

Funde aus den Knochenkiesen im Zuge der Landwehrbach-Renaturierung in Herne

Kreisfreie Stadt Herne, Regierungsbezirk Arnsberg

Stephan Helling,
Lothar Schöllmann,
Philipp Bockelbrink

Von August 2016 bis Februar 2018 wurden seitens der Emschergenossenschaft Bodeneingriffe für verschiedene Bauwerke im Bereich des Landwehrbachs in Herne zur Erstellung eines unterirdischen Abwasserkanals und zur Regenwasserhaltung vorgenommen. Die Arbeiten fanden im nordöstlichen Bereich von Herne statt und sind Teil der Renaturierung des Landwehrbachs, welche im Großkontext der Emscher-Renaturierung steht. Bei diesen Arbeiten wurden die sogenannten Knochenkiese freigelegt bzw. durchschachtet. Da bei anderen Baumaßnahmen im Zuge der Emscher-Renaturierung bereits zahlreiches pleistozänes Knochen- und Artefaktmaterial geborgen werden konnte, wurden die Aushubarbeiten im Bereich Herne engmaschig begleitet. Neben der Kontrolle der Baugruben und des ausgehobenen Materials auf entsprechende Funde konnten bei größeren Schachtbaumaßnahmen auch detaillierte sedimentologische Profile der Knochenkiese und der überlagernden Einheiten aufgenommen werden.

Die Genese der Knochenkiese und der überlagernden Schneckensande (Knochenkies-Schneckensand-Komplex; KSK) wird klassisch im Kontext eines verwilderten Flusssystems (braided-river-System) gesehen. Dabei handelt es sich um ein viel- und weitverzweigtes Sys-

tem, bei dem sich die einzelnen Flussrinnen und Inseln sehr rasch verlagern. Solche Ablagerungsräume befinden sich am Rand von Hochgebirgen, in ariden und in arktischen Gebieten. Gespeist sowohl mit Wasser als auch mit Sedimentfracht, entstand diese Landschaftsform durch den erneuten fennoskandischen Eisvorstoß während der Weichselkaltzeit und den damit verbundenen Schmelzwässern. Im Gegensatz zu diesem Bildungsszenario weisen neuere Untersuchungen auf eine primär katastrophale Entstehung der Knochenkiese hin. Demnach bildeten sich während der Abtauphase innerhalb der Saale-Kaltzeit – die Gletscher reichten hier bis in das südliche Münsterland hinein – große Eisstauseen im Bereich des heutigen Teutoburger Waldes. Der hohe Wasserdruck dieser Seen führte zu Durchbrüchen in der Gebirgskette des Teutoburger Waldes, sodass sich das aufgestaute Wasser zusammen mit den akkumulierten Sedimenten in vergleichsweise kurzfristigen Ereignissen in das Münsterland bzw. das heutige Ruhrgebiet entleerten. Dabei lagerten sich auch die Knochenkiese ab, die sich zum Teil tief in den kretazischen Untergrund einschneiden. Die so abgelagerten Kiese wurden später sekundär durch die Entwicklung des braided-river-Systems überprägt, sodass die Knochen-



Abb. 1 Übersicht über den Bau des Stauraumkanals in der Langforthstraße in Herne mit Blickrichtung Nordwest (Foto: LQ Archäologie/P. Bockelbrink).

kiese teilweise eine mehrmalige Umlagerung erfahren haben. Das Knochenmaterial, welches namensgebend für die Kiese ist, wäre dann sowohl als saale- wie auch als weichselzeitlich anzusprechen, wobei ältere Funde in der Regel schlechter erhalten sind, da diese häufigeren Umlagerungsprozessen ausgesetzt waren.

Exemplarisch wird an dieser Stelle ein Bodenprofil aus der Langforthstraße in Herne vorgestellt (Abb. 1). Hierbei handelt es sich um einen Stauraumkanal mit untenliegender Entwässerung (SKU). Im Vergleich zu anderen Baumaßnahmen im Bereich Herne wurden die Knochenkiese hier auf einer vergleichsweise großen Fläche freigelegt, sodass ein detailliertes Profil erstellt und eine größere Anzahl Knochen gesichert werden konnte.

Die aufgeschlossene Abfolge beginnt im Liegenden mit dem hellgrauen, leicht braunstichigen Kreidemergel (Schicht 10) (Abb. 2). Direkt im Hangenden schließen sich die 58 cm mächtigen Knochenkiese an, die hier als sandige Mittelkiese entwickelt sind (Schicht 9). Im direkten Übergang zu den Kreideablagerungen sind meist auch Komponenten der Grobkiesfraktion zu finden. Eine Besonderheit in diesem Bereich bildet die Einschaltung einer ca. 3 cm mächtigen, aufgearbeiteten Steinkohlelage. Bei der Entstehung der Knochenkiese müssen somit oberflächennahe karbonische Abfolgen erosiv involviert gewesen sein. Im Anschluss an die Knochenkiese findet sich eine ca. 1,30 m mächtige Wechselfolge aus Sanden und Schluffen mit teilweise eingeschalteten

Abb. 2 Südwest-Nordost-Profil, aufgenommen im Schnitt. Top der Kreide bei ca. 35,01 m NHN (entspricht 13,10 m unter Geländeoberkante).
 Schicht 1: Mittel-Grobkies mit schluffreichen Geröllen; Schicht 2: schrägschichteter Grobsand mit Geröllen (Gangquarze und Schluffsteine) an der Basis; Schicht 3: Mittel-Grobsand mit Geröllen, kreidezeitlichen Belemniten sowie Muscheln an der Basis; Schicht 4: Schluff mit zahlreichen Pflanzenresten; Schicht 5: Mittelsand; Schicht 6: Schluff; Schicht 7: Mittelsand; Schicht 8: schrägschichteter Grobsand, Top erosiv; Schicht 9: sandiger Mittel-Grobkies mit aufgearbeiteter Steinkohlelage und Schlufflinsen; Schicht 10: Mergel (Grafik: S. Helling).

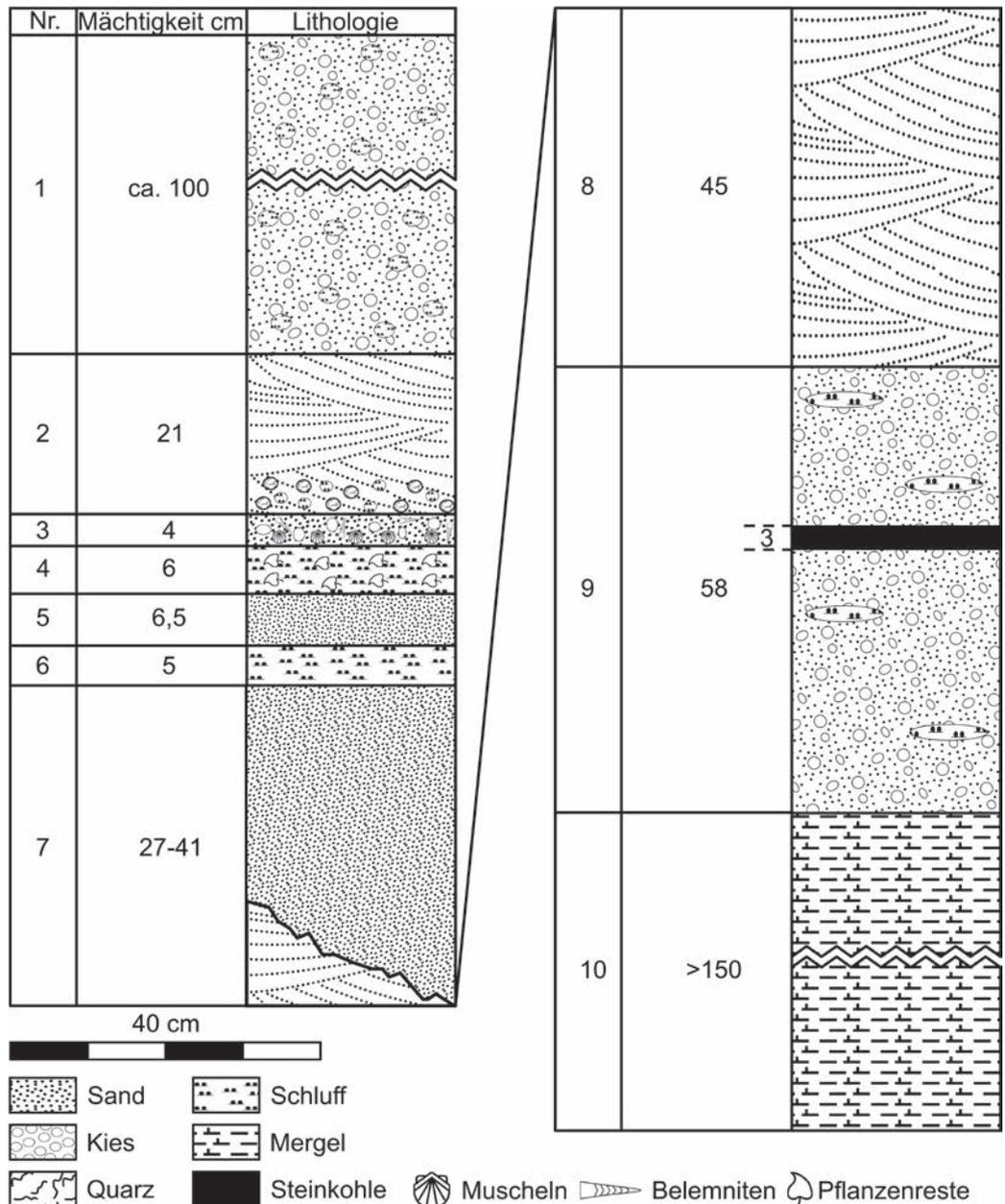




Abb. 3 Wirbel eines Mammuts *Mammuthus primigenius* (Foto: LWL-Museum für Naturkunde/L. Schöllmann).

Kiesen, aber ohne makroskopisch zu erkennender Fauna oder Flora (Schicht 5–8). Diese Wechselfolge ist wahrscheinlich der Sand-Schluff-Folge zuzuordnen. Bemerkenswert ist die 4 cm mächtige Schicht 3, welche aus Mittel- bis Grobsand besteht. Hier sind neben Gerölln auch Belemniten (Teile kreidezeitlicher Kopffüßer) eingeschaltet, ein Umstand, der für die Knochenkiese im klassischen Sinne typisch ist und die Aufarbeitung kretazischen Untergrundes widerspiegelt. Daneben finden sich an der Basis quartäre Muscheln, welche insbesondere für die Schneckensande kennzeichnend sind. Dies und die sich anschließenden Grobsande und Kiese (Schicht 1) sprechen für eine erneute Zunahme der erosiven Energie des Flusssystemes im Rahmen der Ausbildung des braided-river-Systems.

Eine Interpretation im Zuge der katastrophalen Genese wäre anhand dieses Profils vor allem in Hinblick auf die doppelte Ausbildung von Kiesen im hangenden sowie im liegenden Bereich der Abfolge möglich. Demnach sind die Kiese im Übergangsbereich zur Kreide auf ein plötzliches Ereignis zurückzuführen, während die Sande und Kiese am Top des Profils mit der Ausbildung der Molluskenfauna eher die KSK im klassischen Entstehungssinn des braided-river-Systems widerspiegeln.

Die unterschiedliche Erhaltung der Knochen aus den Kiesen im Übergang zur Kreide lässt derzeit keine klare Aussage zu. So fanden sich neben 15 stark fragmentierten und nicht näher bestimmbar Knochen bzw. Knochenresten, welche erosiv stark beansprucht wurden, vergleichsweise gut erhaltene Stücke. Diese konnten dem Wollhaarmammut *Mammuthus primigenius* (Stoßzahn, Unterschenkel, Beckenknochen, Wirbel [Abb. 3], Molar), dem Fellnashorn *Coelodonta antiquitatis* (Unterkiefer [Abb. 4], Beckenknochen) sowie dem Höhlenbären *Ursus spelaeus* (Kreuzbein) zuge-

ordnet werden. Letztere zeigen im Gegensatz zu den Fragmenten nur wenig Beanspruchung durch Umlagerung und sind wahrscheinlich nur unwesentlich transportiert bzw. umgelagert worden.

Wie bereits eingangs erwähnt, ist die zeitliche Einstufung für die Interpretation der Knochenkiese und den damit im Zusammenhang stehenden Ablagerungen von essenzieller Bedeutung. Dazu wurden im Bereich des SKU OSL-Proben (Optisch stimulierte Lumineszenz) aus den sandigen Einheiten gewonnen. Eine Auswertung dieser Proben steht zurzeit noch aus.

Im Zuge der Renaturierung des Landwehrbachs, wurden und werden weitere Ausschachtungsarbeiten intensiv begleitet. Insbesondere die sich daraus ergebenden Lateralprofile im Bereich Herne/Castrop-Rauxel werden zu einem tieferen Verständnis der Verbreitung und Bildung der Knochenkiese in dieser Region führen.

Abb. 4 Unterkiefer eines Fellnashorns *Coelodonta antiquitatis* (Foto: LWL-Museum für Naturkunde/L. Schöllmann).



Summary

In the course of the Landwehrbach River environmental regeneration project at Herne, detailed investigations of the soil profiles were conducted, resulting in the discovery of Pleistocene bone gravels. From these, a comprehensive range of Ice Age mammals was recovered. The gravels are interpreted as sediments deposited by a breached proglacial lake or a braided river system.

Samenvatting

Tijdens het beekherstel van de Landwehrbach in Herne zijn de profielen, waarin fossielhoudend grind uit het pleistoceen dagzoomde, gedetailleerd bestudeerd. Hieruit zijn veel resten van zoogdieren uit de ijstijd geborgen. De

grindrijke sedimenten worden geïnterpreteerd als afzettingen van de doorbraak van een ijsdam voor een ijs-stuwmeer of als afzettingen van een vlechtend riviersysteem.

Literatur

Michael Baales, Herne, Schleuse VI, Stadt Herne – Überreste eines mittelpaläolithischen Siedlungsplatzes. In: Heinz Günter Horn (Hrsg.), Neandertaler + Co. (Münster 2006) 155–158. – **Janine Meinsen u. a.**, Middle Pleistocene (Saalian) Lake Outburst Floods in the Münsterland Embay-

ment (NW Germany): Impacts and Magnitudes. Quaternary Science Reviews 30, 2011, 2597–2625. – **Till Kasielke**, Spätquartäre Landschaftsentwicklung im oberen Emscherland (Diss. Ruhr-Universität Bochum 2014). – **Thorsten Quenders u. a.**, Eiszeitliche Tierknochen aus dem neuen Abwassersystem des Ruhrgebietes. Archäologie in Westfalen-Lippe 2014, 2015, 34–37.

Paläolithikum

Neues vom Ende der Altsteinzeit – die Grabungen in und vor der Blätterhöhle 2019

Wolfgang Heuschen,
Michael Baales,
Jörg Orschiedt

Kreisfreie Stadt Hagen, Regierungsbezirk Arnsberg

Abb. 1 Lebensbild vom Vorplatz der Blätterhöhle (Blickrichtung von Süden) in der späten Altsteinzeit (Grafik: LWL-Archäologie für Westfalen/A. Müller).

Vor und in der Blätterhöhle konnten auch 2019 wieder archäologische Untersuchungen stattfinden. Diese Forschungsgrabung ist zugleich eine Lehrgrabung der Ruhr-Universität Bochum und wurde inzwischen schon im fünf-

ten Jahr in Folge von der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe, durchgeführt.

Im Fokus stand erneut der späteiszeitliche Fundhorizont Sediment 6c (und dessen Äquivalente), der erstmals 2016 erfasst wurde und

