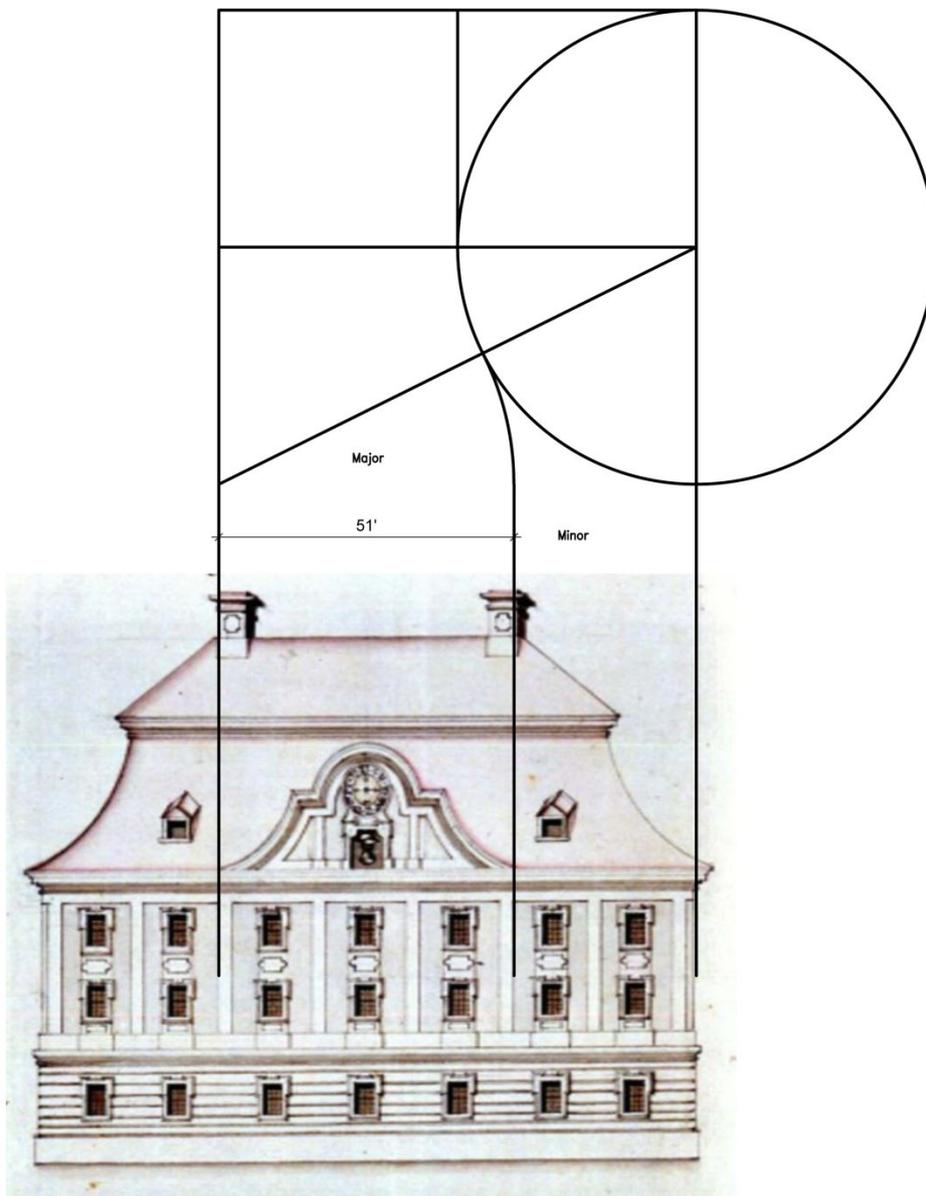


Amtshaus Hallstatt

Proportionsanalyse



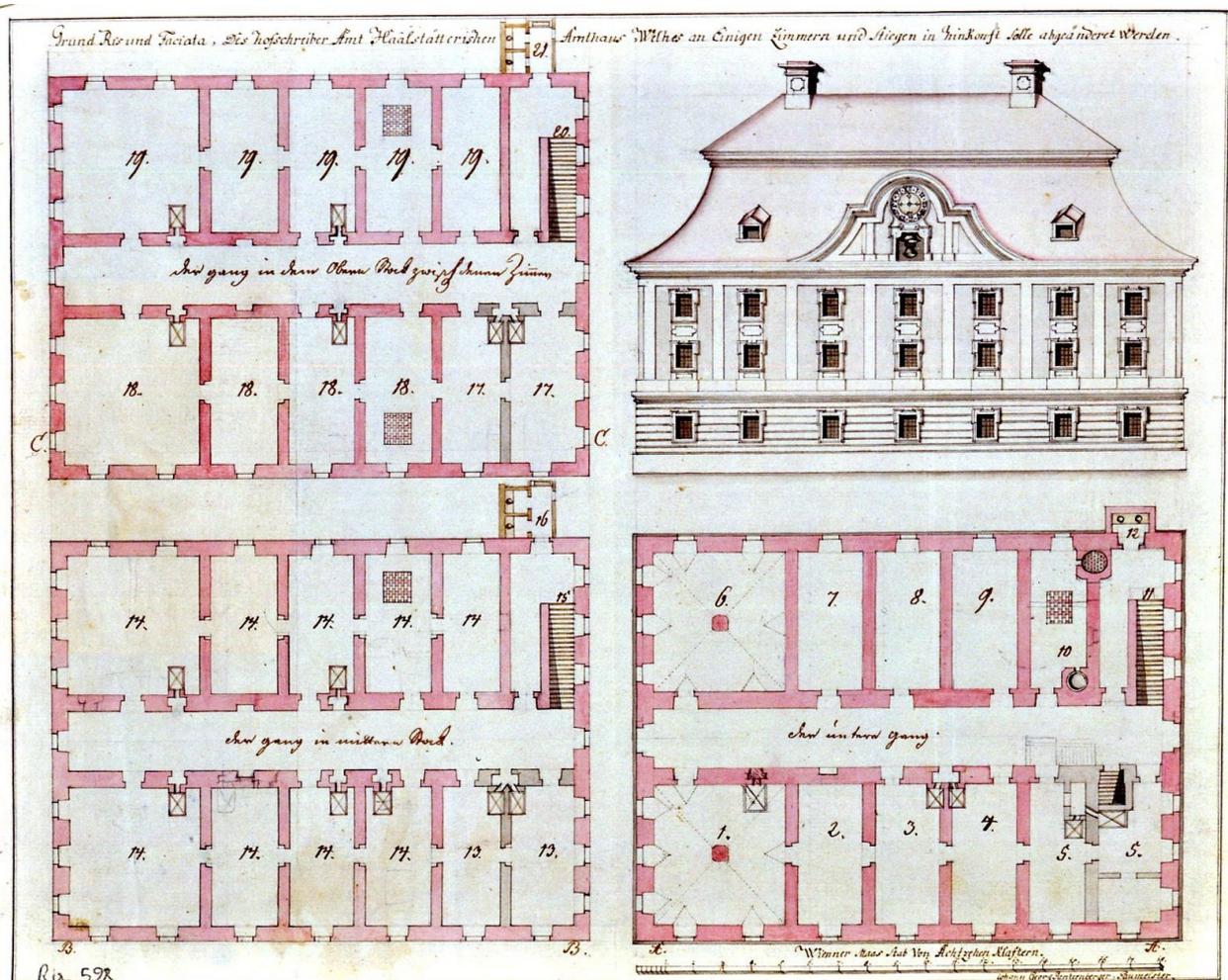
Das baukulturelle Erbe der Welterberregion Hallstatt-Dachstein/Salzkammergut

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-------------|------------------------------------|-----------|
| 1. | AUSGANGSMATERIAL | 2 |
| 2. | GRUNDRISS | 3 |
| 3. | FASSADE | 6 |
| 3.1. | Fensterachsen | 7 |
| 3.2. | Riesenpilasterordnung | 9 |
| 3.3. | Realer Befund | 11 |
| 3.4. | Höhenentwicklung | 15 |
| 3.5. | Eckanlauf | 16 |

1. AUSGANGSMATERIAL

Die Proportionsanalyse des Hallstätter Amtshauses erfolgte auf Basis eines historischen Plans¹ und einer Fotografie der Hauptfassade.



Der Plan Grund Ris und Faciata. Des Hofschreiber Amt Haalstätterischen Amtshaus. Welches an Einigen Zimmern und Stiegen in Hinkunft sollte abgeändert werden. des Gmundner Baumeisters Johann Georg Panzenberger entstand um 1770 etwa 20 Jahre nach der Fertigstellung des Gebäudes. Am rechten unteren Blattrand ist ein Wiener Maas Stab von Achtzehn Klaftern dargestellt der einen eindeutigen Aufschluss über das zugrundeliegende Maßsystem des Gebäudes gibt. Der Wiener Klafter wird, wie am linken Ende des Maas Stabs ersichtlich ist, in sechs Fuß oder Schuh geteilt. In weiterer Folge wurde der Fuß wiederum in 12 Zoll unterteilt. Ein Wiener Klafter entspricht 1,8965 m, ein Wiener Fuß 31,608 cm und das Wiener Zoll 2,634cm.

Im Regelfall werden für diese Maße folgende Kurzzeichen verwendet:

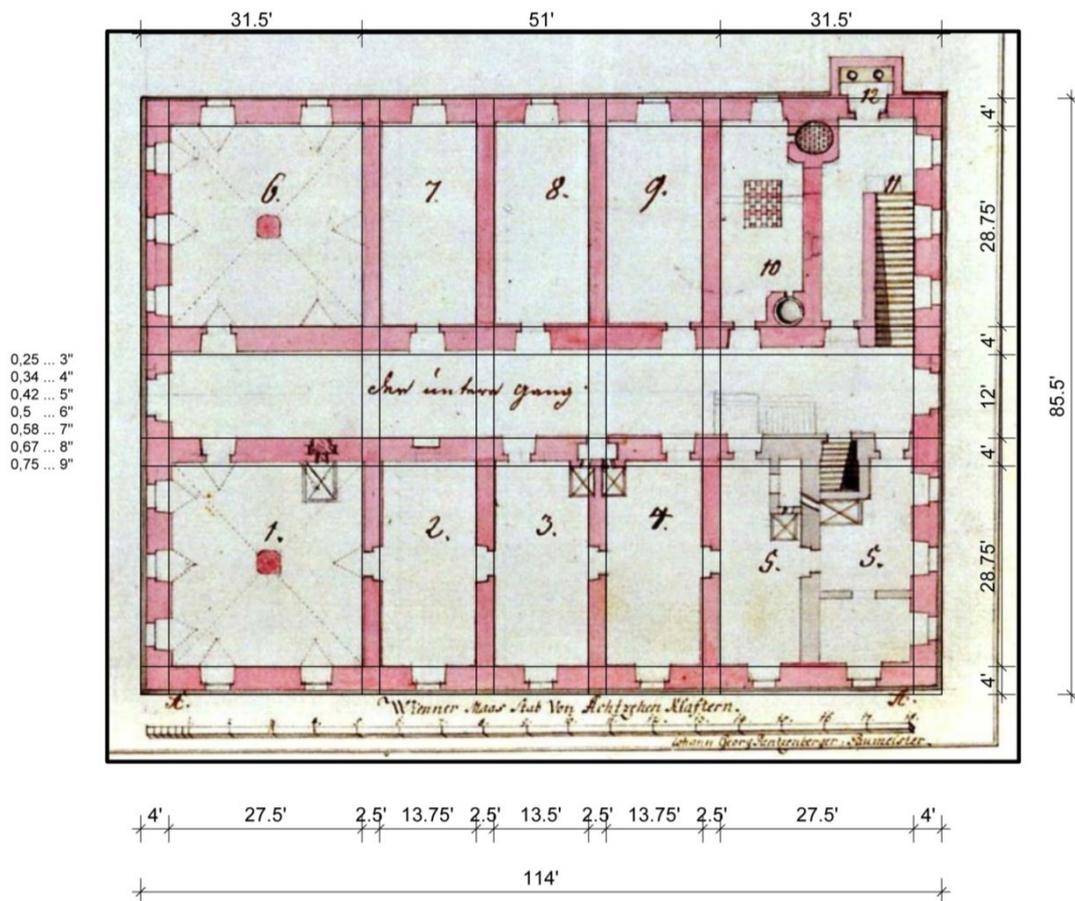
Klafter °
Fuß '
Zoll "

¹ Hof- und Finanzkammerarchiv Wien, Karten und Plänesammlung, Plan Ra 598, Panzenberger, Joh. Georg 1770.

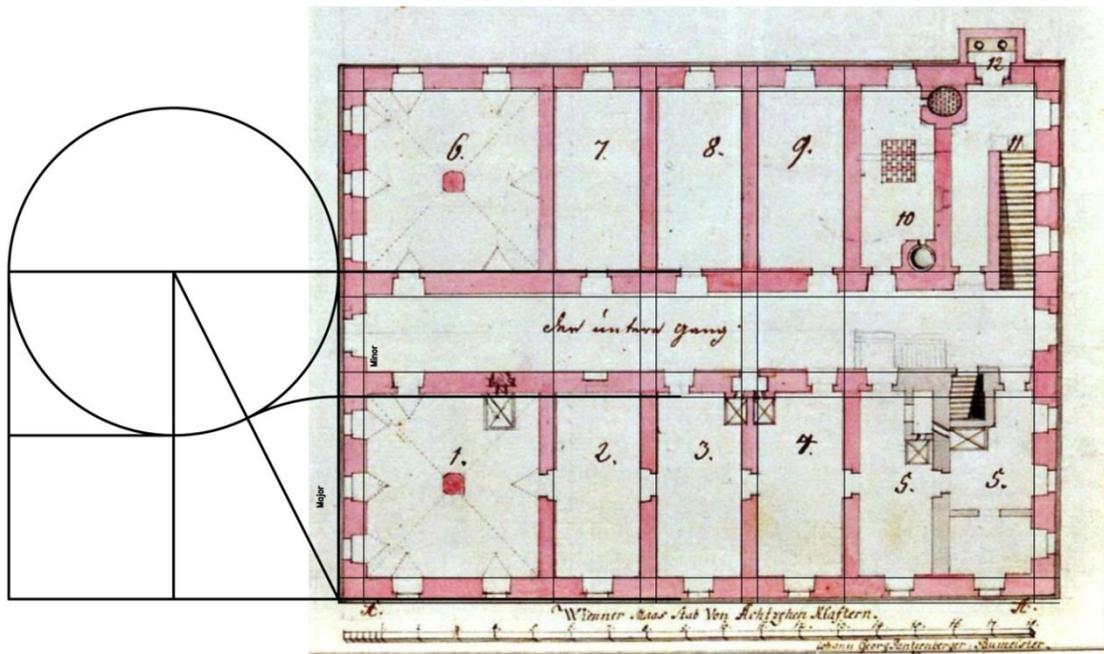
In dezimaler Schreibweise entsprechen

| | |
|--------|-----|
| 0,083' | 1" |
| 0,166' | 2" |
| 0,250' | 3" |
| 0,333' | 4" |
| 0,416' | 5" |
| 0,500' | 6" |
| 0,583' | 7" |
| 0,666' | 8" |
| 0,750' | 9" |
| 0,833' | 10" |
| 0,916' | 11" |
| 1,000' | 12" |

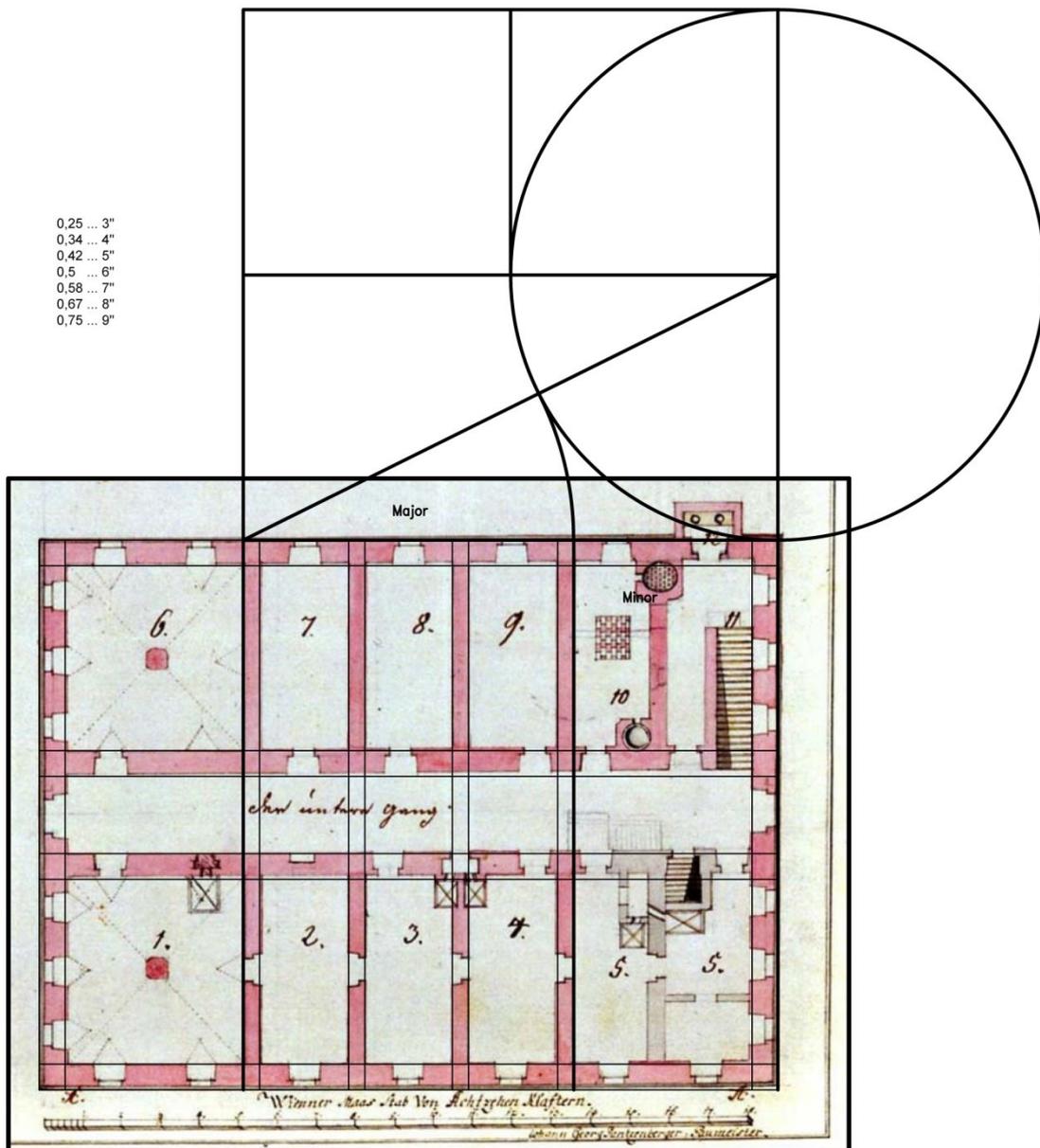
2. GRUNDRISS



Als erster Schritt wurde der Grundriss des Untergeschosses im historischen Plan auf ganzzahliges Auftreten der historischen Modulmaße Klafter, Fuß und Zoll untersucht. Sowohl bei den Wandstärken als auch bei den Raumgrößen konnten flächendeckend ganzzahlige Mehrfache der Modulmaße festgestellt werden.

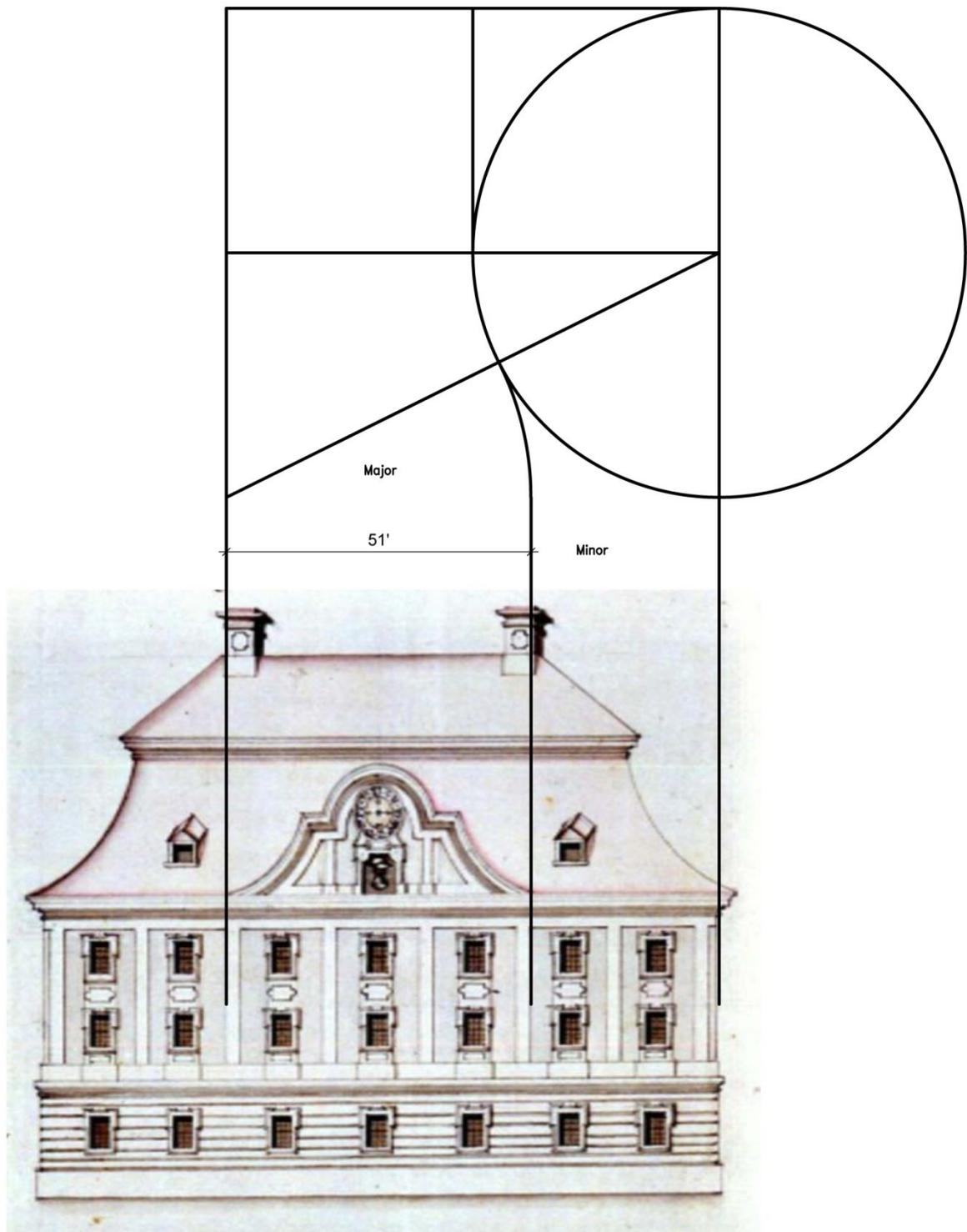


In Längsrichtung wird der Grundriss vom 2° breiten *unteren Gang* in zwei Zonen mit symmetrisch liegenden Räumen unterteilt. Dabei stehen die Gangbreite + Mauerstärke und die Zimmerbreite + Mauerstärke im Verhältnis 1:1,6; dem *Goldenen Schnitt*.



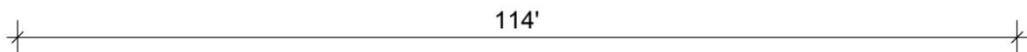
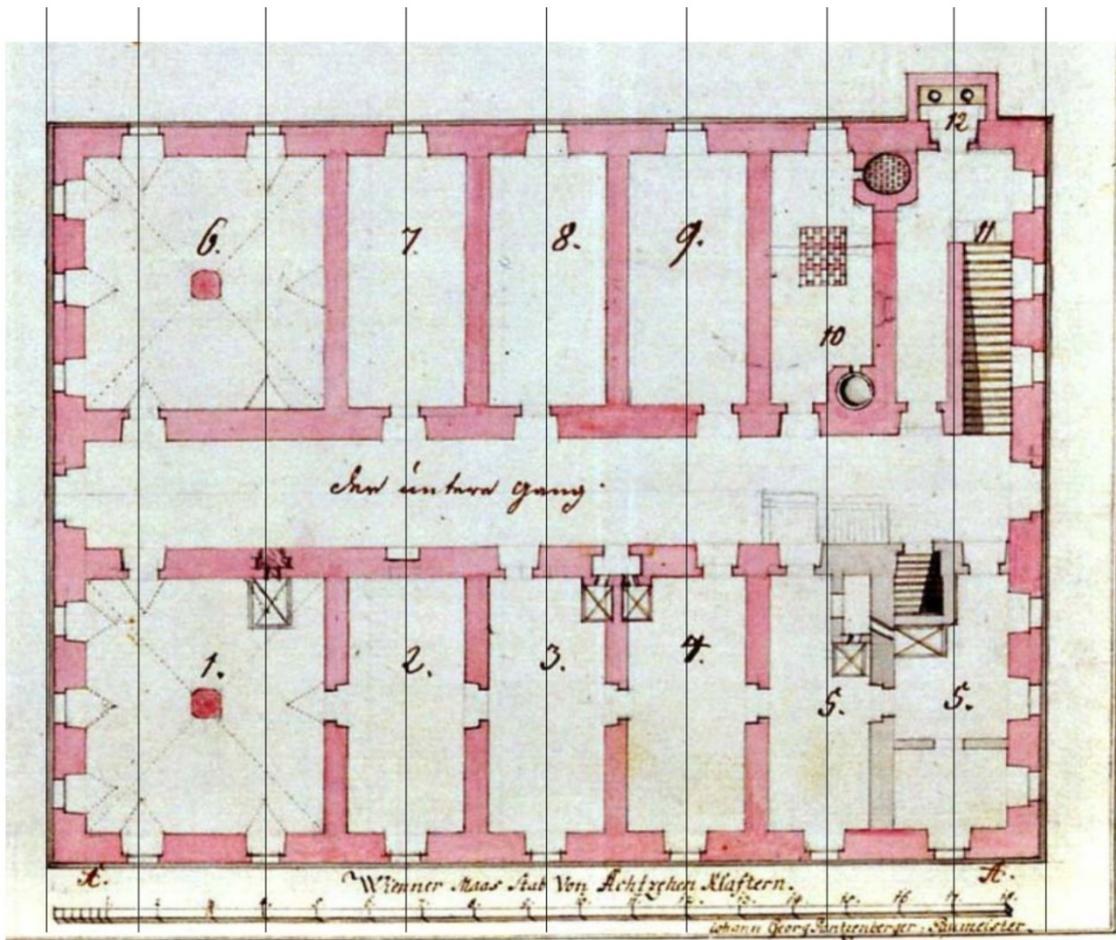
Gleichfalls im *goldenen Schnitt* sind in Querrichtung dazu die markanten Eckzimmer im Verhältnis zum Mittelblock, der aus drei schmalen Zimmern besteht, geteilt. Die Breite dieses Mittelblocks von 51' entspricht exakt der Breite des in Form eines gegenläufig schwingenden *cyma recta* ausgeführten signifikanten Giebelfeldes der Haupt-Fassade.

3. FASSADE



Das Teilungsverhältnis vom Mittelfeld samt Giebel und Rauchfängen zu den Randfeldern der Fassade steht ebenfalls im Verhältnis 1:1,6; dem *Goldenen Schnitt*.

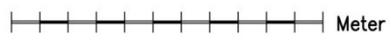
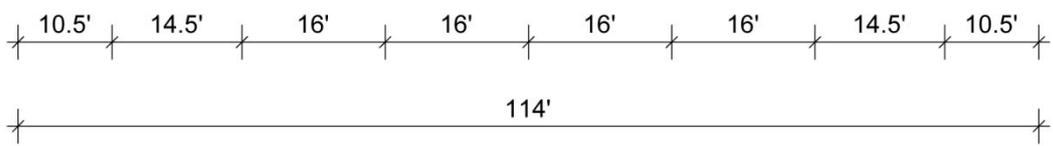
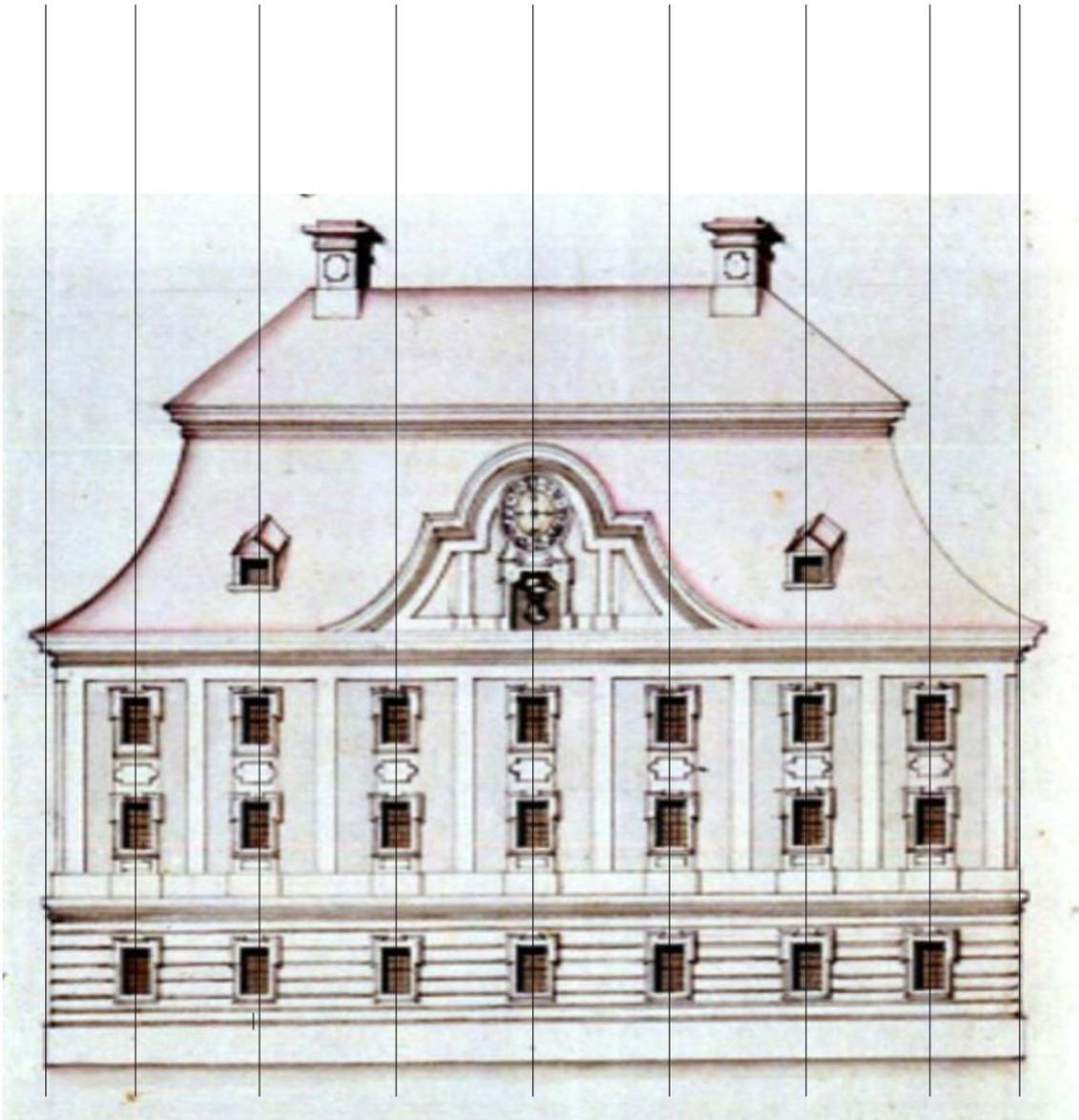
3.1. Fensterachsen



Amtshaus Erdgeschoß

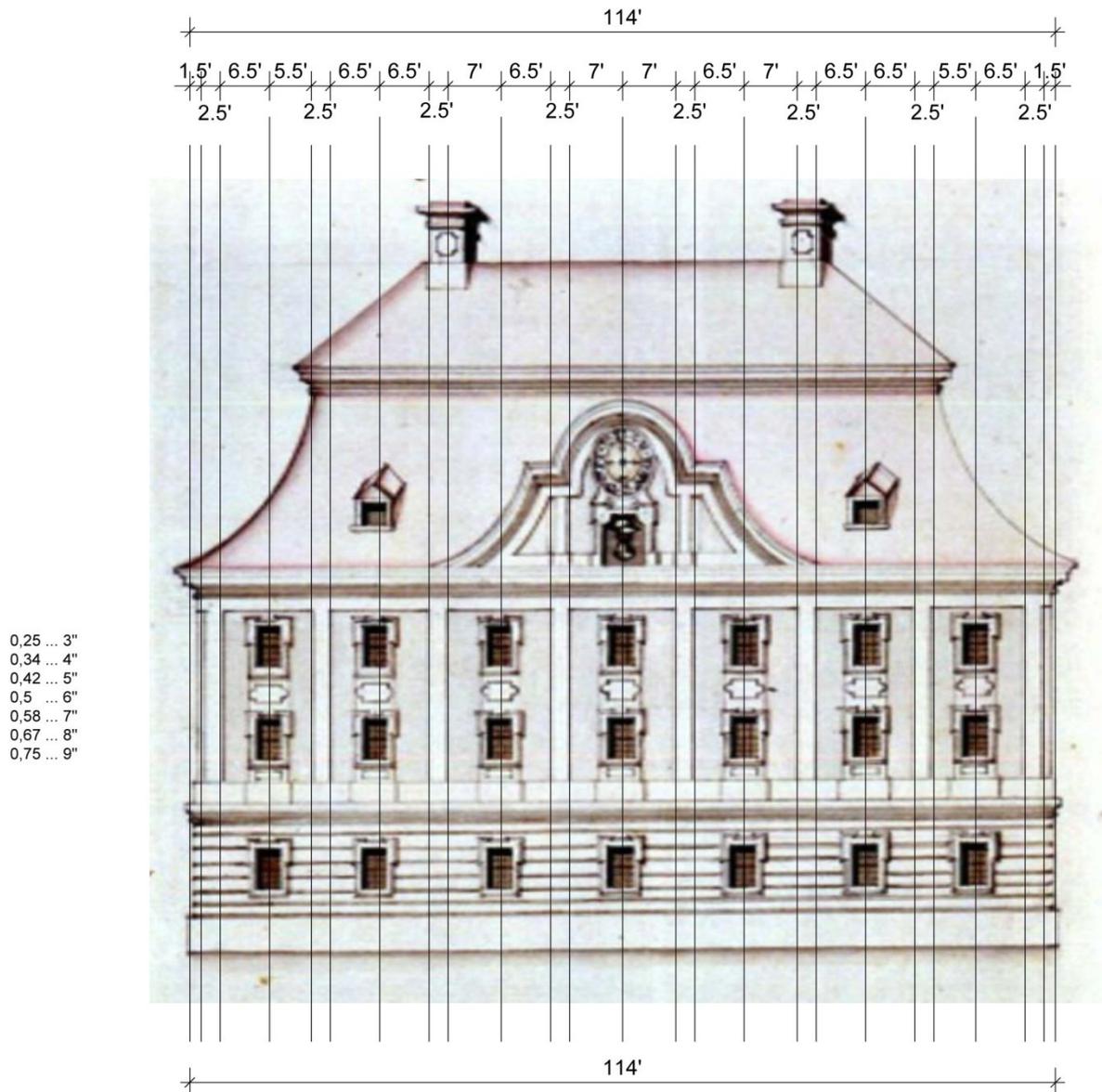
Auch bei der Einteilung der Fensterachsen ist klar ein ganzzahliges Mehrfaches des Moduls *Fuß* festzustellen. Die Achsen im mittleren Bereich der Fassade sind jeweils 16' voneinander entfernt und die seitlich daran anschließenden beiden Randachsen weisen dazu jeweils einen Abstand von $14\frac{1}{2}'$ auf.

Aus der Aufteilung der Fensterachsen lässt sich eine Beziehung vom Grundrissplan zum Fassadenplan herstellen. Aus der Breite der Hauptfassade mit 114' oder 19° , die aus dem Grundriss entnommen sind, kann in weiterer Folge sowohl eine Kalibrierung des Fassadenaufnisses als auch der Fotografie der Fassade durchgeführt werden.

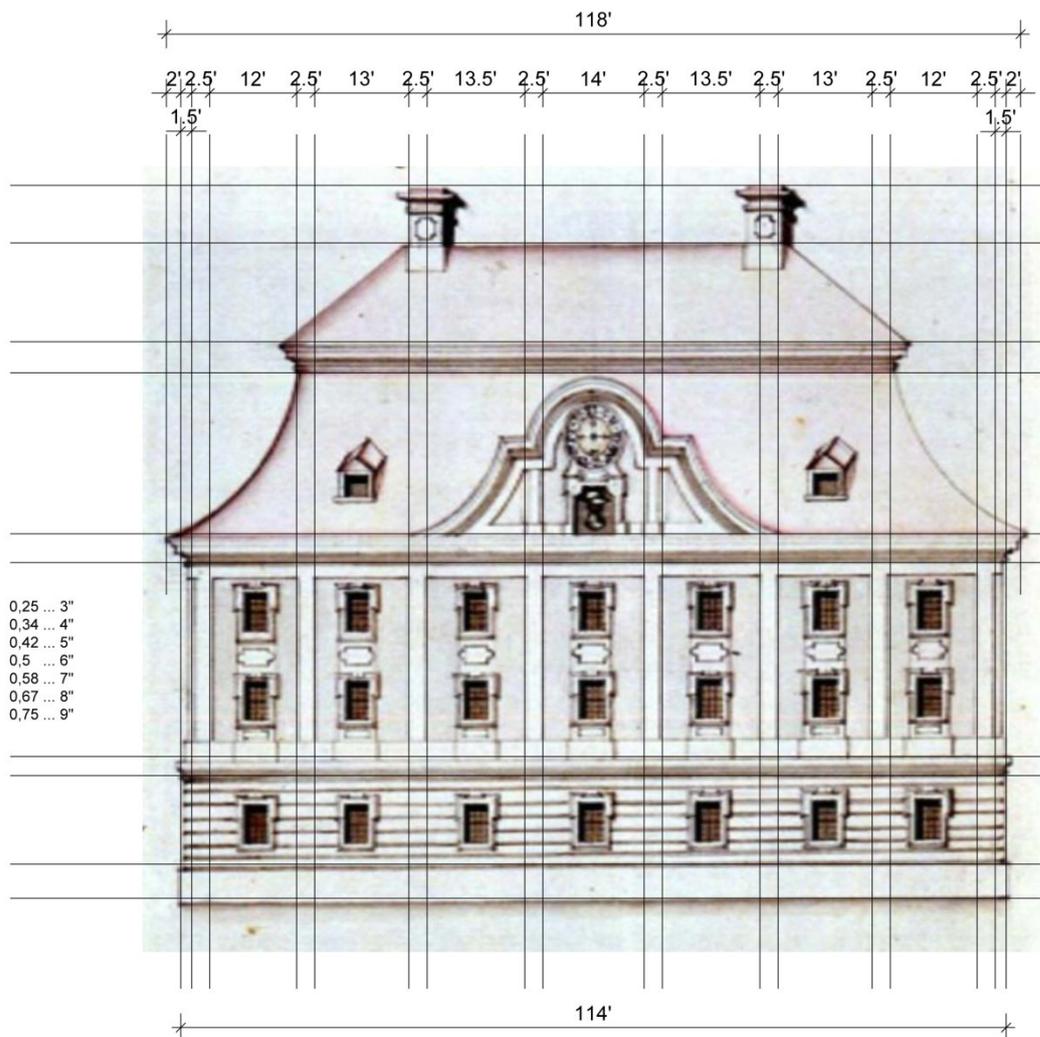


Die Übertragung des Fensterachsenrasters aus dem Grundriss auf die Fassadendarstellung des historischen Plans zeigt eine gute Übereinstimmung, die als valide Ausgangsbasis für die weitere Analyse verwendet werden kann.

3.2. Riesenpilasterordnung



Auch in der Überlagerung der Fensterachsen mit den jeweils $2\frac{1}{2}'$ breiten dominanten Putzfaschen in Gestalt einer Riesenpilasterordnung, die in Superposition über der Nullebene der Fassade liegen, ergibt sich ein klarer Nachweis der Verwendung des ganzzahligen Vielfachen des Grundmoduls *Fuß*. Dabei fällt auf, dass nicht alle Fensterachsen symmetrisch zwischen den Riesenpilastern liegen. Symmetrisch liegen die Fensterachsen nur in dem mit einem signifikanten Giebel hervorgehobenen zentralen Feld und in jenen beiden Feldern, über denen im Dach jeweils eine Gaube angeordnet ist. In den beiden dazwischen liegenden Interkolumnien beträgt die Achsabweichung $\frac{1}{4}'$, in den beiden Randfeldern sogar $\frac{1}{2}'$. Auf den gestalterische Hintergrund dieser Abweichung wird später noch im Zusammenhang mit der Rhythmisierung der Riesenpilasterordnung eingegangen werden.



Auffällig ist, dass das Interkolumnium zwischen den Pilastern von der Mitte zum Rand hin auch jeweils um $\frac{1}{2}'$, im Randfeld sogar um $1'$ abnimmt. Ein Erklärung dafür ist im räumlichen Gestaltungswollen des Barocks zu suchen. Die Verkleinerung der Interkolumnien analog zur Tiefenverkürzung der Perspektive erzeugt beim Betrachten der Fassade die Illusion eines räumlich wirksamen Vorwölbens der Fassade. Dadurch wird das bereits mit einem auffälligen Giebel hervorgehobene Mittelfeld zusätzlich akzentuiert. Diese perspektivische Rhythmisierung der Riesenpilasterordnung bewirkt aber auch ein scheinbares Zurückschwingen der Fassade im Randbereich, was sie breiter wirken lässt als sie tatsächlich misst.

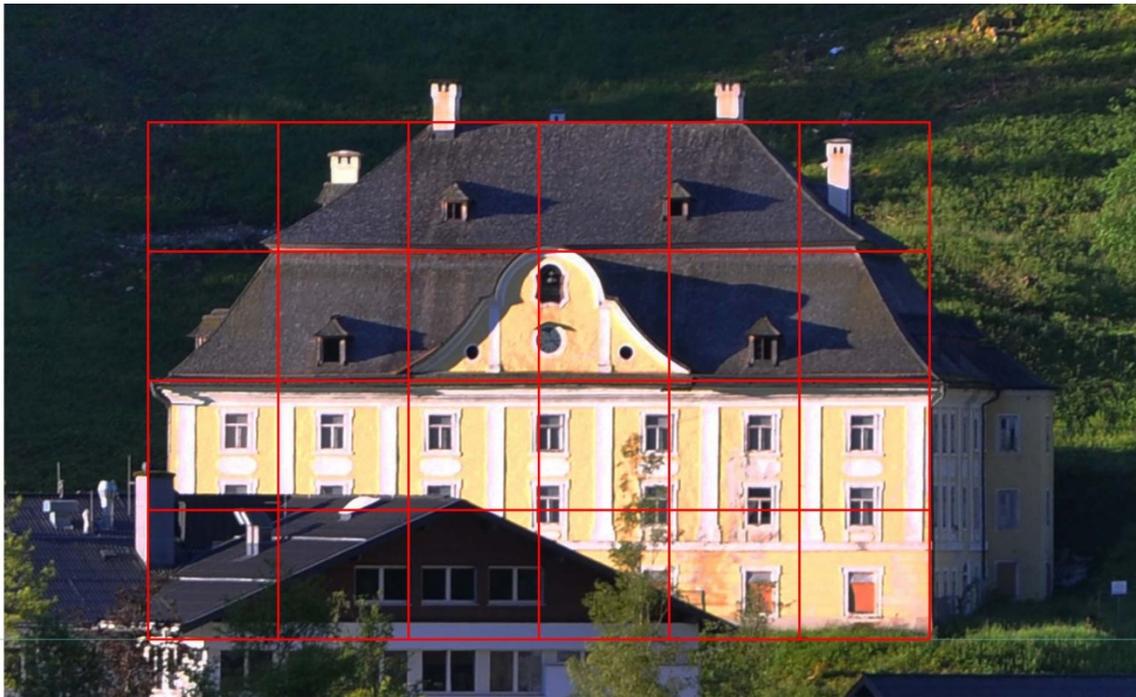
3.3. Realer Befund



Als nächster Schritt ist nun zu überprüfen, ob die Erkenntnisse, die auf der Grundlage der Analyse des historischen Planmaterials gewonnenen Erkenntnisse auch auf den realen Bestand des Hallstätter Amtshauses übertragen werden können. Diese Untersuchung wurde auf Basis eines Fotos² durchgeführt, das aus etwa gleicher Höhe und einer Entfernung von 780m aufgenommen worden ist. Die Winkelabweichung des Hauptsehstrahls zur Normalen auf die Haupt-Fassadenebene beträgt 7° , sodass durch diese perspektivische Verzerrung die linke Seite der Fassade auf dem Foto um 1,5% kürzer erscheint als die rechte Fassadenhälfte.³

² Foto Idam, Friedrich, Juni 2017

³ Die Werte wurden in einem CAD Programm auf Basis der digitalen Katastralmappe ermittelt.



Bevor nun in der weiteren Analyse überprüft wird, inwieweit die aus dem historischen Plan gewonnenen Erkenntnisse auf die real ausgeführte Fassade übertragen werden können, wird vorerst ein Quadratraster mit 19' Maschenweite über die Fassade gelegt. Wenn auch in der Breitenproportionierung der Fassade Unschärfen⁴ festzustellen sind⁵, fällt in der Höhenentwicklung eine gute Übereinstimmung von signifikanten Fassadenlinien mit dem Quadratraster auf. Hieraus ergeben sich einfache Proportionen wie etwa 3:2 von Fassadenbreite zu Gebäudehöhe.

⁴ Nach einem freundlichen Hinweis von Alfons Huber gibt es in der Ästhetik auch so etwas wie eine "Unschärferelation" (Lipps'sche Ästhetik): "Eine Proportion, ebenso wie ein Intervall, wird von vielen Menschen gerade dann als "schön" empfunden, wenn sie vom exakten Wert geringfügig abweichen. Reine Intervalle und Proportionen werden hingegen von manchen als langweilig empfunden. Jeder gute Klavierstimmer stimmt deshalb die Oktaven im Diskant etwas höher ("Spreizung"). Darauf beruht etwa auch das Anwenden des Vibratos oder das Umspielen von reinen Intervallen in der arabischen und indischen Musik, sowie auch die breite Akzeptanz des Goldenen Schnitts, der ja eine Variante von 5:3, 8:5, 13:8, etc. ist" Zu dieser "Spreizung" existiert aber auch die Erklärung, dass bei Klavieren die Oktaven nicht gespreizt werden weil es dann schöner klingt, sondern weil es eine physikalische Notwendigkeit ist. Durch die Steifheit der Saiten schwingen die Obertöne der Saiten nicht bis zum Saiten-Ende. Dadurch sind die Obertöne keine ganzzahligen Vielfachen des Grundtones sondern sind zu hoch. Schlägt man eine Taste und gleichzeitig eine um eine Oktave höhere Taste an, so würde eine 2:1 gestimmte Oktave verstimmte klingen und es wäre eine störende Schwebung zu hören. Je kürzere Saiten ein Klavier hat (Piano), umso dicker (und damit steifer) müssen die Saiten sein um den gewünschten Ton zu erzielen und umso mehr müssen daher die Oktaven gespreizt werden. Bei großen Konzertflügeln mit langen und dünneren Saiten tritt der Effekt weniger stark auf und die Oktavspreizung kann geringer gewählt werden.

⁵ Die Abweichungen im Bereich der linken Fassadenseite können zum Teil auch mit der oben beschriebenen perspektivischen Verzerrung der Fotografie erklärt werden



Die Abstände der Riesenpilasterordnung des realen Bestandes stimmen exakt mit denen des historischen Plans überein, lediglich am linken Rand der Fassade kommt es zu der durch die perspektivische Verzerrung des Fotos zu erwartenden leichten Abweichung.

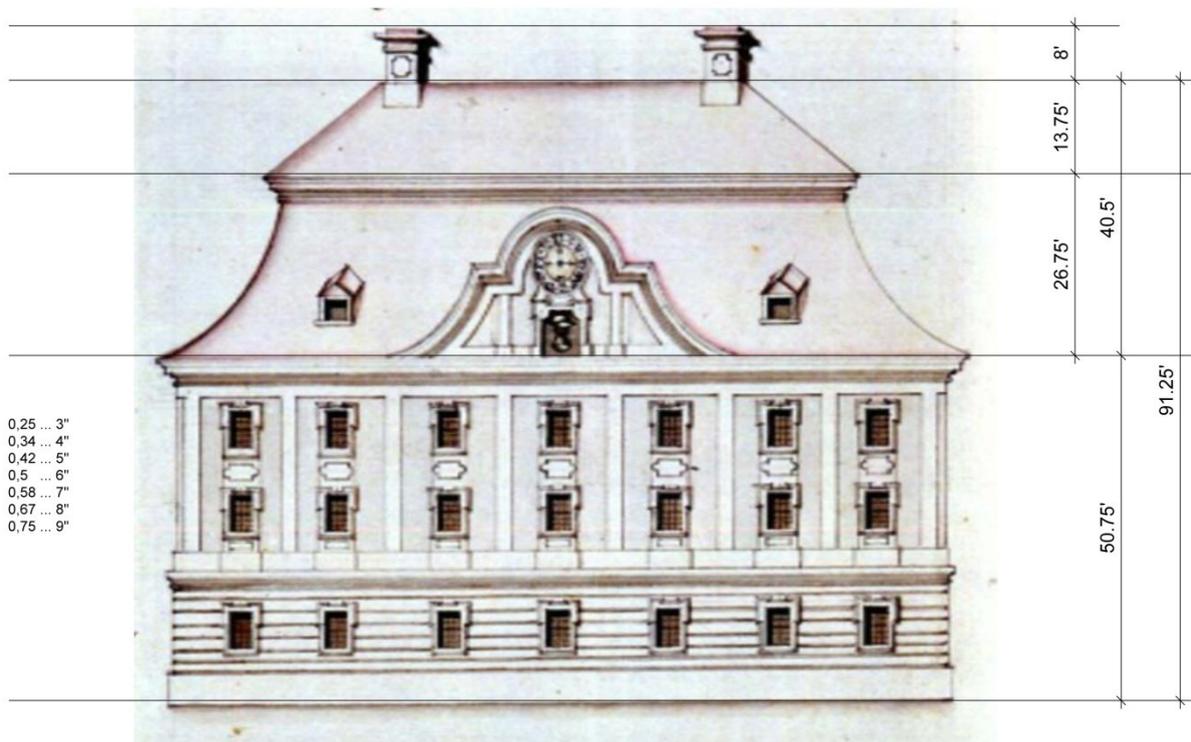


Auch die Fensterachsen liegen am realen Bestand so wie sie im historischen Plan dargestellt sind. Somit ist es möglich, auch am realen Befund die bereits auf Basis des historischen Fassadenplan herausgearbeiteten Gestaltungsmuster der Fassade wenigstens teilweise zu entschlüsseln. Durch die Überlagerung einer, mit Ausnahme der Randfelder, gleichmäßigen Einteilung der Fensterachsen, mit der wie oben beschriebenen degressiven Reduktion der Interkolumnien der Riesenpilasterordnung wird eine Achsverschiebung erzeugt, die nicht auf den ersten Blick ins Auge fällt. In der Gesamtwirkung entsteht damit eine räumlich gegenläufige Bewegung zur Riesenpilasterordnung, ein Vor- und Zurückschwingen des mit dem ebenso gegenläufig schwingenden cyma recta - Motiv des Giebelfeldes korrespondiert.

3.4. Höhenentwicklung



Während in der Breitenproportionierung zwischen historischen Plan und realem Befund weitgehende Übereinstimmung besteht, weichen die beiden Quellen in der Höhenproportionierung deutlich voneinander ab.



Augenfällig gliedert sich die Schauseite des Hallstätter Amtshauses in einen steingemauerten, verputzten Grundbaukörper auf dem ein mächtiges, holzschindelgedecktes Mansarddach sitzt.

Im ausgeführten Gebäude mit einer Gesamthöhe von 13° (= 78') sind das Mauerwerk mit 38' und die Dachkonstruktion mit 40' annähernd gleich hoch. Auf dem Plan ist zwar die Dachkonstruktion mit 40½' annähernd gleich hoch, während das Mauerwerk hier mit 50¾' um 12¾' beziehungsweise proportional um ein Drittel höher dargestellt ist.

Möglicherweise liegt die Erklärung dieser Höhenreduktion in der Bauausführung gegenüber dem Plan in der übermäßigen Geschoßhöhe von umgerechnet 5,35 Metern, die sich nach dem Plan ergeben hätte

3.5. Eckanlauf



Ein weitere Abweichung zwischen Plan und Bauwerk liegt in der Ausformung der Gebäudekanten. Während der Plan streng vertikale Kanten zeigt, weisen die Kanten des Bauwerks eine leichte Schrägstellung, einen Anlauf, mit einem Gefälle von 2,7% auf, was in nichtmetrischen modularen Grundsystem des Bauwerks einer Abweichung von 2" pro Klafter entspricht. Auch hier wird die perspektivische Wirkung scheinbar nach oben Fluchtender Kanten dazu genutzt das Gebäude höher erscheinen zu lassen als es tatsächlich ist.