Zeitschrift: Ziegelei-Museum

Herausgeber: Ziegelei-Museum

Band: 39 (2022)

Artikel: Der spätmittelalterliche Ziegelbrennofen im Kloster Töss (Winterthur ZH)

Autor: Burkhardt, Lorena / Brönnimann, David

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1005886

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 04.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Der spätmittelalterliche Ziegelbrennofen im Kloster Töss (Winterthur ZH)

Lorena Burkhardt, mit einer Kalkanalyse von David Brönnimann

Die Klostergrabung

Die Kantonsarchäologie Zürich führte in Winterthur-Töss, Klosterstrasse 16, in den Jahren 2019 und 2020 aufgrund eines geplanten Neubaus auf dem Gelände der Maschinenfabrik Rieter AG eine Ausgrabung durch. Das Areal liegt im Bereich des um 1233 von den Grafen von Kyburg bei einer Brücke über die Töss gegründeten Dominikanerinnenklosters, welches im 14. Jahrhundert eine Blütezeit erlebte und sich umfangreichen Grundbesitz aneignete. 1525 wurde das Frauenkloster im Zuge der Reformation aufgehoben und in ein Amt umgewandelt, wobei der ehemalige Klosterbesitz nun Zürich gehörte.[1]

Die Ausgrabungsarbeiten konzentrierten sich hauptsächlich auf den nördlichen Klosterbereich, wo gemäss historischen Plänen und Abbildungen die Umfassungsmauer und daran angebaute Wirtschaftsgebäude zu erwarten waren. Dabei kamen unter anderem die Überreste eines Ziegel- und Kalkbrennofens aus dem Spätmittelalter zum Vorschein (Abb. 1).[2]

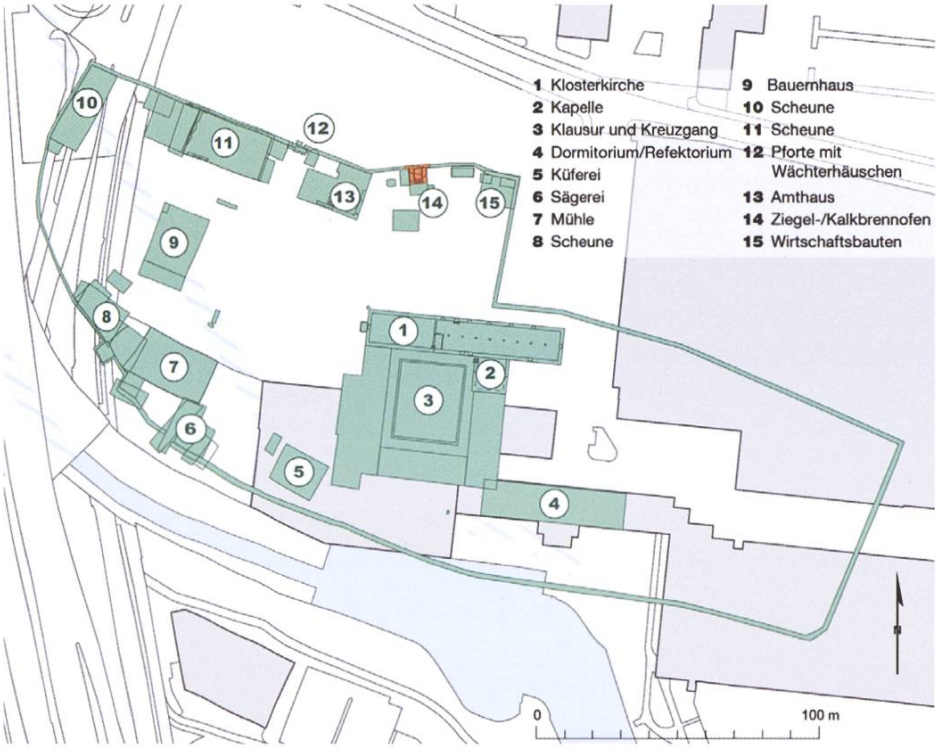


Abb. 1

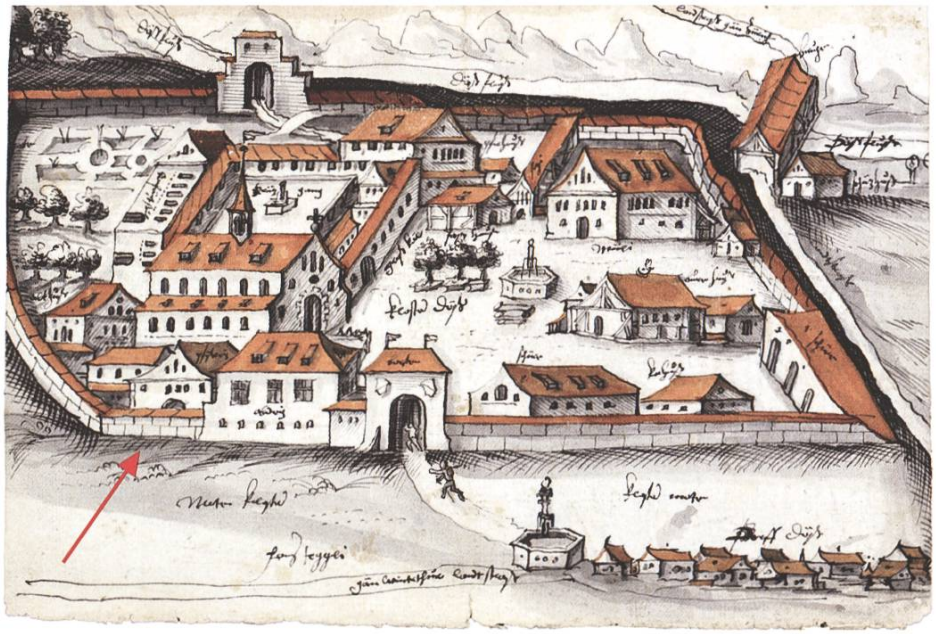
Rekonstruierter Klostergrundriss auf Grundlage diverser historischer Pläne.
Orange: Lage des 2020 ausgegrabenen Ziegel- und Kalkbrennofens.

- Ziegel-/Kalkbrennofen
- Klostergrundriss
- aktuelle Bodendeckung
- aktuelle Gebäude
- fliessendes Gewässer
- eingedohltes Gewässer

Abb. 2

Klosterplan von Hans Jeggli, erschienen in Heinrich Murers Chronik der Klöster St. Katharinental, Töss und Berenberg zwischen 1614 und 1638.

Anstelle des Ziegel- und Kalkbrennofens steht im nördlichen Klosterbereich in der frühen Neuzeit eine *Pfistery* = Bäckerei (Pfeil). Blick nach Süden.



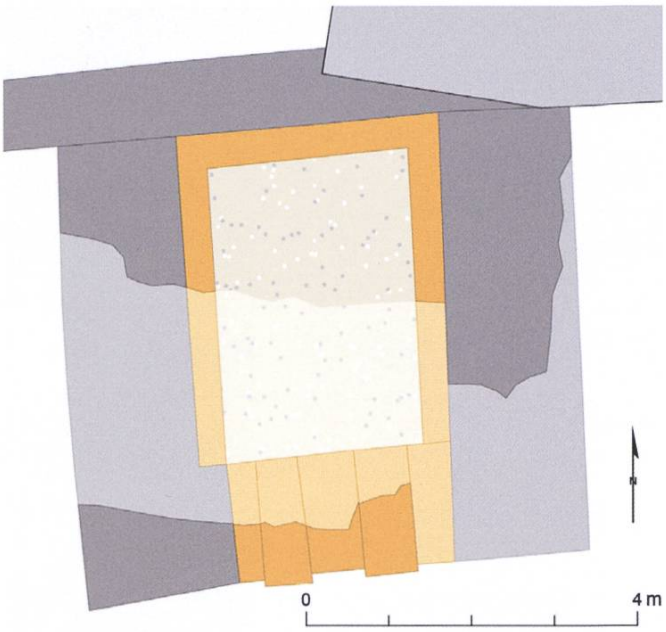
Die Ziegelei

Der Ofen befindet sich an jener Stelle, wo sich spätestens ab der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts eine Bäckerei befand. Dies wird aus einer der ältesten historischen Ansichten des ehemaligen Klosters Töss, dem Klosterplan von Hans Jeggli aus der Zeit um 1618–1638 ersichtlich (Abb. 2). Obschon die Architektur auf dem Plan teilweise fehlerhaft wiedergegeben ist, stimmen die Bezeichnung und Anordnung der Gebäude dennoch weitgehend mit anderen Quellen überein.[3] Der Nachfolgebau des Brennofens ist dabei mit der Beschriftung *Pfistery*, versehen, was die Bezeichnung für eine Bäckerei war.[4]

Auch die Schriftquellen bestätigen, dass der Ziegel- und Kalkbrennofen im 17. Jahrhundert bereits nicht mehr existierte. Dies geht aus einer Jahresrechnung des Amtes Töss hervor. Solche Rechnungen aus dem 16. und 17. Jahrhundert gewähren aufschlussreiche Einblicke in den Baubestand und die Bautätigkeit des ehemaligen Klosters.[5] So werden in der Rubrik «Verbauen» unter anderem die Ausgaben für Renovationen, Umbauten und Abbrüche aufgelistet. In der Jahresrechnung von 1529 wird dabei erwähnt, dass zusammen mit weiteren Gebäuden aus der Klosterzeit auch eine Ziegelhütte abgebrochen worden ist:

«Item die Ziegelhütten, das Sennhus, der Karrennschopf, das räfental [Refektorium], das redfennster [Sprechgitter], das dormentor [Dormitorium], die badstub, die küche mit dem grossen kamÿ unnd was er geschlissen hat, costet alles ze schlissen unnd ze süberen sampt den bot und ruchknechten so den mureren und zimberlüten geholfen hand.»[6]

Die Jahresrechnung belegt damit, dass die Ziegelhütte des ehemaligen Klosters im Jahr 1529 – also vier Jahre nach der Umwand-



Mauer erhalten
Mauer rekonstruiert
Backstein erhalten
Backstein rekonstruiert

Abb. 3

Winterthur-Töss, Klosterstrasse 16, Ziegel- und Kalkbrennofen.

links: Aufsicht
rechts: rekonstruierter Grundriss, wobei die erhaltenen Bauteile hervorgehoben sind.

lung des Klosters in ein Amt – offenbar nicht mehr benötigt wurde. Ob der Brennofen bis dahin überhaupt noch in Betrieb war, geht aus der Rechnung nicht hervor.

Der Brennofen

Obwohl der Ziegel- und Kalkbrennofen durch eine Fabrikmauer des 19. Jahrhunderts und einen modernen Betonschacht in zwei Hälften geteilt worden ist, kann sein Grundriss weitgehend rekonstruiert werden (Abb. 3). Gemäss den noch maximal ein Meter hoch erhaltenen Bauteilen handelt es sich um einen rechteckigen, wohl nach oben offenen Schachtofen mit zwei Schürlöchern, was im Mittelalter ein weit verbreiteter Typ war.[7] Die Innenfläche beträgt 2,40 x 3,40–3,70 m, wobei der rechteckige Grundriss leicht verzogen ist. Da es keine Schlitztenne gibt, waren der Feuerungs- und Brennraum nicht getrennt. Es handelt sich somit um einen Kammerofen, der sich zum Brennen von Backsteinen, Ziegeln, Tonplatten sowie Kalk eignet.[8] Bei diesem Ofentyp musste vor jedem Brennvorgang ein Lehrgerüst erstellt werden, über welchem ein Gewölbe aus Kalksteinen konstruiert wurde. Darüber stapelte man die zu brennende Baukeramik. Der Vorteil dabei war, dass die Kalksteine die Hitze absorbierten und gleichmässig an das darüberliegende Brenngut ausstrahlten und dieses damit vor Überhitzung bewahrten.[9] Dabei sollten gemäss einer Zieglerakte von 1578 aus der Stadt Basel die Kalksteine mindestens «mannshoch» aufgeschichtet werden, um geschmolzene Ziegelware zu verhindern. Ebenfalls wurde geraten, zwischen dem Kalk und dem Brenngut je nach Ofengrösse zwei bis vier Lagen an Backsteinen einzufügen.[10]

Abb. 4

Winterthur-Töss, Klosterstrasse 16, Ziegel- und Kalkbrennofen. Überblick über den Brennraum mit einer äusseren und inneren Schale. Oben im Bild ist die Fabrikmauer aus dem 19. Jahrhundert zu sehen, welche den Ofen schneidet.

Der Ofen ist für die Fixierung des Mauerwerks und zur Wärmedämmung um einen halben Meter in den Boden eingetieft und zweischalig gebaut. Die äussere, stabilisierende Hülle besteht beiderseits aus einer 1,85 m breiten Mantelmauer aus vermörtelten Sandsteinen, die an die Umfassungsmauer des Klosters stossen, welche wiederum den nördlichen Abschluss des Ofens bildet. Im Inneren ist der Ofen mit einer 35 cm starken Backsteinisolation ausgekleidet, die als Verschleissschicht diente und wegen der hohen Hitzebelastung regelmässig ausgebessert werden musste. Sie besteht aus lehmgebundenen Backsteinen mit Massen von 29 x 14 x 8 cm, die jeweils als flach verlegte Läufer und Binder verbaut sind (Abb. 4). Nur selten sind Unebenheiten mit Backsteinbruchstücken ausgebessert worden. Die Front der Backsteine ist von der grossen Hitze, die beim Ziegelbrand im Brennraum geherrscht hat, versintert und verschlackt (Abb. 5). Die unterste Lage dieser inneren Schale besteht aus Flachziegeln, die in mit Stroh gemagerten Lehm verlegt sind und dadurch eine Unterlage für die Backsteine bilden (Abb. 6, 7).

Abb. 5

Winterthur-Töss, Klosterstrasse 16, Ziegel- und Kalkbrennofen. Ansicht an die Backsteinauskleidung im Ofen.

Abb. 6

Winterthur-Töss, Klosterstrasse 16, Ziegel- und Kalkbrennofen. Die unterste Lage der inneren Hülle aus Backsteinen ist auf sorgfältig in Lehm verlegten Flachziegeln aufgebaut.

Abb. 7

Winterthur-Töss, Klosterstrasse 16. Flachziegel, Länge 49 cm; entspricht dem typisch spätgotischen Format in der Zürcher Landschaft. Ausgeprägter Fingerstrich und teilweise anhaftender Lehmmörtel von der untersten Lage der inneren Hülle des Brennofens. Mst. 1:5.

Winterthur-Töss, Klosterstrasse 16, Ziegel- und Kalkbrennofen.

Abb. 8
Bereich bei den Schürlöchern, Phase 1.

Abb. 9
Schnitt durch die Brennkammer. Gut zu erkennen ist die massive Brandrötung des Untergrunds, die durch die hohen Temperaturen im Brennraum entstanden ist.

Abb. 10
Bereich bei den Schürlöchern, Phase 2.

Drei Ofenphasen

Der Brennofen ist mindestens zweimal repariert worden. Zu Beginn bestanden der Mittelsteg und die Wangen der Feuerungskanäle aus lehmgebundenen Backsteinen, während die Sohlen der Feuerungskanäle und des Feuerungsraums noch nicht mit Backsteinen ausgelegt waren (Phase 1). Durch die Brennvorgänge lagerte sich dort direkt auf dem anstehenden, kiesigen Boden Branntkalk ab (Abb. 8, 9). Das wiederholte Zuführen von Holz beziehungsweise das Herausschürfen der Asche hinterliess bei den Schürlöchern je eine flache Mulde.

Erst nachträglich hat man sich entschieden, die Sohlen besser zu stabilisieren. Deshalb streute man Sand und verlegte darin Backsteine in den Feuerungskanälen und im ganzen Brennraum, welche zusätzlich gegen die Wände hin mit einer Lehmisolation versehen waren (Phase 2. Abb. 10, siehe auch Abb. 9). Im Lauf der Zeit lagerte sich auf dem Boden des Brennraums eine dünne Kalkschicht ab, die belegt, dass weiterhin Kalk gebrannt wurde.

Einen erneuten Umbau erfuhr der Brennofen im Bereich der Schürlöcher (Phase 3). Auf die bestehende Sohle wurde eine neue Lage, in Sand verlegte Backsteine eingebracht und die bestehende Leibung wurde durch eine neue Leibung aus Backsteinen ersetzt.

Im vordersten Bereich fasste man die Öffnung mit vermörtelten Sandstein-Werksteinen ein. (Abb. 11).

Abb. 11
Die Schürlöcher mit steinernen Gewänden und einer Sandsteinsohle (Phase 3). Nur schwach zu erkennen ist der Mittelsteg, von dem nur noch ein Sandsteinfragment und Mörtelreste zeugen.

Abb. 12
Arbeitsbereich vor den Schürlöchern (Phase 3) mit dem davor abgelagerten Ausraum des Ofens.

Der Arbeitsbereich

Der Arbeitsbereich vor den Schürlöchern war gegenüber dem Gehniveau neben dem Ofen um ca. 50 cm in den Boden eingetieft. Wegen moderner Störungen konnte nicht der gesamte Bereich dokumentiert werden. Auf dem kiesigen Untergrund hat man zu Beginn eine dünne Lehmschicht eingebracht, die es erleichterte, auf dem Boden zu gehen und zu arbeiten. Während der Nutzung sammelte sich dort ein Paket von dünnen Schichten an, welche sich hauptsächlich aus Branntkalk, Holzkohle und etwas Ziegel- und Backsteinbruch sowie entsprechenden Schlacken zusammensetzten (Abb. 12). Es handelt sich dabei um den ausplanierten Ausraum des Brennofens. Wie eine geoarchäologische Begutachtung gezeigt hat, sind die Benützungsschichten vor dem Brennofen in einem überdeckten Bereich entstanden. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass der Arbeitsbereich überdacht war. Vom Gebäude selbst blieben jedoch keine Spuren erhalten.

Das Brenngut

Der Abraum, der beim Ziegelbrennen angefallen ist, wurde in einer grossen Grube gut 4,5 m westlich des Brennofens entsorgt. Einige Abfallstücke lagen auch im Arbeitsbereich unmittelbar vor den Schürlöchern. Meistens handelt es sich um bis zur Unkenntlichkeit verschmolzene Stücke (Abb. 13). In wenigen Fällen sind sie als Fehlbrände von Flachziegeln zu identifizieren (Abb. 14). Oft finden sich schwarz verbrannte Backsteine, teils mit poröser und verschlackter Oberfläche, bei denen es sich um die entsorgten Reste der Innenschale des Brennofens handeln dürfte.
Nebst Fehlbränden und Ofenabraum findet sich sowohl in der Abfallgrube, als auch im Arbeitsbereich vor dem Brennofen diverser

Abb. 13
Verschlackte Baukeramik mit Abdrücken von Bollensteinen aus der Abfallgrube neben dem Ziegel- und Kalkbrennofen.

Abb. 14
Verschlackte Dachziegel aus dem Arbeitsbereich vor dem Ziegel- und Kalkbrennofen.

Abb. 15

Winterthur-Töss, Klosterstrasse 16. Flachziegel des Typs Gotischschnitt. Breite 16,8 cm bzw. 17,2 cm. Mst. 1:5.

Abb. 16

Winterthur-Töss, Klosterstrasse 16. Flachziegel mit Textilabdruck. Unmassstäblich.

Ziegelbruch (siehe Katalog Abb. 18). Bei den Flachziegeln, von denen keiner vollständig erhalten vorliegt, handelt es sich durchgehend um denselben Typ. Alle Flachziegel weisen einen annähernd spitzbogigen Zuschnitt auf, an dem die Bögen zum Teil kantig ansetzen, asymmetrisch verlaufen und an der Spitze manchmal gerundet sind. Die Ziegel haben eine Breite von zirka 17 cm und eine Dicke von rund 2,1 cm (Abb. 15). Sie wurden in einem Streichrahmen geformt. Die Rückseiten sind gesandet. Auf der Oberseite ist oft der Abdruck eines Tuches erkennbar, welches beim Herstellungsprozess des Ziegels Verwendung fand (Abb. 16). Auffällig sind die tiefen, schräg verlaufenden und ebenfalls asymmetrischen Fingerstriche, ganz im Gegensatz zu den schwach ausgeprägten Randstrichen an den Seiten und den kaum sichtbaren dünnen Randstrichen am Kopfende. Die Nase ist jeweils im Ansatz hochrechteckig, zum Grat hin gepresst und teilweise oben abgeflacht. Fingerstrich, Randstrich und der ungleichmässige Zuschnitt der Spitze sind typisch für das ausgehende 15. und vor allem für das frühe 16. Jahrhundert. Sie haben sich bereits etwas weiter vom idealen Spitzbogen entfernt als die jüngst publizierten Luzerner Ziegel Typ 2.[11]

Die Hohlziegel liegen mehrheitlich in einem stark fragmentierten Zustand vor, weshalb nur bei wenigen Stücken erkannt

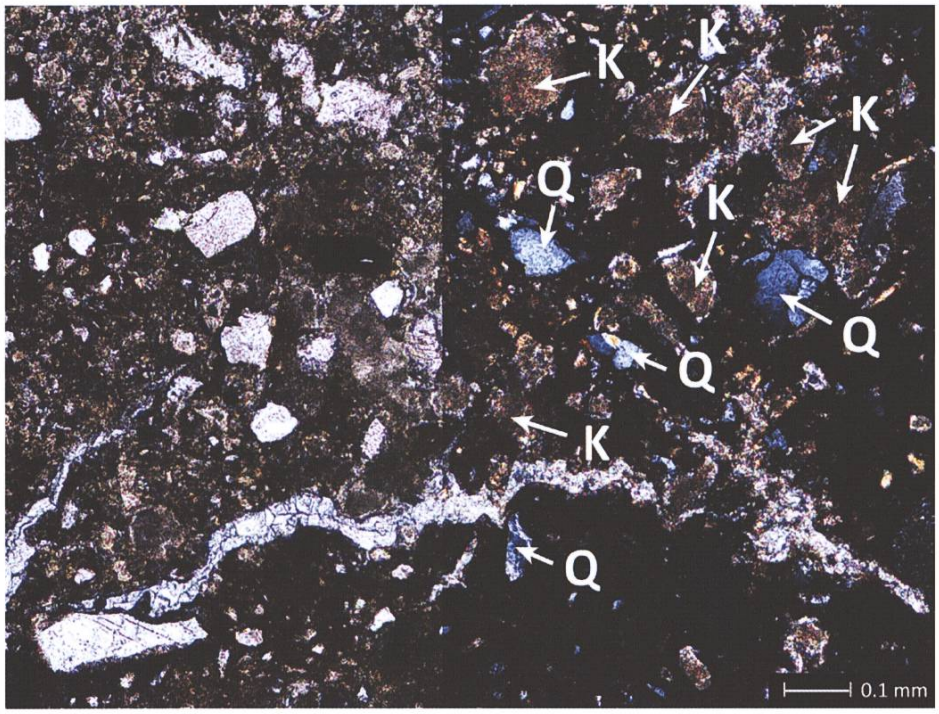


Abb. 17

Winterthur-Töss, Klosterstrasse 16. Mikroskopfoto eines unvollständig gebrannten Branntkalkstückes, das mehrere Quarzsandkörner (Q), vor allem aber Kalksandkörner (K) enthält. Dabei dürfte es sich um einen feinkörnigen Sandstein der Oberen Süsswassermolasse handeln. Linke Bildhälfte fotografiert mit Normallicht (PPL), rechte Bildhälfte mit gekreuzten Polarisatoren (XPL) bei 100facher Vergrösserung.

werden kann, ob es sich um Rinnen- oder Deckziegel handelt. Auch Durchmesser und Länge sind in der Regel nicht zu ermitteln. Ein geringer Prozentsatz von First- und Gratziegeln ist zwar vorauszusetzen, lässt sich aber im Fundgut nicht klar bestimmen.

Der Branntkalk

Die petrografische Analyse mehrerer unvollständig gebrannter Branntkalkbrocken mit einem Polarisationsmikroskop hat gezeigt, dass als Rohmaterial zur Branntkalkherstellung in Winterthur-Töss, Klosterstrasse 16, mehrheitlich ein stark karbonathaltiger, feinkörniger Sandstein mit nur geringem Quarz- und Feldspatgehalt verwendet wurde (Abb. 17). Dabei handelt es sich mit grösster Wahrscheinlichkeit um Sandstein der Oberen Süsswassermolasse (sog. Hörnli-Schüttung), der sowohl direkt westlich der Töss als auch im Untergrund des Klosters und somit in unmittelbarer Nähe anstehend ist.[12]

Dass vor allem lokaler Sandstein für die Branntkalkherstellung verwendet wurde, ist trotz seines Quarzsand-Gehaltes nicht erstaunlich, zumal verschiedentlich aufgezeigt werden konnte, dass für die Branntkalkherstellung aus wirtschaftlichen Gründen häufig lokale Gesteine genutzt wurden.[13] Da im Umfeld von Winterthur-Töss keine bedeutenden Kalksteinformationen anstehen, wurde auf den stark karbonathaltigen Sandstein ausgewichen. Ausserdem wurde gelegentlich ein feinkörniger, mikritischer Massenkalk und seltener auch ein feingeschichteter, gräulichbeiger bis gräulich-rötlicher Kalkstein verwendet. Bei beiden

könnte es sich um Süsswasserkalke handeln, die in geringer Mächtigkeit in der Oberen Süsswassermolasse auftreten und lokal auch im näheren Umfeld des Klosters aufgeschlossen sein könnten. So wurden sehr ähnlich ausgeprägte Süsswasserkalke rund sechs Kilometer nordöstlich des Klosters beim Hegiberg dokumentiert.[14]

Die petrografischen Analysen zeigen somit, dass für die Branntkalkherstellung in Winterthur-Töss (ausschliesslich) lokal anstehende Gesteine verwendet wurden. Daraus kann gefolgert werden, dass offenbar vor allem ökonomische Faktoren (kurze Transportwege) und weniger die Qualität für die Wahl des Rohmaterials bei der Branntkalkherstellung entscheidend waren.

Schlussbetrachtung

Der Ziegel- und Kalkbrennofen von Winterthur-Töss, Klosterstrasse 16, war ein stehender, oben offener Kammerofen ohne Herd. Er gehört somit zum häufigsten Ofentyp des Mittelalters und der Neuzeit, ist aber neben dem Ofen von Kölliken im Kanton Aargau einer der wenigen Belege, die noch dem Mittelalter zuzurechnen sind.[15] Weitere bekannte Exemplare stammen aus der Neuzeit.[16] Wann der Brennofen genau errichtet worden ist, bleibt unbekannt. Womöglich entstand er im Zusammenhang mit umfangreicheren Baumassnahmen in spätmittelalterlicher Zeit. In der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts erlebte das Dominikanerinnenkloster Töss einen wirtschaftlichen Aufschwung, wodurch mehrere grössere Um- und Neubauten erfolgten.[17] Diese betreffen unter anderem die Klausur, welche zumindest zu einem Teil zwischen 1469 und 1491 neu errichtet worden ist.[18] Ebenfalls geht aus Schriftquellen hervor, dass 1490 eine neue Badestube sowie 1496 eine neue Küche entstanden.[19] Weitere Um- und Neubauten sind zu vermuten und Gegenstand eines laufenden Forschungsprojekts.[20] Es besteht daher die Annahme, dass die Ziegelhütte für diese Bautätigkeiten installiert worden ist. Das Ziegel- und Kalkbrennen vor Ort ermöglichte es dabei, die eigene Baustelle unabhängig zu betreiben und ersparte zusätzlich kostspielige Transportkosten.

L 10,4, B 17,3, D 2,1 cm
Nase: L 4,5, B 3,0, H 3,8 cm
FO 2019.232.911.8

L 13,2, B 12,0, D 2,0 cm
Nase: L 3,9, B 4,4, H 3,2 cm
FO 2019.232.911.7

L 10,1, B 17,4, D 2,2 cm
Nase: L 4,2, B 3,5, H 3,9 cm
FO 2019.232.911.9

L 12,0, B 16,9, D 2,1 cm
Nase: L 4,6, B 3,2, H 3,2 cm
FO 2019.232.905.1

L 18,1, B 16,9, D 2,1 cm
Nase: L 4,6, B 3,5, H 3,7 cm
FO 2019.232.905.2

L 11,1, B 17,1, D 2,1 cm
FO 2019.232.911.2

L 19,8, B 17,5, D 2,2 cm
FO 2019.232.905.3

L 18,2, B 17,2, D 2,1 cm
FO 2019.232.908.2

Abb. 18

Winterthur-Töss, Klosterstrasse 16. Katalog von ausgewählten Flachziegeln. Mst: 1:8.

Résumé

Le four à cuisson de tuiles du monastère de Töss (Winterthur ZH) datant du Haut Moyen Age

Sur l'emplacement de la fabrique de machines Rieter AG à Winterthur-Töss se trouvait autrefois le monastère des sœurs dominicaines fondé en 1233. Il fut aboli en 1525 pendant la Réforme et transformé en siège administratif de Zürich. Lors de fouilles archéologiques on découvrit un four à chambre datant du Haut Moyen Age et dans lequel on cuisait aussi bien de la chaux que des tuiles. Il est probable que son origine date au plus tard de la seconde moitié du 15ème siècle et ait un rapport avec d'importantes mesures de construction. Les fragments de briques plates récupérés indiquent un type caractérisé par des rainures de doigts assez prononcées et asymétriques, ainsi que d'une forme d'ogive également asymétrique telles qu'elles étaient habituelles à la fin du 15ème et au début du 16ème siècle. Pour cuire la chaux on utilisait un grès contenant du carbonate qu'on trouvait sur place.

Kurzbiographie

Lorena Burkhardt, Studium der Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit, der prähistorischen Archäologie sowie der Geschichte an der Universität Zürich. Abschluss 2015 mit einer Arbeit zu einem merowingerzeitlichen Herrenhaus und einem karolingerzeitlichen Mönchshof von Domat/Ems GR. Seit 2019 Projektleiterin im Fachbereich Mittelalter und Neuzeit bei der Kantonsarchäologie Zürich. Zuständig für Ausgrabungen, Baudokumentationen, Sondierungen und wissenschaftliche Auswertungen.
Lorena Burkhardt
Archäologie und Denkmalpflege,
Stettbachstrasse 7, 8600 Dübendorf
lorena.burkhardt@bd.zh.ch

David Brönnimann, Studium der Prähistorischen und Naturwissenschaftlichen Archäologie mit Schwerpunkt Geoarchäologie an der Universität Basel. Master-Abschluss 2010, seither wissenschaftlicher Mitarbeiter an der IPNA (geoarchäologische Begleitung von Ausgrabungen und mikromorphologische Analysen). 2019 Abschluss Dissertation zu geoarchäologischen Untersuchungen zum Abfall- und Ressourcenmanagement in der jüngerlatènezeitlichen Siedlung Basel-Gasfabrik.
David Brönnimann
IPNA (Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie), Universität Basel, Spalenring 145, 4055 Basel
david.broennimann@unibas.ch

Abbildungsnachweise

Abb. 1, 3b: Monika Dolder, Kantonsarchäologie Zürich
Abb. 2: Frauenfeld, Kantonsbibliothek Thurgau, Y 105, p. 54 + p. 55
Abb. 3a, 8, 10–12: Raphael Annaheim, Kantonsarchäologie Zürich
Abb. 4–6: Michael Müller, Kantonsarchäologie Zürich
Abb. 7, 13–16, 18: Martin Bachmann, Kantonsarchäologie Zürich
Abb. 9: Sara Amadori, Kantonsarchäologie Zürich
Abb. 17: David Brönnimann, IPNA (Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie)

Anmerkungen

1 Niederhäuser 2011, S. 13–21.

2 Herzlichen Dank an Raphael Annaheim, Kantonsarchäologie Zürich, für die äusserst sorgfältige Freilegung und Dokumentation des Brennofens.

3 Vergleiche beispielsweise den Plan des Amtes Töss von 1728 (StAZH, PLAN R 1332).

4 Baum 1999, LexMA, S. 1327.

5 Die Archivrecherche erfolgte durch Philipp Zwyssig, Kantonsarchäologie Zürich. Sämtliche Erkenntnisse aus Schriftquellen sind ihm zu verdanken.

6 StAZH, F III 37 (1529).

7 Tonezzer 2002, S. 106.

8 Goll 1996, S. 47–52; Goll 1998, S. 45–52; Heege/Leibundgut 2008, S. 13.

9 Tonezzer 2002, S. 107.

10 Bucher/Lutz 2005, S. 390.

11 Nach Einschätzung von Jürg Goll, Ziegelei-Museum. Goll 2021, S. 32.

12 Wildberger et al. 2011 und Rey et al. 2011.

13 Z.B. Rentzel 2002, S. 188; Rentzel/Schmaedecke 2005, S. 219.

14 Wildberger et al. 2011, Fig. 4.

15 Tonezzer 2002, S. 110f.; Schmaedecke 2020, S. 405. Ziegelfehlbrände finden sich auch in einer Arbeitsgrube vor dem aus dem späten 14. Jahrhundert stammenden Töpferofen von Winterthur, Untertor 21 – 25. Ob dies ein Hinweis für Ziegelbrennen vor Ort ist, wird vom Autor offengelassen. Siehe Lehmann 1992, S. 62f.

16 Schmaedecke 2020, S. 405.

17 Däniker-Gysin 1957, S. 50; Niederhäuser 2011, S. 17.

18 Volkart 2011, S. 23, 30. Während die Forschung bislang davon ausging, dass die gesamte Klausur neu errichtet worden ist, konnte Linda Christen in ihrer Masterarbeit zur baulichen Entwicklung des Klosters Töss überzeugend darlegen, dass lediglich von Umbauten und Erneuerungen auszugehen ist. Siehe Christen 2018, S. 53f.

19 Däniker-Gysin 1957, S. 50.

20 Philipp Zwyssig, Kantonsarchäologie Zürich, wertet zurzeit die Schriftquellen zum Baubestand des Klosters und späteren Amtes Töss aus.

Bibliographie

Hans-Peter Baum: Bäcker. In: Lexikon des Mittelalters 1, Stuttgart/Weimar 1999, S. 1326f.

Richard Bucher, Thomas Lutz: Basler Dachziegel. In: Basler Denkmalpflege (Hrsg.), Dächer der Stadt Basel, Basel 2005, S. 383–460.

Linda Christen: Das Kloster Töss und sein Nachleben. Unpublizierte Masterarbeit 2018.

Marie-Claire Däniker-Gysin: Geschichte des Dominikanerinnenklosters Töss 1233–1525. Winterthur 1957.

Jürg Goll: Kleine Ziegel-Geschichte. Zur Einordnung der Ziegelfunde aus der Grabung St. Urban. In: Ziegelei-Museum, 2/1984, Cham 1984, S. 29–102.

Jürg Goll: Historische Ziegelöfen in der Schweiz – Bemerkungen zum Kenntnisstand. In: Ziegelei-Museum, 13/1996, Cham 1996, S. 47–52.

Jürg Goll: Die letzten historischen Ziegelöfen in der Schweiz. In: Ziegelei-Museum, 15/1998, Cham 1998, S. 45–52.

Andreas Heege, Markus Leibundgut: Ziegelhütte/Tuilerie Sitz-Lattrigen. In: Ziegelei-Museum, 25/2008, Cham 2008, S. 5–25.

Peter Lehmann: Zwei Töpferöfen in der Winterthurer Altstadt. Ein spätmittelalterlicher Töpferofen. Eine Hafnerwerkstatt des 19 Jahrhunderts, Zürich/Egg 1992.

Peter Niederhäuser: Vom Schwesternhaus zur Fabrikhalle – eine kurze Geschichte des Frauenklosters Töss. In: Silvia Volkart, Bilderwelt des Spätmittelalters. Die Wandmalereien im Kloster Töss, Winterthur 2011, S. 13–21.

Philippe Rentzel: Bausteine und Mörtel der Basler Stadtmauern. In: Guido Helmig, Barbara Scholkmann, Matthias Untermann (Hrsg.): Centre, region, periphery. Medieval Europe Basel 2002. 3rd international conference of Medieval and later archaeology, Hertingen/Basel 2002, S. 186–192.

Philippe Rentzel, Michael Schmaedecke: Geologische Beobachtungen an Mauerwerk und Mörtel. In: Michael Schmaedecke (Hrsg.), Die Ruine Farnsburg. Die Sanierung in den Jahren 2002 und 2003 sowie Beobachtungen zur Baugeschichte und zu früheren Restaurierungen. Archäologie und Museum 49, Liestal 2005, S. 55–65.

Roger Rey et al.: Geologischer Atlas der Schweiz 1:25'000: Blatt 1072 Winterthur [Atlasblatt 140 Winterthur], Bundesamt für Landestopografie swisstopo (Hrsg.). Wabern 2011.

Felicia Schmaedecke: Das Kloster Schöntal bei Langenbruck. Die Bau- und Nutzungsgeschichte vom 12. Jahrhundert bis heute, Basel 2020.

Lucia Tonezzer: Mittelalterliche Ziegelbrennöfen. In: Mittelalterliche Öfen und Feuerungsanlagen. Beiträge des 3. Kolloquiums des Arbeitskreises zur archäologischen Erforschung des mittelalterlichen Handwerks, Stuttgart 2002, S. 101–114.

Silvia Volkart. Bilderwelt des Spätmittelalters. Die Wandmalereien im Kloster Töss, Winterthur 2011.

Andres Wildberger, Roger Rey, Stephan Frank, M. Freimoser: Geologischer Atlas der Schweiz 1:25'000: Blatt 1072 Winterthur, Atlasblatt 140. Erläuterungen, Bundesamt für Landestopografie swisstopo (Hrsg.). Wabern 2011.