

## Archäologisch-naturwissenschaftliche Prospektion im Rurtal II

### Naturwissenschaftlicher Teil

Seit Mai 2013 sind im zweiten Teilprojekt wieder Naturwissenschaftlerinnen und Naturwissenschaftler aus der Universität zu Köln und der RWTH Aachen an der gemeinsamen Erforschung von Grabungsbefunden – vom Neolithikum bis zur Neuzeit - im Vorfeld des Tagebaus Inden beteiligt. Das Spektrum reicht von Datierungen mittels der Optisch Stimulierten Lumineszenz (OSL) und der Archäomagnetik über die Rekonstruktion alter Bodeneigenschaften mithilfe der Geochemie und der Boden-Mikromorphologie bis zur Landschaftsrekonstruktion anhand pflanzlicher Überreste aus Grubenfüllungen und Feuchtböden (Archäobotanik).

#### *OSL Datierungen*

Die OSL Proben aus dem Hangfuß-Profil aus der ersten Feldkampagne sind aufbereitet, es liegen vorläufige Ergebnisse vor (siehe Abbildung 1). Gemessen wurde an Quarzkörnern (single aliquot). Allerdings weisen die Proben messtechnisch schwierige Eigenschaften auf, so dass sich aus den vorläufigen Ergebnissen eine viel zu hohe Spanne ergibt. Es muss daher mit veränderten Versuchsanordnungen (zum Beispiel single grain) weiter gemessen werden. Erste Aussagen sind aber schon jetzt möglich. Es bestätigt sich eine Abfolge, wie sie bereits in der ersten Phase anhand des dortigen Hangfuß-Profiles datiert werden konnte: Nach einer fluviatilen Phase im letzten Glazial folgt eine längere Zeit der Ruhe im Holozän (das heißt der Hang war kaum gerodet oder genutzt). Erst in Eisen-/Römerzeit wird der Hang gerodet und es kommt zur Kolluviation, die ihren Höhepunkt im Mittelalter hat.



Abbildung 1: Probenentnahme für OSL-Datierung

#### *Archäobotanik*

In der ersten Feldkampagne war durch einen tiefen Bodeneingriff des Kampfmittelräumdienstes am Hangfuß in einer Nahtsenke ein dunkel-humoser Feuchtboden aufgeschlossen. Da das Profil einsturzgefährdet war, konnte nur eine rasche Probenentnahme des Sedimentes in Form grober Blöcke erfolgen. Das daraus geborgene Holz wurde von Frau Dr. U. Tegtmeier als Hasel (*Corylus*) bestimmt. Aus dieser Bestimmung ergibt sich allerdings nur eine sehr unspezifische Datierung in einen Zeitraum ab Präboreal. Es wurde daher aus dem Sedimentblock auch eine Pollenprobe entnommen und von Frau Dr. J.

Meurers-Balke und Herrn Dr. A.J. Kalis bestimmt. Hier ergab sich ein archäologisch sehr interessantes Ergebnis. Zeitlich lässt sich der Feuchtboden in die mittlere Bronzezeit einordnen (nach den Becherkulturen und vor der Urnenfelderzeit). Es gibt zwar Siedlungsaktivitäten in der Nähe, die Lokalität selbst ist aber mit Erlenbruchwald bestanden. Eine Wiesen-Weidenwirtschaft war noch nicht vorhanden. Dies passt zu der oben bereits anhand der OSL Daten prognostizierten langen Formungsruhe am Talhang.

### *Mikromorphologie*

In der zweiten Phase wurden keine neuen Mikromorphologie-Proben genommen, da die erschlossenen Profile aus fluviatilen und kolluvialen Sedimenten keine entsprechende Fragestellung aufweisen. Vielmehr wurden die aus der ersten Phase stammenden Proben - vor allem aus den archäologischen Befunden - eingehend analysiert. Diese konnten in der ersten Phase ja noch nicht bearbeitet und abgerechnet werden. Aufgrund der Herkunft der Proben aus der ersten Antragsphase wurde der daraus resultierende Bericht bereits im Abschlussbericht zur ersten Phase vorgestellt (s. dort).

Prof. Dr. R. Gerlach, Geographisches Institut, Universität zu Köln

### **Teilbereich RWTH**

Im Berichtszeitraum wurden unter anderem zwei Geländepraktika mit Studierenden der RWTH Aachen (Prof. Dr. F. Lehmkuhl, Frau Dr. E. Eckmeier) im Tagebau Inden bei der Ortslage Pier durchgeführt. Im Rahmen der Praktika fanden Geländearbeiten mit bodenkundlicher Profilaufnahme und Probennahme unter Beteiligung des LVR (Frau Prof. Dr. R. Gerlach, R. Lubberich) statt. Die Proben wurden im Labor der RWTH Aachen anschließend analysiert. Die Ergebnisse der Geländeaufnahmen und teilweise der Laborergebnisse wurden als Poster jeweils am Tag der Archäologie 2013 und 2014 präsentiert.

Die durchgeführten Analysen umfassen: Korngrößenverteilung (Laserbeugungsverfahren), Multielementanalyse (Röntgenfluoreszenzanalyse), Kohlenstoff- und Stickstoffgehalte, Kalkgehalt (Scheibler), Farbspektroskopie (Labor- und Geländemessungen).

### **Archäologischer Teil (Baggerkosten)**

Die Ergebnisse wurden in 2 Publikationen vorgestellt:

U. Geilenbrügge / W. Schürmann, Einfache Wege der Wasserversorgung in der Eisenzeit. Archäologie im Rheinland 2013 (Darmstadt 2014) 96-98.

U. Geilenbrügge / W. Schürmann, Der große römische Gebäudekomplex von Pier. Archäologie im Rheinland 2013 (Darmstadt 2014) 135-137.