedly still serve as a main medium for subject-specific exchanges for interdisciplinary archaeological studies. The new publication format allows digital networking of various data and publication formats providing us with numerous additional possibilities for the publication of scientific content and enabling the future-oriented linking of print and digital documentation and publication resources. Making publications and research data accessible online therefore not only raises broader awareness of the data and information, but will also allow

graphien sind dort bereits frei verfügbar, künftig werden dort auch die Bände der von der RGK mit der Eurasien-Abteilung herausgegebenen Reihe „Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte“ und unsere neue Reihe „Confinia et horizontes“ (<https://publications.dainst.org/books/index.php/dai/catalog/series/ceh>) online erscheinen. Das System wird so nach und nach befüllt – zum Lesen, aber auch zur wissenschaftlichen Informationsverarbeitung. Zwar dient auch den interdisziplinär arbeitenden Altertumswissenschaften das gedruckte erscheinende Werk nach wie vor als Hauptmedium fachwissenschaftlichen Austauschs, doch stehen uns durch die digitale Vernetzung unterschiedlicher Daten- und Publikationsformate mittlerweile zahlreiche weitere Möglichkeiten der Veröffentlichung wissenschaftlicher Inhalte zur Verfügung. Neue, hybride Publikationsformate ermöglichen die zukunftsweisende Verknüpfung von Print und digitalen Dokumentations- und Publikationsressourcen. Mit der digitalen Bereitstellung von Publikationen aber auch von Forschungsdaten wird also nicht nur eine breite Wahrnehmung der Daten und Informationen, sondern künftig auch ihre Verknüpfung und Auswertung im großen Maßstab mit Hilfe digitaler Methoden ermöglicht. Und allen Interessierten aus Fachwelt und breiter Öffentlichkeit wird so der Zugang zu Wissensressourcen erleichtert, weltweit auf elektronischem Wege.

Und wer steht nun hinter all diesen Tätigkeiten? Ein Team aus Fachwissenschaftler*innen als Redakteur*innen, wissenschaftlichen Hilfskräften und Grafiker*innen sorgt dafür, dass die Redaktion der RGK diese Ziele erreicht. Eingehende Manuskripte werden von uns und durch externe Gutachterinnen und Gutachter formal und inhaltlich geprüft, überarbeitet, erneut lektoriert und gesetzt, die Abbildungen bearbeitet wo nötig, eventuell weitere Abbildungen erstellt usw. – bis ein druckfähiger Aufsatz oder ein Buchkapitel oder Buch entsteht. So produzieren wir vielseitige Medien wissenschaftlicher Kommunikation, die heutzutage mehr denn je international ausgerichtet ist und die den wissenschaftlichen Austausch und die Vernetzung fördert – über Grenzen zwischen Fachtraditionen und Sprachen hinweg.

RGK – Wissenschaftskommunikation seit 1902!

Unsere Publikationen online:

- 1 <https://books.ub.uni-heidelberg.de/propylaeum/partner/index/rgk>
- 2 <https://publications.dainst.org/books/index.php/dai>
- 3 <https://publications.dainst.org/journals/>

Kontakt: redaktion.rgk@dainst.de

<https://www.dainst.org/standort/-/organization-display/ZI9STUj61zKB/14595>

them to be linked and studied on a large scale with the help of digital methods. This facilitates all interested parties, both specialist and broader public, to access knowledge resources – worldwide and electronically.

But who drives all this activity? A team of academic specialists as editors, student assistants, and graphic designers make sure that the editorial team of the RGK fulfils all its goals. Incoming manuscripts are checked by us and by external reviewers in terms of form and content, revised, proofread and typeset, the illustrations are edited where necessary, additional illustrations are created, etc. - until a printable essay or book chapter or book is produced. We thus produce a diverse range of media of academic communication that are more than ever internationally aligned, and so above all support wide-ranging, international networking and scientific exchange across borders between professional traditions and languages.

The RGK – Communicating knowledge since 1902!

Our publications online:

- 1 <https://books.ub.uni-heidelberg.de/propylaeum/partner/index/rgk>
- 2 <https://publications.dainst.org/books/index.php/dai>
- 3 <https://publications.dainst.org/journals/>

Contact: redaktion.rgk@dainst.de

<https://www.dainst.org/standort/-/organization-display/ZI9STUj61zKB/14595>



1 Der Wert des Antiquarischen: Alte Bücher helfen auch bei neuen Funden: James Douglas, *Nenia Britannica: or, a sepulchral history of Great Britain from the earliest period to christianity* (London 1793) Pl. 15. Und im Vordergrund: Perlenketten aus dem frühmittelalterlichen Gräberfeld von Dittigheim. | 1 The value of the antique: old books can even help with new finds: James Douglas, *Nenia Britannica: or, a sepulchral history of Great Britain from the earliest period to christianity* (London 1793) pl. 15. And in the foreground: bead necklace from the early medieval cemetery of Dittigheim.

DIE BIBLIOTHEK: WISSEN AUS 600 JAHREN UND DER AUFBRUCH IN DIE DIGITALE WELT

Bodendenkmäler und archäologische Funde sind greifbare Zeugnisse unserer Vergangenheit; um sie zu erforschen, müssen sie aber auf vielfältige Weise veröffentlicht werden. So entstehen seit Jahrhunderten zahlreiche Bücher, Fachzeitschriften, Editionen usw. über die Archäologie Europas (Abb. 1). Mit über 200.000 Monographien und über 1.000 laufend gehaltenen Fachzeitschriften gehört die Bibliothek der Römisch-Germanischen Kommission zu den größten Sammlungen archäologischer Literatur weltweit. Unseren Sammelschwerpunkt bilden die Archäologien der Länder nördlich des Mittelmeers – von Frankreich bis Russland, von Skandinavien bis zur Balkanhalbinsel. Eine unserer großen Zukunftsaufgaben ist der Aufbruch in die digitale Welt.

GABRIELE RASBACH

Unter den Monographien befinden sich fast 1.300 Raritäten und alte Drucke aus dem 16.–19. Jahrhundert. Das älteste Buch stammt von Petrus Apianus und Amantius Bartholomeus und wurde 1534 gedruckt. Es ist eine reich bebilderte Sammlung antiker Inschriften aus verschiedenen Ländern Europas, Asiens und Afrikas (Abb. 2). Der Beginn der Beschäftigung mit der europäischen Vor- und Frühgeschichte ist dem Engagement



THE LIBRARY: 600 YEARS OF KNOWLEDGE AND THE ENTRY INTO THE DIGITAL WORLD

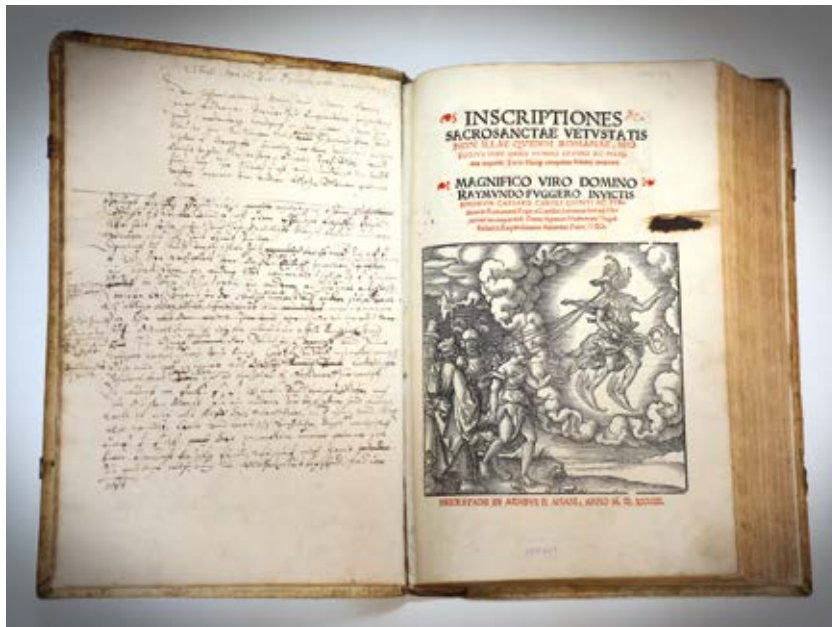
Archaeological monuments and finds are tangible testimonies of the past; in order to conduct research on them, they must be published in a variety of ways. Numerous books, specialist journals and editions on European archaeology have thus been produced over the past centuries (Fig. 1). With over 200,000 monographs and more than 1,000 subscribed specialist journals, the library of the Romano-Germanic Commission is one of the largest collections of archaeological literature in the world. The emphasis of our holdings is on the archaeology of the countries north of the Mediterranean – from France to Russia and from Scandinavia to the Balkan Peninsula. One of our major future tasks is the entry into the digital world.

GABRIELE RASBACH

The monographs include approximately 1,300 rare books and old prints from the 16th to 19th centuries. The oldest book in our library was written by Petrus Apianus and Amantius Bartholomeus, and was printed in 1534. It is a richly illustrated collection of ancient inscriptions from various countries in Europe, Asia and Africa (Fig. 2). In the early days, the study of European pre- and protohistory was mainly undertaken by

von gebildeten Dilettanten zu verdanken. Sie publizierten ihre Sammlungen und Forschungen ab dem 18. Jahrhundert in zahlreichen Zeitschriften. Eines der ältesten Journale in unserer Bibliothek ist die „Archaeologia or Miscellaneus tracts relating to Antiquity“ der Society of Antiquaries of London, deren erster Band 1770 erschienen ist. Die Sammlung an internationalen, nationalen und regionalen Zeitschriften ist ein einzigartiger Schatz aus der Geschichte der Archäologie und der aktuellen Forschung.

Seit ihrer Gründung ist es eine zentrale Aufgabe der Bibliothek der RGK, Kooperationen und den Austausch von Literatur über nationale Grenzen hinweg zu pflegen und zu fördern (→ *Die Redaktion*). Durch den Austausch von Publikationen in einem Netz aus über 950 Institutionen weltweit und den gezielten Ankauf wuchs und wächst der Bibliotheksbestand kontinuierlich. Jedes Jahr reisen mehr als 100 ausländische Gelehrte zu längeren Forschungsaufenthalten nach Frankfurt, übernachten in unseren Gäste-



2 Unser ältestes Buch: Peter Apian (1495–1552), *Inscriptiones sacrosanctae vetustatis, non illae quidem Romanae, sed totius fere orbis summo studio ac maximis impensis Terra Marique conquistatae feliciter incipient* (Ingolstadii 1534) – eine Sammlung antiker Inschriften und Statuen. | **2** Our oldest book: Peter Apian (1495–1552), *Inscriptiones sacrosanctae vetustatis, non illae quidem Romanae, sed totius fere orbis summo studio ac maximis impensis Terra Marique conquistatae feliciter incipient* (Ingolstadii 1534) – a collection of old inscriptions and statues.



3 Unser Hort des Wissens zu Europas Vor- und Frühgeschichte. Treffpunkt und Studienplatz für Wissenschaftler*innen aus aller Welt. „Ein Raum ohne Bücher ist ein Körper ohne Seele“ (zugeschrieben Cicero). | **3** Our hoard of knowledge on Europe’s pre- and protohistory. A meeting place and place of study for scholars from all over the world. “A room without books is a body without a soul” (attributed to Cicero).

well-educated amateurs. In the 18th century they began to publish their collections and research in numerous journals. One of the oldest journals in our library is the “Archaeologia: or Miscellaneus Tracts Relating to Antiquity” published by the Society of Antiquaries of London, the first volume of which came out in 1770. Our collection of international, national and regional journals is a unique treasure trove for both the history of archaeology and current research.

Since its establishment, one of the central tasks of the library of the RGK has been to maintain and promote cooperation and the exchange of literature beyond national borders (→ *The Editorial Office*). By exchanging publications in a worldwide network of over 950 institutions, and through targeted acquisitions, the library holdings have grown constantly and continue to do so. More than 100 scholars from abroad come to Frankfurt every year on extended research visits to stay in our guest accommodation and make use of the opportunity to focus more closely on their work (Fig. 3, 4). The library is also used on a daily basis by scholars and students from nearby universities and research institutes. Its central location in a country with the highest number of neighbours in Europe makes our library an important meeting place for widespread international collaboration.



4 Archäologische Spezialbibliotheken sind Jäger nach alten Schätzen und Sammler aktueller Bücher. | 4 Archaeological specialist libraries are hunters for lost treasures and gatherers of current books.

zimmern, um hier intensiv arbeiten zu können (Abb. 3, 4). Aber auch von Wissenschaftler*innen und Studierenden der nahe gelegenen Universitäten und Forschungsinstitute wird die Bibliothek täglich genutzt. Der zentrale Standort in dem europäischen Land mit der größten Zahl an Nachbarn macht unsere Bibliothek zu einem Treffpunkt für eine breite internationale Zusammenarbeit.

Die Bibliothek wirkt jedoch nicht nur nach innen, sondern durch ihren web-basierten Katalog wendet sie sich auch nach außen an die internationale Fachgemeinschaft. Dieses für alle frei zugängliche Recherchetooll, der ZENON, der in Zusammenarbeit von allen Abteilungen und Kommissionen des Deutschen Archäologischen Instituts erstellt wird, ist das einzige online verfügbare Auskunftsmittel für die archäologischen Wissenschaften, das nicht national, wirtschaftlich oder fachspezifisch gebunden ist. Die RGK ist dabei für die Vor- und Frühgeschichte, die Provinzialrömische Archäologie und die Archäologie des Mittelalters zuständig. Da am DAI nicht nur Bücher, sondern auch Artikel aus internationalen Fachzeitschriften und Sammelbänden erschlossen werden, ist die wichtigste Bibliographie zu den verschiedenen Archäologien weltweit entstanden.

„Wenn wir wollen, dass alles bleibt wie es ist, muss sich alles ändern.“ Mit diesen Worten Tankredis in Giuseppe Tomasi di Lampedusas Roman *Il Gattopardo* sind die Veränderungen unserer Aufgaben beschrieben: Die Bibliothek entwickelt sich vom Leseaal zum weltweit agierenden Informationszentrum. Daten zu und aus Publikationen

However, the library is not only inward-facing, its internet-based catalogue also has an external focus towards the international scholarly community. This open research tool, ZENON, is maintained in collaboration with all departments and commissions of the German Archaeological Institute and is freely accessible to everyone, making it the only medium of reference for the archaeological sciences that is available online and is not restricted by national boundaries, economic aspects or subject-specific limitations. The RGK itself oversees the areas of pre- and protohistory, the archaeology of the Roman provinces and medieval archaeology. Because the DAI not only processes books but also includes papers from international specialist journals and edited volumes, its catalogue is the most important bibliography on the different archaeological disciplines in the world.

“If we want things to stay as they are, things will have to change.” These words spoken by Tancredi in Giuseppe Tomasi di Lampedusa’s novel *Il Gattopardo* [The Leopard] describe the changes to our remit: the library is evolving from a reading room to a worldwide active centre of information. The information about and from publications



5 „Es wächst zusammen, was zusammen gehört“ (Willy Brandt): Die Bibliothek verbindet die analoge mit der digitalen Forschungswelt. | 5 “What belongs together, grows together” (Willy Brandt): the library connects the analogue world of research with the digital.

umfassen Personen, ihre Praktiken und Konzepte, zeitliche Ordnungen, Objekte und Orte. Sie sind die Grundlage für zukünftige Aufgaben, denn dieses normierte Vokabular aus den Bibliotheken bildet den Kern aktueller und zukünftiger Datenverarbeitung. Dabei kann es sich sowohl um Grabungsdokumentationen oder Online-Publikationen als auch um das Beschreiben und Erschließen von Fundobjekten oder alten Texten handeln (Abb. 5). Im Internet rücken Auskunftsmidien und Forschung zusammen und werden eins. Bibliotheken haben Ordnungssysteme entwickelt, die heute weltweit vergleichbar sind; für die digitale Informationsversorgung müssen sie noch entwickelt werden. Erschlossen und zugänglich gemacht werden das entsprechende Vokabular der Ordnungssysteme (iDAI.thesaurus und iDAI.vocabulary), aber auch Datierungsbegriffe (iDAI.chronontology) u. a. in der iDAI.world (Abb. 6). Dadurch werden sich die Aufgaben der Bibliotheken substanziell verändern, vom Sammeln der Bücher zu Zentren der inhaltlichen Erschließung und Auskunft. Bereits jetzt nehmen die weltweiten Anfragen nach Literatur an unsere Bibliothek zu, denn in vielen Ländern ist die Versorgung mit wissenschaftlicher Literatur mangelhaft; weltweit, aber auch in Deutschland wurden viele Bibliotheken aufgelöst, zusammengelegt oder sind aufgrund zunehmender Magazinierung der Bücher nicht mehr frei zugänglich. Da in der Archäologie, im Gegensatz zu Publikationen der Naturwissenschaften, Fachliteratur nicht veraltet, wird der Auftrag des Sammelns bestehen bleiben. Auch wenn Bibliotheken als Orte der Stille gelten, dienen sie doch dem Austausch, der für die Wissenschaft so wichtig ist. Wir freuen uns daher auf unsere Gäste ... <

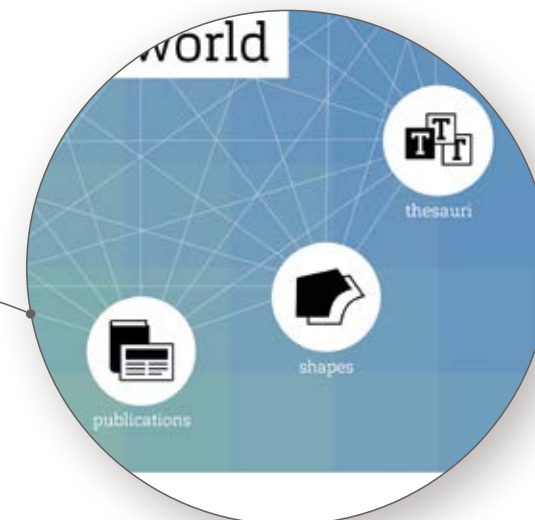
Kontakt: bibliothek.rgk@dainst.de
ZENON: <https://zenon.dainst.org/>

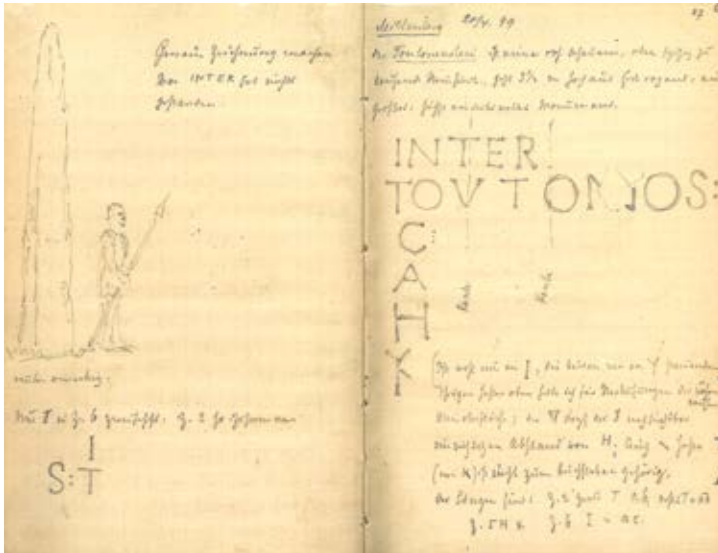
6 Ordnung in der digitalen Welt. Die RGK baut mit an der (<https://idai.world/>) und geht den Schritt vom Zettelkatalog zur Datenbank: Das zur Erschließung von Büchern genutzte Fachvokabular (iDAI.thesaurus), seine Übersetzungen (iDAI.vocabulary) und viele weitere Ressourcen gehen schrittweise online. | 6 Order in the digital world. The RGK is helping to build the (iDAI.world), and is progressing from card index to database: the specialist vocabulary employed in indexing books (iDAI.thesaurus), its translation (iDAI.vocabulary) and further resources are gradually being put online.



refers to people, practices and concepts, chronological systems, objects and locations. It is the basis for our future remit, since the libraries' standardised vocabulary forms the core of all current and future data processing. The data can consist of excavation records or online publications as well as the description and presentation of finds or old texts (Fig. 5). On the internet, information media and research come closer together and become one. Libraries have developed classification systems that today are comparable worldwide, but which for the provision of digital information need to be developed further. The vocabulary appropriate to the classification systems (iDAI.thesaurus and iDAI.vocabulary) as well as chronological terms (iDAI.chronontology), etc. have been established and made available in the iDAI.world (Fig. 6). This will result in substantial changes to the remit of libraries, and they will turn from the collection of books to becoming centres for the processing of content and provision of information. The number of requests for literature from all over the world is constantly increasing, since the availability of scientific literature is inadequate in many countries; worldwide numerous libraries have been dissolved, including in Germany, others have been merged or are no longer freely accessible since their holdings have been put into storage. Because archaeological literature, in contrast to publications in the natural sciences, does not become obsolete, collecting will remain part of our remit. Although a library is viewed as a space where people speak in hushed tones, it should still serve as a place of exchange, an aspect that is crucially important to scientific endeavour. So we are always happy to welcome visitors ... <

Contact: bibliothek.rgk@dainst.de
ZENON: <https://zenon.dainst.org/>





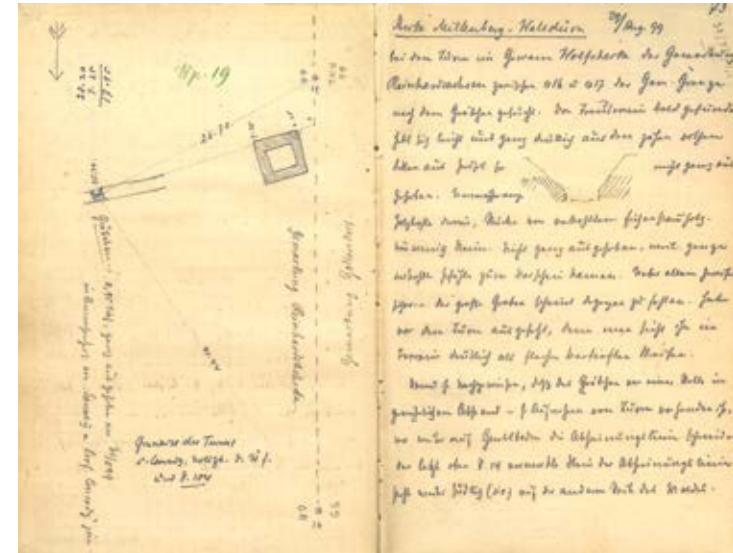
1 Zwei Seiten aus dem „Limes-Notizbuch“ Ernst Fabricius’ (1857–1942) aus dem Jahr 1899. Fabricius war seit 1898 Mitherausgeber des Werkes „Der Obergermanisch-Raetische Limes des Römerreiches“ und seit 1902 Leiter der Reichs-Limeskommission. Die Archivalien der Reichs-Limeskommission werden seit deren Auflösung 1939 von der Römisch-Germanischen Kommission verwaltet.

DAS ARCHIV: MODERNE WISSENSORGANISATION

Das wissenschaftliche Archiv der Römisch-Germanischen Kommission enthält Akten, Korrespondenzen und Unterlagen unserer Forschungen aus der über einhundertjährigen Geschichte unseres Instituts – aber nicht nur das: Der Bestand des Archivs wächst stetig, aber zufällig, vor allem durch zahlreiche Schenkungen und Stiftungen wissenschaftlicher Nachlässe der Gelehrten, ihrer Familien, Kolleg*innen und Schüler*innen und durch die Übernahme von Archivbeständen von Museen, Universitäten, und Behörden.

GABRIELE RASBACH · SANDRA SCHRÖER · NINA DWORSCHAK

Die RGK übernimmt außerdem die zentrale Archivierung von mehreren Fremdbeständen. Hierzu gehören unter anderen die vollständigen Archivalien der Reichs-Limeskommission (Abb. 1), die von 1892 bis 1937 tätig war, der Teilbestand des Zentralinstituts für Alte Geschichte und Archäologie der Akademie der Wissenschaften der Deutschen Demokratischen Republik, sowie die sukzessiv wachsenden Bestände des Ver-



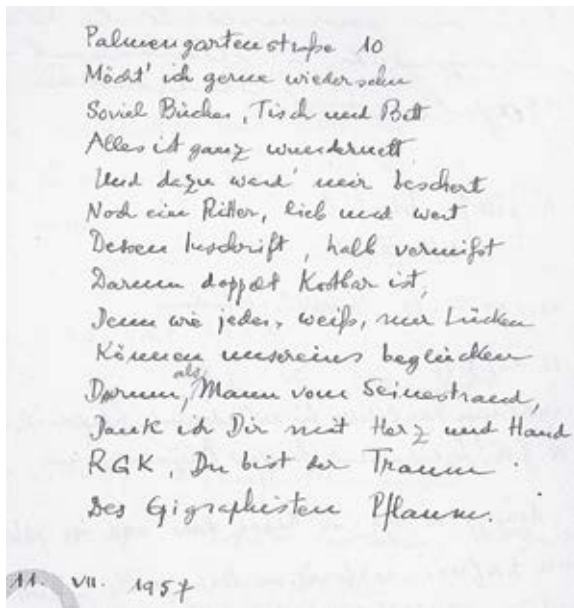
1 Two pages from Ernst Fabricius’ (1857–1942) “Limes notebook” from 1899. Since 1898 Fabricius was co-publisher of the work “Der Obergermanisch-Raetische Limes des Römerreiches”, and head of the Reichs-Limeskommission since 1902. The archives of the Reichs-Limeskommission have been managed by the RGK since its dissolution in 1939.

THE ARCHIVE: MODERN ORGANISATION OF KNOWLEDGE

The scientific archives of the Romano-Germanic Commission contain records of our research as well as files and correspondence from the more than a hundred years of our institute’s history – but not only that: the archives’ holdings continue to grow steadily, but randomly, mainly due to numerous donations and bequests of scientific estates by scholars, their families, colleagues and students, and due to acquisitions of archival holdings from museums, universities and public authorities.

GABRIELE RASBACH · SANDRA SCHRÖER · NINA DWORSCHAK

The RGK has also been tasked with maintaining a central archive for several external collections. This includes the complete records created by the Imperial Limes Commission, which operated from 1892 to 1937 (Fig. 1), the holdings of the Central Institute for Ancient History and Archaeology as part of the Academy of Sciences of the German Democratic Republic, and the continuously expanding inventory of the Association



2 Ein poetischer Gästebucheintrag des Epigraphikers Hans-Georg Pflaum (Paris) vom 11. Juli 1957. | 2 A poetic entry in the guest book by the epigraphist Hans-Georg Pflaum (Paris) from 11 July 1957.

bandes der Landesarchäologen und des West- und Süddeutschen Verbandes für Altertumsforschung e. V.

Darüber hinaus verwahrt das Archiv der Römisch-Germanischen Kommission vielfältige Dokumente zur Institutsgeschichte sowie umfassende Sammlungen von Briefwechseln zwischen nationalen und internationalen Gelehrten aus dem gesamten 20. Jahrhundert. Für den bereits vollständig erschlossenen Zeitabschnitt zwischen 1902 und 1980 erstreckt sich die thematisch äußerst vielschichtige Korrespondenz auf über 3000 Akteurinnen und Akteure, vorwiegend aus dem Umfeld von Wissenschaft, Forschung, Lehre, Museen und Politik.

Das Archiv verwahrt zudem diverse Gelehrtennachlässe von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die durch ihr Wirken die inhaltlichen Forschungsschwerpunkte der Römisch-Germanischen Kommission oftmals über Jahrzehnte hinweg prägten. Hierzu gehören beispielsweise die Akten der ehemaligen Ersten Direktoren der Römisch-Germanischen Kommission Prof. Dr. Hans Dragendorff (1870–1941), Prof. Dr. Ernst Sprockhoff (1892–1967) und Prof. Dr. Gerhard Bersu (1889–1964) sowie des ehemaligen Kommissionsmitglied Prof. Dr. Georg Kossack (1923–2004), die bereits in einem DFG-Projekt komplett digitalisiert wurden. Das Materialspektrum umfasst Briefe,

of State Archaeologists and of the Western and Southern German Association of Archaeology.

Moreover, the archives of the RGK also store a diverse range of records pertaining to the history of the institute, and extensive collections of correspondence between national and international scholars from the 20th century. The entire correspondence



3 (links) Unter den zahlreichen Urkunden, mit denen der damalige Erste Direktor der RGK Hans Dragendorff geehrt wurde, findet sich diese Ernennung zum Ehrenmitglied der Gesellschaft für Nützliche Forschungen in Trier. (oben) Aus Anlass seines 150. Geburtstages veranstaltete die RGK am 26. und 27. November 2020 ein Symposium und produzierte einen animierten Kurzfilm über sein Wirken und seine Forschung (<https://www.dainst.blog/crossing-borders/2020/10/15/150-jahre-hans-dragendorff-gruendungsleiter-der-rgk/>). | 3 (left) Among the numerous certificates honouring the then First Director of the RGK, Hans Dragendorff, is this appointment as honorary members of the Gesellschaft für Nützliche Forschungen in Trier. (above) On the occasion of his 150th birthday, the RGK organised a symposium on 26 and 27 November 2020 and produced an animated short film about his work and research (<https://www.dainst.blog/crossing-borders/2020/10/15/150-jahre-hans-dragendorff-gruendungsleiter-der-rgk/>).

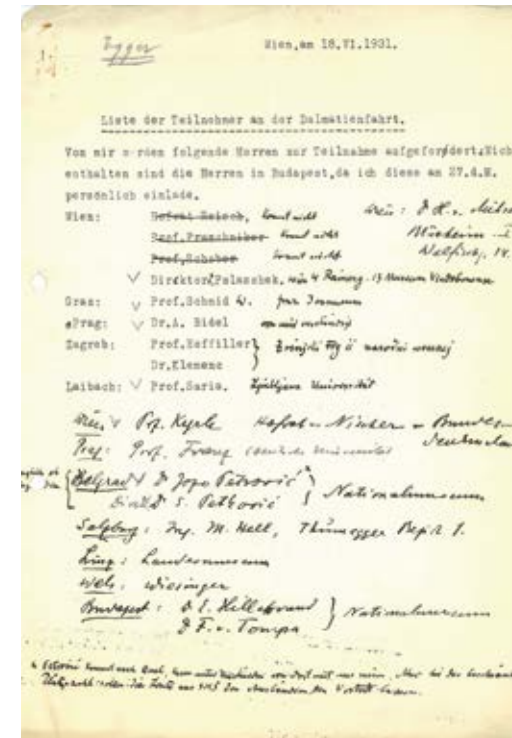
Tage- / Reisetage- / Notiz- und Skizzenbücher, Manuskripte, Berichte, Akten, Zeitungsartikel, Pläne, Karten, Urkunden, Fotos, Filme, Glasplattenegative, Zeichnungen und Aquarelle (Abb. 2-5).

Diese umfangreiche Materialbasis macht das Archiv der RGK zu einer wichtigen Quelle für die Erforschung der Forschungs- und Wissensgeschichte der Archäologie des ausgehenden 19. und 20. Jahrhunderts in Deutschland und den Nachbarländern. Die Archivalien geben Einblick in die Entstehung und Entwicklung von Forschungsprojekten, die Einführung neuer Methoden und Techniken sowie in unpublizierte Forschungsdaten.

In den kommenden Jahrzehnten stehen die Archive des Deutschen Archäologischen Instituts spannenden Herausforderungen gegenüber. Im Zuge der Digitalisierung der Arbeitswelt werden Archive zu bedeutenden Akteuren im digitalen Forschungsdatenmanagement. Zu den vielfältigen Aufgaben der wissenschaftlichen Archive gehört daher die Entwicklung von Konzepten und Methoden für die Langzeitarchivierung moderner Forschungsdaten. Gerade in den stark interdisziplinär ausgerichteten archäologischen Wissenschaften birgt dieser Arbeitsauftrag durch die Heterogenität der Forschungsdaten besondere technische wie inhaltliche Herausforderun-



4 Zum 5. Internationalen Kongress für Vor- und Frühgeschichte, der 1958 auch durch Gerhard Bersus Betreiben in Hamburg stattfand, kamen etwa 700 Wissenschaftler aus 40 Ländern zusammen. Im Vordergrund sind u.a. Gerhard Bersu, Luis Pericot, Antonio García y Bellido und Vladimir Milošević zu sehen. | **4** The 5th International Congress for Prehistoric and Protohistoric Sciences, which in 1958 was taking place in Hamburg under the impulse of Gerhard Bersu and others, brought together some 700 scholars from 40 countries. In the foreground are, amongst others, Gerhard Bersu, Luis Pericot, Antonio García y Bellido, and Vladimir Milošević.

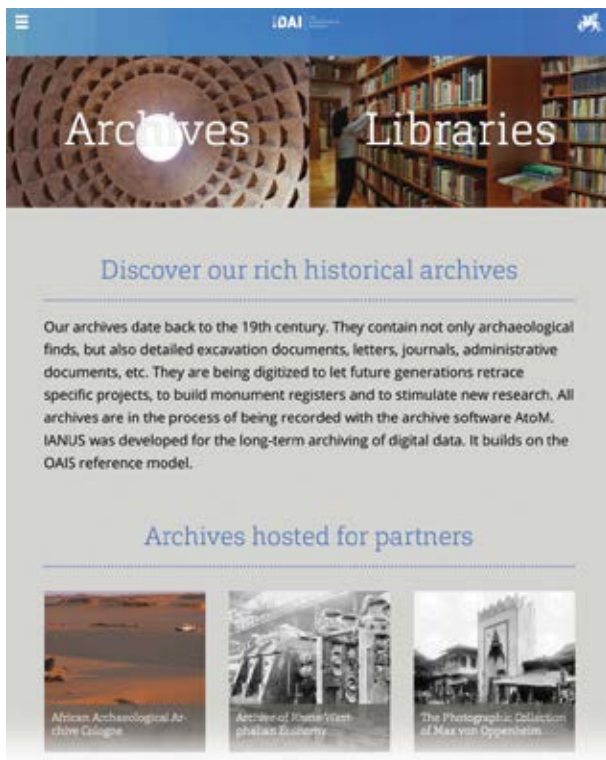


5 Von 1928 bis 1933 organisierte die Römisch-Germanische Kommission unter G. Bersu die „Studienfahrten deutscher und donauländischer Bodenforscher“ zur Förderung des Austauschs zwischen Forschern aus Deutschland, Österreich und den Nachbarländern. Rudolf Egger, Direktor des Österreichischen Instituts für Archäologie und Mitorganisator, übersandte G. Bersu in diesem Schreiben vom 18.6.1931 eine Auflistung von Forschern, die er für die Teilnahme an der 4. Studienfahrt nach Dalmatien vorschlägt. | **5** From 1928 to 1933 the Römisch-Germanische Kommission under G. Bersu organised the “Field Excursions of German and Danubian Soil Researchers” (i.e. archaeologists) to foster the exchange between researchers from Germany, Austria, and neighbouring countries. Rudolf Egger, Director of the Austrian Institute of Archaeology and co-organiser, sent G. Bersu in this letter of 18 June 1931 a list of researchers he proposes to participate in the 4th field excursion to Dalmatia.

from the period between 1902 and 1980 has been made accessible and covers an extremely complex range of topics involving more than 3,000 actors, mainly from the fields of science, research, teaching, museology and politics.

The archives also contain the estates of various scholars whose work fundamentally shaped the main fields of the Romano-Germanic Commission’s research, in some cases over a period of several decades. The most extensive scientific estates include the documents of the former directors of the RGK, Prof. Dr Hans Dragendorff (1870–1941), Prof. Dr Ernst Sprockhoff (1892–1967) and Prof. Dr Gerhard Bersu (1889–1964) as well as

gen. Neben der klassischen Archivierung von schriftlicher Dokumentation aus über 100 Jahren Forschungstradition sind für rezente archäologische Forschungen Strategien und Infrastrukturen nötig, die eine langfristige Nachnutzung von digitalen Forschungsdaten ermöglichen, die durch Surveys, geomagnetische Prospektionen, Materialanalysen oder Drohnenfotografie gewonnen werden (→ *Archäologie und Digitalität*). In großen nationalen und internationalen Projekten befassen sich Wissenschaftler*innen unterschiedlicher Disziplinen daher mit der Schaffung einer digitalen Forschungsinfrastruktur für Werkzeuge, die den mit digitalen Ressourcen und Methoden arbeitenden Geistes- und Kulturwissenschaften dienlich sein sollen. Zu diesen Digital Humanities-Großprojekten gehören unter anderen IANUS, DARIAH-EU und ARIADNE-EU. Die aus



6 In der DAI-Plattform iDAI.world findet sich auch der Zugang zu Informationen und Werkzeugen zu Archiven und Archiv-Projekten des DAI (<https://idai.world/what/archives>). | **6** The DAI platform iDAI.world also provides access to information and tools on DAI archives and archive projects (<https://idai.world/what/archives>).

of the former member of the commission, Prof. Dr Georg Kossack (1923–2004), whose documents have already been digitised in their entirety as part of a DFG project. The range of materials includes letters, diaries, travel journals, notebooks and sketchpads, manuscripts, reports, records, newspaper clippings, plans, maps, photographs, films, glass plate negatives, drawings, and water colours (Fig. 2–5).

The archives of the German Archaeological Institute will be faced with interesting challenges in the coming decades. In the context of the digitalisation of the working environment, archives will become important stakeholders in the management of digital research data. Their complex remit must therefore now include the development of concepts and methods for ensuring the long-term archiving of modern research data. Due to the heterogenous nature of the data produced by the highly interdisciplinary archaeological sciences in particular.

This new remit poses very specific technical and content-related challenges. In addition to traditional archiving of written records from more than 100 years of research, recent archaeological studies also require structures for the sustainable use and re-use of research data obtained by surveying, geomagnetic prospection, material analyses, or drone photography. Scientists from various disciplines are thus currently involved in large-scale national and international projects to develop a digital research infrastructure for tools that will serve the humanities and cultural sciences in their utilisation of digital resources and methods. IANUS, DARIAH-EU and ARIADNEplus are just some of these large-scale Digital Humanities projects. The guidelines that have been developed as part of these projects have been adopted by the Romano-Germanic Commission for its in-house information management system and are applied in the DAI Archives portal (Fig. 6).

Since 2018, all archive records stored in the old registry of the Romano-Germanic Commission have been made accessible on the institute's platform iDAI.archives within iDAI.world, in accordance with the guidelines of the German Council on Archives, and are now available to the scientific community. In the coming years, we will continue to digitalise the contents of the archives, to process the data and make them available for scientific study, e.g. as part of the project Propylaeum-VITAE (https://sempub.ub.uni-heidelberg.de/propylaeum_vitae/de) (Fig. 7). The online database compiles biographical information on persons formerly active in the field of Archaeology, which can be obtained from the libraries and archives of the project partners and other cooperation partners. In addition to simple biographical information, the research foci and methods of the actors and their relationships to each other and to specific geographical locations and institutions are also included here. Moreover, a selection of literature by and about the persons can be retrieved as well as the location and signature of corresponding archival records. Thereby Propylaeum-VITAE offers a comprehensive in-

diesen Projekten hervorgegangen Richtlinien werden von der Römisch-Germanischen Kommission in der institutsinternen Wissensorganisation aufgegriffen und finden im DAJ-Archivportal iDAI.archives ihre Anwendung (Abb. 6).

Seit 2018 sind sämtliche Archivalien der Altregistratur der Römisch-Germanischen Kommission über die institutseigene Plattform iDAI.archives innerhalb der iDAI.world nach den Richtlinien des Deutschen Archivrates erschlossen und für die wissenschaftliche Gemeinschaft einsehbar. In den kommenden Jahren werden wir die Inhalte des Archivs weiter digital erschließen und die Daten für wissenschaftliche Fragestellungen aufbereiten und zugänglich machen. So z. B. im Rahmen des Projekts Propylaeum-VITAE, das die RGK gemeinsam mit dem RGZM und der Universitätsbibliothek Heidelberg aufbaut (https://sempub.ub.uni-heidelberg.de/propylaeum_vitae/de) (Abb. 7). In der Online-Datenbank sind biographische Informationen zu ehemals in den Altertumswissenschaften tätigen Personen zusammengetragen, die sich aus den Bibliotheken und Archiven der Projekt- und weiterer Kooperationspartner gewinnen lassen. Neben den einfachen biographischen Informationen werden hier auch die Forschungsschwerpunkte und -methoden der Akteurinnen und Akteure und ihre Beziehungen untereinander sowie zu bestimmten geografischen Orten und Institutionen aufgenommen. Indem darüber hinaus eine Auswahl der Literatur von und über die Personen sowie der Standort und die Signatur entsprechender Archivalien abrufbar sind, bietet Propylaeum-VITAE ein umfassendes Informationssystem zur Untersuchung der Forschungs- und Wissensgeschichte der Altertumswissenschaften.

In Zukunft möchten wir verstärkt Forschungen zur Wissenschaftsgeschichte fördern und damit eine kritische Betrachtung nicht nur der eigenen Institutsgeschichte vorantreiben. Die Ergebnisse zur Rolle der RGK im 20. Jahrhundert und zur Bedeutung des Hauses für die internationale, nationale und Frankfurter Wissenschaftslandschaft werden anschließend in Print-Publikationen sowie unterschiedlichen Online-Plattformen einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Nutzungsbedingungen:

Die wissenschaftliche Recherche im Archiv ist nur nach vorheriger Terminvereinbarung per E-Mail möglich. Zur Eingrenzung der Corona-Pandemie wird je nach Infektionsgeschehen von einer Nutzung der Räumlichkeiten der Römisch-Germanischen Kommission zur Archivrecherche abgesehen. Rechercheanfragen, die per E-Mail gestellt werden, können jedoch weiterhin bearbeitet werden.

Kontakt: archiv.rgk@dainst.de

<https://archives.dainst.org/index.php/deutsches-archaologisches-institut-romisch-germanische-kommission-archiv>

formation system for the study of the history of research and knowledge in the Archaeologies.

We also intend to promote research on the history of science, thereby advancing critical assessment of the history of not just our own institute. The resulting insights into the role played by the RGK in the 20th century, and on the significance of the institute for the international, national and Frankfurt academic landscape will then be made available to a broad public in print publications and various online platforms.



7 Über das online zugängliche Informationssystem Propylaeum-VITAE, das sich unter der Beteiligung der Römisch-Germanischen Kommission aktuell im Aufbau befindet und stetig erweitert wird, lassen sich Informationen zu Biographien, persönlichen Netzwerken, Literatur und Archivalien ehemaliger Altertumswissenschaftlerinnen und Altertumswissenschaftler gewinnen. | 7 The information system Propylaeum-VITAE is currently being set up under the participation of the Romano-Germanic Commission and is accessible online and constantly being expanded; here, information on biographies, personal networks, literature, and archives of former researchers in archaeology can be obtained.

Terms of use:

Access to the archives for the purpose of scientific research is only possible by prior appointment by e-mail. In order to narrow down the scope of the Corona pandemic, the use of the Romano-Germanic Commission's premises for archive research will be waived, depending on the incidence of infection. However, research requests made by e-mail can still be processed.

Contact: archiv.rgk@dainst.de

<https://archives.dainst.org/index.php/deutsches-archaologisches-institut-romisch-germanische-kommission-archiv>



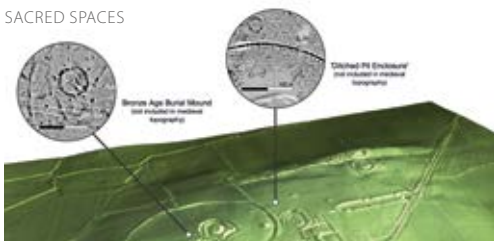
DIE FORSCHUNGEN DER RGK THE RESEARCH OF THE RGK



STEINZEIT IM UMBRUCH
THE STONE AGE IN TRANSITION



SAKRALE RÄUME
SACRED SPACES



SIEDLUNGSDYNAMIKEN UND SOZIALSTRUKTUREN
SETTLEMENT DYNAMICS AND SOCIAL STRUCTURES



BEWÄLTIGUNGSPRAKTIKEN
COPING STRATEGIES



EINLEITUNG

In der Archäologie geht es um all das, was in der Vergangenheit getan wurde und geschehen ist – mit oft erhellenden Lehren für unsere eigene Zeit oder gar die Zukunft. So befassen wir uns mit Themen von aktueller sozialer Relevanz wie der Transformation von Mensch-Umwelt-Beziehungen, Mobilität, Identität, Bewältigungspraktiken und anderen.

Als internationales Forschungsinstitut hat die RGK immer ein europäisches Interesse gehabt, wenn auch meist von einem deutschen Standpunkt aus. Daraus ergibt sich die Aufgabe, internationale Teams zusammenzubringen, um neue Ansätze in die deutsche Archäologie und auch die hierzulande entwickelten Methoden in ganz Europa einzuführen. In den Zeiten vor (und hoffentlich auch nach) Covid-19 ist die RGK ein lauter und lebhafter Ort, an dem viele Gäste aus allen Himmelsrichtungen ihre Ideen mit unseren Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern austauschen – wie auch untereinander. Diese inspirierende Atmosphäre, zusammen mit der berühmten und großartigen Bibliothek, hat die RGK seit über einem Jahrhundert zu einem begehrten Ort gemacht: für Treffen, zum Forschen und alle Formen der Zusammenarbeit.

Der zeitliche Rahmen der Forschungen an der RGK erstreckt sich traditionellerweise über mehr als sechs Jahrtausende – aus praktischen Gründen unterteilt in ein Forschungsfeld zur Prähistorie (Steinzeit – Bronzezeit) und eines zur Frühgeschichte (Eisenzeit – Römische Epoche – Frühmittelalter), die jedoch gemeinsam eine Drehscheibe für periodenübergreifende Forschungsfragen und -methoden bilden. In den

KONFLIKT – GEWALT – KRIEG
CONFLICT – VIOLENCE – WAR



MOBILITÄT UND TRANSFER
MOBILITY AND TRANSFER



LIMITES
LIMITES



FUNDE IM KONTEXT
FINDS IN CONTEXT



IDENTITÄT UND REPRÄSENTATION
IDENTITY AND REPRESENTATION



INTRODUCTION

Archaeology is about everything that has been practiced in the past – with often illuminating lessons to our era or even to the future. Thus, among other things, we address such currently socially relevant topics as the transformation of human-environment relations, mobility, identity, and coping practices.

Being an international research institute, the RGK has always had a European scope of interest, albeit, in most cases reflecting the German traditions. It follows from this role to bring together international teams to introduce novel trajectories into German archaeology and also, methods developed at home into Europe at large. In pre- (and hopefully: post-) Covid times the RGK is a loud and vivid place where many guests arriving from all directions exchange their ideas with our researchers – and often with each other. This inspiring atmosphere, along with the famous and grand library, has made the RGK a much-desired place for over a century: for visiting, doing research work, and above all, for collaborations.

The temporal scale of the RGK research has traditionally extended to more than six millennia – for practical reasons divided into a prehistoric (Stone Age – Bronze Age) and an early historic to historic (Iron Age – Roman – Early Medieval) research team, yet, creating a hub of similar research questions and methods. In the following, the reader will get an impression of the topics and directions of our research and recent results. These range from changes in ways of life – e.g. The Stone Age transition from mobile

folgenden Kapiteln erhält die Leserschaft einen Einblick in die Themen und Richtungen unserer Forschungen sowie in aktuelle Ergebnisse. Diese reichen von Veränderungen der Lebensweisen – z.B. dem steinzeitlichen Übergang von mobilen Jägern und Sammlern zu Bauern, Viehzüchtern und langlebigen Siedlungen – bis hin zu Grenzziehungen und -überschreitung in der Römerzeit und im frühen Mittelalter durch kulturelle Interaktion, Mobilität und Transfer, und zu Transformationen von Identitäten und Repräsentationen. Weitere übergreifende Forschungsthemen sind die Wechselbeziehungen von Siedlungsdynamiken und sozialen Strukturen, die Sakralisierung von Raum und die Gründe, Ereignisse und Konsequenzen von Konflikt, Gewalt und Krieg.

Wir verknüpfen die besten Traditionen bereits etablierter archäologischer Methoden wie Ausgrabungen, Bearbeitung und Interpretation von Grabungsbefunden und Funden mit einer breiten Palette neuer und manchmal sogar bahnbrechender Methoden, Theoriebereiche und interpretativer Ansätze. Dabei arbeitet die RGK zusammen mit etlichen Forschungsinstitutionen im In- und Ausland, um auszuloten, wie unser Verständnis von Umwelt, Landschaften, sozialen Phänomenen und soziokulturellen Interaktionen verbessert werden kann. Ein großer Teil dieser neuartigen Forschungsmethoden und -fragen gehört in den Bereich der nicht-invasiven Feldforschung aus der Luft, auf dem Boden oder im Untergrund durch Bohrungen. Andere schließen einflussreiche neue Konzepte und Modelle ein, die in Fächern wie der Soziologie, Psychologie und Wissenschaftsgeschichte diskutiert werden. Viele verblüffende neue Methoden entstehen z. B. in molekularbiologischen Labors, wo vielversprechende neue Erkenntnisse über menschliche Mobilität, Migration, Ernährung und den Gesundheitszustand früherer Menschen gewonnen werden. Gemeinsame Projekte zur Geschichte menschlicher Resilienz verbinden Theoriediskussionen in der Archäologie mit denen der Sozial- und Geisteswissenschaften. Das Bestreben unserer Forschungsteams ist es, die verschiedenen Spuren und Hinweise in ihrer Komplexität gemeinsam zu interpretieren und so möglichst ganzheitliche Antworten auf Basis der jeweiligen untersuchten Regionen, Orte, Phasen, Objekte und Praktiken zu gewinnen.

Eine weitere, sich rasant entwickelnde Beanspruchung unserer Kapazitäten stellen die Herausforderungen durch Big Data dar, um Informationen zu speichern, zu verwalten und sie zu wertvollen Quellen für weitere Forschungsfragen zu machen. Mit mehreren neuen Projekten, die auf Objekte (z.B. Münzen) oder auf Archive ausgerichtet sind, ist die RGK zu einem wichtigen Akteur in diesem Arbeitsfeld geworden, das helfen wird, das *digital dark age* zu überwinden. Und zuletzt ist es entscheidend, mit unseren Ergebnissen auch eine breitere Öffentlichkeit zu erreichen. Dieses Ziel erfüllt, neben anderen Kanälen, die Broschüre, die Sie in Händen halten.

E. Bánffy – K.P. Hofmann

hunters and gatherers to farmers, pastoralists and long-lived settlements – to (un)doing borders in Roman times and the early Middle Ages through cultural interaction, mobility and transfer, identity transformations and representations. Other overarching topics have been the interrelationship between settlement dynamics and social structures, the sacralisation of spaces and the causes, events and consequences of conflicts, violence and wars.

We combine the best tradition of already established archaeological methods like excavation, processing and interpreting the features and finds, with a wide range of novel or sometimes even pioneering methods, theoretical fields, and interpretive approaches where the RGK – in collaboration with several other institutions in Germany and abroad – carries out experiments on how to improve our understanding on environment, landscapes, social phenomena, socio-cultural interactions. A large part of these novel research methods and questions belongs to the non-invasive surveying from the air, on the ground or under the surface by coring. Others belong to the inclusion of pioneering concepts and models discussed in sociology, psychology, history of science and the like. Many striking new methods are born for example in molecular biological laboratories, where ground-breaking new knowledge on human mobility, migrations, diet, and state of health is gained. Joint projects on the history of human resilience combine theoretical archaeological strands with social sciences and humanities. What our research teams strive for is to interpret the various traces and clues together in their complexity and, thus, to gain the most holistic answers possible based on the respective regions, sites, phases, objects, and practices under investigation.

Another rapidly evolving demand on our capacity is the challenges posed by Big Data to store and manage information and turn it into valuable sources for further research questions. With several new projects, focussing on objects (like coins) or on archives, the RGK has become an important player in this field that will help overcoming the “digital dark age”. And last but not least, it is crucial to reach out with our results to the wider public. This goal, among other channels, is fulfilled by the brochure you are holding in your hands.

E. Bánffy – K.P. Hofmann

PROJEKTE PROJECTS

Laufende Feldforschungsprojekte (rote Punkte):

- 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).

Hell hinterlegt sind Länder, in denen die RGK selbst aktiv forscht, dunkel hinterlegt solche, in denen sie durch Projektbeteiligungen tätig ist.

Ongoing field research projects (red dots):

- 1 Boyne Valley (Ireland) and Isle of Rousay (United Kingdom);
- 2 Mušov (Czech Republic);
- 3 Hallstatt region (Austria);
- 4 Vrana region (Croatia);
- 5 Bapska (Croatia);
- 6 Gamzigrad (Serbia);
- 7 Stolniceni (Rep. Moldova);
- 8 Dacian Limes (Romania).

Light brown indicates countries in which the RGK itself is actively conducting research, dark brown those in which it is active through participation in projects.



Die RGK betreibt (Stand 2018) 45 Projekte mit Projektpartner*innen in über 20 Ländern – sowohl aktive Feldforschungen (rot) als auch Aufarbeitungsprojekte (blau) und methodenorientierte / übergreifende Forschungsvorhaben (weiß), die von Frankfurt und der Forschungsstelle Budapest aus koordiniert werden. Bis heute bedeutsam für die Forschung sind die früher durchgeführten mehrjährigen Projekte der RGK, z. B. in Goldberg, Alesia und Iatrus-Krivina (grau). Rote Flächen zeigen Länder mit intensiven Feldforschungs- und Aufarbeitungsregionen, schwerpunktmäßig von Irland über Ungarn bis nach Moldawien, blaue Flächen Länder mit Kooperationen. Die wissenschaftliche Arbeit der RGK ist in zwei Forschungsfelder untergliedert. Im Forschungsfeld I werden marginale Räume und Kontaktzonen im Rahmen von Kulturwandel von der Steinzeit bis zur Bronzezeit untersucht, während das Forschungsfeld II sich mit Grenzüberschreitungen von der Eisenzeit bis zur Spätantike auseinandersetzt. Alle Projekte sind international aufgestellt und zeichnen sich durch übergreifende Fragestellungen aus. Von zentraler Bedeutung ist dabei die Zusammenarbeit mit anderen Kultur-, Lebens-, und Naturwissenschaften.

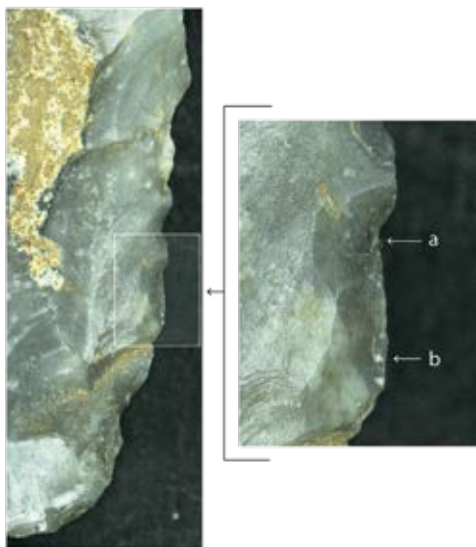
As of 2018, the RGK is running 45 projects with partners in over 20 countries – both active field research (red), evaluation of results (blue) and method-oriented / overarching research projects (white), which are coordinated from Frankfurt and the research unit in Budapest. The projects carried out by the RGK in the past, e.g. Goldberg, Alesia and Iatrus-Krivina (grey), are still important for research today. Red areas mark countries with regions of intensive field research and evaluation, primarily from Ireland through Hungary to Moldova, blue areas mark countries with cooperative projects. The scientific work of the RGK is divided into two research fields. In Research Field I, marginal areas and contact zones are investigated in the context of cultural change from the Stone Age to the Bronze Age, while Research Field II is concerned with crossing frontiers from the Iron Age to Late Antiquity. All projects are international in scope and are built around overarching questions. Cooperation with other cultural, life and natural sciences plays a particularly important role.

STEINZEIT IM UMBRUCH: JÄGER, SAMMLER, HIRTEN, BAUERN

Als Steinzeit bezeichnen wir die längste Epoche der Menschheitsgeschichte, von unseren frühesten Anfängen vor ca. 2,7 Millionen Jahren bis zur regelmäßigen Herstellung und Nutzung von Dingen aus Bronze. Diese Epoche ist von einem Umbruch in unserer Lebensweise gekennzeichnet – der Umstellung von der aneignenden Wirtschaftsweise der Jäger und Sammler der Altsteinzeit (Paläolithikum) auf die produzierende Wirtschaftsweise der Bauern und Hirten der Jungsteinzeit (Neolithikum). Die Erforschung dieses Prozesses und der Ausbreitung der neolithischen Lebensweise ist ein Hauptanliegen unserer Arbeit.

ESZTER BÁNFFY · ALEXANDER GRAMSCH · DANIEL LAUER

Eine zentrale Frage, die unsere verschiedenen Projekte miteinander verknüpft, ist die Entwicklung von Formen des Zusammenlebens: Wie strukturieren Architektur und gemeinsame Tätigkeiten den gemeinschaftlich genutzten Raum – insbesondere Aktivitäten zur Sicherung des Lebensunterhaltes und zur Befriedigung der Grundbedürfnisse (Subsistenz).



1 Mit Hilfe eines Digitalmikroskops lassen sich an Werkzeugen aus Feuerstein Spuren erkennen wie Aussplittierungen, Haarrisse, Abstumpfungen bis hin zu glänzenden Polituren. Diese lassen auf die Nutzung rückschließen. Hier die Arbeitskante eines jungpaläolithischen Feuersteinwerkzeugs unter vierzigfacher Vergrößerung mit (a) Herstellungsspuren (Retuschenabschlag) und (b) Gebrauchsspuren (Kantenabsplittierungen durch Arbeiten an härteren Materialien wie Knochen). | 1 The digital microscope allows us to see traces of wear on flint tools, including chips, hairline cracks, blunted areas as well as shiny, polished areas. This image shows the working edge of an Early Upper Palaeolithic flint tool magnified 40 times with (a) traces of manufacture (retouching) and (b) traces of wear (chipping on edges from the working of of materials such as bone).



2 Im Tal des Flusses Boyne in Irland wurden über mehrere Jahre Flächen in der Umgebung der steinzeitlichen Monumentalgräber von Knowth und Newgrange untersucht. Dabei konnte eine bemerkenswerte Konzentration von Gräben, Kreisgräben und Siedlungsstrukturen nachgewiesen werden. |

2 Several areas have been examined over a number of years in the vicinity of the monumental Stone Age tombs at Knowth and Newgrange in the valley of the River Boyne in Ireland. The surveys uncovered a remarkable concentration of ditches, circular enclosures and settlement structures.

THE STONE AGE IN TRANSITION: HUNTERS, GATHERERS, FARMERS, PASTORALISTS

We use the term Stone Age to describe the longest period in the history of humankind, from our earliest beginnings about 2.7 million years ago until the regular production and use of things made of bronze. The era is characterised by a fundamental change in lifestyle – the transition from a hunter-gatherer mode of subsistence in the Early Stone Age (Palaeolithic) to a productive mode of subsistence practiced by farmers and pastoralists in the Late Stone Age (Neolithic). Researching this process and the spread of the Neolithic way of life is a major concern of our work.

ESZTER BÁNFFY · ALEXANDER GRAMSCH · DANIEL LAUER

A central question linking our various projects is the development of forms of living together: how was jointly used space structured by architecture, by shared activities and by the practices that ensured people's sustenance and fulfilled their basic needs (subsistence).

ALTSTEINZEITLICHE JÄGER UND SAMMLER: BASISLAGER UND AKTIVITÄTSZONEN

Das Paläolithikum, die Zeit nomadisch lebender Jäger/Sammler*innen, ist wichtig für unser Verständnis von Traditionen der Gliederung des Raumes und der Nutzung von Ressourcen. Beispielsweise errichtete der *Homo sapiens*, der moderne Mensch, in der jüngeren Altsteinzeit (genauer ab dem Aurignacien, ca. 40 000–30 000 vor heute) Basislager an Stellen, die guten Zugriff auf natürliche Ressourcen boten. Zu diesen kehrten die Gruppen immer wieder zurück. In diesen Lagern lassen sich anhand der Verteilung von Werkzeugen und Gebrauchsabfällen unterschiedliche Aktivitätszonen erkennen, z. B. für die Herstellung von Geschosspitzen zur Jagd. In Kooperation mit der RGK untersucht das Römisch-Germanische Zentralmuseum Mainz (an seinem Standort Museum für Urgeschichtsforschung Monrepos) mit Hilfe eines Digitalmikroskops diverse Abnutzungserscheinungen an solchen Objekten (Abb. 1). Diese Analyse von Herstellungs- und Gebrauchsspuren erlaubt uns zu erkennen, wie die Werkzeuge fabriziert



3 Alsónyék (Ungarn). Mehr als 500 000 Keramikfragmente und gut 6200 Steingeräte wurden in der ungarischen Steinzeit-Siedlung Alsónyék ausgegraben. Sie werden in Datenbanken erfasst und teilweise in Dissertationsprojekten ausgewertet. Zu den Untersuchungsmethoden gehören auch petrographische Analysen, mit denen die physikalischen und chemischen Zusammensetzungen des Materials erfasst werden. | **3** Alsónyék (Hungary). More than 500 000 pottery fragments and some 6200 stone tools were recovered from the Hungarian Stone Age settlement at Alsónyék. They are being recorded in various databases and some are being studied as part of PhD theses. The methods include petrographic analyses which provide information about the physical and chemical compositions of the materials.

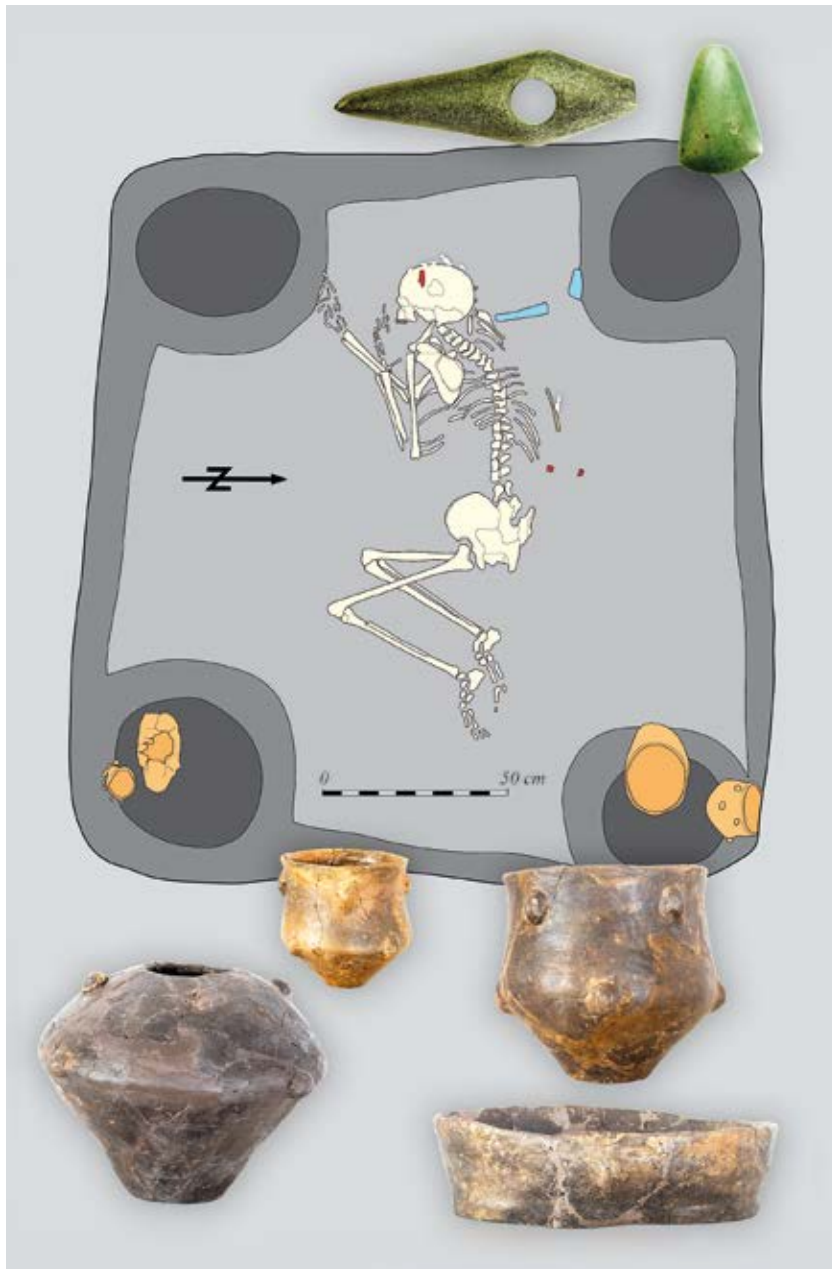


4 Alsónyék (Ungarn). Proben aus diesem jungsteinzeitlichen Grab wurden radiokarbon-datiert, um gemeinsam mit weiteren Daten die Feinchronologie der Besiedlung dieses Ortes zu erstellen. | **4** Alsónyék (Hungary). Samples from this Middle Neolithic burial were radiocarbon dated; the results, together with other dates, were used to create a precise timeline of the site's settlement history.

EARLY STONE AGE HUNTER-GATHERERS: BASE CAMPS AND ACTIVITY AREAS

The Palaeolithic, i.e. the period of nomadic hunter-gatherers, is an important aspect in our understanding of the traditions involved in spatial structuring and in utilising resources. *Homo sapiens* or modern humans, for instance, installed base camps in the latter part of the Palaeolithic (Aurignacien, c. 40 000–30 000 before present [BP]), which offered easy access to natural resources and to which they returned time and time and again. Based on the distribution of tools and waste, different activity areas can be identified at these camps where certain tasks took place, for instance the manufacture of projectile points used for hunting. The Römisch-Germanisches Zentralmuseum (RGZM) Mainz and its Museum für Urgeschichtsforschung Monrepos, in cooperation with the RGK, examine these objects, using a digital microscope to identify various traces of wear (Fig. 1). Analysing these traces of manufacture and wear allows us to identify how the tools were made and used, which in turn helps us draw conclusions with regard to past working and spatial behaviours.

The RGK also supports other research projects on the Palaeolithic, e.g. by publishing, jointly with the RGZM in Mainz, the excavation results and finds from important sites such as Gönnersdorf in Rhineland-Palatinate (Upper Palaeolithic, c. 15 500 before present [BP]), which is known mainly for its works of art and settlement structure with dwellings, and Schönningen in Lower Saxony, a site where a number of wooden spears were found, the oldest completely preserved hunting weapons in the world.



5 Alsónjék (Ungarn). Grab 792 mit Pfosten in den vier Ecken und Beigaben von Gefäßen, einem Steinbeil und einer durchlocherten Steinaxt. | 5 Alsónjék (Hungary). Grave pit 792 with posts in the four corners and an assemblage of pottery vessels, an adze and an axe made of stone.



6 Alsónyék (Ungarn). Reich ausgestattetes Grab mit Muschelschmuck, mehreren Beilen, einer großen Feuersteinklinge und weiteren Beigaben. | 6 Alsónyék (Hungary). A burial richly furnished with jewellery made of seashells, several adzes, a large flint blade, and other grave goods

CHANGES TO FARMING SETTLEMENTS

Notwithstanding the words "Romano-Germanic" in its name, the RGK has a long tradition of studying the Neolithic period. The transition to a sedentary, farming lifestyle, which (in accordance with the term "Industrial Revolution") has previously often been referred to as the "Neolithic Revolution", brought about changes not only to people's subsistence but also to how they lived together and how they related to their environment. These changes did not happen abruptly and did not occur in the same way everywhere but took place over long periods and at different times in different regions of the world (which is also true for the later transition to the Bronze Age). The question arises whether the term "Anthropocene" should already be applied to the beginning of the Neolithic (Late Stone Age), because human activities were already affecting the physical environment on a considerable scale: new animal and plant species were being bred or introduced into areas where they did not naturally occur, wells were constructed which changed the natural hydrological balance etc. The relationship between humans and their life world changed fundamentally.

Our research in recent years has spanned the regions from the Scottish Orkney Islands on the edge of Europe to the impressive Neolithic megalithic tombs of the Boyne Valley in Ireland to the early farmers of Hungary and Croatia (→ [Settlement dy-](#)

und genutzt wurden. So können wir Rückschlüsse auf das Arbeits- und Raumverhalten der Menschen ziehen.

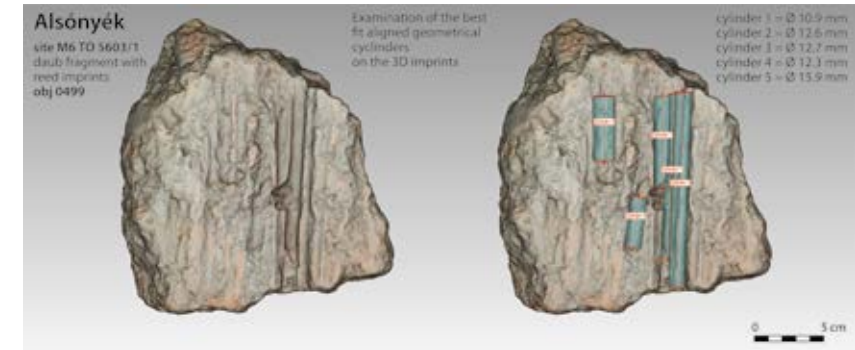
Auch weitere Forschungen zum Paläolithikum unterstützt die RGK, z. B. gemeinsam mit dem RGZM Mainz als Mitherausgeber von Grabungsergebnissen und Funden bedeutender Fundplätze wie Gönnersdorf in Rheinland-Pfalz mit seinen berühmten Kunstwerken, Siedlungsstrukturen und Behausungen (Jungpaläolithikum, ca. 15 500 vor heute), und Schöningen in Niedersachsen, mit den weltweit ältesten vollständig erhaltenen Jagdwaffen, den Schöninger Speeren.

DER WANDEL BÄUERLICHER SIEDLUNGEN

Die RGK hat – ungeachtet des „Römisch-Germanischen“ in ihrem Namen – eine lange Tradition in der Erforschung des Neolithikums. Der Übergang zur bäuerlichen, sesshaften Lebensweise, der früher oft als „Neolithische Revolution“ bezeichnet wurde (in Anlehnung an die „Industrielle Revolution“), veränderte nicht nur das Wirtschaften der Menschen grundlegend, sondern auch ihr Zusammenleben und ihre Beziehungen zur Umwelt. Dabei vollzogen sich die Veränderungen jedoch nicht schlagartig und überall gleichartig, sondern über lange Zeiträume und in verschiedenen Teilen der Welt zu unterschiedlichen Zeiten (wie auch der spätere Wandel hin zur Bronzezeit). So stellt sich auch die Frage, ob wir bereits für den Beginn der Jungsteinzeit vom „Anthropozän“ sprechen können, da der Mensch bereits hier irreversibel in die physische Umwelt eingreift: Neue Tier- und Pflanzenarten werden gezüchtet bzw. in Regionen eingeführt, wo sie nicht natürlich vorkamen, durch den Bau von Brunnen wird in den natürlichen Gewässerhaushalt eingegriffen usw. Die Beziehungen zur Um- und Lebenswelt verändern sich grundlegend.

So spannen sich unsere Forschungen der letzten Jahre von den schottischen Orkney-Inseln am Rand Europas über die eindrucksvollen jungsteinzeitlichen Großsteingräber des Boyne-Tals in Irland bis zu den frühen Ackerbauern in Ungarn und Kroatien (*→ Siedlungsdynamiken und Sozialstrukturen*). Auf der nur 50 km² großen Orkney-Insel Rousay dokumentieren wir Fundplätze, die stark durch Küstenerosion gefährdet sind. Im Tal des Flusses Boyne blicken wir mit Magnetuntersuchungen in den Boden (*Abb. 2*) und erschließen so großflächig sakrale Landschaften rund um die Grabmonumente (*→ Sakrale Räume*).

In der Donaulandschaft Südungarns (bzw. Südost-Transdanubiens) untersucht die RGK-Forschungsstelle Budapest gemeinsam mit dem Institut für Archäologie, Research Centre for the Humanities Budapest, im Rahmen des mit internationalen Preisen ausgezeichneten Sárköz-Alsónyék-Projekts die jungsteinzeitliche Besiedlung und ihre Veränderungen (*Abb. 3*). Die Aufarbeitung vorliegender Grabungen und unsere Prospektionen bei den Fundorten Fajsz-Garadomb, Tolna-Mözs und Alsónyék-Bátaszék lie-



7 Die digitale Analyse von Hüttenlehm, also von Bruchstücken jungsteinzeitlicher Hauswände, zeigt zylinderförmige Abdrücke von Ästen, die das Innenleben der Wände bildeten. | 7 Digital analysis of daub, i.e. fragments of walls from Early Neolithic houses, revealed the imprints of branches that constituted the insides of the walls.

namics and Social Structures). We are currently recording sites that are severely threatened by coastal erosion on the Orkney island of Rousay, which measures only 50 km². We are also carrying out ground magnetic surveying in the Boyne Valley (*Fig. 2*) and recording large-scale sacred landscapes around the burial monuments (*→ Sacred Spaces*).

In the Danube landscape of southern Hungary (i.e. south-eastern Transdanubia), the RGK research unit in Budapest, together with the Institute of Archaeology, Research Centre for the Humanities, Budapest, is exploring the Neolithic settlement and its changes, as part of the internationally acclaimed and award-winning Sárköz-Alsónyék Project (*Fig. 3*). The assessment of the evidence from completed excavations and our surveys of the areas around Fajsz-Garadomb, Tolna-Mözs, and Alsónyék-Bátaszék have provided important new data from the 6th and 5th millennia BC on the ecology, settlement structure, burial customs, and lifestyles over several centuries of the Neolithic. This allows us to trace the changes in land use, the economy, and the relationships between the different societies in the area.

Thanks to approximately 300 radiocarbon dates and their analysis using statistical methods, we have been able to explore the 1300-year-old history of the Neolithic settlement at Alsónyék almost generation by generation (*Fig. 4*). This has revealed remarkably high fluctuations in the number of inhabitants and settlement intensity. One of the questions raised was to what extent the changes in the choice of crops grown and, particularly, the animals raised – e.g. less sheep and goats but more cattle – point to “better times or hardship” for the Neolithic inhabitants of the Sárköz region. Were these changes linked

fern wichtige neue Daten aus dem 6. bis 5. Jahrtausend v. Chr. zu Ökologie, Siedlungsstruktur, Bestattungen und Lebensweise in der Jungsteinzeit. So können wir den Wandel der Raumnutzung, der Wirtschaftsweise und der Beziehungen der Gesellschaften zueinander beobachten.

Mit Hilfe von etwa 300 Radiokarbondaten und ihrer Auswertung mit statistischen Methoden können wir die Geschichte der jungsteinzeitlichen Siedlung Alsónyék fast von Generation zu Generation aufschlüsseln (Abb. 4). Dabei zeigen sich erstaunlich große Schwankungen in der Zahl der Einwohner und der Intensität der Besiedlung. Es stellt sich die Frage, inwieweit Änderungen bei der Wahl der angebauten Pflanzen und v. a. der gehaltenen Tiere – z. B. weniger Schafe und Ziegen und mehr Rinder – auf „bessere oder schlimmere“ Zeiten der neolithischen Einwohner im Sárköz hinweisen. Hingegen solche Veränderungen mit beginnenden sozialen Unterschieden zusammen, mit einer sich herausbildenden Oberschicht, die sich in reich ausgestatteten Gräbern mit Steinbeilen, Muschel- und später auch Kupferschmuck zeigt (Abb. 5, Abb. 6 und Abb. 9)?

Bislang sind Zeiten des Konflikts nicht unmittelbar festzustellen, aber die menschlichen Überreste zeigen Zeichen von Mangelernährung und von neu auftretenden



8 Rekonstruktion des Grundgerüsts eines typischen Langhauses der frühneolithischen „Linearbandkeramischen“ Kultur in Herxheim (Rheinland-Pfalz). Die Häuser einer Siedlung waren parallel ausgerichtet und die Architektur folgte meist einem festgelegten Schema, zu dem Wände aus Massivholz im Nordwestteil des Gebäudes gehören, während die restlichen Wände aus Lehm-Flechtwerk gebaut waren. | **8** Reconstruction of the basic structure of a typical longhouse from the Early Neolithic “Linearbandkeramik” Culture at Herxheim (Rhineland-Palatinate). The houses stood parallel to each other and the architecture usually followed a predetermined pattern with solid wood walls in the north-western parts of the houses and the remaining walls in wattle and daub construction.



9 Alsónyék (Ungarn). Die Werkzeuge aus geschliffenem Felsgestein zeigen die handwerkliche Qualität der Steinbearbeitung in der Lengyel-Kultur. | **9** Alsónyék (Hungary). The tools made of polished stone show the craftsmanship of stone working in the Lengyel Culture.

to the onset of social differences and the evolution of an emerging “elite”, represented by richly furnished burials with stone axes and jewellery made of seashells and later copper (Fig. 5, Fig. 6 and Fig. 9)?

So far, it has not been possible to pinpoint evidence of external conflict, though the human remains do bear traces of malnutrition and of newly occurring diseases such as tuberculosis, which had a deep impact on the demographics and quality of life. Increased numbers of wild animal bones at certain times also suggest that food supplies could not always be maintained solely by animal husbandry and the cultivation of

crops. During its heyday, however, Alsónyék and its surroundings would definitely have been one of the most important centres within the Neolithic network of settlements in Europe.

THE BEGINNINGS OF STONE AGE LONGHOUSES

Another interesting aspect in relation to the organisation and utilisation of space are the developments in house construction in these early farming communities. The earliest phases at the Alsónyék site yielded more than 2000 kg of fired clay, i.e. fragments of the clay-daubed walls of houses (Fig. 7). Using 3D digital imaging as part of the Sárköz Project, we are examining the imprints of beams, branches and twigs on these fragments to not only identify the construction type but also to understand how construction of the longhouses evolved, which subsequently came to characterise the Early Neolithic period over vast regions from France and Germany to the Ukraine (Fig. 8).

Another new method, which has rarely been employed so far, is the airborne use of multispectral sensors which can detect differences in vegetation growth in the infrared range (Fig. 10; → *The Unit for Survey and Excavation Methodology*). Using a drone fitted with this type of sensor, we have examined hilltop settlements in Hungary. In conjunction with various other non-invasive methods, this allows us to identify archaeological evidence on the basis of changes in growth density and soil composition and thus to trace human settlement activity without having to excavate.

However, our work is not limited to Late Neolithic settlement mounds and graves, we also study the life worlds of these early sedentary societies, and their natural and cultural environment in the 5th millennium before the Common Era. One of the overar-

Krankheiten wie der Tuberkulose, die die Demographie und Lebensqualität stark beeinflussten. Die von Zeit zu Zeit ansteigende Zahl an Wildtierknochen weist auch darauf hin, dass die Ernährung nicht allein durch Haustiere und Nutzpflanzen zu sichern war. In der Blütezeit dagegen war die Siedlung von Alsónyék und ihre Umgebung sicherlich eines der wichtigsten Netzwerk-Zentren in der europäischen Jungsteinzeit.

DIE GEBURT DER STEINZEITLICHEN LANGHÄUSER

Eine spannende Frage in Zusammenhang mit der Gliederung und Nutzung des Raumes ist auch die Entwicklung des Hausbaus der frühen Bauernkulturen. Aus den ältesten Phasen Alsónyéks liegen mehr als 2000 kg gebrannter Hüttenlehm vor, also Stücke von Lehmwänden dieser Häuser (Abb. 7). Mit Hilfe digitaler 3D-Aufnahmen untersuchen wir im Rahmen des Sárköz-Projektes die Abdrücke von Balken, Ästen und Zweigen auf diesen Fragmenten, um nicht nur ihre Bauweise zu erkennen, sondern nachvollziehen zu können, wie sich die Langhäuser herausbilden, die dann typisch werden für die frühe Jungsteinzeit im weiten Gebiet von Frankreich über Deutschland bis in die Ukraine (Abb. 8).

Eine weitere neue Methode, die bisher noch kaum genutzt wurde, ist der luftgestützte Einsatz eines Multispektral-Sensors, der im Infrarotbereich Wachstumsunterschiede der Vegetation feststellen kann (Abb. 10; → *Das Referat für Prospektions- und Grabungsmethodik*): Mit einer Drohne haben wir einen solchen Sensor über Siedlungshügel in Ungarn geflogen. Zusammen mit einer Vielfalt anderer nicht-invasiver Methoden ermöglicht uns dies, archäologische Spuren anhand von Veränderungen in der Bewuchsdichte und in der Zusammensetzung des Bodens zu erkennen und so menschliche Siedlungstätigkeiten ohne Grabungen nachzuvollziehen.

Doch beschränken wir uns nicht auf die spätneolithischen Siedlungshügel und Gräber selbst, sondern blicken auch auf die Lebenswelt der frühen sesshaften Gesellschaften, auf ihre natürliche wie kulturelle Umwelt im 5. Jahrtausend vor unserer Zeitrechnung. Unser übergreifendes Thema sind die naturräumlichen Bedingungen des Siedelns und Wirtschaftens, die Beziehung zwischen Mensch und Landschaft. Vor allem wollen wir die Frage beantworten, wie Großsiedlungen und regelrechte „Megasites“ entstehen und ihre Umwelt nutzen und verändern – vom Zentralbalkan über das südliche und östliche Karpatenbecken bis in die Ebenen Polens und Deutschlands. Über einige Ergebnisse unserer teils laufenden Projekte (Bapska in Kroatien, Stolniceni in Moldawien, Sárköz-Region und Ostungarn Abb. 10) und teils bereits abgeschlossenen Projekte (Okolište bei Sarajevo in Bosnien) berichtet der Beitrag → *Siedlungsdynamiken und Sozialstrukturen*; weitere Forschungsprojekte, z. B. zu jungsteinzeitlichen Tellsiedlungen in Ostungarn, sind in der Anfangsphase, in Zusammenarbeit mit der Eötvös Loránd Universität Budapest.

ching topics is the natural environmental conditions affecting how Neolithic people lived and worked and the relationship between humans and their landscape. Most importantly, we would like to answer the question of how large settlements and veritable “megasites” came about and how they exploited and changed their surroundings, from the central Balkans to the southern and eastern Carpathian Basin to the plains of Poland and Germany. Some of the results obtained from the ongoing projects (Bapska in Croatia, Stolniceni in Moldova, the Sárköz region and eastern Hungary, Fig 10.) and the completed work (Okolište near Sarajevo in Bosnia) are outlined in → *the next chapter*; other research projects, for example on Late Stone Age tell settlements in eastern Hungary, jointly run with the Eötvös Loránd University in Budapest, are still in an initial stage.

10 Vorbereitung eines Drohnenflugs mit Multispektralsensor am Fundplatz Öcsöd-Kováshalom (Ungarn). Zu Beginn einer jeden Befliegung wird das Flugsystem überprüft und ein Flugplan für die Luftbildaufnahmen erstellt. Dieser wird im Anschluss autonom durch die Drohne abgeflogen, während am Boden die Flugdaten überwacht werden. | 10 Fitting a drone with a multispectral sensor before it is flown over the Öcsöd-Kováshalom site (Hungary). The craft is checked before take-off and its flightpath is programmed. The drone then autonomously follows the flightpath, whilst the data are monitored on the ground.



SIEDLUNGSDYNAMIKEN UND SOZIAL- STRUKTUREN: ZUSAMMENLEBEN IN GEMEINSCHAFTEN

In Siedlungen finden wir Archäologinnen und Archäologen meist Abfälle – zerscherbte Keramikgefäße, zerbrochene Stein- oder Metallwerkzeuge, Tierknochen usw., selten auch kleine Bildwerke (*Abb. 1*). Deshalb erfahren Siedlungsfunde meist weniger öffentliche Aufmerksamkeit und stehen seltener im Fokus von Ausstellungen als reiche Grab- oder Hortfunde. Trotzdem sind Siedlungen für die historische Analyse zurückliegender Jahrtausende eine der wichtigsten Quellen.

RUTH BEUSING* · GABRIELE RASBACH* · KNUT RASSMANN · ROMAN SCHOLZ · ESZTER BÁNFFY · KERSTIN P. HOFMANN

Seit Gerhard Bersu, der ehemalige Erste Direktor der Römisch-Germanischen Kommission, bereits in der 1. Hälfte des 20. Jahrhunderts großflächig den über mehrere Jahrtausende besiedelten Goldberg bei Nördlingen untersuchte, kommt den Siedlungsgrabungen in unserem Forschungsprogramm eine zentrale Bedeutung zu (*Abb. 2*). Die von seinem Nachfolger Werner Krämer begonnenen Ausgrabungen auf dem Oppidum von Manching bei Ingolstadt galten lange als größte Siedlungsgrabung Mitteleuropas. In den letzten Jahren haben wir zahlreiche weitere siedlungs- und landschaftsarchäologische Forschungen im In- und Ausland neu aufgenommen (*Abb. 2*). Die enorme geographische und zeitliche Spannbreite der Siedlungen vom 6. Jahrtausend v. Chr. bis in das 1. Jahrtausend n. Chr. hat unser Wissen beträchtlich bereichert. Beigetragen haben dazu ganz entscheidend auch die modernen Forschungsmethoden wie die magnetischen Prospektionen, durch die Siedlungen und ihr Umfeld großflächig erfasst werden können.

Dass Menschen in Siedlungen dauerhaft beisammen leben – Weiler, Dörfer, Städte –,

1 Alsónyék, Tonfigur (sogenanntes Idol) der jungsteinzeitlichen Starčevo-Kultur. |
1 Alsónyék, clay figurine (so-called idol) from the Neolithic Starčevo Culture.



2 Karte der im Text erwähnten Siedlungsforschungen der RGK. | 2 Map of settlement research projects run by the RGK since 2000.

SETTLEMENT DYNAMICS AND SOCIAL STRUCTURES: LIVING TOGETHER IN COMMUNITIES

Archaeologists generally find refuse in settlements – broken ceramic vessels, fragmented stone and metal tools, broken animal bones etc., rarely also small figurines (*Fig. 1*). For this reason, settlement finds usually receive less public attention than the richer artefacts from burials or hoards and are less often put on display in exhibitions. Nevertheless, settlements are among the most important sources for the historical analysis of past millennia.

RUTH BEUSING* · GABRIELE RASBACH* · KNUT RASSMANN · ROMAN SCHOLZ · ESZTER BÁNFFY · KERSTIN P. HOFMANN

Ever since Gerhard Bersu, the former Director of the Romano-Germanic Commission, mounted large-scale excavations in the first half of the 20th century at the Goldberg site near Nördlingen, which was occupied for several millennia, settlement excavations have played a central role in our research programme (*Fig. 2*). The excavations that be-



3 Ausgrabungen in Alsónyék (Ungarn) zeigen, dass sich am gleichen Ort unterschiedliche archäologische Kulturen einander über die Jahrhunderte ablösten, teils aber sogar gleichzeitig nebeneinander existierten. (Oben) Unterarmknochen mit Schmuckringen aus Spondylus-Muschelschalen. | **3** Excavations carried out at Alsónyék (Hungary) have shown that various archaeological cultures replaced each other over the centuries, and sometimes existed simultaneously side by side. (above) Lower arm bone with bracelets made of Spondylus shells.

scheint uns heute selbstverständlich, war aber nicht immer so. Es ist das Resultat vielschichtiger und langfristiger historischer Entwicklungen. Zwar richteten schon Jäger-Sammler*innen an Plätzen mit guter Ressourcenversorgung immer wieder Wohnplätze ein, die sie über längere Zeit bzw. wiederholt nutzten (→ *Steinzeit im Umbruch*). Allgemein üblich wurden langfristig genutzte Siedlungsplätze mit dauerhaften Gebäuden jedoch erst in der Jungsteinzeit mit der Ausbreitung von Ackerbau und Viehzucht aus dem Vorderen Orient in nahezu allen agrarisch nutzbaren Räumen des europäischen Kontinents ab Ende des 7. Jahrtausends. Doch unterscheiden sie sich bis heute erheblich in Größe und Art.

Uns beschäftigen dabei für die Vergangenheit Fragen, die auch für die Gegenwart immer wieder diskutiert werden: Wie entstehen Zentralisierung und Urbanisierung und



gan under the leadership of Bersu's successor Werner Krämer at the oppidum of Manching near Ingolstadt were long considered to be the largest settlement excavations mounted in central Europe. In recent years we have undertaken numerous other settlement and landscape-archaeological surveys in Germany and abroad (*Fig. 2*). The enormous geographical and chronological range of settlements from the 6th millennium BC to the 1st millennium AD has greatly added to our knowledge. Modern research methods including magnetic surveying allow us to investigate the settlements and their surroundings on a large scale and have made a significant contribution towards this.

We take it for granted today that people live together in settlements – in hamlets, villages, towns and cities – but this was not always the case. It is the result of a variety of long-term historical developments. Hunter-gatherers did, of course, set up tempo-



4 Okolište (Bosnien-Herzegovina). Blick vom Ostrand des Visokobeckens auf die spätneolithische Siedlungsstelle zwischen den Dörfern von Radinovici und Okolište (oben). Einmessung von Befunden auf der Grabungsfläche (rechts). Vorratsgefäß aus der Hausstelle A in Fläche 3 (unten). | 4 Okolište (Bosnia-Herzegovina). View of the Late Neolithic settlement site between the villages of Radinovici and Okolište from the eastern edge of the Visoko Basin (above). Surveying of features within the excavated area (right). Storage vessel from house location A in area 3 (below).



welche Folgen haben sie? Welche Formen können Siedlungen annehmen und was bedeuten sie für das Zusammenleben? Wie entstehen Siedlungshierarchien und -netzwerke? Wie sahen Mensch-Umweltbeziehungen und sozio-ökologische Zusammenhänge in unterschiedlichen Epochen aus? Was also können uns archäologische Befunde über Siedlungsdynamiken und die Sozialstruktur von Gemeinschaften verraten?

FRÜHE SIEDLUNGEN

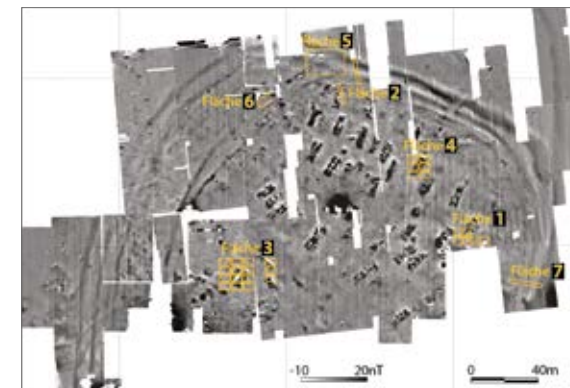
Bereits zu Beginn der Jungsteinzeit finden wir ein großes Spektrum an Haus- und Siedlungstypen. Auch erste Siedlungskonzentrationen lassen sich früh feststellen. Unsere Untersuchungen in Alsónyék im südlichen Karpaten-Becken (Ungarn) ermöglichen Einblicke in die Siedlungstätigkeit des Ortes, der über mehr als 1400 Jahre lang (ca. 5800 bis 4400 v. Chr.) nahezu durchgehend besiedelt war (Abb. 3). Einen Höhepunkt erreichte die Besiedlungsaktivität in der Mitte des 5. Jahrtausends v. Chr. mit einer Flä-

rary camps at locations with an abundance of resources and used these sites repeatedly over long periods of time (→ *The Stone Age in Transition*). Long-term use of settlements with permanent buildings, however, only became common practice during the Neolithic period along with the spread of crop cultivation and animal husbandry, from the late 7th millennium onwards, from the Near East into almost all areas of the European continent that boasted arable land. These settlements varied quite significantly in terms of size and type.

In our research we examine questions with regard to the past that are still sometimes the subject of debate in the present: how did centralisation and urbanisation come about and what were their consequences? What forms could settlements take and what did this mean for communal life? How did settlement hierarchies and networks develop? What did the relationships between people and their environment and the socio-economic contexts look like throughout different epochs? What, therefore, can we learn



5 Okolište (Bosnien-Herzegovina). Magnetischer Messplan des nördlichen und mittleren Bereiches der spätneolithischen Siedlung mit den Ausgrabungsflächen 1–7 (links). Bemalter Tierkopf (Bär?) aus Fläche 3 zwischen den Hausstellen B und C (rechts). | 5 Okolište (Bosnia-Herzegovina). Magnetic survey map of the northern and central section of the Late Neolithic settlement with excavated areas 1–7 (left). Painted animal head (bear?) from area 3 between house locations B and C (right).





6 Bapska (Kroatien) Siedlungshügel (Tell) in Bapska aus der Luft. Die Ansicht Richtung Südwesten zeigt den durch Siedlungsaktivitäten um bis zu 5 Metern erhöhten Hügel inmitten von Weinreben. Für diese Luftbilder setzen wir Drohnen ein (unten). Um die Ausdehnung der Siedlung und eventuelle Fundstellen im Umland zu erfassen, setzen wir verschiedene Prospektionsverfahren ein, z. B. Feldbegehungen mit punktgenauer Einmessung von Funden (rechts). | 6 Bapska (Croatia) Aerial view of the Bapska tell settlement. The view towards the south-west shows the hill consisting of accumulated settlement remains reaching up to 5 metres in height in the middle of a vineyard. These aerial images were taken by drone (below). Various prospection methods were employed to determine the extent of the settlement and detect potential sites in the surrounding area. They included fieldwalking with precise surveying of finds (right).



che von ca. 80 Hektar. Feinchronologische Analysen belegen, dass diese extreme Siedlungsgröße jedoch nur wenige Jahrzehnte anhielt. Das reiche Befund- und Fundmaterial aus den Siedlungsstrukturen und Friedhöfen der verschiedenen Phasen erlaubt weitreichende Interpretationen. Unter anderem konnten wir feststellen, dass einige der unterschiedlichen archäologischen Kulturen zeitweise gleichzeitig in unmittelbarer Nähe zueinander siedelten. Die Untersuchungen werden unter dem Schirm der (→ *Die Forschungsstelle Budapest*) gemeinsam mit der Ungarischen Akademie der Wissenschaften sowie einem Konsortium aus internationalen Partnern durchgeführt. Sie beziehen mittlerweile auch die umgebende Sárköz-Region mit ein.

Dass Siedlungen auch schrumpfen können, zeigt unser Forschungsprojekt auf der jungsteinzeitlichen Siedlung von Okolište bei Sarajevo in *Bosnien* (Abb. 4), das wir 2002 und 2008 gemeinsam mit Partnern der Kieler Universität und dem bosnisch-her-



from archaeological features about settlement dynamics and the social structure of communities?

EARLY SETTLEMENTS

From the very beginning of the Neolithic period, there was a considerable range of types of houses and settlements. Settlement concentrations were another early phenomenon. Our research on the Alsónyék site in the southern Carpathian Basin (Hungary) has given us insight into the settlement activities at the site which was inhabited almost continuously for a period of over 1400 years (c. 5800 BC to 4400 BC) (Fig. 3). In the mid-5th millennium BC, settlement activity had reached a highpoint, extending over an area of c. 80 hectares in size. Detailed chronological analyses show, however, that this extreme settlement size lasted for only a few decades. The rich finds retrieved and features identified in the settlements and cemeteries of the different phases allow us to develop far-reaching models of interpretation. Among other things we have been able to prove that some of the archaeological cultures existed side by side at least part of the time. The research is being carried out under the umbrella of the RGK research



7 Magnetikplan der kupferzeitlichen Großsiedlung der Tripolje-Kultur von Talianki (Ukraine) (links). Rekonstruktion eines Wohngebäudes der Tripolje-Kultur im Freilichtmuseum von Legedsine (Ukraine) (rechts). | **7** Plan of the magnetic results at the Chalcolithic Trypillia Culture megasite at Talianki (Ukraine) (left). Reconstruction of a residential building of the Trypillia Culture at the open-air museum of Legedsine (Ukraine) (right).

zegowinischen Nationalmuseum durchführten. Hier lebten um 5100 v. Chr. anfangs etwa 1500–2000 Menschen (Abb. 5). In den folgenden Jahrhunderten verkleinerte sich die Siedlung von 7 ha auf 1,2 ha bis sie um 4500 v. Chr. vollständig aufgegeben wurde. Die Verkleinerung der Siedlung ging mit der Gründung von „Satellitensiedlungen“ in der Umgebung einher. Ausgrabungen lieferten Hinweise auf Arbeitsteilungen zwischen den Siedlungen, aber auch innerhalb der Siedlung von Okolište. Ein wichtiges Ergebnis der Forschungen ist die Rekonstruktion einer Siedlungsgeschichte, die von einer zunehmenden Instabilität innerhalb der Siedlungslandschaft Zeugnis ablegt. Weitere magnetische Prospektionen und minimalinvasive Untersuchungen auf Siedlungen der Vinča-Kultur in Serbien bestätigten deutlich größere Siedlungen als in Okolište. Die Siedlungsflächen umfassen in Drenovac, Belovode und Pločnik 25 bis 35 ha. Diese Siedlungen sind im Unterschied zu Okolište nicht gleichmäßig bebaut, sondern weisen Bereiche mit hoher Bebauungsdichte auf, umschlossen von Bereichen mit wenigen Bebauungsspuren. Die Siedlungen beherbergten offenbar für eine kurze Zeitdauer von wenigen Generationen bis zu 2000 Einwohner.

Mit dem Fundplatz Bapska in Ost-Kroatien untersucht die RGK eine kleine befestigte Siedlung, die vom frühen 5. Jahrtausend v. Chr. an durch wiederkehrende Siedlungstätigkeiten über lange Zeit bis zu 5 m in die Höhe wuchs (Abb. 6). Solche Siedlungshügel werden von Archäolog*innen auch als Tell bezeichnet. Bei dem hier erforschten Tell handelt es sich um einen der westlichsten Vertreter dieser Art, der zudem ein reiches

unit in Budapest together with the Institute of Archaeology, Research Centre for the Humanities, and a consortium of international partner institutions. The research now also covers the surrounding region of Sárköz.

That settlements can also shrink in size has been shown by our research project at the Neolithic settlement of Okolište near Sarajevo in Bosnia (Fig. 4), which was carried out in 2002 and 2008 in collaboration with our partners from the University of Kiel and the National Museum of Bosnia and Herzegovina. In its first phase around 5100 BC, the site was inhabited by approximately 1500-2000 people (Fig. 5). Over the following centuries, the settlement decreased in size from 7 hectares to 1.2 hectares and was eventually abandoned around 4500 BC. Reduction in the size of the settlement coincided with the founding of “satellite settlements” in the surrounding area. Excavations uncovered evidence of a division of labour between all the settlements on the one hand and within the original settlement at Okolište on the other. One of the main results of the research was that we were able to reconstruct the settlement history, which attested to a gradual destabilisation within the settlement landscape. Further magnetic prospecting and minimally invasive surveys on Vinča Culture settlements in Serbia confirm significantly larger settlements than in Okolište. The settlement areas in Drenovac, Belovode, and Pločnik cover areas of 25 to 35 ha. In contrast to Okolište, these settlements

8 Stolniceni (Moldawien). Rekonstruierter Siedlungsplan nach dem Luftbild (links) und der Geomagnetik (rechts). | **8** Stolniceni (Moldova). Plan of the settlement reconstructed on the basis of the aerial image (left) and geomagnetic surveying.





9 Glauberg: Luftbild vom Hügel mit Prozessionsweg im Vordergrund und dem Museum und Siedlungsplateau im Hintergrund (oben). Plan des Glaubergs mit zwei Grabhügeln und komplexem Wall-Graben-System (unten). | **9 Glauberg:** Aerial view of the hill with processional route in the foreground and the museum and settlement plateau in the background (above). Plan of the Glauberg site with two burial mounds and a complex bank and ditch enclosure (below).

Archiv für die Siedlungsgeschichte darstellt. Parallel zu den Ausgrabungen der Universität Zagreb, die u. a. die systematisch verbrannten Häuser erforscht, werden von der RGK geomagnetische Untersuchungen und eine engmaschige Bebohrung des Tells und des Umlandes durchgeführt. Die dabei gewonnenen Bohrprofile werden Aufschluss über die Geschichte des Tells und die Nutzung des Umlands durch die Bewohner geben. Vergleichende Analysen sollen in Zukunft das Verhältnis der Tell-Siedlungen zu ihrer Umgebung im östlichen Karpatenbecken klären.



— Vor- und Frühgeschichtliche Wälle und Mauern
 — Lorem ipsum rühgeschichtliche Wälle

MEGASITES – GROSSIEDLUNGEN DER TRIPOLJE-KULTUR

In der Kupferzeit (4. Jahrtausend v. Chr.) entstehen in Moldawien und der Ukraine Siedlungen von zuvor unbekanntem Ausmaß. Die größte bisher bekannte Siedlung ist Talianki bei Uman (Ukraine) mit einer Fläche von 350 ha. Auf diesen Siedlungen führen wir seit einigen Jahren geomagnetische Untersuchungen durch, die im Boden verborgene Baustrukturen sichtbar machen, und dies in hoher Auflösung und auf sehr großen Flächen (Abb. 7). Auf Grundlage dieser Daten wird derzeit ein Weltkulturerbeantrag für die „Megsites“ erarbeitet. Sie geben sehr präzise die Größe und Binnenstruktur dieser Sied-

show areas with a high building density that were surrounded by less densely settled areas. The settlements apparently housed up to about 2000 inhabitants for a short period of a few generations.

With the Bapska site in eastern Croatia, the RGK is investigating a small fortified settlement that grew up to 5 m in height over a long period of time since the early 5th millennium BC due to recurring settlement activities (Fig. 6). Such settlement mounds are known to archaeologists as tells. The tell at Bapska is one of the most westerly examples of this type of site and represents a rich settlement archive. Alongside the excavations carried out by the University of Zagreb which, among other things, are examining the systematically incinerated houses, the RGK is undertaking geomagnetic surveying and a close network of borings throughout the tell and its immediate surroundings. The drilling profiles retrieved will provide us with insight into the history of the tell and how its inhabitants used the land around it. In the future, comparative analyses should clarify the relationship of the tell settlements to their surroundings in the eastern Carpathian Basin.

MEGASITES – LARGE SETTLEMENTS OF THE TRYPILLIA CULTURE

In the Chalcolithic period (4th millennium BC) in Moldova and the Ukraine, settlements were established the size of which had not been seen before. Covering an area of 350 hectares, the largest one discovered so far is Talianki near Uman (Ukraine). We have

10 Modell der Innenbebauung von Manching. Zu den ungewöhnlichen Funden aus Manching gehört z. B. der Achsnagel. | **10 Model of the buildings inside the enclosure at Manching.** This linchpin is one of the more unusual finds discovered at Manching.



lungen der Tripolje-Kultur, z.B. in Stolniceni und Petreni in Moldawien, zu erkennen (Abb. 8). Für Megasites wie Talianki sind Bevölkerungszahlen bis zu 10.000 Bewohnern realistisch, eine gesellschaftliche Herausforderung, die eine neue Qualität sozialer Institutionen voraussetzt. Auch die Siedlungen der Tripolje-Kultur bestanden jedoch nur 2–3 Generationen. Das Phänomen der Großsiedlungen verschwindet zudem um die Mitte des 4. Jahrtausend v. Chr. Ein zentrales Forschungsthema der RGK ist daher die Frage nach den Ursachen für die (In-) Stabilität von Siedlungsgemeinschaften.

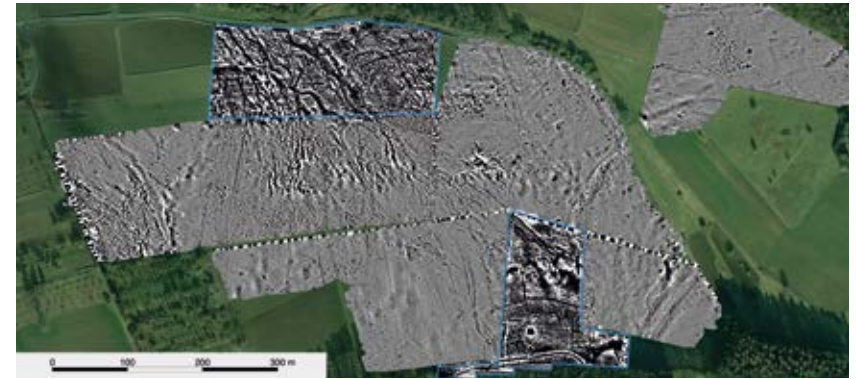
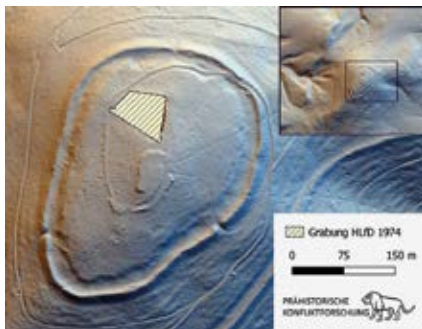
FRÜHE ZENTRALISIERUNG – EISENZEITLICHE „FÜRSTENSITZE“ UND IHR UMFELD

Ein besonderer Siedlungstyp sind auch die sogenannten „Fürstensitze“ der mitteleuropäischen Eisenzeit – befestigte Siedlungen, oft auf Höhen gelegen, mit weitreichenden Austauschbeziehungen in die Mittelmeerwelt. Schon Gerhard Bersu unterstützte Forschungen am Glauberg, einem derartigen Fürstensitz nördlich von Frankfurt, und heute haben wir diese Arbeit wieder aufgenommen.

Es gelang uns, den Aufbau und die Zeitstellung der verschiedenen Phasen der Befestigungsanlage auf dem Glauberg näher zu bestimmen (Abb. 9). Aber wir untersu-



11 Rekonstruierte Pfostenschlitzmauer mit Tor des Oppidums auf dem Dünsberg. Bei den Ausgrabungen kamen unter anderem Fragmente keltischer Pferdegeschirre zutage. | 11 Reconstructed Pfostenschlitzmauer ("post-slot wall") with the gate of the oppidum on the Dünsberg. The finds from the excavations included fragments of horse tackle of Celtic origin.



12 Weyer-Oberbrechen. Gemeinsam mit dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen und der Universität Frankfurt werden Studien zur Ressourcennutzung und Sozialökonomie am Beispiel der Gewinnung von Galenit (Bleiglanz), Silber und Eisenerzen in der Eisen- und römischer Zeit untersucht. | 12 Weyer-Oberbrechen. In collaboration with the Hesse State Office for Heritage Management and the University of Frankfurt research is currently being carried out on the Iron Age and Roman period use of resources and the social economy based on the exploitation of galena, silver and iron ores.

been carrying out geomagnetic surveys at some of the settlements for a number of years, which have provided high-resolution images of structures hidden below ground over large areas (Fig. 7). Based on the data obtained, we are currently preparing a World Heritage site submission dossier for these "megacities". The survey results provide precise information about the size and internal organisation of the Trypillia Culture settlements, for instance at Stolniceni and Petreni in Moldova (Fig. 8). Realistically, megacities like Talianki could have accommodated up to 10,000 inhabitants, which would have posed serious challenges for society and required new forms of social institutions being put in place. However, the settlements of the Trypillia Culture also existed for only two or three generations. Moreover, these large settlements all disappeared around the mid-4th millennium BC. The question, therefore, of what caused the (in)stability of these settlement communities is a central topic of research for the RGK.

EARLY CENTRALISATION – IRON AGE "PRINCELY SITES" AND THEIR ENVIRONS

Another special type of settlement were the so-called "princely sites" of the central European Iron Age, fortified settlements often built on elevated ground with exchange networks stretching as far as the Mediterranean world. Gerhard Bersu promoted research projects on Glauberg, one such princely site located north of Frankfurt, and we have now resumed this work.

We have been able to gain a more detailed understanding of the structure and dating of the various phases of fortification (Fig. 9), and we are also examining the so-



13 Die virtuelle Rekonstruktion der im Bau befindlichen römischen Siedlung von Waldgirmes basiert auf den detailliert dokumentierten Spuren im Boden. Zu sehen ist ein Blick aus Südwesten. Eine ungewöhnliche Glasperle wurde aus einem Graben in Waldgirmes geborgen. Auf der nur 1,5 cm großen Perle sind Bilder des ägyptischen Stiergottes Apis zu sehen, die nicht aufgemalt, sondern in Glasmosaiktechnik (vergleichbar Millefiorigläsern) hergestellt wurden (unten). | 13 The virtual reconstruction of the Roman settlement at Waldgirmes during its construction is based on detailed records of the evidence discovered in the ground. This is a view from the south-west. An unusual glass bead was retrieved from a ditch at Waldgirmes. The bead, which measures no more than 1.5 cm, bears depictions of the Egyptian sacred bull Apis, which were not painted on, but made in glass mosaic technique (similar to millefiori glass) (below).

chen auch die soziale, wirtschaftliche und kulturelle Stellung dieser und anderer vergleichbarer zentraler Orte mit Hilfe Geographischer Informationssysteme (GIS). Eine vergleichende Analyse der Fundstellen vom 12. bis zum 4. Jahrhundert v. Chr. zeigt die unterschiedlichen Entwicklungen in verschiedenen Regionen.

EIN NEUER BLICK AUF OPPIDA

Zentrale Orte mit überregionaler Bedeutung waren auch die sogenannten Oppida – wiederum befestigte, stadtartige Siedlungen der späten Eisenzeit, die den Kelten zugeschrieben werden. Über viele Jahrzehnte führte die RGK umfangreiche Untersuchungen in Manching bei Ingolstadt (Abb. 10), am Dünsberg bei Gießen (Abb. 11) und in Alesia im Burgund (Frankreich) durch. Manching ist das am umfassendsten untersuchte Oppidum Mitteleu-



14 Archäologie findet manchmal Spuren von Ereignisgeschichte. In einem der Brunnen in Waldgirmes lag zwischen acht Mühlsteinen ein lebensgroßer vergoldeter Pferdekopf einer Bronzestatue. Wahrscheinlich ist er das Relikt von Unruhen, die zu einem Bildersturm führten. Winzig klein dagegen und doch genauso beeindruckend ist die Perle mit Apis-Stier aus der römischen Planstadt. | 14 Archaeologists sometimes find evidence of historical events. A life-sized gilded horse's head from a bronze statue was found lying among eight millstones in one of the wells at Waldgirmes. It probably attests to a period of unrest that led to iconoclastic rioting. Tiny but no less impressive is the bead with Apis depictions from the planned city.

cial, economic and cultural status of Glauberg and of other similar places using geographic information systems (GIS). A comparative analysis of sites dating from the 12th to 4th centuries BC has revealed different developments in different regions.

A NEW WAY OF LOOKING AT OPPIDA

Another type of central place with supra-regional influence was the oppidum, again a fortified settlement with urban features that existed in the Late Iron Age and has been associated with the Celts. The RGK carried out extensive research over many decades at



15 Welterbe Gamzigrad. Luftbild des heutigen Erhaltungszustandes des spätantiken Palastes *Felix Romuliana* (oben). Rekonstruktion des Osttores (rechts). | 15 The Gamzigrad World Heritage site. Aerial image of the current state of preservation of the Late Antique palace at *Felix Romuliana* (above). Reconstruction of the east gate (right).

ropas – und zugleich ein Sonderfall, weil es ausnahmsweise im Flachland lag. Ausgehend von möglicherweise zwei Siedlungseinheiten entstand Ende des 4. Jahrhunderts v. Chr. eine Zentralsiedlung, die im Laufe der nächsten Jahrhunderte eine wirtschaftliche und kulturelle Blüte erlebte. Für die festzustellende Siedlungskonzentration spielte neben wirtschaftlichen Aspekten die Funktion als religiöses Zentrum eine wichtige Rolle. Bereits mit Siedlungsbeginn sind Heiligtümer und andere öffentlichen Einrichtungen belegt (→ *Sakrale Räume*). Im 1. Jahrhundert v. Chr. verfällt die Stadt zusehends und die z. T. durch Brand zerstörte Befestigung dient der sich im Umfeld ansiedelnden römischen Bevölkerung als Rohstofflager.

Die Forschungen am Oppidum Dünsberg, bei denen u. a. zahlreiche Deponierungen größtenteils römischer Funde vorm Osttor gefunden wurden, sind heute in neue landschaftsarchäologische Untersuchungen eingebettet, die das weitere untere Lahntal in den Blick nehmen (*Abb. 12*). Die neuen Arbeiten beziehen auch die langjährigen RGK-Forschungen am Fundplatz Lahnau-Waldgirmes in Hessen ein. Künftig wollen wir auch die gesellschaftlichen und ökologischen Grundlagen der unterschiedlichen eisenzeitlichen befestigten Großsiedlungen miteinander vergleichen.

Manching near Ingolstadt (*Fig. 10*), at Dünsberg near Gießen (*Fig. 11*) and at Alesia in Burgundy (France). Manching is the most comprehensively studied oppidum in central Europe – and a special case because, unusually, it was not located on a hill. A central place grew out of possibly two settlement units at the end of the 4th century BC and over the following centuries experienced an economic and cultural boom. Besides economic aspects, its function as a religious centre played an important role in the settlement becoming gradually more established. Sanctuaries and other public facilities are known to have existed from the very beginning (→ *Sacred Spaces*). In the 1st century BC the city increasingly fell into disrepair and the defences, some of which were destroyed by fire, were used as a source of building materials by the Roman population that had begun to settle in the area.

Research carried out on the oppidum of Dünsberg, which in front of its east gate yielded numerous deposits mainly of Roman artefacts, has been incorporated into new landscape-archaeological investigations that are currently exploring the wider lower Lahn Valley (*Fig. 12*). These new studies also take into account the long-standing research undertaken by the RGK at the Lahnau-Waldgirmes site in Hesse. We also hope to carry out comparative research into the social and ecological bases of the different large Iron Age fortified settlements.

ROMAN SITES FAR FROM THE “ETERNAL CITY”

Experts were surprised to find a Roman city with a forum at Waldgirmes in the Lahn Valley, far beyond the borders of the Roman empire. Initially interpreted as a Roman fort, excavations mounted by the RGK quickly showed that this had not been a military camp. Instead, the investigation identified a civilian centre of administration – attesting to an attempt to create a Roman province east of the River Rhine during the Augustan period. Established as an urban centre in 4 BC, the city was never completed and was abandoned after just a few years, around AD 16 (*Fig. 13*). A gilded horse's head from an equestrian statue found in the fill of a well was one of the artefacts that attested to the city's former importance (*Fig. 14*).

Another Roman site far removed from the city of Rome, which we are currently examining with our partners is the Late Antique imperial palace of *Felix Romuliana* and its environs near Gamzigrad in Serbia. It is believed to have been erected by Emperor Galerius (AD 293–311) for his mother and is remarkably well preserved. Today the palace is a UNESCO World Heritage site (*Fig. 15*). The joint German-Serbian project, which was part-funded by the “Topoi” excellence cluster in Berlin, included a review of the entire complex, a survey of the surrounding area and an examination of the immediate vicinity of the palace. Unlike what was previously believed, the palace had not been erected in an undeveloped landscape, but rather in a location that had been settled

RÖMISCHE STÄTTEN FERNAB DER »EWIGEN STADT«

Die Gründung einer römischen Stadt mit Forum bei Waldgirmes im Lahntal, weit außerhalb der Grenzen des Römischen Reiches, hat die Fachwelt erstaunt. Zunächst für ein römisches Kastell gehalten, zeigten die Ausgrabungen der RGK schnell, dass es sich bei diesem Platz nicht um ein Militärlager handelte. Vielmehr konnten wir ein ziviles administratives Zentrum nachweisen – ein Beleg für den Versuch, in augusteischer Zeit eine römische Provinz östlich des Rheins zu errichten. Als urbanes Zentrum im Jahr 4 v. Chr. angelegt, wurde die Stadt jedoch nie fertig gestellt und bereits nach wenigen Jahren um 16 n. Chr. wieder aufgegeben (Abb. 13). Von ihrer ehemaligen Bedeutung zeugt unter anderem der vergoldete Pferdekopf einer Reiterstatue, der in einer Brunnenverfüllung gefunden wurde (Abb. 14).

Eine römische Anlage fernab Roms, an deren Erforschung wir mitarbeiten, ist der spätantike Kaiserpalast *Felix Romuliana* und sein Umfeld bei Gamzigrad in Serbien. Er soll von Kaiser Galerius (293–311 n. Chr.) für seine Mutter gebaut worden sein und besticht durch seine gute Erhaltung. Heute ist der Palast UNESCO-Weltkulturerbe (Abb. 15). In dem deutsch-serbischen Kooperationsprojekt, gefördert u. a. im Rahmen des Berliner Exzellenzclusters „Topoi“, wurden eine Neuaufnahme der Gesamtanlage und ein Umlandsurvey durchgeführt sowie die unmittelbare Umgebung des Palastes erforscht. Der Palast wurde nicht – wie früher angenommen – in einer un bebauten Landschaft errichtet, sondern vielmehr an einem bereits lang besiedelten Ort, für den u. a. eine umfangreiche Erzverarbeitung nachgewiesen werden konnte. Die noch andauernde Auswertung der Befunde und Funde verspricht eine ganz neue Sicht auf die Entwicklung dieser Mikroregion.

SIEDLUNGSLANDSCHAFTEN SÜDSCHOTTLANDS IM EINFLUSSGEBIET RÖMISCHEN MILITÄRS

Abseits solcher Zentren untersucht die RGK auch die Entwicklung von Siedlungslandschaften in Südschottland. Hier stehen die eisenzeitliche Besiedlung und Veränderungen in der Landnutzung der Bewohner mit der Ankunft der römischen Eroberer (ab dem späten 1. Jahrhundert n. Chr.) im Fokus – auch im Vergleich zum Lahntal. Mit schottischen Partnern betrachten wir drei Regionen – Burnswark in Dumfriesshire, Eildon Hills in Scottish Borders und Traprain Law in East Lothian – mit jeweils einer zentralen Höhensiedlung (Abb. 16). Für Burnswark gibt es bereits heute Hinweise auf Siedlungsabbrüche, die entweder auf bewaffnete Konflikte zwischen den dort siedelnden eisenzeitlichen Gemeinschaften und/oder auf den römischen Vormarsch zurückzuführen sind. Spannend sind auch die massiven Wohntürme, sogenannte „Brochs“, die in diesen Regionen offenbar nur für sehr kurze Zeit im 1. und 2. Jahrhundert n. Chr. genutzt wurden – ein Phänomen, dem wir uns künftig verstärkt widmen wollen.

over a long period time, as attested to, for instance, by evidence of extensive ore mining. The post-excavation work, which is still ongoing, promises to provide a completely new understanding of the development of the micro region.

SETTLEMENT LANDSCAPES WITHIN THE SPHERE OF ROMAN MILITARY INFLUENCE IN SOUTHERN SCOTLAND

Far from centres such as those described above, the RGK is also examining the development of settlement landscapes in southern Scotland. The focus there is on Iron Age settlement history and changes in the way the land was used at the time of the Roman conquest (from the late 1st century AD onwards), including comparisons with the Lahn Valley. In collaboration with our Scottish partners we are studying three regions: Burnswark in Dumfriesshire, Eildon Hills in the Scottish Borders and Traprain Law in East Lothian, each region having yielded remains of a central hilltop settlement (Fig. 16). Burnswark has already, at this early stage, yielded evidence of breaks in the settlement history that can be attributed to armed conflict between local Iron Age communities and/or the advancing Roman army. Massive residential towers, so-called “Brochs” are rather interesting features. They appear to have been used in these regions for a very short period during the 1st and 2nd centuries AD and are a phenomenon that we hope to focus on in greater detail in the future.



16 In Burnswark liegen zwei römische Militärlager zu Füßen einer eisenzeitlichen Höhenbefestigung (links). Schleudebleie unterschiedlicher Form aus Burnswark (rechts). Stammen sie von unterschiedlichen Herstellern und Nutzern? | **16** Two Roman military camps are located at the foot of an Iron Age hilltop stronghold at Burnswark (left). Different types of lead sling shot from Burnswark (right). Could they have been made and used by different people?

SAKRALE RÄUME: MONUMENTE, DEPONIERUNGEN, LANDSCHAFTEN

Sakrale, heilige Räume – damit können „Gotteshäuser“ gemeint sein wie Kirchen, Tempel, Moscheen. Wir verstehen in unseren Forschungen darunter aber nicht nur religiöse Gebäude und deren Innenräume, sondern auch Orte, Landschaften und räumliche Beziehungen, die durch rituelle Handlungen, z. B. durch Deponierungen bzw. „Opfergaben“, entstehen und auf diese Weise mit Bedeutungen und Bezügen aufgeladen werden. Aber was macht diese Räume sakral, hebt sie also von profanen Räumen ab?

KERSTIN P. HOFMANN* · RUTH BEUSING · ISABEL HOHLE · GABRIELE RASBACH
KNUT RASSMANN · CHRISTOPH RUMMEL

In der Archäologie und in vielen anderen Kulturwissenschaften wird die strikte Trennung von „sakral“ und „profan“, von „Religion“ und „Wirtschaft/Politik“ heute in Frage gestellt. Sakralität kann z. B. auch verbunden werden mit Teilen der Populärkultur – manchem Fan ist sein Fußballstadion so heilig, dass er oder sie unter dem „heiligen



SACRED SPACES: MONUMENTS, DEPOSITS, LANDSCAPES

Sacred, holy spaces – this can refer to “places of worship” such as churches, temples and mosques. For the purposes of our research, however, the term denotes not just religious buildings and their interiors, but also locations, landscapes and spatial relations that are created by ritual acts, for instance by deposits or “sacrifices”; and are thus charged with meaning and reference. But what is it that makes these spaces sacred and sets them apart from their secular counterparts?

KERSTIN P. HOFMANN* · RUTH BEUSING · ISABEL HOHLE · GABRIELE RASBACH
KNUT RASSMANN · CHRISTOPH RUMMEL

Nowadays, archaeologists and specialists in many of the other cultural sciences no longer agree with the strict separation of the “sacred” and “secular” or of “religion” and “the economy/politics”. Sacrality, for instance, can also be linked to popular culture – some fans hold their football stadium so sacred that he or she wants to be buried under the “holy turf” or have their ashes scattered on it. The glorification of a nation also carries a sacred aspect.

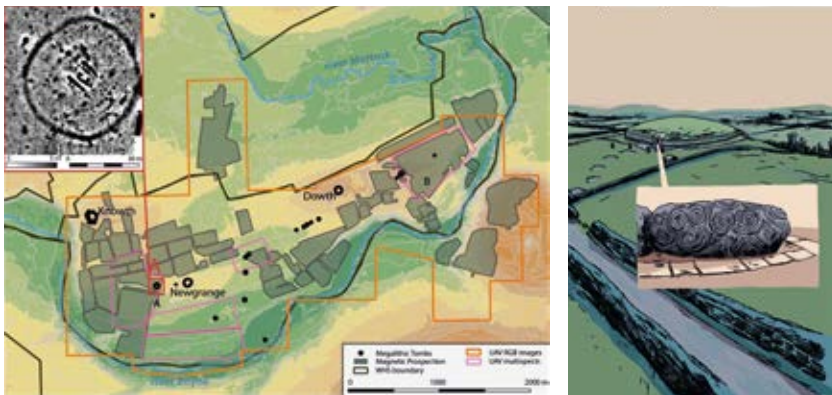
1 Eine vorgeschichtliche Tempelanlage? Auf dem 2018 aufgenommenen Drohnenbild sind die Strukturen von Navan Fort, Nordirland, gut zu sehen. Sie sind das Resultat von Bautätigkeiten aus mehreren Jahrhunderten. | 1 A prehistoric temple complex? Footage recorded by an unmanned aerial vehicle (UAV) in 2018 clearly shows the structures at Navan Fort in Northern Ireland. They result from several centuries of construction activity at the same site.



What fascinates us as archaeologists is the question of how sacred spaces are created, used and changed by virtue of these practices during various periods and in different regions, and how monuments and epochs relate to each other in such cases. How were old monuments such as megalithic tombs and funerary sites treated in past eras, and how was sacrality created or destroyed, or handed down continuously from one generation to the next?

MAGNETIC PROBES ON “SACRED” GROUND: MEGALITHIC TOMBS AND RITUAL LANDSCAPES IN NORTH-WESTERN EUROPE

Megalithic tombs and enclosures exist in much of Europe. They not only attract our attention today, but appear to have served as much-used reference points for ritual acts throughout the past.



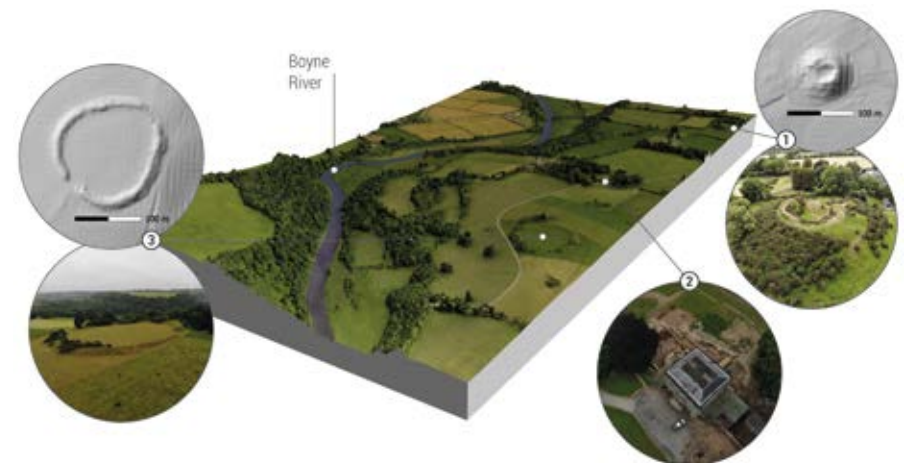
2 Das Boyne-Tal, Irland, mit den drei Großsteingräbern Newgrange, Knowth und Dowth und den von uns untersuchten Flächen. Westlich von Newgrange entdeckten wir ein bislang unbekanntes Megalithgrab in einem Kreisgraben. | **2** The Boyne Valley, Ireland, with its three megalithic tombs at Newgrange, Knowth and Dowth and the areas surveyed by the RGK. Our work identified a previously unknown megalithic tomb inside a ring ditch west of Newgrange.

Rasen“ beigesetzt werden bzw. seine Asche darauf verstreuen lassen möchte. Auch die Glorifizierung der Nation hat sakrale Aspekte.

Spannend für uns Archäologinnen und Archäologen ist es zu untersuchen, wie durch derartige Praktiken in unterschiedlichen Zeiten und Gegenden sakrale Räume geschaffen, genutzt und verändert werden und wie Monumente und Epochen dabei aufeinander Bezug nehmen. Wie wurde in früheren Epochen mit alten Monumenten wie Großsteingräbern und Grabenanlagen umgegangen und Sakralität erzeugt oder aufgehoben oder über viele Generationen tradiert?

When we examine the landscape around these monuments using modern methods such as magnetometry, we can often identify numerous previously unknown archaeological features (→ *The Unit for Survey and Excavation Methodology*). Geomagnetic surveying allowed us, for instance, to extend and deepen our knowledge of the history of Navan Fort in Northern Ireland. Located near the monastic and diocesan city of Armagh, Navan Fort is known as a Metal Age site with a bank, ditch and palisade and is considered a sacred place. Our survey uncovered a complex system of funerary and ritual sites, ring ditches and trackways (Fig. 1). Navan Fort is currently interpreted as a series of complex “temples” that were used and modified over a period of several centuries. These may have been one reason for the establishment of a monastery at the site in the Early Middle Ages.

The megalithic tombs in the Boyne Valley in Ireland are a UNESCO World Heritage site (Figs. 2–3). They are currently under reinvestigation with support from the RGK as part of a project entitled “From Boyne to Brodgar”. The Boyne Valley is an excellent case study to illustrate how an assemblage of monuments, rather than any individual one, together with the natural environment, grew into an increasingly complex landscape of sacred meaning and usage. Together with other monuments in the vicinity, the three monumental megalithic tombs at Newgrange, Knowth and Dowth form an impressive sacred landscape. Our magnetometry survey of the area around the passage tomb at Newgrange brought to light an archaeological feature to its west, which was surround-



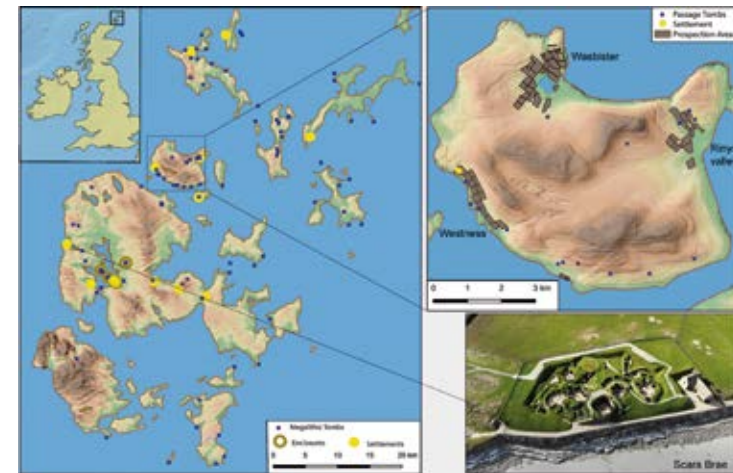
3 Auch im Umfeld des Megalithgrabes von Dowth, Irland, wurden mit Hilfe geomagnetischer Untersuchungen mehrere vorgeschichtliche Monumente dokumentiert. | **3** Magnetometry surveys also identified several prehistoric monuments in the vicinity of the megalithic tomb at Dowth, Ireland.

MAGNETSONDEN AUF „HEILIGEM“ BODEN: GROSSSTEINGRÄBER UND RITUELLE LANDSCHAFTEN IN NORDWEST-EUROPA

Großsteingräber und Kreisgrabenanlagen kommen in weiten Teilen Europas vor und erregen nicht nur heute unser Interesse, sondern scheinen auch in der Vergangenheit immer wieder Bezugspunkte für rituelle Handlungen gewesen zu sein. Wenn wir mit modernen Untersuchungsmethoden wie der Geomagnetik die Landschaft rund um solche Monumente untersuchen, zeigen sich oft zahlreiche weitere, bislang unbekannte archäologische Befunde (→ *Das Referat für Prospektions- und Grabungsmethodik*). So konnten wir mit unserem Geomagnetik-Survey bei Navan Fort in Nordirland die Geschichte dieses Ortes erweitern und vertiefen. Navan Fort, nahe der Kloster- und Bischofsstadt Armagh gelegen, ist bekannt als metallzeitlicher Fundplatz mit Wall, Graben und Palisade und gilt als heiliger Ort. Unsere Surveys konnten ein komplexes System aus Grab- und Ritualplätzen, Kreisgräben und Wegtrassen aufdecken (*Abb. 1*). Mittlerweile deutet die Forschung Navan Fort als eine Reihe komplexer „Tempel“, die über Jahrhunderte genutzt und umgebaut wurden. Möglicherweise sind sie ein Grund für das am Beginn des Frühmittelalters gegründete Kloster.

Die Großsteingräber im Tal des Flusses Boyne in der Republik Irland sind Teil des UNESCO Welterbes (*Abb. 2–3*). Im Rahmen des Projekts „From Boyne to Brodgar“ werden sie mit Unterstützung der RGK neu untersucht. Hier wird deutlich, dass nicht ein Monument allein, sondern ein ganzes Ensemble von ihnen gemeinsam mit dem Naturraum zu einer zunehmend komplexen Landschaft sakraler Bedeutung und Nutzung wächst. Die drei monumentalen Großsteingräber Newgrange, Knowth und Dowth bilden zusammen mit weiteren, sie umgebenden Monumenten eine beeindruckende Sakrallandschaft. Durch unsere geomagnetischen Untersuchungen des Umfelds des Ganggrabes von Newgrange entdeckten wir in der westlichen Peripherie ein weiteres Monument, umschlossen von einem Kreisgraben mit einem Durchmesser von ca. 50 m. Die Ausrichtung der Strukturen im Zentrum folgt exakt der Ausrichtung der Grabkammer von Newgrange in Richtung der aufgehenden Sonne am Tag der Wintersonnenwende.

Eingebettet in diesen Forschungsansatz sind auch Untersuchungen auf der schottischen Orkney-Insel Rousay (*Abb. 4*). Die Orkney-Inseln sind mit ihren zahlreichen Großsteingräbern und den jungsteinzeitlichen Siedlungen sowie deren herausragendem Erhaltungszustand ein Eldorado für die archäologische Forschung. Unsere 2018 begonnenen Feldforschungen lieferten hier aussagekräftige Messbilder von heute zerstörten steinzeitlichen Großsteingräbern und Siedlungen. Die RGK führt ihre Forschungen hier gemeinsam mit ihren Partnern University College Dublin, University of the Highlands and Islands Kirkwall und dem National Museum of Scotland Edinburgh durch.



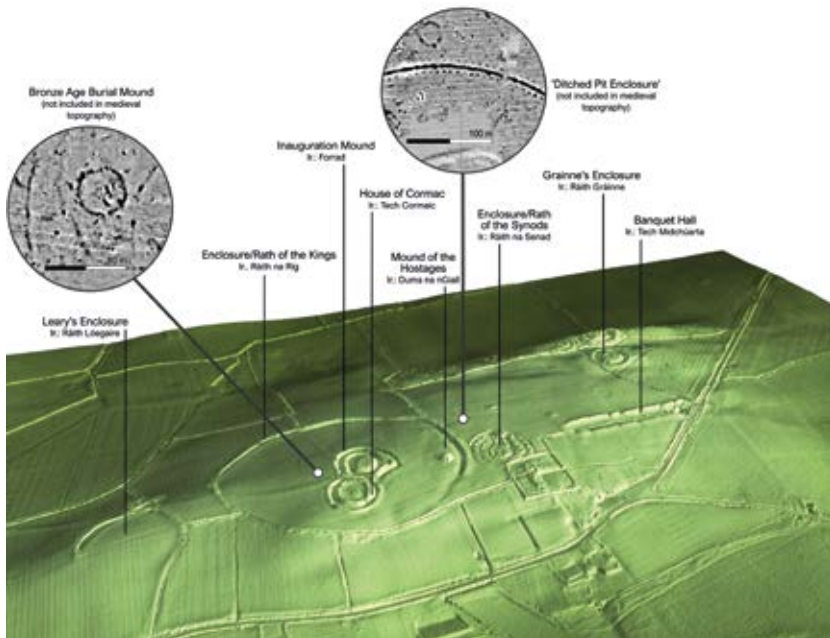
4 Die Orkney-Insel Rousay liegt nordöstlich der größten Insel Mainland. Als braune Rechtecke eingezeichnet sind die von der RGK bis 2019 untersuchten Flächen. Das Drohnenbild rechts unten zeigt die berühmte jungsteinzeitliche Siedlung von Skara Brae auf Mainland. | 4 The Orkney Island of Rousay is situated north-east of Mainland, the largest of the Orkneys. The brown rectangles denote the areas examined by the RGK up to 2019. The aerial photograph (bottom right) shows the famous Neolithic settlement of Skara Brae on Mainland.

ed by a ring ditch approximately 50 m in diameter. The structures inside the ditch correspond exactly to the alignment of the burial chamber at Newgrange, facing the rising sun on the day of the winter solstice.

The same research approach was taken in Scotland to study the remains on Rousay in the Orkney Islands (*Fig. 4*). With numerous megalithic tombs, Neolithic settlements and excellent preservation conditions, the Orkney Islands are a veritable treasure trove for archaeological research. Fieldwork carried out by the RGK in 2018 has produced clear images of Stone Age megalithic tombs and settlements that are no longer visible above ground. Our research is carried out in partnership with University College Dublin, the University of the Highlands and Islands Kirkwall and the National Museum of Scotland in Edinburgh.

THE HILL OF TARA – A SACRED SPACE FOR 5000 YEARS

The oldest monument on the Hill of Tara (Co. Meath, Ireland) is a Neolithic passage tomb. In contrast to the Boyne Valley, the micro-landscape at Tara was used over several millennia. Burials were performed and rituals carried out repeatedly (*Fig. 5*) This is attested to by numerous Bronze and Iron Age burials and ring ditches newly discovered during magnetometry surveys. As part of the “Tara Landscape Project”, the RGK,



5 Perspektivische Ansicht des 3D-Geländemodells von Tara mit englischen bzw. irischen Namen einiger herausragender Monumente. Siehe e-Forschungsbericht <https://publications.dainst.org/journals/index.php/efb/article/view/1544/4447> | 5 Perspective view of the 3D terrain model of Tara with Irish and English names of some of the prominent monuments. See the digital research report at <https://publications.dainst.org/journals/index.php/efb/article/view/1544/4447>.

DER HÜGEL VON TARA – 5000 JAHRE SAKRALRAUM

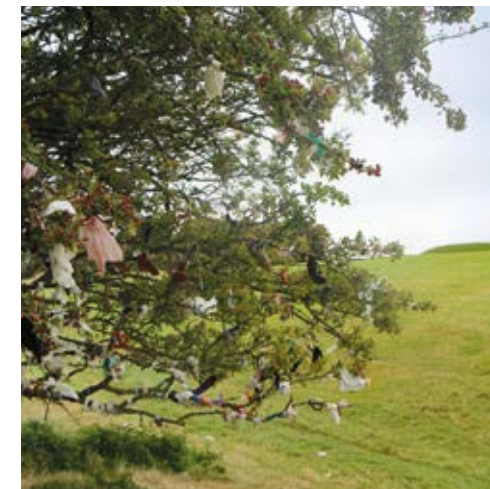
Auch der Hügel von Tara (Co. Meath, Irland) weist als frühestes Monument ein jungsteinzeitliches Ganggrab auf. In Tara jedoch dauerte, anders als im Boyne Valley, die Nutzung der Kleinlandschaft über mehrere Jahrtausende an. Immer wieder wurden Gräber angelegt und Rituale vollzogen (Abb. 5). Dies wird auch in zahlreichen neuen bronze- und eisenzeitlichen Grab- und Kreisgrabenstrukturen deutlich, die bei geomagnetischen Untersuchungen entdeckt wurden. Die Römisch-Germanische Kommission konnte hier gemeinsam mit Partnern vom Discovery Programme Dublin und der National University of Ireland, Galway, im „Tara Landscape-Projekt“ Projekt ca. 60 ha, also eine Fläche von über 80 Fußballfeldern, untersuchen und die epochenübergreifende Nutzung des Ortes von der Jungsteinzeit bis ins Mittelalter hinein nachvollziehen. Die geomagnetischen Prospektionen zeigen auch, dass die obertätig sichtbaren Monumente nur einen geringen Teil der vorhandenen archäologischen Strukturen darstellen. Obwohl eine lückenlose Nutzung Taras als Sakralort nicht nachweis-

together with its partners from the Discovery Programme Dublin and the National University of Ireland, Galway, was able to survey an area of c. 60 hectares, in other words more than 80 football pitches in size, tracing the use of the site over several different epochs from the Neolithic to the Middle Ages. The magnetometry surveys also showed that the monuments visible above ground are only a small fraction of the archaeological structures that exist at the site. Although continuous use of Tara as a sacred place has not been proven, the number of monuments and the length of time during which the area has seen use as a ritual landscape are certainly impressive.

Medieval texts suggest that even in the Middle Ages, Tara still formed the centre of a greater assemblage of sites that in some way referred to each other and were interconnected by linear earthworks and trackways. While Tara's religious significance gradually declined with the arrival and spread of Christianity, the site has been regarded as a central place for the promotion of an Irish national identity since at least the 19th century; today it is also being used for ritual practices by neopagan groups (Fig. 6).

PLACES AND SANCTUARIES IN THE IRON AGE (Fig. 7)

Settlements can also make reference to earlier monuments. For a long time, Late Iron Age oppida (→ *Settlement Dynamics and Social Structures*) were interpreted mainly as centres of manufacture and trade. New research carried out at the oppidum of Manching, however, has shown that its foundation evidently respected earlier funerary monuments (Fig. 8). Moreover, key elements of the early oppidum appear to have in-



6 Heute binden Besucher*innen von Tara allerlei Bänder und Anhänger in die Bäume, die auf den historischen Wällen wachsen. | 6 Today, visitors to Tara tie all kinds of ribbons and pendants to the trees that grow on the historical earth mounds and banks.

bar ist, sind die Dichte der Monumente und die lange Dauer der Nutzung als Ritual-landschaft beeindruckend.

Dass Tara noch im Mittelalter der Hauptort eines größeren Ensembles von Plätzen war, die aufeinander Bezug nahmen und durch lineare Erdwerke und Wege miteinander verbunden waren, legen auch mittelalterliche Texte nahe. Taras religiöse Bedeutung erlosch allmählich mit der Durchsetzung des Christentums, doch wird der Ort spätestens seit dem 19. Jahrhundert als Zentralort irischer nationaler Identität verstanden; heute wird er zudem von neuheidnischen Gruppen für rituelle Praktiken genutzt (Abb. 6).

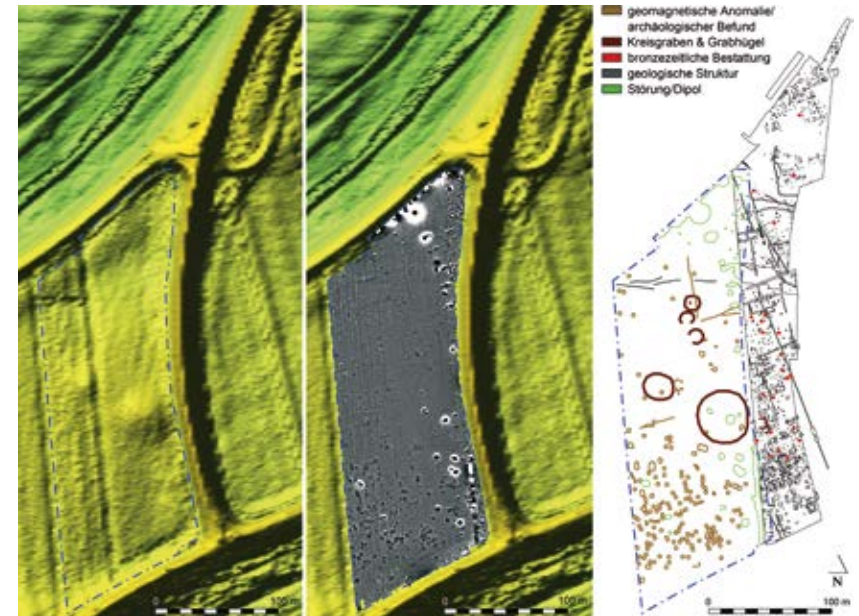
ORTE UND HEILIGTÜMER IN DER EISENZEIT (Abb. 7)

Doch auch Siedlungen können auf ältere Monumente Bezug nehmen. Die Oppida der späten Eisenzeit (→ *Siedlungsdynamiken und Sozialstrukturen*) wurden lange Zeit vorwiegend als Produktions- und Handelszentren verstanden. Neue Forschungen im Oppidum Manching zeigen allerdings, dass man bei seiner Gründung auf ältere Grabmonumente Bezug nahm (Abb. 8). Zudem gehörte ein Heiligtum offenbar zu den zentralen Monumenten des frühen Oppidums (Abb. 9). Dabei steht Manching mit dieser Ausrichtung nicht alleine, auch andere eisenzeitliche Oppida beziehen ihren Zentralortcharakter nicht nur allein aus ihrer wirtschaftlichen Stärke. Vorurbane Zentren wie die Oppida Entremonte, Corent oder Bibracte in Frankreich und der Titelberg in Luxemburg scheinen ihre Bedeutung auch aus ihrer Funktion als religiöses Zentrum bezogen zu haben.

KONTINUITÄT IM SAKRALEN RAUM

Auch die spätantike Palastanlage von Gamzigrad *Felix Romuliana* scheint in einen größeren sakralen Raum eingebettet gewesen zu sein (→ *Identität und Repräsentation*). Der Innenraum der befestigten Palastanlage ist um zwei Tempelbauten herum ange-

7 Das Kultbäumchen von Manching besteht aus einem hölzernen, mit Blattgold überzogenen Stamm, in den bronzene Blätter (Efeu), vergoldete Knospen und Früchte (Eicheln) eingesteckt sind. Das Stück ist in das 3. Jahrhundert v. Chr. datierbar. Das Bäumchen befand sich in einem ebenso mit Blattgold verzierten Holzkasten. | 7 The cult tree from Manching has a wooden trunk covered with gold leaf into which bronze (ivy) leaves, gilded buds and fruits (acorns) were inserted. It dates to the 3rd century BC. The tree was found inside a wooden casket that was also decorated with gold leaf.



8 Die Kombination von Ausgrabungsbefunden, LiDAR (Laserscanning vom Flugzeug aus) und Geomagnetik lässt in Manching eine komplexe Siedlungsdynamik erkennen: In einem Areal mit bronzezeitlichen Grabhügeln und Brandgräbern finden sich Gruben, Brunnen, Gräben und Pfostengruben der viele Jahrhunderte jüngeren Besiedlung des eisenzeitlichen Oppidums | 8 A combination of excavations, LiDAR (airborne laser scanning) and magnetometry surveys have revealed complex settlement dynamics at Manching: pits, wells, narrow ditches and postholes from the Iron Age oppidum are found across an area of Bronze Age burial mounds and cremation graves that predate the settlement by many centuries.

cluded a sanctuary (Fig. 9). In this, Manching does not stand alone: other Iron Age oppida also developed into central places on the basis of more than just economic factors. Pre-urban centres like the oppida at Entremonte, Corent and Bibracte in France or at Titelberg in Luxembourg also appear to have derived their importance from their function as religious centres.

CONTINUITY IN SACRED SPACE

The Late Antique palace complex at Gamzigrad *Felix Romuliana* also appears to have been part of a larger sacred space. (→ *Identity and Representation*). The interior of the fortified palace complex was arranged around two temples that reflect the important role that Roman cults played in the self-conception of Roman Emperors. Jupiter and Hercules, in particular, were viewed and worshipped as the tutelary gods of the Tetrarchic Emperors. The fortified complex at Gamzigrad was linked to a monumental arch,



9 Der sogenannte „Zentraltempel“ von Manching: Bereits 1955 deckten die Ausgrabungen der RGK die Reste eines eisenzeitlichen Kultbezirkes auf. Auf einen rechteckigen Pfostenbau inmitten eines Palisadengrübchens folgten in den Phasen 2 und 3 von Rechteckgräbchen umgebene Rundbauten, die als Tempel interpretiert werden. | **9** The so-called “central temple” at Manching: excavations carried out by the RGK in 1955 uncovered the remains of an Iron Age cult district. A rectangular post-built structure enclosed by a narrow palisade ditch was superseded in phases 2 and 3 by circular buildings inside rectangular ditches, interpreted as temples.

legt, die die wichtige Rolle römischer Kulte für das Selbstverständnis römischer Kaiser widerspiegeln. So wurden insbesondere Jupiter und Herkules als Schutzgötter der tetrarchischen Kaiser gesehen und verehrt. Die befestigte Anlage von Gamzigrad ist zudem durch Sichtachsen mit einem Bogenmonument, zwei Grabhügeln und zwei Mausoleen auf der gegenüberliegenden Talseite verbunden (*Abb. 10–11*). Letztere werden in der Literatur oft als Grabstätten des Kaisers Galerius und seiner Mutter Romula angesehen. Hier könnte demnach auch die Zeremonie der Apotheose, der Gottwerdung des verstorbenen Kaisers stattgefunden haben. Sicher ist jedoch, dass eine Verbindung zwischen Palast und Jenseitsmonumenten innerhalb des Landschaftsraums angedeutet wurde. Dabei ist besonders interessant, dass die römischen Grabmonumente ein Gräberfeld überlagern, das wohl in der Bronzezeit angelegt wurde. Somit ergibt sich hier die Frage, inwieweit dieses Wissen in der Spätantike noch vorhanden war und der sakrale Bestattungsraum bewusst wiedergenutzt, oder aber überprägt wurde. Weitere Kontinuitätsmerkmale ergeben sich, da im 5. Jahrhundert eine große, dreischiffige Kirche über der zentralen Palastanlage in Gamzigrad erbaut wurde. Auch direkt um die Befestigung herum entstanden bis ins Frühmittelalter weitere Kirchenbauten. So wurde aus dem paganen römischen Machtzentrum ein wohl regional wichtiger Ort des frühen Christentums.

RITUALE UND GEMEINSCHAFT – RITUELLE PRAKTIKEN IM RAUM UND DEREN SOZIALE BEDEUTUNG

Räume können durch Rituale und Feiern sakralisiert werden. Auf gemeinschaftliche und wohl rituelle Praktiken weisen z. B. komplexe Befunde hin, wie Deponierungen mit Ge-

two burial mounds and two mausolea on the opposite side of the valley by direct lines of sight (*Figs. 10–11*) Scholars have often identified the latter as the burial places of the Emperor Galerius and his mother Romula. It is therefore also possible that Galerius' apotheosis, i.e. the act of bestowing divinity onto a deceased emperor, took place here. While this cannot be proven, it is certain that an architectural link was created between the palace and monuments of the afterlife within the local landscape. Interestingly, the Roman funerary monuments overlie a necropolis that probably dates to the Bronze Age. This raises the question of how much of this knowledge still existed in Late Antiquity and whether the sacred funerary site was intentionally reused or purposefully superimposed. Other aspects of continuity are represented by a large three-aisled church that was built above the central palace complex at Gamzigrad in the 5th century AD. Up to the Early Middle Ages, further church buildings were erected in the immediate vicinity of the fortifications. In this way, the pagan Roman centre of power eventually became an Early Christian site of regional importance.

RITUAL AND COMMUNITY – RITUAL PRACTICES WITHIN A LANDSCAPE AND THEIR SOCIAL SIGNIFICANCE

Spaces can be sacralised, i.e. endowed with sacred significance, by means of rituals and ceremonies. Communal and probably ritual practices are attested to, for example, by complex features such as deposits that include vessels and animal bones. A similar interpretation has been proposed for the so-called “cult shafts” or “cult wells” found in settlements at the transition from the Neolithic to the Copper Age in the Carpathian Basin, where numerous artefacts including special or rare objects were deposited (*Fig. 12*). Working closely with the RGK project on the so-called tell settlements of south-eastern Hungary and north-western Croatia, a new project is currently investigating these rituals and their social significance. Examined datasets include the bones of domestic and wild animals that may have been deposited during feasting rituals. The transition from the Neolithic to the Copper Age in this region is generally regarded as a period of social and economic upheaval. The project examines the question of whether the increase in rituals and feasting was linked to this upheaval and what impact it had on the settlement networks and the formation of settlement hierarchies. Interestingly, traces of ritual practices are not found at all settlements but tend to be focused on sites that may be regarded as central places. The Polgár-Csőszhalom site in Hungary, which consists of both a tell settlement and a horizontal settlement, is a particularly fascinating case in point. Analysis of the animal bones showed that the inhabitants of the tell settlement mainly consumed wild animals whereas excavations at the horizontal settlement produced mainly those of domestic animals. There were also considerable disparities between the two settlement types in terms of the buildings and their spatial



10 Gamzigrad – *Felix Romuliana*: Blick nach Osten über das Podium des „großen Tempels“, der mit dem römischen Gott Jupiter in Verbindung gebracht wird, dahinter die Turmruinen des Ost- und Haupttors der Anlage. Wie auch der Palastbau selbst (nicht im Bild), orientieren sich Tempel und Tor auf zwei Grabhügel hin, die im Hintergrund auf dem Kamm der bewaldeten Hügelkuppe zu erkennen sind. | **10** Gamzigrad – *Felix Romuliana*: view towards the east over the platform of the “great temple”, which has been linked to the Roman God Jupiter, with the ruined towers of the east and main gate of the complex behind it. Like the palace itself (not shown here), both the temple and gate are oriented towards two burial mounds that can be seen in the background on the crest of the forested ridge.

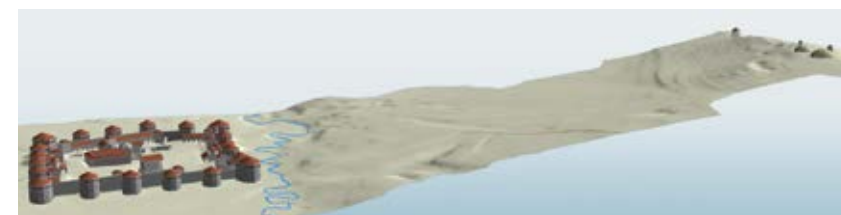
fäßen und Tierknochen. Auch sogenannte „Kult-Schächte“ oder „Kult-Brunnen“ können wir so verstehen, in denen zahlreiche Objekte niederlegt wurden – darunter auch besondere und seltene Gegenstände, wie sie in den Siedlungen am Übergang von Jungstein- zu Kupferzeit im Karpatenbecken angetroffen werden (Abb. 12). Im engen Austausch mit dem RGK-Projekt zu den sogenannten Tell-Siedlungen Südostungarns und Nordwestkroatiens untersucht ein neues Projekt auch diese Hinweise auf Rituale und ihre gesellschaftlichen Bedeutungen. Hierzu gehören auch die Knochen von Nutz- und Wildtieren, die in bestimmten Kontexten Teil von Festen (*feastings*) gewesen sein können. Der Übergang von der Stein- zur Kupferzeit in dieser Region gilt als Zeit sozialer und wirtschaftlicher Umbrüche. Untersucht wird, ob die nun häufiger werdenden Rituale und Feiern damit zusammenhängen und wie sie Siedlungsnetzwerke und die Entstehung von Siedlungshierarchien beeinflussten. Denn Spuren ritueller Praktiken finden sich nicht gleichmäßig in allen Siedlungen, sondern verstärkt an Orten mit möglicher Zentralfunktion. Ein spannendes Beispiel ist der Fundort Polgár-Csőszhalom in Ungarn, der aus einer Tell-Siedlung und einer Flachsiedlung besteht. Die Auswertung der Tierknochen ergab, dass im Bereich der Tell-Siedlung offenbar überwiegend Wildtiere konsumiert wurden, während man in der Flachsiedlung vor allem Knochen domestizierter Tiere fand. Auch die Gebäude und deren Anordnung, Grubenbefunde und das Artefaktspektrum unterscheiden sich zwischen den beiden Siedlungsformen deutlich, wobei in der Tell-Siedlung einige Gebäude durch ihre Architek-

arrangement, the pit features and the range of artefacts found; some of the buildings in the tell settlement, moreover, stood out by virtue of their architecture, wall paintings and artefact assemblages. These differences can also be seen in features that can be linked to communal and perhaps ritual practices (Fig. 12). Due to the numerous unusual finds and features and based on evidence of far-reaching networks, Polgár-Csőszhalom is therefore viewed by researchers as a central place within the Late Neolithic Tisza region of Hungary.

DEPOSITIONS: FROM FUNERARY TREASURE AND SACRIFICE TO THE DISPOSAL OF OBJECTS

One of the projects run by the RGK explores the links between object depositions and the (de)sacralisation of space. The project brings together various studies analysing the practices of depositing (burying, submerging) objects and their significance, thereby introducing a variety of research traditions to the debate.

In archaeological research, assemblages of several artefacts that initially appear isolated and do not originate from typical funerary or settlement contexts are generally labelled as hoards, depositions, concealed finds or even treasure. Such terms, however, do not necessarily reveal anything about the actual type of deposition or its context. Detailed observations of the archaeological context such as the location of the find-spots, have uncovered more and more evidence to suggest that such deposited assemblages are often linked to other sites. Often such links exist to particular features or elements of the natural environment, but increasingly connections are found to graves, dwellings, cultic sites or temples. In assessing this phenomenon, objects and artefacts must be studied not just in terms of their archaeological context, but also for themselves. Their state of preservation, traces of manufacture, use-wear and destruction as well as their material composition provide a wealth of information about their manu-



11 Rekonstruktion der Palastanlage *Felix Romuliana* und ihres Umfeldes. Gut erkennbar ist der Bezug der Innenbauten auf die Grabhügel, Mausoleen und das Bogenmonument auf dem Hügelzug rechts im Bild. | **11** Reconstruction of the palace complex at *Felix Romuliana* and its surroundings. There is a distinct visual link between the interior structures and the burial mounds, mausolea and the monumental arch located on the ridge at the right edge of the model.

tur, Wandbemalung und Inventare auffallen. Diese Unterschiede drücken sich auch in jenen Befunden aus, die sich mit gemeinschaftlichen und möglicherweise rituellen Praktiken in Verbindung bringen lassen (Abb. 12). Polgár-Csőszhalom wird daher in der Forschung aufgrund der zahlreichen besonderen Befunde und Funde sowie Nachweisen für weitreichende Netzwerke eine zentrale Funktion in der spätjungsteinzeitlichen Theiss-Region Ungarns zugeschrieben.

DEPONIERUNGEN: VON TOTENSCHÄTZEN UND OPFERUNGEN BIS ZUR ENTSORGUNG VON OBJEKTEN

Wie Deponierungen von Objekten und die (De-)Sakralisierung von Raum zusammenhängen, wird in der RGK in einem Projekt untersucht, das verschiedene Studien miteinander vernetzt, die Praktiken des Niederlegens (Vergrabens, Versenkens) von Objekten und zu deren Bedeutung analysieren, und das dabei unterschiedliche Forschungstraditionen in den Dialog bringt.



12 Ein besonderes Beispiel für komplexe Befunde, die auf rituelle Praktiken verweisen können, findet sich auf dem aus Tell- und Flachsiedlung bestehenden Fundplatz Polgár-Csőszhalom (Ungarn). Brunnen wurden ausschließlich im Bereich der Flachsiedlung gefunden; in einem davon wurde eine Deponierung mit 87 vollständigen Gefäßen und verbrannten Tierknochen entdeckt (links im Bild), was als „strukturierte Deponierungen“ bezeichnet oder als Resultat sakraler Riten interpretiert wird. Eines der herausragenden Gebäude der Tell-Siedlung wiederum wies ein Inventar aus mehreren „Sonderfunden“ auf, wie Miniaturgefäße und Figuren, Fragmente von Spondylus-Muscheln, Steinbeilen und Mahlsteinfragmenten (rechts im Bild). | 12 A striking example of how complex features can attest to ritual practices was found at the Polgár-Csőszhalom site in Hungary, which consists of a tell and a horizontal settlement. Wells were only found in the horizontal settlement. One contained a deposition of 87 complete vessels and burnt animal bones (on the left), which was termed a “structured deposition” and interpreted as the result of ritual activity. One of the most remarkable buildings in the tell settlement, on the other hand, yielded an assemblage of several “special finds”, including miniature vessels and figurines as well as fragments of Spondylus shells, stone axes and quernstones (on the right).



13 Auf einem Acker in Buchholz (Ldkr. Rotenburg/Wümme) wurden in den letzten Jahren mehrere jungbronzezeitliche Objekte gefunden. Nicht nur die Armringe und eine Scheibenkopfnadel, sondern auch ein Vollgriffmesser wurde dabei in mehreren Bruchstücken geborgen. Neben einer Diskussion, ob die Funde Überreste eines Depots oder Grabes darstellen, bietet der Fundkomplex einen geeigneten Anlass, mit Hilfe archäometallurgischer Analysen die Produktion, aber auch den Umgang mit den Bronzeobjekten zu untersuchen. Vieles spricht dafür, dass diese bereits vor ihrer Deponierung fragmentiert wurden. Doch war diese Praktik Teil eines vorgeschichtlichen Recyclings oder eher einer rituellen

Zerstörung? Diese und andere Fragen erforscht die RGK derzeit im Vergleich mit anderen Deponierungen nicht nur für die Bronzezeit. | 13 Several Late Bronze Age objects have been found in recent years in a field at Buchholz (district of Rotenburg/Wümme). The objects included bracelets, a disc-headed pin and a metal-hilted dagger, all broken into several fragments. Aside from sparking a debate on whether the finds constituted the remains of a deposit or a grave, the assemblage also provided a good opportunity to carry out archaeometallurgical analyses to examine both the production techniques used to create the bronze objects and the way in which they were used. There are several indicators that the objects may have been purposefully broken prior to their deposition. The question that arises, however, is whether this occurred as part of a prehistoric recycling process or rather as part of some ritual destruction. The RGK investigates these and similar questions following a comparative approach that includes many other depositions, not just from the Bronze Age.

facture and use and the reasons why they were deposited. Over the years, the RGK has studied and analysed numerous objects from Bronze Age deposits. Chemical and lead isotope analyses provide key information about the dating of the objects, the origins of the metals and through this about the Bronze Age circulation of gold, copper and tin. The most recent analyses, for instance, make it possible to date the deposition assemblage from Melz in Mecklenburg, a key complex from the central-European Middle Bronze Age, to the period around 1900 BC. Lead isotope analysis has shown that the copper used to make the halberds from the Melz assemblage probably came from deposits in the Harz region and in the Tyrolean Alps. Research carried out on a Late Bronze Age deposit found at Buchholz in Lower Saxony (Fig. 13) has allowed us to trace far-reaching contacts between the Netherlands, northern and southern Germany. We also carry out comparative studies on deposition assemblages from the Roman Imperial period and from Late Antiquity. Such depositions in the ground or in rivers are often seen in the context of war and conflict, but these would also have required ritual coping strategies, which may have involved the deposition of objects.

In der Archäologie werden Fundkomplexe mit mehreren Gegenständen, die zunächst häufig isoliert erscheinen und nicht aus typischen Grab- oder Siedlungsbefunden stammen, oft als Hort, Depot, Versteck- oder Schatzfund bezeichnet. Jedoch sagen diese Begriffe nicht unbedingt etwas über die tatsächliche Art der Niederlegung und ihren Kontext aus. Durch präzise Beobachtungen des archäologischen Kontextes, z. B. der Lage der Fundstellen, verdichten sich die Hinweise, dass die Deponierungen in direkter Beziehung zu anderen Orten stehen. Neben wiederholt vorkommenden naturräumlichen Zusammenhängen werden immer öfter auch Bezüge zu Gräbern, Siedlungsbauten, Kultanlagen oder Tempeln festgestellt. Die Objekte sind dabei nicht nur in ihrem archäologischen Kontext, sondern auch für sich selbst genau zu betrachten. Ihre Erhaltung, Spuren von Herstellung, Gebrauch und Zerstörung, wie auch die Materialzusammensetzung sagen vieles über ihre Herstellung und Nutzung und die Gründe ihrer Niederlegung aus. An der Römisch-Germanischen Kommission haben wir in den zurückliegenden Jahren zahlreiche Gegenstände aus bronzezeitlichen Deponierungen untersucht. Die chemischen Analysen und Bleiisotopenuntersuchungen liefern Schlüsselinformationen zur Chronologie der Objekte, zur Herkunft der Metalle und damit auch zum Materialkreislauf von Gold, Kupfer und Zinn in der Bronzezeit. Nach neuesten Untersuchungen können wir z. B. einen Schlüsselfund der mitteleuropäischen Bronzezeit, den Hortfund von Melz in Mecklenburg, in die Zeit um 1900 v. Chr. datieren. Die Analysen der Bleiisotopen zeigen, dass das Kupfer der Stabdolche wahrscheinlich aus Lagerstätten im Harz und den Tiroler Alpen stammt. Anhand der Forschungen zu einem spätbronzezeitlichen Hortfund aus Buchholz in Niedersachsen (Abb. 13) lassen sich weitreichende Beziehungen von den Niederlanden über Nord- nach Süddeutschland nachvollziehen. Auch Deponierungen der Römischen Kaiserzeit und Spätantike werden von uns vergleichend untersucht. Ihre Niederlegung in der Erde oder in Flüssen wird oft in Bezug zu Krieg und Konflikt gesehen, doch auch diese bedürfen der rituellen Bewältigung, die durch das Deponieren erreicht werden kann.

Aber auch in sakralen Bereichen kommt es immer wieder zu Deponierungen, so im Zentrum der römischen Provinzhauptstadt Nida im heutigen Frankfurt-Heddernheim. Mindestens fünf Tempel wurden bei Grabungen des Denkmalamtes Frankfurt nachgewiesen und rund 80 Schächte für (rituelle) Deponierungen sowie zehn „späte“ Grubenkomplexe dokumentiert. Anhand der Objektauswahl und -behandlung, der Art und Weise ihrer Verfüllung u. a. mit dem sorgfältig geborgenen archäozoologischen und -botanischen Material gilt es, Aussagen zu Deponierungspraktiken in diesem Tempelbezirk herauszuarbeiten (Abb. 14). Die RGK beteiligt sich an dieser Auswertung der Funde u. a. mit der Analyse der Fibeln (Gewandspangen) und ist interessiert an den komplexen Deponierungspraktiken, die wiederum Aussagen über die (De-)Sakralisierung von Raum zulassen.

Frequently, depositions are linked to the religious or cultic spheres, for instance in the centre of the Roman provincial capital of Nida in what is now Frankfurt-Heddernheim. Excavations carried out by the Frankfurt Office of Heritage Management identified at least five temples and some 80 pits for (ritual) deposits, as well as ten pits of a later date. The ongoing post-excavation work involves analysing the selection and treatment of objects and reconstructing the processes of their deposition and fill of the pits with particular focus on the carefully recorded archaeozoological and archaeobotanical material, in order to better understand the deposition practices of this particular temple district (Fig. 14). As part of this work, the RGK analyses the deposited fibulae (brooches) and aims to explore the complex deposition practices which in turn allow conclusions regarding the de(sacralisation) of space.



14 Fibeln als Opfergaben? Die hier abgebildeten Metallfunde stammen aus Gruben und Schächten des zentralen sakralen Bereichs von Nida, Frankfurt Heddernheim. Von den Gewandspangen wurden einfache Exemplare aus Buntmetall bis hin zu reich dekorierten Fibeln aus Edelmetall deponiert. Die Menge, Formenvielfalt und ihre zeitliche Varianz unterscheidet diese von üblichen Siedlungsfunden | 14 Brooches as sacrificial gifts? The metal finds shown here were found in pits and shafts in the central temple precinct of Nida, Frankfurt Heddernheim. The deposited brooches range from simple types made of non-ferrous metals to richly decorated ones made of precious metals. The sheer number, the variety of shapes and the chronological range represented set this assemblage apart from normal settlement finds.

BEWÄLTIGUNGSPRAKTIKEN: DER UMGANG MIT KÖRPER, KRANKHEIT UND TOD

Wie Menschen zu verschiedenen Zeiten mit dem Tod und den Toten umgingen, ist eine große gesellschaftliche Frage, zu der Archäologie und Anthropologie seit langem wichtige Beiträge liefern. Nachdem für die Archäologie viele Jahrzehnte lang Grabformen und Grabbeigaben im Zentrum des Interesses standen, setzt sie sich heute zunehmend mit den Überresten menschlicher Körper auseinander. Was können uns diese verraten über den Umgang mit dem Tod, aber auch über die Bewältigung von Krankheiten, Verletzungen bei Konflikten und von anderen individuellen Krisen vor dem Tod? Denn Knochen sind ein nicht zu unterschätzendes Archiv der Lebensweisen von Individuen.

ALEXANDER GRAMSCH · KERSTIN P. HOFMANN · JULIA HAHN · MARIA KOHLE
WENKE DOMSCHEIT · KERSTIN STUCKY

In den letzten Jahren zeigen neue archäologische Entdeckungen eine faszinierende Vielfalt an Praktiken beim Umgang mit Körpern und Leichnamen, die oft nicht unseren heutigen Vorstellungen von „Bestattung“ entsprechen – genannt seien hier nur sekundäre Graböffnungen, wie von uns in Vrábľe (Slowakei) untersucht, oder die Funde



1 Manching (Lkr. Pfaffenhofen). Bei Grabungen im Oppidum wurde 2002 ein sogenanntes „Schädelnest“ gefunden. In einer länglich-ovalen Grube hatte man – vermutlich im 1. Jahrhundert v. Chr. – Schädel von acht Individuen deponiert und dabei eine Grube mit einem Teilskelett eines Kindes gestört. | **1** Manching (Pfaffenhofen district). In 2002 the excavations uncovered a so-called “cluster of skulls”. The skulls of eight individuals had been placed, probably in the 1st century BC, in an elongated oval pit; a second pit with a partial skeleton of a child had been disturbed in the process.



2 Mit dem Mann sterben seine Waffen. Beigaben aus einem Urnengrab mit „rituell getöteten“ Waffen (zusammengefaltetes Schwert und Lanze) aus Großromstedt, Lkr. Weimarer Land | **2** A man’s weapons die with him. Grave offerings from an urn burial with “ritually slain” weapons (a folded sword and lance) from Großromstedt (Weimarer Land district).

COPING STRATEGIES: DEALING WITH BODIES, DISEASE AND DEATH

How people of different eras dealt with death and the dead is one of the major social questions, to which archaeology and anthropology have made important contributions for quite some time now. Whilst burial types and grave goods were at the centre of research for many decades, both disciplines are now becoming increasingly interested in human remains and the question of what they can tell us not only about how death was dealt with but also how people coped with diseases, injuries sustained during conflicts and other individual crisis situations prior to death. After all, bones are an archive of an individual’s lifestyle that should not be underestimated.

ALEXANDER GRAMSCH · KERSTIN P. HOFMANN · JULIA HAHN · MARIA KOHLE
WENKE DOMSCHEIT · KERSTIN STUCKY

In recent years, new archaeological discoveries have highlighted a fascinating array of practices in dealing with bodies, both living and dead, which often run contrary to today’s notions of what a “burial” should be – the reopening of graves, as found at Vrábľe, or the discovery of individual body parts at Manching (*Fig. 1, → Settlement Dynamics and Social Structures*) and the dispersal of bones outside of graves at Herxheim, to

einzelner Körperteile in Manching (*Abb. 1, → Siedlungsdynamiken und Sozialstrukturen*) und in Herxheim. Zudem verhelfen uns anthropologische und naturwissenschaftliche Untersuchungen wie die Analyse alter DNA (aDNA) oder von Isotopen zu ungeahnten Einsichten in Verwandtschaftssysteme, Ernährungsweisen oder individuelle Mobilität (*→ Mobilität und Transfer*).

Was macht Menschen widerstandsfähig? Welche Faktoren und Praktiken helfen ihnen – individuell oder kollektiv – Stresssituationen wie Tod und Trauer, Konflikt und Krisen zu bewältigen? Um diesen Fragen auf den Grund zu gehen, arbeiten im Rhein-Main-Gebiet unter Federführung des Römisch-Germanischen Zentralmuseums und des Deutschen Resilienz-Zentrums derzeit Archäologie, Lebenswissenschaften und Psychologie zusammen. An der RGK erforschen wir dabei, wie Hinterbliebene mit Todesfällen umgingen und welche Resilienzfaktoren, z. B. soziale Beziehungen und Religiosität, hierbei eine Rolle spielten. Der Tod von Angehörigen und Gemeinschaftsmitgliedern konfrontiert uns mit einem ambivalenten Verhältnis aus An- und Abwesenheit.



3 Sekule (Slowakei). Seit 2012 untersucht die RGK hier gemeinsam mit der Universität Bratislava ein Brandgräberfeld der Römischen Kaiserzeit (1. bis frühes 3. Jahrhundert n. Chr.). In einem Urnengrab mit deformierten Resten römischer Bronzegefäße befand sich eine zusammengebogene Hälfte einer Amulettkapsel mit stilisierter Gesichtsdarstellung. | **3** Sekule (Slovakia). The RGK, together with the University of Bratislava, have been examining a cremation cemetery from the Roman Imperial period (1st to early 3rd centuries AD) since 2012. An urn burial with the deformed remains of Roman bronze vessels also contained a folded-up half of a bulla (an amulet box) with a stylised depiction of a face.

name but a few. Moreover, anthropological and scientific examinations such as the analysis of ancient DNA (aDNA) and of isotopes, have provided unexpected insight into kinship systems, dietary habits or patterns of individual mobility (*→ Mobility and Transfer*).

What is it that makes humans resilient? What are the factors and practices that help humans – individually or collectively – to cope with stressful situations such as death and grief, conflict and crises? Scholars of archaeology, the life sciences and psychology are currently collaborating in the Rhine-Main region under the direction of the Römisch-Germanisches Zentralmuseum and the German Resilience Centre to explore these questions in more detail. Researchers from the RGK examine how a person's loved ones dealt with the trauma of death and which resilience factors, e.g. social relationships and religious beliefs, were at play. The death of a loved one or of a member of our community confronts us with an ambivalent mixture between presence and absence. How should one treat a dead body? Who should take on the social roles left vacant by the deceased? What should one do with the personal belongings of the person who has died or the things that are associated with them (*Fig. 2*)? All these questions require special coping strategies, which are being cross-culturally examined as part of a wider interdisciplinary project. Narratives and also material transformations, i.e. the changing, giving away, placing in the grave or disposing of the belongings are all ways of remembering and/or forgetting, which can be of equal importance (*Fig. 3*).

Coping with death also includes the treatment of dead bodies. Over the course of the Bronze Age, cremation gradually became the preferred funerary rite in many regions across Europe, and the remains were then buried, either in urns or directly in the ground. These urns were often shaped in "human" form and in some regions had stylised faces on them. Research carried out by RGK staff also includes the study of such "anthropomorphic" urns, particularly those decorated with textiles, jewellery, and clothing accessories, examples of which have been found from the Baltic coast to southern Italy (*Fig. 4*). Perhaps the deceased were still viewed as humans or ancestors in human shape, even after they had been cremated. Did the anthropomorphic urn perhaps serve as a long-lasting replacement for the deceased so that he or she could continue to be part of their community? Was it necessary from a religious perspective to place the cremated bones in the urns in their anatomically correct positions and then to clothe the urns, and could this perhaps have been part of these communities' concept of the afterlife?

One of the questions that must be answered when dealing with a dead body is where its final resting place should be. Burials and cemeteries did not exist in every epoch; if, however, they did exist, we can examine the spatial and chronological relationships between the individual graves and between the graves and their surroundings. This, in turn, allows us to draw conclusions concerning the relationships between



4 Rekonstruktion einer „bekleideten“ Urne aus dem bronze- und eisenzeitlichen Urnengräberfeld von Niederkaina in Sachsen. Teils weisen Rostspuren von eisernen Gewandnadeln auf diese Praxis hin, teils wurden Nadeln noch *in situ* auf der Schulter der Urne gefunden. | 4 Reconstruction of a “clothed” urn from the Bronze and Iron Age urnfield at Niederkaina in Saxony. In some cases, traces of rust from iron pins point to the practice of dressing the urns, in others, pins are even found *in situ* on the shoulders of the urns.

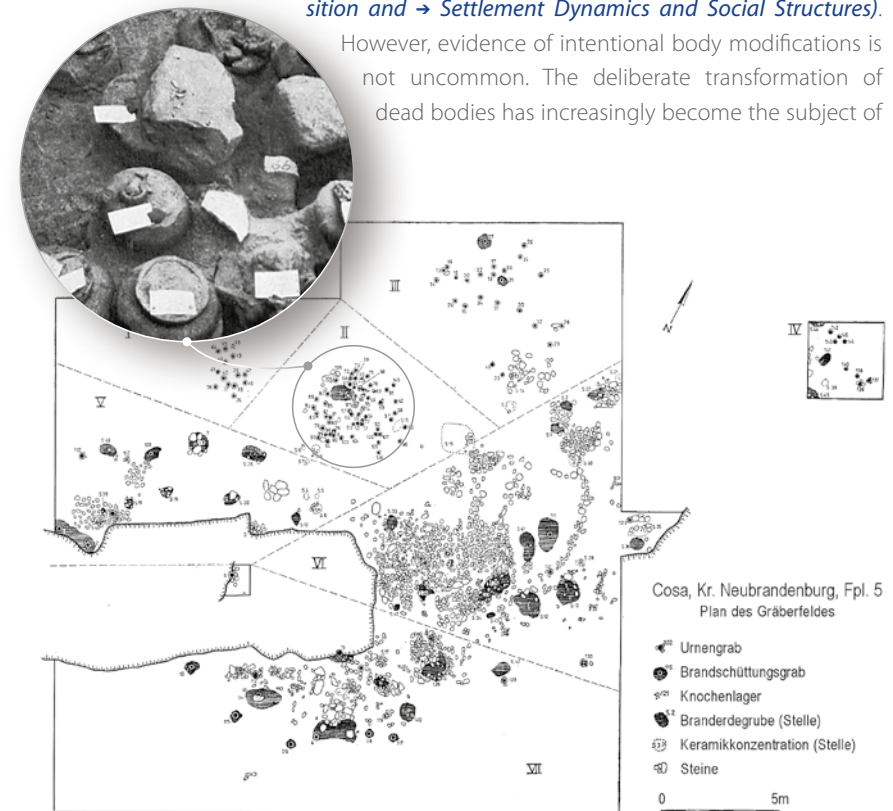
Wie soll man mit dem toten Körper umgehen? Wer soll die sozialen Rollen der/des Verstorbenen übernehmen? Was ist mit den Dingen zu tun, die der/dem Toten gehörten oder mit ihr/ihm assoziiert werden (Abb. 2)? All dies bedarf besonderer Bewältigungspraktiken, die im Rahmen eines weiteren interdisziplinären Projekts kulturvergleichend untersucht werden. Erzählungen, aber auch materielle Transformationen, d.h. das Verändern, Verschenken, ins Grab legen oder auch Wegwerfen der Dinge, tragen dabei zum Erinnern und/oder dem ebenfalls so wichtigen Vergessen bei (Abb. 3).

Zur Bewältigung des Todes gehört der Umgang mit dem toten Körper. Im Verlauf der Bronzezeit ging man in vielen Regionen Europas mehr und mehr dazu über, Verstorbene zu verbrennen und in Urnen oder auch ohne Urne zu bestatten. Die Urne wurde dabei häufig „menschenförmig“ ausgestaltet und z.B. in manchen Regionen mit einem stilisierten Gesicht versehen. In den Forschungen der RGK-Mitarbeiter*innen geht es auch um solche „anthropomorphe“ Urnen, insbesondere jene, die mit Textilien, Schmuck- und Kleidungsaccessoires bekleidet worden waren und von der Ostseeküste bis nach Südtalien belegt sind (Abb. 4). Die Verstorbenen wurden nach der Leichenverbrennung möglicherweise weiterhin als Mensch oder als menschengestaltiger Ahne verstanden. Diente die anthropomorphe Urne als beständiger Stellvertreter der/des Verstorbenen, damit er/sie weiterhin Teil der Gemeinschaft sein konnte? Waren Prakti-

the deceased, the living and other deceased. RGK staff therefore also examines the way in which the graves in Bronze and Iron Age urnfields in northern Germany were arranged in groups (Fig. 5). Within these grave groups, the burials were usually located quite close together. They are often interpreted as families or kinship groups, because, according to the anthropological examination, the individual groups generally contain male, female and children’s burials.

Some diseases leave behind certain traces on bone. Some cancers can, for instance, dissolve bone tissue or they can occur in the form of bone growths, and tuberculosis can lead to spinal deformities (Fig. 6; → *The Stone Age in Transition and → Settlement Dynamics and Social Structures*).

However, evidence of intentional body modifications is not uncommon. The deliberate transformation of dead bodies has increasingly become the subject of



5 Das Urnengräberfeld von Cosa (Landkreis Mecklenburgische Seenplatte) besteht aus mehreren Gruppen von Urnen. Die Belegungsgruppen sind durch größere Lücken voneinander getrennt. Bei Belegungsgruppe II ist sehr gut zu erkennen, wie dicht nebeneinander die Urnen im Verlauf der Nutzung des Gräberfeldes bestattet wurden. | 5 The urnfield at Cosa (district of Mecklenburgische Seenplatte) consists of several groups of urns separated by wide gaps. In the case of Occupation Group II, it is very easy to see how close together the urns were buried over the course of the urnfield’s period of use.

ken wie das anatomisch korrekte Einschichten der verbrannten Knochen und das Bekleiden der Urnen aus religiöser Sicht notwendig und beispielsweise Teil der Jenseitsvorstellungen der Gemeinschaften?

Zum Umgang mit dem toten Körper gehört auch die Frage, wo er seine letzte Ruhe finden soll. Nicht zu allen Zeiten wurden Gräber und Friedhöfe angelegt; wo dies jedoch geschah, lässt sich untersuchen, in welchem räumlichen und zeitlichen Verhältnis ein Grab zu seinem Umfeld und zu anderen Gräbern stand. Dies lässt ebenfalls Rückschlüsse auf das Verhältnis der Toten sowohl zu den Lebenden als auch zu den bereits Verstorbenen zu. So erforschen Mitarbeitende der RGK auch, wie auf bronze- bis eisenzeitlichen Urnengräberfeldern Norddeutschlands Gräber in Gruppen angelegt wurden (Abb. 5). Diese Belegungsgruppen zeichnen sich dadurch aus, dass die Bestatteten meist recht eng beieinander liegen. Da die anthropologischen Untersuchungen ergaben, dass diese Gruppen zumeist sowohl Männer-, Frauen- als auch Kinderbestattungen einschließen, werden diese oftmals als Familien- oder Sippongemeinschaften verstanden.

Einige Krankheiten hinterlassen Spuren am Knochen: Krebserkrankungen können beispielsweise Knochen auflösen oder in Form von Knochenauswüchsen auftreten und Tuberkulose kann zu einer verkrümmten Wirbelsäule führen (Abb. 6; → *Steinzeit im Umbruch und → Siedlungsdynamiken und Sozialstrukturen*). Aber auch Spuren absichtlicher Körperveränderungen treten nicht selten zutage. Gezielte Transformationen toter menschlicher Körper werden für die Archäologie immer häufiger zum Untersuchungsgegenstand. Bei Ausgrabungen in der jungsteinzeitlichen Siedlung von Herxheim (Rheinland-Pfalz) wurden Menschenknochen geborgen, die nicht in Gräbern, sondern verstreut oder in Häufchen in Gruben lagen, zusammen mit zerbrochenen Steingeräten und Keramikgefäßen (Abb. 7–8). Diese oft kleinteiligen Skelettreste erregten große Aufmerksamkeit, denn sie zeigen eindeutige Schnittspuren. Vor ca. 7000 Jahren wurden offenbar die Toten zerlegt und Haut und Fleisch mit Messern aus Feuerstein von den Knochen gelöst. Wir untersuchen gemeinsam mit dem Institut für Historische Anthropologie der Universität Göttingen eine Auswahl der ungefähr 80.000 geborgenen Knochen mit einem hochauflösenden Digitalmikroskop an der RGK (→ *Das Referat für Prospektions- und Grabungsmethodik*). Mit Hilfe der mikroskopisch erzeugten Bilder, Querschnitte und 3D-Modelle sollen verschiedene Schnitt-, Schabe- und Kratzspuren usw. unterschieden und die Handlungen, die sie verursachten, möglichst genau beschrieben werden. Wie diese außergewöhnliche, offenbar nur in Herxheim praktizierte Totenbehandlung genau vor sich ging und was sie über die steinzeitliche Kultur der sogenannten „Linearbandkeramik“ aussagen kann, wollen wir interdisziplinär beantworten. So wird die „Bewältigung“ von Tod und totem Körper möglichst detailliert erfasst und das „Totenritual von Herxheim“ hoffentlich besser verstanden.



6 Alsónyék (Ungarn). Menschliche Wirbelsäule aus der Jungsteinzeit mit krankhafter Verkrümmung, die durch Tuberkulose hervorgerufen wurde. Die Gefahr sich mit dieser Krankheit anzustecken stieg durch das enge Zusammenleben von Mensch und Haustier. | 6 Alsónyék (Hungary). Human spine from the Neolithic with a deformity caused by tuberculosis. The fact that people and domestic animals lived so closely together led to a higher risk of contracting this disease.

archaeological investigation. Excavations carried out at the Late Stone Age settlement of Herxheim (Rhineland-Palatinate) uncovered human bones which were not found in graves but scattered around the site or in small concentrations in pits, where they were associated with broken stone tools and ceramic vessels (Figs. 7–8). When they were discovered, these often highly fragmented skeletal remains caused quite a stir because they bore distinct cut marks. Approximately 7000 years ago, the dead had apparently been dissected, and their skin and flesh cut from the bones using flint knives. Together with the Institute of Historical Anthropology at the University of Göttingen, we are currently studying a number of bones taken from amongst the 80,000 recovered from the site using the RGK’s high-resolution digital microscope (→ *The Unit for Survey and Excavation Methodology*). Using the images, cross sections and 3D models thus created, it will be possible to distinguish between cuts, scrapes and scratches, and the actions that caused them will be described as accurately as possible. The interdisciplinary project aims to ascertain exactly what this extraordinary way of dealing with the dead, which only appears to have been customary at Herxheim, entailed and what this says about the so-called “Linearbandkeramik” Culture of the Late Stone Age. The way of “coping” with death and the dead will thus be recorded in as much detail as possible and this will hopefully help us better understand the “Herxheim funerary rites”.

However, even in places where the dead were buried in single graves, we regularly encounter unusual practices that provide us with an insight into how death and the deceased were dealt with. The RGK, together with the Christian-Albrechts-Universität

7 Vom jungsteinzeitlichen Fundplatz Herxheim bei Landau (Kr. Südliche Weinstraße) liegen in kleine Teile zerschlagene und zerbrochene Knochen von insgesamt mindestens 500 Menschen vor. Auf vielen davon sind Spuren erkennbar, die von Schnitten mit Messern aus Stein herrühren und zeigen, dass die Körper der Toten gezielt zerlegt wurden. | 7 Herxheim near Landau (Südliche Weinstraße district). This Late Stone Age site yielded the bones of at least 500 people. They were shattered and broken into small pieces and many bore evidence of cutting with stone blades, suggesting that the dead had intentionally been dissected.



Doch auch dort, wo die Körper der Toten in Einzelgräbern bestattet wurden, begegnen uns immer wieder ungewöhnlich erscheinende Praktiken, die uns etwas über den Umgang mit dem Tod und den Toten verraten. Seit mehreren Jahren erforschen die RGK, die Christian-Albrechts Universität zu Kiel und das Niedersächsische Institut für historische Küstenforschung zusammen mit dem Archäologischen Institut der Slowakischen Akademie der Wissenschaften den Fundplatz Vráble in der Slowakei (Abb. 9–10). Das Augenmerk der RGK richtet sich dort auf eine Siedlung aus der Frühbronzezeit (ca. 2100–1600 v. Chr.; → *Konflikt-Gewalt-Krieg*) mit dazugehörigem Gräberfeld. In diesem von der DFG finanzierten Projekt untersuchen wir anhand der Skelette die Bevölkerungsstruktur, z. B. die Verteilung der Sterbealter und des biologischen Geschlechts, aber auch Verletzungen, Krankheits- und Ernährungszustand der Bestat-



8 In Herxheim wurde eine Siedlung vom Beginn der Jungsteinzeit ausgegraben, die von ca. 5300 bis 5000 v. Ch. bestand. Zwei Ringe aus langen, sich überlappenden Gruben umgaben die Siedlung und bargen Anhäufungen von Menschenschädeln und anderen durcheinander geworfenen Knochen von Menschen und Tieren. | 8 A settlement from the beginning of the Late Stone Age, or from c. 5300 to 5000 BC, was excavated at Herxheim. It had been enclosed by two circles of overlapping elongated pits which had been filled with human skulls and a jumble of other bones from both humans and animals.

zu Kiel and the Lower Saxony Institute for Historical Coastal Research, have been examining a site at Vráble in Slovakia for a number of years (Figs. 9–10). The RGK is particularly interested in a settlement dating from the Early Bronze Age (c. 2100–1600 BC; → *Conflict-Violence-War*) and its associated cemetery. Funded by the DFG, the project studies the skeletal material to gain information about the demographic structure, such as the age at death and biological sex as well as the state of health and dietary habits of the deceased. aDNA analyses are being used to explore kinship relations within the group. The most striking feature of the graves, however, was that they were reopened after a period of time. Some body parts were repositioned during the process, moved aside or stacked up in a corner of the grave. Artefacts that had been placed in the graves with the deceased were quite possibly also removed. The contemporary



9 Vráble (Slowakei). Die Gräber des frühbronzezeitlichen Fundplatzes Vráble waren wieder geöffnet worden, offenbar teilweise bald nach der Bestattung. Dabei wurden die Knochen der Toten oft durcheinander gebracht oder, wie hier bei Grab 574, in einer Ecke der Grabgrube dicht zusammengeschoben. Noch während der Ausgrabung dokumentiert eine Anthropologin oder Anthropologe, welche Knochen noch vorhanden sind, ob sie noch im anatomisch korrekten Verbund liegen, und wie gut sie erhalten sind. | **9** Vráble (Slovakia). The graves at the Early Bronze Age site at Vráble had been reopened, some apparently quite soon after burial. The bones of the deceased were often moved in the process or, as here in grave 574, completely jumbled up. The anthropologist was present on site, recording which bones had survived, whether they were articulated correctly and how well they were preserved.

teten. Mit Hilfe von aDNA-Untersuchungen erforschen wir die Verwandtschaftsverhältnisse innerhalb der Gruppe. Vor allem aber fallen viele Gräber dadurch auf, dass sie nach einiger Zeit wieder geöffnet worden sind. Dabei wurden Teile der Körper verlagert – teils zur Seite geschoben, teils in eine Ecke des Grabes gestapelt. Sehr wahrscheinlich sind dabei auch Dinge, die mit den Toten im Grab lagen, wieder entnommen worden. Die zeitgleiche Siedlung war eine von mehreren scheinbar wohlhabenden, gut befestigten Siedlungen der frühen Bronzezeit in der heutigen Südwestslowakei. Diese fanden offenbar ein jähes Ende und wurden verlassen oder zerstört. Haben gewalttätige Auseinandersetzungen mit auswärtigen Gruppen oder etwa soziale Spannungen im Inneren zum Niedergang dieser Orte geführt? Steht die vielfache Öffnung zeitgleicher Gräber damit in Zusammenhang? Sind die Graböffnungen, die Handhabung der Körperteile und die Entnahme von Dingen Teil von Bewältigungspraktiken in einer Krisenzeit? Diesen Fragen wollen wir in den nächsten Jahren nachgehen. <



10 Vráble (Slowakei). Grab 603 war eines der wenigen ungestörten Gräber und reich mit Beigaben ausgestattet: Dem etwa 12jährigen Kind waren z. B. drei Goldringe, eine Perle aus Bernstein und verschiedene Schmuckstücke aus Bronze und Fayence mitgegeben worden. Untersuchungen zu Alter und Geschlecht, zu Ernährung, körperlichen Belastungen und Krankheiten können uns Hinweise auf die sozialen Verhältnisse innerhalb der Bevölkerung von Vráble geben. Könnte soziale Ungleichheit der Auslöser gewesen sein, der zum Zusammenbruch der Gesellschaft geführt hat? Es wurden insgesamt vier Goldohrringe geborgen, die eventuell auf Reichtumsunterschiede der Bewohner der Siedlung hinweisen. | **10** Vráble (Slovakia). Grave 603 was one of only a few undisturbed burials and contained rich grave offerings: A 12-year-old child had been placed in the grave with a gold earring, an amber bead and several other items of jewellery made of bronze and faience. Examinations on the age and sex of the individuals buried at Vráble, their dietary habits and signs of physical stresses and disease can all provide information on the social relationships amongst the population. Could social inequality have prompted the society's collapse? <

settlement was one of a few seemingly affluent and well-fortified Early Bronze Age settlements in present-day south-western Slovakia. They probably came to an abrupt end and were abandoned or destroyed. Was their demise brought about by violent clashes with outside groups or perhaps by internal social conflicts? Was there a link between this and the fact that many of the contemporary graves were reopened? Were the opening of the graves, the manipulation of the body parts and the removal of artefacts all part of some sort of coping strategy in a crisis? These are the questions we hope to explore in the coming years. <

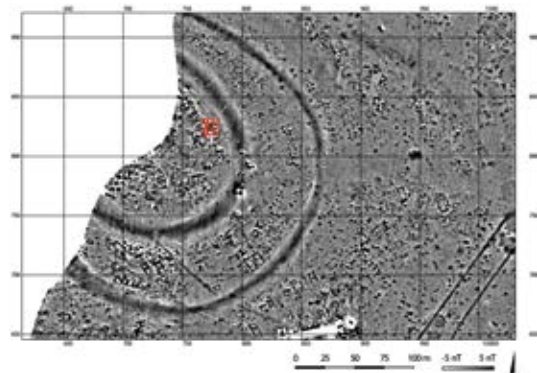
KONFLIKT – GEWALT – KRIEG: GRÜNDE, GESCHEHEN UND FOLGEN

Lange Zeit hatte die prähistorische Archäologie ein eher gebrochenes Verhältnis zu den Themen Konflikt, Gewalt und Krieg. Waffen vergangener Epochen: das waren zum einen interessante Sammlungsstücke in Museen und Magazinen und zum anderen Hilfsmittel, um die zeitliche Abfolge von Epochen und Kulturen und deren überregionale Verbreitung festzustellen. Vorgeschichtliche Wallanlagen erfuhren vor allem wegen ihrer guten Erhaltung große Aufmerksamkeit, selten jedoch aufgrund ihrer fortifikatorischen Funktion und als Indizien für Krieg und Gewalt. Als Instrumente für Kampf und Streit wurden Anlagen und Waffen jedoch oft nicht wahrgenommen und auch ihre tatsächliche Verwendung nicht untersucht. In verschiedenen Projekten der Römisch-Germanischen Kommission werden nun sowohl die „Infrastruktur der Gewalt“ als auch ihre Beteiligten in den Blick genommen.

DANIEL NEUMANN · FRANZ BECKER · ROMAN SCHOLZ · HENRY SKORNA · CLAES UHNÉR · HANS-ULRICH VOSS

Während die prähistorische Archäologie lange Zeit regelrecht darum bemüht schien, idealisierte Vorstellungen friedlicher Gesellschaften – als Gegenbilder zur Gegenwart? – zu entwerfen, wird zunehmend diskutiert, dass die gewalttätige Lösung von Konflikten auch in der Vorgeschichte zu den Strategien und Handlungsmustern von Einzelnen

1 Vráble, Slowakei. In der Geomagnetik zeigen sich die konzentrischen Ringe der Wälle, mit denen die frühbronzezeitliche Siedlung befestigt war. | 1 Vráble, Slovakia. Geomagnetic imaging shows the concentric circles of ramparts used to defend the Early Bronze Age settlement.



2 Vráble, Slowakei. Bei den Grabungen in der Siedlung wurden Reste eines durch Brand zerstörten Hauses freigelegt, in denen ein verstürzter Flechtwerkkorb und herausgefallene Gefäße lagen. | 2 Vráble, Slovakia. An Early Bronze Age house which was uncovered during the excavations contained the remnants of a wicker basket that had toppled over and vessels that had fallen out of it.

CONFLICT – VIOLENCE – WAR: CAUSES, EVENTS AND CONSEQUENCES

For a long time, archaeologists had a somewhat difficult relationship with the topics of conflict, violence and war. On the one hand weapons from the past were seen as interesting collectors' items in museums and storages, on the other as a means of ascertaining the chronological sequence of epochs and cultures and their supra-regional distribution. Ramparts received attention due their good state of preservation, rather than due to a possible role as fortification and sign of war and violence. However, Weapons and architecture were often not perceived as instruments of combat or conflict, and their actual use was also rarely examined. The RGK is now running various projects exploring both the "infrastructure of violence" and its participants.

DANIEL NEUMANN · FRANZ BECKER · ROMAN SCHOLZ · HENRY SKORNA · CLAES UHNÉR · HANS-ULRICH VOSS

While prehistoric archaeology for a long time appeared to be almost at pains to create idealised notions of peaceful societies – perhaps in contrast to the present? – scholars today increasingly discuss the possibility that violent conflict resolutions also played a role in the strategies and behavioural patterns of individuals and groups in prehistory and early history. Violence, be it just planned or actually executed, is now being includ-



3 Aiud-Cetățuie, Rumänien. Durch den unterschiedlichen Bewuchs der Stelle am Fluss Mureș (links) wird eine Struktur erkennbar, die der Überrest einer Befestigungsanlage sein könnte. Blick nach Nordwesten. | 3 Aiud-Cetățuie, Romania. Differences in the vegetation on the bank of the River Mureș (left) suggest the presence of a structure which could be the remains of a fortification system. View towards the north-west.

und Gruppen gehörte. Beabsichtigte oder ausgeübte Gewalt wird nun in Erklärungsmuster zur Herstellung und Nutzung von Waffen, zur Anlage von Siedlungen mit Einfriedungen, aber auch von Verletzungsspuren an menschlichen Skeletten einbezogen. Dieser neue Blick auf die archäologischen Quellen ist zum Teil sicherlich ein Echo aktueller geistesgeschichtlicher Entwicklungen und akademischer Trends, aber auch auf den Fortschritt in der Erforschung von Indizien von Gewalt zurückzuführen, z. B. durch die Bioarchäologie oder Gebrauchsspurenanalysen von Waffen und anderen Funden (*→ Steinzeit im Umbruch*). Zudem verfügen die Archäologien durch aufsehenerregende Entdeckungen von Schlachtfeldern, wie den bronzezeitlichen Überresten der Schlacht im Tollenseetal in Mecklenburg oder des sogenannten Harzhorn-Ereignisses in römischer Zeit, über eindrucksvolle Quellen zur Erforschung gewaltsamer Auseinandersetzungen.

Im Vordergrund der Forschungen zu diesem Themenfeld steht aber nicht die Untersuchung der Gewaltereignisse an sich, sondern viel mehr die Frage nach ihrer Be-

ed in the explanatory models for the manufacture and use of weapons, for the construction of enclosed or fortified settlements, and also for the evidence of injuries found on human remains. This new way of interpreting archaeological sources most certainly echoes current academic thinking and developments in intellectual history, but can also be attributed to advances made in the exploration of evidence of violence, for example through bioarchaeology or use wear analyses on weapons and other finds (*→ The Stone Age in Transition*). Moreover, thanks to recent sensational discoveries of ancient battlefields, such as the Bronze Age remnants of the Battle in the Tollense Valley in Mecklenburg or the so-called Harzhorn event in the Roman period, impressive new sources have become available, allowing archaeologists to explore such violent clashes.

However, research into this subject does not focus primarily on examining the violent events themselves but rather on the question of their significance for the indi-

4 Auf dem Bleibeskopf, einer Kuppe im Vortaunus, befindet sich eine kleinere Ringwallanlage mit einer Siedlungsterrasse, von der sich große Teile der Umgebung bis weit in die Mainebene hinein überblicken lassen. Bei unseren Grabungen fanden wir Gefäßscherben, Spinnwirtel und Arbeitssteine der ausgehenden Bronzezeit (v. a. 9. Jahrhundert v. Chr.) und Hinweise auf begrenzte Brandereignisse. | 4 On the Bleibeskopf, a hilltop in the Vortaunus, there is a small enclosure with a settlement terrace, from which large parts of the surrounding area can be seen far into the Main plain. During our excavations we found sherds of vessels, spindle whorls, and working stones from the Bronze Age (mainly 9th century BC) and evidence of limited fire events.





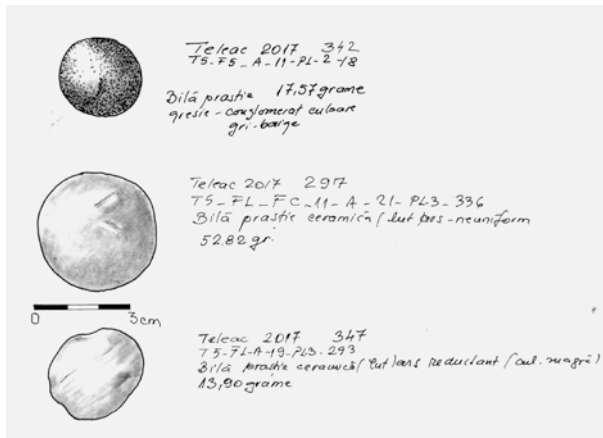
5 Teleac, Rumänien. Im Luftbild sind die Wälle der bronzezeitlichen Befestigungsanlage als baumbestandene Einfriedung zu erkennen. | 5 Teleac, Romania. The ramparts of the Bronze Age fortification can be seen in the aerial image as a tree-covered enclosure.

deutung in verschiedenen Gesellschaften. Zeigt etwa die zunehmende Beigabe von Schwertern in Gräber in der Bronzezeit eine Militarisierung der Gesellschaft an, gar die Etablierung eines „Kriegerideals“? Dienen diese Entwicklungen etwa dem sozialen Zusammenhalt oder sind sie Ausdruck von ökonomischen oder ökologischen Krisen? Unser Augenmerk richtet sich deshalb vor allem auf die sozialen und räumlichen Konstellationen, in denen Gewaltereignisse stattfinden. Die Untersuchung der befestigten Siedlung bei Vrábľa in der Slowakei durch die RGK und ihre Partner zeigt, dass bereits zu Beginn der Besiedlung (ca. 2050 v. Chr.) ein starkes Schutzbedürfnis der Einwohner bestand. Deshalb wurde die Siedlung an einer Terrassenkante angelegt und mit Wall und Graben gesichert (Abb. 1–2). Jedoch wuchs die Siedlung weiter und über ein zwischenzeitlich neu angelegtes, schwächeres Befestigungssystem hinaus. Um 1730 v. Chr. zerstörte dann ein verheerendes Feuer die Siedlung völlig, bei dem es sich wohl nicht um einen zufälligen Brandunfall handelte, wie auch die Befunde aus dem zugehörigen Gräberfeld zeigen, wo an den Skelettresten ungewöhnlich zahlreiche Verletzungen



6 Teleac, Rumänien. Die bei der Ausgrabung der bronzezeitlichen Befestigungsanlage freigelegten Gebäudereste mit Brandspuren zeugen von der Zerstörung dieses Teils der Siedlung. | 6 Teleac, Romania. The remains of buildings uncovered during excavations the Bronze Age fortification system bore traces of burning, showing that this part of the settlement had been destroyed by fire.

vidual societies concerned. Does the increased number of swords in Bronze Age graves, for instance, reflect a militarisation of society or the establishment of a “warrior ideal”? Did these developments perhaps strengthen social cohesion, or are they, in fact, a reflection of economic or ecological crises? Our main focus is therefore on the social and spatial constellations within which violent events took place. The study of the fortified settlement at Vrábľa in Slovakia by the RGK and its partners has shown that the inhabitants exhibited a strong need for protection from the outset (c. 2050 BC). That was why the settlement was built on the edge of a terrace and fortified by a bank and ditch enclosure (Figs. 1–2). The site, however, continued to expand, and over time even grew beyond a second, slightly weaker fortification system which had been built in the meantime. In c. 1730 BC, a devastating fire destroyed the settlement. This was probably not an accidental conflagration, as is also shown by the findings from the associated cemetery, where the skeletal remains were found to bear unusually numerous injuries and evidence of violence (→Coping Strategies).



7 Verschiedene Schleudersteine, gefunden bei der Befestigung von Teleac. | 7 Several sling stones, found at the fortification at Teleac.

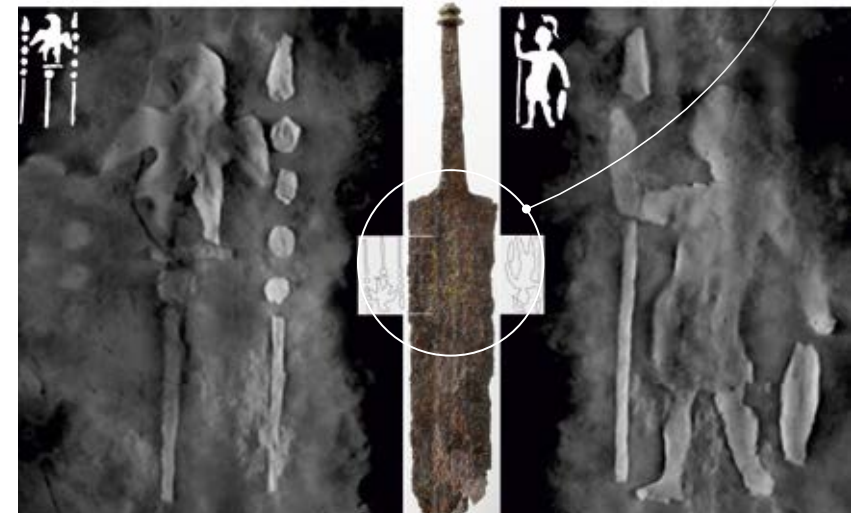
und Hinweise auf Gewalteinwirkungen festgestellt werden konnten (→ *Bewältigungspraktiken*).

Augenfällig ist, dass Siedlungen in Europa bereits in der Jungsteinzeit befestigt wurden – teils in Höhen- bzw. Spornlagen, teils durch Gräben, Wälle, Palisaden etc. nach außen abgeschirmt. Da ein Fokus der Arbeiten der Römisch-Germanischen Kommission insbesondere auf siedlungshistorischen Forschungen liegt (→ *Siedlungsdynamiken und Sozialstrukturen*), können wir auch die Untersuchung der Infrastruktur der Gewalt besonders in den Blick nehmen. In dem großen, durch das Land Hessen geförderten sogenannten LOEWE-Schwerpunkt „Prähistorische Konfliktforschung – Bronzezeitliche Burgen zwischen Taunus und Karpaten“ erforschen wir gemeinsam mit der Goethe-Universität Frankfurt a. M. und der Eurasien-Abteilung des DAI die bislang nur punktuell untersuchte Zunahme der Zahl befestigter Siedlung in der europäischen Bronzezeit. Das übergeordnete Ziel ist es, mit modernsten Methoden Daten zu diesem sozialen Phänomen des Ausbaus von Befestigungsanlagen in der Bronzezeit zu gewinnen. Im Fokus der Forschungen stehen Fundstellen in Siebenbürgen (Teleac, Aiud-Cetățuie u. a. *Abb. 3, 5–7*) und dem hessischen Mittelgebirgsraum (Bleibeskopf u. a.; *Abb. 4*). Verschiedene Fernerkundungsdaten, wie z. B. die Auswertung von Luftbildern und die Anwendung unterschiedlicher Prospektionsmethoden (→ *Das Referat für Prospektions- und Grabungsmethodik*), ermöglichen an einer Reihe von Fundplätzen Einblicke zur Baustruktur und bieten gute Grundlagen für weitere Feldforschungen (*Abb. 3–4*).

Interestingly, settlements in Europe had already begun to be fortified in the Late Stone Age and were sometimes built on hills and rocky promontories and surrounded by ditches, ramparts and palisades, etc. Because the study of settlement history is one of the focal points of the RGK's work (→ *Settlement Dynamics and Social Structures*), we can also take into account the infrastructure of violence. As part of the large-scale LOEWE programme (LOEWE stands for Landes-Offensive zur Entwicklung Wissenschaftlich-Ökonomischer Exzellenz, State Offensive for the Development of Scientific and Economic Excellence) entitled "Prehistoric Conflict Research – Bronze Age Hillforts



8 Pasewalk, Lkr. Vorpommern-Greifswald. Römisches Schwertklingenfragment; im Röntgenbild werden figürliche Einlagen sichtbar, die den Kriegsgott Mars Ultor und einen Adler zwischen Feldzeichen zeigen. Entdeckt wurden die Funde im Fluss Uecker. Möglicherweise bestand dort ein verkehrsgeographisch bedeutsamer Übergang über die Ueckerniederung. | 8 Pasewalk, Vorpommern-Greifswald district. Fragment of a Roman sword blade; the X-ray image shows figurative inlay work depicting the god of war, Mars Ultor (right) and an eagle between two standards (left).



Im Rahmen des vielschichtigen Forschungsprogrammes konnten wir u. a. in Kooperation mit dem Nationalmuseum von Alba Iulia, Rumänien, Ausgrabungen in der 30 Hektar großen Höhensiedlung von Teleac durchführen (Abb. 5–6). Diese zeigen, dass die Anlage dicht bebaut und räumlich gut organisiert war. Ihre strategische Position im Mureş-Tal, die Größe und die massiven Befestigungsanlagen machen es wahrscheinlich, dass es sich um einen Ort mit zentralen Funktionen handelte, insbesondere um einen Hauptverteiler für überregionale Transporte in der sehr erz- und mineralreichen Region. Dass die Rolle dieses Zentrums nicht stets unumstritten war, belegen die Hinweise, dass im 10. Jahrhundert v. Chr. größere Teile des Befestigungssystems zerstört wurden. Bei den zerstörten Abschnitten der Befestigung fanden wir Schleudersteine gleicher Größe und Schwere, was auf Standardisierung seitens der Angreifer und auf bestimmte Angriffstaktiken hinweist (Abb. 7).

So ruft der Einsatz von Gewaltmitteln stets auch Reaktionen hervor. Die Spielräume sind hier groß: Ein immenses Wettrüsten ist ebenso möglich wie die zunehmende Bewältigung von Gewaltereignissen in Ritualen (→ *Bewältigungspraktiken*). Deponierungen von Waffen und vorwiegend

9 Waldgirmes (Hessen). Spuren innerer Konflikte: In einem der Brunnen der römischen Stadt waren die Fragmente zerschlagener Statuen zusammen mit angekohlten Resten von Holzarchitektur und Dingen des täglichen Gebrauchs versenkt worden. | 9 Waldgirmes (Hesse). Evidence of internal conflict: a well of the Roman town had been filled with fragments of smashed bronze statues, charred timber architecture fragments and wooden everyday objects.



between the Taunus region and the Carpathian Mountains”, which is supported by the State of Hesse, we, together with the Goethe University of Frankfurt and the Eurasia Department of the DAJ, are currently studying the increase in the number of fortified settlements in the European Bronze Age, which has previously been examined only in a few isolated incidences. The overall aim is to obtain information on the social phenomenon of the expansion of fortified sites in the Bronze Age using the most up-to-date methods. The project focuses particularly on sites in Transylvania (Teleac, Aiud-Ceţăuie and other sites) and the Mittelgebirge region in Hesse (Bleibeskopf and other sites; Fig. 4). Data obtained by remote sensing, for instance aerial imaging and several other surveying methods (→ *The Unit for Survey and Excavation Methodology*) employed at various sites, have provided us with insights into the architectural structure, and will form a solid basis for further research in the field (Figs. 3–4).

Together with the National Museum of Alba Iulia in Romania, excavations were carried out at the 30-hectare hilltop settlement of Teleac as part of the multi-layered research programme (Figs. 5–6). They revealed that the site had a high concentration of buildings and was well organised spatially. Its strategically favourable location in the Mureş Valley, its size and massive fortifications suggested that the site had served as a central place and, most importantly, that it had acted as one of the main supraregional distribution centres in an area that was very rich in ores and minerals. The fact that this role did not always go unchallenged was shown by evidence suggesting that substantial sections of the fortifications had been destroyed in the 10th century BC. Lead sling shots of uniform size and weight were found near the destroyed sections of the fortification, suggesting a certain degree of standardisation in the weaponry and assault tactics on the part of the attackers.

The use of violence always generates a reaction, and the scope is wide-ranging in this respect. An intensive arms race is one possibility, as is an increasing array of rituals dealing with the fallout from violent events (→ *Coping Strategies*). Certain deposits of weapons and mainly military equipment dating from the Roman Imperial period which have been found in southern Scandinavia and at some sites south of the Baltic Sea, have been interpreted as evidence of the sacrificing of the spoils of war. A considerable number of Roman weapons, including swords, lanceheads and parts of shields, were found south of Pasewalk in Western Pomerania at various locations along the meandering River Uecker (Fig. 7). Human skeletal remains with evidence of slash wounds and injuries from projectile points also came to light. A radiocarbon date obtained from a skull confirmed the dating of the assemblage to the late 2nd century AD, or to the period immediately before, during or after the Marcomannic Wars, which took place on the Middle Danube in AD 166/168–180. We are currently involved in carrying out further research with the aim of ascertaining whether perhaps people and equipment were

militärischer Ausrüstung der Römischen Kaiserzeit, die in Südschweden, aber auch an einigen Plätzen südlich der Ostsee gefunden wurden, werden als Kriegsbeuteopfer gedeutet. Beispielsweise wurden südlich von Pasewalk in Vorpommern, an verschiedenen Stellen des mäandrierenden Flusses Uecker, eine größere Anzahl von römischen Waffen – Schwerter, Lanzenspitzen, Teile von Schilden – gefunden (Abb. 8). Aber auch menschliche Skelettreste mit Spuren von Hieb- und Schussverletzungen kamen zutage. Ein 14C-Datum von einem Schädel unterstützt die Datierung dieser Funde in das späte 2. Jahrhundert n. Chr. – also in die Zeit unmittelbar vor, während oder nach den Markomannenkriegen, die 166/168–180 n. Chr. an der mittleren Donau stattfanden. Wir beteiligen uns an weiteren Untersuchungen, um zu klären, ob in der Uecker Ausrüstung sowie Menschen durch die Sieger einer militärischen Auseinandersetzung geopfert wurden oder hier die Überreste eines Kampfes vorliegen.

Bemerkenswert sind auch Einblicke in innere Konflikte, wie sie in der römischen Planstadt Waldgirmes (→ *Siedlungsdynamiken und Sozialstrukturen*, Abb. 14) fassbar werden, die 4 n. Chr. gegründet wurde. Mindestens drei lebensgroße Reiterstatuen wurden hier Opfer eines Bildersturms. Zahlreiche Fragmente zeigen die Spuren der Gewalt, die offenbar auch zu Zerstörungen in der Siedlung führten (Abb. 9). Dieser Befund ist der seltene Nachweis von Ereignisgeschichte, die im Falle von Waldgirmes möglicherweise mit der für die Römer verlorenen Schlacht im Teutoburger Wald 9 n. Chr. in Zusammenhang stand. Die Planstadt Waldgirmes wurde bereits 16 n. Chr. wieder aufgegeben.

Relikte von Konflikten oder dem Umgang mit ihnen finden sich nicht nur in Flüssen, sondern auch am Grund des Meeres. Bei taucharchäologischen Ausgrabungen bei Veruda vor der Küste Kroatiens konnten wir die Überreste eines Mitte des 16. Jahrhunderts gebauten venezianischen Handelsschiffes vollständig freilegen und digital dokumentieren (Abb. 10). Da in so einem Fall extreme Anforderungen an die Grabungstechnik gegeben sind, diente die exemplarische Untersuchung des Schiffswracks dazu, neue digitale Dokumentationsweisen unter Wasser zu erproben und weiterzuentwickeln. Aus einer großen Anzahl an digitalen Fotos haben wir ein hochgenaues 3D-Abbild des Wracks errechnet, was uns die wissenschaftliche Auswertung im Trockenen ermöglicht. Ein Ergebnis der Untersuchung ist, dass das Schiff durch Feuer zerstört wurde. Kanonen und Geschosse am Fundort legen nahe, dass das Schiff in die Kämpfe zwischen kroatischen Uskokern und den die Adria beherrschenden Venezianern geriet und dabei sank.

<



10 Veruda, Kroatien: Bei den Unterwassergrabungen werden die Funde und wichtige Punkte an den Hölzern des Wracks genau eingemessen. | 10 Veruda, Croatia: During the underwater excavation, the finds and important points on the wreck's timbers are precisely surveyed.

sacrificed here by the victors, or whether the finds were simply what was left of the battle.

Only rarely is it possible for archaeologists to garner insights into internal conflicts. The Roman planned town near Waldgirmes, founded in AD 4, offers one such remarkable opportunity. At least three life-size equestrian statues were destroyed in what must be seen as a form of iconoclasm (→ *Settlement Dynamics and Social Structures*, Fig. 14). Numerous fragments show traces of violence – most likely as part of the same event(s) that resulted in the destruction of the entire settlement (Fig. 9). The evidence is a rare case of archaeology directly reflecting a major historical event, in the case of Waldgirmes perhaps the Roman defeat in the Varian disaster, also known as the Battle of the Teutoburg Forest, of AD 9. By AD 16, the newly planned town at Waldgirmes had already been abandoned.

Relics of conflicts or of their aftermath are not only found in rivers but also on the seabed. During underwater excavations near Veruda on the coast of Croatia, we were able to completely excavate and digitally record the remains of a mid-16th century Venetian merchant ship (Fig. 10). Since such a case places extreme demands on excavation techniques, the exemplary investigation of the shipwreck served to test and further develop new digital documentation methods under water. Using a large number of digital photographs, we created a high-precision 3D model of the wreck, which will allow us to scientifically study the remains on dry land.

<



LIMITES: GRENZEN UND RAUMERSCHLIESSUNG

Die Außengrenze des Römischen Reiches steht seit Gründung der Römisch-Germanischen Kommission im Fokus unserer Forschungen. Jedoch ist diese Grenze weder linear noch gleichförmig, vielmehr gibt es verschiedene „Limites“, unterschiedliche Arten von Grenzen im Raum.

GABRIELE RASBACH · KERSTIN P. HOFMANN · CHRISTOPH RUMMEL

Auf dem europäischen Kontinent orientierte sich die Außengrenze des Römischen Reiches zu den benachbarten, oft als „Barbaricum“ bezeichneten, Gebieten überwiegend am Verlauf von Flüssen, vor allem an Rhein und Donau. Der Obergermanisch-Rätische Limes durchzieht Deutschland von Rheinbrohl am Rhein bis Eining an der Donau als Landgrenze. Diese wurde 2005 in die Welterbeliste der UNESCO aufgenommen und ist mit rund 550 km Länge das größte zusammenhängende Baudenkmal Europas (Abb. 1).

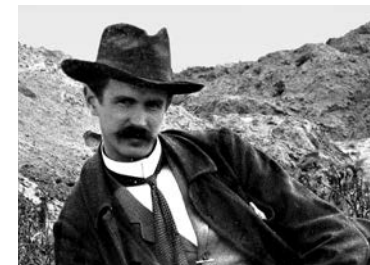
1 Verlauf der Grenzen des römischen Reiches im frühen 2. Jahrhundert n. Chr. Die Karte entstand als Teil einer internationalen Initiative, die Grenzen als Weltkulturerbe einzutragen. Mittlerweile haben die europäischen Landgrenzen, also der Hadrianswall und der Antoninuswall in Großbritannien und der Obergermanisch-Rätische Limes in Deutschland, Welterbestatus. Anträge für den deutschen und niederländischen Rheinlimes wie auch für den deutschen, österreichischen und ungarischen Donaulimes sind eingereicht. Weitere Anträge werden vorbereitet. | 1 The Frontiers of the Roman empire in the early 2nd century AD. The map was created as part of an international initiative that led to the inscription of the transnational World Heritage Site “Frontiers of the Roman Empire”, consisting of the European land borders, i.e. Hadrian’s Wall and the Antonine Wall in Britain and the Upper German-Raetian Limes (ORL) in Germany. Submissions for inscription are under way for the German and Dutch Rhine frontier and for the German, Austrian and Hungarian Danube frontier. Other submissions are in preparation.

LIMITES: BORDERS AND SPATIAL DEVELOPMENT

The Frontiers of the Roman Empire have been one of the core research topics of the Romano-Germanic Commission since its foundation. The outer limits of the Empire, however, were neither linear nor uniform; they consisted of various “limites”, different types and stiles of demarcation of space.

GABRIELE RASBACH · KERSTIN P. HOFMANN · CHRISTOPH RUMMEL

Across the European mainland, the dividing line between the Roman Empire and its neighbouring territories, often termed the “Barbaricum”, was largely determined by the meandering course of rivers, mainly the Rhine and the Danube. The Upper German-Raetian Limes (ORL) ran through Germany, forming a land border from present-day Rheinbrohl on the Rhine to Eining on the Danube. It was inscribed as a UNESCO World Heritage site in 2005 and at 550 km is the largest continuous built monument in Europe (Fig. 1).



2 Hans Dragendorff bei den Ausgrabungen im Römerlager Haltern an der Lippe (Westfalen) im Jahr 1904. | 2 Hans Dragendorff during the excavations of the Roman fort at Haltern on the river Lippe (Westphalia) in 1904.

In studying various sections of Roman Frontiers in Europe, we maintain a tradition that goes back to the late 19th century and the foundation of the Imperial Limes Commission on the initiative of the famous historian Theodor Mommsen (→ *A brief history of the RGK*). The study of Roman Frontiers at the RGK is closely associated with its founding

Mit der archäologischen Untersuchung verschiedener Limesabschnitte in Europa führen wir eine Tradition fort, deren Grundlagen auf Anregung des bekannten Althistorikers Theodor Mommsen durch die Reichs-Limeskommission zwischen 1892 und 1937 geschaffen worden waren (→ *Eine kurze Geschichte der RGK*). Die Limesforschungen der RGK sind besonders mit ihrem Gründungsdirektor Hans Dragendorff (1870–1941) sowie den Direktoren Hans Schönberger (1916–2005) und Siegmund von Schnurbein (*1941) verbunden (*Abb. 2*). Sie prägten durch zahlreiche Ausgrabungen und Publikationen die internationale Forschung zum römischen Limes ganz maßgeblich.

Wegen ihrer Bedeutung für die Limesforschung entsendet die RGK eine/n Vertreter*in in die Deutsche Limeskommission (→ *Vernetzung, Gremien, Kooperationen*). Forschungen zum und am römischen Limes finden ihren wissenschaftlichen Niederschlag u. a. in der Publikationsreihe „Limesforschungen“, die von der Römisch-Germanischen Kommission seit 1959 herausgegeben wird und mittlerweile über 30 Bände umfasst. Neben verschiedenen Kastellen liegt dabei ein Schwerpunkt auf Novaesium (Neuss), einem der am besten untersuchten Legionslager der römischen Welt.

Der Limes markierte den Machtbereich des römischen Vielvölkerreiches (*imperium*) zwischen Schottland und Nordafrika, Spanien und dem Kaspischen Meer. In diesem Raum galt römisches Recht und es wurden Steuern erhoben. Dabei diente die Außengrenze nicht primär der Verteidigung römischen Territoriums, denn dafür war sie viel zu lang. Viel wichtiger war die Kontrolle von Aktionsräumen diesseits und jenseits der Grenze. So bestand die über Land verlaufende Grenze anfangs nur aus einem von Bewuchs freigeschlagenen und freigehaltenen Weg. Mit der Konsolidierung der Verhältnisse in den eroberten Gebieten wurden die Grenzschneisen und Wege zu den Militärlagern verbunden und es entstand ein kontrolliertes Wegenetz in einem gestaffelten militärischen Aktionsraum. Die in regelmäßigen Abständen errichteten Wachtürme und Kastele ermöglichten die schnelle Weitergabe von Nachrichten mit Licht-, Feuer- oder Klangsignalen. So war das römische Heer in der Lage, schnell über die parallel zum Limes verlaufende Straße auf lokale Ereignisse zu reagieren. Schrittweise wurde das Grenzsystem in unserem Raum im 2. Jahrhundert in seinem Verlauf angepasst und ausgebaut. Der Limes bestand in Obergermanien aus Palisade und später aus Wall und Graben, in Rätien in der letzten Ausbauphase aus einer ca. 3 m hohen Mauer (*Abb. 3–4*).

Um die Grenze zwischen Rhein und Donau zu verkürzen, wurde um 160 der Limes in Obergermanien nach Osten vorverlegt. Entlang dieser neuen Grenze wurden ab 180 n. Chr. erste Abschnitte einer Mauer errichtet, die am Beginn des 3. Jahrhunderts durch einen einfachen Erdwall ersetzt wurde. Zur selben Zeit wurde entlang der rätischen Grenze bis zur Donau der Limes mit einer Mauer ausgebaut (*Abb. 4*).

Ursprünglich verfolgten die Ausgrabungen der RGK am Limes vor allem Fragestellungen zur chronologischen Entwicklung und dem Verlauf sowie zur Baugeschicht-



3 Der Limes – die Außengrenze des römischen Staatsgebietes – wurde im Bereich der Provinzen Obergermanien und Rätien unter Kaiser Trajan (98–117 n. Chr.) mit Holztürmen entlang eines verbindenden Weges gesichert. Ab den 120er Jahren wurde der Weg zusätzlich durch eine durchlaufende Palisade gesichert. Rund 20–30 Jahre später wurden die wohl baufälligen Holztürme durch steinerne ersetzt. | **3** During the reign of Trajan (AD 98–117), the Limes, i.e. the external frontier of the Roman Empire in the provinces of Upper Germany and Raetia, was secured by timber watchtowers connected by a trackway. From approximately AD 120 onwards, a continuous palisade was erected along this 'military road' to provide additional security. Some 20 to 30 years later, the wooden towers, which had probably reached the end of their life-cycle, were replaced by stone structures.

director Hans Dragendorff (1870–1941) and its directors Hans Schönberger (1916–2005) and Siegmund von Schnurbein (* 1941) (*Fig. 2*). Through numerous excavations and publications, these experts of the field had significant impact on international Roman Frontier Studies.

Because of its long-standing tradition in Roman Frontier Studies, the RGK has a permanent representative in the German Limes Commission (→ *Networking, Committees, Cooperations*). Studies relating to Roman Frontiers are published regularly in the monograph series “Limesforschungen” that has been published by the RGK since 1959 and now consists of more than 30 volumes. This series focusses on various forts and fortresses, chief among them *Novaesium* (Neuss), one of the best-studied legionary camps in the Roman world.

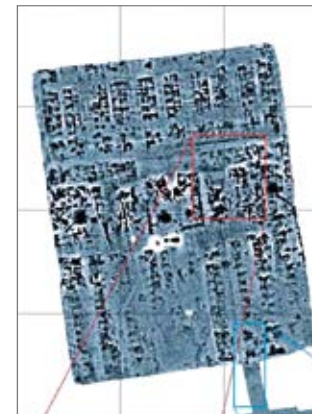
The *limites* defined the territory of the Roman multi-ethnic empire (*imperium*) from Scotland to North Africa, and from Spain to the Caspian Sea. Within these demarcations, life was governed by Roman law, and taxes were raised by Roman officials. The Frontiers of the Empire did not primarily serve to defend the Roman territories, they were much too long for that. It was far more important to maintain control over spheres of activity on both sides of the frontier. Accordingly, the land border initially consisted of a trackway cleared and kept free of vegetation. Once the situation in the conquered

te einzelner Kastelle. Heute gehen wir dagegen den unterschiedlichen Konzepten nach, mit denen der römische Staat zu verschiedenen Zeiten auf großräumige und regionale geopolitische Situationen und das jeweilige Gegenüber mit Abgrenzung oder dem Ausbau von Verbindungen reagierte. Verschiedene Forschungsprojekte an der RGK beschäftigten und beschäftigen sich besonders mit den römischen Okkupationsphasen in Gallien (Alesia) und in Germanien (Waldgirmes; mittlere Donau), aber auch mit Spuren von kriegerischen Auseinandersetzungen im Vorfeld des Limes, z. B. in der Slowakei (mittlere Donau; Vrábľa). Vergleichend dazu stehen in Rumänien und auf der Balkanhalbinsel Fragen nach dem Zusammenspiel militärischer und ziviler Raumordnungen innerhalb der Provinzen im Mittelpunkt der Forschungen (Ebene von Brețcu [Siebenbürgen in Rumänien] [Abb. 5]; Palastanlage von Gamzigrad mit Militäranlagen [Serbien]; Kastell Iatrus-Krivina [Bulgarien] [Abb. 6]). Die aus archäologischen Ausgrabungen gewonnenen Erkenntnisse werden durch naturwissenschaftliche Untersuchungen ergänzt, wodurch Aussagen über die antiken Landschaften, ihre Erschließung und ihre Nutzung möglich sind. So erkennen wir in verschiedenen Regionen u. a. verringerte Waldflächen durch Holzeinschlag für Siedlungsbau und Infrastruktur ebenso wie vermehrten Anbau traditioneller und neuer Getreidesorten.

All diese Informationen führen wir in einem geografischen Informationssystem (GIS) zusammen. Dies ermöglicht eine Gesamtschau über große Räume hinweg, die



4 Rekonstruktion eines Limesabschnitts aus Trockenmauerwerk bei Denkendorf (Frankenalb, westlich von Regensburg) im Rahmen eines Kooperationsprojekts der RGK mit der Universität Bamberg und dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege. | 4 Reconstruction of a frontier section constructed as a drystone wall near Denkendorf (Franconian Jura, west of Regensburg), created as part of a joint project between the RGK, the University of Bamberg and the Bavarian heritage management authorities.



5 In einem deutsch-rumänisch-moldawischen Projekt am östlichen Grenzabschnitt der römischen Provinz Dacia wurde u. a. dieser geomagnetische Plan der Innenbebauung des Kastells von Brețcu (Rumänien) erstellt. Erkennbar sind die *via principalis* (ca. 6–8 m breit), die *via praetoria* und *via decumana*, das Stabsgebäude (*principia*) in der Mitte sowie umliegend die Mannschaftsbaracken (vgl. Abb. 11). Vermutlich sind es zehn Mannschaftsbaracken im nördlichen Teil und mindestens weitere acht oder zehn auf der Südseite. | 5 This geomagnetic plan of the interior of the Roman fort at Brețcu (Romania) was created as part of a German-Romanian-Moldovan project on the eastern frontier of the Roman province of Dacia. The *via principalis* (c. 6–8 m wide), the *via praetoria* and the *via decumana*, the headquarters (*principia*) at the centre and the surrounding cohort barracks (cf. Fig. 11), are clearly visible. There were probably ten barracks in the northern section and at least another eight to ten in the southern section of the fort.

regions had been consolidated, these cleared strips of land were linked up to military camps and roads, creating a tiered area of military activity and control. Watchtowers and forts established at regular intervals facilitated rapid circulation of messages by means of light, fire or sound signals. This enabled the Roman army to react quickly to local incidents by way of roads that ran along the frontier line. Over the course of the 2nd century AD, the frontier system in our region was gradually modified and extended. In Upper Germany, the Limes initially consisted of a palisade and later of a ditch and bank system, in Raetia its final phase took the form of a c. 3 m high wall (Figs. 3–4).

In order to shorten the link between the Rivers Rhine and Danube, around AD 160 the Limes in Upper Germany was shifted to the East. From approximately AD 180 onwards, some sections of wall were built along this new frontier, which were replaced by

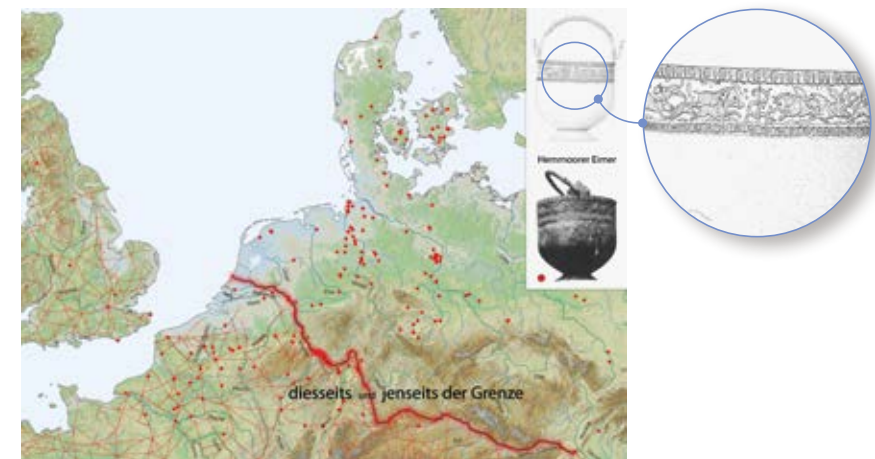


6 Nahe der Mündung der Jantra in die Donau liegen beim Ort Krivina (Bulgarien) die Ruinen des Kastells latrus. In einem deutsch-bulgarischen Gemeinschaftsprojekt wurde dort von 1953 bis 1981 gegraben und erneut von 1992 bis 2000 unter Federführung der RGK. Die Ergebnisse werden in der RGK-Publikationsreihe „Limesforschungen“ vorgelegt. | **6** The Roman ruins of latrus are located at the confluence of the river Yantra with the Danube near Krivina (Bulgaria). Excavations at the site were carried out from 1953 to 1981 and from 1992 to 2000 as part of a German-Bulgarian joint project led by the RGK. The results are published in the „Limesforschungen“ monograph series of the RGK.

geschichtliche Entwicklungen nachvollziehbar macht. Auch dynamische Prozesse wie Veränderungen im Grenzverlauf und in der Raumnutzung werden so erkennbar. In ausgewählten Regionen (Schottland; Lahntal; Slowakei; Rumänien) beziehen wir dazu die jeweils gleichzeitigen zivilen Siedlungsstrukturen oder Fundstreuungen diesseits und jenseits der Grenze mit ein (Abb. 7). Ergänzt wird dieses diachrone Bild der Grenze des römischen Imperiums durch Untersuchungen zur Raumschließung (Land- und Flusswege) und zu kulturellen Interaktionen. Während sich derartige Studien gerade in den 1990er Jahren unter dem Stichwort „Romanisierung“ primär mit den frühen Phasen römischer Expansion befassten, rücken in den letzten Jahren die Beziehungen zwischen Rom und seinen Nachbarn in der Spätantike immer weiter in den Vordergrund. Eine wichtige Rolle spielt dabei die Interpretation von Verbreitungsmustern römischer Funde im „Barbaricum“ (→ *Funde im Kontext*) und „fremder“ Funde in den Provinzen. Damit entsteht eine neue Grundlage, um über Fragen der Mobilität von Objekten und Menschen über die Grenze hinweg zu diskutieren (→ *Mobilität und Transfer*). Es werden unterschiedliche Konzepte und Vorgehensweisen sichtbar, die als Reaktionen auf regionale und überregionale politische Ereignisse zu interpretieren sind. Hierzu gehören etwa Truppenverlegungen oder die Verlegung ganzer Kastellplätze, die durch Inschriften und Schriftquellen belegt sind. In Europa verlief die römische Außengrenze hauptsächlich entlang der beiden großen Flüsse Rhein und Donau, die anscheinend nicht nur als Annäherungshindernisse, sondern vor allem auch als Verkehrsachsen genutzt wurden (Abb. 8). Diese „nassen Grenzen“ spielten eine deutlich wichtigere Rolle

a simple earthen rampart around the beginning of the 3rd century AD. In the same period, the Raetian Limes was fortified with a wall that ran as far as the River Danube (Fig. 4).

Initially, the excavations carried out by the RGK at frontier sites focused mainly on chronological developments and the history and architecture of individual forts. Today, we tend to study and try to identify concepts and approaches that the Roman state adopted at different times in order to react to the overall geopolitical situation or to regional events. In its interaction with its neighbours, Rome reacted variously by drawing and sometimes fortifying boundaries on the one hand, or by expanding and intensifying contacts and exchange on the other. Various RGK research projects focussed and continue to focus on the Roman occupation of Gaul (Alesia) and Germany (Waldgirmes; Middle Danube), but we also study archaeological traces of armed conflict beyond the frontier line, for instance in Slovakia (Middle Danube; Vrábce). Our research projects in Romania and on the Balkan Peninsula focus on the interaction between military and civilian in terms of land use and spatial organisation within Roman provinces (Brețcu Plain [Transylvania in Romania] [Fig. 5], the palace complex at Gamzigrad with its military facilities [Serbia], or the fort at latrus-Krivina [Bulgaria] [Fig. 6]). The data



7 Hemmoorer Eimer dies- und jenseits des Limes: Diese römischen Bronzegefäße sind nicht nach ihrem Herstellungsort im Römischen Reich, sondern nach dem niedersächsischen Ort Hemmoor benannt, wo 1892 elf solcher Eimer gefunden wurden. Ihre Verbreitung reicht über die Außengrenze des römischen Reiches weit hinaus. | **7** Hemmoor buckets from both sides of the frontier: these Roman bronze vessels were not named after their place of production within the Roman empire, but after Hemmoor in Lower Saxony, where eleven such buckets were found in 1892. Their distribution ranges far beyond the territory of the Roman Empire.



8 Die Kastelle des römischen Reiches waren über Landstraßen und Flusswege in das Verkehrsnetz des Imperiums eingebunden. Dies war die Voraussetzung dafür, dass Truppen versorgt und vor allem schnell verlegt werden konnten. Bei Ausgrabungen des Kastells bei Oberstimm (Bayern), das nahe dem keltischen Oppidum von Manching liegt, wurde auch eine Schiffslandestelle gefunden und archäologisch untersucht. Die beiden dort aufgefundenen rund 15 m langen Schiffe wurden um 90–100 n. Chr. gebaut. Die Konstruktionsweise des besser erhaltenen Schiffes 1 lässt vermuten, dass es als Mannschaftstransporter und/oder als Patrouillen- bzw. Kurierschiff genutzt wurde. Heute sind die Schiffe Teil der ständigen Ausstellung des kelten römer museums manching. | 8 The forts along the edge of the Roman Empire were directly connected to its extensive transport network of roads and rivers. This ensured not only the supply of troops, but also their quick movement and deployment. Excavations carried out at the Roman fort of Oberstimm near the Celtic oppidum at Manching in Bavaria uncovered a landing site for Roman ships that was studied in detail. Two vessels of c. 15 m length discovered at the site were dated dendrochronologically to AD 90–100. The construction technique identified on vessel 1, the better-preserved of the two, suggests that it was used to transport troops and/or as a patrol or courier vessel. Today the vessels are part of the permanent exhibition of the kelten römer museum manching.

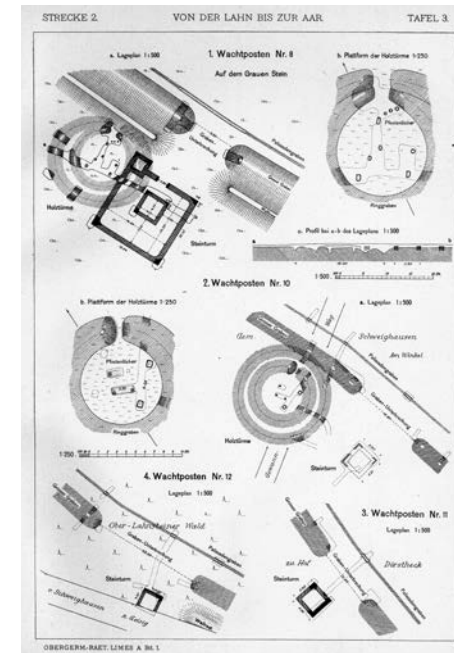
als die Landgrenzen in Britannien, Obergermanien und Rätien – die aber das heutige Bild römischer Grenzen viel stärker prägen. Insbesondere die Landgrenzen ermöglichen es aber auch, ganz unterschiedliche, an regionale Bedingungen und teilweise an naturräumliche Veränderungen angepasste Baustrukturen und Grenzkonzepte zu erkennen und zu untersuchen.

Gerade die systematischen Ausgrabungen der Reichs-Limeskommission (→ *Das Archiv*) belegen neben den unterschiedlichen Ausbauphasen, dass es zahlreiche Durchgänge durch die Limespalisade und die rätische Mauer gab (Abb. 9). Sie sind Hinweise auf vorrömische und römische Wegesysteme, die aus Gallien und dem Voralpen-

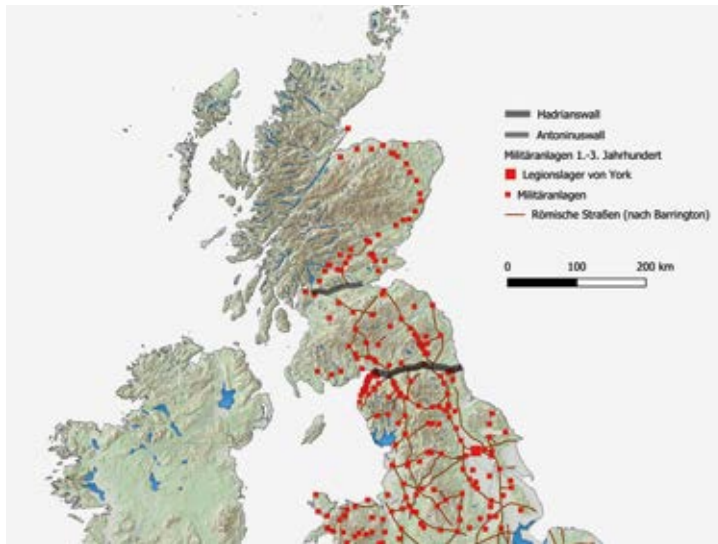
gained from archaeological excavations are combined with scientific examinations of entire landscapes, often using non-invasive methods, allowing us to address large-scale questions of landscape development and use. This makes it possible, for example, to identify traces of deforestation due to logging for the purpose of building houses and infrastructure or increases in the cultivation of both traditional and new cereal varieties.

This information is collected in a geographic information system (GIS), which allows us to gain large-scale overviews of entire regions across the Empire. This in turn helps us to understand wider historical developments, including dynamic processes such as changes to the course of frontiers over time or in the use and definition of land

and space. In selected regions (Scotland, the Lahn Valley, Slovakia, Romania) we study civilian settlements and the distribution of finds on both sides of the border at any particular time in addition to data related to the military (Fig. 7). This diachronic understanding of the frontier zone of the Roman Empire is supplemented by research on land development (transportation routes on land and water) and cultural interaction. While such studies, particularly those carried out under the keyword “Romanisation” during the 1990s, traditionally focused on the early phases of Ro-



9 Türme bei Durchgängen im Limes. Bereits die archäologischen Untersuchungen der „Reichs-limes-Kommission“ an einzelnen Türmen am obergermanischen Limes ergaben Durchgänge durch die zeitlich unterschiedlichen Fortifikationen des Limes. Hier mehrere Beispiele, wie sie von den Ausgräbern dokumentiert und in dem großen Werk zum „Obergermanisch-Rätischen Limes“ (ORL) publiziert wurden. | 9 Towers controlled openings in the frontier line. Excavations of individual tower sites on the Upper German-Raetian Limes carried out by the Imperial Limes Commission uncovered evidence of access points in all fortification systems of the frontier. Shown here are various examples of crossings recorded by the excavators and published in the key publication on the “Upper German-Raetian Limes” (ORL).



10 Hadrianswall und der spätere, aber nur kurze Zeit existierende Antoninuswall markierten zu unterschiedlichen Zeiten die Grenze des Römischen Imperiums gegen Schottland. An der Karte ist gut erkennbar, dass die römischen Militärlager auch als „Streckenposten“ im Inland fungierten. |

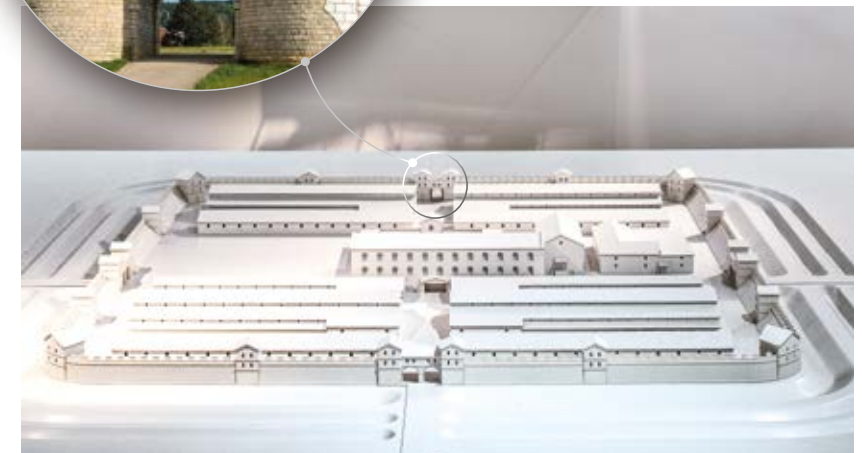
10 Hadrian's Wall and the later, short-lived Antonine Wall marked the Frontier between the Roman Empire and Scotland at different times. The map clearly shows that Roman military camps also existed in the interior of the Empire, controlling key communication routes.

land nach Osten führten und die ebenfalls Teil der Forschungen der RGK sind. An diesen Übergängen wurde der Waren- und Personenverkehr kanalisiert und sie gewährten dem römischen Militär Zugang in die Germania hinein; dadurch wurde die Kontrolle des Vorfeldes ermöglicht. Auch wenn Rhein und Donau zeit- und abschnittsweise als „nasse Grenze“ genutzt wurden, stellten Flüsse – nicht nur zur römischen Zeit – keine trennenden geographischen Hindernisse dar, sondern dienten vor allem als Kommunikations- und Transportwege. Während unser Bild römischer Grenzen vom Hadrianswall und dem Obergermanisch-Rätischen Limes geprägt ist, sicherten die Römer in vielen Bereichen des Imperiums die Wege innerhalb der wie auch die Zugänge in die Provinzen, ohne dass eine durchgehende gebaute Grenze existierte; so etwa in der Provinz Dakien im heutigen Rumänien, in Nordafrika oder auch in Teilen Britanniens (Abb. 10). Die Forschungen zu römischen Grenzen ergeben also ein eher heterogenes Bild des Limes, das unterschiedliche militärische Konzepte widerspiegelt. Dem gegenüber entwickelte sich eine „normierte“ Bauweise der Militärlager. Selbst bei Truppenverlegungen in ferne Standorte war es dadurch den Soldaten möglich, sich sofort zu orientieren (Abb. 11).

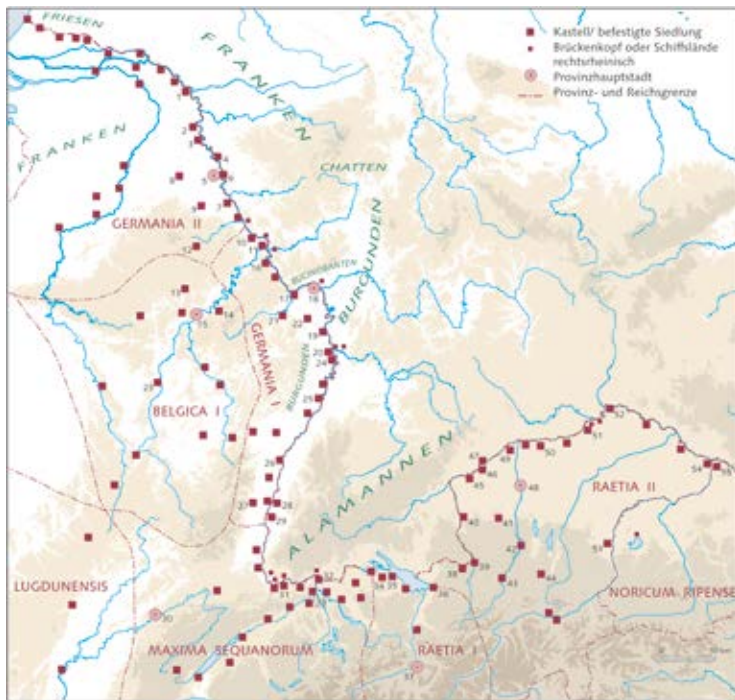
man expansion, the relationship between Rome and its neighbours in Late Antiquity has become more prominent in our more recent research. The interpretation of distribution patterns of Roman finds in the “Barbaricum” (→ *Finds in Context*) and of “foreign” objects in Roman provinces plays an important role in this and has created a new basis upon which to consider questions concerning the trans-border mobility of both artefacts and people (→ *Mobility and Transfer*). It is now possible to identify different concepts and approaches that can be interpreted as reactions to regional and supra-regional political events. This includes the movement of troops or even of entire forts, known from inscriptions and other written sources. In Europe, Roman Frontiers largely coincided with its two great Rivers, the Rhine and the Danube, which served not only as barriers against incursions but also and more importantly as long-distance transport

11 Das Modell des Limeskastells *Biriciana*, heute Stadt Weißenburg in Bayern, zeigt ein fast idealtypisches Lager mit Umwehrung, Ringstraße (*via sagularis*), vier Toren und Innenbebauung aus Stabsgebäude (*principia*), Baracken und Pferdeställen. Eine Rekonstruktion am originalen Standort in Weißenburg zeigt das Nordtor (*porta decumana*). |

11 This model of the fort of *Biriciana* in the town of Weißenburg in Bavaria, depicts a near perfect type site of a Roman fort with a rampart, a perimeter road (*via sagularis*), four gates and interior structures consisting of the headquarters (*principia*), barracks and stables. The north gate (*porta decumana*) was reconstructed to scale in its original location in Weißenburg.



Die Länge der römischen Grenzen bedeutete aber zugleich eine große taktische Schwäche. Über rund 400 Jahre hinweg wurde die Außengrenze des römischen Imperiums in den Nordwestprovinzen dynamisch den jeweiligen Anforderungen angepasst; am beständigsten war der „nasse Limes“ – die an Flussläufen orientierten Grenzsysteme. Dies zeigt die Rückverlegung des Obergermanisch-Rätischen Limes auf Rhein und Donau in der Spätantike (Abb. 12). Das lange Zeit als „Limesfall“ in der Forschung beschriebene plötzliche Ende der römischen Grenze jenseits dieser Flüsse scheint es jedoch nicht in dieser Form gegeben zu haben. Vielmehr kamen immer wieder neue Siedler in (ehemals) römische Gebiete und ließen sich dort nieder. Diesen und vielen andere Fragen zu den verschiedenen Limites geht die RGK heute – aufbauend auf einer langen Forschungstradition – nach und steht dabei im engen Austausch mit Forschenden anderer Disziplinen zu aktuellen Grenzen. <



12 Spätantike Kastelle und befestigte Siedlungen in Südwestdeutschland. Die Kartierung zeigt klar die Rückverlegung der Grenzlinie auf die Flüsse Rhein, Iller und Donau. | 12 Late Roman forts and fortified settlements in south-western Germany. The map clearly shows that the frontier zone was pulled back to the Rivers Rhine, Iller, and Danube.

routes (Fig. 8). Such “wet frontiers” evidently played a far more important role than the land borders in Britain, Upper Germany and Raetia, although the latter have had a much greater influence on our current view of Roman Frontiers. Yet the land borders in particular allow us to observe and examine a wide range of structures and border concepts that were changed and adapted to regional conditions and the natural environment.

Besides identifying different phases of expansion, the systematic excavation programme of the Imperial Limes Commission (→ [The Archive](#)) also identified numerous openings in the Limes palisade in Upper Germany and the wall in Raetia (Fig. 9). These seem to correspond with pre-Roman and Roman trackway systems that led eastwards out of Gaul and the foothills of the Alps, a further current research field of the RGK. Both goods and people were channelled through these openings, which also allowed the Roman army to gain access beyond the frontier. This enabled the Romans to control neighbouring territories. While the Rivers Rhine and Danube served as “wet borders” at certain times and in certain areas, rivers in general were not seen as geographical obstacles – not only in Roman times – but were mainly used as communication and transportation routes. While our image of Roman Frontiers is strongly influenced by Hadrian’s Wall and the Upper German-Raetian Limes, in many parts of the Roman Empire roads in and access routes to the provinces were safeguarded without any continuous frontier line construction, as seen in the province of Dacia in what is now Romania, in North Africa and in some parts of Britain (Fig. 10). Our research on Roman Frontiers presents a rather heterogeneous picture of the *limites*, reflecting different concepts of military power. This is contrasted by a “standardised” pattern in the construction of military camps, which allowed soldiers to immediately find their way around a camp even when they were deployed to faraway postings (Fig. 11).

The sheer extent of the Roman Frontier System, however, was also its greatest tactical weakness. Over the course of approximately 400 years, the external border of the Roman Empire in the north-western provinces was constantly adapted to changing requirements. The “wet frontiers”, where it ran along rivers, proved to be the most constant elements. This is underlined by the withdrawal of troops back to the Rivers Rhine and Danube in Late Antiquity in the territories of Upper Germany and Raetia (Fig. 12). The sudden abandonment of Roman territories beyond these rivers, and of the existing frontier line, has often been termed the “fall of the Limes”. Recent data, however, suggests a different development: it appears that new settlers poured into and settled in (former) Roman territories over an extended period, suggesting a more gradual transition. Based on its long-standing research tradition in the field of Frontier Studies, the RGK continues to study these and many other questions regarding the different *limites*, whilst maintaining contact and engaging with researchers from other disciplines on current borders, limits and frontiers. <

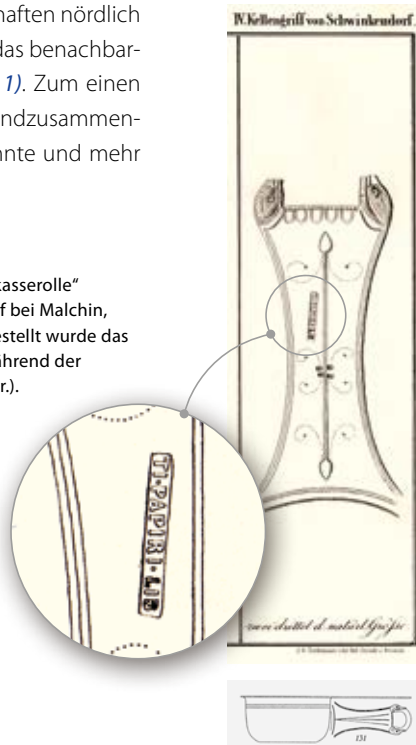
FUNDE IM KONTEXT: DINGE ALS GRENZGÄNGER

Fern ihres vermuteten Herstellungsortes gefundene Dinge wurden in der Archäologie früher gerne als Importe bezeichnet. In unseren Forschungen betrachten wir sie jedoch als Grenzgänger. Diese grenzüberschreitenden Dinge ermutigen uns zu neuen Fragen: Wie gelangten sie in andere sozio-kulturelle Kontexte? Welche Veränderungen haben sie dabei erfahren? Was können sie über interkulturelle Beziehungen verraten? Um Antworten zu finden, ist eine genaue Analyse der Funde und ihrer Fundzusammenhänge notwendig. Denn uns interessiert nicht allein das Ding als solches, sondern vielmehr der Umgang damit: seine Aneignung, seine Vergesellschaftung und die mit ihm durchgeführten Praktiken.

HANS-ULRICH VOSS · DAVID WIGG-WOLF

Im 19. Jahrhundert wuchs in Deutschland das Interesse an „vaterländischen Alterthümern“ – so bezeichnete man Funde und Befunde aus vorgeschichtlichen Epochen. Für derartige „Alterthümer“ aus dem sogenannten „Barbaricum“, d. h. aus den vorstaatlichen Gesellschaften nördlich der Donau und östlich des Rheins, diente das benachbarte Römische Reich als Bezugspunkt (Abb. 1). Zum einen gaben römische Funde, die man aus Fundzusammenhängen in den Provinzen des Reiches kannte und mehr

1 Dieser bronzene Griff einer sog. „Schwanenkopfkasserolle“ wurde in Mecklenburg gefunden, in Schwinkendorf bei Malchin, und bereits 1843 von G. C. F. Lisch publiziert. Hergestellt wurde das Gefäß in einer Werkstatt in Campanien (Capua?) während der Regierungszeit von Kaiser Augustus (27 v.–14 n. Chr.). Der Hersteller kennzeichnete den Gefäßgriff mit seinem Stempel „T-PAPIRI-LIB“. | 1 This bronze handle of a skillet with two swan heads was found at Schwinkendorf near Malchin in Mecklenburg and was published by G. C. F. Lisch as early as 1843. The vessel was made at a workshop in Campania (Capua?) during the reign of Emperor Augustus (27 BC–AD 14). The bronze smith who made it marked the vessel handle with his stamp, “T-PAPIRI-LIB”.



2 Leuna bei Merseburg, Sachsen-Anhalt, Grab 2/1917: Römische Prestigegüter und einheimische Keramik, Ausrüstungsgegenstände sowie Speisebeigaben im Körpergrab eines berittenen Kriegers, wohl Söldnerführer in römischen Diensten. Römischen Ursprungs sind, neben der Goldmünze (Aureus) des Tetricus (271–274): Silberbecher, Glasbecherfragmente, Bronzeteller, Kelle-/Siebgarnitur, goldener Finger-ring mit Merkurgemme, silberne Mantelfibula. | 2 Leuna near Merseburg, Saxony-Anhalt, grave 2/1917: Roman prestige goods, local pottery, equipment, and food as grave goods in the inhumation burial of a mounted warrior, probably a mercenary leader in Roman service. The gold coin (aureus) of Tetricus (271–274) is of Roman origin, as are the silver cup, the glass cup fragments, the bronze platter, a ladle and strainer set, a gold finger ring with an intaglio depicting Mercury, and a silver cloak fastener (fibula).

FINDS IN CONTEXT: THINGS AS BORDER CROSSERS

In the past, archaeologists have often referred to artefacts that were found far from their presumed place of manufacture as imports. In our research, however, we regard them as border crossers. These cross-border items encourage us to ask new questions: How did they find their way into other socio-cultural contexts? What changes did they undergo in the process? What do they reveal about intercultural relations? To find answers, a precise analysis of the finds and their contexts is necessary. For we are not only interested in the artefact as such, but rather in the interaction with it: its appropriation, its association with other items, and the practices in which it was employed.

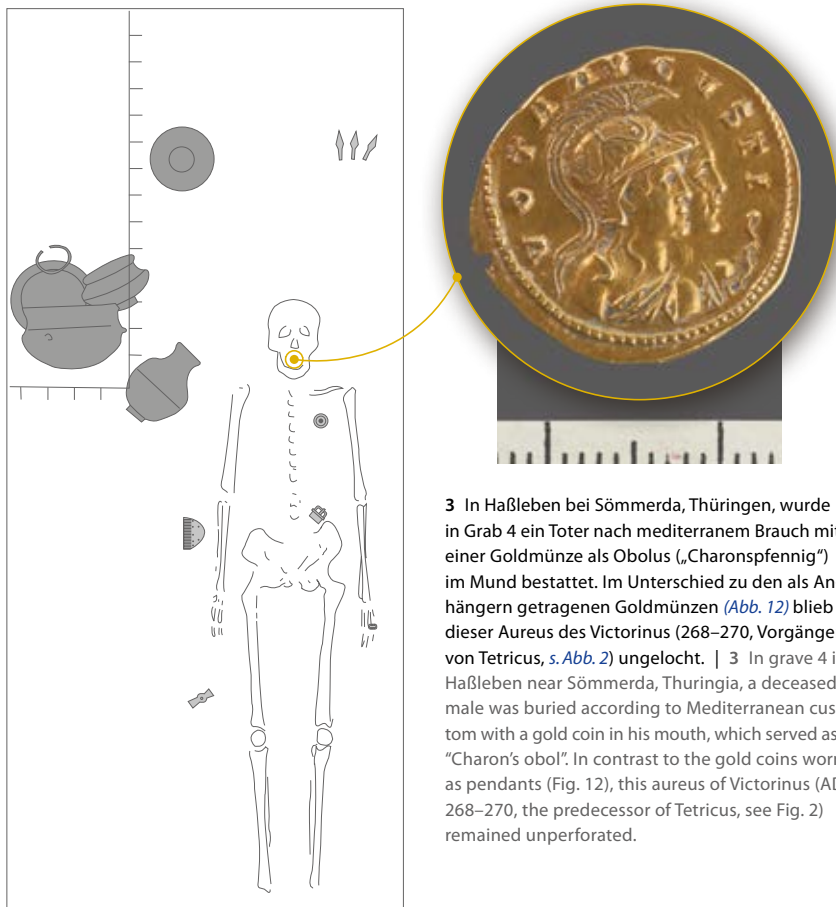
DAVID WIGG-WOLF, HANS-ULRICH VOSS

In 19th-century Germany, many people became interested in “antiquities from the fatherland”, as archaeological finds and features from prehistoric eras were called. For such “antiquities” from the so-called “Barbaricum”, i. e. from the pre-state societies north

oder weniger genau datieren konnte, wenn sie mit Münzen oder inschriftlichen Zeugnissen zusammen gefunden worden waren, bei der Auffindung in „barbarischen“ Fundkontexten außerhalb des *Imperium Romanum* einen Hinweis auf die Zeitstellung der dortigen Gegenstände. Zum anderen nutzte man die schriftlichen Überlieferungen römischer Historiker über die Beziehungen Roms zu seinen Nachbarn, sei es im Rahmen kriegerischer Auseinandersetzungen wie der Germanenkriege (12 v. Chr. – 16 n. Chr.) oder der Markomannenkriege (166/168 – 180 n. Chr.), sei es im Rahmen friedlicher Nachbarschaft, wie dies für den Stamm der Hermunduren überliefert ist.

CORPUS DER RÖMISCHEN FUNDE IM EUROPÄISCHEN „BARBARICUM“

Auf dieser Quellenbasis konnte die Ur- und Frühgeschichtsforschung in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts grundlegende Ergebnisse erarbeiten und publizieren, auf de-



3 In Haßleben bei Sömmerda, Thüringen, wurde in Grab 4 ein Toter nach mediterranem Brauch mit einer Goldmünze als Obolus („Charonspfenning“) im Mund bestattet. Im Unterschied zu den als Anhänger getragenen Goldmünzen (Abb. 12) blieb dieser Aureus des Victorinus (268–270, Vorgänger von Tetricus, s. Abb. 2) ungelocht. | **3** In grave 4 in Haßleben near Sömmerda, Thuringia, a deceased male was buried according to Mediterranean custom with a gold coin in his mouth, which served as “Charon’s obol”. In contrast to the gold coins worn as pendants (Fig. 12), this aureus of Victorinus (AD 268–270, the predecessor of Tetricus, see Fig. 2) remained unperforated.



4 Fortuna an der Ostsee. Diese 1856 von G. C. F. Lisch publizierte Statuette kommt aus einem Moor bei Manderow unweit Wismar und wurde wohl Anfang des 2. Jahrhunderts n. Chr. hergestellt (Sockel ergänzt). Nur ein römischer Grenzgänger im „Barbaricum“ oder auch Zeugnis der Kenntnis römischen Götterglaubens? | **4** Fortuna on the Baltic Sea. This statuette, published by G. C. F. Lisch in 1856, came from a bog near Manderow, not far from Wismar, and was probably made at the beginning of the 2nd century AD (the base is a modern addition). Was it just a Roman “border crosser” into the “Barbaricum”, or is it also proof that people there were familiar with Roman religious beliefs?

of the Danube and east of the Rhine, the neighbouring Roman Empire served as a point of reference (Fig. 1). On the one hand, if Roman finds that were known from find contexts in the provinces of the Empire could be dated more or less precisely when they were found together with coins or inscriptions, then when they occurred in barbarian find contexts outside the

Roman Empire, they gave an indication of the chronology of the objects there. Moreover, the written records of Roman historians about Rome’s relations with its neighbours could also be consulted. These records might deal with warlike conflicts, such as the Germanic Wars (12 BC–AD 16) and the Marcomannic Wars (166/168–AD 180), or with peaceful relations such as is testified for the tribe of the Hermunduri.

CORPUS OF ROMAN FINDS IN THE EUROPEAN “BARBARICUM“

On the basis of these sources, pre- and protohistoric research produced and published fundamental results in the first half of the 20th century. Today’s research projects on the relations between the Roman Empire and the indigenous populations beyond the imperial borders are based on these results. This also includes the project “Corpus of Roman Finds in the European Barbaricum” (CRFB) coordinated by the RGK. Initially, mainly vessels made of metal, glass, and pottery, but also jewellery of Roman origin, such as fibulae (brooches), were found in the graves of the indigenous population in various parts of the so-called “Barbaricum”, from Scandinavia to the steppe zone north of the Black Sea (Fig. 2–3). Often, they were the burials of members of elites whose existence had already been established from the records of ancient authors (→ *Identity and Representation*) and were richly furnished – in some cases even extraordinarily richly.



5 In reich ausgestattete Gräber der „germanischen Oberschicht“ wurden sowohl gläserne römische Rippenschalen mitgegeben, z. B. in Lubieszewo/ehem. Lübsow (Polen; oben), aber auch von heimischen Handwerkern in Keramik nachgebildete Schalen (Łęgonice Małe, Polen, Grab 16; unten). | 5 Richly furnished graves of the “Germanic upper class” contained both Roman ribbed glass bowls, such as in Lubieszewo/formerly Lübsow (Poland; top), and similar bowls reproduced in pottery by local craftsmen (Łęgonice Małe, Poland, grave 16; bottom).

nen heutige Forschungsvorhaben zu den Beziehungen zwischen dem Römischen Reich und den indigenen Bevölkerungen jenseits der Reichsgrenzen aufbauen, so auch das an der RGK angesiedelte Projekt „Corpus der römischen Funde im europäischen Barbaricum“ (CRFB). Es waren zunächst vorwiegend Metall-, Glas- und Keramikgefäße, aber auch Schmuckstücke wie Fibeln (Gewandnadeln) römischer Herkunft, die in Gräbern der einheimischen Bevölkerung in den verschiedensten Teilen des sogenannten „Barbaricums“, von Skandinavien bis zur Steppenzone nördlich des Schwarzen Meeres aufgefunden wurden (Abb. 2–3). Häufig handelt es sich dabei um reich, in einigen Fällen außergewöhnlich reich ausgestattete Grablegen der Angehörigen von Eliten, von deren Existenz man aus den Nachrichten antiker Autoren bereits Kenntnis hatte (→ *Identität und Repräsentation*).

Recht bald konnte man in der Kombination von römischen und einheimischen Erzeugnissen Ausstattungsmuster erkennen, die ansonsten ganz unterschiedliche Fund-



6 Grenzgänger in beide Richtungen: (links Oben) Rekonstruktion eines germanischen Trinkhorns aus Rinderhorn mit originale bronzenen Rand- und Endbeschlag sowie Rest der Kette zur Aufhängung aus dem römischen Kastell Weißenburg i. Bay. Zeugnis eines römisch-germanischen Gelages? (rechts Unten) Gläserne Nachbildung germanischer Trinkhörner aus einer römischen Werkstatt, niedergelegt im überdurchschnittlich reich ausgestatteten Körpergrab 1977/3 von Himlingøje auf Seeland (Dänemark), Statussymbol für exklusiven Lebensstil im „Barbaricum“. | 6 Border crossers in both directions: (left) reconstruction of a Germanic drinking horn made of a bovine horn with the original bronze rim and end fitting, as well as a remnant of the chain for suspension, found at the Roman fort of Weißenburg in Bayern. Evidence of a Romano-Germanic feast? (right) Glass reproduction of Germanic drinking horns from a Roman workshop, placed in the outstandingly richly furnished inhumation grave 1977/3 at Himlingøje on Zealand (Denmark) – a status symbol for an exclusive lifestyle in the “Barbaricum”.

The combinations of Roman and local artefacts soon revealed patterns in the grave furnishings that linked archaeological landscapes that were otherwise quite different and lay in regions far apart from each other, thus revealing supra-regional contacts and networks. Grave furnishings also changed visibly over time. Nevertheless, research was, and still is, confronted with the problem that such sources of information are lacking wherever no well-preserved objects were put into graves, such as in Scotland or in large parts of the area between the Rhine and the Weser. Likewise, the often-practised custom of cremation burial can, in contrast to inhumation (Fig. 3), often destroy important information.

Finds from settlements can remedy this, and they are becoming increasingly prominent today thanks to the systematic use of metal detectors under the supervision

landschaften voneinander weit entfernter Regionen verbanden und auf diese Weise überregionale Kontakte und Netzwerke zu erkennen geben. Zu beobachten ist auch, wie sich die Ausstattungen der Gräber im Laufe der Zeit wandelten. Dabei stand und steht die Forschung freilich vor dem Problem, dass dort, wo Gräbern keine gut erhaltenen Objekte beigelegt wurden, wie z. B. in Schottland oder weiten Teilen des Gebietes zwischen Rhein und Weser, diese Informationsquellen fehlen. Ebenso kann die oftmals praktizierte Sitte der Brandbestattung, im Unterschied zur Körperbestattung (Abb. 3), wichtige Informationen vernichten.

Abhilfe können hier Funde aus Siedlungen schaffen, die heute auch durch den denkmalpflegerisch begleiteten systematischen Einsatz von Metalldetektoren immer stärker in Erscheinung treten, auch wenn die Fundzusammensetzung dadurch zugunsten von Bunt- und Edelmetallfunden verzerrt wird. Allerdings verdeutlichen dabei die immer zahlreicher nachgewiesenen Fundspektren von Buntmetall- und manchmal sogar Silberschrott, wie sehr man im „Barbaricum“ auf die Versorgung mit Bunt- und Edelmetallen angewiesen war. Im Rahmen des von der Römisch-Germanischen Kommission betreuten internationalen Editionsprojekts „Corpus der römischen Funde im europäischen Barbaricum“ (CRFB) werden die römischen Funde in ihrer ganzen Bandbreite erfasst – von den Gefäßen über die Bestandteile von Tracht und Schmuck (Abb. 2), Bewaffung und Ausrüstung bis hin zu Werkzeug und Gerät. Dabei bestätigt sich zunächst, dass nur ein recht kleiner Teil an Gütern aus der reichhaltigen materiellen Kultur des mediterran geprägten *Imperium Romanum* zu den jeweiligen Nachbarn gelangt ist. Andererseits ermöglichen naturwissenschaftliche Untersuchungen etwa der Tierknochen und Pflanzenreste sowie der chemischen Zusammensetzung erhaltener Farbreste oder von Oberflächenveredelungen auf Metallen inzwischen Einblicke in bislang weitgehend verborgen gebliebene Bereiche römischer „Importe“. So zeigen Untersuchungen der Farbreste auf dem Schild aus dem Grab des „germanischen Fürsten“ von Gommern, dass dieser Holzschild mit „Ägyptisch Blau“ bemalt gewesen war, ein künstlich hergestelltes Pigment, das im Römischen Reich sehr verbreitet war. Wie wurden Ideen und Techniken transferiert? Wer waren die „Grenzgänger“ dies- und jenseits der römischen Reichsgrenze? Sorgen sie auch für die Übernahme geistiger Vorstellungen, etwa der Obolussitte (Abb. 3) oder der – schwierig zu interpretierenden – Verwendung römischer Götterstatuetten (Abb. 4)?

Bereits jetzt wird in der Zusammenschau des Quellenbestandes deutlich, dass nicht allein der Handel mit dem Römischen Reich, sondern auch andere Arten des Erwerbs römischer Güter und deren Austausch innerhalb des „Barbaricums“ eine Rolle spielten. Welche Luxusgüter und Alltagsgegenstände zu Grenzgängern wurden, bestimmten nicht die römischen Autoritäten allein, vielmehr waren auch die spezifischen Bedürfnisse der sogenannten germanischen, sarmatischen, baltischen und anderen



7 Auch hochwertige Terra Sigillata-Gefäße, z. B. solche Reliefbilderschüsseln des römischen Töpfers DEXTER aus Trier (Ende 2. – Anfang 3. Jahrhundert), wurden bei den rechtsrheinischen Nachbarn des Imperium Romanum als „besseres“ Tafelgeschirr in Gräber mitgegeben. Grabfunde aus Duisburg-Huckingen und Rösraath-Hasbach bei Köln. | 7 Fine, high-quality terra sigillata vessels were also found in graves of the Roman Empire's neighbours on the right bank of the Rhine: for instance, these relief bowls by the Roman potter DEXTER from Trier (end of the 2nd – beginning of the 3rd century). Grave finds from Duisburg-Huckingen and Rösraath-Hasbach near Cologne.

of cultural heritage authorities, even if the ratio of finds is distorted in favour of those made of precious and non-precious metals. However, the increasing number of finds of base metal and sometimes even silver scrap illustrates how much the „Barbaricum“ was dependent on the supply of precious and non-precious metals. In the international publication project „Corpus of Roman Finds in the European Barbaricum“ (CRFB) supervised by the Römisch-Germanische Kommission, the Roman finds are recorded in their entire range: from vessels to articles of attire and jewellery (Fig. 2), and from weapons and equipment to tools and implements. But while this may have confirmed that only



8 Vom Oppidum auf dem Dünsberg (→ *Siedlungsdynamiken und Sozialstrukturen*) stammen „keltische“ Münzen, z. B. goldene sogenannte Regenbogenschüsselchen („Dreiwirbelstater“) sowie die Silberquinare vom Typ „Tanzendes Männlein“. Sie sind ein Hinweis auf den Beginn der Münzprägung im Mittelgebirgsraum. (Maßstab 1:1). | 8 “Celtic” coins are known from the oppidum on the Dünsberg (→ *Settlement Dynamics and Social Structures*): for example, so-called rainbow cups made of gold (staters with a triskeles motif) as well as silver quinarii of the “dancing manikin” type. They indicate the beginnings of coinage in the central highlands (scale 1:1).

Bevölkerungen dafür ausschlaggebend. Deutlich wird dies unter anderem auch daran, welche Dinge römischer Herkunft durch Nachahmungen oder Umsetzung der Vorbilder in die eigene materielle Kultur integriert wurden. So ahmte man, auch weil man selbst nicht über die für die Herstellung erforderlichen Technologien verfügte, auch Formen von Metall- und Glasgefäßen, wie Kessel mit eisernem Rand oder Rippenschalen, in einigen Regionen in Ton nach (Abb. 5). In römischen Werkstätten wurden andererseits auch Gefäße aus „barbarischen“ Kontexten nachgebildet und grenzüberschreitend verkauft, z. B. Trinkhörner aus Glas (Abb. 6). In den limesnahen Regionen der „Germania“ war es wiederum üblich, neben dem vergleichsweise „luxuriösen“ Tafelgeschirr Terra Sigillata (Abb. 7) auch andere, im einheimischen Keramikspektrum sonst unübliche Formen und Warenarten wie z. B. römische Henkelkrüge zu verwenden.

ANTIKE FUNDMÜNZEN IN EUROPA

Zu den Dingen, welche die vorgeschichtlichen Gesellschaften nördlich der Alpen aus dem Mittelmeerraum übernahmen, gehören Münzen. Ab dem frühen dritten vorchristlichen Jahrhundert imitierten keltische Gruppen zunächst griechische, später auch römische Münzen. Mit der Zeit kamen dann eigene, charakteristische Münzprägungen dazu. Beispielsweise wurden im Umfeld des Oppidums auf dem Dünsberg goldene sog. Regenbogenschüsselchen und Silbermünzen geprägt (Abb. 8). Als Folge des Niedergangs der Oppida (→ *Siedlungsdynamiken und Sozialstrukturen*) und der römischen Eroberung Galliens endete die keltische Münzprägung am Rhein in den letzten vorchristlichen Jahrzehnten.

Im Gegensatz zu den Kelten beließen es die nördlichen Nachbarn der Römer bei der Verwendung römischer Münzen, die sie erst später und auch nur in kleiner Zahl imitierten (Abb. 9). Tacitus berichtet in der *Germania* (5, 3–5), wie die *Germani* römische Münzen verwendet haben: Sie sollen Silber anderen Metallen vorgezogen haben, da es

a very small fraction of the goods from the rich material culture of the Mediterranean Roman Empire found its way into neighbouring regions, on the other hand, scientific studies of animal bones and plant remains, as well as of the chemical composition of preserved paint residues and surface enrichment on metals now provide insights into areas of Roman “imports” that had previously remained largely hidden. Examinations of the paint residues on the shield from the tomb of the “Germanic prince” of Gommern, for example, show that this wooden shield had been painted with “Egyptian blue”, an artificially produced pigment that was very common in the Roman Empire. How were such ideas and techniques transferred? Who were the “border crossers” on this and on the other side of the Roman imperial border? Did they also ensure the adoption of spiritual ideas such as Charon’s obol (Fig. 3) or the – hardly interpretable – use of Roman statuettes of deities (Fig. 4)?

It is already clear from this synopsis of the source material that not only trade with the Roman Empire, but also other ways of acquiring Roman goods and exchanging them within the “Barbaricum” played a role. The Roman authorities did not determine alone which luxury goods and everyday objects became border crossers; rather, the specific needs of the so-called Germanic, Sarmatian, Baltic, and other populations were also decisive. This becomes clear, for example, when we look at which objects of Roman origin these populations integrated into their own material culture by imitating or translating the Roman examples. In some regions, partly because they did not have the necessary technology to produce them themselves, people even imitated the forms of metal and glass vessels such as cauldrons with iron rims or ribbed bowls in clay (Fig. 5). On the other hand, Roman workshops also reproduced vessels, such as drinking horns made of glass (Fig. 6), from barbarian contexts and sold them across borders. In the regions of “Germania” near the limes, however, in addition to the comparatively “luxurious” terra sigillata tableware (Fig. 7), other forms and types of wares that were not typical for the local ceramic spectrum were commonly used – for example, Roman jugs.

ANCIENT COINS FOUND IN EUROPE

Coins were among the things that prehistoric societies north of the Alps adopted from the Mediterranean. From the early 3rd century BC onwards, Celtic groups first imitated Greek and, later, Roman coins. With time, they produced their own characteristic coinage. For instance, the so-called rainbow cups made of gold and silver coins were minted in the vicinity of the Dünsberg oppidum (Fig. 8). As a result of the decline of the oppida (→ *Settlement Dynamics and Social Structures*) and of the Roman conquest of Gaul, the production of Celtic coinage on the Rhine ended in the last decades BC.

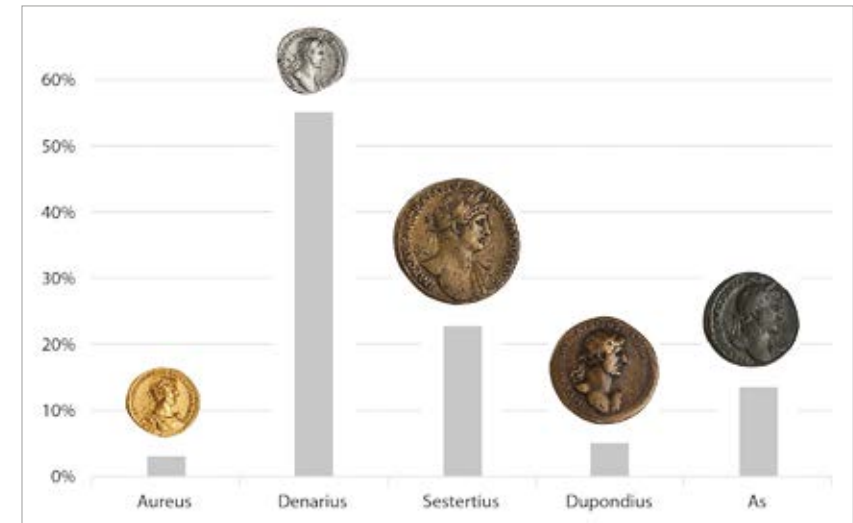
In contrast to the Celts, the Romans’ northern neighbours made do with the use of Roman coins, which they only imitated later, and then only in small numbers (Fig. 9).

für kleinere Transaktionen besser geeignet sei. Ferner sollen die limesnahen Bewohner des „Barbaricums“ (*proximi*) durch den Handel mit den Provinzen den Umgang mit römischen Münzen gekannt und einzelne Münzsorten erkannt haben, während die limesfernen (*interiores*) immer noch traditionelle Formen des Tausches ohne Münzen bevorzugt hätten.

Wie die Bevölkerung außerhalb des Reiches tatsächlich mit römischen Münzen umging, können wir aus umfangreichen Daten erschließen: Die in Deutschland gefundenen antiken Fundmünzen werden, in enger Zusammenarbeit mit dem CRFB, in der Datenbank „Antike Fundmünzen in Europa“ (AFE-WEB) aufgenommen und ausgewertet. Die gesammelten Daten bestätigen die Vorliebe für Silber durch die enorme Zahl römischer Silberdenare. Insgesamt machen sie etwa 55 %, in manchen Gebieten bis zu 75 % der römischen Münzen der ersten zweieinhalb nachchristlichen Jahrhunderte aus – d. h. bis zum Zusammenbruch des augusteischen Münzsystems (Abb. 10). Kleinere Bronzenominale wie Sesterze oderASSE sind erheblich seltener als in den römischen Provinzen. Dies ist ein Beleg dafür, dass im „Barbaricum“ Münzen eher nicht im Rahmen einer monetären Wirtschaft, also bei der Erledigung alltäglicher Geschäfte verwendet wurden. Vielmehr scheinen sie nur in bestimmten Kontexten benutzt worden zu sein: So wurden die Silbermünzen vor allem bei Transaktionen zwischen den Eliten bzw. deren Mitgliedern eingesetzt, beispielsweise als diplomatische Geschenke, Tribut oder Mitgift. Zahlreiche Deponierungen von Denaren, die vor allem in Nordwestdeutschland gefun-



9 Die Imitation eines römischen Denars aus Raguth, Mecklenburg-Vorpommern, (links oben) und offizielle Prägungen der stadtrömischen Münzstätte zum Vergleich. Die Rückseite der Imitation übernimmt Elemente verschiedener römischer Vorbilder. Die Kombination von einer nach links an einem Altar/Modius stehenden Gestalt mit Kornähren und Füllhorn ist in der römischen Denarprägung unbekannt. (Maßstab 1:1) | **9** The imitation of a Roman denarius from Raguth, Mecklenburg-Western Pomerania (top left), and official coins of the mint in Rome for comparison. The reverse of the imitation adopts elements of various Roman models. The combination of a left-facing figure standing by an altar/modius with corn ears and a cornucopia is unknown on Roman denarii (scale 1:1).



10 Das augusteische Münzsystem und das Vorkommen der Nominale im „Barbaricum“ (Grafik – D. Wigg-Wolf; Fotos – American Numismatic Society 1954.256.16, 1944.100.44792, 1906.236.315, 1944.100.45608 und 1995.11.210 [CC-BY-NC] Maßstab 1:2). | **10** The Augustan coinage and the frequency of the various denominations in the „Barbaricum“ (Graphic – D. Wigg-Wolf; photographs – American Numismatic Society 1954.256.16, 1944.100.44792, 1906.236.315, 1944.100.45608, and 1995.11.210 [CC-BY-NC]; scale 1:2).

Tacitus reports in his *Germania* (5, 3–5) that the Germani used Roman coins: They are said to have preferred silver to other metals, as it was more suitable for smaller transactions. Furthermore, the inhabitants of the „Barbaricum“ near the limes (*proximi*) are said to have been acquainted with the use of Roman coins through their trade with the provinces and to have recognised individual types of coins, whereas those far from the limes (*interiores*) still preferred traditional forms of exchange without coins.

How the population outside the empire actually handled Roman coins can be deduced from the extensive data: in close cooperation with CRFB, the ancient coins found in Germany are recorded and evaluated in the database Antike Fundmünzen in Europa (AFE-WEB, Finds of Ancient Coins in Europe). The data collected confirm the preference for silver in the enormous number of Roman silver denarii. In the first two and a half centuries AD, that is until the collapse of the Augustan monetary system, these denarii make up about 55% of the Roman coins in total, in some areas even up to 75% (Fig. 10). Lower value bronze coins, such as sestertii or asses, are considerably rarer than in the Roman provinces. This is an indication that, in the „Barbaricum“, coins tended not to be used in the context of a monetary economy for everyday exchange. Rather, they seem to have only been used in specific contexts: thus silver coins will primarily have been used in transactions between elites or their members, for instance as diplo-



11 Geschmolzener Silberdenar aus Laschendorf, Mecklenburg-Vorpommern (Archäologisches Landesmuseum Mecklenburg-Vorpommern 2017/30,5 – AFE 14272. Maßstab 1:1). | 11 Partially melted silver denarius from Laschendorf, Mecklenburg-Western Pomerania (Archäologisches Landesmuseum Mecklenburg-Vorpommern 2017/30,5 – AFE 14272; scale 1:1).

den werden und bis zu 5.000 Münzen enthalten können, belegen, dass sie auch eine wichtige Rolle bei der Thesaurierung (Aufbewahrung) von Reichtum hatten.

Münzen dienten aber nicht nur als Wertgegenstand, sondern auch anderen Zwecken: Eingeschmolzen lieferten sie Rohmaterial für die Herstellung von Gegenständen aus Bunt- und Edelmetall (Abb. 11). Sie konnten in Schmuck um- bzw. eingearbeitet werden. Gelocht, geöst oder gefasst wurden sie als Halsanhänger oder an Halsketten getragen (→ *Identität und Repräsentation*, Abb. 12). Dies ist vor allem für Goldmünzen, aber auch große Medaillons ab dem 4. Jahrhundert nach Christus belegt, die eine wichtige Rolle als Prestigegüter in germanischen Gesellschaften spielten.

Der Strom römischen Silbers nach Norden brach am Ende des zweiten Jahrhunderts n. Chr. weitgehend ab. In der Vergangenheit wurde das Phänomen mit der von Septimius Severus (193–211 n. Chr.) durchgeführten Verringerung des Silbergehalts des Denars in Verbindung gebracht: Die Germanen sollen die minderwertigen, neuen Münzen bei Tauschgeschäften und Handel mit den Römern abgelehnt und altes Geld gefordert haben. Heute wird die Einfuhr römischer Münzfunde in das „Barbaricum“ weniger mit Handel in Verbindung gebracht, sondern mit diplomatischen Geschenken und Zahlungen an mit Rom befreundete Gemeinschaften jenseits des Limes, um die Sicherheit der Grenze zu gewährleisten. Deshalb geht man davon aus, dass der Abbruch des Münzstroms dadurch verursacht wurde, dass Septimius Severus, der das Silber für den von ihm erhöhten Militärsold benötigte, diese Zahlungen erheblich eingeschränkt hat.

Die von Tacitus erwähnten Unterschiede im Umgang mit römischen Münzen zwischen den limesnahen und -fernen Gebieten lassen sich dagegen im archäologischen Fundmaterial nicht feststellen. Kleinere Bronzenominale wie Sesterze oderASSE sind keineswegs seltener an der Ostseeküste als in limesnäheren Gebieten wie Thüringen anzutreffen.

Die detaillierte Untersuchung von Fundkontexten mit „Dingen als Grenzgängern“ liefert somit wichtige Korrekturen an bestehenden Geschichtsbildern. Über Grenzen hinweg bestehende Beziehungen und Netzwerke werden durch ganz unterschiedliche Formen der Aneignung von Objekten deutlich, wobei es mitunter nicht mehr einfach zu bestimmen ist, was denn nun römisch oder barbarisch war und ist. <

matic gifts, tribute, or dowries. Numerous hoards of denarii, which are found mainly in north-western Germany and can contain up to 5,000 coins, prove that they also played an important role in the accumulation (storage) of wealth.

However, coins were not only used as objects of value, but also for other purposes: when melted down, they provided raw material for the production of objects made of non-ferrous and precious metals (Fig. 11). They could be (re)worked into jewellery. Whether perforated, looped, or framed, they were worn as single pendants around the neck or as part of necklaces (→ *Identity and Representation*, Fig. 12). This is documented above all for gold coins, but from the 4th century AD onwards also for the large medallions that played an important role as prestige goods in Germanic societies.

At the end of the 2nd century AD, the flow of Roman silver to the north largely stopped. Previously, this phenomenon was associated with the reduction of the silver content of the denarius under Septimius Severus (AD 193–211): the Germanic tribes were thought to have rejected the inferior new coins in exchange and trade with the Romans and to have demanded old money. Today, the import of Roman coins into the „Barbaricum“ is associated less with trade and more with diplomatic gifts and payments to communities beyond the limes who were friendly with Rome in order to ensure the security of the frontier. Thus it is now assumed that the flow of coins was interrupted because Septimius Severus significantly restricted such payments since he needed the silver when he raised military pay.

The archaeological material, however, does not demonstrate the differences in the use of Roman coins between the areas closer to and further away from the limes that Tacitus mentions. Lower value bronze coin, such as sestertii or asses, are by no means less common on the Baltic coast than in areas closer to the limes, such as Thuringia. The detailed study of find contexts with „things as border-crossers“ thus provides important corrections to existing historical pictures. Relationships and networks across borders become clear thanks to the very different manners by which objects were appropriated, whereby it is not always easy to determine what was and is Roman or barbarian. <

12 Im Gegensatz zu der Goldmünze, die als Charonspennig dem Toten in den Mund gelegt wurde (Abb. 3), wurde dieser Aureus des Hadrian (117–138) aus dem einer „Fürstin“ zugeschriebenen Grab 8 von Haßleben zusammen mit zwei weiteren gelocht, um als Schmuck getragen zu werden. Die Lochung wurde bewusst so angebracht, dass der Kaiserkopf richtig orientiert und sichtbar war (→ *Identität und Repräsentation*, Abb. 5). | 12 In contrast to the gold coin that was placed in the mouth of the deceased as Charon's obol (Fig. 3), this aureus of Hadrian (117–138) from tomb 8 at Haßleben, attributed to a „princess“, was perforated and worn together with two others as jewellery. The perforation was deliberately positioned so that the emperor's head was properly oriented and visible (→ *Identity and Representation*, Fig. 5).

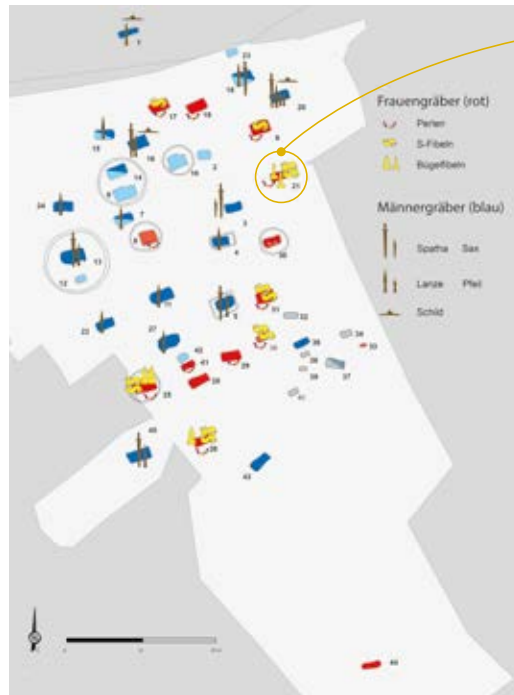


MOBILITÄT UND TRANSFER: MENSCHEN UND IDEEN IN BEWEGUNG

Ein wesentliches Element aller Zeitabschnitte und historischen Entwicklungen ist die Mobilität des Menschen. Einzelne und Gruppen waren aus den unterschiedlichsten Gründen „auf Achse“ – sei es in regelmäßiger Pendelbewegung, sei es in langsamen, aber weiträumigen Wanderungen, sei es freiwillig oder aufgrund verschiedener Zwänge. Mobilität ist deshalb in allen Epochen ein zentrales Forschungsthema.

GABRIELE RASBACH · ESZTER BÁNFFY · DAVID WIGG-WOLF · DANIEL WINGER

Anhand der räumlichen Verbreitung von gleichartigen und „fremden“ Kulturphänomenen erforschen wir die Mobilität von Gruppen und Individuen sowie den Transfer von Ideen und Sachgütern. Wer wandert, nimmt seine Gegenwart und seine Vergangenheit mit. Dies können einzelne Gegenstände oder ihre Formgebung sein, die Verzierung von Objekten oder Bildwerke, aber z. B. auch die Siedlungs- und Bestattungswei-



MOBILITY AND TRANSFER: PEOPLE AND IDEAS ON THE MOVE

Human mobility is an essential element of all periods and historical developments. Individuals and groups were “on the move” for the most diverse of reasons – be it in regular movements back and forth or in slow but long-range migrations, and whether voluntarily or due to various pressures. Mobility is therefore a central topic of research for all eras.

GABRIELE RASBACH · ESZTER BÁNFFY · DAVID WIGG-WOLF · DANIEL WINGER

Using the spatial distribution of similar and “foreign” cultural phenomena, we study the mobility of groups and individuals as well as the transfer of ideas and material goods. Those who migrate take their present and their past with them. This might be in the form of individual items or just their design, in their manner of decorating objects or in their imagery, but also in the way people settle and bury their dead. Genetic studies also show the migratory movements of large population groups over long periods of time and across wide areas. For several years, the RGK has been working closely with the Max Planck Institutes in



1 Grab 21 des kleinen spätantik-frühmittelalterlichen Gräberfelds von Szólád (Ungarn). In diesem recht reich ausgestatteten Grab war eine junge Frau mit Schmuck, Geräten und einem Keramikgefäß beigesetzt worden (→ *Das Institut heute*, Abb. 2). Zum Schmuck gehören traditionell als „langobardisch“ gedeutete S-förmige Fibeln, die am Oberkörper getragen wurden. Die zwischen den Beinen deponierten Bügelfibeln dagegen kennen wir auch aus dem fränkischen Merowingerreich, während die Keramik als lokal-pannonische Form gelten kann – es waren bewegte Zeiten. | 1 Grave 21 of the small cemetery of Szólád (Hungary), which was used from Late Antiquity until the early Middle Ages. In this quite richly furnished grave, a young woman had been buried with jewellery, implements, and a ceramic vessel (→ *The institute today*, Fig. 2). The jewellery includes S-shaped fibulae traditionally interpreted as “Lombard”; they were worn on the upper body. The bow fibulae deposited between her legs, on the other hand, are also known from the Frankish Merovingian kingdom, whereas the pottery can be considered a local Pannonian form. – These were turbulent times.

se. Genetische Untersuchungen ermöglichen zudem Wanderungsbewegungen größerer Bevölkerungsgruppen über längere Zeiten und weitere Räume hinweg aufzuzeigen. Die RGK arbeitet hier seit mehreren Jahren eng mit den Max-Planck-Instituten Jena und Leipzig sowie mit dem Max Planck Harvard Forschungszentrum für die archäologisch-naturwissenschaftliche Erforschung des antiken Mittelmeerraums (MHAAM) zusammen. Für historische Zeiten stehen zudem schriftliche Quellen zur Verfügung, die von Wanderungen, Kriegen und Handel berichten und damit Anhaltspunkte für die Interpretation von Verbreitungsmustern materieller Kultur und soziokultureller Praktiken wie z. B. Deponierungen liefern. Doch lassen sich auch individuelle Wanderungen nachvollziehen mit Hilfe neuer naturwissenschaftlicher Methoden, die in den letzten Jahren zunehmend eingesetzt werden (z. B. Isotopen-Analysen). Sie ermöglichen zu zeigen, dass einzelne Menschen im Verlauf ihres Lebens an unterschiedlichen Orten lebten oder ihre Jugend an einem anderen Ort verbracht hatten als jenen, an dem sie bestattet wurden.

AUF WANDERSCHAFT: FAMILIEN, FRAUEN, SÖLDNER

Die komplexen Fragen räumlicher Mobilität von Individuen und Gruppen lassen sich gut anhand von Grabfunden erforschen. Von herausragender Bedeutung hierfür sind die Untersuchungen der RGK am Gräberfeld in Szólád (Balaton, Ungarn) aus dem 6. Jahrhundert n. Chr. Die kleine, nur etwa 30 Jahre lang genutzte Nekropole umfasst 45 Gräber mit sehr unterschiedlichen Grabausstattungen und Beigaben (Abb. 1). Die exzellente Knochenhaltung im kalkhaltigen Boden ermöglichte zahlreiche innovative



2 Manch unscheinbarer Bronzefund entpuppt sich als Fernreisender. Diese Fibel stammt aus der hellenistisch-römischen Siedlung IAITAS. Sie liegt auf dem Monte Iato, Sizilien, rund 30 km von Palermo entfernt. Hergestellt wurde sie, wie Vergleichsfunde zeigen, jedoch nicht in Westsizilien, sondern auf der Iberischen Halbinsel. | **2** Many an inconspicuous bronze find turns out to have travelled a long distance. This fibula came from the Hellenistic-Roman settlement IAITAS. It is located at Monte Iato, Sicily, about 30 km from Palermo. However, as comparative finds show, it was not made in western Sicily, but on the Iberian Peninsula.

Jena and Leipzig, as well as with the Max Planck Harvard Research Centre for the Archaeoscience of the Ancient Mediterranean (MHAAM). For historical times, we can also use the reports of written sources on migrations, wars, and trade, which thus provide clues for interpreting the distribution patterns of material culture and of socio-cultural practices, such as depositions. But even individual migrations can be traced with the help of new scientific methods, which have seen increasing use in recent years (e.g. isotope analyses). They show that individuals lived in different places in the course of their lives, or that they spent their youth in a different place to where they were buried.

ON THE MOVE: FAMILIES, WOMEN, MERCENARIES

The complex issues regarding the spatial mobility of individuals and groups can be readily researched using burial finds. Of outstanding importance for this are the RGK's investigations of the burial ground in Szólád (Lake Balaton, Hungary) from the 6th century AD. The small necropolis, which was only used for about 30 years, comprises 45 burials with widely differing grave furnishings and grave goods (Fig. 1). The excellent bone preservation in the calcareous soil made numerous innovative scientific analyses possible. Our interdisciplinary team, consisting of archaeologists, historians, physical anthropologists, and geneticists, was thus able to draw a detailed picture of a community that buried their dead together, despite varying regional and cultural origins. As a result, very different forms of mobility become tangible.

In this case, a group of richly furnished graves can be surprisingly closely connected with the migrations of the Lombards to Pannonia (AD 526/546) recorded in the written sources: the northern-central European grave furnishings correlate with a northern European genetic ancestry. In addition, there is a group of dead of southern European genetic origin who were buried in different types of graves and with meagre grave goods that are typical of the region. According to isotope analyses, none of the adults were born in the vicinity of Szólád. In addition, the women show a much more diversified origin than the men and children. The synopsis of the results illustrates that often several forms of mobility occur together. In addition to the movements of the so-called Migration Period, which did not necessarily involve closed groups, other forms of relocation are also to be expected, such as marital mobility.

However, we can trace the far-reaching connections and movements of groups not only in graves, but also, for instance, in the finds from the Hellenistic-Roman city at Monte Iato (Sicily). There fibulae from the 2nd and 1st century BC have been found, whose origin is to be sought in the north-western Alpine region (Fig. 2). They thus belong to a chronological horizon that was marked not only by the numerous wars of Rome in the Mediterranean, but also by what are clearly far-reaching connections. Comparable examples of certain fibulae from Monte Iato, for example, are found not

naturwissenschaftliche Analysen. Unser interdisziplinäres Team, bestehend aus Archäolog*innen, Historiker*innen, Physischen Anthropolog*innen und Genetiker*innen, konnte so ein detailreiches Bild einer Gemeinschaft zeichnen, die trotz unterschiedlicher regionaler und kultureller Herkunft gemeinsam bestattet. Dabei werden ganz unterschiedliche Mobilitätsformen fassbar.

Eine Gruppe reich ausgestatteter Gräber lässt sich in diesem Fall überraschend gut mit den in Schriftquellen überlieferten Wanderungen der Langobarden nach Pannonien (526/546 n. Chr.) verbinden: die nordmitteleuropäische Ausstattung korreliert mit einer nordeuropäischen genetischen Abstammung. Daneben gibt es eine Gruppe von Toten, die mit ärmlichen, regional typischen Beigaben in anderen Grabarten bestattet worden sind und genetisch als südeuropäisch gelten können. Laut Isotopenanalysen ist keiner der Erwachsenen in der Umgebung von Szólád geboren. Zudem weisen Frauen eine deutlich weiter gefächerte Herkunft auf als die Männer und Kinder. Die Zusammenschau der Ergebnisse verdeutlicht, dass oft gleich mehrere Mobilitätsformen miteinander auftreten. Neben einer Migration im Rahmen der sog. Völkerwanderung, die sich auch nicht zwangsläufig im geschlossenen Gruppenverband vollzieht, ist stets auch mit anderen Formen der Ortsveränderung, z. B. Heiratsmobilität, zu rechnen.

Den weitreichenden Verbindungen und Bewegungen von Gruppen spüren wir jedoch nicht nur in Gräbern, sondern z. B. auch im Fundmaterial der hellenistisch-römischen Stadt auf dem Monte Iato (Sizilien) nach. Dort fanden sich Fibeln aus dem 2. und 1. Jahrhundert v. Chr., deren Ursprung im nordwestalpinen Raum zu suchen ist (Abb. 2). Sie gehören damit in einen Zeithorizont, der von zahlreichen Kriegen Roms im mediterranen Raum, aber auch von offenbar weitreichenden Verbindungen geprägt war. So finden sich Vergleichsstücke für bestimmte Fibeln vom Monte Iato nicht nur auf den von der RGK untersuchten Fundplätzen wie Alesia, Manching und Waldgirmes, sondern sogar im Mündungsgebiet der Weichsel. Vielleicht sind für diese Verbreitungsbilder vor allem Söldner verantwortlich, die in weiten Teilen der Welt zu Hause und doch zugleich fremd waren. Insgesamt spielten dabei im Unterschied zu heute oft Wasserwege eine wichtige Rolle. Siedler, Händler und Soldaten überwandern auf Booten und Schiffen zügig weite Strecken. Relikte dieser Reisen sind, neben fremden Funden, Schiffswracks und Hafenanlagen, die in unserem Haus mit den Methoden der Unterwasserarchäologie z. B. an der Küste von Kroatien erforscht werden (→ *Konflikt – Gewalt – Krieg*).

MOBILITÄT UND SESSHAFTIGKEIT

Mobilität über lange Zeiträume und weite Regionen hinweg können wir z. B. mit der Ausbreitung der Sesshaftigkeit untersuchen. Derzeit forscht die RGK im Sárköz-Projekt (→ *Steinzeit im Umbruch, → Siedlungsdynamiken und Sozialstrukturen*) zur Entstehung



3 Computerrekonstruktion der charakteristischen Langhäuser der jungsteinzeitlichen „Linearbandkeramischen Kultur“. Anhand der bei zahlreichen Ausgrabungen in Mittel- und Westeuropa dokumentierten Grundrisse dieser Häuser können wir die Wanderung und Ausbreitung der jungsteinzeitlichen Bauern aus dem Balatongebiet bis ins Pariser Becken nachvollziehen. | **3** Computer reconstruction of the characteristic longhouses of the Neolithic “Linear Pottery culture”. Based on the floor plans of the houses documented in numerous excavations in central and western Europe, we can trace the migration and spread of the Neolithic farmers from the Balaton region to the Paris Basin.

only at the sites investigated by the RGK, such as Alesia, Manching, and Waldgirmes, but even in the estuary of the Vistula River. Perhaps mercenaries, who were at home in large parts of the world and yet still foreigners, were primarily responsible for these distribution patterns. Generally, and unlike today, waterways often played an important role. On ships and boats, settlers, traders and soldiers could quickly cover long distances. But not only foreign finds are relics of these journeys, also shipwrecks and harbour facilities, which we study using the methods of underwater archaeology: for example, on the coast of Croatia (→ *Conflict – Violence – War*).

MOBILITY AND SEDENTISM

With the spread of sedentism, we can study mobility over long periods of time and across wide regions. In the Sárköz Project (→ *The Stone Age in Transition, → Settlement Dynamics and Social Structures*), the RGK is currently conducting research on the emergence of the Neolithic “Linear Pottery culture” (*Linearbandkeramik* or LBK in German) and its typical longhouses. This type of house appeared in the 6th millennium BC in what is now Hungary and spread northwards into central and western Europe (Fig. 3).

der jungsteinzeitlichen sogenannten „Linearbandkeramischen Kultur“ (LBK) und ihrer typischen Langhäuser, die im 6. Jahrtausend v. Chr. im heutigen Ungarn entstehen und sich nordwärts nach Mittel- und Westeuropa ausbreiten (Abb. 3). Tatsächlich sind hier über mehrere Generationen hinweg Siedler in neue Gebiete gewandert, haben Siedlungen gegründet und Felder angelegt.

Vor 7000 Jahren nahm die „Linearbandkeramische Kultur“ schließlich einen Raum vom Pariser Becken bis in die Ukraine ein. Doch nicht nur die Siedler, die neue Gebiete urbar machten, waren mobil, auch zwischen den Siedlungsregionen der LBK wanderten Menschen und mit ihnen Rohstoffe und Artefakte. So zeigen Untersuchungen an Keramikgefäßen und Menschenknochen aus der jüngsten Nutzungsphase der Siedlung von Herxheim (Rheinland-Pfalz), dass sowohl diese Menschen als auch die Gefäße nicht aus Herxheim stammten. Die RGK untersucht derzeit, wie die Körper dieser Menschen in einem Totenritual zerteilt wurden, das als äußerst ungewöhnliche Ritualpraxis das Ende der Siedlung und der gesamten LBK markiert (→ *Bewältigungspraktiken*).

RÖMER UND „BARBAREN“

Mehrere Projekte an der RGK beschäftigen sich mit Bewegungen von Gruppen jenseits des Limes, die durch die römisch-germanischen Interaktionen oder durch innergerma-

4 Dieser Bronzekeßel (Randdurchmesser 35 cm) wurde in einer römischen Werkstatt hergestellt und mit Köpfen von „Barbaren“ versehen, die als Attaschen dienen. Er war Teil der Grabausstattung eines germanischen Fürsten, der außerhalb des Römischen Reiches bei Mušov in Mähren bestattet worden war, 80 km von der Donaugrenze bei Vindobona / Wien entfernt. Die „Barbarenköpfe“ tragen den sogenannten Suebenknoten als Frisur (→ *Identität und Repräsentation, Abb. 2 zum Vergleich*). | 4 This bronze cauldron (rim diameter 35 cm) was made at a Roman workshop and decorated with heads of “barbarians” that served as handle attachments. It was part of the grave furnishings of a Germanic chieftain who had been buried outside the Roman Empire near Mušov in Moravia, 80 km from the Danube frontier at Vindobona/Vienna. The “barbarian heads” have their hair tied in a so-called Suebian knot (→ *Identity and Representation, Fig. 2 for comparison*).



In fact, here over several generations settlers migrated into new areas, founding settlements, and laying out fields.

7000 years ago, the “Linear Pottery culture” finally occupied an area from the Paris Basin to the Ukraine. But not only the settlers who opened up new areas were mobile; people also migrated between regions of LBK settlement, bringing with them raw materials and artefacts. The investigation of ceramic vessels and human bones from the most recent phase of usage at the settlement of Herxheim (Rhineland-Palatinate), for example, show that neither these people nor the vessels came from Herxheim. The RGK is currently investigating how the bodies of these people were cut up in a mortuary ritual that, as an extremely unusual ritual practice, marks the end of the settlement and of the entire LBK (→ *Coping Practices*).

ROMANS AND “BARBARIANS”

Several projects at the RGK deal with the movements of groups beyond the limes that arose from Romano-Germanic interactions or through intra-Germanic migrations and warfare. We are particularly interested in the landscape of the Czech-Slovak border area around Mušov. Numerous temporary Roman military camps from the time of the Marcomannic Wars, between AD 161 and 180, have been found there. The strategically fa-





5 Diese Handmühle aus der römischen Siedlung von Waldgirmes, Hessen, ist aus Basalt. Geochemische Untersuchungen zeigen, dass der Basalt aus der Eifel stammt. Die chemische Zusammensetzung des Gesteins lässt sogar den genauen Lavafluss erkennen, aus dem die Mühlsteine um Christi Geburt gebrochen wurden; in unserem Fall ist es die Ettringer Lay bei Mayen, Rheinland-Pfalz. Waldgirmes ist von dort rund 130 km entfernt. | 5 This hand mill from the Roman settlement of Waldgirmes, Hesse, is made of basalt.

Geochemical examinations show that the basalt came

from the Eifel. The chemical composition of the rock even reveals the exact lava flow from which the millstones were quarried around the time of Christ's birth; in this case, it is the Ettringer Lay near Mayen, Rhineland-Palatinate, about 130 km from Waldgirmes.

nische Wanderungen und Kriegszüge entstanden. Unser besonderes Interesse gilt dabei der Landschaft im tschechisch-slowakischen Grenzgebiet um Mušov. Dort wurden zahlreiche temporär genutzte römische Militärlager aus der Zeit der Markomannenkriege zwischen 161 und 180 n. Chr. festgestellt. Die strategisch günstige Lage eröffnet über den Flusslauf der Morava die Flussgebiete von Elbe und Oder und das nördliche Mitteleuropa. Das sogenannte Königsgrab von Mušov selbst, das sich neben anderen reichen Funden durch einen „Suebenkopfkessel“ auszeichnet (Abb. 4), trägt zum Verständnis weitreichender innergermanischer Verbindungen bei. Die Darstellung von Köpfen mit dem typischen seitlich getragenen Haarknoten, wie er auch von Moorleichen, z. B. dem Mann von Osterby bei Eckernförde, bekannt ist, schmückt auch Kessel aus dem polnischen Czarnówko und dem ukrainischen Kariv. Sie sind Ausdruck einer Gesellschaftsschicht, die sich über charakteristische Selbstdarstellungen und die Ausstattung ihrer Gräber definierte, und lassen auf einen durch Eliten-Netzwerke getragenen Ideentransfer über einen Raum von 600–700 km Entfernung schließen.

Tausch und Handel von Gütern und Rohstoffen lässt sich besonders gut für die Römische Zeit erkennen, z. B. anhand bestimmter Keramikformen, Münzen und Geräte (Abb. 5). Amphoren als Transportbehälter für Wein, Öl und Würzsaucen werden ebenso weiträumig verhandelt wie feines Tafelgeschirr, wie z. B. mit Herstellerstempeln versehene Schalen, Becher u.a. in der augusteischen Siedlung von Waldgirmes (Hessen) zei-

vourable location opened up access along the River Morava to the basins of the Elbe and the Oder and northern central Europe. The so-called royal tomb of Mušov itself contributes to our understanding of far-reaching intra-Germanic connections. Among other rich finds, this grave is notable for a cauldron, the handle attachments of which are adorned with the heads of men (Fig. 4). These heads feature the typical Suebian hairknot worn on one side of the head that is also found on bog bodies such as the

man from Osterby near Eckernförde. This kind of decoration was also found on cauldrons from Czarnówko in Poland and Kariv in Ukraine. They are the expression of a social class that defined itself through characteristic self-representation and grave furnishings, and they suggest a transfer of ideas carried by elite networks over a distance of 600–700 km.

The exchange and trade of goods and raw materials is particularly well documented for the Roman period, e.g. by certain types of pottery, coins and tools (Fig. 5). Amphorae as transport containers for wine, oil and condiments were traded just as widely as fine tableware, as evidenced by bowls, cups and the like at the Augustan settlement of Waldgirmes (Hesse) bearing their makers' stamps (Fig. 6). But raw materi-



6 Seit es Keramikgefäße gibt, gehören sie zu den häufigsten Funden auf archäologischen Fundstellen. Im römischen Waldgirmes wurden Scherben von Gefäßen gefunden, die in Nordgallien hergestellt wurden und das (teurere) römische Feingeschirr Terra Sigillata imitieren. Die Herkunft erkennen wir nicht nur durch chemische Untersuchungen der Zusammensetzung des Tons, sondern auch an den Namen der Hersteller, mit denen die Gefäße vor dem Brand gestempelt wurden – hier ein Stempel des IULIOS. Die Stücke aus Waldgirmes stammen aus dem über 450 km entfernten Reims-Saint-Rémi in der französischen Champagne. | 6 As long as there have been ceramic vessels, they have been among the most common finds at archaeological sites. In the Roman town of Waldgirmes, sherds of vessels have been found that were made in northern Gaul and imitate the (more expensive) Roman fine ware terra sigillata. We learn about the origin of these vessels both by chemically examining the composition of the clay and from the names their makers with which the vessels had been stamped before they were fired. – Here, a stamp of IULIOS. The examples at Waldgirmes came from Reims-Saint-Rémi in the French Champagne region, over 450 km away.



7 Bernstein – das Gold der Ostsee – war ein im mediterranen Raum begehrter Schmuck„stein“. Das fossile Harz ist im eigentlichen Sinne kein Stein, wurde aber für Schmuckgegenstände in gleicher Form verarbeitet. In der römischen Siedlung von Waldgirmes in Hessen wurde Rohbernstein gefunden, der von den Küsten der Ostsee an seinen Fundort gelangte. | 7 Amber – the gold of the Baltic Sea – was a much sought-after gem “stone” in the Mediterranean. The fossil resin is not literally a stone, but was processed for jewellery in the same way. In the Roman settlement of Waldgirmes in Hesse, raw amber has been found that was brought to its place of discovery from the Baltic coast.

gen (Abb. 6). Aber auch Rohmaterialien wie Bernstein von der Ostsee gelangten in die römischen Siedlungen (Abb. 7). Mit dem Aufbau des römischen Vielvölkerreiches und einer damit einhergehenden Globalisierung wird das römische Münzsystem von der Rheinmündung bis Nordafrika und von der Atlantikküste bis in den Nahen Osten zur einheitlichen Währung. Der Numismatik widmen sich verschiedene internationale Projekte an der RGK (Abb. 8). Dabei geht es nicht nur um die Bestimmung der Münzen und damit die zeitliche Einordnung eines Fundplatzes, sondern besonders um (wirtschafts)historische Fragestellungen. Durch sie sind weitreichende Beziehungen und Bewegungen von Menschen, z. B. von Söldnern und Truppen, fassbar; sie dienen sowohl der Versorgung des römischen Heeres als auch als „diplomatische Geschenke“ an nicht-römische Herrscher. Letztlich sind Münzbilder auch Elemente der politischen Selbstdarstellung (→ *Identität und Repräsentation*). In dem internationalen Projekt „Imagines Maiestatis: Barbarian Coins, Elite Identities and the Birth of Europe“ gingen wir der Frage nach, wie die Münzbilder im „fremden“ Milieu aufgenommen und zu einer eigenständigen Bildersprache umgeformt wurden. Das Münzwesen erlaubt uns weitreichende Aussagen zur politischen Herrschaft in römischer Zeit, Spätantike und Frühmittelalter.

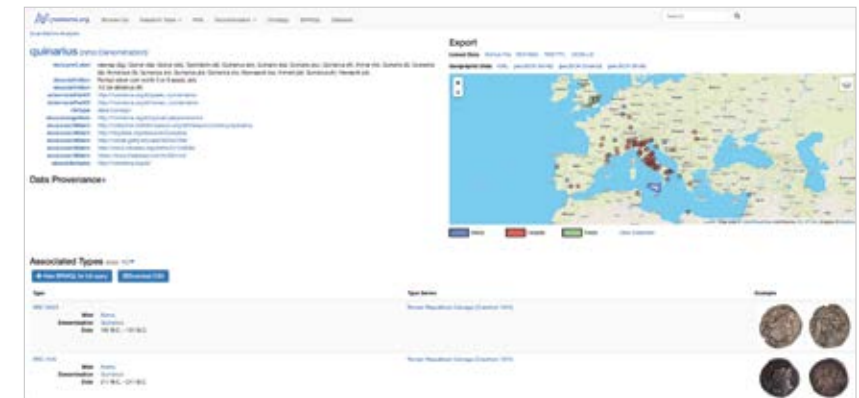
So spannt sich der Bogen unserer Forschungen zu Mobilität und Transfer von Münzen bis zu Schiffswracks und von der räumlichen Verbreitung genetischer Gruppen in der Vorgeschichte bis zu kunterbunt zusammengesetzten Gemeinschaften in der Völkerwanderungszeit.

<

als, such as amber from the Baltic Sea, also reached the Roman settlements (Fig. 7). With the creation of the multi-ethnic Roman Empire, and the globalisation that accompanied it, Roman coinage became a uniform currency from the mouth of the Rhine to North Africa, and from the Atlantic coast to the Near East. Various international RGK projects are dedicated to numismatics (Fig. 8). They are not only concerned with identifying coins, and thus dating archaeological sites, but above all with (economic-) historical questions. Far-reaching relationships and movements of people, such as mercenaries and troops, can be illuminated by studying coins: they were used not only to supply the Roman army, but also as “diplomatic gifts” to non-Roman rulers. Finally, the images on coins are also an element of political self-promotion (→ *Identity and Representation*). As part of the joint international project with the University of Warsaw “Imagines Maiestatis: Barbarian Coins, Elite Identities and the Birth of Europe”, we investigated how coin imagery was received in “foreign” environments and transformed there into an independent visual language. The study of coinage allows us to make far-reaching statements about political rule in Roman times, Late Antiquity, and the early Middle Ages.

Our research on mobility and transfer thus ranges from coins to shipwrecks, and from the spatial distribution of genetic groups in prehistory to motley communities in the Migration period.

<



8 Die RGK ist unter anderem an der internationalen Münzdatenbank nomisma.org beteiligt. Nomisma.org ist ein gemeinschaftliches Projekt zur Bereitstellung stabiler digitaler Repräsentationen numismatischer Konzepte nach den Prinzipien von *Linked Open Data*. Diese haben die Form von http URIs.

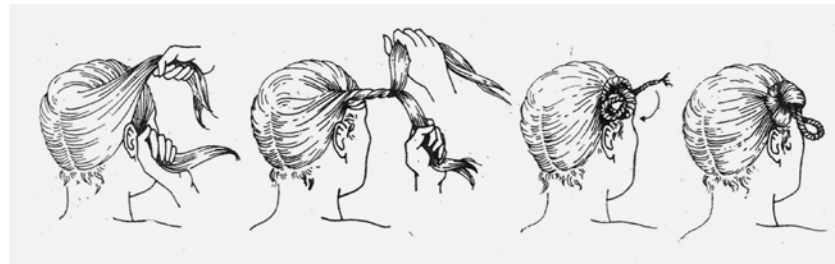
| 8 Among other projects, the RGK is also involved in the international coin database nomisma.org. Nomisma.org is a collaborative project to provide stable digital representations of numismatic concepts according to the principles of *Linked Open Data*. These take the form of http URIs.

IDENTITÄT UND REPRÄSENTATION: KÖPFE, MÜNZEN, ARCHITEKTUR

Laut Tacitus kämmt sich die Krieger des germanischen Stammes der Sueben die Haare seitwärts und banden sie auf dem Scheitel zu einem Knoten hoch. Was war aber der Sinn dieser auffallenden Haartracht, die auch archäologisch belegt ist? Und was sagen Suebenköpfe, Münzen und ihre Verwendung, aber auch andere Formen der Repräsentation wie Architektur über Identitäten und Selbst- oder Fremddarstellungen von Eliten aus?

DAVID WIGG-WOLF · CHRISTOPH RUMMEL · HANS-ULRICH VOSS · KERSTIN P. HOFMANN

Identität bedarf der Repräsentation – der Selbst- und Fremd-Darstellung mit Hilfe von Objekten, Bildern, Worten und Praktiken. Identitäten und Repräsentationen sind daher nicht statisch, sondern entstehen im Wechselspiel von Absichten, Wahrnehmungen und Transformationen. Wie Identität geschaffen, aufgezeigt und verändert wird durch die Darstellung von Köpfen auf Gefäßen oder Münzen, aber auch durch die Verwendung von Münzen – als „grenzüberschreitende“ Artefakte mit vielschichtiger Bedeutung (→ *Funde im Kontext*) – ist ein Forschungsthema, das wir vor allem im Wechselspiel



1 Wie der auffällige Haarknoten, der als typisch für die Sueben gilt, geknotet wurde, hat Karl Schlabow bereits 1949 anhand der Moorleiche von Osterby (Abb. 3) rekonstruiert. Die beiden Haarstränge werden gegeneinander verzwirrt, aus dem entstandenen Zopf wird eine Schlinge gebildet und das überstehende Zopfende in einer Schleife durch die Schlinge gelegt. | 1 Using the bog body from Osterby as a model (Fig. 3), Karl Schlabow reconstructed already in 1949 how the striking topknot, considered typical for the Suebi, was tied. The two strands of hair are twisted around each other, a loop is formed from the resulting plait, and the excess end of the plait is looped back through the first loop.



2 Suebenkopffantasche des in einer römischen Werkstatt hergestellten Bronzekessels aus dem Urnengrab von Kariv in der Ukraine. Weitere Grabbeigaben waren z. B. ein Trinkhorn und römische Artefakte wie ein gläserner Trinkbecher und Bronzeimer mit Gesichtstaschen. | 2 Suebian head handle attachment on the Roman-made bronze cauldron found in the urn grave of Kariv in Ukraine. Other grave goods included a drinking horn and Roman artefacts such as a glass drinking cup and bronze buckets with face handle attachments.

IDENTITY AND REPRESENTATION: HEADS, COINS, ARCHITECTURE

According to Tacitus, the warriors of the Germanic Suebi tribe combed their hair to one side and tied it up in a knot on top of their heads. But what was the purpose of this striking hairstyle, which is also documented archaeologically? And what do Suebian heads, coins and their use, but also other forms of representation, such as architecture, say about identities and about how elites were represented by themselves and by others?

DAVID WIGG-WOLF · CHRISTOPH RUMMEL · HANS-ULRICH VOSS · KERSTIN P. HOFMANN

Identity requires representation – realised by both oneself and others, using objects, images, words, and practices. Identities and representations are therefore not static, but emerge from the interplay of intentions, perceptions, and transformations. How identity is created, revealed, and changed by the representation of heads on vessels and coins, but also by the use of coins – as “cross-border” artefacts with multi-layered meanings (→ *Finds in Context*) – is a research topic that we explore above all in the interplay of “Roman” and “barbarian” (meaning non-Roman) elites. Here, the question of sameness, difference, and similarity always plays a central role.



3 Nahe Osterby bei Eckernförde wurde 1948 beim Torfstechen der Schädel eines ca. 50–60jährigen Mannes gefunden, dessen Haar zu einem „suebischen“ Knoten gebunden war. Diese Frisur von Männern im „Barbaricum“ ist somit an Köpfen sowohl individueller Personen als auch an Kunstgegenständen als auch in antiken Texten nachgewiesen. | **3** In 1948, peat-cutters chanced upon the skull of a man of about 50–60 years of age in the vicinity of Osterby near Eckernförde. His hair was tied into a “Suebian” knot. Evidence for actual use of this men’s hairstyle in the “Barbaricum” has thus been found on the heads of individuals as well as on objects of art and in ancient texts.

von „römischen“ und „barbarischen“, also nicht-römischen Eliten erforschen. Hierbei spielt stets die Frage nach Gleichheit, Differenz und Ähnlichkeit eine zentrale Rolle.

SUEBENKÖPFE – REPRÄSENTATION GERMANISCHER KRIEGER UND ELITEN?

Den „Suebenknoten“ (*Abb. 1*) kennen wir nicht nur aus Tacitus’ Beschreibung, der erwähnt, dass diese Haartracht sich auch bei den jüngeren Kriegeren benachbarter Stämme der Sueben durchgesetzt habe. Er ist auch durch archäologische Funde belegt: Wir kennen z. B. drei bronzene Kessel mit Attaschen (Henkelhalterungen) in Form solcher Suebenköpfe, die aus römischen Werkstätten stammen. Der jüngste Fund – nach Mušov in Mähren und Czarnówko (ehemals Scharnhorst) in Hinterpommern – stammt aus dem 2017 neu entdeckten sogenannten Fürstengrab von Kariv bei L’viv (ehemals Lemberg) in der Westukraine, welches bei einem Arbeitstreffen an der RGK diskutiert wurde (*Abb. 2, → Mobilität und Transfer, Abb. 4*). Bemerkenswerterweise liegt dieses

SUEBIAN HEADS – REPRESENTATION OF GERMANIC WARRIORS AND ELITES?

We know the “Suebian knot” (*Fig. 1*) not only from Tacitus’s description, who mentions that this hairstyle also prevailed among the younger warriors of the neighbouring tribes of the Suebi; it has also been confirmed by archaeological finds. We know, for example, of three bronze cauldrons with attachments (handle holders) in the shape of such Suebian heads that were made at Roman workshops. The most recent find – after those from Mušov in Moravia and Czarnówko (formerly Scharnhorst) in Eastern Pomerania – comes from the so-called princely tomb of Kariv near Lviv (formerly Lemberg) in western Ukraine; it was discovered in 2017 and was discussed at a workshop at the RGK (*Fig. 2, → Mobility and Transfer Fig. 4*). Remarkably, this richly furnished urn grave, which also contained Roman metal and glass tableware, lies well outside the area in which the Suebi are generally believed to have settled.

The find shows that Suebian knots were used for representation not only in Roman contexts, but also north of the Roman Empire. During the Marcomannic Wars (AD 166/168–180), they can be seen as symbols of an elite that emerged in the so-called “Barbaricum” thanks to contact and exchange with the Roman Empire. Finds such as the bog body from Osterby (Schleswig-Holstein) show that the Suebian knot is not only found in Roman texts and on objects of art (*Fig. 3*): men of Germanic groups did actually adorn themselves with this hairstyle. In Romano-Germanic contact zones, it was depicted on artefacts made in the Roman Empire and used in the “Barbaricum” to furnish rich burials.

COINS – REPRESENTATION ALSO BY IMITATION?

The role of Roman coins in the formation and self-representation of elites in the “Barbaricum” was studied by the German-Polish cooperation project “IMAGMA: Imagines Maiestatis. Barbarian Coins, Elite Identities and the Birth of Europe.” As the Suebian heads demonstrate, interaction between the Roman Empire and the communities liv-



4 Goldimitation einer römischen Münze aus Hajós (Ungarn). Die Münze ahmt ein Vorbild des frühen 4. Jahrhunderts mit Jupiter auf der Rückseite nach und wurde geöst zum Tragen als Schmuck oder Abzeichen. Eine ältere, verstopfte Lochung ist vor dem Kaiserkopf zu erkennen (Ungarisches Nationalmuseum, Inv. Nr. Weszerle 353). |

4 Gold imitation of a Roman coin from Hajós (Hungary). The coin imitates an early 4th-century issue with Jupiter on the reverse. It was fitted with a suspension loop so that it could be worn as jewellery or as a badge. An older, plugged perforation is visible in front of the emperor’s head (Hungarian National Museum, Inv. No. Weszerle 353).

300%

reich ausgestattete Urnengrab, das auch römisches Metall- und Glasgeschirr enthielt, deutlich außerhalb des für die Sueben angenommenen Besiedlungsgebiets.

So zeigt der Fund, dass nicht nur in römischen Kontexten, sondern auch nördlich des Römischen Reiches Suebenknoten zur Repräsentation genutzt wurden. Sie können in der Zeit der Markomannenkriege (166/168–180 n. Chr.) als Symbole einer Elite angesehen werden, die im sogenannten „Barbaricum in Kontakt“ und Austausch mit dem Römischen Reich entsteht. Funde wie der Moorleichenfund aus Osterby (Schleswig-Holstein) zeigen, dass der Suebenknoten nicht nur in römischen Texten und Kunstgegenständen vorkommt (Abb. 3): Männer germanischer Gruppen schmückten sich tatsächlich mit dieser Frisur. In römisch-germanischen Kontaktzonen wurde er auf Artefakten dargestellt, die im Römischen Reich hergestellt und im „Barbaricum“ in reiche Bestattungen gegeben wurden.

MÜNZEN – REPRÄSENTATION AUCH DURCH IMITATION?

Die Rolle römischer Münzen bei der Herausbildung und Selbstdarstellung von Eliten im „Barbaricum“ erforschte das deutsch-polnische Kooperations-Projekt „IMAGMA: Imagines Maiestatis. Barbarian Coins, Elite Identities and the Birth of Europe“. Wie schon die Suebenköpfe zeigen, spielten die Wechselbeziehungen zwischen dem Römischen Reich und den Gemeinschaften, die nördlich des Limes lebten, eine entscheidende Rolle bei der Gestaltung sich neu formierender germanischer Eliten. Diese ließen sich später, nach dem Fall des Römischen Reiches, auf dem Gebiet der alten Provinzen nieder und gründeten die Königreiche des frühmittelalterlichen Europas. Um diesen Pro-



5 Goldmedaillon des Valens (364–378 n.Chr.), nachträglich aufwendig eingefasst, um als Anhänger getragen werden zu können (Münzkabinett Staatliche Museen zu Berlin). | 5 Gold medallion of Valens (AD 364–378), subsequently elaborately mounted to be worn as a pendant (Münzkabinett Staatliche Museen zu Berlin).

ing north of the limes played a decisive role in shaping the newly forming Germanic elites. After the fall of the Roman Empire, these elites settled in the territory of the old provinces and founded the kingdoms of early medieval Europe. In order to understand this process, the project examined imitations of Roman coins that were commissioned by elites from beyond the limes in order to express their status.

In this context, the imitations (Fig. 4) are the material record of a unique microcosm of this cultural encounter, and they attest to the unique synthesis of Roman and indigenous societies. Furthermore, the analysis of the coins in their archaeological and historical context offers a rich potential for investigating the interaction of the economy, politics, and ideology, from their official production to their private use. In addition to the technological transfer of knowledge, we are therefore not only particularly interested in the question of the adaptation of images, iconography, and beliefs, but also in the use of imitated coins as a means of self-representation and the demonstration of power by the newly emerging elites. Here, practices of selecting, copying, and imitating are especially important. We can show that the details of designs, or even the monetary value of the coins were apparently often only of secondary interest.

The important role that Roman coins played in Germanic communities is not only evident from the large quantity of such coins found in the “Barbaricum” (→ *Finds in Context*). Important leaders could receive prestigious coins and medallions as gifts from the emperor: Gregory of Tours, for example, relates that in the 6th century Eastern Roman emperors gave gold medallions to Germanic rulers. In the tomb of the Frankish king Childeric, who was buried in Tournai in 481/482, more than 200 older silver coins, mainly Roman denarii, were found together with more than 100 gold coins of Late Roman emperors. The silver coins were already over 300 years old when they were placed in the tomb. Silver coins of this type were thus a preferred medium of storing wealth among the Germanic elites.

Some of the denarii found in Childeric’s tomb were pierced in order to be worn as jewellery – a phenomenon frequently observed in the “Barbaricum”, especially with gold coins. Sometimes gold coins, particularly the large medallions, were even elaborately looped or mounted (Fig. 5); but imitations of Roman coins made of non-precious metal are also often pierced (Fig. 6). It was apparently important that the emperor’s head was properly oriented and was clearly visible when worn. Further research will show to what extent the identity of the Roman emperors was of importance in itself.

FELIX ROMULIANA: A LATE ANTIQUE IMPERIAL PALACE AND ITS SURROUNDINGS

An emperor’s head also plays a role in our research at and around Gamzigrad in eastern Serbia – although here we primarily approach questions of representation in terms of

zess zu verstehen, wurden im Projekt Imitationen römischer Münzen untersucht, die von Eliten jenseits des Limes als Mittel der herrschaftlichen Repräsentation in Auftrag gegeben wurden.

Die Imitationen (Abb. 4) sind dabei materieller Niederschlag eines einmaligen Mikrokosmos des kulturellen Aufeinandertreffens und belegen die einzigartige Synthese römischer und einheimischer Gesellschaft. Darüber hinaus bietet die Auswertung der Münzen in ihrem archäologischen und historischen Kontext ein reichhaltiges Potenzial, die Wechselwirkungen von Wirtschaft, Politik und Ideologie, von offizieller Herstellung bis hin zur privaten Nutzung zu untersuchen. Uns interessieren neben dem technologischen Wissenstransfer daher vor allem die Frage der Adaption von Bildern, Bildsprache und Vorstellungswelten und die Nutzung nachempfunderer Münzen als Mittel zur Selbstdarstellung und Machtdemonstration neu entstehender Eliten. Dabei sind Praktiken des Selektierens, Kopierens und Imitierens besonders wichtig. So kann gezeigt werden, dass Bilddetails oder auch der monetäre Wert der Münzen anscheinend oft nur von untergeordnetem Interesse waren.

Die wichtige Rolle, die römische Münzen in germanischen Gemeinschaften spielten, wird nicht nur anhand der großen Menge, die im „Barbaricum“ gefunden wird (→ *Funde im Kontext*), deutlich. Wichtige Anführer konnten prestigeträchtige Münzen und Medaillons vom Kaiser als Geschenke erhalten: So berichtet Gregor von Tours, dass im 6. Jahrhundert oströmische Kaiser Goldmedaillons an germanische Herrscher schenkten. Im Grab des Frankenkönigs Childerich, der 481/482 in Tournai beigesetzt wurde, fand man neben über 100 Goldmünzen der spätrömischen Kaiser mehr als 200 Silbermünzen, vor allem römische Denarii. Sie waren bereits über 300 Jahre alt, als sie in das Grab kamen. Diese Art von Silbermünzen waren also ein bevorzugtes Medium der Aufbewahrung von Reichtum bei den germanischen Eliten.

Einige der im Grab von Childerich gefundenen Denarii waren gelocht, um als Schmuck getragen zu werden; ein Phänomen, das vor allem bei Goldmünzen im „Barbaricum“ häufig zu beobachten ist. Mitunter wurden Goldmünzen, vor allem die großen Medaillons, sogar aufwendig geöst oder gefasst (Abb. 5); aber auch in Buntmetall hergestellte Imitationen römischer Münzen weisen immer wieder Lochungen auf (Abb. 6). Wichtig war dabei anscheinend, dass beim Tragen der Kaiserkopf richtig orientiert war und zur Schau gestellt werden konnte. Inwiefern die Identität der römischen Kaiser dabei von Bedeutung war, wird die weitere Forschung zeigen.

FELIX ROMULIANA: EIN SPÄTANTIKER KAISERPALAST UND SEIN UMLAND

Ein Kaiserkopf spielt auch bei unseren Forschungen in Gamzigrad in Ostserbien eine Rolle – jedoch gehen wir hier auch Repräsentationsfragen in der Architektur und in der Konstruktion einer ganzen Landschaft nach. So erforschen wir hier seit 2004 in einem



6 Vergoldete und gelochte Imitation einer römischen Münze, gefunden in Brunn (Lkr. Mecklenburg-Strelitz) (Archäologisches Landesmuseum Mecklenburg-Vorpommern). | 6 Gold plated and pierced imitation of a Roman coin found in Brunn (district of Mecklenburg-Strelitz) (Archäologisches Landesmuseum Mecklenburg-Vorpommern).

architecture and construction of an entire landscape. Since 2004, a German-Serbian cooperation project has been investigating not only the Late Roman palace complex *Felix Romuliana*, which is associated with the Emperor Galerius (AD 293–311) and is now a UNESCO World Heritage Site (→ *Settlement Dynamics and Social Structures*), but also its surrounding countryside.

With two circuits of defensive walls still standing up to 15 m tall, the complex symbolised not only military but also economic power: the emperor showed that even in this rural region the resources of the entire empire could be employed for this construction project. This also included rare marbles from all over the Mediterranean, top-of-the-range mosaics, and employment of the latest architectural trends and methods.

The head of a tetrarchic imperial statue, as well as other fragments found across the site that probably belong to it, are a particularly striking example of imperial representation (Fig. 7). The original statue would have been not only a portrayal of an emperor, but also signified his imperial power through the material employed: in Roman times, only the imperial family was allowed to use the rare porphyry for statues – a marble that was quarried only in the Eastern Desert of Egypt. A relief-decorated pilaster found at Gamzigrad also displays imperial power: it probably depicts the four active emperors of the second tetrarchy together with their predecessors, the so-called *seniores augusti*.

Thanks to the recent re-examination of the entire complex, a survey of the surrounding area, large-scale geophysical investigations, and a LiDAR surface scan, the fortified palace complex can now be shown to form the central point of a deliberately designed landscape encompassing the entire surrounding valley. This includes a monumental archway (tetrapylon) that occupies a prominent position on the ridge to the

deutsch-serbischen Kooperationsprojekt nicht nur die spätrömische Palastanlage *Felix Romuliana*, die mit Kaiser Galerius (293–311 n. Chr.) assoziiert wird und heute zum UNESCO Weltkulturerbe zählt (→ *Siedlungsdynamiken und Sozialstrukturen*), sondern auch ihr Umland.

Mit zwei noch bis zu 15 m hoch erhaltenen Umfassungswänden symbolisierte die Anlage nicht nur militärische, sondern auch wirtschaftliche Macht – der Kaiser zeigte, dass auch in dieser ländlichen Gegend die Ressourcen des gesamten Reichs verbaut werden konnten. Dazu gehörte auch die Verwendung seltener, aus dem gesamten Mittelmeerraum stammender Marmorgesteine, Mosaiken von Weltklasse und der Bau nach neuesten architektonischen Trends.

Ein besonders markantes Beispiel kaiserlicher Repräsentation ist der Kopf einer tetrarchischen Kaiserstatue, zu der wohl auch weitere in Gamzigrad gefundene Fragmente gehören (*Abb. 7*). Die Statue, zu der sie ursprünglich gehörten, war nicht nur Abbild des Kaisers, sondern verkörperte dessen Macht auch durch das verwendete Material: Der seltene Marmor Porphyry, der nur in der Ostwüste Ägyptens abgebaut wurde, durfte in römischer Zeit nur von dem Kaiserhaus für Statuen verwendet werden. Auch ein in Gamzigrad gefundener reliefdekorierter Pilaster zeugt von kaiserlicher Macht: Er stellt wahrscheinlich die vier aktiven Kaiser der zweiten Tetrarchie gemeinsam mit ihren Vorgängern, den sogenannten *seniores augusti*, dar.

Durch eine Neuaufnahme der Gesamtanlage und einen Umlandsurvey, großflächige geophysikalische Untersuchungen und einen LiDAR-Oberflächenscan kann heute gezeigt werden, dass die befestigte Palastanlage den zentralen Punkt einer bewusst gestalteten Landschaft bildet, die sich durch das gesamte umliegende Tal zieht. Dazu gehören ein Bogenmonument (Tetrapylon), das eine weithin sichtbare Position auf dem östlich der Anlage gelegenen Höhenzug einnimmt, genauso wie zwei Grabhügel und Grabmonumente, die sich über Sichtachsen direkt auf den Hauptkomplex beziehen. Es bestanden aber auch weitere Siedlungsstrukturen, Kirchen und Monumente im Tal, die heute nicht mehr sichtbar sind.

Durch die Forschungen der RGK wird hier eine Mikroregion von der Bronzezeit bis ins frühe Mittelalter diachron untersucht. Hierbei wird deutlich, wie Eliten in den verschiedenen Epochen nicht nur ihre Macht weithin sichtbar zur Schau stellten, sondern sich dabei auch immer wieder auf frühere Generation oder Kulturen bezogen.

Bei den Suebenköpfen, den imitierten Münzen, und der kaiserlichen Architektur sollen diese Darstellungen von elitärer (bzw. kaiserlicher) Identität vor allem nach innen wirken – in die eigene Gruppe, um sich ihr gegenüber als potente Elite zu repräsentieren. Wichtig ist uns dabei, nicht die Darstellungen singulär, sondern im Kontext als Teil komplexer Prozesse zu betrachten und so Aussagen zu sich verändernden Identitäten und Repräsentationen zu gewinnen. <

east of the palace complex, as well as two burial mounds and funerary monuments that relate directly to the main site via sightlines. Throughout the valley, we were able to identify other settlement structures such as churches and monuments that are no longer visible today.

In this landscape, the RGK and our Serbian partners diachronically examine a micro-region from the Bronze Age to the early Middle Ages. In the process, it has become clear how elites of the various periods not only displayed their power in a widely visible way, but also repeatedly referred back to earlier generations or cultures and their monuments.

The Suebian heads, the imitated coins, and the imperial architecture are representations of elite (or imperial) identity that are primarily intended to have an inward effect – allowing the elite to display their power to their own people. For us, it is important not only to look at such representations themselves, but to see them in their context and to understand their role as part of complex processes. Only then do we gain insights into changing identities and representations. <



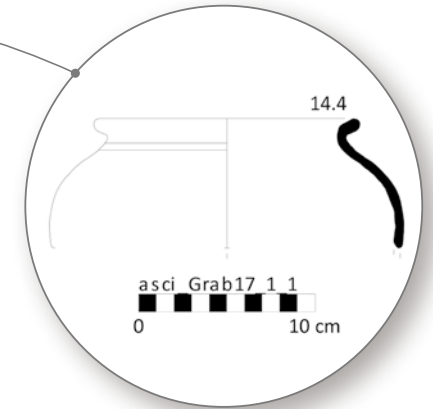
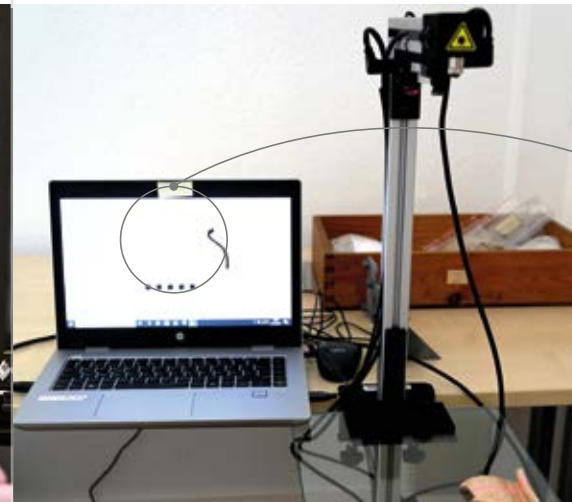
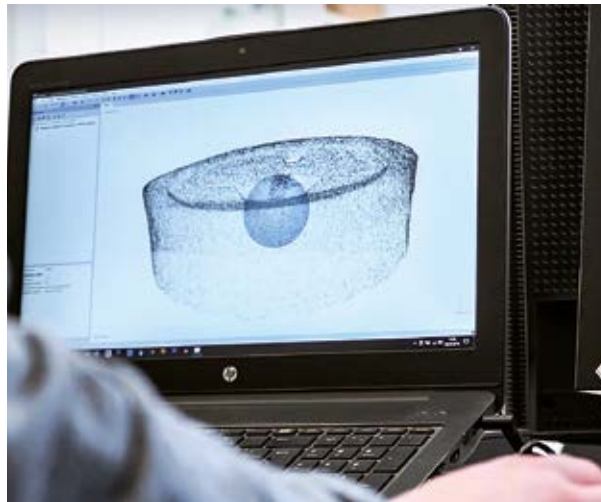
7 Kaiserliche Selbstdarstellung: Kopf einer Statue aus Porphyry aus dem Kaiserpalast von Gamzigrad (Serbien). Dargestellt ist vermutlich Galerius. | 7 Imperial self-representation: head of a porphyry statue from the Imperial Palace at Gamzigrad (Serbia). It most likely portrays the Emperor Galerius.



VERNETZEN – BEWAHREN – VERMITTELN
CONNECT – CONSERVE – COMMUNICATE



1 Digitale Objektdaten. Durch die *Structure from Motion* (SfM) Technologie lassen sich aus einer Vielzahl an Digitalfotografien dreidimensionale Modelle errechnen wie das Modell einer römischen Kanne (rechts) oder eines Mühlsteins (links). Mit dem Laser Aided Profiler (LAP) lassen sich die Maße und die Formen (Profile) von Gefäßscherben schnell in einer Datenbank erfassen und als Bild darstellen (Mitte). | 1 Digital object data. The *Structure from Motion* technology (SfM) allows three-dimensional models to be calculated from a large number of digital photographs, such as the model of a Roman jug (right) or a millstone (left). With the Laser Aided Profiler (LAP), the dimensions and shapes (profiles) of pottery sherds can be quickly recorded in a database and displayed as an image (centre).



ARCHÄOLOGIE UND DIGITALITÄT: VERNETZTE DATEN UND WELTEN

„Digitalisierung“ ist in aller Munde und auch die Archäologie diskutiert über die Chancen und Herausforderungen, die mit ihr einhergehen. Denn auch wenn wir uns mit analogen Dingen und oft weit zurückliegenden Zeiten beschäftigen, ist unsere Arbeit ohne digitale Technologien heute nicht mehr denkbar (Abb. 1). Sie kommen bei der Erfassung, Dokumentation und Verarbeitung archäologischer Daten sowie bei der anschließenden Analyse, bei der Rekonstruktion von Lebenswelten, Prozessen und Geschehnissen und natürlich bei der Vermittlung der Erkenntnisse zum Einsatz. Und schließlich zeigen uns die Pandemie-Jahre 2020/21 eindrücklich, dass Daten immer und möglichst ortsungebunden zugänglich sein müssen, weshalb ihre Digitalisierung und systematische Vernetzung immer dringender werden. Auch deshalb wandelt die RGK in verschiedenen Projekten analoge Welten in digitale Welten um, damit der Zugriff auf Daten zukünftig einfacher wird.

KATJA RÖSLER* · KERSTIN P. HOFMANN · DAVID WIGG-WOLF

Die RGK besitzt und erzeugt im Rahmen ihrer wissenschaftlichen Tätigkeiten große Mengen an Forschungsdaten. Diese umfassen z. B. Metall- und Bodenanalysen, Grabungsdokumentationen, Prospektionsdaten (→ *Das Referat für Prospektions- und Gra-*

ARCHAEOLOGY AND DIGITALITY: NETWORKED DATA AND WORLDS

Everyone is talking about “digitalisation”. Even archaeologists are discussing the opportunities and challenges that go hand in hand with it. Because even though we deal with analogue things, and often with times far in the past, our work today is no longer feasible without digital technologies (Fig. 1). They are used in the recording, documenting, and processing of archaeological data as well as in their subsequent analysis, in the reconstruction of living environments, processes, and events, and, of course, in the communication of our insights. And finally, 2020/21, the years of the pandemic, have impressively demonstrated that data must always be accessible, ideally from anywhere. Therefore, it is becoming increasingly urgent that data is digitalised and networked systematically. This is another reason why, in various projects, the RGK transforms analogue worlds into digital worlds, making access to data easier for the future.

KATJA RÖSLER* · KERSTIN P. HOFMANN · DAVID WIGG-WOLF

The RGK owns and generates large amounts of research data as part of its scientific activities. These data include, for example, metal and soil analyses, excavation documentation, data from surveys (→ *The Unit for Survey and Excavation Methodology*), ar-

bungsmethodik), archäologische Klassifikationen und Typologien, archivierte wissenschaftliche Korrespondenzen und Nachlässe (→ *Archiv*) und vieles mehr. Durch ihre Herausgeberschaft von Zeitschriften und Reihen sowie durch die Publikationen ihrer Mitarbeiter*innen sorgt sie zudem für die Veröffentlichung von Daten (→ *Redaktion*). Ohne die Entwicklungen der Informationstechnologien in den letzten Jahrzehnten wäre es kaum möglich, diese Datenmengen zu erzeugen, zu verwalten und auszuwerten. Heute gehören digitale Methoden zum archäologischen Alltag. Der Vielfalt unserer Forschungen und Tätigkeiten entspricht dabei eine ebenso große Vielfalt an Daten und Datenformaten. Das Spektrum unserer Daten umfasst Vermessungsdaten, Zeichnungen und Fotos, die alle in einfachen Fund- und Wertelisten verwaltet werden, oder auch Daten, die mit spezieller Software bearbeitet (*Abb. 1*) und mit weiteren Daten verknüpft werden. Insbesondere neue und sehr hilfreiche automatisierte Verfahren wie die von uns angewandte *Structure from Motion*-Technologie (SfM), durch die archäologische Objekte, aber auch Räume und ganze Gebäude, als bewegliche 3D-Modelle dargestellt werden können, führen zu exponentiell wachsenden Datenmengen (*Abb. 2*). Diese erfordern eine fortwährende Pflege, ebenso wie die zahlreichen digitalen Altdaten, d. h. Daten, die mit veralteter Software verwaltet werden und bereits jetzt oder schon in naher Zukunft nicht mehr abgerufen werden können. Sie liegen etwa in langlebigen oder projektbezogenen Forschungsdatenbanken und ihre Nutzbarkeit muss in der sich rasant wandelnden Hard- und Softwarewelt aufrechterhalten werden.

Wichtig ist für uns, dass alle diese Daten projektübergreifend in hoher Qualität vernetzt und weiter genutzt werden können. Hier verfolgen wir die europäische **GO FAIR** Initiative, die zum Ziel hat, dass Forschungsdaten in Zukunft über Länder- und Fachgrenzen hinweg auffindbar (*Findable*), zugänglich (*Accessible*), untereinander kompatibel (*Interoperable*) und wiederverwendbar (*Re-usable*) sind, und engagieren uns an der bundesweiten Initiative zum Aufbau einer nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI, <https://www.nfdi.de/>).

FUNDE IN ALTEN UND NEUEN KONTEXTEN

Zu den digitalen Projekten der RGK gehören Online-Datenbanken für die Dokumentation von archäologischen Funden und ihren Kontexten. Einige dieser Datensammlungen sind bereits öffentlich zugänglich und weitere werden folgen. Denn auch wenn gedruckte Corpora und Editionen von archäologischen Objekten gescannt und damit digitalisiert werden und sodann online einsehbar oder herunterladbar gemacht werden, so liefern sie doch nur eine unveränderliche Momentaufnahme, die durch Neufunde und weitere Untersuchungen immer Gefahr laufen, allzu bald nicht mehr den aktuellen Forschungsstand wiederzugeben. Öffentlich zugängliche Datensammlun-



2 Um ein 3D-Modell eines Objektes, in diesem Fall eines römischen Bechers, zu erstellen, muss das komplette Gefäß fotografiert werden. Hierzu wird es auf einen Drehteller gestellt. Auf dem Drehteller befinden sich eine 360°-Skala, Zielpunkte und zwei Würfel. Die 360°-Skala wird für die Fotografie benutzt: Nach jedem Foto wird der Drehteller um 15° im Uhrzeigersinn gedreht. Auf diese Weise werden Fotos von unten, frontal und von oben aufgenommen. Die Software erstellt auf Basis der Position der Zielpunkte und Würfel auf den einzelnen Fotos eine bewegliche Abbildung des Bechers, der sodann von allen Seiten betrachtet werden kann. | 2 To create a 3D model of an object, in this case a Roman beaker, the complete vessel must be photographed. To do so, the object is placed on a turntable with a 360° scale, target points, and two dice. The 360° scale is used for the photography after each picture, the turntable is rotated clockwise by 15°. Using this method, pictures are taken from below, the front, and above. The software creates a moveable image of the beaker based on the positions of the target points and dice in each picture. This image can then be viewed from all sides.

archaeological classifications and typologies, archived scientific correspondence and bequests (→ *The Archive*), and much more. By publishing journals and series as well as its staff's publications, the RGK also ensures the dissemination of data (→ *The Editorial Office*). Only the developments in information technologies of the recent decades have made it possible for us to generate, manage, and analyse this amount of data. Today, digital methods are part of everyday archaeological life. The diversity of our research and activities is matched by an equally wide variety of data and data formats. The spectrum of our data includes survey data, drawings, and photographs, all of which are managed in simple lists of finds and their characteristics; but there is also data that

gen können dagegen laufend von verschiedenen Personen und Projekten erweitert werden und funktionieren somit wie „lebendige Archive“. So ist stets der aktuelle Datenbestand verfügbar. Durch Verknüpfungen von Daten innerhalb einer Datenbank oder zwischen Daten in verschiedenen Datensammlungen können zudem widersprüchliche Fundansprachen oder unnötige Mehrfachspeicherungen aufgedeckt werden, so dass die Qualität der Daten erhöht wird.

Die RGK unterhält zurzeit zwei web-basierte Datenbanken zu römischen Funden, die mit *Open Source* Software entwickelt wurden und auf einem Web-Server installiert sind. Anwender*innen können diese über einen herkömmlichen Webbrowser von jedem internetfähigen Computer erreichen, so dass ein Zugriff auf die Daten überall und jederzeit, z. B. im Museum oder auf einer Grabung, möglich ist. Und so können natürlich auch Partner aus anderen Institutionen, wie Landesdenkmalämter, Akademien und Museen, mit den Datensammlungen arbeiten oder neue Daten hinzufügen. Es gibt verschiedene Ebenen des Zugangs: Projektpartner können Daten in die Datenbank eingeben, die Fachwelt kann die Daten für eigene Forschungen exportieren und die breite Öffentlichkeit kann den Datenbestand erkunden.

Zum einen handelt es sich um das Editions-Projekt „Corpus der römischen Funde im europäischen Barbaricum“ (CRFB) (*Abb. 3 links*), das von der RGK zusammen mit mehreren europäischen Partnern durchgeführt wird. In der Datensammlung werden in römischen Provinzen hergestellte Objekte, die außerhalb des Imperiums gefunden werden, sowie mit ihnen in unmittelbarem Kontext gefundene, einheimisch hergestellte Gegenstände registriert und nach Objekttyp und Zeitstellung in einem geographisch angelegten Katalog veröffentlicht (*→ Funde im Kontext*). Schon zu Frühzeiten des Projektes wurde am Zentralinstitut für Alte Geschichte und Archäologie (ZIAGA) der Akademie der Wissenschaften der DDR eine Datenbank entwickelt, die aber nach der Wiedervereinigung zunächst nicht fortgeführt wurde. Heute wird sie von der RGK als web-basierte Online-Datenbank weiterentwickelt, die es ermöglicht, Funde durch die Vernetzung mit anderen Funden und Forschungsergebnissen stets aktuell zeitlich und räumlich einzuordnen und zu kartieren.

Zum anderen betreiben wir AFE-WEB (*Abb. 3 Mitte*), die Online-Datenbank des Projekts „Antike Fundmünzen in Europa“ (<http://www.bigdata.uni-frankfurt.de/afe-web/>). Sie erfasst vor allem die außerhalb der römischen Provinzen gefundenen Münzen von der Eisenzeit bis ins Frühmittelalter und dient zugleich als numismatisches Modul des CRFB, mit dem die Datenbank verlinkt ist. Das Datenbanksystem, das wir in Zusammenarbeit mit dem Frankfurt Big Data Lab der Goethe-Universität Frankfurt entwickelt haben, wird ebenfalls von den Projekten „Finds of Roman Coins in Poland (FRCPPL)“ an der Universität Warschau und „Antique Coins East of the Danube“ an der ELTE Universität, Budapest, sowie an der Universität Heidelberg (AFE4HD) verwendet. So ist eine grenz-

are processed with special software (*Fig. 1*) and linked to even more data. In particular thanks to new and very helpful automated procedures, the amounts of data grow exponentially. One such procedure is the *Structure from Motion technology* (SfM), which allows archaeological objects, but also rooms and entire buildings, to be represented as rotatable 3D models (*Fig. 2*). The data require continuous maintenance, as do the numerous digital legacy data, i. e. data that is managed with outdated software and can, either now or in the near future, no longer be accessed. They are stored, for example, in long-lived or project-related research databases, and their usability must be maintained despite the rapid changes in hard- and software.

For us, it is important that all these data can be networked and used in high quality across projects. We therefore pursue the European **GO FAIR** initiative, which aims at making research data **Findable**, **Accessible**, **Interoperable**, and **Re-usable** across national and subject boundaries. Furthermore, we are involved in the nationwide initiative to establish a national research data infrastructure (<https://www.nfdi.de/?lang=en>).

FINDS IN OLD AND NEW CONTEXTS

The RGK's digital projects include online databases for the documentation of archaeological finds and their contexts. Some of these data collections are already publicly accessible, and more are going to follow. Even if printed corpora and editions of archaeological objects are scanned and thus digitalised so that they can be seen or downloaded online, they still only provide one unchanging snapshot that is always soon in danger of no longer reflecting the current state of research in the wake of new finds and additional investigations. Publicly accessible data sets, on the other hand, can be continuously expanded by various people and projects, and they thus function as "living archives". The data stock is always available and up-to-date. By linking data within a database or between different data collections, inconsistent identifications of finds and duplicate data sets can be uncovered, which improves the quality of the data.

The RGK currently maintains two web-based databases on Roman finds; they were developed using *open-source* software and are stored on a web server. Users can view them with a conventional web browser from any internet-enabled computer, and thus the data can be accessed anywhere and at any time – even in a museum or at an excavation. Of course, partners from other institutions, such as state departments for the preservation of historical monuments, academies, and museums, can also work with the data collections and add new data. There are different levels of access: project partners can enter data into the database; professionals can export the data for their own research; and the general public can explore the data stock.

One of the databases contains the publication project "*Corpus der römischen Funde im Barbaricum*" (Corpus of Roman Finds in the European Barbaricum, CRFB)

überschreitende Datenverwaltung entstanden. Ein großes Plus dieser Arbeit ist, dass die AFE-Installationen in Frankfurt und Warschau gemeinsam abfragbar sind und so die Fundmünzen aus dem weiten Raum zwischen Nordsee und ukrainischer Grenze untersucht werden können (Abb. 4).

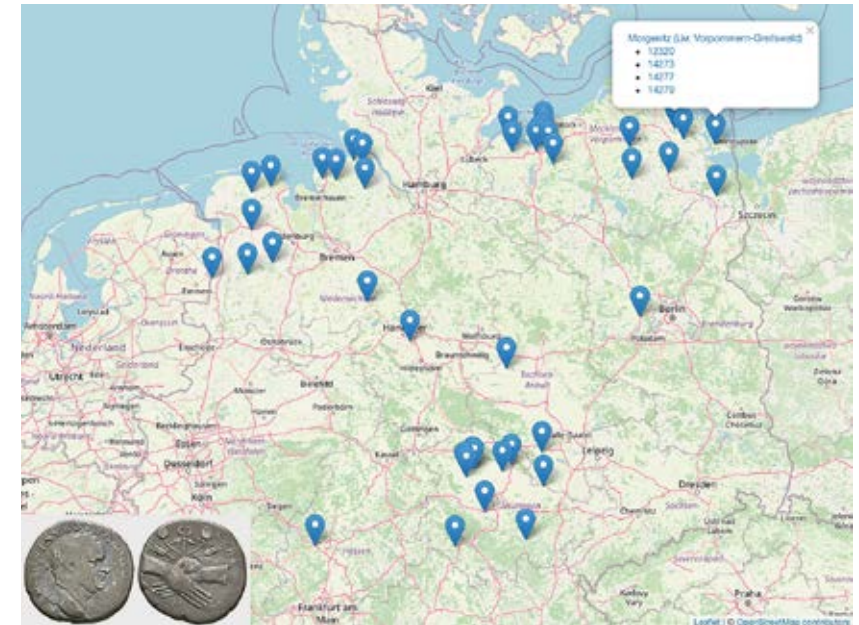
DATENLANDSCHAFTEN UND NETZWELTEN

Münzen als standardisierte Massenware sind für die Vernetzung von Datenbeständen besonders geeignet, da die hierfür notwendigen Kerndaten klar definierbar sind (z. B. Autorität, Nominal, Münzstätte, Datierung usw.). Bei dem von der American Numismatic Society unter Mitwirkung der RGK geleiteten Projekt „*Online Coins of the Roman Empire* (OCRE)“ werden ca. 132.000 römisch-kaiserzeitliche Münzen aus 42 Institutionen und Projekten (darunter auch aus AFE-WEB und FRCPL) in einem virtuellen Verbundkatalog gemeinsam online gestellt (Abb. 3 rechts).

Analog zu OCRE wird in internationaler Zusammenarbeit unter Federführung der RGK auch ein Verbundkatalog für die keltische Münzprägung, „*Online Celtic Coinage* (OCC)“, eingerichtet. Allerdings stellt uns die Aufgabe vor neue Herausforderungen. Konnte OCRE auf ein Standardwerk in Form der Reihe „*Roman Imperial Coinage* (RIC)“ zurückgreifen, liegt für die keltische Numismatik keine allgemeingültige Klassifikation vor, für manche Münzprägungen findet man sogar mehrere sich widersprechende Bezeichnungen und Datierungen. Dementsprechend muss parallel zur Einrichtung des OCC-Portals gleichzeitig eine Klassifikation entwickelt werden. In einer erneuten Kooperation zwischen der RGK und dem Frankfurt Big Data Lab soll im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanzierten Projektes „*ClareNet: Klassifikationen und Repräsentationen für Netzwerke. Von Typen und Merkmalen zu linked open data bei keltischen Münzprägungen*“ auch der Einsatz von künstlicher



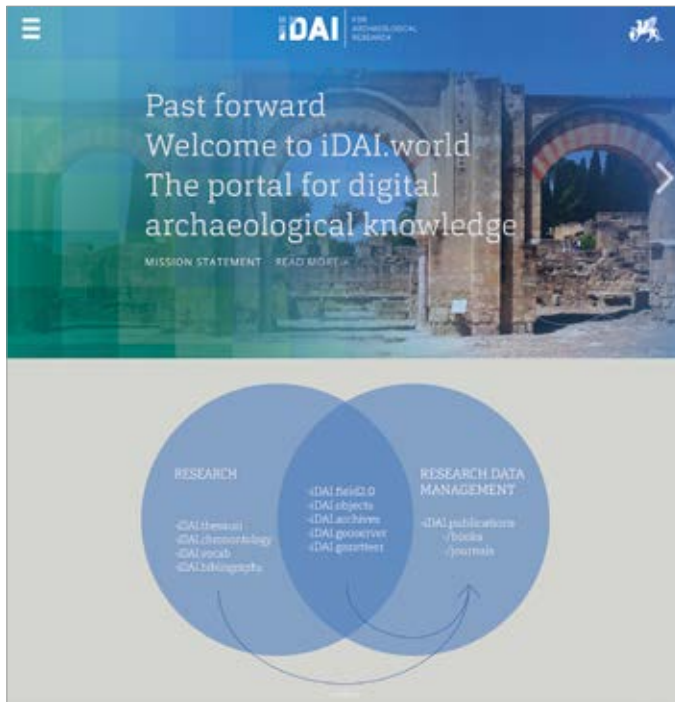
3 Die RGK-Online-Datenbanken CRFB und AFE-WEB sowie der Verbundkatalog OCRE. | 3 The RGK online databases CRFB and AFE-WEB as well as the union catalogue OCRE.



4 In Norddeutschland gefundene Silberdenare des Kaisers Vespasian, die in der Datenbank AFE-WEB online veröffentlicht werden. | 4 Silver denarii of Emperor Vespasian found in northern Germany, published online in the AFE-WEB database.

(Fig. 3 left), which the RGK maintains together with several European partners. In this data collection, objects produced in Roman provinces but found outside the empire, as well as indigenously produced objects found in direct context with them, are registered and published according to object type and chronology in a geographically arranged catalogue (→ *Finds in Context*). The *Zentralinstitut für Alte Geschichte und Archäologie* (ZIAGA, the Central Institute for Ancient History and Archaeology) of the Academy of Sciences of the German Democratic Republic already developed a database in the early days of the project, but initially it was not continued after German reunification. Today, the RGK is continuously maintaining it as a web-based online database that makes it possible to arrange and map finds temporally and spatially by networking them with other finds and research results.

Additionally, we operate AFE-WEB (Fig. 3 centre), the online database of the project “*Antike Fundmünzen in Europa*” (Finds of Ancient Coins in Europe). This database mainly records coins found outside the Roman provinces from the Iron Age to the early Middle Ages; at the same time, it serves as the numismatic module of CRFB, to which the database is linked. The same database, which we developed in cooperation



5 Das Web-Portal der iDAI.world und ihre Datenquellen und Werkzeuge (<https://idai.world/>). | **5 The iDAI.world web portal and its data sources and tools** (<https://idai.world/>).

Intelligenz und Maschinenlernen bei der Klassifikation von keltischen Münzen erprobt werden.

Aber nicht nur Objekte einer einzigen Fundgattung werden miteinander vernetzt, sondern auch diejenigen verschiedener Gattungen. Beim EU-finanzierten Horizon2020-Projekt ARIADNEplus, an dem die RGK beteiligt ist, werden archäologische Dateninfrastrukturen ganz unterschiedlicher Partner aus derzeit 27 Ländern miteinander verlinkt. So können die Daten in der CRFB-Datensammlung und von AFE-WEB mit Datenbeständen auf europäischer Ebene gemeinsam zugänglich und recherchierbar gemacht werden.

GEMEINSAME SPRACHE DURCH NORMDATEN

Die Daten der Online-Datenbanken der RGK sind auch fester Bestandteil der digitalen Ressourcen des Deutschen Archäologischen Instituts, der iDAI.world (Abb. 5). Diese ist eine frei zugängliche Online-Plattform mit digitalen Werkzeugen und Datenquellen für

with the Frankfurt Big Data Lab of the Goethe University Frankfurt, is also used by the projects “Finds of Roman Coins in Poland (FRCPL)” at the University of Warsaw and “Antique Coins East of the Danube” at Eötvös Loránd University in Budapest, as well as at Heidelberg University (AFE4HD). In this way, cross-border data administration has been created, offering the enormous advantage that the AFE installations in Frankfurt and Warsaw can be queried simultaneously, making it possible to examine the find coins from the extensive area between the North Sea and the Ukrainian border (Fig. 4).

DATA LANDSCAPES AND THE WORLDS OF NETWORKS

Coins as standardised mass-produced goods are particularly suitable for networking data stocks because the core data required for this can be clearly defined (e. g. authority, denomination, mint, date, etc.). In the project “Online Coins of the Roman Empire (OCRE)”, led by the American Numismatic Society in collaboration with the RGK, c. 132,000 Roman imperial coins from 42 institutions and projects (including AFE-WEB and FRCPL) can be accessed online in a virtual union catalogue (Fig. 3 right).

Similar to the OCRE, and with international cooperation, the RGK is also in charge of setting up a union catalogue for Celtic coins called “Online Celtic Coinage (OCC)”. This task, however, has presented us with new challenges. Whereas OCRE had recourse to the standard reference works published in the series “Roman Imperial Coinage (RIC)”, there is no generally valid classification for Celtic numismatics; in fact, there are even several contradictory classifications and dates for some coinages. Accordingly, a classification must be developed simultaneously with the implementation of the OCC portal. In a renewed cooperation between the RGK and the Frankfurt Big Data Lab, we will be testing the use of artificial intelligence and machine learning in the classification of Celtic coins as part of the project “ClaReNet: Classifications and Representations for Networks. From types and characteristics to linked open data for Celtic coinages”, which is financed by the German Federal Ministry of Education and Research.

However, not only objects of a single type of find are networked, but also those of different types. The RGK is involved in the EU-funded Horizon 2020 project ARIADNEplus, in which archaeological data infrastructures of very different partners from (currently) 27 countries are linked with each other. In this way, the data in the CRFB data collection and in AFE-WEB can be made accessible and searchable together with data stocks at the European level.

A COMMON LANGUAGE THANKS TO STANDARD DATA

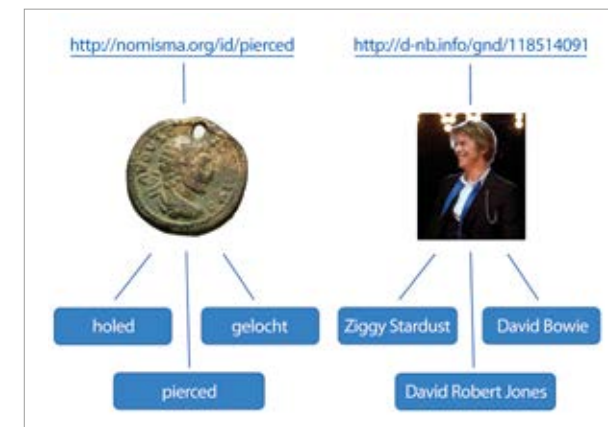
The data from the RGK’s online databases are also an integral part of the German Archaeological Institute’s digital resources, the iDAI.world (Fig. 5). This freely accessible online platform offers digital tools and data sources for archaeological research. Based

die archäologische Forschung. Auf Grundlage der FAIR-Prinzipien bietet sie die Voraussetzungen für eine Nachnutzung der Forschungsdaten des DAI. Ältester Teil und mit Abstand meist genutzter Dreh- und Angelpunkt des Angebots ist die objektbezogene Datenbank iDAI.objects (traditionell bekannt als Arachne). Diese enthält vereinheitlicht systematisierte Einträge zu Skulpturen, Bauwerken und zahlreichen weiteren Objektgattungen. Die Mehrzahl der Einträge ist mit einer umfangreichen Bildsammlung ausgestattet. Über Verlinkungen mit den weiteren Diensten der iDAI.world erschließt sich deren reichhaltiges Angebot am einfachsten. Hierzu zählen, neben den ebenfalls zentralen und stark nachgefragten Katalogdiensten für die archäologische Fachliteratur in iDAI.bibliography, auch die Online-Fachvokabulare. In iDAI.thesauri finden sich die Fachbegriffe, die in den Bibliotheken und Projekten des DAI Verwendung finden, sowie in iDAI.vocab eine mehrsprachige Übersetzung dieser Vokabulare. Diese Fachinformationen werden durch iDAI.archives, das Online-Portal zu den Archivbeständen des DAI und zur Erschließung von Büchern und Archivalien, ergänzt. Um der rasant wachsenden Bedeutung von Geodaten und digitaler Kartographie im Fach gerecht zu werden, bietet die iDAI.world bereits seit längerem ein Online-Ortsregister archäologischer Stätten, iDAI.gazetteer, das unterschiedlich geschriebene oder bezeichnete Orts- und Regionennamen mit Koordinaten verbindet. Der iDAI.geoserver wiederum ist eine Plattform zum Austausch von Daten aus Geoinformationssystemen (GIS) und zur Online-Publikation von Karten. Für die zeitliche Dimension archäologischer Forschungsdaten steht mit iDAI.chronontology ein weiterer Online-Dienst zur Verfügung, der die in der Fachliteratur verwendeten, regional unterschiedlichen Zeitbegriffe Jahreszahlen zuordnet. Und schließlich stellt die iDAI.world mit iDAI.field eine sehr flexible Software zur Datenerfassung im Feld, mit einem einheitlichen Kerndatenschema, zur Verfügung (s. a. → *Die Bibliothek Abb. 6*).

Mit ihren Standardvokabularen (Thesauri) will die iDAI.world die Vernetzung von Datenbeständen weiter vorantreiben. Für standardisierte Objekte wie Münzen ist das relativ unkompliziert. So entwickelt die RGK im Rahmen des numismatischen *Linked Open Data*-Projektes „nomisma.org“ die für die Vernetzung notwendigen so genannten Normdaten, d.h. Standardvokabulare und Datenmodellierungen (→ *Mobilität und Transfer, Abb. 8*). Für Objektgattungen mit einer größeren Variantenvielfalt, wie z. B. handgemachte Keramik, ist dies allerdings erheblich komplizierter.

Mit iDAI.shapes plant das DAI nun ein Werkzeug zur allgemeinen Ansprache von Objektformen und ihren archäologischen Klassifikationen. An der RGK befasst sich das Teilprojekt „NOA – Normdaten für Objekte in der Archäologie“ dabei mit publizierten und unpublizierten archäologische Objektdaten und Ordnungssystemen, um aus ihnen Normdaten abzuleiten, die über iDAI.shapes für zukünftige Projekte genutzt werden können.

on the FAIR principles, it provides the prerequisites for the subsequent use of the DAI's research data. Its oldest part, and by far the most-used hub of the service, is the object-related database iDAI.objects (traditionally known as Arachne). It contains systematised entries on sculptures, buildings, and numerous other object categories in a standardised manner. The majority of the entries are provided with an extensive collection of images. Links provide easy access to the rich range of other services offered by iDAI.world. These include online specialist vocabularies in addition to the central catalogue services for archaeological literature in iDAI.bibliography, which are in high demand. The specialist terms used in the DAI libraries and projects can be found in iDAI.thesauri, as well as the multilingual translation of these vocabularies in iDAI.vocab. This specialist information is supplemented by iDAI.archives – the online portal that provides access to the DAI's archive collections and to books and archival records. To meet the rapidly growing importance of geodata and digital cartography in archaeology, iDAI.world has long offered an online register of archaeological sites, the iDAI.gazetteer, which links differently spelled or designated place and region names with coordinates. The iDAI.geoserver, in turn, is a platform for exchanging data from geographic information systems (GIS) and for publishing maps online. For the temporal dimension of archaeological research data, the online service iDAI.chronontology assigns dates to the regionally different period terms used in specialist literature. And finally, iDAI.world also



6 Nenn' es wie Du willst, mit der Verlinkung zu Normdaten wissen wir immer, wen oder was Du damit meinst. Dies nutzen wir systematisch bei unserer Münzansprache mit nomisma.org. | **6** Call it what you like; with a link to standard data, we always know who or what you mean. We use this systematically when describing coins with nomisma.org.

So erarbeitet das Projekt gemeinsam mit den Zentralen Wissenschaftlichen Diensten des DAI zurzeit eine online-Version der Publikation „*Conspectus Formarum Terrae Sigillatae Italico Modo Confectae*“ (im Folgenden kurz *Conspectus*) (Abb. 7). Der *Conspectus* ist eine Formengliederung unverzierter Keramik, sogenannter arretinischer Terra Sigillata (kurz TS), die vom ersten vorchristlichen bis zum zweiten nachchristlichen Jahrhundert im gesamten Römischen Reich als Tafelgeschirr genutzt wurde. Ihre heute gültige räumliche und zeitliche Formengliederung ist Ergebnis einer internationalen Kooperation führender TS-Spezialist*innen, die das gemeinsame Ziel hatten, die bis dahin publizierten Typologien zu TS-Inventaren einzelner Fundplätze zusammenzufügen und eine allgemeingültige und einfach anzuwendende Formeneinteilung anzubieten. Seit der Publikation des *Conspectus* in der RGK-eigenen Reihe „Materialien zur römisch-germanischen Keramik“ im Jahr 1990 (MRK, Band 10) findet der *Conspectus*



7 Der *Conspectus* stammt aus der Papierzeit und stellt eine bis heute gültige Formengliederung von römischen Gefäßen (Terra Sigillata) vor. Er wurde von einer Expert*innengruppe in den 1980er Jahren auf Papier konzipiert und 1990 veröffentlicht. Das Projekt NOA digitalisiert die Bilder und erstellt aus den Katalogdaten eine Datenbank. Mit Hilfe von Relationen (der mathematischen Definition von Beziehungen zwischen den Objekten) bilden wir die Formengliederung ab. | 7 The *Conspectus* dates back to the Paper Age and presents a classification of Roman vessels (terra sigillata) that is still valid today. It was conceived on paper by a group of experts in the 1980s and was published in 1990. The NOA project digitalises the images and creates a database from the catalogue data. With the help of relations (the mathematical definition of relationships between the objects), we map the objects' shape classification.

hosts iDAI.field, a very flexible software with a uniform core data model for data collection in the field (s. a. → *The Library Fig. 6*).

With its standard vocabularies (thesauri), iDAI.world is endeavouring to advance the networking of data stocks. For standardised objects, such as coins, this is relatively simple. As part of the numismatic Linked Open Data project “nomisma.org”, the RGK is therefore involved in developing the norm data necessary for networking, i. e. standard vocabularies and data models (→ *Mobility and Transfer, Fig. 8*). For object categories with a greater variety of variants, such as handmade pottery, however, this is considerably more complicated.

With iDAI.shapes, the DAI is now planning to develop a tool to record object shapes and their archaeological classifications in general. The RGK's sub-project “NOA–Normdaten für Objekte in der Archäologie” (standard data for objects in archaeology) reviews published and unpublished archaeological object data and classification systems in order to derive standard data, which can be used for future projects via iDAI.shapes.

Together with the DAI's Central Scientific Services, the project is currently working on an online version of the publication “*Conspectus Formarum Terrae Sigillatae Italico Modo Confectae*” (hereafter referred to as the *Conspectus*) (Fig. 7). The *Conspectus* is a classification of the shapes of undecorated pottery, or so-called Arretine Terra Sigillata (TS for short), used as tableware throughout the Roman Empire from the 1st century BC to the 2nd century AD. This spatial and temporal classification of pottery by shape, which is still valid today, was the result of an international cooperation of leading TS specialists. Their common goal was to combine the typologies they had published in TS assemblages of individual archaeological sites and to offer a generally valid and easy-to-use classification of shapes. Since its publication in the RGK's own series “Materialien zur römisch-germanischen Keramik” (Materials on Romano-Germanic Pottery) in 1990 (MRK, volume 10), the *Conspectus* has been widely accepted in the field of TS shape classification and is still being used. Its type designations, object terms, and systematics can therefore be confidently regarded as standard data.

In the *Conspectus*, the relationships between the ceramic vessels, such as objects from a particular site or period, but also their typological predecessors or descendants, are presented. With the transfer of the analogue data and illustrations from this publication into an online database, these relationships are rendered visible at a glance, for example by listing the illustrations and object data or by showing the objects' distribution on maps. By adding links to other archaeological websites and services, even more information can be made available, indicating the current state of research. The typological terms, chronological data, and period designations as well as the object terms of the *Conspectus* also flow into iDAI.world's standard data stock. At the same time,



KULTURERHALT: WISSEN MACHT'S MÖGLICH!

Neben der archäologischen Forschung sind auch der Schutz und der Erhalt des kulturellen Erbes Auftrag und Anliegen der RGK, denn letztlich ist Kulturerhalt nur auf Basis guter Kenntnis über archäologische Stätten und ihr Umfeld möglich. Durch unsere Zusammenarbeit über zahlreiche Grenzen hinweg fördern wir nicht nur das Verständnis für einzelne historische Monumente und Landschaften, sondern auch die Einsicht in ihre gesellschaftliche Bedeutung.

CHRISTOPH RUMMEL · RUTH BEUSING · KERSTIN P. HOFMANN · HANS-ULRICH VOSS

Denkmalpflegerische Schutzzonen werden heute oft mithilfe der Erkenntnisse aus großflächigen, nicht-invasiven Untersuchungen einzelner Fundplätze oder sogar ganzer Landstriche ausgewiesen (→ *Das Referat für Prospektions- und Grabungsmethodik*). Dabei arbeiten wir mit den zuständigen Denkmalbehörden im In- und Ausland eng



1 Der eisenzeitliche Rundturm Midhowe Broch auf der Orkneyinsel Rousay liegt direkt am Meer (links). Er ist ständig vom Wasser bedroht und muss durch eine massive Betonkonstruktion geschützt werden (rechts). | **1** The sea poses a constant threat to the Iron-Age Midhowe Broch on the Isle of Rousay in the Orkneys (left). A massive concrete structure protects the monument from the waters (right).

CONSERVATION AND HERITAGE MANAGEMENT: A QUESTION OF KNOWLEDGE!

The work of the RGK is focussed not only on archaeological research, but also on the protection and preservation of cultural heritage. Ultimately, heritage management can only be successful if based on detailed knowledge about archaeological sites and their surroundings. Our joint projects with external partners, which bridge all kinds of borders, seek to advance and foster understanding of individual monuments and landscapes, and of their wider relevance to societies – both past and present.

CHRISTOPH RUMMEL · DAVID WIGG-WOLF · KERSTIN P. HOFMANN · HANS-ULRICH VOSS

Today, protective zones around archaeological monuments are often defined on the basis of data from large-scale non-invasive surveys of sites or even entire landscapes (→ *The Unit for Survey and Excavation Methodology*). In our projects, we coordinate closely with heritage management authorities both in Germany and abroad, in order to



2 Für geomagnetische Messungen auf kleineren oder schlecht zugänglichen Flächen nutzen wir das von Hand bewegte 5-Kanal-System der RGK – hier in Alsónyek, Ungarn, im Jahr 2015. | **2** For magnetometry surveys on smaller or poorly accessible areas, we use the manually moved 5-channel array of the RGK – here in Alsónyek, Hungary in 2015.

zusammen und unterstützen diese bei ihrem Auftrag. Viele der europaweiten Projekte der RGK waren und sind daran beteiligt, Anträge auf den UNESCO-Welterbestatus zu stellen, oder helfen dabei, diesen zu erhalten. Neben dem römischen Erbe – seien es römische Grenzen, die Römerbauten Triers oder die spätantike Palastanlage von Gamzigrad-Felix Romuliana in Ostserbien – profitierten z. B. auch die „Megasites“ der kupferzeitlichen Tripolje-Kultur in Südosteuropa (→ *Siedlungsdynamiken und Sozialstrukturen*) seit 2015 von unseren Forschungen, auf deren Grundlage der Antrag zur Aufnahme in das UNESCO-Welterbes gestellt werden konnte. Auf den schottischen Orkney-Inseln untersuchen wir zusammen mit unseren Partnern die Auswirkungen von Klimawandel und Anstieg des Meeresspiegels auch unter dem Aspekt des Kulturerhalts (*Abb. 1*), denn diese bergen große Risiken für archäologische Fundplätze insbesondere in Küstennähe.

Für den Erhalt des Kulturerbes engagieren wir uns aber nicht nur in Zusammenhang mit Feldforschungen, sondern auch in internationalen Kooperationen, so zum Beispiel als Teil der „Kommission zur Erforschung von Sammlungen Archäologischer

support them in their work. Many of the research projects of the RGK across Europe contribute to applications for UNESCO-World Heritage Status or play part in the management of archaeological World Heritage Sites. In addition to Roman heritage, such as the Frontiers of the Roman Empire, the Roman remains at Trier or the Late Roman palace site *Felix Romuliana* near Gamzigrad in Eastern Serbia, this includes prehistoric sites: the work carried out with our local partners at the so-called “Megasites” of the Copper Age Trypillia Culture in south-eastern Europe (→ *Settlement Dynamics and Social Structures*) since 2015 has played an important part in the application for UNESCO-World Heritage Site status for these sites. On the Orkney Islands in Scotland, we work together with local experts and study the effects of climate change, sea-level rise and erosion as well as their consequences for heritage preservation and management, as they pose significant risks for archaeological sites, particularly in coastal areas (*Fig. 1*).

Beyond fieldwork, we are involved in several cooperations that aim to preserve cultural heritage, such as the “Kommission zur Erforschung von Sammlungen Archäo-



3 Ein Blick aus der Vogelperspektive über den Fluss Boyne, Irland, und den jungsteinzeitlichen Grabhügel von Knowth (Bildmitte). | **3** A bird's eye view over the River Boyne, Ireland, and the Neolithic burial mound at Knowth (centre).

Funde und Unterlagen aus dem nordöstlichen Mitteleuropa“ (KAFU), durch deren Arbeit alte Wissensbestände international vernetzt werden. Durch unsere Mitarbeit im EU-geförderten Horizon2020-Projekt NETcher (<https://netcher.eu/>) sind wir Teil eines internationalen Netzwerkes zum Schutz von Kulturerbe und zum Kampf gegen den illegalen Handel mit Kulturgütern. Die folgenden Beispiele zeigen, wie wir zum Denkmalschutz und Kulturerhalt beitragen.

WELTERBE-LANDSCHAFTEN: DAS TAL DES FLUSSES BOYNE UND DIE ORKNEYS

Wie bei einem Eisberg sind auch die archäologischen Stätten in Welterbe-Landschaften nur zum Teil überhaupt sichtbar. Mit Hilfe nicht-invasiver Prospektionen aus der Luft oder am Boden können wir jedoch bekannte Plätze detaillierter erfassen und bisher unbekannte und nicht sichtbare Monumente aufspüren (*Abb. 2; → Das Referat für Prospektions- und Grabungsmethodik; Steinzeit im Umbruch*).

In einer Schleife des Flusses Boyne, rund 40 km nördlich von Dublin, hat sich eine außergewöhnlich reiche jungsteinzeitliche Kulturlandschaft erhalten. Sie wird von drei großen Grabhügeln dominiert – Newgrange, Knowth und Dowth –, die vor mehr als 5000 Jahren errichtet wurden (*Abb. 3; → Sakrale Räume*). Über neunzig weitere, vorwiegend steinzeitliche Denkmäler gruppieren sich um die großen Hügel. Sie sind bisher durch Ausgrabungen und andere kleinräumige Untersuchungen erforscht worden. Insgesamt gehören heute 770 ha des Boyne Valley zum geschützten Welterbe. Zudem wurde eine diesen Bereich umgebende Pufferzone von 2250 ha festgelegt, die ebenfalls mit Nutzungsaufgaben versehen ist.

Durch die großflächigen Prospektionen der RGK in dieser Welterbe-Landschaft konnten zahlreiche bisher unbekannte Spuren und Relikte aus der Jungsteinzeit und den nachfolgenden Epochen erkannt werden. So helfen unsere Arbeiten dem National Monuments Service, der obersten Denkmalpflegebehörde Irlands, bei einem besseren Verständnis und Schutz des Welterbes Boyne Valley. Die Ergebnisse unserer Forschungen leisten einen direkten Beitrag zum denkmalpflegerischen Management dieser einzigartigen Landschaft.

Auf den schottischen Orkney-Inseln (*→ Sakrale Räume*) nagt nicht nur der Zahn der Zeit an den teilweise mehr als 5000 Jahre alten Monumenten, in Küstennähe gefährden auch Klimawandel und Küstenerosion ihren Fortbestand (*Abb. 1*). Auf diesen Inseln am nordwestlichen Rand Europas sind mehr als 3000 archäologische Fundplätze bekannt; hunderte davon sind durch Erosion bedroht. Durch magnetische Prospektionen und Drohnen-Aufnahmen auf der Orkney-Insel Rousay trägt die Römisch-Germanische Kommission dazu bei, küstennahe Monumente erstmals in ihrem gesamten Ausmaß aufzunehmen. Den Archäolog*innen vor Ort bleibt die schwere Entscheidung

logischer Funde und Unterlagen aus dem nordöstlichen Mitteleuropa“ (KAFU), which works towards an internationalisation of existing knowledge bases. Our work in the EU-funded Horizon2020 Projekt NETcher (<https://netcher.eu/>) contributes to the creation of a social platform for cultural heritage, designed to facilitate the protection of cultural heritage and to combat trafficking of antiquities. The following examples illustrate the RGK's contribution to heritage preservation and management.

WORLD-HERITAGE-LANDSCAPES: BOYNE VALLEY AND THE ORKNEYS

Just like the tip of an iceberg, frequently only small fractions of archaeologically relevant World-Heritage-Landscapes remain visible today. Aerial and ground-based non-invasive survey methods make it possible to generate detailed overviews of known sites and to visualise and identify unknown structures or remains that are not visible at the surface (*Fig. 2; → The Unit for Survey and Excavation Methodology; The Stone Age in Transition*).

About 40 km north of Dublin, a remarkably rich cultural landscape that dates back to the Neolithic survives in a bend of the River Boyne. Its main features are three substantial burial mounds – Newgrange, Knowth and Dowth – that were constructed more than 5000 years ago (*Fig. 3; → Sacred Spaces*). More than ninety further monuments, most of which date to the Stone Age, have been identified around these major mounds in excavations and other small-scale archaeological investigations. Today, an area of 770 ha across the Boyne Valley constitutes a protected World Heritage Site. A so-called buffer-zone of 2250 ha has been defined around this area. In this zone, land-use is strongly regulated and controlled. Large-scale survey work by the RGK in this World-Heritage-Landscape identified numerous traces and remains from the Neolithic and later periods. In this way, our work helps the National Monuments Service, Ireland's chief heritage management body, to develop a better understanding of the Boyne Valley World Heritage Site and to optimise its protection. The results of our research therefore contribute to the management of this unique landscape and heritage.

On the Scottish Orkneys (*→ Sacred Spaces*) it is not only the ravages of time that threaten archaeological heritage, some of which is more than 5000 years old. In coastal areas climate change, erosion and changing sea levels directly endanger monuments (*Fig. 1*). More than 3000 archaeological sites are known from these islands at the north-western fringe of Europe; hundreds of them are threatened by erosion. The RGK carries out magnetometry surveys and generates UAV aerial imagery on the Isle of Rousay, in order to identify coastal sites in their full extent. This helps local colleagues in the archaeological services to take the difficult decision which of the numerous monuments under threat should be investigated further and in more detail before they disappear. In some parts with strong currents, such as the area around the Neolithic



4 Veruda, Kroatien: Zwei Taucher sichern die Reste eines Schiffswracks aus dem 16. Jahrhundert mit Geotextil. | 4 Veruda, Croatia: Two divers covering the remains of a shipwreck of the 16th century in a layer of geotextile.

darüber, welche der zahlreichen gefährdeten Denkmäler noch näher untersucht werden sollen. In Regionen mit starker Strömung, wie beispielsweise im Bereich des neolithischen Ganggrabes von Swandro auf Rousay, werden nämlich in jedem Winter mehrere Meter Küste – und mit ihnen Teile des massiven Grabs – ins Meer gerissen.

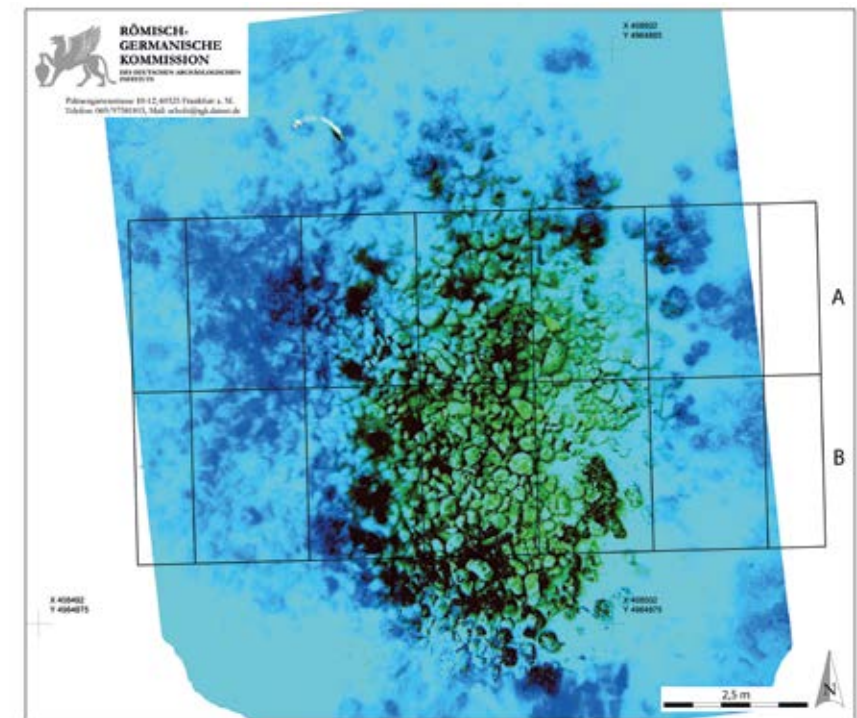
KULTURERBE UNTER WASSER

In Sachen Kulturerbeschutz beschränkt sich unser Arbeitsspektrum nicht auf Aktivitäten an Land – auch unter Wasser gibt es viel zu tun. Im Rahmen einer Kooperation mit dem Internationalen Zentrum für Unterwasserarchäologie (ICUA) in Zadar, Kroatien, führte die RGK z. B. einen Survey im Umfeld der kroatischen Ferieninsel Veruda vor Pula durch (→ *Konflikt - Gewalt - Krieg*). Dabei wurde eine Ansammlung von Ballaststeinen entdeckt, unter denen sich Teile einer Schiffskonstruktion zeigten (Abb. 4). Neben vielen archäologischen Kleinfunden zeigte sich ein Wrack in einem relativ guten Erhaltungszustand. Gemeinsam mit dem ICUA und mit der Fakultät für Informatik / Mathematik der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (HTW Dresden) wurde ein neues System für die digitale Dokumentation von Unterwasserbefunden entwickelt und im Frühling 2016 mit sehr positiven Ergebnissen getestet (Abb. 5). Bei den Taucharbeiten wurde die gesamte Holzkonstruktion freigelegt und mit Hilfe der sogenannten *Structure from Motion*-Technologie ein sehr genaues 3D-Modell einschließlich

Chambered Tomb at Swandro, several metres of coastline are swallowed by the sea every winter – and with them the archaeological remains and structures.

CULTURAL HERITAGE UNDER WATER

Our activities related to cultural heritage management extend beyond working on land and in the air – much is to be done under water as well. As part of a cooperation agreement with the International Centre for Underwater Archaeology (ICUA) in Zadar, Croatia, a UNESCO Category II centre, the RGK carried out an underwater survey around the Croatian island of Veruda off Pula (→ *Conflict - Violence - War*). This identified a concentration of ballast stones covering the remains of a shipwreck (Fig. 4). Protected in this way, the wreck had survived relatively well and was surrounded by numerous archaeo-

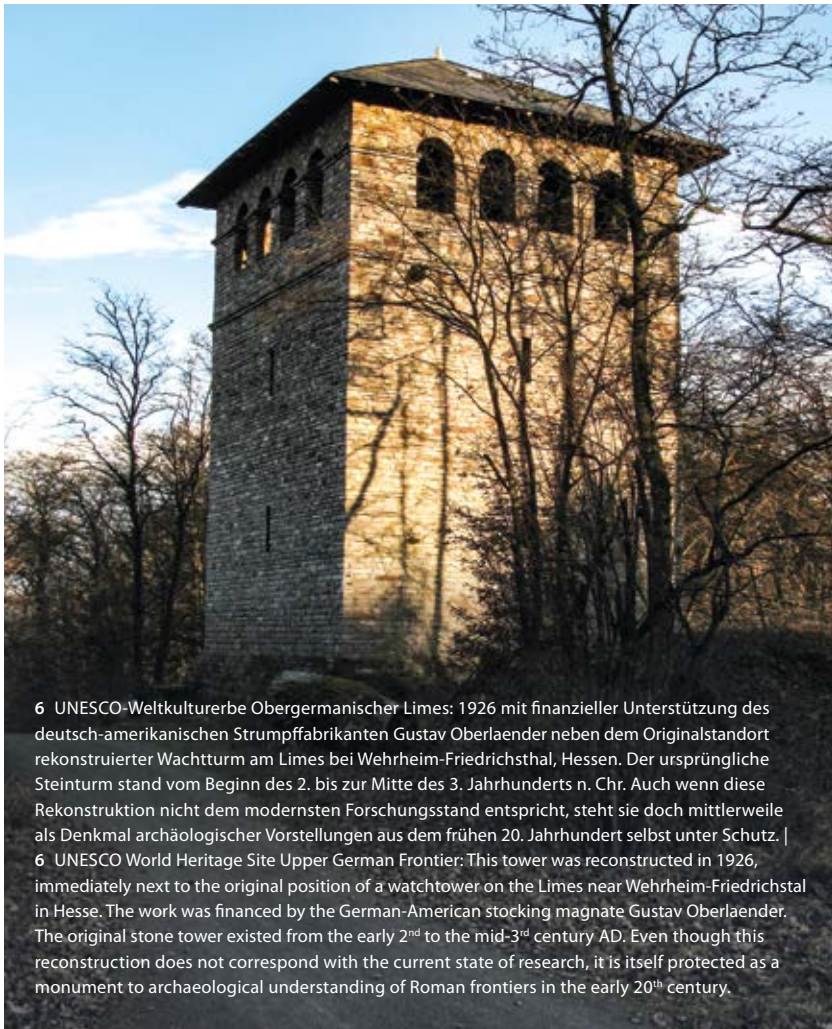


5 Veruda, Kroatien: Orthogonale *Structure from Motion*-Ansicht des Unterwasser-Fundplatzes im Jahr 2013 mit der Position der Grabungsfläche aus dem Jahr 2016. | 5 Veruda, Croatia: Orthogonal *Structure from Motion*-View of the underwater site in 2013, showing the position of the area excavated in 2016

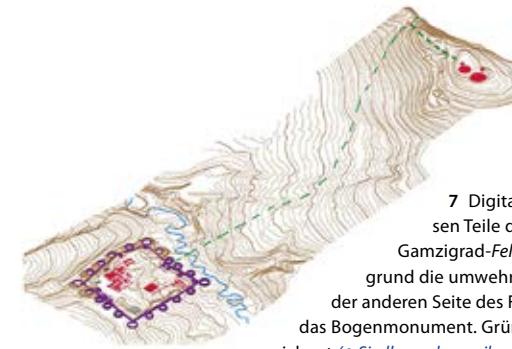
Zeichnung des Schiffswracks erstellt. Bei den Arbeiten wurde ein weiteres Schiffswrack entdeckt, während zahllose weitere noch auf dem Grund des Meeres verborgen bleiben und der Zerstörung durch Umwelteinflüsse, Schiffsverkehr und illegale Schatztaucherei ausgeliefert sind.

DER LIMES ALS WACHSENDES WELTERBE

Seit Gründung der RGK Anfang des 20. Jahrhunderts ist die Arbeit an römischen Grenzen einer ihrer Schwerpunkte – auch das berühmte Limesarchiv der „Reichs-Limeskom-



6 UNESCO-Weltkulturerbe Obergermanischer Limes: 1926 mit finanzieller Unterstützung des deutsch-amerikanischen Strumpffabrikanten Gustav Oberlaender neben dem Originalstandort rekonstruierter Wachturm am Limes bei Wehrheim-Friedrichsthal, Hessen. Der ursprüngliche Steinturm stand vom Beginn des 2. bis zur Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr. Auch wenn diese Rekonstruktion nicht dem modernsten Forschungsstand entspricht, steht sie doch mittlerweile als Denkmal archäologischer Vorstellungen aus dem frühen 20. Jahrhundert selbst unter Schutz. | 6 UNESCO World Heritage Site Upper German Frontier: This tower was reconstructed in 1926, immediately next to the original position of a watchtower on the Limes near Wehrheim-Friedrichsthal in Hesse. The work was financed by the German-American stocking magnate Gustav Oberlaender. The original stone tower existed from the early 2nd to the mid-3rd century AD. Even though this reconstruction does not correspond with the current state of research, it is itself protected as a monument to archaeological understanding of Roman frontiers in the early 20th century.



7 Digitales Bestandsmodell aller neu eingemessenen Teile des UNESCO-geschützten Welterbes von Gamzigrad-Felix Romuliana in Ostserbien. Im Vordergrund die umwehrte Palastanlage, auf dem Hügelzug auf der anderen Seite des Flusses die Grabhügel und Mausolea und das Bogenmonument. Grün sind mögliche Zugangswege eingezeichnet (→ *Siedlungsdynamiken und Sozialstrukturen Abb. 15 und Sakrale Räume Abb. 10*). | 7 Digital state model of all newly surveyed component parts of the UNESCO World Heritage Site Gamzigrad-Felix Romuliana in eastern Serbia, showing the fortified palace and on the hillside across the river from it the tumuli and mausolea, as well as the tetrapylon. A potential access route is marked in green (→ *Settlement Dynamics and Social Structures Fig. 15 and Sacred Spaces Fig. 10*).

logical small finds. Together with the ICUA and the IT/Mathematics Faculty of the University of Applied Sciences Dresden (HTW Dresden), we developed a new system for the digital documentation of underwater features and finds which was tested successfully at Veruda in spring 2016 (Fig. 5). During the dive season, the entire wooden construction was excavated and documented. Using structure from motion technology it was possible to create a detailed 3D-model of the wreck, as well as detailed drawings. During the work, a further vessel was discovered. Yet innumerable further archaeological sites remain hidden on the seabed, exposed to destruction by natural causes and maritime traffic as well as illegal diving and looting.

FRONTIERS OF THE ROMAN EMPIRE – A GROWING WORLD HERITAGE SITE

Since its foundation in the early 20th century, the RGK has been at the forefront of research on Roman Frontiers – we also keep and maintain the extensive archive of the work of the “Reichs-Limeskommission”. Ever since Hadrian’s Wall in Britain became a World Heritage Site in 1987, Roman Frontier Studies have become more aware of heritage management questions and issues (Fig. 6). Today, Hadrian’s Wall, the Antonine Wall (inscribed 2008) and the Upper-German and Raetian Limes (inscribed 2005) form the transnational World Heritage Site “Frontiers of the Roman Empire”. We contribute to the management of the German part of this WHS by maintaining a permanent seat in its steering group, the German Limes Commission. Internationally, applications for World Heritage Status are currently underway for Rome’s European river frontiers – along the Rhine in Germany and the Netherlands and along the Danube in Bavaria, Austria and Hungary (→ *Limites*). The RGK carries out largescale magnetometry surveys



8 Blick von Osten über die Palastanlage *Felix Romuliana* bei Gamzigrad. Im Vordergrund einer der Referenzpunkte für die Neuvermessung und -aufnahme der Anlage als Teil der gemeinsamen deutsch-serbischen Forschungen. | **8** View of the Late Roman palace *Felix Romuliana* at Gamzigrad, including a reference point for the new architectural survey of the remains as part of the joint Serbian-German research project at the site.

mission“ wird bei uns verwahrt. Seit der Hadrianswall in Großbritannien 1987 in das UNESCO-Welterbe eingetragen wurde, setzt sich auch die Forschung zu römischen Grenzen immer stärker mit Fragen des Kulturerhalts auseinander (*Abb. 6*). Heute bilden Hadrianswall, Antoninuswall (Eintragung 2008) und Obergermanisch-Raetischer Limes (Eintragung 2005) das transnationale Welterbe „Grenzen des römischen Reiches“. An der Betreuung des deutschen Teils dieses Welterbes beteiligen wir uns mit einem festen Sitz in der Deutschen Limeskommission. International laufen derzeit Anträge auf Welterbestatus für den „nassen Limes“ – die Rheingrenze und die Donaugrenze in Bayern, Österreich und Ungarn (*→ Limites*). Durch großflächige magnetische Prospektionen, den Aufbau von Netzwerken und andere technische Hilfestellungen unterstützen wir die Vorarbeiten für weitere Anträge an den römischen Grenzen in Südosteuropa, insbesondere in Rumänien.

to help delineate protection zones, establishes and maintains specialist networks and provides technical assistance in order to support preparatory work for further applications along stretches of the Roman Frontier across south-eastern Europe, with a special focus on Romania.

GAMZIGRAD-FELIX ROMULIANA: AN IMPERIAL LEGACY

The Late Roman palatial complex of *Felix Romuliana* near Gamzigrad in eastern Serbia became a World Heritage Site in 2007. The unique ensemble of Late Antique architecture includes a compound of representative buildings, temples, baths and functional structures, surrounded by two courses of massive fortification walls, as well as two burial-mounds and mausolea, usually linked to the Emperor Galerius and his mother Romula, and a four-way arch known as a tetrapylon. As part of an international cooperation project, the RGK and the architecture division of the German Archaeological Institute documented all visible remains of the site in detail (*Fig. 7*). Geophysical surveys identified more than 50 previously unknown structures in the protected core and buffer zones around the palace complex, some of which were studied further with targeted excavation (*→ Sacred Spaces; Identity and Representation*). These new insights directly feed into future strategies and plans for the preservation and management of this World Heritage Site. At the same time, together with Serbian colleagues, we try to assist the work of the local heritage management authorities wherever possible, as they clear, conserve and protect the walls of the palace complex, which survive up to a height of 15 m in places (*Fig. 8*). In various ways, our work here not only helps to protect and manage an archaeological site of worldwide importance, but also contributes to an ever more detailed understanding of a unique cultural landscape that developed from the Bronze Age until the early medieval period.

DESTRUCTION – RECONSTRUCTION – RESEARCH PERSPECTIVES

Archaeological heritage can be threatened in many ways and by various types of destruction and damage – not only at archaeological sites and in the ground. Even after professional recovery and storage of artefacts such as small-finds, bones, architectural elements etc. in museums and collections, failures or mistakes in conservation or transport can lead to damage or loss. Even more serious are the effects of war and conflict, which frequently lead to the destruction or looting of institutions, the break-up or scattering of collections and documentation and thereby removal of objects from their context.

In this respect, the Second World War was particularly damaging in north-eastern and central Europe, especially in the territories of modern Poland, Lithuania and the Russian Federation. Here, museums and collections, including their archives, were de-

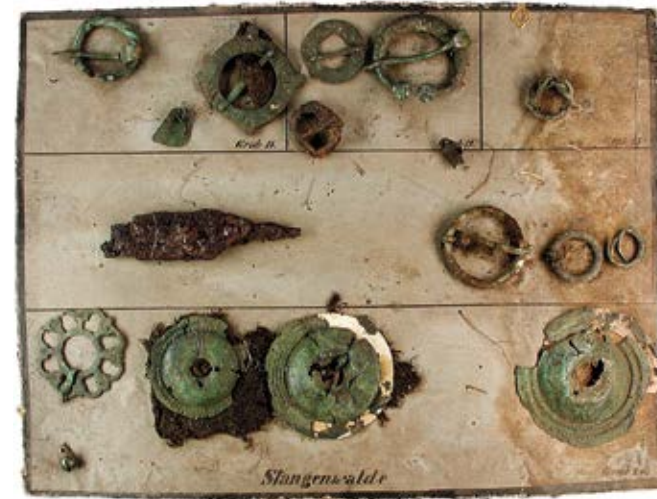
GAMZIGRAD-FELIX ROMULIANA: DAS VERMÄCHTNIS DES KAISERS

Die spätromische Palastanlage *Felix Romuliana* bei Gamzigrad in Ostserbien ist seit 2007 Teil des UNESCO Welterbes. Das einmalige Ensemble spätantiker Architektur umfasst neben dem zweifach ummauerten Komplex aus Repräsentationsbauten, Tempeln, Thermen und Funktionsbereichen auch zwei Grabhügel und Mausoleen, die mit dem Kaiser Galerius und seiner Mutter Romula in Verbindung gebracht werden, sowie ein Bogenmonument. Im Rahmen eines Kooperationsprojekts konnten wir gemeinsam mit dem Architekturreferat des DAI eine detaillierte Bestandsaufnahme aller sichtbaren Reste der Anlage durchführen (Abb. 7). Durch geophysikalische Prospektionen wurden bisher mehr als 50 neue Objekte in der die Palastanlage umgebenden Schutzzone identifiziert. Einige davon wurden durch kleinere Bodeneingriffe weiter untersucht (→ *Sakrale Räume; Identität und Repräsentation*). Diese Erkenntnisse fließen direkt in zukünftige Strategien und Pläne zum Erhalt dieses Welterbes ein. Gleichzeitig begleiten wir gemeinsam mit serbischen Kolleg*innen wo möglich die Arbeiten der obersten Denkmalpflegebehörde Serbiens, die sich um die Freilegung und den fachgerechte Schutz der bis zu 15 m hoch erhaltenen Mauerzüge der Palastanlage kümmern (Abb. 8). Unsere Arbeit trägt so nicht nur zum Schutz und Management eines Bodendenkmalensembles von Weltrang bei, sondern auch zu einem immer detaillierter werdenden wissenschaftlichen Verständnis einer von der Bronzezeit bis ins Frühmittelalter gewachsenen einmaligen Kulturlandschaft.

ZERSTÖRUNG – WIEDERHERSTELLUNG – FORSCHUNGSPERSPEKTIVEN

Archäologisches Kulturerbe ist jedoch nicht nur vor Ort und im Boden durch verschiedenste Arten von Zerstörung bedroht. Auch nach der Bergung und Lagerung von Objekten wie Kleinfunden, Knochen, Architekturteilen usw. in Museen und Sammlungen können fehlende oder mangelhafte Konservierung und Überlieferung zu Beschädigungen und Verlusten führen. Noch gravierender sind jedoch oft die Auswirkungen von Kriegen, in deren Folge Forschungseinrichtungen zerstört und Sammlungsbestände und Dokumentationen verlagert und aus dem Zusammenhang gerissen werden.

Der Zweite Weltkrieg hat insbesondere im nordöstlichen Mitteleuropa in Gebieten Polens, Litauens und Russlands Museen und Sammlungen einschließlich der dazugehörigen Archive gänzlich oder teilweise vernichtet. Die wenigen erhalten gebliebenen Bestände wurden weiträumig verstreut. Im Jahr 2001 wurde vom Museum für Vor- und Frühgeschichte der Stiftung Preußischer Kulturbesitz (MVf der SPK) und der Römisch-Germanischen Kommission auf Initiative deutscher und polnischer Wissenschaftler die „Kommission zur Erforschung von Sammlungen Archäologischer Funde und Unterlagen aus dem nordöstlichen Mitteleuropa (KAFU)“ ins Leben gerufen (s. Beitrag H.-U. Voß in e-Forschungsberichte 1/2020, <https://doi.org/10.34780/efb.v0i1.1001>).



9 Karton mit Funden aus dem in Ostpreußen gelegenen Gräberfeld von Stangenwalde, Kreis Sensburg, aus der ehemaligen Studiensammlung des Königsberger Prussia-Museums (heute Kaliningrad). | 9 Inventory card with finds from the burial site at Stangenwalde, Sensburg District in former East Prussia; Formerly part of the research and study collection of the Prussia-Museum of Königsberg, now Kaliningrad.

stroyed, some only partially, many in the entirety. What remained of their collections and archives was scattered across the world. In 2001, following an initiative of Polish and German academics, the Romano-Germanic Commission and the Berlin Museum für Vor- und Frühgeschichte der Stiftung Preußischer Kulturbesitz (Museum of Prehistory and Early History of the Prussian Cultural Heritage Foundation) jointly created the “Kommission zur Erforschung von Sammlungen Archäologischer Funde und Unterlagen aus dem nordöstlichen Mitteleuropa“ (KAFU) – a commission that aims to trace or research archaeological collections from north-eastern Europe and set itself the goal to trace and identify existing finds and archival material, and to catalogue, analyse and publish them (s. contribution by H.-U. Voß in e-Forschungsberichte 1/2020, <https://doi.org/10.34780/efb.v0i1.1001>) (Fig. 9). Of key importance for the work of the KAFU are the surviving parts of the collection of the Prussia Museum in the Königsberg Palace in modern Kaliningrad in Russia, which are held in Berlin (Fig. 10). The identification and restorations of these this inventory made it possible to develop several new research approaches for the Roman Imperial Period, Migration Period and Medieval Period in former Eastern Prussia, Lithuania and Pomorze (Pomerania). A good example is the re-evaluation of finds from the Viking era (9th-11th century) burial site at Wiskiauten (former district of Fischhausen in Eastern Prussia, now Mohowoe, oblast

Sie hat sich zur Aufgabe gestellt, noch vorhandenen Funde und Archivalien aufzuspüren, zu identifizieren, zu katalogisieren, auszuwerten und zu publizieren (Abb. 9).

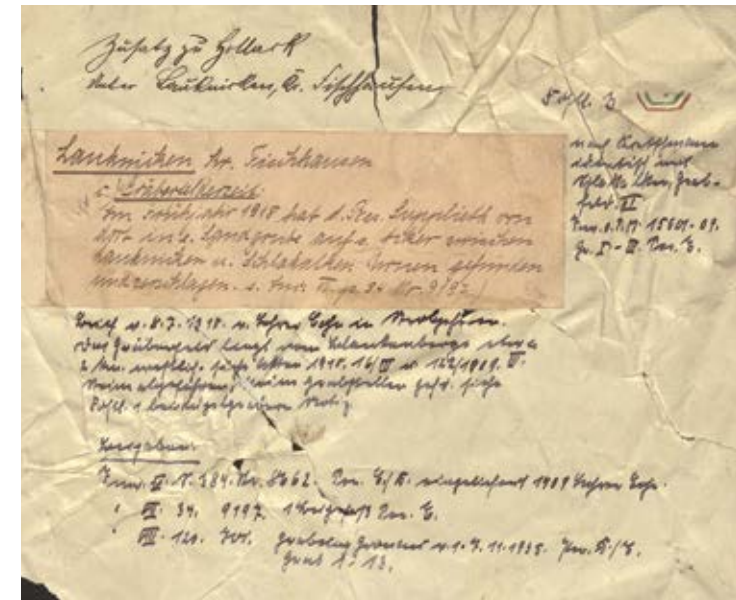
Von zentraler Bedeutung sind dabei die in Berlin erhaltenen Bestände der Sammlung des ehemaligen Prussia-Museums im Königsberger Schloss im heute zur Russischen Föderation gehörenden Kaliningrad (Abb. 10). Die Identifizierung und Restaurierung dieser Bestände ermöglicht zahlreiche neue Forschungen zur Römischen Kaiserzeit, Völkerwanderungszeit und zum Mittelalter im ehemaligen Ostpreußen, in Litauen und Pomorze (Pommern). Ein Beispiel dafür ist die Untersuchung der Funde des wikingerzeitlichen (9.–11. Jahrhundert) Gräberfeldes von Wiskiauten (ehemals Lkr. Fischhausen in Ostpreußen, heute Mohowoe, oblast Kaliningrad) im Rahmen einer Dissertation, die am Zentrum für Baltische und Skandinavische Archäologie in Schleswig und der RGK durchgeführt wurde.

Ein weiterer, wesentlicher Aspekt ist die Aufarbeitung von Archivalien, Zeitungsartikeln und Gelehrtennachlässen, die es ermöglichen, verlorengegangene Originaldokumentationen – z. B. Ausgrabungsberichte oder Inventarbücher – zu rekonstruieren und auch auf diese Weise eine solide Grundlage für die weitere Erforschung des kulturellen Erbes in diesem Teil Europas durch deutsche, polnische, russische und litauische Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen zu schaffen.

Kulturerhalt ist nur durch das Wissen um zu schützende Denkmale und erhaltenswerte Funde und Archivalien, den sogenannten eingetragenen Kulturgütern, möglich. Neben der Lokalisierung und nicht-invasiven Erforschung von Fundplätzen und Landschaften, dem unbeweglichen Kulturgut, sind Archivforschung, Fundbearbeitung und Wissenskommunikation daher ebenso wichtige Voraussetzung für einen erfolgreichen Denkmalschutz. In all diesen Bereichen engagiert sich die RGK, gemeinsam mit ihren internationalen Partnern, im Rahmen ihrer verschiedenen Projekte. <

Kaliningrad), carried out as part of a joint PhD thesis at the Centre for Baltic and Scandinavian Archaeology in Schleswig and the RGK. A further important aspect of the work of the KAFU is the re-evaluation of archival materials, newspaper reports and estates of academics which makes it possible to reconstruct lost original documentation such as excavation reports or inventory books. In this way, it is possible to create a solid basis for the further joint study of the cultural heritage of this part of Europe by German, Polish, Russian and Lithuanian academics and scientists.

Managing and preserving cultural heritage is only possible on the basis of knowledge about monuments, finds and archive materials that need to be protected – so-called 'cultural property'. As such, it is important not only to locate and investigate sites, structures and landscapes, known as 'immovable cultural property', in a non-invasive way, but also to research archival collections, to analyse and study artefacts and objects, the so-called 'movable cultural property', and to communicate knowledge about them. The RGK and international partners are engaged in all of these spheres as part of various research projects. <



10 Fundnotiz zu dem Gräberfeld von Laucknicken, Kr. Fischhausen, im ehemaligen Ostpreußen. | 10 Note on the burial site at Laucknicken, Fischhausen district in former East Prussia

ARCHÄOLOGIE IM DIALOG: WISSENSCHAFTSKOMMUNIKATION UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Die pandemiegeprägten Krisenjahre zeigen: Der Stellenwert von Wissenschaft und der Vernetzung von Wissen ist für alle gesellschaftlichen Handlungsfelder kaum zu überschätzen. Wissen fließt in unserer „Wissensgesellschaft“ in erheblichem Maße in öffentliche Planungen und Maßnahmen ein. Das öffentliche Interesse an Wissen und Wissenschaft ist groß. Das gilt auch für die Archäologie, deren Forschungen z. B. zu alten Kulturen, Mensch-Umwelt-Beziehungen oder Migrationen in Form von TV-Dokumentationen, Zeitschriftenbeiträgen, Abendvorträgen oder Besichtigungen breite Aufmerksamkeit erfahren. Die RGK nutzt vielfältige Kanäle und Medien, um über ihre Arbeit zu berichten und in Dialog und Austausch über die Wissensbestände des Instituts zu treten (Abb. 1).

CHRISTOPH RUMMEL* · RUTH BEUSING · KERSTIN P. HOFMANN · SIEGMAR VON SCHNURBEIN · KERSTIN BROSE

PUBLIZIEREN – WISSENSCHAFTSKOMMUNIKATION TRADITIONELL UND MODERN

Wissenschaftskommunikation und Öffentlichkeitsarbeit spielen auch für die RGK eine immer größere Rolle. Mit verschiedenen Buchreihen und zwei wissenschaftlichen Zeitschriften, *Germania* und *Berichte der RGK*, unterhalten wir verschiedenste Formate, in denen wissenschaftliche Erkenntnisse des Instituts regelmäßig publiziert werden (→ *Redaktion*). Allerdings sind diese Organe primär für die Fachwelt bestimmt und finden sich meistens in Fachbibliotheken. Im Rahmen der allgemeinen digitalen Publikationsstrategie des Deutschen Archäologischen Instituts werden aber immer mehr unserer Veröffentlichungen auch im Internet über die Plattform *iDAI.publications* bereitgestellt (<https://publications.dainst.org>). In Zusammenarbeit mit dem Fachinformationsdienst der Altertumswissenschaften *Propylaeum* (<https://www.propylaeum.de>) werden zudem



ARCHAEOLOGY IN DIALOGUE: OUTREACH AND SCIENCE COMMUNICATION

The crisis caused by the pandemic in 2020 has shown that science and knowledge networks are of key importance for all sorts of spheres of societal action. In our modern 'knowledge society', knowledge and science influence public and political planning and decision-making to a high degree. Consequently, there is significant public interest in knowledge and science – which is also true for archaeology: research on ancient cultures, long-term human-environment-relationships or past migration is of significant current interest and consumed widely in the form of televised documentaries, articles in digital or print format, public lectures or museum and exhibition visits. The RGK uses different channels and media to inform about its work and research and to enter into dialogue and exchange about the knowledge body and fields of expertise of the institute (Fig. 1).

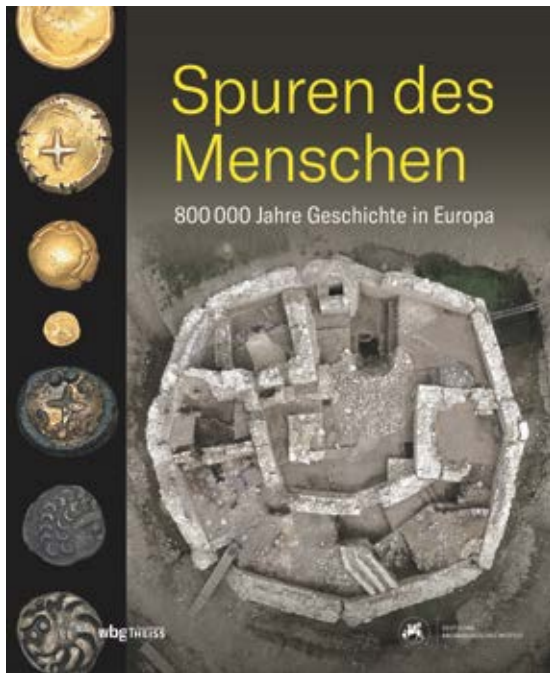
CHRISTOPH RUMMEL* · RUTH BEUSING · KERSTIN P. HOFMANN · SIEGMAR VON SCHNURBEIN · KERSTIN BROSE

PUBLICATIONS – TRADITIONAL AND MODERN SCIENCE COMMUNICATION

Science communication and outreach work are becoming increasingly important for the RGK. We produce several monograph series as well as two scientific journals, 'Germania' and 'Berichte der RGK'. In these, our research staff regularly publish the results of their scientific work (→ *The Editorial Office*). These publications, however, are mainly aimed at the scientific community and usu-



1 „Archäologie Weltweit“ ist das Magazin des Deutschen Archäologischen Instituts für eine breite interessierte Öffentlichkeit. Zuletzt war die RGK mit mehreren Beiträgen an den Themenheften „Resilienz“ und „Archäologie trifft High-Tech“ beteiligt. | 1 “Archaeology Worldwide” is the magazine of the German Archaeological Institute for a broader public. Recently, the RGK contributed to the thematic issues on ‘Resilience’ and ‘Archaeology meets High Tech’.



2 Die gemeinsam mit der Wissenschaftlichen Buchgemeinschaft produzierten „Spuren des Menschen“ liefern auf 550 Seiten eine reich bebilderte Zusammenschau über die moderne Archäologie im Arbeitsgebiet der RGK. | **2** In cooperation with the 'Wissenschaftliche Buchgemeinschaft', the RGK produced the coffee-table book 'Spuren des Menschen'. On 550 pages it provides a richly illustrated overview of 21st century archaeology in Germany and Europe.

die gedruckten, teils über 100 Jahre alten Ausgaben unserer Zeitschriften retrodigitalisiert und stehen sodann allen Interessierten online im Open Access zur Verfügung.

An eine breitere Öffentlichkeit sind hingegen die e-Jahres- und e-Forschungsberichte des Deutschen Archäologischen Instituts gerichtet, die über die iDAI-Welt frei zugänglich sind (<https://publications.dainst.org/journals/index.php>). Hier berichten die Mitarbeiter*innen der RGK regelmäßig über ihre aktuellen Arbeiten. Auch an dem populärwissenschaftlichen Themenheft des Deutschen Archäologischen Instituts „Archäologie Weltweit“, das sowohl als analoge Zeitschrift als auch digital in deutscher und englischer Sprache verfügbar ist, beteiligt sich die RGK mit relevanten Beiträgen (*Abb. 1*). So waren wir im Pandemiejahr 2020 mit mehreren Beiträgen am Themenheft zu „Resilienz“ beteiligt, 2019 trug das → *Referat für Prospektions- und Grabungs-*

ally only found in specialist libraries. As part of the overall publishing strategy of the German Archaeological Institute, more and more of our publications are being made available via the internet on the platform iDAI.publications (<https://publications.dainst.org>). Working together with the 'Specialised Information Service Classics Propylaeum' (<https://www.propylaeum.de>) we have embarked on a programme of open-access retro-digitisation of existing issues of our journals, some of which are over 100 years old. As a result, these are steadily being made available to interested parties online.

The annual reports (e-Jahresberichte) and electronic research reports (e-Forschungsberichte) of the German Archaeological Institute, which are freely available online through the iDAI-World (<https://publications.dainst.org/journals/index.php>), are aimed at a wider audience. In these reports, research staff of the RGK regularly provide updates and reports on their work. We also contribute regularly to the thematic popular science magazine of the German Archaeological Institute 'Archaeology Worldwide', which is available as an analogue magazine or online, both in German and in English (*Fig. 1*). In 2020, the year of the pandemic, the RGK provided several contributions to the issue focussed on 'Resilience', while in 2019 → *The Unit for Survey and*



3 Bei einer öffentlichen Buchpräsentation im November 2019 stellten die Herausgeberinnen und der Herausgeber gemeinsam mit einigen der Autorinnen und Autoren den Prachtband „Spuren des Menschen“ dem breiten Publikum vor. | **3** Editors and authors of the popular scientific 550-pages book 'Spuren des Menschen' face the public as part of the book-launch in November 2019.

methodik schwerpunktmäßig zur Ausgabe „Archäologie trifft High-Tech“ bei (<https://www.dainst.org/publikationen/archaeologie-weltweit>).

Aber die RGK produziert nicht nur Digitales, sondern auch traditionelle und aufwendig gestaltete Bücher für ein breites Publikum: So bietet der Prachtband „Spuren des Menschen“, herausgegeben von Eszter Bánffy, Kerstin P. Hofmann und Philipp von Rummel in Zusammenarbeit mit der Wissenschaftlichen Buchgesellschaft (WBG), einen reich bebilderten Überblick über die heutige Archäologie in unserem Arbeitsgebiet (*Abb. 2*). Das Buch folgt dem populären Band „Spuren der Jahrtausende“, den die RGK 2002 produziert hatte. Auf 550 Seiten und mit über 500 farbigen Abbildungen liefern die Autor*innen, viele davon RGK-Mitarbeiter*innen, ein breites Panorama der menschlichen Gesellschaften in Deutschland und Europa, von den altsteinzeitlichen Frühmenschen bis in die dunkelsten Kapitel des 20. Jahrhunderts. Dabei kommen neueste naturwissenschaftliche Methoden und Entdeckungen zur Sprache. Umfassend und anschaulich informieren die 23 Kapitel über viele Facetten menschlichen Lebens und zeigen die Bedeutung der Archäologie für unsere Gegenwart.

BÜCHER PRÄSENTIEREN – WISSENSCHAFT STELLT SICH DER ÖFFENTLICHKEIT

Aber wir schaffen auch Gelegenheiten für persönliche Begegnungen zwischen Wissenschaftler*innen und Interessierten, z.B. im Rahmen von Buchpräsentationen. Dort berichten wir von der Entstehung des Buches und der Bedeutung der darin vorgelegten Forschungsergebnisse und diskutieren mit dem Publikum (*Abb. 3*). Buchpräsentationen sind somit ein wichtiger Weg, um in einen direkten Dialog über Wissen und Wissenschaft zu treten. Dies macht sie zu zentralen Berührungspunkten zwischen unseren Mitarbeiter*innen, Fachkolleg*innen und der breiten Öffentlichkeit. Und dies nicht nur im Haupthaus der RGK in Frankfurt a. M., sondern auch an anderen Orten, wenn dies eine weitere Reichweite verspricht oder das Thema es nahelegt. So wurde im Mai 2019 der 30. Band der Reihe „Limesforschungen“, eine Studie zu Türmen und Kleinkastellen an der römischen Grenze von Elisabeth Krieger, in Gunzenhausen in Bayern – einer Stadt direkt am Limes mit römischem Kastell, vorgestellt (*→ Die Redaktion Abb. 2*).

AUSSTELLEN – OBJEKTE UND KONTEXTE WERDEN ZUGÄNLICH

Ebenfalls auf Tuchfühlung mit der breiten Öffentlichkeit geht unsere Forschung im Rahmen von Ausstellungen. Eher selten kuratiert die RGK eigene Ausstellungen, so zuletzt gemeinsam mit und in dem Jüdischen Museum Frankfurt 2014 die Sonderausstellung „Im Licht der Menora. Jüdisches Leben in der römischen Provinz“. Unsere Mitarbeiter*innen beteiligen sich aber regelmäßig an der Konzeption und Umsetzung von Ausstellungen im In- und Ausland und stellen Inhalte und Material aus ihren Forschungs-

Excavation Methodology provided much of the content of the issue ‘Archaeology meets High-Tech’ (<https://www.dainst.org/publikationen/archaeologie-weltweit>).

The output of the RGK is not only digital, however. We also produce traditional and elaborately designed books for a wider audience: the recent ‘Spuren des Menschen’, edited by Eszter Bánffy, Kerstin P. Hofmann and Phillip von Rummel in collaboration with the German ‘Wissenschaftliche Buchgemeinschaft’ (WBG) provides a richly illustrated overview of modern archaeology in our area of expertise (*Fig. 2*). The book follows the popular volume ‘Spuren der Jahrtausende’, which the RGK produced in 2002. On 550 pages, illustrated with more than 500 colour images, the authors – many of them RGK staff – present a broad panorama of human societies in Germany and Europe, from the early Stone Age to the darkest chapters of the 20th century. The 23 chapters draw on and introduce the newest scientific methods and discoveries in order to present a comprehensive and graphic discussion of many aspects of human life, at the same time highlighting and underlining the importance of archaeology for the present.

BOOK LAUNCHES – SCIENTISTS DIRECTLY INTERACT WITH THE PUBLIC

Moreover, we also create opportunities for personal encounters between researchers and interested parties, e.g. in the context of book launches. At these events, we briefly outline how the idea for the book came up and how it was produced, and discuss the results with the audience (*Fig. 3*). In this way, book launches are an important way of communicating science and results not only in written form, but to enter into a direct dialogue. They are therefore a vital contact point between our staff, academic colleagues, and the general public. We use this format not only in the institute itself in Frankfurt a. M., but also in other places whenever this promises to reach a wider audience or the theme of the book suggests it. In May 2019, for example, the 30th volume of the monograph series ‘Limesforschungen’, a study of towers and fortlets on the Roman Frontier in Raetia by Elisabeth Krieger, was launched in Gunzenhausen in Bavaria – a town that lies directly on the Roman Frontier and is the site of a Roman fort (*→ The Editorial Office Fig. 2*).

EXHIBITIONS – MAKING OBJECTS AND CONTEXTS ACCESSIBLE

Exhibitions are another key way to make our research accessible to as wide a public as possible. The RGK only rarely curates exhibitions on its own initiative – the last such project was carried out jointly with the Jewish Museum Frankfurt in 2014 and resulted in the exhibition ‘In the light of the Menora. Jewish life in the Roman Provinces’. Our staff are regularly involved in the conceptualisation and realisation of exhibitions in Germany and abroad, and they provide content and material from their research projects for

projekten für Ausstellungen anderer Institutionen bereit. So ist zum Beispiel eine Dauer- ausstellung auf der Saalburg (Bad Homburg, Hessen) den Ergebnissen der langjährigen archäologischen Ausgrabungen der RGK in Lahnau-Waldgirmes (Hessen) gewidmet. Das Highlight dieser Ausstellung – der in einem Brunnen gefundene vergoldete Pferde- kopf eines römischen Reiterstandbilds (→ *Siedlungsdynamiken und Sozialstrukturen, Abb. 14*), war zudem 2018 und 2019 im Berliner Gropiusbau als Teil der Ausstellung „Bewegte Zeiten. Archäologie in Deutschland“ zu sehen. Bei Ausgrabungen in der jung-



4 Bei den Ausgrabungen in Stolniceni in Moldawien wurde ein Brennofen im Block geborgen und zur Konservierung und Ausstellung ins Nationalmuseum in Chişinău transportiert. | 4 During excavations at Stolniceni in Moldova, a kiln was excavated en bloc and transported to the National Museum in Chişinău for conservation and exhibition.

exhibitions in partner institutions. Part of the permanent exhibition in the Saalburg Museum (Bad Homburg, Hesse), for example, is dedicated to the results of the extensive excavations of the RGK in Lahnau-Waldgirmes. The highlight of this exhibition, a gilded head of a horse that originally formed part of a Roman equestrian statue and was found dumped in a well at Waldgirmes (→ *Settlement Dynamics and Social Structures, Fig. 14*), formed part of the 2018-19 exhibition ‘Bewegte Zeiten. Archäologie in Deutschland’ in the Gropius-Bau in Berlin. A pottery kiln, excavated and conserved en bloc during excavations at the site of Stolniceni in Moldova with our partners from the Universities Chişinău and Kiel (→ *Settlement Dynamics and Social Structures, Fig. 8*) was transferred for inclusion in the permanent exhibition of the National Museum at Chişinău (*Fig. 4*). The RGK was also involved in developing the concept for the exhibition ‘Mythos Kelten? Auf Spurensuche in Europa’ in the museum Keltenwelt am Glauberg in 2018 – and provided scientific expertise for this project (*Fig. 5*). Most recently, the RGK provided expertise to the major exhibition ‘Germanen – Eine archäologische Bestandsaufnahme’ in Berlin and Bonn in 2020/21 (<https://www.germanen-ausstellung.de/>).

TALKS AND CONFERENCES – NEW DATA PRESENTED AND DISCUSSED

As in other sciences, we archaeologists usually first present our newest research results and insights to our colleagues – at workshops, meetings and conferences: We discuss discoveries, develop and refine concepts and approaches before they appear in scientific publications. RGK staff are highly active in several national and international exchange platforms, often organising sessions that deal with their research topics. Key conferences for the RGK, aside from specialist meetings that deal with specific periods or themes, are the annual meetings of archaeological associations or societies on international (e.g. <https://www.e-a-a.org/>), national (e.g. <https://www.dvarch.de/>, <https://www.darv.de/>) and overregional levels (e.g. <https://www.nwva.de/>, <https://mova-online.de/>, <https://wsva.net/>). In addition to enabling scientific discussions, these meetings and conferences are crucial for the development and maintenance of scientific networks. At some of these meetings, the RGK contributes a stand to the archaeological fairs. At this stand, our staff present the mission and current projects of the institute and interested parties can view our latest publications – now including this brochure (*Fig. 6*)! In direct reflection of the wide-ranging networks the RGK maintains, this stand is usually a busy point of exchange, always identifiable by the large groups of colleagues that gather around it to catch up and reconnect.

We are also happy to invite our colleagues to scientific meetings in-house: Every year, the RGK organises small working groups that meet as part of a project, thematic workshops and symposia and co-organises major international conferences with several hundred participants – although this tends to occur only in cooperation with other

steinzeitlichen Siedlung von Stolniceni in Moldawien (→ *Siedlungsdynamiken und Sozialstrukturen, Abb. 8*), gemeinsam mit unseren Projektpartnern von den Universitäten Chişinău und Kiel, hoben wir einen Brennofen im Block aus der Erde, damit dieser heute im Nationalmuseum Chişinău dem Publikum gezeigt werden kann (*Abb. 4*). 2018 unterstützten wir auch die Konzeption und wissenschaftliche Betreuung der Ausstellung „Mythos Kelten? Auf Spurensuche in Europa“ des Museums Keltenwelt am Glauberg (*Abb. 5*). Zuletzt trug die RGK mit ihrem Fachwissen zur Ausstellung „Germanen – Eine archäologische Bestandsaufnahme“ in Berlin und Bonn 2020/21 bei (<https://www.germanen-ausstellung.de/>).

VORTRAGEN – NEUES WIRD VORGESTELLT UND DISKUTIERT

Wie in anderen Wissenschaften auch stellen wir Archäologinnen und Archäologen unsere neuen Forschungsergebnisse meist zuerst der Kollegenschaft vor – auf Workshops, Tagungen und Konferenzen: Wir diskutieren Erkenntnisse, entwickeln Konzepte weiter und schärfen Ansätze, bevor sie in wissenschaftlichen Publikationen erscheinen. Auch die Wissenschaftler*innen der RGK beteiligen sich rege an verschiedenen nationalen und internationalen Austauschforen, oft richten sie dort auch Sektionen zu ihren Forschungsthemen aus. Besonders wichtig sind für uns neben zeitstellungs- oder themenorientierten Fachtagungen auch die regelmäßigen Jahrestagungen archäologischer Verbände auf internationaler (z.B. <https://www.e-a-a.org/>), nationaler (z.B. <https://www.dvarch.de/>, <https://www.darv.de/>) und überregionaler Ebene (z.B.



5 Die 2018 gezeigte Ausstellung „Mythos Kelten? Auf Spurensuche in Europa“ des Museums Keltenwelt am Glauberg wurde von der RGK wissenschaftlich unterstützt und betreut. | **5** The 2018 exhibition “Mythos Kelten? Auf Spurensuche in Europa” of the Museum Keltenwelt am Glauberg was scientifically supported and supervised by the RGK.



6 Auf Tagungen und Veranstaltungen präsentiert sich die RGK auch mit einem Stand, wie hier auf der 25. Jahrestagung der European Association of Archaeologists (EAA) 2019 in Bern. | **6** At some conferences, the RGK is present with a stand at archaeological fairs – such as here at the 25th annual meeting of the European Association of Archaeologists (EAA) in Bern, Switzerland, in 2019.

partners. The last such large conference we co-organised was the international Roman Archaeological Conference 2012, which we organised in Frankfurt a.M. together with the Goethe University. Larger meetings or conferences in Frankfurt a.M. are often occasions for major keynote lectures given by renowned international experts on current research topics.

The RGK regularly invites established scholars and early career academics to research stays in Frankfurt. In this way, we encourage and foster academic dialogue and exchange and support those in the early stages of their archaeological careers whilst jointly working on projects and research questions. Normally, these experts give an evening lecture on their current research or engagement in cultural heritage management during their time in Frankfurt.

Together with our development association, the ‘Freunde der Archäologie in Europa e.V.’, also known as the friends of the RGK, we host regular series of evening lectures. In these, RGK staff, guests on research stays and colleagues from all corners of the world present their current research projects. The wine receptions that follow the lectures are an informal meeting place and forum for exchange between archaeologists and the interested public. A similarly informal opportunity for contact between the



<https://www.nwva.de/>, <https://mova-online.de/>, <https://wsva.net/>). Neben der wissenschaftlichen Diskussion sind diese Tagungen und Konferenzen wichtig für den Aufbau und die Pflege wissenschaftlicher Netzwerke. Mitunter nimmt die RGK auch mit einem eigenen Stand an Fachtagungen teil. Hier informieren wir über die Aufgaben und Projekte des Hauses, und die neuesten Publikationen liegen zur Ansicht aus – darunter auch diese Broschüre (Abb. 6)! Der RGK-Stand spiegelt dabei auch unsere weitreichenden Netzwerke wieder – er ist immer ein Ort des regen Austausches, an dem sich größere Menschengruppen aus Kolleg*innen aus dem In- und Ausland bilden.

Natürlich laden wir unsere Kollegen und Kolleginnen auch gern zu uns an die RGK ein: zu kleinen, projektbezogenen Arbeitstreffen, themenbezogenen Workshops und Symposien bis hin zur Ko-Organisation großer internationaler Konferenzen mit mehreren hundert Teilnehmer*innen wie der internationalen Roman Archaeology Conference 2012, die gemeinsam mit der Goethe-Universität in Frankfurt durchgeführt wurde. Anlässlich größerer Treffen oder Tagungen in Frankfurt werden oft öffent-



7 Das jährliche Sommerfest der RGK (links 2018, rechts 2019) ist ein Treffpunkt für Kolleg*innen und Interessierte aus dem ganzen Rhein-Main Gebiet. Im Jahr 2018 bot es den Anlass für die Buchpräsentation des von Orsolya Heinrich-Tamáska und Daniel Winger herausgegebenen Bandes „7000 Jahre. Einblicke in die Archäologie Ungarns“. | 7 The annual RGK summer party (left 2018, right 2019) is a highlight of the archaeological calendar in the region. In 2018 it served as the backdrop for the book launch for the volume “7000 Jahre. Einblicke in die Archäologie Ungarns”, edited by Orsolya Heinrich-Tamáska and Daniel Winger.

RGK and the general public is the annual summer party, always accompanied by a public lecture or, when appropriate, a book launch (Fig. 7).

PANEL DISCUSSIONS – A CHANCE TO GET INVOLVED WITH THE EGGHEADS

Panel discussions are a relatively new format for science communication in the repertoire of the RGK. Our governing civil service authority, the German foreign office, regularly hosts the so-called ‘Weltempfang’ as part of the annual Frankfurt Book Fair. Whenever thematically appropriate, the RGK participates in this event with a panel discussion. In 2019, for example, we organised a panel to discuss the topic of that year’s ‘Weltempfang’, the Anthropocene. Experts from the fields of archaeology, ethnology and geology discussed the long-term influence of humans on the development of the planet, as well as trying to identify a starting point of the Anthropocene. The discussion was moderated by the head of the editorial office for Nature and Science of the Frankfurter Allgemeine Zeitung (Fig. 8).

liche Festvorträge zu neuesten Forschungsthemen von international renommierten Wissenschaftler*innen gehalten.

Neben etablierten Kolleg*innen laden wir regelmäßig auch Nachwuchswissenschaftler*innen aus dem In- und Ausland als Gäste zu einem Forschungsaufenthalt in die RGK ein. So fördern wir den internationalen Dialog und den wissenschaftlichen Nachwuchs und arbeiten gemeinsam an Projekten und Forschungsfragen. In der Regel halten diese Expert*innen während ihres Aufenthalts in Frankfurt Vorträge zu aktuellen Themen aus der Forschung und dem Kulturerbemanagement.

Zudem richtet die RGK gemeinsam mit ihrem Förderverein „Freunde der Archäologie in Europa e.V.“ öffentliche Abendvorträge aus. Hier berichten unsere Mitarbeiter*innen und Mitarbeiter, Hausgäste und Fachkolleg*innen aus aller Welt über aktuelle Forschungen. Der traditionelle Umtrunk nach diesen Vorträgen bietet eine informelle Möglichkeit des Austausches und Dialogs zwischen Archäolog*innen und der interessierten Öffentlichkeit. Ein ähnlicher zwangloser Berührungspunkt zwischen der RGK und der Öffentlichkeit ist das jährliche Sommerfest, das immer mit einem öffentlichen Festvortrag und bei passendem Anlass auch einer Buchpräsentation einhergeht (*Abb. 7*).

DISKUTIEREN – PODIUMSDISKUSSSIONEN ALS MÖGLICHKEIT SICH EINZUMISCHEN, WENN SCHLAUE KÖPFE DISKUTIEREN

Ein noch relativ junges Format der Wissenschaftskommunikation im Repertoire der RGK ist die Podiumsdiskussion. Unsere übergeordnete Behörde, das Auswärtige Amt, richtet bei der Frankfurter Buchmesse den sogenannten Weltempfang aus. Dabei beteiligt sich die RGK, wenn es thematisch passt, mit einer Podiumsdiskussion, so 2019 zum Thema des Weltempfangs „Anthropozän“. Expertinnen und Experten aus Archäologie, Ethnologie und Geologie diskutierten hierbei den langzeitlichen Einfluss des Menschen auf die Entwicklungen der Erde und die Entstehung und Auswirkungen des Anthropozäns, moderiert vom Ressortleiter Natur und Wissenschaft der Frankfurter Allgemeinen Zeitung (*Abb. 8*).

LESEN – DER LESEZIRKEL UND DIE AUSEINANDERSETZUNG MIT THEORETISCHEN GRUNDLAGEN

Die RGK ist auch aktiver Partner des Verbunds Archäologien Rhein-Main (VARM) und organisiert in diesem Rahmen gemeinsam mit dem Römisch-Germanischen Zentralmuseum in Mainz einen Lesezirkel, der sich monatlich trifft, um Konzepte und Theorien zu diskutieren, die für die archäologische Interpretation einflussreich sind oder sein könnten – oft unter Beteiligung der Autor*innen der diskutierten Texte. Dieser Lesezirkel bietet ein Dialogforum für die Kollegen*innen, den wissenschaftlichen Nachwuchs und Studierende im Rhein-Main-Gebiet. Da sich der Lesezirkel aufgrund der Pandemie

THE THEORY READING GROUP – THEORETICAL DISCUSSIONS AND THEIR APPLICATION IN ARCHAEOLOGY

The RGK is an active partner of the 'Verbund Archäologien Rhein-Main' (VARM), a joint body of universities and archaeological research institutions in the Rhine-Main area. As part of this network, we jointly organise a theory reading group with the Römisch-Germanische Zentralmuseum (RGZM) at Mainz. This group meets on a monthly basis in order to discuss concepts and theories that are or might be influential in archaeological interpretation – often the authors of the texts under discussion participate in these meetings. This reading group serves as a forum for dialogue between colleagues, early career researchers and students across the region. In view of the pandemic in 2020 and 2021 the reading group was unable to meet in person, so the meetings took place virtually. This made it possible to open the sessions to interested parties outside of the Rhine-Main area – the reading group now frequently meets together with similar groups at universities (e.g. the University of Freiburg). Dates and themes are regularly announced on the Blog of the 'Verbund Archäologien Rhein-Main' (<https://varm.hypotheses.org/>) and through various social-media channels.

THE RGK AND THE INTERNET – CURRENT INFORMATION AND DIALOGUE THROUGH VARIOUS PLATFORMS

The pandemic actually led to an expansion of the formats and events, particularly in digital formats, making them significantly more accessible than analogue ones – a great advantage, despite all scepticism and criticisms of the digital world. Equally important, however, is that digital platforms make it easier to establish dialogue rather than merely to inform. The RGK maintains several communication platforms in order to inform about its research and work, but also to facilitate dialogue, discussion and exchange about its approach, work and results:

Overall, our digital communication strategy follows the guidelines and policy of the German Archaeological Institute: the website of the RGK, which contains information about the institute, its work, staff member and current news and events, is part of the website of the German Archaeological Institute (<https://www.dainst.org/standort/-/organization-display/ZI9STUj61zKB/rgk-frankfurt>). We regularly contribute to the YouTube-channel of the German Archaeological Institute (<https://www.youtube.com/user/dainst>) in the form of videos about our work, or recorded lectures and talks. Most recently, the RGK uploaded an entire digital lecture series, recorded together with the development association, the 'Friends of the RGK' (see below).

The most up to date information about the RGK can be found in the facebook-feed of the Römisch-Germanische Kommission and its development association 'Freunde der Archäologie in Europa e.V.' (<https://www.facebook.com/freunde.rgk>). This

2020 und 2021 nicht mehr physisch treffen konnte, wurde die regelmäßige Veranstaltung in die digitale Welt verlegt. Dies ermöglicht auch Interessierten außerhalb des Rhein-Main-Gebiets die Teilnahme – der Lesezirkel trifft sich nun oft gemeinsam mit ähnlichen Gruppierungen an Universitäten (z. B. der Universität Freiburg). Termine und Themen werden regelmäßig über das Blogsystem des Verbunds Archäologien Rhein-Main (<https://varm.hypotheses.org/>) und verschiedene Social Media-Kanäle bekanntgeben.

SURFEN – INFORMATIONEN UND DIALOG AUF VERSCHIEDENEN INTERNET-PLATTFORMEN

So hat nicht zuletzt die Pandemie den Ausbau der digitalen Veranstaltungsformate befördert, was den Kreis der Teilnehmenden signifikant erweitert – ein großer Pluspunkt, trotz aller Skepsis und Kritik am Digitalen. Aber nicht nur das: Digitale Kommunikationsformate ermöglichen zudem, einen Dialog aufzubauen anstatt nur zu informieren. Die RGK betreibt gleich mehrere digitale Kommunikationsformate, um auf verschiedenen Ebenen über ihre Arbeit zu informieren und Dialog und Austausch zu und über ihre Arbeit zu ermöglichen:

Grundsätzlich operieren wir im digitalen Raum im Rahmen der digitalen Präsenz des Deutschen Archäologischen Instituts; so ist auch die Website der RGK, die über das Institut und seine Arbeit, das Personal und aktuelle Nachrichten des Hauses informiert, Teil der Internetpräsenz des Deutschen Archäologischen Instituts (<https://www.dainst.org/standort/-/organization-display/ZI9STUj61zKB/rgk-frankfurt>). Auch zum YouTube-Kanal des Deutschen Archäologischen Instituts (<https://www.youtube.com/user/dainst>) trägt die RGK regelmäßig mit Videos über ihre Arbeiten oder Vortragsmitschnitten bei – zuletzt mit einer digitalen Vortragsreihe, die gemeinsam mit dem Förderverein aufgesetzt wurde (s. u.).

Die aktuellsten Informationen zur RGK finden sich im Facebook-Feed der Römisch-Germanischen Kommission und des Fördervereins „Freunde der Archäologie in Europa e.V.“ (<https://www.facebook.com/freunde.rgk>), hier berichten wir über laufende Forschungen, neue Publikationen und andere Aktivitäten des Hauses und kommunizieren Termine wichtiger und öffentlicher Veranstaltungen. Über die Kommentar- und Nachrichtenfunktionen bietet Facebook auch die Möglichkeit, direkt mit der RGK in den Dialog zu treten. Als Teil des Blogsystems des Deutschen Archäologischen Instituts (<https://www.dainst.blog/>) betreiben wir den Blog „Crossing Borders – Building Contacts“ (<https://www.dainst.blog/crossing-borders/>) (Abb. 9). Der Blog bietet längere und detailliertere Berichte zu aktuellen RGK-Aktivitäten wie Feldforschungen oder Konferenzen, die auch kommentiert werden können. Auch hier ist also ein direkter Austausch mit der RGK möglich.



8 Beim „Weltempfang“ auf der Frankfurter Buchmesse 2019 organisierte die RGK eine Podiumsdiskussion zum Thema „Mensch-Ding-Welt. Ein langer Weg zum Anthropozän“. | 8 At the Frankfurt Book Fair in 2019, the RGK organised a panel discussion under the title ‘Human-Thing-World. A long way towards the Anthropocene’ as part of the German Federal Foreign Office’s ‘Weltempfang’

is used to share information about current research projects, new publications and other activities of the institute, as well as to publicise important and public events. The comment function and messaging service of facebook make it possible to enter into direct dialogue with the RGK. We also maintain a blog, ‘Crossing Borders – Building Contacts’ (<https://www.dainst.blog/crossing-borders/>) that is part of the wider blog-platform of the German Archaeological Institute (<https://www.dainst.blog/>) (Fig. 9). In our blog, we post longer and more detailed news about current RGK activities such as fieldwork and conferences. These posts can be commented on, facilitating direct dialogue and exchange with the RGK.

OUR DEVELOPMENT ASSOCIATION – AN IMPORTANT PILLAR OF OUR WORK

The registered association ‘Freunde der Archäologie in Europa e.V.’ not only supports the work of the RGK, it offers a possibility for interested parties to be involved with the institute more directly and to become part of it and its work. The development associ-



9 Der Blog „Crossing Borders – Building Contacts“ (<https://www.dainst.blog/crossing-borders/>) informiert über die RGK und ihre Arbeit. Er ist unser zentrales Format für längere Projekt- oder Veranstaltungsberichte – da diese auch kommentiert werden können, bietet er eine Möglichkeit für den Dialog mit der breiten Öffentlichkeit. | **9** The blog ‘Crossing Borders – Building Contacts’ (<https://www.dainst.blog/crossing-borders/>) contains information about the RGK and its work. It is our main medium for longer reports on projects and events that can be commented on. As such, it is one way we maintain dialogue with the general public.

FÖRDERN – DER FÖRDERVEREIN ALS WICHTIGE STÜTZE DER RÖMISCH-GERMANISCHEN KOMMISSION

Der Verein „Freunde der Archäologie in Europa e.V.“ fördert nicht nur die Arbeit der RGK, sondern bietet vor allem Interessierten die Möglichkeit, sich enger mit der Arbeit der RGK auseinanderzusetzen und gewissermaßen ein Teil von ihr zu werden. Die Gründung im Jahr 2004 war eine Folge der erfolgreichen Öffentlichkeitsarbeit im Zusammenhang mit dem 100-jährigen Jubiläum der RGK im Jahr 2002.

Die „Freunde“ unterstützen Projekte des Hauses, die aufgrund fehlender Finanzmittel sonst nicht zu realisieren wären. Über Mitgliedsbeiträge und Spenden trägt der Verein so direkt zur Erforschung der europäischen Vor- und Frühgeschichte und zum Erhalt des gemeinsamen Kulturerbes bei. Die Förderungen fallen äußerst vielfältig aus: von der Finanzierung von Übersetzungen für Abschlussarbeiten oder naturwissenschaftlichen Analysen wie 14C-Datierungen über die Übernahme von Reisekosten bis zur Finanzierung von technischer Ausrüstung oder Publikationsvorhaben – der Förderverein unterstützt und ermöglicht viele Aspekte der Arbeit der RGK, insbesondere für den wissenschaftlichen Nachwuchs.

Der Verein bietet ein vielfältiges Jahresprogramm zu Themen der europäischen Altertumskunde. In Abendvorträgen über aktuelle vor- und frühgeschichtliche For-

ation was established in 2004 as a consequence of successful outreach work in the Frankfurt region during the centenary celebrations of the RGK in 2002.

The ‘Friends’ support projects of the RGK that could otherwise not be realised due to lack of funds. Through its membership fees and donations, the association directly contributes to research into European Archaeology and the protection and management of cultural heritage. This support comes in a variety of forms: it includes funding



10 Auf Einladung des Fördervereins „Freunde der Archäologie in Europa e.V.“ halten Fachleute aus dem In- und Ausland Abendvorträge an der RGK – hier Dr. Fraser Hunter von den National Museums of Scotland. Beim anschließenden Umtrunk können alle Interessierten mit diesen ins Gespräch kommen. | **10** At the invitation of the “Friends of Archaeology in Europe”, experts from Germany and abroad give evening lectures at the RGK – here Dr Fraser Hunter from the National Museums of Scotland. Afterwards, everybody has the opportunity to talk to them over drinks.

schaften präsentieren Expert*innen ihre Ergebnisse einem breiten Publikum (Abb. 10). Diese Vorträge und das gemeinsam mit der RGK ausgerichtete jährliche Sommerfest im Garten des Instituts bieten Gelegenheiten zum informellen Austausch und gemütlichen Beisammensein. In den Pandemie Jahren 2020 und 2021 konnten diese Vorträge nicht vor Publikum stattfinden, sie wurden daher digital aufgenommen und im YouTube-Kanal des Deutschen Archäologischen Instituts eingestellt (<https://www.youtube.com/user/dainst/playlists>). Wissenschaftlich begleitete Exkursionen führen die Vereinsmitglieder in bedeutende Museen, zu aktuellen Sonderausstellungen und an archäologische Fundplätze im In- und Ausland, so 2016 nach Portugal und 2018 nach Ungarn.

Der Verein „Freunde der Archäologie in Europa e.V.“ steht allen offen, die sich für die europäische Vor- und Frühgeschichte interessieren und die Arbeit der Römisch-Germanischen Kommission fördern möchten. Mit Ihrer Mitgliedschaft oder Spende unterstützen Sie die Arbeit der RGK, die archäologische Forschung in Europa und den Erhalt unseres kulturellen Erbes. Mehr Informationen und Kontaktmöglichkeiten gibt es auf dem Blog der Freunde: <https://www.dainst.blog/freunde-rgk/kontakt/>, per E-Mail unter freunde.rgk@dainst.de oder postalisch: Freunde der Archäologie in Europa e.V., Palmengartenstr. 10–12, D-60325 Frankfurt a.M. <



11 Die 2014 vom Förderverein „Freunde der Archäologie in Europa e.V.“ durchgeführte 13-tägige Reise nach Bulgarien führte zu historischen Orten und UNESCO-Welterbestätten von der Steinzeit bis ins Mittelalter. | 11 In 2014, the development organisation of the RGK, „Freunde der Archäologie in Europa e.V.“ organised a guided tour of Bulgaria. Members visited important archaeological and World Heritage Sites dating from the Stone Age to the Middle Ages.

for translations, for example of theses or dissertations, or scientific analyses such as carbon-dating, covering of travel costs and support for the acquisition of new technical equipment or the realisation of publication projects. The ‘Friends of the RGK’ support many aspects of the work of the institute, particularly for our early career archaeologists. Frequently, it is this support that makes things possible in the first place.

Throughout the year, the association offers a varied programme of events with a focus on the history and archaeology of Europe. In evening lectures on current research in archaeology, experts present their projects and results to the general public (Fig. 10). These events, as well as the annual summer party in the garden of the institute, jointly organised with the RGK, offer a chance for casual and informal exchange. As the pandemic hit Europe in 2020 and 2021, the lecture series of the friends could not be held with physically present audiences. Instead, they were recorded and made available through the YouTube-channel of the German Archaeological Institute (<https://www.youtube.com/user/dainst/playlists>). The association also offers tours guided by experts, often RGK staff, to major museums, key exhibitions and important archaeological sites in Germany and abroad. In 2016, the friends went on an archaeological tour of Portugal, in 2018 to Hungary.

The development association ‘Freunde der Archäologie in Europa e.V.’ always welcomes new members and is open to all those interested in the archaeology of Europe who want to support the work of the RGK. Through their membership fee or donations, members support the work of the RGK, archaeological research in Europe and the preservation and management of our cultural heritage. More detailed information is available on the blog of the ‘Friends of the RGK’: <https://www.dainst.blog/freunde-rgk/kontakt/>. The association can also be contacted by email (freunde.rgk@dainst.de) or post: Freunde der Archäologie in Europa e.V., Palmengartenstr. 10-12, D-60325 Frankfurt a.M. <



ARBEITEN IM TEAM WORKING IN A TEAM



ARBEITEN IM TEAM – VERNETZUNG, GREMIEN, KOOPERATIONEN

Ohne enge Zusammenarbeit im Team aller Mitarbeiter*innen des Hauses und mit einem weiten Netzwerk an internationalen Projektpartnern wäre die Arbeit der RGK unmöglich. Wie diese Broschüre zeigt, forschen wir nicht nur interdisziplinär, sondern ebenso auch interinstitutionell. Wir arbeiten mit verschiedensten Methoden, von traditionellen Ausgrabungen zu High-Tech-Prospektionen nach neuesten technischen Standards, aber ebenso in theoretisch informierten Forschungsverbänden und in Projekten, die traditionelle Fachgrenzen überschreiten. In diesen Kooperationen steuert die RGK ihre jeweilige Expertise zu einzelnen Themen und grundsätzlichen Fragen wie dem Forschungsdatenmanagement bei; umgekehrt wird auch unsere Arbeit durch externe Fachkenntnis von Kolleg*innen und Partnern ergänzt.

CHRISTOPH RUMMEL · KERSTIN P. HOFMANN · ALEXANDER GRAMSCH

VERNETZUNG

Die RGK arbeitet eng mit Partnern auf nationaler und internationaler Ebene zusammen – dies hat im Haus eine mehr als hundertjährige Tradition (*Abb. 1*) (→ *Eine kurze Geschichte der RGK*)!

Es bestehen enge Kontakte und belastbare Netzwerke zu Institutionen und Personen, die oft über Jahrzehnte gewachsen sind. Nicht zuletzt wären wir ohne diese Partner gar nicht in der Lage, in Ländern, in denen wir aktive Feldforschungsprojekte betreiben (→ *Karte S. 72–73*), zu arbeiten – denn es sind ja „ihre“ archäologischen Denkmäler und Fundplätze, die wir gemeinsam erforschen.

Aber auch ohne Spatenstich oder Feldbegehung wird eng international zusammengearbeitet – so zum Beispiel mit an Funden aus der Römischen Kaiserzeit interessierten Kolleg*innen und Institutionen in ganz Europa im Rahmen des CRFB (Corpus der Römischen Funde im Europäischen Barbaricum; → *Funde im Kontext*) oder mit Münzspezialist*innen weltweit im Rahmen der digitalen Numismatikinitiativen des Hauses (→ *Mobilität und Transfer*; → *Identität und Repräsentation*). Für den Aufbau und die Pflege dieser Netzwerke und Zusammenarbeit sind gute persönliche Kontakte es-

TEAMWORK – NETWORKING, COMMITTEES, COOPERATIONS

The work of the RGK is made possible only by close cooperation and teamwork of all its employees, as well as a wide-ranging network of international project partners. As shown by this brochure, our research is not only interdisciplinary, but also inter-institutional. In our work, we adopt a wide range of approaches from traditional excavations to high-tech survey methods that make use of the latest technological advances, as well as engaging in theoretically informed research and projects that transcend traditional subject boundaries. In these joint projects and cooperations the RGK contributes a specific expertise in certain thematic areas or general issues such as data management. In return, our work is complemented and advanced by the knowledge and input of external colleagues and partners.

CHRISTOPH RUMMEL · KERSTIN P. HOFMANN · ALEXANDER GRAMSCH

NETWORKING

The RGK works closely together with various national and international partners – and has done so for more than a century (*Fig. 1*) (→ *A brief history of the RGK*)!

We maintain close contacts and reliable networks to and with institutions and individuals that have often grown over decades. In many cases, we would not be able to carry out our fieldwork in the countries we operate in without these partners (→ *map p. 72–73*), as it is “their” archaeological monuments and sites that we jointly study and investigate.

Yet we also maintain international networks that involve no fieldwork at all: the CRFB (Corpus der Römischen Funde im Europäischen Barbaricum; → *Finds in Context*), for example, brings together colleagues from all across Europe with an interest in finds from the Roman Iron Age, while the Digital Numismatics initiatives of the RGK connect coin specialists worldwide (→ *Mobility and Transfer*; → *Identity and Representation*). In order to set up and maintain these networks, good and reliable personal contacts are an essential prerequisite. These, in turn, can be initiated and fostered by exchange programmes among researchers – we do so by inviting external partners for research stays



senziell. Hier spielt der Austausch von Wissenschaftler*innen eine wichtige Rolle – seien es externe Partner*innen, die nach Frankfurt kommen, um unsere → *Bibliothek* im Rahmen von Gasteinladungen oder während Forschungsaufenthalten zu nutzen, oder längere Aufenthalte unserer Mitarbeiter*innen im In- und Ausland. So hat sich die RGK im Laufe des letzten Jahrhunderts zu einer wichtigen Drehscheibe und „Kontaktbörse“



1 Zwischen 1928 und 1938 finanzierte die RGK sogenannte „Studienfahrten deutscher und donauländischer Bodenforscher“, die sie gemeinsam mit Kollegen aus Österreich und Ungarn organisierte. An der vierten Studienfahrt, die 1931 nach Dalmatien führte, nahmen auch Kollegen aus Jugoslawien, Frankreich und der Schweiz teil. | 1 From 1928 to 1938, the RGK organised and funded so-called “Studienfahrten deutscher und donauländischer Bodenforscher” (excursions for archaeologists from Germany and the Danube countries), a joint venture with colleagues from Austria and Hungary. The fourth such excursion in 1931 led the participants, now including colleagues from Yugoslavia, France and Switzerland, to Dalmatia.

in our → *library* in Frankfurt, but also by sending our staff abroad for extended periods. Over the course of the last century, these approaches have turned the RGK into an important hub for international archaeology. A further key element in the creation of networks is the participation in and organisation of workshops, colloquia and conferences. The RGK is a regular feature at national and international fora such as the annual



2 Das Organigramm der Deutschen Limeskommission (DLK), in der neben Denkmalämtern und der RGK auch Universitätsinstitute, Museen und der Verein Deutsche Limesstraße e.V. vertreten sind. | **2** The organigram of the Deutsche Limeskommission (DLK). Various institutions such as federal monuments offices, university institutes, museums, and the Association Deutsche Limesstraße e.V. are represented in the commission.

in der internationalen Archäologie entwickelt. Aber auch die rege Teilnahme an und Ausrichtung von Workshops, Kolloquien und Konferenzen durch RGK-Personal ist hier ein wichtiges Element.

Kein Wunder also, dass die RGK regelmäßig auf wichtigen internationalen Austauschforen wie der Jahrestagung der *European Association of Archaeologists* (EAA) oder den jährlichen Kongressen des Dachverbands der Archäologie in Deutschland (DVA) oder des Deutschen Archäologenverbandes (DArV) präsent ist (→ *Archäologie im Dialog*).

GREMIEN

Aufgrund der über viele Jahre etablierten Präsenz in derartigen Austauschforen und ihrer Funktion als Treffpunkt für Fachkolleg*innen aus Deutschland und der ganzen Welt ist die RGK mit ihren Mitarbeiter*innen in vielen Gremien und wissenschaftlichen Beiräten in Deutschland und der ganzen Welt vertreten. So wirkt sie aktiv an der Gestaltung des Faches mit und fördert durch persönliche und institutionelle Zusammenarbeit die Vernetzung der Archäologie über verschiedenste Grenzen hinweg.

Durch ihre Entstehungsgeschichte und wegen der langjährigen Forschungstradition in der provinzialrömischen Archäologie hat die RGK zum Beispiel einen festen Sitz in der Deutschen Limeskommission (*Abb. 2*) und in der Archäologischen Trier-Kommis-

meeting of the *European Association of Archaeologists* (EAA) or those of the main German Archaeological Associations *Dachverband der Archäologie in Deutschland* (DVA) and *Deutscher Archäologenverband* (DArV) (→ *Archaeology in Dialogue*).

COMMITTEES

As the RGK has been involved in such meetings and associations, and due to its function as a meeting place for colleagues from across Germany and the rest of the world, the institute and its staff sit on numerous committees and scientific boards of research bodies and institutions. This enables us to actively shape the subject and to further advance archaeological networks and connections across different boundaries and dividing lines through personal and institutional cooperation.

As a result of its early history and due to its long research tradition in the Archaeology of the Roman Provinces, the RGK holds a permanent seat in the German Limes Commission (*Fig. 2*), as well as the Archaeological Trier-Commission. It is also permanently represented in the scientific board of the *Römerpark Ruffenhofen*. The RGK is a

3 Im Jahr 2021 führte die RGK die Auftakttagung des Forschungsclusters 3 des DAI, *Körper und Tod*, an der RGK durch. Die Mitglieder, die teils vor Ort und teils online teilnahmen, vertreten verschiedene DAI-Standorte und Universitäten im In- und Ausland. | **3** In 2021 the RGK hosted the first meeting of research cluster 3 of the DAI, which deals with research into "Body and Death". Members of this cluster, representing different DAI departments and branches, as well as Universities in Germany and abroad, took part online and in person





4 In den letzten Jahren hat die RGK ihre Partnerschaften in ganz Europa kontinuierlich ausgebaut und durch Verträge gefestigt. | 4 Over the past years, the RGK has continuously developed partnerships across all of Europe and consolidated these by cooperation agreements.

sion, ebenso ist sie dauerhaft im wissenschaftlichen Beirat des Römerparks Ruffenhofen vertreten. Sie ist Gründungsmitglied der Kommission zur Erforschung von Sammlungen Archäologischer Funde und Unterlagen aus dem nordöstlichen Mitteleuropa (KAFU; → **Kulturerhalt**) und des Verbundes Archäologie Rhein-Main (VARM).

Seit vielen Jahren sind die Verbindungen der RGK zur EAA sehr eng: Nicht nur tragen wir jedes Jahr mit zahlreichen Sektionen und Vorträgen zu den Tagungen bei, auch die Präsidentschaft der EAA wird gegenwärtig zum zweiten Mal von einem/einer Ersten Direktor/in der RGK bekleidet. Derzeit ist zudem die Zweite Direktorin der RGK Vizepräsidentin des Deutschen Verbands für Archäologie. Auch in vielen anderen Gremien und Beiräten sind Mitarbeiter*innen des Hauses durch ihre persönliche Fachexpertise vertreten:

- im Scientific Advisory Board des Österreichischen Archäologischen Institutes der Österreichischen Akademie der Wissenschaften
- im Archäologischen Komitee der Ungarischen Akademie der Wissenschaften
- im Scientific Advisory Committee des Max Planck – Harvard Research Center for the Archaeoscience of the Ancient Mediterranean (USA)
- im wissenschaftlichen Beirat des Niedersächsischen Instituts für historische Küsten-

founding member of the “Commission for research into collections of archaeological finds and archives from north-eastern central Europe” (KAFU; → **Conservation and Heritage Management**) and of the Rhein-Main Archaeological network VARM (*Verbund Archäologie Rhein-Main*). For many years, the RGK has maintained close links to the EAA: not only do we contribute several sessions and papers to the annual meetings, currently our First Director has been elected President of the EAA, she is the second RGK Director in this office. At present, the Second Director of the RGK acts as vice-president of the *Deutscher Verband für Archäologie*. Our staff sit on numerous other committees and advisory boards, according to their personal specialisms and research fields:

- the Scientific Advisory Board of the Archaeological Institute of the Austrian Academy of Sciences
- the Archaeological Committee of the Hungarian Academy of Sciences
- the Scientific Advisory Committee of the Max Planck – Harvard Research Center for the Archaeoscience of the Ancient Mediterranean (USA)
- the Scientific Advisory Board of the Lower Saxony Institute for Historical Coastal Research (NIhK)
- the Scientific Advisory Board of the Specialised Information Service for Classics “Propylaeum”
- the Numismatic Commission of the Federal States of the Federal Republic of Germany
- the research centre historical humanities of the Goethe-University Frankfurt a. M.
- the *Netzwerk Archäologisch-Historisches Metallhandwerk* (NAHM)
- the Scientific Advisory Board of the ARIADNEplus initiative
- the Steering Committee of Nomisma.org
- the *Kommission Grabungstechnik of the Verband der Landesarchäologen*
- the *Verband für Grabungstechnik und Feldarchäologie* (VGFA)
- the steering committee of the *Deutscher Archäologenverband* (DArV)

In addition to this, the RGK is highly active in the research clusters of the German Archaeological Institute (*Fig. 3*). Staff act as speakers or form part of the core groups of research initiatives into the *History of Archaeology, Body and Death, Landscape Archaeology* and *Connected Cultures?*, as well as the DAI-Internal network for doctoral students *PhDAI – Young Research Network*.

COOPERATIONS

At present, the RGK maintains contractual cooperation agreements with institutions from Ireland to the Ukraine and from Russia to Croatia – an axis of partnerships, contacts and networks that runs from north-western to south-eastern Europe (*Fig. 4*).

- forschung in Wilhelmshaven (NIHK)
- im wissenschaftlichen Beirat des Fachinformationsdienstes für Altertumswissenschaften Propylaeum
- in der Numismatischen Kommission der Länder in der Bundesrepublik Deutschland
- im Forschungszentrum historische Geisteswissenschaften der Goethe-Universität Frankfurt a. M.
- im Netzwerk Archäologisch-Historisches Metallhandwerk (NAHM)
- im Scientific Advisory Board der Initiative ARIADNEplus
- im Steering Committee von Nomisma.org
- in der Kommission Grabungstechnik des Verbands der Landesarchäologen
- im Verband für Grabungstechnik und Feldarchäologie (VGFA)
- im Hauptausschuss des Deutschen Archäologenverbandes (DArV)

Die RGK engagiert sich zudem in der Verbundforschung des Deutschen Archäologischen Instituts (Abb. 3): mit Sprecher*innen oder Mitgliedern der Kerngruppen der Forschungscluster zur *Geschichte der Archäologie*, zu *Körper und Tod*, *Landschaftsarchäologie* und zu *Connected Cultures?*, sowie dem DAI-internen Doktorand*innen Netzwerk PhDAI – Young Research Network.

KOOPERATIONEN

Derzeit pflegt die RGK vertragliche Kooperationen mit Institutionen von Irland bis in die Ukraine und von Russland bis nach Kroatien – eine Achse an Partnerschaften, Kontakten und Netzwerken, die sich diagonal von Nordwest- nach Südosteuropa zieht (Abb. 4).

Vertragliche Partnerschaften unterhalten wir mit Institutionen, mit denen die RGK gemeinsame Feld- oder Laborforschungen unterhält, ebenso wie mit Partnern in thematischen Forschungsverbänden oder fachspezifischen Initiativen. Aber auch über die umfangreiche Gremienarbeit ergeben sich vertragliche Verpflichtungen und Verflechtungen (Abb. 5).

Ebenso vielfältig verknüpft, wie es die Regionen Europas in Geschichte und Vorgeschichte immer wieder waren, sind es auch unsere Forschungsfragen und Forschungspraxis. Die RGK befindet sich nicht nur geografisch im Herzen Europas, sondern ist Teil eines weit verzweigten Netzes archäologischer Beziehungsfäden, die sich durch ganz Europa und den Rest der Welt spinnen. So ist sie direkt mit anderen Zentren der europäischen Archäologie verbunden, in einer eng verwobenen Welt der Forschung und Wissenschaft, des Austauschs und der gegenseitigen Anerkennung. Denn, wie eingangs bemerkt, ohne enge Zusammenarbeit und Teamfähigkeit wäre nicht nur unsere Arbeit, sondern auch die archäologische Forschung allgemein nicht möglich. <



5 Unterzeichnung eines Memorandum of Understanding auf der Orkney-Insel Rousay mit J. Downes (University of the Highlands and Islands, Kirkwall), E. Bánffy (RGK) und H. Johnston (Orkney Island Council). | 5 Signing of a "Memorandum of Understanding" on the Orkney island of Rousay with J. Downes (University of the Highlands and Islands, Kirkwall), E. Bánffy (RGK) and H. Johnston (Orkney Island Council).

We maintain contractual partnerships with institutions involved in joint fieldwork or laboratory research, as well as with partners in thematic research networks of subject-specific initiatives. Our extensive involvement in committees and steering boards, as outlined above, adds further contractual obligations and interrelations (Fig. 5).

Our research questions and practices are interconnected in multiple ways, a direct reflection of the history and prehistory of Europe. The RGK not only lies at the geographical heart of Europe, it is part of a wide-ranging net of archaeological connections, weaved across Europe and the rest of the world. Strands of this net connect the RGK to other centres of European Archaeology, part of a close-knit world of research and science, of exchange and mutual tolerance. As pointed out in the first sentence of this chapter: without close cooperation and team-efforts, our work, as well as archaeological research in general, would not be possible. <



- 1. Eszter Bánffy
- 2. Kerstin P. Hofmann
- 3. Frederic Auth
- 4. Linda Benz
- 5. Nicole Bertrand
- 6. Kerstin Brose
- 7. Serife Çalışkan
- 8. Wenke Domscheit
- 9. Alexander Gramsch
- 10. Julia Hahn
- 11. Mechthild Herold
- 12. Rigo Hofmeister

- 13. Isabel Hohle
- 14. Hajo Höhler-Brockmann
- 15. Johannes Kalmbach
- 16. Maria Kohle
- 17. Rudolf Klopfer
- 18. Holger Komnick
- 19. Birgit Kühn
- 20. Candida La Russa
- 21. Daniel Lauer
- 22. Kathrin Legler
- 23. Tatjana Narin
- 24. Marjanko Pilekic

- 25. Melani Podgorelec
- 26. Gabriele Rasbach
- 27. Knut Rassmann
- 28. Michaela Reinfeld
- 29. Alexander Ries
- 30. Katja Rösler
- 31. Christoph Rummel
- 32. Kirstine Ruppel
- 33. Dirk Schmanke
- 34. Jessica Schmauderer
- 35. Simone Scholte
- 36. Roman Scholz

- 37. Monika Schottke
- 38. Julienne Schrauder
- 39. Sandra Schröer
- 40. Henry Skorna
- 41. Valeria Szabo
- 42. Cezary Szymanski
- 43. Claudia Trummer
- 44. Claes Uhnér
- 45. Hans-Ulrich Voß
- 46. Oliver Wagner
- 47. David Wigg-Wolf
- 48. Güler Yüksel

ABBILDUNGSVERZEICHNIS REFERENCES OF FIGURES

UMSCHLAG

COVER

U1, U4: R. Scholz, RGK | U2: Luftbild, aerial view Alsónyék: Kommanditgesellschaft Ecthelion, Foto, photo Gábor Bertók | U3: Pferdekopf, horse head: P. Odvody, hessenArchäologie | Seite 1, page 1: J. Bahlo, RGK | Seite 2, page 2: Archiv RGK, Scan K. Ruppel, RGK

VORWORT

FOREWORD

Seite 7, page 7: Foto, Photo Eszter Bánffy, Polar Studio, Frankfurt a.M. - Foto, photo Kerstin P. Hofmann, A. Hoffmann

WIR ÜBER UNS

ABOUT US

Seite 10–11, page 10–11: K. Rassmann, RGK

EINE KURZE GESCHICHTE DER RGK

A BRIEF HISTORY OF THE RGK

Abb. 1 Fig. 1: R. Klopfer, RGK | Abb. 2, Fig. 2: Archiv RGK, Scan K. Ruppel, RGK · Archiv RGK (Fotograf, photographer Th. H. Voigt) | Abb. 3, Fig. 3: Archiv RGK (Fotograf*in unbekannt, photographer unknown, Westfälisches Museum für Archäologie – Amt für Bodendenkmalpflege – Rothenburg 30/48143 Münster) | Abb. 4, Fig. 4, Seite 16, page 16: Oben links, above left Archiv RGK (DAI-RGK-A-2428, Fotograf*in unbekannt, photographer unknown) · Unten links, below left J. Bahlo, RGK · Oben rechts, above right Archiv RGK (DAI-RGK-A-NL Gerhard Bersu, Fotograf*in unbekannt, photographer unknown) · Unten rechts, below right J. Bahlo, RGK · Seite 17, page 17: Oben links, above left A. Gramsch, RGK · Unten links, below left R. Dorn, RGK, Archiv Ingolstadt · Oben rechts, above right K. Oross | Abb. 6, Fig. 6: kelten römer museum manching / W. David | Abb. 6, Fig. 6: Archiv RGK (DAI-RGK-NL-Gerhard Bersu-19-6, Fotograf*in unbekannt, photographer unknown) | Seite 20, page 20: Dragendorff bis Sprockhoff: Archiv RGK (Fotograf*innen unbekannt, photographers unknown) · Bersu 1950–56: Archiv RGK, P. Krüger, RGK · Krämer, Schönberger, Maier, v. Schnurbein, Lüth: J. Bahlo, RGK · Hansen: S. Messal, RGK · Eszter Bánffy: Polar Studio, Frankfurt a. M. | Seite 21, page 21: Bersu, Zeiß, Stade, Schleiermacher: Archiv RGK (Fotograf*innen unbekannt, photographers unknown) · Schönberger, Maier, v. Schnurbein, Parzinger, Sievers: J. Bahlo, RGK

DIE FORSCHUNGSSTELLE BUDAPEST

THE RESEARCH UNIT IN BUDAPEST

Abb. 1, Fig. 1: K. Oross | Abb. 2, Fig. 2: F. Spangenberg, illu-atelier.de | Abb. 3, Fig. 3: A. Anders

DAS REFERAT FÜR PROSPEKTIONS UND GRABUNGSMETHODIK

THE UNIT FOR SURVEY AND EXCAVATION METHODOLOGY

Abb. 1, Fig. 1: Th. Busche (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt [DLR]) | Abb. 2, Fig. 2: K. Rassmann, RGK | Abb. 3, Fig. 3: K. Rassmann, RGK | Abb. 4, Fig. 4: K. Rassmann, RGK | Abb. 5, Fig. 5: R. Scholz, RGK | Abb. 6, Fig. 6: J. Kalmbach, RGK | Abb. 7, Fig. 7: K. Rassmann, RGK | Abb. 8, Fig. 8: K. Rassmann, RGK

DIE REDAKTION

THE EDITORIAL OFFICE

Abb. 1, Fig. 1: K. Ruppel, RGK | Abb. 2, Fig. 2: Links, left O. Wagner, RGK · Rechts, right M. Maurer, Stadt Gunzenhausen | Abb. 3, Fig. 3: J. Bahlo, RGK | Abb. 4, Fig. 4: J. Hahn, RGK | Abb. 5, Fig. 5: Screenshot <https://journals.uni-heidelberg.de/index.php/bergg/index> | Seite 47, page 47: O. Wagner, RGK

DIE BIBLIOTHEK

THE LIBRARY

Abb. 1, Fig. 1: G. Rasbach, RGK | Abb. 2, Fig. 2: G. Rasbach, RGK | Abb. 3, Fig. 3: O. Wagner, RGK | Abb. 4, Fig. 4: O. Wagner, RGK | Abb. 5, Fig. 5: G. Rasbach, RGK | Abb. 6, Fig. 6: T. Lemke-Mahdavi, LMK Büro für Kommunikationsdesign

DAS ARCHIV

THE ARCHIVE

Abb. 1, Fig. 1: Links, left Archiv RGK (DAI-RGK-A-RLK-Notizbücher Fabricius 1899 / Archiv der Reichs-Limeskommission /

Scan S. Schröer, RGK) · Rechts, right Archiv RGK (DAI-RGK-A-RLK-Notizbücher Fabricius 1899 / Archiv der Reichs-Limeskommission / Scan S. Schröer, RGK) | Abb. 2, Fig. 2: Archiv RGK (DAI-RGK-A-2988, Urheber, Author Hans-Georg Pflaum) | Abb. 3, Fig. 3: Unten, below Archiv RGK (D-DAI-RGK-A-Fa-SchwDrage-13, Familienarchiv, Family archive Dragendorff-Schwalm, Scan S. Schröer, RGK) · Oben, above: O. Wagner, RGK / M. Thuns, LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland | Abb. 4, Fig. 4: Archiv RGK (DAI-RGK-A-2984-6208, Fotograf*in unbekannt, photographer unknown) | Abb. 5, Fig. 5: Archiv RGK (DAI-RGK-A-498, Scan S. Schröer, RGK) | Abb. 6, Fig. 6: Screenshot <https://idai.world/what/archives> | Abb. 7, Fig. 7: Screenshot https://sempub.uni-heidelberg.de/propylaeum_vitae/de/de

DIE FORSCHUNGEN DER RGK

THE RESEARCH OF THE RGK

Seite 66–67, page 66–67: R. Scholz, RGK · Rechts, right C. Uhnér, RGK | Seite 68–69, page 68–69: Von links nach rechts, from left to right A. Gramsch · Faber & Courtial GbR · J. Kalmbach, RGK · Archiv RGK · D. Wigg-Wolf, RGK · M. Kohle, RGK / Discovery Programme · M. Felcan · Balázs Komoróczy / Museum Mikulov · J. Shuster, Universität Łódź

PROJEKTE

PROJECTS

Seite 72–73, page 72–73: Karte, Map Ch. Rummel, RGK, basierend auf einer Kartengrundlage von NaturalEarth (www.naturalearthdata.com)

STEINZEIT IM UMBRUCH

THE STONE AGE IN TRANSITION

Abb. 1, Fig. 1: D. Lauer | Abb. 2, Fig. 2: J. Kalmbach, RGK | Abb. 3, Fig. 3: M. Vindus | Abb. 4, Fig. 4: J. Ódor | Abb. 5, Fig. 5: Fotos, photos Melinda Vindus · Grafik, illustration Anett Osztás, Zsolt Réti | Abb. 6, Fig. 6: A. Osztás | Abb. 7, Fig. 7: H. Höhler-Brockmann, RGK | Abb. 8, Fig. 8: A. Gramsch | Abb. 9, Fig. 9: F. Fazekas | Abb. 10, Fig. 10: R. Scholz, RGK |

SIEDLUNGSDYNAMIKEN UND SOZIALSTRUKTUREN

SETTLEMENT DYNAMICS AND SOCIAL STRUCTURES

Abb. 1, Fig. 1: F. Fazekas | Abb. 2, Fig. 2: Karte, Map M. Kohle, RGK / Topographische Daten, topographical data: <https://www.natural-earthdata.com/downloads/> | Abb. 3, Fig. 3: T. Bek · Karten, maps E. Bánffy, Z. Réti | Abb. 3, Fig. 3: Fotos, photos Melinda Vindus, Tamás Bek, Kata Szilágyi, Pál Skriba · Grafik, illustration Anett Osztás, Zsolt Réti | Abb. 4, Fig. 4: K. Rassmann, RGK · Unten, below R. Hofmann | Abb. 5, Fig. 5: Oben, above S. Jagiolla · Unten links, below left K. Rassmann, RGK · Unten rechts, below right R. Hofmann | Abb. 6, Fig. 6: J. Kalmbach, RGK · Unten, below A. Fischer · Rechts, right R. Scholz, RGK | Abb. 7, Fig. 7: K. Rassmann, RGK | Abb. 8, Fig. 8: K. Rassmann, RGK | Abb. 9, Fig. 9: Keltenwelt Glauberg | Grafik, illustration H. Baitinger, RGK | Abb. 10, Fig. 10: kelten römer museum manching / W. David · Rechts oben, right above J. Bahlo, RGK | Abb. 11, Fig. 11: Links oben, left above J. Bahlo, RGK · Links unten, left below D. Neumann, RGK · Rechts, right O. Wagner | Abb. 12, Fig. 12: R. Beusing, RGK | Abb. 13, Fig. 13: Faber & Courtial GbR | J. Bahlo, RGK | Abb. 13, Fig. 14: P. Odvody, hessenArchäologie | Abb. 15, Fig. 15: N. Borčić, Archäologisches Institut Belgrad · Oben, above Ch. Rummel, RGK | Abb. 16, Fig. 16: Links, left J. Reid · Rechts, right, A. Posluschny, RGK |

SAKRALE RÄUME

SACRED SPACES

Abb. 1, Fig. 1: R. Scholz, RGK | Abb. 2, Fig. 2: Oben, above K. Rassmann, RGK · Karte, map K. Rassmann, RGK · Grafik, illustration J. Fischer · Magnetik, magnetics Knut Rassmann, RGK · Karten, maps shp-files Knut Rassmann, DEM: German Aerospace Center (DLR) (2020): TanDEM-X-Digital Elevation Model (DEM) | Abb. 3, Fig. 3: H. Höhler-Brockmann, RGK | Abb. 4, Fig. 4: Karten, maps shp-files Knut Rassmann, Denkmäler nach Canmore DB, Historic Environmental Scotland. DEM: German Aerospace Center (DLR) (2020): TanDEM-X - Digital Elevation Model (DEM). Luftbild, aerial view: Knut Rassmann, RGK | Abb. 5, Fig. 5: M. Kohle, RGK / Discovery Programme | Abb. 6, Fig. 6: A. Gramsch | Abb. 7, Fig. 7: J. Bahlo, RGK | Abb. 8, Fig. 8: H. Wendling, RGK | Abb. 9, Fig. 9: H. Wendling, RGK | Abb. 10, Fig. 10: Ch. Rummel, RGK | Abb. 11, Fig. 11: DAI Architekturreferat – U. Wulf-Rheidt & C. v. Barga | Abb. 12, Fig. 12: P. Raczky | Abb. 13, Fig. 13: I. Hohle, RGK | Abb. 14, Fig. 14: Denkmalmat der Stadt Frankfurt am Main

BEWÄLTIGUNGSPRAKTIKEN

COPING STRATEGIES

Abb. 1, Fig. 1: M.-A. Wiedemann, RGK | Abb. 2, Fig. 2: J.-P. Kasper, Fotozentrum der Friedrich-Schiller-Universität Jena | Abb. 3, Fig. 3: J. Rajtár, Archeologický Ústav Nitra | Abb. 4, Fig. 4: Landesamt für Archäologie Sachsen. Aufnahme: Frank Brodbeck | Abb. 5, Fig. 5: R. Fenske, Cosa: Ein Gräberfeld der vorrömischen Eisenzeit im Kreis Neubrandenburg (Berlin 1986), S. 111, Tafel 59, Abb. f | Abb. 6, Fig. 6: F. Fazekas | Abb. 7, Fig. 7: A. Zeeb-Lanz · Detail H. Höhler-Brockmann, RGK | Abb. 8, Fig. 8: F. Haak, GDKÉ, Direktion Landesarchäologie – Speyer | Abb. 9, Fig. 9: M. Zeliková | Abb. 10, Fig. 10: M. Felcan · Detail H. Skorna, RGK

KONFLIKT – GEWALT – KRIEG**CONFLICT – VIOLENCE – WAR**

Abb.1, Fig. 1: K. Rassmann, RGK | Abb. 2, Fig. 2: J. Kalmbach, RGK | Abb. 3, Fig. 3: K. Scheele | Abb. 4, Fig. 4: RGK / Goe-Universität Frankfurt | Abb. 5, Fig. 5: J. Kalmbach, RGK | Abb. 6, Fig. 6: C. Uhnér, RGK | Abb. 7, Fig. 7: F. Märctj | Abb. 8, Fig. 8: Computertomografie, computer tomography D. Salaberger, FH Oberösterreich, Wels - Foto, Photo S. Suhr, Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern · Umzeichnungen, redrawings Silke Berg, RGK | Abb. 9, Fig. 9: H.-J. Köhler, RGK | Abb. 10, Fig. 10: R. Scholz, RGK

LIMITES**LIMITES**

Abb. 1, Fig. 1: David Breeze, Kurt Schaller / UNESCO World Heritage / Pen&Sword / CHC-University of Salzburg | Abb. 2, Fig. 2: Archiv RGK (Fotograf*in unbekannt, photographer unknown, Westfälisches Museum für Archäologie – Amt für Bodendenkmalpflege – Rothenburg 30/48143 Münster) | Abb. 3, Fig. 3: R. Eggers, http://www.archaeologische-rekonstruktionen.de/projekte_03.html | Abb. 4, Fig. 4: C.-M. Hüssen, Archiv RGK | Abb. 5, Fig. 5: Oben, above A. Popa · Links, left Geophysikalische Prospektionen in Ostsiebenbürgen. Ein Deutsch-Rumänisch-Moldauisches Forschungsprojekt an der Ostgrenze der römischen Provinz Dacia. Ephemeris Napocensis XX, 2010, Abb. 19 | Abb. 6, Fig. 6: RGK, Krivina-Archiv | Abb. 7, Fig. 7: Karte, map G. Rasbach, RGK, Kartengrundlage, map basis srtm_90-meter-europa; Zeichnung, drawing M. Schneider, Hannover / CRFB D IV. Niedersachsen (2002) Taf. 78; Foto, Photo H. Willers, Die römischen Bronzebeimer von Hemmoor (Hannover, Leipzig 1901) Taf. II,2 | Abb. 8, Fig. 8: kelten römer museum manching, G. Nixdorf | Abb. 9, Fig. 9: ORL Band XX, Scan Archiv RGK | Abb. 10, Fig. 10: G. Rasbach, RGK, Kartengrundlage, map basis srtm_90-meter-europa | Abb. 11, Fig. 11: S. Friedrich, München / Museum Weißenburg · Oben, above A. Gramsch | Abb. 12, Fig. 12: Grafik, illustration M. Berger nach einem Entwurf von Th. Schmidts, Archäologische Staatssammlung München

FUNDE IM KONTEXT**FINDS IN CONTEXT**

Abb. 1, Fig. 1: CRFB D 3 III-04-3/1.1 | Abb. 2, Fig. 2: Andrea Hörentrup, Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt - Landesmuseum für Vorgeschichte Halle (Saale). | Abb. 3, Fig. 3: Zeichnung, drawing A. Rau, Schleswig, in: Ders., Das nördliche Barbaricum zur Zeit der Krise des 3. Jahrhunderts n. Chr. – Einige kritische Anmerkungen zur Diskussion über provinziäl-römisch-nordeuropäische Verbindungen. In: Th. Fischer (Hrsg.), Die Krise des 3. Jahrhunderts n. Chr. und das Gallische Sonderreich. ZAKMIRA-Schriften 8 (Wiesbaden 2012) 376 Abb. 7,1. · Foto, photo: Hauke Arnold, Thüringisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie (TLDA) Weimar · Oben, above TLDA Weimar, H. Arnold | Abb. 4, Fig. 4: S. Suhr, Landesarchäologie. Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern | Abb. 5, Fig. 5: J. Schuster / Panstwowe Muzeum Archeologiczne Warschau | Abb. 6, Fig. 6: S. Friedrich, München / Museum Weißenburg · Unten, below Lennart Larsen, National Museum of Denmark (CC-BY-SA) | Abb. 7, Fig. 7: M. Thuns, LVR-Amt für Bodendenkmalpflege Bonn | Abb. 8, Fig. 8: D. Wigg-Wolf, RGK | Abb. 9, Fig. 9: a <http://afe.dainst.org/coin?afeid=14297>. Foto D. Wigg-Wolf © Archäologisches Landesmuseum Mecklenburg-Vorpommern · b Trustees of the British Museum, R.13320 (CC BY-NC-SA 4.0) · c American Numismatic Society, 1911.23.203 (CC BY-NC 4.0) | Abb. 10, Fig. 10: Grafik, illustration D. Wigg-Wolf, RGK · Fotos, photos British Museum, Inventarnr. (v.l.n.r.) 1867,0101.684, Inv.-Nr. R.9673, R.9255, R.9293, 1936,0815.49 – Lizenz: CC BY-NC-SA 4.0 | Abb. 11, Fig. 11: Fotos, photos Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern, Landesarchäologie, Schwerin | Abb. 12, Fig. 12: CRFB D8,1 Thüringen: XVII-13-17/1.22, TLDA Weimar, Foto, photo B. Stefan

MOBILITÄT UND TRANSFER**MOBILITY AND TRANSFER**

Abb. 1, Fig. 1: U. von Freeden / T. Vida / D. Winger | Abb. 2, Fig. 2: G. Rasbach | Abb. 3, Fig. 3: R. Seidel, Neustadt/Weinstr. | Abb. 4, Fig. 4: B. Komoróczy / Museum Mikulov | Abb. 5, Fig. 5: J. Bahlo, RGK | Abb. 6, Fig. 6: J. Bahlo, RGK | Abb. 7, Fig. 7: G. Rasbach, RGK | Abb. 8, Fig. 8: Screenshot nomisma

IDENTITÄT UND REPRÄSENTATION**IDENTITY AND REPRESENTATION**

Abb. 1, Fig. 1: Schlalobw 1949 | Abb. 2, Fig. 2: J. Schuster, Universität Łódź | Abb. 3, Fig. 3: Links, left Stiftung Schleswig-Holsteinische Landesmuseen Schloss Gottorf, Schleswig · rechts, right Flemming Bau | Abb. 4, Fig. 4: J. Kardos, Ungarisches Nationalmuseum | Abb. 5, Fig. 5: Münzkabinett Staatliche Museen zu Berlin, <https://ikmk.smb.museum/object?id=18200869CC-BY-NC-SA-3.0-DE> | Abb. 6, Fig. 6: Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern, Landesarchäologie, Schwerin | Abb. 7, Fig. 7: M. Bergmann

VERNETZEN – BEWAHREN – VERMITTELN**CONNECT – CONSERVE – COMMUNICATE**

Seite 198–199, page 198–199: K. Rassmann, RGK

ARCHÄOLOGIE UND DIGITALITÄT**ARCHAEOLOGY AND DIGITALITY**

Abb. 1, Fig. 1: Links, left I. Hohle, RGK · Rechts, right K. Rösler, W. Domscheit, F. Auth, RGK | Abb. 2, Fig. 2: K. Rösler, RGK | Abb. 3, Fig. 3: Screenshot <https://idai.world/what/objects/27.8.2020> | Abb. 4, Fig. 4: Foto Münze, photo coin: Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern, Landesarchäologie, Schwerin · Karte, map: Screenshot von afe.dainst.org · Autor, author: D. Wigg-Wolf, RGK | Abb. 5, Fig. 5: (<https://idai.world/>) (Screenshot am 22.8.2020) | Abb. 6, Fig. 6: Münze: Foto – RGK; Rechte – (c) LAKD M-V, Landesarchäologie, Schwerin · David Bowie: CC BY-SA 3.0 <<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>> File:David-Bowie Chicago 2002-08-08 photoby Adam-Bielawski-cropped.jpg | Abb. 7, Fig. 7: K. Rösler, RGK · Foto, photo Howard Comfort | Abb. 8, Fig. 8: F. Auth, RGK

KULTURERHALT**CONSERVATION AND HERITAGE MANAGEMENT**

Abb. 1, Fig. 1: K. Rassmann, RGK | Abb. 2, Fig. 2: K. Rassmann, RGK | Abb. 3, Fig. 3: J. Kalmbach, RGK | Abb. 4, Fig. 4: R. Scholz, RGK | Abb. 5, Fig. 5: R. Scholz, RGK | Abb. 6, Fig. 6: H.-U. Voß | Abb. 7, Fig. 7: DAI-Architekturreferat, U. Wulf-Rheidt u. A. Pfütznern | Abb. 8, Fig. 8: DAI-Architekturreferat, U. Wulf-Rheidt | Abb. 9, Fig. 9: Museum für Vor- und Frühgeschichte – Staatliche Museen zu Berlin, C. Klein | Abb. 10, Fig. 10: Prussia-Archiv, Museum für Vor- und Frühgeschichte – Staatliche Museen zu Berlin

ARCHÄOLOGIE IM DIALOG**ARCHAEOLOGY IN DIALOGUE**

Abb. 1, Fig. 1: Links, left DAI - Cover „Archäologie Weltweit“, Ausgabe 1 2020 · Foto, photo D-DAI-ATH-Olympia-0469 Gestaltung SCHÜTZ BRANDCOM · Rechts, right DAI - Cover „Archäologie Weltweit“, Ausgabe 2 2019 · Foto, photo H. Höhler-Brockmann, RGK, Gestaltung SCHÜTZ BRANDCOM | Abb. 2, Fig. 2: WBG - Einband „Spuren der Jahrtausende“, hrsg. von E. Bánffy, K. P. Hofmann und Ph. von Rummel (2019) | Abb. 3, Fig. 3: R. Klopfer, RGK | Abb. 4, Fig. 4: H. Höhler-Brockmann, RGK | Abb. 5, Fig. 5: <https://www.keltenwelt-glaueberg.de/>; Screenshot RGK | Abb. 6, Fig. 6: K. P. Hofmann, RGK | Abb. 7, Fig. 7: Linke Seite, left page G. Rasbach, RGK · Rechte Seite, right page R. Scholz, RGK | Abb. 8, Fig. 8: Ch. Rummel, RGK | Abb. 9, Fig. 9: <https://www.dainst.blog/crossing-borders>; Screenshot RGK | Abb. 10, Fig. 10: Oben, above K. Brose, RGK · Unten, below K. Ruppel, RGK | Abb. 11, Fig. 11: R. Stachels

ARBEITEN IM TEAM**WORKING IN A TEAM**

Seite 252–253, page 252–253: J. Kalmbach, RGK · Rechts, right M. Pesic

VERNETZUNG, GREMIEN, KOOPERATIONEN**NETWORKING, COMMITTEES, COOPERATIONS**

Abb. 1, Fig. 1: Archiv RGK (DAI-RGK-NL-Gerhard Bersu-30-09 und DAI-RGK-NL-Gerhard Bersu-30-10, Fotograf*innen unbekannt, photographers unknown) | Abb. 2, Fig. 2: DLK | Abb. 3, Fig. 3: Linda Benz, RGK | Abb. 4, Fig. 4: Ch. Rummel, RGK, basierend auf einer Kartengrundlage von NaturalEarth, based on a map from naturalearth (www.naturalearthdata.com) | Abb. 5, Fig. 5: K. Rassmann, RGK

MITARBEITER*INNEN**STAFF**

Seite 264–265, page 264–265: O. Wagner, RGK

KONTAKT**CONTACT**

Seite 270, page 270: Links, left I. Hohle, RGK · Oben rechts, above right R. Scholz, RGK · Unten rechts, below right Screenshot RGK, Film: Jaime Sanjuan (<https://www.youtube.com/watch?v=wNndEhHYd-E&t=303s>) | Seite 271, page 271: Links, left F. Auth, RGK · Oben rechts, above right R. Scholz, RGK · Unten rechts, below right I. Hohle, RGK



Unsere Arbeitsbereiche können Sie unter folgenden Adressen kontaktieren:

Bibliothek bibliothek.rgk@dainst.de
 Archiv archiv.rgk@dainst.de
 Referat Prospektions- und Grabungsmethodik refpgm.rgk@dainst.de
 Redaktion redaktion.rgk@dainst.de
 Allgemeine Anfragen info.rgk@dainst.de
 Förderverein „Freunde der Archäologie in Europa“ freunde.rgk@dainst.de

Fachzeitschriften

Die Inhalte unserer Fachzeitschriften können Sie hier abrufen:

<https://publications.dainst.org/journals/brgk>
<https://publications.dainst.org/journals/ger/index>

Social Media

<https://www.facebook.com/freunde.rgk>
<https://www.dainst.blog/crossing-borders/>
<https://www.youtube.com/user/dainst>

You can contact us at the following addresses:

The Library bibliothek.rgk@dainst.de
 The Archive archiv.rgk@dainst.de
 The Unit for Survey and Excavation Methodology refpgm.rgk@dainst.de
 The Editorial Office redaktion.rgk@dainst.de
 General Requests info.rgk@dainst.de
 „Freunde der Archäologie in Europa“ freunde.rgk@dainst.de

Journals

You can access the contents of our journals here:

<https://publications.dainst.org/journals/brgk>
<https://publications.dainst.org/journals/ger/index>

Social Media

<https://www.facebook.com/freunde.rgk>
<https://www.dainst.blog/crossing-borders/>
<https://www.youtube.com/user/dainst>



IMPRESSUM / IMPRINT

Römisch-Germanische Kommission
des Deutschen Archäologischen Instituts
Palmengartenstraße 10–12, 60325 Frankfurt am Main

Tel: +49 (0)69 9758180
E-Mail: info.rgk@dainst.de
Internet: <https://www.dainst.org/standort/rgk-frankfurt/home>

Redaktion: Alexander Gramsch, Kerstin P. Hofmann

Redaktionelle Mitarbeit: Julia Hahn, Candida La Russa, Claudia Rossmann, Cezary Szymanski,
Tamara Ziemer

Gestalterisches Konzept: Oliver Wagner

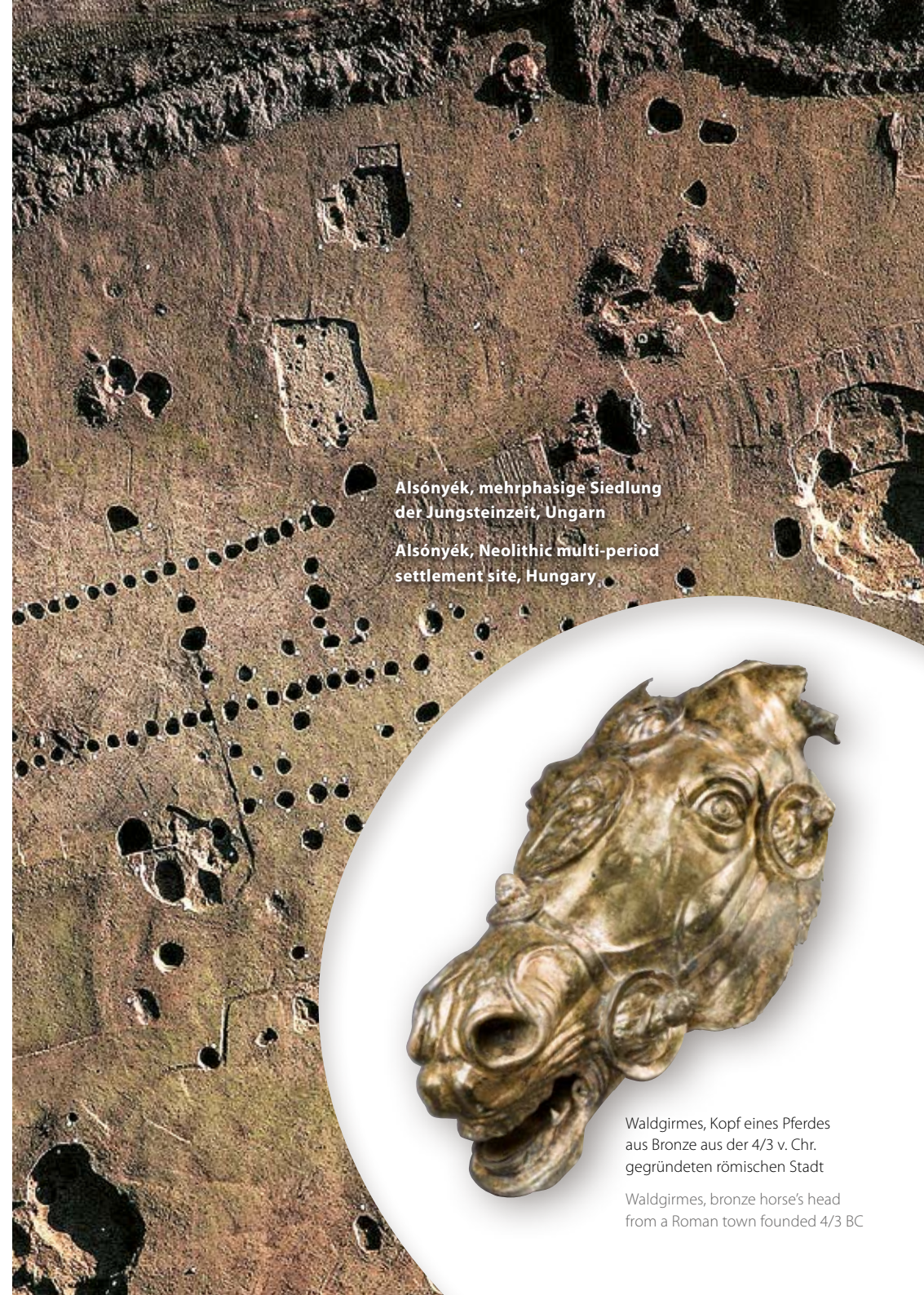
Layout & Bildbearbeitung: Oliver Wagner, Kirstine Ruppel

Übersetzung & Sprachredaktion: Sandy Hämmerle, Tora von Colani, David Wigg-Wolf, Christoph
Rummel, Birgit Kühn

Druck: Flyeralarm

Rechte: RGK und individuelle Autor*innen. Sämtliche Nutzungsrechte des verwendeten Bildmaterials
liegen beim Deutschen Archäologischen Institut und den angegebenen Bildautor*innen. Eine
Weiterverwendung ist nur nach ausdrücklicher Genehmigung erlaubt.

© 2022, Römisch-Germanische Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts



Alsónyék, mehrphasige Siedlung
der Jungsteinzeit, Ungarn

Alsónyék, Neolithic multi-period
settlement site, Hungary



Waldgirmes, Kopf eines Pferdes
aus Bronze aus der 4/3 v. Chr.
gegründeten römischen Stadt

Waldgirmes, bronze horse's head
from a Roman town founded 4/3 BC



Römisch-Germanische Kommission
des Deutschen Archäologischen Instituts (DAI)
Palmengartenstr. 10–12
60325 Frankfurt/Main

<https://www.dainst.blog/crossing-borders/>
<https://www.dainst.org/standort/rgk-frankfurt>