

„ALLERLEI HEFENWERK“ – TÖPFEREIABFALL AUS DER WERKSTATT EINES HAFNERMEISTERS UM 1600 IN LINZ

Von Erwin M. Ruprechtsberger und Peter Trebsche
Mit einem Beitrag von Bernhard Pichler und Roman Sauer

1 Zur Mittelalter- und Frühneuzeitarchäologie in Linz

Im Gegensatz zu anderen Städten unseres Landes, in denen mittelalterliche Bausubstanz und Häuserensembles in deutlicher Ausprägung vorhanden sind, konzentriert sich in der Landeshauptstadt der Altbestand an Denkmälern auf einen limitierten Bereich im Stadtkern und auf einige wenige Kirchen. Als sichtbare Ergebnisse einer seit Jahrzehnten äußerst intensiv betriebenen Stadtgeschichte¹, an der außer dem Archiv der Stadt Linz noch andere Institutionen beteiligt sind², liegen der historische Stadtatlas und andere Publikationen³ auf, zu denen sich mehrere Linz-Bände der Österreichischen Kunsttopographie gesellen – ein für die Baugeschichte der Stadt unerschöpfliches und reichhaltiges Reservoir an verarbeiteten Dokumenten, Beobachtungen und Details⁴. Leider sind die Möglichkeiten, den gewachsenen Strukturen „auf den Grund zu schauen“, ihre „Archäologie“ wahrzunehmen, eher bescheiden. Trotz mancher Bemühungen ist es bislang nicht gelungen, eine eigene Abteilung für Bodendenkmale in Linz zu etablieren, die dem zumindest auf dem Papier definierten österreichischen Denkmalschutz Rechnung trüge. Aufgrund dieser für die Denkmalpflege – sie obliegt dem Bund – mißlichen Situation haben die Linzer Museen, unterstützt von einschlägigen historischen Institutionen, seit jeher die Belange der Bodendenkmalpflege wahrgenommen⁵, insofern es

¹ Bibliographische Daten enthalten die Publikationen von O. RUHSAM, Historische Bibliographie der Stadt Linz. Linzer Forsch 1 (Linz 1989); J. WUNSCHHEIM, Bibliographie zur oberösterreichischen Geschichte 1991–95. MOÖLV Ergbd 9 (Linz 1997). Weitere Angaben können auf elektronischem Weg eingeholt werden: bvzr.bibvb.ac.at (darin OÖ. Landesbibliotheken). – Abkürzungen gängiger Zeitschriften und Schriftenreihen erfolgen nach Pro Austria Romana (= PAR), Bibliographische Beilage 2000: PAR 50,3–4, 2000, 71 f.

² Alle stadthistorischen Belange im In- und Ausland werden vom L. Boltzmann-Institut für Stadtgeschichtsforschung wahrgenommen. Von diesem wird auch die Reihe Pro Civitate Austriae, zuletzt N. F. 6, 2001, herausgegeben. Last not least ist noch das OÖ. Landesarchiv zu nennen, in dessen Schriftenreihe (siehe Anm. 1: MOÖLV) die Herausgabe der OÖ. Bibliographie erfolgt.

³ F. MAYRHOFER (Bearb.), Österreichischer Städteatlas Linz, 2. Lief. (Wien 1985). Zusammenfassend F. MAYRHOFER/W. KATZINGER, Geschichte der Stadt Linz. 2 Bd. (Linz 1990).

⁴ J. SCHMIDT, Linzer Kirchen. ÖKT 36 (Wien 1964); A. WIED (Bearb.), Die profanen Bau- und Kunstdenkmäler der Stadt Linz I. Die Altstadt. ÖKT 42 (Wien 1977); H. THALER u. a. (Bearb.), Die profanen Bau- und Kunstdenkmäler der Stadt Linz II. ÖKT 50 (Wien 1986); DERS. u. a. (Bearb.), Die profanen Bau- und Kunstdenkmäler der Stadt Linz. ÖKT 55 (Horn 1999 [2001]).

⁵ Vgl. Ä. KLOIBER, Archäologie, historische Anthropologie, historische Soziologie. In: Linzer Kulturhandbuch 1 (Linz 1965) bes. 179–182.

die verfügbaren Ressourcen in personeller und finanzieller Hinsicht erlaubten. Außer der Urgeschichts- und Römerzeitforschung⁶, denen von Anfang an ein schwerpunktmäßiges Interesse beigemessen wurde, wie anhand des Schrifttums ersichtlich ist, wurde bisweilen auch die Mittelalterarchäologie berücksichtigt, wenngleich die Möglichkeiten für eine solche oft Einschränkungen unterworfen waren: aus verschiedenen Gründen, wie etwa einer relativ späten Verselbständigung dieses Faches innerhalb der historischen Disziplinen⁷.

Einen Anstoß, Frühmittelalterforschung in Linz verstärkt zu betreiben, lieferten die baiernzeitlichen Gräberfelder des 7. Jahrhunderts, die während der Errichtung der damaligen Göring-Werke in der ehemaligen Ortschaft Zizlau entdeckt und trotz kriegsbedingter Aufrüstung, später dann im Zuge industrieller Erweiterungen im heutigen VOEST-Gelände freigelegt werden konnten⁸. In der Stadt selbst schlossen wenige Jahre später archäologisch-baugeschichtliche Untersuchungen in der Martinskirche auf dem Römerberg an, deren urkundlich bezeugtes hohes Alter das Interesse der Heimatforscher und Historiker an sich band. Daß kurz nach Abschluß der Arbeiten ein eigener

⁶ Die Ansätze datieren in das ausgehende 19. Jahrhundert. Zur Forschungsgeschichte vgl. K. GENSER, Der österreichische Donaulimes in der Römerzeit. Ein Forschungsbericht. RLO 33 (Wien 1986) 100–104. Siehe auch KLOIBER (Anm. 5). Neueste Zusammenfassung der archäologischen Recherchen bei E. M. RUPRECHTSBERGER, Vor- und Frühgeschichte von Linz – Eine Übersicht. In: ÖKT 55 (Horn 1999) E 81 – E 107.

⁷ G. P. FEHRING, Einführung in die Archäologie des Mittelalters. (Darmstadt 2. Aufl. 1992) 1–27, bes. 23 (Österreich); S. FELGENHAUER-SCHMIEDT, Die Sachkultur des Mittelalters im Lichte der archäologischen Funde. Europ HochschulSchr 38/42 (Frankfurt u. a. 2. Aufl. 1995) 7–14; B. SCHOLKMANN, Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit heute. Eine Standortbestimmung im interdisziplinären Kontext. ZAM 25/26, 1997/98, 7–18; H. STEUER, Entstehung und Entwicklung der Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit in Mitteleuropa – Auf dem Weg zu einer eigenständigen Mittelalterkunde. Ebd. 19–38; G. P. FEHRING, Die Archäologie des Mittelalters. Eine Einführung (Stuttgart 2000).

⁸ H. LADENBAUER, Linz-Zizlau. Das bayerische Gräberfeld an der Traunmündung (Linz 1960); dazu H. DANNHEIMER, BayVgBl 25, 1960, 333–340. – Einige Stücke fanden in die Propyläen-Kunstgeschichte Aufnahme: H. ROTH, Kunst der Völkerwanderungszeit. PrKgsuppl 4 (1979) 318 Nr. 309 (Holzeimer); 320 f. Nr. 313b (Fibel langobardischen Typus); 322 Nr. 316b (Riemenzunge). – W. HÜBENER (Hrsg.), Die Goldblattkreuze des frühen Mittelalters (Bühl/Baden 1975) 111 Nr. 50 (Goldblattkreuz aus Grab 97). – Eine Reihe von Funden aus Zizlau I wurde in Matsee und Rosenheim ausgestellt, vgl. Abbildungen in: H. DANNHEIMER/H. DOPSCH (Hrsg.), Die Bajuwaren. Von Severin bis Tassilo 488–788 (München 1988) 115 Abb. 75 (Ausschnitt); 248 Abb. 171 (byzantinisches Goldohringspaar); 397 M VIII. 28e (Beinkamm). – Ä. KLOIBER, Die Menschen von Linz-Zizlau. LAF 5 (Linz 1973); 6 (Linz 1975); 7 (Linz 1978). Die geplante Zusammenfassung des Autors konnte leider nicht mehr verwirklicht werden. – K. W. ZELLER, Kulturbeziehungen im Gräberfeld Linz-Zizlau. In: Baiernzeit in Oberösterreich. ÖÖLM Kat. 96 (Linz 1977) 75–88; M. MARTIN, Awarische und germanische Funde in Männergräbern von Linz-Zizlau und Környe. Mus-Szezs rd 15, 1990, 65–90. – Zum kleineren, später entdeckten Gräberfeld von Linz-Zizlau II vgl. einsteiligen Archäologie-Katalog der archäologischen Schausammlung des Stadtmuseums Linz im Nordico. Urgeschichte – Römerzeit – Frühgeschichte (Linz 1975) 191–200. Die diesbezügliche Publikation ist von K. W. ZELLER zu erwarten.

Band darüber vorlag, verdient auch heute Bewunderung⁹. In demselben Jahr fand in Linz auch das erste Treffen von Archäologen und Historikern aus Italien, der Schweiz und Österreich statt, aus dem die künftigen internationalen Tagungen für Frühmittelalterforschungen resultieren sollten¹⁰. Mit der Kirche von St. Martin ist ein potentieller Arbeitsbereich der Mittelalterarchäologie verbunden, der sich in späteren Ausgrabungen und einer weiteren internationalen Tagung dokumentierte¹¹. Römer- und Schloßberg nehmen in der Siedlungsentwicklung des frühmittelalterlichen Linz eine Schlüsselposition ein, deren Evaluierung eine Reihe von Aufgabenstellungen zur Folge hatte. Das größte Projekt stellten zweifellos die 1976 bis 1979 wiederaufgenommenen Flächengrabungen inner- und außerhalb der Martinskirche dar¹², durch welche die 1948/49 initiierte historische Diskussion aufgegriffen¹³ und um wesentliche neue Erkenntnisse hinsichtlich der Kirchenphasen und – als erwünschte Ergänzung – hinsichtlich der urgeschichtlichen und römerzeitlichen Siedlungsgeschichte am Römerberg bereichert wurde¹⁴.

Die Tatsache, daß das Linzer Schloß Kaiser Friedrich III. als Residenz gedient hatte¹⁵, machte wiederholt archäologische Einsätze bei Adaptierungsmaßnahmen notwendig¹⁶, und ohne Einbindung der Bodendenkmalpflege, dieses Mal von der zentralen Stelle in Wien durchgeführt, wären die Sondierungen für den Bau des Linzer Musiktheaters – es hätte im Römerberg seinen Standort gehabt – nicht realisiert worden. Immerhin haben die 1998/99 vorgenommenen Ausgrabungen im westlichen Schloßbereich den schon in den 60er Jahren aufgedeckten und sogleich wieder zugeschütteten Turm mit darin befindlichem Brunnen nebst Mauerresten und anderen Befunden zum Vorschein gebracht¹⁷. Sollte die vorgesehene Untersuchung des Brunnens realisiert werden, wären von dessen Inhalt Zeugnisse der Sachkultur des späten Mittelalters und der frühen Neuzeit zu erwarten. Der Boden rund um das

⁹ F. JURASCHEK/W. JENNY, Die Martinskirche in Linz. Ein vorkarolingischer Bau in seiner Umgestaltung zur Nischenkirche (Linz 1949).

¹⁰ Beiträge zur Kunstgeschichte und Archäologie des Frühmittelalters. Akten Internat Kongr Frühmittelalterforsch 7, 1958 (Graz, Köln 1962) Vorwort.

¹¹ W. RAUSCH, Die Karolinger an der österreichischen Donau. *linz aktiv* 74, 1980, 25–29.

¹² B. PROKISCH/E. M. RUPRECHTSBERGER (Hrsg.), 1200 Jahre Martinskirche Linz (799–1999). *OÖLM Kat.* 143 (Linz 1999). Zu den Grabungsberichten siehe nun J. OFFENBERGER/K. W. ZELLER, Martinskirche Linz. Grabungen 1976–1979. *LAF* 32 (Linz 2000).

¹³ Siehe Anm. 9.

¹⁴ E. M. RUPRECHTSBERGER, Das spätantike Gräberfeld von Lentia (Linz). *RGZM Monogr* 18 (Mainz 1999); DERS., Ein spätantikes Säuglingsgrab mit reichen Beigaben aus Lentia. *LAF* 24 (Linz 1996); D.-F. SVOBODA, Jungsteinzeit am Martinsfeld. *LAF Sh* 23 (Linz 1999).

¹⁵ G. WACHA, Linz unter Albrecht VI. und Friedrich III. *HistJb Linz* 1986, 11–21; MAYRHOFER/KATZINGER (Anm. 3) 60–64.

¹⁶ Vgl. den Überblick in WIED (Anm. 4) 475–528. Zu den Ausgrabungen siehe KLOIBER (Anm. 5) 185 f.

¹⁷ J. REITINGER, *FÖ* 13, 1974, 169–171. Zu den jüngsten Ausgrabungen, die vom Denkmalamt durchgeführt wurden, siehe vorläufig *FÖ* 39, 2000, 40 Abb. 38.

Schloß birgt wohl noch einige mittelalterliche und auch spätere Zeugnisse, wie aufgrund von Beobachtungen während der Renovierungsarbeiten 1963 geschlossen wurde¹⁸.

Unterhalb des Linzer Schlosses wurden nach dem 2. Weltkrieg am Altstadtplatz Sondierungen vorgenommen¹⁹. An zusammenhängenden Bauresten wurde der Chor der spätmittelalterlichen Dreifaltigkeitskapelle ergraben²⁰. Beim Haus Hahnengasse Nr. 3 hat man ein aus dem späteren Verbund gelöstes Mauerstück konserviert, dem möglicherweise hochmittelalterliche Provenienz zu attestieren ist²¹.

Von den neueren Arbeiten, die großräumige Bauvorhaben wissenschaftlich begleiteten, sind die Sondierungen und baugeschichtlichen Untersuchungen im Rathausgeviert²² zwischen Hauptplatz und Stadtpfarrkirche zu nennen. Am Hauptplatz selbst verabsäumte man vor einigen Jahren, systematische Bodenuntersuchungen vorzunehmen, wie dies beispielsweise im Zentrum von St. Pölten unter Anwendung des Denkmalschutzgesetzes vorbildhaft praktiziert wurde²³. Lediglich ein partiell konserviertes Stück einer (!) Wange des großen neuzeitlichen Hauptkanals – es vermittelt fälschlicherweise den Eindruck einer Mauer und nicht eines Kanals – erinnert, sollte es jemandem auffallen, an die Vergangenheit eines Platzes, der zu den größten und schönsten in mittelalterlichen Städten zählte²⁴.

An der südlichen Peripherie der Stadt behauptete das Schloß Ebelsberg aufgrund seiner beherrschenden Lage eine wichtige Position an der Traun. Anlässlich von Sanierungsmaßnahmen wurde im sogenannten Torturm im Südosteck des Schlosses die älteste Geschichte der Anlage archäologisch erfaßt. Sie führt von beigabenlosen Gräbern aus dem 8.–11. Jahrhundert über die schriftlich verbürgte Gründungszeit der Burg mit dem für einen Wehrturm charakteristischen Grundriß bis in Spätmittelalter und Neuzeit²⁵.

¹⁸ REITINGER (Anm. 17). Siehe auch Anm. 16.

¹⁹ Einzelne Beobachtungen sind der Monographie von P. KARNITSCH, *Die Linzer Altstadt in römischer und vorgeschichtlicher Zeit*. LAF 1 (Linz 1962) zu entnehmen. – KLOIBER (Anm. 5) 193.

²⁰ W. JENNY, *Die Ausgrabungen auf dem Linzer Altstadtplatz*. (Hist)Jb Linz 1950, CI–CXII.

²¹ P. KARNITSCH (Anm. 19) Taf. 42. – Zu den Häusern vgl. WIED (Anm. 4) 148–152 Abb. 110. – Zur mittelalterlichen Verbauungsphase in diesem Bereich vgl. MAYRHOFER (Anm. 3).

²² E. M. RUPRECHTSBERGER, *BeitrMAÖ* 11, 1995, 125–127; DERS., *Archäologische Sondierungen im Bereich des Alten Rathauses in Linz*. In: *Altstadterhaltung, Stadterneuerung, Stadtentwicklung*. Linzer PlanungsInst 12 (o. O. 1997) 25–48.

²³ Vgl. P. SCHERRER, *Aelium Cetium – St.Pölten*. Ein Beitrag der Stadtarchäologie zum römischen Erbe in der mittelalterlichen Stadtentwicklung. In: *Ch. ROHR* (Hrsg.), *Vom Ursprung der Städte in Mitteleuropa* (Linz 1999) 43–60 mit weiterer Lit.

²⁴ Vgl. WIED (Anm. 4) 154 f.

²⁵ Zur Baugeschichte zusammenfassend nun J. SCHÖBEL in: *ÖKT* 55 (Horn 1999) 518–554 bes. 545 ff. – Zu den Bestattungen vgl. E. M. WINKLER/K. GROSZSCHMIDT, *Die Skelettreste der Ausgrabungen in Schloß Ebelsberg bei Linz, 1983* [Titel sic!]. *JbOÖMV* 133, 1988, 119–148.



Abb. 1. Kupferstich von Matthäus Merian aus dem Jahre 1649. In der Mitte unten befindet sich die bereits verbaute Häuserzeile vor dem östlichen Stadtgraben. (Lichtbildarchiv Nordico. Foto F. Michalek)

Im Ebelsberg nördlich der Traun gegenüberliegenden Stadtteil Kleinmünchen war das Areal der ehemaligen Pfarrkirche zum Hl. Quirinus Ort einer archäologischen Ausgrabung, durch welche die Entwicklung eines Sakralbaus von seinen Anfängen im 8./9. Jahrhundert bis zu den letzten Erweiterungs- und Umbaumaßnahmen in der Gotik erhellt wurde²⁶.

Um bei Kirchen zu verweilen: Die Stadtpfarrkirche, die sich laut Aussage der Schriftquellen im späten 13. Jahrhundert innerhalb der Stadtmauer befunden hat (Abb. 1–2)²⁷, wurde unlängst einer Georadaruntersuchung unterzogen, um auf eventuelle Vorgängerspuren untersucht zu werden²⁸. Anhand der neuesten Vermessungsdaten ist ihre Achse exakt errechnet worden²⁹. Die präzise Ermittlung dieser lieferte das auf den Tag genau fixierbare Gründungsdatum der Kirche, deren Erbauung von der planmäßigen Absteckung der mittelalterlichen Stadt als abhängig betrachtet wird³⁰. Was die unmittelbare Umgebung der Stadtpfarrkirche anbelangt, wurden durch die erwähnte Georadaruntersuchung Mauerstrukturen außerhalb des Chores geortet, die mit der östlichen Stadtmauer von Linz zusammenhängen dürften³¹. Eine genauere Bestimmung wäre durch deren Freilegung zu erwarten. Eine räumlich begrenzte Sondierung im Pfarrhof konfrontierte mit einem Fundbestand, der nicht vor dem 16. Jahrhundert anzusetzen ist³².

Außerhalb der östlichen Stadtmauer befanden sich Gewerbebetriebe, wie die der Fleischer, Gerber und Färber, die auf das Wasser des Lurlbaches angewiesen waren³³. Als das Haus am Graben Nr. 5 (Abb. 3) abgerissen worden war, um einem Erotic-Center zu weichen, lag es nahe, die Baugrube in Evidenz zu nehmen. Trotz fortgeschrittener, durch den Einsatz des Baggers beschleunigter Aushubarbeiten gelang es, wichtige Befunde und Dokumente festzuhalten, die das Vorhandensein einer Töpferwerkstätte im östlichen

²⁶ J. OFFENBERGER, Archäologische Untersuchungen im Bereich der ehem. Pfarrkirche zum hl. Quirinus von Linz-Kleinmünchen. *HistJb Linz* 1984, 215–268. Abbildungen auch in B. und H. HINTERLEITNER, *Kleinmünchen 75 Jahre bei Linz* (Amstetten 1998) 27–30. Zu den Funden vgl. auch E. M. RUPRECHTSBERGER, *Archäologische Funde aus Kleinmünchen*, ebd. 23–25.

²⁷ MAYRHOFER/KATZINGER (Anm. 3) 47; G. WACHA, *Die Anfänge der Pfarre Linz*. In: 700 Jahre Stadtpfarrkirche Linz. *StadtMus. Linz Kat.* 44 (Linz 1986) 13–21 bes. 18 f.

²⁸ S. S. SEREN/A. EDER-HINTERLEITNER, Bericht über die Georadar-Messungen Linz. Juni 2000 (unpubl. Manuskript).

²⁹ Durchgeführt vom Vermessungsamt der Stadt Linz (Leiter: Prof. Dr. K. HASLINGER). Plan von P. JAKSCH.

³⁰ Darüber siehe E. REIDINGER, *Mittelalterliche Stadtplanung. Beispiel A. D. 1207 Linz*. *HistJb Linz* 2001 (im Druck).

³¹ Vgl. den Merian-Stich aus 1649 (Abb. 1). Vgl. WIED (Anm. 4) 39 Abb. 23 mit Erläuterung 324 f. – Was den Verlauf der Stadtmauer betrifft, so dürfte sie im Süden beim Haus Graben Nr. 17 angetroffen worden sein, vgl. J. REITINGER, *FÖ* 13, 1974, 171.

³² E. M. RUPRECHTSBERGER, *FÖ* 37, 1998, 897.

³³ MAYRHOFER/KATZINGER (Anm. 3) 69.

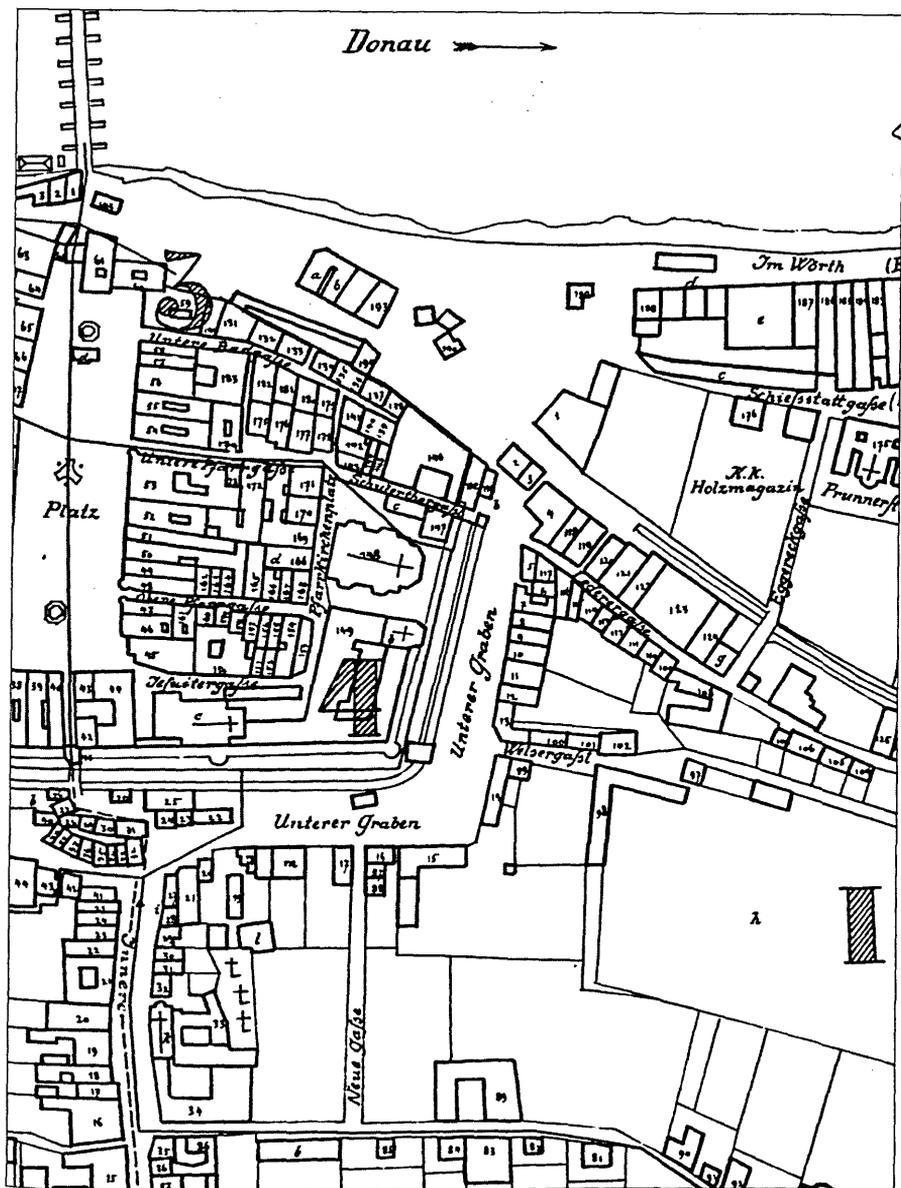


Abb. 2. Stadtplan von Linz im Jahr 1781. Die in der Notgrabung untersuchte Parzelle mit der alten Hausnummer Untere Vorstadt Nr. 11 liegt am Unteren Graben östlich des von der Mauer umgebenen Bereiches. Ausschnitt der Beilage zu KRECZI (Anm. 40).

Handwerkerviertel von Linz unter Beweis stellen³⁴. Um welche Art von archäologischen Fakten es sich handelt, die vor der endgültigen Zerstörung durch die Baumaschinen gerettet werden konnten, soll im vorliegenden Beitrag deutlich gemacht werden.

Als Besonderheit der bodenkundlichen Situation im Innenstadtbereich von Linz hat sich im Laufe von Beobachtungen herausgestellt, daß früh- bis hochmittelalterliche Schichten und Funde im allgemeinen fehlen und erst die frühe Neuzeit archäologisch deutlich nachweisbar ist³⁵. Das gleiche Bild zeichnete sich am Schloß- und Römerberg ab, wo, von wenigen Ausnahmen abgesehen³⁶, keine Baureste aus dem Mittelalter konstatiert werden konnten. Auch dort nicht, wo aus historisch plausiblen Gründen vielleicht mit älteren Befunden gerechnet hätte werden können, beispielsweise im Tiefen Graben, dessen Torbogen eine Konstruktion aus dem 17./18. Jahrhundert ist³⁷, oder auf dem Martinsfeld (Keplerwiese), dessen bisher untersuchte Fläche für die römische und spätantike Siedlungsphase aufschlußreiche Spuren geliefert hat, um erst wieder für die Zeit ab 1800 faktische Belege zu erbringen³⁸.

Um ein vorläufiges Resümee zu ziehen: Im Hinblick auf die verfügbaren personellen und finanziellen Ressourcen konnte die Mittelalterarchäologie in Linz nennenswerte Ergebnisse und Erfolge verzeichnen, denen – und das sollte nicht verschwiegen werden – die dunklen Kapitel eklatanter Mißachtung und Verleugnung des kulturellen Erbes gegenüberstehen: etwa beim Bau der Tiefgarage unter dem Linzer Hauptplatz oder, um ein anderes abschreckendes Beispiel anzuführen, in der Pfarrkirche von Ebelsberg. Darin geplante Adaptierungsmaßnahmen wurden damit eingeleitet, daß der Kirchenboden mit dem Frontlader aufgewühlt wurde. Daß dabei alte Grabplatten zerstört oder günstigenfalls schwer beschädigt wurden und vermutlich auch Mauerreste aus früheren Zeiten unbeobachtet verloren gingen, mußte resignierend zur Kenntnis genommen werden.

E. M. R.

³⁴ Die Notbergung stand unter der Leitung von P. TREBSCHKE, der von Restaurator F. GILLMAYR und G. KALTENBERGER assistiert wurde. Vgl. E. M. RUPRECHTSBERGER/P. TREBSCHKE, Eine Deponie mit frühneuzeitlichem Töpferabfall aus Linz. AÖ 12/1–2, 2001, 23–25; DIES., Töpferabfall mit Hafnermarken aus der frühen Neuzeit vom Graben Nr. 5 in Linz. Mit einem Beitrag von B. PICHLER und R. SAUER. In: Tagungsbericht Bozen 2001, Nearchos (im Druck); S. OBERLIK, Schwarzhafner Keramik: Vor 500 Jahren in Linz erzeugt. linz aktiv 160, 2001, 73–74.

³⁵ Dies zeigte sich im Bereich zwischen Promenade und Spittelwiese immer wieder, zuletzt 2001: P. TREBSCHKE, Beobachtungen zur römischen Kulturschicht in Linz, Klammstraße 14. PAR 51, 2001 (im Druck); DERS./E. M. RUPRECHTSBERGER, Archäologische Sondierung beim Theatercasino in Linz. AÖ 12/1–2, 2001, 21–23.

³⁶ Siehe OFFENBERGER/ZELLER (Anm. 12) 16–18.

³⁷ E. M. RUPRECHTSBERGER, FÖ 26, 1987, 275–276; DERS. (Anm. 6) E 94–95 Abb. 70–71.

³⁸ E. M. RUPRECHTSBERGER, FÖ 33, 1994, 590–592; DERS., Frühzeit-Botschaften von den Linzer Hügeln. LAF Sh 12 (Linz 1995) 18–23; DERS., Ausgrabungssaison 2001 – Resümee. Nordico Mitt 567, 2001; DERS./J. LESKOVAR/O. H. URBAN, FÖ 39, 2000, 600.

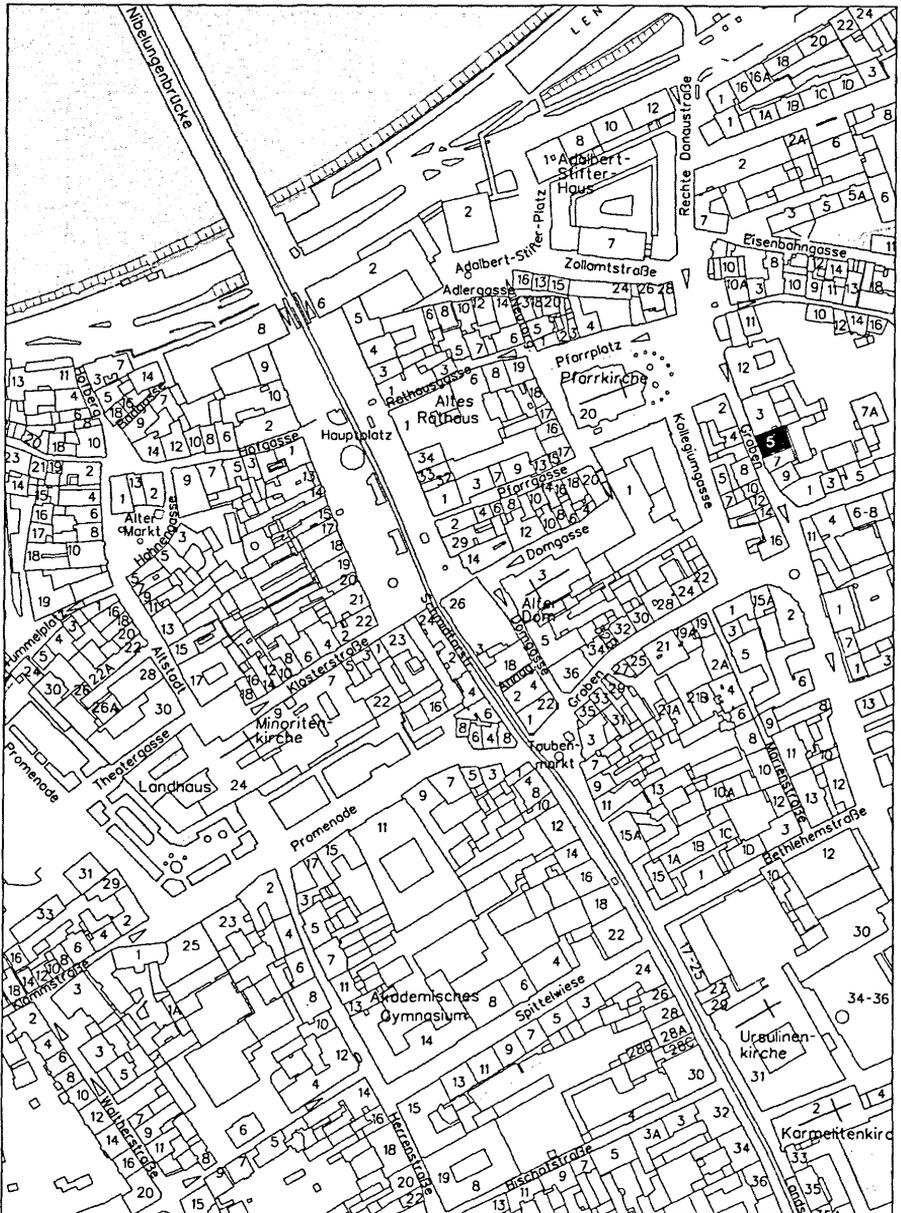


Abb. 3. Ausschnitt aus dem digitalen Stadtplan von Linz. Die Fundstelle am Graben Nr. 5 ist hervorgehoben. M 1:5000. Mit freundlicher Genehmigung der Stadtvermessung Linz, Abteilung Sondervermessung und Stadtpläne.

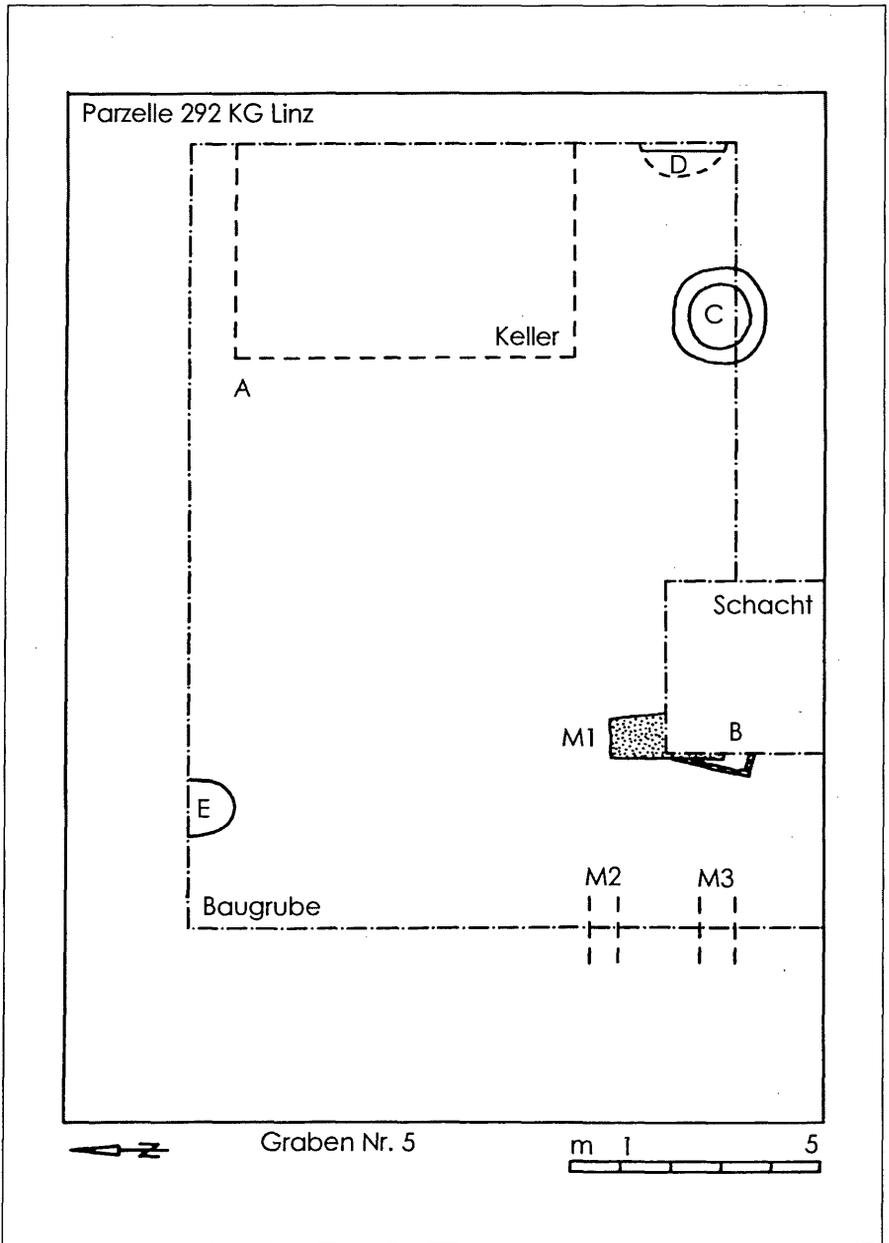


Abb. 4. Linz, Graben Nr. 5 – Übersichtsplan Parz. 292. M 1:150 (Zeichnung P. Trebsche).

2 Bericht über die Notgrabung am Graben Nr. 5

2.1 Fundgeschichte

Der Stadtarchäologie boten sich im Frühling 2001 anlässlich zahlreicher Baumaßnahmen einige Einblicke in archäologische Befundsituationen³⁹. So wurde am 27. und 29. März 2001 die Ausschachtung des Kellers für den Neubau eines Erotikcenters am Graben Nr. 5 (Parzelle 292 der KG Linz) durch das Nordico – Museum der Stadt Linz überwacht. Das zuvor abgerissene Gebäude besaß nur einen etwa 7 x 4 m großen Keller im Nordosten des rund 20 x 15 m großen Grundstückes (Abb. 3–4). Daher waren Aufschlüsse über die mittelalterliche und neuzeitliche Verbauung der Vorstadt unmittelbar östlich außerhalb der Stadtbefestigung zu erwarten.

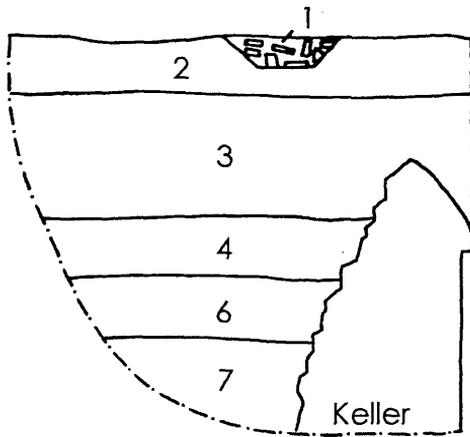
Über Vermittlung des Landeskonservatorates für Oberösterreich und im Einvernehmen mit der ausführenden Baufirma Wachberger Bau GmbH konnten in kurzer Zeit außergewöhnliche, für die Neuzeitarchäologie wie für die Keramikforschung bedeutende Erkenntnisse gewonnen werden.

Zur Vorgangsweise bei der Notgrabung: Beim Eintreffen der Archäologen war auf der Baustelle der alte Kellerraum bereits abgerissen und ausgebaggert worden. Aus statischen Gründen mußte die Fundamentmauer des südlich angrenzenden Gebäudes betoniert werden, wozu ein Schacht maschinell ausgehoben worden war (Abb. 4). In dessen Westprofil waren Grube B und ein Teil einer Mauer M1 sichtbar, für deren Dokumentation und Bergung ein Nachmittag zur Verfügung stand. Als zwei Tage später die gesamte Baugrube ausgehoben wurde, war es nicht möglich, den Schutt vom Abbruch des Gebäudes flächig abzuräumen. Archäologische Befunde waren daher nur in den Profilwänden erkennbar und konnten dort dokumentiert werden. Insbesondere entgingen die Mauern der Vorgängerbauten bzw. deren Ausrißgruben zum größten Teil der Dokumentation. Mit Sicherheit läßt sich aber das Vorhandensein von Teilen der Stadtbefestigung – möglicherweise wäre mit vorgelagerten Gräben oder anderen Wehrbauten zu rechnen gewesen – ausschließen.

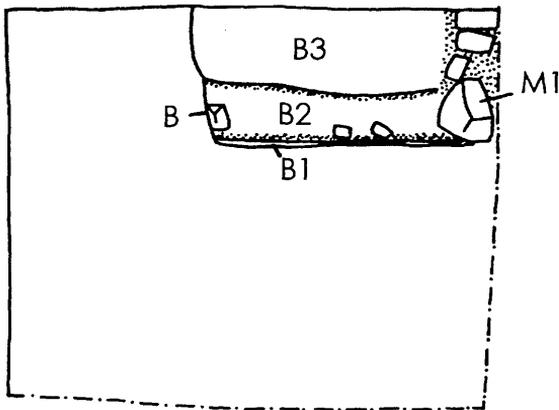
2.2 Topographie und allgemeine Stratigraphie

Das Grundstück Graben Nr. 5 liegt im Vorfeld des östlichen, unteren Teiles des mittelalterlichen Stadtgrabens. Dieser Bereich war bis ins 16. Jahrhundert von Überschwemmungen bedroht, wie die älteste Darstellung von Linz, eine Federzeichnung aus dem Umkreis Wolf Hubers um 1550, zeigt. Erst in der

³⁹ Vgl. die Vorberichte Anm. 34–35.

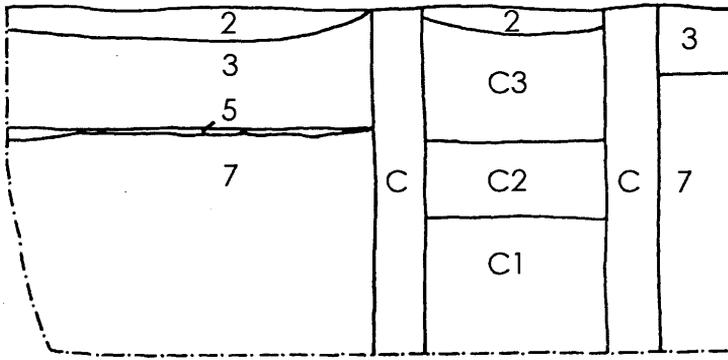


1 Nordprofil

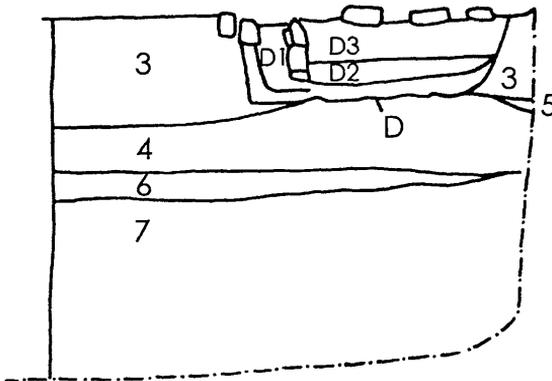


2 Westprofil im Schacht mit Grube B und M1

Abb. 5. Linz, Graben Nr. 5 – Grabungsprofile. M 1:50 (Zeichnung P. Trebsche).



1 Südprofil mit Brunnen C



2 Ostprofil mit Grube D

Abb. 6. Linz, Graben Nr. 5 – Grabungsprofile. M 1:50 (Zeichnung P. Trebsche).

frühen Neuzeit entwickelte sich die östliche Vorstadt, deren etappenweise Verbauung auf den Stadtansichten von Abraham Holzwurm (1629), von Matthäus Merian (1649, Abb. 1) und den späteren Stadtplänen (Abb. 2–3) deutlich nachzuvollziehen ist⁴⁰. Für die Ansiedlung bestimmter Handwerkszweige war unter anderem die Nähe zum Wasser ausschlaggebend: Der Name des Ludlarmes, eines Nebenarmes der Donau, legt beredtes Zeugnis von der geruchsintensiven Tätigkeit der Fleischer und Gerber ab⁴¹.

Aus der Sicht der Geologie liegt die östliche Vorstadt auf quartärem Niederterrassenschotter mit eingeschwemmten Hangfußlehm⁴². Die entsprechende Stratigraphie konnte auch in der 15 m langen, etwa 12,5 m breiten und maximal 2,6 m tiefen Baugrube gut dokumentiert werden (Abb. 5,1). Sie bestand – von oben nach unten – aus einer höchstens 0,4 m starken Schuttschicht (2) vom Abbruch des Gebäudes, unter der alle Gruben und Mauern lagen, einer 0,8 m mächtigen, homogenen, hellbraunen Lehmschicht (3), welche auf einem Schotterband (4) und einem weiteren hellbraunen Lehmband (6) auflag. Dazwischen war stellenweise eine dunkelbraune Schicht (5) im Zuge einer Bodenbildung (Abb. 6,1–2) entstanden. Die Mächtigkeit des Schotter- und des Lehmbandes nahm von je 0,4 m im Norden bis auf wenige Zentimeter im Südprofil ab, das ziemlich genau die Ausdehnungsgrenze dieser Einschwemmungen zu markieren scheint. Der geologische Untergrund bestand aus festem Schotter (7), der bis auf die Sohle der Baugrube zu verfolgen war.

2.3 Die Grube mit frühneuzeitlichem Töpfereiabfall

Befundbeschreibung

Der bedeutendste Befund, die gemauerte Grube B (Abb. 4; 5,2; 7), welche durch ihre Größe und die dichte Verfüllung mit Keramik sofort als historisches Relikt erkennbar hätte sein müssen, war vom Bagger bei der Anlage eines Schachtes etwa in der Mitte der südlichen Parzellengrenze bereits teilweise zerstört worden, als mit der archäologischen Dokumentation begonnen werden konnte. Von der rechteckigen, mindestens 0,9 m in den anstehenden Schotter eingetieften Grube B waren noch zwei Seitenwände mit einer Länge von 1,7 m bzw. 0,4 m erhalten, wodurch die minimalen Ausmaße gegeben sind. Die senkrechten Grubenwände mußten im Schotter mit lagenhaft versetzten Bruchsteinen und hellgrauem Mörtel ausgemauert werden. Der

⁴⁰ Reproduktionen der Stadtansichten finden sich z. B. bei H. KRECZI, Linzer Häuserchronik (Linz 1941).

⁴¹ MAYRHOFER/KATZINGER (Anm. 3) 46 f. Abb. 36; WIED (Anm. 4) 129 f.

⁴² C. V. JANIK, Die Böden des Linzer Raumes. Linzer Atlas 1 (Linz 1961); J. SCHADLER, Geologische Karte von Linz und Umgebung, erl. Text von R. PESCHEL. Linzer Atlas 6 (Linz 1964 und 1983).



Abb. 7. Linz, Graben Nr. 5 – Grube B von N und von O (Fotos: P. Trebsche). Auf der Tafel soll es richtig „Graben 5“ heißen.



Boden bestand hingegen aus einer 2–5 cm dicken, dunkelgrauen, kompakten Lehmschicht (B1), die vermutlich zur Abdichtung gestampft worden war. Nach dem Ende ihrer Verwendung wurde die Grube zuerst mit einer 0,3–0,4 m mächtigen dunkelbraunen Schicht (B2) verfüllt, die keine datierbaren Funde enthielt. Im unteren Bereich enthielt diese viele hellbraune, feine Kalkmörtelspuren. Schließlich wurde der Rest der offenstehenden Grube mit Keramikbruch verfüllt. Diese Füllung B3 (Abb. 5,2) mit einer Mächtigkeit von 0,6 m enthielt außer Keramik so gut wie kein Sediment, sondern nur wenige dunkle und einige hellgelbe, amorphe Lehmeinschlüsse.

Der Aushub des Schachtes, in dem Grube B angeschnitten wurde, war zum größten Teil bereits abtransportiert worden. Nur eine geringe Menge an Keramikfragmenten wurde unterhalb von Grube A in den alten Keller abgerutscht gefunden und im ersten Moment diesem Befund zugewiesen. Da sich aber bei der Restaurierung sehr viele Paßscherben zu Grube B fanden, liegt die Vermutung nahe, es handle sich um zufällig in die andere Ecke der Baustelle verlagerte Funde im Schwenkbereich des Baggers. Festzuhalten bleibt, daß zwar eine große Menge an Fundmaterial geborgen werden konnte, dieses aber nur einen Bruchteil der ehemaligen Grubenverfüllung darstellt.

Im Westprofil des Schachtes lag über Grube B die Mauer M1 (Abb. 4; 5,2; 7), welche vom Bagger auf ungünstige Weise der Länge nach halbiert worden war und daher während der Dokumentation abstürzte. Es handelt sich um eine etwa in Nord-Süd-Richtung verlaufende, rund 0,7–0,8 m starke Mauer aus großen Bruchsteinen und gelbem, sandigem Mörtel. Sie schneidet eindeutig die Wände von Grube B und den Grubenboden B1. Der Keramikbruch aus Schicht B3 muß spätestens beim Mauerbau in die Grube gelangt sein. Leider konnte M1 ebenso wie die anderen Mauern nur im Profil beobachtet werden, sodaß der weitere Verlauf oder gar die Grundrisse der älteren Verbauung unbekannt blieben.

Ungebrannte Gefäße

In der Verfüllung von Grube B befanden sich mehrere Klumpen aus zusammengepreßten, verworfenen Gefäßen, deren hellgelber Ton sich im lederharten Zustand über mehrere Jahrhunderte konserviert hatte (Abb. 8,1). Bei diesen außergewöhnlichen Funden kann es sich nur um Abfall aus der Produktion einer Hafnerei handeln. Den entscheidenden Hinweis, daß auch die große Masse der gebrannten und zerscherbten Töpfe mit Hafnermarken Werkstattabfall darstellt, liefern schließlich etwa 20 lederharte, ungebrannte Henkel mit den Abdrücken derselben Töpfermarken (Abb. 8,2–3). Der ungebrannte Ton ist von hellgelber Farbe und weist unterschiedliche Anteile an feinen Graphiteinschlüssen auf. Vermutlich handelt es sich auch bei den oben erwähnten amorphen Lehmeinschlüssen in der Grubenfüllung um Töpfer-ton, der entweder noch nicht geformt worden oder wieder zerflossen war.

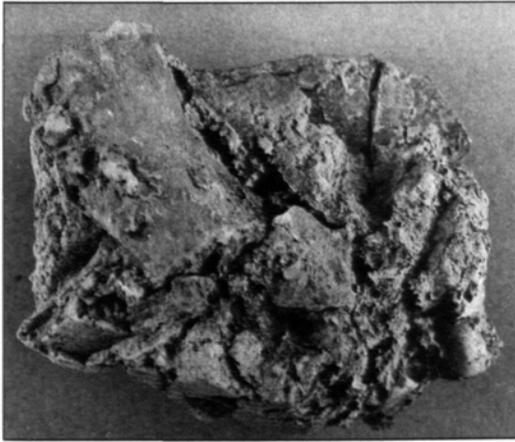
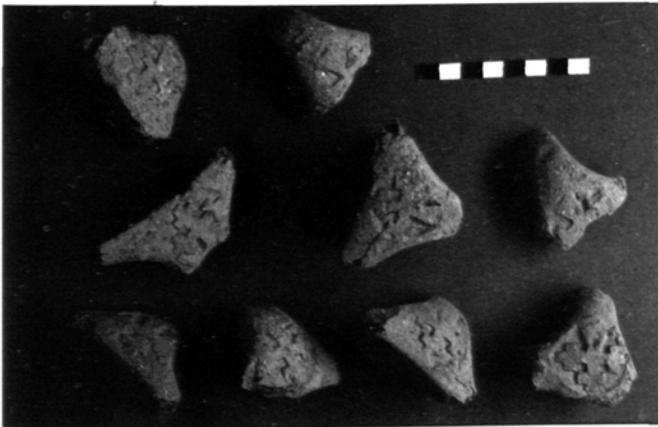
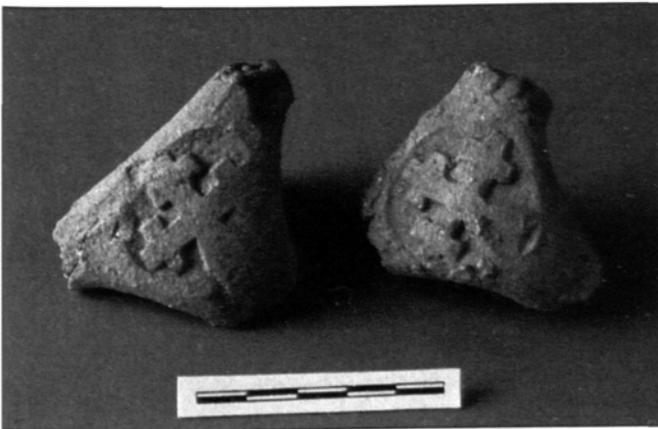


Abb. 8. Linz, Graben Nr. 5 – Ungebrannte Gefäße. 1. Verklumpte Gefäßsteile (Foto M. Koller). – 2. Gestempelte Henkel (Foto M. Koller). – 3. Zwei gestempelte Henkelstücke (Foto O. Chrstos).

1



2



3

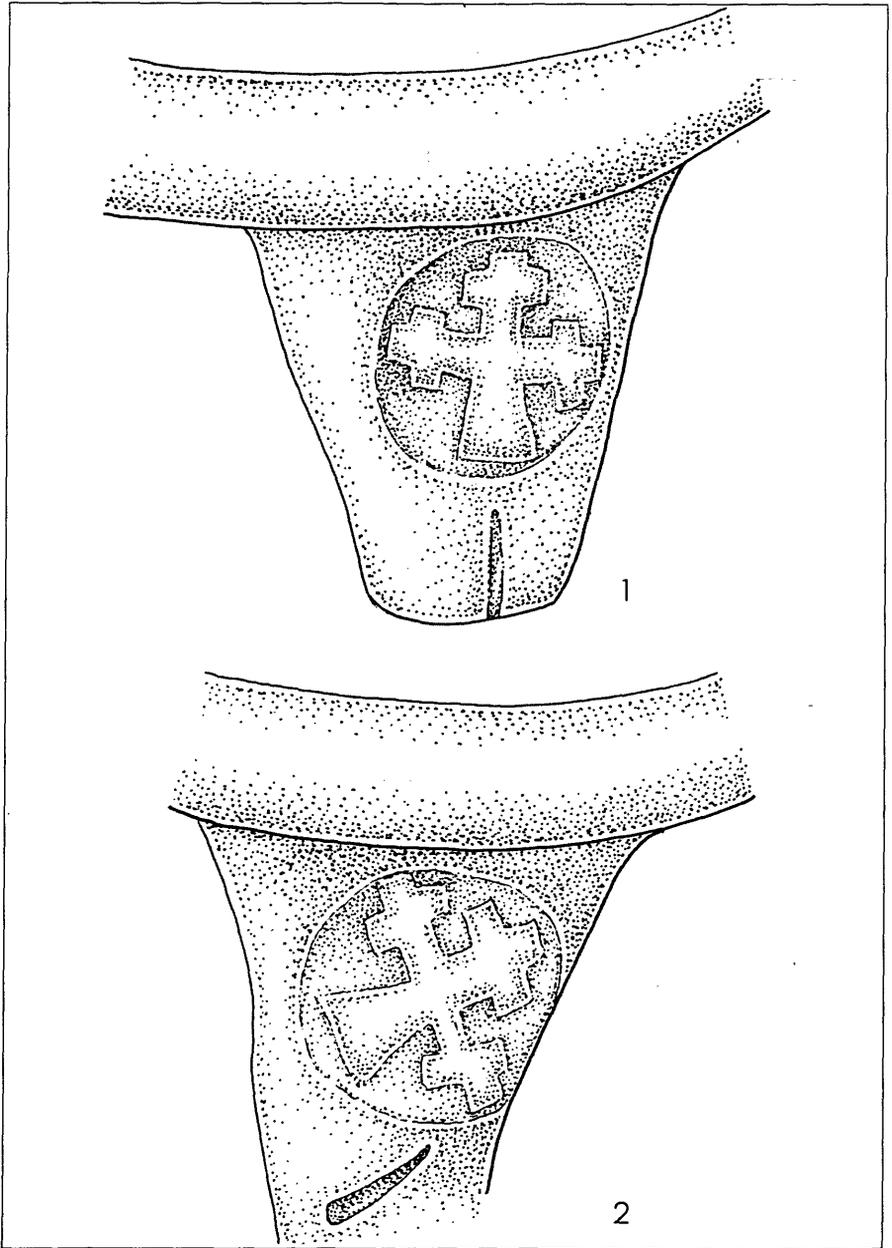


Abb. 9. Linz, Graben Nr. 5 – Varianten der Töpfermarke. M 1:1 (Zeichnung P. Niederseer).

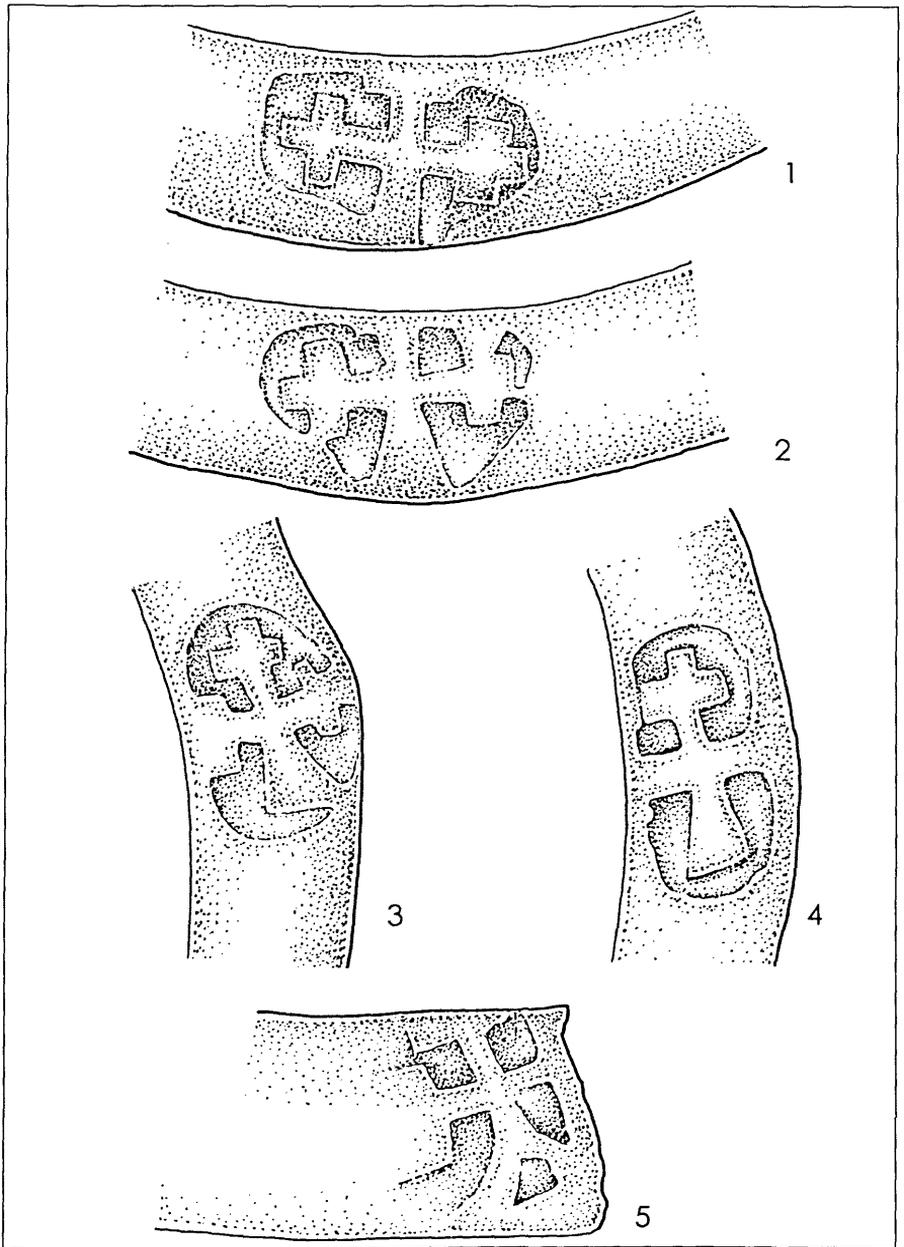


Abb. 10. Linz, Graben Nr. 5 – Varianten der Töpfermarke. M 1:1 (Zeichnung P. Niederseer).

Hafnermarken

Der überwiegende Teil des Fundmaterials besteht aus reduzierend gebrannten Töpfen, Henkeltöpfen und Krügen, die an den Rändern oder Henkeln eine oder mehrere Töpfermarken tragen. Der Stempel weist innerhalb eines runden oder ovalen Feldes ein Kreuz mit drei Querbalken auf einem dreieckigen Fuß oder Sockel auf (Abb. 8,3; 9,1–2; 10, 1–4). In der Literatur wird diese Form auch als Wiederkreuz bezeichnet⁴³; ihre Bedeutung bleibt aber noch ungeklärt. Anhand der dutzendfach belegten, hervorragend erhaltenen Abdrücke lassen sich mindestens sechs Varianten dieser Marke differenzieren, die sich in der Größe sowie in den Proportionen und Details des Kreuzes unterscheiden. Die Stempel wurden einfach, paarweise, gegenständig oder mit Kerben kombiniert auf den Rändern oder Henkeln der Gefäße angebracht. Nach Maßgabe des verfügbaren Platzes verwendete man kleine oder große Varianten des Stempels. Als Töpferzeichen sind außer Kerben und Dellen auch schräge Einschnitte oder vertikale Rillen auf den Henkeln nachgewiesen.

Eine einzige Töpfermarke (Abb. 10,5) fällt aus dem Rahmen und stellt zugleich die Verbindung zu den bisher bekannten Marken aus Linz her: Im Gegensatz zu dem dreieckigen, geschlossenen Fuß weist hier das Kreuz mit Querbalken einen gegabelten Fuß auf. Bereits F. Wiesinger schrieb diese Marke anhand zweier Belege einem Linzer Hafner zu⁴⁴. Sie ist auch von anderen Linzer Fundorten, so etwa von der Keplerwiese auf dem Römerberg, von der Lessingstraße und aus St. Peter-VOEST bekannt⁴⁵. Es liegt also nahe, anhand beider Marken mit Wiederkreuz, sei es mit geschlossenem oder gegabeltem Fuß, die Produkte Linzer Hafner zu erkennen.

Bei der Besprechung von Töpferzeichen sei schließlich noch auf ein Randstück mit eingeschnittener Marke verwiesen, bei dem es sich ohne Zweifel um ein verlagertes Altstück aus dem 14. Jahrhundert handelt⁴⁶.

Reduzierend gebrannte Ware und Graphittonware

Den allergrößten Teil des Fundmaterials macht die reduzierend gebrannte, hell- bis dunkelgraue Keramik mit Quarz- und Glimmermagerung aus. Je

⁴³ A. KIES, *Mittelalterliche Töpfermarken. Ein Beitrag zur Terminologie und Verbreitung*. UH 47, 1976, 129–149 bes. 135 Nr. 88.92.

⁴⁴ F. WIESINGER, *Die Schwarzhafner und die Weißhafner in Oberösterreich*. JbOÖMV 87, 1937, 114 Taf. 5,24–25.

⁴⁵ Keplerwiese: Grabung 2001, unpubliziert. – Lessingstraße: E. M. RUPRECHTSBERGER, *Archäologische Ausgrabung 1982 in der Lessingstraße in Linz*. LAF 12 (Linz 1984) 76 Nr. 1 Taf. 16,1; 36,1. – St. Peter: DERS., *Die Töpfermarken auf Schwarz- und Weißhafnerkeramik aus dem Stadtmuseum in Linz*. JbOÖMV 124,1, 1979, 62 Abb. 6,31–32.

⁴⁶ Vgl. A. KALTENBERGER, *Mittelalterliche und neuzeitliche Keramik vom Martinsfeld*. In: PROKISCH/RUPRECHTSBERGER (Anm. 12) 95–106, hier: 95 Abb. 1,2; A. HÖLLHUBER, *Die Reichensteiner Töpfermarkensammlung*. JbOÖMV 122,1, 1977, 83–120, hier: 88 Taf. 5,225.

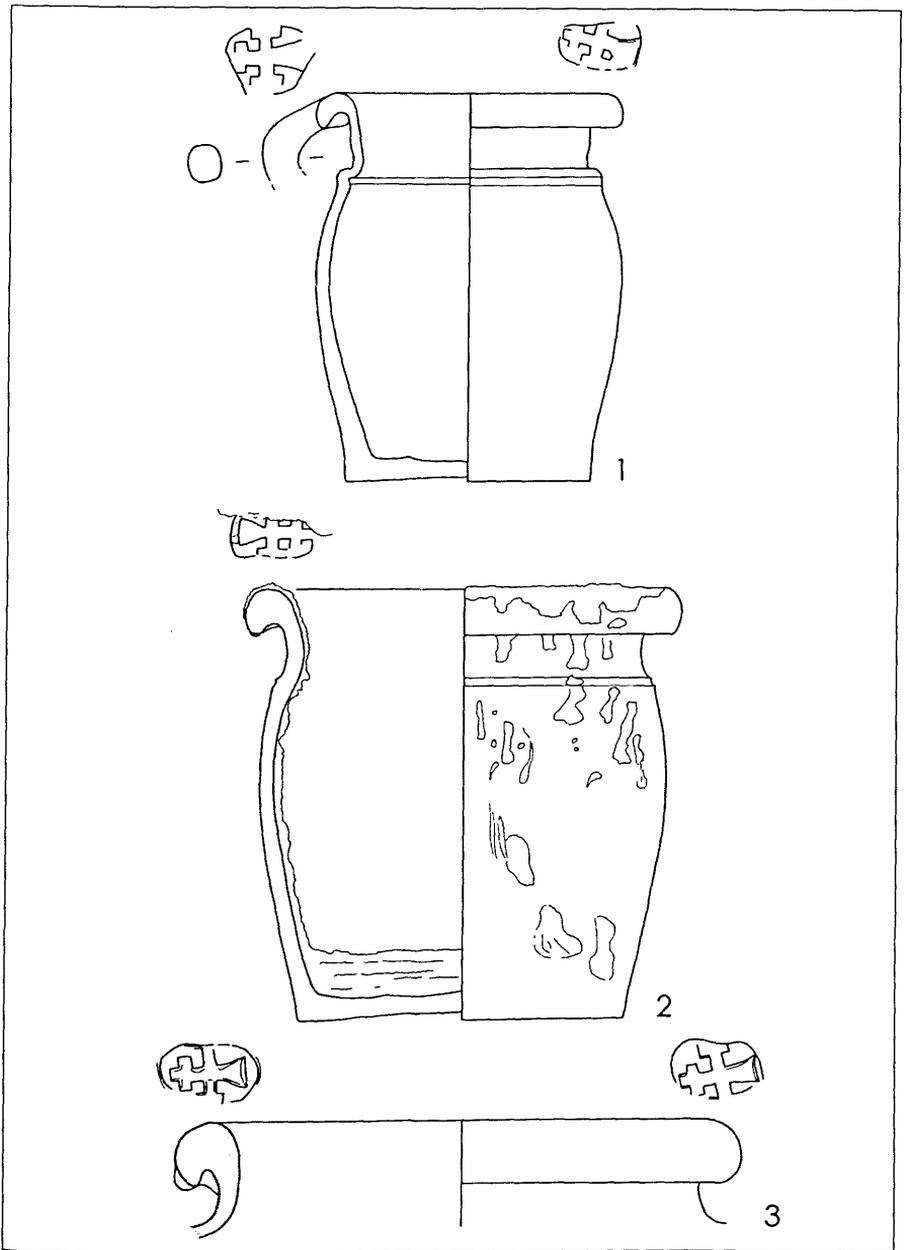


Abb. 11. Linz, Graben Nr. 5 – Reduzierend gebrannte Ware aus Grube B. M 1:3 (Zeichnung P. Trebsche).

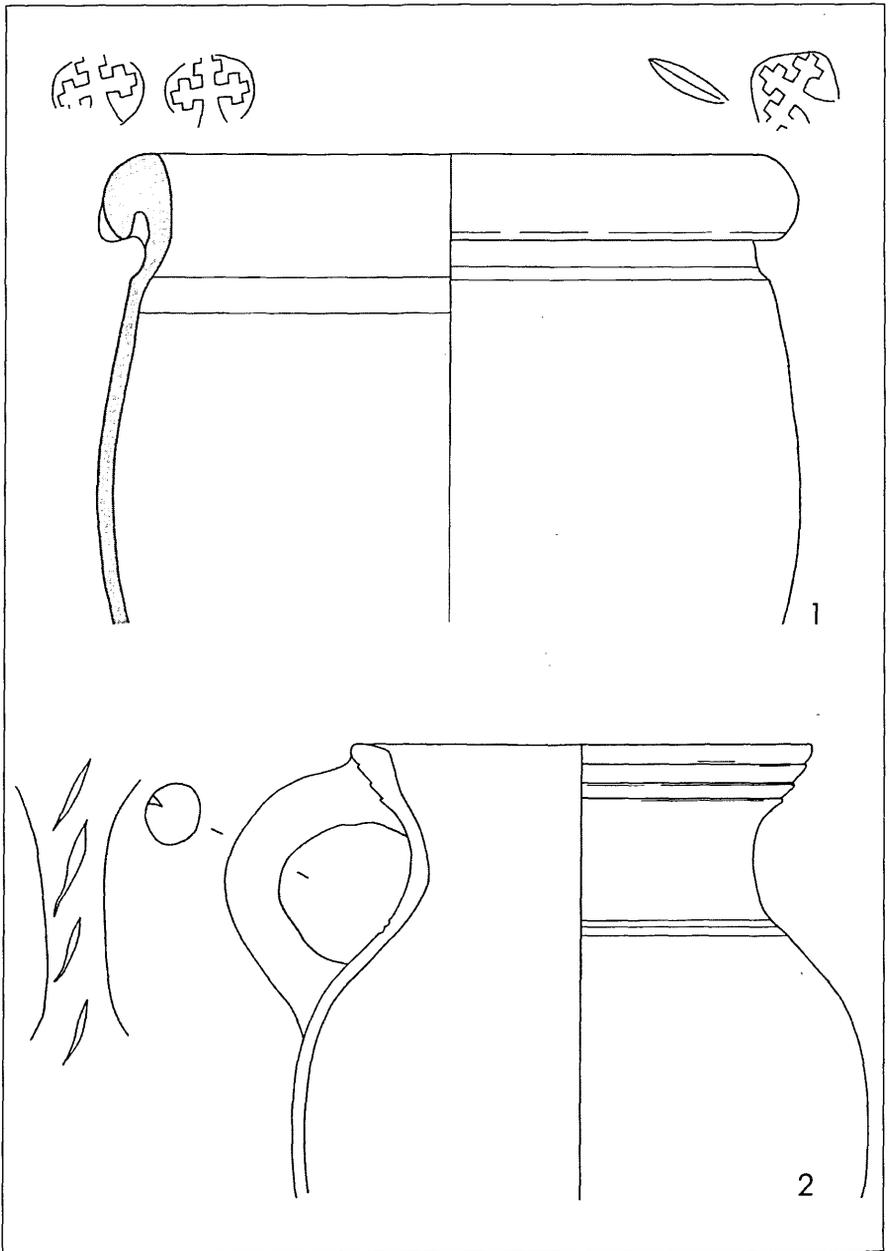


Abb. 12. Linz, Graben Nr. 5 – Reduzierend gebrannte Ware aus Grube B.
M 1:3 (Zeichnung P. Trebsche).

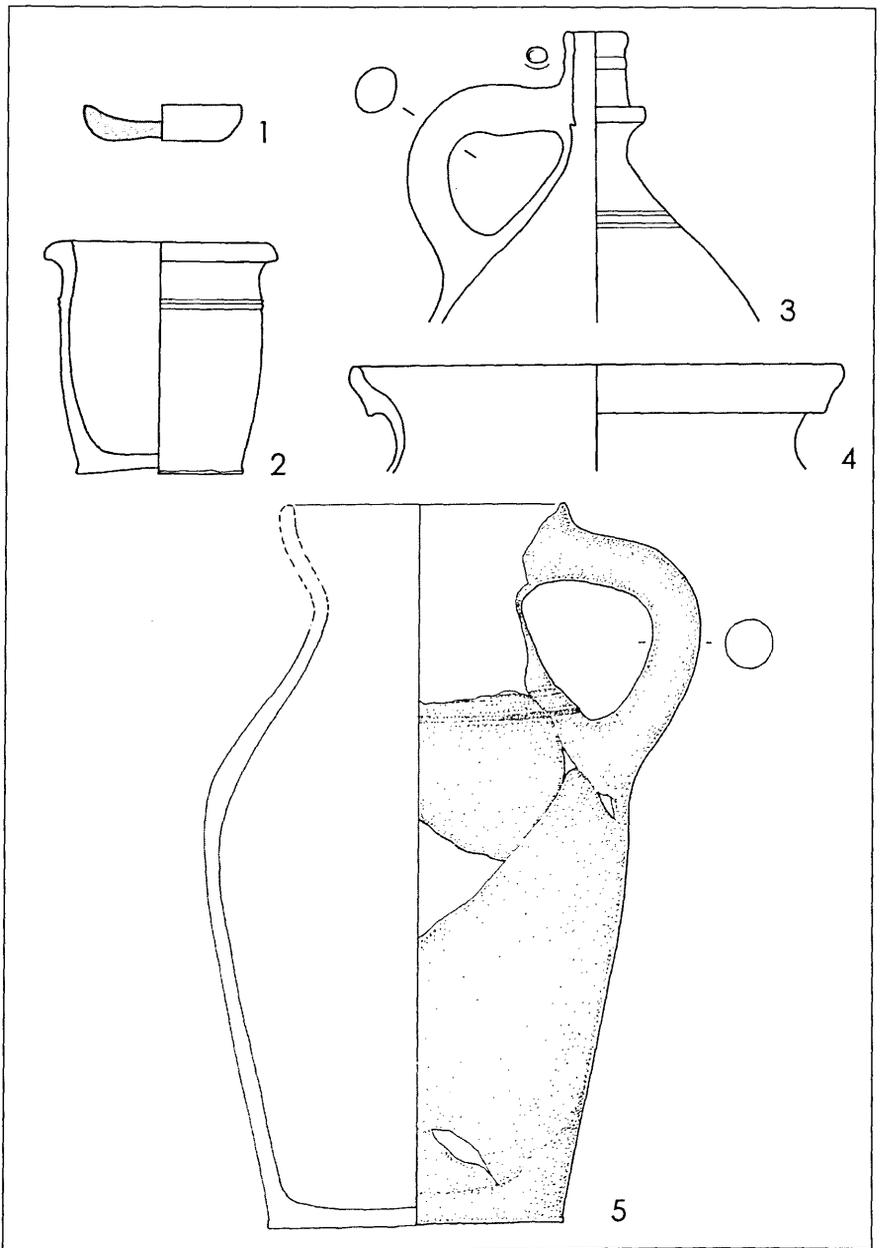


Abb. 13. Linz, Graben Nr. 5 – Reduzierend gebrannte Ware aus Grube B.
M 1:3 (1–4 Zeichnung P. Trebsche; 5 Zeichnung P. Niederseer).

nach Graphitanteil läßt sich diese Warenart weiter differenzieren: in graphitfreie Ware, leicht graphithältige Ware und stark mit Graphit gemagerte Ware. Als häufigste Gefäßform ist der Topf oder Henkeltopf mit Krembrand, Schulterabsatz und -rille und gestrecktem Gefäßkörper anzuführen (Abb. 11,1–3; 12,1). Vom kleinen Becher (Abb. 13,2) mit einem Randdurchmesser von 9,2 cm bis zum großen Topf (Abb. 12,1) mit einem Randdurchmesser von 27,8 cm sind alle Größenklassen dieser Form vertreten. Fast alle vollständig erhaltenen Exemplare weisen auf dem Rand oder auf dem Henkel eine oder mehrere der oben beschriebenen Töpfermarken auf. In einem ganz rekonstruierbaren Topf (Abb. 11,2) hat sich noch der ehemalige Inhalt, eine dicke Schicht Kalk, erhalten. Keines der reduzierend gebrannten Gefäße weist Spuren eines Fehlbrandes auf.

Als nächstes folgen Krüge mit abgetrepptem Schrägrand (Abb. 12,2), Plutzer (Abb. 13,3) und wenige Töpfe mit Karniesrand (Abb. 13,4). Ein kleiner, flacher Tiegel aus Graphitton (Abb. 13,1) mit einem Durchmesser von 6,3 cm ist gesondert zu erwähnen. Über die Funktion zweier fragmentarisch erhaltener Tonbecken (Abb. 14,1–2) mit einem Randdurchmesser bis zu 80 cm, die einen flach ausladenden, außen abgetreppten Rand und in der Mitte des Bodens ein Loch mit einem nach innen erhöhten Wulst besitzen, herrscht noch Ungewißheit.

Andere Warenarten

Mit nur wenigen Fragmenten ist die oxidierend gebrannte Ware, zum Teil mit grüner Innenglasur, vertreten. Ihr gehören einige Randstücke von Töpfen mit Karniesrand an.

Ofenkacheln

Neben der Gefäßkeramik fanden sich auch mehrere, zum Teil ganz rekonstruierbare Ofenkacheln. Die reduzierend gebrannten Stücke, die zum Teil auch mit Graphit gemagert sind, können aufgrund der technologischen Übereinstimmung wohl derselben Werkstatt wie die gestempelten Töpfe zugeschrieben werden. In erster Linie sind einfache Schüsselkacheln mit quadratischer Öffnung und Hafrillen vertreten. Bei einer zweiten Variante, den Blattkacheln, ist jedoch die quadratische Seite geschlossen und zu einer Schaufläche gestaltet, während die gegenüberliegende, runde Seite offen blieb. Mindestens dreimal belegt ist eine Verzierung mit dem Buchstaben „W“ auf der Schauseite (Abb. 15–16), eine Kachel ist mit einer fünfblättrigen Rosette (Abb. 17,1) versehen. Weiters ist eine lange Halbzylinderkachel mit gitterförmig angebrachten Hafrillen an der Außenseite zu erwähnen (Abb. 16). Eine Schüsselkachel und eine kleine Halbzylinderkachel, die sich im Eckverband befinden, konnten ebenfalls rekonstruiert werden (Abb. 17,2).

Eine grün glasierte Renaissance-Blattkachel (Abb. 18) weist auf der Schau-

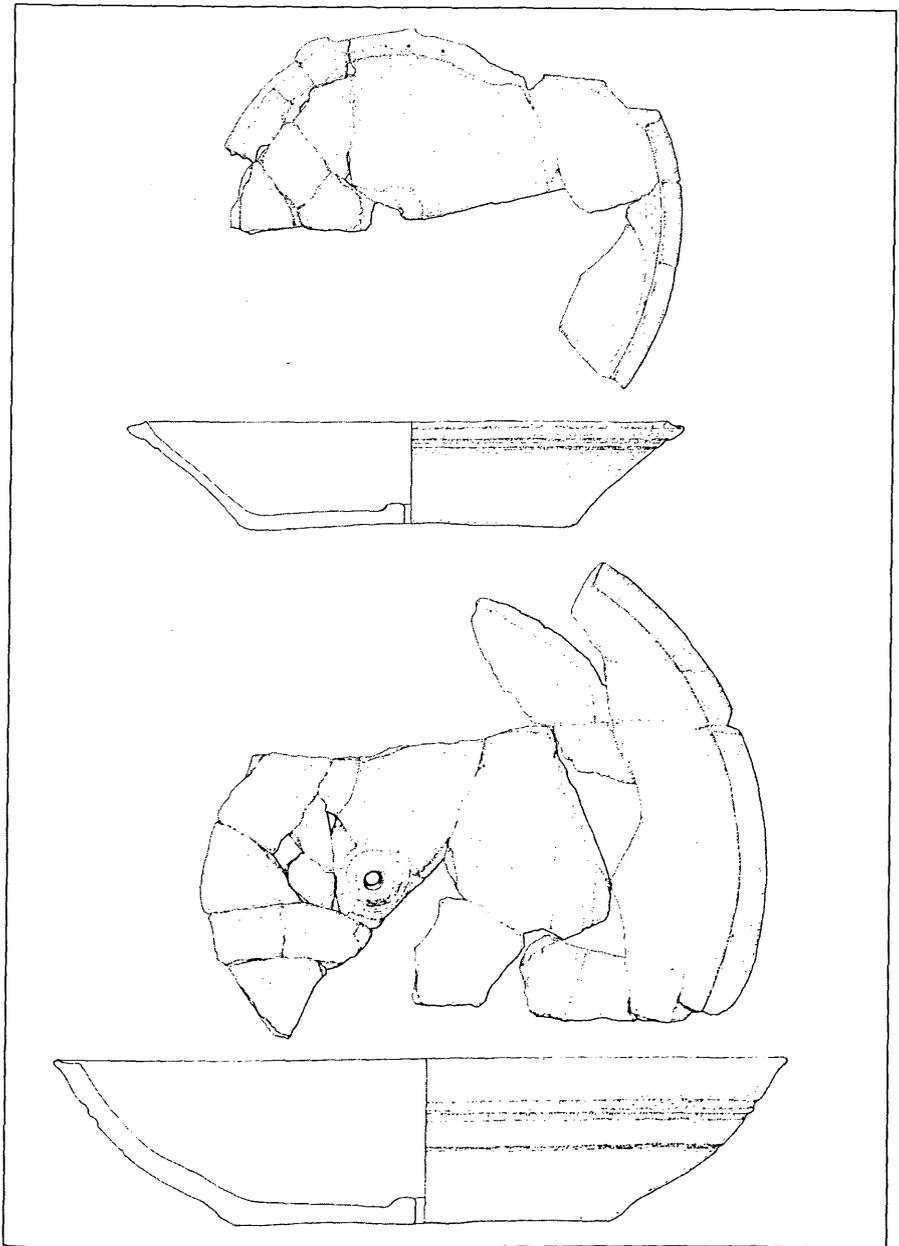


Abb. 14. Linz, Graben Nr. 5 – Becken aus reduzierend gebranntem Ton mit Ausfluß in der Mitte aus Grube B. M 1:8 (Zeichnung P. Niederseer).

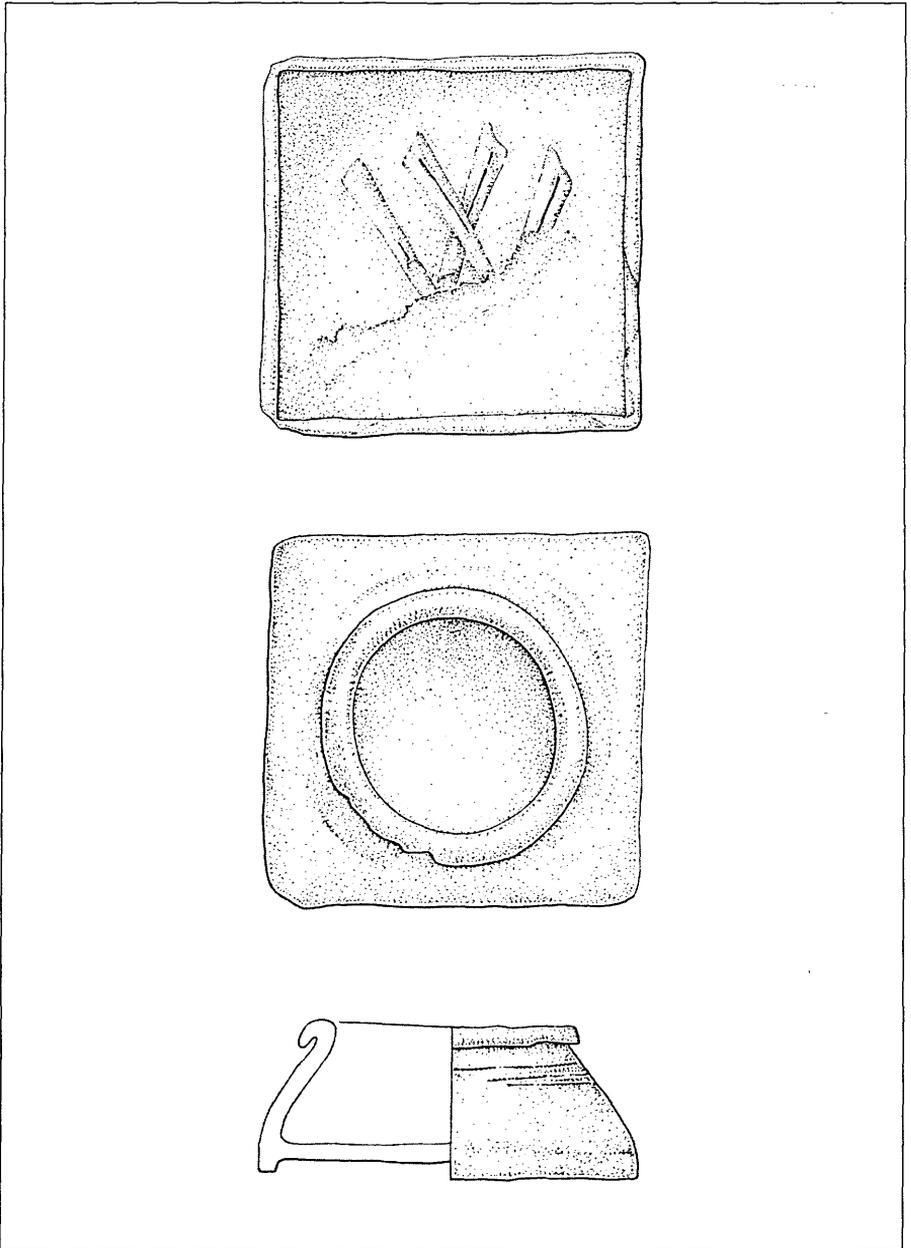


Abb. 15. Linz, Graben Nr. 5 – Blattkachel mit „W“ aus Grube B. M 1:4
(Zeichnung P. Niederseer).

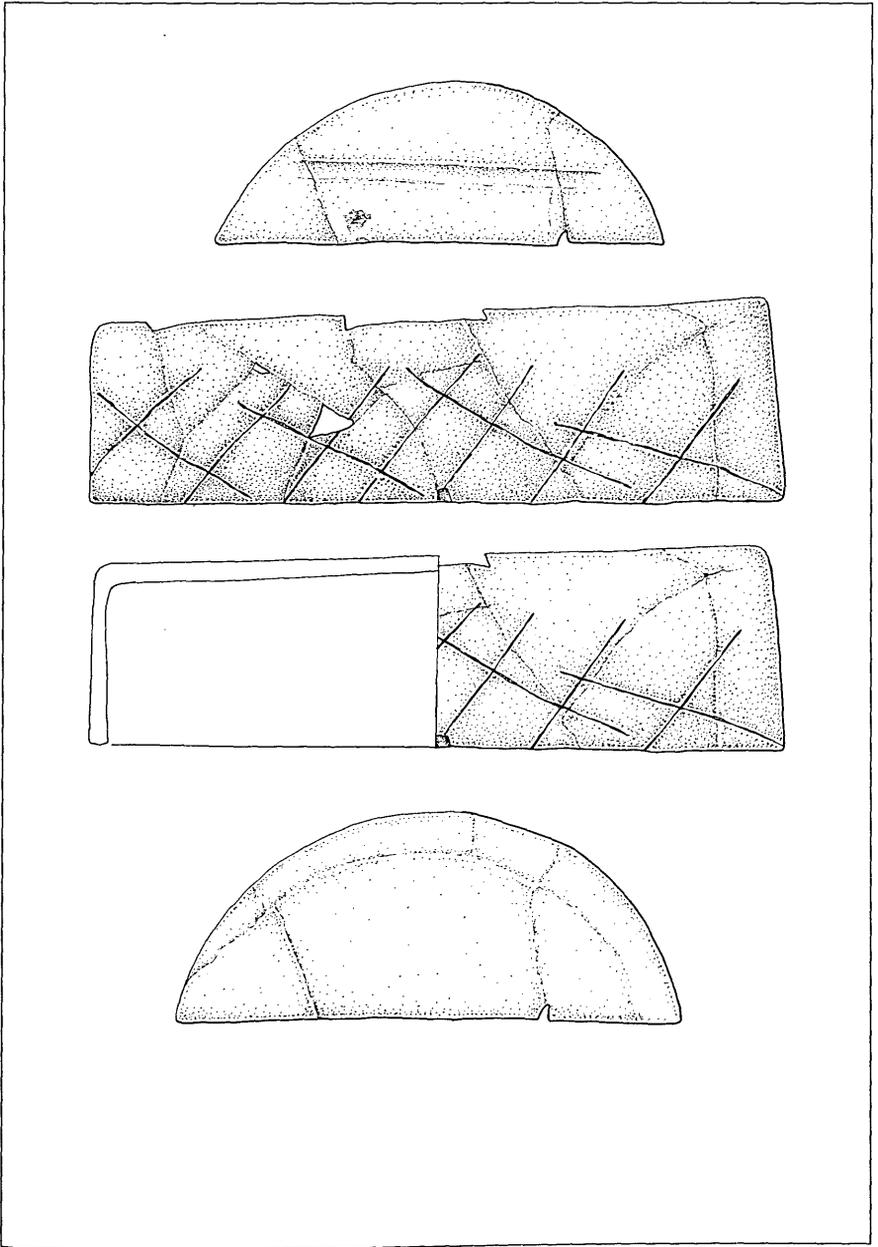


Abb. 16. Linz, Graben Nr. 5 – Halbzylinderkachel mit Hafrillen aus Grube B. M 1:4 (Zeichnung P. Niederseer).

seite eine fünfblättrige Rosette und in den Zwickeln Akanthus auf. Die Zargen an der Rückseite sind nur ansatzweise erhalten und setzen zu einer halbzylinderförmigen Wölbung an⁴⁷.

Weitere Funde

Unter den nichtkeramischen Funden befinden sich einige Fragmente grünen Fensterglases, eine hell- und dunkelbraun gemusterte Spielkugel aus Stein mit einem Durchmesser von 2,3 cm sowie ein gebogener Beschlag aus Buntmetallblech mit L-förmigem Profil und einigen Löchern, der eine abgewinkelte Länge von 12 cm aufweist.

Interpretation und Datierung

Die technologische wie formale Einheitlichkeit der Funde sowie der ziffrige Beleg ein und desselben Hafnerzeichens lassen keinen Zweifel daran, daß es sich bei den Gefäßen und Kacheln um die Produkte einer Linzer Hafnerei handelt. Der Fund von ungebrannten, lederharten Gefäßfragmenten, die zum Teil denselben Töpferstempel aufweisen, legt die Interpretation als Abfall einer Töpferwerkstatt nahe. Für die Keramikforschung so bedeutsame Funde wie Töpferabfälle, Fehlbrände oder Brennöfen wurden im österreichischen Donauraum bisher selten gemacht⁴⁸. Die Bedeutung der Linzer Entdeckung würde weitere archäologische Untersuchungen bei Baumaßnahmen in der östlichen Vorstadt rechtfertigen. Die Chance, hier auf Werkstatteinrichtungen oder Brennöfen zu stoßen, ist bei bauvorgreifenden Maßnahmen sicher gegeben.

Die Zeitstellung der hier vorgelegten Funde ist nur durch Vergleiche mit historisch oder dendrochronologisch datierten Fundkomplexen zu erschließen. Die gestreckte, annähernd zylindrische Form der Töpfe sowie die stark untergriffenen Krempränder finden in der Keramik aus dem Toskanatrakt der Salzburger Residenz⁴⁹, von der Burgruine Strechau (Steiermark)⁵⁰ und aus dem Alchemistenlabor von Oberstockstall (Niederöster-

⁴⁷ Vgl. E. ROTH-KAUFMANN/R. BUSCHOR/D. GUTSCHER, Spätmittelalterliche reliefierte Ofenkeramik in Bern. Herstellung und Motive (Bern 1994) 75 f.; 212 f. Nr. 248–250; W. ENDRES in: J.-P. NIEMEIER u. a. (Hrsg.), Ritterburg und Fürstenschloß 2. Archäologische Funde (Regensburg 1998) 25 f. Kat. Nr. A 23; K. KÜHTREIBER, Die Funde der Ausgrabung am Neunkirchner Tor in Wiener Neustadt. CarnuntumJb 1999, 96 Taf. 58, A225.A58.

⁴⁸ Zum Forschungsstand vgl. G. SCHARRER, Die hochmittelalterliche Graphittonkeramik mit besonderer Berücksichtigung des österreichischen Donauraumes und Alpenvorlandes. Unpubl. Diss. (Wien 1999); DIES., Mittelalterliche Töpferöfen im österreichischen Donauraum und der Strukturwandel in der Keramikherstellung. *Medium Aevum Quotidianum* 43 (Krems 2001) 33–97.

⁴⁹ W. K. KOVACSOVICS, Aus dem Wirtshaus zum Schinagl – Funde aus dem Toskanatrakt der Salzburger Residenz. *JSM* 35/36, 1989/90 (1991) 3–401, hier: 43 ff. Abb. 30.

⁵⁰ B. HEBERT/M. LEHNER, Frühneuzeitliches Fundmaterial von der Burg Strechau, Steiermark. *FÖ* 34, 1995, 305–327, hier: 309 Taf. 7–10.



Abb. 17. Linz, Graben Nr. 5 – Blattkachel mit Rosette und Schüsselkachel im Eckverband aus Grube B. (Fotos O. Chrstos).



Abb. 18. Linz, Graben Nr. 5 – Renaissancekachel aus Grube B. Vorder- und Rückseite. (Fotos M. Koller).

reich)⁵¹ bessere Parallelen als in den älteren Funden von St. Laurentio⁵² oder vom Bürgerspital in Zwettl (Niederösterreich)⁵³. Die Profilformen der gekehlten Kragen- bzw. Karniesränder besitzen ihre nächsten Verwandten in den Funden von Oberstockstall⁵⁴. Fraglich bleibt, inwiefern die einfachen Töpfe und Kacheln, die ja für längeren Gebrauch bestimmt waren, für feinchronologische Untersuchungen geeignet sind. Mit diesen Vorbehalten kann der Fundkomplex vom Graben in Linz in das 16. Jahrhundert, wahrscheinlich in dessen zweite Hälfte oder gegen dessen Ende datiert werden.

2.4 Der Brunnen

Im Südprofil wurde ein gemauerter Brunnen (C) vom Bagger exakt halbiert und ließ sich so bis zu einer Tiefe von 2,3 m gut untersuchen (Abb. 4; 6,1; 19). Die Brunnenöffnung war leicht oval mit einem Durchmesser von 1,2 x 1,3 m, der Schacht mit lagenhaft verlegten, 0,4 bis 0,5 m großen Bruchsteinen ausgemauert und innen mit grauem Mörtel verputzt. Der Brunnen wurde am Ende seiner Benutzungzeit in mehreren Phasen verfüllt: Zuunterst lag eine 0,9 m starke, dunkelgraue, sehr feste, schotterige Schicht (C1) mit Ziegelbruch und Keramik. Darüber folgte eine rötlichbraune Füllung (C2) mit kleinen Bruchsteinen, einigen Knochen und etwas Schotter in einer Mächtigkeit von 0,5 m. Die nächste Schicht (C3) war etwa 0,7 m dick und wies dieselbe Farbe auf, unterschied sich aber deutlich durch ihre lockere Konsistenz und durch große Mengen an Tierknochen. Einige verstürzte Bruchsteine sowie Architekturteile aus Granit, darunter zwei Fragmente einer sechseckigen Säule mit einem Durchmesser von etwa 0,25 m, bedeckten den verfüllten Brunnen.

Die oberste Füllschicht C3 enthielt außer Tierknochen unter anderem weißes Porzellan mit blauer Bemalung, die Fragmente von vier Glasfläschchen (Abb. 20,1), ein in der Mitte durchlochtetes Schälchen (Durchmesser 6,4 cm) aus Buntmetallblech mit umgeschlagenem Rand und eine kleine Lade (Abb. 20,2) aus grün und blau glasiertem Ton mit eingerolltem Griff an der Schmalseite (Länge min. 11,8 cm, Breite 3,1 cm, Höhe 2,0 cm), bei der es sich um eine Vogeltränke handeln könnte⁵⁵. Eine Kaffeehauspfeife (Abb. 21) aus feinem, weißen Ton mit floraler Verzierung besitzt ein nahezu identisches Gegenstück vom Martinsfeld in Linz und bekräftigt die Datierung dieser Füll-

⁵¹ S. VON OSTEN, Das Alchemistenlaboratorium Oberstockstall. Ein Fundkomplex des 16. Jahrhunderts aus Niederösterreich. Monogr. Frühgesch. u. Mittelalterarch. 6 (Innsbruck 1998) 56 Taf. 29–32.

⁵² K. BORS/K. KRCHNAWY, Die Keramik des 1529 zerstörten Klosters St. Laurentio. BeitrMAÖ 2, 1986, 59–72.

⁵³ N. HOFER, Eine Abfallgrube mit Holzverschalung vom Areal des Bürgerspitals in Zwettl, NÖ. FÖ 39, 2000 (2001) 301–329.

⁵⁴ Vgl. Abb. 13,4 mit VON OSTEN (Anm. 51) 57 Taf. 35, G9.

⁵⁵ Vgl. KOVACSOVICS (Anm. 49) 169 nach Nr. 49; 242 Nr. 211.



Abb. 19. Linz, Graben Nr. 5 – Brunnen C im Südprofil (Foto P. Trebsche).



Abb. 20. Linz, Graben Nr. 5 – Schälchen aus Buntmetall, Vogeltränke und Apothekerfläschchen aus Brunnen C. (Fotos O. Chrstos).



Abb. 21. Linz, Graben Nr. 5 – Kaffeehauspfeife aus Brunnen C. Vorder- und Rückseite. M 1:1 (Fotos M. Koller).

schicht in das 19. Jhd.⁵⁶ Aus der untersten, grauen Schicht C1 sind die Reste zweier Henkeltöpfe mit Karniesrand und brauner bzw. grüner Innenglasur sowie eine fast vollständig erhaltene, außen braun und innen hellblau glasierte Schüssel (Abb. 22) mit einem Randdurchmesser von 24 cm und olivgrünen, flüchtig gemalten radialen Streifen zu erwähnen.

2.5 Weitere Grubenbefunde und Mauern

Ein vielschichtiger Grubenbefund konnte am Südennde des Ostprofils leider nur im Querschnitt dokumentiert werden. Es handelt sich um die 1,8 m breite und 0,5 m tiefe Grube D (Abb. 4; 6,2; 23) mit trapezförmigem Querschnitt und leicht unebener Sohle. Die Verfüllung bestand aus drei Schichten: Die unterste, dunkelbraune, homogene Lehmsschicht (D1) enthielt einige kleine Kiesel (1–2 cm), darüber lag eine grünlichbraune, lehmige Schicht (D2), auf die eine gelbe Lehmsschicht (D3) mit vielen schwarzen Schlieren und Mörtel-

⁵⁶ KALTENBERGER (Anm. 46) 103, Abb. 5 links. Vgl. M. KÜGLER, Tonpfeifen. In: NIEMEIER u. a. (Anm. 47) 226–239, hier: 238. – Zu Tabakpfeifen aus Linz vgl. auch E. M. RUPRECHTSBERGER (Anm. 45, 1984) 84 Taf. 19,3–5; 36,1; DERS. (Anm. 22, 1997) 38 Abb. 19.



Abb. 22. Linz, Graben Nr. 5 – Schüssel aus Brunnen C. (Foto M. Koller).

einschlüssen folgte. Im Profil der Grube D waren auf der untersten Füllschicht drei übereinanderliegende Bruchsteine zu erkennen, die zu einem späteren Einbau gehören könnten. Das Fundmaterial aus Grube D ist rasch aufgezählt: Aus Schicht D3 stammen vier, aus Schicht D1 zwei Fragmente reduzierend gebrannter Grautonware. Nur allgemein dieser Grube zuordnen lassen sich weitere sieben Wandstücke und ein halber Boden derselben Warenart sowie das Eckfragment einer Schüsselkachel mit vier Haftrillen. Anhand dieser Funde ist eine Datierung in die frühe Neuzeit anzunehmen.

Im Nordprofil der Baugrube wurden die letzten Reste einer Grube A (Abb. 4) beobachtet, aber nicht dokumentiert. Etliche Fragmente reduzierend gebrannter Keramik und von Ofenkacheln wurden oberflächlich an der Böschung der Kellergrube geborgen und anfangs der Grube A zugeschrieben. Nach Analyse der Paßscherben scheint es aber wahrscheinlicher, daß es sich um vom Bagger verlagerte Funde aus Grube B handelt (s. o.).

Am Westende des Nordprofils lag die noch 0,5 m tief erhaltene Grube E (Abb. 4) mit Ausmaßen von 1,1 x 0,9 m. Sie war durch dunkelgrauen Lehm mit gelben Schlieren verfüllt und enthielt außer einem stark korrodierten Eisenwinkel nur ein Bodenstück, ein Randstück und 12 Wandfragmente von reduzierend gebrannter Drehscheibenware.

Schließlich wurden im Westprofil der Baugrube zwei weitere Mauern M2 und M3 (Abb. 4) angeschnitten, ohne daß sich ihr Verlauf und die exakte Streichrichtung festlegen ließen. Bei der südlichen Mauer M3 handelt es sich um eine 0,7 m starke, zweischalige Mauer mit einer Füllung aus Bruchsteinen, die nördliche Mauer M2 war im Profil in einer Stärke von 0,5 m zu erkennen und enthielt ähnlich M1 sehr viel gelben Mörtel.

Zusammenfassend muß festgehalten werden, daß durch die Beschränkung der Dokumentation auf die Profilaufschlüsse die frühneuzeitliche Verbauung des Grundstückes nicht adäquat erfaßt werden konnte. Bei rechtzeitigen, bauvorgehenden Ausgrabungen wäre es möglich gewesen, einen Zusammenhang mit der bildlichen Überlieferung in den Stadtansichten herzustellen und damit zu einer zuverlässigen Interpretation der Befunde zu gelangen.

3 Katalog der Befunde

3.1 Allgemeine Stratigraphie (Abb. 4; 5, 1; 6,1–2)

Schicht 1: Ziegelbruch, etwa 0,4 m stark.

Schicht 2: Bauschutt vom Abbruch des Gebäudes, max. 0,4 m stark.

Schicht 3: homogene, hellbraune Lehmschicht, max. 0,8 m stark.

Schicht 4: Schotterband aus gerundeten, 2–5 cm großen Steinen, im Norden 0,4 m stark, dünnt Richtung Süden aus, im Südprofil nicht mehr vorhanden.

Schicht 5: dunkelbraune Schicht mit gerundeten Steinchen, 0,05–0,1 m stark.

Schicht 6: hellbraune Lehmschicht, im Norden 0,4 m stark, dünnt Richtung Süden aus, im Südprofil nicht mehr vorhanden.

Schicht 7: anstehender, fester Schotter aus gerundeten, 1–8 cm großen Steinen.



Abb. 23. Linz, Graben Nr. 5 – Grube D im Ostprofil (Foto P. Trebsche).

3.2 Objekt A (Abb. 4)

Wurde am 29. 3. 2001 ohne Dokumentation zerstört. Während der Aushubarbeiten war eine dunkel verfüllte Grube zu beobachten.

3.3 Objekt B (Abb. 4; 5,2; 7)

Rechteckige Grube mit ebener Sohle und Mindestausmaßen von 1,7 x 0,4 x 0,9 m. Im Westprofil eines Schachtes zur Fundamentierung der angrenzenden Gebäudemauer dokumentiert, gesamte Ausdehnung unbekannt. Die vertikalen Wände sind mit lagenhaft versetzten Bruchsteinen und hellgrauem Mörtel vermauert.

Schicht B1: Grubensohle aus dunkelgrauer, kompakter Lehmschicht. Stärke 0,02–0,05 m.

Schicht B2: Verfüllschicht aus homogenem, dunkelbraunem Lehm mit 0,3–0,4 m Stärke, der im unteren Bereich Mörtelspuren aufweist. Auch darüber liegt ein Band aus gelbem Mörtel.

Schicht B3: Verfüllschicht aus Keramikfragmenten und wenigen dunklen und hellgelben Lehmeinschlüssen (vermutlich ungebrannte Keramik). Stärke 0,6 m.

3.4 Objekt C (Abb. 4; 6,1; 19)

Brunnenschacht mit ovalem Querschnitt und einschaliger Mauer aus lagenhaft verlegten und mit grauem Mörtel verputzten Bruchsteinen. Lichte Weite 1,2 x 1,3 m, ergrabene Tiefe 2,3 m. Im Südprofil dokumentiert.

Schicht C1: dunkelgraue, sehr feste, schotterige Verfüllschicht mit Ziegelbruch und Keramik, Stärke 0,9 m.

Schicht C2: rötlichbraune Verfüllschicht mit kleinen Bruchsteinen, einigen Knochen und etwas Schotter, Stärke 0,5 m.

Schicht C3: rötlichbraune Verfüllschicht mit vielen Tierknochen und Kleinfunden, Stärke 0,7 m.

3.5 Objekt D (Abb. 4; 6,2; 23)

Grube mit trapezförmigem Querschnitt und leicht unebener Sohle. Breite 1,8 m, erhaltene Tiefe 0,5 m. Im Westprofil dokumentiert, Ausdehnung nicht erfaßt.

Schicht D1: Verfüllschicht aus dunkelbraunem, homogenem Lehm mit einigen kleinen Kieseln (1–2 cm). Darauf sind drei übereinanderliegende Bruchsteine im Profil erkennbar, die zu einem späteren Einbau gehören könnten.

Schicht D2: Verfüllschicht aus grünlichbraunem Lehm.

Schicht D3: Verfüllschicht aus gelbem Lehm mit vielen schwarzen Schlieren und Mörtelinschlüssen.

3.6 Objekt E (Abb. 4)

Ovale Grube, 1,1 x 0,8 m Durchmesser, erhaltene Tiefe 0,5 m. Ausdehnung in der Fläche dokumentiert.

Schicht E1: Verfüllschicht aus dunkelgrauem Lehm mit gelben Schlieren und wenigen Funden.

3.7 Mauer 1 (Abb. 4)

Mauer aus Bruchsteinen bis 0,5 m Größe und gelbem, sandigem Mörtel. Stärke 0,7–0,8 m. Verlauf etwa Nord-Süd, weitere Ausdehnung nicht beobachtet.

3.8 Mauer 2 (Abb. 4)

Mauer aus Bruchsteinen und viel gelbem Mörtel. Stärke 0,5 m. Im Westprofil dokumentiert, Verlauf unklar.

3.9 Mauer 3 (Abb. 4)

Zweischalige Bruchsteinmauer. Stärke 0,7 m. Im Westprofil dokumentiert, Verlauf unklar. P. T.

4 Mineralogisch-petrographische Untersuchungen am frühneuzeitlichen Töpfereiabfall – Erste Ergebnisse

4.1 Einleitung

Vom Nordico-Museum der Stadt Linz wurden fünf Proben zur naturwissenschaftlichen Untersuchung übergeben. Dabei handelt es sich um das Randstück eines Topfes oder Henkeltopfes mit Kremrand und Hafnermarke aus Graphittonkeramik (LGR1), ein ebensolches Randstück mit zwei Hafnermarken (LGR4), um zwei ungebrannte Henkelstücke aus Graphitton mit Hafnermarke (LGR3, LGR 5) sowie um das Fragment einer Blattkachel mit dem Buchstaben „W“ aus graphitfreier Keramik (LGR 2). Als Proben wurden von den Archäologen gezielt Keramikfragmente unterschiedlichen Graphitgehaltes – soweit makroskopisch beurteilbar – ausgewählt. Es handelt sich also um keine Zufalls-Stichprobe aus der Masse der Funde.

Die ausgewählten Stücke sollten zunächst petrographisch charakterisiert und mit den ungebrannten Stücken verglichen werden. Das Ergebnis sollte auch als Orientierungshilfe für eine Gruppierung der Keramik nach Scherbentypen bei der später geplanten ausführlichen Bearbeitung des Keramikfundes dienen. Insbesondere sollte geklärt werden, ob die ungebrannten Stücke und das Kachelfragment mit den gestempelten Töpfen vom Rohmaterial her übereinstimmen.

4.2 Untersuchungsmethoden

Dünnschliffanalyse

Von den ausgewählten Proben wurden zunächst petrographische Dünnschliffe angefertigt. An ihnen wurde das Verhältnis von Tonmatrix zu Magerungsbestandteilen (nichtgraphitische Magerung und Graphitmagerung wurden getrennt ermittelt) bestimmt. Als Matrix wurden die Anteile $< 15 \mu\text{m}$ definiert. Die Bestimmung des Magerungsanteils erfolgte mit Hilfe der Punktzählmethode. Die Bestimmung der mineralogisch-petrographischen Zusammensetzung der Magerungspartikel wurde mittels einer standardisierten, semiquantitativen Abschätzmethode folgendermaßen durchgeführt: Zunächst wurden an einer repräsentativen Stelle des Dünnschliffs die Hauptbestandteile immer mit derselben Vergrößerung ermittelt. Folgende Mengenklassifizierung fand Anwendung:

- A (dominierend): mehr als 20 Körner ($> 15\mu\text{m}$) im Gesichtsfeld
- B (sehr häufig): etwa 10–19 Körner im Gesichtsfeld
- C (häufig): etwa 5–9 Körner im Gesichtsfeld
- D (untergeordnet): etwa 2–4 Körner im Gesichtsfeld

Danach wurden an insgesamt fünf Gesichtsfeldern die Nebenbestandteile ermittelt und wie folgt klassifiziert:

- E (wenig): etwa 5–9 Körner in den 5 Gesichtsfeldern
- F (selten): etwa 2–4 Körner in den 5 Gesichtsfeldern

Die noch selteneren, akzessorischen Bestandteile wurden wie folgt eingeteilt:

- G (sehr selten): häufiger als einmal im Dünnschliff
- H (Spuren): einmal im Dünnschliff.

Neben der Mengenabschätzung der einzelnen Magerungspartikel wurde eine standardisierte Beschreibung von Sortierung, Korngröße und Eigenschaften der Scherbengrundmasse vorgenommen.

Die Korngröße und Kornverteilung der Magerungspartikel wurde durch das Ausmessen von jeweils 50 Körnern abgeschätzt bzw. mit Hilfe von Standardschaubildern ermittelt.

Die Ergebnisse der Dünnschliffanalysen sind in Tab. 1 aufgelistet bzw. auf Abb. 24 graphisch dargestellt.

Tonanalyse

An den beiden ungebrannten Proben wurde die mineralogische Zusammensetzung des verwendeten Tones (Tonfraktion $< 2\mu\text{m}$) mittels Röntgenbeugungsanalyse semiquantitativ abgeschätzt.

Schwermineralanalyse

Von sämtlichen Proben wurden auch Schwermineralanalysen angefertigt. Um eine quantitative Bestimmung der Schwermineralzusammensetzung vornehmen zu können, müssen die Schwerminerale vorerst angereichert werden. Dazu wurden die Proben in einem Mörser zerkleinert. Daraus wurde die Kornfraktion 0,125–0,04 mm durch Naßsiebung gewonnen. Diese Fraktion wurde dann mit verdünnter Salzsäure gereinigt, um störende Eisenoxidkrusten an der Oberfläche der Schwerminerale weitgehend zu entfernen. Da Apatit salzsäurelöslich ist, mußte auf dessen Auszählung verzichtet werden. Die gereinigte Kornfraktion wurde dann zur Schwerretrennung herangezogen. Der Schwermineralanteil wurde mittels Bromoform (spez. Gewicht $2,85\text{ g/cm}^3$) in Scheidetrichtern abgetrennt. Die so gewonnenen Schwermineralfraktionen wurden dann auf Objektträgern in Kunstharz eingebettet, polarisationsmikroskopisch analysiert und die Anteile der verschie-

denen Schwermineralien ausgezählt. Es gelangten jeweils mindestens 200 durchsichtige Körner zur Auszählung.

4.3 Ergebnisse der mineralogisch-petrographischen Untersuchungen (Tab. 1–2; Abb. 24)

Probe LGR1

Die Probe weist eine hellgraue, feine, kalkfreie Matrix auf. Die makroskopisch kenntlichen Magerungspartikel bestehen hauptsächlich aus Graphit-schuppen (bis 0,7 mm), untergeordnet Quarzen, weißen Feldspatbruchstücken, Gesteinsbruchstücken (zum Teil graphithältig), Hellglimmer und feinen Tonknöllchen (unvollständig aufbereitete Keramikmasse).

Mikroskopische Beschreibung

Die Dünnschliffprobe zeigt eine optisch aktive, kalkfreie, bräunlichgraue, außen braunrote Matrix mit „unverdauten“ Tonknöllchen und Tonschlieren.

Der nichtgraphitische Magerungsanteil beträgt etwa 12 %. Die Graphitmagerung beträgt etwa 29 %. Die Magerungspartikel sind schlecht sortiert und weisen einen Rundungsgrad von angerundet bis stark angular auf. Die durchschnittliche Korngröße der Magerungspartikel liegt bei etwa 0,19 mm. Die maximale im Dünnschliff beobachtete Korngröße ist 3,2 mm. Die Magerungspartikel setzen sich aus überwiegend fein- und grobschuppigem (größer als 0,2 mm) Graphit sowie untergeordnet gerundeten dichten Graphitbröckchen, monokristallinen Quarzen, Alkalifeldspäten, Biotit, Schwermineralien, selten Plagioklas und Kristallinbruchstücken sowie sehr selten polykristallinen Quarzen, Muskovit, Kalkpseudomorphosen, Tonbröckchen und in Spuren inkohlten Pflanzenresten zusammen. Die Kristallinbruchstücke bestehen vorwiegend aus Kalifeldspat-Graphit, Quarz-Feldspat-Glimmer-Graphit und Biotit-Graphitaggregaten, selten können auch Diopsid-Biotit-Graphitaggregate beobachtet werden. Die Schwermineralzusammensetzung ist durch Klinopyroxen und Granatvornacht gekennzeichnet. Untergeordnet treten Hornblende, Epidot/Zoisit, Rutil, Zirkon und Titanit auf.

Interpretation

Die Probe ist sehr gut vergleichbar mit der ungebrannten graphithaltigen Probe LGR3.

Probe LGR2

Die Dünnschliffprobe zeigt eine helle, optisch schwach aktive, schwach siltige Matrix. Die hellgraue, weiß gesprenkelte, zum Teil verglaste, poröse Grundmasse weist feine weiße Einschlüsse von Kalk bzw. Kalkpseudomorphosen auf. Die makroskopisch kenntlichen Magerungspartikel sind grobe

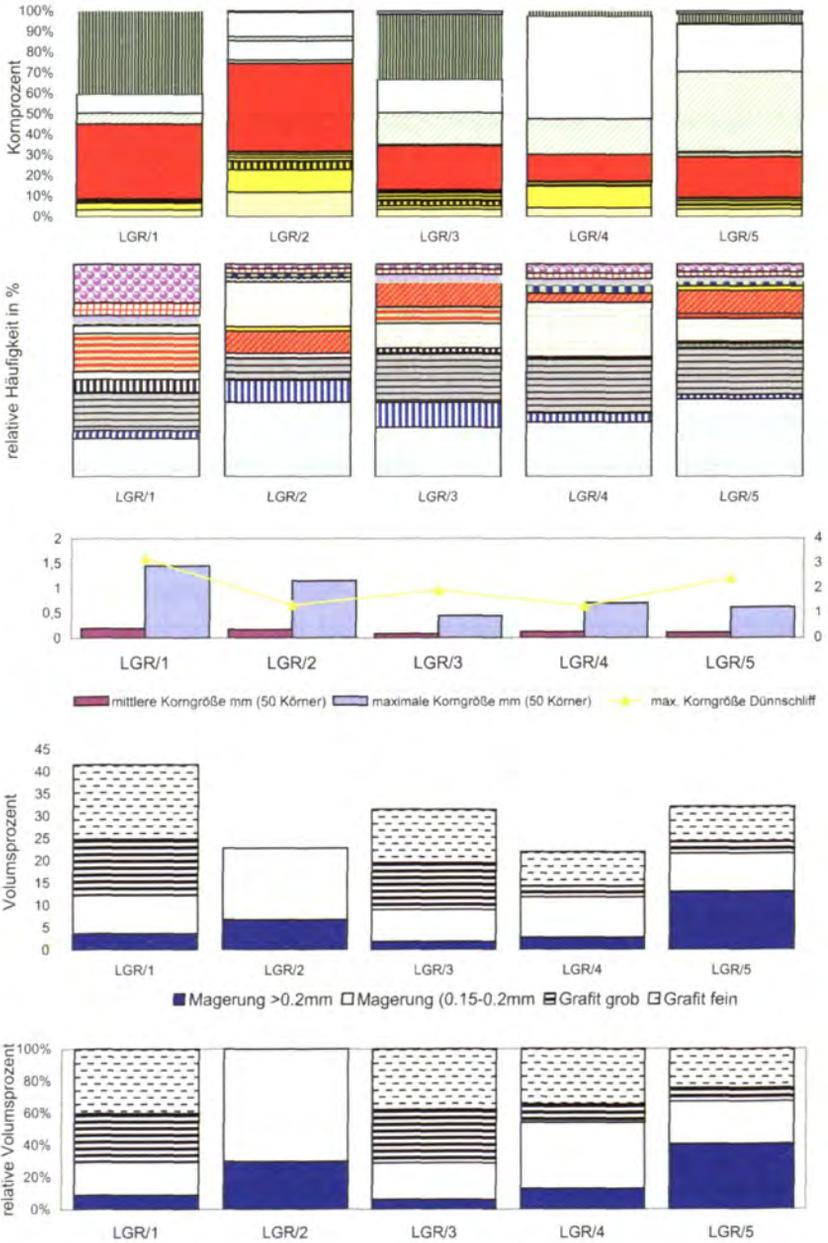


Abb. 24. Linz, Graben Nr. 5 – Ergebnisse der Dünnschliff- und Schwermineralanalysen (B. Pichler und R. Sauer).

Legende zu Dünnschliffanalysen

- Graphit dicht
- ▨ Graphit feinschuppig (<0.2mm)
- ▩ Graphit grob (>0.2mm)
- ⊞ Schwerminerale
- ⊞ Kristallbruchstücke im allgemeinen
- Tonbröckchen nicht resorbiert
- ⊞ Siltstein/Sandsteinbröckchen
- ⊞ Pflanzenreste
- ⊞ kieselige Biogene
- Karbonatpseudomorphosen
- Karbonat
- oxidierte Schichtsilikate
- Biotit
- Muskovit
- ▨ Plagioklas
- ▨ Mikroklin
- Alkalifeldspat serizitisiert
- ▨ Alkalifeldspat
- Hornstein
- ▨ Polykristalliner Quarz
- Monokristalliner Quarz

Legende zu Schwermineralanalysen

- | | |
|-----------------------------|-----------------|
| ■ Zirkon | ■ Rutil |
| ▨ Brookit/Anatas | ■ Titanit |
| □ Monazit | ■ Turmalin |
| ■ Granat | ■ Staurolith |
| □ Disthen | □ Epidot/Zoisit |
| □ Hornblende | ■ Andalusit |
| ■ Chromspinell | ■ Sillimanit |
| ▨ Klinopyroxen(diopsidisch) | □ ? |

Quarzkörner, untergeordnet Feldspäte, Gesteinsbruchstücke sowie, aber nur in Spuren, Graphit.

Mikroskopische Beschreibung

Der Magerungsanteil beträgt etwa 23 %. Die Magerungspartikel sind schlecht bis sehr schlecht sortiert und weisen einen Rundungsgrad von abgerundet bis angular auf. Die durchschnittliche Korngröße der Magerungspartikel liegt bei etwa 0,17 mm. Die maximale im Dünnschliff beobachtete Korngröße ist 1,32 mm.

Die Magerungspartikel setzen sich aus sehr häufigen monokristallinen Quarzen, häufigen Kalkpseudomorphosen, untergeordnet polykristallinen Quarzen, Alkalifeldspäten, oxidierten Schichtsilikaten, feinen Graphit-schuppen sowie selten Muskovit, Karbonaten, kieseligen Biogenen (im Radiolarit), Siltstein/Sandsteinbröckchen, Kristallinbruchstücken (meist Quarz-Feldspat oder Quarz-Muskovitaggregate) und Schwermineralien zusammen.

Die Schwermineralzusammensetzung ist durch Granatvormacht gekennzeichnet. Weiters treten noch Hornblende, Zirkon, Rutil, Disthen, Brookit/Anatas, Titanit so wie selten Staurolith, Sillimanit und Monazit auf.

Interpretation

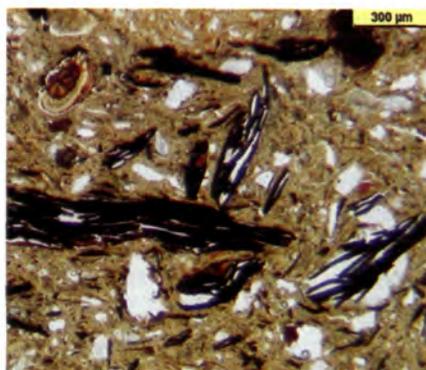
Es wurde ein Keramikrohstoff mit kalkreichen Magerungsanteilen verwendet. Bei den geringen Graphitspuren handelt es sich vermutlich nur um Verunreinigungen der Keramikgrundmasse. Möglicherweise wurde in der gleichen Werkstätte auch Graphittonkeramik erzeugt, wodurch die Graphitkontamination leicht zu erklären wäre. Am ehesten kommt ein wohl quartärer Lehm als Rohstoff in Frage. Auf Grund der weitgehenden Zersetzung der Karbonate und der bereits beginnenden Verschlackung der Siltsteineinschlüsse kann auf eine hohe Brenntemperatur geschlossen werden.

Probe LGR3

Die Probe weist eine feine, kalkfreie, stark quellfähige, tonige Matrix, zum Teil mit noch kenntlichen unaufbereiteten, grüngrauen Tonbröckchen auf. Die mit freiem Auge kenntlichen Magerungspartikel bestehen hauptsächlich aus schuppigem Graphit, teilweise bräunlich verwitterten Gesteinsbruchstücken (graphithältig), Quarzen und Feldspäten, untergeordnet Biotit sowie Spuren feinkörniger Karbonatpartikel.

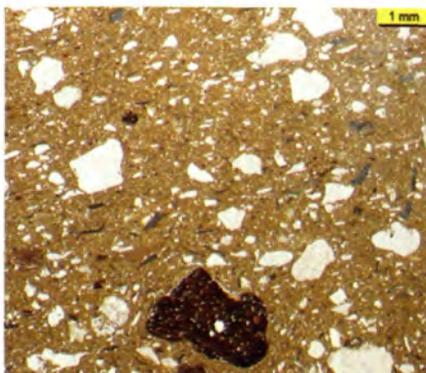
Mikroskopische Beschreibung

Die Probe wurde für die Dünnschlifferzeugung oxidierend gebrannt und weist daher eine gelbbraune, optisch aktive Matrix auf. Der nichtgraphitische Magerungsanteil beträgt etwa 9 %. Der Graphitmagerungsgehalt liegt bei etwa 22 %. Die Magerungspartikel sind schlecht bis sehr schlecht sortiert und weisen



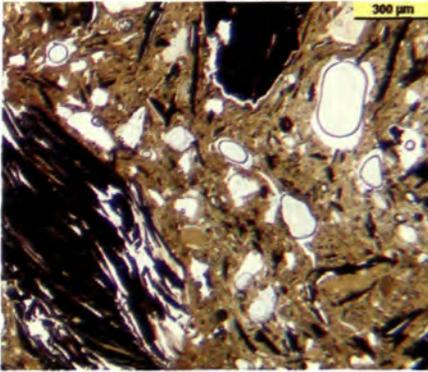
Probe: LGR 5/3, (AL)
Bruchfläche einer ungebrannten Graphittonkeramikscherbe: Einschlüsse von Graphit, bräunlich verwitterten Gesteinsbruchstücken sowie Quarzen und Feldspäten.

Probe: LGR 5/3, (DL)
Dünnschliffdetailaufnahme; sichtbar: grob und feinschuppiger Graphit (schwarz), Eisenoxidkonkretionen (braun) sowie Quarze und Feldspäte (farblos)

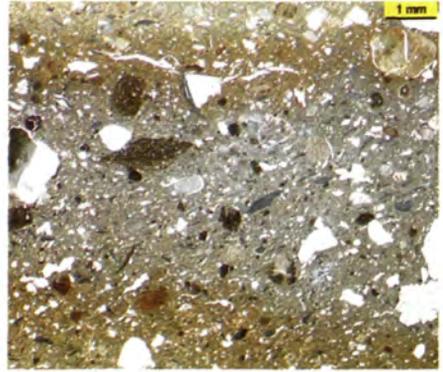


Probe: LGR 5/5, (AL)
Bruchfläche einer ungebrannten Graphittonkeramikscherbe: feine Einschlüsse von Graphit, groben, bräunlich verwitterten Gesteinsbruchstücken sowie Quarzen und Feldspäten.

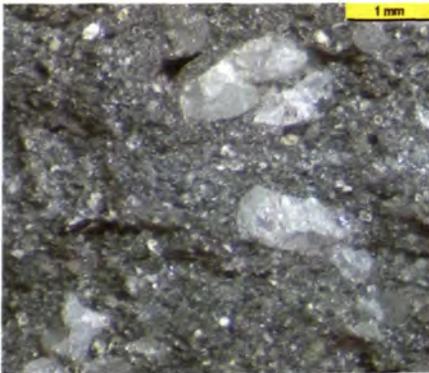
Probe: LGR 5/5, (DL)
Dünnschliffübersichtsaufnahme; sichtbar: Quarze und Feldspäte (farblos), feinschuppiger Graphit (schwarz) sowie eine grobe Eisenoxidkonkretion (dunkelbraun)



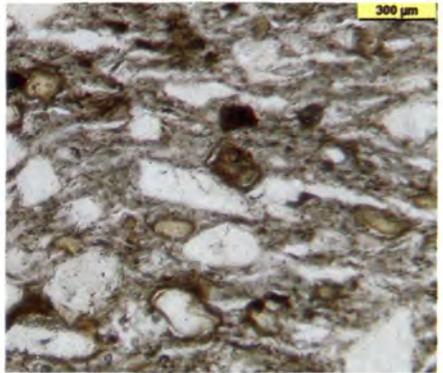
Probe: LGR 5/1, (DL)
Dünnschliffdetailaufnahme; sichtbar: grob und feinschuppiger Graphit (schwarz), Eisenoxidkonkretionen (braun) sowie Quarz und Feldspäte (farblos).



Probe: LGR 5/4, (AL+DL)
Dünnschliffübersichtsaufnahme; sichtbar: angerundete siltige Tonbröckchen, Quarze, Feldspäte (farblos) sowie Grafitschuppen (silbrig-schwarz)



Probe: LGR 5/2, (AL)
Bruchfläche einer grautonigen Keramikscherbe; sichtbar: grobe Quarz und Gesteinspartikel sowie feine Einschlüsse von z. T. stark zersetzten Kalkkörnchen.



Probe: LGR 5/2, (DL)
Dünnschliffdetailaufnahme; sichtbar: Quarze und Feldspäte (farblos) sowie Kalk bzw. Kalkpseudomorphosen (gelbbraun).

DL = Durchlichtaufnahme, AL = Auflichtaufnahme

einen Rundungsgrad von angerundet bis subangular auf. Die durchschnittliche Korngröße der Magerungspartikel liegt bei etwa 0,09 mm. Die maximale im Dünnschliff beobachtete Korngröße ist 1,92 mm. Die Magerungspartikel setzen sich aus überwiegend feinschuppigem Graphit, häufig auch grobschuppigem Graphit, monokristallinen Quarzen, Alkalifeldspäten, untergeordnet polykristallinen Quarzen, Muskovit, oxidierten Schichtsilikaten, Eisenoxidkonkretionen, gerundeten Graphitbröckchen, wenig Biotit, selten Tonbröckchen sowie Schwermineralien, Plagioklas und Kristallinbruchstücken zusammen. Die Kristallinbruchstücke bestehen vorwiegend aus Kalifeldspat-Graphit, Quarz-Feldspat-Glimmer-Graphit- und Biotit-Graphitaggregaten, untergeordnet können auch Diopsid-Muskovit-Feldspat-Graphitaggregate beobachtet werden.

Die Schwermineralzusammensetzung ist durch eine Klinopyroxenvormacht gekennzeichnet. Weiters treten erhöhte Werte von Granat, Hornblende und Epidot/Zoisit auf. Untergeordnet kommen Titanit, Zirkon, Brookit/Anatas, Rutil, Monazit, Staurolith und Turmalin vor.

Interpretation

Es handelt sich um ein Stück ungebrannter Graphittonkeramik. Die aufgrund des ungebrannten Zustandes noch mögliche Untersuchung der originalen Tonmineralzusammensetzung ergab als Hauptgemengteile Smektit, untergeordnet Kaolinit sowie geringe Anteile von Illit und Chlorit. Die „unverdauten“ grünlichgrauen Tonbröckchen bestehen zum überwiegenden Teil aus Smektit. Die Herkunft der smektitreichen Tonbröckchen ist derzeit noch unklar. Es scheint denkbar, daß diese im Zuge der Graphitbeimengungen (als umgewandelte, völlig zersetzte Nebengesteinsreste des Graphites, „Graphiterde“) in den Ton gelangten. Es ist aber auch gut möglich, daß eine bewußte Tonzumischung zur Verbesserung der Plastizität vorliegt. Der Graphit stammt vermutlich aus einem oberflächennahen, verwitterten oder zersetzten Vorkommen und stimmt in den Eigenschaften (Morphologie) und Begleitmineralien mit den übrigen untersuchten Graphittypen in den gebrannten Graphittonproben überein.

Probe LGR4

Die Probe zeigt eine hellgraue Grundmasse. Die makroskopisch kenntlichen Magerungsanteile setzen sich aus Graphitschuppen, Quarz und Feldspatkörnern, häufig angerundeten Tonbröckchen sowie Spuren von Kalk zusammen. Die Probe weist einen Oxidationssaum mit rotbraunen Einschlüssen (Eisenoxide und Tonbröckchen) auf.

Mikroskopische Beschreibung

Im Dünnschliff weist die Probe eine hellgraue, außen gelbbraune, optisch aktive Matrix auf.

Der nichtgraphitische Magerungsanteil beträgt etwa 12 %, der Graphitmagerungsanteil etwa 10 %. Die Magerungspartikel sind schlecht bis sehr schlecht sortiert und weisen einen Rundungsgrad von subangular bis angular auf. Die durchschnittliche Korngröße der Magerungspartikel liegt bei etwa 0,12 mm. Die maximale im Dünnschliff beobachtete Korngröße beträgt 1,3 mm. Als Magerungspartikel treten sehr häufig feine Graphitschuppen, häufig monokristalline Quarze, Alkalifeldspäte, Muskovit, untergeordnet grobe Graphitschuppen, selten polykristalline Quarze, oxidierte Schichtsilikate, Siltstein/Sandsteinbröckchen, Schwermineralien sowie sehr selten Tonbröckchen, Kristallinbruchstücke (Quarz-Feldspat-Muskovit und Feldspat-Graphitaggregate), Graphitbröckchen und in Spuren Plagioklas auf. Die Schwermineralführung ist durch eine Hornblendeformacht gekennzeichnet. Daneben treten noch häufig Epidot/Zoisit, Granat und Rutil auf. Selten kommen Zirkon, Klinopyroxene und Titanit vor.

Interpretation

Die Probe ist am ehesten mit der ungebrannten Probe LGR5 vergleichbar.

Probe LGR5

Die Probe weist eine bräunlichgraue, feine, kalkfreie, tonige Matrix, mit zum Teil noch kenntlichen, unaufbereiteten, stark quellfähigen, grünlichen Tonbröckchen auf. Die mit freiem Auge kenntlichen Magerungspartikel bestehen hauptsächlich aus Quarz, schuppigem Graphit, teilweise bräunlich verwitterten Gesteinsbruchstücken (z. T. graphithältig), Eisenoxidbröckchen und Feldspäten.

Mikroskopische Beschreibung

Die Probe wurde für die Dünnschlifferzeugung oxidierend gebrannt (750° C) und weist daher eine rotbraune, optisch aktive Matrix auf.

Der nichtgraphitische Magerungsanteil macht ungefähr 22 % aus. Der Graphitmagerungsanteil beträgt etwa 11 %. Die Magerungspartikel sind schlecht bis sehr schlecht sortiert und weisen einen Rundungsgrad von angerundet bis subangular auf. Die durchschnittliche Korngröße der Magerungspartikel liegt bei etwa 0,11 mm, die maximale im Dünnschliff beobachtete Korngröße bei 2,4 mm. Die Magerungspartikel setzen sich sehr häufig aus feinschuppigem Graphit, monokristallinen Quarzen, häufig Alkalifeldspäten, sowie untergeordnet Muskovit, oxidierten Schichtsilikaten, selten Graphitschuppen, Schwermineralien, sowie sehr selten Biotit, Kristallinbruchstücken (Biotit-Graphit und Quarz-Feldspat-Glimmeraggregate), polykristallinen Quarzen, Alkalifeldspäten z. T. serizitisiert, Kalk, Siltstein/Sandsteinbröckchen, dichten Graphitbröckchen, Tonbröckchen und in Spuren Plagioklas zusammen.

Die Schwermineralführung ist durch eine Epidot/Zoisitformacht sowie reichlich Hornblende und Granat gekennzeichnet. Seltener kommen noch Klinopyroxene, Titanit, Rutil, Staurolith, Disthen und Turmalin vor.

Interpretation

Es handelt sich um ein Stück ungebrannter Graphittonkeramik. Im Gegensatz zu Probe LGR3 ist aber ein wesentlich geringerer Graphitgehalt feststellbar. Auch die Tonmineralzusammensetzung ist etwas unterschiedlich. Die Analyse ergab als Hauptgemengteil Kaolinit, untergeordnet Illit, Smektit und geringe Anteile von Chlorit. Die „unverdauten“ grünlichgrauen Tonbröckchen bestehen tonmineralogisch zum überwiegenden Teile aus Smektit!

Es handelt sich also um eine wesentlich weniger stark mit Graphit und smektitreichem Ton versetzte Keramikmischung. Da aber nur eine Einzelprobe untersucht wurde, ist nicht klar, ob es sich wirklich um eine gewollte eigenständige Mischung (eventuell für unterschiedliche Keramikprodukte) oder nur um die Variation einer üblichen, aber inhomogenen Graphittonmischung handelt. Um das festzustellen, müßten nach einer genauen archäologischen Bearbeitung der Keramik noch weitere Analysen durchgeführt werden. Der verwendete Graphit stammt vermutlich aus der gleichen oder einer vergleichbaren Lagerstätte wie jener von Probe LGR3.

4.4 Zusammenfassung der archäometrischen Untersuchung

Die erste Auswertung der naturwissenschaftlichen Analyse zeigt, daß sich die beiden Graphittonkeramik-Proben gut mit den ungebrannten Fragmenten von mit Graphit gemagertem Ton vergleichen lassen.

Es handelt sich dabei aber anscheinend um zwei Scherbentypen, die sich anhand des Anteils an Graphitbeimengungen unterscheiden. So weist die Graphitkeramikprobe LGR1 eine sehr ähnliche Zusammensetzung wie die ungebrannte Probe LGR3 auf. Die graphitärmere Keramikprobe LGR4 ist wiederum eher mit der ungebrannten Probe LGR5 vergleichbar.

Durch den Vergleich kann geschlossen werden, daß die untersuchten Graphitkeramikproben aus teilweise sehr plastischen (smektitreichen!) Tonen erzeugt worden sind, denen zerriebener, schlecht sortierter, unreiner Graphit („Graphiterde“) in unterschiedlich hohen Anteilen beigemischt wurde. Die größeren Graphitpartikel liegen hauptsächlich als fein bis grobkörniger Schuppengraphit vor. Die morphologische Ausbildung des Graphites und die mineralogisch-petrographische Zusammensetzung weisen eher auf eine Herkunft aus einer Lagerstätte in der westlichen Böhmisches Masse, möglicherweise aus dem Raum Passau, hin⁵⁷. Für eine besser untermauerte Aussage sind aber noch weitere Vergleichsuntersuchungen notwendig.

⁵⁷ J. FRECHEN, Petrographische Untersuchungen von Keramik-Proben aus Manching und anderen mitteleuropäischen Fundstellen. In: I. KAPPEL, Die Graphittonkeramik von Manching. Ausgr. Manching (Wiesbaden 1969) 127–132; E. WOERMANN, Mikroskopische Untersuchungen an Graphitonscherben und Rohgraphitproben von Manching und anderen mitteleuropäischen Fundstellen. Ebd. 138–144.

Die grautonige Probe LGR2 enthält praktisch keinen Graphit. Sie weist im verwendeten Ton und in der Magerung eine völlig andere, kalkreichere mineralogische Zusammensetzung auf und ist außerdem relativ hoch gebrannt. Es ist davon auszugehen, daß es sich um einen – speziell für die Herstellung dieses Keramiktyps ausgewählten – lokalen Rohstoff handelt. Falls diese Keramik vor Ort hergestellt wurde, kann möglicherweise bei der Bearbeitung des gesamten Fundmaterials auch eine ungebrannte Probe dieses Typs gefunden werden, was eine bessere Interpretation ermöglichen würde. Für eine endgültige Interpretation des Keramikabfalles muß aber die genaue archäologische Auswertung des Fundes abgewartet werden, denn erst danach sind weitere Analysen durch eine zielgerichtete Probennahme möglich.

B. P. und R. S.

5 Zusammenfassung und historische Auswertung

Bei einer Notgrabung wurde im März 2001 in der östlichen Vorstadt von Linz eine mit Keramikbruch verfüllte Grube aus der frühen Neuzeit untersucht, über deren Inhalt an dieser Stelle ein Vorbericht gegeben wird. Das umfangreiche Fundmaterial besteht zum größten Teil aus reduzierend gebrannter Ware und Graphittonkeramik. Neben Ofenkacheln sind vor allem Töpfe, Henkeltöpfe und Krüge im Material vertreten, die alle ein und dieselbe Hafnermarke aufweisen. Für die Interpretation als Werkstattabfall sind lederharte Gefäßteile und gestempelte Randfragmente von großer Bedeutung. Die vorläufige Auswertung der naturwissenschaftlichen Analysen, die an drei Keramikfragmenten und zwei Proben ungebrannten Graphittons durchgeführt wurden, spricht dafür, daß Gefäßkeramik, Kacheln und Töpfereiabfall tatsächlich aus einer Werkstatt stammen. Für bestimmte Produkte dürften aber bewußt Tone verschiedener Zusammensetzung und unterschiedlichen Graphitgehaltes verwendet worden sein. Die Herkunft des Graphits, der schlecht sortiert und verunreinigt dem Ton zugefügt wurde, läßt sich derzeit noch nicht exakt feststellen.

Das überblicksmäßig hier präsentierte Fundmaterial lenkt die Aufmerksamkeit auf die lokale Produktion frühneuzeitlicher Schwarzhafnerkeramik⁵⁸. Von dieser hatte man bislang angenommen – auch die schriftlichen Quellen bescheinigen dem Linzer Hafnergewerbe eine verglichen mit jenem in anderen Städten eher bescheidene Rolle⁵⁹ –, daß sie vorwiegend aus dem Passauer Raum mit Schwerpunkt Obernzell bezogen worden sei⁶⁰. Archäolo-

⁵⁸ WIESINGER (Anm. 44); F. SCHÖBER, Die Linzer Hafner. Ein Beitrag zur Linzer Gewerbegeschichte. (Hist)Jb Linz 1954, 133–157.

⁵⁹ SCHÖBER (Anm. 58) 134.

⁶⁰ R. PITTIONI, Passauer Schwarzhafnerei in Österreich. Anz Wien 114, 1977, 93–142; A. KALTENBERGER (Anm. 46) 95–106 bes. 100.

gischer Faktenbestand aus dem Gelände Graben Nr. 5 und vorläufige archäometrische Auswertung durch B. Pichler und R. Sauer⁶¹ bestätigen die schon seinerzeit von F. Wiesinger und später von F. Schober geäußerte Annahme, das oben beschriebene Töpferzeichen in Kreuzform müsse einem Linzer Hafner zugewiesen werden⁶². Präzisierend kann dem nun hinzugefügt werden, daß der mit diesem Kreuz signierende Töpfer im Bereich des Grabens Nr. 5 seine Werkstätte gehabt hat, die die bekannten Standpunkte anderer Betriebe wie in der Spittelwiese, Hafnerstraße und Kaisergasse⁶³ um einen weiteren ergänzt. Sie lag in einem Vorstadtviertel, wo Wasser zur Verfügung stand und die mit Brennöfen verbundenen Unannehmlichkeiten (Rauchentwicklung) und eventuellen Risiken (Brand) minimiert waren⁶⁴.

Ausgehend von der Faktenlage ist des weiteren die Frage noch anzuknüpfen, ob außer der Lokalisierung der Hafnerei am Graben eine namentliche Verbindung mit einem jener Meister hergestellt werden könnte, die aus den in Linz mustergültig und vorbildhaft ausgewerteten schriftlichen Nachrichten bekannt wurden. In dieser Hinsicht wäre auf die im Fundmaterial vom Graben enthaltenen Ofenkacheln zu verweisen, deren Schauseite den erhaben modellierten Buchstaben W trägt. F. Schober listet in seiner Arbeit drei Linzer Hafner auf, deren Namen mit W beginnen⁶⁵. Einer scheidet aus zeitlichen Gründen, da erst im 18. Jahrhundert tätig, aus. Die beiden anderen übten ihr Handwerk um 1600 aus, sodaß sie oder ein direkter Vorfahre desselben Namens für eine Identifizierung in Erwägung gezogen werden könnten. Mangels einer detaillierten chronologischen Übereinstimmung zwischen archäologischer Evidenz und schriftlicher Nachricht läßt sich die Frage aber nicht mit Sicherheit beantworten. Sie aufzugreifen rechtfertigt das zutage geförderte authentische Quellenmaterial durchaus.

E. M. R. und P. T.

⁶¹ Siehe Kapitel 4.

⁶² WIESINGER (Anm. 44) 114 Taf. 5,25; SCHOBBER (Anm. 58) 134 f. Abb.

⁶³ SCHOBBER (Anm. 58) 133.

⁶⁴ Vgl. Anm. 33.

⁶⁵ SCHOBBER (Anm. 58) 151.

Tab. 1: Linz, Graben Nr. 5 – Petrographische Einzelanalysen am frühneuzeitlichen Töpferciabfall.

	LGR1	LGR2	LGR3	LGR4	LGR5
sehr feinkörnig	x-	x-	x-	x-	x-
größer glimmerig					
kalkfrei	x	x	x	x	x
kalkhaltig					
optisch aktiv	x	x	x	x	x
optisch inaktiv					
verschlackt					
reduzierend gebrannt					
oxidierend gebrannt	x	x	x	x	x
Brenngrad unbestimmt	x	x	x	x	x
Brenngrad niedrig					
Brenngrad hoch					
Tonbröckchen	4,3		0,5		
Graphit %	29,3		22,4	10,1	10,5
Graphit fein	16,7		11,9	7,6	7,8
Graphit grob	12,6		10,5	2,5	2,7
Magerung (0,15 – 0,2 mm)	8,6	16	7,2	9,1	8,6
Magerung > 0,2 mm	3,7	6,8	1,9	2,8	13,1
mittlere Korngröße mm (50 Körner)	0,19	0,17	0,085	0,12	0,11
maximale Korngröße mm (50 Körner)	1,45	1,15	0,45	0,7	0,62
maximale Korngröße mm im Dünnschliff	3,2	1,32	1,92	1,28	2,4
Sortierung	5	5-6	5-6	5-6	5-6
Rundung	3-6	3-5	3-4	4-5	3-4
Monokristalliner Quarz	d	b	c	c	b
Polykristalliner Quarz	g	d	d	f	g
Hornstein		h	h		
Alkalifeldspat	d	d	c	c	c
Alkalifeldspat serizitisiert					g
Mikroclin	g		g	h	h
Perthit	h				h
Plagioklas	f		g	h	h
Muskovit	g	g	d	c	d
Biotit	d		e		g
oxidierte Schichtsilikate		d	d	f	d
Karbonat		g			g
Karbonatpseudomorphosen	g	c			
kieselige Biogene		g			
Pflanzenreste	h				

	LGR1	LGR2	LGR3	LGR4	LGR5
Siltstein/Sandsteinbröckchen		g		f	g
Tonbröckchen nicht resorbiert	g		f	g	g
Kristallinbruchstücke im allgemeinen	f	g	g	g	g
Schwerminerale	d	g	g	f	f
Eisenoxidkonkretionen			d		
Graphit grob (> 0,2 mm)	b		c	d	f
Graphit feinschuppig (< 0,2 mm)	a	d	a	b	b
Graphit dicht	d		d	g	g

Legende:

Häufigkeit	Sortierung	Rundungsgrad
a dominierend	1 sehr gut	1 gut gerundet
b sehr häufig	2 gut	2 gerundet
c häufig	3 mäßig gut	3 angerundet
d untergeordnet	4 schlecht	4 subangular
e wenig	5 sehr schlecht	5 angular
f selten	6 bimodal	6 stark angular
g sehr selten		
h in Spuren		

Tab. 2: Linz, Graben Nr. 5 – Ergebnis der Schwermineralanalysen am frühneuzeitlichen Töpfereiabfall.

	LGR1	LGR2	LGR3	LGR4	LGR5
	%	%	%	%	%
Zirkon	3,4	11,9	3,6	4,3	3,7
Rutil	3,4	10,9	1,7	10,6	2,0
Brookit/Anatas	0,5	4,0	2,4	0,0	0,0
Titanit	1,0	4,5	4,4	1,9	3,2
Monazit	0,5	0,5	0,7	0,5	0,0
Turmalin	0,0	0,0	0,2	0,0	0,5
Granat	36,4	42,8	21,5	13,0	19,8
Staurolith	0,0	1,5	0,5	0,0	2,0
Disthen	0,0	9,5	0,0	0,0	0,5
Epidot/Zoisit	5,3	2,0	15,5	17,3	39,0
Hornblende	9,2	11,9	16,2	50,0	23,0
Sillimanit	0,0	0,5	0,0	0,0	0,7
Klinopyroxen (diopsidisch)	40,3	0,0	31,7	2,4	4,4
?	0,0	0,0	1,5	0,0	1,2
Anzahl der analysierten durchsichtigen Schwerminerale	206	201	413	208	405