

Hohenklingen ob Stein am Rhein

Juwel der schweizerisch-süddeutschen Burgenlandschaft

Kurt Bächteli

Hohenklingen hat wie keine andere Burg in der Bodenseeregion ihr mittelalterliches Erscheinungsbild bewahrt. Sie hat die typische Entwicklung von der Wehrburg zum Schloss, zur Festung oder zur Ruine kaum erlebt und ist von kriegerischen Zerstörungen verschont geblieben. Ein Glücksfall für die Forschung, die im Rahmen der jüngsten Restaurierung 2005–2007 zu spannenden und einzigartigen Ergebnissen führte (Abb. 1).¹

Aus politischen Gründen verlegte König Heinrich II. im Jahre 1007 das Kloster St. Georgen vom nahen Hohentwiel nach Stein am Rhein, damals ein Fronhof bestehend aus Kirche mit Friedhof, Herrenhof mit Herrenhaus, Häusern für die Hofhörigen, Mühle und Felder, das sogenannte Salland. Davon archäologisch nachgewiesen sind bislang Teile des Friedhofes aus dem 7.–10. Jahrhundert unter der Stadtkirche.² Heinrich II. übertrug das Kloster dem von ihm neu gegründeten Bistum Bamberg, dessen Vogtei, also die Schutzherrschaft und Verwaltung, vermutlich in den Händen der Herzöge von Zähringen lag. Mit dem Tode Bertolds V. am 18. Februar 1218 starben die Zähringer aus. Das Erbe der einen Hälfte machte die Grafen von Kyburg zur mächtigsten Dynastie im Gebiet der heutigen Schweiz zwischen Thur und Saane. Die andere Hälfte am Oberrhein und im Schwarzwald sollte an die Grafen von Urach gehen, was aber vom Stauferkönig Friedrich II. bestritten wurde.³ 1232 wird Stein Reichsvogtei, St. Georgen wird nun direkt dem Schutze Kaiser Friedrichs II. unterstellt, der ihm Zoll und Münze bestätigt.

In Stein am Rhein entwickelte sich im 13. Jahrhundert ein politisches Dreiergespann: Der Vogt auf Hohenklingen war zuständig für Hochgericht (Körper- und Todesstrafen) und militärischen Schutz von Kloster und Stadt. Der Abt von St. Georgen für Grundherrschaft, Niedergericht, Markt, Zoll und religiöse Angelegenheiten. Als dritte Macht etablierte sich immer mehr der Rat der Steiner Bürger. So verschoben sich diese Zuständigkeiten im Verlauf des 13. und 14. Jahrhunderts zu Ungunsten von Abt und Kloster hin zu Vogt und Bürgern.

Unklar sind die Anfänge der Freiherren von Klingen in Stein am Rhein. Hatten sie bereits in zähringischer Zeit eine Funktion in Stein inne? In den Schriftquellen werden sie erst ab 1247 fassbar. Sie gehören zu den nobiles, zu den Hochfreien. Erst nach 1275 bzw. 1312 lassen sie sich deutlicher in die Zweige Altenklingen, mit einem Ableger im aargauischen

Historischer Überblick

¹ Die Ausgrabungen und Bauuntersuchungen führte die Kantonsarchäologie Schaffhausen durch unter der Leitung des Verfassers, die örtliche Grabungsleitung oblag Andreas Vogelsanger. Danke für die gute Zusammenarbeit der Stadt Stein am Rhein insbesondere dem Stadtpräsidenten Franz Hostettmann, der Schmid Partner AG mit dem Architekten Georg Wagner sowie dem Bauleiter Andreas Frei; der Jakob und Emma Windler Stiftung für die finanzielle Unterstützung der Arbeiten; den Mitarbeitern der IBID, die das Raumbuch als Grundlage für das Bauprojekt und die Plangrundlagen erstellten. Eine ganze Reihe von Fachleuten haben verschiedentlich die Burg besucht und mit ihren Diskussionen vor Ort zum vorliegenden Resultat beigetragen wofür ihnen ebenfalls Dank gebührt: Peter Albertin, Peter Frey, Burghard Lohrum, Michael Losse, Rudolf Martin, Werner Meyer, Jakob Obrecht, Christoph Reding, Iwan Stössel und Stefan Uhl. Fruchtbare Diskussionen ergaben sich auch mit den Autoren der neuen Steiner Stadtgeschichte Erwin Eugster, Michel Guisolan und Adrian Knöpfli.

² Eugster 2007, 76 ff., auch allgemein zur historischen Situation von Stein am Rhein im Mittelalter mit den Quellen; Bächteli 1993b, 242 ff.; Bächteli 2006, 19.

³ Heinemann 1986.



Abb. 1: Hohenklingen von Südosten.



Abb. 2: Nördlicher Befestigungsgraben des 12. Jahrhunderts (?). Abb. 3: Osthof mit Ringmauer von 1219–26 und Wehrgang von 1635 (Stadtarchiv Stein am Rhein/IBID).

Klingnau,⁴ und Hohenklingen trennen.⁵ Ihre Stammburg Altenklingen liegt beim thurgauischen Märstetten.⁶

Anfänge der Burg

Die heutige Burg besaß eine um 1100 errichtete Vorgängeranlage von der einige Gruben und Schichten erhalten sind. Deren Aussehen kann durch unsere Untersuchungen aber nur ansatzweise rekonstruiert werden. Vermutlich war es eine Holzburg mit einem unterkellerten Wohn- und Wirtschaftsgebäude. Wurde schon damals der nördliche Befestigungsgraben mit einer Breite um 4,5–5 m bei 2 m Tiefe ausgehoben, der im Bereich der neuen Lifterschließung ausgegraben wurde (Abb. 2)? Weiter ließ sich feststellen, dass oberhalb des Grabens gegen die Burg hin die humushaltigen Deckschichten entfernt worden sind. So verhinderte man das Pflanzenwachstum, weshalb die Burg bis ins frühe 20. Jahrhundert von weither sichtbar war. Ebenfalls noch aus der Vorgängeranlage stammen sechs eichene Deckenbalken, die in Zweitverwendung im Palas-Ost eingebaut wurden und aus den Jahren 1212 und 1213 stammen.⁷

Neubau 1219–1226/32



Abb. 4: Nordseitige Bifore von 1219 am Palas.

Das Machtvakuum nach dem Aussterben der Zähringer nutzten vermutlich die Herren von Hohenklingen und begannen – wie die Datierung der Bodenbalken des sogenannten Rittersaales im Palas zeigt – im Frühjahr 1219 mit dem vollständigen Neubau der Burg. Sie setzten damit ein machtvolleres Zeichen, wer Herr über Stein ist. Älteste Teile sind die Ringmauer mit dem Palas als erstem, dreigeschossigem Wohngebäude (Abb. 4). Die Wände des Rittersaales im 1. Obergeschoss, ursprünglich ein zweigeschossiger Raum, waren mit großformatigen, marmorierten Quadern bemalt. Diese im Mittelalter verbreitete Wanddekoration gilt als Inbegriff der repräsentativen Steinarchitektur. Leider ist sie 1924 bei der letzten Renovation zerstört worden. Ein Ausschnitt davon ist in Form einer Hinterglasmalerei rekonstruiert worden, so dass der Burgbesucher einen Eindruck der einstigen Pracht gewinnen kann.

Schildartig erhob sich auf der Angriffsseite im Osten ein Turm, der nicht bis auf die anstehende Nagelfluh fundiert war und deshalb nach kurzer Zeit baufällig geworden ist. In einer zweiten Etappe wurde der Palas nach Osten erweitert und die Umfassungsmauer auf sieben Meter hochgezogen (Abb. 3). Das Tonnengewölbe vor dem Kellerportal diente als Auflager für eine zweiläufige Treppe mit Mittelpodest zum Palas. Licht brachten zwei sich gegen außen öffnende, trichterförmige Fenster; beim einen ist noch der originale, fast 800-jährige Fensterrahmen erhalten. Nach acht Jahren Bauzeit wurde schließlich 1226 das Gewände des Burgttores in die vorbereitete Öffnung eingesetzt, die bislang als Bauöffnung diente, was auf die Fertigstellung und den Bezug der Burg durch die Herren von Hohenklingen hindeutet.

1232 entstand gegenüber dem Burgtor ein Anbau auf fünf Meter hohen Eichenständern mit eingehalter Schwellen und mächtiger Balkenlage aus sechs Weißtannenbalken. Lange Zeit war unklar, welche Funktion diese Konstruktion innehatte. Überlegungen für die Rekonstruktionen machten deutlich, dass die bis an die Außenfassade durchlaufende und dort offenbar abgesägte Balkenlage verständlich wird, als Unterlage für einen Wehrerker, der den Fuß der unübersichtlichen, gekrümmten nördlichen Ringmauer der Burg sicherte. Von einem zweiten, älteren Wehrerker dürfte eine gegenüberliegende, 1222 datierte Mauerlatte auf der Mauerkrone über dem Eingangstor stammen. Solche Kampfhäuschen sind beispielsweise dargestellt im Belfortis, der um 1405 entstandenen, für die spätmittelalterliche Kriegskunst aufschlussreichen Bilderhandschrift des Conrad Kyeser.⁸

Als Ersatz des schadhaft gewordenen Steinturms an der Ostseite der Burg, hat man innert vier bis fünf Jahren, 1250/51–1254, den heutigen 20 Meter hohen, neuen Turm hochgezogen. Seine Verlegung ins Innere reduzierte die Burgfläche von ursprünglich 900 m² auf noch 800 m². Er war nicht nur wehrhafter, trutziger Bergfried, sondern diente auch als Wohnturm. Mit seinen mächtigen Kieselsteinen aus einer Gletschermoräne gehört er zu den Megalith- oder Findlingstürmen. Das Mauerwerk der beiden Angriffseiten im Norden und Osten ist von 1,9 m auf 2,7 m verstärkt.⁹ Markant sind die bucklig vortretenden Eckquader mit ihrem sorgfältigen Kantenschlag. Es ist davon auszugehen, dass die gelben, aus einem lokalen Vorkommen stammenden Sandsteine, die vor allem in der unteren Hälfte verwendet wurden, Spolien aus dem ersten Turm sind (Abb. 5). Dies im Gegensatz zum grünlichen Rorschachersandstein, der sich hauptsächlich in der oberen Hälfte findet.

Bemerkenswerterweise ist die Ausstattung der Innenräume des Turmes weitgehend aus der Bauzeit erhalten. Heute gelangt man von der Laube des Burgrestaurants über den Hocheingang in die Küche mit ihrem offenen Rauchfang über der Herdstelle. Darüber liegt die ehemals mit einem Kachelofen geheizte Stube mit großen Sitznischen und einer Bohlen-Bälkchendecke (Abb. 6). Unter der Zinne findet sich der Schlafraum, ursprünglich wohl mit einem Cheminee beheizt. Alle Herdstellen und Öfen waren, wie heute auch, an einen im Mauerwerk ausgesparten Kamin angeschlossen. Den Turmabschluss bildete eine flache, offene Wehrplatte: Auf der eng verlegten Eichenbalkenlage liegen dicke Eichenbohlen, bedeckt von in Lehm verlegten Sandsteinplatten. Nicht mehr erhalten ist der ehemalige Zinnenkranz. Im Gegensatz zu den Wohnräumen hat man den Turmschaft später ausgeräumt; hier lagen über drei Stockwerke verteilt Keller- und Lagerräume (Abb. 7). Ab und zu wurde er auch als Kerker



4 Zur Burg Klingnau: Frey 1991.

5 Eugster 2007, 94 ff.; Sablonier 1979, 25 ff., 92 ff., 190 ff.

6 Die Ruine Altenburg liegt 500 Meter östlich vom 1586 erbauten Schloss Altenklingen. Über die ab 1901 unter der Ägide des Landesmuseum durchgeführten Ausgrabungen: Thurgauer Beiträge zur Geschichte 46, 1906, 81–86; 52, 1912, 72–75.

7 Die dendrochronologischen Untersuchungen an insgesamt 142 Bauhölzern führte Felix Walder vom Labor für Dendrochronologie der Stadt Zürich durch: Bericht 532 vom 8. Januar 2007.

8 Kyeser 1967, Bl. 85b, 94a/b.

Ausbau 1250/51–1283



Abb. 5: Nordseitiger Sockel des neuen Turmes von 1250/51 mit Spolien aus dem alten Turm.

9 Reicke 1995, 79 f., 172.

Abb. 6: Turmstube mit Bohlen-Bälkchendecke und Sitznischen von 1253.



Abb. 7: Innenschaft des neuen Turms von 1250/51 gegen Nordost.

benutzt, wie Schriftquellen und mittelalterliche Graffiti auf Mannshöhe über dem Turmboden belegen.

Für den Zwinger gibt es als einzigem Bauteil keine dendrochronologischen Anhaltspunkte. Er war ursprünglich schlauchartig und scheint später, vielleicht mit dem neuen Turm angefügt. Das Zwingertor muss in der Ostseite gelegen haben, von dort führte wohl eine Brücke über den Graben auf die Klingenwiese hin zum Zugangsweg, gegen Nordwesten, der in Teilen noch als Hohlweg erhalten ist (Abb. 16).

Der Mittelbau entstand in mehreren Bauetappen. Durch seinen Keller gelangen heute jene Besucher in die Burg, die vom unteren Parkplatz her den neuen Lift, oder die sich um ihn schlängelnde Treppe benutzen. Zuerst wird 1253 unter dem nördlichen Wehrerker von 1232 ein unterkellertes Steinbau eingebaut. Dann wird dieser auf einfachste Weise bis 1283 mehrfach umgebaut und erweitert durch den Einzug verschiedener Balkenlagen nach Westen und Süden. Durch die einfache Konstruktion und dieses stetige Flächenwachstum scheint der Mittelbau deshalb als Wirtschaftsgebäude interpretierbar, als Speicher für die Abgaben der von Hohenklingen abhängigen Bauern. Ausgebaut worden ist auch der Palas Ost mit seiner geheizten Bohlenstube von 1268, deren Bohlenwand mit einer Rundbogentüre heute Zierde der Bar geworden ist.

Etwas später als der neue Turm entstanden ist die Filterzisterne im Osthof, ein spannendes, technisches Bauwerk, verschiedentlich von Burgen des Jurabogens bekannt. Bis 1909, bis zum Anschluss an die Wasserversorgung, lieferte sie das Trinkwasser für die Burgbewohner. Dazu hat man eine Grube von etwa 4,5 m Tiefe bei gleichem Durchmesser ausgehoben und diese mit einem dicken Lehmantel abgedichtet. In der Mitte mauerte man auf einer Sandsteinplatte einen runden Schöpfschacht auf, füllte den Rest als Filterpackung mit Bollensteinen und deckte das Ganze mit Lehm ab. Das Regenwasser der umliegenden Dächer wurde mittels Holzkännel gefasst und in die Bollensteinpackung geleitet. Das so filtrierte Wasser sickerte in den Schöpfschacht, wo es mit einem Kübel wie bei einem Sodbrunnen geschöpft werden konnte. Das Gesamtvolumen von ca. 45 m³ ermöglichte eine Speicherkapazität von etwa 10–15 m³ Wasser. Heute wird das Dachwasser über Rohre direkt in den Schöpfschacht geleitet.

Blüte von Stein am Rhein am Rande der Krise des Ostschweizer Adels im 14. Jahrhundert

Im Gegensatz zu vielen anderen ostschweizer Adelsgeschlechtern waren die Herren von Hohenklingen Ende des 13. Jahrhunderts kaum von einer Krise betroffen. Auslöser waren komplexe wirtschaftliche und soziale Strukturveränderungen, einhergehend mit der Konsolidierung der habsburgischen Landesherrschaft. Die periphere Lage von Stein ermöglichte es ihnen, sich mit den Habsburgern zu arrangieren. Vor 1347 erfolgte eine Verzweigung des Geschlechtes in die Äste Hohenklingen-Bechburg



Abb. 8: Stein am Rhein mit Untersee.

und Hohenklingen-Brandis. Letzteres verpfändete im Jahre 1359 Teile seiner Burg und Herrschaft an das Haus Österreich. Einerseits ließen sich so Schulden tilgen, andererseits stützten sie sich durch die Anlehnung an den Landesherrn herrschaftlich und politisch breiter ab.¹⁰

Nachdem man die Feste von 1219–83 schrittweise auf- und ausgebaut hatte, stagnierte die Bautätigkeit anschließend während 110 Jahren, abgesehen von dem um 1340 eingefügten oder ersetzten Mantelkamin im Palas Ost.¹¹ Auf den ersten Blick könnten diese Daten die obengenannte Krise widerspiegeln. Offensichtlich hat dies aber andere Gründe! Der Wirkungskreis der Hohenklingener verlagerte sich nun in die Stadt Stein am Rhein (Abb. 8)! Sie trieben die Stadtentwicklung entschieden voran, errichteten um 1250 die erste nachrömische Brücke und befestigten die Stadt, die 1299 *oppidum*, befestigter Ort genannt wird. Entlang der Stadtmauern erbauen sie vier Stadthöfe (Abb. 9), ein deutlicher Hinweis, dass ihr Lebensmittelpunkt nicht allein auf der windigen Burg lag.¹²

Die Stadtmauer mit bescheidenen 0,9 m Stärke (im Vergleich mit der 0,9–1,1 m dicken Ringmauer von Hohenklingen) ist bereits mehrfach untersucht. Sie scheint in einem Zuge gebaut, nachträglich kommen Türme oder angebaute Wohnhäuser hinzu, so wie dies in Schaffhausen, Neunkirch oder auch andernorts oft nachgewiesen ist.¹³ Die Datierung der Stadtmauer ist einerseits über das 1265 erbaute Haus Obergasse 18 möglich, das sich bereits an einen älteren Steinbau und beide sich sekundär an die Stadtmauer anschließen (Abb. 10.1). Nachträglich angebaut sind auch der undatierte Chretzenturm sowie die südwestliche Ecke der Stadtbefestigung, der Hexenturm aus dem Jahr 1319. Beide Türme gehören zu einer Ausbauphase der Stadtbefestigung.

Es gibt keine Grundlage für die These in der neuen Steiner Stadtgeschichte, die Stadtmauer sei nur stückweise im Bereich von Häusern entstanden, dazwischen mit Palisaden geschlossen gewesen und erst Ende des 14. Jahrhunderts fertiggestellt worden.¹⁴ Auf Grund der achtjährigen Bauzeit der Burg Hohenklingen kann der Aufwand zum Bau der Stadtbefestigung abgeschätzt werden. Vom Umfang her ist er etwa 3 bis 3,5 mal höher, er erfolgte in deutlich einfacherem Gelände, dann standen in der mittlerweile konsolidierten Vogtei der Hohenklingener sicher größere personelle Ressourcen zur Verfügung. Deshalb ist davon auszugehen, dass die vorerst turmlose Stadtmauer maximal in einem Jahrzehnt um 1250 entstanden ist.

Von den bislang noch nicht untersuchten Stadthöfen der Hohenklingener scheint die mächtige Kanzlei an der Obergasse mit Eckquaderverband und Treppengiebeln noch am besten erhalten (Abb. 9.3). Dazu gehört offenbar auch das Nachbarhaus „zur Winde“, dessen Untersuchung 2008 erfolgen wird (Abb. 10.6).¹⁵ Zusammen mit dem 1302 gegründeten Spital (Abb. 10.3) und dem Kornhaus (Abb. 9.5) scheint in diesem Stadtbereich, anschließend an das Kloster St. Georgen, gar ein kleines hohenklingisches Stadtquartier möglich.¹⁶

In den gleichen stadtplanerischen Kontext der Freiherren von Hohenklingen gehört im Stadttinnern der Ausbau und die Versteinerung¹⁷ der weitestgehend in Holz gebauten und zweifellos viel kleineren frühstädtischen Siedlung. Auch dieser Prozess setzt nach dem Bau von Hohenklingen ein, ab der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts, und zieht sich mit dem Entstehen von geschlossenen Gassenfronten bis ins 15. Jahrhundert hin. Dieser Vorgang wurde von den Hohenklingenern durch wirtschaftliche und rechtliche Vergünstigungen für die Bürger gefördert. Archäologisch untersucht und dendrodatiert sind neben dem bereits erwähnten, 1265 gebauten Haus Obergasse 18, in der Unterstadt der 1279 entstandene „Lindwurm“, bereits als Anbau an einen älteren, rechteckigen Kernbau von 6 x 9,5 m. Dann der um 1305 entstandene „Rehbock“, ein trapezförmiger Kernbau von 6 x 8 m, der 1373 als Glied der Häuserzeile nach Osten und Süden bis an die Straßenflucht erweitert wird (Abb. 10.2). Hinzu kommen

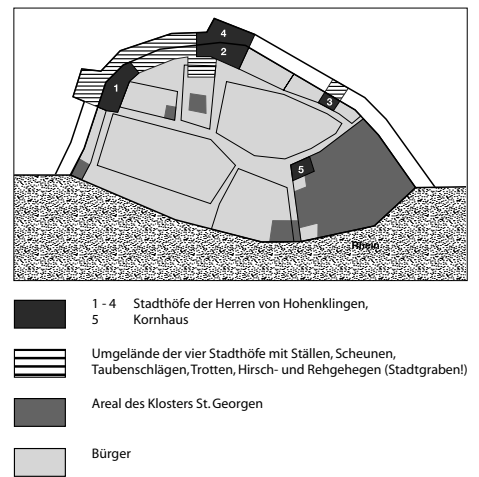


Abb. 9: Stein um 1400 nach Eugster.

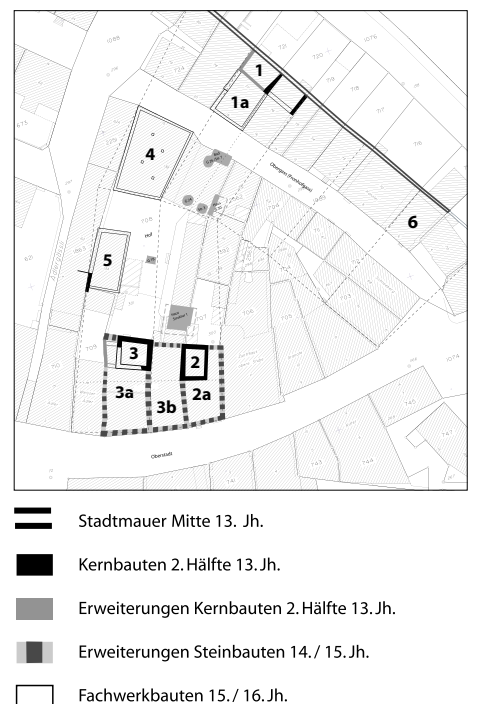


Abb. 10: Stein, Bauentwicklung im Bereich Oberstadt/Obergasse.

1: Obergasse 18 1265, 1a: erweitert 1404; 2: „Rehbock“ um 1305, 2a erweitert 1373; 3 Kernbau 13./14. Jahrhundert, 3a/3b: Bürgerasyl West/Ost, 14. Jahrhundert; 4: Spittel 1477; 5: Mittelbau 1515; 6 „Winde“ 1373.

10 Sablonier 1979; Eugster 2007, 96 ff.

11 Es gibt 55 datierte Bauhölzer bis 1283, 62 datierte Hölzer von 1393 bis 1644; vgl. auch Anm. 7.

12 Eugster 2007, 95, 112 ff.; Banteli 2006, 19 ff.

13 Wie Anm. 23.

14 Hürlimann 2007, 29 ff.

15 Das Haus mit drei Obergeschossen ist vom Keller bis zum Dachstuhl einheitlich aus dem Jahre 1373 erhalten. Baute Ulrich VIII. diesen Anbau für Walter VII. von Hohenklingen?

16 Eugster 2007, 96.

17 Sowohl reine Steinbauten als auch Mischbauweise mit Fachwerk ab dem ersten oder zweiten Obergeschoss.

18 Banteli 2006, 41 ff.

19 Eugster 2007, 82 ff., 95 ff.

20 Allgemein dazu mit weiterführender Literatur: Baeriswyl 2003, 23 ff., bes. 28, 239 ff.

21 Banteli 2002. Die bereits im Jahr 1098 erwähnte Stadtburg fand sich 2003 im Oberhaus beim Obertor, am höchsten Punkt der nellenburgischen Stadtanlage. Sie ist Teil eines mächtigen, 17 m langen und möglicherweise mehrphasigen, L-förmigen Gebäudes. Die untersuchte 8,6 m breite Ostfassade ist noch 14,5 m hoch erhalten und zeigt über der 6 m hohen Umfassungsmauer bossierte Eckquader und zwei Biforen, wohl eines Saales, mit Würfelkapitellen, darüber Reste eines Wehrrkers.

22 Banteli 1993a, 186; Banteli 1993b, 246; Eugster 2007, 94 ff.

Religiöse Stiftungen der Hohenklingener

1393–1406: Die Wehrburg erhält städtischen Wohnkomfort

Abb. 11: Ein Zimmermannsmeisterstück: Der Dachstuhl von 1393 über dem Osthof.



die Flächengrabungen der beiden Parzellen des Bürgerasyls. In Zweitverwendung in einer Latrine verbaute Bauhölzer stammen aus den Jahren 1200, 1245 und 1274, zusammen mit einigen Gruben ist damit zwar eine erste Besiedlung des Areals gesichert, deutlich fassbar wird diese aber erst um 1300 mit Steinbauten, hölzernen Nebengebäuden, Entwässerungskanälen und Latrinen oder Sickergruben (Abb. 10.3).¹⁸

Fazit: Die Entstehungszeiten von Stadtmauer, Brücke und Stadthöfen der Hohenklingener zusammen mit den Häusern der Bürger zeigen folgende Tendenz: Ab den 1250er Jahren verlagerten die Herren von Hohenklingen Investitionen, Wirkungskreis und Lebensmittelpunkt von ihrer Burg hin in die frühstädtische Siedlung Stein. Sie waren verantwortlich für deren Entwicklung zur Stadt. Ihr Einfluss nahm zu auf Kosten der Grundherren, der Äbte von St. Georgen.¹⁹ Dieser für die Forschung äußerst spannende und insbesondere auf Grund der dendrochronologischen Erhaltungsqualität einmalige und exemplarische Befund zur Stadtgründung und Herrschaftsentwicklung muss selbstverständlich durch weitere Forschungen gefestigt werden können. Steins Aufstieg zur Stadt gehört in die Zeit der Stadtgründungswelle im 13. Jh., in der sich die Zahl der Städte in der Schweiz verfünffachte.²⁰ Ganz anders als Schaffhausen, das durch seine hochadelige Gründerfamilie bereits im 11. Jahrhundert befestigt wird und neben Stadtburg und zwei Klöstern schon damals viele Steinbauten aufgewiesen hat.²¹

Als Sühneleistung für einen Mord stifteten die Freiherren von Hohenklingen um 1302 das Spital in Stein (heute Bürgerasyl, Abb. 10.3). Ganz im Zeichen der spätmittelalterlichen Frömmigkeit und der Sorge um das Seelenheil kamen um 1330 dann hoch über dem Untersee die Stiftung der Klingenzeller Kapelle hinzu, heute noch eine Wallfahrtskirche und für die Kirche Burg, gegenüber dem Kloster am anderen Rheinufer gelegen, ein neues Altarhaus. Schließlich erbauten sie 1372 als Familiengruft die Marienkapelle in die Chorschulter der Klosterkirche von St. Georgen, der heutigen Stadtkirche. Sie wurde mit prächtigen Wandmalereien ausgestattet, die einen Eindruck von der ehemaligen, fast vollständig verloren gegangenen Innenausstattung der Burg geben. Walter VII. verheiratete sich mit der Gräfin Kunigunde von Fürstenberg und wurde zum einflussreichsten Bewohner Hohenklingens. Er erhielt 1379 vom König einen eigenen Gerichtsstand und 1395 das Recht, in Stein den finanziell erträglichen Zoll zu Wasser und zu Land zu erheben.²²

Ab 1393, wenige Jahre nach den Siegen der Eidgenossen in den Schlachten von Sempach und Näfels 1386/88, wurde die Burg nochmals ausgebaut. Wohl auch als Folge des nachhaltigen Bruchs der Hohenklingener mit dem Abt von St. Georgen im Jahre 1385 wurde zuerst die Burgkapelle mit ihrer herrschaftlichen Empore errichtet. Zugänglich war letztere von außen, vom ersten Obergeschoss des Mittelbaus. Ein Gitter oder eine ähnliche Trennung diente als Blickschutz vom Kirchenraum. Gegen Nordosten entstand eine neue Schildmauer mit Wehrgang, Zinnen und einem gegen die Klingenwiese hin massiv verbreiterten Halsgraben (heute oberer Kehrplatz). Im Erdgeschoss weist die Schildmauer drei Schießkammern auf, in denen sowohl der Bogen als auch die Armbrust eingesetzt werden konnten. Kaum ein Archäologe käme übrigens bei der Ausgrabung einer ruinösen Burg wie Hohenklingen auf die Idee, dass dieser Hof zwischen Turm und Schildmauer auf sieben Meter Höhe mit einer wunderbaren Dachkonstruktion überdacht und so ganzjährig nutzbar war, sei es als Lager, für Stallungen oder anderes. Deshalb ist auch dies ein wichtiger Befund für die Burgenforschung (Abb. 11).

Neu gebaut wurde 1401 der hölzerne Mittelbau West, ein sogenannter Ständerbohlenbau. Im zweiten Obergeschoss lagen die nicht mehr erhaltenen Schlafräume; erhalten sind aber die Küche mit einer

leider jetzt wieder verschalten Stabwand und die geheizte Bohlenstube als Prunkstück des heutigen Restaurants. Dieser neue Wohnbau diente als komfortabler Ersatz des karg eingerichteten Wohnturmes, der nur noch repräsentative und wehrtechnische Funktionen besaß und 1406 in schlossartiger Manier den heutigen Zinnenkranz mit markantem Pyramidendach erhalten hat.

Der wirtschaftliche Niedergang der Herren von Hohenklingen setzte erst im früheren 15. Jahrhundert ein und führte schließlich in zwei Schritten 1419/33 zum Verkauf ihrer Burg und Herrschaft Stein am Rhein an Kaspar von Klingenberg. Kaspar, ein vielseitig beanspruchter Adliger vom Hohenwiel, ließ seinen umfangreichen Besitz durch Amtsleute und Vögte verwalten. Mit der Aufstockung des Palas erhielt die Burg 1423 das heutige Bauvolumen. Deshalb bleibt unklar, ob diese Aufstockung durch den letzten Hohenklingener Walter VIII. erfolgte, der damit an die glorreiche Zeit seines verstorbenen Vaters anknüpfen wollte, oder durch die Klingenberger. Zur Funktion und Inneneinrichtung fehlen jegliche Hinweise. Diente er Wohnzwecken, war es eine Kornschütte oder etwas anderes?

Die kurze Episode der Klingenberger

1457 erwarben die Steiner Bürger Burg und Herrschaft Stein am Rhein, damit endete die Zeit der Ritter. Die Feste wurde nun durch einen Burgvogt verwaltet und diente auch als Brandwache für die Stadt. Nach einem ersten Abschluss eines Bündnisses mit Zürich und Schaffhausen 1459, endete 1484 das kurze, autonome Intermezzo Steins durch seine Unterstellung unter Zürcherische Herrschaft.

Kauf durch die Stadtbürger

Die Burg Hohenklingen wird nördlichste Hochwacht der Eidgenossenschaft und Schritt für Schritt, während der nächsten 250 Jahre im Gegenuhrzeigersinn rundum erneuert und den neuen Bedürfnissen angepasst – dies nicht überraschend meist im Zusammenhang mit kriegerischen Zeiten, als jeweils eine Mannschaft auf der Burg stationiert war, die beschäftigt werden musste.

Um 1460 wird zuerst der Wehrgang für Feuerwaffen eingerichtet (Abb. 12). Um Schießpulver und Schusswaffen trocken zu halten, hat man ihn großzügig überdacht und die Zinnenöffnungen vermauert. Hinzu kommen Mauscharten mit dem charakteristischen Prellholz, an dem die Hakenbüchsen eingehängt wurden, um deren Rückstoß zu dämpfen. Neue Treppen erschlossen die Wehrgänge, im Erdgeschoss wird eine Arrestzelle und im Dach eine Kammer für die Wachtmannschaft eingerichtet. Schließlich wurde der Zwinger ausgeweitet, das heutige Eingangstor errichtet und der neue südseitige Zugangsweg von der Stadt angelegt.



Abb. 12: Blick gegen Kapelle mit Nordmauer von 1393 und Wehrgang um 1460 (Stadtarchiv Stein am Rhein/IBID).

Am Ende des Wehrganges, wo er über der Kapelle an den Mittelbau anschließt, hat man eine Latrine eingebaut. Sie diente während 500 Jahren auch der Abfallentsorgung, der sich im Burggraben ansammelte. Dort, im Bereich der neuen Liftkaverne, wurde der Müll im Vorfeld der Restaurierung 2005 wieder ausgegraben. Die reichen Funde ermöglichen Einblicke in die Ausstattung der Burg, in das Leben des Burgvogtes und seiner Familie, in jenes der Wachtmannschaften, die in kriegerischen Zeiten hier auszuharren hatten, bis hin zu den Anfängen des Tourismus.

*Einbau von Artilleriestellungen
im 16. Jahrhundert*

Lange bevor die Schaffhauser den Grundstein zum Bau des Munots legten, ließ der Zürcher Rat seine Steiner Hochwacht artillerietauglich machen. Die eine Geschützstellung liegt auf der Turmzinne. Dort fallen die mächtigen Eichenbalken ins Auge, welche innen die Feindseiten verstärken und oben von hölzernen Klammern zusammengehalten werden. Sie sind 1526 eingebaut worden. Dazu gehörten schwenkbare, hölzerne Geschützblenden, mit denen die Zinnenöffnungen verschlossen werden konnten (Abb. 13). Erfreulicherweise ist die im gleichen Jahr gegossene Kanone, ein sogenanntes Falkonet, mit allem Zubehör erhalten (Abb. 14). Sie stand bis Ende des 19. Jahrhunderts auf dieser Zinne, wurde dann ins Rathaus verlegt und durch eine zeitgenössische Industriekanone ersetzt.

Eine zweite hochgelegene Geschützstellung legte man 1551 mit bescheidenen Mitteln im klingenbergischen Obergaden über dem Rittersaal an. Dazu wurden die Bodenbalken der Decke über dem Rittersaal, sowie das Lehmflechtwerk in den Riegelgefachen durch verputzte Backsteinfüllungen ersetzt. Allseitig gab es Geschützscharten, und so erweckte man mit der pseudosteinerne Fassade gegen außen den Anschein eines wehrhaften Steinbaus. Der Einbau dieser Geschützstellungen ist mit der Bedrohungslage zu erklären: Stein hatte 1523 die Reformation zusammen mit Zürich als erster Ort in der Schweiz eingeführt und 1525 dann das Kloster St. Georgen aufgehoben. Im Gefolge der Reformation kollaborierte der ins Radolfzeller Exil geflohene Abt von St. Georgen mit den katholischen Orten und bedrohte die Steiner. Auch 1551 war die Bedrohungslage akut, die nachreformatorischen Religionskriege waren immer noch im Gange, und Konstanz musste 1548 unter habsburgischem Druck zum katholischen Glauben zurückkehren. Diese zweite Geschützstellung ermöglichte die Kontrolle über die Spitzebeni, eines nordseitigen flachen Plateaus, das 250 Meter entfernt ist und wenig höher liegt als die Burg. Weiter ließ sich gegen die Westseite hin der maximal 400 Meter entfernte Hohlweg zur Burg überwachen (Abb. 16).

Abb. 13: Geschützstellung von 1526 mit 2007 rekonstruiertem Geschützladen.

Abb. 14: Kanone von 1526, sogenanntes Falkonet, aus der Artilleriestellung auf dem Turm, heute im Rathaus (Stadtarchiv Stein am Rhein/Füllemann).





Abb. 15: Hohenklingen, Darstellung von Isaak Vetter um 1730 mit Laube von 1712 (Schweizerische Landesbibliothek).

Schließlich wurde auch der Palas Ost in den 1570er Jahren umgebaut, zusammen mit dem Zwinger. Hierher gehören auch die Schlüsselscharten mit ihren charakteristischen Prellhölzern.

Die Steiner Befestigungen wurden laufend überprüft, verschiedene Gutachten von Militärexperten eingeholt, ohne dass aber etwas umgesetzt worden wäre. Erst 1643–46 ließen die Zürcher Herren den sternförmigen Befestigungsring um die Stadt Stein am Rhein anlegen. Dies nach dem Plan ihres Festungsingenieurs Hans Georg Werdmüller, der zur selben Zeit auch entsprechende Pläne für den Schaffhauser Munot vorgelegt hatte, die aber nicht ausgeführt wurden. Bereits ein paar Jahre vorher hatte man auf Hohenklingen den südlichen Wehrgang angelegt, den Zwinger aufgestockt und mit einem Innentor geteilt. 1644 baute man den Mittelbau Ost komplett um, mit dem über dem Burgtor auskragenden Roten Laden. Dieser Bauteil steht in der Tradition der mittelalterlichen Wehrrerker. Hier musste der Wächter nach altem Brauch Sommer und Winter die Wacht anblasen, sobald in der Stadt die Wachtglocke ertönte. Mit dem Einbau des Glockenreiters 1676 erhielt auch der Klingenvogt ein weithin hörbares Signalinstrument.

Die Südsicht der Burg wird geprägt durch eine lauschige Laube vor dem Turm, heute durch eine auskragende Metallkonstruktion auf die doppelte Größe angewachsen. Der Einbau einer Riegelwand, an Stelle der dicken Mauerkrone mit ihren kleinen Scharten, ermöglichte die bessere Übersicht über die enge Zwinger- und Torsituation und schaffte auch südseitig eine Verbindung zur Kammer der Wachtmannschaft (Abb. 15). Sie gehört in die Zeit des Toggenburger Krieges von 1712, der die Vormachtstellung der katholischen Orte in der Eidgenossenschaft beendete.

Mit der Einrichtung von ein paar bescheidenen Gästezimmern wurde 1863 die heutige Funktion der Burg als touristisches Highlight und Ort der Gastlichkeit begründet. Im Rahmen der letzten Restaurierung von 1894 bis 1897 legte man schließlich die neue Klingenstrasse an.

Wie für die Burg Hohenklingen liegen auch für die Stadt Schaffhausen aus dem 13. bis zum frühen 15. Jahrhundert ausgezeichnet erhaltene und dendrochronologisch datierte Befunde vor.²³ Es stellt sich deshalb die Frage, ob es in unserem Raum in bauhandwerklicher und funktionaler Sicht Unterschiede zwischen Stadt und Burg gibt und wo diese liegen. Die folgenden Elemente lassen sich vergleichen: Burg- und Stadtmauern,



Abb. 16: Siegfriedkarte (um 1890) mit Straße und Hohlweg (gepunktet) sowie Spitzebni (Pfeil).

1618–48: im Dreißigjährigen Krieg

Vom Toggenburger oder Zweiten Villmerger Krieg zum Tourismus

Vergleich zwischen mittelalterlicher Burg und Stadt

23 Bünteli 1989; Bünteli 1996; Bünteli 2002; Bünteli 2006; Akten der Kantonsarchäologie Schaffhausen.

Zinnen, Wehrgänge, Befestigungstürme, Wohntürme oder deren Kombination. Weiter Wohn- und Wirtschaftsbauten aus Stein und Fachwerk, schließlich auch Infrastruktur und Fundmaterialien.

Das Fazit: Im besagten Zeitraum und den genannten Themen gibt es zwischen der Stadt Schaffhausen und der Burg Hohenklingen keine Unterschiede, die nennenswert wären. Genauso zu verstehen, als eine Stadt im Kleinformat, ist die Burg mit Ringmauer, Wehrturm, Wohn- und Wirtschaftsbauten sowie Kapelle.

Literatur

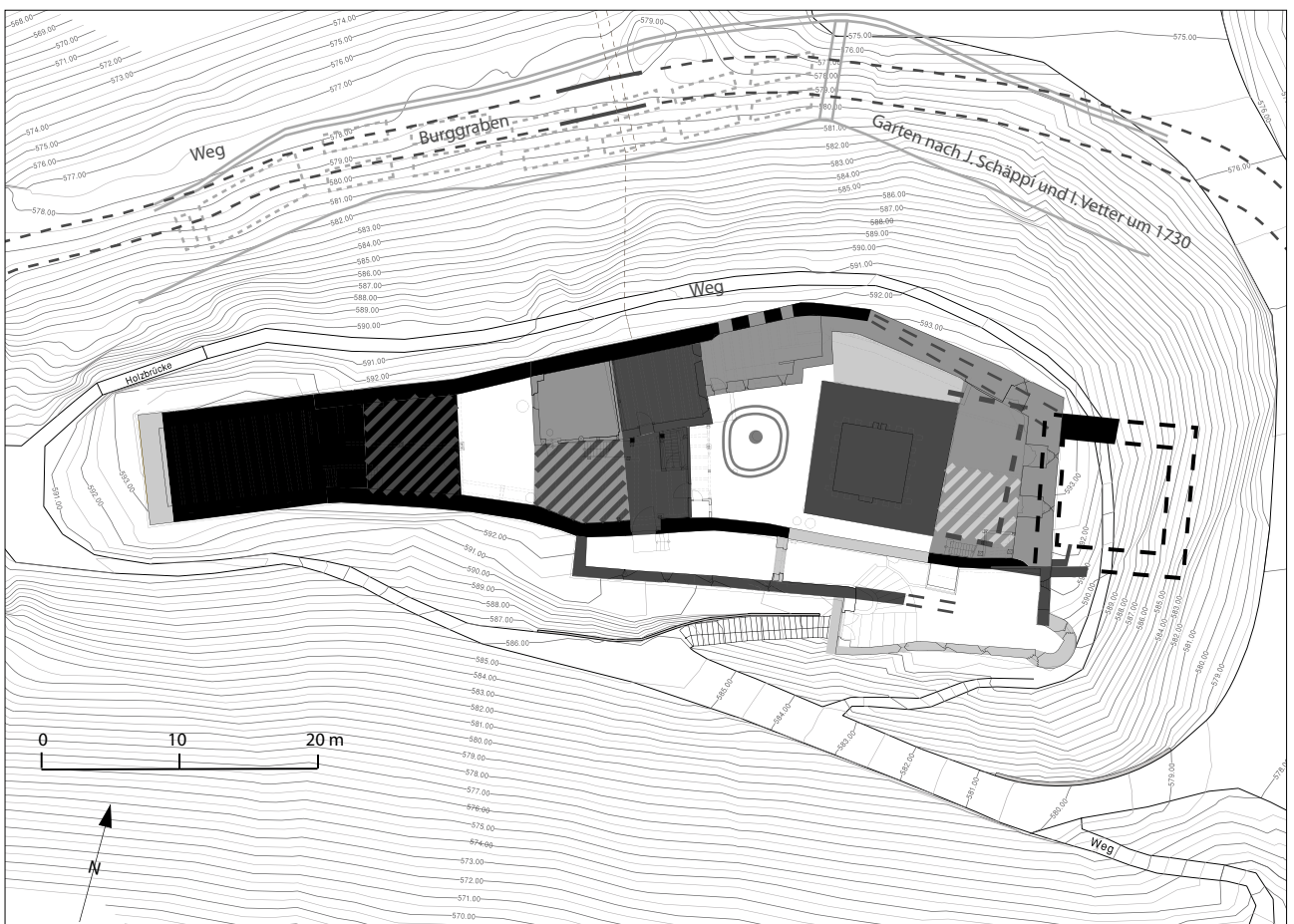
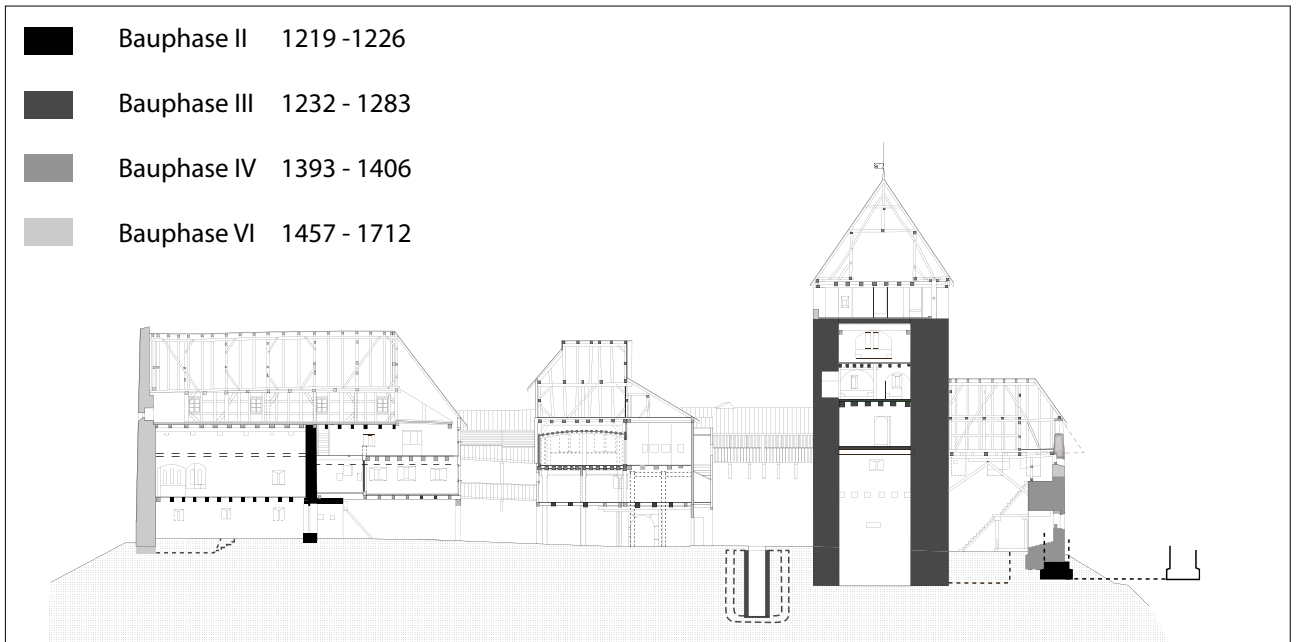
- Bäteli, Kurt: Zur Baugeschichte der Schaffhauser Stadtbefestigung. Ergebnisse baugeschichtlicher Untersuchungen 1982–1989; in: Schaffhauser Beiträge zur Geschichte 66, 1989, 93–140.
- Bäteli, Kurt (1993a): Die Kirche Burg; in: Höneisen 1993, 174–190.
- Bäteli, Kurt (1993b): Die Stadtkirche von Stein am Rhein; in: Höneisen, 1993, 242–251.
- Bäteli, Kurt: Kanton Schaffhausen; in: Stadt- und Landmauern, 2 (Veröffentlichungen des Institutes für Denkmalpflege an der ETH Zürich 15.2). Zürich 1996, 229–242.
- Bäteli, Kurt: Schaffhausen im 11. und 12. Jahrhundert. Von der Boomtown der Nellenburger zur Stadt wie andere auch; in: Helmig, Guido/Scholkmann, Barbara/Untermann, Matthias (Hrsg.): Centre, Region, Periphery. Medieval Europe Basel 2002. 3rd International Conference of Medieval and Later Archaeology. Preprinted Papers. Hertingen 2002, II 39–47.
- Bäteli, Kurt: Baugeschichte des Bürgerasyls; in: Bürgerasyl 2006, 18–51.
- Bäteli, Kurt: Die Burg Hohenklingen spiegelt 800 Jahre Steiner Geschichte; in: Schaffhauser Magazin 1/2007, 38–43.
- Bäteli, Kurt: Rundgang durch ein Burgenjuwel; in: Extra Hohenklingen, Schaffhauser Nachrichten, 14. Sept. 2007, 5–7.
- Baeriswyl, Armand: Stadt, Vorstadt und Stadterweiterung im Mittelalter. Archäologische und historische Studien zum Wachstum der drei Zähringerstädte Burgdorf, Bern und Freiburg im Breisgau (Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters 30). Basel 2003.
- Das Bürgerasyl in Stein am Rhein. Geschichte eines mittelalterlichen Spitals (Schaffhauser Archäologie 7). Schaffhausen 2006.
- Burgen in Mitteleuropa, ein Handbuch, 1: Bauformen und Entwicklung; 2: Geschichte und Burgenlandschaften. Darmstadt 1999.
- Eugster, Erwin: Mittelalter; in: Eugster u. a. 2007, 74–193.
- Eugster, Erwin/Guisolan, Michel/Hürlimann, Katja/Knöpfli, Adrian/Füllemann, Dieter: Stein am Rhein, Geschichte einer Kleinstadt. Schleithem 2007.
- Frauenfelder, Reinhard: Die Kunstdenkmäler des Kantons Schaffhausen, 2: Die Stadt Stein am Rhein (Die Kunstdenkmäler der Schweiz 39). Basel 1958.
- Frey, Peter: Schloss Klingnau im unteren Aaretal. Ergebnisse der archäologischen Untersuchungen von 1988/89; in: Jahresschrift der Historischen Vereinigung des Bezirks Zurzach 20, 1991, 27–42.
- Guisolan, Michel: Stein am Rhein (Schweizerische Kunstführer 625–627). Bern 1998.
- Heinemann, Hartmut: Das Zähringererbe; in: Schadek, Hans/Schmid Karl (Hrsg.): Die Zähringer, Anstoß und Wirkung (Veröffentlichungen zur Zähringer-Ausstellung 2). Sigmaringen 1986, 114 f.
- Höneisen, Markus (Hrsg.): Frühgeschichte der Region Stein am Rhein. Archäologische Forschungen am Ausfluss des Untersees (Antiqua 26; Schaffhauser Archäologie 1). Basel 1993.
- Holz in der Burgenarchitektur (Veröffentlichungen der Deutschen Burgenvereinigung B 9). Braubach 2004.
- Hürlimann, Katja: Stadtentwicklung; in: Eugster u. a. 2007, 20–73.
- Kyaser, Conrad: Bellfortis. Faksimile mit Umschrift und Übersetzung von Götz Quarg. Düsseldorf 1967.
- Reicke, Daniel: «von starken und grossen flüejen», eine Untersuchung zu Megalith- und Buckelquader-Mauerwerk an Burgtürmen im Gebiet zwischen Alpen und Rhein (Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters 22). Basel 1995.
- Rahn, Johann Rudolf: Zur Statistik schweizerischer Kunstdenkmäler; in: Anzeiger für Schweizerische Altertumskunde 21, 1888, 128–130.
- Sablonier, Roger: Adel im Wandel. Eine Untersuchung zur sozialen Situation des ostschweizerischen Adels um 1300 (Veröffentlichungen des Max-Planck-Instituts für Geschichte 66). Göttingen 1979.
- Schlunk, Andreas/Giersch Robert: Die Ritter; Geschichte, Kultur, Alltagsleben. Stuttgart 2003.
- Schmitt, Günter: Schlösser und Burgen am Bodensee, 1: Westteil, von Maurach bis Arenenberg. Biberach 1998.
- Stiefel, Otto: Geschichte der Burg Hohenklingen und ihrer Besitzer. München 1921.
- Zeune, Joachim: Burgen, Symbole der Macht. Ein neues Bild der mittelalterlichen Burg. Regensburg 1997.

Abbildungsnachweis

Ohne Angabe: Kantonsarchäologie Schaffhausen
Sonst bei der Abbildung vermerkt

Diese Zusammenfassung kann mit farbigen Plänen und Rekonstruktionen auf der Homepage der Kantonsarchäologie Schaffhausen heruntergeladen werden: www.sh.ch/Stein-am-Rhein-Hohenklingen-B.832.0.html

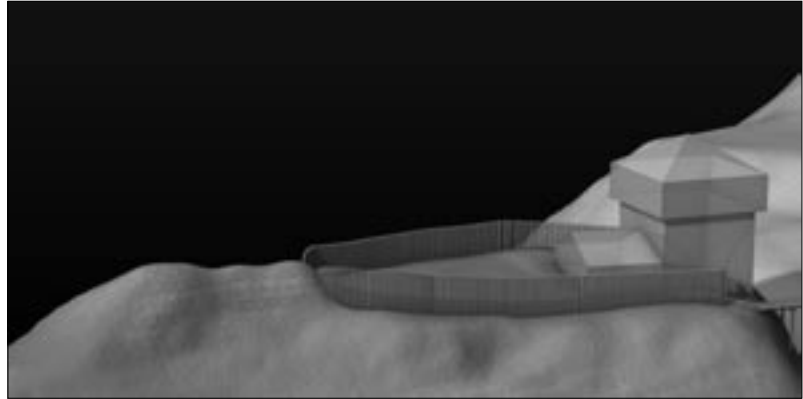
Zusammenfassung der Baugeschichte



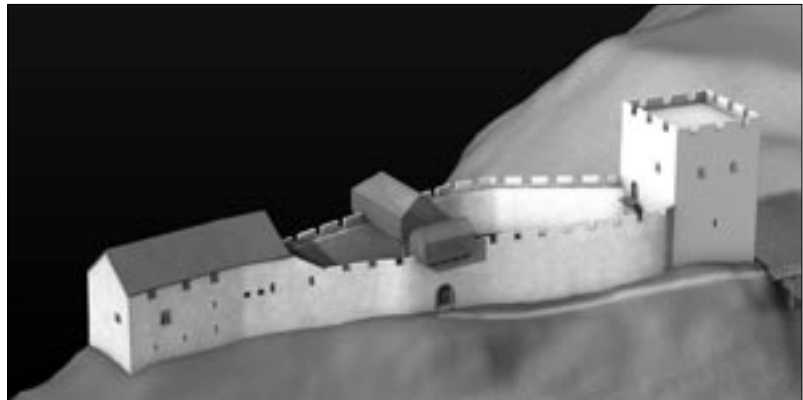
Baugeschichte der Burg Hohenklingen

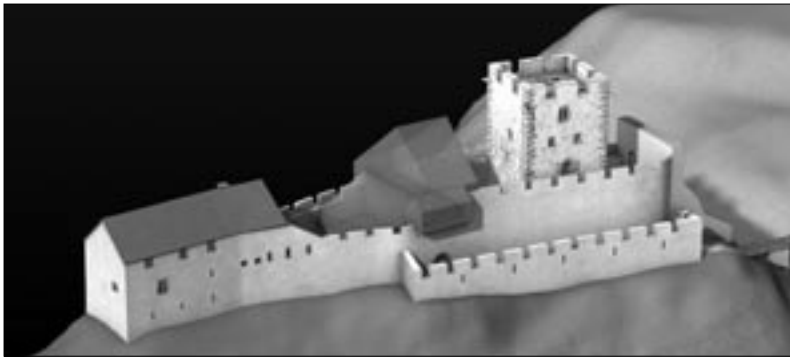
Hohenklingen hat wie keine andere Burg in der Bodenseeregion ihr mittelalterliches Aussehen bewahrt. Sie hat die typische Entwicklung von der Wehrburg zum Schloss, zur Festung oder zur Ruine kaum erlebt und ist auch von kriegerischen Zerstörungen verschont geblieben. Die ausgezeichnete Erhaltung von Mauerwerk und Bauhölzern ermöglichte eine präzise Erforschung (Bauuntersuchung) der Burg sowie die Datierung der Konstruktionshölzer mittels Dendrochronologie (Jahringdatierung).

11./12. Jahrhundert: Die Vorgängeranlage ist bisher nur in Ansätzen bekannt. Sie ist als Glasbau mit Wehrturm, Wohn- und Wirtschaftsgebäude sowie einer Palisade rekonstruiert, geschützt durch ursprünglich hochaufragende Nagelfluhfelsen im Westen.

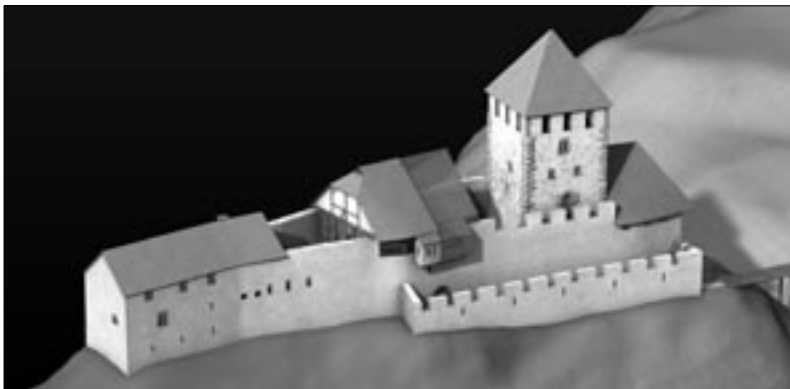
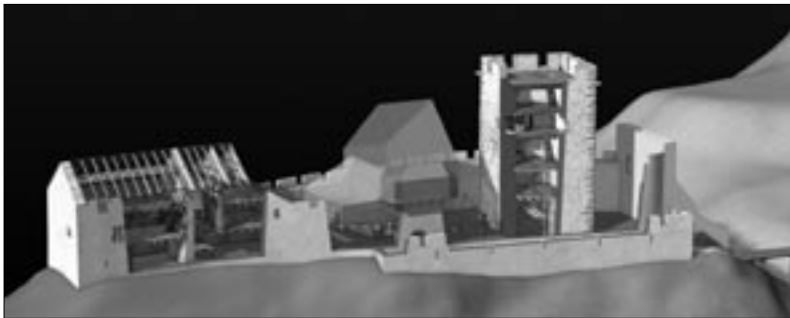


1219–1226/32: Im Machtvakuum nach dem Aussterben der Zähringer wird die erste Anlage vermutlich durch die Freiherren von Hohenklingen abgerissen. Sie erbauen 1219–1226 die heutige Burg mit Ringmauer, Turm an der Hauptangriffsseite im Osten und Wohnbau (Palas) im Westen. Über dem Tor gab es vermutlich einen ersten Wehrkerker (Hurde). Wiederverwendete Bauhölzer stammen von 1212/13 aus der abgebrochenen Vorgängeranlage. 1232 entsteht ein zweiter Wehrkerker zur Überwachung der gebogenen, unübersichtlichen Nordseite.





1250–1283: Der schlecht fundierte, nicht auf die Nagelfluh gebaute, ältere Turm im Osten wird bald instabil und 1250/51–1254 durch den noch heute erhaltenen, zurückversetzten, neuen Turm ersetzt, der als Wohnturm und trutziger Bergfried dient. Ausgebaut werden auch der Mittelbau, wohl als Speicher für die Abgaben der Bauern genutzt, und der Palas im Osten mit der 1268 entstandenen Bohlenstube. Weitere Investitionen in die Burg bleiben in der Folge weitgehend aus, 1359 lehnen sich die Freiherren von Hohenklingen an das Haus Österreich an.

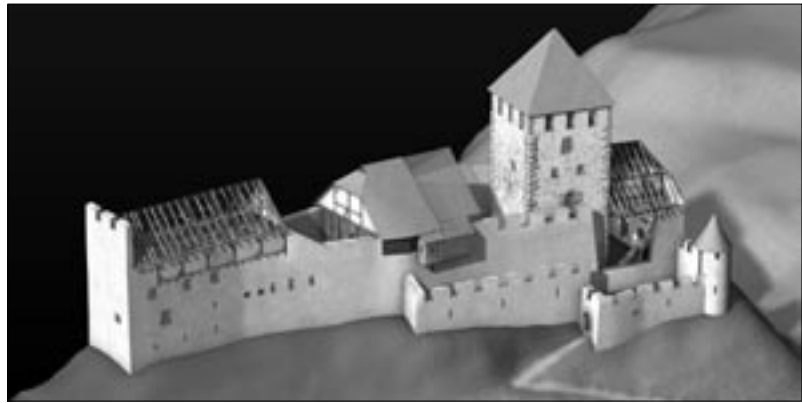


1393–1406: Freiherr Walter VII. von Hohenklingen baut mit seiner Frau Gräfin Kunigunde von Fürstenberg die Burg nochmals aus. Begonnen wird 1393 mit der Kapelle, einer neuen Schildmauer im Osten mit Hofüberdachung sowie einer massiven Verbreiterung des Grabens gegen Osten. Die Burg wird so artillerietauglich gemacht. 1401 hält mit dem komfortablen, hölzernen Mittelbau städtischer Wohnkomfort Einzug. Der Turm wird nun nicht mehr bewohnt und erhält 1406 ein repräsentatives Turmdach an Stelle der offenen Zinne.

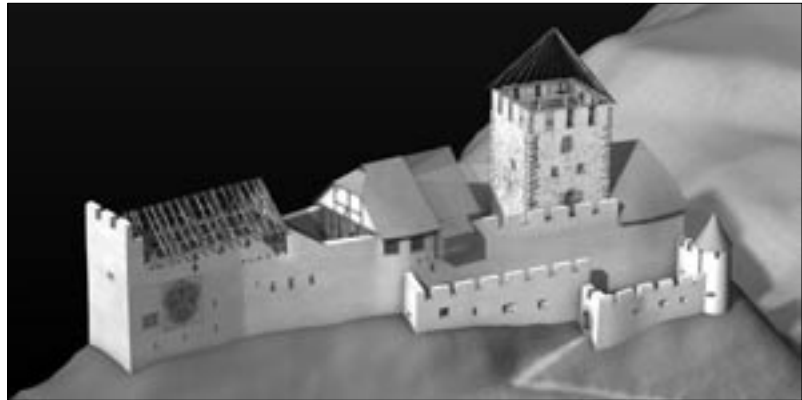


1423: Mit dem Aufsetzen des Obergadens auf den Palas hat Hohenklingen 1423 das heutige Volumen erreicht. Die Funktion dieses Geschosses ist unklar, genauso wie dessen Bauherrschaft, weil 1419 und 1433 die letzten Hohenklingener Burg und Stadt Stein am Rhein in zwei Schritten an die Ritter von Klingenberg verkaufen.

1457: Die Steiner Bürger kaufen von den Klingenbergern die Burg und alle Herrschaftsrechte über Stein. Die Feste wird durch einen Burgvogt verwaltet, dient als Brandwache für die Stadt und als Hochwacht. Um 1460 richtet die Stadt den nordöstlichen Wehrgang für Feuerwaffen (Hakenbüchsen) ein, mit einer Kammer für die Wachmannschaft und einer Arrestzelle unter der Zugangstreppe. Der Zwinger wird erweitert und mit einem neuen Zugang und dem heutigen Fussweg zur Stadt versehen.



1508–1572: Nach dem Anschluß an Zürich (1484) beginnt man die Anlage schrittweise zu erneuern: Zuerst die westliche Schildmauer. In den Reformationskriegen 1526 und 1551 (Stein wurde 1523 als erster Ort der Schweiz zusammen mit Zürich reformiert) werden auf der Turmzinne und im Palasobergaden Geschützstellungen eingebaut. Eine der Kanonen, ein sogenanntes Falkonet von 1526, ist im Steiner Rathaus ausgestellt. Die Wappen auf der Südfassade: Doppelter Reichsadler, zwei Zürcherwappen und Ritter St. Georg markieren die politischen Verhältnisse. 1572 wird der Palas Ost erneuert.



1638–1712: Im Dreissigjährigen Krieg (1618–48) wird 1638 zuerst der Wehrgang auf der Südseite eingerichtet, der von der Kammer der Wachmannschaft im Osten über den Turmeingang bis zum Mittelbau führt. Hinzu kommt ein Zwingerumbau. 1644 ist dann der Mittelbau Ost komplett umgebaut worden. In der Tradition der mittelalterlichen Wehrerker entsteht über dem Burgtor der vorkragende Rote Laden für den Wächter. 1712, im Toggenburger- oder Zweiten Villmergerkrieg (beendete die Vormachtstellung der katholischen Orte in der Schweiz), erfolgt der Einbau der Laube vor dem Turm zur besseren Einsicht in den engen Zwinger.



1863–1891: Nutzung als Kuranstalt und Gasthof. Einrichtung einiger bescheidener Gästezimmer.

1895–1897: Gesamtrestaurierung der reparaturbedürftigen Burg.

2005–2007: Gesamtrestaurierung durch die Stadt Stein am Rhein mit Lifteinbau. Finanzielle Unterstützung durch die Jakob und Emma Windler Stiftung, den Kanton Schaffhausen und die Schweizerische Eidgenossenschaft.

Computerrekonstruktionen: Valentin Homberger, ProSpect Basel.