



Lehrstuhl für Restaurierung, Kunsttechnologie und
Konservierungswissenschaft

Schloss Schwarzenberg in Scheinfeld

**Verformungsgetreues Handaufmaß der Nordostfassade
mit einem Exkurs zu den historischen Kachelöfen**

DIPLOMARBEIT
vorgelegt von
Milena Huber

Erstprüfer:	Prof. Erwin Emmerling Lehrstuhl für Restaurierung, Kunsttechnologie und Konservierungswissenschaft, Technische Universität München
Zweitprüfer	Prof. Dr. Manfred Schuller Lehrstuhl für Baugeschichte, Historische Bauforschung und Denkmalpflege, Technische Universität München
Ausgegeben:	27.10.2012
Abgegeben:	06.05.2013

Danksagung

Mein herzlicher Dank gilt Herrn Professor ERWIN EMMERLING für die Idee und Motivation zu dieser spannenden Arbeit, Dipl. Arch. ETHZ URSULA HUBER für fachliche Beratung, dem Lehrstuhl für Baugeschichte, Historische Bauforschung und Denkmalpflege – insbesondere Dipl.-Ing. MIRIAM KNECHTEL – für fachliche Beratung und das Bereitstellen nützlichen Equipments.

Besonderer Dank gebührt MICHAEL FLATH, weil ich mich in seinem Büro ausbreiten durfte und GABY WAGNER für Herberge und Freundschaft.

Meinem Semester danke ich für die tolle Studienzeit, den Zusammenhalt und die Freundschaft.

Besonders innig bedanke ich mich für die fortwährende Unterstützung und Motivation bei meiner Familie – allen voran meiner Mama INGRID, meiner Schwester SARAH, meiner SCHNÜRPFI-OMI und meinem Freund JAN-PETER. Ohne euch hätte ich das nicht geschafft!

Milena Huber

Kurzfassung

Schloss Schwarzenberg in Scheinfeld ist der namensgebende Stammsitz des fürstlichen Geschlechts der VON SCHWARZENBERG. Das mittelalterliche Kernschloss wurde bei einem Brand im Jahr 1607 weitestgehend zerstört und in den darauffolgenden Jahren nach Plänen des Augsburger Stadtwerkmeisters ELIAS HOLL neu errichtet. HOLL bezog Teile der mittelalterlichen Reste in seine Planung mit ein und erweiterte und vereinheitlichte die Gestalt des Schlosses im Sinne der Renaissance.

Seit 2011 finden umfangreiche Instandsetzungs- und Umbaumaßnahmen statt, in deren Zuge der neuere Putz der nach Nordosten ausgerichteten Hauptfassade des Hochschlosses abgenommen wurde. In dieser Diplomarbeit soll die Nordostfassade maßstabsgetreu vermessen und gezeichnet werden. Das Aufmaß dient der Dokumentation des Gebäudes und wird zur Planung der Restaurierungs- und Instandsetzungsmaßnahmen herangezogen.

Abstract

„Schloss Schwarzenberg“ in Scheinfeld, Germany is the eponymous castle of the baronial dynasty VON SCHWARZENBERG. The medieval castle was largely destroyed by a fire in 1607 and rebuilt in the following years, according to the plans of ELIAS HOLL, the distinguished foreman of Augsburg.

His plannings integrated parts of the medieval remains, but he also expanded the castle and gave it an homogeneous appearance according to the terms of the Renaissance.

Since 2011, extensive renovation and reconstruction works are taking place. Therefore the recent plaster has been removed of the northeastern front facade.

In this thesis the northeastern facade is to be measured on-site and drawn to scale. The result will be used for the conception of the restoration works

INHALT

TEIL I

1	EINLEITUNG.....	7
1.2	LAGE UND GESTALT VON SCHLOSS SCHWARZENBERG	7
1.3	GESCHICHTE DES GESCHLECHTS SCHWARZENBERG.....	9
1.4	DAS WAPPEN DER VON SCHWARZENBERG.....	11
1.5	BAUGESCHICHTE.....	12
1.6	ELIAS HOLL.....	17
2	EXKURS: DIE HISTORISCHEN KACHELÖFEN DES SCHLOSSES SCHWARZENBERG	
2.1	DEFINITION	19
2.2	ENTSTEHUNG DES KACHELOFENS	19
2.3	FUNKTIONSPRINZIP	20
2.4	HERSTELLUNG DER KACHELN.....	20
2.5	DIE KACHELN	22
2.6	KACHELÖFEN IM MITTELALTER	25
2.7	KACHELOFEN IN DER RENAISSANCE	26
2.8	KACHELÖFEN NACH 1650	28
2.9	DER KACHELOFEN IN RAUM 138	29
2.10	DER KACHELOFEN IN RAUM 234	32
2.11	KACHELOFEN IN RAUM 232	35

TEIL II

3	HANDAUFMAß.....	40
3.1	TECHNIK DES HANDAUFMAßES.....	40
3.2	VORBEREITUNG: INSTALLATION DES MESSGITTERS	40
3.2.1	LOTE	40
3.2.2	HORIZONTALE MESSLINIEN	41
4	GESAMTAUFNAHME.....	41
4.1	DURCHFÜHRUNG.....	41
4.2	ERGEBNIS	42
5	VORGEHEN MESSEN UND ZEICHNEN	42
6	BESCHREIBUNG DER FASSADE.....	43
6.1	UNTERSCHIEDUNG DER BAUPHASEN	44
6.2	ERSTE BAUPHASE.....	44
6.3	ZWEITE BAUPHASE	46
6.4	DRITTE BAUPHASE.....	51
6.5	SPÄTERE MAßNAHMEN.....	53
7	SCHLUSSWORT.....	55

LITERATUR

ABBILDUNGEN

ANHANG

ANLAGEN

Teil I

1 Einleitung

Schloss Schwarzenberg ist der namensgebende Stammsitz des Geschlechts der VON SCHWARZENBERG und bis heute in Familienbesitz. Das Hochschloss sowie Teile der Wirtschaftsgebäude sind seit 1968 an die MATHILDE-ZIMMER-STIFTUNG verpachtet, die dort eine Realschule, eine Fachoberschule für Wirtschaft und Recht sowie eine Fachoberschule für Technik mit angegliedertem Internat betreibt.¹ Der große und kleine Beamtenbau sowie Teile des ehemaligen Brauereitraktes sind nicht verpachtet. Im großen Beamtenbau befinden sich privat genutzte Wohnräume und die Fürstliche Dominalkanzlei, welche den Grund-, Wald- und Immobilienbesitz der Familie verwaltet. Seit 2011 finden umfassende Instandsetzungs- und Umbaumaßnahmen an und in allen verpachteten Bauten statt. Dafür wurden die Ost- und Südfassade des Hochschlosses eingerüstet und der (jüngere) Putz der Ostfassade entfernt – dies ermöglichte diese Diplomarbeit.

1.2 Lage und Gestalt von Schloss Schwarzenberg

Unmittelbar nordöstlich der Stadt Scheinfeld erheben sich drei Ausläufer des fränkischen Mittelgebirges Steigerwald. Schloss Schwarzenberg befindet sich auf dem mittleren Vorsprung, dieser wird im Nordwesten schluchtartig vom Neuenberg abgetrennt, südlich erhebt sich über den Schwanensee-Einschnitt der Altenberg.² Der Name Schwarzenberg geht entweder auf die dunklen Wälder des Steigerwalds oder auf dessen dunklen Erdboden, den Lettenschiefer zurück.³ Die Wirtschaftsgebäude und der Zugang zum Hochschloss befinden sich ostseitig. Das Hochschloss ist südwestwärts an der stärker abfallenden Hangseite zur Stadt Scheinfeld ausgerichtet.



Abb. 1 Luftaufnahme des Hochschlosses von Nordosten (LAG Hrsg., 2008, S. 47)

¹ <http://www.schloss-schwarzenberg.de/Nav.htm> (3.12.2012).

² HOJER 1976, S. 272.

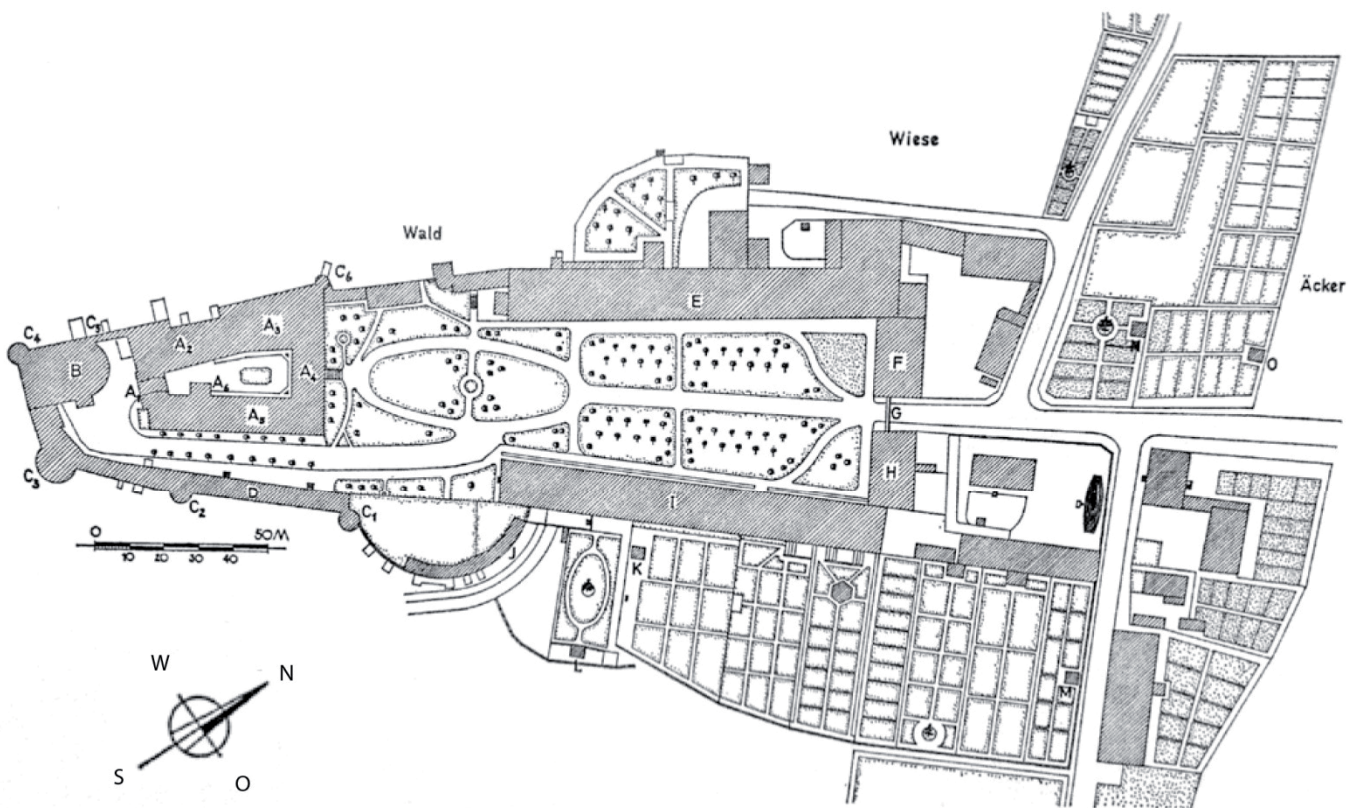
³ ANDRASCHKO 1967, S. 13.

Die Südwestfassade wird mittig durch den risalitartig hervorspringenden „Schwarzen Turm“ dominiert. Der Nordwestflügel schließt mit dem Steilabfall zum Tal ab.



Abb. 2 Schloss Schwarzenberg von Südosten (LAG Hrsg., 2008, S. 2)

Der Nordostflügel befindet sich an der Stelle der ehemaligen Schildmauer und nutzt außenseitig noch deren Substanz.⁴ Er stößt über den Nordwestflügel vor und findet seinen Abschluss im Küchenturm. Der Südostflügel schließt das Hochschloss bis zum Schwarzen Turm ab und besitzt somit eine ebenfalls stadtwärts gerichtete Fassade. Hofseitig bildet der Südostflügel den Schwanenturm aus. Nordwestseitig bietet der Steilhang genügend Schutz vor Angreifern, südöstlich und südwestlich wird die Kernburg durch eine gemauerte Befestigung mit vier Türmen geschützt.



Schwarzenberg, Schloß. Situationsplan
 (Umzeichnung eines Plans von 1883)

A₁ Schwarzer Turm – A₂ Rollsaalbau – A₃ Nordwestflügel – A₄ Nordostflügel – A₅ Südostflügel – A₆ Schwanenturm – B Schloßkapelle – C₁ Glocken- oder Uhrturm – C₂ Bauerturm – C₃ Stückturm – C₄ Hungerturm – C₅ Kirchturm – C₆ Küchenturm – D Kleiner Beamtenbau – E Brauereiflügel – F Meierei – G Tor – H Remisen- und Stallbau – I Großer Beamtenbau – J Unteres Schloßtor – K, L, M, N, O = Gartenhäuser

Abb. 3 Situationsplan (ANDRASCHKO, 1967, S. 273)

⁴ HOJER 1976, S. 272.

Auf dem befestigten Vorplatz westlich der Burg befindet sich die Schlosskirche, auf dem südöstlichen Teil des Befestigungswalls der Kleine Beamtenbau. Der langgestreckte Vorhof wird vom Brauereitrakt flankiert und gegen Nordosten mit der Meierei, dem Burgtor und den Stallungen abgeschlossen. Den südöstlichen Hofabschluss bildet der Große Beamtenbau, durch diesen führt ein Nebenportal über einen Fußweg, den sogenannten „Kniebrecher“, in den Ort.

1.3 Geschichte des Geschlechts Schwarzenberg

Schloss Schwarzenberg wird urkundlich im 13. Jahrhundert erwähnt und war wohl im Besitz der Grafen zu CASTELL.⁵ Im 14. Jahrhundert geht das Schloss in den Besitz der VON HOHENLOHE über, die es bald an das Geschlecht der VON VELTENBERG veräußern. In den Jahren 1405–1421 gelang es ERKINGER I. VON SEINSHEIM das unter den Veltenbergs aufgeteilte Anwesen mit all seinen Besitzungen nach und nach aufzukaufen.⁶ Im Jahr 1429 trug ERKINGER I. dem Kaiser das freieigene Anwesen als Lehen auf.⁷ Er wurde im selben Jahr in den Reichsfreiherrnstand erhoben und führte fortan den Titel FREIHERR ZU SCHWARZENBERG.

Bereits 1511 verlor Schwarzenberg den Status des reichsfreien Lehens und wurde zum Afterlehen⁸ des Markgrafen FRIEDRICH IV. VON BRANDENBURG ZU ANSBACH UND KULMBACH-BAYREUTH.

ERKINGERS Nachfahre FRIEDRICH DER UNGLÜCKLICHE stand in Diensten des sächsischen Kurfürsten JOHANN FRIEDRICH und musste sich 1546 dem schmalkaldischen Bund anschließen. Daraufhin verhängte Kaiser KARL V. die Reichsacht über FRIEDRICH und sprach Schwarzenberg dem Markgrafen ALBRECHT ALCIBIADES VON BRANDENBURG ZU ANSBACH UND KULMBACH-BAYREUTH zu. Dieser verpfändete es dem Grafen KONRAD VON CASTELL für 20.000 Gulden.⁹ 1552 wurde FRIEDRICH von der Reichsacht losgesprochen und bekam sein Lehen zurück.

Im Jahr 1566 wird das Geschlecht der VON SCHWARZENBERG in den Reichsgrafenstand erhoben und ist damit erneut reichsfrei, also unmittelbar dem Kaiser unterstellt. Nachdem Graf JOHANN kinderlos stirbt geht die Grafschaft an seinen katholischen Vetter OTTO HEINRICH der bayerischen Linie über. JOHANN hatte zu Lebzeiten verfügt, dass die Grafschaft weiterhin protestantisch bleiben müsse und vermachte das Patronatsrecht an seinen Lehensherrsinn, den Markgrafen von BRANDENBURG.¹⁰ Seinen Verwandten gewährte er jedoch die Ausübung der katholischen Religion. OTTO HEINRICHs Sohn WOLFGANG JAKOB ehelichte im Jahr 1578 ANNA SYBILLA, Tochter des Freiherrn MARCUS FUGGER

⁵ MÖRATH 1902, S. 1.

⁶ MÖRATH 1902, S. 1ff.

⁷ Bei einer Lehensauftragung schenkt der Besitzer sein Gut seinem Herren und erhält es als Lehen zurück. Der Vasall muss nun Lehensabgaben an seinen Lehnsherr leisten wird aber durch den Treuschwur vom Lehnsherr protegiert, er wird z. B. vor Gericht von ihm vertreten und hat im Falle des Verlust des Lehens Anspruch auf Ersatz.

⁸ „Als Afterlehen bezeichnet man ein Lehen, das der Lehnsgeber selbst von einem Lehnsherrn als Lehen empfangen hat und es dann seinerseits ganz oder teilweise an einen nachgeordneten Lehnnehmer weitergibt.“ <http://de.wikipedia.org/wiki/Afterlehen> (5.1.2013).

⁹ MÖRATH 1902, S. 1–7.

¹⁰ WIELAND 1983, S. 5.

aus Augsburg. WOLFGANG JAKOB ließ Anfang des 17. Jahrhunderts eine neue Schlosskirche errichten, die für alle Katholiken des Sprengels offen stand. Er verstarb ohne männliche Erben und hinterließ seine Besitztümer seinem Cousin GEORG LUDWIG. Dieser konnte das Herrschaftsgebiet durch seine Vermählung mit der 81-jährigen ANNA NEUMANN VON WASSERBURG erheblich vergrößern.¹¹ GEORG LUDWIG opponierte gegen die Bestimmung JOHANNs, er berief ausschließlich katholische Priester für seine Pfarreien und setzte endgültig die Gegenreformation durch. In den Wehen des Dreißigjährigen Krieges wurde Schloss Schwarzenberg von den schwedischen Truppen geplündert und zwei Jahre lang besetzt. Erst durch den Sieg der kaiserlichen Truppen bei Nördlingen im Jahre 1634 wurde das Schloss befreit.¹² GEORG LUDWIG übertrug die Herrschaft Schwarzenberg 1642 seinem Cousin JOHANN ADOLF I. aus der rheinischen Linie des Geschlechts. 1670 wurde JOHANN ADOLF I. von Kaiser LEOPOLD I. in den erblichen Reichsfürstenstand erhoben und erhielt zudem das Münzrecht und das große Palatinat (Privileg zum Ausüben von Hoheitsrechten).¹³ Er und die folgenden Generationen mehrten den reichsfürstlichen Besitz fortwährend. 1746 verlieh Kaiser FRANZ I. allen Familienmitgliedern die fürstliche Würde, Kaiserin MARIA THERESIA erhob sie zudem in den böhmischen Fürstenstand.¹⁴ In Folge der Napoleonischen Kriege wurde das Haus Schwarzenberg mediatisiert, sie standen nun als Standesherrn in mediatem (mittelbarem) Verhältnis zum Deutschen Bund, während sie früher immediat (unmittelbar) dem Kaiser unterstellt waren.¹⁵ Durch die Revolution von 1848 wurden die letzten Herrschaftsrechte abgeschafft. Im Zuge der böhmischen Bodenreform wurden große Teile der Schwarzenbergschen Besitzungen enteignet.¹⁶ 1936 wurden weitere Gemarkungen durch die Nationalsozialisten enteignet. ADOLPH FÜRST ZU SCHWARZENBERG, Offizier der Reserve, verweigerte 1940 den Treueid auf HITLER und musste mit seiner Familie ins Ausland fliehen. Daraufhin wurde sein gesamter Besitz von der Gestapo beschlagnahmt.¹⁷ Während des Krieges diente das Schloss zunächst als Lager für bessarabische Umsiedler, später wurden Kinder im Rahmen der „Kinderlandverschickung“ einquartiert. Ab 1944 fanden auf dem Schloss Schulungen für Parteifunktionäre statt. Nach Kriegsende wurde das Schloss von amerikanischen Truppen besetzt, anschließend beherbergte es dreieinhalb Jahre fast 1000 litauische Flüchtlinge.¹⁸ Die Kriegs- und Nachkriegsjahre bestand das Schloss nicht unbeschadet. Teile der Inneneinrichtung sowie das Archiv wurden 1944 nach Krummau in Böhmen ausgelagert,¹⁹ vom verbliebenen Inventar ist einiges erhalten. Im inneren und äußeren Schlosshof türmten sich große Schutthaufen. HEINRICH ZU SCHWARZENBERG

¹¹ LAG (Hrsg.) 2008, S. 21.

¹² WIELAND 1983, S. 6.

¹³ WIELAND 1983, S. 7.

¹⁴ WIELAND 1983, S. 11.

¹⁵ WIELAND 1983, S. 12.

¹⁶ LAG (Hrsgg.) 2008, S. 30.

¹⁷ LAG (Hrsgg.) 2008, S. 30.

¹⁸ WIELAND 1983, S. 14.

¹⁹ Seit Oktober 2012 befindet sich der Archivbestand (rund 650 Regalmeter aus über 1000 Urkunden, 4500 Amtsbüchern und unzähligen Urkunden im Nürnberger Staatsarchiv.

<http://www.radio.cz/de/rubrik/tagesecho/das-schwarzenberg-archiv-kehrt-nach-bayern-zurueck> (17.10.2012).

ließ das Schloss ab 1949 wieder instandsetzen und verpachtete 1951 weite Teile an IRMGARD FREEIN ZU LÖFFELHOLZ, die dort ein evangelisches Mädchenpensionat führte. Seit 1968 wird die Schule von DER MATHILDE-ZIMMER-STIFTUNG geführt. 1979 trat KARL VII. ZU SCHWARZENBERG das Erbe seines Onkels an und ist seither das Oberhaupt der Familie.²⁰ Er ist derzeit (2013) Außenminister der Tschechischen Republik.

1.4 Das Wappen der von Schwarzenberg

Das ursprüngliche Wappen des Geschlechts SCHWARZENBERG ist ein siebenfach silbern und blau gespaltener Schild, wie ihn deren Vorfahren, das Geschlecht der VON SEINSHEIM, führten. Wappenvermehrungen (durch Heirat) und Wappenverbesserungen (als Ehrung ruhmreicher Taten im Kampf oder aufgrund von Standesaufstiegen) veränderten das Erscheinungsbild des Wappens immens. Heute stellt sich das Wappen als geviertes Schild mit Wappenmantel, Löwen als Schildträgern und fünf Helmen dar.

Die obere, heraldisch rechte Vierung stellt das siebenfach gespaltene SEINSHEIM-SCHWARZENBERG'sche Wappen dar. 1598 gelang es GRAF ADOLF VON SCHWARZENBERG im Krieg gegen die Türken die Festung Raab (Győr) in Ungarn zu erobern.

Dafür wurde er von Kaiser Rudolf II. in den Reichsgrafenstand erhoben und erhielt zudem das Recht, sein Wappen zu ergänzen.²¹

Seitdem prangt in der unteren, heraldisch linken Ecke ein Rabe, der einem Türkenkopf ein Auge



Abb. 5 Wappen über dem Hauptportal <http://www.dr-bernhard-peter.de/Heraldik/Galerien2/galerie1700.htm>

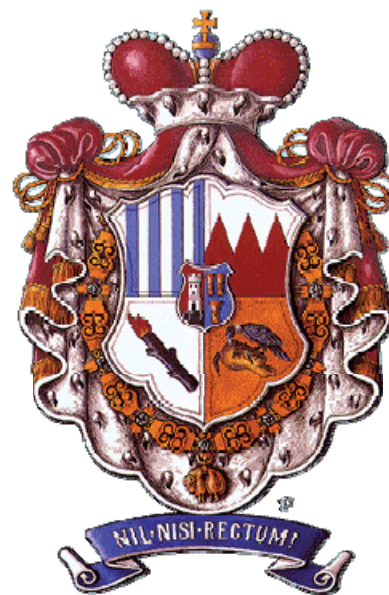


Abb. 4 Wappen der von Schwarzenberg
http://www.ckrumlov.info/docs/de/mesto_histor_schzna.xml

aushackt. In dem Geviert über dem Türkenkopf befinden sich drei rote Spitzen vor silbernem Grund. Diese stammen – wie der brennende Ast diagonal darunter – von den Wappen der GRAFEN ZU SULZ. Durch Heirat mit der Erbprinzessin des GRAFEN VON SULZ fiel FERDINAND WILHELM EUSEBIUS FÜRST ZU SCHWARZENBERG (1652–1703) die gefürstete Grafschaft Klettgau samt dem Titel eines Grafen VON SULZ und eines Landgrafen VON KLETTGAU zu.²² Der brennende Ast ist das „redende Wappen“ der Herrschaft

²⁰ http://de.wikipedia.org/wiki/Karl_zu_Schwarzenberg (13.01.2013).

²¹ [http://de.wikipedia.org/wiki/Herrschaft_Schwarzenberg_\(Klettgau\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Herrschaft_Schwarzenberg_(Klettgau)) (27.3.2013).

²² <http://www.dr-bernhard-peter.de/Heraldik/Galerien2/galerie1700.htm> (27.3.2013).

BRANDIS. Der gespaltene Herzschild in der Mitte zeigt heraldisch rechts einen Turm auf einem schwarzen Dreieck als Symbol für Schwarzenberg, heraldisch links befinden sich drei goldene Garben für die Grafschaft Klettgau. Um den Schild befindet sich die Collane des Ordens vom goldenen Vlies. An ihr hängt ein goldenes Widderfell herab. Sie zeichnet ihren Träger als Mitglied des Ordens aus. Der Schild wird von einem roten, hermelinverbrämten Wappemantel hinterfangen. Ein solcher ist – dem Hochadel vorbehalten – Zeichen des hohen Standes. Zwei goldene Löwen fungieren als Schildhalter, über dem Schild prunkt die Fürstenkrone. Fünf Helme zeichnen den Wappenträger als kämpfenden Ritter aus.²³ Sie sind alle gekrönt und mit verschiedenen Kleinodien (Helmzierden) versehen. Der heraldisch rechte Helm trägt eine Mitra, daneben befindet sich über dem Helm eine Männerbüste. Der mittlere Helm trägt eine Fürstenkrone, darauf befindet sich erneut der Rabe mit dem Türkentopf. Der Helm zur rechten trägt mit Pfauenfedern besetzte Büffelhörner. Heraldisch links außen besteht die Helmzier aus dem brennenden Ast. Unter dem Schild befindet sich ein Spruchband mit dem SCHWARZENBERG'schen Motto: „Nil nisi rectum!“ was laut KARL VON SCHWARZENBERG „Nur geradeaus“ oder „Nur das Rechte“ bedeutet.²⁴

1.5 Baugeschichte

Auch wenn keine genauen Überlieferungen über das Aussehen des Schlosses existieren, kann man dem Burgfrieden²⁵ entnehmen, dass 1405 bereits ein Bergfried, eine Zisterne, mehrere Kemenaten, Tore und ein Torhaus vorhanden waren.²⁶ ANDRASCHKO nimmt an, dass damals auch schon die Schildmauer und der Burggraben existierten. Die Kopie einer Wildbannkarte²⁷ zeigt, wie das Schloss gegen Ende des 15. Jahrhunderts ausgesehen haben mag. An den Bergfried schließt östlich ein großes Wohnhaus mit Satteldach, der Vorgänger des Rollsaalbaus. Weiter westlich befinden sich zwei Türme, wohl Vorgängerbauten des Stück- und Hungerturmes. Freigelegte Zwillingsfenster deuten darauf hin, dass sich an Stelle des heutigen Nordteils vom Südostflügel ein weiteres Wohnhaus befunden haben muss.²⁸

²³ <http://de.wikipedia.org/wiki/Heraldik> (13.2.2013).

²⁴ http://diepresse.com/home/politik/aussenpolitik/581883/Schwarzenberg_Ein-Haufen-unwichtiger-Laender (14.2.2013).

²⁵ ANDRASCHKO 1967, S. 10.

²⁶ ANDRASCHKO 1967, S. 14.

²⁷ Das Original aus dem Jahre 1497 wurde 1631 im Krieg zerstört. Die Kopie stammt von 1629 (ANDRASCHKO 1967, S. 17.)

²⁸ HOJER 1976, S. 274.



Abb. 6
Wildbankkarte
(LAG Hrsg., 2008,
S. 36)

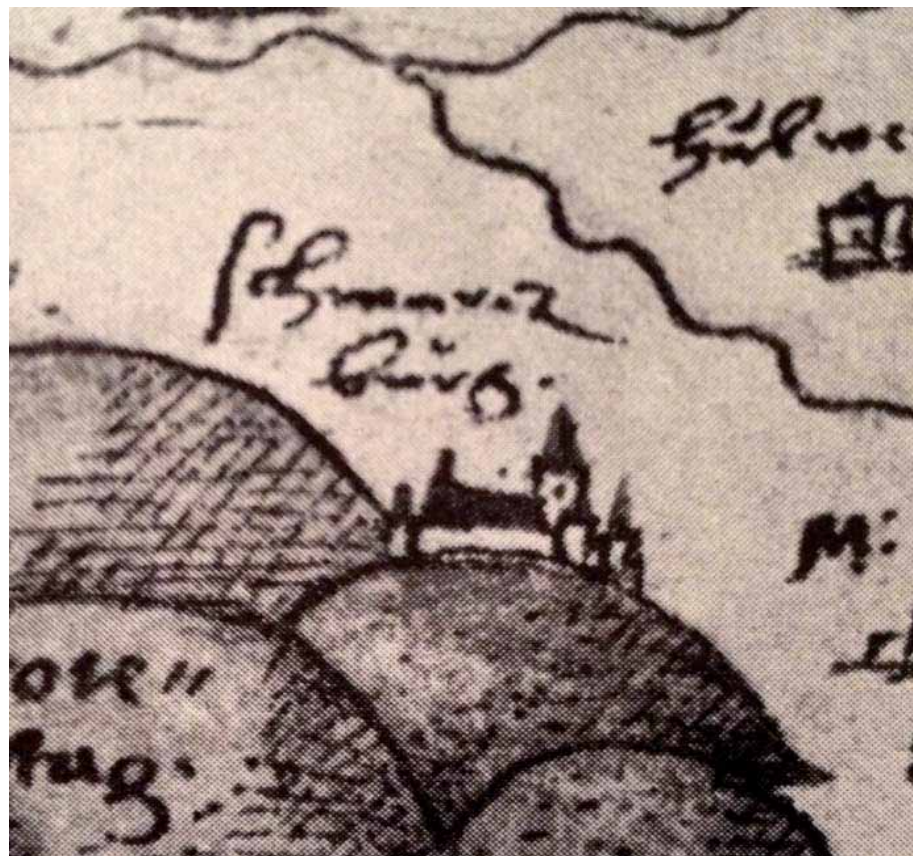


Abb. 7
Detail Wildbankkarte
(ANDRASCHKO 1976,
Abb. 7)

Drei in den 1920er Jahren gefundene steinerne Inschrifttafeln besagen, dass JOHANN DER STARKE das Schloss im Jahre 1518 neu aufgebaut habe. Laut ANDRASCHKO wurde nicht das gesamte Anwesen sondern lediglich die Befestigungslagen erneuert.²⁹ Die Inschrift lautet:

*Ich Johannes Herr zu Swartzenbergk
Zu grund brach ab hy alle werck
Gantz new, zur vest, grub schutt und pawt
Dan mir vor gvalt und unrecht grawt
Bit got mir und mein erben geben
Darin on unrecht fridlich leben
Fünfhundert Tausend zehen acht
Zelt man, als ich den anfang macht
Vor untrew fleissig hutt und wacht*

*Got schick zu gutem prauch das Wrk
Bitt Johannes Herr zu Swartzenbergk
Im 127 Psalm:
Welch Haus got nit behut und pawt
Umbsonst der mensch darein getraut
Salustius.
Den menschen mit ver (tem mut?)
Thun veste heuser immer gut.
Cicero.
Firwar das haus ist allerpest
Darin man sint from wirt und gest.³⁰*

Vermutlich gerieten die Tafeln durch das Feuer 1607 unter die Trümmer auf denen der Neubau errichtet wurde. Heute sind die Tafeln im Laubengang³¹ des Hochschlosses neben dem Hauptportal in die Wand eingelassen.



Abb. 8 – 10 Inschrifttafeln von 1518

²⁹ ANDRASCHKO 1967, S. 20.

³⁰ KASPAR/SCHWAB 1925, S. 43.

³¹ Raum 19 nach der Bezeichnung von HOJER (HOJER 1967, S. 282).

1525 muss der etwaige Neubau jedoch schon vollendet gewesen sein, jedenfalls hat er der Belagerung des Bauernaufstandes hinreichend getrotzt. Weder Schloss noch Bewohner nahmen Schaden, lediglich zwei Kugeln in den südöstlichen Außenmauern des kleinen Beamtenbaus erinnern noch an den Aufstand.



Abb. 11, 12 Kanonenkugeln im Mauerwerk

Eine Photographie des verschollenen Epitaphs FRIDRICH DES UNGLÜCKLICHENS zeigt, wie Schloss Schwarzenberg anno 1561 ausgesehen hat.³²



Abb. 13
Detail des Epitaphs von
FRIDRICH
(ANDRASCHKO 1967, Abb. 10)

„Anstelle des späteren ‚Schwarzen Turmes‘ erhebt sich noch der Bergfried, an den sich, dem Rollsaalbau entsprechend, der Palas anschließt. Anstelle der späteren Schloßkapelle stehen mehrere kleine Wirtschaftsgebäude, auf der Südostseite der Burg folgen mehrere verschieden hohe Bauten, darunter ein mehrgeschoßiges Gebäude mit Fachwerkbörgeschoß, offenbar ein Wohngebäude. Ein

³² HOJER 1976, S. 274.

westwärts anschließendes hohes Gebäude diente, worauf ein Zwerchhaus mit Aufzug hinweist, vermutlich als Getreidekasten. Gegen Nordosten sind die Wehrtürme, deren Stümpfe sich im Nordostflügel erhalten haben, erkennbar. Der im Südosten und Südwesten dargestellte Mauerverlauf entspricht dem gegenwärtigen. An der Stelle der drei hier dargestellten Rondelle stehen jetzt in der Erscheinung jüngerer Türme (sic).“³³

Die bedeutendste Veränderung in der Baugeschichte von Schloss Schwarzenberg geht auf eine Brandkatastrophe im Jahr 1607 zurück. Nahezu der gesamte Südostflügel und Teile des Nordwestflügels fielen dem Brand zu Opfer und machten das Schloss unbewohnbar. Dass der Augsburger Stadtbaumeister ELIAS HOLL nach Schwarzenberg gerufen wurde, ist sicherlich auf die damalige Hausherrin – eine geborene FUGGER – zurückzuführen. Holl verbrachte zwei Wochen auf Schloss Schwarzenberg, in denen er (verschollene) Visierungen anfertigte „wie das Schloß wieder mit schöner Mauer“³⁴ zu errichten sei. Der Neubau erfolgte unter der Aufsicht der Nürnberger Stadtwerkmeister JAKOB WOLFF und dessen (gleichnamigen) Sohnes. Es ist unklar, wie strikt diese sich an die Pläne HOLLs hielten und inwiefern sie eigene Ideen und Änderungen in den Bau einbrachten. ANDRASCHKO sieht das Schloss als gemeinsame Schöpfung, wobei er Grundriss und Gesamtplanung HOLL zuschreibt und den WOLFFs großen Anteil an der Gestaltung des Baus zuteilt.³⁵

Das Ergebnis stellt einen geschlossenen, repräsentativen Bau dar. Die Südostfront ist dreigeschossig mit sieben Fensterachsen aufgebaut. Der nördöstliche Trakt ist den Resten der Schildmauer aufgesetzt. Er besitzt ebenfalls drei Geschosse, ursprünglich aber nur sechs Fensterachsen. Die Verbindung zum äußeren Wehrturm war nur eingeschossig errichtet. Über dem umlaufenden Gesims befanden sich wohl sieben Quergiebedächer. Diese und die Erker der Nordostfassade schreibt ANDRASCHKO den WOLFFs zu, in der Fassade und in der Fenstergestaltung erkennt er die Handschrift HOLLs.³⁶ Ebenso erkennt er im „Schwanenturm“ HOLLs Entwurf. Der Treppenturm ist im Schlosshof an den Südosttrakt angegliedert und erinnert an andere Treppentürme HOLLs in Augsburg.³⁷

In den folgenden Jahrhunderten fanden noch zahlreiche weitere Änderungen statt. Erwähnt sei hier, dass Mitte des 17. Jahrhunderts der baufällig gewordene Palas erneuert wurde. An seiner statt erhebt sich nun der „Rollsaalbau“. Noch im selben Jahrhundert wurde der niedrige Nordteil der Nordostfassade aufgestockt. In den Jahren 1670–74 wurde der baufällige Bergfried abgetragen und als „Schwarzer Turm“ neu errichtet

Der Schwarze Turm und der Rollsaalbau enthalten ältere, wohl hochmittelalterliche Bausubstanz. Ebenso scheinen die etwa sieben Meter starke Außenmauer des Nordwestflügels sowie Teile der Außenmauer des Nordostflügels aus dem 13. Jahrhundert zu stammen.³⁸

³³ HOJER 1976, S. 274 f.

³⁴ HOJER 1976, S. 275.

³⁵ ANDRASCHKO 1967, S. 37.

³⁶ ANDRASCHKO 1967, S. 38.

³⁷ ANDRASCHKO 1967, S. 39.

³⁸ HOJER 1976, S. 274.

1.6 Elias Holl

Am 28. Februar 1573 wurde ELIAS HOLL als Sohn des angesehenen Augsburger Baumeisters HANS HOLL und dessen zweiten Ehefrau BARBARA HOHENAUER geboren. 1596 erlangte er nach mehrjähriger Lehrzeit bei seinem Vater den Meistertitel und arbeitete zunächst für private Augsburger Auftraggeber. Ende des Jahres 1600 reist HOLL mit einigen Kaufleuten für zwei Monate nach Venedig. Dort studiert er die Architektur der italienischen Renaissance, insbesondere Bauwerke JACOPO SANSOVINOS und ANDREA PALLADIOS.³⁹

Nach Augsburg zurückgekehrt beginnt HOLL 1601 mit dem Bau seines ersten Gebäudes, dem „Gießhaus“. Dessen Fensterformen sind durch die venezianische Formen inspiriert.⁴⁰

Ab 1602 bekleidet HOLL das Amt des Stadtbaumeisters und ist führender Architekt der Reichsstadt⁴¹. Seit der Mitte des 14. Jahrhunderts ist Augsburg durch die Lage an einer wichtigen Handelsstraße nach Italien und durch emporgekommene Familien wie die FUGGER und die WELSER zu einem führenden Wirtschaftszentrum Europas herangewachsen. Die stetig wachsende Metropole muss urbanen Wohnraum schaffen und trachtet nach der Errichtung repräsentativer öffentlicher Gebäude. „Holl wurde in eine ‚Baukonjunktur‘ hineingeboren: Seit 1592 (Bau des Augustusbrunnens) setzte der Augsburger Rat ein urbanistisches Programm ins Werk, das nicht zuletzt dem unterbeschäftigten Augsburger Bauhandwerk Arbeit verschaffen sollte.“⁴²

In seiner Funktion als Stadtbaumeister war HOLL für die Planung, Kostenkalkulation und Betreuung der rund hundert Bauwerke bis zu ihrer Fertigstellung verantwortlich. Dazu gehörten neben Wohn-, Zunft- und Speicherhäusern auch Brücken, Markthallen, Schulen, Kirchen sowie Tore und Türme für die Stadtbefestigung. Obwohl über das Leben und Werk HOLLs außergewöhnlich viele Zeugnisse überliefert sind – es existieren Briefe, Rechnungen, Verträge und eine Autobiographie – ist über die gestalterischen Hintergründe seiner Bauwerke oder die Ideen zu seinen Konzeptionen wenig bekannt. Bei der Ausarbeitung von Fassaden und architektonischen Details arbeitete Holl vor allem mit den Malern JOHANN MATTHIAS KAGER und JOSEPH HEINTZ zusammen.⁴³ Erwähnenswerter scheinen ihm stets seine Ingenieursleistungen zu sein, etwa das Versetzen tonnenschwerer Skulpturen, seine Gerüste und Kräne.⁴⁴



Abb. 14 ELIAS HOLL
<http://www.stadtlexikon-augsburg.de/typo3temp/pics/c9e2cc398b.jpg>

³⁹ ROECK 2004, S. 14.

⁴⁰ Ebd.

⁴¹ ROECK 2004, S. 16.

⁴² http://www.stadtlexikon-augsburg.de/index.php?id=114&tx_ttnews%5Btt_news%5D=4190&tx_ttnews%5BbackPid%5D=113&cHash=be3106bea3 (03.01.2013).

⁴³ http://www.stadtlexikon-augsburg.de/index.php?id=114&tx_ttnews%5Btt_news%5D=4190&tx_ttnews%5BbackPid%5D=113&cHash=be3106bea3 (03.01.2013).

⁴⁴ ROECK 2004, S. 24.

Neben seinen Arbeiten für die Stadt, nahm HOLL angelegentlich auch private Aufträge an. So erstellte er beispielsweise das baustatische Gutachten für den sich neigenden Turm der Peterskirche in Neuburg a. d. Donau⁴⁵ und schuf die Pläne für die Rotunde der Wallfahrtskirche Maria Hilf auf dem Lechfeld.⁴⁶

Wahrscheinlich wurde HOLL aufgrund seiner Beziehungen zu den FUGGERS nach Scheinfeld gerufen – Graf WOLFGANG JAKOB VON SCHWARZENBERG war mit ANNA SYBILLA FUGGER verheiratet – um beim Wiederaufbau des abgebrannten Südflügels und der damit einhergehenden Umgestaltung der gesamten Burg behilflich zu sein. HOLL verbrachte 1607 zwei Wochen vor Ort und fertigte Visierungen für den Um- bzw. Neubau des Schlosses an. Die Nürnberger Architekten JAKOB WOLFF d. Ä. und JAKOB WOLFF d. J. führten die Maßnahme durch. Aufgrund zahlreicher späterer An- und Umbauten ist bis heute nicht hinreichend geklärt, wie das von HOLL geplante Schloss Schwarzenberg ausgesehen hat und wie eng sich die Architekten an die Visierungen hielten.⁴⁷

1609 plante HOLL den Umbau der Willibaldsburg, der fürstbischöflichen Residenz JOHANN CONRAD VON GEMMINGENS. Da die Willibaldsburg im 19. Jahrhundert erneut eine entscheidende Umgestaltung erfuhr, scheinen eine farbig lavierte Zeichnung aus dem Jahre 1611 sowie ein Kupferstich von MATTHÄUS MERIAN d. Ä. aus dem Jahr 1648 den bestmöglichen Eindruck der von Holl umgestalteten Willibaldsburg zu übermitteln. ROECK betont die Ähnlichkeit der Doppelturmfassade zur späteren Rathausfassade und sieht in der Willibaldsburg die wichtigste Vorstufe zu Holls Rathaus.⁴⁸

Durch das kaiserliche Restitutionsedikt im Jahre 1629 war ein protestantischer Stadtbaumeister nicht mehr tragbar. 1630 wurde Holl beurlaubt, ein Jahr später erstmals, und nach einer kurzen Wiederanstellung unter schwedisch-protestantischer Flagge 1653 erneut entlassen.⁴⁹

Über Holls letzte Lebensjahre ist wenig überliefert. Er starb am 6. Januar 1646 und wurde auf dem protestantischen Friedhof vor dem Roten Tor begraben. Später wurde der Grabstein an der Treppe des Rathauses angebracht. Holl hinterließ ein – bisher unpubliziertes – Traktat⁵⁰ mit Ratschlägen, Erläuterungen seiner praktischen Erfahrung und zahlreichen Zeichnungen über Geometrie und Baukonstruktionslehre.⁵¹ Weiter existiert eine 1873 publizierte Chronik⁵², die familiäre Ereignisse und die wichtigsten Bauunternehmungen HOLLs dokumentiert.

⁴⁵ http://www.datenmatrix.de/projekte/hdbg/kloster/kloester_detailansicht_basisdaten.php?id=KS0270&templ=rela_unch_vorlage_detail_geschichte (03.01.2013).

⁴⁶ [http://de.wikipedia.org/wiki/Wallfahrtskirche_Maria_Hilf_\(Klosterlechfeld\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Wallfahrtskirche_Maria_Hilf_(Klosterlechfeld)) (03.01.2013).

⁴⁷ MILLER-GRUBER 2010, S. 77ff.

⁴⁸ ROECK 2004, S. 35.

⁴⁹ ROECK 2004, S. 90 ff.

⁵⁰ http://www.stadtlexikonaugsburg.de/index.php?id=114&tx_ttnews%5Btt_news%5D=4190&tx_ttnews%5BbackPid%5D=113&cHash=be3106bea3 (03.01.2013).

⁵¹ MEYER, 1873, S.3.

⁵² MEYER, CHRISTIAN (Hrsg.): *Die Selbstbiographie des Elias Holl, Baumeisters der Stadt Augsburg (1573–1646)*, Augsburg 1873. Im Vorwort wird deutlich, dass die Publikation nicht auf dem originalen Manuskript, sondern auf einer Abschrift aus dem Jahr 1707 beruht. Das Original ist verschollen.

2 Exkurs: Die historischen Kachelöfen des Schlosses Schwarzenberg

2.1 Definition

Ein Kachelofen ist eine Feuerstätte, deren äußere Verkleidung zu mehr als 50 % aus keramischen Ofenkacheln besteht.⁵³ Beim Verbrennen des Holzes in der Brennkammer entsteht Wärme die von den Ofenkacheln gespeichert und über einen längeren Zeitraum an die Umgebung abgegeben wird.

2.2 Entstehung des Kachelofens

Schon die Germanen der Bronzezeit⁵⁴ ummauerten ihre Feuerstellen mit Lehm und Stein und nutzten diese einfachen Öfen zum Zubereiten ihrer Nahrung und als Heizquelle ihrer Behausungen. Die nächste Entwicklungsstufe stellt der Gewölbeofen dar. Bei diesem umschließt ein breiter gemauerter Unterbau die Feuerstelle der kuppel- oder tonnenförmig überwölbt wird. Der Kachelofen unterscheidet sich vom Gewölbeofen durch in die Lehmwände eingesetzte Tonkacheln, die die gespeicherte Wärme effektiver abgeben. Außerdem dient der Kachelofen ausschließlich zur Erwärmung der Wohnräume und wird nicht mehr zum Backen oder Kochen verwendet.

Zahlreiche Funde und Abbildungen von Kachelöfen lassen vermuten, dass die ersten Kachelöfen im Alpenland entstanden sind. Von dort aus verbreitete er sich nach Norden und Osten. In Frankreich Holland und England hat sich der Kachelofen nicht durchgesetzt, dort heizte man vorzugsweise mit Kaminen und Bileggern (eisernen Öfen).⁵⁵

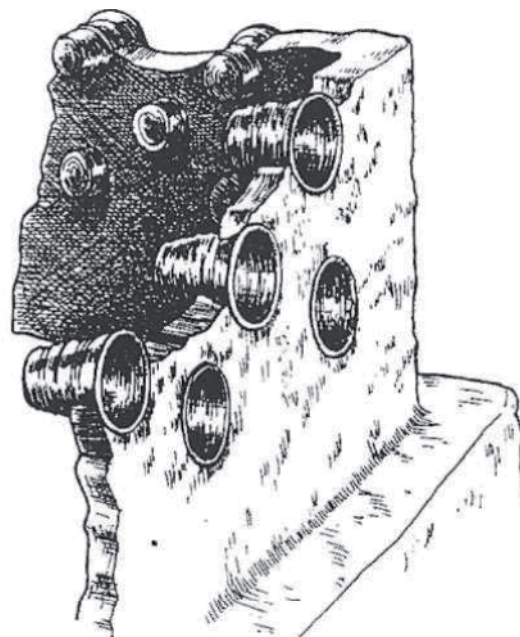


Abb. 15 Schnitt durch einen Ofen mit konkav gesetzten Becherkacheln

http://furnologia.de/furnologia/Bibliothek/bibliothek_technische_keramik/bibliothek_technische_keramik_hs.htm

⁵³ <http://www.carara.de/carara-lexikon.html> (2.1.2013).

⁵⁴ NAGEL 2005, S. 5.

⁵⁵ FRANZ 1969, S. 17.

2.3 Funktionsprinzip

Für gewöhnlich besteht ein Kachelofen aus dem etwas größeren Unterbau und einem Aufsatz aus Lehmwänden in die gebrannte Tonkacheln eingesetzt sind. Die Kacheln können die Hitze des Feuers aufnehmen, speichern und über Stunden hinweg gleichmäßig wieder abgeben.

Im Unterbau – oder Feuerkasten – wird das Feuerholz geschichtet und verbrannt. Wahrscheinlich waren die ersten Kachelöfen nach dem *Vorderladerprinzip* konstruiert: die Holzscheite wurden durch eine vorderseitige Öffnung in den Ofen geschichtet. Wohl ab dem 11. Jahrhundert⁵⁶ kommen *Hinterlader* auf, die von Nebenräumen wie Küche oder Flur befeuert werden konnten.⁵⁷ Dadurch blieben die Wohnräume asche- und rauchfrei.

Sowohl Unterbau als auch Aufsatz erhitzen sich stark und geben, auch lange nachdem das Feuer erloschen ist, Strahlungswärme an die Umgebung ab. Der Vorteil der Strahlungswärme im Vergleich zur Konvektionswärme ist, dass nicht die Umgebungsluft sondern feste Gegenstände (Inventar und Wände) erwärmt werden. Dadurch wird kein Staub aufgewirbelt und die Raumluft trocknet weniger aus. Zwar braucht ein Kachelofen etwas länger als eine offene Feuerstelle bis er einen Raum erwärmt, dafür dauert die Wärme länger an.⁵⁸

Der heiße Rauch staut sich im Aufsatz und gibt dort seine Wärme über die Kacheln an die Umgebung ab. Hat sich der Rauch etwas abgekühlt, sinkt er wieder nach unten. Bevor die Kachelöfen an Schornsteine angeschlossen wurden, entwich der Rauch über die Befeueroöffnung und wurde – üblicherweise durch eine Esse – nach draußen geleitet. Heizzüge⁵⁹ wurden erst im 18. Jahrhundert erfunden, bis dahin verlor man etwa 60 – 70 % der Heizwärme ungenutzt durch den entweichenden noch warmen Rauch.⁶⁰

2.4 Herstellung der Kacheln

Schon in prähistorischen Kulturen wurden Gegenstände aus Ton hergestellt. Ton entsteht durch die Verwitterung von Gestein durch Kälte, Hitze, Wasser, Wind, Bewegung und Zeit. Er besteht aus wechselnder Zusammensetzung und kann auch nicht-verwitterte Bestandteile wie Feldspat, Quarz und Glimmer enthalten.⁶¹

⁵⁶ <http://de.wikipedia.org/wiki/Kachelofen> (2.1.2013).

⁵⁷ FRANZ 1969, S. 17.

⁵⁸ NAGEL 2005, S. 5.

⁵⁹ Der Rauchgasweg wird in „Züge“ unterteilt und "gefaltet", damit auf engem Raum ein möglichst langer Rauchgasweg untergebracht werden kann. Damit wird eine längere Verweilzeit des Rauchgases in der heißen Zone der Feuerung erreicht, und mehr Wärme an die Wände des Ofens abgegeben.

[http://de.wikipedia.org/wiki/Zug_\(Feuerung\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Zug_(Feuerung)) (3.1.2013.)

⁶⁰ EISENSCHINK 2006, S. 145.

⁶¹ NAGEL 2005, S. 7.

Der gegrabene Ton muss mehrere Monate gelagert werden. Sonne, Hitze, Wasser und Frost machen das harte Material mürbe und verarbeitbar. Um zu „fetten“ oder zu „mageren“ Ton zu vermeiden werden verschiedene Tonsorten miteinander vermischt und verknetet, Verunreinigungen wie Steine oder Wurzeln müssen entfernt werden. Bevor der Ton verarbeitet werden kann muss sichergestellt sein, dass sich keine Luftblasen mehr im Gebinde befinden.

Tiefe Kacheln, wie z. B. Schlüssel- oder Napfkacheln wurden auf Töpferscheiben hergestellt, mit Draht von der Schiebe getrennt, und getrocknet. Sowie der Ton „lederhart“ getrocknet ist kann er verziert werden.⁶² Seit dem 14. Jahrhundert gibt es neben den tieferen Kacheln auch die so genannten Blattkacheln. Diese werden nicht mehr auf der Töpferscheibe hergestellt, sondern mittels einer Negativform, einem Model, geformt.⁶³ Die Model bestanden bis ins 19. Jahrhundert aus gebranntem Ton, später wurden sie aus Gips oder Metall gefertigt.

Der Ton wurde gewalzt und in das Model gedrückt. Danach bedeckte man ihn mit einem Leintuch und presste den Ton sorgfältig in alle Vertiefungen. Nach der Trocknung kann die Kachel mit dem Leintuch aus dem Model gelöst und nachbearbeitet werden. Rahmen und Füllung wurden mit Schlick zusammengefügt und an der Rückseite ca. vier cm hohe Zargen angebracht. Diese sind manchmal mit Löchern versehen, durch die – nachdem die Kacheln aufgesetzt sind – Drähte gezogen wurden, die die einzelnen Kacheln miteinander verbinden und somit zur Stabilität des Ofens beitragen.⁶⁴

Der erste Brand bei ca. 800 –1100° C (Schrüh- oder Rohbrand) macht den Ton hart und formfest. Er ist nach dem Schrühbrand jedoch noch saugfähig und kann deshalb glasiert werden. Danach wurden die Kacheln zumeist mit einer Bleiglasur⁶⁵ überzogen und nach der Trocknung bei mindestens 1000° C erneut gebrannt (Glattbrand). Die hohe Temperatur bringt den Ton zum Glühen, die Glasur schmilzt und verbindet sich mit dem Tongrund. Nach dem Brand müssen die Kacheln langsam abgekühlt werden, da sich sonst Haarrisse in der Glasur bilden. Die Kacheln schwinden durch den Flüssigkeitsverlust beim Brennvorgang um ca. 10 –15 Prozent.⁶⁶

Um die Brandgefahr zu verringern wurden die Kacheln oft rückseitig mit feuerfestem Ton oder Schamotte ausgekleidet.

Die Entwürfe für die Kacheln und die Model stammen oft nicht vom Hafner sondern von Modellschneidern, die sich ihrerseits an graphischen Vorlagen bedienten. In der Regel fügt der Hafner der die Kacheln herstellte sie zu einem Ofen zusammen, allerdings ist seit dem Mittelalter belegt, dass auch mit fertigen Ofenkacheln gehandelt wurde.⁶⁷

⁶² FRANZ 1969, S. 11.

⁶³ Selten gibt es auch gänzlich frei modellierte Kacheln.

⁶⁴ FRANZ 1969, S. 12.

⁶⁵ Glassuren sind homogen verteilte, glasartige Schmelzen mit Bleioxid als Flussmittel. Beigemengte Metallverbindungen färben die Glasur (Kupfer→ grün, Mangan→ braun/schwarz, Kobalt→ blau, Eisenoxide→ gelb/orange).

⁶⁶ FRANZ 1969, S. 12.

⁶⁷ FRANZ 1969, S. 9.

Ofenkacheln gibt es in unterschiedlichen Größen, zwischen 18 x 18 cm und 50 x 50 cm. Allerdings muss das Format nicht zwangsläufig rechteckig sein. In der Spätrenaissance wurden oft verschiedene Kachelgrößen auf einem Ofen verbaut, weshalb sich die Werkstätten auf bestimmte Ofentypen und Kachelformate festlegten, um die verschiedenen Serien untereinander austauschen zu können.⁶⁸

2.5 Die Kacheln

Die Nomenklatur der verschiedenen Kachelarten unterscheidet sich in der Literatur. Im Glossar der „Sammlung mittelalterlicher und neuzeitlicher Keramik“⁶⁹ der Universität Tübingen wird vorrangig nach Beschaffenheit der Böden und Verlauf der Kachelwände (Tabelle 1) unterschieden. FRANZ⁷⁰ zählt längliche Kacheln sowohl mit flachem als auch mit abgerundetem Boden der Kategorie der Topfkacheln zu und sieht die Beschaffenheit der Böden als ein Indiz für deren Ausrichtung in der Ofenwand an: Laut FRANZ wurden zunächst längliche Topfkacheln konkav oder konvex in die Ofenwand gesetzt. Diese Kacheln hatten einen kleinen Durchmesser und schließen meist spitz oder sich verjüngend ab. Die späteren Schüsselkacheln sind weniger tief. Konkave Schüsselkacheln schließen mit einem flachen Boden ab, konvexe Kacheln enden in einer Halb- oder Dreiviertelkugel, die aus der Ofenwand herausragen.

Die ersten künstlerischen Zierden finden sich bei konkaven Schüsselkacheln, die als Drei- oder Vierpass, Herz oder Dreieck gestaltet sind. Zudem werden die Böden von konkaven Kachel teilweise mit Verzierungen im Boden, den sogenannten Bodenmarken versehen.⁷¹

Aus der konvexen Schüsselkachel entwickelte sich die flache Blattkachel. Einerseits wurden den Konkavkacheln flache Tonplatten aufgesetzt, später wurde die Blattkachel mit Modellen flächig geformt und rückseitig mit einem Wulst versehen, der das Einsetzen in die Ofenmauer ermöglicht.⁷² Aufgrund der nahezu seriellen Herstellungs- und Vervielfältigungsmöglichkeiten der Blattkacheln durch die Verwendung von Modellen, wurden seit Anfang des 16. Jahrhunderts nahezu ausschließlich Blattkacheln hergestellt.

Eine Sonderform stellt die Nischenkachel dar. Nischenkacheln sind senkrecht halbierte Zylinder, die durch Teilung einer Topfkachel entstehen. Die Nischenkachel kann oben gerade oder spitz zulaufend abschließen.⁷³ Meist ist ihr ein durchbrochenes Blatt mit „Maßwerkgerüst“ vorgestellt und beinhaltet eine figürliche Darstellung. Sie finden vorwiegend im Ofenaufsatz Verwendung. Der Unterbau ist meist mit Blattkacheln besetzt. Nischenkacheln haben ihre Blütezeit im 15. Jahrhundert und finden sich als Relikte der Gotik noch bis ins frühe 16. Jahrhundert.

⁶⁸ FRANZ 1969, S. 13.

⁶⁹ <http://www.ufg-db.uni-tuebingen.de/sammlung-ma/index.php> (2.1.2013).

⁷⁰ FRANZ 1969, S. 24.

⁷¹ FRANZ 1969, S. 24.

⁷² FRANZ 1969, S. 26.

⁷³ FRANZ 1969, S. 31.

Tabelle 1 Kachelformen⁷⁴

	<p>Becherkachel</p> <p>Hohe, schlanke Form mit fast vertikalen oder konischem Wandverlauf, runder Mündung und flachem Standboden.</p> <p>Abb. 16 Becherkacheln (http://www.ufg-db.uni-tuebingen.de/sammlung-ma/glossar/becherkacheln.jpg)</p>
	<p>Napfkachel</p> <p>Weniger tiefe Kachel mit steil-schrägem Wandverlauf, gerundetem Boden und runder Mündung.</p> <p>Abb. 17 Napfkachel (http://www.ufg-db.uni-tuebingen.de/sammlung-ma/glossar/napfkachel.jpg)</p>
	<p>Napfkacheln mit „eckig“ geformten Mündungen</p> <p>Abb. 18 Napfkachel (http://www.ufg-db.uni-tuebingen.de/sammlung-ma/glossar/rechteckkachel.jpg)</p>
	<p>Topfkachel</p> <p>Hohe bis mittelhohe, bauchige Form, mit runder Mündung und rundem Boden.</p> <p>Abb. 19 Topfkachel (http://www.ufg-db.uni-tuebingen.de/sammlung-ma/glossar/topfkachel.jpg)</p>

⁷⁴ Vgl. <http://www.ufg-db.uni-tuebingen.de/sammlung-ma/index.php> (5.1.2013).



Schüsselkachel

Mittelhohe Form, mit steil-schrägen Wänden und flachem Standboden.

Abb. 20 Schüsselkachel

(<http://www.ufg-db.uni-tuebingen.de/sammlung-ma/fuf/abb4.jpg>)

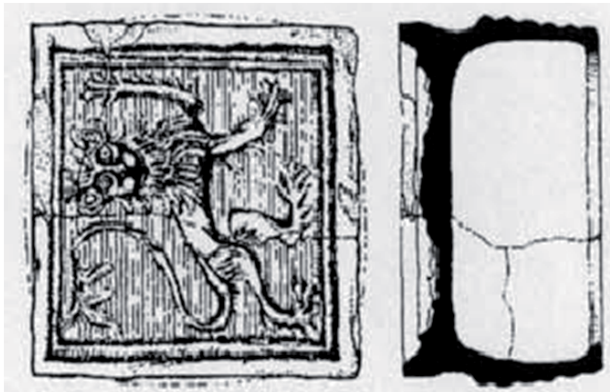


Nischenkachel

Halbzylindrische Nische mit vorgesetztem durchbrochenen Blatt

Abb. 21 Nischenkachel

(http://www.histarch.unikiel.de/2011_Leib_low.pdf)



Blattkachel

Auf Schüssel- oder Napfkachel angebrachtes Blatt

Abb. 22 Blattkachel

(http://www.univie.ac.at/strv-ufg/downloads/skripten/mittelalter/BUMittelalter_Ofenkachel.pdf)



Blattkachel

mit rückseitig aufgebrachtem Wulst

Abb. 23 Blattkachel

(<http://de.wikipedia.org/wiki/Ofenkachel>)

2.6 Kachelöfen im Mittelalter

Im frühen Mittelalter herrschte wohl überwiegend der Kachelofen in Form des Gewölbeofens mit eingesetzten Kacheln vor. Dieser wird zunehmend zwei- oder dreizonig gegliedert und die Kuppel- oder Tonnenwölbung durch einen zylindrischen, teilweise entasischen⁷⁵ Oberbau abgelöst. Als Bekrönung wurden unter anderem modellierte Köpfe sowie Abschlusskacheln mit Zinnen gefunden.⁷⁶

Die Kacheln sind tief und rund, sie werden in loser Anordnung konkav oder konvex auf der Ofenwand verteilt.⁷⁷ Mit der Zeit werden die Kacheln zahlreicher und rücken näher zusammen. Da runde Kacheln lückenloses Aneinandersetzen verhindern, wurden die äußeren Ränder der Kacheln eckig⁷⁸ während der nach innen gerichtete Boden zunächst rund blieb.⁷⁹ Gleichzeitig wurden die Kacheln flacher.⁸⁰ Diese können nahezu nahtlos aneinander gereiht werden, daraus ergibt sich die Entwicklung von runden zu prismatisch geformten Ofenkorpora.

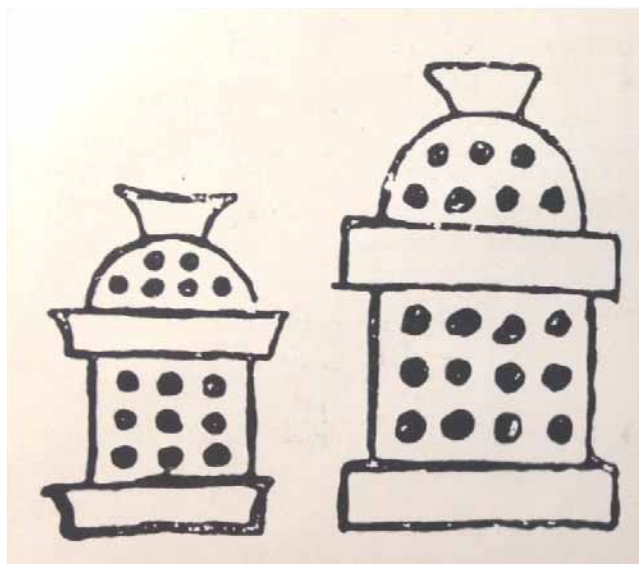


Abb. 24 Öfen aus einer Züricher Wappenrolle
1. Drittel 14. Jh. (FRANZ 1969, S. 20.)

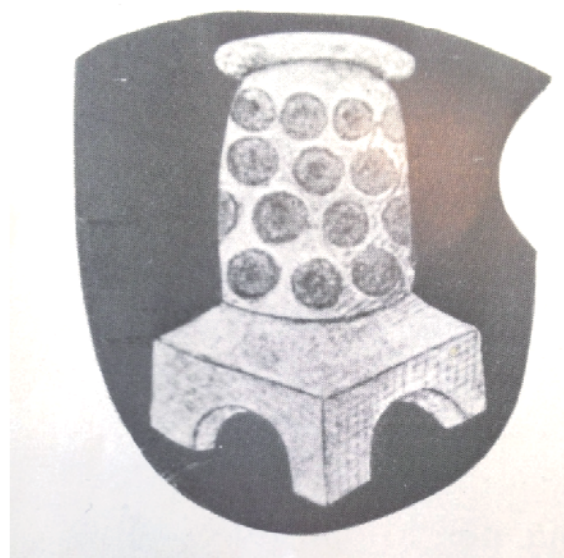


Abb. 25 Ofen auf dem Wappen von Augustin Lutenwang
um 1510 (FRANZ 1969, S. 22.)

Während im frühen Mittelalter die Öfen auf gemauerten Sockeln standen, kommen in der Gotik zunehmend Rundbogensockel und kurze pfeilerartige Stützen vor.⁸¹ Der Unterbau bleibt würfel- bzw. quaderförmig und ist als Hinterlader an die Wand gerückt.⁸² Der zierlichere Oberbau wird von einer gesimsartigen Mittelzone vom Unterbau abgetrennt und ist in der Regel von der Wand abgerückt. Am

⁷⁵ Der Begriff „Entasis“ (*griech.* Anspannung) ist der klassischen Säulenordnung entlehnt und bezeichnet die Schwellung des Säulenschafts in der unteren Hälfte.

⁷⁶ FRANZ 1969, S. 39.

⁷⁷ MERINGER 1897, S. 230.

⁷⁸ FRANZ 1696, S. 21.

⁷⁹ MERINGER 1897, S. 230.

⁸⁰ FRANZ 1969, S. 21.

⁸¹ HEINRICH 2009, S. 14.

⁸² FRANZ 1969, S. 39.

Oberbau finden reich verzierte Nischenkacheln mit durchbrochenem vorgesetztem Maßwerk Verwendung. Die Öfen wachsen entsprechend der Architektur in die Höhe und werden von fialartigen oder zinnenartigen Aufsätzen bekrönt.

Es existieren sowohl glasierte, unglasierte und graphitierte Kacheln. Die Mehrheit der Funde ist mit grüner, brauner oder gelber Bleiglasur überzogen, in der ausgehenden Gotik konnten Kacheln bereits mehrfarbig glasiert werden. Überwiegend sind Szenen des höfisch- und ritterlichen Lebens und Fabeltiere dargestellt. Im 15. Jahrhundert dominieren biblische Darstellungen, Wappen, vegetabile Formen und Tiere.

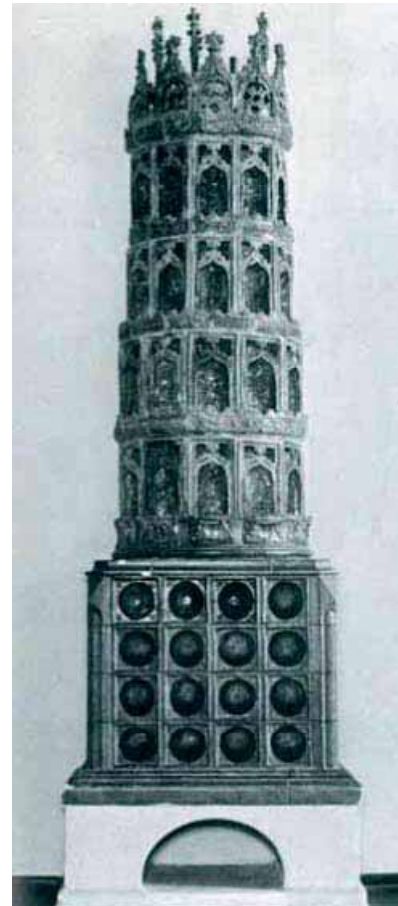


Abb. 26 Rekonstruktion eines Kachelofens von 1473
Museum für Kunsthandwerk Dresden
http://www.histarch.uni-kiel.de/2011_Leib_low.pdf

2.7 Kachelöfen in der Renaissance

Der Ofenaufbau behielt bis zur Mitte des 16. Jahrhunderts die gotische Form bei und begnügte sich mit der Applikation von Renaissance-Zierelementen. Mitte des 16. Jahrhunderts entwickelten sich zunächst in Nürnberg die ersten Formen der Renaissanceformen im Ofenaufbau: wie bei den gotischen Öfen ist der Unterbau über einem rechteckigen Grundriss errichtet, doch der Oberbau wird nun nicht mehr rund sondern mit quadratischem Grundriss erbaut. Der Ofen steht auf einem gemauerten, reich verzierten Sockel oder auf Füßen in Form von Tieren oder Tierfüßen. Die grundlegendste Neuerung stellt die Gliederung des Ofens durch verschieden große Ofenkacheln dar. Prinzipiell werden die Kacheln größer und zumeist wie Architekturelemente gestaltet.

Gegen Ende des 16. Jahrhunderts treten die architektonischen Formen eher zurück und machen einer reicheren bildlichen Ausgestaltung der großen Reliefkacheln Platz. Während auf gotischen Kacheln meist nur Platz für eine Figur war, können nun figurenreichere Szenen dargestellt werden. Außerdem finden, vor allem im Nürnberger Raum, rundplastisch modellierte monumentale Figuren Eingang in den Dekor. Der architektonische Aufbau verändert sich bis 1700 kaum, wächst aber durch eingeschobene Friese immer mehr in die Höhe. Die bildlichen Darstellungen bedienen sich religiöser Themen, antiker Mythen und allegorischer Darstellungen aller Art.

Zur Zeit der Hochrenaissance bevorzugt man einfarbige, meist grün aber auch braun oder schwarz glasierte Kacheln. Vereinzelt wurden Kacheln auch mit einem schwarzen Graphitanstrich – der wohl den Eindruck von Gusseisen vermitteln sollte – versehen, ein solcher verunklärte das Relief im Gegenzug zur Glasur nicht.⁸³

Im Alpenland entwickelten sich erste Fayenceöfen. Dafür wurden flache Kacheln mit einer zinnhaltigen Mischung weiß glasiert und bunt bemalt. Die Malerei ist dabei nicht zwingend an das Kachelformat gebunden. Zur vollen Blüte gelangte diese Technik nördlich der Alpen etwa ab dem 17. Jahrhundert.⁸⁴



Abb. 27 Schwarz graphierter Ofen von Adam Voigt, 1621, Augsburger Rathaus
(FRANZ 1969, S. 177)



Abb. 28 Fayence-Ofen, Mitte 17. Jh.
<http://catalogue.gazette-drouot.com/images/perso/phare/LOT/57/11772/804.jpg>

⁸³ FRANZ 1969, S. 73.

⁸⁴ http://www.monumente-online.de/07/02/leitartikel/01_Kachelofen.php (4.1.2013).

2.8 Kachelöfen nach 1650

Die äußeren Formen des Kachelofens entwickelten sich stets entsprechend des jeweiligen Zeitgeschmacks. So wurden die Öfen im Barock zierlicher und besaßen geschwungene Formen. Möglich wurde dies durch die neu von den Hafnern entwickelte Überschlachtechnik. Hierbei wird ein Holzgerüst in Form des späteren Ofens hergestellt und mit Ton überzogen. Der Tonmantel wurde in „ofengerechte“ Stück zerschnitten, dekoriert und gebrannt. Diese Technik ermöglichte die Herstellung sehr großer und extravagant geformter Kacheln. Diese wurden hauptsächlich weiß glasiert und mit vergoldeten Ornamenten verziert. Im 18. Jahrhundert wird der Kachelofen zum Prunkofen. Als bedeutender Teil der Innenausstattung richtet sich seine äußere Form nach dem Gestaltungswillen des Architekten.⁸⁵



Abb. 29 Kachelofen nach dem Entwurf von Joseph Effner, um 1720, Schloss Schleißheim
http://de.wikipedia.org/wiki/Joseph_Effner

Die bedeutendste technische Neuerung im Ofenbau geht auf einen Wettbewerb von FRIEDRICH DEM GROSSEN zurück. Anlässlich der Holzknappheit im 18. Jahrhundert erließ er 1763 ein Preisausschreiben über einen Stubenofen der „... am wenigsten Holz verzehret...“.⁸⁶ Die Einführungen von Ofenrost, regulierbarer Luftzufuhr und Rauchgasklappe und vor allem die Nutzung der Rauchgashitze durch geführte Züge und der direkte Anschluss des Ofens an einen Schornstein führen zu erheblichen Einsparungen.⁸⁷

⁸⁵ FRANZ 1969, S. 9.

⁸⁶ <http://www.ofenmuseum-velten.de/index.php?pid=144> (3.1.2013).

⁸⁷ http://www.energieverbraucher.de/de/Umwelt-Politik/Energiespar-Museum/Holzsparende-Oefen_1406/ (2.1.2013).

2.9 Der Kachelofen in Raum 138

Der Kachelofen befindet sich in Raum 138 (Raumbezeichnung nach HOJER⁸⁸) bzw. Raum 1.05 (Raumbezeichnung nach Anderhalten Architekten⁸⁹) im I. Obergeschoss des Hochschlosses. Durch eine eingezogene Längswand befindet er sich nun im Flur vor dem Raum.

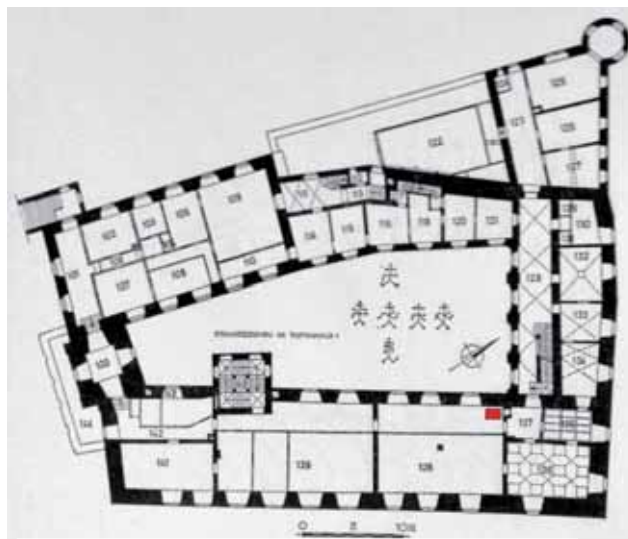


Abb. 30 Grundriss 1.OG (HOJER, 1976, S. 285.)

Maße: H: 340 cm; B: 174 cm; T: 99 cm

Der Hinterlader-Ofen ruht auf zehn Balusterfüßen, wovon die sechs Sichtfüße mit vegetabilen Applikation verziert sind. Der kastenförmige Unterbau besteht aus drei Gusseisenplatten, die über Eck mit halbrundförmigen, blattwerbelegten Eisenvorlagen verschraubt sind. Laut ANDRASCHKO stammen die gusseisernen Platten aus Hanau, wiegen 46 Zentner und kosteten seinerzeit 143 Reichstaler.⁹⁰

Die Schmalseite zeigt das Stammwappen der Grafen zu Schwarzenberg, ein siebenfach gespaltenes Schild. Die umlaufende Collane mit dem herabhängenden Widderfell weist den Wappenträger als Mitglied des *Orden vom goldenen Vlies* aus. Unter dem Wappen befindet sich eine Kartusche mit Inschrift und Datierung: J. A. G. Z. S. (=Johann Adolf Graf zu Schwarzenberg)⁹¹ H. Z. H. L. G. N. / W. V. S. R. D. O. V. G. F. / A° 1663. Auf der Langseite wird der Kampf Simons mit dem Löwen dargestellt.

Über dem gusseisernen Unterbau ruht – leicht nach hinten versetzt – ein Zwischengeschoss mit rechteckigem Grundriss. Es besteht aus schwarz lasierten Kacheln. Das hervorkragende Gesims mit palmettenbelegtem Halbrundstab und Bukranienfries erhebt sich über einer hohen Sockelzone. An der Schmalseite besteht diese aus einer querrechteckigen Mittelakachel auf der ein von Knorpelwerk umgebener Frauenkopf mit zwei flankierenden Engeln dargestellt ist. Diese wird seitlich von zwei als Risalite hervortretenden hochrechteckigen Kacheln mit Grotteskenmasken gerahmt. An der Langseite wird die Sockelzone von den gleichen Kacheln gebildet, jedoch befinden sich dort zwei der querrechteckigen Kacheln, zwischen denen eine zusätzliche Grotteskenkachel plaziert ist.

Über dem Zwischengeschoss erhebt sich der – ebenfalls schwarz gekachelte – Aufbau über quadratischem Grundriss. Die Sockelzone besteht aus einer querrechteckigen Kachel mit Grotteskenmaske und Ohrmuschelornamenten. Über Eck werden die Seitenflächen von rechtwinkligen

⁸⁸ HOJER 1976, S. 286 f.

⁸⁹ Das Architekturbüro Anderhalten Architekten plante die Umbau- und Instandsetzungsmaßnahme und erstellte dafür ein neues Raumbuch.

⁹⁰ ANDRASCHKO 1967, S. 52.

⁹¹ HOJER 1976, S. 286

Eckkacheln mit Groteskendarstellungen verklammert. Ein profiliertes Gesims mit Bogenfries schließt die Sockelzone nach oben ab.

Das Hauptgeschoss besteht je aus einer flächenfüllenden, hochrechteckigen Reliefkachel. Unter rundbogiger Architektur mit Karyatiden und Grotteskenagraffe befindet sich – an der Langseite – eine Apostelszene. Dargestellt sind Petrus, Andreas und Jakobus minor. An der Schmalseite befindet sich eine ganzfigurliche Darstellung von Christus als Salvator Mundi, umgeben von Johannes und Maria. An den Kanten des Hauptgeschosses befinden sich Eckkacheln mit weiblichen Hermen-Pilastern. Das hervor kragende Kranzgesims besteht aus einem bekrönenden, mit Palmetten belegten Karnies und ionischem Kyma.



Abb.31 Kachelofen in Raum Nr. 138, Langseite
(Abbildung wurde aus mehreren Deitailphotos mit Photoshop zusammengesetzt.)



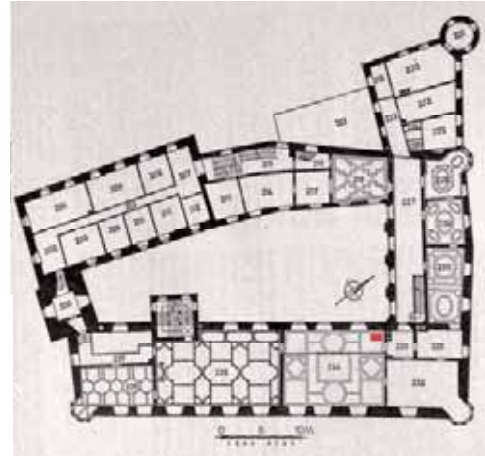
Abb. 32
Kachelofen
in Raum 138,
Schmalseite

2.10 Der Kachelofen in Raum 234

Der Ofen befindet sich in Raum 234 (HOJER) bzw. 2.05 (Anderhalten Architekten). Er ist ein nach dem Hinterladerprinzip konstruiert und wird vom Flur aus befeuert. Er besteht aus einem gusseisernen Unterteil – dem Feuerkasten – und einem kleineren, turmartigen Aufsatz.

Maße: H: 312 cm, B: 178 cm, T: 103 cm

Abb. 33
Grundriss 2. OG
(HOJER, 1976, S.
287)



Der Ofen ruht auf zehn Balusterfüßen, wovon die sechs Sichtfüße mit vegetabilen Applikation verziert sind. Der kastenförmige Unterbau besteht aus drei Gusseisenplatten, die über Eck mit halbrundförmigen, blattwerbelegten Eisenvorlagen verschraubt sind. Die Schmalseite zeigt das Stammwappen der Grafen zu Schwarzenberg, ein siebenfach gespaltenes Schild. Die umlaufende Collane mit dem herabhängenden Widderfell weist den Wappenträger als Mitglied des *Orden vom goldenen Vlies* aus. Unter dem Wappen befindet sich eine Kartusche mit Inschrift und Datierung: J. A. G. Z. S. (=Johann Adolf Graf zu Schwarzenberg)⁹² H. Z. H. L. G. N. / W. V. S. R. D. O. V. G. F. /A° 1663. Auf der Langseite wird der Kampf Simsons mit dem Löwen dargestellt.

Über fast die gesamte Breite des Unterbaus erstreckt sich ein schmales Band aus flachen, querrechteckigen Kacheln mit Löwenabbildungen. Darüber befindet sich – etwa halb so breit – die Sockelzone des Aufsatzes mit querrechteckigem Grundriss. An der Schmalseite befinden sich zwei nahezu quadratische Nischenkacheln und eine hochrechteckige Kachel mit Bandelwerk. Den Nischenkacheln ist ein durchbrochenes Relief – dargestellt sind tanzende Jünglinge – vorgeblendet. An der Langseite befinden sich drei Nischenkacheln und eine Bandelwerkskachel, die vorgeblendeten Reliefs fehlen. Das Zwischengesims besitzt einen bekrönendem Anthemionkarnies sowie einen Würzelfries

In der Mittelzone des Aufsatzes befindet sich an der Schmalseite eine hochrechteckige Nischenkachel mit vorgeblendetem durchbrochenem Relief eines Soldatenheiligen.⁹³ An der Wandseite befindet sich vor einer konkav geformten Eckkachel eine kannelierte Säule mit Schmucksockel und verziertem Schaft. Die Säulen der anderen Ecken sind nicht erhalten. An der Langseite befinden sich zwei Nischenkacheln, die vorgeblendeten Reliefs fehlen.

Das Kranzgesims besteht aus einem mit Blattwerk verzierten bekrönenden Karnies. Darunter befindet sich ein Fries mit Feston und Muscheln. Dem Gesims ist eine durchbrochene Zierleiste mit Flechtbandornamentik vorgeblendet. Über dem Gesims befindet sich eine Bekrönung mit undeutlichem Wappen. Auf den Ecken stehen Ziervasen, die mittlere Vase ist nicht erhalten.

⁹² HOJER 1976, S. 286.

⁹³ HOJER 1976, S. 291.



Abb. 34 Kachelofen in Raum 234, Langseite



Abb. 35
Kachelofen
in Raum 234,
Schmalseite

2.11 Kachelofen in Raum 232

Der Kachelofen befindet sich in Raum Nr. 232 (Bezeichnung nach Hojer) bzw. Raum Nr. 2.06 (Raumbezeichnung nach Anderhalten Architekten).

Maße: H: 266 cm, B: 110 cm, T: 102 cm

Er besteht aus einem querrechteckigen quaderförmigen Unterbau mit einem etwas schlankeren, aufrecht-quaderförmigen Aufsatz. Der Ofen ist mit grünlich lasierten Glatt- Relief- und Nischenkacheln besetzt. Er ruht mit seinen sechs

volutenförmig geschwungenen und mit Löwenköpfen verzierten Füßen auf einem flachen gekachelten Sockel. Der Unterbau ist horizontal in drei Bereiche gegliedert. Die Sockelzone des Unterbaus besteht aus einem profilierten Fußgesims, darüber ein Fries mit vegetabler Ornamentik und muschelbekrönten Frauenköpfen. Über Eck wird der Fries von Kacheln mit geflügelten Puttenköpfen unterbrochen. Die Hauptzone des Unterbaus besteht an der Langseite aus zwei Reihen mit je drei Nischenkacheln, an der Schmalseite befinden sich zwei Reihen mit je zwei Nischenkacheln. Diese stellen jeweils eine rundbogige Architekturansicht dar, die ihrerseits ein konchenartig hinterfangenes, reliefiertes Bruststück umrahmt. Inschriften weisen die Portraitierten aus (s. Abb. 37 und 38). Vor den Pfeilern der Rundbögen befinden sich muschelbekrönte Figuren, in den Zwickeln tummeln sich kleine Putten. Seitlich wird die Mittelzone von schmalen, hochrechteckigen Eckkacheln gerahmt. Diese erstrecken sich über die Höhe der zwei Bildkachelregister und stellen je eine antik gewandete Karyatide dar. Nach oben wird der Unterbau von einem Gesims abgeschlossen. Dessen bekrönendes Karnies ist mit Palmetten belegt, darunter befindet sich ein Fries, auf dem alternierend Puttenköpfe und Diamanten dargestellt sind.

Der schmalere Oberbau ragt, leicht zurück versetzt, turmartig in die Höhe. Die Sockelzone der Langseite ist vertikal in drei Teile gegliedert. Auf der querrechteckigen Mittelkachel winden sich antropomorphe Fabelwesen um eine querovale Rahmenkartusche. In der Kartusche befindet sich eine reliefierte Darstellung zweier Menschen vor städtischer Architektur. Die Mittelkachel wird seitlich von je einer hochrechteckigen Kachel mit Grotteskenmasken flankiert.

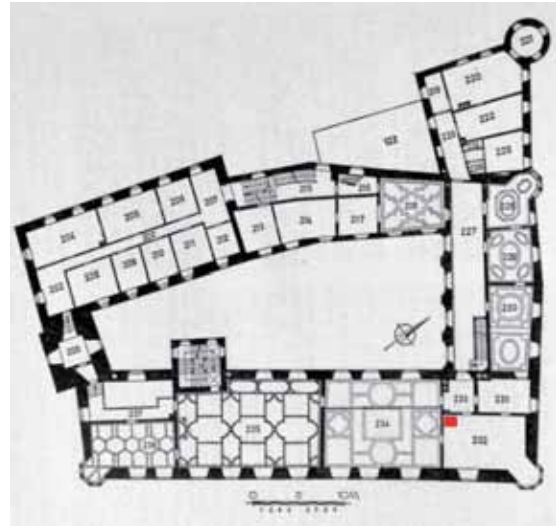


Abb. 36 Grundriss 2. OG (HOJER, S. 287)

Ion Fichard

Ciberti

Maria Hallerin



Elisabeth

Elisabeth Z. Baden

Holbein

Abb. 37 Kachelofen in Raum 232, Detail: Nischenkacheln mit Portraits an der Langseite

Elisabeth

Ludovicus D.C.



Abb. 38
Ofen in Raum 232
Detail: Nischenkacheln
mit Portraits an der
Schmalseite

Laza Speng A.S.

Heinrich IV.

Auf der Schmalseite bildet eine querrrechteckige Kachel die Sockelzone. Diese entspricht in ihrer Gestaltung dem Pendant der Langseite, jedoch ist in der Rahmenkartusche eine Szene im Innenraum dargestellt: Im Vordergrund tritt ein Mann an eine im Bett liegende Frau heran, im Hintergrund befindet sich eine von kannelierten Säulen flankierte Treppe, auf der sich ein kleiner Engel und ein kleiner Teufel an den Händen fassen und zu tanzen scheinen.

Ein Fries mit vegetabilen Formen und Frauenköpfen verbindet die Sockelzone mit dem zentralen Bereich des Aufbaus. Dieser besteht an der Langseite aus zwei Nischenkacheln mit rundbogig überfangenen Bruststücken. Inschriften weisen die Portraits als RAFFAEL SANTI und ALBRECHT [...] aus. Der Nachname ALBRECHTS ist unleserlich, das Portrait jedoch zeigt ALBRECHT DÜRER. Auf der Schmalseite zeigt eine Nischenkachel, darin befindet sich ein Portrait von PETER VISCHER.⁹⁴



Abb. 39 Ofen in Raum 232, Detail Langseite,
Portraitkacheln RAFFAEL und ALBRECHT [DÜRER]



Abb.40 Ofen in Raum 232, Schmalseite,
Detail Portraitkachel PETER VISCHER

Ober- und unterhalb der Portraitkacheln befinden sich querrrechteckige Kacheln, welche erneut mit Puttenköpfchen und Diamanten sind, seitlich werden sie von hochrechteckigen Kacheln mit Hermenpilastern gerahmt.

Das Hauptgesims besteht aus einem bekrönenden Palmettenkarnies, darunter befindet sich ein Fries mit Hippokampen⁹⁵ und Lotusblüten sowie ein Fries mit vegetabilen Formen und Frauenköpfen.

Den oberen Abschluss bildet ein geschweiftes Walmdach.

⁹⁴ Nürnberger Bildhauer und Messinggießer, 1455 –1529.

⁹⁵ Mischgestaltige Fabelwesen aus Pferdeoberkörper mit Fischschwanz.



Abb. 41 Kachelofen in Raum 232, Langseite



Abb. 42
Kachelofen in
Raum 232,
Schmalseite

Teil II

3 Handaufmaß

Beim verformungsgerechten Aufmaß wird der Baukörper, in diesem Fall die Nordostfassade, maßstäblich zweidimensional dargestellt. Dies dient der Dokumentation des Gebäudes und kann zur Vorbereitung von restauratorischen Maßnahmen, statischen oder bauphysikalischen Gutachten sowie für die Forschung herangezogen werden.⁹⁶ Prinzipiell gibt es verschiedene Methoden Bauaufnahmen digital zu erstellen. Wegen des Gerüsts sind sie in diesem Falle jedoch nicht anwendbar und die Fassade wird mit der Hand vermessen (Handaufmaß).

3.1 Technik des Handaufmaßes

Vor der Fassade muss ein unabhängiges, rechtwinkliges Messsystem installiert werden. Gemäß einem Koordinatensystem kann nun jeder Punkt der Fassade durch Messen des Abstands zur jeweils nächsten horizontalen und senkrechten Linie des Messsystems definiert werden.

Die senkrechten Messlinien ergeben sich aus aufgehängten Loten. Die horizontalen Messlinien (im Folgenden Horizonte genannt) können mittels Schlauchwaage, Wasserwaage oder Rotationslaser eingemessen werden. Straff gespannte Maurerschnur oder Schnurschläge markieren die Horizonte dauerhaft für den Zeitraum der Messung.

Es empfiehlt sich, die Messlinien mit weniger als zwei Metern Abstand zu installieren, damit jeder Punkt exakt eingemessen und im Bedarfsfall die Strecke zur nächstliegenden Messlinie noch mit einem Zollstock erreicht werden kann. Geringer Abstand verringert Messungenauigkeiten. Das Messsystem wird auf den Zeichenkarton übertragen und bildet die Grundlage für die Zeichnung.

3.2 Vorbereitung: Installation des Messgitters

3.2.1 Lote

Die Lote werden so hoch wie möglich befestigt. An der Nordostfassade ist eine Befestigung nur unterhalb des Gesimses möglich, da dieses weit hervor krägt und sich die Böden der obersten Gerüstetage in Höhe des Gesimses befinden und fast an dieses anschließen.

Für die Anbringung der Lote werden Nägel in die Fugen des Mauerwerks geschlagen, meist ist eine zusätzliche Fixierung der Nägel mit Keilen notwendig, da der Mörtel sehr sandig ist und keinen ausreichenden Halt bietet.

⁹⁶ KÖNIGS 2001, S. 2.

Da die Lote über den gesamten Zeitraum der Messung ihre Position nicht verändern dürfen und die Fassade nicht vor Wind und Niederschlag geschützt ist, werden die Lote in jeder Gerüstetage zusätzlich mit einem Nagel fixiert. Dies verhindert zum einen starkes Schwingen der Lote bei Wind, was auf die Dauer zu einer Veränderung der Position führen könnte. Zum anderen erleichtert die zusätzliche Fixierung das Messen, da die Lote bei Berührung mit dem Zollstock nicht pendeln. Dadurch werden Messfehler vermieden und die Arbeit kann effizienter durchgeführt werden.

Prinzipiell ist es sinnvoll, Lote zu installieren die über die gesamte Fassadenhöhe reichen. Durch örtliche Gegebenheiten wie hervor kragende Fensterstürze und nah an die Fassade reichende Gerüstteile ist dies nicht immer möglich. Deshalb wurden zusätzlich einige kürzere „Zwischenlote“ installiert. Insgesamt wurden 35 Lote angebracht (Positionen siehe Anhang 1).

3.2.2 Horizontale Messlinien

Die Horizonte wurden mit Rotationslaser und Wasserwaage⁹⁷ eingemessen.⁹⁸ Die Mauerschnur wurde mit Nägeln und Keilen befestigt und straff gespannt. Teilweise konnte die Messlinie mit Schnurschlägen markiert werden. Diese haben den Vorteil, dass sie relativ schnell angebracht werden können und im Gegensatz zu gespannten Schnüren ihre Position nicht verändern. Allerdings funktionieren sie nur bei relativ ebenen Flächen zuverlässig. Bei stark „buckeligen“ Oberflächen wird die Linie wellig, die Differenz zum eingemessenen Horizont kann einige Zentimeter betragen. Ein weiterer Nachteil ist, dass der Schnurschlag durch Regen abgewaschen werden kann. Insgesamt wurden 24 Horizonte gespannt (Positionen siehe Anhang 2).

4. Gesamtaufnahme

Wegen der Größe – knapp 700 m² Fassadenfläche – erschien es anfangs unwahrscheinlich, die ganze Fassade zu messen und zu zeichnen. Daher entstand die Idee, die Fassade abschnittsweise zu fotografieren und die Aufnahmen zu einer Gesamtaufnahme zusammen zu setzen.

4.1 Durchführung

Um das Zusammenfügen zu erleichtern wurden die Fotos erst nach der Installation des Messgitters aufgenommen, da die Lote und Horizonte beim exakten Platzieren hilfreich sind. Um möglichst große Abschnitte fotografieren zu können wurde ein Weitwinkelobjektiv verwendet. Der jeweils zu fotografierende Ausschnitt wurde so gewählt, dass er sich mit den benachbarten Ausschnitten überlappt. Auf diese Weise wurde die gesamte Fassade fotografiert.

⁹⁷ Wasserwaagen eignen sich nur für Strecken bis 6 m (MATTERN o. J., S. 23).

⁹⁸ Die Verwendung einer Schlauchwaage erfordert in der Regel zwei Personen.

4.2 Ergebnis

Trotz Verwendung eines Weitwinkelobjektivs konnten nur kleine Ausschnitte erfasst werden, da der Abstand zwischen Kamera und Fassade – bedingt durch das Gerüst – meist gering war. Auf diese Weise sind über 1000 Aufnahmen entstanden. Das Zusammensetzen zu einer Gesamtaufnahme erwies sich als sehr zeitaufwändig und in den meisten Fällen undurchführbar. Versucht wurden sowohl manuelle Montage der Aufnahmen sowie professionelle „Stiching“-Softwares. Die Verwendung der Software führte zu verzerrten, „welligen“ Ergebnissen. Ursächlich für das Misslingen ist – neben dem Umfang der zusammensetzenden Aufnahmen – wahrscheinlich die Tatsache, dass die Kamera (trotz bestem Bemühen der Fotografin) nicht immer exakt orthogonal zur Fassade ausgerichtet werden konnte. Zudem scheint die Überschneidung der Fotografien nicht ausreichend zu sein.

Eine DVD mit den sortierten Einzelaufnahmen sind der Arbeit beigelegt (Anlage 3). Dabei befindet sich eine Übersicht der Fassade, auf der die Fotonummern verortet sind.

5 Vorgehen Messen und Zeichnen

Für die Zeichnung werden Fallbleistifte mit Minen der Stärke H 4 und H 6 sowie säurefreier Zeichenkarton verwendet. Aufgrund der Größe – voraussichtlich circa 70 cm x 170 cm – werden mehrere Din-A 3 Kartons aneinandergereiht.

Der Abstand zwischen den einzelnen Horizonten und Loten wird gemessen und auf den Zeichenkarton übertragen. Die Zeichnung wird im Maßstab 1:25 angefertigt, wobei die Darstellungsgenauigkeit \pm zwei Zentimeter betragen sollte.⁹⁹

Prinzipiell besteht die Möglichkeit, das Aufmaß mit einem CAD-Programm zu erstellen. Vorteile sind unter anderem, dass nicht radiert werden muss und die Zeichnung nicht verschmutzt oder verknittert werden kann. Aufgrund der Einarbeitungszeit und der geringen Praktikabilität bei Regen und Schnee erfolgt die Zeichnung jedoch per Hand. Gezeichnet wird in der Regel vor Ort, da Fehler sofort überprüft werden können. Bei jedem Punkt wird der Abstand zum nächstliegenden Horizont und Lot gemessen. Dabei ist zu beachten, dass immer der kürzest mögliche Abstand, also orthogonal zur Messlinie gemessen wird. Der Punkt wird mit den Maßen in die Zeichnung eingetragen, ein kleiner Pfeil markiert die Richtung zur verwendeten Messlinie. Die Punkte werden anschließend miteinander verbunden. Wie viele Punkte für eine originalgetreue Abbildung benötigt werden, hängt von der Beschaffenheit des Objekts ab. Gerade Linien können durch zwei Punkte verbunden werden, bei gebogenen oder unregelmäßigen Objekten sind mehr Messpunkte erforderlich.

⁹⁹ ECKSTEIN/GROMER 1990, S. 16.

Begonnen wurde mit den Fenstern, darauf folgten das mittelalterliche Mauerwerk, die Türen und die Erker. Alle „Unregelmäßigkeiten“ wie Schlaudern, Schießscharten, Baunähte und Ausflickungen wurden aufgenommen. Das Bruchsteinmauerwerk wurde exemplarisch dargestellt.

Problematisch stellte sich die Vermessung des Kranzgesimses dar. Kurz nach Beginn der Diplomarbeit wurde eine pultdachartige Konstruktion zwischen Gesims und oberster Gerüstetage eingebaut. Diese soll die Fassade vor Regen und Tropfwasser schützen, verhindert aber auch den Zugang zum Gesims.

Meiner Erfahrung nach hat sich gezeigt, dass es effektiver ist zuerst eine Skizze zu erstellen, in die die Messpunkte gezeichnet werden und diese anschließend in die Reinzeichnung zu übertragen. Bei Regen oder zu starker Kälte wurden die Skizzen im Innenraum übertragen, da zu kalte Finger das Zeichnen erschweren und die Gefahr, dass Regen, Schnee bzw. Tropfwasser das Bleistiftoriginal beschädigen sehr groß ist. Vor allem wenn zwei benachbarte Kartons gleichzeitig benötigt werden um die Randbereiche zu zeichnen gestaltet sich die Durchführung auf dem Gerüst schwer.

Die fertigen Zeichenkartons wurden digitalisiert und mit Photoshop zusammengefügt. Das Bleistiftoriginal, digitale Versionen des Aufmaßes und ein geplottetes Exemplar sind der Arbeit als Anlage beigelegt.

6 Beschreibung der Fassade

Die Nordostfassade ist etwa 44 m breit und 17,80 m (Osten) bzw. 13,90 m (Norden) hoch. Die Fassade besitzt zehn dreigeschossige Fensterachsen in unregelmäßigen Abständen. Unterhalb der zweiten Fensterachse¹⁰⁰ führt eine – etwa zur Hälfte unter Bodenniveau liegende – Rundbogenöffnung in das Kellergeschoss. In der vierten Fensterachse befindet sich an Stelle des untersten Fensters das Hauptportal. Anstelle des untersten Fensters der sechsten Fensterachse befindet sich ein kleineres Nebenportal. Eine weitere Kellertür befindet sich auf der nördlichen Fassadenseite.

Auf Höhe des zweiten Obergeschosses sind zwei Erker angebracht. Der östliche Erker verklammert die Nordostfassade über Eck mit der Südostfassade. Der nördliche Erker befindet sich zwischen der sechsten und siebten Fensterachse. Nordseitig schließt die Fassade an den Küchenturm an. Im Sockelbereich befindet sich eine rustizierende Putzquaderung.

¹⁰⁰ Die Benennung der Fensterachsen geht stets von Osten aus – die östlichste ist dementsprechend als erste Fensterachse bezeichnet ect.

6.1 Unterscheidung der Bauphasen

An der Fassade können mindestens drei Bauphasen unterschieden werden.

Die erste Phase bildet der mittelalterliche Bau.

Die zweite Phase ist die Erweiterung der mittelalterlichen Mauer unter HOLL.

In der dritten Phase wird der HOLL-Bau mit dem Küchenturm verbunden.

6.2 Erste Bauphase

Das mittelalterliche Mauerwerk besteht aus der ehemaligen Schildmauer, die der Kernburg vorgestellt war und der Verteidigung diente. Sie ist etwa 31,2 m breit, durch abschüssiges Gelände ergibt sich östlich eine Höhe von 11,5 m, im Norden ist die Mauer etwa 8,7 m hoch. Zwischen Lot 17 und 18 beschreibt die Mauer einen Knick. Der nördliche Abschluss der Mauer endet in einer Rundung.

Es handelt sich um ein zweischaliges Mauerwerk. Die Sichtmauer besteht aus länglichen Sandstein-Buckelquadern mit senkrechtem Randschlag. Der Randschlag ist etwa drei cm breit und „scharriert“. Die Buckel sind größtenteils abgearbeitet und nur an wenigen Steinen erhalten (Abb. 43). Die Steinquader haben unterschiedliche Größen (34 x 96 cm – 16 x 44 cm), dadurch ergeben sich unterschiedlich hohe Steinlagen. Die Quader sind sorgfältig bearbeitet und vermauert, die Fugenbreite beträgt meist nur wenige Millimeter. Die Lagerfugen sind überwiegend durchgehend. Der Fugenputz ist hell-beige und mit einem mineralischen Zuschlag (Korngröße 1 mm und kleiner) versetzt. Unter Fenster F 1.16¹⁰¹ befindet sich ein Steinmetzzeichen auf dem Sandstein. Es ist 9 x 12 cm groß und ähnelt einem „liegenden A“ (Abb. 46). Das gleiche Zeichen findet sich auch auf dem letzten Stein der fünften Steinlage unterhalb des rechten Erkers (Abb. 45).

Es sind keine weiteren Steinmetzzeichen, Zangenlöcher und dergleichen im mittelalterlichen Bestand sichtbar.

Einige Quader haben eine etwa 10 x 10 cm große Aussparung an einer ihrer unteren Ecken. Wahrscheinlich handelt es sich dabei um Gerüstlöcher, in die während der Bauzeit



Abb. 43 Buckelquader (Photo: Adalbert Wiech)

¹⁰¹ Ein Plan mit der Fensternumerierung befindet sich im Anhang.

Gerüstbalken gefügt wurden. Die Löcher sind mit kleineren Bruch- oder Ziegelsteinen, teilweise auch mit Putz gefüllt (Abb.44).



Abb.44
Zugesetztes Gerüstloch



Abb. 45
Steinmetzzeichen
(Photo: Adalbert Wiech)



Abb. 46
Steinmetzzeichen

Im östlichen Abschnitt¹⁰² befindet sich ein 6,4 m hoher und 3,8 m breiter Torbogen. Im rechten oberen Segment des Bogens fehlen einige Keilsteine. Wahrscheinlich führte eine Zugbrücke über die beiden – inzwischen aufgeschütteten – Halsgräben durch den Torbogen ins Innere der Kernburg. Heute ist die Öffnung mit Bruchsteinen und Ziegeln ausgemauert.



Abb. 47 Torbogen (Photo: Adalbert Wiech)

Zwischen Hauptportal und fünfter Fensterachse befindet sich ein etwa 1 m breiter Bereich, der aus Ziegelsteinen gemauert ist (s. u.). Abgesehen von dem Torbogen und späteren Veränderungen sind im mittelalterlichen Mauerwerk keine Öffnungen für Fenster oder Schießscharten sichtbar.

Die Schildmauer war wohl ursprünglich nicht verputzt. Die sorgfältige Bauweise und die Buckelquader mit Randschlag sind „auf Sicht“ angelegt. Eventuell war die Oberfläche mit einer dünnen Kalkschlämme getüncht.

6.3 Zweite Bauphase

In der HOLLschen Bauphase wurde die mittelalterliche Schildmauer aufgestockt und Teil der Außenfassade des neu errichteten Ostflügels. Das Mauerwerk besteht größtenteils aus unregelmäßigen und unbearbeiteten Bruchsteinen und wenigen Spolien. Einige Bereiche sind aus Ziegelsteinen gemauert. Durch die Beschaffenheit der Bruchsteine in Form und Größe ergibt sich ein sehr

¹⁰² Zwischen der zweiten und dritten Fensterachse.

unregelmäßiges Mauerwerk mit größtenteils breiten Fugen und Zwickeln. Der Fugenputz hat eine hellgelblich-beige Farbe, ist mit feinkörnigem Zuschlag versetzt und enthält weißliche Einschlüsse, so genannte Kalkspatzen.

In der Fassade von HOLL befinden sich sechs Fensterachsen mit drei Fenstergeschossen.¹⁰³ Für die unteren zwei Fenstergeschosse sowie für das Portal und die Türen wurden Öffnungen in die mittelalterliche Schildmauer gebrochen. Die oberste Fensteretage befindet sich in der neuaufgestockten Mauer.

Fensterleibungen, Fenstersturz und Sohlbank bestehen aus Sandstein. Alle Fenster sind in Form und Größe gleich gearbeitet (Außenmaße etwa 2,8 m x 1,64 m, lichte Maße etwa 2,1 m x 1,25 m). Sie sind hochrechteckig, mit geohrtem Rahmenprofil und Kranzgesims über dem Sturz. Die Profilierung ist bei allen Fenstern



Abb. 48 Fenster F 1. 14, grob bearbeitete Unterputzkanten von Sohlbank und Leibung

dieser Bauphase gleich und wurde im Aufmaß exemplarisch anhand von Fenster F 0.13 dargestellt. Die Sandsteine sind bis zur Putzkante fein bearbeitet. Teilweise schließen diese nicht mit der Putzkante ab, sondern kragen – grob bearbeitet – unter Putzniveau bis zu circa zehn Zentimeter hervor (Abb. 48, 60). Die Hohlräume zwischen Mauerwerk und Fenstersteinen sind mit Ziegeln und kleinen Bruchsteinen geflickt. Über den Fenstern befinden sich teilweise geziegelte Entlastungsbögen. An den Fenstern F 0.13 und F 1.14 befindet sich auf dem Sturz je ein ca. vier cm großes Steinmetzzeichen (Abb. 49, 50). Alle Sandsteine sind in schlechtem Zustand. Die Oberflächen sind verwittert und mit Steinergänzungsmasse großflächig überarbeitet.

Zu beiden Seiten des HOLLschen Bauwerks befindet sich, auf Höhe des zweiten Obergeschosses, je ein Erker. Der östliche Erker besteht aus fünf Seitenflächen mit schmalen, hochrechteckigen Fenstern. Er verklammert über Eck die Nordost- mit der Südostfassade. Konsolensockel, Gewände, Gesims und die unteren Füllungsfelder sind aus Sandstein gearbeitet. Der nördliche Erker zeigt die ehemalige Grenze des HOLL-Baus an. Er besaß ebenfalls fünf Seiten und verklammerte die Nordost- mit der Nordwestfassade. Durch den späteren Anbau (s. u.) werden die zwei nördlichen Seitenflächen verdeckt. Sockelkonsole und Gesims des Erkers sind aus Sandstein gearbeitet, Gewände und Füllungsfelder sind aus Ziegelsteinen gemauert. Auf der Sockelkonsole befinden sich zwei acht Zentimeter große Steinmetzzeichen (Abb. 51, 52).

¹⁰³ Der Ostflügel hat fünf Geschosse, Das Kellergeschoss ist fensterlos und wird im Folgenden, ebenso wie das Dachgeschoss, nicht in der Beschreibung berücksichtigt. Die „erste Fensteretage“ bzw. das „erste Fenstergeschoss“ bezeichnet demnach die Fenster des Erdgeschosses, die zweite Fensteretage die Fenster des ersten Obergeschosses und die dritte Fensteretage die Fenster des zweiten Obergeschosses.



Abb. 49 Steinmetzzeichen auf Fenster F. 0.13



Abb. 50 Steinmetzzeichen auf F. 1.14



Abb. 51 rechtes Steinmetzzeichen auf Erkerkonsole



Abb. 52 linkes Steinmetzzeichen auf Erkerkonsole

Unterhalb des östlichen Erkers ist neben einer (später eingefügten) Schlauder ein Holzbalken vermauert. Zwischen der zweiten und dritten Fensterachse befindet sich, fast über die gesamte Fassadenhöhe, eine bis zu 1,5 m breite Flickzone aus Ziegelsteinen. Beginnend im mittelalterlichen Torbogen, über die Stelle, an der einige Keilsteine des rechten Bogensegments fehlen, reicht die Ziegelzone bis an das Gesims. Ab der dritten Fensterachse ist der Bereich zwischen der obersten Fensteretage und dem Gesims mit Ziegeln gemauert.



Abb. 53 Schlauder und Holzbalken unter östlichem Erker

Zu beiden Seiten des Hauptportals wurde der Schildmauer eine Schicht aus Bruchsteinen und Ziegeln vorgeblendet um die – wohl etwas eingezogene – Mauer zu egalisieren. Rechts davon befindet sich eine senkrechte Reihe mittelalterlicher Sandsteine, daneben befindet sich ein weiterer Ziegelbereich. Dieser ist etwa einen Meter breit und reicht – von einigen großformatigen Sandsteinen unterbrochen – bis etwa zur Mitte des zweiten Fenstergeschosses. Im oberen Bereich befinden sich zwei geziegelte Entlastungsbögen. Das Ziegelmauerwerk ist stellenweise von Bruchsteinen durchsetzt. Im unteren Bereich befinden sich zwei lose Ziegel die man entfernen kann. Hinter der Mauer verbirgt sich ein etwa 45 cm breiter und 55 cm tiefer senkrecht verlaufender Schacht. Unter dem Schacht befinden sich zwei, entlang der Fassade verlaufende, Rohre.

Der Sockelbereich rechts des Hauptportals verläuft in einer hervorspringenden Rundung. Auf der Höhe von 1,65 m endet die Rundung in einer horizontalen Terrassierung. Das darüber befindliche, ebene Mauerwerk ist um etwa 30 cm zurück versetzt.

Im Bruchsteinmauerwerk zwischen dem ersten und zweiten Obergeschoss befinden sich drei schmale, hochrechteckige Aussparungen, die von ihrer Form her an Schießscharten erinnern. Sie wurden – wahrscheinlich zu späterer Zeit – mit Ziegelsteinen ausgemauert (Abb. 54 – 56).

Das Hauptportal ist aus Sandstein gearbeitet. Der Türsturz ist senkrecht in drei Felder geteilt. Je ein hochrechteckiges Feld über den Pfeilern und ein breites, querrrechteckiges Feld in der Mitte, welches von einem Lorbeerkranz gerahmt wird.

Über dem vorkragenden Gesims befindet sich ein steinernes Wappen der Familie Schwarzenberg. Es wurde 1884 von Eduard Feuerlein aus Nürnberg gefertigt.¹⁰⁴



Abb. 54 Schießscharte zwischen Lot 15 und 16
(Photo: Adalbert Wiech)



Abb. 55 Schießscharte bei Lot 12

¹⁰⁴ HOJER, S. 279.



Abb. 56 Schießscharte zwischen Lot 9 und 10

6.4 Dritte Bauphase

Die dritte Bauphase bezeichnet den sogenannten Küchentrakt zwischen HOLL-Bau und Küchenturm, welcher erst nach der HOLLschen Phase entstand. Dieser verbindet den Ostflügel mit dem Küchenturm. Bis auf eine Ziegelzone zwischen zweitem und drittem Fenstergeschoss ist der Küchentrakt aus Bruchsteinmauerwerk errichtet.

Die Bruchsteine sind unbearbeitet und ergeben durch ihre unregelmäßige Form breite Fugen und Zwickel im Mauerwerksverband. Im Mauerwerk befinden sich mehrere Bereiche, die erst nachträglich mit Ziegeln geschlossen wurden (Gerüstlöcher?).



Abb. 57, 58 Ausflickungen

Zwischen Lot 26 und 27 ist ein ca. 10 x 12 cm großer, angeschnittener Holzbalken vermauert. Der Mörtel zeigt eine beige-gräuliche Farbigkeit und ist mit einem mineralischem Zuschlag versehen (vereinzelte Korngrößen bis 2 mm, Hauptzuschlag < 1mm).

Im Küchentrakt befinden sich vier dreigeschossige Fensterachsen. Deren Geschosshöhen stimmen mit den Fenstern des HOLL-Baus überein. Die Achsen haben unregelmäßige, engere Abstände. Im Erdgeschoss befinden sich nur zwei Fenster, eines in der zweiten Achse, das andere zwischen der dritten und vierten Achse. Diese zwei Fenster folgen in Form und Profilierung denen der HOLLschen Bauphase. Die Außenmaße betragen 2,54 m x 1,54 m, das lichte Maß liegt bei 1,9 m x 1,25 m. Die Hohlräume zwischen Fensterleibung und Mauerwerk sind mit Kalksteinen und dunkelgrauem, hartem Putz „geflickt“ – wahrscheinlich eine spätere Ausbesserungsmaßnahme. Die Fenster des ersten Obergeschosses sind kleiner (Außenmaß 2,2 m x 1,3 m, lichtet Maß 1,65 m x 0,9 m) und besitzen ein anderes, hohlkehlenförmig eingezogenes Profil. Das Profil wurde exemplarisch anhand von Fenster F 1.18 im Aufmaß festgehalten. Die Fenster des zweiten Obergeschosses sind schmal und groß (2.6 m x 1,34 m, lichtet Maß 1.95 m x 0,94 m). Die Profile sind den HOLLschen Profilierung nachempfunden. Bei allen Fenstern des Küchentrakts befinden sich – anders als bei den HOLL-Fenstern – niedrige Ziegelzonen zwischen den Sandsteinstürzen und -Gesimsen.



Abb. 59 Fenster F 0. 17



Abb. 60 Fenster F 2. 22

6.5 Spätere Maßnahmen

Über die gesamte Fassadenbreite verteilt finden sich insgesamt vierzehn Schlaudern. Elf befinden sich zwischen zweitem und drittem Fenstergeschoss, drei zwischen erstem und zweitem Fenstergeschoss. Die Schlaudern wurden entweder während der dritten Bauphase oder in einer späteren Maßnahme eingebaut (Abb. 61, 62).

Zwischen dem mittelalterlichen Bau bzw. der Aufstockung desselben unter HOLL und dem später angefügten Küchentrakt aus Bruchsteinmauerwerk befindet sich eine Baunaht (bedingt durch Geländeabsenkungen?). Diese scheint sich zunehmend verbreitert zu haben. In einer späteren Maßnahme wurde die Naht über die gesamte Fassadenhöhe mit Kalksteinquadern (11 cm x ca. 28 cm) und dunkelgrauem, sehr harten Fugenputz zugesetzt (Abb. 63).



Abb. 61 Schlauder



Abb. 62 Schlauder



Abb. 63 Baunaht, mit Kalksteinen zugesetzt

7 Schlusswort

Trotz widriger klimatischer Bedingungen konnte das Aufmaß erfolgreich durchgeführt und die Abfolge der Bauphasen geklärt werden. Beispielsweise lässt sich erkennen, dass der nördliche Erker die ursprüngliche Grenze der HOLLschen Bauphase aufzeigt, und der Küchentrakt erst einer späteren, nicht exakt datierbaren, Phase zu zuordnen ist.

Sämtliche Mauerwerksöffnungen, die Erker und das mittelalterliche Mauerwerk wurden vermessen und gezeichnet. Das Bruchsteinmauerwerk der späteren Bauphasen wurde exemplarisch dargestellt. Um das Aufmaß als Planungsgrundlage für die anstehende Restaurierung nutzbar zu machen, wurde hierbei ein besonderes Augenmerk auf die „Besonderheiten“ (Schießscharten, Schlaudern, Baunähte und Ausflickungen im Mauerwerk) gerichtet, die allesamt in der Zeichnung festgehalten sind.

Die Idee, eine Gesamtaufnahme aus Einzelfotos zu erstellen, erwies sich als nicht praktikabel. Die Montage gestaltete sich schwierig und die entstandenen Fotos sind aufgrund der geringen Bildausschnitte wenig aussagekräftig. Nützlicher wären Aufnahmen mit größeren Bildausschnitten, die die Fassade zwar nicht frontal zeigen, das Motiv jedoch in Zusammenhang mit seinem Umfeld abbilden.

Rückblickend kann man sagen, dass sich die unerwartet umfangreiche Zeitaufwendung für die Installation des Messsystems mit Fixierung in jeder Gerüstetage gelohnt hat und die täglichen Arbeiten dadurch erheblich effizienter durchgeführt werden konnten.

Auch die Entscheidung, die Zeichnung manuell und nicht mit einem CAD-Programm zu erstellen hat sich für mich schnell als richtig erwiesen. Nur wenige Bereiche der Fassade – etwa Erker und Fenster – hätten sich computergestützt eventuell schneller erfassen lassen. Am Mauerwerk, mit seinen Unregelmäßigkeiten und kleinteiligen Ausflickungen, wären die Grenzen der Technik wohl schnell erreicht worden.

Trotz aller Herausforderungen bin ich froh, mich diesem spannenden Thema gestellt zu haben. Wie aussagekräftig ein Mauerwerk ist wusste ich zwar theoretisch – bei meiner Arbeit an Schloss Schwarzenberg war ich jedoch immer wieder begeistert über meine Erkenntnisse bezüglich dessen Entstehungsgeschichte. Trotz des langen und kalten Winters auf dem Gerüst fernab des Lehrstuhls, bin ich froh über meine interessante Aufgabe und finde, dass sich die Mühe gelohnt hat!

Literatur

- ANDRASCHKO, FERDINAND: *Schloß Schwarzenberg im Wandel der Zeiten. Ein Beitrag zu seiner Geschichte*, Neustadt an der Aisch 1967
- DÖRSCHNER, KASPAR/.SCHWAB. MAX B.: *Schloß Schwarzenberg. Lokalgeschichtlicher Versuch nebst kurzen Nachrichten über Scheinfeld und Kloster Schwarzenberg*, Scheinfeld 1925
- ECKSTEIN, GÜNTER/ GROMER JOHANNES : *Empfehlungen für Bauaufnahmen*, Stuttgart 1990
- EISENSCHINK, ALFRED: *Feuer im Ofen - Glück im Haus. Herkunft und Zukunft des guten alten Kachelofen*, Murnau 2006
- FRANZ, ROSEMARIE: *Der Kachelofen. Entstehung und kunstgeschichtliche Entwicklung vom Mittelalter bis zum Ausgang des Klassizismus*. In: Heinrich Gerhard Franz (Hrsg.): *Forschungen und Berichte des kunsthistorischen Institutes der Universität Graz*, 1969
- HEINRICH, ROSWITHA: *Im Ofenbau verwendete Materialien – ein terminologischer Sprachvergleich (Deutsch-Französisch)*. Diplomarbeit, Universität Wien, 2009
- HOJER, GERHARD: *Ehemaliger Landkreis Scheinfeld*, München 1976
- KÖNIGS, W.: *Hinweise zur Verformungsgerechten Bauaufnahme*. Skriptum zur Vorlesung. TU München, Fakultät für Architektur, Lehrstuhl für Baugeschichte und Bauforschung, 2001.
- LAG SÜDLICHER STEIGERWALD E.V. (Hrsg.): *Auf den Spuren der Fürsten Schwarzenberg in Franken*, Scheinfeld 2008
- MATTERN, MONIQUE: *Bauaufmass*. Skriptum zur Vorlesung. Universität Stuttgart, Institut für Architekturgeschichte, o. J.
- MERINGER, RUDOLF: *Zur Geschichte des Kachelofens*. In: *Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien*, Bd. 27, Heft 6. Wien 1897, S. 225-234.
- MEYER, CHRISTIAN (Hrsg.): *Die Selbstbiographie des Elias Holl, Baumeisters der Stadt Augsburg (1573 –1646)*, Augsburg 1873.
- MILLER-GRUBER, RENATE: *Elias Holl. Der geniale Augsburger Baumeister der Renaissance*, Augsburg 2010
- MÖRATH, ANTON: *Schloss Schwarzenberg in Franken. Das Stammhaus der Fürsten zu Schwarzenberg*, Krumau 1902
- NAGEL, HANS: *Kachelöfen und offene Kamine*. Examensarbeit, TU München, 2005
- ROECK, BERND: *Elias Holl. Ein Architekt der Renaissance*, Regensburg 2004
- WIELAND, WOLFGANG: *Herrschaft und Schloß Schwarzenberg*, Schloss Schwarzenberg 1983

Onlinequellen

- [http://de.wikipedia.org/wiki/Zug_\(Feuerung\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Zug_(Feuerung)) (3.1.2013.)
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Afterlehen> (5.1.2013).
- http://de.wikipedia.org/wiki/Karl_zu_Schwarzenberg (13.01.2013).
- [http://de.wikipedia.org/wiki/Herrschaft_Schwarzenberg_\(Klettgau\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Herrschaft_Schwarzenberg_(Klettgau)) (27.3.2013).
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Heraldik> (13.2.2013).
- [http://de.wikipedia.org/wiki/Wallfahrtskirche_Maria_Hilf_\(Klosterlechfeld\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Wallfahrtskirche_Maria_Hilf_(Klosterlechfeld)) (03.01.2013).
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Kachelofen> (2.1.2013).
- <http://www.carara.de/carara-lexikon.html> (07.12.2012)
- <http://furnologia.de/> (02.01.2013)
- <http://www.ufg-db.uni-tuebingen.de/sammlung-ma/index.php> (2.1.2013)
- <http://www.ofenmuseum-velten.de/index.php?pid=144> (19.12.2012) (3.1.2013).
- http://www.monumente-online.de/07/02/leitartikel/01_Kachelofen.php (04.01.2013)
- http://www.univie.ac.at/strv-ufg/downloads/skripten/mittelalter/BUMittelalter_Ofenkachel.pdf (20.12.2012)
- <http://www.schloss-schwarzenberg.de/Nav.htm> (03.12.2012)
- <http://www.radio.cz/de/rubrik/tagesecho/das-schwarzenberg-archiv-kehrt-nach-bayern-zurueck> (17.10.2012).
- <http://www.dr-bernhard-peter.de/Heraldik/Galerien2/galerie1700.htm> (27.3.2013).
- http://www.stadtlexikonaugsburg.de/index.php?id=114&tx_ttnews%5Btt_news%5D=4190&tx_ttnews%5BbackPid%5D=113&cHash=be3106bea3 (03.01.2013)
- http://www.datenmatrix.de/projekte/hdbg/kloster/kloester_detailansicht_basisdaten.php?id=KS0270&templ=relaunch_vorlage_detail_geschichte (03.01.2013).
- http://diepresse.com/home/politik/aussenpolitik/581883/Schwarzenberg_Ein-Haufen-unwichtiger-Laender (14.2.2013)
- http://www.energieverbraucher.de/de/Umwelt-Politik/Energiespar-Museum/Holzsparende-Oefen__1406/ (19.12.2012)
- LEIB, SARAH: *Auf dem Dachboden entdeckt - Eine Reihe spätgotischer Nischenkacheln von Schloss Tratzberg, Jenbach, Tirol*. In: (Müller, Ullrich et. al.): *Historische Archäologie*
- http://www.histarch.uni-kiel.de/2011_Leib_low.pdf (14.12.2012)

Abbildungen

- Abb. 1:** LAG Hrsg.. 2008, S. 47.
Abb. 2: LAG Hrsg.. 2008, S. 2.
Abb. 3: ANDRASCHKO, 1967, S. 273.
Abb. 4: (http://www.ckrumlov.info/docs/de/mesto_histor_schzna.xml)
Abb. 5: <http://www.dr-bernhard-peter.de/Heraldik/Galerien2/galerie1700.htm>
Abb. 6: LAG Hrsg.. 2008, S. 36.
Abb. 7: ANDRASCHKO, 1967, Abb. 7.
Abb. 13: ANDRASCHKO, 1967, Abb. 10.
Abb. 14: <http://www.stadtflexikon-augsburg.de/typo3temp/pics/c9e2cc398b.jpg>
Abb. 15: http://furnologia.de/furnologia/Bibliothek/bibliothek_technische_keramik/bibliothek_technische_keramik_hs.htm
Abb. 16: <http://www.ufg-db.uni-tuebingen.de/sammlung-ma/glossar/becherkacheln.jpg>
Abb. 17: <http://www.ufg-db.uni-tuebingen.de/sammlung-ma/glossar/napfkachel.jpg>
Abb. 18: <http://www.ufg-db.uni-tuebingen.de/sammlung-ma/glossar/rechteckkachel.jpg>
Abb. 19: <http://www.ufg-db.uni-tuebingen.de/sammlung-ma/glossar/topfkachel.jpg>
Abb. 20: <http://www.ufg-db.uni-tuebingen.de/sammlung-ma/fuf/abb4.jpg>
Abb. 21: http://www.histarch.unikiel.de/2011_Leib_low.pdf
Abb. 22: http://www.univie.ac.at/strv-ufg/downloads/skripten/mittelalter/BUMittelalter_Ofenkachel.pdf
Abb. 23: <http://de.wikipedia.org/wiki/Ofenkachel>
Abb. 24: FRANZ 1969, S. 20.
Abb. 25: FRANZ 1969, S. 22.
Abb. 26: http://www.histarch.uni-kiel.de/2011_Leib_low.pdf
Abb. 27: FRANZ 1969, S. 177.
Abb. 28: <http://catalogue.gazette-drouot.com/images/perso/phare/LOT/57/11772/804.jpg>
Abb. 29: http://de.wikipedia.org/wiki/Joseph_Effner
Abb. 30: HOJER, 1976, S. 285.
Abb. 33: HOJER, 1976, S. 287.
Abb. 36: HOJER, 1976, S. 287.
Abb. 43: ADALBERT WIECH
Abb. 45: ADALBERT WIECH
Abb. 47: ADALBERT WIECH
Abb. 54: ADALBERT WIECH

Alle nicht gelisteten Abbildungen stammen von der Verfasserin

Anhang

Anhang 1: Verzeichnis der Lote

Anhang 2: Verzeichnis der Horizonte

Anhang 3: Übersicht Fenster Nummerierung

Anhang 4: Übersicht und Verzeichnis der Fassadenfotos

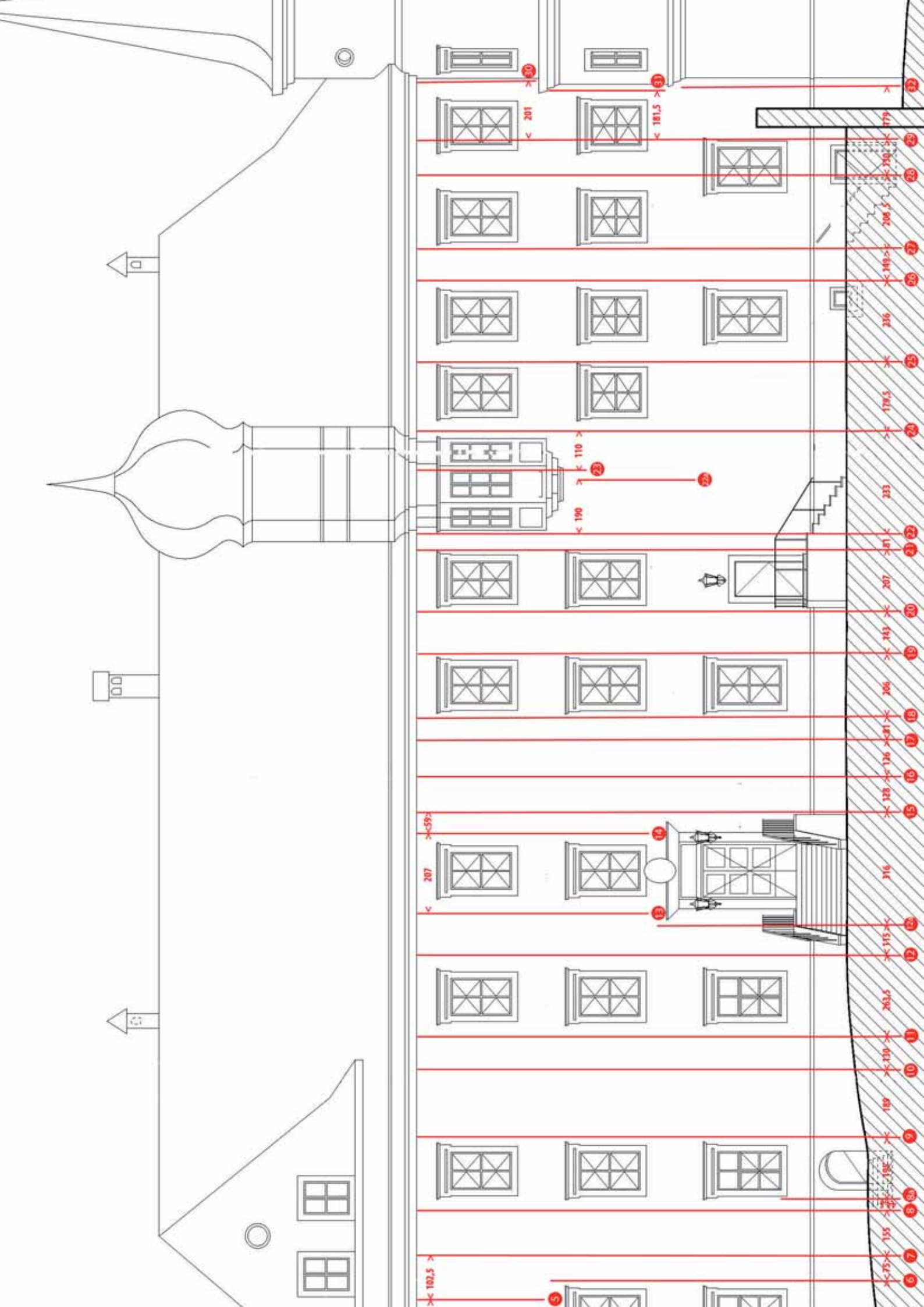
Anlagen

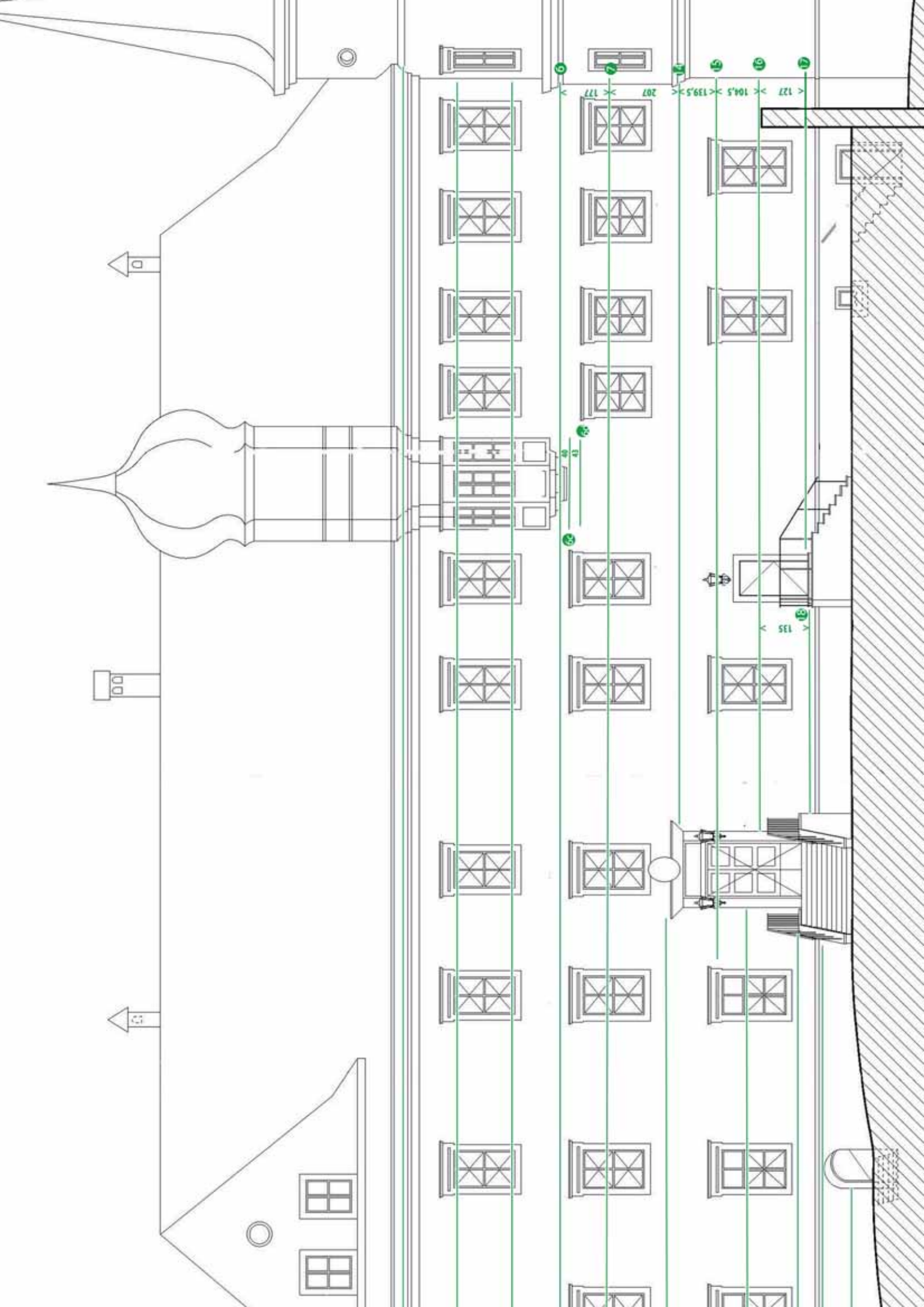
Anlage 1: Bleistiftoriginal

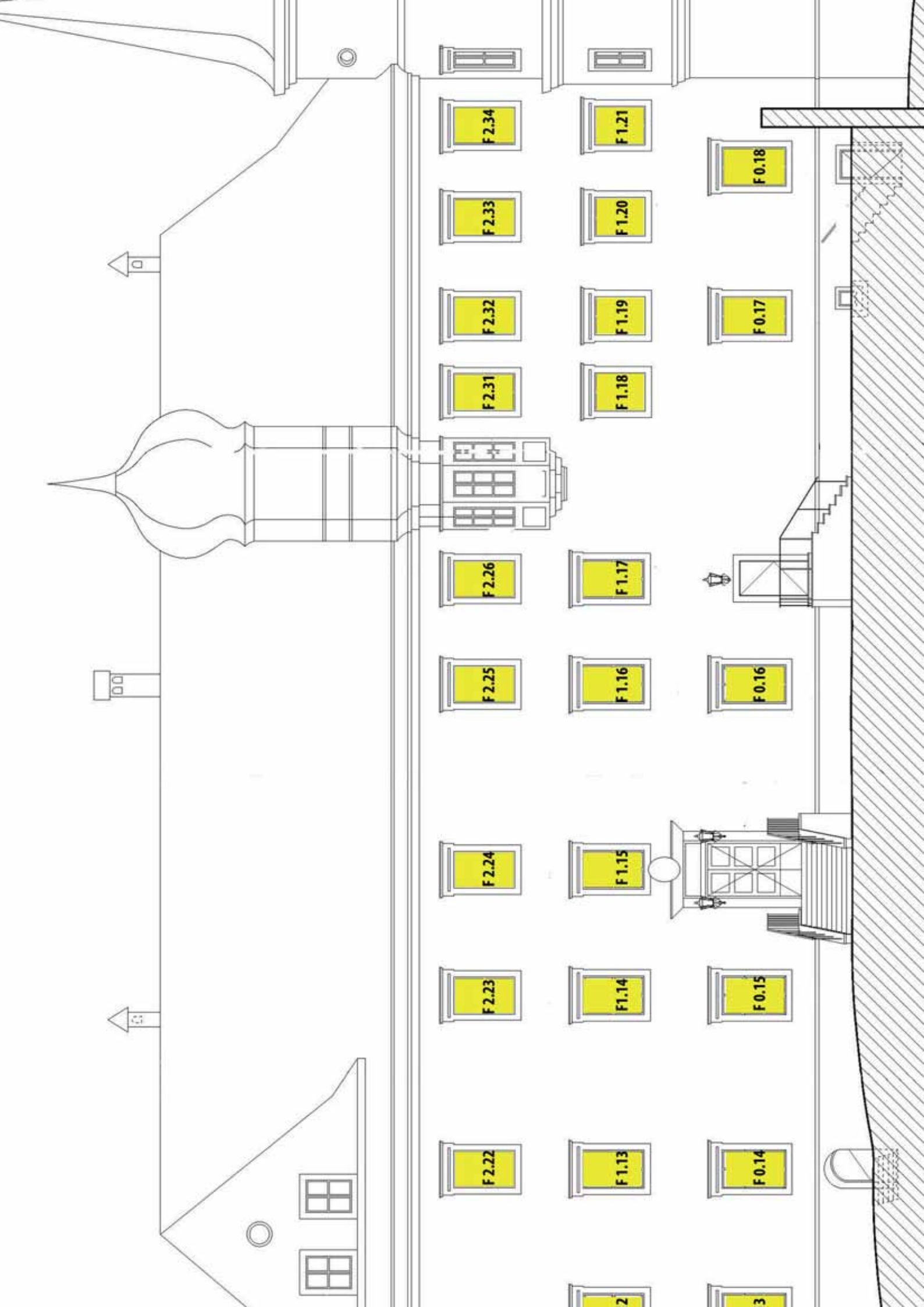
Anlage 2: Plot

Anlage 3: DVD

- Digitale Versionen des Aufmaßes in den Formaten tif und psb (photoshop big)
- Fassadenfotos







F 2.34

F 1.21

F 0.18

F 2.33

F 1.20

F 0.17

F 2.32

F 1.19

F 1.18

F 2.31

F 1.17

F 2.26

F 1.16

F 2.25

F 0.16

F 1.15

F 2.24

F 0.15

F 1.14

F 2.23

F 0.14

F 1.13

F 2.22

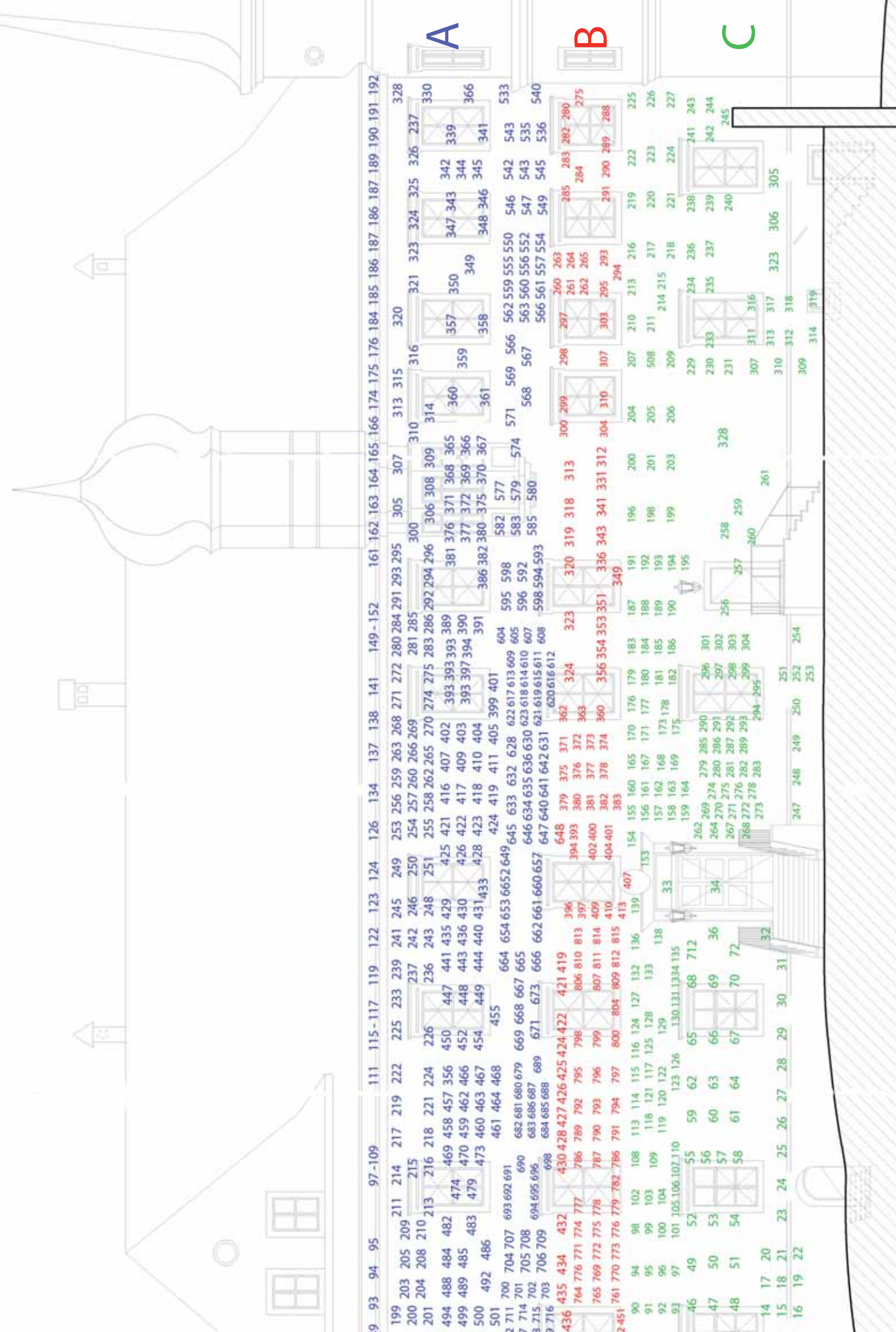
F 2

F 3

A

B

C



199 203 205 209 211 214 217 219 222 225 233 239 241 245 249 253 256 259 263 268 271 272 280 284 291 293 295 300 307 310 313 315 320 328
 200 204 208 210 213 216 218 221 224 226 236 242 246 250 254 257 260 266 269 270 274 275 283 286 292 294 296 300 306 308 309 314 316 321 323 324 325 326 237 330
 494 488 484 482 474 469 458 457 356 450 447 441 435 429 425 421 416 407 402 393 393 393 389 381 376 371 368 365 360 359 350 347 343 342 339 344 344 366
 499 489 485 483 479 470 459 462 466 452 448 443 436 430 426 422 417 409 403 393 397 394 390 377 372 369 366 361 358 349 348 346 345 341 533
 500 492 486 479 473 460 463 467 454 449 444 440 431 433 428 423 418 410 404 424 419 411 405 399 401 604 595 598 582 577 571 569 566 562 559 555 550 546 542 543 535 540
 501 700 704 707 693 692 691 682 681 680 679 669 668 667 665 671 673 666 662 661 660 657 647 640 641 642 631 620 616 612 608 598 594 593 585 580 574 568 567 563 560 556 552 547 543 535 540
 2 451 436 435 434 432 430 428 427 426 425 424 422 421 419 396 394 393 380 376 372 363 648 379 375 371 362 324 323 320 319 318 313 300 299 298 285 283 282 280 275
 90 94 98 102 108 113 114 115 116 124 127 132 136 139 407 153 154 155 160 165 170 176 179 183 187 191 196 200 204 207 210 213 216 219 222 225
 91 95 99 103 109 118 121 117 125 128 133 138 33 34 262 269 274 280 286 291 296 301 264 270 275 281 287 292 297 302 267 271 276 282 289 293 298 303 268 272 278 283 294 295 299 304
 92 96 100 104 119 120 122 129 130 131 133 135 33 34 262 269 274 280 286 291 296 301 264 270 275 281 287 292 297 302 267 271 276 282 289 293 298 303 268 272 278 283 294 295 299 304
 93 97 101 105 106 107 110 123 126 130 131 133 135 33 34 262 269 274 280 286 291 296 301 264 270 275 281 287 292 297 302 267 271 276 282 289 293 298 303 268 272 278 283 294 295 299 304
 46 49 52 55 59 62 65 68 71 2 451 436 435 434 432 430 428 427 426 425 424 422 421 419 396 394 393 380 376 372 363 648 379 375 371 362 324 323 320 319 318 313 300 299 298 285 283 282 280 275
 47 50 53 56 60 63 66 69 36 34 262 269 274 280 286 291 296 301 264 270 275 281 287 292 297 302 267 271 276 282 289 293 298 303 268 272 278 283 294 295 299 304
 48 51 54 57 70 72 32 32 262 269 274 280 286 291 296 301 264 270 275 281 287 292 297 302 267 271 276 282 289 293 298 303 268 272 278 283 294 295 299 304
 48 51 54 58 61 64 67 70 72 32 32 262 269 274 280 286 291 296 301 264 270 275 281 287 292 297 302 267 271 276 282 289 293 298 303 268 272 278 283 294 295 299 304
 14 17 20 30 31 251 252 253 247 248 249 250 252 254 255 256 257 260 266 269 270 274 275 283 286 292 294 296 300 306 308 309 314 316 321 323 324 325 326 237 330
 15 18 21 23 24 25 26 27 28 29 30 31 251 252 253 247 248 249 250 252 254 255 256 257 260 266 269 270 274 275 283 286 292 294 296 300 306 308 309 314 316 321 323 324 325 326 237 330
 16 19 22 251 252 253 247 248 249 250 252 254 255 256 257 260 266 269 270 274 275 283 286 292 294 296 300 306 308 309 314 316 321 323 324 325 326 237 330