

## Ein Flusstal verschwindet in der Kohlegrube

Alfred Pawlik, Ralf W. Schmitz und Jürgen Thissen

Im Rahmen des Projektes „Prospektion Paläolithikum im Indetal“, das von August 2005 bis Juli 2011 von der Stiftung zur Förderung der Archäologie im rheinischen Braunkohlenrevier gefördert wurde, konnten zwischen Jülich-Kirchberg und Lamersdorf 26 meist paläolithische Fundplätze entdeckt und archäologisch untersucht werden; hinzu kommen Flächen mit wichtigen Einzelfunden. Hierbei gelang es, zusammen mehr als 8000 Artefakte dreidimensional zu erfassen. Offensichtlich handelt es sich um eine wichtige Siedlungskammer verschiedener Gruppen von Jägern und Sammlern.



**1** Inden-Altdorf.  
**a–b** Der zylindrische  
Befund St. 126 in Planum  
und Profil; **c** spiegelbild-  
licher Lackfilmabzug.

Ursächlich war einerseits das begehrte Silexrohmaterial aus der im Indetal anstehenden Maasterrasse, andererseits spielte das Flusstal zwischen der Eifel und dem Tiefland im Norden als Wanderroute eine Rolle. Chronologische Besiedlungsschwerpunkte ließen sich dabei während der frühen Weichselkaltzeit (um 100 000 vor heute) sowie der späteiszeitlichen Kulturen des Magdalénien, der Federmesser- und Stielspitzen-Gruppen zwischen 15 500 und 11 500 Jahren vor heute feststellen.

Von international herausragender Bedeutung ist das mittelpaläolithische Camp von Altdorf, welches 2005 und 2006 auf 3000 m<sup>2</sup> Fläche untersucht werden konnte (Arch. Rheinland 2006, 42–45). Die neuesten Ergebnisse seien hier kurz vorgestellt.

Auf 83 der insgesamt 136 mittels Gebrauchsspurenanalyse (Low und High Power Analyse, Residuenanalyse mittels Rasterelektronenmikroskop und energiedispersiver Röntgenmikroanalyse EDX) untersuchten Artefakte fanden sich sowohl Gebrauchsspuren als auch Residuen, die u. a. von der einstmaligen Schäftung dieser Geräte stammen. Anhand der Arbeitsspuren ließ sich nachweisen, dass nicht nur Projektileinsätze, sondern auch zahlreiche Arbeitsgeräte geschäftet benutzt wurden. Als Klebstoff zur Befestigung der Feuersteineinsätze in den Schäften diente höchstwahrscheinlich aus Birkenrinde gewonnenes Pech, dessen Rückstände sich auf zahlreichen Steingeräten fanden.

Hinweise auf dessen Herstellung vor Ort lieferte ein zylindrischer Befund (St. 126), in welchem Ausgräber und Mitautor (J. Th.) mehrere klumpchenartige Bestandteile aufgefallen waren (Abb. 1a–b). Die entnommene Bodenprobe (126-8) wurde in der Außenstelle Titz des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege im Rheinland (LVR-ABR) erstmalig untersucht. Tatsächlich fanden sich in ihr stark glänzende Bereiche und erstarrte Tropfen, sodass einer der Autoren (A. P.) diese genauer analysierte und fotografisch dokumentierte (Abb. 2a–b). Die Untersuchung der aus dem möglichen Retortenbefund stammenden Pechreste unter dem Stereomikroskop (Olympus SZX9) zeigt ein einheitliches Bild. Bereits bei 30–50facher Vergrößerung sind die noch vorhandenen, deformierten und angeschmolzenen Zellstrukturen des pflanzlichen Ausgangsmaterials deutlich erkennbar. Daran schließt sich das aus einer flüssigen Phase erstarrte Pech an (Abb. 2c–d). Dessen amorphe Struktur weist auf eine vollstän-

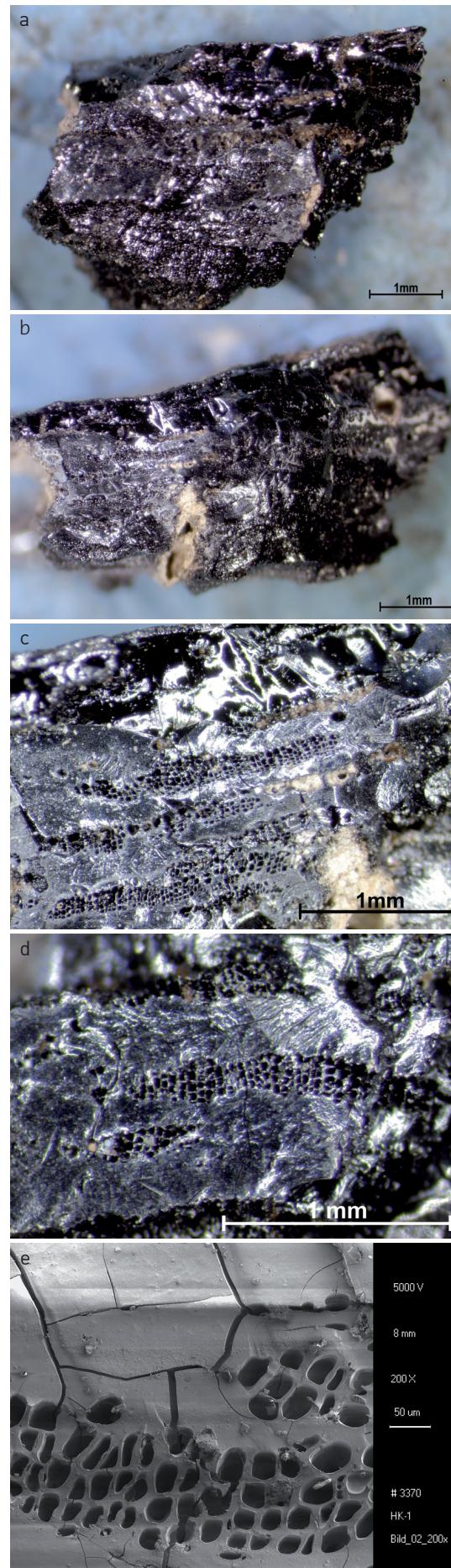
dig erfolgte Destillation des pflanzlichen Materials. Besonders an frischen Bruchflächen ist die glasartige und hochglänzende Struktur des schwarzen Pechs noch immer gut erkennbar. Lagen mit amorphem Pech, an dem bei höherer Vergrößerung Schrumpfrisse sichtbar werden, wechseln sich mit Lagen aus Zellstrukturen ab. Stellenweise sind Zellwände regelrecht im Pech eingebettet, was die mutmaßlichen stoßdämpfenden Eigenschaften dieses Gemenges veranschaulicht (Abb. 2e). Die Ähnlichkeit mit experimentell hergestellten Proben neolithischen und mesolithischen Birkenrindenpechs ist eindeutig, sodass auch hier Birkenrinde als Ausgangsmaterial in Frage kommt. Auch die durchgeführte EDX-Analyse lieferte für Birkenrindenpech typische Spektren (Abb. 3). Es dominieren Kohlenstoff und Sauerstoff als organische Komponenten, nachrangig erscheinen Calcium als wesentliches aschebildendes Element sowie gelegentlich auch Kalium, welche wahrscheinlich auf den Herstellungsprozess zurückzuführen sind, und etwa von Flugasche herrühren können. Damit handelt es sich bei dem Camp von Altdorf um einen der ältesten Fundplätze Mitteleuropas, an dem sich Belege für die umfängliche Verwendung geschäfteter Steinwerkzeuge sowie Hinweise für die Herstellung von Schäftungsklebstoff fanden.

Am 11.10.2011 fand im LVR-LandesMuseum Bonn ein Arbeitstreffen zum Thema „Birkenpech“ statt. Es wurde das Für und Wider verschiedener Untersuchungsmethoden diskutiert.

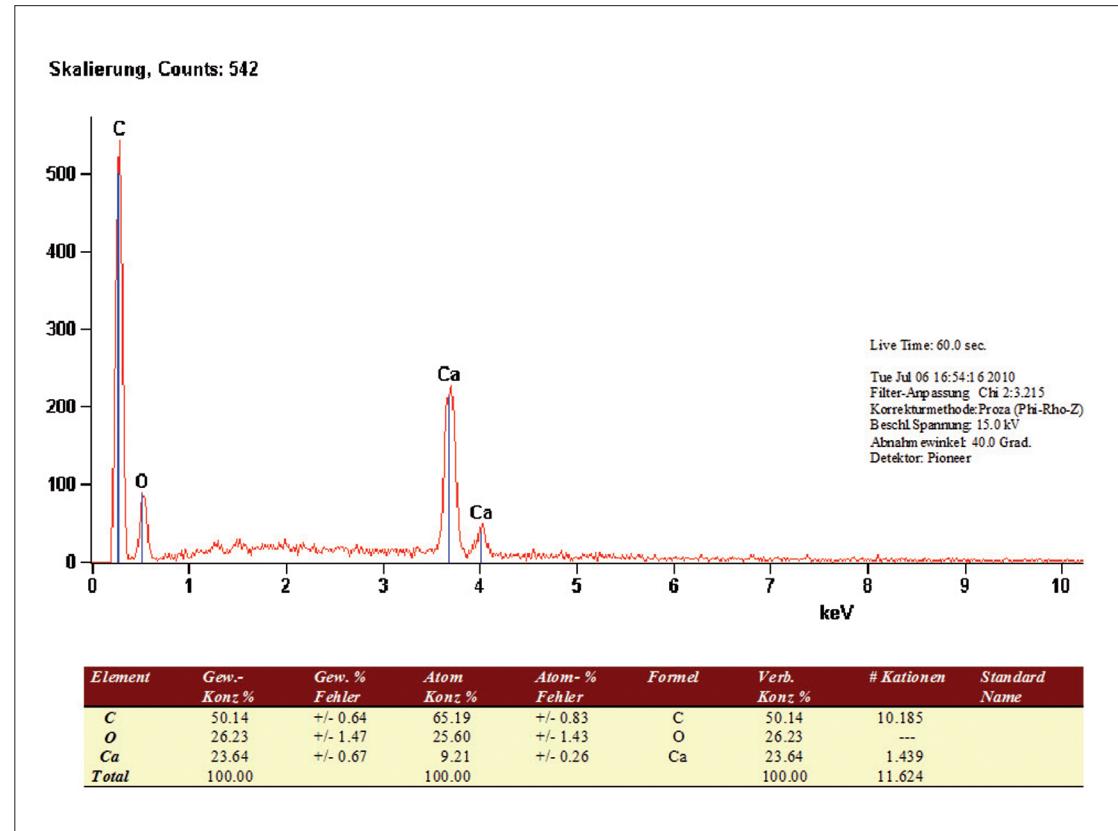
Zudem erfolgte eine erste Untersuchung des Lackabzuges von Befund St. 126 (Abb. 1c), mit dem Digitalmikroskop Keyence VMX-1000 der Restaurierungswerkstätten. Mit dem Gerät war es möglich, tiefenschärfeoptimierte HDR-Aufnahmen sowie 3D-Darstellungen der Pechproben aus Inden-Altdorf anzufertigen (Abb. 4). Weitere Ergebnisse werden in einem folgenden Beitrag vorgestellt.

Doch nicht nur der beschriebene Fundplatz, sondern auch eine Auswahl weiterer sei hier erwähnt. So wurden 2010 auf dem östlichen Ufer der Inde wieder zwei Siedlungsplätze des Micoquien untersucht. Die Aktivitäten WW 2010/48 und WW 2010/50 lagen in einer fossilen Bodenbildung und werden von einem der Verf. (J. T.) chronostratigraphisch dem Eem-Interglazial zugewiesen. Den naturwissenschaftlichen Untersuchungen zufolge gehört dieser Fundplatz in die frühe Weichselkaltzeit um 100 000 vor heute. Die Position des fossilen Bodens unterhalb der Mittelterrasse der Inde hatte sich bei Sondagen angekündigt. Die Kiese der oberhalb liegenden Terrasse der Inde verhinderten offenbar eine Erosion und die Zerstörung der Fundschicht. Der ehemals hangende Weichsellöss war vollständig erodiert, sodass die mittelpaläolithische Fundschicht recht oberflächennah anstand.

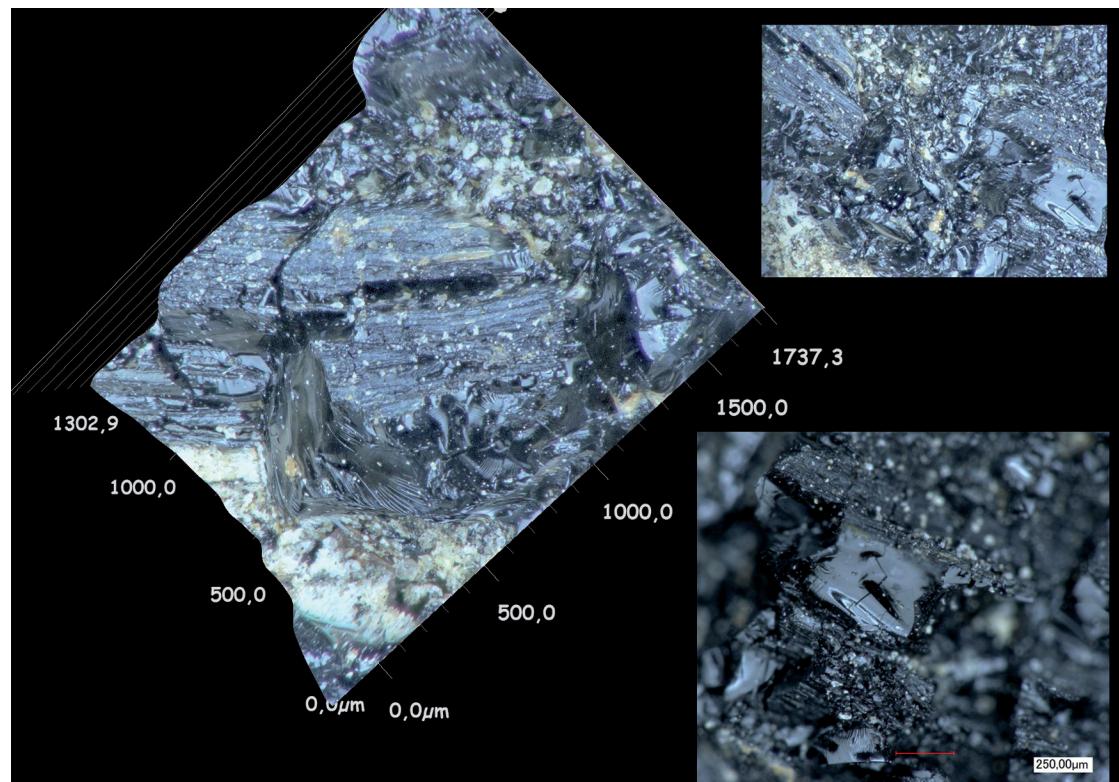
WW 2010/48, eine Fundstreuung von 140 Artefakten aus Maasfeuerstein, konnte z. B. den Keil-



**2** Inden-Altdorf.  
**a–e** Pechklümpchen aus Bodenprobe St. 126-8 mit eingelagerten Zellstrukturen in der amorphen Pechmasse; **c** 30 x, **d** 50 x vergrößert;  
**e** REM-Detailaufnahme mit Schrumpfrissen der Pechmasse sowie enthaltenen Zellstrukturen, 200 x vergrößert.



**3** EDX-Histogramm der Pechprobe mit prozentualen Anteilen der Bestandteile Kohlenstoff, Sauerstoff und Calcium.



**4** Keyence Ensemble mit 3D-Mikrofotos aus dem Lackabzug des Befundes St. 126.



**5** Inden. Artefakte der Fundplätze WW 2010/48 und WW 2011/74.  
**a** Keilmesser; **b** Klinge;  
**c–e** Schaber und Kratzer;  
**f** Jagdmesser.

messer-Gruppen des Micoquien zugewiesen werden. Ein klassisches Keilmesser, aber auch Klingen, Kratzer und Schaber waren aus einer einzigen Knolle gefertigt worden (Abb. 5a–e).

Die Ausgrabung des Fundplatzes WW 2010/50 förderte 190 Flintartefakte und einige Grubenbefunde zutage. Auf beiden Plätzen fanden sich Speerspitzen mit Torsionsbeschädigungen, wie sie auch im Camp von Altdorf vorkommen.

Im Jahr 2011 wurde die bis dahin letzte Station des Micoquien im Indetal untersucht (WW 2011/74). Fünfzig Artefakte lagen dabei verstreut um eine Steinsetzung mit ausgeglühten Gerölle einer möglichen Feuerstelle. Auch hier fanden sich Speerspitzen und ein Jagdmesser (Abb. 5f), wie sie einer der Verf. (A. P.) anhand der nachgewiesenen typischen Gebrauchs- und Schäftungsspuren für das Camp von Altdorf beschrieben hat.

Im November 2011 hat der Braunkohlentagebau Inden nun das Rurtal erreicht – die Inde zwischen Lammersdorf und Schophoven ist seitdem Vergangenheit. Doch auch im Rurtal konnte, wiederum durch W. Schürmann (LVR-ABR, Außenstelle Titz), ein paläolithischer Fundplatz aufgespürt werden. Der erste Rurtal-Platz (WW 2011/50) war mehrphasig: Eine obere Fundschicht datiert vermutlich ins Spät-paläolithikum, die Funde sind schwach patiniert und recht kleinstückig. Die untere Fundschicht gehört dagegen in ein spätes Jungpaläolithikum, evtl. in das Magdalénien, die Artefakte sind deutlich stärker blau-weiß patiniert und die Grundformen größer. Beide Stationen lagen unmittelbar an der spätweichselzeitlichen Rur.

Geländearbeiten im Jahr 2012 erbrachten mit der Fundstelle WW 2012/11 eine weitere paläolithische Station. Somit ist es wahrscheinlich, dass sich die paläolithische Siedlungskammer „Indetal“ auch in das Rurtal hinein fortsetzt. Aus diesem Grund wurde bei der Stiftung zur Förderung der Archäologie im rheinischen Braunkohlenrevier ein neuer Antrag zur paläolithischen Untersuchung des Rurtales gestellt.

Insgesamt zeigen besonders die Fundstellen aus der Zeit der frühen Neandertaler im Inde- und Rurtal ein hohes Potenzial für weitere Forschungen bezüglich Umwelt, Leben und Technologie dieser frühen Europäer.

#### Literatur

A. Pawlik / J. Thissen, Das mittelpaläolithische Camp von Inden-Altdorf, Bonner Jahrb. 209, 2009 (2011), 33–76, darin weiterführende Lit.

#### Abbildungsnachweis

1 a–b J. Thissen / LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland (LVR-ABR) / Univ. Bonn; 1c R. Schmitz / LVR-LandesMuseum Bonn. – 2–3 A. Pawlik / University of the Philippines. – 4 Frank Willer / LVR-LandesMuseum Bonn. – 5 M. Thuns / LVR-ABR.