

Virtuelle Modelle von Braunschweiger Stadthäusern

Zur Präsentation archäologischer Befunde mittels digitaler bildgebender Verfahren

Dirk Rieger

Im Westen der Braunschweiger Altstadt konnte bei archäologischen Grabungen 2003 an der Echternstraße erstmals großflächig ein nahezu ungestörtes, zusammenhängendes Siedlungsareal an der Peripherie des größten und bedeutungsvollsten Weichbildes der Stadt untersucht werden. Insgesamt elf Grundstücke gaben Aufschluss über die Besiedlungs- und Bebauungsstrukturen vom Ende des 12. Jahrhunderts bis zu den Zerstörungen des Zweiten Weltkrieges im Jahr 1944. Die hervorragende Befunderhaltung ermöglichte es, für zwei von insgesamt sechs Siedlungsphasen einen Rekonstruktionsvorschlag für das qualitativ hochwertigste der ergrabenen Gebäude zu erarbeiten.

Die erste hier vorgestellte Variante ist ein giebelständiges Gebäude aus dem letzten Viertel des 13. Jahrhunderts sowie als zweites dessen traufenständiger Nachfolgebau aus dem 14. Jahrhundert. Es ist überdies wichtig zu betonen, dass es sich hierbei nur um Vorschläge handelt und nicht um Rekonstruktionen im eigentlichen Sinn. Für eine Rekonstruktion sind Informationen über aufgehende wie konstruktive Gefüge, Dachneigung, Verputz und andere Details von Nöten, die durch die archäologische Befundanalyse nur in den wenigsten Fällen zu erbringen sind. In Kombination mit Quellenanalysen weiterer historischer Disziplinen und den Untersuchungen der Bauforschung an konvergenten, noch erhaltenen Gebäuden aus Braunschweig und Südniedersachsen kann die Archäologie jedoch genug Informationen für die folgenden Rekonstruktionsvorschläge für die beiden Hausbefunde der Echternstraße liefern.

Zur Präsentation derartiger Befundlagen sind neben den subjektiven, künstlerischen Zeichnungen bisher vor allem klassische Holz- oder Kunststoffmodelle herangezogen worden, die durch ihre Plastizität einen sehr guten, wenn auch starren und vom Blickwinkel abhängigen Eindruck in die Dreidimensionalität der Gebäude ermöglichen. In den letzten Jahren haben sich mehr und mehr virtuelle Modelle für Rekonstruktionsvorschläge durchgesetzt, an denen sowohl die konstruktiven Elemente als auch das ganze Modell so dargestellt werden können, dass sie auf Knopfdruck veränderbar sind und sich somit neueren Forschungsergebnissen flexibler anpassen lassen, als dies mit Papier und Holz möglich ist.

Das 12×8 m Grundfläche messende Gebäude war in Schwellbalkenkonstruktion mit Ständersteinen und rückwärtigem Steinkeller errichtet (Abb. 1). Nach Norden und Süden wurde die Hausfläche an den leicht divergierenden Längsseiten durch zwei Reihen von Ständersteinen aus massiven, 30 cm starken, ovalen Rogensteinplatten von 40×45 cm begrenzt (Abb. 2). Die Oberseiten der Fundamente befanden sich nur knapp unter dem Lauffhorizont des Erdgeschosses. Die drei westlich zu vermutenden Punktfundamente konnten auf Grund der an der Nordseite vorhandenen Kellerwand nicht nachgewiesen werden.

Insgesamt waren sieben Gefügeachsen des Pfosten-Schwellriegelbaus eindeutig zu rekonstruieren, deren Lage durch die ergrabenen Spuren von Fundamentsteinen eine eindeutige Beziehung zwischen Nord- und Südseite aufwies. Der aus den Rogensteinfundamenten ablesbare Abstand der hölzernen Wandständer lag, von Mittelpunkt zu Mittelpunkt gemessen, bei 1,5 m. Die Abstände zwischen den Gebinden entsprachen bereits den durchschnittlichen Ständerabständen bei hiesigen spätmittelalterlichen und frühneuzeitlichen Fachwerkbauten (ca. 1,2 bis 1,5 m).

Auf Grund des Verlaufs der Grabungsgrenze konnte bedauerlicherweise das östliche Ende des Hauses nicht erfasst werden. Jedoch waren

Das Haus des 13. Jahrhunderts

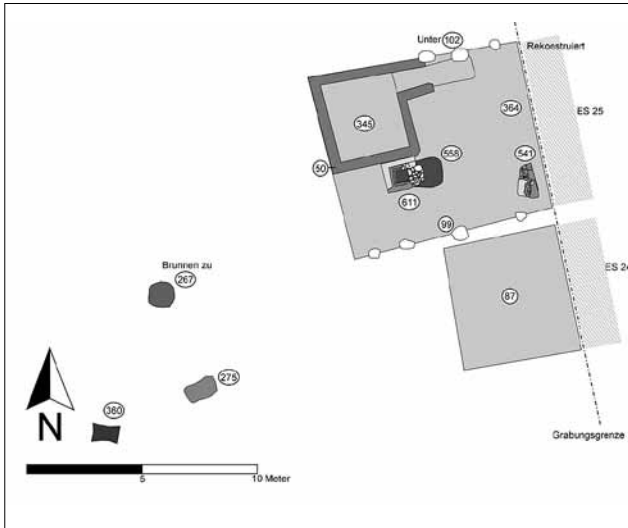


Abb. 1 (links): Braunschweig, Echternstraße. Grabungsbefund des Hauses Nr. 25, 13. Jahrhundert.

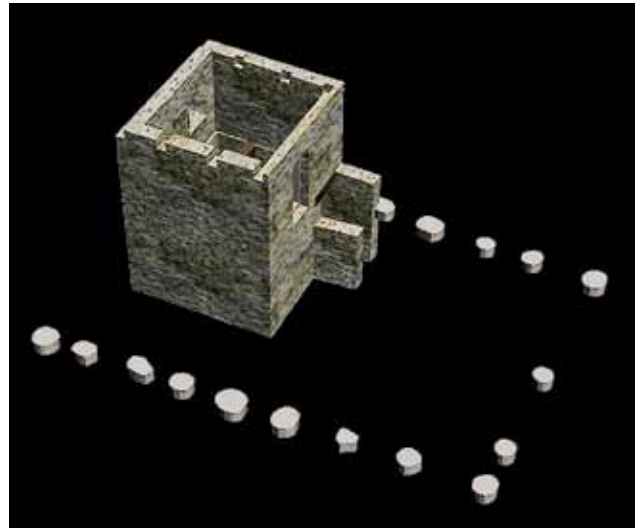


Abb. 2 (rechts): Braunschweig, Echternstraße. Virtueller Rekonstruktionsversuch der Ständersteine und des Steinwerkes des Hauses 25, 13. Jahrhundert.

anhand der historischen Grundstücksstruktur zwei weitere Gefüge im Osten anzunehmen, so dass insgesamt neun Achsen konstruiert werden konnten. Sowohl die Grundfläche des Hauses als auch das Format der Fundamentsteine ließen auf ein zweigeschossiges Gebäude schließen, wie sie auch in konvergenten Gebäuden in Braunschweig und Mitteldeutschland nachgewiesen sind.¹

Das wesentliche Element dieses giebelständigen Gebäudes waren die in den Gefügeachsen ruhenden Quergebinde, die aus durch zwei Balkenlagen verbundenen Holzständern bestanden (Abb. 3). Die Giebelstellung ergab sich aus der Anordnung der Fundamentpositionen, ist aber für Braunschweig auch aus den spärlichen zeitgenössischen Schriftquellen zu erschließen.² Sie ist jedoch auch durch den bis 1944 erhaltenen Baubestand belegt: Das Haus Werder 29 war als spätmittelalterliches Giebelhaus bis zur Zerstörung erhalten geblieben (Abb. 4).

Es handelte sich um einen zweigeschossigen Ständer-Geschossbau mit Ankerbalkengefüge. Im Straßengiebel war das Obergeschoss jedoch bereits mit einer kräftigen Vorkragung ausgestattet.³ Die Queraussteifung wurde durch jeweils an Ständer und Balken angeblattete Kopfbänder gewährleistet. Analog zu noch bestehenden, konvergent datierenden Konstruktionselementen an Gebäuden in Braunschweig wurden die Geschossbalken des Modellvorschlages über dem Erdgeschoss als Ankerbalken rekonstruiert, die jeweils mit Zapfenschlüsseln durch die Ständer durchgezapft dargestellt sind. Darüber ruhten die Rähmhölzer der Dachbasis des Oberrähmgefüges, die in der Rekonstruktion auf die Ständerköpfe aufgezapft sind. Die Längsaussteifung der Traufwände wird durch jeweils innenseitig angeblattete Schwertungen vorgenommen.

Konvergent hierzu wurde das Gefüge des Hauses Güldenstraße 42 aus einer kombinierten Geschoß- und Stockwerksbauweise gebildet und war bis 1944 im Baubestand erhalten. Auffallend war auch hier, dass die Längsaussteifung mittels überblatteten Schwertungen ausgeführt wurde (Abb. 5).⁴

Aufgrund der archäologischen Befundlage an der Echternstraße konnte über dem Keller ein mit entsprechend erhöhtem Fußbodenniveau integriertes, eingeschossiges Steinwerk als Stube rekonstruiert werden, das durch die unmittelbar neben der Keller-Südwand ausgegrabene Ofenanlage beheizt worden war. Die Balkenlage über dem Erdgeschoss ist in der Rekonstruktion auf eine passende Raumhöhe für die erhöht gelegene Stube abgestimmt. Daraus ergibt sich für das Erdgeschoss die Raumhöhe einer Hausdiele. Die Ständer der Quergebinde fußen im Bereich der massiven Stube entsprechend auf deren Mauerkrone. Die Giebelflächen wurden größtenteils mit nichttragenden Stielen über Schwellriegeln

1 Es existieren in Braunschweig Fachwerkgefüge des 14. Jahrhunderts (vgl. Anm. 10), welche sicherlich Rückschlüsse auf die vorangegangenen Jahrzehnte zulassen. Ein prinzipiell konvergent konstruierter Ständergeschossbau, allerdings bereits als „echter“ Fachwerkbau, das heißt mit Schwellenkranz, ist zum Beispiel der bekannte Ständerbau Wordgasse 3 in Quedlinburg (1347d).

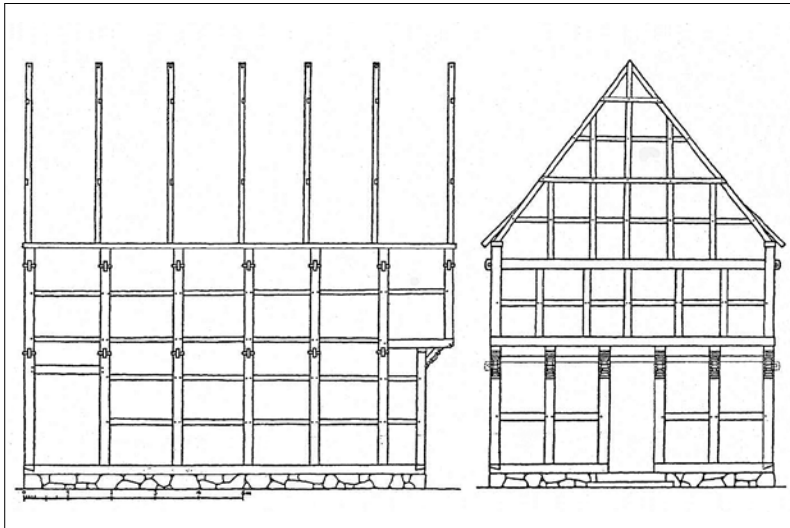
2 Thomsen 1937.

3 Fricke 1975, 69 f.; Scheffel 1990, 29.

4 Fricke 1943, 11.

Abb. 3: Braunschweig, Echternstraße. Virtueller Rekonstruktionsversuch des Hauses 25, 13. Jahrhundert.





und entsprechenden Riegelketten geschlossen, wobei die Aussteifungen von den Kopfbändern der giebelseitigen Quergebinde mit übernommen werden. Als Ausfachung ist archäologisch Lehmflechtwerk nachgewiesen.

Da Braunschweig zu keinem Zeitpunkt eine Ackerbürgerstadt war, was sowohl archäologisch als auch durch die dicht geschlossene Bebauung zu beiden Seiten des Hauses nachgewiesen werden kann, ist eine Durchfahrt innerhalb des Gebäudes nicht vorhanden. Ein Dielentor liegt entsprechend der Lage des Kellers in der Südhälfte der Front. Breite und Bogenform sind jedoch spekulativ rekonstruiert. In der westlichen Hofwand ist entsprechend ein Hinterausgang angelegt, der in den rückwärtigen Grundstücksbereich vor der Stadtmauer führt. Sowohl über die Lage als auch die Gestalt der Fenster- beziehungsweise Lüftungsöffnungen sind keine eindeutigen Aussagen möglich. Archäologisch nachgewiesen ist zumindest eine Teilverglasung. Gleiches gilt für das Dachwerk, das hier als Kehlbalkendach mit einer Kehlbalkenlage und Aussteifungen mit Windrispen ausgebildet ist.⁵ Die Sparren ruhen in den Achsen der Quergebinde auf den Oberrähmbalken. Das Fachwerk in den Giebfeldern ist entsprechend frei rekonstruiert. Möglicherweise bestanden statt der Steilgiebel Halbwalme.

Über den konstruktiven Aufbau können neben den archäologischen Befunden bedauerlicherweise nur wenige Schriftquellen Auskunft geben. Sie berichten vor allem über Neu- und Umbauten an einem bereits bestehenden Gebäude. So erlaubte der Rat, dass die Balken des neuen Hauses in die Wände des Nachbarbaus eingebaut werden dürften. Dies setzt starke Ständer voraus, um den steigenden Gebäudedruck zu halten.⁶

Eine Entwicklung hin zu einem zweigeschossigen Haus ist gesichert ab dem 14. Jahrhundert auch in den Quellen zu finden.⁷ Diese Konstruktionen lassen auf einen langjährigen Verlauf der Entwicklung des Fachwerkbaus schließen, der schon bei den Gebäuden vor 1290 Verwendung fand.⁸ Auch das auf 1276 datierte Haus Rote Straße 25 in Göttingen belegt, dass bereits bis zur Mitte des 13. Jahrhunderts alle wesentlichen Zimmerungstechniken des Fachwerkbaus in Südniedersachsen beherrscht wurden und dass die Entwicklung dieser Bauweise bereits eine regionale Eigendynamik erhalten hatte.⁹

Zu Beginn des 14. Jahrhunderts wurde das ältere Haus Bef. 364 grundlegend erneuert (Abb. 6). Unter Weiterverwendung des rückwärtigen Steinkellers und der darüber liegenden Kammer sowie der Einhaltung der vorhergehenden Gebäudeabmessungen wurden umlaufende, 40–45 cm starke Steinschwellen für einen reinen, traufenständigen Fachwerkbau gesetzt.

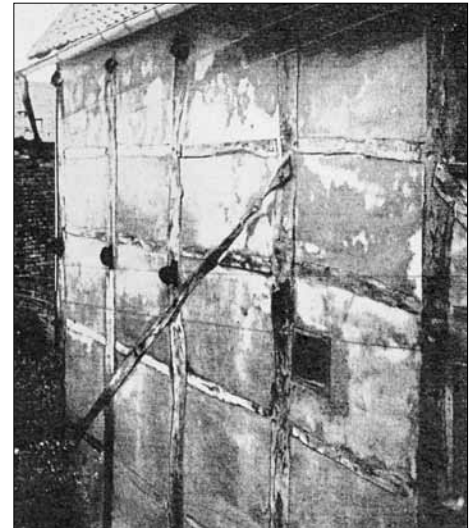


Abb. 4 (links): Braunschweig, Werder 29. Aufrisszeichnung vor der Zerstörung 1944.

Abb. 5 (rechts): Braunschweig, Güldenstraße 42. Traufenseitige Schwertung, 15. Jahrhundert.

5 Vgl. Fricke 1975, 78 ff.

6 UB Braunschweig II, 100^{17f}; UB IV, 12^{20f}, 238^{11f}.

7 UB Braunschweig III, 336^{1f}, 10^f; UB IV, 238^{18f}.

8 Altwasser/Klein 1993, 432.

9 Donat 1996, 30.

Das Haus des 14. Jahrhunderts

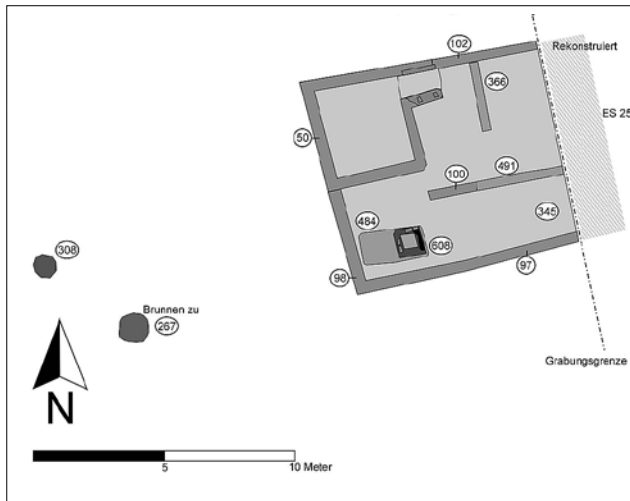


Abb. 6 (links): Braunschweig, Echterstraße. Grabungsbefund des Hauses Nr. 25, 13. Jahrhundert.



Abb. 7 (rechts): Braunschweig, Echterstraße. Virtueller Rekonstruktionsversuch des Hauses 25, 14. Jahrhundert.

Die für das späte Mittelalter und die weitere Entwicklung des Braunschweiger Wohnbaus typische Traufenhaus-Bebauung lässt sich an Restbeständen heute noch erhaltener Gefüge bis in das mittlere 14. Jahrhundert zurückverfolgen.¹⁰ Innerhalb des ergrabenen Gebäudebefundes lässt sich durch den Verlauf Nord-Süd- beziehungsweise Ost-West-orientierter Mauerzüge eine Unterteilung des Erdgeschosses in mindestens drei Räume rekonstruieren. Wie die Befundlage zeigte, wurden diese 25–35 cm starken Mauern aus Rogensteinplatten nach Aufgabe älterer Ofenstellen zusammen mit der Anlage eines neuen Fußbodens errichtet. Der Keller blieb in seiner Form unverändert. Es konnten an ihm die Reste eines Portals aus Formziegeln am Ende der südlichen Kellerhalswange dokumentiert werden, was den Schluss nahe legt, dass zumindest das direkt oberhalb des Kellers gelegene Geschoss in Stein beibehalten wurde. Die Balkendecke über dem Keller wurde nun durch eine in Backstein ausgeführte Gewölbetonne ersetzt, deren Scheitel in Nord-Süd-Richtung verlief. Möglicherweise sind auch die Nischenüberdeckungen aus Backstein in den Kellerwänden dieser Baumaßnahme zuzuschreiben. Statt der bisherigen, relativ flachen Rampe aus dem Keller in die Hausdiele entsteht an gleicher Stelle eine steinerne Kellertreppe.

Analog zu Vergleichsbeispielen ähnlicher Zeitstellung auch außerhalb Braunschweigs wird für das Haus Echterstraße 25 um 1400 bereits von einer straßenseitigen Stockwerkkonstruktion mit weit vorkragendem Obergeschoss ausgegangen.¹¹ Der hofseitige Abschnitt neben dem Steinwerkbereich wird dagegen noch mit durchlaufenden Ständern in Geschossbauweise dargestellt. Hier sind die Deckenbalken über dem Erdgeschoss wieder mit Zapfenschlössern durch die Ständer durchgezapft, während die Dachbalkenlage den Ständern aufgezapft ist. Gleichwohl wäre auch ein Ankerbalkengefüge mit durchgezapften Bundbalken über dem Obergeschoss denkbar.

Diese Konstruktionsweise mit niedrigem Dremmel,¹² wird in der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts bis um 1500/1520 in Braunschweig quasi zum Standard (Abb. 7).¹³ Als Aussteifungen dienen in den in Querrichtung gespannten Gefügeachsen angeblattete Kopfbänder, in den Traufwänden wiederum aufgeblattete lange Streben (Schwertungen). Das Dachwerk ist auf Grund der Gebäudetiefe und der Traufstellung des Hauses entsprechend hoch und als Sparrendach mit zwei Kehlbalkenlagen und Windrispen ausgebildet. Ein stehendes Stuhlgefüge in der Firstachse ist jedoch nicht auszuschließen. Die Raumaufteilung zeigt deutlich, dass sich im Süden die Diele mit der Eingangssituation zur Echterstraße befand. Der nordöstliche Raum wird demnach eher als Wohn- oder Aufenthaltssaal, möglicherweise auch als Dornse, anzusehen sein. Eine

10 Ölschlägern 14/15 (1351d) und Spohrplatz 7 (Spohrhaus, Südflügel, 1356/57d). Während der Anteil an kernbauzeitlicher Substanz bei Ölschlägern 14/15 nicht genau zu bestimmen ist, besteht für das Spohrhaus eine bauhistorische Untersuchung der Arbeitsgruppe Altstadt, 2001 (unveröffentlicht). Dieser Fachwerkbau, dessen Südtraufwand im Erdgeschoss eine Bruchsteinmauer integriert, ist im Übrigen ein Ständer-Geschossbau, wo die Balkenlage über dem Erdgeschoss durch die Traufständer der Nordfassade durchgezapft sind, während die Dachbalken auf die Ständer aufgezapft sind (Oberrähmgefüge). Die Aussteifung erfolgt über angeblattete Kopfbänder und innenseitige Schwertungen (nach Arnhold in: Rieger 2009).

11 So die der Bauforschung seit den 1980er Jahren bekannten Beispiele in Göttingen (unter anderem Rote Straße 25 von 1276d). Vgl. Donat 1996, 30.

12 Hier als Hochrähmgefüge, da die Ständer einige Dezimeter über die durchgezapfte Balkenlage hinwegragten.

13 Das bedeutendste und besterhaltene spätmittelalterliche Fachwerkgebäude in Braunschweig mit Hochrähmgefüge ist Alte Knochenhauerstraße 13 von 1489.

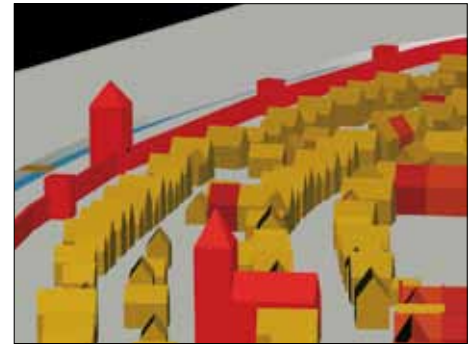


Abb. 8 (links): Braunschweig, Altstadt. Virtueller Flug über das Stadtgebiet.

Abb. 9 (oben): Braunschweig, Altstadt. Virtuelle Schrägansicht der Echternstraße.

Kücheneinrichtung muss im Vorraum des Kellerabganges oder im Bereich des Steinspeicherofens gelegen haben.

Diese Situation zeigt die Differenzierung des Hausgrundrisses im Spätmittelalter im Gegensatz zu den Befunden für die vorausgegangenen Siedlungsperioden. Der straßenseitig gelegene Raum sollte sich im weiteren Verlauf standardmäßig zur Stube entwickeln, die von Außen zu beheizen war. Dagegen kommen in den (Neu-)Bauten des 15. und 16. Jahrhunderts die steinwerkartigen Stuben über den Unterkellerungen im hinteren Grundrissbereich nicht mehr vor. Die Hausdiele wurde nach Befundlage des untersuchten Gebäudes des 14. Jahrhunderts deutlich auf knapp über 2 m verschmälert. Die Deckenhöhe war im gesamten Erdgeschoss weiterhin von der Balkenlage über der massiv ummauerten Stube über dem Keller bestimmt. Ein Dielentor ist im Blick auf die Grundrissdisposition nur an der hier rekonstruierten Stelle möglich, entsprechendes gilt für den Hofausgang. Die Lage der Hauseingänge in den Traufwänden war nach wie vor durch die geschlossene Bebauung vorgegeben, die auch in dieser Siedlungsperiode vorausgesetzt werden kann.

Eine Zusammenfassung aller archäologischen wie historischen Quelldaten zu einem virtuell rekonstruierten Gesamtbild, in diesem Fall der gesamten Braunschweiger Altstadt (Abb. 8), ermöglicht dem Betrachter interessante Möglichkeiten, zum Beispiel in der Geneseforschung, verschiedene Modelle von Entwicklungsstadien durchzuspielen. Obwohl in dem hier vorgestellten Beispiel die Konturen des Modellvorschlages nur kubistisch dargestellt sind und freilich in keiner Weise den realistischen Zustand der Stadt wiedergeben können, sind Gesamteindrücke, Grundstücksentwicklungen, Straßenzüge, Sichtachsen etc., die archäologisch nachgewiesen sind, nun auch dreidimensional greifbar (Abb. 9). So können beispielsweise auch Stadtansichten, wie sie vor allem für das späte Mittelalter und die frühe Neuzeit in großer Anzahl für die Städte vorliegen, mit dem Modell in das Hochmittelalter übertragen werden (Abb. 10). Dies ist vor allem in Hinblick auf die Fortifikationsentwicklung von Interesse und kann Fehler und Unstimmigkeiten in historischen Karten und Ansichten aufzeigen oder revidieren. Es ist allerdings nur ein gedankliches Modell, das in der hier vorgestellten Weise in erster Linie dem Forscher als Hilfestellung dienen soll und nicht als Rekonstruktionsvorschlag veröffentlichungsfähig ist.

Anders verhält es sich mit fotorealistischen „Ambienteaufnahmen“, die virtuell auf der Basis sowohl archäologischer wie historisch-bauforsche-

Kontextualisierte Möglichkeiten der digitalen Präsentation von Grabungsergebnissen



Abb. 10: Braunschweig. Gegenüberstellung des Spitzerplans von 1547 und der virtuellen Zustandskartierung im 13. Jahrhundert.

rischer Untersuchungen entwickelt worden sind (Abb. 11). Am Beispiel Wolfenbüttels ist ein Zustand wiedergegeben, der als gesichert anzuerkennen ist.¹⁴ Dem Betrachter zeigt sich die historische Platzsituation in einem animierten Film, in welchem er sich die Gebäude, die Konstruktionen, die Farbigkeit der Fassaden etc. genau anschauen kann.

Inwieweit solche Darstellungen den bisherigen Charakter der uns bekannten Modelle übersteigt, kann momentan noch nicht genau abgeschätzt werden. Mit einem animierten Markttreiben beispielsweise würden sich die Grenzen zwischen dem eigentlichen Anliegen, die Gebäudegruppen darzustellen, und einem Computerspiel überschneiden. Hier stellt sich dann wieder die entscheidende Frage nach dem Adressaten des Modells beziehungsweise richtet sich nach den Intentionen des Auftraggebers.

Virtuelle „Realität“ oder Holzmodell – eine Überlegung

Wenn im Rahmen einer Befundbearbeitung ein Rekonstruktionsvorschlag erarbeitet werden soll, ist dabei an verschiedene Punkte bezüglich der Art und Weise der Gestaltung sowie der Präsentation zu denken. Für Publikationen sowie alle weiteren datengebundenen Veröffentlichungen sind virtuelle Darstellungen von Befunden zurzeit weit verbreitet und werden technisch immer versierter (Abb. 11). Im Gegensatz dazu behalten traditionelle Modelle aus Kunststoff oder Holz auch im medialen Zeitalter ihren eigenen Charakter (Abb. 12).

Es bestehen allerdings momentan noch große Kostenunterschiede, die sich auf die Wahl des Mediums auswirken. Die komplexe, detailreiche Ausführung der Braunschweiger Innenstadt des 18. Jahrhunderts (Abb. 12) beispielsweise beruht ebenfalls auf virtuell erstellten Modellen. So ist dies eine Arbeit, die sowohl als Graphik als auch als Modell gezeigt werden könnte. Hiermit geht die Frage nach dem Adressaten und damit verbunden auch der Präsentation des Rekonstruktionsvorschlages einher. Ein festes Modell beispielsweise könnte im heutigen Computerzeitalter eher „ältere“ Menschen ansprechen als „jüngere“. Mit der virtuellen „Realität“ könnte es sich gleichermaßen konträr verhalten. Aus Gründen der besseren Bearbeitbarkeit in Punkto Ergänzungen beziehungsweise in der Möglichkeit der Aufteilung in einzelne Konstruktionsebenen wurden für die Darstellungsversuche der beiden Häuser der Echternstraße die virtuelle Methode angewendet. Diese ist auch als Datenbeilage in Publikationen

¹⁴ Für die Informationen bin ich Herrn Elmar Arnhold von der AG gebautes Erbe sehr dankbar.



Abb. 11 (links): Wolfenbüttel. Virtuelle Rekonstruktion am Marktplatz.

Abb. 12 (rechts): Braunschweig. Holzmodell der Stadt mit Festungsgürtel.

für den User anwenderfreundlich, da er alle Bereiche der Gebäude eingehend betrachten kann. Allerdings zielt diese Vorlage als wissenschaftliche Interpretation nicht auf die allgemeinen Bedürfnisse der Gesellschaft ab, der je nach Prinzip der Präsentation vor allem in Ausstellungen weiterhin Holzmodelle gezeigt werden.

Die Ergebnisse der archäologischen Untersuchungen an den Gebäudebefunden der Echternstraße konnten unter Zuhilfenahme sowohl der historischen Quellen, als auch der bauhistorischen Untersuchungen an konvergenten, noch bestehenden Gebäuden eine ausreichende Basis für einen virtuellen Rekonstruktionsvorschlag schaffen. Es wurde bewusst die „virtuelle Realität“ als Arbeitsgrundlage ausgewählt, da dieses Medium am einfachsten veränderbar beziehungsweise ergänz- und austauschbar ist, was durch ein starres Modell nicht gegeben ist. Es stellt sich jedoch die Frage, ob diesem computergestützten Medium die Zukunft gehört. Dies richtet sich, wie oben beschrieben, grundsätzlich an den Adressaten, der mit der „Rekonstruktion“ arbeiten beziehungsweise sich beschäftigen kann. Allgemein gilt natürlich, dass solche Vorschläge aufgrund des Mangels an genauen Details der aufgehenden Gebäudekonstruktion nicht als Rekonstruktionen im eigentlichen Sinne angesprochen werden dürfen. Dies führt zu einem Konflikt zwischen einem möglich hohen Fehlerpotential der dargestellten Interpretation und dem Wunsch beziehungsweise der Pflicht, die dokumentierten Befunde vorzustellen und zugänglich zu machen.

Zusammenfassung

Dr. des Dirk Rieger M.A.
Katharinenstrasse 33, D-23554 Lübeck
dirk.rieger@nld.niedersachsen.de

Literatur

- Altwasser, Elmar/Klein, Ulrich: Bemerkungen zu den Fachwerkbauten des 13. Jahrhunderts; in: Gläser, Manfred (Hrsg.): Archäologie des Mittelalters und Bauforschung im Hanseraum. Festschrift für Günter P. Fehring (Schriften des Kulturhistorischen Museums Rostock 1). Rostock 1993, 429–447.
- Donat, Peter: Zum städtischen Hausbau des Hochmittelalters in Mittel- und Süddeutschland; in: Brachmann, Hansjürgen/Klápště, Jan (Hrsg.): Hausbau und Raumstruktur früher Städte in Ostmitteleuropa (Památky Archeologické, Supplementum 6). Prag 1996, 28 f.
- Fricke, Rudolf: Braunschweiger Fachwerk. Braunschweig 1943.
- Fricke, Rudolf: Braunschweig. Braunschweiger Fachwerk um 1490; in: Braunschweigische Heimat 35, 1949, 30–34.
- Fricke, Rudolf: Das Bürgerhaus in Braunschweig (Das Deutsche Bürgerhaus 20). Braunschweig 1975.
- Rieger, Dirk: platea finalis. Forschungen zur Braunschweiger Altstadt im Mittelalter. Rahden 2009 (im Druck).
- Thomsen, Helmut: Der volkstümliche Wohnbau der Stadt Braunschweig im Mittelalter. Untersuchungen zur Geschichte des deutschen Stadthauses auf Grund schriftlicher Quellen. Leipzig 1937.
- UB Braunschweig: Urkundenbuch der Stadt Braunschweig, I–IV. Hrsg. v. Ludwig Hänselmann und Heinrich Mack. Braunschweig 1873–1912; V und VI. Hrsg. von Manfred Garzmann, bearb. von Josef Dolle. Hannover 1994 und 1998; VII und VIII. Bearb. v. Josef Dolle. Hannover 2003 und 2008.

Abbildungsnachweis

Abbildungen 1–12: Verfasser