

25 Jahre Archäologie im Rheinischen Braunkohlenrevier

Udo Geilenbrügge

Steigt man von den kargen Höhenzügen der Eifel hinab, erreicht man eine äußerst siedlungsgünstige und fruchtbare Landschaft, die von den nach Norden entwässernden Flüssen Inde, Rur, Erft und Niers durchzogen wird. Neben der prägenden Landwirtschaft kam vor über 100 Jahren der Braunkohleabbau als neuer Wirtschaftsfaktor hinzu. Die Vielzahl kleinerer Abbaufelder auf dem Höhenzug der Ville westlich des Rheins waren schließlich nicht mehr rentabel, sodass ab der Mitte des vorigen Jahrhunderts – begünstigt durch den technologischen Fortschritt – die Eröffnung neuer Tagebaue in der Lüssebene zwischen Eschweiler und Grevenbroich erforderlich waren. Mit Betriebsgrößen von jeweils bis zu 45 km² stießen diese in bislang unbekannte Dimensionen vor. Anders als zuvor ist ihre Lage zugleich eine Bedrohung für die dort zahlreich vorhandenen Bodendenkmäler. Der letzte der heute aktiven drei Tagebaue Garzweiler, Hambach und Inden wird nach aktueller Planung erst im Jahr 2040 schließen, wobei der Geländeeverlust augenblicklich bei jährlich 360 ha liegt. Davon können trotz aller Anstrengungen nur 5 % archäologisch untersucht werden. Es ist offensichtlich, dass die zuständige Bodendenkmalpflege angesichts solcher Zahlen einem großen Planungsdruck ausgesetzt ist. Nur gezielte Maßnahmen ermöglichen ein Optimum an Resultaten, bevor eine reiche Kulturlandschaft für immer vernichtet wird. Dabei müssen sich die Grabungsaktivitäten immer auf einen schmalen Geländestreifen unmittelbar an der Abbaukante beschränken, denn nur hier ist aus rechtlichen Gründen die notwendige freie Wahl der Untersuchungsfläche gegeben. Im Idealfall können dann die für wissenschaftlich fundierte Analysen erforderlichen flächigen und vollständigen Ausgrabungen von Siedlungen und Gräberfelder erfolgen. Dies ist in dieser Form nur unter den besonderen Bedingungen großer Verlustflächen möglich, wie sie sich im Braunkohlenrevier ergeben.

Bereits im Jahr 1990 wurde mit der Gründung der Stiftung zur Förderung der Archäologie im rheinischen Braunkohlenrevier ein Schritt vollzogen, der die Arbeit der Bodendenkmalpflege in dieser Region entscheidend prägen sollte. Ausgestattet mit einem Kapital von aktuell über 18 Mio. Euro von

seinen beiden Stiftern, dem Land NRW und der heutigen RWE-Power AG, sowie dem Landschaftsverband Rheinland (LVR), der die Geschäftsführung übernommen hat, kommen die Zinserträge ausschließlich Projekten im Sinne des Stiftungstitel zugute. Da alle Vertragspartner sich zudem verpflichteten, ihre einmal zugestandenen Leistungen nicht zu reduzieren, konnte langfristig eine segensreiche Entwicklung ihren Anfang nehmen.

Zur gleichen Zeit begannen beim LVR Planung und Suche nach einem dauerhaften eigenen Quartier für die örtliche Dienststelle, die schließlich 1995 nach einem umfangreichen Umbau im Ort Titz-Höllen im Zentrum des Arbeitsgebietes bezogen werden konnte.

Die systematische Prospektion bildet die Voraussetzung zur Erfassung von Fundplätzen im Tagebauareal, wie natürlich auch anderswo (vgl. Beitrag N. Andrikopoulou, 254–259). Deren Ergebnisse bilden die Entscheidungsgrundlage, welche Areale dann durch Ausgrabungen näher untersucht werden. Abhängig von Bewuchs, Witterung und Zugänglichkeit in den Wintermonaten erfolgt die Prospektion in Form von Feldbegehungen zumeist durch eigenes Personal. Aus Kapazitätsgründen konzentrieren wir uns auf Flächen, die unmittelbar nach den archäologischen Untersuchungen in den Abbau gelangen. Da verständlicherweise eine längerfristige Planung bzw. mehrfache Begehung erforderlich ist, wurden u. a. zwei Projekte bei der Archäologie-Stiftung zu diesem Zweck beantragt.

Im Vorlauf zum Genehmigungsverfahren der geplanten Tagebauerweiterung Garzweiler II um 60 km² wurde durch zusätzliches Personal im Jahr 1992 zunächst eine Grobbegehung (auf dem begehbarsten Drittel) durchgeführt, was die Zahl der bekannten Fundstellen mit 821 nahezu verdoppelte. Bei der anschließenden Feinbegehung auf 195 ha Fläche ließen sich genauere Daten sammeln, welche die Ausweisung von 49 Bodendenkmälern ermöglichten.

Auf den gesamten 25 km² der Tagebaue Inden I und II – mit Ausnahme der Talauenumgebung – fand ab 1995 für die Dauer von fünf Jahren ebenfalls eine Prospektionsmaßnahme mit Stiftungsmitteln statt. Neben den traditionellen Flurbegehungen mit über 51 000 aufgesammelten Funden wurde bei dem

Projekt besonderer Wert auf die Erprobung und den Einsatz neuer Methoden gelegt. Die ausgesparten Talauen und deren angrenzende Hochflächen wurden auf 4 km² durch ein ebenfalls auf fünf Jahre angelegtes Stiftungsprojekt der Universität Köln unter der Leitung von R. Nehren ab dem Jahr 1992 betreut. Interessanterweise traten in diesem Arbeitsgebiet Epochen in den Vordergrund, die bei den vorherigen Prospektionsmaßnahmen nur selten nachzuweisen waren. Neben überdurchschnittlich vielen jungpaläolithischen Plätzen (10) sind dabei in erster Linie die Metallzeiten hervorzuheben. Die zuvor im Tagebau Inden erfolgreich getesteten Methoden wurden vom Geophysiker J. J. M. Wippert des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege im Rheinland (LVR-ABR) im Tagebau Garzweiler großräumig im Umfeld einer bekannten bandkeramischen Siedlung (FR 139) eingesetzt. Da die vorhandenen Kapazitäten nur zur Ausgrabung einer rund 1 ha großen Siedlungsfläche ausreichten, hätte der größere Rest unbeobachtet dem Abbau zum Opfer fallen müssen. So gelang es, durch Magnetometer-Messungen mehr als 5 ha der Umgebung zu untersuchen, wobei neben zahlreichen Gruben auch die Wandgräbchen und sogar Einzelfosten von vier typischen Langhäusern der Linearbandkeramik zutage traten. Dieses an sich schon gute Ergebnis wurde allerdings noch übertroffen, als dieses Verfahren erneut jenseits eines Seitentals in 200 m Entfernung zum Einsatz kam. Auf einer bei Begehungen archäologisch unauffälligen Fläche gelang der Nachweis einer weiteren bandkeramischen Siedlung, die neben dichtgestellten Hausgrundrissen mit begleitenden Gruben einen klar erkennbaren Umfassungs-

graben aufwies (Arch. Rheinland, 2003, 36–39; 50–52). Dieser Befund soll später noch anlässlich der Ausgrabung behandelt werden.

Ebenfalls im Tagebau Garzweiler erfolgte von 1998–2001 eine sicherheitstechnisch aufwändige Prospektion der Abbaukante durch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Studierende der Universitäten Köln und Düsseldorf. Die auf einer Abbaukantenlänge von rund 6 km aufgeschlossenen und bis zu 20 m mächtigen Lössablagerungen boten ideale Auffindungsbedingungen für paläolithische Artefakte. Zwar wurden keine Spuren immer wieder aufgesuchter Rastplätze entdeckt, dennoch gaben Artefakte in Verbindung mit Tierknochen, die teilweise Bearbeitungsspuren zeigten, wertvolle Hinweise auf ein ehemaliges Jagdrevier im Bereich eines weitläufig mäandrierenden Gewässers. Auffällig erscheint dabei die Häufung mittelpaläolithischer Funde, während jungpaläolithische Plätze fehlen. Eine Fortsetzung erfährt dieses Projekt momentan im Rahmen eines Prospektionsvorhabens des Kölner Instituts für Ur- und Frühgeschichte zur Landschaftsnutzung speziell des Neolithikums, aber auch jüngerer Zeitabschnitte (Arch. Rheinland 2008, 40–43; 2010, 55 f.). Ein Schwerpunkt wird dabei auf die Verwendung großflächiger Magnetik-Messungen gelegt, während ein weiteres Stiftungsprojekt des LVR-ABR im Tagebau Inden die sog. harte Prospektion in Form von systematischen Suchschnitten bevorzugt.

Aus den Prospektionen resultieren natürlich auch Grabungsaktivitäten, die unsere Kenntnis zur Archäologie im Braunkohlenrevier in den letzten 25 Jahren deutlich gemehrt haben.



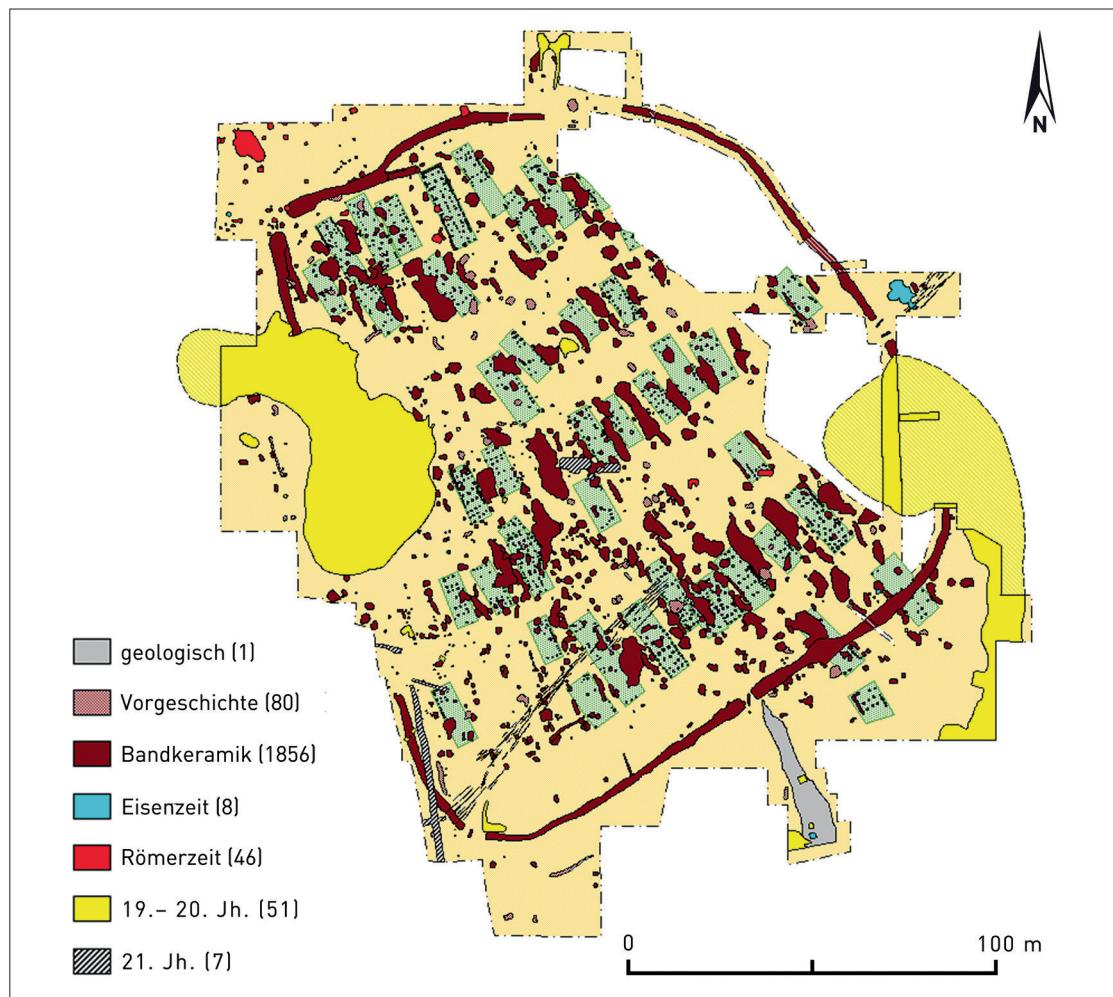
1 Tagebau Garzweiler, Elsbachtal. Geologisches Profil an der ersten Sohle des Tagebaus.

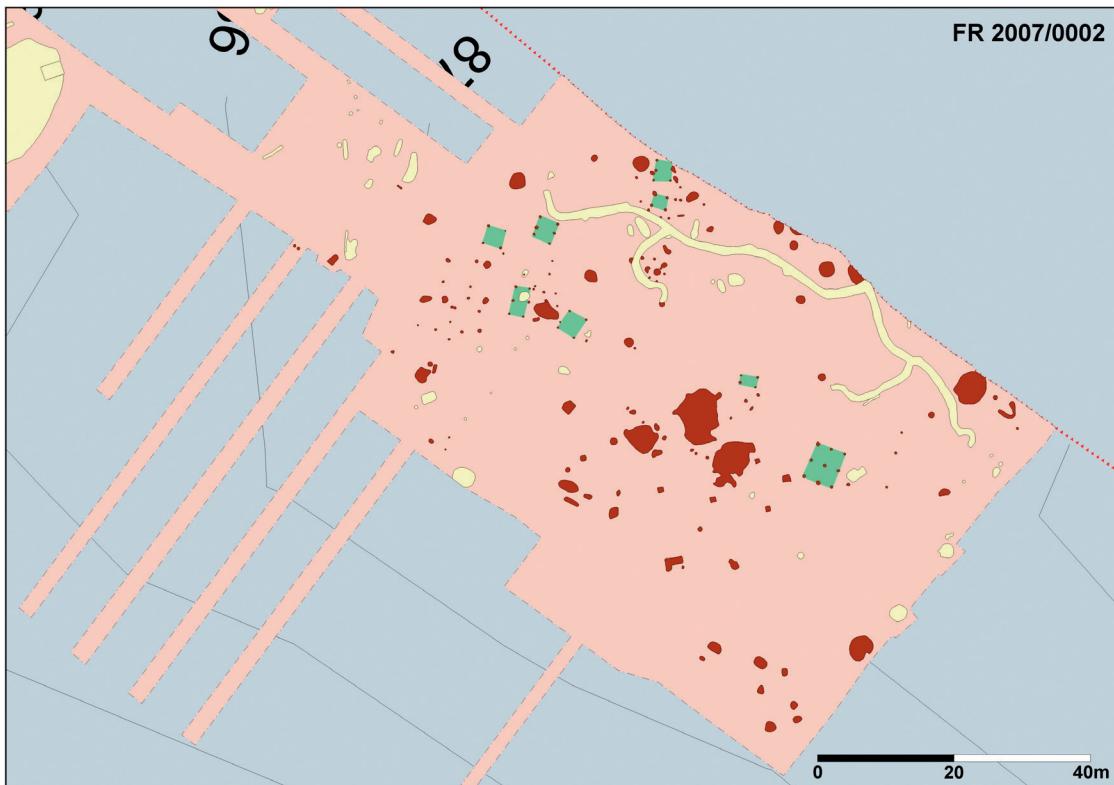
Über viele Jahre galt der 1975 von F. Schmidt entdeckte Kahlenberg (WW 85) als einziger bedeutender altsteinzeitlicher Fundplatz im Braunkohlenrevier. Nach zahlreichen Begehungen und Suchschnitten erfolgte dann bei nahender Abbaukante im Jahr 1998 eine größere Untersuchung, sodass der Fundbestand schließlich auf rund 2000 hauptsächlich mittelpaläolithische Artefakte aus allerdings meist verlagerter Position anwachsen konnte.

Die innovativen Suchschnitte im Indetal von J. Thissen im Rahmen eines Stiftungsprojektes führten dann 2005 – unter Mitwirkung des Grabungstechnikers W. Schürmann der Außenstelle des LVR-ABR – in einer Tiefe von über 6 m zur Freilegung eines Lagerplatzes dieser Zeit mit lokaler Bearbeitung der vor Ort anstehenden Silexknollen (vgl. Beitrag R. W. Schmitz/J. Thissen, 312–322, bes. 313–315, u. A. Pawlik/R. W. Schmitz/J. Thissen, 54–57). Weitere mittel- und jungpaläolithische Fundstellen, die hauptsächlich im Rahmen des Suchschnittprogramms am Ostufer der Inde aufgedeckt wurden, sind von ihm ebenfalls weiter untersucht worden. Die Erforschung des Paläolithikums hat damit wichtige, bis weit über das Braunkohlenrevier reichende Impulse bekommen.

Der guten Kooperation mit dem Tagebaubetreiber verdanken die Organisatoren der Ausstellung „Roots//Wurzeln der Menschheit“ im LVR-LandesMuseum Bonn das größte jemals hergestellte Lackprofil (Abb. 1). Es zeigt auf 96 m² den Bodenaufbau über der dunklen eemzeitlichen Schicht aus der Abbauwand im Tagebau Garzweiler.

Die großflächigen Grabungen des SAP-Projektes in den 1960er und 1970er Jahren machten das Neolithikum zu einer der besterforschten Periode im Rheinland und weit darüber hinaus. In der Folgezeit wurde das Hauptaugenmerk der Außenstelle Titz des LVR-ABR deshalb auf andere Zeitschnitte gelegt. In den Jahren 1999–2003 führte das Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität zu Köln intensive Prospektionen mit anschließenden Grabungen im Umfeld des Altdorfer Tälchens durch. Nach dem damals erst zweiten Nachweis eines bandkeramischen Gräberfeldes mit 120 Bestattungen konnten zwei sukzessiv bewohnte Siedlungen dieser Zeitstellung, die jeweils durch ein Erdwerk geschützt waren, ausgegraben werden. In seiner Dissertation vertritt C. Mischka die Auffassung, dass in Verbindung mit geophysikalischer Prospektion die Aufdeckung eines Viertels der Siedlungsfläche mit archäologischen Methoden genügt,





3 Tagebau Garzweiler,
Elsbachtal. Spätlatènezeitliche Siedlung
FR 2007/0002.

um hinreichende Erkenntnisse über die Anlage zu gewinnen.

Nahezu vollständig wurde dagegen – dank einer aufwändigen Abbau-Umplanung des Bergbauunternehmens –, das allein durch geophysikalische Methoden entdeckte Erdwerk (FR 141) mit dichter Hausbebauung in anscheinend zeilenartiger Anordnung aus dem Tagebau Garzweiler ausgegraben (Abb. 2). Gestört durch neuzeitliche Lehmentnahmengruben, lassen sich bei dem noch 2 m breit erhaltenen Spitzgraben vier Tordurchgänge erkennen. Nicht nur im Westen, sondern auch im Norden der knapp 3 ha großen Anlage ist der Graben eindeutig nicht komplett fertiggestellt worden. Auffällig ist dabei ein Knick in der Grabenführung, der damit Rücksicht auf dort vorhandene Häuser nimmt. Man kann darüber spekulieren, ob die Anlage des Grabens sich über einen langen Zeitraum hinzog und nicht mit der Entwicklung des Hausbaus im Innenraum Schritt halten konnte. Der Erdwall muss noch über viele Jahrhunderte ein gut sichtbares Geländedenkmal gewesen sein. Darauf deuten die diagonalen und zwei Tordurchlässe durchziehenden Fahrspuren hin, die noch eine metallzeitliche Grube im Nordosten schneiden (Abb. 2, hellbau markiert). Der Aufmerksamkeit eines archäologisch erfahrenen Baggerfahrers und der Hartnäckigkeit eines Grabungstechnikers verdanken wir die Entdeckung zweier weiterer bandkeramischer Gräberfelder. Eines mit 52 Bestattungen wurde bei Holz im Tagebau Garzweiler von Kölner Archäologen in Kooperation mit der Außenstelle freigelegt (Arch. Rheinland 2010, 57–59). Die Nekropole bei Morschenich

im Tagebau Hambach führte in der Folge zur noch laufenden Freilegung einer großen, teilweise von einem Graben geschützten Siedlung (Arch. Rheinland, 2009, 39–41). Die große Überraschung war aber der tiefe Holzbrunnen, der 2011 geborgen wurde (vgl. Beitrag W. Gaitzsch/J. Janssens/Th. Frank/E. Höfs, 60–64).

Jüngere neolithische Zeitabschnitte betreffen in erster Linie das Mittelneolithikum und präsentieren sich hauptsächlich in Form von einzelnen Hausgrundrissen mit begleitenden Gruben. Größer war lediglich eine 2007 im Elsbachtal ausgegrabene Siedlung (Arch. Rheinland 2007, 52–55). Ein kreisförmiges Michelsberger Erdwerk von 148 m Durchmesser (Inden 9) wurde letztmalig 2004 kurz vor seiner Abbaggerung untersucht (Arch. Rheinland 2004, 50–52).

Benachteiligte Epochen im Hinblick auf die Anzahl und Dimension der ausgegrabenen Plätze sind nicht nur im Rheinischen Braunkohlenrevier die Metallzeiten (vgl. Beitrag P. Tutlies/C. Weber, 328–335). Die Gründe hierfür sind sicherlich in erster Linie in der schlechten Erfassung gerade der eisenzeitlichen Plätze durch Prospektion zu suchen, was mehrere Ursachen hat (vgl. Beitrag Ch. Keller, 20–23). So kamen die entsprechenden Belege zumeist bei Ausgrabungen zutage, bei denen andere Epochen im Mittelpunkt standen. Nennenswert sind eine große urnenfelderzeitliche Siedlung und eine spätlatènezeitliche befestigte Hofanlage im Tagebau Inden (Arch. Rheinland 1995, 47–50; 2000, 45–47), sowie mittellatènezeitliche Brandgräber mit Braubacher Schalen, die erst bei der wissen-



4 Tagebau Garzweiler, Elsbachtal. Speichergrube der spätlatènezeitlichen Siedlung FR 2007/0002.

schaftlichen Bearbeitung einer römischen *villa rustica* im Hambacher Forst bemerkt wurden. Auch eine Scherbe mit eingeritzter Kriegerdarstellung aus einer einzelnen Siedlungsgrube ist erwähnenswert. Selbst die partielle Ausgrabung der Siedlungsplätze im Köhmbachtal südlich von Garzweiler, die zwar durch eine Prospektion von D. und J. Franzen entdeckt worden waren, erfolgte als Nebenprodukt der prioritären Projekte zu neolithischen bzw. römerzeitlichen Fundstellen. Symptomatisch für die Gesamtsituation war im Jahr 2007 eine Ausgrabung auf dem Südhang des Elsbachtals, wo spärliche Hinweise auf eine „metallzeitliche“ Fundstelle durch eine Sondage kurz vor dem Abbau überprüft werden sollten. Hier wurde der äußerste Rand eines schon weitgehend dem Tagebau zum Opfer gefallenen Platzes der Spätlatènezeit angetroffen (Abb. 3). Das eher als Wirtschafts- denn als Wohngebiet dienende Areal besaß tiefe kegelstumpfförmige Gruben mit teilweise deutlicher Brandschicht (Abb. 4). Da separat davon auch frührömische Spuren vorhanden waren, hätte dieser Ort bei frühzeitiger Beachtung sicherlich wichtige Indizien zur Frage des Übergangs von der Eisen- zur Römerzeit anbieten können.



5 Tagebau Inden, Inden-Pier. Einzelfund eines Bleisiegels von Papst Martin IV.

Im Tagebau Inden begannen zur gleichen Zeit die ersten zielgerichteten Untersuchungen in Folge der Ergebnisse des Talauen-Prospektionsprojektes. Dabei sollten aber nicht nur die Stellen mit den größten Konzentrationen aufgedeckt werden. Vielmehr sollte mit finanzieller Unterstützung der Archäologie-Stiftung durch den Einsatz eines weiteren Baggers zahlreiche Suchschnitte auch in Arealen ohne Prospektionsnachweise durchgeführt werden. Dort stieß man stellenweise auf zahlreiche Befunde, die allerdings bei einer Deckschicht von 1,5 m vorher nicht zu entdecken gewesen waren. Andererseits erbrachten Untersuchungen aufgrund eisenzeitlicher Oberflächenfunde eine bronzezeitliche Siedlung im ersten Baggerplanum. Die noch laufenden Maßnahmen bieten schon jetzt die größte jemals im Rheinland für die Metallzeiten gegrabene Siedlungskammer mit einer Fülle unterschiedlichster und teilweise unbekannter Befunde. Dazu zählen etwa die beiden urrenfelderzeitlichen Herrenhöfe mit großem Langhaus, die mit einer Palisade aus schräggestellten Doppelpfosten umgeben waren (Arch. Rheinland 2008, 58–61; 2009, 52–54; 2010, 82–84). Da zur selben Zeit speziell auf den Hochflächen die bekannten kleinen Haustypen mit sechs oder neun Pfosten verbreitet waren, stellt sich die Frage, ob die Ursachen in einer hierarchischen Sozialstruktur oder der Ausbildung einer speziellen Wirtschaftsweise liegen. In der frühen und mittleren Eisenzeit ließen sich im Bearbeitungsgebiet einzelne oder doppelte Häuserreihen mit separater Grubenzone und darin befindlichen großen Vorratsgefäßen beobachten, die sehr an ein Straßendorf erinnern. Ein durch eine Überflutung zerstörter Befund könnte vermutlich der Rest der ältesten Wassermühle nördlich der Alpen sein (Arch. Rheinland 2009, 62–64). Neben den Siedlungen und ungewöhnlich zahlreichen Metallfunden runden der Nachweis eines großen, von der Bronzezeit bis zum Beginn der Römerzeit reichenden Gräberfeldes auf dem Güldenberg (vgl. Beitrag U. Geilenbrügge/W. Schürmann, 81–83) sowie ein isoliert gelegener Bau, der als Heiligtum anzusprechen ist, das Bild einer metallzeitlichen Siedlungslandschaft ab. Schwerpunkt der Untersuchungen im Tagebau Hambach ist durch das Zusammenkommen vieler Faktoren die römerzeitliche Besiedlung. Hauptbezugspunkt war sicherlich die auf 9 km durch das Arbeitsgebiet führende Fernstraße von der Provinzhauptstadt Köln nach Boulogne-sur-Mer am Ärmelkanal, obwohl in letzter Zeit immer mehr die Nebenstraßen in den Fokus gerückt sind (vgl. Beitrag W. Gaitzsch/S. Jenter/C. Ulbert, 362–366). Durch intensive Forschungen gelang es im Raum Hambach, aber auch fallweise in den übrigen Tagebauen bislang über 40 römische Siedlungsplätze großflächig auszugraben, die mittlerweile zahlreiche Details zur ländlichen Lebens- und Wirtschaftsweise in dieser Zeit verraten (vgl. Beitrag

C. Bridger / K. Frank / W. Gaitzsch, 355–361). Die umweltgeschichtliche Entwicklung konnte am Beispiel des Elsbachtals analysiert werden, wo eine römische Wasserleitung unter einem Kolluvium von 8 m Mächtigkeit entdeckt wurde (vgl. Beitrag J. Meurers-Balke / A. Kalis / U. Tegtmeier / Th. Frank, 265–273). Wichtige Informationen erbrachten auch die mehr als 150 römischen Brunnen, die bei Sohlentiefen von bis zu 30 m nur unter den besonderen Bedingungen des Braunkohlenreviers auszugraben waren.

Die spezielle Situation im Braunkohlenrevier, wo ganze Dörfer abgehen, erlaubt es immer wieder, Teile derselben einschließlich ihrer Kirchen und Burgen archäologisch zu untersuchen (vgl. Beitrag A. Schuler, 397–400). Schon seit Ende der 1980er Jahre wurden mit neuer Konzeption in der Ortschaft Pattern sowie in der Wüstung Geuenich entsprechende Grabungen großflächig durchgeführt, die bislang in Vorberichten zur Verfügung stehen. Jüngere Beispiele, etwa die vollständig ausgegrabene Burg Reuschenberg – einzigartig im Rheinland – sowie die Umgebung des Ortes Otzenrath werden zur Zeit durch Dissertationsstipendien der Archäologie-Stiftung ausgewertet (vgl. Beitrag T. Bremer, 404 f.). Neben diesen Großgrabungen können durch Einzelfunde immer wieder ungewöhnliche Aspekte beleuchtet werden. So fand und identifizierte B. Günther 2011 westlich von Pier ein für wichtige Dokumente verwendetes aufgebrochenes Bleisiegel des Papstes Martin IV., der das Amt von 1281 bis 1285 bekleidete (Abb. 5). Außer einer eventuellen Grabbeigabe kann es sich dabei auch um einen reinen Verlustfund in der Nähe der auf dem westlichen Hang der Rur verlaufenden und zumindest ab der Römerzeit existierenden Straße handeln. Nach einer Plünderung alter Kirchenbesitztümer – wofür die unvollständige Erhaltung ein Indiz sein könnte – kann das Siegel noch Jahrhunderte nach seiner Ausstellung verlorengegangen sein.

Der Braunkohlegewinnung kommt angesichts der Neuausrichtung der deutschen Energiepolitik erhöhte Bedeutung zu. Als Konsequenz dieser Entwicklung ist natürlich auch mit einer höheren Abbaugeschwindigkeit zu rechnen, was wiederum zu größeren Flächenverlusten in der Kulturlandschaft und damit zur Zerstörung von Bodendenkmälern führt. Es darf nicht davon ausgegangen werden, dass dieser auf absehbare Zeit mit einer entsprechenden Aufstockung der bodendenkmalpflegerischen Finanzmittel begegnet wird. Angesichts der zuvor geschilderten Forschungen wäre dies den-



noch wünschenswert, denn der bedauerliche Verlust der Kulturlandschaft birgt zugleich die Chance zum mindesten schwerpunktmaßig zu neuen Erkenntnissen bei einzelnen Epochen zu gelangen. Um die breite Öffentlichkeit für diese Belange zu sensibilisieren, führt die zuständige Außenstelle nicht nur jährlich den Tag der Archäologie durch, sondern bietet seit 2002 Schulen ein museumspädagogisches Programm an, u. a. mit wöchentlichen Führungen durch den beeindruckenden Nachbau einer eisenzeitlichen Hofanlage (Abb. 6).

6 Titz-Höllen. Führung von Schülerinnen und Schülern durch die rekonstruierte eisenzeitliche Dorfanlage.

Literatur

W. Gaitzsch / A.-B. Follmann-Schulz / K. H. Wedepohl / G. Hartmann / U. Tegtmeier, Spätömische Glashütten im Hambacher Forst – Produktionsort der ECVA-Fasskrüge. Bonner Jahrb. 200, 2000, 83–241. – H. Koschik (Hrsg.), Archäologische Talauenforschungen. Ergebnisse eines Prospektionsprojekts des Instituts für Ur- und Frühgeschichte der Universität zu Köln. Rhein. Ausgr. 52 (Mainz 2001). – J. Kunow (Hrsg.), Braunkohlenarchäologie im Rheinland. Entwicklung von Kultur, Umwelt und Landschaft. Mat. Bodendenkmalpflege Rheinland 21 (Weilerswist 2010). – A. Pawlik / J. Thissen, Das mittelpaläolithische Camp von Inden-Altdorf. Bonner Jahrb. 209, 2009, 33–76.

Abbildungsnachweis

1; 4; 6 U. Geilenbrügge / LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland (LVR-ABR). – 2–3 D. Franzen / LVR-ABR. – 5 M. Thuns / LVR-ABR.