

# ArchaeoMontan 2015

---

Montanarchäologie im Osterzgebirge

*Montánní archeologie ve východním Krušnohoří*

LANDESAMT  
FÜR ARCHÄOLOGIE



Freistaat  
SACHSEN

# Inhalt / Obsah

REGINA SMOLNIK

Vorwort .....	5
<i>Předmluva</i> .....	6
<i>Preface</i> .....	7

CHRISTIANE HEMKER

Montanarchäologie im Osterzgebirge .....	9
<i>Montánní archeologie ve východním Krušnohoří</i> .....	15
<i>Mining archaeology in the Eastern Ore Mountains</i> .....	18

FRANK SCHRÖDER

Die montanarchäologischen Ausgrabungen in Niederpöbel (2011–2013) – Befunde und Ergebnisse .....	23
<i>Shrnutí: Montánněarcheologický výzkum v Niederpöbel (2011–2013) – archeologické nálezy a výsledky</i> .....	150
<i>Summary: Archaeological investigations in a medieval mining site in Niederpöbel – excavations and results</i> .....	156

PETR BOHDÁLEK, VLADIMÍR ŠREIN AND JAN BUDA

The geological context of the medieval mines at Niederpöbel (Eastern Ore Mountains, Saxony, Germany) ...	167
---	-----

IVONNE BURGHARDT

Zur Frage des historischen Kontextes hoch- und spätmittelalterlicher Bergbauunternehmungen in der Umgebung von Niederpöbel (Osterzgebirge) .....	179
<i>Shrnutí: K otázkám historického kontextu vrcholně a pozdně středověkého důlního podnikání v okolí lokality Niederpöbel (východní Krušnohoří)</i> .....	184
<i>Summary: On the issue of the historical context of mining activities in the high and late Middle Ages in the Niederpöbel region (Eastern Erzgebirge)</i> .....	185

JOHANN FRIEDRICH TOLKSDORF, RENGERT ELBURG,

HEIDE HÖNIG UND HANNES KNÄPP

Geomontanarchäologie: Konzepte und Erfahrungen aus dem Bergbauareal von Niederpöbel .....	189
<i>Shrnutí: Geomontánní archeologie: koncepce a zkušenosti z důlního areálu Niederpöbel</i> .....	201
<i>Summary: Geoarchaeology of mining landscapes: Concepts and experiences from the Niederpöbel area</i> .....	202

MARTINA WEGNER UND MATTHIAS SCHUBERT

Die Grabung Roter Hirsch – Hochmittelalterliche Wohn- und Werkstätte der Dippoldiswalder Bergleute .....	207
<i>Shrnutí: Archeologický výzkum Roter Hirsch – vrcholně středověké sídliště a pracovní areál horníků z Dippoldiswalde</i> .....	239
<i>Summary: The excavation Roter Hirsch – high medieval dwellings and workshops of the Dippoldiswalde miners</i> .....	240

PETR HRUBÝ, KAREL MALÝ UND MATTHIAS SCHUBERT

Metallurgische Funde aus der Bergbausiedlung in Dippoldiswalde – Roter Hirsch .....	245
<i>Shrnutí: Metallurgické nálezy z hornického sídliště v Dippoldiswalde – „Roter Hirsch“</i> .....	255
<i>Summary: Metallurgic finds from the mining settlement in Dippoldiswalde – „Roter Hirsch“</i> .....	256

VOLKMAR SCHOLZ

Kleine Wasserbassins im hochmittelalterlichen Bergbau von Dippoldiswalde – Eine These zu Funktion und Verwendung .....	259
<i>Vodní nádržky ve vrcholně středověkém dole v Dippoldiswalde – teze k jejich funkci a využití</i> .....	263
<i>Small water basins in high medieval mining in Dippol- diswalde – a hypothesis on their function and use</i> .....	265

MAXI NEUMANN UND RENGERT ELBURG (BEARB.)

Bibliografie ArchaeoMontan 2012–2014 .....	269
--	-----

## Anhang / Příloha

Autorenverzeichnis / Seznam autorů .....	275
Abbildungsnachweis / Seznam vyobrazení .....	277

## Vorwort

Drei Jahre lang wurde den Spuren des mittelalterlichen Bergbaus in Sachsen und in Nordböhmen mit allen uns derzeit zur Verfügung stehenden Methoden nachgegangen. Das Ziel 3-Projekt ArchaeoMontan hat die Grundlage für eine länderübergreifende und interdisziplinäre Kooperation geschaffen, die die herausragende Bedeutung der montanarchäologischen Überlieferung im Erzgebirge nicht nur in den beteiligten Wissenschaften, sondern auch im Bewusstsein der Bevölkerung und bei der großen Zahl der Bergbauinteressierten fest verankert hat.

In bisher drei Tagungsbänden konnten die Ergebnisse der Untersuchungen im Projekt ArchaeoMontan veröffentlicht werden. Nun liegt mit diesem Band der vierte und zunächst letzte Teil vor. Im Mittelpunkt steht der Bergbau in Niederpöbel, der im Vorfeld von Bauarbeiten für ein Hochwasserückhaltebecken untersucht werden konnte. Mit großer Kompetenz gehen die Autoren dabei funktionellen und organisatorischen Fragen des mittelalterlichen Bergbaus nach. Die Grubenbauten von Niederpöbel bieten dafür eine hervorragende Ausgangsbasis und zugleich eine adäquate Ergänzung zu den Befunden in Dippoldiswalde. Wenngleich der Beginn der bergbaulichen Tätigkeit in Niederpöbel tendenziell etwas später als in Dippoldiswalde einsetzt, so überschneiden sich beide zeitlich im späten 13. Jahrhundert und erweitern die Bandbreite des bisher bekannten Erscheinungsbildes deutlich. Im Vergleich zueinander zeigen Dippoldiswalde und Niederpöbel grundsätzlich verschiedene Ausprägungen der Grubenbauten, die sich nur mit einer unterschiedlichen Zielsetzung, nämlich Abbau und Erzgewinnung auf der einen Seite und Prospektion auf der anderen Seite erklären lassen. Den Rahmen setzen erste Überlegungen zur Relevanz und Aussagekraft von Datierungen und Datenmengen in Bezug auf die vermutete bergbauliche Aktivität und Landnutzung einer Kleinregion. Nicht fehlen darf

die historische Einordnung des Bergbaus von Niederpöbel, die letztlich, zusammen mit den vielfältigen naturwissenschaftlichen und archäologischen Informationen, die Quintessenz der Forschungen zum mittelalterlichen Bergbau liefert. Einen Blick auf die obertägig zu beobachtenden Spuren einer Bergmannssiedlung wird schließlich in dem Bericht über die Ausgrabung am „Roten Hirsch“ in Dippoldiswalde geworfen.

Große Aufgaben, und als solche muss man das Ziel 3-Projekt unzweifelhaft bezeichnen, brauchen viele Unterstützer und Förderer. Mein Dank gilt hier insbesondere der Sächsischen Aufbaubank als Fördermittelgeber, der Sächsischen Landestalsperrenverwaltung und der Großen Kreisstadt Dippoldiswalde als Bauherren, dem Sächsischen Oberbergamt, dem Staatsbetrieb Sachsenforst und allen Firmen, die unsere Untersuchungen in Niederpöbel vor Ort begleitet haben, besonders die G.U.B. Ingenieur AG und die Bergsicherung Freital GmbH.

Zum Abschluss dieses erfolgreichen Projektes möchte ich nochmals allen Projektpartnern und ihren engagierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern auf der deutschen und der tschechischen Seite danken. ArchaeoMontan hat ohne Zweifel viele Fragen geklärt und das Rüstzeug für den Umgang mit diesen Denkmälern aus einer der interessantesten Perioden der sächsischen Geschichte benannt. Die Kenntnis über den mittelalterlichen Bergbau im Erzgebirge und Erzgebirgsvorland hat sich deutlich erweitert und dennoch stehen wir in vielen Dingen erst am Anfang. Es bleibt zu hoffen, dass es gelingt, den von diesem Projekt aufgezeigten Weg weiter zu beschreiten.

Dresden, im Dezember 2014

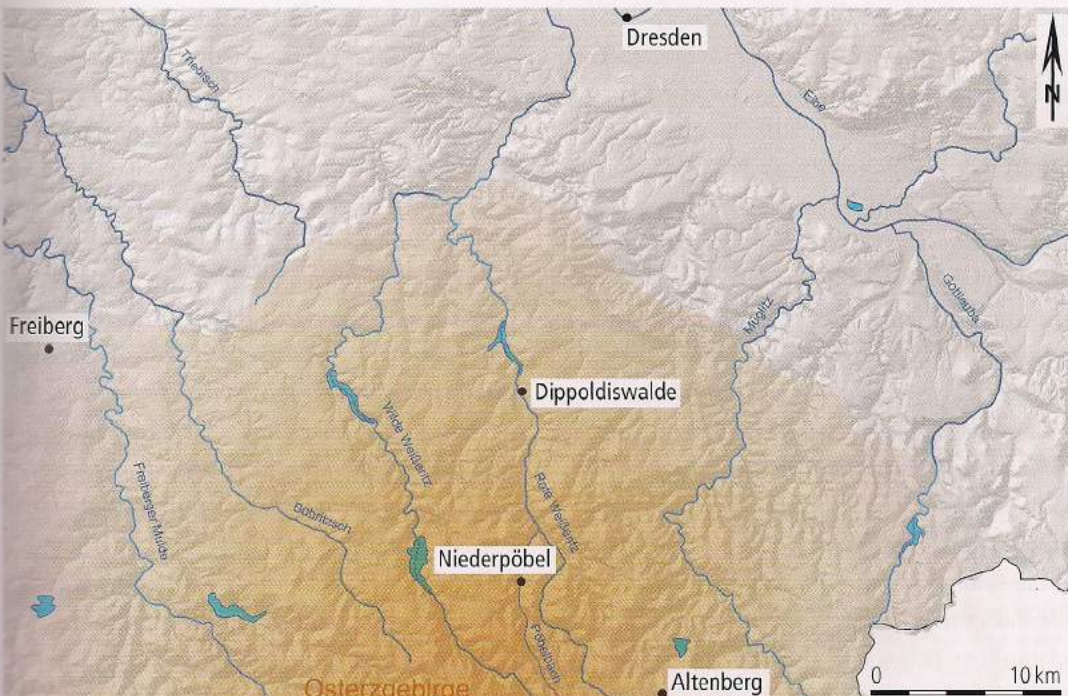
Regina Smolnik  
Landesarchäologin

CHRISTIANE HEMKER

## Montanarchäologie im Osterzgebirge

Bis vor fünf Jahren spielte das Osterzgebirge (Abb. 1) eine eher marginale Rolle bei der Betrachtung montanarchäologischer und/oder -historischer Zusammenhänge des mittelalterlichen Bergbaus im Erzgebirge (Schwabnicky 2009, 212; Abb. 1). Dies sollte sich ab dem Herbst 2008 mit der Entdeckung mittelalterlicher Silberbergwerke in Dippoldiswalde schlagartig ändern (Hemker/Hoffmann 2009). Durch die unmittelbar darauf angestrebten – und noch andauernden – montanarchäologischen Untersuchungen des Landesamtes für Archäologie Sachsen (LfA) unter Tage (Abb. 2) zeichnete sich schon bald ab, dass die nicht überprägten und gut erhaltenen hochmittelalterlichen Befundkomplexe aus den Dippoldiswalder Silbergruben in der montanarchäologischen Forschung in Europa als singular anzu sehen sind und als beispielhaft für das sich abzeichnende Forschungspotenzial sächsischer Altbergbaurelikte dieser Zeitstellung gelten können (u. a. Hoffmann 2013; Hemker 2013; Höning/Lentzsch 2014). In der Folge verstärkte das LfA seine bodendenkmalpflegerischen und wissenschaftlichen Arbeiten und Ziele. Wichtige Meilensteine dafür waren die Kooperationsvereinbarung mit

dem Sächsischen Oberbergamt Freiberg (OBA), die Etablierung des Forschungsschwerpunktes Montanarchäologie beim LfA sowie seit März 2012 das von der Europäischen Union geförderte deutsch-tschechische Ziel 3-Projekt ArchaeoMontan mit einer Laufzeit von drei Jahren (Hemker/Elburg 2013; [www.archaeomontan.eu](http://www.archaeomontan.eu)). Damit kann in Sachsen eine kontinuierliche und umfassende Untersuchung und Dokumentation archäologischer Befunde unter Tage gewährleistet werden, die – mangels schriftlicher Quellen – die wichtigsten „Quellenlieferanten“ zur Erforschung des Bergbaus im Erzgebirge für das 12.–13. Jahrhundert darstellen. So wird beispielsweise in Dippoldiswalde seit mehreren Jahren an der Weiterentwicklung und Anpassung der technisch-methodischen Anwendungen gearbeitet, mit deren Hilfe die möglichst effektive, umfassende und detaillierte Untersuchung, Dokumentation und Rekonstruktion einer komplexen untertägigen Bergbaulandschaft realisiert werden kann (Göttlich 2012; dies. 2014). Derzeit werden beispielsweise mittels AutoCAD und SfM (Structure from Motion) georeferenzierte und maßstäbliche Rekonstruktionen von montanarchäologischen Befundkomplexen erstellt,



**Abb. 1.** Naturräumliche Darstellung des Osterzgebirges (Ausschnitt) mit den wichtigsten Flusssystemen.



**Abb. 2.** Dippoldiswalde, Lkr. Sächsische Schweiz-Osterzgebirge, Glashütter Straße 5.

Gut erhaltene Haspelreste in der kammerartigen Aufweitung eines Schachtes bei ~7 m unter der Geländeoberkante im Zustand der Freilegung. Im Hintergrund beginnt eine nach Südwest aufgefahrene Strecke.

die in den Jahren vor 2008 in Dippoldiswalde ohne Beteiligung des LfA freigelegt wurden. Häufig lassen sich von solchen Befunden jedoch Fotos und Vermessungsdaten recherchieren, die von seinerzeit vor Ort tätigen Mitarbeitern des Oberbergamtes und der Bergsicherung Freital GmbH erstellt bzw. beauftragt wurden und die mithilfe von AutoCAD zusammengefügt werden können (Abb. 3).

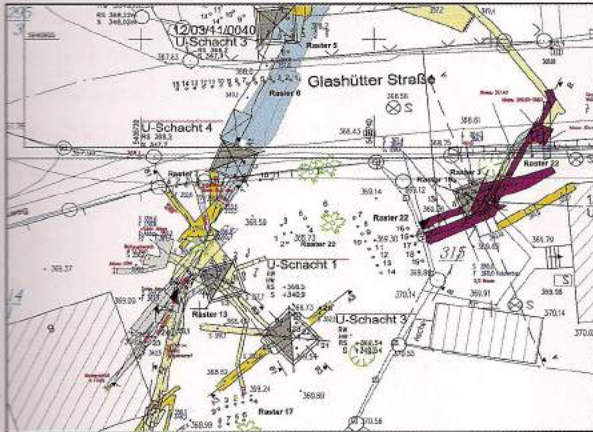
Während die insgesamt sieben Projektpartner in den drei bislang erschienenen ArchaeoMontan-Tagungsbänden (Smolnik 2013; dies. 2014a; dies. 2014b) ihre jeweils erreichten Projektergebnisse aus dem gesamten Referenzgebiet (Hemker/Elburg 2013, Abb. 5–6) in kürzeren, häufig zusammenfassenden Beiträgen vorstellen, ist der vorliegende Band den beiden wichtigsten im Osterzgebirge liegenden Referenzobjekten auf der sächsischen Seite des Untersuchungsraumes gewidmet. Denn bereits im Herbst 2010 wurden als Ergebnis des oben vorgestellten Maßnahmenpaketes nur 9 km südlich von Dippoldiswalde bei Niederpöbel (Abb. 1) an den Steilhängen des bei Schmiedeberg in die Rote Weißeritz mündenden Pöbelbaches ebenfalls umfangreiche und gut erhaltene mittelalterliche Bergwerke aus dem späten 12. und 13. Jahrhundert entdeckt, die bis Ende 2013 durch

ein Grabungsteam des LfA vollständig montanarchäologisch untersucht wurden.

### **Der mittelalterliche Bergbau bei Niederpöbel im Fokus interdisziplinärer Forschung**

Der Bau eines Hochwasserrückhaltebeckens im Tal des Pöbelbaches durch die Landestalsperrenverwaltung Sachsen, Betrieb Oberes Elbtal, machte aufgrund des Umfangs der von den Bauarbeiten beeinträchtigten Fläche von etwa 5,5 ha Größe die montanarchäologischen Untersuchungen erforderlich, obwohl nur wenige noch obertägig sichtbare Bergbauspuren sowie u. a. einige in historischen Karten vermerkte Hüttenstandorte aus diesem Bergbauareal bekannt waren (Hemker/Göttlich 2012; Schröder 2014; vgl. Beitrag von I. Burghardt in diesem Band). Der Fokus der montanarchäologischen Arbeiten lag auf der begleitenden Dokumentation der Aufsuchung und Verwahrung des unbekanntem Altbergbaus, auf den die Bergsicherung Freital bei der Vorerkundung des Geländes gestoßen war und der durch die Untersuchungen des LfA eindeutig als mittelalterlich identifiziert werden konnte. Von enormer Bedeutung ist dabei, dass die Aufwältigungsarbeiten kontinuierlich durch das Grabungsteam betreut

CAD-Modell



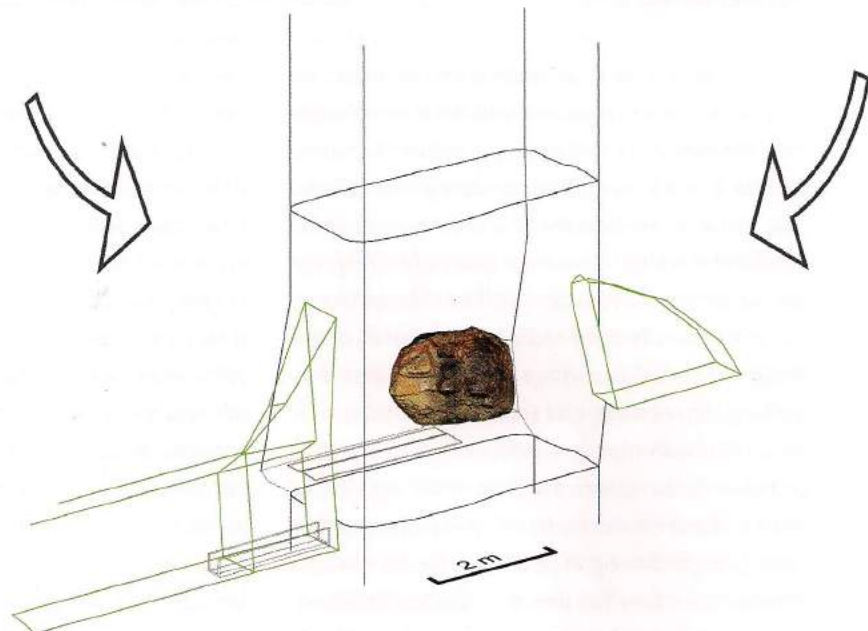
digitales 3D-Modell



Rekonstruktion (AutoCAD)



structure from motion (Photoscan)



**Abb. 3.** Dippoldiswalde, Lkr. Sächsische Schweiz-Osterzgebirge. Georeferenzierte und maßstäbliche Rekonstruktion einer 2007 entdeckten Befundsituation in U-Schacht 3 „bei Lehmann“ bei -17 m unter Geländeoberkante. Im Bereich einer kammerartigen Schachtaufweitung mit Holzbohlen (sog. Haspelkammer?) und abführenden Abbauen (davon einer mit Holzrinne) wurde seinerzeit im Nordweststoß eine große nischenartige Ausarbeitung entdeckt, in deren rückwärtigem Stoß weitere Nischen sowie ein Radkreuz (?) eingeschlägelt waren, deren Funktion, Bedeutung und Datierung unbekannt sind.



**Abb. 4.** Die Freilege- und Dokumentationsarbeiten unter Tage wurden in Niederpöbel kontinuierlich von Frank Schröder und Sascha Lämmel häufig unter erschwerten Bedingungen durchgeführt.

(Abb. 4) und somit die montanarchäologischen Befund- und Fundkomplexe vollumfänglich freigelegt, dokumentiert und geborgen werden konnten. Erstmals in der europäischen Montanarchäologie liegt damit die komplette archäologische Aufnahme vollständiger, abgeschlossener und nicht überprägter Grubengebäude aus dem 12./13. Jahrhundert vor. Die erhobenen, fachlich-technisch fundierten Daten bilden eine solide Grundlage für die detaillierte Vorstellung, Auswertung und Deutung der mittelalterlichen Grubenkomplexe von Niederpöbel durch den örtlichen Grabungsleiter Frank Schröder (vgl. Beitrag von F. Schröder in diesem Band). Sein umfangreicher Beitrag ist gleichzeitig als Leitaufsatz für die weiteren Beiträge im ersten Teil dieses Bandes zu verstehen, der auch den Ergebnissen weiterer und transdisziplinärer Forschungen von Fachwissenschaftlern des LfA und des deutsch-tschechischen ArchaeoMontan-Teams im und über das mittelalterliche Bergbaugebiet bei Niederpöbel breiten Raum bietet. In

der klassischen Nachweisführung und in Kontextsetzung recherchierbarer Daten werden archäologischen Berichten zu mittelalterlichen Befunden häufig die schriftlichen Quellen und deren Aussagewert zumeist vorangestellt, so solche Daten vorhanden sind. Im Ergebnis ihrer umfangreichen archivalisch-kartographischen Untersuchungen unternimmt die Historikerin des ArchaeoMontan-Projektes Ivonne Burghardt daher auch den Versuch, die hoch- und spätmittelalterlichen Bergwerke in einen siedlungshistorischen Rahmen der unmittelbaren Umgebung von Schmiedeberg-Niederpöbel sowie in einen größeren politisch-historischen Kontext zu setzen (vgl. Beitrag von I. Burghardt in diesem Band). Auf dieser und auf der Grundlage vergleichbarer Arbeiten über das Dippoldiswalder Bergbaugebiet (u. a. Hoffmann 2013; Hemker 2013; dies. 2014) werden u. a. sehr spannende und über den archäologischen Befund auch nachvollziehbare Überlegungen zu Grundherren sowie über Bergwerkseigner, -betreiber und -organisation angestellt. Geologisch-mineralogische Untersuchungen des Bergbaugebietes erfolgten neben einer kurzen Voruntersuchung durch Jan-Michael Lange und Martin Kaden, Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden, im Juli 2011 vor allem durch eine mehrtägige gemeinsame Befahrung und Beprobung des Niederpöbeler Bergbauareals im November 2012 durch Petr Bohdálék, Vladimír Šrein und Jan Buda vom ArchaeoMontan-Projektpartner ČGS (Česká geologická služba Praha/ Tschechischer Geologischer Dienst Prag; Abb. 5). Die Analyse der von beiden Talseiten und aus möglichst allen angetroffenen Gangsituationen der dokumentierten Grubenbaue entnommenen Proben diente der näheren Charakterisierung der Lagerstätte und deren potenzieller Vererzung (vgl. Beitrag von P. Bohdálék et al. in diesem Band). Alle Proben entstammen den zwei paragenetischen Gruppen der Greisen und der hydrothermalen Gänge, wobei die meisten auf die polymetallische Assoziation verweisen. Galenithaltige Gangstücke stellten jedoch eher die Ausnahme dar und enthielten stets nur geringe Mengen des Minerals. Lediglich in einer der insgesamt 141 Proben konnte ein nennenswerter Silbergehalt (0,036 %) nachgewiesen werden. Im Ergebnis schließen die Geologen daher zumindest für den untersuchten Ausschnitt des Bergbaugebietes das Vorkommen von Silber aus der Lagerstättensituation heraus praktisch aus. Auch ist es eher unwahrscheinlich, dass in den untersuchten Gruben außer kleinsten Erzanbrüchen jemals Erz abgebaut wurde, sodass sich u. a. auch aufgrund der archäologisch



nachgewiesenen Schürfen eine Deutung der Gruben als Prospektionsbergbau aufdrängt.

Als ein geomontanarchäologisches Pilotprojekt lässt sich die von Johann Friedrich Tolksdorf konzipierte und mit Unterstützung des ArchaeoMontan-Teams durchgeführte Evaluierung des landschaftsgeschichtlichen Archivpotenzials im Einzugsgebiet des Pöbelbaches am treffendsten bezeichnen (vgl. Beitrag von J. F. Tolksdorf u. a. in diesem Band; Tolksdorf u. a. 2014). Die mit verschiedenen archäologischen und naturwissenschaftlichen Methoden durchgeführte Untersuchung kolluvialer Sedimente und erhaltener Meilerstandorte ergab aussagefähige und eindeutige Daten, auf deren Grundlage die mittelalterliche Landschafts- und Vegetationsgeschichte in diesem Bergbauareal rekonstruiert werden kann. Auch das auf möglichst nichtinvasive Methoden der Datensammlung basierende Projektkonzept hat sich als effektiv und objektschonend bewährt und wird daher weiter praktisch angewendet und methodisch weiterentwickelt.

### Aspekte des Bergbaulltags in Dippoldiswalde

Im zweiten Teil des vorliegenden Bandes werden die bedeutenden Ergebnisse der im Sommer 2013 in Dippoldiswalde, dem „Tor zum Osterzgebirge“ ([www.dippoldiswalde.de](http://www.dippoldiswalde.de)), durchgeführten Ret-



**Abb. 5 (links).** Das schlechte Wetter im November 2012 konnte den mit Unterstützung des Dresdner ArchaeoMontan-Teams (Fanet Göttlich, rechts, und Rengert Elburg, zweiter von rechts) durchgeführten geologisch-mineralogischen Untersuchungen durch Vladimír Šrein (links) und Petr Bohdálék (zweiter von links) vom Projektpartner ČGS (Česká geologická služba Praha/Tschechischer Geologischer Dienst Prag) erfreulicherweise nichts anhaben, da die Probeentnahme mehrheitlich unter Tage erfolgte.

**Abb. 6 (oben).** Dippoldiswalde, Lkr. Sächsische Schweiz-Osterzgebirge. Grabung Roter Hirsch: Probeentnahme nach Rastermethode durch Petr Hrubý und Karel Malý an Ofen 2 zur archäometallurgischen Untersuchung.

tungsgrabung Roter Hirsch umfassend vorgelegt (vgl. Beitrag von M. Wegner und M. Schubert in diesem Band). Die Lage der Grabungsfläche inmitten der Grubenareale „Obertorplatz“ und „Pension Göhler“ sowie die in einer im Jahre 2009 direkt auf dem Obertorplatz angelegten Sondage erfassten Siedlungshorizonte und -keramik aus der Zeit um bzw. kurz nach 1200 (Hemker/Hoffmann 2009) waren Anlass und denkmalschutzrechtliche Begründung, hier vor Baubeginn nach weiteren Siedlungrelikten zu suchen (Schubert u. a. 2014a; dies. 2014b). Das Archäologenteam unter Leitung von Matthias Schubert und Martina Wegner konnte auf der rund 500 m<sup>2</sup> großen Fläche Relikte einer Siedlung des späten 12. und 13. Jahrhunderts freilegen, die durch Grubenhäuser, Abfallgruben, Pfostenlöcher und Nutzungshorizonte sowie technische Anlagen (Öfen, Schmiede) eindeutig dem Bergbaumilieu zugeordnet werden kann (vgl. Schwabenicky 2009; Hejhal u. a. 2011). Auch die Funde von Probiegerfäßen, Werk- oder Unterlegsteinen, Bleiglatte und Schlacke aus dem technischen Umfeld untermauern diese Deutung, während Spinnwirtel, Spielzeugpferdchen und Spielsteine dem Alltag der Bergleute und ihrer Familien zugeordnet werden können. Die von Petr Hrubý und Karel Malý an den Ofenstellen durchgeführten archäometallurgischen Untersuchungen (Abb. 6) bestätigen die Deutung, dass hier