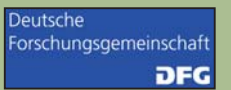


DFG-SPP 1171:
Frühe Zentralisierungs- und Urbanisierungsprozesse -
Zur Genese und Entwicklung frühkeltischer Fürstentümer und ihres territorialen Umlandes



Geoarchäologische Erkundungen in zwei Muldentälchen
östlich des Ipf am Westrand des Nördlinger Rieses
(Süddeutschland)



Universität Stuttgart
Institut für Geographie
Lehrstuhl für Physische Geographie
(www.geographie.uni-stuttgart.de)

Sonja Mailänder, Wolf Dieter Blümel & Joachim Eberle

(mailaender@geographie.uni-stuttgart.de, bluemel@geographie.uni-stuttgart.de, eberle@geographie.uni-stuttgart.de)



Am Westrand des Nördlinger Rieses erhebt sich der 668 m hohe Ipf als ein mächtiger Zeugenberg der östlichen Schwäbischen Alb. Auf Grund seiner ausgedehnten vorgeschichtlichen Befestigungsanlagen vermutete man schon seit längerem, dass er zu den so genannten frühkeltischen "Fürstentümern" gehört, deren Existenz nördlich der Alpen sich für den Zeitraum zwischen dem 7. und 4. Jh. v. Chr. nachvollziehen lässt. Dabei handelt es sich um stadttartig befestigte Machtzentren einer Führungsschicht, die auf markanten, frei stehenden Bergkegeln errichtet wurden. Neuere archäologische Befunde auf dem Ipf sowie in seiner näheren Umgebung konnten diese Annahme in den letzten Jahren immer mehr untermauern.

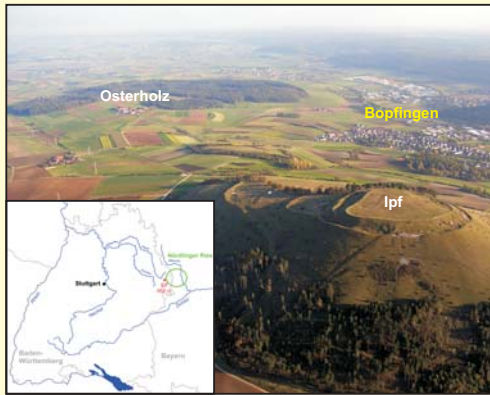
Im Rahmen des Schwerpunktprogramms „Frühe Zentralisierungs- und Urbanisierungsprozesse - Zur Genese und Entwicklung frühkeltischer Fürstentümer und ihres territorialen Umlandes“ (SPP 1171) der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) wird das Umfeld des Bergs seit April 2006 auch geoarchäologisch untersucht. Vor dem Hintergrund der gesamten holozänen Landschaftsgeschichte unter dem Einfluss des Menschen sollen dabei die Umweltverhältnisse zur Hallstatt- und Latènezeit rekonstruiert werden. Geplant und durchgeführt wird dieses geomorphologisch-bodenkundlich ausgerichtete Projekt vom Institut für Geographie der Universität Stuttgart.

Ziele

- Rekonstruktion der jungholozänen Landschaftsgeschichte
- Korrelation von Abtragungsphasen mit Besiedlungsphasen
- Abschätzung des anthropogenen Einflusses auf die Boden-, Relief- und Vegetationsentwicklung

Geoarchive

- kolluviale Sedimente, Auenablagerungen und (An)moore
- aktive anthropogene Reliefumgestaltungen: Wallanlagen, Terrassierungen und Trichtergruben an den Hängen des Ipf



Die geoarchäologischen Untersuchungen konzentrieren sich auf einen Höhenrücken östlich des Ipf bei Bopfingen, wo u. a. mehrere hallstattzeitliche Rechteckhöfe (H) und Grabhügel (G), eine späteltische Viereckschanze (L) sowie eine römische Villa rustica (R) entdeckt und während der letzten Jahre teilweise ausgegraben wurden. In den nördlich und südlich anschließenden Muldentälchen des Gold- und Grundbachs erfolgten Vorerkundungen durch geoelektrische 2D-Messungen und Rammkernsondierungen. Darauf aufbauend wurden vier Baggerschnitte (Ziffern 1 bis 4) angelegt und darin Profile aufgenommen und beprobt.

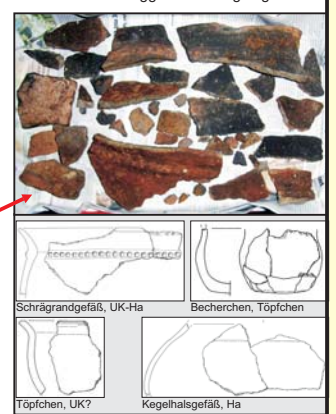
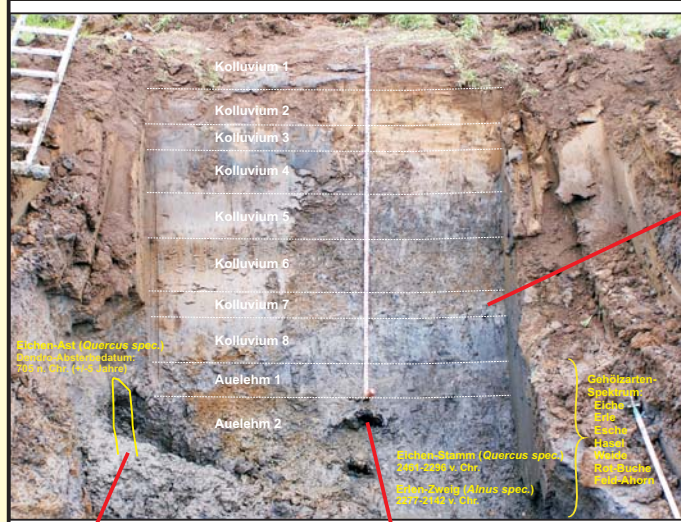
(Fotos: S. Mailänder 2007).



Erkundungen und erste Ergebnisse im Grundbachtal (Schnitt 4)



Im Grundbachtal stellte sich die Interpretation der geoelektrischen Messungen zum Teil als schwierig heraus, da hier der Opalinuston (a1) den geologischen Untergrund aufbaut und sich dessen spezifische Widerstandswerte nur wenig von denen der überwiegend ebenfalls stark tonigen holozänen Talfüllungen unterscheiden. Als sehr aufschlussreich erwies sich hier jedoch die Vorerkundung durch Rammkernbohrungen. Darauf aufbauend wurde im August 2007 am Mittellauf des Grundbachs ein Baggerschnitt angelegt.



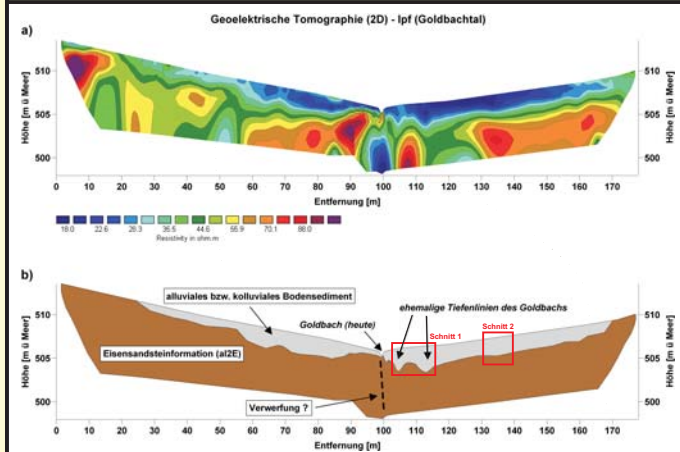
Zwischen 140 und 155 cm GOK fanden sich zahlreiche Scherben von fein bis grob gemalter Keramik, vermischt mit teils verkohstem organischem Material. Archäologisch wurden sie der (späten) Urnenfelder- bis (frühen) Latènezeit zugeordnet.

Ab einer Tiefe von 190 cm GOK stand der Ast einer Eiche (*Quercus spec.*) senkrecht in einer Ecke der Profilgrube. Für ihn konnte vorläufig dendrochronologisch ein Absterbedatum um 705 n. Chr. ermittelt werden. Die Deutung dieses Befunds bleibt bislang noch unklar. Nicht auszuschließen wäre das anthropogene Einbringen eines Pflöcks in die älteren Auelehme im Frühmittelalter. Genauere Auskünfte über die Ablagerungszeiträume der einzelnen Profilschichten sollen im Weiteren ¹⁴C-AMS- und OSL-Datierungen liefern.

Unterhalb von etwa 180 cm GOK kamen etliche Zweig-, Ast- und Stammhölzer von Eiche (*Quercus spec.*), Erle (*Alnus spec.*), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Hasel (*Corylus avellana*) und Weide (*Salix spec.*) zum Vorschein, die hier vermutlich einst zusammen gespült wurden. Bislang konnten ein Eichen-Stamm sowie ein Erle-Zweig über ¹⁴C-AMS-Datierungen in die frühe Bronzezeit eingeordnet werden (Er-11638, Hd-26470, jeweils 1σ-Vertrauensbereich).

Neben fossilen Hölzern blieben im unteren Profilschnitt auch viele weitere organische Reste, u. a. Früchte und Samen erhalten. Außer von Bäumen und Sträuchern, wie z. B. Bucheckern oder Haselnusschalen, stammen sie auch von krautigen Pflanzen. Ihre Bestimmung liefert zusätzliche Informationen über die einstige Vegetationsbedeckung des Standorts und seiner Umgebung.

Erkundungen und erste Ergebnisse im Goldbachtal (Schnitte 1 und 2)



Ergebnis einer geoelektrischen Erkundung im Goldbachtal in Kooperation mit Dr. Stefan Hecht, Universität Heidelberg (2 überlappende Messprofile mit je 100 Elektroden im Abstand von 1 m, Schlumberger-Konfiguration, jeweils 3. Iteration, RMS error 1,7 bzw. 1,9).

Im Bereich der mächtigsten Verfüllungen erfolgten zwei Baggerschnitte. Dabei wurden Torf- und Anmoor-Schichten in Schnitt 1 ein fossiler Eichen-Stamm aufgedeckt. ¹⁴C-AMS-Datierungen sowie eine Makrorestanalyse, die sowohl botanische als auch zoologische Bestimmungen umfasst, ermöglichen genauere Aussagen zur landschaftlichen Entwicklung des Standorts und seines näheren Umfelds unter Einfluss des Menschen. An Hand der bisherigen Ergebnisse kann die Verlandung eines zunächst offenen, flachen Gewässers über ein Großseggenried zu einem dichten Gebüsch oder Wald nachvollzogen werden. Eine darauf folgende Auflichtung geht mit dem massiven Auftreten von Ackerunkräutern und Ruderalarten sowie der Verschüttung des Anmoors unter Kolluvien einher. Erste ¹⁴C-Datierungen an zwei Weiden-Hölzern (*Salix spec.*) aus unterschiedlicher Tiefe in Schnitt 1 ergaben eine frühmittelalterliche bzw. spätrömische Einarbeitung (Hd-25778, Hd-25779, jeweils 1σ-Vertrauensbereich). Für den Eichen-Stamm (*Quercus spec.*) wurde dendrochronologisch ein Absterbedatum um 540 n. Chr. (+/-5 Jahre) ermittelt. Zumindest für diese Zeiträume darf bislang in der Talsohle des Goldbachs eine Gehölzbedeckung mit Weiden und anderen Auewaldarten angenommen werden.



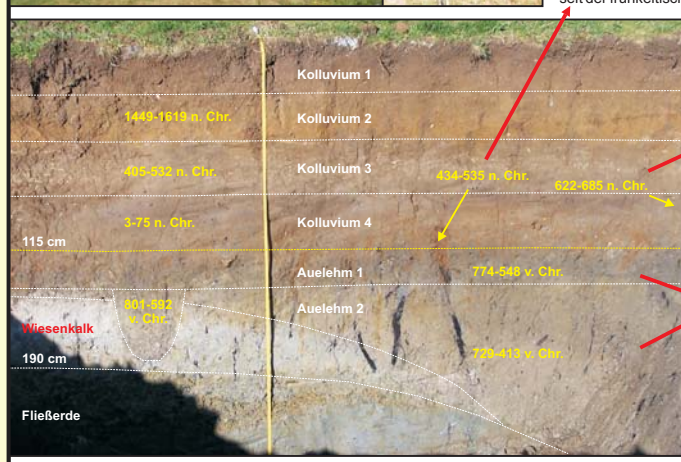
Zahlreiche organische Makroreste erlauben eine Rekonstruktion der Paläoumwelt.

Eichen-Stamm (*Quercus spec.*)
540 n. Chr. (+/-5 Jahre)

Erkundungen und erste Ergebnisse im Grundbachtal (Schnitt 3)



Nach einer Vorerkundung durch Rammkernbohrungen erfolgte im November 2005 am Oberlauf des Grundbachs ein Baggerschnitt. Hier wurden die von Kolluvien verschütteten, in situ erhaltenen Wurzeln eines Auewaldes mit Erle (*Alnus spec.*), Weide (*Salix spec.*) und Hasel (*Corylus avellana*) freigelegt. Holzkohleflitter sowie Knochen- und Zahnreste erlauben eine zeitliche Einordnung einzelner Abtragungsphasen mittels ¹⁴C-AMS-Datierungen und liefern Hinweise auf frühere Nutzungen im Umfeld des Standorts.



In etwa 90 cm GOK fand sich der Schulterblattknochen eines ausgewachsenen Pferdes, das gemäß der ¹⁴C-Datierung im 7. Jahrhundert n. Chr. gelebt hatte (Hd-25563).

Im oberen Teil der Auelehme wurden der Schneidezahn eines Pferdes sowie in den darunter folgenden Schichten Knochen- und Zahnsplinter von Schaf oder Ziege entdeckt. Da die sie umgebenden Ablagerungen aus frühkeltischer Zeit stammen, weisen diese Funde eventuell auf eine damalige Nutzung der Aue als Weideland hin. In die gleiche Richtung könnten auch die bisher undatierten Molare und Kieferteile eines Hauschweines deuten, die bei einer Bohrung in unmittelbarer Nähe zu Tage kamen. Noch genauere Erkenntnisse über die landschaftliche Entwicklung sollen makrozoologische sowie weitere botanische Arbeitsbestimmungen erbringen.

Aus dem gesamten Profil wurden zahlreiche Schalenreste von Mollusken geborgen. Da unterschiedliche Arten jeweils an spezielle Lebensräume angepasst sind, kann man durch sie Rückschlüsse auf einstige Umweltverhältnisse ziehen.

Eine zeitliche Einordnung der einzelnen Ablagerungshorizonte erlauben ¹⁴C-AMS-Datierungen an Holzkohlepartikeln (Hd-25631, Hd-25632, Hd-25633, Hd-25634, Hd-25984, Hd-26004; angegeben ist jeweils der 1σ-Vertrauensbereich).