

Samenvatting

Van 1981 tot 1983 werden bij Oerlinghausen drie grafheuvels archeologisch onderzocht, waaruit in totaal 18 crematiegraven uit de late bronstijd tot vroege ijzertijd voor antropologisch onderzoek beschikbaar waren. Met behulp van verschillende macroscopische en microscopische methoden was het mogelijk de ouderdom met dezelfde nauwkeurigheid te bepalen als bij onverbrand skeletmateriaal. De paleopathologische uitwerking leverde interessante resultaten op, die de noodzaak van microscopische onderzoeksmethoden voor diagnostiek van crematieresten duidelijk aantonen.

Literatur

Ellis R. Kerley/Douglas H. Ubelaker, Revisions in the Microscopic Method of Estimation Age at Death in Human Cortical Bone. *American Journal of Physical Anthropology* 49, 1978, 545–546. – **Hans-Otto Pollmann/Michael Geschwinde**, Hugelgraber der spaten Bronze- und fruh- en Eisenzeit bei Oerlinghausen, Kreis Lippe. *Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe* 2, 1984, 29–49. – **Milan Dokladal**, Morfologie spalenych kost. *Acta facultatis medicinae universitatis brunensis Masarykianae* 113, *Opuscula anthropologica*, Masarykova univerzita (Brno 1999). – **Michael Schultz**, Paleohistopathology of Bone: A New Approach to the Study of Ancient Diseases. *Yearbook of Physical Anthropology* 44, 2011, 106–147. – **Jan Novacek**, Möglichkeiten und Grenzen der mikroskopischen Leichenbranduntersuchung (Diss. Universität Hildesheim 2012).

Geo-archäologie **Die besiedelten Böden der Eisen- und Kaiserzeit am Südrand der Westfälischen Bucht**

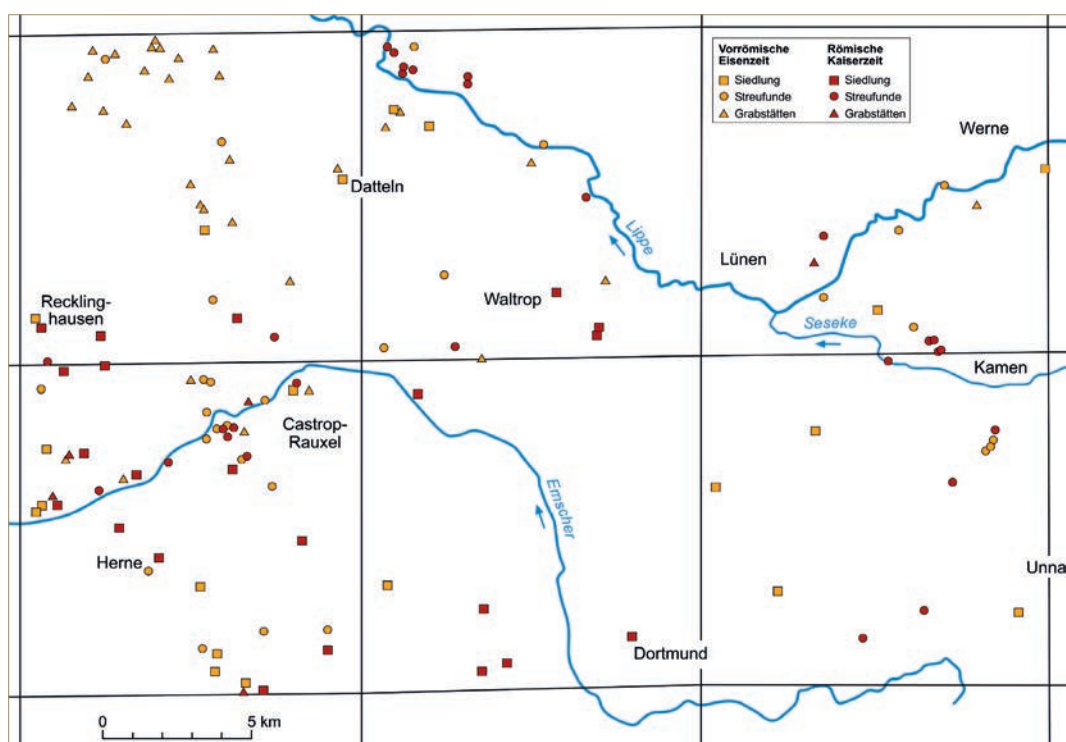
Till Kasielke,
Pia Leogrande

Verschiedene Kreise, Regierungsbezirke Arnsberg und Münster

Die LWL-Archäologie für Westfalen verwaltet mit dem Fundpunktverwaltungsprogramm (FuPuNet) die wichtigsten Angaben wie Lage, Alter und Art der Funde zu allen Fundorten in Westfalen. In einem Pilotprojekt wurden diese Informationen für eine bodengeografische

Analyse der Fundstellen herangezogen, um Fragen nach möglichen Siedlungsprferenzen und diesbezüglichen Unterschieden zwischen verschiedenen Epochen – hier der vorrömischen Eisenzeit und römischen Kaiserzeit – zu beantworten.

Abb. 1 Verteilungskarte der ausgewerteten Fundstellen mit den Blattsnitten der Topografischen Karten 1:25.000 (Kartografie: P. Leogrande).



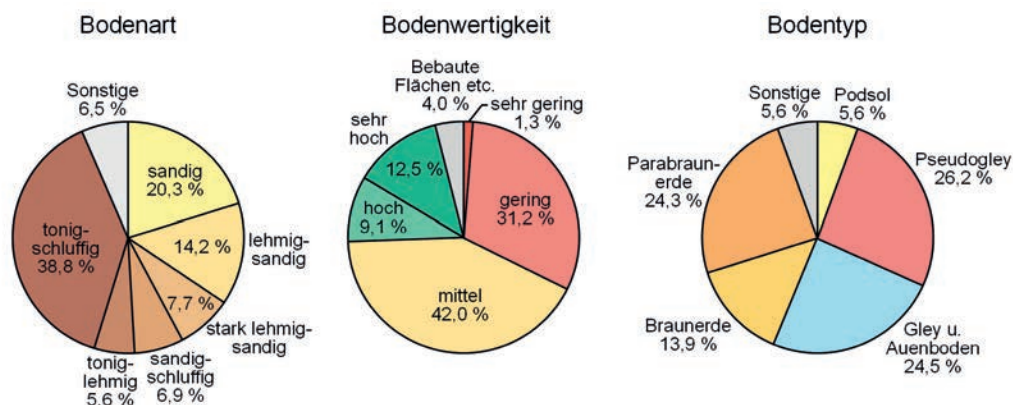


Abb. 2 Flächenanteile der Bodeneigenschaften im Untersuchungsgebiet. Bodentypen einschließlich Subtypen (Grafik: T. Kasielke).

In einem Geografischen Informationssystem (GIS) wurden die Fundpunkte auf die amtliche digitale Bodenkarte projiziert und so die Bodeneigenschaften im Bereich der insgesamt 140 ausgewerteten Fundstellen ermittelt. Der am Südrand der Westfälischen Bucht gelegene Untersuchungsraum umfasst das Gebiet der sechs benachbarten Kartenblätter 4309 Recklinghausen, 4310 Datteln, 4311 Lünen, 4409 Herne, 4410 Dortmund und 4411 Kamen mit einer Gesamtfläche von 770,9 km² (Abb. 1). Die naturräumliche Grenzlage mit Anteilen am Münsterland einschließlich des Lippetals, dem Emscherland und den lössdominierten Hellwegbörden bedingt eine große Vielfalt der Böden (Abb. 2).

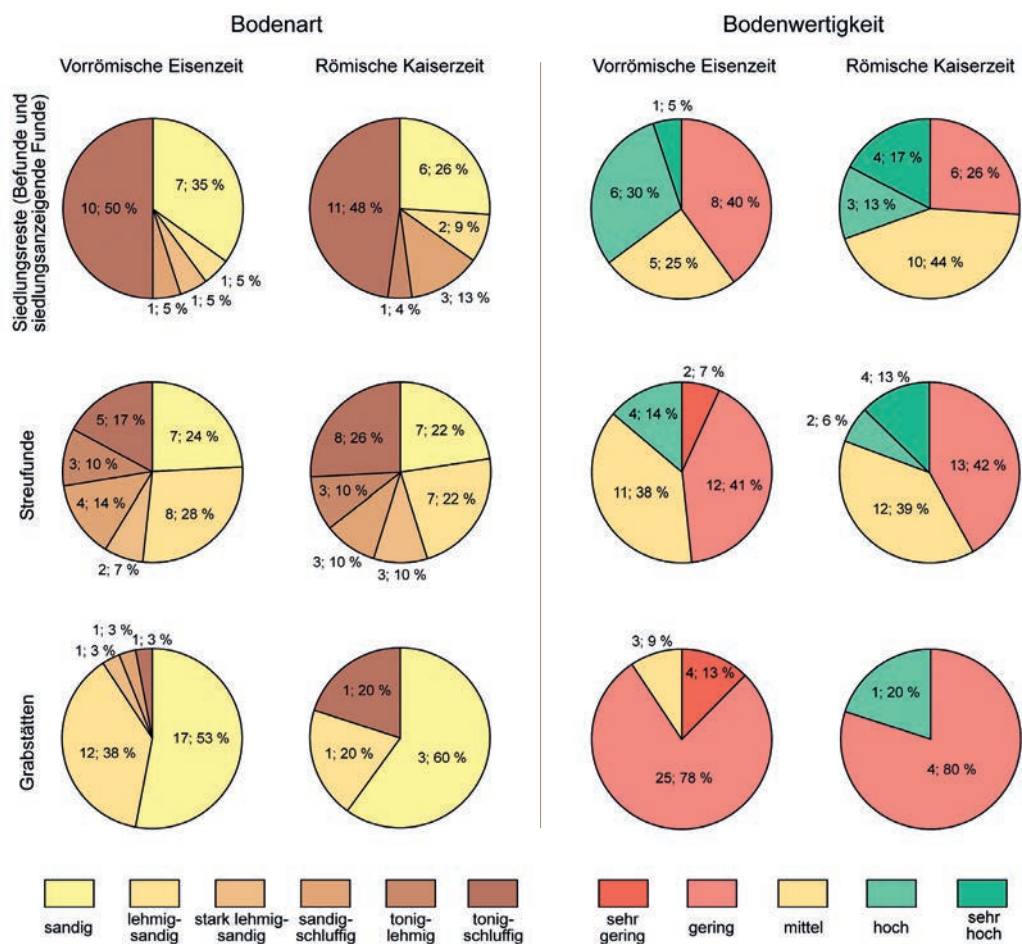
Aussagen zur Bevorzugung bestimmter Böden und zu räumlichen Unterschieden in der Besiedlungsdichte während einer Epoche sind mit Unsicherheiten behaftet, da nicht alle Teilräume gleich gut archäologisch untersucht sind. Auch die Erhaltungsbedingungen für Befunde sind mitunter abhängig von den vorhandenen Böden. So können sich etwa Grabhügel in traditionell forstwirtschaftlich genutzten Räumen wie der Haard mit ihren armen Sandböden eher erhalten als solche in den spätestens seit dem Mittelalter intensiv ackerbaulich genutzten Lösslandschaften. Auch lassen sich nur eingeschränkt Aussagen über die zeitliche Veränderung bodenbezogener Siedlungspräferenzen ableiten, da sich einige Kulturen aufgrund ihrer Lebens-, Siedlungs- oder Bestattungsweise archäologisch besser fassen lassen als andere. So ist etwa bei den Grabfunden zu beachten, dass sich die Hügelgräber der späten Bronze- und frühen Eisenzeit leichter auffinden lassen als die für die Kaiserzeit charakteristischen Brandbestattungen, was sich auch deutlich in der Anzahl der bekannten Grabstätten widerspiegelt.

Es erwies sich als sinnvoll, die Fundstellen in die drei Kategorien »sicher nachgewiesene

Siedlungen«, »bedingt siedlungsanzeigende Fundstellen« und »Grabstätten« aufzuteilen und diese separat zu betrachten. Als »sicher nachgewiesene Siedlungen« werden solche Fundstellen gewertet, von denen Siedlungsbefunde (z. B. Pfostenlöcher) oder relativ sicher siedlungsanzeigende Funde (z. B. Spinnwirtel) bekannt sind. Streu- und Einzelfunde zählen aufgrund ihres ungeklärten Kontextes und ihrer nicht oder nur unzureichend vorhandenen Dokumentation zu den nur »bedingt siedlungsanzeigenden Funden« (Eggert 2008), die jedoch einen Großteil der Fundstellen ausmachen. Die »Grabstätten« der dritten Kategorie liegen zwar stets in unmittelbarer Nähe zu den Siedlungen (Lohmann 2009), doch können sich die Bodenverhältnisse von denen im Bereich der eigentlichen Siedlung bzw. der landwirtschaftlich genutzten Flächen bereits bei einer Entfernung von wenigen Hundert Metern unterscheiden.

Um einer Überbewertung relativ gut erhaltener Gräberfelder entgegenzuwirken, wurden räumlich konzentriert auftretende Gräber als eine Grabstätte betrachtet. Generell wurden eng benachbarte Funde einer Epoche, die vermutlich auf eine Siedlung zurückgehen, ebenso wie mehrere Siedlungen, die im Rahmen einer Ausgrabung nachgewiesen wurden und vermutlich nur die Verlagerung einer Siedlung anzeigen, als eine Fundstelle zusammengefasst. Mehrperiodige Fundstellen mit einer eisenzeitlichen und einer kaiserzeitlichen Siedlungsphase wurden in den Berechnungen nicht berücksichtigt, um Unterschiede zwischen den Epochen stärker hervortreten zu lassen. Zudem blieben germanische Siedlungen unbeachtet, die zeitgleich mit einem benachbarten Römerlager Bestand hatten, da hier sicher die Nähe zum Römerlager den entscheidenden Standortfaktor bei der Wahl des Siedlungsplatzes darstellte. Des Weiteren wurden Funde auf dem Bodentyp Plaggenesch

Abb. 3 Vergleich der Bodeneigenschaften Bodenart und Bodenwertigkeit im Bereich der Fundstellen der vorrömischen Eisenzeit und der römischen Kaiserzeit. Die Zahl vor dem Prozentwert gibt die absolute Anzahl an Fundstellen wieder (Grafik: T. Kasielke).



außer Acht gelassen, da sich einerseits die ursprünglichen Bodeneigenschaften nicht sicher ableiten lassen und andererseits das Fundmaterial möglicherweise mit den Plaggen von einem anderen Ort an die Fundstelle gelangte. So reduzierte sich die Zahl an Fundstellen von 222 auf 140.

Die Ergebnisse zeigen, dass in beiden Epochen auf den unterschiedlichsten Böden gesiedelt wurde, die Fundstellen umfassen quasi das komplette Bodenspektrum im Untersuchungsgebiet (Abb. 3). Bemerkenswert ist, dass stets ein relativ großer Teil der Siedlungen im Bereich geringwertiger Böden lag, diese Böden also keinesfalls als Siedlungsstandorte gemieden wurden.

Betrachtet man die Veränderungen zwischen den Epochen, so zeichnet sich für alle drei Fundkategorien eine einheitliche Tendenz ab. In Bezug auf die Bodenart, welche die Korngrößenzusammensetzung des Mineralbodens beschreibt und einen wesentlichen Einfluss auf den Wasser- und Nährstoffhaushalt sowie die Bearbeitbarkeit des Bodens hat, zeigt sich eine leichte Abnahme an sandigen und lehmig-sandigen Böden bei entsprechender Zunahme der feinkörnigeren Bodenarten.

Bei den Grabstätten ist zu beachten, dass für die römische Kaiserzeit lediglich fünf Grabstätten ausgewertet wurden. Von den insgesamt neun bekannten kaiserzeitlichen Grabfunden liegt ein Drittel auf tonig-schluffigen Böden, sodass sich die beschriebene Tendenz auch hier andeutet.

Noch stärker als bei der Bodenart äußern sich Unterschiede bei der Bodenwertigkeit, die ein integrierendes und vereinfachtes Maß für die landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit von Böden darstellt. In allen drei Kategorien tritt die Abnahme der Nutzung geringwertiger Böden hervor. Besonders auffällig ist, dass Funde auf Böden mit sehr geringer Wertigkeit ausschließlich aus der vorrömischen Eisenzeit stammen. Fundstellen auf sehr guten Böden hingegen lassen sich bis auf eine Ausnahme nur für die römische Kaiserzeit nachweisen.

In Bezug auf den Bodentyp zeigt sich ein indifferentes Verhalten. Lediglich bei den podsolierten Böden ergibt sich einheitlich eine leichte prozentuale Abnahme, die jedoch im Wesentlichen durch die zahlreichen eisenzeitlichen Grabfunde im Bereich der Haard im Nordwesten des Untersuchungsraums verursacht wird.

Insgesamt betrachtet offenbart sich eine leichte Verschiebung des breiten Spektrums besiedelter Böden weg von den geringwertigsten, sandigen und heute oft podsolierten Böden hin zu den hochwertigen Böden auf Löss. Die erkennbare Abwendung von den schlechtesten Böden ist vermutlich die Folge einer beginnenden nutzungsbedingten Bodenverschlechterung, die sich zuerst auf den von Natur aus ärmsten Böden bemerkbar machte und diese als Siedlungsstandorte unattraktiv werden ließ.

Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu beachten, dass die weitgehend künstliche Trennung von Eisenzeit und Kaiserzeit nur aufgrund der leicht zu erfassenden zeitlichen Zuordnung im FuPuNet zugrunde gelegt wurde. Möglicherweise erfolgte der Wandel in der Wahl der Siedlungsstandorte bereits innerhalb der Eisenzeit oder erst in der Kaiserzeit und kommt daher nur in abgeschwächter Form zum Ausdruck. In Bezug auf die Bodeneigenschaften ist weiterhin zu beachten, dass diese im Lauf der Zeit Veränderungen unterlagen. So waren heutige Podsole vor wenigen Tausend Jahren mitunter noch fruchtbarere Braunerden (Gerlach 2006). Der generelle Gegensatz von nährstoffärmeren, potenziell trockeneren Sandböden und fruchtbareren schluffigen Böden dürfte zwar auch in der Vergangenheit existiert haben, doch bestimmten damals vermutlich andere Faktoren die Bodenwertigkeit als heute. Gerade die zahlreichen Fundplätze auf sandigen Böden lassen vermuten, dass die leichte Bearbeitbarkeit der Sandböden diese attraktiver machte als die schweren Lössböden. Weitere Forschungen sollten detailliertere Untersuchungen in archäologisch gut erforschten Kleinlandschaften vornehmen und dort eine feinere zeitliche Untergliederung zugrunde legen.

Summary

A comparison between soil characteristics in sites dating from the pre-Roman Iron Age and the Roman Imperial period on the southern periphery of the Westphalian Lowland showed that a variety of soils were chosen for settlements in both periods and that lower-grade soils were by no means avoided. Perhaps sandy soils were actually particularly appealing because they were easy to work with. A comparison between the two periods showed that the popularity of the less valuable sandy soils decreased slightly in favour of better-

quality loess soils. This slight change is believed to have been caused by the degradation of the soil due to its constant use, which became more obvious in the lesser-quality soils and rendered the locations unappealing to settlers.

Samenvatting

Een vergelijkende analyse van bodemeigenschappen in de omgeving van vindplaatsen uit de late ijzertijd en de Romeinse keizertijd aan de zuidkant van de Westfälischen Bucht geeft aan dat in beide perioden geheel verschillende bodemsoorten bewoond werden en bodemsoorten van slechtere kwaliteit zeker niet werden gemeden. Vermoedelijk waren juist de makkelijk te bewerken zandgronden bijzonder attractief. Bij een vergelijking van beide perioden tekent zich een lichte afname af van het gebruik van de arme zandgronden en een toename van het gebruik van de vruchtbare lössgronden. Deze lichte verschuiving wordt gezien als een gevolg van uitputting van de bodem door intensief gebruik, die zich als eerste op de van nature slechtste bodem voerde en deze dus als nederzettingsplek minder aantrekkelijk maakte.

Literatur

Renate Gerlach, Holozän. Die Umgestaltung der Landschaft durch den Menschen seit dem Neolithikum. In: Jürgen Kunow/Hans H. Wegner (Hrsg.), *Urgeschichte im Rheinland* (Köln 2006) 87–98. – **Manfred K. H. Eggert**, *Prähistorische Archäologie. Konzepte und Methoden*³ (Tübingen 2008). – **Hans Lohmann**, *Quellen, Methoden und Ziele der Siedlungsarchäologie*. In: Torsten Mattern/Andreas Vött (Hrsg.), *Mensch und Umwelt im Spiegel der Zeit. Aspekte geoarchäologischer Forschungen im östlichen Mittelmeergebiet* (Wiesbaden 2009) 27–74.