

ARCHÄOLOGENTAGE OTZENHAUSEN

Band 3

- Archäologie in der Großregion -



Internationales Symposium zur Archäologie in der Großregion
in der Europäischen Akademie Otzenhausen

14. - 17. April 2016

herausgegeben von Michael Koch

- Archäologie in der Großregion -

Beiträge des internationalen Symposiums zur
Archäologie in der Großregion
in der Europäischen Akademie Otzenhausen
vom 14. - 17. April 2016

Wissenschaftlicher Beirat:

Michael Koch
Jacques Bonifas
Julian Wiethold
Andrea Zeeb-Lanz



Nonnweiler 2017

Veranstalter:

Europäische Akademie Otzenhausen gGmbH
Gemeinde Nonnweiler

Kooperationspartner:

Freundeskreis keltischer Ringwall Otzenhausen e.V.
D'Georges Kayser Altertumsfuerscher a.s.b.l.
Institut national de recherches archéologiques préventives (Inrap)
Service régional d'archéologie Grand-Est, Pôle Patrimoine, site de Metz

Die Tagung wurde durchgeführt mit der Unterstützung von:

KulturLandschaftsInitiative St. Wendeler Land e.V. (KuLanI)
Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz des Saarlandes
Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER):

Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete. Dieses Vorhaben „Belebung Keltenpark und Nationalparktor Otzenhausen“ wird nach dem Saarländischen Entwicklungsplan für den ländlichen Raum 2014-2020 im Rahmen der LEADER-Strategie der LAG KuLanI St. Wendeler Land e.V. aus Mitteln der Europäischen Union (75 %) und des Saarlandes gefördert. Weitere Informationen unter www.eler.saarland.de

Stiftung europäische Kultur und Bildung

ASKO EUROPA-STIFTUNG

Saarland Sporttoto GmbH

Kunstzentrum Bosener Mühle e.V.

ARC-HAB, le asbl pour la Villa de Mageroy

Die Drucklegung dieses Bandes wurde ermöglicht von:

Gemeinde Nonnweiler
Europäische Akademie Otzenhausen gGmbH
Freundeskreis keltischer Ringwall Otzenhausen e.V.

Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz des Saarlandes
Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER):
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete. Dieses Vorhaben „Belebung Keltenpark und Nationalparktor Otzenhausen“ wird nach dem Saarländischen Entwicklungsplan für den ländlichen Raum 2014-2020 im Rahmen der LEADER-Strategie der LAG KuLanI St. Wendeler Land e.V. aus Mitteln der Europäischen Union (75 %) und des Saarlandes gefördert. Weitere Informationen unter www.eler.saarland.de

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

ISBN 578-3-941509-14-6

Copyright 2017, Europäische Akademie Otzenhausen gGmbH,
Europahausstraße 35, 66620 Nonnweiler - www.eao-otzenhausen.de

Redaktion: Michael Koch

Die Simultanübersetzung während des Symposiums leisteten
Brigitte Eymard-Duvernay und Barbara Zimmer.

Übersetzungen und Lektorat: Kerstin Adam, Denise Caste-Kersten, Renée Lansival,
Sophie Galland, Nathalie Froeliger, Béatrice Panisset, Julian Wiethold

Titelbild: Keltenpark Otzenhausen (Foto: Jörg Feis)

Umschlaggestaltung, Satz und Druck: Archäologie Büro & Verlag Glansdorp



Inhaltsverzeichnis

Grußwort von Stefan Mörsdorf

Inspiration Antike

L'Antiquité, source d'inspiration 8

Grußwort von Heike Otto, Ministerium für Bildung und Kultur des Saarlandes

Zukunft braucht Herkunft

L'avenir se construit sur le passé 9

Grußwort von Franz Josef Barth, Bürgermeister der Gemeinde Nonnweiler

Grußwort

Mot de bienvenue 10

Vorwort von Michael Koch, Projektleiter

Zum Symposium 2016

Le symposium de 2016 11

Murielle Leroy

Schutz und Erhaltung des archäologischen Erbes in Frankreich am Beispiel Lothringens

La gestion du patrimoine archéologique en France à partir de l'exemple de la Lorraine 17

Marie-Pierre Koenig

Die Aufgaben und Arbeiten des Institut national de recherches archéologiques préventives: Inrap

Les missions d'un institut national d'archéologie préventive : l'Inrap 29

Eric Paul Glansdorp

Steinzeitliche Lesefundbeispiele: Vom ältesten Kunstobjekt bis
zum kupferzeitlichen Know-How-Import im Saar-Nahe-Bergland

Exemples d'objets dégagés sans contexte et datant de l'Âge de pierre : du plus ancien objet
artistique à l'acquisition du savoir-faire à l'Age du cuivre au sein de la région montagneuse
de la Sarre-Nahe 45

Patrice Pernot

Le site mésolithique de la « Zac des Sansonnets » à Metz (Moselle, France)

Die mesolithische Stätte von « Zac des Sansonnet » in Metz (Mosel, Frankreich) 55

Michiel Gazenbeek, Arnaud Lefebvre, Patrice Pernot

Habitats et sépultures pré- et protohistoriques sur les rives de la Moselle :
le site de Mondelange «La Sente» (Moselle, France)

Besiedlungsspuren und Gräber der Vor- und Frühgeschichte am Moselufer :
Die Ausgrabung bei Mondelange «La Sente» 65

Andrea Zeeb-Lanz

Herxheim bei Landau (Pfalz): einzigartiger Schauplatz jungsteinzeitlicher Zerstörungsrituale
mit Menschenopfern

Herxheim près de Landau (Palatinat) : Théâtre extraordinaire des rituels de destruction
avec sacrifices humains 101

Valeska Becker

Leben, Tod und Gemeinschaft. Figürliche Funde der Bandkeramik aus den Gebieten links des Rheins
La vie, la mort et la communauté. Découvertes figurales du Rubané des territoires à l'ouest du Rhin 123

Guillaume Asselin, Foni Le Brun-Ricalens, Jehanne Affolter

Entre bassin rhénan et Bassin parisien, le Néolithique moyen luxembourgeois et lorrain
à travers son industrie en silex
Zwischen Rheinebene und Pariser Becken – zum Mittelneolithikum in Luxemburg und
Lothringen auf Basis der Silex-Industrie 139

Ralf Gleser

Klassifikation, Verbreitung und chemische Zusammensetzung kupferzeitlicher
Metallartefakte an Rhein, Mosel und Saar
Classification, diffusion et composition chimique des artefacts métalliques
de l'âge du Cuivre au Rhin, Moselle et Sarre 163

Marc Schaack

Zur Funktion des Seelenlochs der Hessisch-Westfälischen Galeriegräber
La fonction du „ Trou-des-Âmes „ des allées couvertes de la Hesse et de la Westphalie 191

Svenja Simon

Goldschmuck der östlichen Glockenbecherkultur:
Thesen zur Herstellungstechnik aufgrund eigener Versuche
Parure en or de la culture campaniforme orientale :
Hypothèses sur la technique de fabrication à partir d'essais expérimentaux 199

Simon Sedlbauer, Guillaume Asselin, Élise Maire

Un ensemble de sept fosses à profil en V et Y datées du Néolithique récent et final et
de l'âge du Fer découvert dans la vallée de la Sarre à Sarrebourg (Moselle)
Ein Ensemble von sieben jung- und spätneolithischen sowie hallstattzeitlichen Gruben
mit V- und Y-förmigem Profil aus dem Saartal bei Sarrebourg (Dép. Moselle, F) 205

Felix Fleischer, Michaël Landolt, Muriel Roth-Zehner

Die bronzezeitliche Siedlung von Sainte-Croix-en-Plaine „Holzackerfeld“ (Elsass).
Zur vorgeschichtlichen Entwicklung eines Siedlungsareals an Ill und Rhein
Le développement d'un habitat de l'âge du Bronze entre Ill et Rhin
à Sainte-Croix-en-Plaine „Holzackerfeld“ (Alsace) 223

Stefanie Seiffert

Eisenzeitliche Textilfunde um den Ringwall von Otzenhausen und ihre Relevanz
für die Rekonstruktion
Trouvailles de textile datant de l'Âge du fer aux environs du mur d'enceinte à Otzenhausen
et leur pertinence pour la reconstruction 243

Thierry Dechezleprêtre, Bertrand Bonaventure, Guillaume Encelot, Maxence Pieters

L'oppidum de Nasium à Boviollles (Meuse) : recherches récentes
Das oppidum Nasium bei Boviollles (Meuse, Frankreich): Neuere Forschungen 253

François Casterman

Die gallo-römische Villa von Mageroy – ein Überblick über ihre Erforschung
La villa gallo-romaine de Mageroy – Aperçu des recherches 259

Stefan Zender

Römische Siedlungsplätze und alte Agrarstrukturen im Warndt

Habitats gallo-romains et structures agraires fossiles dans la forêt du Warndt 265

Bettina Birkenhagen

Der Archäologiepark Römische Villa Borg – Ausgrabung und Rekonstruktion

Parc archéologique Villa romaine de Borg – fouille et reconstruction 283

Frank Wiesenberg

Aktuelle Resultate der experimentellen Archäologie: Römische Fensterglasherstellung
beim Glasofenprojekt im Archäologiepark Römische Villa Borg

Résultats actuels de l'archéologie expérimentale : la fabrication de verre brut et
de verre à vitre dans le cadre du projet « four à verre » au sein du parc archéologique
de la Villa romaine de Borg 307

Inken Vogt

Das römische Gräberfeld von Schwarzerden, Saarland

La nécropole romaine de Schwarzerden, Sarre 315

**Henri-Georges Naton, Julian Wiethold, Carole Vissac, Julie Dabkowski,
Thierry Dechezleprêtre, Muriel Boulén**

Études géoarchéologiques et archéobotaniques du comblement de la canalisation
du site de la Rue du Ruisseau à Grand (Vosges, Lorraine, France)

Geoarchäologische und archäobotanische Analysen an der Verfüllung einer
antiken Kanalisation in der Rue du Ruisseau in Grand (Vosges, Lorraine, France) 341

Rémy Jude, Julian Wiethold

Le suivi des travaux de points d'apport volontaire à Toul (Meurthe-et-Moselle, France).
Les résultats archéologiques et carpologiques d'une opération archéologique exceptionnelle

Die archäologische Baubegleitung der Anlage unterirdischer Recyclingcontainer in Toul
(Meurthe-et-Moselle). Archäologische und archäobotanische Ergebnisse einer
ungewöhnlichen archäologischen Maßnahme 361

Renée Lansival, Julian Wiethold

Un établissement rural à vocation agropastorale des IX^e – XII^e siècles à Hatrize
en Meurthe-et-Moselle

Eine ländliche Siedlung des frühen und hohen Mittelalters (9.-12. Jahrhundert n. Chr.)
bei Hatrize (Meurthe-et-Moselle, Lothringen, Frankreich) 393

Arnaud Lefebvre, Isabelle Mangeot

Évolution des aires funéraires sur le mont Saint-Vanne de Verdun : état de la recherche

Die Entwicklung der Gräberfelder im Umfeld des Hügels von Saint-Vanne von Verdun :
Eine Darstellung des aktuellen Forschungsstandes 425

Thomas Martin

Alte Funde neu entdeckt – der Industrielle Eugen von Boch und seine Collection antiker Vasen.
Beobachtungen zu einer bürgerlichen Antikensammlung des 19. Jahrhunderts in der Saarregion

La redécouverte d'anciens objets – l'industriel Eugen von Boch et sa collection de vases antiques.
Observations sur une collection bourgeoise d'antiquités du 19^{ème} siècle dans la Région de la Sarre ... 449

DAS INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHES ARCHÉOLOGIQUES PRÉVENTIVES (INRAP) – EIN WICHTIGER AKTEUR DER ARCHÄOLOGISCHEN FORSCHUNG IN FRANKREICH. STRUKTUR, AUFGABEN UND ARBEITSSCHWERPUNKTE

Marie-Pierre Koenig

Einleitung

Die von der Europäischen Akademie ausgerichteten Archäologentage von Otzenhausen im Saarland bieten jährlich die Gelegenheit, die Archäologen Deutschlands, Belgiens, Luxemburgs und Frankreichs zum Erfahrungsaustausch zu versammeln. Sie dienen einerseits dazu, die neuesten archäologischen Ergebnisse der Großregion SaarLorLux interessierten Fachkollegen und einer breiteren Öffentlichkeit vorzustellen, andererseits bieten sie die Gelegenheit, die jeweilige Politik und die Maßnahmen zur Erhaltung des archäologischen Erbes in den einzelnen Ländern besser zu verstehen.¹

Seit drei Jahren besteht eine Partnerschaft zwischen der Europäischen Akademie Otzenhausen und dem *Institut national de recherches archéologiques préventives* (Inrap), zwei Institutionen, die sich hinsichtlich ihrer verschiedenen Aufgabenfelder und ihrer Arbeitsweise deutlich unterscheiden, die jedoch mit der Archäologie und der Bewahrung des archäologischen Erbes in der Großregion eine gemeinsame Thematik verfolgen.

In Frankreich obliegen Schutz und Erhaltung archäologischer Fundstellen dem Ministerium für Kultur und Kommunikation (*Ministère de la Culture et de la Communication* – MCC), das diese Aufgaben an seine regionalen Dienststellen delegiert hat, die sogenannten *Services régionaux de l'Archéologie* (SRA; vergleiche M. Leroy, in diesem Band). Dieser Beitrag hat zum Ziel, einen der wichtigsten weiteren Akteure der französischen Rettungsarchäologie vorzustellen, das *Institut national de recherches archéologiques préventives* (Inrap). Im Folgenden werden seine Aufgaben und Arbeitsweise anhand in jüngster Zeit in Lothringen durchgeführter archäologischer Prospektionen und Rettungsgrabungen vorgestellt.

1.1 Inrap auf nationaler Ebene

Inrap ist ein staatliches Institut von administrativem Charakter (*établissement public administratif* – EPA). Das Institut wurde im Januar 2002 im Zuge des am 17. Januar 2001 bekanntgemachten neuen Gesetzes zur Rettungsarchäologie gegründet. Es handelt sich um eine einzigartige staatliche Einrichtung, die zwei verschie-

denen Ministerien unterstellt ist: dem Ministerium für Kultur und Kommunikation sowie dem Ministerium für Forschung und Hochschulen (*Ministère de la Recherche et de l'Enseignement supérieur*). Inrap ist die größte und wichtigste archäologische Forschungseinrichtung in Frankreich und eine der bedeutendsten innerhalb Europas.

Mit mehr als 2000 Wissenschaftlern und weiteren Mitarbeitern führt Inrap jedes Jahr in Frankreich und in den französischen Überseegebieten in Zusammenarbeit mit privaten und öffentlichen Vorhabensträgern rund 1800 archäologische Prospektionen sowie etwa 230 Ausgrabungen durch (Abb. 1).

Das Institut ist in acht überregionale Direktionen gegliedert und führt seine Arbeiten von rund 40 archäologischen Stützpunkten im ganzen Land aus (Abb. 2). Es ist in Frankreich die einzige staatlich anerkannte landesweit tätige archäologische Einrichtung, die in ganz Frankreich und in den französischen Überseedepartments tätig ist und deren Maßnahmen alle archäologischen Epochen vom Paläolithikum bis in die Moderne umfassen. Aufbauend auf einem reichen Erfahrungsschatz von über 30 Jahren archäologischer Arbeit,² führt Inrap die unterschiedlichsten archäologischen Maßnahmen durch: Stadtgrabungen, Grabungen im ländlichen Raum, unterwasserarchäologische Untersuchungen sowie Prospektionen und Ausgrabungen im Rahmen linearer Projekte.

1.2 Inrap auf regionaler Ebene – die „Direction interrégionale Grand Est nord“

Die Aufgaben in den ehemaligen französischen Regionen Lothringen und Champagne-Ardenne sind in der *Direction interrégionale Grand Est nord* des Inrap mit Sitz in Metz zusammengefasst. Ein Direktor wird dort von einem Verwaltungsleiter unterstützt, der die zentralen Verwaltungsaufgaben in diesen beiden Regionen erledigt; ferner gibt es fünf Leiter der praktischen Bodendenkmalpflege (*directeurs adjoints scientifiques et techniques* – Dast). 24 Verwaltungsmitarbeiter arbeiten in verschiedenen Schwerpunktbereichen: wissenschaftliche und technische Fragen der praktischen Bodendenkmalpflege, Grabungsorganisation und Logistik, Verträge

1 Siehe Koch 2015 sowie <https://www.eao-otzenhausen.de/bildungszentrum/projekt-archaeologie-in-der-grossregion/>

2 Vorläuferorganisation von Inrap war die private *Association pour les fouilles archéologiques nationales* (Afan), die 2002 durch die Gründung von Inrap in ein staatliches Institut überführt wurde.

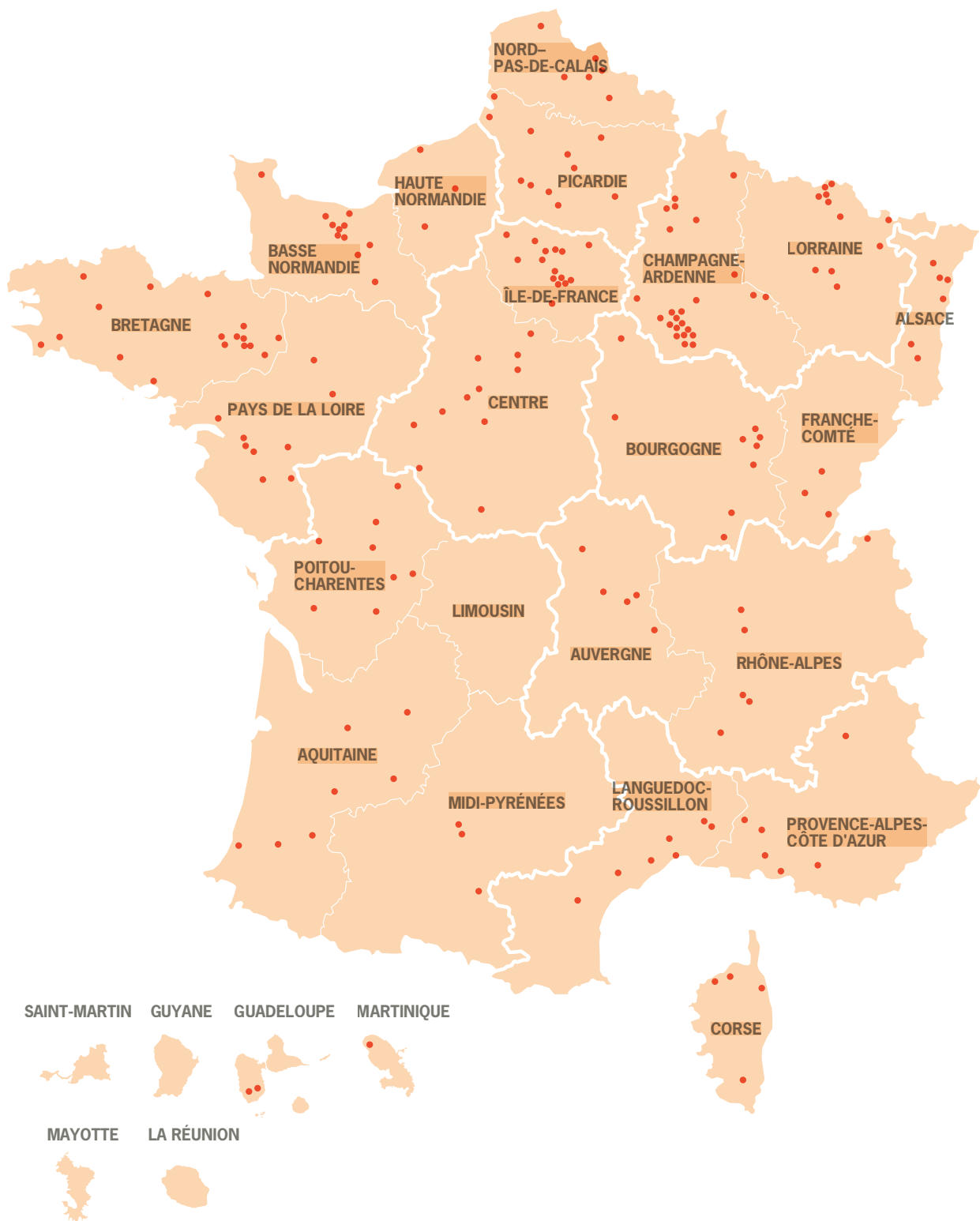


Abb. 1: Die geographische Verteilung der im Jahr 2015 vom Institut national de recherches archéologiques préventives (Inrap) durchgeführten Grabungen in Frankreich sowie in den französischen Überseegebieten (Quelle: Rapport d'activités 2015, Inrap).

und Vereinbarungen, Planung, Personalmangement sowie Sicherheit...

Innerhalb der Regionaldirektion befinden sich vier archäologische Stützpunkte an unterschiedlichen Standorten. In Metz arbeiten rund 50 Archäologen; zusätzlich befindet sich dort die zentrale Verwaltung. Ein weiterer

Stützpunkt von Inrap befindet sich in Ludres bei Nancy, an dem rund 20 Archäologen arbeiten. In der ehemaligen Region Champagne-Ardenne gibt es zwei weitere archäologische Stützpunkte, einen in Reims und einen weiteren im Umfeld von Châlons-en-Champagne.

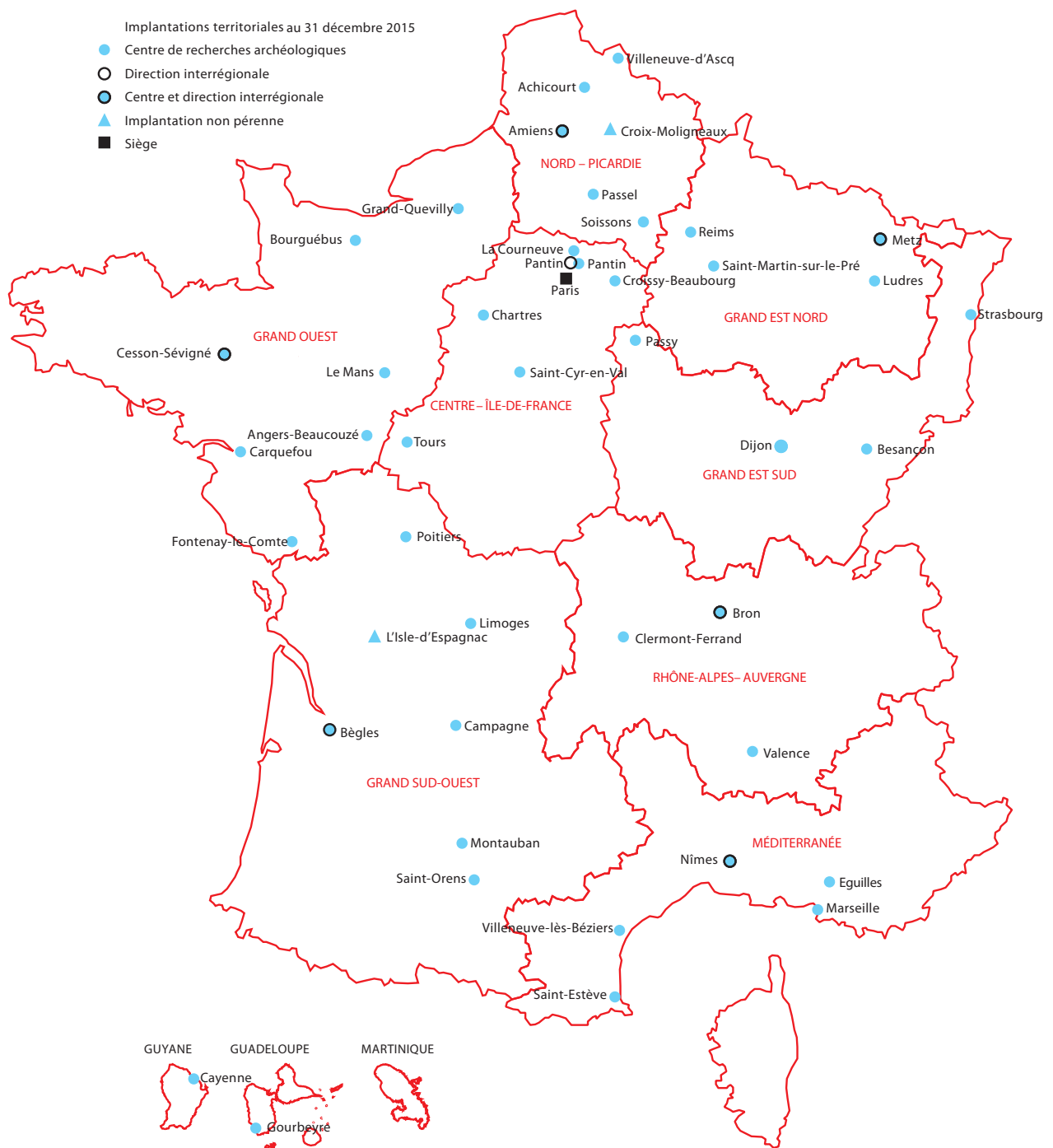


Abb. 2: Die regionale Organisation des Institut national d'archéologie préventive (Inrap) sowie die 2015 bestehenden archäologischen Stützpunkte (Quelle: Rapport d'activités 2015, Inrap).

Insgesamt arbeiten rund 200 Archäologen in der Regionaldirektion *Grand Est nord*. Die verschiedenen Grabungsleiter sind Spezialisten unterschiedlicher Epochen, vom Neolithikum bis zur Neuzeit. Sie sind einem Leiter für praktische Bodendenkmalpflege (*Dast*) unterstellt und arbeiten in enger Zusammenarbeit mit einer Gruppe von Grabungstechnikern und Spezialisten zusammen, zu denen u.a. Keramikfachleute, Archäozoologen, Anthropologen, Geomorphologen und Archäobotaniker gehören.

Die Grabungsleiter werden von einer technischen Abteilung mit Photographen, Zeichnern und Graphikern unterstützt. Diese übernehmen Arbeiten, die von der traditionellen Fundzeichnung per Hand über die graphische Arbeit am Computer bis hin zum Layout und der graphischen Gestaltung der Grabungsberichte und Publikationen reichen.

Sie profitieren ferner von der Arbeit und Unterstützung einer logistischen Abteilung, die aus einer Verantwortlichen für den archäologischen Stützpunkt (Werkzeug-

beschaffung, Dienstfahrzeugmanagement), den technischen Assistenten (Grabungslogistik), einem Sicherheitsbeauftragten und einem Präventionsassistenten besteht.

2. Die Aufgaben von Inrap

Die zentrale Aufgabe von *Inrap* ist die Bewahrung und Dokumentation des archäologischen Erbes, das von den verschiedenen Bau- und Erschließungsmaßnahmen beeinträchtigt wird. Der Paragraph L. 253.1 des französischen Denkmalpflegegesetzes (*Code du Patrimoine*) nennt die vier Hauptaufgaben des Instituts: entdecken und evaluieren archäologischer Fundstellen im Rahmen von archäologischer Prospektionen, die Durchführung archäologischer Grabungen, die wissenschaftliche Auswertung der verschiedenen Geländearbeiten sowie Öffentlichkeitsarbeit, die sowohl die Präsentation der archäologischen Ergebnisse für das Fachpublikum wie auch gegenüber der breiten Öffentlichkeit zum Ziel hat.

2.1 Die Prospektion archäologischer Fundstellen

Die erste Aufgabe des Institutes besteht in der Entdeckung archäologischer Fundstellen im Rahmen von Prospektionen und Surveys. Wie bereits Murielle Leroy in ihrem Beitrag ausgeführt hat,³ werden die Planungen zu Erschließungs- und Baumaßnahmen dem *Service régional de l'archéologie (SRA)* zur Stellungnahme und Bearbeitung übersandt, der anschließend eine archäologische Prospektion mit Hilfe von Baggersondagen vorschreibt. Die entsprechende Verfügung benennt genau die betroffenen Parzellen und Flurstücke, die Grundfläche sowie die einzelnen Bedingungen, die bei der Durchführung beachtet werden müssen. Die Prospektion wird als öffentliche Aufgabe gesehen, die ausschließlich von *Inrap* oder einem kommunalen archäologischen Dienst durchgeführt werden darf. Beabsichtigt der kommunale Träger nicht, diese Aufgabe zu übernehmen, fällt sie automatisch *Inrap* zu.

Frankreichweit werden jedes Jahr rund 700 km² überplant und überbaut, was im Bereich dieser Flächen zur Zerstörung der im Boden verborgenen archäologischen Hinterlassenschaften führt. Zum Beispiel wird auf Autobahntrassen durchschnittlich jeden Kilometer eine archäologische Fundstelle entdeckt. Die großflächigen, archäologische Fundplätze zerstörenden Landschaftsveränderungen betreffen ebenso Sand- und Kiesgruben, Bahnstrecken, Industrie- und Wohngebiete wie auch weitere öffentliche und private Baumaßnahmen. Im Jahr 2015 hat *Inrap* 1656 archäologische Prospektionen auf einer Grundfläche von 6173 Hektar durchgeführt. In Lothringen waren dies 70 Prospektionen, die eine Fläche von 410 Hektar betrafen.⁴

Diese Prospektionen werden üblicherweise in einem frühen Planungsstadium geplant und sind innerhalb eines zeitlich festgelegten Rahmens auszuführen und abzuschließen, damit die Erschließungs- und Bau-



Abb. 3: Anlässlich einer archäologischen Prospektion werden Baggerschnitte angelegt, bei denen ein Bagger mit flacher, ungezählter Böschungsschaufel zum Einsatz kommt (Foto: L. Cargouët, Inrap).

massnahmen keine Verzögerungen erleiden und deren Durchführung nicht behindert wird. Die Prospektionen werden durch eine spezielle Abgabe finanziert, die sogenannte *redevance d'archéologie préventive (RAP)*, die jeder Bauherr/Verursacher zu entrichten hat, sofern seine beabsichtigten Arbeiten und Erschließungsmaßnahmen mit Bodeneingriffen verbunden sind.

Aus methodischer Sicht wird die archäologische Prospektion üblicherweise in Form von Baggersondagen durchgeführt, die mit einem Bagger mit flacher, glatter und nicht gezählter Schaufel ausgeführt werden müssen, um eine sichere Erkennung archäologischer Befunde bei den Geländearbeiten zu gewährleisten. Die verantwortlichen Archäologen tiefen dabei mit Hilfe des Baggers die Oberfläche in künstlichen Schichten von einigen Zentimetern ab und beobachten dabei, ob archäologische Befunde (Mauern, Gruben, Pfostenlöcher) oder Funde (Keramik, Knochen, u.a.) auftreten. Die Baggersondagen werden alle 10-15 Meter unterbrochen und die benachbarte Reihe wird anschließend versetzt zu den vorherigen Sondagen angelegt, um eine möglichst gleichmäßige räumliche Abdeckung der zu untersuchenden Fläche zu erreichen. Insgesamt werden üblicherweise 10-15 % der Fläche im Rahmen der Baggersondagen geöffnet. Beim Auftreten archäologischer Befunde in den Sondagen werden diese in der Regel erweitert, um die genaue räumliche Ausdehnung und Verteilung einer Fundstelle bzw. von Befunden zu klären. Das Ziel der Prospektion ist es, den archäologischen Fundplatz so detailliert wie möglich zu charakterisieren. Dies betrifft



Abb. 4: Hauconcourt, Moselle (57). Im ländlichen Bereich bei Hauconcourt nördlich von Metz findet im Rahmen der geplanten Anlage eines neuen Sandabbaugebietes auf rund 11 Hektar Fläche eine archäologische Baggerprospektion statt. Die Prospektion ermöglichte die Freilegung und Dokumentation zahlreicher archäologischer Befunde. Die ältesten Hinterlassenschaften stammen aus der bandkeramischen Kultur des Frühneolithikums (ca. 5200-4950 v. Chr.), später, gegen Ende der Bronzezeit, um etwa 800 v. Chr., wird die Besiedlung des Bereichs dichter, auch im Früh- und Hochmittelalter (6.-12. Jh. n. Chr.) war dieser Bereich dicht besiedelt (Foto: F. Gérard, Inrap).

Im ländlichen Umfeld

Die Prospektionen im ländlichen Umfeld überwiegen zahlenmäßig bei weitem, da sie im Vorfeld von Wohnungsbauvorhaben, der Anlage von Industriegebieten sowie der Ausbeutung von Sand- und Kiesgruben notwendig werden. Die betroffenen Flächen weisen sehr unterschiedliche Größen auf, die von einigen hundert Quadratmetern bis zu einigen hundert Hektar reichen. In der Mehrzahl der Fälle sind Flächen zwischen einem und fünf Hektar betroffen (Abb. 4).

Nicht selten finden die Prospektionen im Rahmen von linearen Vorhaben statt, wie beispielsweise im Vorfeld des Baues der Schnellbahntrasse (*LGV-Est européenne*) zwischen Paris und Straßburg sowie bei verschiedenen Straßenbauvorhaben, u.a. beim vierspurigen Ausbau der Bundesstrasse VR52 zwischen Marange-Silvange und Rombas (57).⁵ Inrap wird auch für Prospektionen beim Bau von Forstwegen durch die Staatliche Forstverwaltung, das *Office national des Forêts*, herangezogen.⁶ In diesen Fällen handelt es sich überwiegend um Gelände-

begehungen im Vorfeld des Wegebbaus, da das oftmals unfallträchtige Gelände einen Baggereinsatz unmöglich macht. In diesem Zusammenhang sind die Daten und Bilder von Befliegungen mit Lasereinsatz zur Erfassung von Oberflächenstrukturen (LiDAR – Light Detection And Ranging) von besonderem Interesse, zeigen sie doch, dass sich unter der Waldbedeckung die Reste alter Flursysteme erhalten haben, ebenso wie Steinbrüche, Meilerplätze und vereinzelt aufgehende Baubefunde (Mauern, künstliche Böschungen, ...).⁷

Im städtischen Kontext

Die Prospektionen im städtischen Kontext betreffen insgesamt kleinere Flächen, sind jedoch weitaus komplexer in der Durchführung. Dies gilt insbesondere für Metz, wo die archäologischen Schichtenfolgen eine Mächtigkeit von drei Metern überschreiten können. Einige Prospektionen auf Industriebrachen, die einer erneuten Nutzung zugeführt werden sollen, sind besonders schwierig in der Durchführung. Dies betrifft einerseits das Entdecken archäologischer Hinterlassenschaften,

⁵ Franck / Leduc 2015.

⁶ Meyer 2015.

⁷ Leroy 2013, Leroy et al. 2013.



Abb. 5: Dieuze, Moselle (57). Im Industriegebiet der ehemaligen Salinenanlagen sind im Rahmen einer archäologischen Baggerprospektion die Überreste ehemaliger Salzsiedeöfen freigelegt worden. Diese Befunde sollen künftig von der Gemeinde der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden (Foto: P. Pernot, Inrap).

andererseits die damit verbundenen zusätzlichen Sicherheitsmassnahmen. Ein Beispiel dafür findet sich in Dieuze, Moselle, wo die Stadtverwaltung in Zusammenarbeit mit der staatlichen Baudenkmalpflege und *Inrap* beabsichtigt, die Aktivitäten der Salzgewinnung auf dem früheren Salinengelände wieder sichtbar zu machen und das Gelände einer neuen touristischen und kulturellen Nutzung zuzuführen (Abb. 5).⁸

Bauarchäologische Untersuchungen

Die Prospektionen im Rahmen von bauarchäologischen Untersuchungen sind außergewöhnlich, da es sich um Arbeiten an aufgehenden Gebäuden handelt, die abgerissen oder einer neuen Nutzung zugeführt werden sollen. Lange Zeit waren derartige Aktivitäten auf den Altstadtkern von Metz beschränkt (Abb. 6), doch heute betreffen derartige Untersuchungen auch andere Städte, beispielsweise Pont-à-Mousson, Toul, Luneville und Verdun.

2.2. Die archäologischen Grabungen

Sofern eine archäologische Prospektion ein positives Ergebnis geliefert hat, kann der *Service régional de*



Abb. 6: Metz, Moselle (57), „Rue Taison“. Hier konnte bei bauarchäologischen Untersuchungen ein Gebäude aus der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts dokumentiert werden, dass sich durch Balkendecken mit hölzernen Unterzügen sowie durch Kamine des 18. Jahrhunderts auszeichnete, die nachträglich an die Zwischenwände angesetzt worden waren. Ferner konnten Spuren der ehemaligen Farbfassung und Dekoration der Räume nachgewiesen werden. Die detaillierte Beobachtung und Dokumentation des aufgehenden Mauerwerks erlaubt es häufig, den ältesten Baubestand eines Gebäudes festzustellen und die Gebäudeentwicklung über die Jahrhunderte zu verfolgen (Foto: I. Ferraresso, Inrap).

l'archéologie eine Grabungsfestsetzung erlassen und im Rahmen der damit verbundenen Auflagen detaillierte wissenschaftliche und methodische Vorgaben zur jeweiligen Grabung machen. Dabei stützt er sich auf die wissenschaftlichen Erkenntnisse, die im Rahmen der Baggerprospektion und ihrer Auswertung erzielt wurden. Im Rahmen der vorgeschriebenen Verwaltungsabläufe wird eine Kommission aus fachkundigen Archäologen um Stellungnahme und Beschlussfassung gebeten (*Commission interrégionale de la Recherche archéologique – CIRA*). Diese nimmt eine wissenschaftliche Begutachtung des vorgeschlagenen Vorgehens bei einer möglichen Grabung vor.

Nach diesem Verfahrensschritt können Vorhabenträger oder Bauherr ihre Planungen modifizieren, um zu verhindern, dass archäologische Befunde oder Funde zerstört werden. Alternativ können sie von *Inrap*, einem kommunalen archäologischen Dienst oder von anerkannten privaten Grabungsfirmen einen Kostenvoranschlag für die Durchführung der notwendigen Grabungen einholen. Im Gegensatz zu den Prospektionen unterliegen die Grabungen seit 2003 dem freien Wettbewerb und der jeweilige Vorhabenträger muss die dafür anfallenden Kosten tragen. Nur in seltenen Einzelfällen können die Grabungskosten teilweise oder ganz vom Staat übernommen werden, der diese dann über den staatlichen Fond für Rettungsgrabungen (*Fonds national d'archéologie préventive – FNAP*) finanziert.⁹ Der ausgewählte Auftragnehmer der künftigen Ausgrabung übersendet im weiteren Verfahren dem Bauträger den Grabungsvertrag, eine

⁸ Pernot et al. 2016.

⁹ Siehe auch den Beitrag von M. Leroy in diesem Band.



Abb. 7: Bulgnéville, Vosges (88). Gesamtansicht der römischen Villenanlage des 1.-3. Jahrhunderts n. Chr. Die Villenanlage konnte im Rahmen der beabsichtigten Erschließung eines kommunalen Wohngebietes auf rund 3 Hektar Grundfläche untersucht werden. Die großflächig aufgedeckte Grabungsfläche ermöglichte die baulichen Anlagen sowie das gesamte Umfeld der Anlage zu verstehen. Ein großes Gebäude mit zentraler Tordurchfahrt trennte hier *pars urbana* und *pars rustica*. Ferner sind die verschiedenen Nebengebäude der *villa* und die Umfassungsmauer sowie Wegeverbindungen und ein Quellbereich zu erkennen (Foto: Fly-Pixel für Inrap).

wissenschaftliche Projektskizze sowie einen Kostenvoranschlag. Sofern die wissenschaftliche Projektskizze den Anforderungen der im Rahmen der Grabungsfestsetzung erlassenen Auflagen entspricht, wird durch den *Service régional d'archéologie* die jeweilige Grabungsgenehmigung erteilt und die Ausgrabung kann beginnen.

In Lothringen finden jedes Jahr etwa 10 bis 15 archäologische Ausgrabungen statt, die ganz unterschiedliche Planungen und Bauvorhaben betreffen. Ihre wissenschaftlichen Anforderungen variieren entsprechend der betroffenen archäologischen Fundstellen und der vertretenen archäologischen Perioden. Jede Grabung weist ihre eigenen spezifischen Fragestellungen und Besonderheiten auf. Im Folgenden geht es nicht darum, eine umfangreiche Auflistung durchgeführter Grabungen vorzulegen, sondern einige besonders bemerkenswerte Grabungen archäologischer Fundplätze herauszustellen, die zwischen 2012 und 2016 stattgefunden haben.

Für das Neolithikum soll an dieser Stelle insbesondere die Grabung von Terville (Moselle), angeführt werden, bei der zahlreiche Gebäudegrundrisse des Frühneolithikums, hier der bandkeramischen Kultur (5200-4950 v. Chr.), untersucht werden konnten.¹⁰ Siedlungsbefunde der Bronze- und Eisenzeit (2200-50 v. Chr.) legte man u.a. in Volstroff (Moselle)¹¹, in Crévéchamps (Meurthe-et-Moselle)¹², in Metz „ZAC Sansonnet“ (Moselle)¹³ sowie in Yutz (Moselle)¹⁴ frei.

Die gallo-römische Epoche (zwischen 50 v. Chr. und 475 n. Chr.) wird durch die Grabungsergebnisse einer *domus* in Grand¹⁵ sowie die der Villenanlage von

10 Petitdidier et al., in Vorbereitung.

11 Brénon et al. 2014.

12 Rachet 2016 u. Rachet, in Vorbereitung.

13 Klag et al. 2016.

14 Franck et al., Grabungsbericht in Vorbereitung.

15 Gazenbeek et al. 2014, 2015a.



Abb. 8: Rodemack, Moselle (57). Zwischen 2012 und 2014 fanden im Bereich der Befestigungsanlage und Zitadelle bedeutende Ausgrabungen statt, die insbesondere der Vorburg des 15.-16. Jahrhunderts galten. Die Ausgrabungsergebnisse erlauben es heute, die Geschichte dieses bedeutenden Baudenkmals neu zu entschlüsseln, mit deutlich anderen Ergebnissen als dies bisher die Schriftquellen nahegelegt haben (Foto: J.-D. Laffite, Inrap).

Bulgnéville, beide Department Vosges,¹⁶ illustriert (Abb. 7), ferner durch die archäologische Untersuchung von gallo-römischen Gräberfeldern in Roussy-le-Village¹⁷ und in Sarrebourg¹⁸, beide im Department Moselle gelegen.

Die in Metz „Rue Mazarin“¹⁹ und in Koenigsmaker²⁰, Moselle, durchgeführten Ausgrabungen, ebenso wie die der früh-, hoch- und spätmittelalterlichen Siedlungen von Dieue-sur-Meuse²¹, Meuse, Hatriz (Meurthe-et-Moselle)²², Fèves (Moselle)²³ und Laquenexy, ebenfalls Department Moselle, sind beispielhaft für die Erforschung des Mittelalters (ca. 500-1500 n. Chr.).²⁴ In diese Epoche sind auch ein Werkplatz der Kupferverarbeitung in Verdun,²⁵ Meuse, sowie ein Fundplatz mit Metallverhüttung und -verarbeitung bei Champigneulles, Meurthe-et-Moselle, zu stellen.²⁶

16 Boulanger et al., in Vorbereitung.

17 Lefebvre et al., in Vorbereitung.

18 Meyer et al., in Vorbereitung.

19 Viller et al., in Vorbereitung.

20 Gérard et al., in Vorbereitung.

21 Gazenbeek et al. 2015b, Gazenbeek / Wiethold 2016.

22 Lansival / Wiethold 2017 (in diesem Bd.).

23 Frauciel et al., in Vorbereitung.

24 Jeandemange et al. 2015.

25 Vermard et al., in Vorbereitung.

26 Dohr et al. 2015.

Das umfangreiche Projekt zur Restaurierung und Instandsetzung der Burganlage und Zitadelle von Rodemack, Moselle, hat mehrere Ausgrabungen erforderlich gemacht. Ferner wurden die Arbeiten dort auch vereinzelt durch archäologische Baubegleitungen überwacht. Durch die Ergebnisse dieser Untersuchungen kann die Entwicklung dieses bedeutenden Baudenkmals vom Mittelalter bis in die Moderne detailliert nachgezeichnet werden (Abb. 8).²⁷ In den gleichen Zeithorizont ist auch der neuzeitliche Friedhof zu stellen, der in Nancy auf dem Gelände der ehemaligen Druckerei Berger-Levrault untersucht werden konnte (Abb. 9).²⁸

Im Bereich der bauarchäologischen Forschungen konnten, anders als bei einfachen Prospektionen, einige umfangreichere Untersuchungen durchgeführt werden. Im historischen Stadtkern von Faulquemont, Moselle, untersuchte man detailliert die verschiedenen Bau- und Umbauphasen von mehreren Gebäuden eines historischen Stadtquartiers, so dass Aussagen zur Funktion der einzelnen Gebäude getroffen werden konnten (Abb. 10).²⁹ Abschließend soll erwähnt werden, dass *Inrap* immer häufiger an Fundstellen mit Überresten der beiden letzten Weltkriege tätig wird. Dort werden vor allem die materiellen Hinterlassenschaften untersucht und

27 Laffite et al., in Vorbereitung.

28 Dohr et al. 2012.

29 Ferraresso 2013.



Abb. 9: Nancy, Meurthe-et-Moselle (54). Die Grabungen, die im Bereich der ehemaligen Druckerei von Berger-Levraux durchgeführt wurden, haben gestattet, einen bedeutenden Friedhof des 18. und 19. Jahrhunderts freizulegen. Dieser Friedhof, der *ex nihilo* im Jahr 1732 angelegt wurde, war dicht und in verschiedenen Ebenen belegt; jedoch war seine Belegungszeit wohl nur von relativ kurzer Dauer (Foto: L. Cargouët, Inrap).

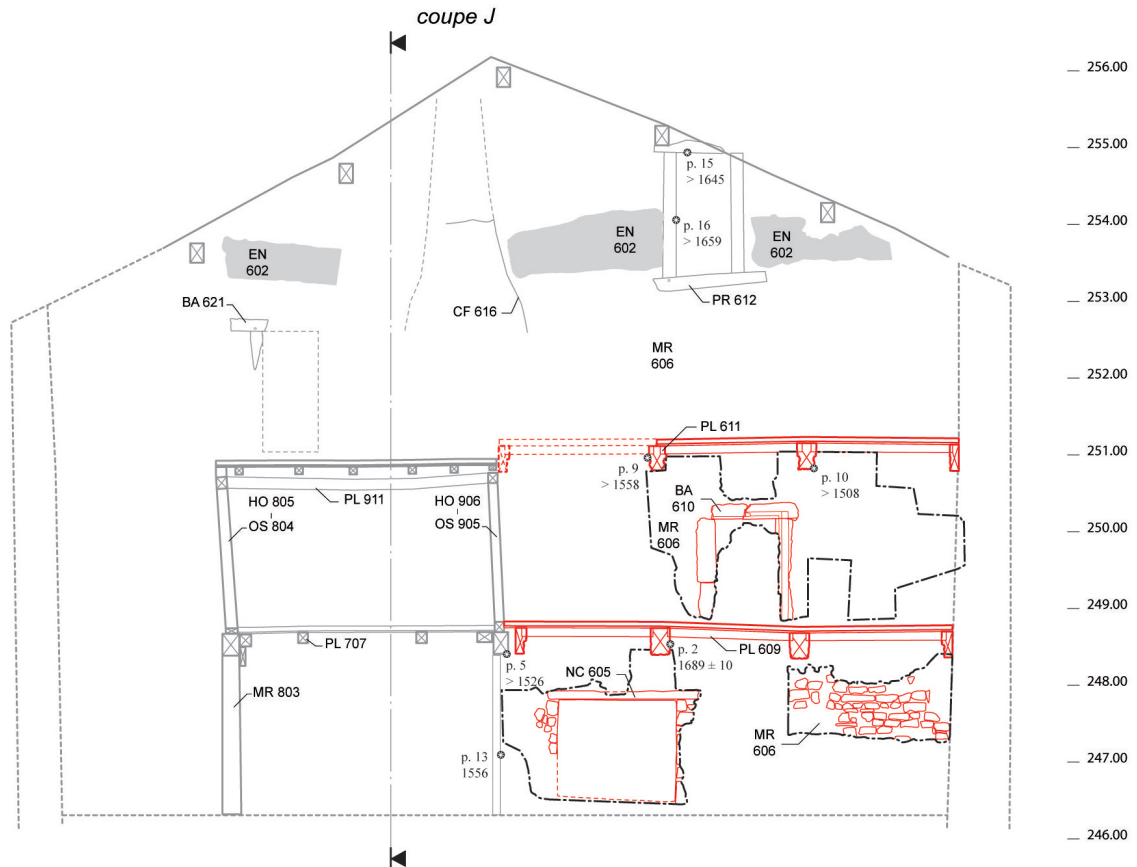


Abb. 10: Faulquemont, Moselle (57). Vor dem Abriss eines Quartiers im historischen Stadtkern konnte ein privater Bau des 17. Jahrhunderts detailliert untersucht und dokumentiert werden (Foto: I. Ferraresso, Inrap).



Abb. 11. Bei archäologischen Rettungsgrabungen wird der Einsatz von Minibaggern immer häufiger. Mit ihnen ist es möglich, die archäologischen Abträge sehr präzise vorzunehmen, wie beispielsweise hier bei der Grabung von Abfallgruben des Kriegsgefangenenlagers von Stenay, Meuse. Der Minibagger kommt auch bei der Ausgrabung von Pfostenlöchern, von Gräben oder von Auffüllschichten zum Einsatz, außerdem bei der Entnahme großvolumiger Proben aus der Verfüllung einiger Abfallgruben (Foto: F. Adam, Inrap).

dokumentiert. Die Ausgrabung im Bereich des deutschen Kriegsgefangenenlagers aus dem Jahr 1946 von Stenay, Meuse, hat einen guten Einblick in das tägliche Leben im Lager ermöglicht. Mehrere Latrinen haben dort ein reiches archäologisches Fundgut geliefert, das u.a. verschiedene kleine Kunst- und Handwerksgegenstände umfasst. Diese wurden aus recycelten oder umgenutzten Materialien hergestellt und stellen heute ein bewegendes Zeugnis dieser schwierigen Zeit dar.³⁰

Parallel zu den Grabungen fanden auch vereinzelt archäologische Baubegleitungen statt, die bei speziellen Bau- und Erschließungsmaßnahmen wie beispielsweise von Leitungstrassen und -verlegungen im Bereich archäologisch sensibler Zonen notwendig wurden. Diese Untersuchungen sind hinsichtlich des einzuhaltenden Zeitplanes und der Bauabläufe besonders schwierig zu planen und durchzuführen, da die archäologischen Maßnahmen mit den jeweiligen Baufirmen eng abzustimmen sind. Ferner sind die Baubegleitungen in technischer Hinsicht besonders anspruchsvoll. Dies ist einerseits der Fall, weil diverse Sicherheitsvorschriften streng beachtet werden müssen, u.a. ist die archäologische Dokumen-

tation in der Regel unter dem aus Sicherheitsgründen notwendigen Verbau der Leitungstrassen auszuführen. Andererseits sind Baubegleitungen auch unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten schwierig, weil ständig unter Zeitdruck Entscheidungen zu treffen sind, welche Befunde untersucht und dokumentiert werden müssen. Obwohl diese Untersuchungen oft nur punktuell stattfinden können, liefern sie doch wertvolle Informationen zur jeweiligen Stadtentwicklung und gestatten es somit, künftige Bauvorhaben besser einschätzen und archäologisch begleiten zu können.

Zwei Beispiele sollen dies verdeutlichen: In den *intra muros* gelegenen Bereichen von Toul, Meurthe-et-Moselle, wurden anlässlich der Anlage von 34 unterirdischen Abfall- und Recyclingcontainern, die mit tieferen Bodeneingriffen nur auf wenigen Quadratmetern verbunden waren, baubegleitende archäologische Untersuchungen durchgeführt. Diese aktuellen Untersuchungen haben unsere Kenntnis der Stadtentwicklung des antiken und mittelalterlichen Toul sowie unser Verständnis, wie sich die Stadtopographie im Laufe der Jahrhunderte verändert hat, deutlich erweitert. Wasserläufe wurden umgelegt, Bereiche aufgefüllt, Befestigungsanlagen errichtet, erweitert und später wieder geschliffen.³¹ Im Moment wird die Anlage der Schmutzwasserkanalisation im Bereich der antiken Ansiedlung von Senon, Meuse, auf mehreren Kilometern Länge archäologisch begleitet.³² Die archäologische Baubegleitung der Kanalisationsarbeiten hat dabei zum Ziel, Umfang und Ausdehnung des gallorömischen *vicus* und seiner Wohnquartiere festzustellen sowie die Lage und die jeweiligen Besonderheiten der Handwerksbereiche zu untersuchen. Dies ergänzt unsere archäologischen Kenntnisse der antiken Ansiedlung, die bisher fast ausschließlich auf den Ergebnissen der in diesem Bereich durchgeführten LiDAR-Befliegung fußen.³³

Unter methodischen Gesichtspunkten wird hier anhand der ausgewählten Beispiele deutlich, dass die Grabungen heutzutage mehr und mehr mit Hilfe technischen Geräts (Minibagger, Radlader) ausgeführt werden. Trotzdem erfordern bestimmte Fundplätze und Befunde, beispielsweise Gräberfelder und Gräber, auch weiterhin eine sorgfältige, in Handarbeit ausgeführte archäologische Ausgrabung und werden diese auch in Zukunft erforderlich machen. Der Einsatz eines Minibaggers auf den Grabungen ermöglicht nicht nur einen wichtigen Zeitgewinn bei vielen Arbeiten, sondern vermeidet auch, dass körperlich schwere Tätigkeiten von den Grabungsmitarbeitern ausgeführt werden müssen, ohne dass die wissenschaftliche Qualität der Grabung darunter leidet (Abb. 11). Der Minibagger dient ferner dazu, in besonderen Fällen die gesamte Verfüllung großer Gruben in Schwerlastsäcken zu bergen, um das Material anschließend in einer geeigneten Siebanlage nass sieben zu können. Dies wird vom *Service régional de l'archéologie* (SRA) im Rahmen der Grabungsvorschriften für neoli-

31 Jude / Wiethold 2017 (in diesem Bd.).

32 Gazenbeek et al., in Vorbereitung.

33 Unveröffentlichte Dokumentation, SRA Grand Est, Metz.

30 Adam et al., in Vorbereitung.



Abb. 12: Die Siebanlage, die in einer Kiesgrube bei Pont-à-Mousson installiert ist, ermöglicht es, die Verfüllung verschiedener Gruben und anderer Befunde vollständig nass zu sieben und archäologisches Fundmaterial umfassend und weitgehend vollständig zu bergen, insbesondere Kleinfunde wie Silexartefakte oder Perlen (Foto: Inrap Grand Est nord).

thische sowie vereinzelt für bronze- und eisenzeitliche Gruben gefordert, ebenso wie für jene Brunnenfüllungen, die besonders fundreich sind (Abb. 12).

2.3 Die wissenschaftliche Auswertung der Ergebnisse der Geländearbeiten

Die wissenschaftliche Bearbeitung und Auswertung der Grabung und der Geländearbeiten ist eine allen Archäologen wohlbekannte Tätigkeit, die in vier verschiedene Etappen unterteilt werden kann.

Der erste Schritt besteht darin, das geborgene Fundmaterial und die Rohdaten der Grabung zu bearbeiten und zu sichern. Nachdem das Fundmaterial zum archäologischen Stützpunkt gebracht worden ist, wird das keramische Fundmaterial gewaschen, getrocknet, teilweise zusammengesetzt und geklebt sowie fachgerecht für eine vorläufige Lagerung in Fundkisten verpackt, bis es im Rahmen der Grabungsauswertung bearbeitet werden kann. Metall- und Glasfunde werden gesondert behandelt; dabei werden die zu ihrer Erhaltung und Konsolidierung notwendigen Vorgaben beachtet, worüber die Verantwortlichen des archäologischen Depots wachen.

Der zweite Arbeitsschritt besteht darin, alle Grabungsergebnisse in die zur Auswertung notwendige Form zu bringen: Vermessungspläne werden anhand der digital erhobenen Messpunkte angefertigt, digitale Befundzeichnungen werden erstellt, Funde werden entweder manuell oder computergestützt gezeichnet und signifikante Fundobjekte müssen fotografiert werden.

Der dritte Arbeitsschritt umfasst die Analyse ausgewählter Fundobjekte. Dies ist vor allem die Arbeit der

Keramikspezialisten, Archäozoologen, Anthropologen und weiterer Spezialisten, die die Fundstücke bestimmen sowie ihre kulturelle Zuordnung und chronologische Einordnung vornehmen. Anschließend wird das jeweilige Fundinventar erstellt und die erhobenen Daten werden kodiert, digital erfasst und oftmals in verschiedene Datenbanken aufgenommen. Schließlich werden die einzelnen Untersuchungsergebnisse in einem Grabungsbericht zusammengefasst, der alle wesentlichen Ergebnisse einer Grabung präsentiert und zusammenfassend auswertet und sie so der Nachwelt überliefert.

Der Grabungsbericht muss eine Präsentation und Beschreibung aller Befunde umfassen und alle wichtigen Rohdaten präsentieren. Ferner sind die Untersuchungsergebnisse der jeweiligen Spezialdisziplinen in die zusammenfassende Auswertung einzubeziehen. Im Rahmen einer Gesamtinterpretation der Grabung müssen der Fundplatz und seine Besiedlung beschrieben und hinsichtlich ihrer Bedeutung und ihres Charakters genauer eingeordnet werden. Schließlich umfasst die Synthese die kulturelle und chronologische Ansprache der Funde und Befunde, die im Rahmen von Vergleichen in einen regionalen und überregionalen Kontext einzuordnen sind und die eventuell künftige Forschungsperspektiven aufzeigen. Diese Untersuchungen bilden den Hauptteil des Grabungsberichts. Sie werden jedoch durch eine Serie von Listen und Fundinventaren ergänzt, deren Erstellung staatlich vorgeschrieben ist. Dies betrifft unter anderem die geborgenen Funde, die Grabungsphotos, die beschriebenen stratigraphischen Einheiten und weitere Dokumentationen.

Wenn der Grabungsbericht an den *Service régional de l'archéologie* (SRA) sowie an den jeweiligen Auftraggeber übergeben worden ist, können später weitere Auswertungen im Rahmen von wissenschaftlichen Projekten folgen. Diese orientieren sich an den Schwerpunkten der nationalen Forschungsstrategie des Institutes, die alle vier Jahre neu festgelegt wird. Auf nationaler Ebene wurden im Jahr 2015 mehr als 24 000 Arbeitstage für Forschungsvorhaben aufgewandt.³⁴ Weiterhin sind zahlreiche Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen von Inrap innerhalb von Forschergruppen (*unités mixtes de recherche – UMR*) gemeinsam mit ihren Kollegen aus den Universitäten und vom Centre national de recherche scientifique (CNRS) tätig.

Die vierte und letzte Etappe besteht aus der Versorgung und Magazinierung der Funde sowie der Übergabe von Funden und begleitender Dokumentation an den *Service régional de l'archéologie* (SRA). Die fachgerechte Verpackung und Lagerung der Funde sowie das begleitende Fundinventar bietet die Sicherheit, diese einerseits zurückverfolgen zu können und andererseits jederzeit erneut darauf zugreifen zu können. Fundbehandlung und Inventarisierung betreffen zunächst die temporäre Lagerung in einem Depot von Inrap. Später sind die Funde, die Befunddokumentation und die digital erstellten Fundinventare entsprechend der gesetzlichen Vorschriften an den Staat zu übergeben. Sie werden dann im zentralen archäologischen Depot von Lothringen (*Centre de conservation et d'étude de Lorraine – CCEL*) verwahrt, wo sie ggf. restauriert und weiter untersucht werden. Ferner stehen sie dort Fachwissenschaftlern und Studenten für weitere Auswertungen zur Verfügung.

2.4 Die Öffentlichkeitsarbeit in der Archäologie

Inrap hat den gesetzlichen Auftrag erhalten, zu Bildung und Lehre beizutragen, kulturelle Aktivitäten zu unterstützen und durch Öffentlichkeitsarbeit die Verbreitung der archäologischen Erkenntnisse in der Öffentlichkeit zu fördern.³⁵ Das Institut macht seine Arbeiten und Forschungsergebnisse sowohl der wissenschaftlichen Gemeinschaft wie auch der breiten Öffentlichkeit zugänglich. Dies geschieht nicht selten in Zusammenarbeit mit den Bauträgern, beispielsweise im Rahmen der jährlich im Juni stattfindenden nationalen Archäologietage, der europäischen Denkmalpfegetage im September oder der *Fête de la Science* im Oktober. Von der Grabungsbesichtigung bis zur Ausstellung bietet das Institut im Rahmen seiner Öffentlichkeitsarbeit einem sehr unterschiedlichen Publikum die Möglichkeit, die Archäologie zu entdecken. Die Vermittlung archäologischen Wissens erlaubt dabei jedem Teilnehmer, seine Gedanken und sein Wissen zur Herkunft des Menschen und zur Geschichte und den Lebensbedingungen früherer Kulturen zu erweitern. Im Jahr 2015 haben die Veranstaltungen von Inrap im Rahmen seiner Öffentlichkeitsarbeit mehr

als 600 000 Personen in rund 500 Gemeinden erreicht.³⁶

Die „Tage der offenen Tür“, die anlässlich von vielen Ausgrabungen veranstaltet werden, sind für Inrap eine gute Gelegenheit, ein breites Publikum zu erreichen und für die Erhaltung und den Schutz des bedrohten archäologischen Erbes zu werben. Ebenso stoßen pädagogische Workshops im Rahmen der schulischen Ausbildung auf besonderes Interesse. Die kleine Bücherserie *„Découvre l'archéologie avec Tip Taupe“*³⁷ richtet sich insbesondere an ein junges Publikum. Leichte und schnell aufzubauende Ausstellungstafeln sowie kleine Broschüren, die die wichtigsten Ergebnisse der jeweiligen Grabung zusammenfassen, ermöglichen dem Publikum, die wesentlichen Aspekte einer archäologischen Ausgrabung und des betreffenden Fundplatzes schnell zu erfassen.

Jedes Jahr beteiligt sich Inrap an rund dreißig Ausstellungen, beispielsweise im Jahr 2015 auch an der Ausstellung, die anlässlich der jährlichen Tagung der *Association Française pour l'Étude de l'Âge du Fer* (A.F.E.A.F.) am Musée du Fer in Jarville bei Nancy ausgerichtet wurde. Ferner veranstaltet Inrap in Zusammenarbeit mit verschiedenen anderen wissenschaftlichen und kulturellen Organisationen wissenschaftliche Tagungen und Konferenzen und bietet im Laufe eines Jahres über hundert öffentliche Vorträge zu archäologischen Themen an.

Seit 2014 hat das *Institut national de recherches archéologiques préventives* einen landesweiten Aktionsplan zur Vermittlung der Archäologie innerhalb des Bildungswesens aufgestellt. Das Institut beteiligt sich ferner an einem großen Projekt, das von allen dem französischen Kulturministerium unterstellten Einrichtungen erarbeitet wurde und das die künstlerische und kulturelle Bildung in den Mittelpunkt rückt.

Inrap unterstützt, produziert oder koproduziert auch verschiedene audiovisuelle Medien – zum Beispiel den Film *Sur nos traces*, eine Gemeinschaftsproduktion mit Arte. Ferner wurden und werden verschiedene multimediale Anwendungen erstellt sowie Vorträge und Konferenzen im Internet übertragen und öffentlich zugänglich gemacht. Zu den produzierten Medien gehören ebenso Radiosendungen wie verschiedene Bücher und Buchserien, die sich einerseits an archäologisch und geschichtlich besonders Interessierte richten, andererseits an ein breites Publikum und insbesondere auch an Kinder (Abb. 13).

Die bei Inrap beschäftigten Wissenschaftler sind Autoren diverser wissenschaftlicher Artikel in Fachzeitschriften und Tagungspublikationen sowie von Monographien, die sich in erster Linie an ein spezielles Fachpublikum richten. Beispielfhaft soll hier die Publikation eines Forschungsprojektes zu den Befestigungs- und Wallanlagen der Städte in Lothringen und im Elsass herausgegriffen werden,³⁸ ferner ein Band, der sich den römischen Wandmalereien und Stuckverzierungen in Metz

³⁴ Inrap 2015.

³⁵ § L523.1 des französischen Denkmalpflegegesetzes / article L523.1 du code du Patrimoine.

³⁶ Inrap 2016.

³⁷ „Entdecke die Archäologie mit dem Maulwurf Tip Taupe“.

³⁸ Henigfeld, Masquillier 2008.

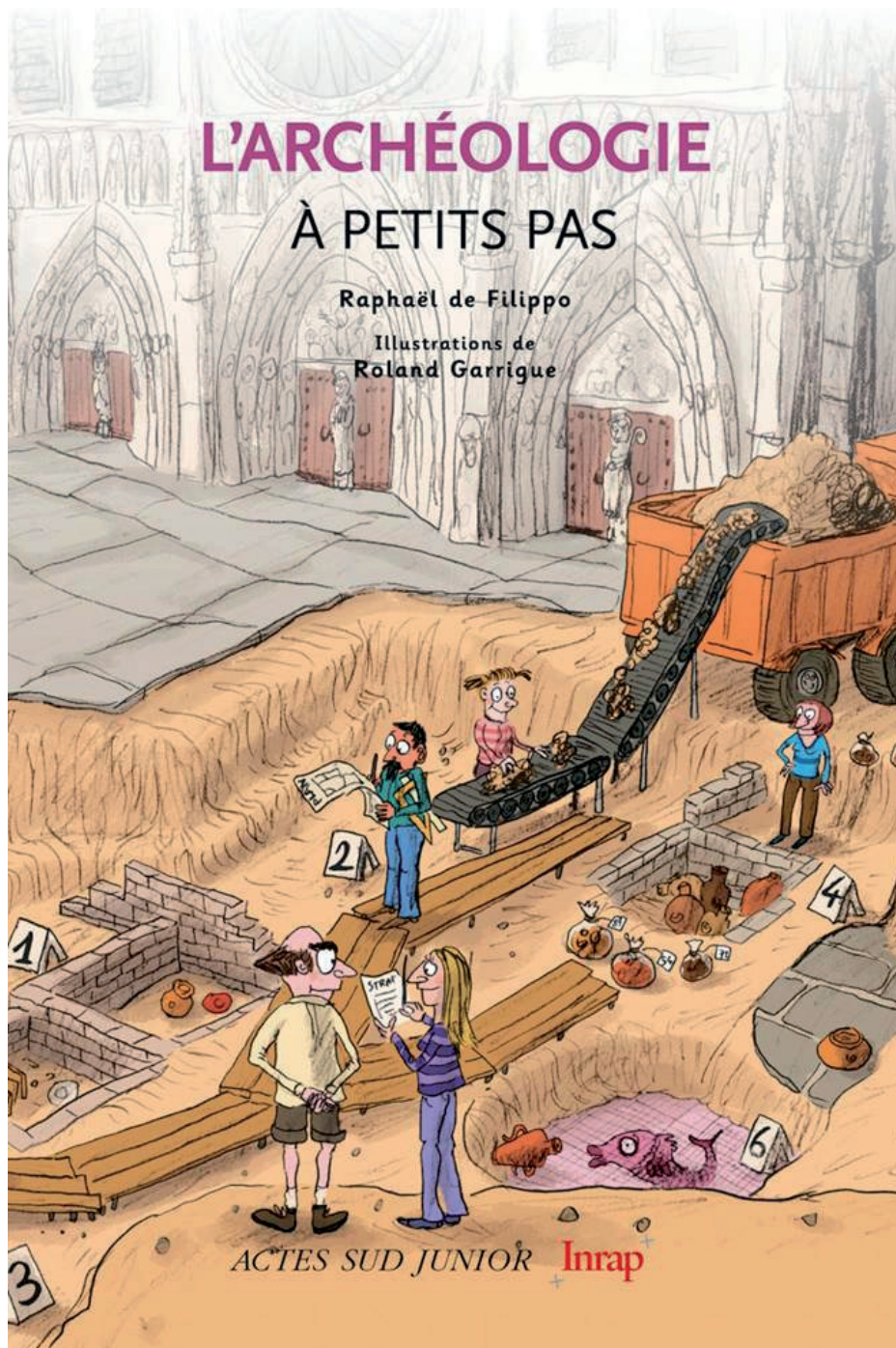


Abb. 13: Es ist besonders wichtig, Kindern die Archäologie nahezubringen. In der Bücherserie „L'archéologie à petits pas“ [Die Archäologie in kleinen Schritten] wird jede archäologische Epoche einfach und mit viel Humor erklärt (Foto: Inrap).

gewidmet hat,³⁹ sowie die monographische Publikation der vorgeschichtlichen und römischen Siedlungen von Crévéchamps, Meurthe-et-Moselle.⁴⁰

Auf internationaler Ebene beteiligt sich Inrap an verschiedenen europäischen Projekten – dazu gehört insbesondere das Projekt Ariadne,⁴¹ das die Erstellung einer europaweiten digitalen Plattform zum Ziel hat, um leicht-

ten Zugang zu archäologischen Daten und Informationen zu gewährleisten. Ferner ist das Projekt Nearch⁴² anzuführen, das den Fragen des Verhältnisses der Europäer zur Archäologie und zu ihrem kulturellen Erbe auf den Grund geht sowie sich der Rolle der Archäologie innerhalb der sozialen und kulturellen Wertesysteme widmet. Dieses Projekt verfolgt außerdem das Ziel, neue Wege bei der Vermittlung archäologischer Kenntnisse zu entwickeln und zu beschreiben.

39 Heckenbenner, Mondy 2014, deutsche Zusammenfassung Mondy 2016.

40 Koenig 2016.

41 <http://www.ariadne-infrastructure.eu/>

42 <http://www.nearch.eu/>

Ferner beteiligt sich Inrap an der Entwicklung einer professionellen Rettungsarchäologie in verschiedenen Ländern, insbesondere in Algerien und Kambodscha.

Zum Schluss soll nicht versäumt werden darauf hinzuweisen, dass vielfältige Informationen zur französischen Archäologie und zu Inrap auf der Webseite des Institutes unter www.inrap.fr zugänglich sind. Dazu gehören Videoreportagen zu aktuellen Ausgrabungen sowie zu den verschiedenen archäologischen Disziplinen, virtuelle Ausstellungen, ein Quiz, um sein archäologisches Wissen zu testen, sowie über 900 Beiträge, die aktuelle französische Ausgrabungen mit ihren wichtigsten Ergebnissen vorstellen. Die Internetseiten des Instituts locken jeden Monat rund 100 000 Besuchern an. Es handelt sich deshalb um eine einzigartige Möglichkeit, die breite Öffentlichkeit für Fragen der Rettungsarchäologie zu sensibilisieren. Parallel dazu erscheint vierteljährlich die vier Seiten im Format A3 umfassende, reich illustrierte Veröffentlichung *La lettre de l'Inrap*. Sie richtet sich unter anderem an die verschiedenen lokalen und nationalen Entscheidungsträger, ferner an Bauherren und Vorhabensträger sowie an unsere Partner in Behörden und Institutionen, in den Universitäten sowie in vielen weiteren gesellschaftlichen und kulturellen Einrichtungen. Ihr Ziel ist es, diesen sehr unterschiedlichen Adressaten die verschiedenen Aufgaben des Instituts, seine Arbeits- und Forschungsergebnisse und seine Aktivitäten übersichtlich und in Kürze zu präsentieren.

Schlussbemerkungen

Das *Institut national de recherches archéologiques préventives* (Inrap) trägt in Frankreich in enger Zusammenarbeit mit anderen Institutionen (Universitäten, CNRS) entscheidend dazu bei, unsere archäologischen Kenntnisse zu erweitern. Hinsichtlich der Zahl seiner Wissenschaftler, des Umfangs seiner Tätigkeit und der dabei erzielten neuen Erkenntnisse spielt das Institut eine wichtige Rolle als Motor der archäologischen Forschung in Frankreich. Dies betrifft verschiedene Aspekte, jedoch insbesondere die, bei denen die Rettungsarchäologie in den vergangenen Jahrzehnten unser Wissen tiefgreifend erweitert hat. Dazu zählen u.a. die Siedlungsarchäologie und die damit verbundenen Bevölkerungsveränderungen, das Gesamtbild früher Siedlungslandschaften, das Verhältnis des Menschen zu seiner Umwelt und die damit verbundenen Umweltveränderungen sowie frühere Wirtschaftsverbindungen- und Handelsströme.

Das selbst gewählte Leitmotiv von Inrap ist und bleibt: *Nous fouillons, c'est votre histoire*.⁴³

Zusammenfassung

Mit seinen rund 2000 Mitarbeitern und Wissenschaftlern ist das Institut national de recherches archéologiques préventives (Inrap) die bedeutendste archäologische Forschungseinrichtung in Frankreich und ohne Zweifel auch

eine der wichtigsten in Europa. Das Institut, das im Jahr 2002 im Rahmen eines Gesetzes zur Rettungsarchäologie geschaffen wurde, ist eine staatliche Einrichtung, die unter Aufsicht der beiden Ministerien steht, die in Frankreich für Kultur und Wissenschaft zuständig sind. Seine zentrale Aufgabe ist es, die archäologischen Hinterlassenschaften zu untersuchen und zu erforschen, die von privaten und öffentlichen Erschließungsmaßnahmen und Bauvorhaben betroffen sind. Vier zentrale Aufgaben sind ihm übertragen worden: die Entdeckung und Prospektion archäologischer Fundstellen, Ausgrabungen, die wissenschaftliche Aufarbeitung und Auswertung der Geländearbeiten sowie die Öffentlichkeitsarbeit im Bereich der Archäologie.

Inrap führt jedes Jahr in Frankreich und seinen Überseedepartments rund 1800 archäologische Prospektionen und 230 Grabungen in Zusammenarbeit mit öffentlichen und privaten Aufgabenträgern durch. Das Institut ist die einzige archäologische Institution, die in Frankreich landesweit tätig ist und die für alle archäologischen Perioden – von der Urgeschichte bis in die Moderne – die notwendige Fachkompetenz besitzt. Aufbauend auf einem reichen Erfahrungsschatz von über 30 Jahren archäologischer Arbeit führt Inrap die unterschiedlichsten archäologischen Maßnahmen durch: Stadtgrabungen, Grabungen im ländlichen Raum, unterwasserarchäologische Untersuchungen sowie alle archäologischen Arbeiten im Rahmen von linearen Vorhaben.

Résumé

Avec plus de 2 000 collaborateurs et chercheurs, l'Institut national de recherches archéologiques préventives (Inrap) est la plus importante structure de recherche archéologique française et l'une des toutes premières en Europe. Créé par la loi de 2001 sur l'archéologie préventive, c'est un établissement public placé sous la tutelle des ministères chargés de la Recherche et de la Culture. Son rôle est de sauvegarder par l'étude le patrimoine archéologique touché par les opérations d'aménagement du territoire. Quatre missions principales lui sont confiées : la détection des sites archéologiques, la fouille, l'exploitation scientifique des données de terrain, la valorisation et la diffusion de la connaissance archéologique.

L'Inrap réalise chaque année environ 1 800 diagnostics et 230 fouilles en partenariat avec les aménageurs privés et publics, en France métropolitaine et outre-mer. Il est le seul opérateur public compétent sur l'ensemble du territoire et pour toutes les périodes, de la Préhistoire à nos jours. Héritier de trente ans d'expérience, il intervient sur tous les types de chantiers : urbain, rural, sub-aquatique, grands tracés linéaires.

Abstract

The national institute for preventive archaeology (Institut national de recherches archéologiques préventives – Inrap) is with about 2000 employees the most impor-

⁴³ Wir graben aus – es ist ihre Geschichte.

tant institution of archaeological research in France and also one of the important archaeological institutions on European scale. Founded by the law of 2001 regulating French preventive archaeology the institute is a state's institution under the responsibility of the two ministries of culture and of research. His main task is discovering, investigating and documenting archaeological sites and remains, touched by private or public developments, planning and construction works. Four central public obligations were transferred to the institute: discovering archaeological sites and remains, conducting excavations, the scientific documentation and exploitation of all archaeological fieldwork, and carrying out public relations work concerning archaeology and archaeological heritage.

Inrap is conducting every year 1800 archaeological surveys (mainly by test trenching) and about 230 excavations in partnership with public and private developers and institutions. Inrap is the only institution well represented all over the country which had the approved competence concerning all archaeological periods, from prehistory up to modern times. Based on more than 30 years of archaeological experience Inrap is able to conduct the various archaeological tasks: town excavations, excavations in rural context, submarine archaeological work and archaeology related to linear schemes which can include road and rail construction, waterways, pipelines and cabling.

Danksagung

Ich danke Julian Wiethold, Inrap (Metz), für die Übersetzung dieses Beitrages aus dem Französischen ins Deutsche und Eric Glansdorp (Neipel/Tholey), für die kritische Durchsicht und Korrektur des deutschen Textes.

Bibliographie

- Brénon et al. 2014 = J.-C. Brénon dir. / V. Blouet / M. Boulou / S. Braguier / S. Galland / V. Ollive / W. Tegel / S. Thomas / Ph. Vidal / J. Wiethold, Volstroff, Moselle, « Les résidences de Volstroff ». Habitats et vestiges funéraires du néolithique final au milieu du I^{er} siècle de notre ère. Rapport d'opération, fouille archéologique, 2 Bd. (Metz 2014).
- Dohr et al. 2012 = M. Dohr dir. / S. Braguier / H. Cabart / L. Forelle / A. Gebhardt-Even / B. Lecomte-Schmitt / J. Maestracci / C. Pillard-Jude / R. Prouteau / N. Schluck / W. Tegel / Ph. Vidal, Nancy, Meurthe-et-Moselle, Ilot Berger-Levrault. Du village Saint-Dizier au cimetière des Trois Maisons. Rapport d'opération, fouille archéologique, 4 Bd. (Metz 2012).
- Dohr et al. 2012 = M. Dohr dir. / M. Leroy dir. / E. Billaudeau / A. Gebhardt-Even / P. Merluzzo / R. Prouteau / J. Wiethold, Champigneulle, Meurthe-et-Moselle « Bonnefontaine ». Un établissement sidérurgique médiéval : une forge de l'abbaye Saint-Arnould de Metz ? Rapport d'opération, fouille archéologique (Metz 2012).
- Ferraresso 2013 = I. Ferraresso (dir.), Vestiges archéologiques en élévation : Faulquemont, Moselle, Projet Médiathèque,

phase 1. Rapport d'opérations, diagnostic archéologique et étude de bâti (Metz 2013).

- Franck / Leduc 2015 = J. Franck dir., C. Leduc, Marange-Silvange, Pierrevillers, Rombas, Moselle, « VR 52 – Mise à 2x2 voies entre Marange-Silvange et la déviation de Rombas », zone 1 (partielle), zone 3, zone 5 et zone 7. Rapport d'opération, diagnostic archéologique (Metz 2015).
- Gazenbeek / Wiethold 2016 = M. Gazenbeek / J. Wiethold, Les occupations du Haut Moyen Âge à Dieue-sur-Meuse, La Corvée – une présentation. In: M. Koch (Hrsg.), Archäologentage Otzenhausen 2. Archäologie in der Großregion. Beiträge des internationalen Symposiums zur Archäologie in der Großregion in der Europäischen Akademie Otzenhausen vom 19.-22. Februar 2015 (Nonnweiler 2016) 237-256.
- Gazenbeek et al. 2014 = M. Gazenbeek dir. / V. Bellavia / S. Braguier / H. Cabart / A. Delépée / N. Froeliger / S. Galland / J.-D. Laffite / M. Mondy / V. Ollive / C. Pillard-Jude / M. Thorel / P. Verdin / J. Wiethold, Grand, Vosges. La *domus* d'un notable romain. Rapport d'opération, fouille archéologique (Metz 2014).
- Gazenbeek et al. 2015a = M. Gazenbeek dir. / J. Wiethold / P. Verdin, Eine *domus* in einer römischen Provinzstadt: La Fontainotte in Grand (Vosges) – archäologische und archäobotanische Ergebnisse der Ausgrabung 2011. In: M. Koch (Hrsg.), Archäologentage Otzenhausen 1. Archäologie in der Großregion. Beiträge des internationalen Symposiums zur Archäologie in der Großregion in der Europäischen Akademie Otzenhausen vom 7.-9. März 2014 (Nonnweiler 2015) 233-256.
- Gazenbeek et al. 2015b = M. Gazenbeek (dir.) / F. Adam / V. Bellavia / A. Bressoud / M. Frauciel / S. Galland / J. Guillaume / J.-D. Laffite / K. Michel / P. Pernot / M.-P. Petitdidier / I. Rodet-Belarbi / F. Schembri / W. Tegel / F. Thiériot / L. Thomashausen / L. Vermard / J. Wiethold, Dieue-sur-Meuse, Meuse, « La Corvée ». De la déforestation néolithique au domaine ecclésiastique du Moyen âge. Rapport d'opération, fouille archéologique, Vol. 1 (Metz 2015).
- Heckenbenner / Mondy 2014 = D. Heckenbenner / M. Mondy, eds., Les décors peints et stucés dans les cités des Médiomatiques, I^{er}-III^e siècles p.C. I. Metz-Divodurum. Ausonius Pictor 4 (Bordeaux 2014).
- Heckenbenner / Mondy 2016 = D. Heckenbenner / M. Mondy, Les décors peints et stucés des habitations de Metz-Divodurum du I^{er} au III^e siècle. In: M. Koch (Hrsg.), Archäologentage Otzenhausen 2. Archäologie in der Großregion. Beiträge des internationalen Symposiums zur Archäologie in der Großregion in der Europäischen Akademie Otzenhausen vom 19.-22. Februar 2015 (Nonnweiler 2016) 203-214.
- Henigfeld / Masquillier 2008 = Y. Hénigfeld / A. Masquillier (dir.), Archéologie des enceintes urbaines et de leurs abords en Lorraine et en Alsace (XII^e-XV^e s.). Suppl. Rev. Arch. Est 26 (Dijon 2008).
- Inrap 2015 = Inrap. Rapport d'activités 2014 (Paris 2015).
- Inrap 2016 = Inrap. Rapport d'activités 2015 (Paris 2016).
- Jeandemange et al. 2015 = S. Jeandemange / S. Braguier / L. Delaunay / S. Galland-Créty / J.-D. Laffite / C. Pillard-Jude / R. Prouteau / J. Wiethold, Laquenexy, Moselle, « Rue du Noyer ». Occupations antique et médié-

- vale au cœur du hameau de Villers-Laquenexy. Rapport d'opération, fouille archéologique (Metz 2015).
- Jude / Wiethold 2017 (in diesem Bd.) = R. Jude / J. Wiethold, Le suivi des travaux de points d'apport volontaire à Toul (Meurthe-et-Moselle, France). Les résultats archéologiques et carpologiques d'une opération archéologique exceptionnelle. In : M. Koch (Hrsg.), Archäologentage Otzenhausen 3. Archäologie in der Großregion. Beiträge des internationalen Symposiums zur Archäologie in der Großregion in der Europäischen Akademie Otzenhausen vom 14.-17. April 2016 (Nonnweiler 2017) 361-392.
- Jude et al. 2015 = R. Jude (dir.) / C. Lafosse / C. Pillard-Jude / R. Prouteau / F. Verdelet / J. Wiethold, Toul, Meurthe-et-Moselle, secteur Vauban intra muros. 35 fenêtres sur le passé archéologique de Toul. Rapport d'opération, Suivi de travaux (Metz 2015).
- Klag et al. 2016 = T. Klag (dir.) / V. Blouet / R. Lansival / K. Michel / V. Ollive / P. Pernot / M.-P. Petitdidier / Ph. Vidal / J. Wiethold, Metz, Moselle, Chemin de la Corvée, rue de la Folie, ZAC du Sansonnet. Un habitat du Bronze final et sa nécropole. Rapport d'opération, fouille archéologique (Metz 2016).
- Koch 2015 = M. Koch, Das neue Bildungsprojekt der Europäischen Akademie Otzenhausen: Archäologie in der Großregion. In: M. Koch (Hrsg.), Archäologentage Otzenhausen 1. Archäologie in der Großregion. Beiträge des internationalen Symposiums zur Archäologie in der Großregion in der Europäischen Akademie Otzenhausen vom 7.-9. März 2014 (Nonnweiler 2015) 12-13.
- Koenig 2016 = M.-P. Koenig, Le gisement de Crévéchamps (Lorraine) : du néolithique à l'époque romaine dans la vallée de la Moselle. Documents d'archéologie Française 110 (Paris 2016).
- Lansival / Wiethold 2017 (in diesem Bd.) = R. Lansival / J. Wiethold, Un établissement rural à vocation agropastorale des IXe – XIIe siècles à Hatriz en Meurthe-et-Moselle. In : M. Koch (Hrsg.), Archäologentage Otzenhausen 3. Archäologie in der Großregion. Beiträge des internationalen Symposiums zur Archäologie in der Großregion in der Europäischen Akademie Otzenhausen vom 14.-17. April 2016 (Nonnweiler 2017) 393-424.
- Leroy 2013 = M. Georges-Leroy, Lidar et histoire de l'occupation du sol en Lorraine. In : S. Thiébaut / P. Depaepe (Hrsg.), L'archéologie au laboratoire (Paris 2013) 243-253.
- Leroy et al. 2013a = M. Georges-Leroy / J. Bock / E. Dambrière / J.-L. Dupouey (D.), Lidar helps to decipher land-use history in Lorraine, France. In: F. Djindjian / S. Robert (Hrsg.), Proceedings of the XVIth World Congress of the International Union of Prehistoric and Protohistoric Sciences (Florianopolis, Brazil, 4-10 September 2011). 4 Understanding Landscapes, from Land Discovery to their Spatial Organization / Comprendre l'espace de peuplement de la découverte des territoires à leur organisation spatiale. BAR International Ser. S2541 (Oxford 2013) 115-122.
- Leroy 2017 (in diesem Bd.) = M. Leroy, Schutz und Erhaltung des archäologischen Erbes am Beispiel Lothringens. In: M. Koch (Hrsg.), Archäologentage Otzenhausen 3. Archäologie in der Großregion. Beiträge des internationalen Symposiums zur Archäologie in der Großregion in der Europäischen Akademie Otzenhausen vom 14.-17. April 2016 (Nonnweiler 2017) 17-28.
- Meyer 2015 = N. Meyer, Soucht, Moselle, Muehlenkopf, Kreitzerkopf et Klingenthalerberg. Création d'un chemin forestier. Rapport de diagnostic (Metz 2015).
- Pernot 2016 = P. Pernot (dir.), Dieuze, Moselle, Les Salines Royales. Rapport de diagnostic. (Metz 2016).
- Rachet et al. 2016 = V. Rachet / L. Delaunay / A. Gebhardt-Even / M.-P. Koenig / J.-D. Laffite / A. Lefebvre / C. Pillard-Jude / J. Wiethold, Crévéchamps, Meurthe-et-Moselle, Savelon, phase 1. Crévéchamps : nouvelle campagne de fouille. Enrichissement des données pour la Protohistoire et l'Antiquité et découverte d'un habitat du 1^{er} Moyen-Âge (Metz 2016).

Anschrift der Verfasserin

Marie-Pierre Koenig (D.E.A., diplôme d'études approfondies)
Directrice adjointe scientifique et technique
Inrap Grand Est nord
12 rue de Méric
F-57063 Metz cedex 2
marie-pierre.koenig@inrap.fr
UMR 7044 Archimède ; CNRS, université de Strasbourg, université de Haute Alsace
www.inrap.fr