

**Radiokarbon-Daten aus den Talauensedimenten des  
Ellernbaches östlich von Bamberg**

Karsten Garleff

Im LX. Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Bamberg für das Jahr 1985 wurden Untersuchungen zur vorzeitlichen Bodenerosion im oberen Einzugsgebiet des Ellernbaches vorgelegt. Es konnten beachtliche holozäne Abtragungs- bzw. Umlagerungserscheinungen nachgewiesen werden, die im wesentlichen in 2 Phasen abliefen. Die jüngere dieser Bodenerosions- und Umlagerungsphasen kann anhand von Kulturschutt in die Zeit vom hohen Mittelalter bis zur frühen Neuzeit eingeordnet werden. Hinsichtlich der zeitlichen Einordnung der älteren Phase ergaben sich keine sicheren Anhaltspunkte, lediglich aufgrund des hohen Gehaltes an verlagerten Holzresten, Baumstämmen usw. eine Korrelationsmöglichkeit mit den Ergebnissen Schirmer's (1983) aus dem Main- und Regnitz-Tal. Danach wurde die ältere Erosions- und Umlagerungsphase mit Schirmer's "Unterbrunner Terrasse" parallelisiert, die nach dendrochronologischen Untersuchungen zwischen 350 und 1000 n. Chr. abgelagert wurde. Allerdings blieb die Frage offen, ob in den Sedimenten dieser älteren Umlagerungsphase auch oder möglicherweise sogar vorwiegend korrelierte Ablagerungen der von Jakob (1954, 1957) beschriebenen älteren, Latène-zeitlichen Phase ackerbaulicher Nutzung im oberen Ellernbachtal enthalten sind.

Gelegenheit zur Untersuchung dieser Frage ergab sich durch den Erweiterungsbau der Pödeldorfer Kläranlage, bei dem die Talauensedimente des mittleren Ellernbachtals bis zu ihrer Basis aus Tonsteinen des Lias Alpha 2 aufgeschlossen waren. Die Schichtenfolge wurde bereits im o.g. Bericht erläutert (Abraham de Vazquez et al. 1985:182/183). Zur Lage der inzwischen dankenswerterweise im 14-C-Laboratorium des Niedersächsischen Landesamtes für Bodenforschung (NLFb) datierten Holzproben diene die halbschematische Skizze des Aufschlußprofils (Abb. 1). Sie zeigt deutlich die Dreigliedrigkeit der fluvialen Talfüllung, wobei die einzelnen Sedimentationsserien jeweils von Bodenbildungen

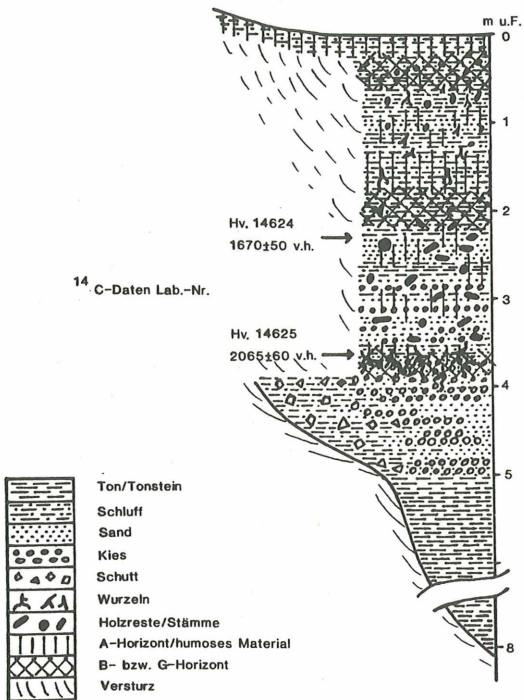


Abb.1: Halbschematische Skizze des Aufschlußprofils an der Pödelndorfer Kläranlage

oder deren Resten abgeschlossen werden. Die Sande und Kiese der untersten Serie sind seitlich mit der vermutlich letztkaltzeitlichen Solifluktuationsdecke verknüpft und stellen dementsprechend ein Äquivalent der Niederterrasse dar. Sie enthalten in ihren hangenden Partien Reste eines Auenbodens, insbesondere eines Wurzelhorizontes. Diese Wurzeln, die aufgrund ihrer Wuchsform, Verzweigung und Lage eindeutig als autochthone Bestandteile eines Wurzelhorizontes in situ zu identifizieren waren, wurden in der Probe Hv 14625 auf ein 14-C-Alter von  $2.065 \pm 60$  Jahren v.h., d.h. vor 1950 datiert. Zum Vergleich mit der historisch/prähistorischen Zeitskala ist eine Korrektur der 14-C-Daten notwendig (vgl. Geyh 1983), die allerdings in diesem Fall keine wesentliche Verschiebung bedeutet. Nach den korrigierten Werten müssen die Wurzeln im Zeitraum zwischen 150 v. Chr. und Christi Geburt gewachsen sein.

Aus dem Wurzelhorizont in den obersten Partien des letztkaltzeitlichen Schotterkörpers und der 14-C-Datierung ergibt sich, daß die Oberfläche hier mindestens bis 150 v. Chr. stabil war und nicht von Auensedimenten überschüttet wurde. Das bedeutet, daß wesentliche Boden-erosions- und entsprechende Umlagerungs- und Sedimentationsprozesse im Talraum des Ellernbaches erst nach dieser Zeit eingesetzt haben. Die untere Serie der Kolluvien/Talauensedimente enthält hier also keine Materialien einer prä-römerzeitlichen Umlagerungsphase. Korrelierte Sedimente einer Latène-zeitlichen Ackerbauphase im oberen Ellernbachtal sind demnach nicht bis in den Mittellauf des Tales gelangt bzw. dort zur Ablagerung gekommen vermutlich ein Hinweis auf die Kleinräumigkeit dieser frühen Ackerbauareale.

Der Leiter des 14-C-Laboratoriums des NLFb, Prof. Dr. Mebus A. Geyh, dem für die Durchführung der Datierung auch an dieser Stelle nochmals gedankt sei, gab den Hinweis, daß die Ergebnisse zwar methodisch zuverlässig seien, daß aber zu prüfen sei, ob die beprobten Hölzer evtl. umgelagert sein können und damit zu hohe Alter liefern. Eine derartige Umlagerung ist bei Material aus fluvialen Sedimenten immer in Betracht zu ziehen, scheidet hier allerdings aus, da die Wurzeln der Probe Hv 14625 in situ angetroffen wurden und die Hölzer der zweiten Probe, Hv 14624, überwiegend unversehrt, d.h. mit Rinde und

zum Teil mit kleinen Zweigen versehen waren, so daß auch hier eine Umlagerung nach einer vorhergehenden längeren Einbettungsphase auszuschießen ist.

Das zweite 14-C-Datum, Hv 14624, aus dem oberen Teil der mittleren Kolluvien/Auensedimentserie ergab ein 14-C-Alter von  $1.670 \pm 50$  Jahren v.h. und kennzeichnet damit unter Berücksichtigung der entsprechenden Korrektur den Zeitraum zwischen 280 und 420 n. Chr. Dieses Datum zeigt, daß die immerhin 1-2 m mächtige Schüttung von Bodensedimenten, Hölzern etc. recht rasch im Zeitraum zwischen maximal 150 vor und 400 n. Chr., d.h. in wenigen Jahrhunderten abgelagert worden sein muß. Unter Berücksichtigung des Auenbodens auf den Sedimenten dieser Serie ist anzunehmen, daß eine relativ ausgedehnte - mindestens einige Jahrhunderte währende Phase der Oberflächenstabilität nach dieser Schüttung folgte. Ähnliche Abfolgen, d.h. kräftige Bodenerosion und mächtige korrelierte Auensedimentation in Ausweitungphasen der landwirtschaftlichen Nutzung bzw. in anthropogen oder natürlich initiierten Umbruchsphasen der landschaftlichen Ökosysteme, denen bei annähernd gleichbleibenden Rahmenbedingungen der Nutzung oder der klimatischen Verhältnisse längere Phasen geringerer morphodynamischer Aktivität folgten, sind von Wildhagen & Meyer (1972) und Bork (1985) z.B. auch in Südniedersachsen erschlossen worden.

Im Vergleich mit den seinerzeit zur zeitlichen Einordnung und Korrelation herangezogenen Untersuchungen Schirmer's (1983) zeigt sich, daß die ältere Umlagerungsphase im Ellernbach-Einzugsgebiet älter ist als die Unterbrunner Terrasse im Maintal oder lediglich mit einem frühen Abschnitt in der Formung dieser Terrasse zu parallelisieren ist. Es bleibt an weiteren Beispielen zu prüfen, ob ähnliche zeitliche Verschiebungen bzw. Differenzierungen regelhaft auftreten, d.h. ob derartige Umbruchs- bzw. Umlagerungsphasen zunächst mit hoher Intensität in den kleinen Einzugsgebieten einsetzen, sich in den größeren Tälern dagegen über einen längeren Zeitraum auswirken. Die Untersuchung dieser Frage dürfte zum Verständnis der auslösenden Faktoren und der Prozesse solcher weitverbreiteter Umlagerungsphasen wesentlich beitragen.

## Literatur

- ABRAHAM de VAZQUEZ, E.M., GARLEFF, K., SCHÄBITZ, F. & SEEMANN, G. (1986): Untersuchungen zur vorzeitlichen Bodenerosion im Einzugsgebiet des Ellernbaches östlich Bamberg. LX. Ber. Naturforsch. Ges. Bamberg f. 1985:173-190. Bamberg
- BORK, H.-R. (1985): Mittelalterliche und neuzeitliche lineare Bodenerosion in Südniedersachsen. *Hercynia* 1985/3:1-19.
- GEYH, M.A. (1983): Physikalische und chemische Datierungsmethoden in der Quartär-Forschung. Clausthaler Tektonische Hefte 19. Clausthal-Zellerfeld
- JAKOB, H. (1954): Latènezeitliche Hochrainflur am "Schönberg" bei Tiefenellern. *Fränkisches Land/Bamberger Volksbl.* 1. Jg. 25:97-99. Bamberg
- (1957): Zeugnisse vorgeschichtlichen Ackerbaus am Rande der Fränkischen Alb. *Beitr. z. Frühgesch. d. Landwirtsch.* 3:139-. München
- SCHIRMER, W. (1983): Holozäne Talentwicklung - Methoden und Ergebnisse *Geol. Jb., A* 71. Hannover
- WILDHAGEN, H. & MEYER, B. (1972): Holozäne Bodenentwicklung, Sedimentbildung und Geomorphogenese im Flußauenbereich des Göttinger Leinetal-Grabens. *Göttinger bodenkundl. Ber.*, 21:1-158. Göttingen

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Karsten Garleff  
 Lehrstuhl II für Geographie  
 - Physische Geographie -  
 der Universität Bamberg  
 Am Kranen 1  
 8600 Bamberg

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bericht der naturforschenden Gesellschaft Bamberg](#)

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: [62](#)

Autor(en)/Author(s): Garleff Karsten

Artikel/Article: [Radiokarbon-Daten aus den Talauensedimenten des Ellernbaches östlich von Bamberg 179-183](#)