

Archäobotanische Untersuchung in der früh- bis hochmittelalterlichen Hofanlage Münster-Handorf

Tanja Zerl

ABSTRACT

In the course of archaeological investigations in a fortified farmstead from the late Early to High Middle Ages in Münster-Handorf, soil samples were recovered for an archaeobotanical investigation. Even though these samples contained only a few plant remains, the range of crops once cultivated here can

be summarised. The range matches the typical picture of the region at the time, with a focus on the cultivation of winter and summer cereals (probably in a rotating system), as well as legumes and oil/fibre plants.

Keywords: North Rhine-Westphalia, Early to High Middle Ages, Farmstead, Archaeobotanic investigations

ZUSAMMENFASSUNG

Bei archäologischen Untersuchungen in einer befestigten Hofanlage des späten Früh- bis Hochmittelalters in Münster-Handorf wurden Bodenproben für eine archäobotanische Untersuchung geborgen. Auch wenn diese Proben nur wenige Pflanzenreste enthielten, lässt sich das ehemals angebaute

Kulturpflanzenspektrum fassen. Dieses entspricht dem zeittypischen Bild der Region, mit einem Fokus auf den Anbau von Winter- und Sommergetreiden (wohl im rotierenden System), sowie von Hülsenfrüchten und Öl-/Faserpflanzen.

Schlagwörter: Nordrhein-Westfalen, Früh- bis Hochmittelalter, Hofanlage, Archäobotanische Untersuchungen

EINLEITUNG

Im Rahmen der archäologischen Untersuchung in Münster-Handorf (RÖBER/RÖBER 2024 in diesem Band) wurden aus den freigelegten Befunden auch Bodenproben für eine archäobotanische Untersuchung

geborgen. Mit der Analyse erhoffte man sich weitere Informationen zur Ernährung, Wirtschaftsweise und Umwelt einer befestigten Hofanlage des späten Früh- bis Hochmittelalters.

MATERIAL UND METHODE

Das Probenmaterial stammt aus diversen Befunden (Pfostengruben, Gräben, Gruben – u. a. auch aus dem wohl zur Vorratslagerung dienenden Grubenhäus Bef.-Nr. 210), welche zu den beiden dokumentierten Gehöften gehören (Tab. 1); die untersuchten Pflanzenreste lassen sich in die Zeit vom Ende des 9./Anfang des 10. Jahrhunderts bis zur 1. Hälfte des 12. Jahrhunderts datieren (RÖBER/RÖBER 2024 in diesem Band).

Das Herauslösen der archäobotanischen Reste aus dem mineralischen Substrat des Probensediments

– also die Aufbereitung bzw. das Schlämmen – fand in der Stadtarchäologie Münster statt. Hierzu wurde das Sediment in Wasser eingeweicht und mit dem üblichen Halbflotationsverfahren (JACOMET u. a. 2009, 24ff.) durch DIN-Siebe der Maschenweite 0,355 mm und 1 mm dekantiert. Das auf diese Weise aufgefangene Pflanzenmaterial wurde anschließend getrocknet und dem Labor für Archäobotanik am Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität zu Köln zur Bearbeitung übergeben.

Tab. 1. Münster-Handorf. Die archäobotanisch untersuchten Proben mit Angaben zur Stelle, Position, Schnitt, Befundtyp, Gehöftzugehörigkeit, Kontext und Datierung.

Stelle	Position(en)	Schnitt	Befundtyp	Gehöft	Kontext	Datierung
205	17	4	Pfostengrube	1		2. Hälfte 11. Jh.–1. Hälfte 12. Jh.
263	37, 43	4	Grube	1	Gehört zu Gebäude 1	2. Hälfte 11. Jh.–1. Hälfte 12. Jh.
272	35, 41	4	Grube	1	Gehört zu Gebäude 1	2. Hälfte 11. Jh.–1. Hälfte 12. Jh.
302	25	4	Pfostengrube	1	Im Grubenhaus Bef.-Nr. 210, Gebäude 2	2. Hälfte 11. Jh.–1. Hälfte 12. Jh.
333	49	4	Grube	1	Gehört zu Gebäude 1	2. Hälfte 11. Jh.–1. Hälfte 12. Jh.
395	50	4	Pfostengrube	1		2. Hälfte 11. Jh.–1. Hälfte 12. Jh.
585	95	8	Grube	2	Gehört zu Gebäude 4	2. Hälfte 9. Jh.–1. Hälfte 12. Jh.
590	107	8	Grube	2	Gehört zu Gebäude 4	2. Hälfte 9. Jh.–1. Hälfte 12. Jh.
599	77	8	Grube	2	Gehört zu Gebäude 4	2. Hälfte 9. Jh.–1. Hälfte 12. Jh.
601	97	8	Grube	2	Gehört zu Gebäude 4	2. Hälfte 9. Jh.–1. Hälfte 12. Jh.
758	74	10	Graben	2		2. Hälfte 9. Jh.–1. Hälfte 12. Jh.
843	90	8	Pfostengrube	2	Im inneren Graben Bef.-Nr. 539 im Norden des Gehöftes	2. Hälfte 9. Jh.–1. Hälfte 12. Jh.
917	56	8	Pfostengrube	2		2. Hälfte 9. Jh.–1. Hälfte 12. Jh.
1009	89	8	Pfostengrube	2	Gehört zu Gebäude 4	2. Hälfte 9. Jh.–1. Hälfte 12. Jh.
1156	67	10	Graben	2		2. Hälfte 9. Jh.–1. Hälfte 12. Jh.
1159	78, 78, 80	10	Grube	2	Im sumpfigen Bereich im Süden des Gehöftes	2. Hälfte 9. Jh.–1. Hälfte 12. Jh.

Im Labor wurden aus den getrockneten Proben mithilfe einer Stereolupe des Typs Leica S6D mit bis zu 40-facher Vergrößerung alle verkohlten Diasporen (Früchte und Samen) ausgelesen. Für die Bestimmung der separierten Reste wurde einschlägige Vergleichsliteratur (CAPPERS u. a. 2006; KNÖRZER

2007) und die laboreigene Vergleichssammlung rezenten Früchte und Samen zurate gezogen¹. Als letzter Schritt erfolgte die Eingabe aller Determinationen in die archäobotanische Datenbank ArboDat 2015 (KREUZ/SCHÄFER 2012; 2015).

ERHALTUNGSZUSTAND UND REPRÄSENTATIVITÄT

Bei den gefundenen Pflanzenresten handelt es sich ausschließlich um verkohltes Material. Dies liegt daran, dass alle untersuchten Siedlungsbefunde im durchlüfteten Mineralboden lagen, in dem sich organische Reste nur im verkohlten Zustand über Jahrhunderte erhalten konnten.

Insgesamt wurden 20 Proben aus 16 Befunden bearbeitet, die vor dem Schlämmen ein Gesamtvolumen von 44,21 aufwiesen². Von diesen Proben stellten sich drei als fundleer heraus, die restlichen Proben enthielten nur 282 verkohlte Pflanzenreste (Tab. 2). Die Diasporen waren z. T. recht schlecht

erhalten, was sich auch an der hohen Anzahl unbestimmbarer Reste (Cerealia indet., Indeterminatae) zeigt.

Um die Repräsentativität der Handorfer Fundspektren einzuschätzen, kann die Funddichte (also Pflanzenreste pro Liter Sediment) herangezogen werden (JACOMET u. a. 1989, 53). Dabei werden für verkohlte Fundspektren in der Regel drei Kategorien unterschieden (BAKELS 1979, 6–7), wobei Pflanzenreste aus Proben mit hoher Funddichte (> 100 n/l) gleichzeitig entsorgt oder in den Befund eingetragen worden sein dürften; Pflanzenreste aus

¹ Die Bestimmung der Pflanzenreste führte die TA des Labors, Dipl. Biol. Kyra van Zijderveld, durch.

² Für eine Probe (263-37) fehlte die Volumenangabe.

Proben mit niedriger (10–100 n/l) und sehr niedriger Funddichte (< 10 n/l) wurden wahrscheinlich nicht gleichzeitig abgelagert, weshalb diese Fundspektren als sog. *settlement noise* gewertet werden können (BAKELS 1991). Beim *settlement noise* handelt es sich also um Pflanzenreste, die zumeist zum charakteristischen »Hintergrundrauschen« einer Siedlung gehören.

Wie schon die geringe Fundanzahl andeutet, ist die Funddichte in den untersuchten Proben sehr niedrig: Bei den fundführenden Proben schwankt sie zwischen 0,31 und 41,2 n/l (Tab. 2), mit einem Durchschnitt von 7,33 n/l. Demnach haben wir es mit *settlement noise* zu tun. Aufgrund des kleinen Fundspektrums erschien es nicht sinnvoll, qualitative Unterschiede bezüglich Landwirtschaft und Ernährung zwischen den beiden Hofstellen herauszuarbeiten.

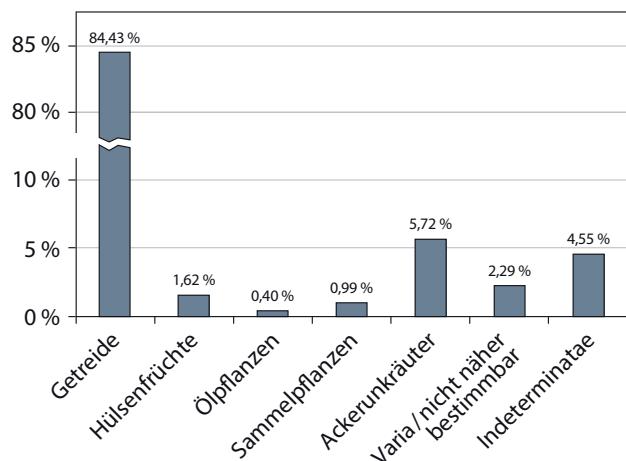


Abb. 1. Münster-Handorf. Prozentuale Anteile der vorhandenen Pflanzengruppen am Fundspektrum (Berechnungsgrundlage: Funddichte n/l; Grafik: T. Zerl/R. Opitz).

DAS PFLANZENSPEKTRUM

Das früh- bis hochmittelalterliche Pflanzenspektrum aus Münster-Handorf umfasst inklusive Indeterminatae 26 Pflanzentaxa; bei 18 gelang eine Ansprache bis auf die Art (inkl. cf., agg. und vel³), bei vier bis auf die Gattung (Tab. 2).

Reste des Grundnahrungsmittels Getreide haben mit fast 85 % (n = 235) den größten Anteil an den archäobotanischen Funden (Abb. 1). Dabei handelt es sich vorwiegend um Karyopsen(-fragmente), die aufgrund ihrer schlechten Erhaltung keiner Art zugewiesen werden konnten (Cerealia indet.). Näher bestimmbar waren nur 55 Reste, wobei Nachweise von Hafer (*Avena sativa/fatua*) am häufigsten waren, gefolgt von Roggen (*Secale cereale*) und Gerste (*Hordeum vulgare*); ferner sind Dinkel (*Triticum spelta*) und wahrscheinlich Emmer (*Triticum cf. dicoccum*) belegt. Mit diesem Getreidespektrum sind die im Mittelalter typischen Sommer- (Hafer, Gerste) und Wintergetreide (Roggen, Dinkel) vorhanden, die höchstwahrscheinlich in Fruchtfolge angebaut wurden. Ob sich hier die Anfänge der Dreifelderwirtschaft fassen lassen, die sich ab dem späten Frühmittelalter südlich der Lössgrenze ausbreitete (BEHRE 2008, 174–175; HAMEROW u. a. 2022), ist allerdings unklar. Bei diesem Agrarsystem wurden die Anbauflächen mit einem festen Anbauzyklus von Wintergetreide – Sommergetreide – Brache bewirtschaftet. Aus anderen, in das späte Früh- und Hochmittelalter datierenden Siedlungen Westfalens, beispielsweise Balhorn (MEURERS-BALKE/SCHAMUHN 2008),

Dorsten-Nonnenkamp (ZERL 2018), Soest-Ardey (Zerl unpubl.) und Vreden (URZ 2005), sind diese Taxa ebenfalls belegt, wobei vor allem Gerste und Roggen dominieren.

Neben den Getreideresten, die in fast allen Proben vorhanden sind, fanden sich zudem vereinzelte Nachweise der Hülsenfrüchte Ackerbohne (*Vicia faba*), Linse (*Lens culinaris*) und Erbse (*Pisum sativum*) sowie wahrscheinlich ein Samen der Öl- und Faserpflanze Lein (cf. *Linum usitatissimum*). Auch diese Taxa sind für die Zeitstellung und Region nichts Ungewöhnliches, wie Funde unter anderem aus Soest-Ardey (Zerl unpubl.) und Münster-Königstraße (ZERL u. a. im Druck) belegen.

Passend zu den hohen Getreidewerten stellen Unkräuter der Äcker die nächstgrößere Pflanzengruppe – Reste dieser Taxa haben einen Anteil von insgesamt 5,72 % am Gesamtspektrum (Abb. 1). Hierzu gehören u. a. charakteristische Unkräuter der Getreidefelder wie Windenknöterich (*Polygonum convolvulus*), Ackerrettich (*Raphanus raphanistrum*) und Rauhaarige Wicke (*Vicia hispida*). Mit Einjährigem Knäuelkraut (*Scleranthus annuus*) und Gewöhnlichem Kleinen Sauerampfer (*Rumex acetosella*) sind zudem Taxa nachgewiesen, die auf eher versauerte Böden hinweisen. Da allerdings fundreiche Getreideproben oder gar Vorratsfunde fehlen, kann leider nicht entschieden werden, welche Unkräuter tatsächlich auf den verschiedenen Getreidefeldern (also unter Roggen, Gerste, Hafer, Dinkel) wuchsen.

³ cf. = *confer* = vergleiche; agg. = *aggregatum* = Artengruppe; vel = oder.

Tab. 2. Münster-Handorf. Tabelle der verkohlten Pflanzenreste. Die Nomenklatur folgt OBERDORFER 2001. Abkürzungen: agg. = *aggregatum* (Sammelgruppe); cf. = *confer* (vergleiche); Gr = Grube; Gra = Graben; Pfo = Pfostengrube; RT = Resttyp; s. str. = sensu stricto (im engeren Sinne); Sa/Fr = Samen/Frucht; S = Spelze; spec. = species (Art).

Probennr.	RT	205-17	263-37	263-43	272-35	272-41	302-25	333-49	395-50	585-95	590-107	599-77	601-97	758-74	843-90	917-56	1009-89	1156-67	1159-78	1159-79	1159-80	Deutsche Bezeichnung	
Befundtyp	Pfo	Gr	Gr	Gr	Pfo	Gr	Pfo	Gr	Gr	Gr	Gr	Pfo	Pfo	Pfo	Pfo	Gra	Gr	Gr	Gr	Gr	Gr	Hafer	
Hofstelle	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Gerste, mehrzeilig
Probenvolumen (l)	2,5	k.A.	2,1	2,2	1,25	2,75	2,5	2,5	1,5	2,6	2,6	2,6	2	2,9	2,8	2,25	3	3,25	2,5	0,8	2,2	2,2	Roggen
Getreide																							
<i>Avena sativa/fatua</i>	Sa/Fr	13	.	.	.	.	.	.	.	8	.	5	.	.	.	.	1	.	.	.	.	4	Hafer
<i>Hordeum vulgare</i>	Sa/Fr	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gerste,
<i>Secale cereale</i>	Sa/Fr	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	mehrzeilig
cf. <i>Secale cereale</i>	Spi	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Roggen
<i>Triticum cf. dicoccum</i>	Sa/Fr	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Emmer
<i>Triticum spelta</i>	Sa/Fr	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Dinkel
<i>Triticum dicoccum/spelta</i>	Sa/Fr	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Emmer/ Dinkel
Cerealia indet.	Sa/Fr	54	.	4	.	5	7	2	2	15	21	4	23	2	7	.	7	.	5	3	19	Getreide	
Hülsenfrüchte																							
<i>Lens culinaris</i>	Sa/Fr	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Linse
<i>Pisum sativum</i>	Sa/Fr	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Erbsen
<i>Vicia faba</i>	Sa/Fr	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Ackerbohne
Öl-/Faserpflanzen																							
cf. <i>Linum usitatissimum</i>	Sa/Fr	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	Gebauter Lein, Flachs
Sammelpflanzen																							
<i>Corylus avellana</i>	Sa/Fr	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	Hasel

Tab. 2, Fortsetzung. Münster-Handorf. Tabelle der verkohlten Pflanzenreste. Die Nomenklatur folgt OBERDORFER 2001. Abkürzungen: agg. = *aggregatum* (Sammelgruppe); cf. = *confer* (vergleiche); Gr = Grube; Gra = Graben; Pfo = Pfostengrube; RT = Resttyp; s. str. = sensu stricto (im engeren Sinne); Sa/Fr = Samen/Frucht; S = Spelze; spec. = species (Art).

Probe- num- mer	RT	205.17	263.37	263.43	272.35	272.41	302.25	333.49	395.50	585.95	590.107	599.77	601.97	758.74	843.90	917.56	1009.89	1156.67	1159.78	1159.79	1159.80	Deutsche Bezeichnung	
Wildpflanzen der Äcker																							
Befundtyp	Pfo	Gr	Gr	Gr	Pfo	Gr	Pfo	Gr	Gr	Gr	Gr	Gr	Pfo	Pfo	Pfo	Gra	Gr	Gr	Gr	Gr	Gr		
Hofstelle	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
Probenvolumen (l)	2,5	k.A.	2,1	2,2	1,25	2,75	2,5	2,5	1,5	2,6	2,6	2,6	2	2,9	2,8	2,25	3	3,25	2,5	0,8	2,2		
<i>Bromus spec.</i>	Sa/Fr	1	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Trespe
<i>Polygonum convolvulus</i>	Sa/Fr	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Windenknoterich
<i>Polygonum lapathifolium</i> agg.	Sa/Fr	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	Ampferknoterich
<i>Raphanus raphanistrum</i>	Sa/Fr	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Ackerrettich
<i>Rumex acetosella</i> agg.	Sa/Fr	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gewöhnlicher Kleiner Sauerampfer
<i>Scleranthus annuus</i> s. str.	FrBe	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Einjähriges Knäuelkraut
<i>Vicia hirsuta</i>	Sa/Fr	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2 Rauhhaarige Wicke
<i>Vicia spec.</i>	Sa/Fr	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Wicke
Varia																							
Cyperaceae	Sa/Fr	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1 Sauergräser
<i>Pisum/Vicia</i>	Sa/Fr	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Erbsen/Wicke
<i>Polygonum spec.</i>	Sa/Fr	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Knöterich
nicht näher bestimmbar																							
Indeterminatae	Sa/Fr	10	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	2 unbestimmte Reste	
Gesamtsumme		103	0	4	0	5	8	2	3	16	43	5	29	2	8	0	7	1	1	9	3	34	
Funddichte		41,2	0	1,9	0	4	2,91	0,8	1,2	10,7	16,5	1,92	14,5	0,69	2,86	0	2,33	0,31	3,6	3,75	15,5		

LITERATURVERZEICHNIS

- Bakels 1979: C. C. Bakels, Linearbandkeramische Früchte und Samen aus den Niederlanden. In: U. Körber-Grohne (Hrsg.), *Festschrift Maria Hopf. Zum 65. Geburtstag am 14. September 1979. Sonderdruck Archäo-Physika 8* (Köln 1979) 1–10.
- Bakels 1991: C. C. Bakels, Tracing crop processing in the Bandkeramik Culture. In: J. M. Renfrew (Hrsg.), *New light on early farming. Recent developments in palaeoethnobotany* (Edinburgh 1991) 281–288.
- Behre 2008: K.-E. Behre, *Landschaftsgeschichte Norddeutschlands. Umwelt und Siedlung von der Steinzeit bis zur Gegenwart* (Neumünster 2008).
- Cappers u. a. 2006: R. T. J. Cappers/R. M. Bekker/J. E. A. Jans, *Digitale Zadenatlas van Nederland. Digital Seed Atlas of the Netherlands*. Groningen Archaeological Studies 4 (Groningen 2006).
- Jacomet/Kreuz 1999: S. Jacomet/A. Kreuz, Archäobotanik. Aufgaben, Methoden und Ergebnisse vegetations- und agrargeschichtlicher Forschung (Stuttgart 1999).
- Hamerow u. a. 2022: H. Hamerow/T. Zerl/E. Stroud/A. Bogaard, The cerealisation of the Rhineland: Extensification, crop rotation and the medieval ‘agricultural revolution’ in the longue durée. *Germania* 99, 2021 (2022), 157–184. DOI: <https://doi.org/10.11588/ger.2021.92156>.
- Jacomet u. a. 1989: S. Jacomet/C. Brombacher/M. Dick, Archäobotanik am Zürichsee. Ackerbau, Sammelwirtschaft und Umwelt von neolithischen und bronzezeitlichen Seeufersiedlungen im Raum Zürich. Ergebnisse von Untersuchungen pflanzlicher Makroreste der Jahre 1979–1988. Berichte der Zürcher Denkmalpflege Monographien 7 (Zürich 1989).
- Jacomet u. a. 2009: S. Jacomet/H. Hüster-Plogmann/J. Schibler/Ö. Akeret/S. Deschler-Erb, Archäobiologischer Feldkurs 2009. Mschr. IPNA Basel. https://duw.unibas.ch/fileadmin/user_upload/duw/IPNA/PDF_s/PDF_s_in_use/ArchBiol_Feldkurs_2009_Skript_mBeil.pdf
- Knörzer 2007: K.-H. Knörzer, Geschichte der synanthropen Flora im Niederrheingebiet. Pflanzenfunde aus archäologischen Ausgrabungen. *Rheinische Ausgrabungen* 61 (Mainz 2007).
- Kreuz/Schäfer 2012: A. Kreuz/E. Schäfer, Das Datenbankprogramm ArboDat®: ein zeitsparendes Arbeitsinstrument zum europaweiten Datenaustausch. In: E. Schallmayer (Hrsg.), Neustart. *Hessische Landesarchäologie 2001–2011. hessen-ARCHÄOLOGIE Sonderband 2* (Stuttgart 2012) 67–71.
- Kreuz/Schäfer 2015: A. Kreuz/E. Schäfer, Archäobotanisches Datenbankprogramm ArboDat 2015©. Handbuch (unpubl., Wiesbaden 2015).
- Meurers-Balke/Schamuhn 2008: J. Meurers-Balke/S. Schamuhn, Die frühmittelalterliche Ernährung in Balhorn und die Landgüterverordnung Karls des Großen. In: G. Eggenstein/N. Börste/H. Zöller/E. Zahn-Biemüller (Hrsg.), *Eine Welt in Bewegung. Unterwegs zu Zentren des frühen Mittelalters. Begleitbuch der Gemeinschaftsausstellung im Historischen Museum im Marstall Paderborn – Schloss Neuhaus, 26.4.–20.7.2008 und im Mainfränkischen Museum Würzburg, Festung Marienberg, 12.8.–16.11.2008* (München 2008) 152–153.
- Oberdorfer 1990: E. Oberdorfer, *Pflanzensoziologische Exkursionsflora* (Stuttgart 1990).
- Röber/Röber 2024: R. Röber/M. Röber, Eine befestigte früh- bis hochmittelalterliche Hofanlage in Münster-Handorf. Ein Beitrag zur Siedlungsgeschichte des Münsterlands. *Offa. Mitteilungen und Berichte zur Archäologie* 79, 2022 (2024), 135–176. DOI: <https://doi.org/10.26016/offa.2022.A5>.
- Urz 2005: R. Urz, Kulturpflanzen im Wandel der Zeit – verkohlte Früchte und Samen aus eisenzeitlichen und früh- bis hochmittelalterlichen Siedlungsbefunden der Grabungen in Vreden, Kreis Borken. In: H.-W. Peine/H. Terhalle (Hrsg.), *Stift – Stadt – Land. Vreden im Spiegel der Archäologie. Beiträge des Heimatvereins Vreden zur Landes- und Volkskunde* 69 (Vreden 2005) 91–98.
- Zerl 2018: Z. Zerl, Archäobotanik. In: I. Pfeffer, Ein hochmittelalterlicher Bauernhof vor den Toren von Dorsten. Die Ergebnisse der Ausgrabungen am Nonnenkamp (Münster 2018) 72–77; 84.
- Zerl o. J.: T. Zerl, Archäobotanische Untersuchungen von Pflanzenresten des 8. und 9. Jahrhunderts aus Soest-Ardey (unpubl. Manuskript o. J.).
- Zerl u. a. im Druck: T. Zerl/J. Meurers-Balke/A. J. Kalis, »Latriennengeschichten« aus fünf Jahrhunderten. Archäobotanische Untersuchungen zum Mittelalter und zur frühen Neuzeit in der Königsstraße. In: H. Jakobi/M. Austermann, *Die Stadt Münster: Ausgrabungen an der Königsstraße. Denkmalpflege und Forschung in Westfalen* 41,3 (Darmstadt im Druck).

Tanja Zerl <Email: tzerl@uni-koeln.de>
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3078-9922>
Labor für Archäobotanik
Universität zu Köln
Weyertal 125
D-50931 Köln