

Zeitschrift:	Zeitschrift für schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte = Revue suisse d'art et d'archéologie = Rivista svizzera d'arte e d'archeologia = Journal of Swiss archeology and art history
Herausgeber:	Schweizerisches Nationalmuseum
Band:	59 (2002)
Heft:	1
Artikel:	Stadtbefestigung und Steinbauten des 13. Jahrhunderts in Winterthur : die Untersuchungen an der Technikumstrasse 20-22
Autor:	Wild, Werner / Zäch, Benedikt
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-169633

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: 08.02.2026

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

Stadtbefestigung und Steinbauten des 13. Jahrhunderts in Winterthur – Die Untersuchungen an der Technikumstrasse 20–22

(mit einem Beitrag von Benedikt Zäch)

von WERNER WILD

1. Einleitung

In den vergangenen Jahren erbrachten von der Kantonsarchäologie Zürich durchgeführte archäologische Grabungen und Bauuntersuchungen zahlreiche Erkenntnisse zur mittelalterlichen Siedlungsgeschichte Winterthurs.¹ Den Anfang bilden demnach eine frühmittelalterliche Siedlung mit Gräberfeld des 6./7. Jahrhunderts sowie ein erster Kirchenbau aus dem 7./8. Jahrhundert, der sich an der Stelle der heutigen Stadtkirche erhob.² Ansätze einer ersten Siedlungsverdichtung entlang der Hauptverkehrsachse, der heutigen Marktgasse, sind seit dem 11. Jahrhundert fassbar. Gegen das Ende des 12. Jahrhunderts wurde die Siedlung neu strukturiert. Die damals errichtete Stadtbefestigung umschloss das Geviert, das heute von der

Stadthausstrasse, dem Neumarkt, der Technikumstrasse und dem Graben gebildet wird. Das Innere dieses Gevierts wurde mit dem Bau der heutigen Obergasse, Steinberggasse und Metzggasse neu erschlossen. Eine Urkunde von 1180 erwähnt einen Bevölkerungszuwachs in der Siedlung.³ Ob mit der Neustrukturierung des Geländes die Voraussetzung für das Wachstum geschaffen oder auf dieses reagiert wurde, ist beim heutigen Forschungsstand nicht zu entscheiden. Im 13. Jahrhundert fanden bedeutende Umbauten und Erweiterungen an der Stadtkirche statt. Bei Gebäudeuntersuchungen kamen auch zahlreiche Steinbauten aus dem 13. Jahrhundert zum Vorschein.⁴ Die beiden Vorstädte «Neustadt» und «Untertor» wurden im mittleren 13. respektive spätestens an der Wende vom 13. zum 14. Jahrhundert befestigt. Das älteste schriftlich überlieferte Stadtrecht datiert von 1264.



Abb. 1 Blick von Südwesten auf die Gebäude. Die Technikumstrasse erstreckt sich auf dem aufgeschütteten Stadtgraben. Die heutigen Hausfassaden entsprechen dem Verlauf der Stadtmauer. Die vorspringenden Häuser Technikumstrasse 18/20 geben eine gute Vorstellung des Bauvolumens des Befestigungsturms. Der Pfeil weist auf die Technikumsstrasse 22.

Die im Folgenden vorgestellten Untersuchungen an der Technikumstrasse 20/22 erbrachten wichtige neue Erkenntnisse zur Stadtbefestigung und zu Steinbauten. Entdeckt wurden ein turmartiges Haus (Steinbau A) und drei Steinbauten (Steinbauten B-D). Letztere baute man bis um 1265/66 als Häuserzeile entlang der Stadtmauer.

2. Lage und Untersuchungsverlauf

Bei der Liegenschaft Technikumstrasse 20/22 handelt es sich um ehemals fünf eigenständige Häuser, die sich im Süden der Altstadt unmittelbar an der Stadtmauer befinden (Abb. 1–3). Davor erstreckte sich der 1835–39 zugeschüttete Stadtgraben.⁵ Bereits 1871 übernahmen die Städtischen Werke Winterthur die Häuser und richteten nach einem eingreifenden Umbau Büros und Werkstätten ein. Ein weiterer, schlecht dokumentierter Umbau der Obergeschosse fand 1978/79 statt, baugeschichtliche Untersuchungen blieben damals leider aus.⁶

Das Umbauprojekt von 1998 sah die umfassende Neugestaltung des Keller- und Erdgeschossbereichs vor. In enger Zusammenarbeit mit der Bauherrschaft, den städtischen Werken im Departement Technische Betriebe der Stadt Winterthur, konnte die Kantonsarchäologie Zürich vorläufig bauarchäologische Untersuchungen durchführen (Abb. 3).⁷ Die dendrochronologischen Untersuchungen führte das Laboratoire Romand de Dendrochronologie im Auftrag der städtischen Denkmalpflege Winterthur durch.⁸ Die für die Altersbestimmung erforderliche Präparierung und Aufbereitung des C14-Probenmaterials erfolgte im Radiokarbonlabor des Geographischen Instituts der Universität Zürich (GIUZ). Die anschliessende Datierung wurde mittels der AMS-Technik (accelerator mass spectrometry) auf dem Tandem-Beschleuniger des ITP (Institut für Teilchenphysik) der ETH-Hönggerberg durchgeführt.⁹

3. Siedlungsspuren aus vorstädtischer Zeit

Die ältesten Überreste des mittelalterlichen Winterthurs reichen ins Frühmittelalter zurück und sind über das gesamte Areal der heutigen Altstadt verteilt. Die Zeit vor der um 1200 erfolgten Stadtwerdung wird als vorstädtische Zeit bezeichnet.

Auch auf dem Areal der Technikumstrasse 22 belegen einige Siedlungsspuren – Pfosten- und Pfahllöcher im Feld 1 sowie eine Grube im Feld 2 – eine Nutzung des Geländes vor dem Bau der Stadtbefestigung und der Steinbauten. Wegen der kleinen Grabungsflächen lassen diese Überreste allerdings keinen Rückschluss auf den genauen Beginn und die Dichte der Besiedlung zu.

Die Randscherbe Kat. 1¹⁰ aus der unter dem Fundament des späteren Steinbaus A liegenden Humusschicht und das Alter der aus der Verfüllung einer Pfostengrube stammenden C14-Probe PR 3¹¹ weisen auf eine mögliche Nutzung des Areals im Zeitraum des 9. bis 11. Jahrhunderts.

Die Verfüllung der nur zu einem kleinen Teil untersuchten Grube in Feld 2 enthielt den ins 11./12. Jahrhundert datierenden Trichterrand Kat. 2.¹² Die beiden C14-Daten der aus der Grubenverfüllung geborgenen Proben PR 1 und PR 2 streuen über den Zeitraum von 1030 bis 1290.¹³ Diese Daten sind von besonderem Interesse, da die Stadtmauer über die Grubenverfüllung gebaut wurde.

4. Die Stadtbefestigung

Die Stadtmauer

Von der Stadtmauer waren meistens nur noch Abschnitte des rund 1,60 Meter starken Fundaments erhalten. Bei Umbauten im späten 16., im 17. sowie im 19. Jahrhundert wurde das aufgehende Mauerwerk zugunsten von Hausfassaden mit grosszügigen Fensterwagen weitgehend abgetragen (Abb. 1). Das Fundament besteht aus mindestens zwei Lagen trocken versetzter, grossformatiger Bollensteine. Vor dem Mauerbau wurde die Grube in Feld 2 zugeschüttet.

Die Dendrodaten von 1265/66 aus dem an die Stadtmauer angelehnten Steinbau D geben einen Terminus ante quem (vgl. unten Kap. 6). Leider streuen die beiden erwähnten C14-Daten der Proben PR 1 und PR 2 aus der Grubenverfüllung in Feld 2 über den weiten Zeitraum von 1030 bis 1290 und können somit die bislang postulierte Datierung um 1200 nicht weiter differenzieren.¹⁴

Erdschüttungen im Bereich der Stadtmauer

Grabungen an der Technikumstrasse 74/76¹⁵ und an der Holdergasse¹⁶ ergaben, dass sich im Bereich der Stadtmauer Erdschüttungen befinden können (zur Lage vgl. Abb. 2). Vorderhand ist nicht zu entscheiden, ob die Erdschüttungen von einer älteren Wallbefestigung stammen oder im Zuge des Stadtmauerbaus entstanden sind.¹⁷

An der Technikumstrasse 20/22 konnten im Boden keine vergleichbaren Erdschüttungen nachgewiesen werden, weil die Häuser grossflächig unterkellert waren. An Ausenmauern der späteren Steinbauten waren aber Hinweise auf Erdschüttungen zu beobachten. Bei mindestens zwei Bränden wurden die Mauersteine verfärbt (zur Lage der Brandrötungen vgl. Abb. 4). Diese Verfärbung endete bei den Steinbauten B und D gegen unten auf einer horizontalen Linie, welche rund 1,50 beziehungsweise 2,75 Meter über der Unterkante des Mauerfundaments lag (Abb. 5 und 8).¹⁸ Diese Höhendifferenzen sind wie folgt erklärbar: Vor der Errichtung der Steinbauten schüttete man das Gelände auf. Beim Bau eines Steinhauses brauchte man die Aufschüttung nicht mehr und stellte das Fundament jeweils direkt auf den gewachsenen Boden. Im Innern des Steinbaus entfernte man die Aufschüttung. Folglich lag das Niveau auf der Nachbarparzelle höher als im Steinbau drinnen. Brannte nun ein hölzernes Gebäude auf der Nachbarparzelle nieder, so begrenzte sich die Brandrötung auf dem höheren Bodenniveau. Als man dann das niedergebrannte Holzgebäude durch einen Steinbau ersetzte,



Abb. 2 Karte der Winterthurer Altstadt mit Eintrag der wichtigsten im Text erwähnten Fundstellen: 1 Technikumstrasse 20/22, 2 Technikumstrasse 16/18, 3 Technikumstrasse 30, 4 Technikumstrasse 74/76, 5 Holdergasse, 6 Obere Kirchgasse 4–8, 7 Obere Kirchgasse 18, 8 Obergasse 7–13.

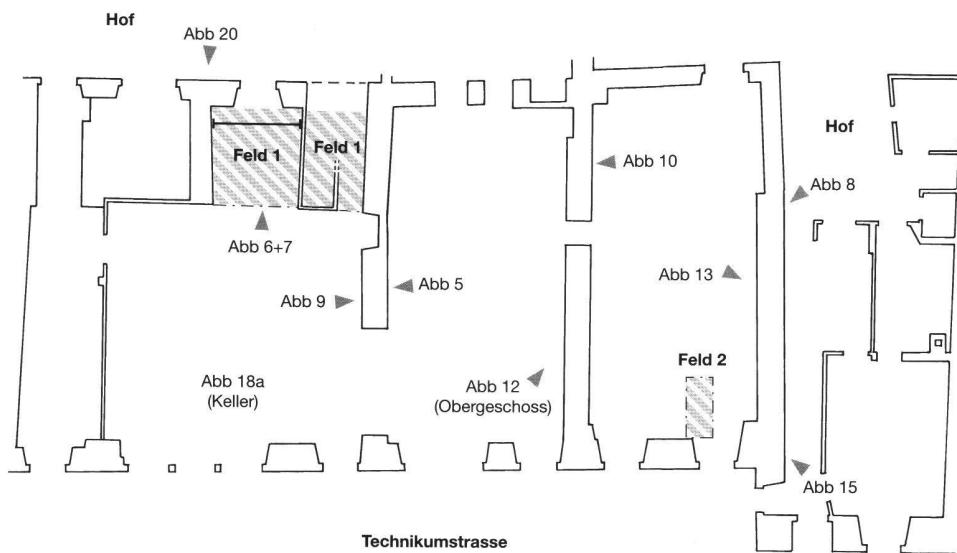


Abb. 3 Übersichtsplan der 1998 untersuchten Liegenschaften auf Erdgeschossniveau. Eingetragen sind die Grabungsflächen (Feld 1 und 2) und die Lage der abgebildeten Befunde.

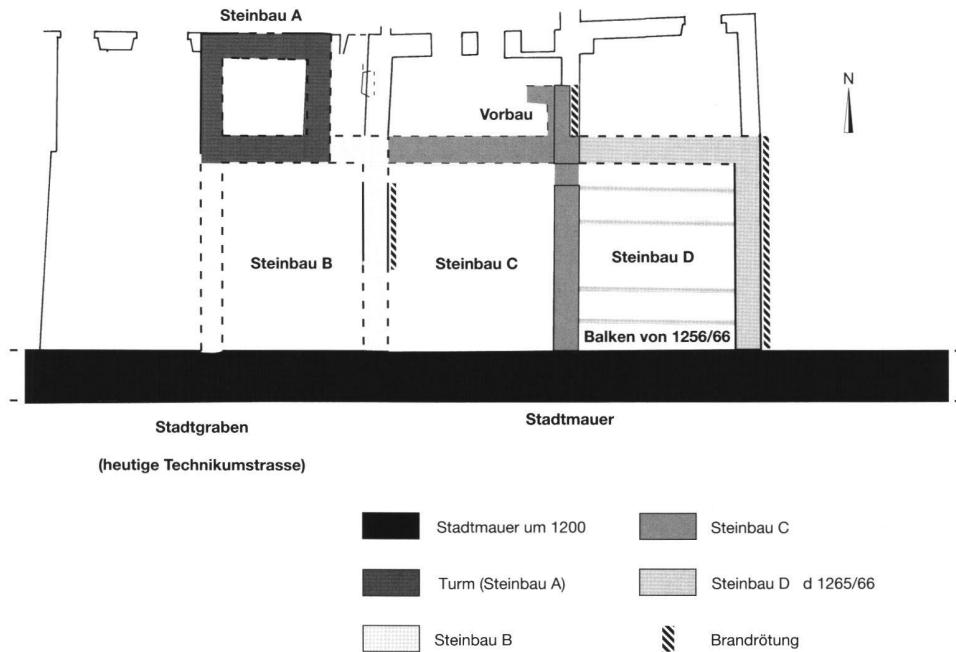


Abb. 4 Übersichtsplan mit Eintrag der Stadtmauer und der Bauphasen der Steinbauten A bis D. Ferner ist die Lage der Brandrötungen markiert.

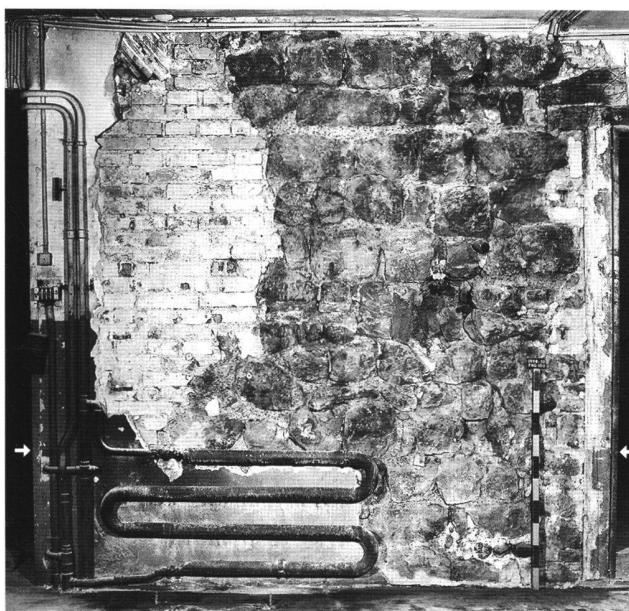


Abb. 5 Ansicht der östlichen Außenmauer des Steinbaus B. Die beiden Pfeile markieren die horizontale Linie, über der die Mauer eine deutliche Brandrötung zeigt.

entfernte man wiederum die Aufschüttung, die so in Etappen zum Verschwinden kam. Dieses Vorgehen erklärt auch, weshalb die Ecken der Steinbauten C und D erst 1,20 beziehungsweise 2,15 Meter über dem Fundament aus Buckelquadern gefügt sind. Auf Sicht gemauerte Ecken waren erst dort sinnvoll, wo sie betrachtet werden konnten.

Die Erdschüttung lässt sich somit als Negativ aufgrund der Brandrötung und den hoch über dem Fundament einsetzenden Buckelquadern nachweisen. Da sich die Beobachtung der beträchtlich über dem Bodenniveau liegenden Brandrötung bislang auf einer Länge von rund 30 Metern entlang der Stadtmauer machen lässt, dürfte es sich um die Spuren der andernorts nachgewiesenen Erdschüttung handeln. Freilich lässt sich aber auch hier nicht entscheiden, ob die Erdschüttung älter als die Stadtmauer datiert.

5. Der Steinbau A

Als wohl erster Steinbau entstand der Steinbau A mit den Innenabmessungen von 2,7 bis 3 auf 3 Metern und einer Mauerstärke von rund 70 Zentimetern (Abb. 4, 6 und 7). Die Mauern wurden in der Neuzeit weitgehend abgetragen. Lediglich die Südmauer war noch rund 70 Zentimeter hoch erhalten und zeigte auf der Innenseite einen deckenden Verputz. Die Mauerschalen bestanden aus lagig geschichteten, quaderförmig zugehauenen Bruchsandsteinen. Das Aussehen des Eckverbandes ist unbekannt.¹⁹

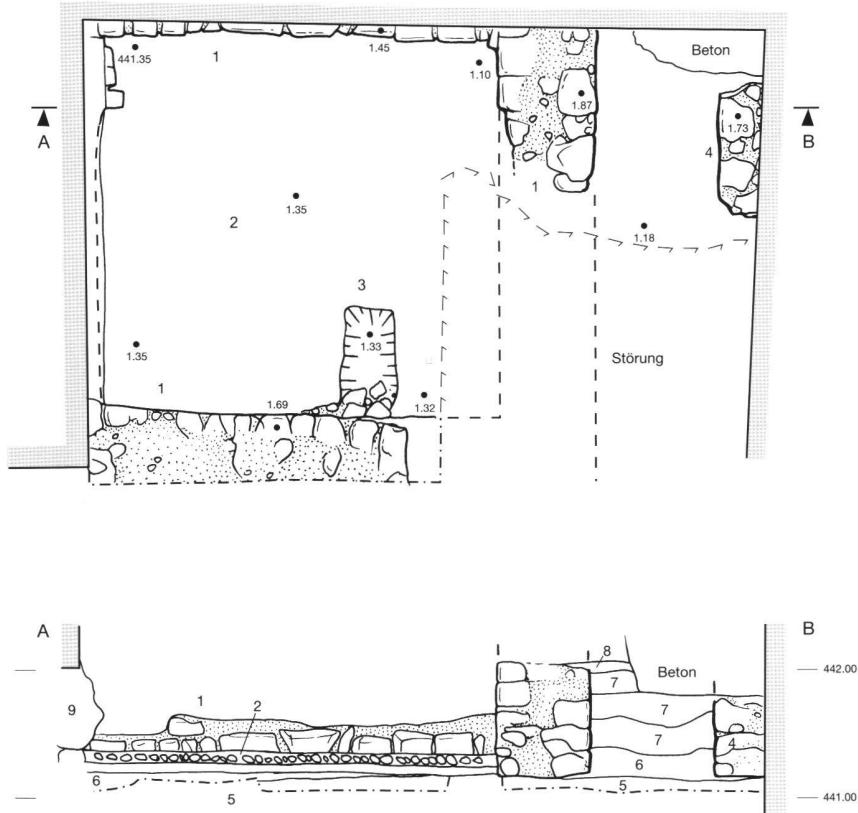


Abb. 6 Grundrissplan des Turms (Steinbau A) mit Profil. Die Mauerreste des Turmes liegen grösstenteils unter den bestehenden Gebäudemauern. Beim Bau eines Kellerabgangs wurde zudem ein grosser Teil der östlichen Turmmauer abgebrochen. Legende: 1 Mauerreste des Turms, 2 Mörtelboden über Sandplanie und Rollierung, 3 Mauerrest und Aussparung im Mörtelboden, wohl für das Widerlager einer Innentreppe, 4 Mauerrest unbekannter Funktion, 5 gewachsener Boden, 6 Humus, 7 Planieschichten, 8 Abbruchschicht, 9 neuzeitliche Gebäudemauer.

Der Boden des Erdgeschosses bestand aus einem Mörtelstrich, dessen Unterbau aus einer Sandplanie und einer vermortelten Rollierung aus Bollensteinen konstruiert war (Abb. 6 und 7). Ein in Resten erhaltenes, 40 Zentimeter breites und 80 Zentimeter langes, im Mörtelboden ausgespartes Mäuerchen könnte als Widerlager einer steilen, entlang der Südmauer führenden Innentreppe gedient haben. Der Steinbau A war ziemlich sicher nur über einen Hocheingang betretbar. Dafür sprechen das Fehlen von Spuren einer Tür in den erhaltenen Mauern und die auf seltene Begehung zurückzuführende vorzügliche Erhaltung des Mörtelbodens.

Östlich des Steinbaus A befand sich ein kurzer nicht weiter deutbarer Mauerrest (Abb. 4 und 6). Der Zwischenraum zwischen jener Mauer und dem Steinbau A war mit kiesigem Material aufgeplaniert. Benutzungsschichten waren keine vorhanden. Es liess sich nicht näher bestimmen, wann diese Planie aufgeschüttet wurde.²⁰ Die späteren Umbauten und Unterkellerungen haben allfällige Spuren

weiterer, zum Steinbau A gehörender Bauten zerstört. Unserer Kenntnis entzieht sich auch, ob der zwischen den Steinbau A und die Stadtmauer gestellte Steinbau B gleichzeitig oder später gebaut wurde. Einzig über die Nutzung der Parzelle gegen die Steinberggassse hin können künftige Untersuchungen noch Klärung bringen.

Zur Datierung

Die Frage, ob der Steinbau A vor oder nach der Stadtmauer entstanden ist, lässt sich nicht beantworten.

Die östliche Mauer des Steinbaus A wurde über ein älteres Pfostenloch gebaut. Mit einem C14-Datum aus der Pfostengrubenverfüllung (PR 3) liegt ein *Terminus post quem* zwischen 960 und 1120 für den Steinbau A vor. Dabei handelt es sich aber nur um einen ungefähren zeitlichen Hinweis. Einerseits ist der Zeitraum zwischen der Verfüllung der Pfostengrube und der Errichtung der Turmmauer unbekannt, andererseits ist das C14-Datum kritisch zu hinterfragen. Entscheidend für die Beurteilung ist die



Abb. 7 Ansicht des Mörtelbodens im Turm (Steinbau A). Von den Turmmauern sind nur noch geringe Reste vorhanden, auf welche jüngere Mauern fundiert wurden. Auf diese Weise überdauerte der Grundriss des Turms im heutigen Innenraum. Im Vordergrund des Mörtelbodens befindet sich die Aussparung, in welcher möglicherweise der Sockel einer Innentreppe stand. Der Eingang in den Turm befand sich in einem der oberen Stockwerke.



Abb. 8 Blick auf die Nordostecke des 1265/66 errichteten Steinbaus D. In der Bildmitte ist deutlich der Eckverband aus sauber zugeschlagenen Buckelquadern zu sehen. Der unterste Buckelquader liegt rund 2,15 Meter über dem Fundament. Der Pfeil markiert die horizontale Begrenzung der Brandrötung, die gut 2,75 Meter über dem Fundament liegt. Von rechts stößt die bei der 1615/17 erfolgten Erweiterung gebaute Hausmauer an die Ecke an.

Kenntnis, aus welcher Stelle des Querschnitts eines Holzpfostens die Probe stammt. Mit einer Probe aus dem Kernbereich lässt sich bestimmen, wann der Baum zu wachsen begann. Eine Probe aus der äusseren Zone des Stammes zeigt dagegen an, wann der Baum gefällt und verwendet wurde. Bei PR 3 ist unbekannt, welcher Teil eines Holzes beprobt wurde. Deshalb besteht durchaus die Möglichkeit, dass das Ergebnis in Hinblick auf die Nutzung des Pfostenlochs um einige Jahrzehnte zu früh liegt.²¹

Deutung und vergleichbare Bauten

Aufgrund der geringen Innenfläche von knapp neun Quadratmetern ist das Gebäude als Turm zu interpretieren. Trotz der geringen Mauerstärke dürfte er mehrere gemauerte Stockwerke aufgewiesen haben, wie Beispiele mehrgeschossig erhaltener Steinbauten mit geringen Mauerstärken aus Biel (BE), Burgdorf (BE), Freiburg i.Br. (Deutschland), Winterthur und Zürich zeigen.²² Das wohl turmartige Gebäude an der Winterthurer Obergasse 11 datiert ins 12./13. Jahrhundert.²³ Dort blieb die Nord-

fassade in der Brandmauer dreigeschossig erhalten. Von der Ost- und Westmauer waren nur noch Mauerpartien im Kellerbereich vorhanden, die Südmauer war gänzlich zerstört. Die Mauerstärke betrug ebenfalls 70 Zentimeter. Der Innenraum mass in West-Ost-Richtung 3,6 Meter. Dieses Gebäude war offenbar als Teil eines Gebäudekomplexes von Holzbauten umgeben. Auch der Steinbau A könnte durchaus Teil eines grösseren Gebäudekomplexes gewesen sein. Die beiden turmartigen Gebäude in Winterthur unterscheiden sich deutlich von den monументal gebauten Stadttürmen aus Basel und Zürich.²⁴

6. Die Steinbauten B–D sowie hölzerne Vorgängerbauten

Von den Steinbauten B–D sind nur Teile der Brandmauern erhalten. Sämtliche Fundamente stossen gegen die Stadtmauer, welche jeweils als südliche Mauer in die Häuser integriert wurde. Die nördlichen Fassaden wurden bei der neuzeitlichen Erweiterung der Häuser abgebrochen.

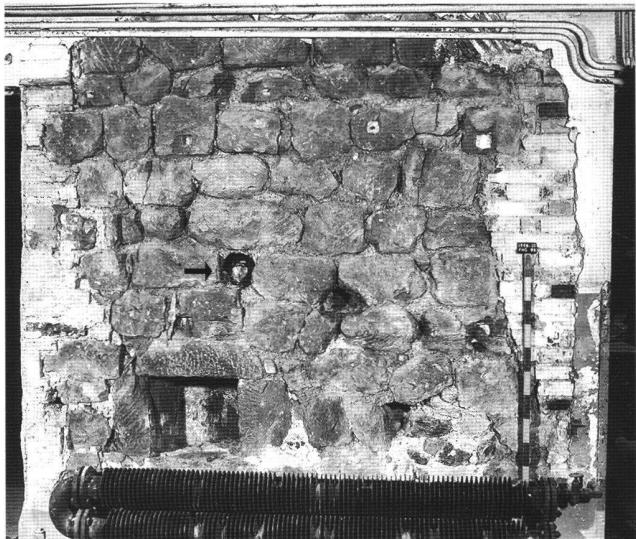


Abb. 9 Blick auf die Innenseite der Ostmauer des Steinbaus B. Grosse, in guten Lagen versetzte Sandsteinquader sind charakteristisch für das Mauerwerk des 13. Jahrhunderts. Original sind ferner die Wandnische sowie der eingemauerte Wandtopf Kat. 3 (Pfeil), in dem sich möglicherweise ein Beleuchtungskörper befand.

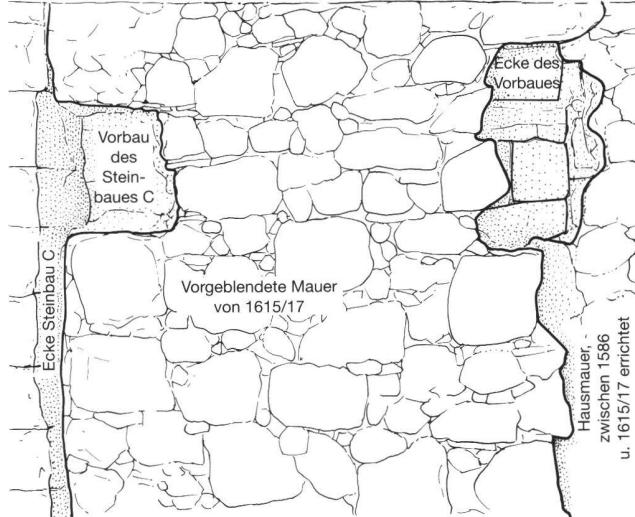


Abb. 10 Blick von aussen an die Ecken des Steinbaus C und des Vorbaus, den wir als Teil eines monumentalen Aufgangs zum Eingang ins Obergeschoss deuten. Der für mittelalterliche Repräsentationsbauten charakteristische Eckverband aus Buckelquadern beginnt rund 1,20 Meter über dem Fundament. Beide Ecken zeigen eine starke Brandrötung. 1615/17 verschwand der Vorbaus dann hinter einer Mauer.

Die bauliche Entwicklung der Steinbauten B–D

Im Zeitraum zwischen dem Bau der Stadtmauer vermutlich um 1200 und der dendrochronologisch ins Jahr 1265/66 datierten Errichtung des Steinbaus D entstanden nacheinander die zwei Steinbauten B und C (Abb. 4 und 14). Sie bildeten eine Häuserzeile entlang der Stadtmauer, wobei der Steinbau B zwischen der Stadtmauer und dem Steinbau A zu stehen kam. Beim Bau der beiden jüngeren Bauten C und D ersparte man sich das Hochziehen zweier Mauern, indem jeweils die Stadtmauer und im Westen die Aussenmauer des Nachbarhauses in den Neubau einbezogen wurden.

Steingebäude östlich und westlich der Steinbauten B–D

An der Technikumstrasse 14 stand ein Steinbau, an den gegen Westen, an der Technikumstrasse 16, ein 7×10 Meter messendes Steingebäude angebaut wurde.²⁵ Dieses besitzt im Erdgeschoss vier ins Jahr 1293 dendrodatierte Deckenbalken. Zwischen diesem und dem Steinbau D befand sich die 12,5 Meter breite, nicht mit Steinbauten überbaute Lücke.

Zurzeit ist mangels Untersuchungen wenig über Steinbauten westlich des Steinbaus B bekannt. Immerhin zeigen die fünf dendrochronologisch ins Jahr 1292 datierten Kellerdeckenbalken aus der Liegenschaft Technikumstrasse 30, dass auch hier mit an der Stadtmauer errichteten Bauten zu rechnen ist.²⁶

Bauten aus Holz

Mit den Steinbauten ersetzte man teilweise ältere Holzbauten. Nachweisbar war dies in zwei Fällen, bei denen die hölzernen Bauten niedergebrannten. Dies führte auf der Aussenmauer eines bestehenden Steinbaus zu Brandverfärbungen, die in ihrer Intensität nur durch das Niederbrennen eines hölzernen Gebäudes entstanden sein können.²⁷ Auf diese Weise ist auf der Parzelle des späteren Steinbaus C ein hölzerner Vorgängerbau nachweisbar, der

auf der Aussenseite des Steinbaus B ausgeprägte Brandspuren hinterliess (Abb. 4 und 5). Östlich des 1265/66 dendrodatierten Steinbaus D befand sich ebenfalls ein Holzgebäude, wie die flächig brandverfärbte Aussenmauer des Steinbaus D zeigt (Abb. 4 und 8). Die Nordost-Ecke des Steinbaus C sowie die Ost-Wand des zugehörigen Vorbau weisen auch flächige Brandspuren auf (Abb. 4 und 10).²⁸ Diese sind ebenfalls erst nach dem Bau des Steinbaus D entstanden, da die Ostwand des Steinbaus C keine Brandspuren zeigte. Möglicherweise sind sie auf den Brand einer hölzernen Laube zurückzuführen, die zur Erschliessung des Obergeschosses des Steinbaus D diente.²⁹ Weitere Brandspuren zeigte die Aussenwand eines Steinbaus östlich der Häuserzeile an der Technikumstrasse 16. Dieses Brandereignis datiert aufgrund der Dendrodaten der Deckenbalken eines später an die brandbeschädigte Mauer angebauten Steinbaus vor 1293.

Inwieweit die rund 12,5 Meter breite Lücke zwischen dem Steinbau D und jenem an der Technikumstrasse 16 wieder mit Holzbauten überbaut wurde, ist unbekannt. Da hier später ein Befestigungsturm in die Stadtmauer eingefügt wurde, könnte mindestens ein Teil des Areals als Zugang zur Stadtmauer freigehalten worden sein.

Anzahl und Datierung der Brandkatastrophen

Mindestens zwei verschiedene Brandkatastrophen sind zeitlich fassbar: jene auf der Parzelle des späteren Steinbaus C vor 1265/66 und der Brand östlich des Steinbaus D nach 1265/66. Unbekannt bleibt, zu welchem dieser Brände das vor 1293 datierte Feuer auf der heutigen Parzelle Technikumstrasse 16 gehört. Ebenfalls ist nicht zu entscheiden, ob die Spuren am Vorbau des Steinbaus C und auf der Aussenseite des Steinbaus D von einem Schadensfeuer oder zwei verschiedenen Bränden herrühren.³⁰

Die Baugestalt der Steinbauten B–D

Neuzeitliche Umbauten haben die Substanz der Steinbauten vor allem auf die N-S-verlaufenden Brandmauern reduziert. Die stadtseitigen Fassaden wurden bei der Erweiterung der Häuser nach Norden abgebrochen. Mangels Untersuchungen in den Obergeschossen bleibt die Höhe der erhaltenen Mauerpartien einstweilen weitgehend unbekannt.

Obwohl während eines längeren Zeitraums entstanden, bilden die Häuser eine bauliche Einheit. Soweit noch beurteilbar, massen sie aussen rund 6,5 auf 7 Meter. Das 85 Zentimeter starke Mauerwerk besteht aus teilweise sehr sauber gehauenen Sandsteinquadern (Abb. 5 und 9). Zumindest bei den Steinbauten C und D wurden Bossenquader für den Eckverband verwendet (Abb. 8 und 10). Der Verputz war beinahe deckend ausgeführt. Stellenweise liess man die Steinspiegel frei. Von der Innenausstattung sind eine Wandnische und ein Wandtopf (Kat. 3) in Steinbau B sowie eine Wandnische in Steinbau D erhalten (Abb. 9 und 13).³¹ Da der Wandtopf oben Russspuren aufwies, dürfte er einen Beleuchtungskörper, wohl ein Talglicht enthalten haben.³² Leider fehlt die Randpartie

vollständig, weshalb das Gefäss innerhalb des 13. Jahrhunderts nicht näher datiert werden kann.

Die Erdgeschosse waren wohl, wie an der Technikumstrasse 16 nachgewiesen, durch ebenerdige Türen von Norden her zugänglich.³³ Beim Steinbau D lässt sich die Erdgeschoss Höhe aufgrund der erhaltenen Balken mit 2,95 Metern beziffern. Spuren eines Zwischenbodens fehlen. Beim Steinbau C waren auf der untersuchten Wandfläche keine Balkenlöcher vorhanden. Deshalb betrug die Erdgeschoss Höhe rund 3,30 Meter. Im Erdgeschoss war an beiden Innenwänden eine horizontale, rund 15 Zentimeter breite Nut erhalten. Während sie im Osten zum originalen Bestand zählt und der Mörtel Abdrucke von Holzbrettern zeigt, wurde sie im Westen sekundär in die bestehende Aussenmauer des Steinbaus B eingeschlagen. Eine Interpretation dieser Nuten als Auflager für Gestelle scheint sinnvoll zu sein. Gegen eine Zwischenbodenkonstruktion sprechen die Unterteilung in einen rund 1,80 Meter hohen unteren und einen nur rund 1,50 Meter hohen oberen Raum. Der Steinbau B wies ein mindestens 3,10 Meter hohes Erdgeschoss ohne erkennbare Zwischenbodenkonstruktion auf.

Der Steinbau C besass einen nur 2 Meter breiten, im Fundament im Verband gemauerten Vorbau, dessen erhaltene Ecke ebenfalls aus Buckelquadern bestand (Abb. 4 und 10). Angesichts der repräsentativen Bedeutung des ersten Obergeschosses mittelalterlicher Steinbauten sowie vergleichbarer Befunde aus Burgdorf,³⁴ Hermance (GE)³⁵ und Zürich-Rennweg 5³⁶ dürfte der Vorbau als monumentaler Treppenaufgang zu interpretieren sein (Abb. 11).³⁷ Leider war das genauere Aussehen des Aufgangs nicht mehr zu bestimmen.

Die Obergeschosse waren wahrscheinlich aufwändiger gestaltet. Beim 1978/79 erfolgten Umbau blieb leider eine umfassende Untersuchung aus. Einzig im ersten Obergeschoss des Steinbaus C gelang die Freilegung einer Quadermalerei (Abb. 12).³⁸ Aufgemalte Quaderfugen sind im Spätmittelalter der Inbegriff für repräsentative Steinarchitektur, indem sie regelmässiges Mauerwerk vorspiegeln. Da sich die Quadrierung innerhalb des 13.–15. Jahrhunderts zeitlich nicht näher datieren lässt, ist nicht zu bestimmen, ob die Malerei zum ursprünglichen Bestand des Steinbaus C gehörte oder später angebracht wurde.

Die erhaltenen Mauerpartien enthielten keine Fenster (Abb. 13). Gegen Süden ist ebenfalls nicht mit Fenstern zu rechnen, da die Stadt den Durchbruch von Fenstern durch die Stadtmauer zu verhindern suchte.³⁹ Die Räume dürften sehr dunkel gewesen sein, da sie natürliches Licht nur von Norden her durch den Eingang und allfällige Fenster erhielten.⁴⁰ Der Umstand, dass die Deckenbalken von 1265/66 einen Grossbrand unbeschadet überstanden und alle Steinbauten innen keine Brandspuren zeigen, weist auch auf eine spärliche Befensterung der Obergeschosse hin.⁴¹ Möglicherweise trugen die Häuser auch bereits Ziegeldächer, die einen genügenden Schutz vor dem Feuer boten. Die Höhe der Bauten und die Dachformen bleiben einstweilen unbekannt.

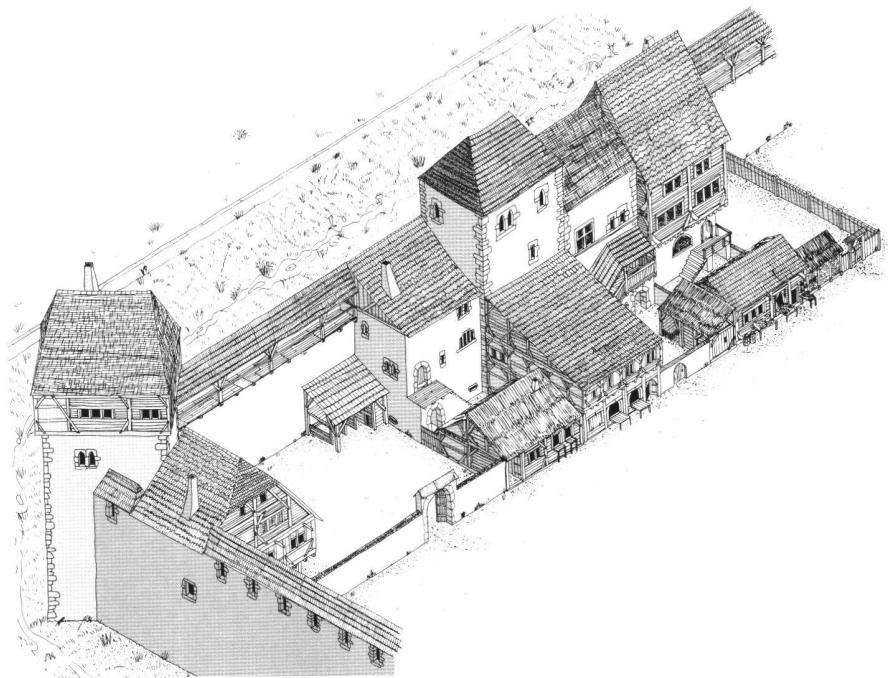


Abb. 11 Eine vergleichbare, an die Stadtmauer gebaute Häuserzeile kam in Burgdorf BE zum Vorschein. Die dortigen Bauten besaßen ebenfalls monumentale Aussentreppen.

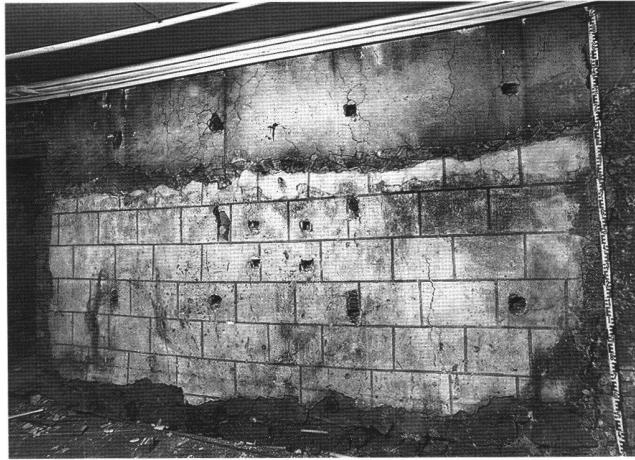


Abb. 12 Mittelalterliche Quaderimitationsmalerei im ersten Obergeschoss des Steinbaus C. Diese Wandmalerei wurde beim Umbau 1978/79 leider nur mit wenigen Fotos dokumentiert.

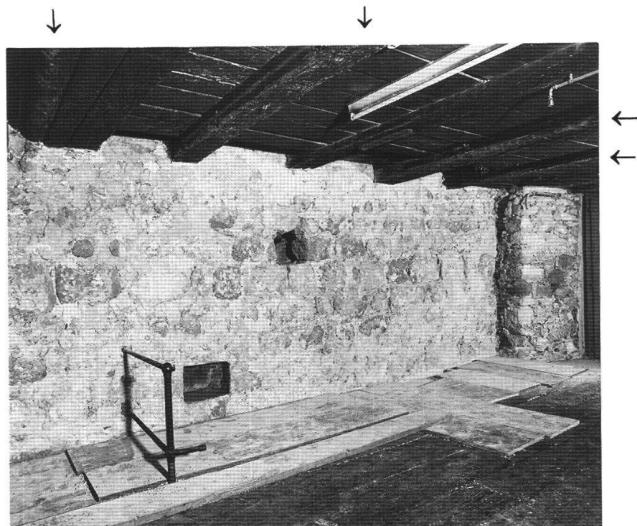


Abb. 13 Inneres des Steinbaus D von 1265/66. Die mit Pfeil markierten Balken datieren von 1265/66. Sie sind bislang die ältesten noch in Funktion stehenden Deckenbalken in der Winterthurer Altstadt.

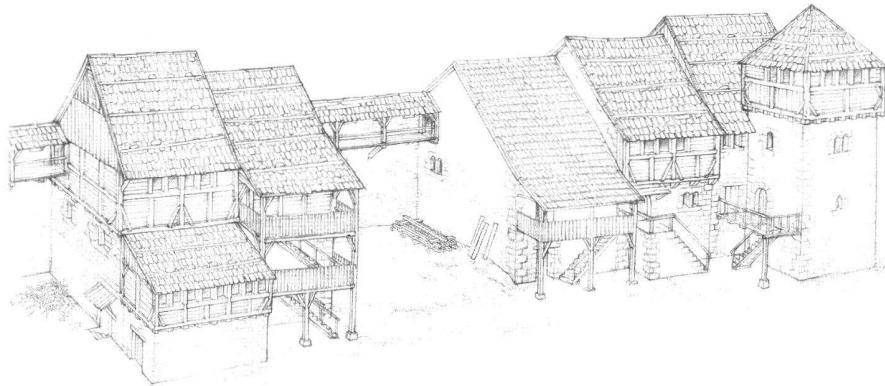


Abb. 14 Rekonstruktionszeichnung des Bauzustands um 1300, nach dem im Jahr 1293 erfolgten Bau in der Liegenschaft Technikumstrasse 16 (zweites Haus von links). Unbekannt sind die Höhe der Gebäude, die Lage und Anzahl der Öffnungen und die Form der Dächer.

Zur Lage in der Stadt

Die Steinbauten wurden ohne Aussparung eines Pomeriums an die Stadtmauer angebaut. Deren Begehung war sicher durch einen in die Häuser integrierten Wehrgang gewährleistet, falls diese die Krone der Stadtmauer erreichten, respektive übertrafen (Abb. 14).⁴² Vergleichbare Anbauten an Stadtmauern sind auch in anderen Städten, etwa in Burgdorf-Unterstadt BE,⁴³ Unterseen BE,⁴⁴ Hermance GE⁴⁵ und Zug,⁴⁶ nachgewiesen (Abb. 11). Zwischen dem Steinbau D und jenem an der Technikumstrasse 16 bestand, was Steinbauten betrifft, eine 12,5 Meter breite Lücke. Zeitweise erhob sich hier ein Holzbau, wie die Brandspuren an der Außenmauer des Steinbaus D zeigen. Vermutlich bot die Baulücke auch die Möglichkeit, die Stadtmauer zu besteigen. Ein solcher Zugang könnte dann auch bei der Standortwahl für den Befestigungsturm ausschlaggebend gewesen sein (vgl. unten Kap. 7).

Über die Grösse der Parzellen sind ohne Untersuchungen in den Häusern entlang der Steinberggasse und in den Innenhöfen keine gesicherten Aussagen möglich. Vorstellbar sind lange Parzellen in der Breite der Steinbauten, die gegen die Steinberggasse mit Vorderhäusern aus Stein oder Holz besetzt waren.⁴⁷

Die Erkenntnis, dass sich auf engstem Raum an der südlichen Peripherie der Stadt bereits um 1270 derart viele Steinbauten konzentrierten, ist neu. Bislang wurden vor allem östlich der Stadtkirche Steinbauten des 13. Jahrhunderts entdeckt.⁴⁸ Die Steinberggasse wurde um 1200 bereits als breiter Strassenzug angelegt.⁴⁹ Somit könnten die Parzellen südlich der Steinberggasse an Attraktivität gewonnen haben, zumal vielleicht auch an anderen bevorzugten Orten in der Stadt kein Platz mehr vorhanden war.

7. Der Schalenturm

Im Bereich der Liegenschaften Technikumstrasse 18/20 wurde nachträglich ein rund 13 Meter breiter, 2,5 Meter

vorspringender Schalenturm in die Stadtmauer eingefügt (Abb. 15, 16 und 19). Diese riss man auf der Breite des Turms nieder. Danach mauerte man das innere Mauer-



Abb. 15 Ansicht der Stossfuge zwischen dem Steinbau D (rechts) und dem Schalenturm. Zuerst stiess an dieser Stelle der Steinbau D an die Stadtmauer. Diese wurde aber beim Bau des Befestigungsturmes teilweise abgebrochen, damit sie besser mit der Mauer des Turmes verzahnt werden konnte. Deshalb stösst die Innenschale des Turms nun an die Mauerstirne von Steinbau D.

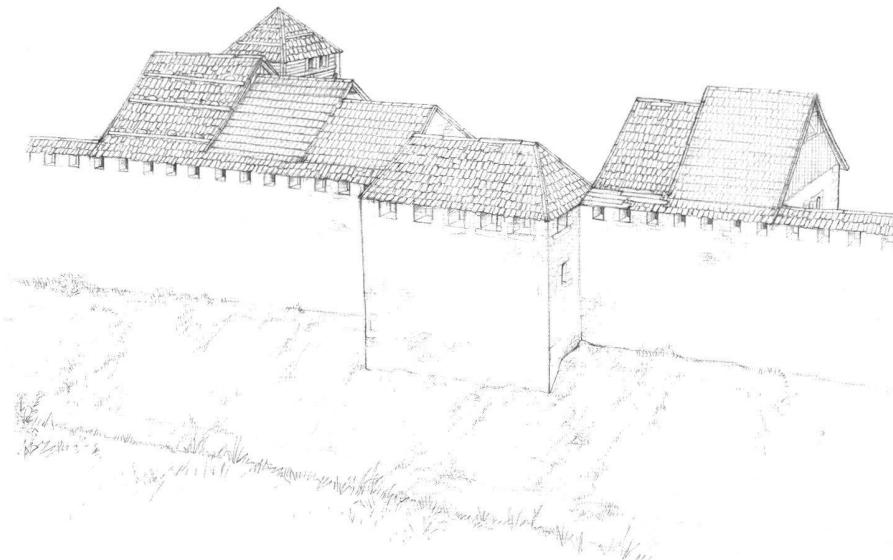


Abb. 16 Rekonstruktionszeichnung des Bauzustands nach dem Einbau des Schalenturms.
Unmittelbar am Schalenturm setzt der Stadtgraben an.

haupt des Turms an die Stossfuge des bestehenden Steinbaus D, um die abgebrochene Mauerstirn der Stadtmauer zu verdecken (Abb. 15 und 19). Der Schalenturm entstand somit nach dem 1265/66 errichteten Steinbau D.

Erhalten waren noch Fundamente und vor allem in der S-Fassade aufgehendes Mauerwerk. Der Mörtel zeichnete sich durch eine ausserordentliche Härte aus. Da die Kante des Stadtgrabens nur 1,60 Meter südlich der Stadtmauer ansetzte, war eine besonders tiefe Fundierung der S-Mauer notwendig.⁵⁰ Über den ursprünglichen Abschluss ist nichts konkretes bekannt. Auf dem 1642 entstandenen Stich von Matthäus Merian 1642 trägt der allerdings zu schmal dargestellte Turm einen überdachten Zinnenkranz (Abb. 17).

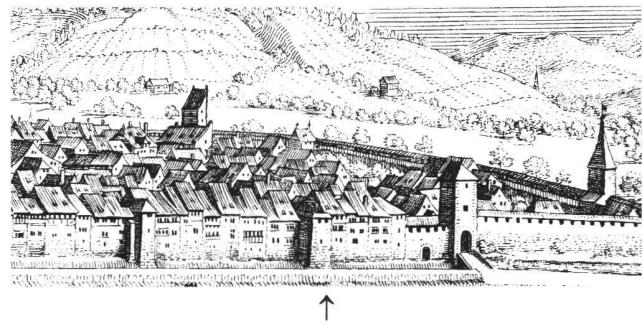


Abb. 17 Ansicht der Stadt Winterthur von Süden. Deutlich sind die zahlreichen Fenster in der Stadtmauer zu sehen. Der Schalenturm trägt einen Zinnenkranz (Pfeil). Radierung von Matthäus Merian, erschienen in der Topographia Helvetiae 1642.

8. Veränderungen an den Häusern bis um 1586/87

Im Zeitraum zwischen 1265/66 und 1586/87 veränderte man soweit archäologisch fassbar die Steinbauten A–D in ihren Grundstrukturen nur geringfügig, indem man unter den Häusern B und D Keller einbaute.⁵¹ Beim Steinbau B liegt lediglich mit der als Wandtopf verwendeten Vorderhälfte eines Aquamaniles (Kat. 4) aus dem 14. Jahrhundert ein grober zeitlicher Anhaltspunkt für die erste Unterkellerung vor (Abb. 18a und b).⁵²

9. Umbauten und Erweiterungen im späten 16. und 17. Jahrhundert

Innerhalb der kurzen Zeitspanne von 1586/87 bis 1615/17 wurden die drei Steinbauten B bis D um eine Raumtiefe nach Norden erweitert (Abb. 19). Zudem brach man jeweils die Stadtmauer im Süden ab, um eine neue Fassade mit grossen Fensterwagen hochziehen zu können (Abb. 1 und 17).⁵³ 1605/06 erfolgte die teilweise Überbauung des Schalenturms, womit die Stadtmauer weiter an Wehrhaftigkeit einbüßte.

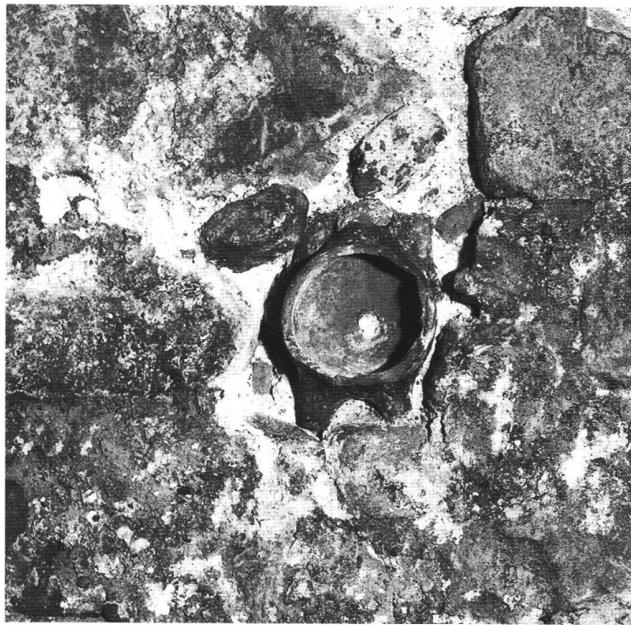


Abb. 18a Das Aquamanile Kat. 4 war als Wandtopf in der Kellermauer unter Steinbau B eingebaut.



Abb. 18b Das Aquamanile Kat. 4 von vorne. Das im 14. Jahrhundert entstandene Gefäß stellte einst ein Mischwesen dar. Es ist in dieser Form bislang das erste aus der Winterthurer Altstadt.

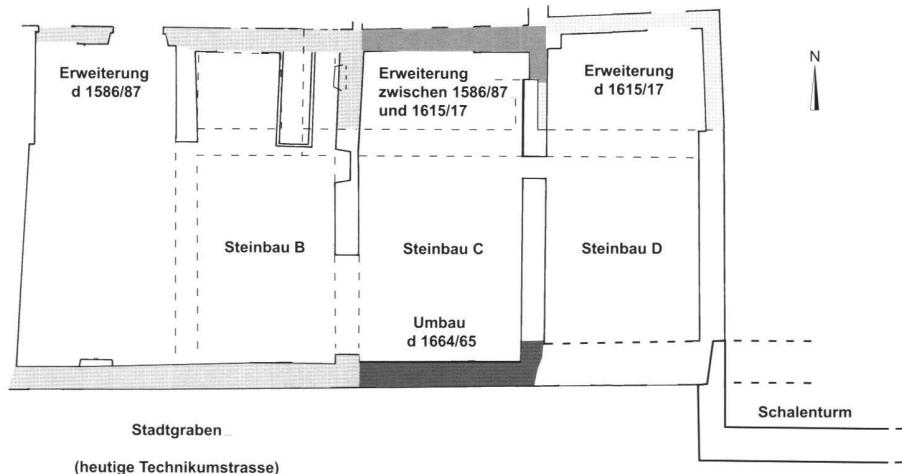


Abb. 19 Übersichtsplan mit Eintrag der neuzeitlichen Bauphasen.

1586 erwarb das Kirchenamt die Steinbauten A und B, sowie die westlich davon liegende Parzelle und liess sie umbauen. Der Steinbau A wurde spätestens jetzt abgebrochen. Aus der über dem Mörtelstrich abgelagerten, knapp einen halben Meter hohen Planie stammen zahlreiche Funde (vgl. unten Kap. 10). Nach dem Umbau stand ein stattliches Haus auf beiden Parzellen, von dem heute noch die Aussenmauern, die Keller und der Dachstuhl erhalten sind (Abb. 20). Von der nachfolgenden Verwendung als Knabenschule zeugen noch Fresken im ersten Obergeschoss. Ausser der Jahreszahl 1587 zeigen die Fresken einen umlaufenden Fries mit in Architekturrahmen gesetzten lateinischen und deutschen Sinsprüche sowie Notenschriften (Abb. 21).⁵⁴

Aufgrund von Dendrodaten lässt sich nachweisen, dass der Steinbau D 1615/17 um einen Raum nach Norden erweitert und der noch heute erhaltene Dachstuhl errichtet wurde. Auch der bestehende Keller wurde vergrössert.⁵⁵

1664 kaufte das Kirchenamt Winterthur den Steinbau C und konnte so die Knabenschule um ein Haus erweitern. Das bereits zwischen 1586/87 und 1615/17 nach Norden erweiterte Haus wurde sogleich umgebaut und unterkellert. Die an Stelle der Stadtmauer hochgezogene Fassade mit ihren Mehrfachfenstern ist im ersten und zweiten Obergeschoss noch erhalten. Die Dendrodaten der Hölzer des Dachstuhls liegen zwischen 1661/62 und 1664/65. Mit diesen Erweiterungen und dem Bau der heutigen Liegenschaft Nr. 20 – nach Dendrodaten 1731/32 erfolgt – wurde schliesslich das heutige Bauvolumen erreicht.

10. Ein Fundkomplex aus dem 16. Jahrhundert (Tafel 2)

Die Funde stammen aus verschiedenen Planieschichten, welche über dem Mörtelboden des Steinbaus A lagen und den rund 50 Zentimeter hohen Unterbau für einen Bretterboden bildeten. Die Planie wurde beim Abbruch des Steinbaus A abgelagert, der spätestens bei der Erweiterung des Steinbaus B 1586/87 nach Norden stattfand. Die Geschirrkeramik passt gut in das 16. Jahrhundert.⁵⁶ Der Rand des Grapens Kat. 5 unterscheidet sich von den Randformen des mittels Terminus *ante quem* 1501 datierten Fundmaterials aus dem Winterthurer Waaghaus.⁵⁷ Auch wenn nur wenig Keramik vorhanden ist, fällt das Fehlen des für das späte 16. Jahrhundert, respektive das 17. Jahrhundert charakteristischen Malhorndekors auf.⁵⁸ Unter den Metallfunden liegt mit Kat. 19 ein Messer mit Griffzunge vor. In seinem Knauf ist die Jahreszahl 1532 eingraviert. Gleichartige Messer wurden bislang auf der Burgruine Alt-Wädenswil ZH (mit Datum 1523)⁵⁹ und auf der Burg Hallwil AG (mit den Daten 1523 und 1533)⁶⁰ gefunden.

Die Krautstrunkfragmente Kat. 26 sind innerhalb des 16. Jahrhunderts nicht enger zu datieren.⁶¹ Dagegen gibt es für die Fragmente eines Hohlglasses mit dichten Vertikallrippen (Kat. 27) Parallelfunde, die vor allem in die erste Hälfte des 16. Jahrhunderts zu datieren sind.⁶²



Abb. 20 Ansicht der Hoffassade der Knabenschule. Die Fassade mit dem Rundbogenportal und dem Fensterwagen im ersten Obergeschoss sowie der Laube geht auf den Umbau von 1586/87 zurück.

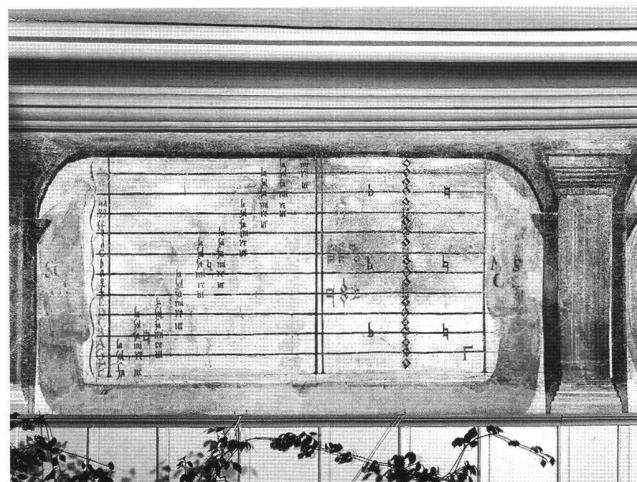


Abb. 21 Fresko im ehemaligen Schulzimmer der Knabenschule. Notenlinien mit Noten, Versetzungszeichen, deutschen (A–G, a–g, aa–gg) und französischen (ut, re, mi, fa, sol) Bezeichnungen.

Die Münzen (Benedikt Zäch)

Drei im 15. Jahrhundert und zu Beginn des 16. Jahrhunderts hergestellte Münzen stammen aus den Planieschichten über dem Mörtelboden des Steinbaus A (Kat. 23–25).

Der Angster der Stadt Bern (Kat. 23) wurde in der Zeit zwischen 1400 und 1435 geprägt.⁶³ Die einseitige Münze weist als Besonderheit vier kleine Löcher entlang des Wulstreifs auf, die von der Rückseite her in regelmässigen Abständen durchstochen wurden. Dies macht eine Zweitverwendung als Applike (wohl an einem Kleidungsstück oder Hut) wahrscheinlich; ob dies in religiösem oder profanem Zusammenhang (Schmuck) geschah, bleibt offen.⁶⁴

Der Angster der Stadt Zürich (Kat. 24) gehört zu einem Typ, der zwar als Münzbild eine Äbtissin der Fraumünsterabtei zeigt, aber erst in der Zeit um 1470/80 unter städtischem Münzrecht geprägt wurde,⁶⁵ er nimmt äussere Merkmale (vier Punkte auf dem Rand) von Angstertypen des ersten Viertels des 15. Jahrhunderts wieder auf.

Die dritte Münze aus den Planieschichten ist ein Heller der Reichsmünzstätte Nördlingen, der vermutlich 1503 nach dem Tode des Münzräters Philipp von Weinsberg und unmittelbar vor Beginn der Tätigkeit des Münzräters Eberhard IV. von Epstein-Königstein (ab Dezember 1503) geprägt wurde. Der Heller enthält daher keinen

Hinweis auf den Münzräter; auf der Brust des Adlers befindet sich ein gotisches «m» für den Münzherren Kaiser Maximilian I. und über dem rechten Flügel ein gotisches «n» für Nördlingen.⁶⁶ Der Heller nimmt das Münzbild eines Nürnberger Hellertyps der Zeit nach 1457 auf, der auf der Vorderseite den gespaltenen Nürnberger Stadtschild auf einem Gabelkreuz trägt.⁶⁷

Alle drei Münztypen gehörten zum Kleingeldumlauf des späteren 15. und frühen 16. Jahrhunderts in der Ostschweiz und lassen sich hier, mit Ausnahme des Nördlinger Hellers, mit weiteren Funden belegen. Insbesondere waren die Berner Haller ab dem mittleren 15. Jahrhundert eine überregional verbreitete Münzsorte,⁶⁸ fränkische Heller andererseits, vor allem solche aus Nürnberg, waren Bestandteil eines internationalen Zustromes von fränkisch-mitteldeutschen Kleinmünzen in der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts und bis gegen 1500.⁶⁹

Dabei ist mit längeren Umlaufzeiten auch der Kleinmünzen zu rechnen, da zeitweise akuter Mangel an Kleingeld herrschte. Auch die neben dem Nördlinger Heller etwas älteren Münzen könnten also gut erst gegen Ende des 15. Jahrhunderts verlorengegangen sein; die Zweitverwendung des Berner Hallers könnte zudem dessen Verlustzeitpunkt noch weiter in das 16. Jahrhundert hinaufschieben.

Tabelle 1: Verzeichnis der C14-Proben

Probennummer	PROBE	DATEN BP	Sigma 13C	KALIBRIERT 1-Sigma(68,2%)		KALIBRIERT 2-Sigma(95,4%)	
				Interval	relat. P	Interval	relat. P
PR 1 Grubenverfüllung	UZ-4203 ETH-19318	760±60	-22,4%	AD 1205–1290	68,2%	AD 1050–1090 AD 1120–1140 AD 1150–1320 AD 1350–1390	1.8% 1.1% 88.4% 4.1%
PR 2 (Haselnuss) Grubenverfüllung	UZ-4204 ETH-19319	920±60	-23,9%	AD 1030–1170	68,2%	AD 1000–1240	95,4%
PR 3 Pfostenloch	UZ-4237 ETH-19755	1015±50	-20,6%	AD 960–1050 AD 1100–1120	63,8% 4,4%	AD 890–1060 AD 1070–1160	78,8% 16,6%
PR 5 Planie	UZ-4238 ETH-19756	635±50	-24,3%	AD 1280–1320 AD 1340–1400	29,0% 39,2%	AD 1270–1410	95,4%

Befundkatalog

Im Befundkatalog werden folgende Abkürzungen verwendet: d: dendrodatiert, EG: Erdgeschoss, OG: Obergeschoss, Pos.: Positionsnummer (während der Untersuchung vergebene Nummer zur Bezeichnung der Einzelbefunde), PR: Probe, UK: Unterkante, N: Nord, E: Ost, S: Süd, W: West.

1 Siedlungsspuren aus vorstädtischer Zeit

Feld 1: Pfosten- und Pfahllöcher (Pos. 146–149, 151, 244–251), in den gewachsenen Boden eingetieft. Vier Pfahllöcher (Pos. 146–149) halbkreisförmig angeordnet. C14-Probe (PR 3) aus Verfüllung (Pos. 252) der Pfostengrube (Pos. 251). Pfostenlöcher (Pos. 146–149 und 151) stratigraphisch älter als der Steinbau A.

Feld 2: Grube (Pos. 104) im S des späteren Steinbaus D. Nur partiell untersucht, da der östliche Teil sekundär gestört und die südliche Fortsetzung unter dem Stadtmauerfundament liegt. W-Wand auf einer Länge von 1,7 m freigelegt, 1,7 m in den gewachsenen Boden eingetieft, steile Grubenwände mit gerundeter NW-Ecke. Vier Verfüllungsschichten (Pos. 115, 114, 106 und 105). Zwei C14-Proben (PR 1 und 2) aus der Grubenverfüllung (Pos. 106).

2 Stadtbefestigung

2.1 Die Stadtmauer

Nur Teile des Fundaments im Bereich der Steinbauten B–D erhalten. Unterste zwei Lagen aus trocken versetzten, grossformatigen Bollensteinen (Pos. 48, 140 und 179), im Bereich des Steinbaus D liegt das Fundament (Pos. 48) auf der Verfüllung der Grube (Pos. 104) eine Steinlage tiefer. Zwei C14-Proben (PR 1 und PR 2) aus der Grubenverfüllung mit Zeitraum 1030 bis 1290 als Terminus post quem, Deckenbalken des an die Stadtmauer gebauten Steinbaus D d1265/66 als Terminus ante quem.

2.2 Die Erdschüttungen

Horizontale Begrenzungen der Brandrötung auf der östlichen Aussenseite des Steinbaus B 1,50 m über der Unterkante des Fundaments. Beim Steinbau C und seinem Vorbau setzen die Buckelquader erst 1,20 m über der Unterkante des Fundaments ein. Horizontale Begrenzungen der Brandrötung auf der östlichen Aussenseite des Steinbaus D 2,75 m über der Unterkante des Fundaments. Die Buckelquader setzen erst 2,15 m über dem Fundament ein.

3 Der Steinbau A

N-, W- und E-Mauer (Pos. 66, 67 und 186) weitgehend abgetragen und durch neuzeitliche Mauern (Pos. 2 und 4) ersetzt. S-Mauer (Pos. 1) 70 cm hoch erhalten. Aussenschalen der Mauern nicht untersucht, da nicht vom Umbauprojekt betroffen. Innenschalen aus lagig geschichteten, quaderförmig zugehauenen Bruchsandsteinen. Aussehen der Eckverbände unbekannt. Grauer, grobkörniger Mörtel. S-Mauer mit grossen Partien eines flächigen Putzes. E-Mauer als einzige mit messbarer Mauerstärke von rund 70 cm. Innenfläche 2,7 bis 3 m auf 3 m. Ebenerdiger Eingang für die N- und S-Mauer sicher, für die W-Mauer wahrscheinlich auszuschliessen. Eine ebenerdige Türe (erst sekundär eingebrochen?) höchstens im nicht erhaltenen südlichen Bereich der E-Mauer denkbar, da nach der Preisgabe des Steinbaus A die erste Aufschüttung (Pos. 39/43) auf den preisgegebenen Mörtelboden aus dieser Richtung erfolgte. Mörtelboden (Pos. 44) als Innenniveau,

liegt auf dem Humus (Pos. 128), der im Innern des Gebäudes teilweise abgetragen wurde. Der Mörtelboden besteht aus der Sandplanie (Pos. 129) und der vermortelten Bollensteinrollierung (Steinformate: 5 bis 14 cm Durchmesser) mit Mörtelstrich. Oberfläche des Mörtelbodens ohne ausgeprägte Benutzungsspuren, stellenweise mit kleinen Rissen. Im SE rechteckige Aussparung (Pos. 68) von 40 auf 80 cm im Mörtelboden mit zwei vermortelten Steinen (Pos. 69), diese mit dem Mörtel der S-Mauer verbunden. Zusammen mit weiteren Sandsteinen (Pos. 130) scheinen sie die Überreste eines Mäuerchens zu sein, welches in der Aussparung stand.

Abmessungen: Höhe gewachsener Boden/Humus: 441,40 m.ü.M., Höhe Fundament: 441,20 m.ü.M., Höhe Mörtelboden: 441,35 m.ü.M.

4 Befunde östlich des Steinbaus A

Nur noch unter der Kellertreppe (Feld 1 Ost) Befunde erhalten: E-Mauer des Steinbaus A durchschlägt den Humus (Pos. 128). Weder auf dem Humus (Pos. 128) noch auf den Planien (Pos. 237, 238) Fallmörtel oder ein eigentliches Gehniveau erhalten, aber auch keine Mauergrube ersichtlich. N-S verlaufende Mauer (Pos. 239) mit erhaltener Höhe von zwei Steinlagen, in der Planie (Pos. 238) ebenfalls keine Mauergrube ersichtlich. Mauerabschluss gegen N erhalten, südliche Fortsetzung nach einem Meter beim Bau der Kellertreppe zerstört, wegen des Kellers allfälliger Verlauf nach Osten nicht mehr nachweisbar. Planieschicht (Pos. 241) zieht über diese Mauer (Pos. 239), aber an die S-Mauer des Steinbaus A, erst Sandplanie (Pos. 242) zieht auf die Abbruchkrone der S-Mauer des Steinbaus A.

5 Der Steinbau B

Nur die rund 85 cm starke E-Mauer im Fundament auf der ganzen Länge, im Aufgehenden auf einer Länge von knapp 2,5 m erhalten (Pos. 88: Innenwand; Pos. 173: Fundament; Pos. 100: Außenwand; Pos. 160: Eckverband im Keller). Mauerstärke ca. 85 cm. Mauerschalen aus lagig versetzten Bruchsandsteinquadern, Innenschale regelmässiger gefügt, keine Putzreste erhalten, grauer, grobkörniger Mörtel. Im Keller noch die drei untersten Lagen des NE-Eckverbands (Pos. 160) aus unbossierten Sandsteinquadern.

Das Fundament stösst im S an die Stadtmauer (Pos. 179). Geschossshöhe des EG nicht bestimmbar, die freigelegten Deckenbalken sekundär eingesetzt (1 Dendrodatum um 1574). Innenwand mit Wandnische (Pos. 89) (Masse: Breite 40 cm, Höhe 35 cm, Tiefe 35 cm), darüberliegendem Wandtopf (Pos. 90, Kat. 3) und sekundär eingehauener horizontaler Nut (Pos. 98) von rund 75 cm Länge. Die Nut liegt rund 2 m über dem Fundament. Nördlich der Mauer (Pos. 88) nur von Osten einsehbares Fundament (Pos. 161) mit Buckelquader (Pos. 191) als Spolie.

Abmessungen: Höhe gewachsener Boden/Humus: 441,40 m.ü.M., Höhe Fundament: 441,20–30 m.ü.M., Höhe Wandnische: 442,70, Höhe Brandspuren: 442,80 m.ü.M.

6 Der Steinbau C

6.1 Ein hölzerner Vorgängerbau

Intensive Brandrötung auf der Außenmauer des Steinbaus B (Pos. 100), gegen unten auf horizontaler Linie (Pos. 101) begrenzt (442,80 m.ü.M., rund 1,40 m über dem gewachsenen Boden). Die Brandrötung ist auf der östlichen Innenwand des Steinbaus C (Pos. 116) nicht vorhanden.

6.2 Der Steinbau C

E-Mauer bis mindestens 3,5 m über dem Fundament auf weitgehend der gesamten Länge erhalten (Innenwand: Pos. 116; Aussenwand: Pos. 14; Eckverband: Pos. 73; Fundament W: Pos. 131; Fundament E: Pos. 61). N-Mauer vollständig abgebrochen. Als W-Mauer diente der Steinbau B, als S-Mauer die Stadtmauer (Pos. 140).

E-Mauer: Mauerstärke rund 85 cm. Mauerschalen aus lagig versetzten Bruchsandsteinen, soweit unter dem Putz ersichtlich Innenschale mit kleineren und unregelmässiger zugehauenen Steinen als beim Steinbau B. Innenschale zuoberst auf kurzer Strecke mit zwei Lagen in Ährenverband. Vor allem im SE originaler Innenputz (Pos. 117) mit Aussparung der Steinspiegel. Aussen- schale weitgehend mit dem Innenputz des Steinbaus D überdeckt. NE-Ecke im Aufgehenden aus Buckelquadern, die 1,20 m über dem Fundament einsetzen. Im S Stossfuge gegen Stadtmauer (Pos. 140), zwischen beiden Mauern im Fundamentbereich noch ein Rest des gewachsenen Bodens, der beim Ausheben des Fundamentgrabens nicht entfernt wurde. Im Innern des Steinbaus sowohl in der W- und E-Wand 2 m über dem Fundament horizontale Nut, im W in die bestehende Aussenwand des Steinbaus B eingearbeitet (Pos. 102). Im E zum originalen Bestand zählend, auf der gesamten erhaltenen Länge der Wand (Pos. 119) vorhanden. Mörtelreste mit Abdrücken von gegen den Innenraum laufenden, 15 cm starken Holzbrettern. Im Abstand von 4 m unmittelbar unter der Nut zwei unförmige Vertiefungen (Pos. 118 und 127), im W vis-à-vis der Vertiefung (Pos. 118) eingearbeitetes Loch. Deckenbalken ersetzt, 1. OG mit Quadermalerei auf der E-Wand.

Abmessungen: Höhe gewachsener Boden: 441,20 m.ü.M., Höhe Fundament: 441,10 m.ü.M., Höhe Buckelquader: 442,30 m.ü.M., Höhe Brandspuren: 442,50 m.ü.M.

6.3 Der Vorbau im Norden

Erhalten ist die E-Mauer des Vorbau im einer Höhe von rund 3,5 m (Aussenwand: Pos. 77; Fundament W: Pos. 142; Fundament E: Pos. 63). Die Aussenflucht liegt weiter westlich als jene des Steinbaus. Die Mauern des Steinbaus C und des Vorbau im Fundamentbereich im Verband, im Aufgehenden stösst der Vorbau an den Steinbau. W-Mauerhaupt bei Unterkellerung abgebrochen, Mauerstärke somit unbekannt. In den Fundamenten im W sind keine Reste des Vorbau vorhanden, weshalb seine Ausdehnung nach W höchstens 6 m betrug.

7 Der Steinbau D

Erhalten ist die E-Mauer auf ihrer gesamten Länge in einer Höhe von mindestens 4,25 m (Innenwand: Pos. 11 mit Fundament Pos. 45; Aussenwand: Pos. 210 mit Fundament Pos. 196; NE-Ecke: Pos. 82). N-Mauer vollständig abgebrochen. Als W-Mauer diente die Mauer des Steinbaus C, als S-Mauer die Stadtmauer (Pos. 48).

E-Mauer: Mauerstärke rund 85 cm, Mauerschalen aus lagigen Bruchsandsteinquadern, Eckverband aus Buckelquadern. Beide Innenwände mit äusserst gut erhaltenem deckendem Innenverputz (Pos. 15), E-Wand mit Wandnische (Pos. 27) (Masse: Breite 43 cm, Höhe 33 cm, Tiefe 32 cm). EG mit vier originalen Deckenbalken (Pos. 17, 18, 20 und 21) d1265/66.

Abmessungen: Höhe gewachsener Boden: 441,20–40 m.ü.M., Höhe Fundament: 441,15 m.ü.M., Höhe Buckelquader: 443,30 m.ü.M., Höhe Wandnische: 442,70 m.ü.M., Höhe Deckenbalken d1265/66: 444,80 m.ü.M., Höhe Brandspuren: 443,80 m.ü.M.

8 Hölzerne Bauten nördlich und östlich des Steinbaus D

Intensive Brandrötung auf der Aussenmauer des Steinbaus D (horizontale Begrenzung auf 443,80 m.ü.M., 2,75 m über dem Fundament). Auch die NE-Ecke des Steinbaus D sowie die NE-Ecke des Steinbaus C und die E-Wand des Vorbau zeigen eine intensive Brandrötung.

9 Der Schalenturm

Im Fundament (Pos. 193) und im Aufgehenden (W-Mauer: Pos. 209; S-Mauer: Pos. 213) erhalten. Lagiges Bruchsandsteinmauerwerk, fester, grauer Mörtel mit weissen Einschlüssen. Fundament-UK im W dokumentiert, im S nicht fassbar, da sie tiefer liegt als der aktuelle Kellerboden. Vorgängig des Baubeginns Abbruch der Stadtmauer auf der Breite des vorgesehenen Turms. Im Fundamentbereich zeugen davon Spitzspuren auf den Mauersteinen der Stadtmauer, im EG ist die Mauer des Schalenturms vor den «Wundverband» der Stadtmauer bündig zur Aussenmauer des Steinbaus D gesetzt.

10 Die Steinbauten an der Technikumstrasse 14 und 16

Technikumstrasse 14: Westliche Brandmauer zweigeschossig erhalten. Brandspuren an der W-Aussenwand zirka 60 cm über dem Fussboden festgestellt. Technikumstrasse 16: 7×10 m messendes Steingebäude, an die Stadtmauer und an den Steinbau der Liegenschaft Nr. 14 angebaut. Türgewände einer ebenerdigen Türe in der E-Partie der N-Wand, W-Wand als Brandmauer zweigeschossig erhalten. Im EG vier Deckenbalken d1293.

11 Wichtige spätmittelalterliche und neuzeitliche Veränderungen an den Steinbauten A–D

11.1 Unterkellerung des Steinbaus B

Unterfangungsmauern im E und S (Pos. 174) erhalten. Im E zwei nicht datierbare Pfosten zur Abstützung der E-Mauer des Steinbaus B und als Wandtopf eingebaute Vorderhälfte eines Aquamaniles (Kat. 4). W-Wand später abgetragen und d1586/87 neu aufgezogen, als Steinbau B zusammen mit dem westlich davon liegenden Haus zu einem Bauwerk zusammengefasst wurde. Dendrodaten: drei Deckenbalken und ein Streifbalken d1556/57.

11.2 Unterkellerung des Steinbaus D

Unterfangungsmauern im E, W und S (Pos. 46, 49 und 62) mit bezüglich Farbe und Konsistenz von den Bauphasen d1265/66 und d1615/17 zu unterscheidendem Mörtel und Verputz.

11.3 Abbruch Steinbau A, Umbau Steinbau B (d1586/87)

Abbruch Steinbau A: Abfolge von Planieschichten (Pos. 39/43, 41, 40, 9, 24, 23) auf dem mittelalterlichen Mörtelboden als Untergrund eines als schwarze Schicht erkennbaren Bretterbodens (Pos. 7), der rund 50 cm höher liegt. Die unterste, aus Lehm und etwas Asche bestehende Planie (Pos. 39/43) von SE direkt auf den Mörtelboden geschüttet. Niveaualsiegel mit Bauschutt (Pos. 41). Nach Ablagerung der Schichten (Pos. 41 und 40) Aushub einer ovalen Grube von 60×57 cm Grösse und 25 cm Tiefe, diese wiederum mit der nächstfolgenden Planie (Pos. 9) aufgefüllt. Über dem Bretterboden (Pos. 7) lokal Bau- (Pos. 37) und Brandschutt (Pos. 8). Ein höheres Bodenniveau war nicht vorhanden.

Erweiterung Steinbau B nach N und W: Aktuelle N-Fassade (Pos. 3), E-Mauer (Pos. 97, Fundament Pos. 176) und Binnenmauer

(Pos. 2/182) zwischen dem östlichen (ehemals Steinbau B) und dem westlichen Hausteil unter Verwendung brandgeröteter Spolien und zahlreicher Ziegel. S-Fassade wohl ebenfalls neu errichtet. N-Fassade im 1. OG noch mit originalem sechsteiligen Fensterwagen. Erneuerung des Kellers unter dem östlichen Hausteil (ehemals Steinbau B): Das Fundament der neuen E-Mauer (Pos. 176) stößt an die Unterfangungsmauer (Pos. 174). Dendrodaten aus dem westlichen Hausteil: beide Streifbalken und die vier beprobteten Deckenbalken des Kellers d1586/87 (Unterzug d1678/79), drei Deckenbalken und der Unterzug im EG d1585–87. Im östlichen Hausteil: ein Deckenbalken und der vollständig auf der Mauer (Pos. 97) liegende Streifbalken um d1574/75; heutiger Dachstuhl d1586/87.

11.4 Erweiterung Steinbau C nach N (zwischen d1586/87 und d1615/17)

Erweiterung um eine Raumtiefe nach N unter Verwendung der E-Mauer des Nachbarhauses (Fundament Pos. 143; Aufgehendes Pos. 79 mit Putz Pos. 75/80). Abbruch des Vorbaus.

11.5 Erweiterung des Steinbaus D (d1615/17)

Erweiterung um eine Raumtiefe nach N unter Verwendung der E-Mauer des Nachbarhauses (E-Mauer Pos. 85, N-Mauer Pos. 86, später verändert). Zusetzung des auf den Rücksprung des Vorbaus des Steinbaus C zurückgehenden Mauerrücksprungs (Pos. 76). Mauerwerk aus grossen Steinformaten in unregelmässigen Lagen mit zahlreichen Ziegeln, auch Fehlbränden, Innenputz (Pos. 74/84). Abbruch der N-Mauer des Steinbaus D. Erweiterung des bestehenden Kellers nach N. Hierzu Abstützung und Unterfangung der bestehenden westlichen Fundamente auf Pfosten (Pos. 56, 60). Im N und E Kellermauer (Pos. 57) zugleich aufgehende Hausmauer. Erschliessung durch Türe nahe der NE-Ecke, schräger Lichtschlitz (Pos. 58) in der N-Wand. Dendrodaten: Kellerdecke d1713–15, ein Deckenbalken im EG d1615/17, Dachstuhl d1615/17.

11.6 Umbau des Steinbaus C (1664)

Abbruch der Stadtmauer und Neubau der S-Fassade (Pos. 126) mit sechsteiligen Fensterwagen, im 1. und 2. OG noch erhalten. Unterkellerung: Unterfangungsmauern im Verband (E-Wand: Pos. 133; N-Wand: Pos 144; W-Wand: Pos. 163), im S Fortsetzung der Kellermauer gegen oben als S-Fassade. Im W in der Unterfangungsmauer Negativ eines Abstützungspfostens (Pos. 164). Kellerboden aus teilweise mit Graffitis und fünf Abdrucken rechter Hände versenen Tonfliesen: drei Initialen HS, L-ST und NFZ, zwei Jahreszahlen: 1662 und 166?. Balken der Kellerdecke auf entlang der E- und W-Mauer verlaufenden Streifbalken, diese wiederum auf in die Fundamente eingeflickten Konsolsteinen (E: Pos. 185; W: Pos. 190) gelegt. Erschliessung des Kellers durch einen nunmehr zugemauerten zentralen Abgang in der N-Wand. Dendrodaten: Kellerdecke (ein Streifbalken, vier Deckenbalken und ein Wechsel beim Kellerabgang), EG-Decke (drei Balken) und Dachstuhl d1661/62–1664/65.

11.7 Der Umbau des Schalenturms

Aufteilung des Innenraums des Schalenturms in zwei Liegenschaften. Heutige Liegenschaft Nr. 18 d1605/06 (Fachwerk, Deckenbalken 1. und 2. OG) überbaut und unterkellert. W-Mauer (Pos. 217) eingeschossig mit kleinem viereckigem, nachträglich eingefügtem Fenster (Pos. 219) (Pfostens und Schwelle d1651/52). Erstes OG in Fachwerk ausgeführt (Pos. 228). Heutige Liegenschaft Nr. 20 offenbar erst d1731/32 errichtet. Innenausbau sowie archivalische Quellen zeugen von mehreren Bauphasen. Unterkellerung d1824/25.

Fundkatalog

Im Fundkatalog werden folgende Abkürzungen verwendet:
RS: Randscherbe, FK: Fundkomplex.

Tafel 1: Funde aus vorstädtischer Zeit und Wandtöpfe

- 1 RS eines Topfs, oben gekehlter Trichterrand, schräge Zierfurchen auf der Innenseite; grauer, hartgebrannter Ton; mittelfeine Magerung; beidseitig feine Drehrillen. FK 12.
- 2 RS eines Topfs, Trichterrand; grauer, hartgebrannter Ton; mittelfeine Magerung; Aussenseite mit Schmauchspuren; beidseitig feine Drehrillen. FK 10.
- 3 Wandtopf aus Steinbau B, nur bis zur Schulter erhalten; Dekor aus vier horizontalen Riefen; grauer, hartgebrannter Ton; mittelfeine Magerung; zahlreiche Abplatzungen. FK 9 und 18.
- 4 Fragmentiertes Aquamanile, als Wandtopf im Keller des Steinbaus B zweitverwendet; nur Vorderteil ohne Kopf erhalten; Mischwesen, unten aus Zylinder geformtes Tier, wohl ein Pferd, mit ehemals vier Beinen, das Oberteil geht in einen Mann über. Dieser trägt ein Kleid mit Knopfverschluss, dessen Ärmel über dem Ellbogen eine mehrfach geschlitzte Borte und an den Unterarmen eine Reihe von fünf Knöpfen zeigen. Mit beiden Händen hält er den teilweise abgebrochenen Ausguss; grauer bis oranger, hartgebrannter Ton; mittelfeine Magerung; aussen olivgrüne Glasur. FK 19.

Tafel 2: Funde aus den Planieschichten über dem Mörtelboden des Turms (Steinbau A)

- 5 Dreibeiniger Grapen mit Bandhenkel, einfacher, nach aussen geklappter Rand, Füsse mit Daumenstrich; beiger, hartgebrannter Ton; feine Magerung; innen olivgrüne Glasur, aussen Doppelrille als schlichter Dekor. FK 6.
- 6 Fragmente einer steilwandigen Schüssel mit nach aussen gebogenem Leistenrand; grauer, hartgebrannter Ton; feine Magerung; beidseitig feine Drehrillen. FK 5 und 6.
- 7 Drei RS einer steilwandigen Schüssel mit verdicktem, nach aussen gebogenem Leistenrand; rotbeiger, hartgebrannter Ton; feine Magerung; aussen feine Drehrillen, innen transparente Glasur auf rotbrauner Engobe. FK 5 und 6.
- 8 Fragmente einer tiefen Schüssel mit unterschnittenem, konvexem Leistenrand; hellbeiger, hartgebrannter Ton; feine Magerung; aussen feine Drehrillen, innen dunkelgrüne Glasur; beim Ansatz des Bodens ist die Glasur durch einen umlaufenden Haarriss eingedrungen. FK 6.
- 9 RS einer Schüssel mit unterschnittenem, konvexem Leistenrand; hellbeiger, hartgebrannter Ton; feine Magerung; aussen feine Drehrillen, innen grüne Glasur. FK 22.
- 10 RS eines dünnwandigen Gefäßes; grauer, hartgebrannter Ton; feine Magerung; aussen vom Rand abgesetzter wellenförmiger Kammstrichdekor. FK 6.
- 11 RS eines kleinen Töpfchens; rotbeiger, hartgebrannter Ton; feine Magerung; gelbgrüne Innenglasur. FK 8.
- 12 Fragment einer modellgepressten Tonstatuette, die den Unterleib einer Frau mit einem Kind zeigt, das links neben der Frau steht; die Frau trägt eine Schürze und einen Umhang; hellbeiger, hartgebrannter Ton; feine Magerung; im Innern sich nach oben verjüngendes Loch, das die Bildung von Rissen beim Trocknen und Brennen zu verhindern hatte. FK 8.
- 13 Spinnwirbel, rundlich abgeflacht; oranger, hartgebrannter Ton; feine Magerung. FK 6.
- 14 Spinnwirbel, kugelig, auf der Seite zwei Horizontallinien; dunkelgrauer, hartgebrannter Ton; feine Magerung. FK 4. – Ein Fragment eines Spinnwirbels desselben Typs in FK 6.

15 Kleine Schnalle aus Bronze mit dorndragendem Mittelsteg und unverziertem Schnallenbeschlag. Dorn fehlt. FK 6.

16 Kleines Bronzeblech mit zwei Nagellöchern. FK 6.

17 Vierdeckiges Bronzeblech. FK 6.

18 Modellgepresster Bronzebeschlag mit Verzierung. Erkennbar sind ausser einer Blume zwei Buchstaben, wovon der linke als a zu lesen ist. FK 6.

19 Messer mit Griffzunge; in den Knauf eingeschlagene Jahreszahl 1532; an der eisernen Griffzunge war der Griff mit drei Bronzenieten angeheftet. FK 6.

20 Bronzenagel mit Kreuz. FK 6.

21 Bronzene Nestelspitze. FK 6.

22 Bronzebeschlag mit Nagellöchern und Bronzedraht. FK 6.

23 Bern, Stadt. Angster (um 1400-um 1435). Nach links gehender Bär, darüber kleiner Adler (kaum sichtbar); Wulstreif. – HANS-ULRICH GEIGER 1997 (vgl. Anm. 63), Typ 10; H.-U. Geiger (mdl. Mitteilung Februar 2002), Typ 11. – 0,238 g; 17,6 / 15,6 mm; einseitig. Billon. Erhaltung: A 3/3, K 2/2. Vierfach von der RS her durchstochen, rechts aufgebogen. Pos. 9. – FmZH, LNr. 4189; SFI 230-97. 1:1.

24 Zürich, Stadt. Angster (um 1470/80). Brustbild der Äbtissin mit Schleier von vorn, beidseits Z – I über V; über den Schultern je eine Kugel; Wulstreif mit vier Kugeln. – HORTENSIA VON ROTEN 1993 (vgl. Anm. 67), Kat. 681-684. – 0,272 g; 15,3 / 14,9 mm; einseitig. Billon. Erhaltung: A 2/2, K 1/1. Pos. 41. – FmZH, LNr. 4190; SFI 230-97. 1:2.

25 Nördlingen, Reichsmünzstätte, Maximilian I. (1491-1518). Heller (vermutlich 1503). VS Nach links blickender Adler im

Schild auf einem Kreuz mit breit ausladenden Lilienenden; auf der Adlerbrust gotisches «m», über dem rechten Flügel gotisches «n». RS N (mit seitensverkehrtem Schrägstrich) auf nachgeahmter, leicht trapezförmiger Vierschlagfläche. – HANS HERZFELDER 1924 (vgl. Anm. 66), S. 111 Nr. 41. – 0,228 g; 12,4 / 11,4 mm; 180° (?). Billon. Erhaltung: A 1/1, K 2/2. Pos. 41. – FmZH, LNr. 4191; SFI 230-97. 1:3.

26 Acht Fragmente eines (?) Krautstrunkes; ausladender Lippenrand über markantem Einzug, grosse, flache Nuppen; dunkelblaues Glas. FK 8.

27 Drei Fragmente eines Hohlglasses mit dichten Vertikalrippen; grünliches Glas. FK 2.

28 Zwei Paternosterringe aus Bein; der kleinere einseitig schräg abgenutzt. FK 6.

29 Stein. FK 6.

Massstab der Objekte

1-17 1:3

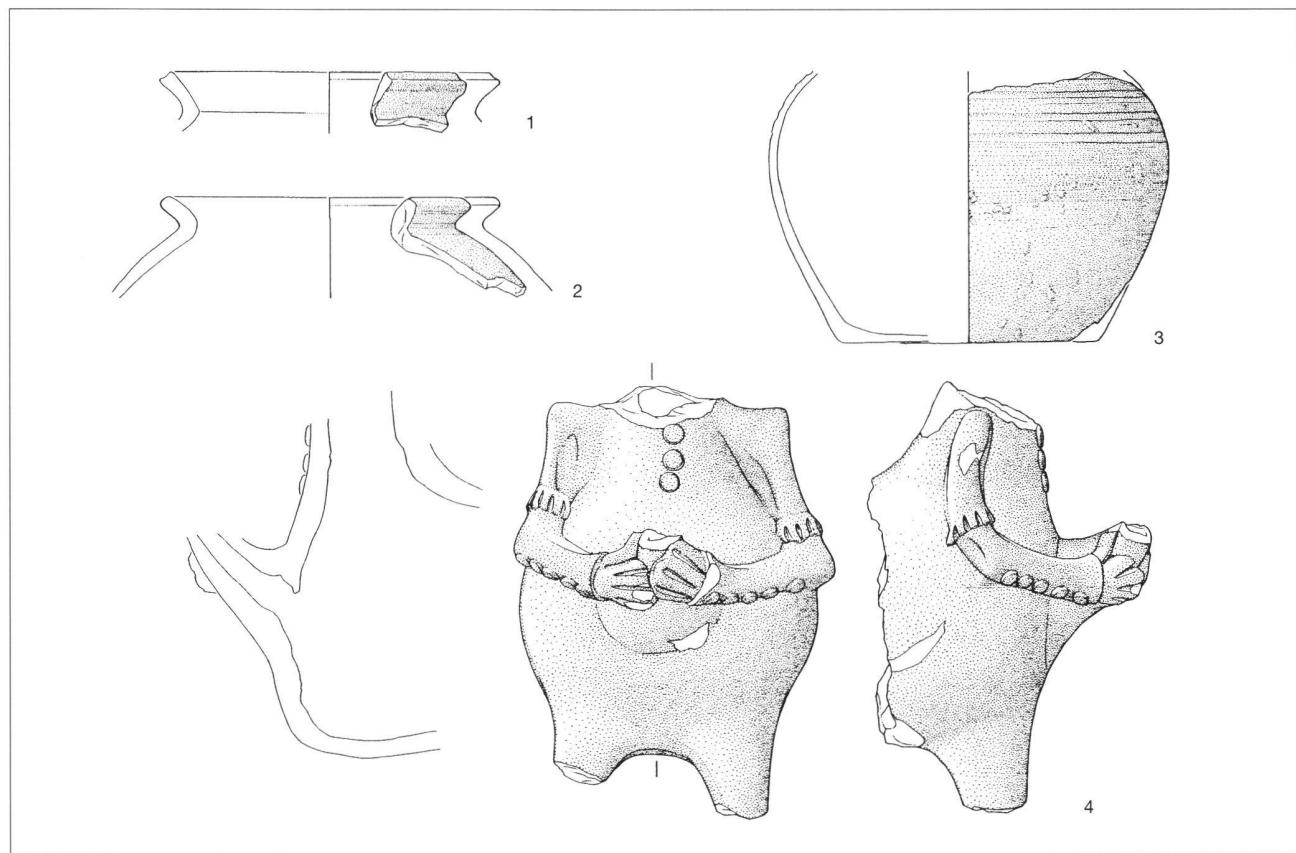
18 2:3

19 1:3 (Detail 2:3)

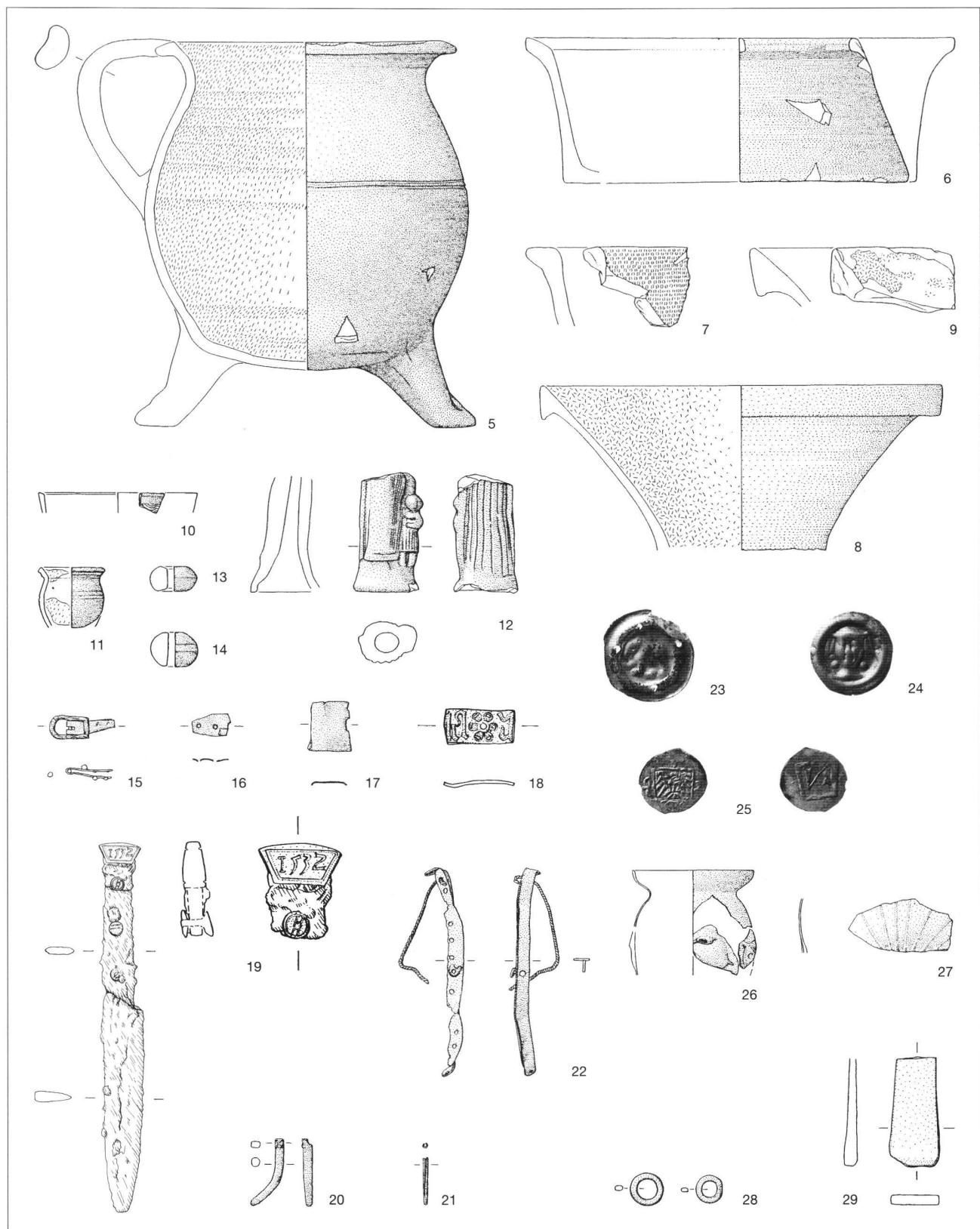
20-22 1:3

23-25 1:1

26-29 1:3



Tafel 1 Funde aus vorstädtischer Zeit und Wandtöpfe.



Tafel 2 Funde aus den Planieschichten über dem Mörtelboden des Turms (Steinbau A).

ANMERKUNGEN

- 1 RENATA WINDLER, *Mittelalter und Neuzeit*, in: MARKUS GRAF et al., *Hintergrund – Untergrund, Archäologische Entdeckungsreise durch Winterthur* (= Neujahrsblatt der Stadtbibliothek Winterthur 331, 2001), Winterthur 2000, S. 76–94 (mit weiterführender Literatur).
- 2 CAROLA JÄGGI et al., *Die Stadtkirche St. Laurentius in Winterthur* (= Zürcher Denkmalpflege, Archäologische Monographie 14), Zürich / Egg 1993.
- 3 Der übersetzte und kommentierte Text der Urkunde befindet sich in CAROLA JÄGGI et al. (vgl. Anm. 2), S. 119–122.
- 4 RENATA WINDLER / ROMAN SZOSTEK, *Mittelalterliche Steinbauten. Häuser aus der Zeit der Stadtwerdung – Ergebnisse der archäologischen Stadt kernforschung in Winterthur*, in: Winterthur Jahrbuch 1996, S. 120–127.
- 5 *Die Kunstdenkmäler des Kantons Zürich*, 6: Die Stadt Winterthur, von EMANUEL DEJUNG / RICHARD ZÜRCHER, Basel 1952, S. 28. – A. ISLER, *Die Festung Winterthur und ihre Schleifung*, 254. Neujahrsblatt der Stadt Winterthur 1920, S. 36.
- 6 Fotografien im Archiv der kantonalen Denkmalpflege des Kantons Zürich (Signaturen: HBA 9690/20a–9690/36a, HBA 16679/1–8).
- 7 Peter Albertin verfasste 1995 ein baugeschichtliches Gutachten mit Fotodokumentation. – Die Untersuchungen der Kantonsarchäologie Zürich dauerten vom 1. April bis zum 3. Juli 1998 unter Beteiligung von Martin Bachmann, Angela Mastaglio, Philipp Reinhard, Iven Seiler, Bruno Stucki, Roman Szostek, Werner Wild und Fredy von Wyl. Die Möglichkeit, die Untersuchungen vor Beginn der Bauarbeiten durchzuführen und die zu untersuchenden Wände unabhängig des Bauplans untersuchen zu können, führte zu einer Zeitersparnis von rund anderthalb Monaten. – Dokumentation im Archiv der Kantonsarchäologie Zürich: 1998/10 Winterthur-Altstadt, Technikumstr. 20/22. – Vorberichte: WERNER WILD, *Winterthur ZH, Technikumstrasse 20/22*, in: Jahrbuch für Ur- und Frühgeschichte 82, Basel 1999, S. 321. – A. BRYNER, *Als das Dorf zur Stadt wurde*, in: energie Winterthur, Die Zeitschrift für die Kundschaft der Städtischen Werke Winterthur Nr. 3, 1998, S. 6–8.
- 8 Unpublizierte Berichte im Archiv der Kantonsarchäologie Zürich: C. ORCEL / J. P. HURNI / J. TERCIER, 1. *Intervention: Dachstühle, Dendrochronologischer Gutachtensbericht vom 12. Februar 1996* (N.Réf.LRD96/R4043AT). – C. ORCEL / J. P. HURNI / J. TERCIER, 2. *Intervention: Mittelalterliche Balken im EG des Hauses 4, Dendrochronologischer Gutachtensbericht vom 24. April 1998* (N.Réf.LRD98/R4043BT). – C. ORCEL / J. P. HURNI / J. TERCIER, 3. *Intervention: Keller- und Teile der EG-Decken, Dendrochronologischer Gutachtensbericht vom 7. September 1998* (N.Réf.LRD98/R4043CT).
- 9 Eine Tabelle mit Auflistung der genauen C14-Daten findet sich am Schluss des Aufsatzes.
- 10 Trichterränder wie Kat. 1 kommen im 9. und 10. Jahrhundert vor. Zu Winterthur: Freundliche Mitteilung Annamaria Matter. – Ferner: RETO MARTI, *Zwischen Römerzeit und Mittelalter, Forschungen zur frühmittelalterlichen Siedlungs geschichte der Nordwestschweiz (4.–10. Jahrhundert)*, Archäologie und Museum 41A, Liestal 2000, S. 231 (süR3), S. 233 (skR6), S. 253–259.
- 11 Im 1-Sigmabereich liegen die Daten bei einer Wahrscheinlichkeit von 63,8% im Zeitraum von 960–1050, bei einer Wahrscheinlichkeit von 4,4% zwischen 1100–1120 n.Chr.
- 12 Vergleichsfunde aus der Mitte und der zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts sind die aus einer Grabenverfüllung stammenden Kat. 6 und 17 der Grabung Winterthur-Altstadt, Marktgasse 10, Archäologische Untersuchung 1999/106. Freundliche Mitteilung von Annamaria Matter. Die Keramikentwicklung des 11. und 12. Jahrhunderts in Winterthur wird zurzeit von Annamaria Matter im Rahmen der Aufarbeitung verschiedener Ausgrabungen an der Marktgasse untersucht (Publikation in Vorbereitung).
- 13 Im 1-Sigmabereich liegen die Daten bei einer Wahrscheinlichkeit von jeweils 63,8% im Zeitraum von 1030–1170 respektive 1205–1290 n.Chr.
- 14 RENATA WINDLER, *Winterthur*, in: Stadt- und Landmauern 2: Stadtmauern in der Schweiz, Kataloge, Darstellungen (= Veröffentlichungen des Instituts für Denkmalpflege an der ETH Zürich 15. 2), Zürich 1996, S. 356–357.
- 15 ANNAMARIA MATTER / ROMAN SZOSTEK / RENATA WINDLER, *Archäologische Untersuchungen zur Winterthurer Stadtbefestigung*, in: Archäologie im Kanton Zürich 1993–1994, Berichte der Kantonsarchäologie Zürich 13, Zürich / Egg 1996, S. 280–292.
- 16 Dokumentation im Archiv der Kantonsarchäologie Zürich: 1997/5 Winterthur-Altstadt, Holdergasse (Ausebnung).
- 17 Eine ältere Wallbefestigung im Bereich der Stadtmauer konnte in der «Neustadt», der im Osten gelegenen Vorstadt, archäologisch nachgewiesen werden. RENATA WINDLER (vgl. Anm. 14), S. 359–362.
- 18 Auch am weiter östlich gelegenen, 1293 dendrodatierten Steinbau an der Technikumstrasse 16 beobachtete man rund 60 cm über der Oberkante des Fussbodens Brandspuren. Unpublizierter Vorbericht im Archiv der Städtischen Denkmalpflege Winterthur: HEINZ PANTLI, *Das Gebäude Technikumstrasse 16 ist das älteste bislang bekannte Haus der Winterthurer Altstadt. – Es schreibt das Jahr 1293*. – C. ORCEL / J. P. HURNI / J. TERCIER, *Dendrochronologischer Gutachtensbericht zu den Liegenschaften Technikumstrasse 16 und 18*.
- 19 Zur Beurteilung des Eckverbands müsste im Innenhof das Fundament der nördlichen Hausfassade freigelegt werden.
- 20 Die aus der untersten Planie geborgene C14-Probe PR 5 datiert im 1-Sigma-Bereich in den Zeitraum von 1280–1400. – Keine weiteren Hinweise zur Datierung bietet das aus einer WS einer Becherkachel und unglasierten Geschirrkeramikscherben bestehende Fundmaterial.
- 21 Zu dieser Problematik vgl. KURT BÄNTELI / MARKUS HÖNEISEN / KURT ZUBLER, *Berslingen – ein verschwundenes Dorf bei Schaffhausen* (= Schaffhauser Archäologie 3), Schaffhausen 2000, S. 110–112.
- 22 Biel und Burgdorf: ARMAND BAERISWYL / DANIEL GUTSCHER, *Burgdorf Kornhaus*, Eine mittelalterliche Häuserzeile in der Burgdorfer Unterstadt, Bern 1995, S. 37. – Freiburg i.Br.: MATTHIAS UNTERMANN, *Der steinerne Wohnbau in Südwestdeutschland*, in: Stadtluft, Hirsebrei und Bettelmönch, Die Stadt um 1300 (= Ausstellungskatalog), Zürich 1992, S. 232–239. – Winterthur, Obergasse 11: RENATA WINDLER / ROMAN SZOSTEK (vgl. Anm. 4), S. 121–122. – Zürich: JÜRG SCHNEIDER / JÜRG HANSER, *Das Haus «Zum Goldenen Apfel» am Rindermarkt 18 in Zürich*, in: Nachrichten des Schweizerischen Burgenvereins 1991, Heft 4, S. 85.
- 23 Dokumentation im Archiv der Kantonsarchäologie Zürich: 1990/17 Winterthur-Altstadt, Obergasse 7–13. – RENATA WINDLER / ROMAN SZOSTEK (vgl. Anm. 4), S. 121–122.
- 24 Basel-Schneidergasse 12: um 1200 errichtet, Innenmasse 3,2 auf wohl ca. 3,2 Meter (falls quadratischer Grundriss rekonstruierbar), Außenwand 6,45 Meter lang, Mauerstärke 1,5–1,6 Meter, Aussenschale aus Buckelquadern, weitere zugehörige Bauten. CHRISTOPH PH. MATT, *Turm bauten und*

frühe Steinbauten an der Schneidergasse in Basel, Aktuelle stadtarchäologische Untersuchungen, in: Nachrichten des Schweizerischen Burgenvereins 1984, Heft 2, S. 62–68. – Basel-Storchenareal: um 1200 errichtet, Ausenmasse 6,84 × wohl 6,84 Meter (falls quadratisch rekonstruierbar), Aussenschale aus Buckelquadern. LUDWIG BERGER, *Die Ausgrabungen am Petersberg in Basel, Ein Beitrag zur Frühgeschichte Basels*, Basel 1963, S. 22. – Zürich: JÜRG E. SCHNEIDER, *Der mittelalterliche Steinbau in Zürich*, in: Stadtluft, Hirsebrei und Bettelmönch, Die Stadt um 1300 (= Ausstellungskatalog), Zürich 1992, S. 239–248, besonders S. 241. – Zürich-«Vorderer» Schwertturm: im 1. Viertel des 13. Jahrhunderts errichtet, Innenmasse 4,60 × 4,45 Meter, Mauerstärke 1,80 Meter, Mörtergussboden auf Steinrollierung, weitere zugehörige Bauten. JÜRG E. SCHNEIDER / FELIX WYSS / JÜRG HANSER, *Das Haus «Zum Schwert» in Zürich – vom Wohnturm zur Standes- und Nobelherberge am Limmatbrückenkopf*, in: Mittelalter-Moyen Age-Medioevo-Temp medieval 1996, Heft 1, S. 3–28, besonders S. 4 und Abb. 8.

²⁵ Vgl. Anm. 18.

²⁶ Freundliche Mitteilung Peter Albertin. Die Balken von 1292 gehören entweder zu einem freiliegendem Bodengebälk oder wahrscheinlicher zur Decke eines Halbkellers. Dieser wurde später, aufgrund der Datierung von Stud und Unterzug der Kellerdecke und einiger Deckenbalken des Erdgeschosses um 1698/99 auf das heutige Niveau abgetieft.

²⁷ Dr. K. Zehnder, Institut für Denkmalpflege ETH Zürich, kommt in seinem Gutachten zu den Brandspuren in Winterthur-Tösserhaus (Obere Kirchgasse 4) vom 9. März 2001 zum Schluss, dass derartige Brandverfärbungen «nur durch direkte Hitzeinwirkung (von mehreren hundert Grad) möglich sind». Gutachten im Archiv der Kantonsarchäologie Zürich.

²⁸ Die nur punktuell erfolgte Freilegung lässt Überlegungen zum Vorhandensein der Erdschüttung nicht zu.

²⁹ An der Oberen Kirchgasse 6 in Winterthur ist ein ins Jahr 1197 dendrodatierter, dreigeschossiger Steinbau belegt, dessen Obergeschosse mittels einer hölzernen Laube erschlossen wurden. CHRISTIAN MUNTWYLER, *Zwei Altstadthäuser mit einer 700jährigen Geschichte*, in: Winterthur Jahrbuch 2001, S. 158.

³⁰ Die Schwierigkeit der Interpretation des Umfangs von Schadensfeuern zeigen die Befunde an der Winterthurer Marktgasse 13 exemplarisch. Dort sind für das 13. Jahrhundert allein sechs verschiedene Brände belegt. ANNA STEBLER-CAUZZO, *Hochmittelalterliche Siedlungsspuren an der Marktgasse 13 und 15 in der Winterthurer Altstadt*, in: Archäologie im Kanton Zürich, Zürcher Denkmalpflege 12. Bericht 1987–1992, 1. Teil, Zürich / Egg 1994, S. 159–162, 167–169.

³¹ Abmessungen der Wandnischen: Steinbau B: Breite 40 cm, Höhe 35 cm, Tiefe 35 cm; Steinbau D: Breite 43 cm, Höhe 33 cm, Tiefe 32 cm. Die Wandnischen liegen 1,40 und 1,65 cm über dem Fundament.

³² Peter Albertin hat in Werdenberg SG und Rapperswil SG bereits Russspuren an Wandtöpfen beobachtet. Freundliche Mitteilung Peter Albertin. – Fehlen Russspuren, so ist die Funktion der Wandtöpfe vorderhand nicht zu bestimmen. Vgl. entsprechende Beispiele in Rheinau ZH und Winterthur-Obere Kirchgasse 18. Zu Rheinau: PATRIK NAGY / ANDREA TIZIANI, *Rheinau – eine Stadt zwischen Abt und Adel*, in: Mittelalter-Moyen Age-Medioevo-Temp medieval 1999, Heft 4, S. 73, Anm. 28, S. 76. – Zu Winterthur-Obere Kirchgasse 18: ROMAN SZOSTEK / FRIEDERIKE MEHLAU WIEBKING, *Bis unters Dach gefüllt mit Geschichte(n), Das Haus «Zur weissen Rose» an der Kirchgasse 18*, in: Winterthur Jahrbuch 1999, S. 162–163.

³³ In Zug besass der nachträglich, wohl um 1200 an die Stadtmauer angebaute Chaibenturm einen mit bossierten Ge-

wändesteinen ausgestatteten ebenerdigen Eingang. RÜDIGER ROTHKEGEL, *Kanton Zug*, in: Stadt- und Landmauern 2: Stadtmauern in der Schweiz, Kataloge, Darstellungen (= Veröffentlichungen des Instituts für Denkmalpflege an der ETH Zürich 15. 2), Zürich 1996, S. 337–346, besonders S. 341–342.

³⁴ ARMAND BAERISWYL / DANIEL GUTSCHER (vgl. Anm. 22), S. 37 (mit Diskussion).

³⁵ JACQUES BUJARD, *Habitations du XIII^e siècle à Hermance*, in: Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte 46, 1989, S. 204–216. – CHARLES BONNET et al., *Le Canton de Genève*, in: Stadt- und Landmauern 2: Stadtmauern in der Schweiz, Kataloge, Darstellungen (= Veröffentlichungen des Instituts für Denkmalpflege der ETH Zürich 15. 2), Zürich 1996, S. 140–142.

³⁶ Zürich-Rennweg 5: JÜRG E. SCHNEIDER / JÜRG HANSER, *Das «Augustiner»-Projekt in Zürich und die Archäologie*, Nachrichten des Schweizerischen Burgenvereins 1991, Heft 4, S. 26–32.

³⁷ Ein gemauerter Treppenaufgang wurde auf Schellenberg-Untere Burg FL nachgewiesen. JAKOB BILL (Hrsg.), *Ergrabene Geschichte. Die archäologischen Ausgrabungen im Fürstentum Liechtenstein 1977–1984*, Vaduz 1985, S. 89.

³⁸ Im Norden der Stadt sind für das frühe 14. Jahrhundert unmittelbar an die Stadtmauer angebaute Wohnbauten durch Wandmalereien belegt. Bauuntersuchungen jener Häuser fehlen einstweilen. RENATA WINDLER (vgl. Anm. 14), S. 358, Anm. 115 mit den Belegen. Zu Quadernmalereien im spätmittelalterlichen Zürich vgl. CHARLOTTE GUTSCHER-SCHMID, *Bemalte spätmittelalterliche Repräsentationsräume in Zürich, Untersuchungen zur Wandmalerei und baugeschichtliche Beobachtungen anhand von Neufunden 1972–1980*, in: JÜRG SCHNEIDER / FRANÇOIS GUEX / CHARLOTTE GUTSCHER-SCHMID, *Nobile Turegum multarum copia rerum, Drei Aufsätze zum mittelalterlichen Zürich*, Zürich 1982, S. 75–127, besonders S. 87–88.

³⁹ Ein Verbot für das Brechen von Fenstern und Türen durch die Stadtmauer ist aus dem Jahr 1336 für die Liegenschaft Neumarkt 8 belegt. Dieses Verbot bezieht sich auf einen Mauerabschnitt, der sich am zwischen der Kernstadt und der Vorstadt «Untertor» liegenden Graben befindet. Für die tatsächlich gegen aussen gerichteten Stadtmauerabschnitte ist deshalb auf jeden Fall auch mit derartigen Verboten zu rechnen. RENATA WINDLER (vgl. Anm. 14), S. 357 und 358. Quelle: Stadtarchiv Winterthur StAW, Urk. 76, 22. Juli 1336.

⁴⁰ In einer mit Spolien durchsetzten neuzeitlichen Mauer war ein Fenstersturz eines Rechteckfensters enthalten, der aus dem Mittelalter stammen dürfte. Vergleichsbeispiel: Zürich-Glentnerturm: JÜRG E. SCHNEIDER / JÜRG HANSER, *Der «Glentnerturm» in Zürich, Ein Beitrag zur Monumentenarchäologie in der Zürcher Altstadt*, in: Nachrichten des Schweizerischen Burgenvereins 1988, Heft 1, S. 61, Abb. 20 (Datierung um 1200).

⁴¹ Einen vergleichbaren Befund machte Christian Muntwyler bei der Untersuchung der Oberen Kirchgasse 4–8. Er konnte zwei Brände nachweisen, von denen nur einer Spuren im Innern des Hauses hinterlassen hatte. CHRISTIAN MUNTWYLER (vgl. Anm. 29), S. 158–161. – Eine detaillierte Auswertung im Rahmen einer Lizentiatsarbeit an der Universität Zürich durch Christian Muntwyler ist im Gang.

⁴² Die einstige Stadtmauerhöhe ist vorderhand nirgends dokumentiert. RENATA WINDLER (vgl. Anm. 14), S. 357, Anm. 110. – Für die Technikumstrasse 74–76 wird von Heinz Pantli und Karl Grunder eine Höhe von 9,6 Meter angegeben. Eine Untersuchung des aufgehenden Mauerwerks war der Kantonsarchäologie Zürich allerdings nicht möglich. HEINZ PANTLI / KARL GRUNDER, «an der mitwuchten frü nach S. Michelstag, da

nemend Kyburger ampt den Helgenberg ein. Da warendt wir gewarnet, die Eidnossen woltind stürmen...», in: Winterthurer Jahrbuch 38, 1991, S. 61–80.

⁴³ ARMAND BAERISWYL / DANIEL GUTSCHER (vgl. Anm. 22), S. 34–35.

⁴⁴ In Unterseen wurden die Stadtmauer und ein Gebäude gleichzeitig gebaut. REGULA GLATZ, *Unterseen BE, Westabschluss*, in: Jahrbuch für Ur- und Frühgeschichte 79, 1996, S. 283–284.

⁴⁵ JACQUES BUJARD (vgl. Anm. 35), S. 204–216.

⁴⁶ BEAT AKLIN / HEINZ HORAT, *Die Geschichte vom Chaibenturm*, Zug 1993, S. 14–15. – RÜDIGER ROTHKEGEL (vgl. Anm. 33), S. 357–346. – RÜDIGER ROTHKEGEL, *Die Stadt Zug und ihre Mauern, Ausgewählte Aspekte und Neuigkeiten*, in: Tugium 16, 2000, S. 135–151.

⁴⁷ An der bislang nicht untersuchten Steinberggasse 3 ist im Erdgeschoss noch die Südwestecke eines Steinbaus erhalten.

⁴⁸ RENATA WINDLER / ROMAN SZOSTEK (vgl. Anm. 4), S. 125–127. – ROMAN SZOSTEK / FRIEDERIKE MEHLAU WIEBKING (vgl. Anm. 32), S. 160–162. – CHRISTIAN MUNTWYLER (vgl. Anm. 29), S. 156–158.

⁴⁹ Unpublizierter Vorbericht im Archiv der Kantonsarchäologie Zürich: 1996.66 Winterthur-Altstadt, Steinberggasse (Ausgrabung).

⁵⁰ Die Unterkante des Fundaments wurde nur im Westen, nicht aber im Süden erreicht. – Zum Stadtgraben vgl. ROMAN SZOSTEK, *Altstadt, Technikumstrasse 22*, in: Archäologie im Kanton Zürich 1995–1996 (= Berichte der Kantonsarchäologie Zürich 14), Zürich / Egg 1998, S. 46–47.

⁵¹ Keller unter Steinbau B: Zwei erhaltene, zum Abstützen der Fundamente verwendete Holzpfosten (Dendroproben Nr. 301 und 304) konnten leider nicht datiert werden. Bei den 1556/57 dendrodatierten Kellerdeckenbalken könnte es sich durchaus um beim Umbau von 1586/87, der auch die Vergrösserung des Kellers umfasste, wiederverwendetes Bauholz handeln.

⁵² Vergleichbare glasierte Aquamanilen kennt man aus Strassburg (Bodenfund, 14. Jahrhundert?) und Freiburg i.Br. (Bodenfund, um 1300). Ähnliche, jedoch unglasierte Aquamanilen befinden sich im Historischen Museum Speyer (Fundort unbekannt, 13.–14. Jahrhundert) und im Schweizerischen Landesmuseum in Zürich (Zürich, genauer Fundort unbestimmt, 15. Jahrhundert). – EBERHARD KASTEN, *Tönerne figürliche Giessgefäße des Mittelalters in Mitteleuropa*, in: Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege 20/21, Berlin 1976, S. 505 und 506, Kat. 81, Abb. 78a (Speyer); S. 514, Kat. 93, Abb. 84d (Strassburg); S. 534, Kat. 120, Abb. 97b (Zürich). – STEFAN KALTWASSER, *Die Keramikfunde*, in: MATTHIAS UNTERMANN (Hrsg.), *Die Latrine des Augustiner-eremiten-Klosters in Freiburg im Breisgau* (= Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg 31), Stuttgart 1995, S. 21–48.

⁵³ In der S-Fassade vor Steinbau C ist im ersten und zweiten Obergeschoss noch ein sechsteiliger Fensterwagen zu sehen. – Dasselbe geschah an der Technikumstrasse 16. Die Stadtmauer reicht dort noch bis zum 1. Obergeschoss, wo sie durch eine neue Fassadenmauer ersetzt wurde. Vgl. Anm. 18.

⁵⁴ 1842 verlegte man die Knabenschule in einen Neubau an der Stadthausstrasse, ins heutige Museum am Stadtgarten. – Vorbericht über den Fund der Fresken in: Winterthurer Jahrbuch 1981, S. 143–144.

⁵⁵ Im Bereich des Kellerabgangs fand sich eine Münze des 18. Jahrhunderts: Reichenau, Freiherrschaft, Thomas Franz von Schauenstein (1723–1740). Pfennig (ab 1723). Vs. Wappenschild mit drei Forellen, daneben und darüber T V S. – JEAN-PAUL DIVO / EDWIN TOBLER, *Die Münzen der Schweiz im 18. Jahrhundert*, Zürich 1974, S. 375, Nr. 953, 0,134 g; 12,1 / 12,0 mm; einseitig. Billon. Erhaltung: A 1/1, K 4/4 (grosses Korrosionsloch). Pos. 157. – FmZH, LNr. 4270; SFI 230–97.2:1.

⁵⁶ Für Hinweise danke ich Lotti Frascoli, die zurzeit die Winterthurer Keramikentwicklung vom 15. bis ins 20. Jahrhundert untersucht. Die Publikation der Ergebnisse ist für den nächsten Band der Reihe Archäologie im Kanton Zürich 1999–2000, Berichte der Kantonsarchäologie 16, Zürich 2002, vorgesehen.

⁵⁷ GUIDO FACCANI, *Ein Fundkomplex mit terminus ante quem von 1501 aus dem Waaghaus (Marktgasse 25) aus Winterthur*, in: Archäologie im Kanton Zürich, Zürcher Denkmalpflege 12, Bericht 1987–1992, 1. Teil, Zürich / Egg 1994, S. 234.

⁵⁸ LOTTI FRASCOLI, *Handwerker und Kaufmannshaushalte im frühneuzeitlichen Winterthur* (= Monographie der Kantonsarchäologie Zürich 29), Zürich / Egg 1997, S. 90–91.

⁵⁹ Das Messer von Alt-Wädenswil besitzt anders verzierte Nieten auf der Griffzunge. THOMAS BITTERLI / DANIEL GRÜTTER, *Alt Wädenswil. Vom Freiherrenturm zur Ordensburg* (= Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters 27), Basel 2001, S. 136, Kat. 395.

⁶⁰ NILS LITHBERG, *Schloss Hallwil 3, Die Fundgegenstände*, Stockholm 1932, S. 57–58, Pl. 82, G und K.

⁶¹ ERWIN BAUMGARTNER / INGEBORG KRUEGER, *Phönix aus Asche und Sand, Glas des Mittelalters* (= Ausstellungskatalog), München 1988, S. 336 und 337 (ein glatter Fussring, das Fehlen eines Halsfadens und grosse flache Nuppen gelten als Charakteristikum für das beginnende 16. Jahrhundert). – Y. BRIGNON (Hrsg.), *Verrerie de l'est de la France, XIII^e–XVIII^e siècles*, Revue archéologique de l'est et du centre-est, neuvième supplément, Dijon 1990, S. 317 (Datierung: 1. Hälfte 16.–2. Hälfte 16. Jahrhundert). – REGULA GLATZ, *Hohlglasfunde der Region Biel, Zur Glasproduktion im Jura*, Bern 1991, S. 19–21, S. 88, Kat. 4 (Datierung: frühes 16. Jahrhundert).

⁶² REGULA GLATZ (vgl. Anm. 61), S. 32–37, Kat. 140 (Datierung: Beginn–Mitte 16. Jahrhundert). – DANIELLE FOY / GENEVIÈVE SENNEQUIER (Hrsg.), *A travers le verre du moyen âge à la renaissance* (= Ausstellungskatalog), Rouen 1989, S. 279, Kat. 295 (Datierung: Ende 15./Anfang 16. Jahrhundert).

⁶³ HANS-ULRICH GEIGER, *Berns Münzprägung im Mittelalter: Ein Forschungsbericht*, in: Berner Zeitschrift für Geschichte und Heimatkunde 59, 1997, S. 309–323, hier S. 314 und Tab., Typ 10 sowie ergänzende mdl. Mitteilung Hans-Ulrich Geiger vom Februar 2002.

⁶⁴ Vgl. zur Verwendung von Münzen als «Votivgaben» das bekannte Beispiel des Sarner Agnesgewandes: BEATRICE SCHÄRLI, *Mittelalterliche Pfennige auf dem «Agnesgewand» im Kloster St. Andreas zu Sarnen. Ein Beispiel ornamentaler Verwendung mittelalterlicher Pfennige*, in: Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte 35, 1978, S. 162–169.

⁶⁵ BENEDIKT ZÄCH / RAHEL WARBURTON-ACKERMANN, *Die Münzfunde aus der Winterthurer Altstadt 1807–1994*, in: Archäologie im Kanton Zürich 1993–1994, Zürich / Egg 1996, S. 205–238, hier S. 209 m. Anm. 35 (dort fälschlicherweise Verweis auf «von Roten 1993, Kat. 687–689» statt «Kat. 681–685»).

⁶⁶ HANS HERZFELDER, *Die Reichsmünzstätten Nördlingen und Augsburg unter den Häusern Weinsberg und Königstein*, in: Mitteilungen der Bayerischen Numismatischen Gesellschaft 42, 1924, S. 70–133, hier S. 80 und S. 111 Nr. 41.

⁶⁷ HORTENSIA VON ROTEN, Münzen, in: CAROLA JÄGGI et al. (vgl. Anm. 2), Kat. 736.

⁶⁸ Dazu zuletzt LUISA BERTOLACCINI / BENEDIKT ZÄCH, *Die Münzen*, in: THOMAS BITTERLI / DANIEL GRÜTTER (vgl. Anm. 59), S. 144–148, hier S. 146 m. Anm. 595.

⁶⁹ Im weiteren Kontext: BENEDIKT ZÄCH, *Fremde Münzen im Geldumlauf der mittelalterlichen Schweiz (11.–15. Jahrhundert): Beobachtungen, Fragen, Perspektiven*, in: LUCIA

TRAVAINI (Hrsg.), *Moneta locale, moneta straniera: Italia ed Europa XI–XV secolo / Local coins, foreign coins: Italy and Europe 11th – 15th centuries*. The Second Cambridge Numis-

matic Symposium, Mailand 1999, S. 401–442, hier S. 410–411 (Bern) sowie S. 423 und 428 (fränkische Heller).

ABBILDUNGSNACHWEIS

Abb. 1, 20: Büro für historische Bauforschung Winterthur (Foto: Peter Albertin).

Abb. 2–4, 6, 10, 19: Kantonsarchäologie Zürich (Marcus Moser).

Abb. 5, 7–10, 13, 15, 17, 18a: Kantonsarchäologie Zürich.

Abb. 11: Archäologischer Dienst des Kantons Bern (Zeichnung: Armand Baeriswyl).

Abb. 12, 21: Kantonale Denkmalpflege Zürich.

Abb. 14, 16: Bunter Hund, Atelier für Illustration (Zeichnungen: Daniel Pelagati).

Abb. 18b: Kantonsarchäologie Zürich (Foto: Manuela Gygax).

Fundtafeln: Zeichnungen: Bunter Hund, Atelier für Illustration (Anita Dettwiler); Fotos: Kantonsarchäologie Zürich (Manuela Gygax).

ZUSAMMENFASSUNG

Die Liegenschaften Technikumstrasse 20 und 22 liegen am Südrand der Winterthurer Altstadt, wobei die Südfassade den Verlauf der mittelalterlichen Stadtmauer markiert. Die auf Keller- und Erdgeschossräume beschränkten Untersuchungen der Kantonsarchäologie Zürich ergaben reiche Befunde von vier mittelalterlichen Steinbauten und der Stadtmauer. Zudem waren noch Reste älterer Siedlungstätigkeit zu fassen, die wahrscheinlich bereits um die Jahrtausendwende einsetzte. Beim ältesten, rund 4 Meter im Geviert messenden Steinbau A handelt es sich um ein turmartiges Gebäude. Unklar bleibt dessen zeitliche Stellung zur rund 7 Meter südlich verlaufenden, um 1200 gebauten Stadtmauer. Im Zusammenhang mit der Stadtbefestigung entstand eine rund 1,50 Meter hohe Erdschüttung, die beim Bau der Steinbauten nach und nach abgetragen wurde. Zwischen dem Turm und der Stadtmauer baute man bis 1265/66 – wie Dendrodaten von Deckenbalken des jüngsten Gebäudes zeigen – eine Häuserzeile, die von den drei rund 6,5 auf 7 Meter messenden, repräsentativen Steinbauten B–D gebildet wurde. Wo erhalten, wiesen diese aus Buckelquader gefügte Eckverbände auf. Der Steinbau C besass einen lediglich 2 Meter breiten, als gemauerten Treppenaufgang gedeuteten Vorbau. Im Erdgeschoss waren noch zwei Wandnischen und ein eingemauerter Wandtopf Zeugen der einstigen Ausstattung. Im Obergeschoss des Steinbaus C wurden 1978/79 Malereien in Form von Quaderimitationen dokumentiert. Weitere Befunde und Hinweise zu Steinbauten zwischen der Technikumstrasse und der Steinberggasse liegen bislang von der Technikumstrasse 16 und 30 sowie von der Steinberggasse 3 vor, ansonsten ist das Gebiet noch unerforscht.

Nach 1265 verstärkte man die Stadtmauer bei der Liegenschaft Nr. 20 mit einem rund 13 Meter breiten, 2,5 Meter vorspringenden Schalenturm. Die Unterkellerung zweier Steinbauten datiert vermutlich ebenfalls noch ins Spätmittelalter. Spätestens 1586, als das Kirchenamt der Stadt Winterthur zwei Häuser erwarb und zur Knabenschule umbaute, wurde der Steinbau A abgebrochen. Zu dieser Zeit büssete auch die Stadtmauer an Wehrhaftigkeit ein: einerseits wurden zur Erhellung der Schulstuben in den Obergeschossen Reihenfenster durch die Stadtmauer gebrochen, andererseits überbaute man 1605/06 den Schalenturm teilweise. Weitere bauliche Massnahmen des 17. Jahrhunderts sind die Erweiterung der mittelalterlichen Steinbauten um eine Raumtiefe nach Norden und die sukzessive Unterkellerung der Häuser.

RÉSUMÉ

Les immeubles situés au 20 et au 22 de la Technikumstrasse se trouvent à la limite sud de la vieille ville de Winterthur, la façade sud marquant le tracé des murs de la ville médiévale. Les recherches du service archéologique du canton de Zurich, qui se sont limitées aux locaux du rez-de-chaussée et de la cave, ont livré des résultats de grand intérêt en ce qui concerne quatre constructions en pierre du Moyen Age et les murs de la ville. Les fouilles ont également mis au jour des restes d'une ancienne activité d'occupation, qui a probablement commencé au tournant du millénaire. La construction en pierre A, qui est la plus ancienne et mesure environ quatre mètres carrés, constitue un bâtiment semblable à une tour. Son attribution chronologique reste incertaine par rapport aux murs de la ville, édifiés vers 1200, dont le tracé couvre environ sept mètres au sud. Les travaux de fortification de la ville ont entraîné la formation d'un éboulis d'environ 1,50 m de hauteur, qui s'est progressivement désagrégié lors de la construction des édifices en pierre. Entre la tour et les murs de la ville on édifica jusqu'en 1265/66 – comme le montrent les données dendrochronologiques des poutres du plafond du bâtiment le plus récent – une rangée de maisons constituée par les trois constructions représentatives B–D, mesurant environ 6,5 sur 7 mètres. Lorsqu'elles sont conservées, ces dernières présentent des appareils de voûte formés de pierres rustiques. La construction en pierre C possédait une partie saillante large pas plus que deux mètres, interprétée comme un escalier muré. Au rez-de-chaussée, deux niches d'une paroi et un pot emmuré témoignent encore des installations d'autrefois. A l'étage supérieur de la construction en pierre C, on a retrouvé en 1978/79 des peintures imitant la forme de pierres de taille équarries. Jusqu'ici, les données et les indications sur les constructions en pierre situées entre la Technikumstrasse et la Steinberggasse concernent le 16 et le 30 de la Technikumstrasse ainsi que la Steinberggasse 3, pour le reste ce quartier n'a pas fait l'objet de recherches. Après 1265, on consolida les murs de la ville, à la hauteur de l'immeuble situé au no 20, avec une tour en coquille (ouverte à la paroi arrière), large environ 13 mètres et présentant une proéminence de 2,50 mètres. L'aménagement de caves dans les deux constructions en pierre date aussi, vraisemblablement, du Bas Moyen Age. Au plus tard en 1586, lorsque les autorités ecclésiastiques de la ville de Winterthur acquirent deux maisons pour ensuite les transformer en une école pour garçons, la construction en pierre A fut démolie. A cette époque, les murs de la ville commencèrent aussi à perdre de leur capacité défensive; d'une part, on perça dans les murs de la ville une rangée de fenêtres pour éclairer les salles de classe des étages supérieurs et, d'autre part, on suréleva la tour en coquille dans les années 1605/06. Parmi d'autres interventions architecturales observées au XVII^e siècle, on évoquera l'agrandissement des constructions médiévales en pierre d'une profondeur spatiale vers le nord, ainsi que l'aménagement successif de caves dans les maisons.

RIASSUNTO

Gli edifici della Technikumstrasse 20 e 22 sono ubicati sul lato sud della città vecchia di Winterthur. La loro facciata è esposta verso meridione e si delineano lungo il corso delle antiche mura medievali. Le ricerche degli archeologi cantonali di Zurigo, limitate alla cantina e al pianterreno degli edifici, hanno rivelato ricchi reperti appartenenti sia a quattro edifici in pietra medievali che al muro di difesa della città. Inoltre sono stati ritrovati anche i resti di attività d'insediamenti che risalgono probabilmente alla fine del millennio. La costruzione in pietra A, l'edificio più antico, a forma quadrata con i lati che ammontano a circa quattro metri, è una specie di torre. Ancora incerta rimane la collocazione cronologica rispetto alle mura di difesa, risalenti al 1200 e la cui ubicazione è circa sette metri più a sud. La costruzione della struttura difensiva della città produsse un argine in terra alto circa un 1,50 m, il quale venne man mano ripianato quando furono costruiti gli edifici in pietra. L'analisi dendrocronologica delle travi del soffitto dell'edificio meno antico ha reso possibile accettare che tra la torre e le mura della città fu allineata, entro il 1265/66, una fila di case, costituita dalle tre costruzioni in pietra rappresentative B-D, le quali misuravano circa 6,5 x 7 metri. Laddove preservati, gli edifici presentavano dei conci d'angolo bugnati. L'edificio in pietra C era dotato di un avan-corpo largo appena due metri, in cui era incorporata una scala. A pianterreno due nicchie in un muro e un vaso murato costituiscono quanto è rimasto dell'arredamento interno. Nel 1978/79 al piano superiore dell'edificio in pietra C sono stati rilevati affreschi che raffiguravano imitazioni di pietre quadre. Altri reperti e indicazioni concernenti gli edifici in pietra tra la Technikumstrasse e la Steinberggasse sono sinora stati trovati agli indirizzi Technikumstrasse 16 e 30 nonché Steinberggasse 3. Per il resto, l'area è ancora inesplorata. Dopo il 1265 la struttura difensiva della città fu rafforzata con la costruzione, presso l'edificio al n. 20, di una torre aperta al muro posteriore larga circa 13 metri, la cui posizione rispetto alle mura era stata avanzata di 2,5 metri. La costruzione delle cantine di due edifici risale probabilmente al tardo Medioevo. L'edificio A fu demolito al più tardi nel 1586, quando la Chiesa della città di Winterthur acquistò due edifici e li fece ristrutturare per farne una scuola per ragazzi. Durante quel periodo venne ridimensionata anche la cinta muraria della città. In primo luogo furono inserite nelle mura delle file di finestre, che permisero una maggiore filtrazione della luce nelle aule ai piani superiori, poi nel 1605/06 fu parzialmente ristrutturata la torre costruita dopo il 1265. Altri interventi edili del XVII secolo sono l'ampliamento delle costruzioni in pietra medievali sul lato nord e la successiva costruzione di cantine nelle case.

SUMMARY

The buildings at Technikumstrasse 20 and 22 are situated on the southern edge of the old town in Winterthur, with the southern façade marking the course of the mediaeval walls of the city. Investigations, restricted to the ground-floor rooms and the cellar and conducted by the Archaeological Department of the Canton of Zurich, brought to light abundant findings on four mediaeval stone buildings and the city walls. Remains of old settlements were also found, probably dating to the turn of the first millennium. The oldest stone building (A) was a tower-like structure, some four metres square. Unclear is its lateral placement in relation to the city wall, which was built in 1200 and passes by some seven metres to the south. An embankment about 1.5 meters high, built in connection with the town fortifications, was gradually torn down while constructing the stone buildings. Dendrodating of ceiling beams in the youngest building shows that by 1265/66 a row of houses had been erected between the tower and the city walls, consisting of three stately buildings (B-D) measuring about 6.5 by 7 metres. Where preserved, they show angle joints of rusticated masonry. Stone building C had an added structure only two metres wide, presumed to have been the walled-in stairs to the building. On the ground floor, two niches and a wall vessel are all that remains of the original interior. In stone building C, paintings imitating ashlar, were recorded in 1978/79. To date, additional findings and indications of stone buildings between Technikumstrasse and Steinberggasse are recorded for Technikumstrasse 16 and 30 and Steinberggasse 3; the rest of the area has not yet been investigated. After 1265, the city wall was reinforced at lot no. 20 with a hollow tower (with open inner front) some 13 metres wide and protruding 2.5 metres. The cellars in two of the stone buildings probably date to the late Middle Ages. By 1586 at the latest, stone building A was demolished when the parish of the City of Winterthur purchased two buildings and renovated them to house a school for boys. By this time walled fortifications were no longer as necessary. As a result, windows were inserted to provide light in the upper stories of the school, and in 1605/06 parts of the hollow tower were rebuilt. Other 17th century projects included extending the mediaeval stone buildings to the north and gradually adding cellars.