

Mittelalterliche Vorgängerbauten und jüngere Befunde auf Schloß Mansfeld

mit 1 Beilage

ULF PETZSCHMANN

1. Einleitung

Auf einem steil abfallenden Plateau über der alten Bergbaustadt Mansfeld, Ldkr. Mansfelder Land, liegt das weiträumige Schloß- und Festungsensemble Mansfeld. Es umfaßt heute drei zu Beginn des 16. Jh. von den Mansfelder Grafen errichtete Schlösser, umfangreiche Befestigungsanlagen sowie eine spätgotische Kirche. Die drei Schlösser bestehen aus dem im 19. Jh. umgestalteten, heute noch genutzten Vorderort und dem zu Ruinen zerfallenen Mittel- und Hinterort (Beilage¹). Die Forschungen zu Schloß Mansfeld konzentrierten sich bisher vor allem auf historische, kunst- und baugeschichtliche Fragen². Archäologische Untersuchungen in größerem Umfang konnten erstmals im Frühjahr 2000 bei einer knapp dreimonatigen Baubegleitung des Landesamtes für Archäologie Sachsen-Anhalt in Angriff genommen werden³.

In diesem Bericht geht es um die Ergebnisse dieser Untersuchungen am Schloß Vorderort, die sich fast alle um den sogenannten Wohnbau B (der Bornstädter Linie) herum konzentrierten. Das hangseitig gelegene Gebäude wurde rundherum freigelegt, um die Fundamente trockenulegen; parallel dazu wurden umfangreiche Leitungsgräben ausgehoben. Erfreulicherweise ließen sich in praktisch allen Schnitten um und am Wohnbau B wichtige Einblicke in die mittelalterliche und auch spätere Bebauung gewinnen. Im Vordergrund dieses Berichtes stehen ein hochmittelalterlicher Rundturm, eine spätmittelalterliche Heizungsanlage und Einzelbefunde wie angeschnittene Mauerzüge und Oberflächenhorizonte⁴. Daneben wird von einer renaissancezeitlichen Hofentwässerungs-

1 Der Gesamtplan der Anlage wurde im Zuge der Doktorarbeit von I. Roch 1966 erstellt und von dieser freundlicherweise zur Verfügung gestellt, so daß er eingescannt und weiterverarbeitet werden konnte.

2 Der ausführlichste Gesamtüberblick mit umfangreichen historischen Quellen stammt aus dem Jahr 1966, die Dissertation von I. Roch. Zusammenfassend und mit weiterer Literatur Roch-Lemmer 1997.

3 Die kurzfristig anberaumte Baubegleitung wurde vom Verfasser geleitet und von acht ABM-Kräften aus Mansfeld und Hettstedt unterstützt. Fam. Retsch (Verwaltung Schloß Mansfeld), Hr. Ball-

schuh (Bauplanung) und Hr. Baum (Hausmeister) leisteten dabei jederzeit Unterstützung.

4 Die hier vorgelegten Ergebnisse sind vor allem auch deshalb zustande gekommen, weil mit R. Schmitt, I. Roch-Lemmer, M. Dapper und O. Kürbis bei mehreren Besuchen gründliche Diskussionen über die Befunde geführt werden konnten, und die Benannten dem Verfasser bei Literaturbewertung und -beschaffung wertvolle Unterstützung leisteten. Die digitalen Pläne wurden von O. Schröder, T. Fladung, A. Diesendorf und F. Siebert eingemessen. Die Fundzeichnungen stammen von M. Senger.

anlage mit Latrine berichtet sowie von zwei bisher nicht bekannten Kellern unter Schloß Mittelort, deren Freilegung und Ausräumung erst gegen Ende der Grabungszeit in Angriff genommen wurde. Noch später entdeckte Befunde zum Bergbau im Mansfelder Land werden separat veröffentlicht⁵. Abgerundet wird der Bericht mit einem Überblick über die geborgenen Funde.

Die wichtigsten der im Text angesprochenen Befunde oder Schnitte finden sich auf dem Übersichtsplan (Beilage). Die im Text oder in den Abbildungen genannten Höhenangaben beziehen sich auf relative Höhenfestpunkte und sind nicht mit HN oder HH-Höhen, die ca. 150 m höher liegen, zu verwechseln.

2. Ein hochmittelalterlicher Bergfried (Abb. 1)

Auf der Talseite im Norden des Wohnbaus B wurde ein Rundturmfundament teilweise freigelegt und an einer Stelle mittels einer engen Sondage bis auf den anstehenden Felsen verfolgt⁶. Das noch auf ca. 4,50 m Höhe anstehende Mauerwerk bestand aus zwei relativ schmalen Schalen und einer Füllung aus Zechsteinkalkplatten und unbearbeiteten -steinen, die in einem weißen harten Gipsmörtel in *opus spicatum*-Weise (d. h. schräggehend) geschichtet waren. Die regelmäßigen Steinlagen der Schalen mit ca. 15 cm Höhe waren innen noch deutlich zu erkennen, wenngleich die erwähnte Sondage sehr eng war. Außen soll das Mauerwerk genauso beschaffen sein⁷. Die Mauerstärke betrug 2,10 m und der Innendurchmesser genau 6 m. Im Zuge der Erbauung von Hinter-, Mittel- und Vorderort zu Beginn des 16. Jh. wurde der Turm auf das heutige Niveau geschleift und zumindest teilweise verfüllt. Somit ist die ursprüngliche Höhe nicht mehr zu rekonstruieren. Die nördliche Mauer des Wohnbaus B nutzte die Breite der Rundturmmauer als Fundament. Im Osten war das äußere Schalenmauerwerk stärker ausgebrochen als an den anderen freigelegten Stellen. Die Bedeckung des Fundamentes mit humosem Boden betrug im Durchschnitt nur ca. 40 cm.

Neben den archäologischen Befunden ergibt die Quellenlage zur mittelalterlichen Bebauung des Grabungsareals folgendes Bild (Roch 1966, 10–12): Die Ersterwähnung des Namens Mansfeld erfolgte 973; 1060 wurde Graf Hoyer von Mansfeld in einem Tauschvertrag genannt, so daß er als Grundbesitzer gelten kann und somit bereits im 11. Jh. eine Burg Mansfeld existiert haben sollte. Die erste urkundliche Erwähnung der Burg steht

5 Die Dokumentation übernahm R. Mischker, LfA.

6 Die zur Entdeckung des Turmes führenden Schnitte waren von jugendlichen Teilnehmern einer Aufbauzeit (unterstützt von Hrn. Baum, Hausmeister in Schloß Mansfeld, und Hrn. Retsch, Verwalter) ursprünglich angelegt worden, um Kellereingänge im Wohnbau zu finden, wobei man auf die besagten Fundamente stieß. Damit sind die eigentlichen Entdecker des Turmes genannt. In drei Wochen verteilt auf die drei Jahre 1996 bis 1999 wurde zunächst im östlichen Zwickel zwischen Turmfundament und Wohnbau eine Sondage bis auf 4 m unter heutiges Oberflächenniveau abgeteufelt und anschließend wieder

verfüllt. Danach wurde auf der anderen Seite an derselben Stelle im Inneren des Turmes bis auf ca. 95,30 m (= ca. 4,40 m unter heutiges Oberflächenniveau) abgeteufelt und eine homogene Sandsteinschotterfüllung erreicht. Ein weiterer Schnitt diente der Erhärtung der These, daß es sich um einen Rundturm handelt. Im Zuge der Ausgrabung im Jahr 2000 wurden die Schnitte vergrößert und verbunden, um die Mauerstärke des Turmes festzustellen und den Anschluß von Mauer 009 zu klären.

7 So mündliche Aussage von Hrn. Baum; die äußere Sondage war bereits verfüllt, so daß diese Aussage nicht überprüft werden konnte.



Abb. 1 Mansfeld-Schloß, Ldkr. Mansfelder Land. Bergfriedfundament nach Süden.

im Zusammenhang mit einer Stiftung von Burchard I. 1229: »iuxta castrum Mansfelth«, während Burchard III. die Sicherung der Reichsunmittelbarkeit mit der Burg Mansfeld gelang: »castrum Mansvelt ... intra fossata et muros ...« (1267).

Eine Zusammenstellung von Burgen aus salischer Zeit zwischen Harz und Elbe liegt von H. Brachmann 1991 vor. Insgesamt kommt er zu folgendem Ergebnis: Im 11. Jh., das allgemein als eine Übergangszeit im Burgenbau angesehen werden müsse, setzte die Versteinerung (oft noch in Verbindung mit den älteren Holz-Erde-Konstruktionen) von Mauern und auch Wohngebäuden ein, in den Burgen der Zentralgewalt (z. B. Tilleda) schon früher. Die Vorteile lagen im geringeren Platzbedarf der Mauern und der Möglichkeit, innen anzubauen. Zugleich mit der Verstärkung der Befestigungen ging eine Verkleinerung der Hauptburg (bei älteren Anlagen) einher und die Bevorzugung von Höhenlagen. Ein weiteres wichtiges Merkmal scheinen isoliert von den übrigen Gebäuden und abseits der Wehrmauer stehende Türme zu sein⁸. Eine Übersicht bekannter Türme im Untersuchungsgebiet von Brachmann, von denen zwei rechteckig sind, ergibt für das 11./12. Jh. stark voneinander abweichende Durchmesser von 9,8–18 m und Mauerstärken von 1,6–4,3 m. Um diese Unterschiede zu erklären, werden noch »unvollkommene Angriffswaffen« als Ursache für die geringeren Mauerstärken und damit eine frühere

⁸ Brachmann 1991, 119–121. So auch Heine 1991, 77, der das »Aufkommen von festen Rundtürmen seit der Mitte des 11. Jh.« im thüringisch-sächsischen Raum, aber auch in Südschweden feststellt.

Datierung vermutet (Brachmann 1991, 121, zitiert G. Stein). Obwohl diese Überlegungen aufgrund des vorliegenden Materials nicht vollkommen überzeugen, sind die Türme der Burg Anhalt in Harzgerode, Ldkr. Quedlinburg, der Rothenburg am Kyffhäuser, Ldkr. Kyffhäuserkreis, der Wiprechtsburg Groitzsch, Ldkr. Borna, und der Turm I der Neuenburg bei Freyburg, Ldkr. Burgenlandkreis (erste Phase, in einer zweiten Phase wurde er mit einem Außenring um 2 m verstärkt!)⁹ Beispiele für relativ geringe Mauerstärken und relativ große Durchmesser aus der zweiten Hälfte des 11. Jh./ersten Hälfte des 12. Jh.

Der Rundturm in Mansfeld mit ca. 2,10 m Mauerstärke und einem Durchmesser von ca. 10 m gehört aufgrund des Verhältnisses von Mauerstärke zu Durchmesser zu dieser Gruppe und könnte somit in die zweite Hälfte des 11. Jh. gehören. Alle weiteren in der Liste von Brachmann aufgeführten Türme sind massiver im Verhältnis, aber chronologisch nicht sicher genug einer jüngeren Phase zuzurechnen. Aus dem westlichen Harzraum sind zwei weitere Türme vermutlich der zweiten Hälfte des 11. Jh. bekannt, die Heinrich IV. auf der Harzburg bei Bad Harzburg um 1065 (?)¹⁰ und auf dem Sachsenstein bei Walkenried (bereits 1074 geschleift) (Heine 1991, 56–58) erbauen ließ. Beide Türme sind in die Mauern eingebunden und weisen 10,0 m (Harzburg) bzw. 13,5 m Durchmesser bei 3,6 m (Harzburg) bzw. 2,0 m Mauerstärke auf.

Eine wesentlich längere Liste von Bergfrieden in Sachsen-Anhalt legte R. Schmitt 1994 vor. Er zählt 69 Bergfriede auf, die er in 28 runde, 34 quadratische und in seltene Sonderformen einteilt. Dabei versucht er, im Rahmen des gegenwärtigen Forschungsstandes, die Funktion dieser Türme zu beleuchten (Schmitt 1994, 146–149). Der Wohnturm oder langrechteckige Häuser als Wohnbauten der älteren Burgen scheinen schrittweise zurückgedrängt worden zu sein. Sie wurden durch größere Häuser mit Obergeschoß ersetzt, wobei der ehemalige Wohnturm im Laufe des späten 11. und 12. Jh. auf seine forifikatorische und vor allem wohl machtsymbolische Funktion als Bergfried reduziert wurde. Um zu entscheiden, ob es sich um einen Wohnturm oder Bergfried handelt, wäre zum einen die Größe der Innenfläche zu bewerten und zum anderen die Frage nach der Ausstattung (soweit erfaßbar Gewölbe, Treppen, Kamine, Aborte) zu beantworten (Schmitt 1994, 161). Im Falle des Mansfelder Rundturmes beträgt die Innenfläche nur ca. 19 m², über die Ausstattung und die ursprüngliche Höhe konnten aufgrund der eingeschränkten Beobachtungsmöglichkeiten keine zusätzlichen Hinweise gewonnen werden. Somit sollte vorerst von einem Bergfried gesprochen werden.

Weiteres Indiz für eine Datierung ist das *opus spicatum* im Schalenmauerwerk. Die ausführlichen Mauerwerksbeobachtungen von Schmitt 1999 auf der Neuenburg weisen *opus spicatum* in den älteren Ringmauern und im Rundturm I nach, die zwischen 1090 und der Mitte des 12. Jh. erbaut worden sein müssen (Schmitt 1999, 94 f.; 107 Abb. 9; 11; 27). Die Türme vom Sachsenstein, von Groitzsch, Ldkr. Borna, Querfurt, Ldkr. Merseburg-Querfurt (um 1075, genannt »dicker Heinrich« aufgrund der Mauerstärke von 4,3 m!), Aschersleben, Ldkr. Aschersleben-Staßfurt (12. Jh.) und Groß Lohra, Kr. Nordhausen (12. Jh., hier handelt es sich um einen zentralen quadratischen Turm), sind ebenfalls in

9 Brachmann 1991, Katalognr. 3, 7, 9 und 11. Zum angesprochenen Turm der Neuenburg: Schmitt 1999, 94; Abb. 2, Nr. 20; Schmitt/Weise 1997, 20–23 mit Rekonstruktionszeichnung.

10 Heine 1991, 49–52. Schmitt 1994, 169 hält diesen Turm allerdings für jünger.

opus spicatum-Bauweise ausgeführt. Nach Heine ist »kleinquadriges Schichtmauerwerk« und teilweise oder gänzliche Füllung mit *opus spicatum* typisch für die Salierzeit, es lasse sich aber noch in Verbindung mit größeren Quadern bis in das fortgeschrittene 12. Jh. hinein nachweisen¹¹. Der Turm der Burg Anhalt bei Harzgerode ist zudem ebenfalls in Gipsmörtel gesetzt, bei den anderen Türmen fehlen meist genauere Angaben.

Aufgrund der Analogien zu anderen Türmen, von denen die Burg Anhalt, Aschersleben, Rothenburg und Querfurt nur max. 30 km Luftlinie entfernt liegen, aufgrund der Bauweise mit kleinquadrigem Schalenmauerwerk mit *opus spicatum*-Füllung in Gipsmörtel und schließlich aufgrund der vermuteten Funktion als Bergfried muß eine Datierung in das späte 11. Jh. oder 12. Jh. als sehr wahrscheinlich gelten.

3. Die Heizanlagen

3.1 Eine spätmittelalterliche Luftheizung ... (Abb. 2 und 3a–c)

Der neben dem Bergfried interessanteste Befund bestand ausschließlich aus Platten und hammerrechten größeren Steinen aus rotem Sandstein und war durch die Fundamentmauern des Wohnbaues im Süden gestört. Somit waren nur der nördliche Teil eines Mauerrechteckes mit zwei Innenecken und einem eingearbeiteten Gewölbelager mit Gewölbeansätzen erhalten, das noch auf ca. 3 m anstand und Mauerstärken von 80–100 cm mit sorgfältig ausgeführten Innenfluchten aufwies. Nach oben hin war der Befund unter der neuzeitlichen Bedeckung von ca. 100 cm etwa ab der Gewölbekuppe gestört.

Nach der Entfernung des oberflächlichen Schutts und der unregelmäßigen Abbruchschichten der Anlage waren wichtige Konstruktionsmerkmale bereits zu erkennen. Der tonnenüberwölbte Brennraum lag in der nordöstlichen Ecke und war an den geschwärzten Innenseiten des aufgehenden Mauerwerkes und des Gewölbelagers in Mauer 004 und Gewölbeansatzes in Mauer 006 zu erkennen. Da Mauer 005 im Innenraum einen Teil dieser Schwärzung an Mauer 004 verdeckte und zudem in hellen homogenen Lehm gesetzt war, ist sie als eine spätere Zusetzung nach Aufgabe des Ofens anzusehen. Im westlichen Teil lag eine Packung aus von allen Seiten (!) geschwärzten, doppelt faustgroßen Quarzitgeröllen und weiterem Abbruchschutt des Gewölbes (98,50 m). Diese Gerölle scheinen den wichtigsten Hinweis auf die Funktion der Anlage zu geben. Sie werden als Steinpackung im Rauchabzug über dem Tonnengewölbe gelegen haben, um die Wärme des Feuers in der Brennkammer zu speichern. Einzelne Gerölle waren sowohl in Mauer 005 eingearbeitet als auch außerhalb der Mauer 004 und 006 zu finden, was beide Schlußfolgerungen bestätigt. Weiter waren in Mauer 006 zwei Aussparungen für Balkenlager erkennbar, die aufgrund der ungefähren Höhenkorrelation mit den Gewölbeansätzen evtl. mit der Erbauung der Heizung in Zusammenhang stehen.

Nach dem Entfernen der Gerölle und des Schuttes im Westen war eine zweistufige Struktur erkennbar (Abb. 2 und 3a). Der westlichste und tiefste Teil zwischen 006 und 006a war mit Kalksandmörtelresten mit einer verfestigten oberen Schicht ausgelegt (OK 97,60 m).

¹¹ Heine 1991, 63f. In Fn. 150 und 151 sind zahlreiche auch überregionale Beispiele für *opus spicatum* genannt. Ebenso Schmitt 1994, 165.

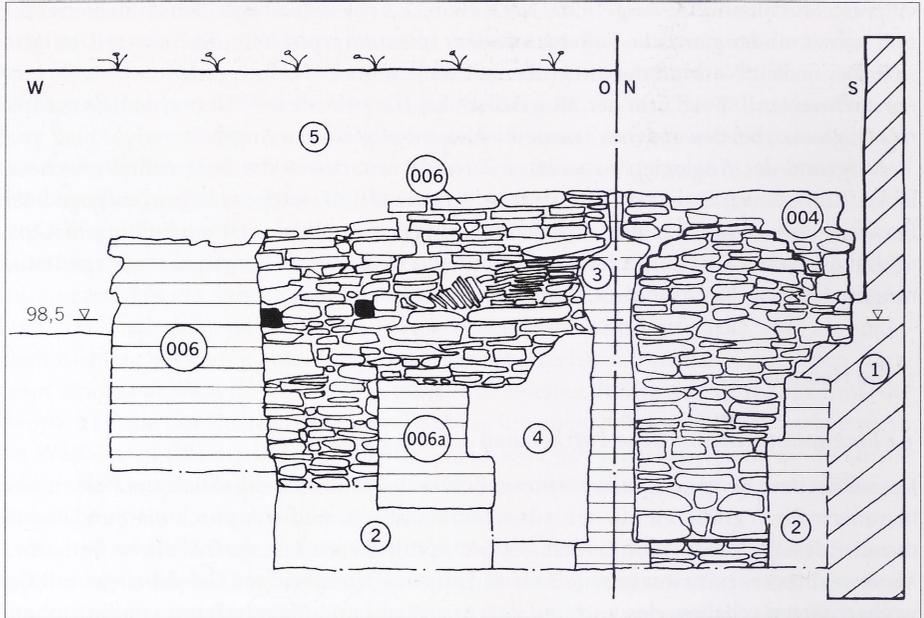


Abb. 2 Mansfeld-Schloß, Ldkr. Mansfelder Land. Eckprofil der Luftheizung mit Befundnummern. 1 Wohnbau B, 2 homogener Sandsteinschotter, 3 Bereich der Gewölbereste/Gewölbelager, 4 stufige Auffüllung in der Brennkammer, 5 moderne Auffüllung. Waagerechte Linien: senkrecht zur Profilebene stehende Mauern, schwarz: Balkenlager. Oberkante der Mörtelschicht und Unterkante der geschwärzten Steine (siehe Text) etwa auf Höhe des Absatzes von 006a. M. 1:40.

Dies kann die alte Arbeitsnutzfläche zur Befuerung des Ofens gewesen sein oder auf eine sekundäre Nutzung als Mörtelgrube hinweisen. Die an Mauer 006 ansetzende Innenmauer 006a der unteren Stufe war sauber gesetzt, (wie sich herausstellen sollte) beidseitig gefluchtet und nur in Sandsteinsand gesetzt, so daß sie als zur ursprünglichen Anlage gehörig gelten muß (OK um 98m). Die Mauer der nächsten Stufe erschien später eingebaut, da sie wie 005 geschwärzte Steine an 006 verdeckte, geschwärzte Steine mitverarbeitet wurden und sie auch in der Ausführung schlechter erschien. Beim Abbau dieser zweiten Stufe nahm der Anteil an veriegeltem Lehm und geschwärzten unregelmäßigen Steinen zu, ohne daß sich eine klare Brennkammeroberfläche auffinden ließ. Es zeigte sich, daß diese wohl sekundär eingebaut war, denn darunter fand sich eine weitere Verfüllung, die vor allem aus Sandsteinschotter und -sand bestand, in den veriegelte Lehmreste und Holzkohlefragmente, z. T. kleinere Holzkohlenester eingelagert waren, aber kein einziger Fund. Die untere Stufe entpuppte sich als die auch innen gut gefluchtete Mauer 006a, die mit einer weiteren rechtwinklig dazu liegenden Mauer einen etwa quadratischen Raum um die Ecke von 004 und 006, also der Brennkammer bildete (Abb. 3b+c). Die beiden eingesetzten Mauern standen auf Sandsteinschutt und wiesen einen kleinen Vorsprung auf. Bis zur Höhe dieses Vorsprungs konnten noch geschwärzte Steine erkannt werden, die bis zu einer Höhe von ca. 97,60m reichten. Darunter waren die Sandsteine aller vier Mauern des Quadrates homogen rot. Nur in der nordöstlichsten Ecke weiter oben war eine Steinoberfläche zu erahnen, die mit einer höher liegenden Schwärzungsgrenze an 004 kor-



Abb. 3a Mansfeld-Schloß, Ldkr. Mansfelder Land. Luftheizung nach Osten nach Entfernung der Quarzitgerölle. In der linken Ecke Rest einer zweiten Nutzungsphase?

respondierte (98,30 m). Damit könnte die oben erwähnte zweite Stufe eine zweite Nutzungsphase des Ofens bedeuten.

Bei den Überlegungen zur Funktion der Brennkammer war vor allem durch die von allen Seiten eingeschwärzten Gerölle, die im abziehenden Rauch gelegen haben müssen, ein Hinweis auf eine Heizungsanlage gegeben.

Anderen ergrabenen Anlagen nach zu urteilen, die K. Bingenheimer 1998 ausführlich diskutiert und katalogisiert hat, lassen sich die über 150 bekannten Luftheizungen¹² in vier typologisch-historische Gruppen einteilen:

¹² Zur Terminologie schlägt Bingenheimer 1998, 5, einleuchtend »Luftheizung« (im Gegensatz zu Warmwasserheizung) vor, um Pleonasmen wie Warmluftheizung etc. zu vermeiden.

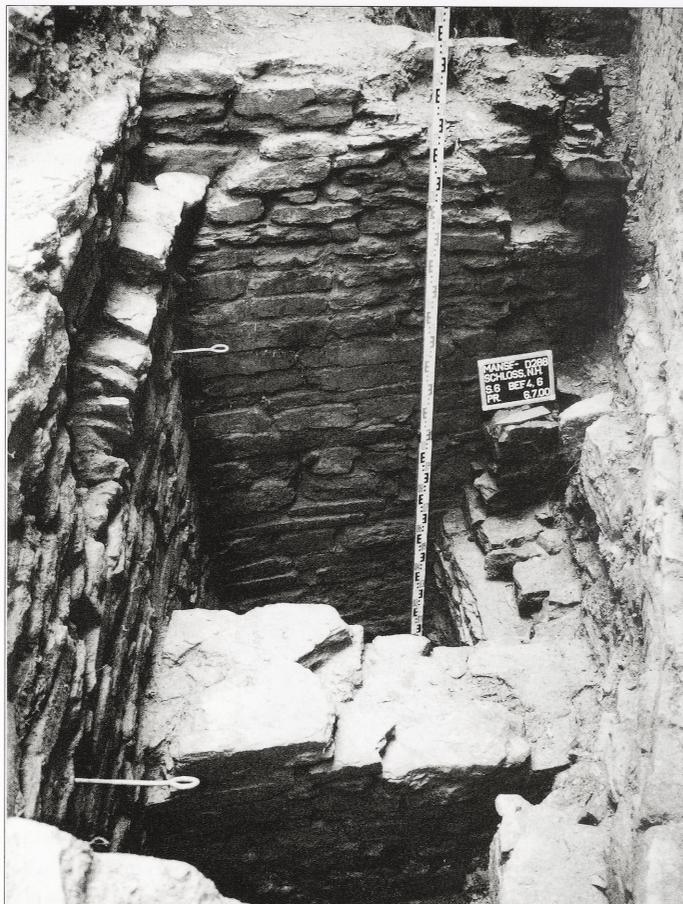


Abb. 3b Mansfeld-Schloß, Ldkr. Mansfelder Land. Überblick der ausgeräumten Luftheizung nach Osten. Erkennbar sind der Gewölbeansatz links, das Gewölbegerüst mittig, Mauer 006a im Vordergrund.

1. Heißluft-Kanalheizungen (in sächsischen Königspfalzen, 10. Jh.), 4 Anlagen
2. direkte Luftheizungen mit Gewölbeofen (in sächsischen Königspfalzen und Klöstern, 11.–12. Jh), 8 Anlagen
3. indirekte Luftheizungen (Wärmetauscher-Prinzip und Rauchgastrennung in Klöstern, 12.–13. Jh.), 6 Anlagen
4. Steinkammer-Luftheizungen (in diversen, auch profanen Bauwerken, 14.–15. Jh.), über 150 Anlagen (Bingenheimer 1998, 195–197).

Danach bestehen Heizungsanlagen aus der Brennkammer und in der ersten Gruppe aus gemauerten Kanälen, durch welche die heiße Luft geleitet und durch verschließbare Öffnungen in die zu beheizenden Räume einströmen konnte. In der Königspfalz Werla als Beispiel für die erste Gruppe waren sowohl Kanäle als auch Brennkammer nebst Abzug gut erhalten. In die gedeckten Kanäle waren separat gearbeitete Loch-

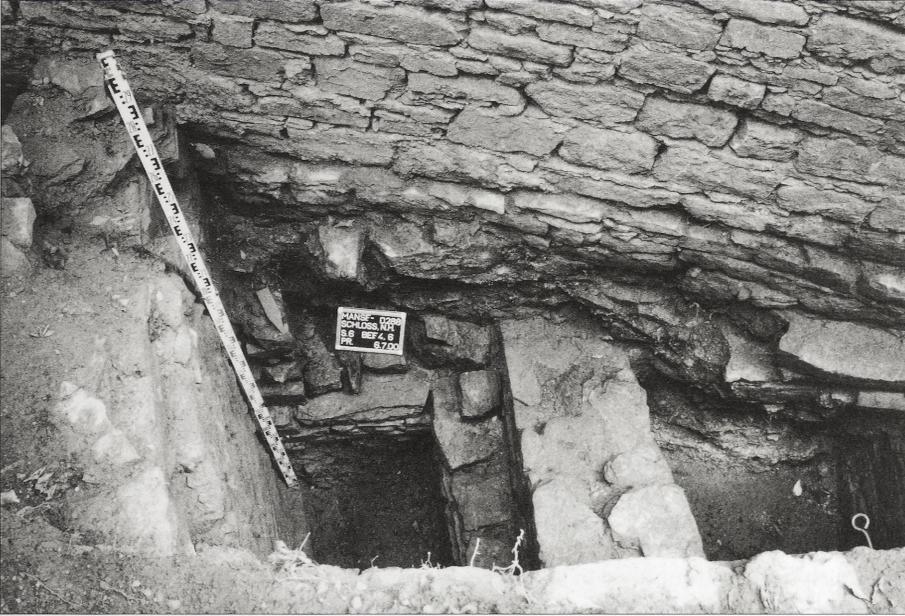


Abb. 3c Mansfeld-Schloß, Ldkr. Mansfelder Land. Überblick der ausgeräumten Luftheizung nach Süden. Erkennbar Mauer 006a mit Absatz.

steine eingelassen, von denen auch Deckel/Verschlußsteine vorlagen. Die Kanäle setzten direkt im oberen Bereich an der Brennkammer an, die durch eine Mauer in zwei Teile getrennt und vermutlich von zwei Gewölben überdacht war. Deutliche Feuereinwirkungen sowie getrennte Führungen für Rauch und die spätere rauchfreie Heißluft waren weitere Merkmale. Die Anlage mit Vorraum und Treppenzugang wurde in das 10.–11. Jh. datiert¹³. In Tilleda konnten nur noch die gut erhaltenen Heißluftkanäle freigelegt werden¹⁴. Leider sind in Mansfeld keine Reste von Kanälen, Verschlußsteinen etc. erhalten geblieben. Verschließbare Öffnungen in der Kuppe der Brennkammengewölbe (Dominikanerkloster Eßlingen, Gruppe 2)¹⁵ oder in einem zweiten, die Brennkammer überlagernden Gewölbe (Kloster Bebenhausen, Tübingen, Gruppe 3)¹⁶ konnten aufgrund der Zerstörung des oberen Ofenteiles in Mansfeld ebenfalls nicht nachgewiesen werden.

In der vierten Gruppe wurde vor allem die Speicherkapazität der Öfen durch Steinpackungen über der Brennkammer erhöht und die erhitzte Luft mehr oder weniger di-

13 Seebach 1941, 270f. Abb. 13–15; mit mehr Plänen Ring 1985. Bingenheimer 1998, 75 schlägt das hier übernommene Doppelgewölbe vor, was als Rekonstruktion viel plausibler erscheint. Die Rostaufleger werden von ihm als Auflager für die Gewölbeschalung interpretiert.

14 Grimm 1968, 222. Die Kanäle waren 8–12 m lang, die Breite variierte von 40–80 cm, die Höhe der

Kanäle war nicht mehr ermittelbar, und es gab eine leichte Neigung in den Kanälen.

15 Schäfer 1988, 198; Diskussion bei Bingenheimer 1998, 220f.

16 Scholkmann 1988, 203; Diskussion bei Bingenheimer 1998, Kap. 5,4 und S. 232f.

rekt an ihren Bestimmungsort geleitet. Diese Gruppe kann als diejenige mit dem besten Wirkungsgrad gelten. Die schon eingangs erwähnte große Menge von allseitig geschwärzten Geröllen scheint das wichtigste Kriterium zu sein, um den Mansfelder Ofen dieser Gruppe zuzuordnen.

In Schloß Mansfeld war nur der Brennraum erhalten, der in der Ecke eines sehr monumental ausgelegten Sandsteinmauerrechteckes stand, wobei Mauer 004 und 006 keinen exakten rechten Winkel bildeten und deren Gründungstiefen an keiner Stelle ermittelt werden konnten. Legt man die untere Schwärzungsgrenze zugrunde, dann ergibt sich eine innere Brennkammerhöhe von 1 m und ein Innengrundriß von ca. 1 m x 1 m. Die nicht mehr erkennbare Schüröffnung müßte auf der Höhe der Mauer 006a anzusetzen sein. Will man nicht den kleinen mit Mörtel ausgelegten Raum westlich von Mauer 006a als Bedienraum annehmen (was wenig Bewegungsspielraum böte), dann muß dieser im gestörten Süden gelegen haben, was eine Öffnung des Gewölbes nach Süden voraussetzt.

So klar die Funktionsweise der Heizung aus den zwar nur rudimentär erhaltenen Resten aufgrund der zahlreichen Vergleichsbefunde abgeleitet werden kann, so unklar sind Lage und Struktur des zu beheizenden Gebäudes. Denn die Frage nach der Fußbodenhöhe des zu beheizenden Raumes konnte nicht geklärt werden. Das Profil 8 gab diesbezüglich keine Auskunft, da in den fraglichen Bereichen die Zerstörung des Ofens vorherrschte. Nimmt man die Steinkammer über dem Gewölbe hinzu, dann käme man auf eine ehemalige Fußbodenhöhe bei ca. 100,00 m, was nicht so recht zu anderen mittelalterlichen Höhen passen will. Eine mögliche Erklärung für diesen Umstand wäre die Überlegung, daß die massiven Gebäudemauern auf eine zweite Etage schließen lassen, die durch den Ofen erwärmt werden sollte, der damit im damaligen Erdgeschoß gestanden hätte.

Die Datierung des Ofens ist durch die obige Gruppeneinteilung schon weitestgehend eingegrenzt. Da sich im Ofenbereich die größten und interessantesten stratifizierten Keramikfragmente fanden, sollen sie hier angeschlossen werden (siehe auch Fundkapitel).

Im Osten, am äußeren Fuß der Mauer 004 fand sich eine Keramikanhäufung in einer Schicht unterhalb der Zerstörungsschichten, in der neben sehr hart gebrannten Grauwaren auch oxidierend gebrannte Waren des späten Mittelalters vorkamen, die meist eine rötliche Oberfläche mit reduzierendem Kern aufwiesen (Abb. 4 und 5, 1–6). Fragmente eines einzelnen Steinzeugtopfes deuten eher in das 14./15. Jh. Interessant waren drei z. T. nur zeichnerisch rekonstruierbare Töpfe mit senkrechten Fingerkniffleisten auf dem Bauch und halbständigen Rollrädchenverzierungen. Dazu waren die Grauwaren mit je drei kleinen Grapenfüßchenpaaren versehen (Abb. 6). Einer der Töpfe war vermutlich bei der Herstellung zerbrochen, da die Scherben zwar exakt zusammenpaßten, aber völlig unterschiedliche Oberflächenfärbungen aufwiesen. Vergesellschaftet war weiter ein kleiner brauner Glasring (Abb. 5, 7).

Westlich der Heizungsanlage zeigte sich eine sehr sandsteinhaltige Schotterschicht, die als Abbruchschicht 030 des Ofens interpretiert wurde und ebenso wie die erhaltenen nach Westen absinkenden Oberflächenhöhen der Mauern ein Kippen/Abbrechen des Ofens in diese Richtung belegen. Schicht 030 überlagerte noch die Mauer 011 (s. u.), die aufgrund des Lehm Mörtels wohl in die Zeit der Zusetzung der Heizung mit den erwähnten kleineren Mauern und Stufen gehört. Die eingelagerten Funde waren typisch für die

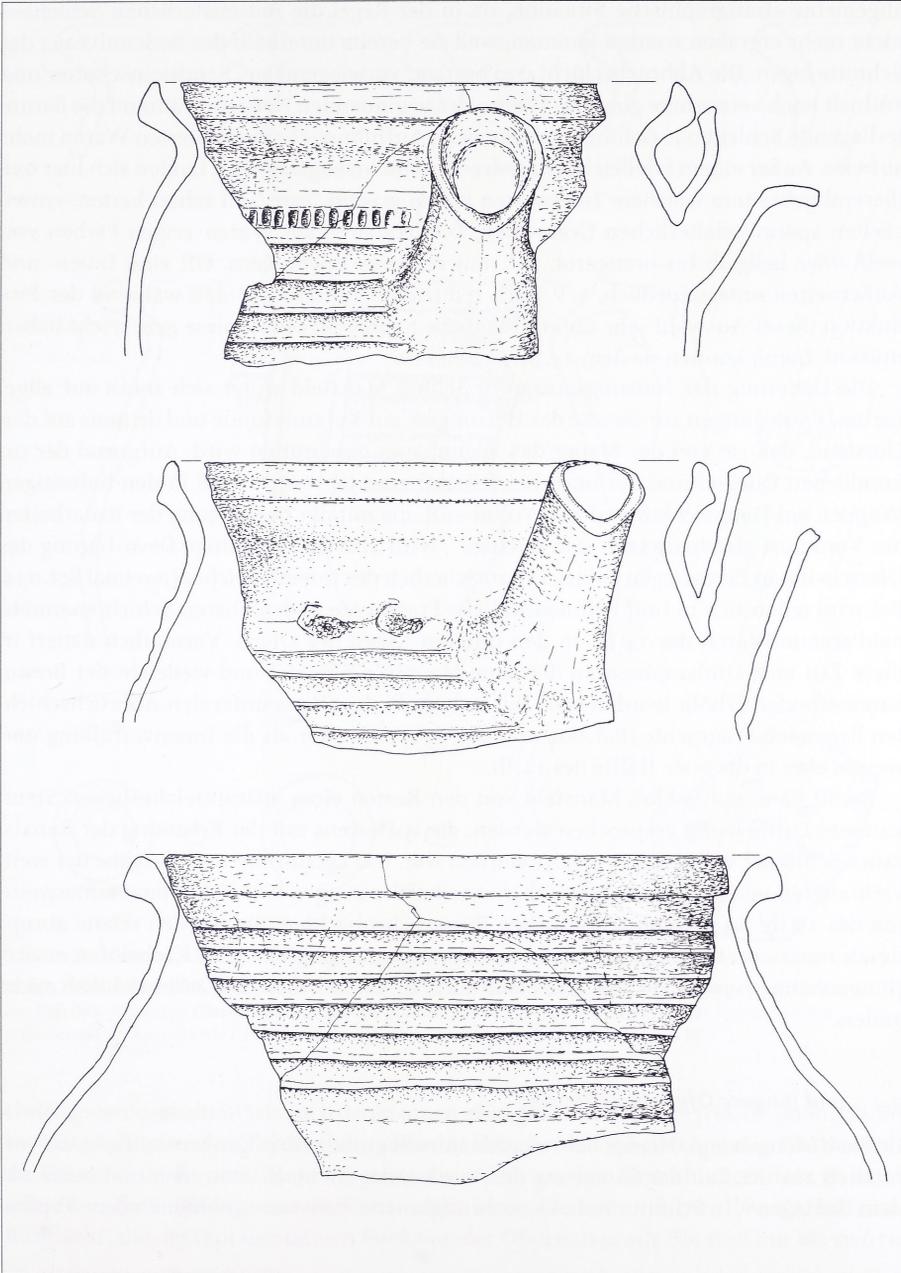


Abb. 4 Mansfeld-Schloß, Ldkr. Mansfelder Land. Oxidierend gebrannte Irdenwaren mit reduzierendem Kern aus Bef. 004. M. 1:2.

allgemeine stratigraphische Situation, da in der Regel die mittelalterlichen Schichten nicht mehr ergraben werden konnten, weil sie bereits unterhalb des Bodenniveaus der Schnitte lagen. Die Abbruchschicht 030 bestand vorwiegend aus Sandsteinschotter und enthielt noch vereinzelte glasierte Waren der beginnenden Neuzeit, während die darunterliegende Schicht 036 (lehmige inhomogene Auffüllung) keine glasierten Waren mehr aufwies. Außer einem (vielleicht eingestreuten) Steinzeugfragment fanden sich hier oxidierend gebrannte weichere Irdenwaren neben grauen, zum Teil schon harten, entwickelten spätmittelalterlichen Grauwaren. Die oxidierenden Waren zeigen Farben von weiß über hellgelb bis orangerot, z.T. mit reduzierendem Kern. Oft sind Innen- und Außenseiten unterschiedlich, z.T. auch reduzierend gefärbt, so daß während der Produktion dieser Auswahl sehr unterschiedliche Sauerstoffverhältnisse geherrscht haben müssen. Damit können sie dem 14. Jh. angehören.

Die Datierung der Heizungsanlage in Schloß Mansfeld stützt sich somit auf allgemeine Überlegungen zur Genese der Heizungen, auf Keramikfunde und drittens auf den Umstand, daß sie von der Mauer des Wohnbaues geschnitten wird. Aufgrund der urkundlichen Quellen und der noch heute sichtbaren Jahreszahl 1518 in den hofseitigen Wappen am Hauptschloß und am Wohnbau B, die mit der Beendigung der Bauarbeiten am Vorderort gleichzusetzen sein dürften¹⁷, wird also die endgültige Devastierung des Ofens in dieser Zeit gelegen haben. Die 29 Scherben des Innenbereiches (zweimal Bef. 034, Bef. 010) teilen sich in fünf frühneuzeitliche Fragmente in den oberen Schichten und in oxidierende Waren des 14. Jh. in den unteren Lagen des Ofens. Vermutlich datiert in diese Zeit eine Umbauphase, in der neue Mauern eingesetzt und vielleicht der Brennkammerboden erhöht worden war. Die außerhalb des Ofens unter den Abbruchschichten liegenden Fragmente (Bef. 004 und Bef. 036) sind älter als die Innenverfüllung und weisen eher in die erste Hälfte des 14. Jh.

Somit kann auf Schloß Mansfeld von den Resten einer spätmittelalterlichen Steinkammer-Luftheizung gesprochen werden, die spätestens mit der Erbauung der Renaissance-Schlösser vollständig zerstört worden war. Die Zerstörung und Aufgabe der weitverbreiteten und ausgereiften Steinkammer-Luftheizungen läßt sich interessanterweise um das 15. Jh. im gesamten nördlichen Europa beobachten. Sie wurden relativ abrupt durch repräsentativere, wenn auch im Wirkungsgrad ungünstigere Kachelöfen ersetzt (Bingenheimer 1998, 173–176). Dies war auch in Schloß Mansfeld offensichtlich nicht anders.

3.2 ... und jüngere Ofenkachelfunde

Größere Mengen von Ofenkacheln wurden in zwei großen Abfallgruben entdeckt, die vermutlich aus der Zeit der Sanierung des Vorderortes im 19. Jh. stammen und beide auf dem Hof lagen¹⁸. In Schnitt 1 waren sowohl unglasierte, meist orangebraune irdene Topfka-

17 So Roch 1966, 81. Zu den urkundlichen Quellen, die über die ab 1420 belegte erbliche Aufteilung der Burg berichten, welche schließlich zur Errichtung der Renaissanceschlösser und der Erweiterung der Befestigungen führte, siehe Roch 1966, 15.

18 In Profil 1a/Schnitt 1 (Bef. 105) und in Profil 7/Schnitt 12 (Bef. 113).

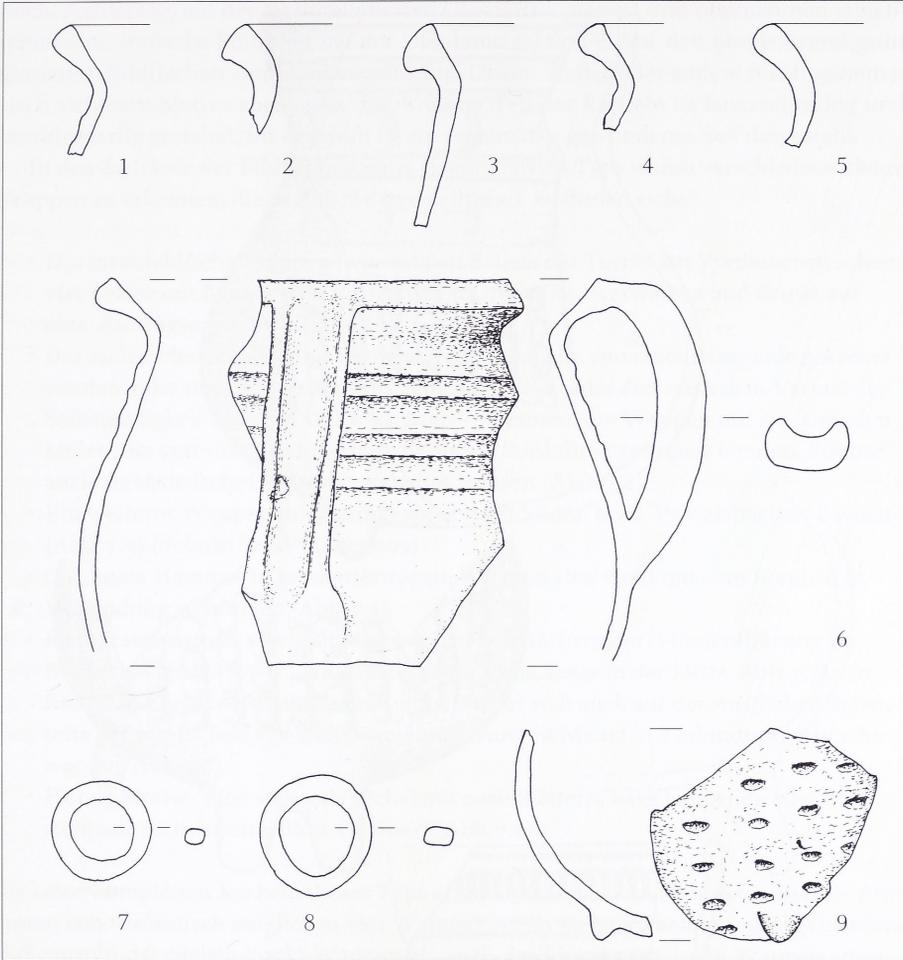


Abb. 5 Mansfeld-Schloß, Landkreis Mansfelder Land. 1–6 Randformenoxidierend gebrannter Irdenwaren aus Bef. 004, 7 brauner Glasring aus Bef. 004, 8 grüner Glasring, 9 oxidierend gebrannte Irdenware mit reduzierendem Kern (beide Bef. 100 = Innensondage Rundturm). 1–6, 9 M. 1:2; 7–8 M. 1:1.

chelfragmente erhalten¹⁹ als auch deren innen grün glasierte Variante (HK-Nr. 2000:3748h). Im Unterschied zu den Topfkacheln sollte bei den chronologisch folgenden Blattkacheln die Ofenoberfläche nicht mehr vergrößert werden, um den Abstrahlungseffekt zu maximieren und den Ofenmaueranteil zu minimieren. Sie hatten ferner den Vorteil einer Bildfläche, die der repräsentativen Funktion der Öfen entsprach. Sie sind nur bis zu 6 cm

19 Es war auch ein komplettes Profil erhalten: H. 9,5 cm, Mündungsdm. 13 cm, Bodendm. 7 cm, HK-Nr. 2000:3748e. Alle Kacheln haben runde Böden und (bis auf eine Ausnahme) eckige Mündungen. Die

Ränder sind meist nach innen umgeschlagen und bilden dort eine flache Leiste. Drei Fragmente zeigen außen eine Profilierung. Die Mündungsdm. können bis 15 cm betragen. HK-Nr. 2000:3748f.

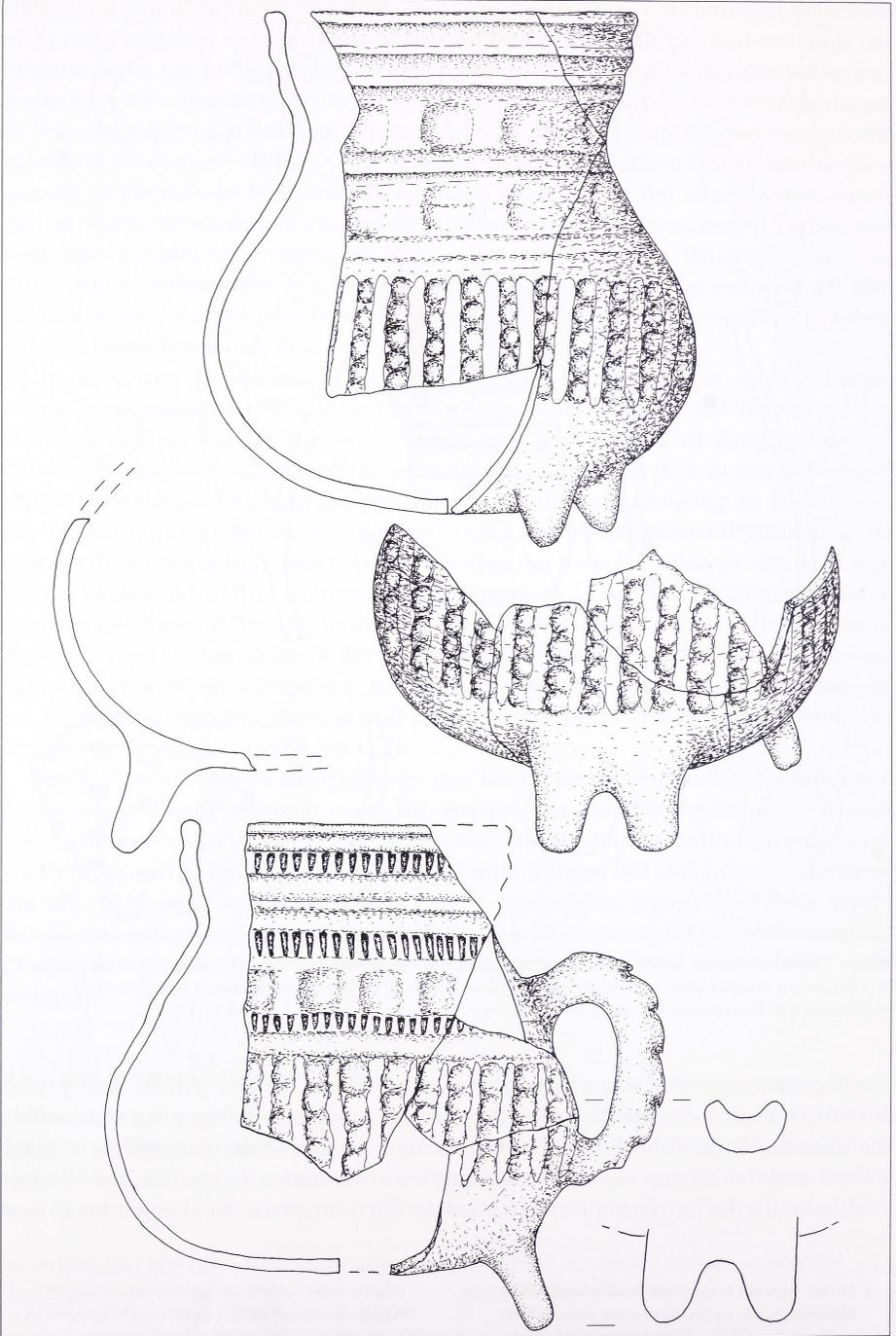


Abb. 6 Mansfeld-Schloß, Landkreis Mansfelder Land. Reduzierend gebrannte Irdenwaren aus Bef. 004. M. 1:2.

hoch, rechteckig, auf der stark reliefierten Oberfläche glasiert und übernahmen zunehmend eine statische Funktion bei der Ofenkonstruktion²⁰. Auf den überwiegend grün glasierten Bildflächen sind Rankengeflechte, Löwen, Reiter oder andere nur fragmentarisch sichtbare Motive abgebildet. Ein weiterer Teil der Kacheln ist langrechteckig und bordürenartig gestaltet, im Zentrum ist ein regelmäßig gewundenes Seil dargestellt.

In den Zwickeln der Bildflächen eines quadratischen Typs waren verschiedene kleine Wappen zu erkennen, die in Abb. 7 dargestellt sind. Es finden sich²¹:

- Das mansfeldische Wappen (wie auf den Reliefs der Türme am Vorderort zu sehen: vier Felder mit Rauten oder horizontalen Linien) ist zu erwarten und deutet auf eine Auftragsproduktion hin (Abb. 7,1).
- Das sächsische Wappen mit horizontalen Linien, die von einer Diagonale gekreuzt werden, oder mit gekreuzten Schwertern dürfte aus der Zeit nach dem Verlust der Selbständigkeit 1573/78 an Kursachsen²² stammen; ein Wappen mit horizontalen Linien, die von einer leicht geschwungenen Punktklinie gekreuzt werden, könnte auch als sächsisches Wappen gedeutet werden (Abb. 7,2).
- Ein weiteres Wappen mit Rauten weist nach Süden (evtl. Wittelsbacher, Bayern) (Abb. 7,3) (Schnitt 8 mit Mauer 009)
- Gekreuzte Hammer in kronenförmigem Wappen sind wohl mit dem Bergbau in Verbindung zu bringen (Abb. 7,4).
- Piktogrammartiges sowie Kronenwappen mit (sächsischer?) Linienführung im Bildbereich (Abb. 7,5–6), Punkte (sechs im Kreis, einer in der Mitte, Abb. 7,7), ein Rad mit sieben Speichen (dieses Symbol findet sich auch auf der westlichen Schau-seite der nördlichen Friedhofswand und kann mit Mainz in Verbindung gebracht werden, Abb. 7,8).
- Florale Motive: eine stehende Eichel mit zwei Blättern, zwei hängende oder drei stehende Eicheln, eine Blüte (Sonne?) (Abb. 7,9).

Da keine kompletten Kacheln dieses Typs erhalten waren, kann über gemeinsames Auftreten von theoretisch möglichen vier Wappen in den vier Zwickeln nur gesagt werden, daß sowohl das Sieben-Punkt-Wappen als auch das kleine sächsische Wappen zusammen mit den drei Eicheln auf einer Kachel vorkommt. Dies ist insofern schade, als gerade die Zusammenstellung der Wappen von Interesse wäre. Grün glasierte Blattkacheln dieses Typs fanden sich auch in den Streufunden der anderen Schnitte, nur nicht in solcher Konzentration. Beispiele für die nur fragmentarisch erhaltenen späteren polychromen Blattkacheln finden sich auf der Abbildung 8,2–3.

20 Monochrom grün glasierte Kacheln überwiegen deutlich. In einem Fall handelt es sich um eine olivgrüne Glasur auf rötlicher Irdenware, meist aber grün auf weißer Irdenware (HK-Nr. 2000:37481). Die Bildflächen liegen immer tiefer als der Kachelrand, sind meist einfach oder mehrfach umrahmt und in der Mitte zum Teil steil kreisförmig abgetieft, um die Oberfläche der Kachel zu vergrößern.

Es kann sich um vier kleinere Kreise oder auch nur um einen Kreis handeln. Polychrome Blattkacheln: HK-Nr. 2000:3748 m+n.

21 Eine Bestätigung der genannten Zuweisungen ergab eine Besprechung mit Uwe Meißner, Salinemuseum Halle (Saale).

22 Roch 1966, 17. Auch Magdeburg erhielt Teile der Grafschaft.

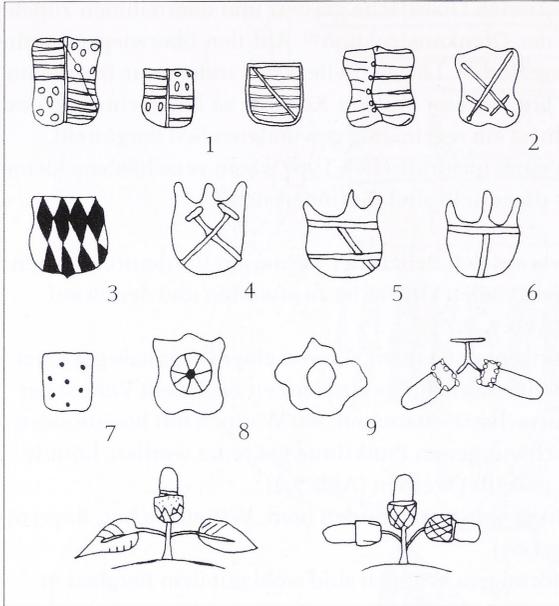


Abb. 7 Mansfeld-Schloß, Landkreis Mansfelder Land. Wappendarstellungen auf grün glasierten Blattkacheln, Bef. 105 (Abfallgrube). 1 Mansfelder Wappen, 2 sächsische Wappen, 3–9 Herkunft unklar, siehe Text (Kapitel 3.2).

Schnitt 12 wies große Mengen schwarz glasierter Ofenkacheln auf, die auf die grün glasierten Kacheln chronologisch folgen. Mehr als 90 % der Ofenkacheln waren schwarze Blattkacheln, die in den Bildflächen meist reliefiert waren. An Motiven sind erneut auffällig das Wappen der Mansfelder Grafen sowie eine Hand und ein behelmter Kopf, verschiedene Buchstaben und Symbole, deren ehemaliger Sinnzusammen-

hang sich aufgrund ihres fragmentarischen Charakters nicht mehr erschließen ließ, sowie florale und symmetrische Motive und Bordüren (HK-Nr. 2000:3755i).

Als Ofenschmuck kann eine flache unglasierte Kachel aus Gips(?) gelten, die einen geflügelten Engelskopf zeigt, der über einer Palmette thron (Abb. 8, 1).

4. Die angeschnittenen mittelalterlichen Mauerzüge

Da es sich bei dieser Grabung nicht um eine Flächengrabung handelte, sondern meist nur vorgegebene Schnittführungen untersucht werden konnten, wird im folgenden von angeschnittenen, bis auf zwei Ausnahmen meist nur sehr kurzen, quer durch die Schnitte ziehenden oder im Profil steckenden Mauern zu berichten sein. Da sich aber die Orientierung der Mauern von der des Wohnbaus B deutlich unterscheidet, kann trotz der im Einzelfall geringen Aussagekraft der einzelnen Mauern im Überblick ein bemerkenswertes Ergebnis erzielt werden.

Die älteste Mauer 002 konnte im Hofbereich vor dem Wohnbau B angeschnitten werden. Es handelte sich um Schalenmauerwerk mit *opus spicatum*-Füllung in weißem Gipsmörtel wie beim Rundturm. Die sauberen Fluchten, die Breite von ca. 1,60 m und der in einer Sondage erkennbare, regelmäßige Lagen aufweisende Aufbau der Mauer sowie ihre nicht erreichte Unterkante (also Tiefgründigkeit) legen eine zeitgleiche Erbauung mit dem Turm nahe. Die Flucht führt, wie die Rekonstruktion zeigt (s. Beilage), nicht direkt auf das Zentrum des Rundturmes.

Die übrigen Mauern lassen sich aufgrund der verwendeten Mörtelarten und ihrer stratigraphischen Lage einander zuordnen. Zum einen sind dies in hellbraunen homoge-

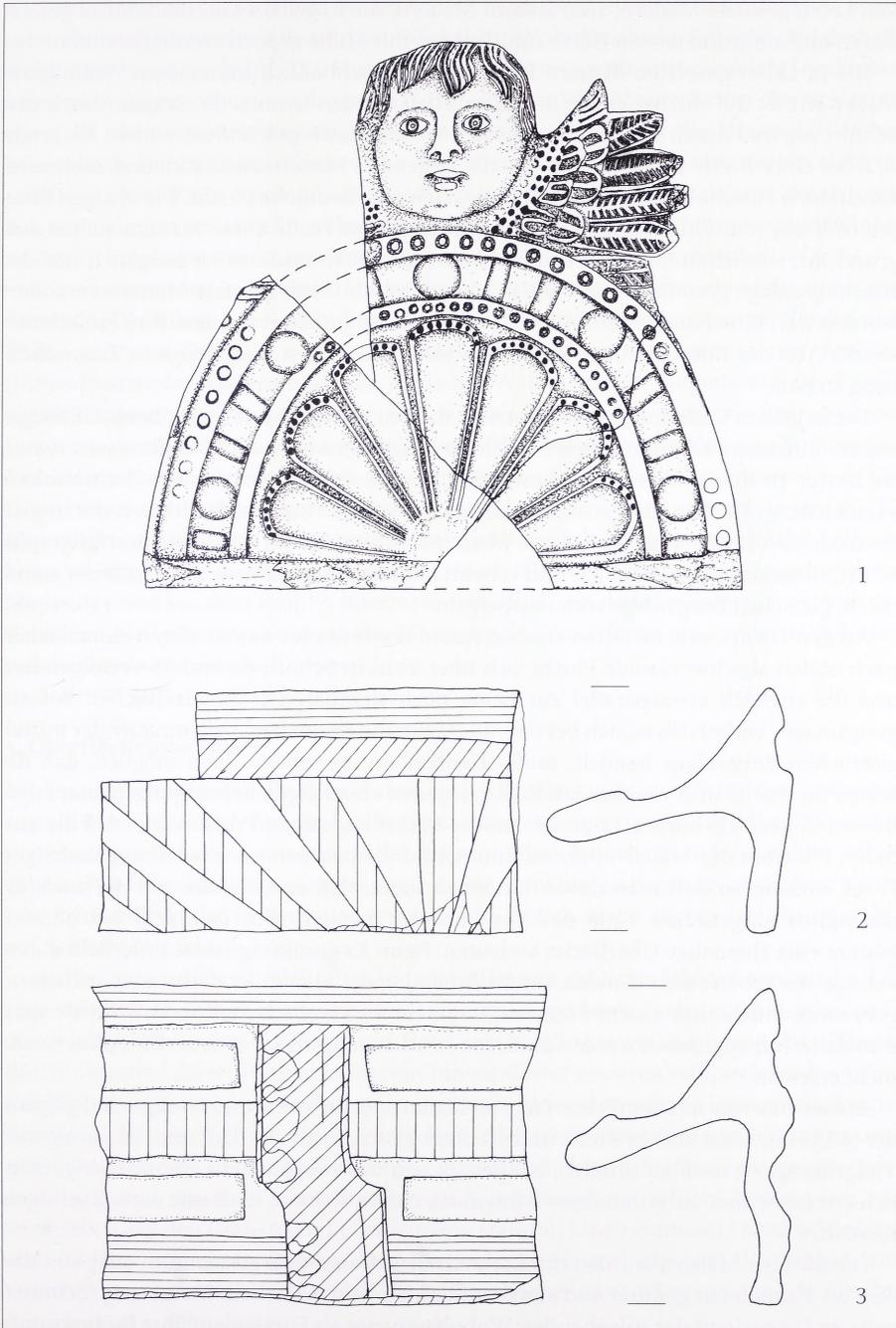


Abb. 8 Mansfeld-Schloß, Landkreis Mansfelder Land. Ofenkacheln aus Abfallgrube (Bef. 105). 1 Ofenschmuck aus Gips; 2–3 polychrome Blattkacheln (blau senkrecht, grün waagrecht, ocker schräg, weiss). M. 1:2.

nen Lehm gesetzte Mauern, zum andern Mauern, die in gelben Kalksandmörtel gesetzt waren und aufgrund dessen Härte zum Teil nur mit Mühe geputzt werden konnten.

Die in Lehm gesetzten Mauern fanden sich ausschließlich hinter dem Wohnbau B. Mauer 011 ist die einzige, deren Breite ermittelt werden konnte, da sie quer durch den Schnitt zog und durch die Fundamente des Wohnbaues B geschnitten wurde. Sie setzte sich bei einer Breite von ca. 80 cm wie die folgenden Mauern aus Sand- und Zechsteinkalksteinen zusammen und zeigte nur im Osten eine deutliche Flucht. Die übrigen Mauern 018, 019 (nur Zechsteinkalk) und 021 steckten im Profil. Diese Mauern sollten aufgrund ihrer Beschaffenheit in eine spätmittelalterliche Phase etwa zeitgleich mit der Heizungsanlage gestellt werden, die ja auch durch in Lehm gesetzte Mauern verändert worden war. Eine Funddatierung konnte nur bei 011 gesichert werden. Ihre Funktionen werden mit der Binnenstrukturierung der mittelalterlichen Burganlage in Zusammenhang stehen.

Die in gelben Kalksandmörtel gesetzten Mauern sind allesamt besser beobachtbar gewesen. Einerseits konnten längere Fluchten freigelegt werden, und andererseits waren sie besser zu interpretieren. Sie bestanden alle aus leicht bearbeitetem Zechsteinkalk verschiedener Größen mit geringen Sandsteinanteilen. Eine Gleichzeitigkeit der in gleichen oder ähnlichen Mörtel gesetzten Mauern ist aufgrund der allgemeinen stratigraphischen Situation wahrscheinlich und scheint eine Bebauungsphase innerhalb der romanisch/gotischen Burganlage widerzuspiegeln.

An den Turm setzte im Osten eine ca. 1,20 m breite Mauer 009 an, deren einmal leicht nach Süden abschenkende Flucht sich über 20 m in Schnitt 8a und 8b verfolgen ließ und die zugleich etwa parallel zur heute noch sichtbaren frühneuzeitlichen Befestigungsmauer verlief. Ob es sich bei der Mauer um die ehemalige Außenmauer der mittelalterlichen Burganlage handelt, muß offenbleiben; es scheint auch möglich, daß die Mauer zu einem an der weiter nördlich gelegenen ehemaligen Befestigungsmauer angebauten Gebäude gehörten. Ein innen an der Mauer angelegtes Profil zeigte, daß die sauberen Fluchten der Mauer in ihrem unteren Fundamentbereich einer unregelmäßigen Form wichen, so daß man davon ausgehen kann, daß es sich hier um die auch ursprünglich eingetieften Teile des Fundamentes handelt. Ein Lehmkeil bei 98,70 m könnte eine ehemalige Oberfläche andeuten. Neun Keramikfragmente unterhalb dieses Lehmkeiles geben einen Hinweis auf die Erbauung der Mauer: Es waren acht oxidierend gebrannte Stücke mit einem Steinzeugfragment vergesellschaftet, so daß sie als spätmittelalterlich angesehen werden muß. Die Fundamentunterkante unterhalb 98 m wurde nicht erreicht.

Mauer 022 war mit deutlicher Fuge an Mauer 009 angesetzt und weniger tief gegründet (98,38 m), sonst aber in Breite und Struktur gleich. Ihrem Verlauf und der geringeren Tiefgründigkeit nach zu urteilen, handelt es sich um eine einfache Raumteilung, möglich erscheint aber aufgrund ihrer Form auch, daß es sich um die Reste eines Torflügels handelt.

Die übrigen Mauern wurden direkt durch den Wohnbau B geschnitten oder von diesem als Fundament genutzt und sind somit sicher mittelalterlich. Mauer 003/Schnitt 6 ganz im Osten dient der aufgehenden Wohnbaumauer als Fundament, ihre Breite konnte deshalb nicht ermittelt werden. Sie zog im Osten allerdings deutlich über die Maueraußenkante des Wohnbaues hinaus und schnitt die Heizungsanlage. Im Westen zeichnete

sich eine Ecksituation ab. Diese Mauer war wohl an die ehemalige Hofdurchfahrt angesetzt, die noch heute einen deutlichen Winkel zur Wohnbauflucht aufweist und deshalb wohl älter zu sein scheint. Die Fundamentunterkante wurde nicht erreicht, muß aber unter 98 m liegen. Mauer 001 lag auf der Hofseite des Wohnbaues B. Ihre Breite konnte ebenfalls nicht ermittelt werden, da sie auch als Fundament für die Mauer des Wohnbaues dient. Die Fundamenttiefe war selbst 70 cm unterhalb der Schnittsohle nicht erreicht (98,29 m). Zwar scheint die Mauer 001 mit der ehemaligen Durchfahrt, die sich östlich von Schnitt 1 anschließt, zu korrespondieren, steht jedoch nicht im rechten Winkel zu dieser. Ein Bezug zwischen Mauer 003 und 001 erscheint wahrscheinlich.

Die Fluchten der hofseitigen Mauerzüge 031 und 032 standen ebenfalls nicht mit denen des Wohnbaues in Verbindung. Sie gehörten vermutlich zu einem im Norden und Süden gestörten Gebäude, was aus den saubereren Fluchten der einander zugewandten (Innen-)Seiten der Mauern und dem ähnlichen Aufbau zweier aufgenommenen Profile abgeleitet werden kann. Nach Osten schloß sich an Mauer 031 vermutlich ein weiterer Raum an, da eine Ecksituation erkennbar war. Hier lag auch eine Packung homogenen Sandsteinschotters, der im Norden von einer kleinen Sandsteinmauer begrenzt war. Die Unterkanten der Fundamente lagen bei 97,50 m (032) und 97,59 m (031). Insgesamt ist aber aufgrund der kleinen freigelegten Fläche und des Erhaltungszustandes der Befunde keine weitergehende Funktionszuweisung etc. zu leisten. Funde aus der Umgebung von Mauer 031 und aus dem Profil 6 stammen vermutlich aus dem Zerstörungshorizont des Gebäudes, der spätestens 1518 mit der Erbauung des Vorderortes entstanden sein dürfte, welcher beide Mauern im Norden schnitt.

5. Oberflächenhorizonte

In den aufgenommenen Profilen – aber auch kleinflächig in den Schnitten – konnten sowohl Innen- als auch Außenoberflächenhorizonte aufgenommen werden. Zuordnungen einzelner Befunde zueinander sind aufgrund der ehemaligen topographisch vorgegebenen Gefällesituation unsicher, wenn keine direkten stratigraphischen Anschlüsse bestehen; so liegt der Erkenntniswert eher im Einblick in die allgemeine Stratigraphie auf Schloß Mansfeld.

Zu den vermutlich mittelalterlichen Innenpflastern zählt das Pflaster 020 auf der Talseite von Wohnbau B. Es bestand aus ca. 5 cm dicken, größeren Zechsteinkalk- oder Sandsteinplatten, die sauber auf Fuge und Höhe von ca. 98,15 m verlegt waren. Das Pflaster dürfte aufgrund dieser Eigenschaften ein Innenpflaster gewesen sein, welches beim Bau des Wohnbaues nur so weit wie notwendig entfernt worden war. Es lag unterhalb einer Brandschicht (bei 98,50 m), die auch in Schnitt 1 bei 98,80 m erkannt werden konnte und möglicherweise zu einem großflächigen mittelalterlichen Brandhorizont gehörte, der mehrlagig und mit einer roten homogenen Sandsteinschotterschicht bedeckt war, die vermutlich aus den Gräben der Befestigungen stammt. Einen weiteren Oberflächenhorizont bildete die leicht freilegbare, löchrige grüngraue Tonschicht 028. Hierbei handelte es sich vermutlich um eine mittelalterliche Oberfläche bei ca. 98,25–98,40 m, in die eine Latrine (s. u.) eingetieft war.

Das ehemalige Innenniveau des sogenannten »Gemeinen Saales« (abgerissen im 19. Jh.), der westlich des Wohnbaues B lag, war mit einer lockeren Schuttschicht von ca. 1,5 m

bedeckt und lag bei ca. 99,30–99,50 m. Das Pflaster 023 bestand aus großflächigen Zechsteinkalkplatten und einem Bereich, in dem auch kleinere Steine und Ziegel verwendet worden waren. Der »Gemeine Saal« scheint ein von den Schloßbesitzern genutzter Bereich gewesen zu sein, der langsam verfallen ist. Auf Zeichnungen aus der ersten Hälfte des 19. Jh. ist nur die auch heute noch erhaltene Südmauer als Ruine zu sehen²³.

Außenhorizonte oder Hofpflaster konnten in den hofseitigen Schnitten zum Teil über viele Meter verfolgt werden (Schnitt 2, Schnitt 5, Schnitt 12). Der Pflasterhorizont 035 lag etwa einen Meter unter heutigem Oberflächenniveau und bestand aus Zechsteinkalk verschiedener Größen bis zu ca. 20 cm x 30 cm. Er fiel erst leicht ab, um dann zur Hofmitte hin wieder anzusteigen (98,20–98,40 m). Er war durch eine Schutt- oder Abfallgrube auf fast 5 m gestört, in der die schwarz glasierten Ofenkacheln eingelagert waren. In der Nähe des Haupthauses des Vorderortes war noch ein weiterer, etwas tiefer liegender Pflasterhorizont zu erkennen, der sich allerdings nicht fortsetzte. Zwischen beiden – in jedem Fall aber unterhalb von 035 – konnte ein Brandschutthorizont bei 98,00–98,20 m dokumentiert werden, der verziegelten Lehm, Holzkohle und Ascheschlieren enthielt. Falls dieser dem Brand von 1509 (Roch 1966, 80) zuzuordnen ist, so kann man vermuten, daß es sich bei dem Pflasterhorizont um die ehemalige Hofoberfläche der Renaissance-schlösser handelt. Die heute ebenerdig liegenden Eingänge in die beiden Treppentürme im Hauptschloß und im Wohnbau B müßten dann über Stufen zu erreichen gewesen sein. Dies ist zumindest beim Hauptturm für die erste Hälfte des 19. Jh. auf Zeichnungen nachweisbar²⁴. Der Eingang zum Gewölbekeller unter dem Hauptschloß liegt heute jedenfalls unterhalb des Hofniveaus.

Das Pflaster 007 in Schnitt 5 bestand aus Zechsteinkalk verschiedener Größen und wies im Nordosten eine parallel zur Mittelortmauer verlaufende Rinne und leichtes Gefälle nach Norden hin auf. Es schließt auf gleicher Höhe an die Sandsteinschwelle des Einganges zum Keller unter dem Mittelort an und war mit einer 20–80 cm mächtigen humosen Schicht bedeckt. In Schnitt 2 lag das Pflaster im Profil noch dichter unter der Oberfläche mit ca. 20 cm Bedeckung. Insgesamt scheint damit das Hofniveau begradigt worden zu sein, um das Gefälle nach Westen auszugleichen.

6. Überwölbter Entwässerungskanal (013) und Latrine (015–017) des 16. Jh.

Unweit von Mauer 011 befand sich eine vollständig aus hammerrechtem Zechsteinkalk miteinander verzahnt erbaute Anlage einer Hofentwässerung und einer Latrine, die in harten Kalksandmörtel gesetzt waren.

Eine trogartig geformte monolithische Sandsteinrinne, die in die Mauer des Wohnbaues eingearbeitet war, leitete das Hofwasser unter dem Innenfußboden des Wohnbaues B mit einigem Gefälle in den überwölbten Kanal nach Norden zur Befestigungsmauer hin. Die Kalksteinplatten bildeten sowohl das Gewölbe als auch die aufgehenden Mauern und den sorgfältig verlegten Boden 012 des Kanals. Das Gewölbe und dessen Lager

²³ Siehe die Zusammenstellung von verfügbaren Abbildungen bei Roch 1966.

²⁴ Siehe die Zusammenstellung von verfügbaren Abbildungen bei Roch 1966.

waren nicht direkt mit der Sandsteinrinne im Wohnbau verbunden, sondern durch das mit starker Neigung verlegte Pflaster 014/012 getrennt.

Bei einer Untersuchung des Kanals 013 mittels einer Kamera²⁵ wurde eine Verfüllung festgestellt, die den Kanal zu zweidrittel verfüllte und aufgrund ihrer Konsistenz als eingeschwemmt angesehen werden kann. Bei 16,5 m ab der Nordkante des Sandsteintroges muß eine Zusetzung o.ä. liegen, die leider aufgrund feuchter Erde, welche die Kamera abdeckte, nicht damit beobachtet werden konnte. Nach Süden war der Sandsteintrog direkt am Innenraum vermauert.

Da der Kanal nicht rechtwinklig zum Wohnbau steht und auch nicht auf dem kürzesten Weg zur Umfassungsmauer führt, kann man annehmen, daß er sich nach damals noch sichtbaren Mauern richtete (z. B. Mauer 011), um nicht durch diese Mauern hindurchgeführt werden zu müssen. Somit spiegelt dieser Kanal aus der Bauzeit der Renaissance-schlösser noch die ältere Raumstruktur wider.

Direkt an die westliche Mauer des Kanals schloß sich ein sauber gefluchtetes Mauerrechteck ebenfalls ausschließlich aus Zechsteinkalk an, das eine Latrine umfaßte (Bef. 015–017). Es war durch das stark geneigte Pflaster 014 vom Wohnbau getrennt. Die zum Wohnbau parallele Mauer 016 war mit dem Kanal verzahnt und zeitgleich mit dem Pflaster 014 auf einer starken Geruch verströmenden Sandschicht 029 verlegt worden, die von der nur noch geringmächtigen Latrinenverfüllung schlecht zu trennen war. Neben Ofenkacheln war besonders viel Glas des 16./17. Jh. eingelagert. Im Bereich der Latrine (Bef. 016, 026 und 029) wurden Glasfunde eines dünnwandigen, irisierenden, durchsichtigen grünen oder braunen Materials gemacht, daneben kamen auch dickwandigere Fragmente einer grünen Ware vor. Bei einer Tülle, zwei Ausgüssen und drei Nuppen wird es sich wahrscheinlich um Trinkgläserfragmente und Flaschen des 16. Jh. handeln. Diese waren zum Teil aus kleinen Wülsten aufgebaut, meist aber mit mehreren horizontalen Fadenaufgaben versehen, die teilweise noch geriffelt waren. Die umgeschlagenen, innen hohlen, aufliegenden Ränder gehörten zu runden Standflächen der Hohlgläser. Fragmente eines achteckigen Bechers aus dünnwandigem grünem, senkrecht geripptem Glas lagen nur in geringer Menge vor. Besonders 029 bot größere zusammenhängende Fragmente, von denen besonders zwei verzierte, fast komplette Standböden (einmal mit 14 ausgezogenen Tröpfchen am Rand, Dm. 7,3 cm, und einmal weißer Standboden eines Pokals mit 8 cm Dm.) und zwei verzierte Mittelteile, also Übergänge zwischen Stiel und Körper (einmal mit umlaufender Lochleiste), auffielen. Leider konnte im Rahmen der möglichen Bearbeitungszeit nicht näher auf die Glasfunde eingegangen werden.

Relativ zentral über der Latrine war in die Wohnbaumauer ein Auflager aus zwei übereinander liegenden, sauber gearbeiteten Sandsteinen eingelassen (Oberfläche 55 cm x 25 cm, Höhe ca. 90 cm). Darüber war in der Mauer des Wohnbaues eine zugesetzte Tür zu erken-

25 Hierbei handelte es sich um ein Videosystem des Landesamtes für Geologie Sachsen-Anhalt, wobei eine ca. 10 cm breite Kamera in Hohlräume eingeführt werden kann. Deren Bilder können auf einem Bildschirm verfolgt und gespeichert werden. Die beiden Untersuchungen während der Grabungszeit wurden von Ulrich Herold geleitet, um Erfahrungen im Umgang mit dem

System im Bereich anthropogener Strukturen zu sammeln. Das Ende des Kanals wurde nicht erreicht, weil die Kamera mittels Nivellierlatten und Holzleisten eingeführt wurde und die Handhabbarkeit mit der Länge der Konstruktion abnahm.

nen. Das zweite Auflager, welches zu dem Austritt über der Kloake gehört haben müßte, ist wahrscheinlich entfernt und die entstandene Lücke außergewöhnlich gut zugesetzt worden. Frappierenderweise fand sich auf dem unteren Sandstein des Abortaustrittes ein einfaches Wappen mit den Buchstaben HM. Die Interpretation »Hoyer von Mansfeld« läge nahe, aber wäre wohl mit einem »v« dazwischen zu erwarten gewesen. Eine andere Zuweisung ist bisher nicht gelungen²⁶.

7. Zwei neu entdeckte Keller unter Schloß Mittelort

Abschließend soll noch von zwei bisher unbekanntem Kellern unter Schloß Mittelort die Rede sein, deren Freilegung gegen Ende der Grabungszeit in Angriff genommen werden konnte²⁷. Bisher waren nur zwei weiter östlich liegende Keller bekannt²⁸.

Bei einer Begehung²⁹ durch den hofseitigen Lüftungsschacht konnten frühere Vermutungen bestätigt und das Eingangsgewölbe zum Keller, welches durch eine Zusetzung verschlossen war, lokalisiert werden. Weiter wurde eine gewölbte Verbindung zwischen dem Lüftungsschacht und dem Eingangsgewölbe festgestellt, die ebenfalls verfüllt ist. Eine in das Kellergewölbe eingesetzte Trennmauer war im nördlichen Bereich der den Mittelort vollständig unterkellernden Tonne durch einen Schuttkegel verschüttet, der durch eine kleine Öffnung im Gewölbe eingefüllt worden war. In der Nordwestecke stützte ein kleiner Entlastungsbogen den nordöstlichen Pfeiler des Durchganges unter dem Mittelort. Eine fast zentrale, etwa quadratische Säule wird dem Gewölbeaufbau des »Erdgeschosses« als Fundament gedient haben. Im südlichen Teil des Kellers ist eine weitere rechteckige Säule zu sehen, deren Funktion noch unklar ist. Der südliche, nicht verfüllte Teil des Kellers war zum Teil auf dem anstehenden Rotliegenden aufgebaut, das gleichzeitig auch Teile des Kellerbodens bedeckte.

Gegen Ende der Grabungszeit wurde damit begonnen, den gefundenen Kellereingang von der Hofseite her zu öffnen. Dabei zeigte sich, daß die Zusetzung dazu diente, die Innenmauer des Mittelortes dort zu stützen, wo das Gewölbe zerstört war. Der Zugang zum Keller war durch eine steile Treppe möglich. Etwa 2 m vom Eingang aus setzt in der nördlichen Wand ein Gewölbe an, welches den Lüftungsschacht und den Eingang verbindet. Gegenüber diesem Gewölbe setzt ein weiteres aus Ziegeln gesetztes Gewölbe an, das in einen tonnenüberwölbten Keller führt, der durch eine Öffnung im Gewölbe im Bereich der Treppen, die in den Mittelort führen, mit einem Schuttkegel verfüllt ist.

26 So Roch-Lemmer, die sich während eines persönlichen Gesprächs bemühte, eine Zuweisung herauszufinden. In gewisser Weise stellt das Wappen die ganze Deutung auf den Kopf, weil ein Wappen auf einem Abortauflager wenig repräsentativ erscheint.

27 Der Entdecker des großen Kellers (Hausmeister Hr. Baum) konnte bei einer ersten Begehung eine recht genaue Skizze des Kellers herstellen. Ein weiterer Keller wurde 2002 westlich des Rund-

turmes zwischen Bef. 8 und Bef. 24 entdeckt (so O. Kürbis, LfA).

28 Roch 1966, 62 spricht von zwei Kellern, die unter Mittelort liegen. Es handele sich um zwei kleine Tonnen, einmal in der östlichen Ecke des goldenen Saalbaues und zum anderen unter dem nordöstlich daran angrenzenden Saalbau.

29 Hierbei waren T. Fladung und O. Kürbis zugegen.

8. Die Funde

Abschließend soll ein kurzer Überblick über Keramik- und Tierknochenfunde, welche auch auf dieser Grabung den größten Anteil am Fundgut ausmachen, und das übrige Fundgut gegeben werden.

8.1 Keramik

Zu den Keramikfunden gehören Fragmente von Gebrauchskeramik und den schon erwähnten Ofenkacheln sowie einige wenige weiße Tonpfeifenfragmente (Tonpfeifen: HK-Nr. 2000:3747w und 2000:3755 m).

Gebrauchskeramik

Vorgeschichtliche Waren fehlen völlig. Die ältesten Funde sind dem späten Hochmittelalter zuzurechnen. Dabei sind unter den stratifizierten Funden³⁰ die charakteristischen grauen Waren des 13. bis 15. Jh. (161 Fragmente) deutlich in der Minderzahl gegenüber den oxidierend gebrannten Waren mit meist reduzierendem Kern (315 Fragmente). Der Hauptanteil beider Warenarten entfällt dabei auf Bef. 004 (HK-Nr. 2000:3730) am Fuß der Ofenmauer und Bef. 036 (HK-Nr. 2000:3742) auf der westlichen Seite des Ofens. Die reduzierend gebrannten Waren weisen keine besonderen Merkmale auf, lediglich die drei fragmentarischen Töpfchen aus Bef. 004 mit je drei Paaren kleiner Grapen-Füßchen, vertikalen Fingerkniffleisten am Bauch und einmal mit halsständiger Rollrädchenverzierung sind auffallend und ohne bekannte Parallele (Abb. 6). Unter Pflaster 004 lag zudem ein kleines komplettes Schälchenprofil (Bef. 029)(HK-Nr. 2000:3734a). Die Fragmente – soweit erkennbar – gehören zu Henkeltöpfen, Kannen und anderer Gebrauchskeramik. Nur einmal zeigte sich eine feinere geglättete Ware, die zu Tafelgeschirr gehören könnte (Bef. 004) (HK-Nr. 2000:3730d). Unter den Streufunden kommen die reduzierend gebrannten Waren fast nicht vor (neun Fragmente). Dies ist ein Hinweis auf die generelle Struktur der Grabung, die aufgrund der vorher bekannten Maximaltiefen der Schnitte meist nicht in ungestörte mittelalterliche Schichten reichte.

Die stratifizierten oxidierenden Waren weisen meist eine rötliche Oberfläche auf, sind aber auch von wechselnder Farbe über dunkelbraun bis weißlich, seltener homogen rosa (!) oder mit gelber Innenoberfläche (beide Bef. 004). Verzierungen mit Kerbreihen, Fingerdellen, Ausgüsse von Kannen und Henkeltopffragmente sind mehrfach vertreten (Abb. 4 und 5). Aus Bef. 036 sind zwei Fragmente mit gelber Außenglasur auffällig. Auch hier zeigte sich nur einmal ein Fragment einer feineren Ware in Bef. 104 (HK-Nr. 2000:3747g).

Unter den stratifizierten Funden finden sich weiter glasierte Waren und Steinzeuge der Neuzeit. Auch hier sind keine besonderen Formen oder Verzierungen zu beobachten. Mengenmäßig sind sie vor allem bei den Streufunden absolut überwiegend, hier gesel-

³⁰ Ein Großteil der Funde waren Streufunde aus den verschiedenen Schnitten, die nur im Einzelfall aussagekräftig sind.

len sich auch Porzellane hinzu. Geringe Anteile von polychromen Waren – meist von Tellern – ergänzen das Ensemble.

8.2 Weitere Funde

Von den Glasfunden sind neben den schon erwähnten renaissancezeitlichen Hohlgläsern aus dem Bereich der Latrine und modernen Fragmenten ein brauner (HK-Nr. 2000:3730q) und ein grüner Glasring (HK-Nr. 2000:3743k) (Abb. 5,7–8) erwähnenswert.

Metallfunde waren selten. Nur aus Bef. 031 liegt ein kleiner Kupferbeschlag, aus Bef. 004 ein kleines Eisenmesser vor (HK-Nr. 2000:3730r), und aus Bef. 036 stammen 13 weitere Eisenfragmente wie Nägel und Bleche. Erwähnenswert erscheinen aber zwei massive Eisenkugeln mit 6 cm (Bef. 108) (HK-Nr. 2000:3751d) bzw. 5 cm (Bef. 113) (HK-Nr. 2000:3755r) Dm. Ein Kugelteil aus Sandstein stammt aus Bef. 029, weitere Sandsteinfragmente sind ein Trogfragment aus Bef. 104 und eine kleine reliefierte Spolie aus Bef. 113 (HK-Nr. 2000:3734r, 2000:3747z, 2000:3755t). Sechs Muschelfragmente kamen aus Bef. 104, Bef. 107 und Bef. 115 zutage (HK-Nr. 2000:3747y, 2000:3750k, 2000:3757h).

8.3 Tierknochen

Die zum Teil großen Mengen an Tierknochen enthielten neben den Speiseabfällen, an denen Hack- und Schneidespuren entdeckt werden konnten, nur zwei bearbeitete Stücke: eine Knochenscheibe aus Bef. 100 und ein Löffel aus Bef. 102 (HK-Nr. 2000:3743n, 2000:3745d).

Exemplarisch für die umfangreichen Tierknochenstreuungen wurden von Dr. Döhle, LfA, diejenigen aus Schnitt 6 untersucht (HK-Nr. 2000:3747aa). Sie konnten mehreren Tierarten zugewiesen werden.

Die überwiegende Zahl an Rinderknochen stammt von kleineren, wahrscheinlich spätmittelalterlichen Tieren, aber auch von größeren mit geschätzten 140 cm Widerristhöhe; sie zeigen modern anmutende Säge- und Hackspuren. Auch die Schweineknochen deuten auf größere neuzeitliche Tiere hin. Die Hundeknochen belegen mindestens fünf Individuen, von denen vier Widerristhöhen mit 59, 61, 61 und mindestens 78 cm ermittelt werden konnten. So wird zumindest ein Hund ein moderner Hund, etwa eine Dogge, gewesen sein. Geringere Knochenmengen belegen weiter Rothirsch und Reh, hier mit einer schlecht verheilten Fraktur im Distalbereich. Einzelne Knochen stammen schließlich von einem jüngeren, wohl männlichen Pfau, Haushuhn, Hausgans sowie Kaninchen und Karpfen. Somit ist ein interessantes Ernährungsspektrum frühneuzeitlicher Schloßbewohner durch die Tierknochenfunde in Befund 104 belegt.

9. Zusammenfassung

Die erste baubegleitende Ausgrabung auf Schloß Mansfeld erbrachte den archäologischen Nachweis einer hochmittelalterlichen Bebauung in Form eines Bergfriedes und einer romanischen Mauer in *opus spicatum*-Bauweise. Damit kann man vermuten, daß die erste mittelalterliche Bebauung des Hochplateaus im Westen bei der Mine und dem Hauptschloß lag. Zahlreiche spätmittelalterliche Mauerzüge, die nur angeschnitten

werden konnten, zeigen, daß die ehrgeizige Neubebauung der Mansfelder Grafen zu Beginn des 16. Jh. völlig neue Raumstrukturen schuf, die (zumindest im Bereich des Vorderortes) nicht auf die Vorgängerbauten Bezug nahm. Rekonstruiert werden konnte ein Gebäudeteil und vor allem eine stark zerstörte Luftheizung des Spätmittelalters. Zahlreiche Oberflächenhorizonte, eine Hofentwässerungsanlage sowie eine Latrine der frühen Neuzeit sind weitere wichtige Befunde, die zeigen, daß auf einer so dicht bebauten Burg-/Schloßanlage offensichtlich jeder Bodeneingriff das Wissen um ihre Struktur und Funktion erweitert. Die Entdeckung zweier Keller unter Schloß Mittelort und die Bergbaubefunde östlich der Toranlage nach Ablauf der Grabung bestätigen dies eindrucksvoll.

Summary

Earlier medieval buildings and later finds from Mansfeld Castle

Excavations at Mansfeld Castle unearthed the earliest medieval structures on the site during a three month period in Spring 2000. Mansfeld Castle today consists of buildings that date back to the early 16th century. Among the most important structures found are a tower from the 11th/12th century as well as several walls that do not follow the outline of the so called »Wohnbau B« that is still in use. Other key finds were a late medieval heating chamber and a drainage system with a walled latrine dating to the rebuilding of the castle in the early 16th century. Several plaster horizons provided new information on the subsequent infilling of the whole site after the medieval period. The discovery of two previously unknown cellars under the so called »Mittelort« was a further important result of this excavation.

Literatur

Bingenheimer 1998

K. Bingenheimer, Die Luftheizungen des Mittelalters. Zur Typologie und Entwicklung eines technikgeschichtlichen Phänomens (Hamburg 1998).

Brachmann 1991

H. Brachmann, Zum Burgenbau salischer Zeit zwischen Harz und Elbe. In: H. W. Böhme (Hrsg.), Burgen der Salierzeit 1 (In den nördlichen Landschaften des Reiches) (Sigmaringen 1991) 97–148.

Grimm 1968

P. Grimm, Tilleda. Eine Königspfalz am Kyffhäuser, Teil 1: Die Hauptburg. Dt. Akad. Wiss. Berlin, Schr. Sektion Vor- u. Frühgesch. 24 (Berlin 1968).

Heine 1991

H.-W. Heine, Burgen der salischen Zeit in Niedersachsen. Ein Überblick. In: H. W. Böhme (Hrsg.), Burgen der Salierzeit 1 (In den nördlichen Landschaften des Reiches) (Sigmaringen 1991) 9–84.

Ring 1985

E. Ring, Heißluftheizungen im Harzgebiet. Harz-Zeitschrift 37, 1985, 37–48.

Roch 1966

I. Roch, Die Baugeschichte der Mansfelder Schlösser mit ihren Befestigungsanlagen und die Stellung der Schloßbauten in der mitteleuropäischen Renaissance (ungedr. Diss. Halle 1966).

Roch 1992

I. Roch, Zur Stellung der Festungen Mansfeld und Heldringen im frühneuzeitlichen Festungsbau. Wiss. Zeitschr. Martin-Luther-Univ. Halle/Wittenberg (Geisteswissenschaftliche Reihe) 41, H 5, 1992, 64–72.

Roch-Lemmer 1997

I. Roch-Lemmer, Schloss Mansfeld. Kunstführer Schnell und Steiner Nr. 2260 (Regensburg 1997).

Schäfer 1988

H. Schäfer, Eine mittelalterliche Heizanlage im Dominikanerkloster in Esslingen. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1987 (1988) 196–199.

Scholkmann 1988

B. Scholkmann, Eine Unterbodenheizung im ehemaligen Kloster Bebenhausen, Stadt Tübingen. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1987 (1988) 200–204.

Schmitt 1994

R. Schmitt, Zum Stand der Bergfriedforschung in Sachsen-Anhalt. Burgenforschung aus Sachsen 3/4, 1994, 143–178.

Schmitt/Weise 1997

R. Schmitt/W. Weise, Forschungen zur Bauschichte der Neuenburg und der Eckartsburg in romanischer Zeit. novum castrum (Schriftenr. Ver. Rettung u. Erhaltung Neuenburg e.V.) 5 (Freyburg/Unstrut 1997).

Schmitt 1999

R. Schmitt, Zu den romanischen Mauerwerksstrukturen auf der Neuenburg bei Freyburg/Unstrut. Burgenforschung aus Sachsen 12, 1999, 74–109.

Seebach 1941

C. H. Seebach, Freilegung einer frühmittelalterlichen Heißlufttheizung auf der sächsischen Königspfalz Werla. Mannus 33, 1941, 256–273.

Abkürzungen

Bef.	Befund
HK-Nr.	Hauptkatalog-Nummer
LfA	Landesamt für Archäologie Sachsen-Anhalt
LfD	Landesamt für Denkmalpflege Sachsen-Anhalt

Abbildungsnachweis

1	R. Schmitt, LfD
2	Verfasser
3a–c	Verfasser
4–6, 8	M. Senger
7	Verfasser

Beilage	Gesamtplan Schloß Mansfeld: Roch-Lemmer 1966, Bearbeitung der Beilage: O. Schröder, LfA, und Verfasser
---------	--

Anhang: Hauptkatalog-Nummern des Landesamtes für Archäologie Sachsen-Anhalt der abgebildeten Funde

Abb. 4	HK-Nr. 2000:3730k
Abb. 5,1–6	HK-Nr. 2000:3730k
Abb. 5,7	HK-Nr. 2000:3730q
Abb. 5,8	HK-Nr. 2000:3743k
Abb. 5,9	HK-Nr. 2000:3743a
Abb. 6	HK-Nr. 2000:3730a
Abb. 7,	HK-Nr. 2000:3748k
1.2.4–9	
Abb. 7,3	HK-Nr. 2000:3746a
Abb. 8,1	HK-Nr. 2000:3748o
Abb. 8,2–3	HK-Nr. 2000:3748m

Anschrift

Ulf Petzschmann M. A.
Landesamt für Archäologie Sachsen-Anhalt
Richard-Wagner-Str. 9–10
D-06114 Halle (Saale)