

## Kirchenburg BIRTHÄLM

### Konzept zum Erhalt, zur Sicherung und zur behutsamen Entwicklung des Bestandes der Kirchenburg und der Nebenanlagen. Stand 06.03.2011

<b>Inhaltsverzeichnis</b>		<b>Seite</b>
1	Vorbemerkungen, Zielsetzung, Gliederung	1
1.1	Umweltrelevanz – Naturschutz im Denkmal	4
	Orientierungsplan	5
2	Bestands- und Schadensbeschreibung der Gebäude und Anlagenteile, Bewertung und Beschreibung der Maßnahmen	6
2.1	Die Kirchenburg, Gesamtanlage / Burghügel	6
2.2	Die Hallenkirche mit Langhaus, Chor, Sakristei	9
2.2.1	Mauerwerk und Putz	12
2.2.2	Bauplastik – die Portale	19
2.2.3	Das Dach	23
2.2.4	Innenausstattung	26
2.2.4.1	Der Altar,	26
2.2.4.2	Das Gestühl,	28
2.2.4.3	Die Kanzel,	29
2.2.4.4	Das Taufbecken,	31
2.2.4.5	Die Orgel,	32
2.2.4.6	Die Sakristeitür, der Sakristeiofen, Bemalter Opferstock, Zunftfahnen und Teppiche	33 34
2.3	Die Ringmauer / Innerer - Mittlerer - Äußerer Bering: R3 – R2 – R1, Mauerkronen	35
2.4	Türme und Basteien	42
2.4.1	Altes Rathaus	42
2.4.2	Studenturm	47
2.4.3	Glockenturm	52
2.4.4	Mausoleumsturm	57
2.4.5	Bastei	64
2.4.6	Katholischer Turm	67
2.4.7	Turm mit dem Gesicht	73
2.4.8	Südlicher Torturm	71
2.4.9	Weberturm / Herberge und 2.4.10 Torhaus (ehem. Burghüterhaus)	78
2.5	Die Treppenstiege	79
2.6	Außenanlagen und Wege der Kirchenburg	79
2.7	Technische Infrastruktur der Kirchenburg	82
2.8	Pfarrhof und Gästehäuser	85
4	Kosten	88
5	Ablaufplan, Projektstruktur, weitere Planungen, Zeitfenster	91
6	Quellen und Literatur	92
7	Anhänge: Maßnahmenkatalog und Kostenaufstellungen	

## **1. Vorbemerkungen, Zielsetzung, Gliederung**

Die vorliegende Arbeit ist eine erste Einschätzung und Bewertung zum derzeitigen Erhaltungszustand des Kirchenburgenensembles mit dem Ziel, den Bestand zu sichern und dauerhaft zu erhalten. Es wird ein bestandsschonender, werk- und materialgetreuer Ansatz für das Maßnahmenkonzept entwickelt, in dem Aspekte der Denkmalpflege und des Naturschutzes auf dem Stand der Technik zusammengeführt werden. Hinzu kommen Anforderungen zur Wirtschaftlichkeit. Mit den Touristenströmen in das UNESCO-Kulturerbe ist ein großes Potential zu nachhaltiger Wirtschaftlichkeit bereits vorhanden, aber bei weitem nicht erschöpft. Das Angebot für Besucher soll noch attraktiver gestaltet und ausgeweitet werden.

Die Studie setzt eine allgemeine Kenntnis der Kirchenburg in BIRTHÄLM voraus und hat nicht die überlieferten baugeschichtlichen Zusammenhänge zum Inhalt, sondern geht auf diese nur ein, wo dies für die aktuellen Reparaturmaßnahmen von Bedeutung ist. Auf die einschlägigen bau- und kunstgeschichtlichen Publikationen, die im Anhang aufgeführt sind, sei aber ausdrücklich verwiesen.

### Genauigkeit der Untersuchungen und des Maßnahmenkonzeptes

Die Bearbeitungstiefe bzw. die Genauigkeit der im Rahmen dieser Arbeit vorgenommenen Untersuchungen ist sehr unterschiedlich, bleibt aber immer auf einer einfachen, überschlägigen Stufe. Dies ist allein deshalb gar nicht anders möglich gewesen, weil z.Z. der Schadensaufnahme lediglich die Bauaufnahme von 1912 mit Zeichnungen im Maßstab 1:100 zur Verfügung stand (mit Ausnahme des Glockenturmes, für den ein aktuelles, wie sich aber herausstellte, nicht ganz korrektes Aufmaß zur Verfügung stand). Punktuell wurden Handaufmaße mit Lot, Distometer und Zollstock aufgenommen. Die Bestands- und Schadenserfassung wurde in der Genauigkeitsstufe 1 vorgenommen (Von 4 Stufen gem. den in Deutschland anerkannten Empfehlungen für Baudokumentationen des Landesamtes Baden Württemberg), d.h. überschlägig – visuell zerstörungsfrei ohne Eingriffe, Freilegungen etc. unzugängliche Teilbereiche wurden ausgelassen und Schäden in größeren Höhenlagen nur mit Fernglas beurteilt.

In Teilbereichen wurde auch nach Genauigkeitsstufe 2 handwerklich manuell etwa durch Abklopfen oder Einstichproben untersucht. Spezialdiagnostik und weiteren technisches Gerät wurde nicht eingesetzt. Die Bewertung des baulichen Zustandes kann daher auch nur einen ersten Überblick geben

Um den Umfang dieser Studie nicht zu sprengen, sind die aufgenommenen Schadensbilder nicht in aller Vollständigkeit, sondern nur beispielhaft durch Fotos und Abbildungen dokumentiert. Die Massen für die Kostenschätzung sind jedoch so genau, wie nach dieser Untersuchungsmethode möglich ermittelt worden.

Analog zu der Untersuchungsgenauigkeit sind auch die erforderlichen wie wünschenswerten Maßnahmen zwar vollständig, aber in unterschiedlicher Wertung und Genauigkeit dargestellt, je nachdem es einerseits die Dringlichkeit erfordert und andererseits der Stand der Planunterlagen und Voruntersuchungen erlaubt. In nachfolgenden Phasen muss das Konzept daher mit gezielten Untersuchungen und vertiefenden Planungen in einzelnen Bereichen abgesichert werden.

Oberstes Ziel der denkmalpflegerischen Maßnahmen ist, der Erhalt der baulichen Substanz und damit die Bewahrung des historischen Zeugniswertes.

Wo möglich oder sinnvoll werden Alternativen oder verschiedene Optionen aufgezeigt.

## Gliederung

Die hier erarbeiteten Planungen dienen als Grundlage für weitere Schritte, insbesondere für das erforderliche Genehmigungsverfahren. Sie unterscheiden sich in:

- dringend notwendige Instandsetzungen, Maßnahmen zur Stand- und Verkehrssicherheit
- Konservierungs- und Restaurierungsmaßnahmen
- Modernisierungen und Nutzungskonzepte für einzelne Teile der Anlage.

Gegliedert ist die Arbeit der maßnahmenbezogenen Schadensaufnahme

1. nach den Gebäuden (Gesamtanlage, Kirche, Ringmauern, Türme etc.) mit einer Kurzbeschreibung der Gebäude
2. nach Bauteilen (Fundamente, Mauerwerk, Dach usw.)
3. nach Planungskriterien (kurze Objektbeschreibung, Bestandsbeschreibung, Schadensbeschreibung, Maßnahmenkatalog, sowie ggf. Anmerkungen zur Nutzung)

## Stufenplan / Prioritätenliste

Für den aktuellen Handlungsbedarf ist die Aufstellung eines Stufenplanes sinnvoll, der die Maßnahmen nach Prioritäten des Handlungsbedarfes gliedert:

1. Notwendige Reparaturen zum Bestandserhalt mit akutem Handlungsbedarf wegen Gefahr des Versagens der Standsicherheit (Ringmauer R3.5, Ringmauer R1.2, Wiederherstellen der Oberflächendrainage...)
2. notwendige Maßnahmen zur Sicherheit der touristischen Nutzung (Verkehrssicherheit / Sicherung gegen herabfallende Dachziegel...)
3. Notwendige Reparatur- und Konservierungsarbeiten für den Bestandserhalt wertvollen Kulturgutes (Maus.Turm EG mit Grabplatten, Glockenturm, Kath. Turm Fresken, Kirchengestühl, Dachdeckungen, Blitzschutzanlagen...)
4. Mittel- und Langfristig notwendige Reparaturarbeiten, Konservierungs- und Restaurierungsarbeiten, teilweise mit dem Bedarf weiterer Untersuchungen und einer kontinuierlichen Beobachtung (Statik Kirchengebäude / Hangsicherung R3 Ost und R2 West, Farbfassungen Rathaus, Reparaturen der Dachkonstruktionen aller Dächer...)
5. Mittel- und langfristige Verbesserung der Konditionen für den Bestand (Temperierung der Kirche zu Kontrolle und Stabilisierung der Klimatischen Raumbedingungen und damit des Feuchtehaushalts, Brandschutzmaßnahmen: Feuerlöschzisterne, Rauchmelder, Reparatur der Ringmauern...)
6. Planungen zur Inwertsetzung und zur Verbesserung des Angebotes für Besucher und Gäste, dringende Maßnahmen (WC- Anlage, Ergänzung des Rundganges mit Erschließung der Fläche zwischen den Ringen, Außenanlagen und Wege...)
7. Planungen zur Inwertsetzung und zur Verbesserung des Angebotes für Besucher und Gäste, weitergehende Maßnahmen (Erweiterung der Übernachtungskapazitäten, Café, Campingplatz...)

Diese verschiedenen Gliederungsansätze sind insbesondere für eine Bewertung der Kosten von Bedeutung, lassen sich aber nicht immer in aller Konsequenz anwenden. Wird z.B. für die dringend notwendigen Arbeiten am Dach die Stellung eines Gerüsts notwendig, so sind dann natürlich auch weniger dringliche Arbeiten an der Fassade sinnvoll durchzuführen.



*Kirchenburg BIRTHÄLM gesehen von Nordosten*

### Bau- und Gefügeforschung

Auch wenn im Rahmen der notwendigen Maßnahmen eine umfassende kunst- und baugeschichtliche Untersuchung nicht möglich sein wird, muss darauf geachtet werden, dass bei allen Eingriffen in die historische Bausubstanz optimaler Substanzerhalt angestrebt wird, auch im Hinblick auf mögliche spätere kunst- und baugeschichtliche Untersuchungen. Gerade Putze und Mörtel sind Träger von Informationen: Materialzusammensetzungen, Formen und Techniken geben Auskunft über unterschiedliche Bauphasen, zeigen aber auch Einflüsse regionaler Zentren, Übertragung von Baupraktiken etc. auf. Das gleiche gilt auch für Holzkonstruktionen. Nicht nur dendrochronologische Datierungen, auch bestimmte Bauschulen, mitunter sogar die „Handschriften“ von Zimmerleuten können von einem geschulten Auge gelesen, interpretiert und zugeordnet werden. Anders als in der Vergangenheit, in der Bauforschung in erster Linie das Studium von Archivmaterial bedeutete, ist heute die Gefügeforschung am historischen Bestand selbst interessiert, am Zeugnis im Original, um Informationen aus erster Hand zu erhalten.

Daher sollte ein Budget eingeplant werden, um eine begleitende Bauforschung zu gewährleisten und ggf. kurzfristig notwendige Bestandsuntersuchungen und Notsicherungen von historischen Putzflächen und farbigen Putzen als auch aufgemalten Friesen und Ornamentbändern durchführen zu können.

### 1.1. Umweltrelevanz – Naturverträgliche Denkmalsanierung

Mit der Frage der Umweltrelevanz tritt die Komplexität des naturverträglichen Sanierungskonzeptes für die Kirchenburg zutage: Ziel des Projektes ist der Erhalt eines hochwertigen Kulturgutes in seiner gewachsenen Landschaft, und damit um einen behutsamen Umgang mit dem in langen Zeiträumen gewachsenen Zusammenspiel zwischen Bauwerk, Flora, Fauna und landschaftlichen Veränderungsprozessen. Dieses Zusammenspiel manifestiert sich insbesondere in den Ringmauern, die gleichzeitig menschengemachtes Bauwerk, Lebensraum für eine Reihe von Pflanzen- und Tierarten und Landschaft sind. Ökologisches Ziel ist es, unbeschattete trockenwarme Mauerflächen mit einer Vielfalt an mikroklimatischen Standortbedingungen für eine Reihe von spezifisch mauerbezogenen Pflanzen- und Tierarten zu erhalten. Diesem Aspekt trägt das naturverträgliche Sanierungskonzept Rechnung.

Mit dem Konzept sollen aber auch traditionelle Handwerkstechniken erhalten und für die Zukunft gesichert werden. Auch dieser Ansatz, wo möglich zusammen mit traditionellen Lebens- und Wirtschaftsformen, hat sich im Gegensatz zu modernen, einzig auf Zeitersparnis ausgerichtete industrialisierte Produktionsformen einerseits und kulturlandschaftlicher Verarmung andererseits als zuträglich für den Erhalt lokaltypischer Biodiversität erwiesen.

Gleichwohl können diese Erkenntnisse oft nur mit modernen wissenschaftlichen Forschungsmethoden gewonnen und nachgewiesen werden. Erst auf dieser wissenschaftlichen Grundlage können in einem weiteren Schritt Maßnahmen konzipiert werden zur Behebung der Schäden, wie z.B. zur Reduzierung bauschädlicher Salze. Gezielte Bauwerksuntersuchungen, Monitoring und Schadendiagnosen gehören daher ebenso zum Konzept wie die gezielte Anwendung moderner Technologien zum Bauwerkserhalt und Naturschutz, die mit Klimawandel und extremen Wetterereignissen einen neuen Stellenwert erhalten



*Innere Ringmauer, Ostseite mit starkem Bewuchs*

Wegen der hohen Besucherzahlen in BIRTHÄLM bietet sich hier die Chance, Denkmalpflege, Naturschutz und Tourismus zu verknüpfen. So könnten etwa die Ergebnisse der naturkundlichen Forschungen, der Bauwerksdiagnostik und des daraus entwickelten Instandhaltungskonzeptes zusammen mit der Kirchenburghistorie auf einem Rundgang

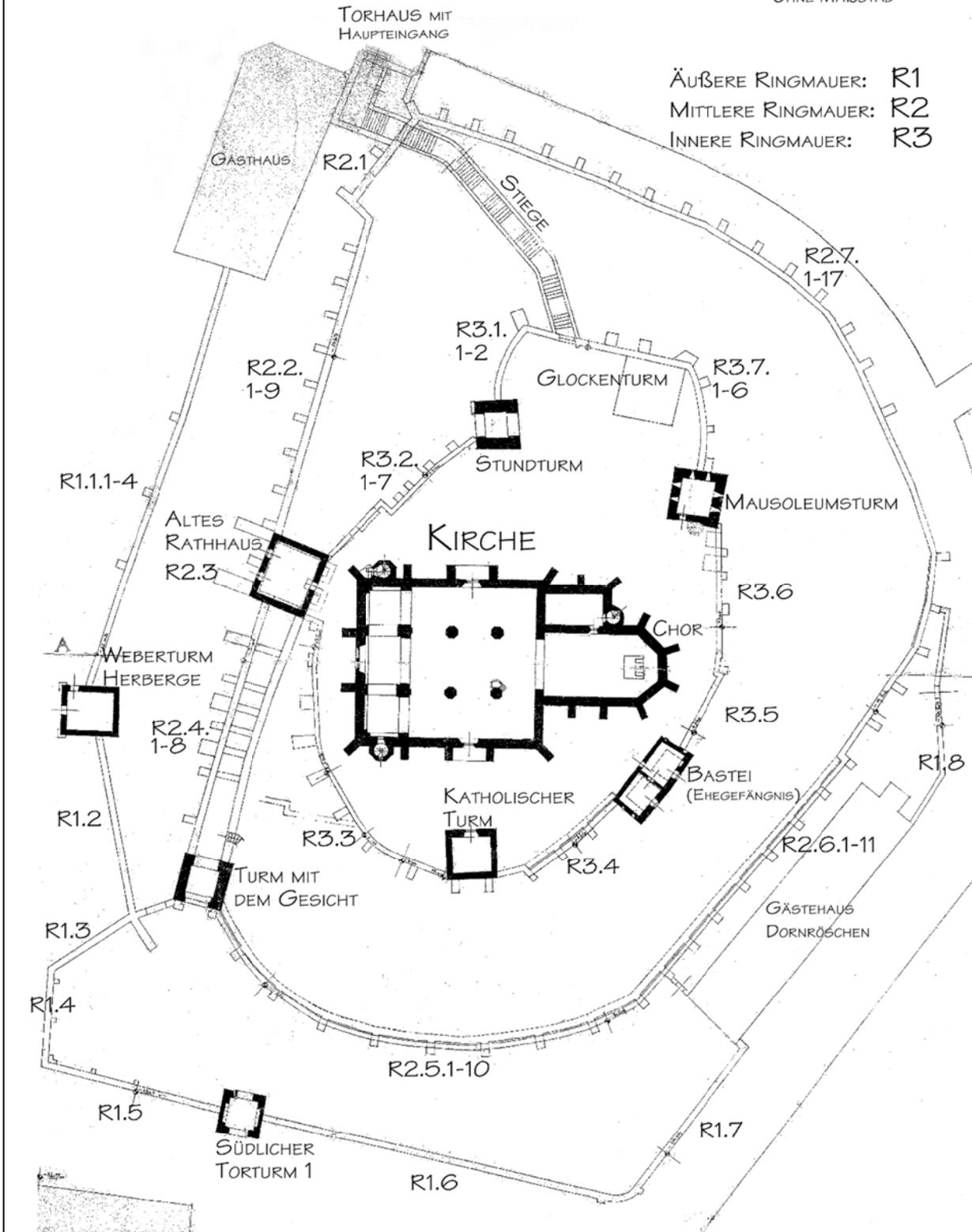
erlebbar und transparent gemacht werden, gleichzeitig würde so der Rundgang durch die Burg für die Besucher bereichert und lehrreich gestaltet werden können.

Allein dieser Konzeptansatz hat gegenüber den landesweit üblichen konventionellen Sanierungskonzepten wie etwa derzeit in der Fliehbürg von Reps in Anwendung einen Modellcharakter.

# KIRCHENBURG BIRTHÄLM - ORIENTIERUNGSPLAN

OHNE MAßSTAB

ÄUßERE RINGMAUER: R1  
MITTLERE RINGMAUER: R2  
INNERE RINGMAUER: R3



## **2. Bestands- und Schadensbeschreibung der Gebäude und Ensembleteile, Bewertung und Beschreibung der Maßnahmen**

Die baulichen Anlagen werden in Komplexen behandelt: A. die Kirchenburg mit allen Anlageteilen innerhalb der Ringmauern mit Ausnahme des Gästehauses „Dornröschen“, das dem Komplex B mit Pfarrhaus, seinen Nebengebäuden und Einrichtungen zur Beherbergung von Gästen und Besuchern zugerechnet wird.

### **2.1 Kirchenburg Gesamtanlage und Burgberg / Rahmenbedingungen für die Standsicherheit**

Die Kirchenburg liegt auf einem Hügel, der sich etwa 20m über das Tal des östlich der Burg von Süden nach Norden fließenden BIRTHÄLMBACHES erhebt. Der Hügel besteht nach dem geologischen Gutachten ortstypisch aus lehmigen Sedimenten. Übereinstimmend gehen alle bauhistorischen Untersuchungen davon aus, dass bereits die ersten Bebauungen des Hügelplateaus mit einem inneren Bering versehen waren, der sowohl als militärische Befestigung diente, als auch zur Befestigung des Baugrundes selbst. Man kann also davon ausgehen, dass die innere Ringmauer zumindest in Teilen zu den ältesten noch existierenden Baukörpern der Burg gehört. Sie ist damit über Jahrhunderte zum Bestandteil des Hügels geworden.

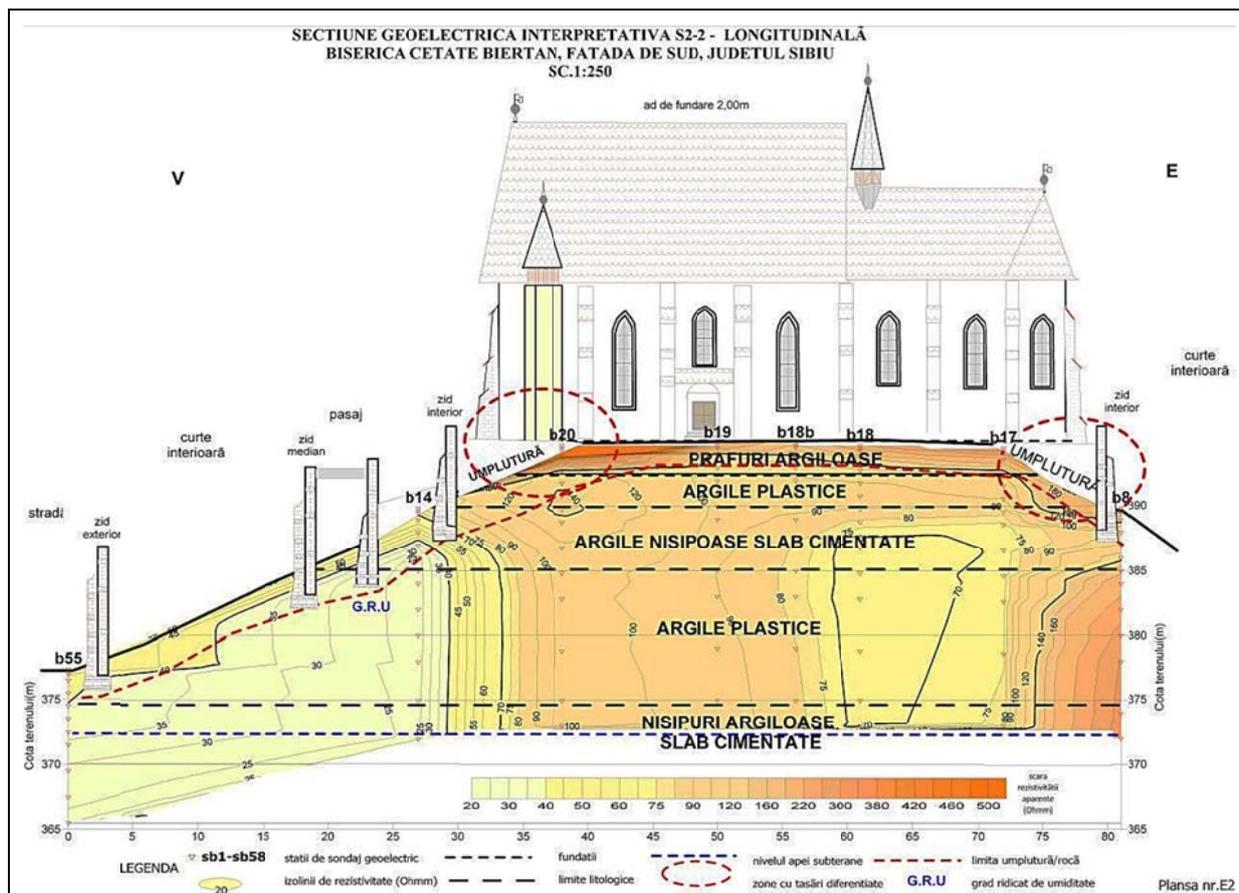
Heute ist die Ringmauer zwar nicht mehr als militärische Befestigungsanlage, sehr wohl aber immer noch für die Statik des Gebäudeensembles von großer Bedeutung. In manchen Abschnitten des mittleren Bering wird mit der Mauer ein Höhenunterschied von knapp 7m überwunden, was einen enormen Erddruck auf das Mauerwerk bedeutet, ohne dass hier Schäden zu erkennen sind.

Bei der Betrachtung des Burghügels muss man jedoch davon ausgehen, dass der plastische Lehmgrund über sehr lange Zeiträume auseinander fließt, und damit auch Verformungen des Burgplateaus unausweichlich sind. Die Definition von Plastizität ist eine momentan sehr hohe Festigkeit bei gleichzeitig sehr niedriger Viskosität, d.h. langsamer Fließgeschwindigkeit.

Diese langsame Nivellierungstendenz hat naturgemäß Auswirkungen vor allem auf das größte Gebäude des Ensembles, die Kirche, und zwar besonders im Osten, dem Chor, und im Westen, wo es jeweils am dichtesten am Hang liegt. Gebäude sind gegenüber dem Untergrund starrer. Bewegungen markieren sich daher in Form von Rissen im Mauerwerk, wie sie sich am Kirchengebäude am Chor und an der Westfassade zeigen.

Verstärkt wird die Verformungsgeschwindigkeit des Untergrundes von einer fehlerhaften Drainage des Oberflächenwassers, was an den Fundamenten der Kirche und der Ringmauer in diesen Bereichen zu Ausschwemmungen und damit zu Verdichtungen geführt hat, wie die geologischen Bodenuntersuchungen ergeben haben

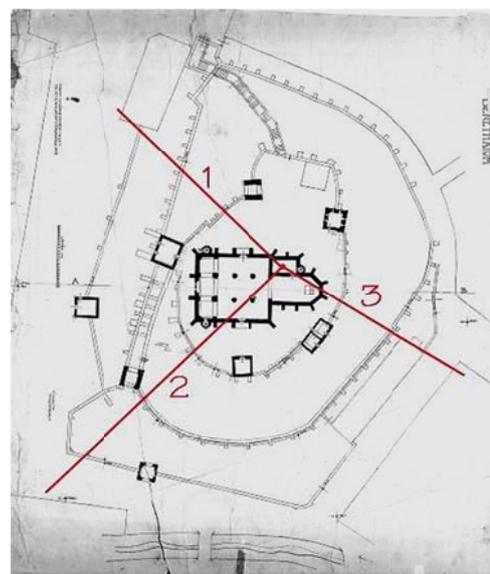
Am westlichen Hang in dem Bereich unter der Zufahrt im mittleren Bering R2.4 ist ein besonders hoher Wassergehalt im Untergrund nachgewiesen (siehe Auszug aus dem Gutachten S.7). Hier sind auch die stärksten Verformungen der Ringmauer zu beobachten (siehe Ringmauer R2.4. S.38) Unter der Zufahrt verläuft ein altes Drainagerohr aus der Burg. Vermutet wird ein Defekt dieses Rohres, der zu dem hohen Wassergehalt des Untergrundes und damit zu Ausspülungen und den starken Verformungen beigetragen hat.



*Auszug aus dem geologischen Bodengutachten, Schnitt durch den Hügel von West nach Ost. Rot markiert sind die Gefährdungszonen im Westen und Osten der Kirche. Links auf dem Schnitt, markiert mit der Bezeichnung G.R.U der Bereich sehr hohen Wassergehaltes im Untergrund unter dem Bereich der Zufahrt mit den Arkadenbögen.*

### Mögliche Hohlräume, Brunnen, Gänge

Die Suche nach Hohlräumen, Gängen, Brunnen und Kavernen ist nicht abgeschlossen. Vom geologischen Gutachter wird ein Tiefbrunnen in der Sakristei vermutet, möglicherweise mit einem etwa horizontalen Gangsystem nach außen in südöstlicher oder südwestlicher Richtung. Es sind auch mögliche Ausgänge in den Häusern Nr. ? und ? gefunden worden. Auch in Ostrichtung zum Bach hin ist ein Gang nicht ausgeschlossen. Bei einer Schürfe im Chorabschluss wurde in etwa 2,5m Tiefe ein undefinierter Hohlraum festgestellt. Das geologische Gutachten hat diesen Hohlraum nicht eindeutig nachweisen können, räumt aber die Möglichkeit ein und gibt einen weiteren Verlauf unter der Ringmauer in diesem Bereich an. Ein solcher Gang müsste dann geneigt mit einem Treppensystem etwa parallel zum Hang verlaufen. (siehe Skizze rechts). In dieser Sache müssten weitere Felduntersuchungen und geologische Messungen Aufschluss geben. Eine



*Es wird vermutet, dass in der Sakristei ein Tiefbrunnen war, der mit einem Gang nach draußen führte. Es werden 3 mögliche Varianten für einen Gang vermutet.*

Bestimmung und Untersuchung tatsächlich vorhandener Hohlräume wäre nicht nur aus kulturhistorischer und gebäudetechnischer Sicht interessant, sondern auch aus biologischer Perspektive, wenn sich hier etwa Winterquartier für Fledermauspopulationen nachweisen oder künftig erschließen lassen.

#### Maßnahmen:

Um die Verformungen wieder zu entschleunigen ist zuerst und dringlich eine Wiederherstellung bzw. eine Verbesserung der Oberflächendrainage des Plateaus wie auch der Flächen zwischen den Ringen erforderlich. Diese Einschätzung wird auch von dem geologischen Gutachter gestützt. Die einzelnen Maßnahmen dazu werden bei den Außenanlagen beschrieben, ebenso wie weitere Maßnahmen für Wege und Bepflanzung, die sowohl der Verbesserung des touristischen Angebotes als auch zur Verbesserung der Hangqualität für die Standsicherheit der Ringmauern dienen sollen. (Skizze.S.82)

Alle weiteren Maßnahmen zur Ertüchtigung der Standsicherheit bedürfen zunächst weiterer Untersuchungen:

- Langzeit Monitoring der Verformungen durch Verformungsmelder
- Vertiefung der geologischen Untersuchungen
- Statisches Gutachten für die Kirche und die Ringmauern

Wenn sich aus diesen Untersuchungen ergibt, dass langfristig Erdbaumaßnahmen für eine statische Sicherung der Kirche erforderlich werden, werden diese sicherlich an den hangabfallenden Seiten der Ringmauern in den Bereichen R3.5 und R3.6 im Osten und R2.4 im Westen ansetzen müssen. Oberhalb dieser Bereiche sind mit heutigen Mitteln kaum bauliche Maßnahmen in der Tiefe des Baugrundes möglich. Vorstellbar wäre jeweils eine Reihe von Bohrpfählen bis in geeignete Tiefe mit einem Ringbalken aus Beton an der Sohle der Ringmauerbereiche unter Geländeneiveau. Diese Maßnahme soll bei dem derzeitigen Planungsstand jedoch nur angedeutet werden und wird nicht weiter kalkuliert.

#### Instandhaltung, Wartung und Kontrolle

Die Kirchenburg ist insgesamt in einem gepflegten Zustand. Sie wird durch zwei Mitarbeiter der Kirche laufend gewartet und instand gehalten, dass für Besucher ein ordentlicher und gepflegter Zustand aufrechterhalten wird. Gleichwohl gibt es in manchen Bereichen ein Wartungsdefizit, das von den Mitarbeitern nur schwer aufgefangen werden kann:

- Das regelmäßige Nachstecken von Dachziegeln der Dächer von Kirche und Türmen,
- Die Reinigung der Oberflächendrainage und aller Drainagerohre und -öffnungen in den Ringmauern.
- Auch eine Überwachung der Besucher ist nicht in allen Bereichen möglich. Lediglich zwei Orte können derzeit ständig besetzt werden: die Kirchenhalle und der Verkaufsraum. Alle anderen für Besucher offenen Bereiche werden nicht kontrolliert. Das Ablösen von Brüstungsabdeckungen und das Herabwerfen von Müll über die Ringmauer stellt derzeit ein Problem dar.

Zu Überlegen wäre die Installation einer elektronischen Überwachung insbesondere dann, wenn künftig weitere Bereiche etwa in einzelnen Türmen für Besucher zugänglich gemacht werden sollen.

### 2.2.1 Die Kirche mit Langhaus, Chor und Sakristei

Schriftliche Quellen zum Baubeginn der heutigen Kirche sind nicht bekannt. Es wird davon ausgegangen, dass er auf die letzten Jahre des 15. Jahrhunderts fällt und die Bauzeit ca. 30 Jahre betrug.<sup>1</sup> Möglicherweise bezieht sich die Inschrift über dem Triumphbogen mit der Jahreszahl 1522 auf die Fertigstellung des Kirchenbaus. Die Inneneinrichtung wurde in den folgenden Jahren beendet.<sup>2</sup> Die Birthäl'mer Kirche war die letzte gotische Hallenkirche, die in Siebenbürgen gebaut wurde.

Die west-östlich ausgerichtete Pfarrkirche präsentiert sich als turmlose Hallenkirche, mit eingezogenem Chor (polygonaler 5/8 Chorabschluss). Das Kirchenschiff ist im Vergleich zu seiner Höhe und Breite sehr kurz. Es hat dadurch einen fast quadratischen Grundriss. Der Grund hierfür liegt in der geringen Ost-West Ausdehnung des Bergplateaus, wodurch das Langhaus nur eine Länge von 26 m aufweisen kann, bei einer Höhe von 16 m und Innenbreite von 20 m. Dem gegenüber steht der 18 m lange schmale Chor.

Zwei außen angebaute Treppentürmchen befinden sich jeweils an der westlichen Nord- und Südfassade. Über das nördliche Türmchen erreicht man von außen die Orgelempore und den Dachstuhl, das südliche erlaubt den Aufstieg aus dem Inneren der Kirche.

An die Nordseite des Chores schließt sich die Sakristei an, die über die innere Nordwand des Chores betreten wird. Das Treppentürmchen an der Ostwand der Sakristei, ist über den Sakristeiraum erreichbar.

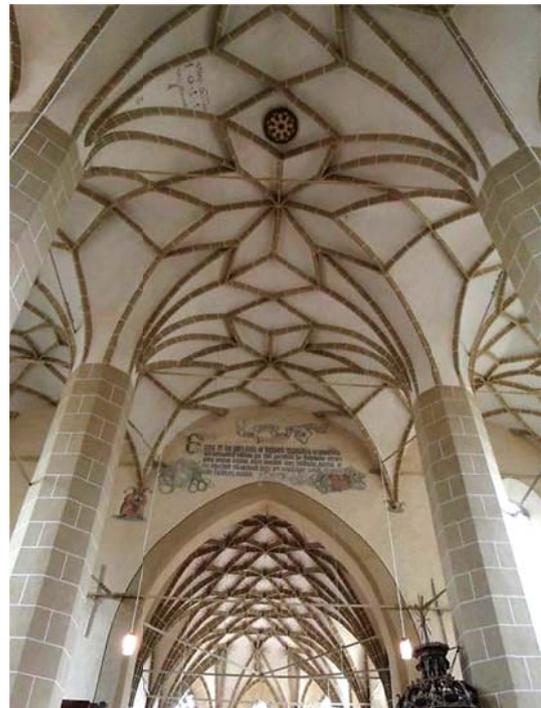
Das Langhaus wird von einem ziegelgedeckten Satteldach bekrönt und zur Westseite mit einem steilen Krüppelwalm abgeschlossen. Der Chor trägt ein Satteldach mit polygonalem Abschluss die Sakristei ein Pultdach, das von dem Chordach abgeschleppt ist. Die Dachneigung des Hauptdaches beträgt 62° und ist damit sehr steil.

Abgetrepte Strebepfeiler stützen die Außenwände von Langhaus und Chor. Die Kirche umfasst ein Sockelgesims aus behauenen Kalkstein.

Betretet wird die Kirche heute über das Nordportal. Das West- und Südportal werden nicht mehr als Eingänge genutzt.

#### Langhaus

Das dreischiffige, vierjochige Langhaus wird von einem Netzgewölbe ohne Schlusssteine überspannt, das von drei achteckigen Pfeilerpaaren gestützt wird. An den Seitenwänden liegen die Gewölberippen auf Konsolen auf. Zwei Konsolen am Triumphbogen sind als Narrenköpfe dargestellt, mit darunter gemalten Körpern. Die Triumphbogenwand zierte eine Inschrift in gotischen Minuskeln und das Wappen der Stadt Mediasch.



*Netzgewölbe ohne Schlusssteine,  
mit achteckigen Pfeilerpaaren*

<sup>1</sup> Nägler, Thomas, Marktort und Bischofssitz, Bierzhäl'm in Siebenbürgen, München 2004, S. 383

<sup>2</sup> Salzer, Johann Michael, Der königlich frei Markt Bierthäl'm in Siebenbürgen, Wien 1881, S. 84

Die gemauerte Orgelempore wurde im Spätbarock, 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts, eingezogen. Sie gliedert sich mit ihren drei Feldern entsprechend den Mittel- und Seitenschiffen.

Die Nord- und Südwand wird durch je drei, die Westwand durch zwei hohe, spitzbogige Fenster durchbrochen. Das ehemalige dritte Fenster in der Mitte der Westwand, wurde mit der Aufstellung der Orgel zugemauert.<sup>3</sup> Durch senkrechte steinerne Stege werden die insgesamt acht Fenster des Langhauses zwei- bzw. dreigeteilt. Das Maßwerk der Bogenfelder weist Vierpass- und Fischblasenmotiven über Kleeblattbögen auf. Die Fensteröffnungen sind mit in Bleiruten versetzten grünen und bernsteinfarbenen Butzenscheiben verglast.



*Konsole an der Triumphbogen mit Narrenkopf*

### Chor

Der eingezogene Chor liegt drei Stufen höher als das Langhaus. Diese Anstufung war notwendig wegen des ansteigenden Plateaus. Ein Netzgewölbe mit Gurtrippen ohne Schlusssteine schließt den Chor nach oben ab. Die Gewölberippen laufen an den Seitenwänden auf Konsolen aus.

Die insgesamt fünf hohen und schmalen Fenster (3 im polygonalen Chorabschluss, zwei in der Südwand) sind durch steinerne Stege dreigeteilt. Das spätgotische Maßwerk in den Bogenfeldern wird durch Vierpass- und Fischblasenmotiven über Kleeblattbögen gegliedert.



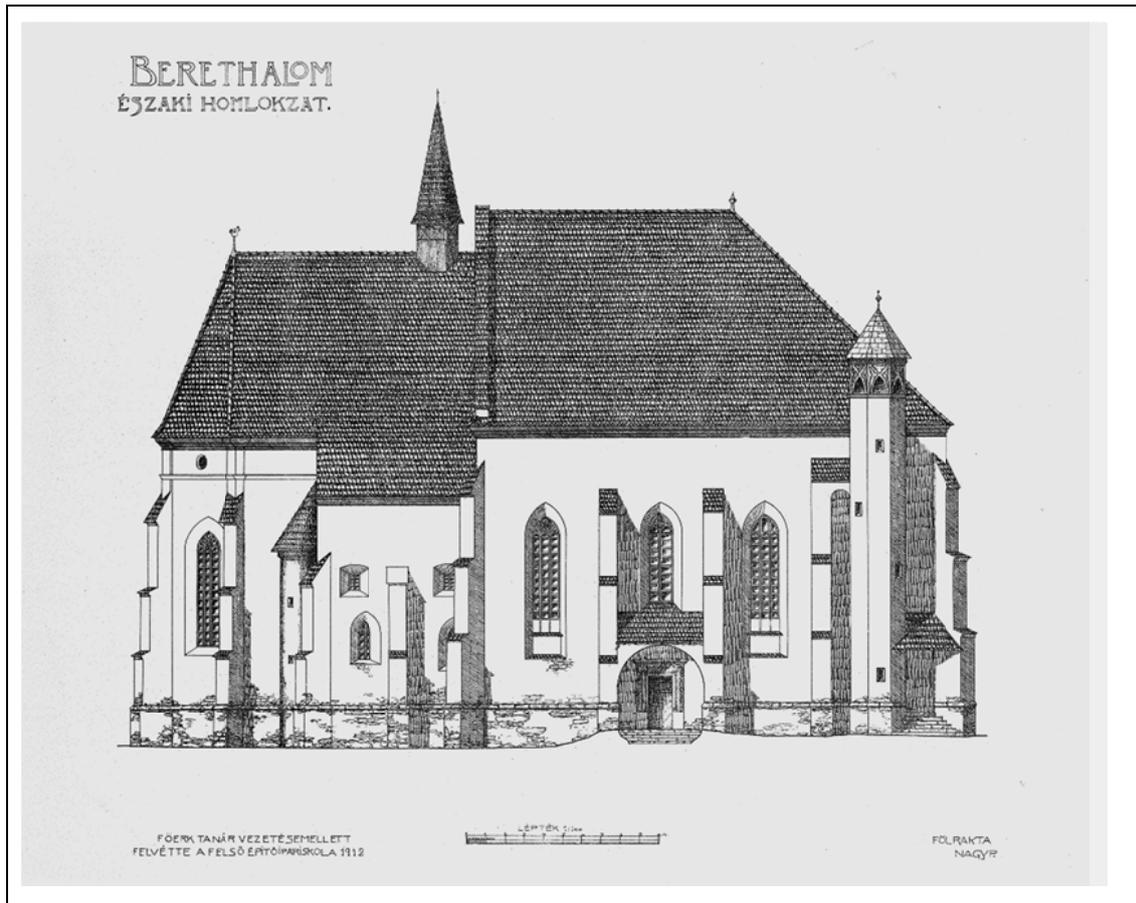
*steinernes Maßwerk der Fenster*

### Sakristei

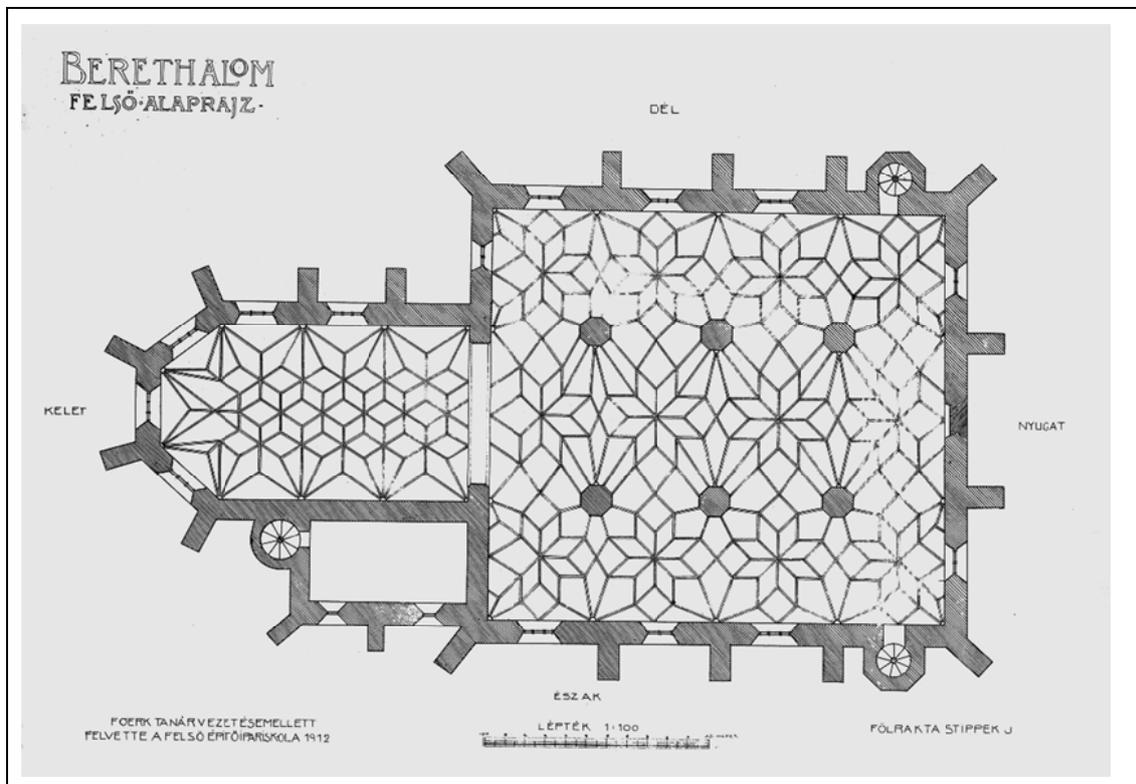
Die mit einem Kreuzgratgewölbe überspannte Sakristei besitzt ein Obergeschoss, zu dem an der Ostwand eine Wendeltreppe im außen angebauten Treppentürmchen empor führt. Der obere Raum wird durch ein einfaches Tonnengewölbe abgeschlossen. Die nicht mit Fußboden belegten Gewölbekappen, lassen den Schluss zu, dass dieses Obergeschoss keine Nutzung hatte.

Sakristeiraum und Obergeschoss werden durch je zwei spitzbogige Fenster mit einfachem Maßwerk durchbrochen. Sie sind durch einen steinernen, senkrecht verlaufenden Steg, zweigeteilt. An der Ostwand gibt es ein kleines rechteckiges Fenster.

<sup>3</sup> Salzer, Johann Michael, Der königlich frei Markt Bierthälml in Siebenbürgen, Wien 1881, S. 85



Kirche, Ansicht von Norden, Zeichnung von 1912



Kirche, Deckenspiegel, Zeichnung von 1912

## 2.2.1 Mauerwerk und Putz

### Bestandsaufnahme

#### Klassifikation

Kategorie Bestand	Verortung	Material
Materialbestand	aufgehendes Mauerwerk, Strebebfeiler	Bruchstein Ziegel Kalkputz Kalkschlämme pigmentiert Ocker Fassung
	Gewölbe	Ornamentmalerei, Fassung
	Türflügel	Holz
	Gewölberippen	Ziegel
	Portalstufen, Stufen zum nördlichen Treppenturm	Naturstein
	Dächer	Holz Biberschwanzdachziegel Firstziegel
	Zuganker und Blitzableiter	Metall
	Fußboden EG	Holzdielen/ Holzbretter
	Verglasung	Butzenscheiben Blei
Materialbestand – profilierte Bauzier-/ steinerne Bauplastik	Maßwerk	Naturstein Fassung
	Sockelgesims	Kalkstein
Materialbestand Reparatur- und Restaurierungsmaßnahmen	aufgehendes Mauerwerk, Strebebfeiler	zementhaltiger Putz Ziegel (industriell gefertigt)
	Portalstufen, Stufen zum nördlichen Treppenturm	Zementergänzungen
	Strebebfeiler	Metallplatten
	Sockelgesims	Kalkstein

#### Bestandsbeschreibung

Der Sockelbereich ist aus Bruchsteinen aufgemauert und wird von einem Kalksteingesims betont. Das darüber aufgehende verputzte Mauerwerk scheint soweit sichtbar aus Ziegeln gemauert zu sein. Das einfach profilierte Sockelgesims ist fast nahezu vollständig mit neuen Werksteinen ausgetauscht worden.

Außen und innen ist das Mauerwerk mit einem feinkörnigen Kalkputz vollflächig verputzt, der im Außenbereich einen ockerfarbenen Anstrich (vermutlich auf Kalkbasis) hat und im Innenraum weiß getüncht ist. Ob der Kalkputz geringe Mengen Zementzusätze aufweist, kann

nach erster visueller Begutachtung nicht eindeutig gesagt und nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Alle Fensterlaibungen des Kirchenbaus sind Weiß gehalten.

Die Chorfassaden mit ihren Strebepfeilern zeigen ein gleichmäßig, mit schwarz, aufgemaltes Fugennetz, das ein Quadermauerwerk imitieren soll. Oberhalb der Chorfenster sind kleine rechteckige, schwarze Öffnungen aufgemalt die von einem weißem Rahmen umschlossen werden.

Einige der Strebepfeiler des Langhauses sind an ihrem oberen Abschluss mit rötlich aufgemalten Quadrern mit schwarzem Fugenstrich betont.

Die aus Naturstein gearbeiteten Fenstereinfassungen mit Maßwerk sind ebenfalls gefasst, braunrötlicher Grundton mit weißem Fugenstrich. Diese zum Teil Bauelemente imitierende Fassadenmalereien stammen aus dem 20. Jahrhundert. Es ist derzeit nicht klar auf welche Grundlage (Literatur, Befunduntersuchung) sie sich stützt.

Quadermauerwerk ist mittels weißen Fugenstrichs auf die achteckigen Pfeiler aufgemalt.

Die Rippen der Gewölbe von Langhaus, Chor und Sakristei sind in einem braunen Grundton gestrichen und mit weißen Fugenstrichen segmentiert. Aufgemalte Feuerzungenmotive und grüne Spitzstrahlen zieren die Gewölbeflächen zwischen den Gewölberippen des Chores.

Polychrom gefasste sind die beiden Narrenkopfkonsolen am Triumphbogen.

Detaillierte Angaben zum Gestein der Fenstereinfassungen mit Maßwerk können nicht gemacht werden. Die Fensteröffnungen sind mit in Blei (Bleiruten) versetzten grünen und bernsteinfarbenen Butzenscheiben verglast.

Alle Fassadenabschnitte weisen großflächige Putzausbesserungen mit unterschiedlichen Zusammensetzungen auf, wie deutlich an Farbigkeit und Struktur derselben zu sehen ist. Bei einigen dieser Putze handelt es sich auch um zementhaltige Mörtel.

Mauerwerkszuganker verlaufen in mehreren Richtungen und Ebenen im ganzen Kirchenbau. Insbesondere oberhalb des Chorgewölbes ist eine Ebene von Zugankern eingebaut.



*Fassade, nördliches Chorfenster mit Riss und Mauerwerksverformung*

## Schadensaufnahme

### Klassifikation Schadensbilder

Kategorien	Schadensbilder	Materialbereich	Verortung
Schäden mit Tiefenwirkung	Schalenbildung	Putz mit Malerei/Fassung	Fassaden Wände Innen
	Rückwitterung	Werkstein	Sockelgesims, ursprünglicher Werkstein
	Hohlstellen	Putz mit Malerei/Fassung	Fassaden Wände Innen
	Riss	Putz, Mauerwerk	Chor-, Nord- Westwand, Triumphbogen, Gewölbe Chor und Langhaus, Sakristei OG, Strebepfeiler, Stufen Treppentürmchen
	Korrosion	Zuganker Anker für Blitzleiterbefestigung	Fassaden
Oberflächenschaden	Sandende Oberfläche	Putz	Fassaden Wände Innen
Verlust	Fehlstelle	Putz mit Malerei/Fassung Dachhaut	Fassaden Wände Innen Dachziegel
	Abplatzungen	Werkstein	Sockelgesims, ursprünglicher Werkstein
	Offene Fugen	Werkstein	Sockelgesims
Ausblühungen	(Effloreszenz) – Salze	Putz	Fassaden
Auflagerungen	Krusten	Putz Werkstein	Fassaden Sockelgesims
	Verschmutzung	Putz	Fassaden
	Biogener Befall	Putz	Fassaden

## Schadensbeschreibung

### Rissbildungen

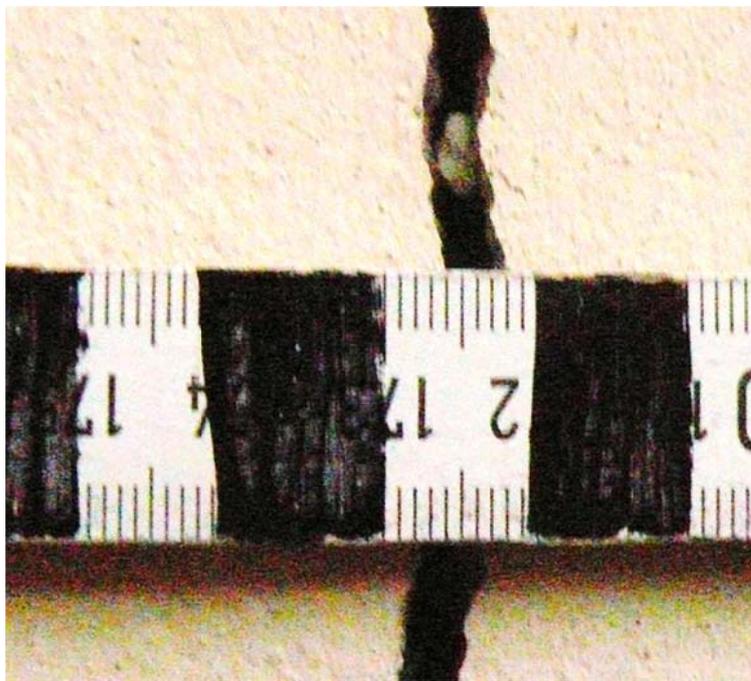
Die Gebäudehülle weist unterschiedlich stark ausgebildete Risse im Fassadenbereich und Innenraum auf. Im Folgenden werden die Abschnitte genannt, die stark ausgebildete Risse zeigen und partiell den gesamten Mauerwerksquerschnitt durchlaufen. Risse, welche sich auf Putzbereiche beziehen, werden allgemein genannt.

Mauerwerksrisse, die den kompletten Mauerwerksdurchschnitt durchlaufen, sind vor allem am Chor im Bereich der drei östlichen Chorfenster sichtbar, im Gewölbe des Langhauses, an der Westfassade. (vergl. Abschnitt über Burghügel)

Das Nordöstliche Fenster im Chor hat starke, vertikal verlaufende Risse ( mit Rissbreiten bis 1,5 cm) unterhalb des Fensters, im Spitzbogen verlaufen mehrere Haarrisse im Putz aber auch ein größerer vertikal verlaufender Riss. Die breiten und größeren Risse sind auch außen an der Fassade ablesbar. Die im Jahr 2009 gesetzten Rissmarken aus Gips sind alle gerissen.

Deutlich sichtbar ist, dass der Riss unterhalb des Fensters bei früheren Maßnahmen geschlossen wurde, aber wieder aufgerissen ist.

Unterhalb des Ostfensters sind keine Risse erkennbar, in der Laibung des Spitzbogens – ein horizontal verlaufender Riss. Von außen ist in diesem Bereich nur ein vertikal verlaufender Riss erkennbar.



*Riss unterhalb des nördlichen Chorfensters und Feuchteschäden*

*Detail von Abb. links: Rissbreite bis 1 cm*

Der vom Spitzbogen bis unterhalb des Fensters vertikal verlaufende Riss am südöstlichen Fenster zieht sich ebenfalls durch den gesamten Mauerquerschnitt und ist deutlich außen an der Fassade sichtbar.



*südliches Seitenschiff, zahlreiche Risse im Gewölbe*

auch im Bereich des zugemauerten Fensters zu erkennen. Im Obergeschoss der Sakristei zeigt sich im Ziegelmauerwerk ein Riss auf der Ostseite oberhalb des Eingangs, der das komplette Mauerwerk durchläuft und Rissbreiten von 3 cm aufweist.

Risse mit starken Breiten sind hier auch an den Pfeilern auszumachen und im Bereich der Zuganker. Die Risse laufen von den Knotenpunkten der Zuganker bis in die Strebpfeiler.

Vertikale Risse an der Südseite reichen vom Spitzbogen über die Fensterlaibung bis unterhalb des Fensters.

Ein Riss an der Nordseite des Chores verläuft von der Konsole oberhalb des Sakristei Portals ca. 1,5 m vertikal. Dieser Riss ist erst in den letzten Wochen entstanden. Im oberen Geschoss der Sakristei ist er nicht sichtbar. Risse sind



*nördliches Seitenschiff mit Feuchteschäden*

Weitere Risse zeigen sich im Gewölbe des Langhauses in allen drei Schiffen. Deutlich zu sehen ist, dass es sich bei diesen Rissen nicht um Putzrisse handelt, sondern sich diese bis in das Mauerwerk ziehen.

Risse an der Wand des Triumphbogens zeigen sich dort wo Zuganker verlaufen.

An den Fenstern der Nordwand sind ebenfalls Risse erkennbar, wie in den Spitzbögen. Ein Mauerwerksriss rechts neben dem Nordportal ist auch innerhalb der Kirche klar und deutlich sichtbar. Die Innenwand ist in diesem Bereich verformt und wölbt sich aus.

An der Westfassade sind weitere Risse erkennbar, die über die gesamte Höhe der Fassade verlaufen. Möglicherweise stehen sie mit den Rissen im Westportal im Zusammenhang.

Eine Analyse der Rissbildungen ist bei dem derzeitigen Untersuchungsstand nur bedingt möglich. Die Hauptursache scheint die angesprochene Plastizität des Hügels zu sein, die ein feines, fortschreitendes Rissnetz im unteren Drittel und den Gewölben des Baukörpers zur Folge hat. Auch die aufreißenden Gipsmarken deuten darauf hin, obgleich hier auch jahreszeitliche Bewegungen im Baukörper eine Rolle spielen können. Vertikale Risse oberhalb der Fenster sind häufig entweder auf Erdbeben, oder im Chorabschluss auf Schubspannungen aus dem polygon aufgebautem Dach zurückzuführen. Letzteren kann in unserem Fall mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, die Folgen eines Erdbebens (das ja auch den ehemaligen Wehrgang über dem Chor zerstört hat) sind hier wahrscheinlich. Die horizontalen Risse über den Chorfenstern und auf der Ebene der Zuganker schließlich sind mit großer Wahrscheinlichkeit auf Materialspannungen nachträglich eingebauter Bauteile zurückzuführen (Betonbalken über den Fenstern, Metallbänder in Mauerschlitzen unter Putz).

### Feuchteschäden

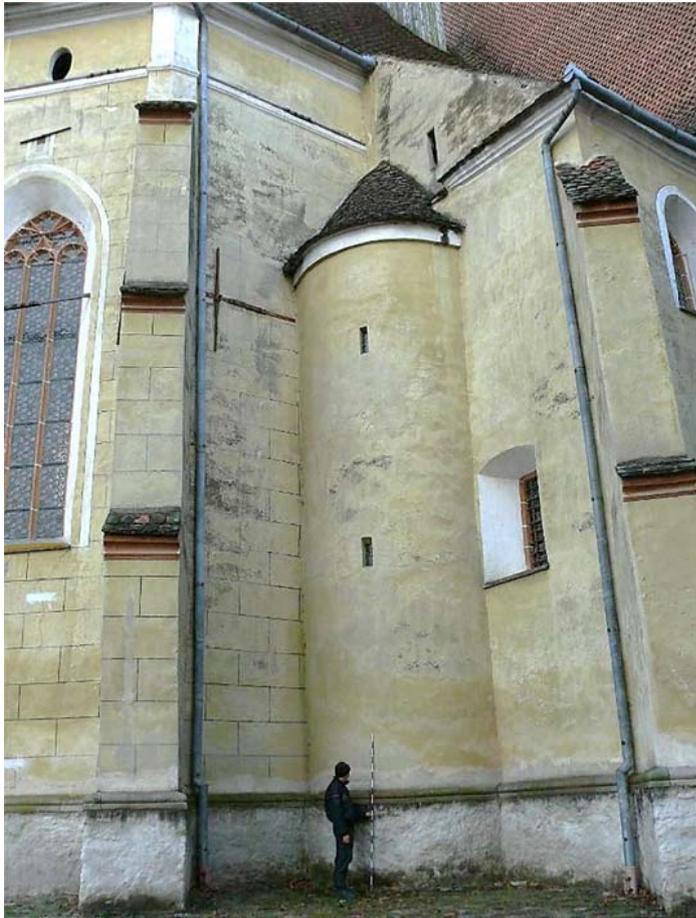
Feuchtehorizonte sind an allen Fassaden oberhalb des Sockelgesimses bis in unterschiedliche Höhen erkennbar. Sie gehen an den Putzflächen und am Kalkanstrich mit Schadensphänomenen wie Schalenbildung und Absanden einher. Ursächlich hierfür sind u.a. defekte Regenrinnen und Wasserabflussrohre.

Feuchtezonen innerhalb der Kirche sind deutlich sichtbar an den Wänden des polygonalen Chorabschlusses unterhalb der Fenster.

Weitere feuchte Zonen gibt es an der Nordwand zur Sakristei. Hier handelt es sich um einen alten Wasserschaden, dessen Ursachen auf eine, mittlerweile reparierte defekte Dachhaut zurückzuführen sind. In diesem Zusammenhang stehen auch die Putzfehlstellen in der westlichen Gewölbehälfte der Sakristei.

Die Putzflächen an den Portaleingängen sind Innen und Außen feucht. Schäden wie mikrobiogener Befall, Salze und Ablösen einzelner Putzbereiche sind die Folge. Ursache hierfür sind zum einen die defekten Pultdächer über den Portalen als auch die nicht bündig

abschließenden Portaltüren und die defekten Außenstufen defekt über die Feuchtigkeit eindringt und nicht ablaufen kann. Die sichtbaren Schadensphänomene an den Innenputzen sind vergleichbar mit denen der Fassaden, allerdings in einem weitaus geringen Umfang



*Chor und Treppenturm der Sakristei, Fassade mit flickenartigen Putzausbesserungen, Feuchteschäden und mikrobiogenen Befall auch am Sockelgesims, unverputzter Sockelbereich*

### Putzschäden, Verschmutzungen

Hohlstellen der Putzlagen als auch nur des Kalkanstrichs sind in den oberen Bereichen der Fassaden erkennbar.

Komplette Putzfehlstellen, die das Mauerwerk offen legen, sind nicht vorhanden. In den meisten Fällen bezieht sich der Verlust von Putzflächen noch auf einige der oberen Putzlagen. So steht zum Beispiel die Schicht der Kalkschlämme schalend auf und löst sich ab. Die darunter liegenden Putzlagen weisen dann entfestigte und sandende Bereiche auf, sind aber noch vorhanden.

Die verschiedenen Reparaturen an den Fassadenputzen mit diversen Mörtelzusammensetzungen führen aufgrund der unterschiedlichen bauphysikalischen Eigenschaften dieser Materialien zu Spannungen und damit zu Schäden an den Putzflächen. Sie geben dem Gesamtbild ein fleckiges und unruhiges Aussehen und stellen somit ein ästhetisches Problem dar.

Lose aufliegende Verschmutzungen sind an allen Fassadenabschnitten sichtbar. Bei den Verschwärzungen auf den Putzen, handelt es sich vermutlich um mikrobiogenen Befall. Dieser ist verstärkt auch im Sockelgesims sichtbar, besonders stark ausgeprägt in feuchte Zonen wie an der Nordwand des Chores.

Im Innenbereich zeigen sich viele Stäube und Spinnnetze.

### Sockelgesims

Das Sockelgesims ist zum Großteil mit neuen Gesimssteinen, die sich sehr oft in ihren Dimensionen nicht dem originalen Werkstein angliedern, versehen. Fast alle Fugen sind hier offen, Versprünge sind nicht angepasst bearbeitet.

Die originalen Werksteine des Sockelgesimses sind rückgewittert. Krusten und mikrobiogener Bewuchs sind im geringen Ausmaß sichtbar.

## **Maßnahmen**

In einem ersten Schritt muss geklärt werden, wie mit den statisch-konstruktiven Problemen umgegangen werden soll, erst danach kann ein begründetes Maßnahmenkonzept zum Bereich Mauerwerksreparatur formuliert werden.

Naturwissenschaftliche Untersuchungen zu Mauerwerksfeuchte und möglicher Salze im Mauerwerk und Putzen wird empfohlen.

Mörtelanalysen zu Zusammensetzung der Putze sollten punktuell durchgeführt werden, um Aussagen zu Zusammensetzung zu erhalten, damit Neuputze hinsichtlich ihrer Kennwerte darauf abgestimmt werden können.

Recherchen zur Sanierungs- und Restaurierungsgeschichte der gesamten Kirche können eine weitere wichtige Grundlage zu den Ursachen für die sichtbaren Schäden bilden als auch zur richtigen Auswahl einzusetzender Materialien beitragen.

Das Konservierungs- und Restaurierungskonzept sieht ausschließlich substanzerhaltende Maßnahmen vor, das heißt, der Bestand wird mit allen sein Erscheinungsbild betreffenden möglichen historischen Veränderungen übernommen. Ausnahmen bilden materialfremde und sich für die Erhaltung nachteilig auswirkende Materialien früherer Restaurierungen.

Die notwendigen konservatorischen und restauratorischen Maßnahmen:

- Detaillierte Befund- und Schadensaufnahme / Bestands- und Schadenskartierung
- Statisches Gutachten zu den Mauerwerks- und Gewölberissen
- Naturwissenschaftliche Untersuchungen / Feuchte- und Salzanalyse, Sieblinien- und Bindemittelbestimmung
- Restauratorische Befunduntersuchung zur Architekturfarbigkeit und Wandmalereien im Kircheninneren  
Da im Rahmen der Instandsetzung der Fassaden Maßnahmen am Mauerwerk und Putz erforderlich sind, müssen sondierende Untersuchung zu historischen Fassungs- und Farbbefunden, Fassadenmalerei im Putzbereich und zu Wandmalereien erfolgen.
- Entfernung von schadhafte, salz-, zementhaltigem Oberflächenputz Innen- und Außen.
- Sicherung historischer Putzbestand / strukturelle Festigung, Randsicherung, partiell schon vor der Reinigung vorzunehmen, Hinterfüllung von Hohlstellen
- Instandsetzung Mauerwerk / Sicherung und Neumauerung von losem Mauerwerk, Fehlende Bereiche im Natursteinmauerwerk schließen (fehlende Natursteine oder Ziegel)
- Reparatur Mauerwerksrisse / Sicherung und Schließen von Mauerwerksrissen durch Vergießen oder Verpressen im gesamten Mauerwerksquerschnitt mit Kalkmörtel und oder Vernadeln bei statischer Relevanz
- Reinigung zu erhaltender Putzflächen und Sockelgesims aus Naturstein / Abnahme bzw. Reduzierung von Oberflächenverschmutzungen, Reduzierung mikrobiogener Auflagerungen und Krusten
- Fugensanierung / Entfernen von losen und schadhafte, salzhaltigen Fugenmörteln, Vorbereitung der Fugen, Neuverfugung
- Neuverputz / an den Originalbestand angepasster, einlagiger Kalkputz, der soweit notwendig auch als Opferschicht zur Verringerung der Salzbelastung dienen kann

## 2.2.2 Bauplastik an der Kirche

### Westportal

Das doppeltürige Hauptportal mit seiner reichen Profilierung (gotische Stabfassung) und Kragsturzbogen mit Mittelpfosten zählt zur wertvollen spätgotischen Bauplastik Siebenbürgens.

Die am Westportal abgebildeten Wappen des ungarischen Königs Wladislaw II (1490 – 1510) aus dem Haus der Jagellonen und des siebenbürgischen Woiwoden Johann Szapolyai (1510 –



1516) weisen darauf hin das dieses Portal zwischen 1510 und 1516 entstanden ist.<sup>4</sup> Zwei weitere Wappen über dem Portal zeigen das Mediascher Stuhlwappen und einen sechsstrahligen Stern mit Halbmond.

Auf der Konsole am Mittelpfeiler stand vermutlich ein Standbild der Heiligen Maria, der Kirchenpatronin.<sup>5</sup>

*Westportal mit Zementergänzungen, starken Substanzverlust, Rissen*

### Nord- und Südportal

Die beiden gegenüberliegenden Portale des Nord- und Südeinganges sind im Renaissancestil gehalten und aus rötlichem Kalkstein gearbeitet. Die profilierten Türstöcke werden von rankengeschmückten Ornamentband eingefasst, nach oben von einem mehrfach abgetreppten Gesims abgeschlossen.

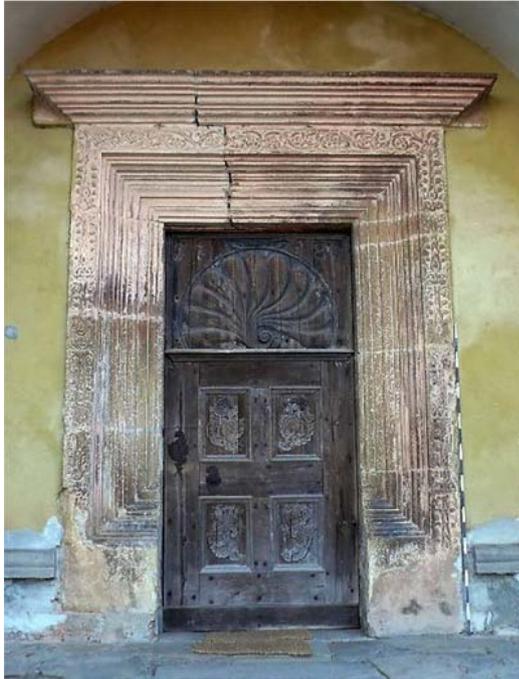
Das Nordportal des Schiffes ist aus rötlichem Kalkstein gearbeitet und weist Renaissanceformen auf. Palmettenblumen, Wellenrankwerk und stilisierte Rosettenmotive im Relief zieren den reich profilierten Türrahmen.

### Sakristei Portal

Das spätgotische Sakristei Portal mit Kragsturzbogen und horizontaler Überdachung mit Zahnleiste wird auf 1515 datiert.

<sup>4</sup> Architekturbüro Fabini, Baudenkmäler in Siebenbürgen Heft 6, Die Kirchenburg in Bierthälml, Hermannstadt, RO, 2008, S.13

<sup>5</sup> Nägler, Thomas, Marktort und Bischofssitz, Bierthälml in Siebenbürgen, München 2004, S. 384



*Nordportal, Zementergänzungen,  
Substanzverlust, Verunreinigungen*



*Südportal mit Zementergänzungen,  
Verschmutzungen und Substanzverlust*

### **Bestandsaufnahme**

Das Nord- und Südportal sind aus rötlichem Kalkstein mittlerer Festigkeit gearbeitet. Hinsichtlich ihrer Struktur sind sie als feine dichte Gesteine einzustufen mit kaum sichtbaren Porenräumen.

Das Westportal besteht aus einem hellen weißlichen bis rötlichen Kalkstein, der partiell rot gefasst scheint. Es handelt sich hierbei um einen sehr feinporigen, homogenen Stein. Vierungen mit Kalkstein sind in einigen Bereichen sichtbar. Dieser sehr weiße Kalkstein ist um ein vielfaches weicher als der ursprüngliche Werkstein.

Die petrografische Zuordnung des Werksteins am Sakristei Portal ist nicht exakt möglich. Augenscheinlich handelt es sich um einen feinporigen Sandstein. Eine geografische Zuordnung der Portalwerksteine ist nicht möglich.

Alle Portale wurden in der Vergangenheit in unterschiedlichem Umfang mit stark zementhaltigen Mörteln ergänzt.

### **Schadensbeschreibung**

Das Sakristei Portal weist keinerlei Schäden auf.

Die drei Außenportale sind in ihren Schadensbildern vergleichbar. Aktive Schäden sind meistens als Ergebnis von nicht durchgeführten und/ oder falsch ausgeführten Reparaturmaßnahmen in der Vergangenheit zu verstehen. So wurden Fehlstellen in der Vergangenheit mit stark zementhaltigen Mörteln ergänzt, die eine viel höhere Festigkeit als der Werkstein aufweisen. Dies führte in aller Konsequenz zu weiteren Abplatzungen innerhalb des Werksteins und somit zum Verlust der originalen Substanz. Die nun entstandenen Bruchflächen zeigen partiell Salzausblühungen, Schalenbildung und entfestigte

(sandende) Zonen auf. Dies ist vor allem in den Sockelbereichen der Portale großflächig sichtbar.

Am Westportal sind zementhaltige Ergänzungen auch im oberen Bereich an den Profilierungen zu sehen. Dies führt wieder zu Abspregungen und Abplatzungen des originalen, weicheren Werksteins. Der durch diese Schäden verursachte Substanzverlust, ist nicht unerheblich und sichtbar voranschreitend.

Die verschiedenen Versetzfugen zwischen den einzelnen Werkstücken der Portale, sind ebenfalls mit Zementmörteln verschlossen und über den Werkstein verschmiert worden.



Westportal, Bestands- und Schadenskartierung auf der Basis eines Aufmaßes von Studenten der Uni Karlsruhe im Jahre 1994

## Maßnahmen

Konservatorische Sicherungsmaßnahmen sind in allen Bereichen am Werkstein erforderlich, da sich sonst als Konsequenz der substanzielle Verlust und damit auch der weitere Verlust der ehemals sehr detailreichen Bildhauerzeichnung abzeichnet.

Nach den naturwissenschaftlichen und restauratorischen Untersuchungen zur Material- und Schadensanalyse (wie in Abschnitt 2.2.1 genannt) sind die

### Konservatorischen und restauratorischen Maßnahmen:

- Anlegen einer Musterachse / Konkretisierung und Absicherung der Arbeitsschritte und Techniken, Prüfung der Praktikabilität und Effizienz sämtlicher Konservierungs- und Restaurierungsmaterialien, Abstimmung der Verträglichkeit und Dauerhaftigkeit der durchzuführenden Maßnahmen mit dem Bau.  
Die Konservierungsmaterialien können erst nach den oben aufgeführten Untersuchungen festgelegt werden.
- Reinigung:  
Abnahme bzw. Reduzierung von Oberflächenverschmutzungen als auch Überschmierungen mit Zementen auf originaler Werksteinoberfläche
- Entrestaurierung:  
An allen Abschnitten sind die zu festen, diffusionssperrenden und vermutlich salzbelasteten zementhaltigen Mörtel, zu entfernen und mit angepassten Steinerfüllungsmörteln auszutauschen
- Entsalzung:  
Kompressenentsalzung – vor allem Sockelbereiche
- Festigung:  
sandende Oberflächen und Abrissflanken im Bereich von Rissen und Schalen sind mit einem noch näher festzulegenden Festigungsmittel zu konsolidieren
- Hinterfüllung und Ergänzung:  
Risse und Schalen sind in einem weiteren Schritt mit einem Injektionsstoff (SIS) zu hinterfüllen, um die Anbindung an das Gestein zu gewährleisten. Die oberflächlichen Spalten müssen mit einem farblich angepassten Steinerfüllungsstoff (SES) geschlossen werden. Es wird empfohlen Festigung, Hinterfüllung und Ergänzung in einem Bindemittelsystem auszuführen. So kann eine optimale Verbindung der einzelnen einzubringenden Stoffe gewährleistet werden
- Ergänzung mit mineralischem SES (Steinerfüllungsstoff) und durch Vierung:  
stark rückgewitterte Gesteinsbereiche und kleinere Fehlstellen müssen teilweise angeböschert oder ergänzt werden, größere Fehlstellen sollten durch Vierungsstücke ergänzt werden  
Vernadeln/ Verklammern:  
Große Vierungsstücke müssen mit V4A Stahl vernadelt oder verklammert werden mit dem originalen Werkstein zunächst konservatorisch behandelt werden und werden dann mit
- Fugensanierung:  
Entfernen von zementhaltigen Fugenmaterial und Neuverfugung mit an den Werkstein angepassten Mörtel
- Reinigung des Natursteins:  
Abnahme bzw. Reduzierung von losen und fest haftenden Oberflächenverschmutzungen

### 2.2.3 Das Dachtragwerk der Kirche

#### Bestand

##### Halle:

Die heute vorhandene Dachkonstruktion wurde um 1940 unter der Leitung von Hermann Phleps errichtet. Die Konstruktion ersetzt das um 1870 in ziemlich flacher Neigung errichtete Vollwalmdach so wie es auf den Bestandsplänen von 1912 dargestellt ist. Phleps hat sich mit seiner neuen Dachkonstruktion und der Walmausbildung an den historischen Abbildungen wie z.B. der von M. Schlichting orientiert und auch die nun wieder steile Dachneigung des noch erhaltenen gotischen Chordaches übernommen. Die Dachkonstruktion selbst ist nicht traditionell aufgebaut, sondern als filigraner Ingenieurbau mit Zangen, Verschraubungen etc. in Nadelholz ausgeführt.

##### Chor:

Beim Chordach handelt es sich um die spätmittelalterliche Konstruktion in einem weitgehenden Originalzustand. Den Schriftquellen nach kann dieser Dachstuhl zwischen 1500 und 1520 entstanden sein. Eine exakte Datierung über eine Dendrochronologische Untersuchung steht noch aus. Das vorhandene Dachwerk aus Eichenholz entspricht in seiner Grundtypologie dem vieler Dachwerke dieser Zeit in Siebenbürgen mit 2-fach stehendem Stuhl, mittigem stehendem Stuhl mit Spitzständern, langen Schwertungen in Längs- und Querrichtung sowie den üblichen Sparrenstreben. Auffallend an diesem Chordach ist die gut ausgeprägte und holzreiche Längs- und Queraussteifung.

Unter der Dachbalkenebene, noch über dem Chor liegend befindet sich das gleichfalls mit dem Dachwerk zusammen abgezimmerte Wehrgeschoss. Diese Konstruktion besteht aus einer über dem Chorgewölbe liegenden Deckenbalkenlage sowie entlang der Außenwände und einmal mittig in Längsrichtung aufgerichteten Ständerreihen mit Schwellen und Unterzügen und in alle Richtungen angeblattete sich überkreuzende Kopf- und Fußbänder für die Aussteifung.

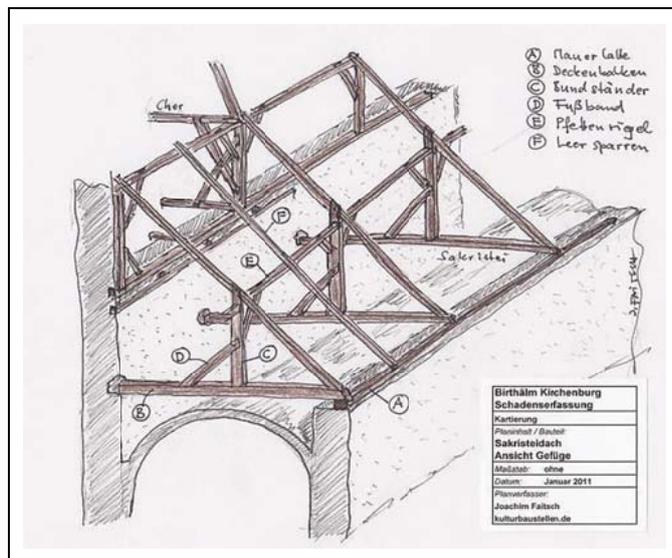


*Dachgefüge Langhaus. Blick in das 17m hohe Raumtragwerk des Daches*



*Chordach, untere Stuhlkonstruktion. Deutlich ist die komplexe Längs- und Queraussteifung zu erkennen. Ebenfalls der Querbalken aus Beton*

## Sakristei:



Isometrie des Sakristeidaches

Die Konstruktion des Sakristeidaches ist ungewöhnlich und höchst interessant. Derzeit und ohne genaue Holzdatierung kann keine Aussage darüber getroffen werden, ob dieses Pultdach mit dem Chordach zeitgleich entstanden ist. Die Konstruktion besteht aus 4 Bindern (B, C, D) die durch dazwischen gezapfte Pfettenriegel (E) miteinander gekoppelt sind. Die Bundständer (C) sind oben am Sparren verblattet, unten im Deckenbalken eingezapft, genauso die Fußbänder (D). Zwischen den Bindern liegen noch feldunterteilende Leersparren (F), diese sind unten auf der Mauerlatte aufgenagelt, mittig auf dem Pfettenriegel und oben auf dem Wehrgeschossrahm aufgenagelt.

## **Schäden und Maßnahmen:**

### Halle:

Dachgerüst, Balkenlagen, Schwellen und Pfetten sind in gutem Zustand und bedürfen keiner Reparatur. Am Südwestgrat haben sich einige Dachlatten gelöst, bzw. sind gebrochen, hier wird es in Kürze zum Abrutschen von Ziegeln kommen. An dieser Stelle sollte einer Leckage durch den rechtzeitigen Lattentausch entgegengewirkt werden.

### Chor:

Als Kompensation für schadhafte Rähme und zerstörte Deckenbalkenköpfe wurden um 1980 ein bewehrter Betonringanker und ein betonierter Querträger eingebaut der seinerseits auf Ziegelsteinvormauerungen ruht. Mehrere Bewehrungseisen dieser Gurte liegen frei und sind der Korrosion ausgesetzt. Eine unmittelbare Gefährdung geht davon jedoch nicht aus, längerfristig ist hier eine Betonsanierung angeraten.

Im Zuge des Einbaues der Betonringanker sind etliche Bestandteile der Ständerkonstruktion (Schwellen, Ständer, Bänder) des Wehrgeschosses eingemauert bzw. einbetoniert worden. Funktion und Zustand dieser Bauteile ist unklar, Schädigungen sind anzunehmen, durch das Ringankersystem sind diese Bauteile derzeit weitgehend entlastet, wodurch kein kurzfristiger Handlungsbedarf vorliegt.

Der Dachfußpunkt weist einige zerstörte und nur notdürftig geschiente Deckenbalkenköpfe und Sparrenfüße auf. Ebenso sind einige Knotenpunkte an den Schwertungen der Längsaussteifung defekt.

Sämtliche geschädigte Bauteile müssen längerfristig mit restauratorisch erprobten Handwerkstechniken im Gefüge repariert werden, einige fehlende Bauteile sind dem Befund entsprechend zu ersetzen.

## Sakristei:

Das Gefüge des Pultdaches ist insgesamt sehr stark geschädigt.

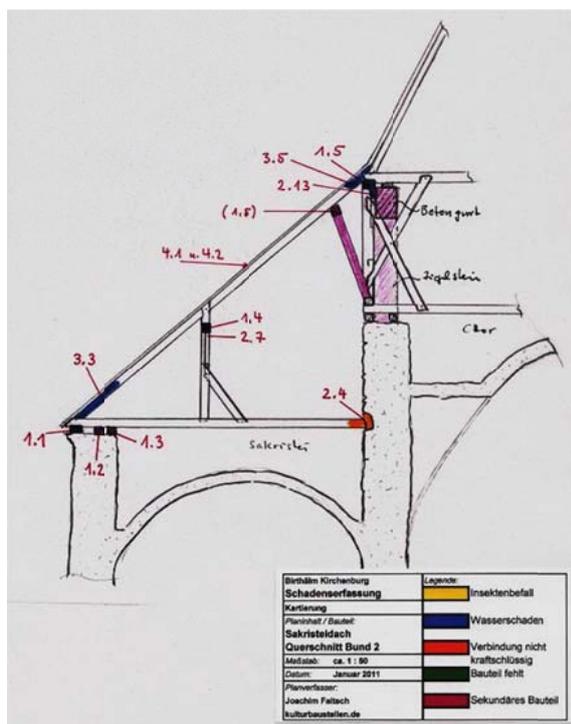
Der gesamte Dachfuß ist in Auflösung begriffen, viele Knotenpunkte an der Stuhlkonstruktion sind durch Verformungen und Setzungen nicht mehr kraftschlüssig. Die Auflagerung der Sparren am oberen Ende gegen das Chordach ist ebenfalls stark geschädigt und derzeit mit einem sekundären Auflager gehalten.

Die Auflagerung der Binderdeckenbalken ist etwas dürftig, im Inneren liegen die Balken knapp in nicht sehr akkurat ausgebildeten Mauerwerksaussparungen und auf der Außenmauer gibt es nur eine Mauerlatte auf der äußeren Mauerschale. Außerdem sind zwei von vier Binderauflagern durch Fäulnis aufgelöst, ebenso ist die Mauerlatte nur noch fragmentarisch vorhanden, zwei sekundäre Mauerlatten liegen der ursprünglichen bei, aber auch diese sind geschädigt. Um eine bessere Lastübertragung auf das Mauerwerk zu gewährleisten soll die Innere sekundäre Mauerlatte auf ganze Länge komplettiert werden.

Die einzelnen Schäden sind der Schadenskartierung und dem daran angeschlossenen Leistungsverzeichnis im Detail zu entnehmen.

Die gesamte Konstruktion muss im Gefüge durchrepariert werden. Mit der formulierten Reparatur können die bauhistorisch relevanten originalen Gefügeteile dieses interessanten Zimmermannswerkes in ausreichendem Maße erhalten werden.

Die Dringlichkeit dieser Instandsetzungsmaßnahme ist hoch.



Schadenskartierung: Schnitt Sakristeidach

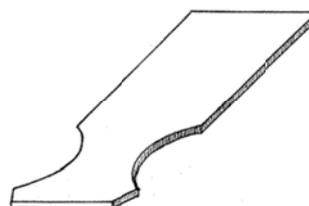


Sakristeidach; zerstörte Pfette

## Dachdeckung

Biberschwanzziegel mit Formschnitt.

In der Hausmeisterei sind die alten Schablonen zur Herstellung der Ziegel noch vorhanden. Es wird empfohlen, diese in einer geeigneten Manufaktur neu herzustellen.



## 2.2.4 Die Ausstattung

### 2.2.4.1 Der Flügelaltar

Der Flügelaltar zählt mit seinen 28 Tafeln bis heute zu den Meisterwerken der katholischen Tafelmalerei. Die Malereien stammen von vier verschiedenen Meistern<sup>6</sup> aus dem 15. und 16. Jahrhundert. Der Kunsthistoriker Helmut Krasser stellt in den 1970er Jahren eine große ikonografische und stilistische Übereinstimmung des BIRTHÄLMER ALTARS mit dem Schottenaltar in Wien fest, dem Hauptwerk der Wiener Tafelmalerei des 15. Jahrhunderts. Neuere Untersuchungen (Ende der 1980er und Anfang der 1990er Jahre) belegen die Aussagen von Krasser. So kann heute davon ausgegangen werden, dass die Marien Tafeln von 1483 stammen und Triptychon, Predella, Gesprenge und vermutlich auch die Mittelschreinskulpturen von 1515



*Gesamtansicht Flügelaltar*

Der Altar gliedert sich in:

- Altartisch,
- Predella (Altarbasis) - Triptychon mit beweglichen Flügeln
- Retabel (Altaraufsatz) - Triptychon mit beweglichen Flügeln
- Altarbekrönung - Triptychon mit festen Flügeln und Mittelschreinfigur
- Gesprenge

Die Festtagsseite zeigt Szenen aus dem Leben Marias. Darstellungen von Heiligen und Märtyrern sind auf der Werktagsseite dargestellt.

Bei Restaurierungsarbeiten in den 1970er Jahren wurden Übermalungen von den äußeren Standtafeln abgenommen. Diese waren wohl 1821 mit den Gestalten der Apostel Petrus und Paulus übermalt worden. Nach der Abnahme der Übermalungen kamen die vier katholischen Kirchenväter Gregor, Hieronymus, Augustinus und Ambrosius zum Vorschein

### Bestandsbeschreibung

Der Flügelaltar ist aus Lindenholz gearbeitet.<sup>7</sup> Ob die gefassten Mittelschreinskulpturen ebenfalls aus Lindenholz sind, kann nicht gesagt werden. Tafelmalerei und Fassung der Skulpturen sind auf Ölbasis. Architektonische Elemente wie Gesprenge und Rahmen der einzelnen Bilder sind vergoldet.

Frühere Restaurierungen, wie Kittungen und Retuschen, sind an einzelnen Tafelbildern deutlich sichtbar. Genauere Aussagen zu Umfang und verwendeten Materialien und möglichen Ergänzungen können erst nach eingehenden Untersuchungen gemacht werden.

<sup>6</sup> Amlacher, S.193

<sup>7</sup> Nägler, Thomas, Marktort und Bischofssitz, Bierzhälm in Siebenbürgen, München 2004, S. 412

### Schadensbeschreibung

Neben lose aufliegenden Verschmutzungen wie Stäuben, sind auch fest haftende Verschmutzungen wie Vogelkot deutlich sichtbar.

Verschiedene Kittungen, von in der Vergangenheit durchgeführten Restaurierungen, weisen an den Kontaktstellen zum Original Haarrissbildung auf.

An einigen der Tafelbildern sind Blasenbildung, Kraqueleibildung als auch schollenartiges aufstehen der Malschicht zu beobachten. In mm Bereichen führte dies schon zum kompletten Verlust der Malschicht.



*Risse und schollenartiges Aufstehen der Malschicht*



*Risse und Blasenbildung in der Malschicht*

### Maßnahmen

Mögliche notwendige Untersuchungen sind soweit wie möglich zerstörungsfrei auszuführen. Eine Entnahme von Probenmaterial für eventuelle Untersuchungen ist mit Fachleuten (Fachrestauratoren, Kunsthistorikern und Naturwissenschaftler) mit äußerster Sorgfalt zu entscheiden und abzustimmen.

In einem ersten Schritt ist eine genaue Aufnahme von Bestand und Schäden durchzuführen. Dies beinhaltet auch restauratorische und naturwissenschaftliche Untersuchungen, die Aufschluss zu möglichen Übermalungen als auch zu in der Vergangenheit verwendeten Konservierungs- und Restaurierungsmaterialien geben.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind folgende Maßnahmen erforderlich:

#### 1. Naturwissenschaftliche und restauratorische Untersuchungen

- Eine detaillierte Befund- und Schadensaufnahme mit Bestands- und Schadenskartierung, Schadensursachenanalyse und Recherche und Auswertung zur Restaurierungsgeschichte

- Naturwissenschaftliche Untersuchungen zum Bestand (Material, Aufbau, Technik). Im Einzelnen sind dies eine mikroskopische Untersuchung zu Malschichtaufbau, die Anfertigung von Querschliffen, UV- Licht Untersuchungen, um eventuelle Übermalungen, Retuschen, Kittungen oder andere Veränderungen sichtbar zu machen.

## 2. Konservatorischen und restauratorischen Maßnahmen

- Reinigung der Oberfläche
- Entrestaurierung / Abnahme von schadhafte Kittungen
- Malschichtfestigung
- Hinterfüllung und Anlegen von Schollen, Hohlstellen, Blasen
- Kittungen von Risse und Neukittungen
- Retusche der Malschichtfehlstellen

### **2.2.4.2 Das Gestühl (Schnitzwerk Malerei)**

Fünf mittelalterliche Gestühle (2 Chorgestühle und 3 Gestühle im Schiff) befinden sich in der Kirche, die alle aus geschnitztem Lindenholz gefertigt mit aufwendigen Intarsien verziert sind.

Datiert wird das Chorgestühl auf das Jahr 1514, diese Jahreszahl findet sich auch auf einem der beiden Chorgestühle wieder.

Alle Gestühle sollen in den Jahren 1514 bis 1523 von dem Schäßburger Tischlermeister Johannes Reychnut<sup>8</sup> gefertigt worden sein. Andere Quellen vermuten, dass die Fertigung der Gestühle von einem der Söhne des Veit Stoß ausgeführt wurde. Diese hatten sich in Schäßburg und Mediasch

Die fünf Gestühle sind aus Lindenholz gearbeitet.

#### Schadensaufnahme

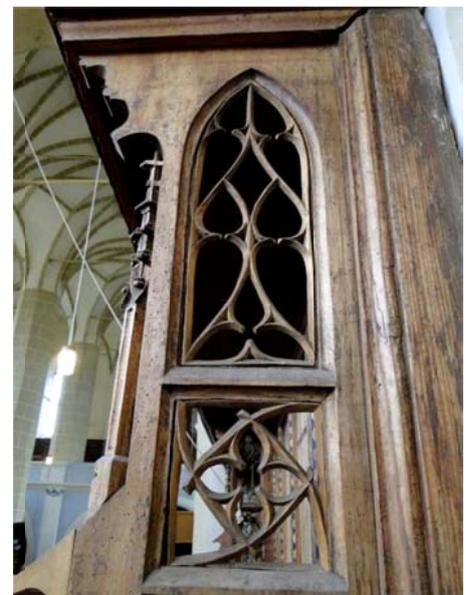
Einzelne Beschädigungen / Stege des Schnitzwerkes sind verloren gegangen.

Befall von Insekten, die noch näher bestimmt werden müssen.

Ein Befall von Pilzen konnte bei der Begutachtung nicht nachgewiesen, aber auch nicht ausgeschlossen werden. Gerade in dunklen, ungelüfteten Bereichen in



*Chorgestühl und Taufbecken*



*Chorgestühl Schnitzerei*

<sup>8</sup> Nägler, Thomas, Marktort und Bischofssitz, Bierzhälml in Siebenbürgen, München 2004, S. 425

unmittelbarem Kontakt zu feuchtem Mauerwerk sind gefährdet. Dies betrifft insbesondere die Rückwände des Gestühls als auch den Fußboden

### Maßnahmen

- Kurativer und vorbeugender Holzschutz.

Empfohlen wird der Einsatz des Holschutzpräparates HM1 bzw. Wood- Bliss der Schweizer Fa. Masid. Dieses wasserlösliche ungiftige Mittel auf Wasserglasbasis wirkt sowohl vorbeugend als auch bekämpfend gegen alle holzschädliche Insekten und deren Larven, auch gegen Pilze incl. Hausschwamm und Bläue, es wirkt feuerhemmend und verfestigt das Holz durch Verkieselung. Die Oberfläche wird dabei nicht verfärbt oder verändert. Das Mittel ist sehr schonend und naturverträglich. Obwohl dieses Mittel wegen des Fehlens toxischer Wirkstoffe in Deutschland und vielen anderen Ländern nicht zugelassen ist, gibt es doch eine Reihe von Forschungen (u.a. Fraunhofer Institut) und Referenzobjekte<sup>9</sup>, darunter auch eine Vielzahl von Denkmalen, Kirchen und Kirchengestühl (Hohnstein / Ehrenberg). Ein Wiederbefall ist bislang nicht beobachtet worden.

Eine schonende und sichere Anwendung und die Abstimmung der einzelnen Arbeitsgänge muss noch entwickelt werden. Das Mittel wird grundsätzlich sowohl auf die Oberfläche aufgetragen (Streichen oder Sprühen) als auch injiziert. Zu klären wäre noch, ob eine befallbezogene Druckinjektage oder ein Vakuumverfahren (Einzelten der Gegenstände) angewandt werden kann. Jedenfalls sollen die Einrichtungsgegenstände vor Ort verbleiben und nicht in eine Spezialwerkstatt verbracht werden.

- Reparaturen sollen sich auf eine Konsolidierung und Konservierung des vorhandenen Zustandes beschränken Eine konstruktive Ergänzung fehlender Stege oder ornamentaler Teile ist nicht geplant. Die einzelnen Maßnahmen sind:

Reinigung der Oberflächen, Entrestaurierung, Richten, Verleimungen loser Verbindungen, Verfestigung bzw. Retusche der Beizflächen.

#### **2.2.4.3 Die Kanzel**

Die Kanzel aus Naturstein zählt zu den bedeutendsten Steinmetzarbeiten der Kirche im Innenraum. Sie besteht aus mehreren Teilen. Drei Reliefdarstellungen am Kanzelkorb zeigen Szenen aus dem Leben Jesu, Einsegnung der Maria, Kreuzigung und Jesus auf dem Ölberg. Zwei weitere Flächen sind mit Blendmaßwerk verziert.

Der Kanzelkorb ruht auf einer vierseitigen umgestülpten Pyramide und ist am südöstlichen Pfeiler angebracht



*Sandsteinkanzel*

<sup>9</sup> U.a. das Objekt: Kirms-Krackow-Haus Weimar

AG/Bauherr: Stiftung Weimarer Klassik

Maßnahme: Injektage pilz- und insektengeschädigter Deckenbalkenköpfe, Oberflächentränkung einer pilz- und insektengeschädigten Renaissance-Bohlendecke mit gleichzeitiger Holzstrukturfestigung.

Ausführung erfolgte im Rahmen eines DBU-Projektes unter fachlicher Anleitung des ZHD Fulda, Probstei Johannesberg.

### Bestandsbeschreibung

Die Kanzel ist aus Sandstein gearbeitet. Eine genaue Klassifizierung ist visuell nicht möglich.

Die Fugen sind mit Hanf und Mörtel geschlossen.

Reste einer graugrünen monochromen Fassung sind bei der Abnahme derselben in einem 5x3 cm großem Feld stehen gelassen. Bei dieser graugrünen Fassung handelte es sich nicht um eine originale Fassung.

Es ist davon auszugehen das die Kanzel ursprünglich farbig gefasst war. Wann und warum eine mögliche polychrome Fassung abgenommen wurde, ist nicht nachvollziehbar.

### Schadensbeschreibung

Offene Fugen und leichte Oberflächenverschmutzung sind sichtbar.

### Maßnahmen

Davon ausgehend, dass die steinerne Kanzel ursprünglich gefasst war, sollte vor einer notwendigen Reinigung eine mikroskopische Begutachtung durchgeführt werden, um mögliche Reste einer polychromen Fassung zu identifizieren.

- Detaillierte Befund- und Schadensaufnahme mit Bestands- und Schadenskartierung, und einer mikroskopische Untersuchung zu eventueller polychromer Fassung
- Konservatorischen und restauratorischen Maßnahmen / Reinigung der Oberflächen, Entrestaurierung, Abnahme von schadhafte Kittungen und Fugenreparatur

### **Der Schalldeckel**

Die Kanzel wird von einem barocken, polychrom gefassten Schalldeckel bekrönt. Dated wird diese detailreich geschnitzte Kanzelkronen auf 1754.



*barocker Schalldeckel der Kanzel*

### Bestandsaufnahme und Schadensbeschreibung

Es wurde keine Begutachtung zum derzeitigen Zeitpunkt durchgeführt.

Der Schalldeckel ist aus Holz gearbeitet mit einer polychromen Fassung und Vergoldungen.

### Maßnahmen

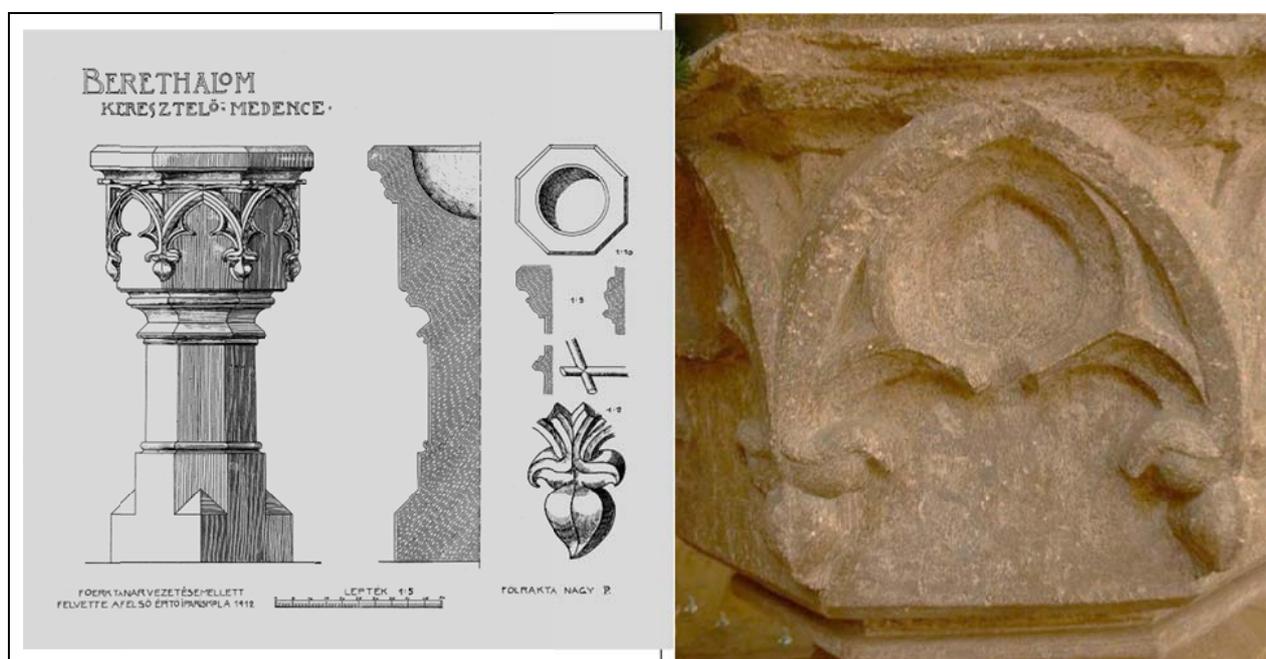
Grundsätzlich muss eine restauratorische Bestands- und Schadensaufnahme gemacht werden, auf deren Grundlage in einem weiteren Schritt das Maßnahmenkonzept erstellt wird.

Es wird angenommen, dass folgende konservatorisch-restauratorische Maßnahmen in jedem Fall auszuführen sind:

Reinigung der Oberflächen, Malschichtfestigung, Hinterfüllung und Anlegen von Schollen, Hohlstellen, Blasen, Retusche von Malschichtfehlstellen

#### 2.2.4.4 Das Taufbecken

Das kelchförmige gotische Taufbecken aus Sandstein wird in das 16. Jahrhundert datiert. Im Inneren des Beckens ist eine Kupferschale, die von einem barocken Deckel bedeckt ist. Der Taufbeckenfuß ist im Holzboden versenkt und nicht sichtbar.



*gotisches Kelchförmiges Taufbecken*

*Detail des Taufbeckens*

*Zeichnung von 1912*

#### Bestandsbeschreibung

Das Taufbecken ist aus Naturstein gearbeitet. Eine genaue Klassifizierung ist visuell nicht möglich, aber es kann davon ausgegangen werden, dass es sich um den gleichen Naturstein handelt wie bei der Kanzel.

Reste einer weißen Grundierung auf dem Taufbecken lassen vermuten, dass es ursprünglich polychrom gefasst war.

Ergänzungen mit einem nicht näher definierbaren Steinerfüllungsmörtel finden sich am Schaft.

### Schadensbeschreibung

Das Taufbecken befindet sich in einem guten Zustand und Maßnahmen sind nur in einem sehr geringen Umfang auszuführen. Die sichtbaren Fehlstellen stellen ästhetisch als auch schadenstechnisch kein Problem dar und sollten nicht ergänzt werden.

### Maßnahmen

Davon ausgehend, dass das steinerne Taufbecken ursprünglich gefasst war, sollte eine mikroskopische Begutachtung durchgeführt werden, um mögliche Reste einer polychromen Fassung zu identifizieren.

Detaillierte Befund- und Schadensaufnahme mit Bestands- und Schadenskartierung und mikroskopische Untersuchung zu eventueller polychromer Fassung

Konservatorischen und restauratorischen Maßnahmen: Trockene Reinigung der Oberfläche

#### **2.2.4.5 Die Orgel**

Die heute noch genutzte Orgel wurde 1833 von dem Wiener Orgelbauer Carl Hess gekauft. Die letzte Restaurierung und Instandsetzung wurde 1994 durch den Hermannstädter Orgelbauer Hermann Binder ausgeführt.



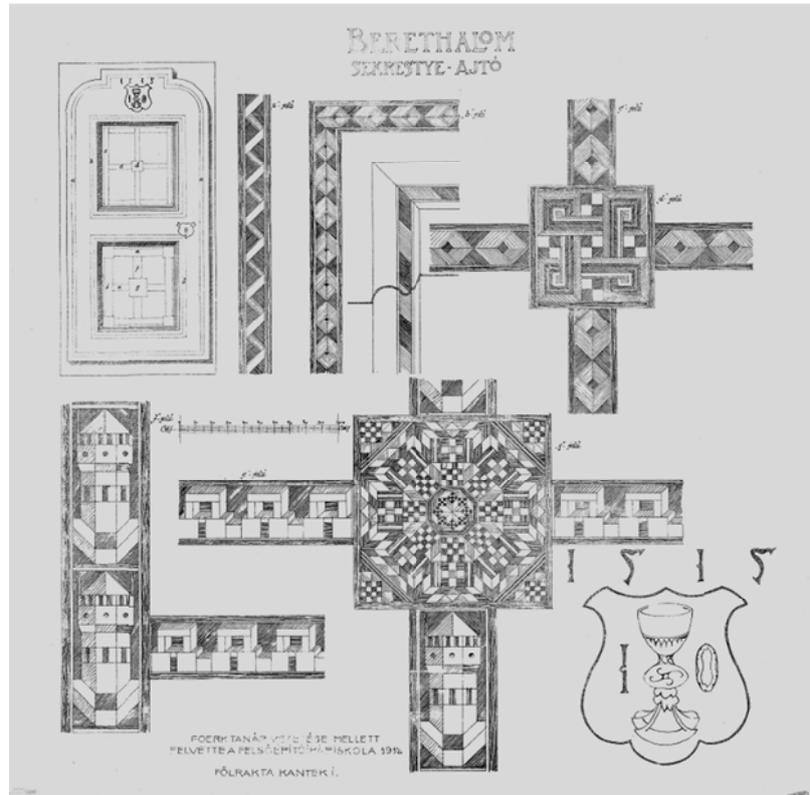
*Orgel auf der Westempore*

Im Zuge dieser Arbeit wurde die Orgel nicht begutachtet und auf Schäden überprüft.

Die Orgel wird genutzt und befindet sich laut Aussagen der Gemeinde in einem guten Zustand.

### 2.2.4.6 Die Sakristeitür

Die Sakristeitür aus dem Jahr 1515 ist eines der bemerkenswertesten Details der Kirche insbesondere wegen dem imposanten Schloss, einem technischen Meisterwerk, das mit 13 Riegeln ringsum in die Steinfassungen greift. Die Tür zeigt wertvolle Intarsienarbeit. Sie gehörte möglicherweise zum Wehrsystem der Anlage, weil damit der Zugang zum Schacht in der Sakristei und damit zu den Gängen unter und aus der Burg gesichert werden konnte.



Details der Sakristeitür, Zeichnung von 1912

#### Schäden

An dem Schloss fehlt ein Splint

#### Maßnahme

Ersetzen



Das Schloss der Sakristeitür

#### **Der Sakristeiofen**

Der Sakristeiofen repräsentiert einen sächsischen Typ Kachelofen mit Ofenbank, der heute nur noch selten zu finden ist.

Er ist sehr instabil und sollte fachgerecht instandgesetzt werden



Der Sakristeiofen

## **Bemalter Opferstock**

Keine Aussage

## **Zunftfahnen und Teppiche**

Zur Innenausstattung der Kirche gehören auch Zunftfahnen und anatolische Teppiche.

Die Zunftfahnen der:

- Wollweber, ist die älteste und von 1691
- Wagner
- Schneiderzunft von 1792
- Lehrer von 1802
- Kürschner
- Schuster

Die Teppiche stammen aus dem 17. Jahrhundert. Es handelt sich um zwei sogenannte Vogelkopfteppiche und einen anatolischen Gebetsteppich.

### Bestandsaufnahme und Schadensbeschreibung

Es wurde keine Begutachtung zum derzeitigen Zeitpunkt durchgeführt.

### Maßnahmen

Textilrestauratoren müssen eine restauratorische Bestands- und Schadensaufnahme machen. Auf dieser Grundlage kann im Anschluss ein Maßnahmenkonzept für eine Konservierung und Restaurierung erstellt werden. Dieses Konzept sollte auch beinhalten wie und bei welchen klimatischen Verhältnissen die Teppiche und Fahnen in der Zukunft zu präsentiert sind, um sie vor Zerfall zu schützen.

Die Angaben zu den klimatischen Verhältnissen müssen Berücksichtigung finden bei der Erarbeitung zu den allgemeingültigem Raumklimakonzept der Kirche.



*Zunftfahne*



*anatolischer Gebetssteppich*

## **2.3 Die Ringmauern**

Die Ringmauer ist mit etwa 750m Gesamtlänge und etwa 10.000 m<sup>3</sup> verbautem Mauerwerk das größte Einzelbauwerk der Anlage. Sie besteht aus drei Ringen, die wiederum zur besseren Orientierung für diese Studie in einzelne Abschnitte gegliedert sind. (siehe Orientierungsplan) Die einzelnen Wehrringe werden bezeichnet als äußerer Bering (R1) mittlerer Bering (R2) und innerer Bering (R3). Einzelne Abschnitte der Ringmauer erreichen eine sichtbare Höhe von 9m und überwinden einen Höhenunterschied von knapp 7m. Wehrgänge sind nicht mehr vorhanden.

### **Schadensbeschreibung und Maßnahmen**

Vergleichbar mit vielen anderen Kirchenburgen ist die Ringmauer, obgleich das größte und daher eindrucksvollste Bauwerk der Gesamtanlage in relativ schlechtem Zustand. Sie wird in der Regel am wenigsten gepflegt und ist gleichzeitig am stärksten statischen Belastungen sowie der Bewitterung ausgesetzt. Folglich sind insbesondere nahezu alle Mauerwerksabdeckungen schadhaft.

In weiten Abschnitten ist der Bewuchs ein Problem, insbesondere auf Mauerkronen, in ehemaligen Drainöffnungen und in unmittelbarer Nähe zum Mauerfuß oberhalb der Mauer. Es soll aber nicht jeder Bewuchs entfernt werden, sondern nur Gehölze mit einem sekundären Dickenwachstum. Gräser, Moose und Flechten sollen grundsätzlich erhalten bleiben.

Die Ableitung der Oberflächen- Schichten- und Grundwasserströme funktioniert nicht einwandfrei. Ursache dafür sind Bewuchs und natürliche topografische Veränderungen (Anwachsen des Bodenniveaus), sowie bauliche Veränderungen insbesondere der Außenanlagen.

Darüber hinaus soll an den Ringmauern nur das zur Standsicherheit nötige repariert, die Wandflächen sonst in ihrem Zustand erhalten werden, allerdings mit der Einschränkung, dass Ziegelmauerwerk wegen der weich gebrannten Ziegelsteine grundsätzlich verputzt werden sollte, was diese Bereich auch immer waren.

#### **2.3.1 Innerer Bering R3**

Der Innere Bering ist auf der Innenseite - wie die Fundamente der Kirche – offenbar umlaufend mit einer Noppenfolie bekleidet. Diese unsinnige wie schädliche Maßnahme hat bereits in Teilabschnitten zu sichtbaren Schäden beigetragen und soll entfernt werden.

Die Mauerkronen müssen erneuert werden, siehe hierzu Abschnitt 2.3.4

Außerdem sollten im gesamten Bereich der inneren Ringmauer die Putzflächen am Brüstungsmauerwerk auf Hohlstellen abgeklopft und repariert bzw. ergänzt werden.

Die Abschnitte R3.1.Stiege bis Stundturm und R3.2 weiter bis zum Rathaus sind abgesehen von den Mauerkronen in einem Zustand, der keine Maßnahmen erforderlich macht. Auch der mächtige Mauerpfeiler bei R3.1 soll in seinem Verfallsprozess „eingefroren“, also im jetzigen Zustand konserviert werden.

Abschnitt R3.3. soll eine weitere Drainageöffnung erhalten, weil in diesem Bereich das Oberflächenwasser nicht abfließen kann, sondern versickert und in der Mauernische des Rathauses austritt.

In Abschnitt R3.4 ist die Mauerkrone mit Zement abgeschlossen. Hier zeigen sich einige Risse. Die Mauerkrone sollte auf lange Sicht erneuert werden.



2. Das gesamte Mauerwerk im oberen Bereich dieses Mauerabschnittes ist aus schlechtem / ungeeignetem Material hergestellt. Man kann weitere fortschreitende Zerstörungen erwarten.

Empfohlen wird daher ein Austausch des Mauerwerks in diesem Bereich, d.h. der Mauerabschnitt muss innen bis etwa 2,00 Tiefe freigelegt (abgegraben) werden, das Mauerwerk abgetragen und anschließend mit neuem Material neu aufgemauert werden. Die Noppenfolie wird dabei entfernt und ggf. je nach Befund wird eine Drainage an der Sohle des freigegebenen Abschnitts eingebaut.

Die Mauerkrone soll in diesem Zusammenhang mit einer stabileren Abdeckung aus Ziegelsteinen ersetzt werden.

Als Material für den Wiederaufbau des Mauerwerks sind zwei Alternativen denkbar:

1. Bruchstein wie im unteren Teil der Ringmauer.  
 Vorteile: Material- und Werktreue gegenüber dem Original, originales Erscheinungsbild  
 Nachteil: geringere Quersugfestigkeit des Mauerverbandes
2. Ziegelmauerwerk. Es müsste allerdings ein Ziegelmaterial gefunden werden, das sowohl dem Denkmalschutz als auch den technischen Anforderungen eines erdberührten Bauteils gerecht wird. Dies wird in Rumänien nicht ganz einfach sein. Daher:  
 Vorteil: Höhere Stabilität der Wand bei geeignetem Material, gute Verarbeitbarkeit  
 Nachteil: technische Anforderungen nur mit industriellen Ziegeln möglich, in der Regel mit einem „fremden“, wenig denkmalgerechten Erscheinungsbild.

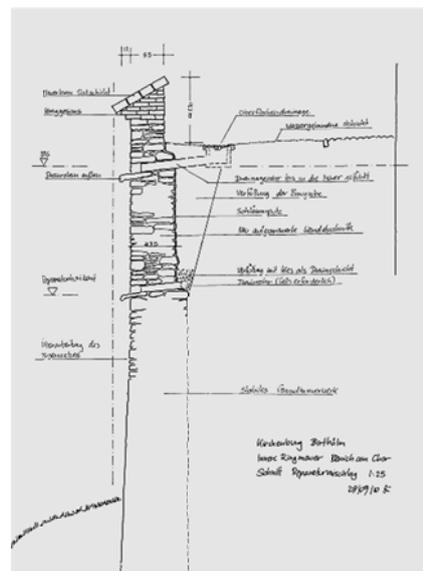


Abb. Reparatur Ringmauer R3.5

Wiederherstellen der Oberflächendrainage mit Mauerdurchlass gem. Wegeplan.

Aufbau des Brüstungsmauerwerks und der Mauerkrone aus Ziegelmauerwerk.

Überarbeiten des Fugennetzes des gesamten unteren Mauerwerks der Ringmauer.

Bewuchs der Ringmauer teilweise entfernen und teilweise pflegen (z.B. wilder Wein, Kürbis, etc.).

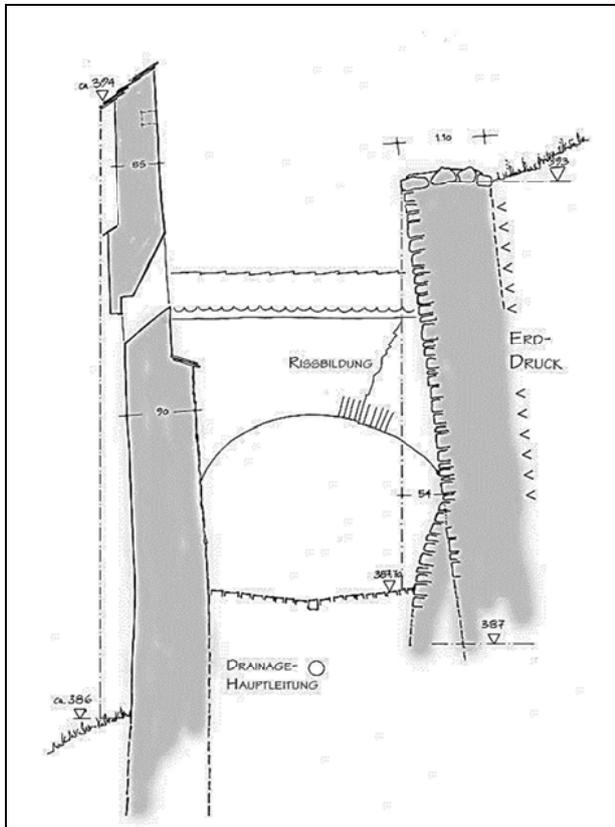
Die Abschnitte R3.6 bis 7 einschließlich der Grundmauern des Mausoleumsturmes bedürfen einiger Mauerwerksreparaturen, insbesondere am Ziegelmauerwerk in den oberen Mauerwerksbereichen. Am Fundament des Mausoleumsturmes ist in einer Höhe von etwa 2,50m bis 3,50m eine starke Schädigung des ursprünglichen Natursteinmauerwerkes durch Salze zu erkennen (Materialverlust durch Absanden) Hier sind schon früher Reparaturen mit Ziegelmauerwerk vorgenommen worden. Hier müssen konservatorische Maßnahmen vorgenommen werden, um den Materialverlust des originalen Mauerwerks zu stoppen.

In diesen Abschnitten ist das Mauerwerk besonders stark bewachsen. Dies soll nach Möglichkeit erhalten bleiben.

### 2.3.2 Mittlerer Bering R2

Die Mittlere Ringmauer bildet die längsten Abschnitte der Ringmauer mit den größten Höhenunterschieden. Sie ist insgesamt sehr gut erhalten.

#### R2.4.1-8



Dieser Abschnitt der Ringmauer setzt sich aus 2 parallelen Mauern zusammen, die den Durchgang (den ehemaligen südlichen Zugang zur Burg) bilden zwischen dem Turm „mit dem Gesicht“ und dem Rathaus. Zur Ableitung des Erddrucks gegen die obere Mauer sind die beiden Mauern mit Mauerwerksbögen verbunden, die auf der Hangseite durch Stützpfeiler abgefangen werden.

Infolge des hohen Erddruckes des stark ansteigenden Hanges hat sich die obere Ringmauer stark geneigt. Die Mauerwerksbögen und Abfangungen sowie die Verstärkung des Mauerwerks im Sockelbereich sind vermutlich später hinzugefügt worden. Die Bögen Nr. 3-6 zeigen eine Rissbildung, die auf eine sehr langsame fortdauernde Parallelverschiebung der Mauern infolge des plastischen Erddrucks schließen lassen.

*Mittlere Ringmauer Abschnitt R2.4.  
Parallelverschiebung der Mauerwerkswände  
infolge Erddruck*

### 2.3.3 Äußerer Bering R1

Von der äußeren Ringmauer sind nur noch einzelne Abschnitte erhalten, und von diesen nur noch die im Westen in ihrer ursprünglichen Höhe (R1.1 – 5) Die Ringmauer ist insgesamt ohne nennenswerte Schäden. Lediglich die Sockelzone der gesamten Ringmauer weist die typischen Feuchteschäden auf. Kleinere Reparaturen sind hier regelmäßig nötig.

Nur der Abschnitt R1.2 ist durch Mauerwerksausbrüche im Sockelbereich gefährdet. Wie an der Mauer R1.3 abzulesen ist, stand hier einmal ein größeres Gebäude, das vermutlich auch Tiere beherbergt hat, wie die Schäden erkennen lassen. Für dieses Gebäude ist die Mauer erhöht worden. Gesimse und Mauerkrone sind ebenfalls stark geschädigt. An diesem Abschnitt der Ringmauer sind substantielle Reparaturen erforderlich, um ein Fortschreiten der Schädigungen zu unterbinden. Es soll dabei aber die ursprüngliche Steinsichtigkeit des Bruchsteinmauerwerks erhalten bleiben.

### 2.3.4 Mauerkronen

Die Mauerkronen werden hier übergreifend behandelt, weil sie unabhängig von den Wandabschnitten zusammenhängen. Derzeit sind drei verschiedene Materialien / Konstruktionen vorhanden: Die geneigte Abdeckung mit Dachziegeln, die ebenfalls geneigte Abdeckung aus flachen Ziegelsteinlagen (Caramida) und insbesondere in mehreren bodennahen Bereichen von Bruchsteinmauerwerk ein Verguss der Bruchsteinköpfe mit Zement.

Die Mauerkronen sind besonders der Verwitterung ausgesetzt. Daher sind die Abdeckungen in weiten Bereichen zermürbt und schadhaf, wie die Abbildungen ....zeigen:

- Viele Dachziegel fehlen, sind zerbrochen oder verrutscht
- Die Caramida- Lagen sind ebenfalls weitgehend zermürbt, die Fugen ausgewaschen, Regenwasser wird nicht vollständig abgeleitet und dringt in das darunter liegende Mauerwerk.
- Der Zementverguss zeigt Risse und Abschalungen, durch die Wasser in das Mauerwerk eindringt.



*Schadhafte Mauerkrone mit Ziegeldeckung*

*Abschnitt R1.2*



*Zerfallende Abdeckung aus Ziegelsteinen*

*Abschnitt R3.1*



*Betonverguss mit Ablösungserscheinungen*

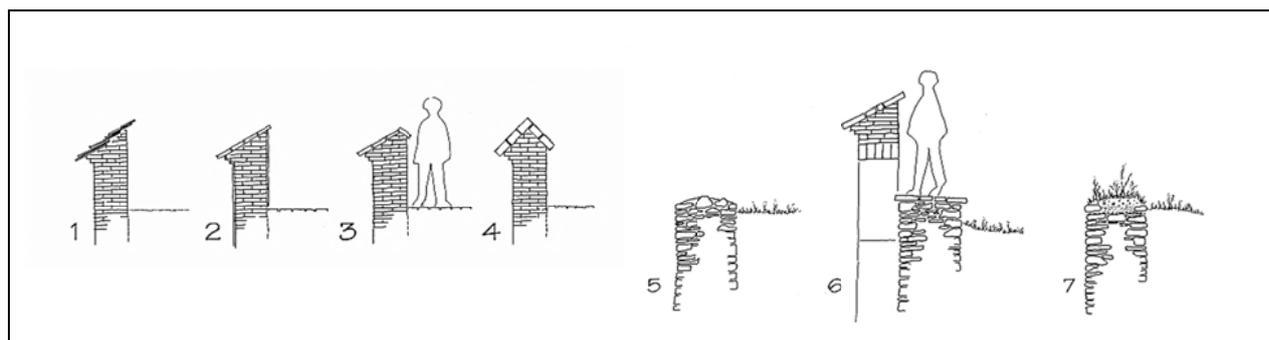
*Abschnitt R2.4*



*Sukzessive Begrünung der Mauerkrone mit fortschreitender Zermürbung des Mauerwerks*  
Abschnitt R2.6

Da sich die Schäden über weite Strecken der etwa 750m langen Ringmauern erstrecken, sollten die Mauerwerksabdeckungen für die Ringmauern insgesamt überplant werden.

Dafür sind folgende Materialien und Aufbautechniken denkbar und in der Abbildung unten dargestellt. In der folgenden Tabelle sind sie zusammengefasst und für den Einsatz in der Kirchenburg BIRTHÄLM bewertet:



*Verschiedene Abdeckungen der Mauerkronen*

	Material und Konstruktion	Vorteile	Nachteile
Abb.			
1	Ziegeldeckung im Mörtelbett wie Bestand	Reparatur wie Bestand Gute Wasserableitung durch großen Überstand	Wartungsintensiv In Brüstungsbereichen anfällig gegen mutwillige Zerstörung
2	Ziegelabdeckung (Caramida) in flacher Lage im Mörtelbett	Reparatur wie Bestand Material- und Werktreue	Nur empfehlenswert mit frostbeständigen (Wasserbau-) Klinkern
3	Ziegelabdeckung wie vor mit Abkantung	Wie vor Gute Formbildung für Brüstungen	Wie vor Leichte Ablösung einzelner Steine möglich

4	Ziegelabdeckung wie vor als Rollschicht (Hochkantziegel)	Relativ hohe Lebensdauer, erprobte Technologie	Änderung des Erscheinungsbildes
5	Zementabdeckung Bestand	kostengünstig	Ungünstige Materialeigenschaften Rissbildung, Ablösung Schlechtes Erscheinungsbild
6	Abdeckung mit Sandsteinplatten	Langlebig, gute Alterungseigenschaften Gutes Erscheinungsbild	Relativ teuer
7	Geregelte Mauerkronenbegrünung	Hervorragende phys. Eigenschaften Denkmalger. Erscheinungsbild Einfach und kostengünstig zu installieren	Monitoring der Technologie erforderlich

Nach Abwägung der Vor- und Nachteile werden für die Reparaturen der Ringmauern empfohlen:

1. Abdeckung mit Ziegelsteinen in Flachlage (Abb. Nr. 2). Dafür werden hartgebrannte Ziegelsteine des historischen Formates 30x15x6cm eingesetzt, verlegt im Mörtelbett mit hydraulischem Kalk. Das Gesims der Mauerkronen muss sorgfältig instandgesetzt werden, um die Wasserführung von dem Mauerwerk fernzuhalten. Die Neigung der Flächen sollte nicht mehr als 30° betragen. Diese Deckungsweise wird in den meisten Mauerwerksbereichen zum Einsatz kommen
2. Abdeckungen aus Sandsteinplatten (Abb. Nr. 5) vom gleichen Material, wie es auch für die Pflasterungen der Wege eingesetzt werden soll. Diese Deckungsweise bietet sich in speziellen Situationen an, etwa auf Mauerpfeilern und insbesondere auf der Mauerkrone im Bereich R2.5-6, die dann auch als Pfad für Besucher dienen soll.
3. Eine geregelte Begrünung der Mauerkrone (Abb. Nr. 6) in bestimmten Bereichen (R2.4 obere Ringmauer) und im Anschluss an den gepflasterten Weg R2.6. Diese bislang wenig bekannte Deckungsweise geht mit der naturverträglichen Mauerwerkssanierung einher und soll am Beispiel BIRTHÄLM eingesetzt und erforscht werden. Die berichteten hervorragenden physikalischen Eigenschaften etwa der Amplitudendämpfung von Temperatur und Feuchtigkeit im Tages- wie im Jahreswechsel sollen beobachtet und transparent gemacht werden.

Die Verteilung dieser Abschnitte ist auf dem Lageplan S. 80 dargestellt.



## Bestandsbeschreibung

Bis zur Deckenbalkenlage des ersten Geschosses ist das Mauerwerk aus Bruchsteinen aufgemauert, ab dem ersten Obergeschoss besteht die Gebäudehülle aus Ziegelmauerwerk. Mehrere, teilweise großflächige, Mauerwerksreparaturen mit Ziegeln wurden in der Vergangenheit im Bereich der Tordurchfahrt ausgeführt.

Die Fassaden des Torturms sind flächig mit Kalkputz verputzt. Vor allem an der Ostfassade (Seite zum Inneren Burghof) wurden Ausbesserungen und Ergänzungen mit unterschiedlichsten Putzmörteln ausgeführt, die nebeneinander als auch in verschiedenen Schichten übereinander sichtbar sind. Zementhaltige Putze finden sich auch darunter.

Die Trauf- und Ortganggesimse sind mit ornamentaler Fassadenmalerei verziert. In schadhafte und abgeplatzte Putzbereiche zeigt sich deutlich, dass sich unter der oberen bemalten Putzschicht eine weitere Bemalung findet, die in Form und Farbgebung der Sichtbaren entspricht. Es kann davon ausgegangen werden, dass es sich bei der heute sichtbaren Fassadenmalerei, um eine Rekonstruktion handelt und die originale Malerei aus dem 16. Jahrhundert unter der oberen Putzschicht verborgen liegt.

An der Südfassade zwischen den Schießscharten zeigen freigelegte Putzfelder, dass weitere dekorative Malereien und oder Schriftzüge unter der heute sichtbaren Putzschicht verborgen liegen.

In das Mauerwerk der Südfassade ist eine Halterung aus Eisen eingelassen zur Befestigung von Stromleitungen.

Wandputze, im Innenraum, des zweiten Obergeschosses sind nur noch an der Westwand erhalten. Sie zeigen unterschiedliche Malereien. So sind an den Wandflächen zwischen den Fenstern menschliche Darstellungen sichtbar, die Fenstergewände sind mit Ornamenten ausgemalt.

Die übrigen Wände sind ziegelmauersichtig, wodurch die verschiedensten baulichen Veränderungen sehr deutlich sichtbar werden: so sind u.a. Schießscharten und Fenster zur Fassade hin bündig geschlossen worden.

Die Wände der obersten Ebene (Dachgeschoss) sind verputzt. Ob es sich hier um einen reinen Kalkputz oder einen Kalkputz mit Zementanteilen handelt, kann nicht formuliert werden – ist aber nicht auszuschließen.

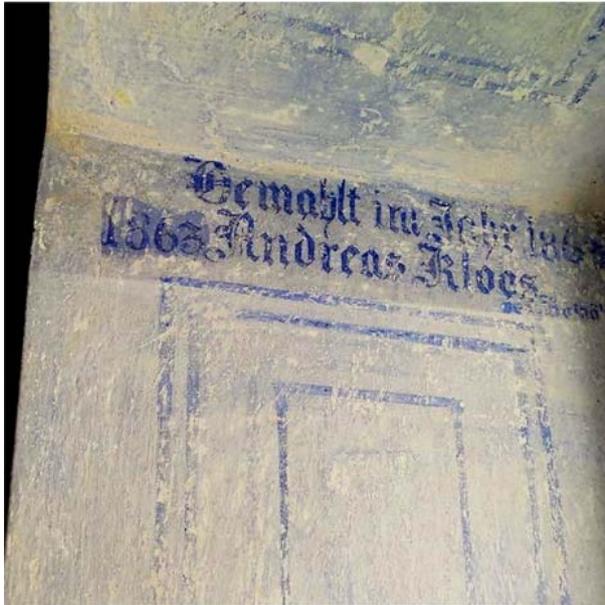
Das Dachtragwerk ist 2010 überprüft und das Dach mit Biberschwanzdachziegeln neu gedeckt worden.



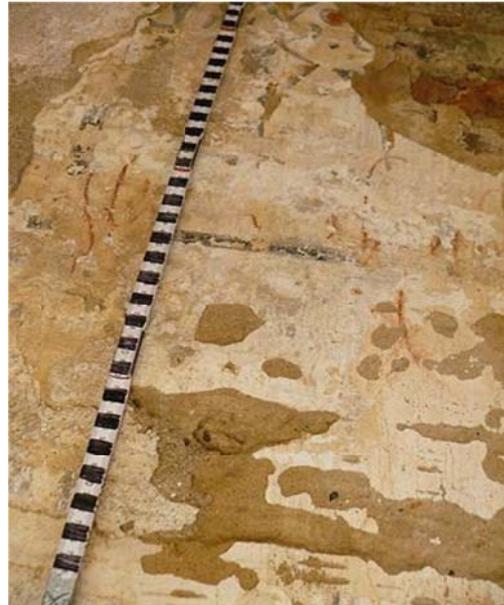
*Tordurchfahrt, Westwand, Bruchsteinmauerwerk in der ersten Ebene, darüber Ziegelmauerwerk. Sichtbar auch die Lilie des ehemaligen Fußbodens*



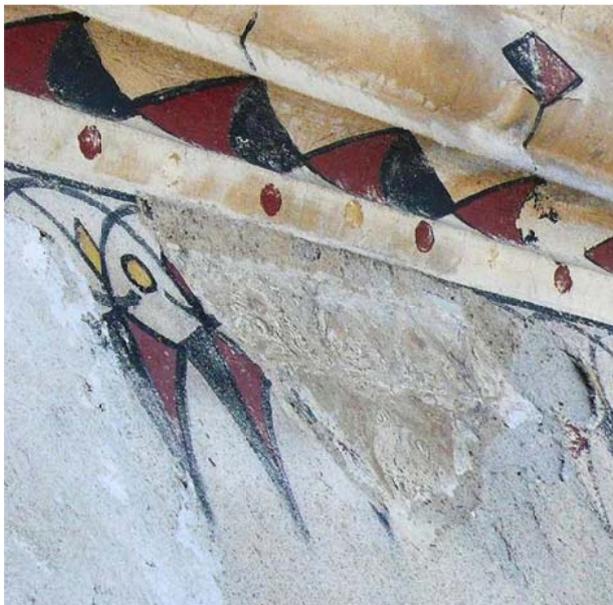
*zweites Obergeschoss innen, sichtbare bauliche Veränderungen: vermauern von ehemaligen Öffnungen*



*Obergeschoss, Westwand innen, Malereien im Fenstergewände*



*Bereich historischer Fassadenmalerei an der Ostfassade mit verschiedenen Putzreparaturen*



*Ortangesims, Südfassade, originale Fassadenmalerei unterhalb der Sichtbaren*



*Ortangesims mit Farbgestaltung: Schalen und Abplatzungen der oberen Malschicht*

### Schadensbeschreibung

An der äußeren verputzten Gebäudehülle ist an der westlichen Nordfassade ein vertikal verlaufender Mauerwerksriss sichtbar. Er verläuft vom Boden bis zu einer Höhe von 6 m und durchzieht den gesamten Mauerwerksquerschnitt.

Die Wandinnenflächen ab dem 2. Obergeschoss zeigen weitere vertikal verlaufende Risse, die sich vermutlich über den gesamten Mauerwerksquerschnitt erstrecken. Hier sieht man an der südlichen Westwand einen bis zu den Schießscharten verlaufenden teilweise 4 cm Riss. An der Nordwand zeigt sich ein nahezu diagonal verlaufender Riss von der östlichen Schießscharte zur westlichen Ecke, mit einer Rissbreite bis zu 7 cm.

Das Mauerwerk in Bereich der Durchfahrt ist innerhalb der Bögen auf der Westseite gelockert, partiell eingestürzt, einzelne Mauerziegel fehlen. Die Schäden stellen keine statisch-konstruktiven Probleme dar.

Putzfehlstellen, die bis auf das Mauerwerk gehen, sind in den Sockelbereichen der Fassaden vor allem an der West- und Nordfassade bis zu einer Höhe von 2 m zu sehen. Ursächlich hierfür sind Feuchte und Salze. An der Südfassade zeigen sich weitere fehlende Putzlagen durch Dach- und Mauerwerksreparaturen am Dachüberstand.

Feuchtehorizonte sind allen Fassaden in und bis zu unterschiedlichen Höhen erkennbar. Sie gehen an den Putzflächen und am Kalkanstrich mit Schadensphänomenen wie Schalenbildung und Absanden einher.

Hohlstellen der Putzlagen als auch nur des Kalkanstrichs sind soweit visuell einschätzbar auch in den oberen Bereichen der Fassaden vorhanden.

In den meisten Fällen bezieht sich der Verlust von Putzflächen auf einige der oberen Putzlagen. So das zum Beispiel die Schicht der Kalkschlämme schalend aufsteht und sich ablöst. Die darunter liegenden Putzlagen weisen dann entfestigte und sandende Bereiche auf, sind aber noch vorhanden.

Die verschiedenen Reparaturen an den Fassadenputzen unter Verwendung der unterschiedlichsten Putze, hinsichtlich ihrer Zusammensetzung, führen auch zu Spannungen und sichtbaren Verlusten von Schäden an Putzflächen und Putzlagen. Problematisch ist das in Bereichen der Fassadenmalerei, wie an der Ostfassade deutlich wird.

Partiell ist der freiliegende originale Putz mit Malerei deutlich aus- und rückgewittert.

Die Wandmalereien im 2. Obergeschoss sind in einem relativ stabilen Zustand. Bei den sichtbaren Schadensbildern wie pudernde Malschicht und sandender Putzträger, handelt es sich um Oberflächenschäden.

Lose aufliegende Verschmutzungen sind an allen Fassadenabschnitten sichtbar. Bei den Verschwärzungen auf den Putzen, handelt es sich vermutlich um mikrobiogenen Befall.

### Maßnahmen

Neben Mauerwerksreparaturen ist an diesem Turm vor allem die Putzsicherung des historischen Bestandes mit seinen unterschiedlichen Malereien im Innen- und Außenbereich vorrangig.

Hierfür sind im Vorfeld naturwissenschaftliche und restauratorische Untersuchungen zu den materiellen und technischen Sachverhalten (wie Materialbestimmungen, Schichtenaufbau von Bildträger zur Malschicht, Veränderungen durch konservatorische- und restauratorische Eingriffe, Werktechnik etc.) notwendig. Recherchen zur Sanierungs- und Restaurierungsgeschichte des gesamten Torturms können eine weitere wichtige Grundlage zur Schadensursachenklärung bilden als auch zur richtigen Auswahl einzusetzender Materialien beitragen.



*gelockertes, partiell eingestürztes Mauerwerk, fehlende Mauerziegel in der Tordurchfahrt*

Das Konservierungs- und Restaurierungskonzept sieht ausschließlich substanzerhaltende Maßnahmen vor, das heißt, der Bestand wird mit allen sein Erscheinungsbild betreffenden möglichen historischen Veränderungen übernommen. Ausnahmen bilden materialfremde und sich für die Erhaltung nachteilig auswirkende Materialien früherer Restaurierungen.

Die notwendigen konservatorischen und restauratorischen Maßnahmen:

- Detaillierte Befund- und Schadensaufnahme (Bestands- und Schadenskartierung )
- Restauratorische Befunduntersuchung zur Architekturfarbigkeit  
Da im Rahmen der Instandsetzung der Fassaden Maßnahmen am Mauerwerk und Putz erforderlich sind, müssen sondierende Untersuchungen zu historischen Fassungs- und Farbbefunden, Fassadenmalerei im Putzbereich erfolgen.
- Entfernung von schadhafte, salz-, zementhaltigem Oberflächenputz
- Sicherung historischer Putzbestand: strukturelle Festigung; Randsicherung, partiell schon vor der Reinigung vorzunehmen; Hinterfüllung von Hohlstellen
- Instandsetzung Mauerwerk: Sicherung und Neumauerung von losem Mauerwerk; Reparatur Mauerwerk; Fehlende Bereiche im Natursteinmauerwerk schließen (fehlende Natursteine oder Ziegel)
- Reparatur Mauerwerksrisse: Vergießen oder Verpressen mit Kalksuspensionen, Einsetzen einzelner Ziegel zur Verzahnung
- Fugensanierung: Entfernen von losen und schadhafte, salzhaltigen Fugenmörteln, Vorbereitung der Fugen, Neuverfugung
- Neuverputz: an den Originalbestand angepasster, einlagiger Kalkputz, der soweit notwendig auch als Opferschicht zur Verringerung der Salzbelastung dienen kann

#### Nutzung, Ausbauplanungen:

Das ehemalige Rathaus liegt sehr dicht an der Kirche direkt vor dem westlichen Portal. Das obere Geschoss ist von dem Plateau der Inneren Ringmauer ebenerdig erreichbar und damit ein sehr wichtiger Bestandteil des Burgmuseums. Hier war der repräsentative und aufwendig mit Ornamenten ausgemalte Raum des Rathauses, der derzeit wieder hergerichtet wird. Es ist sehr darauf zu achten, dass dies mit großer Vorsicht und Sorgfalt in fach- und denkmalgerechter Weise durchgeführt wird.

Darüber hinaus ist geplant, auch das mittlere Geschoss für das Museum nutzbar zu machen.



*Wehrgang der Kirchenburg Hamruden als Vorbild*

Derzeit sind von diesem Geschoss nur noch die drei Hauptträger vorhanden. (Abb. S. 17 oben)  
Der ehemalige Zugang vom ebenfalls nicht mehr vorhandenen Wehrgang der nördlich anschließenden mittleren Ringmauer ist zugemauert und soll wieder geöffnet werden. Um den Zugang jedoch wieder herstellen zu können ist auch die Rekonstruktion eines Teilstückes des Wehrganges nötig. Dieses sollte etwa 20m lang bis zu dem Toilettenerker (?) in der Wehrmauer reichen, und damit ein kleines Stück Geschichte der ehemaligen Nutzung wieder sichtbar gemacht werden.

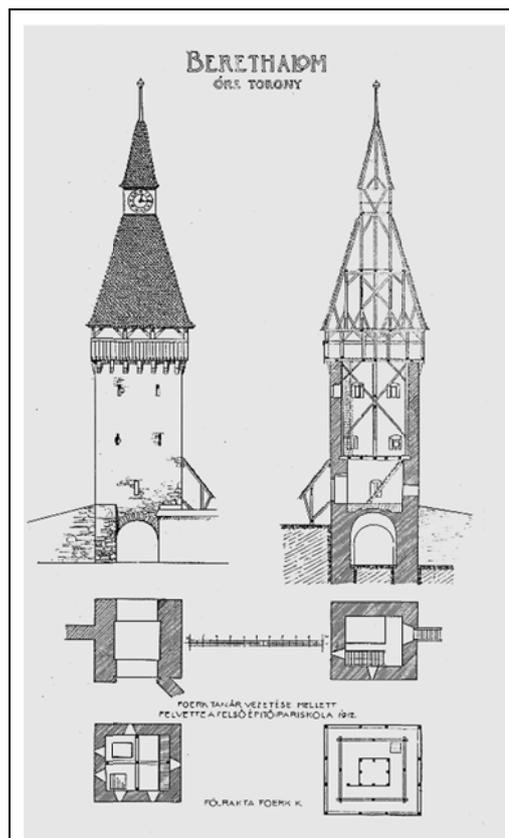
## 2.4.2 Der Stundturm

Im nördlichen Teil der Inneren Ringmauer befindet sich der sogenannte Stundturm. Dieser Torturm bildete mit seinem tonnengewölbten Durchgang den Zugang zum inneren Burghof. Die Westseite konnte ursprünglich mit einem Fallgitter verschlossen werden. Die Gleitrinnen des Fallgitters haben sich an den Pfeilern des Torbogens erhalten.

Der insgesamt viergeschossige Torturm (Torbogen, 3 Obergeschosse) mit hölzernem Wehgang wird von einem stumpfen Pyramidendach mit kleinem Türmchen abgeschlossen, an dem auf drei Seiten die Ziffernblätter der aus dem Jahr 1508 stammenden Turmuhr angebracht sind. Die drei Obergeschosse haben auf allen Ebenen schmale rechteckige Schießscharten, die senkrecht verlaufen.

Der Zugang zum ersten Obergeschoss erfolgt von der Südfassade über eine überdachte Holzterrasse. Die nachfolgenden Geschosse sind von innen über Holzstiegen erreichbar.

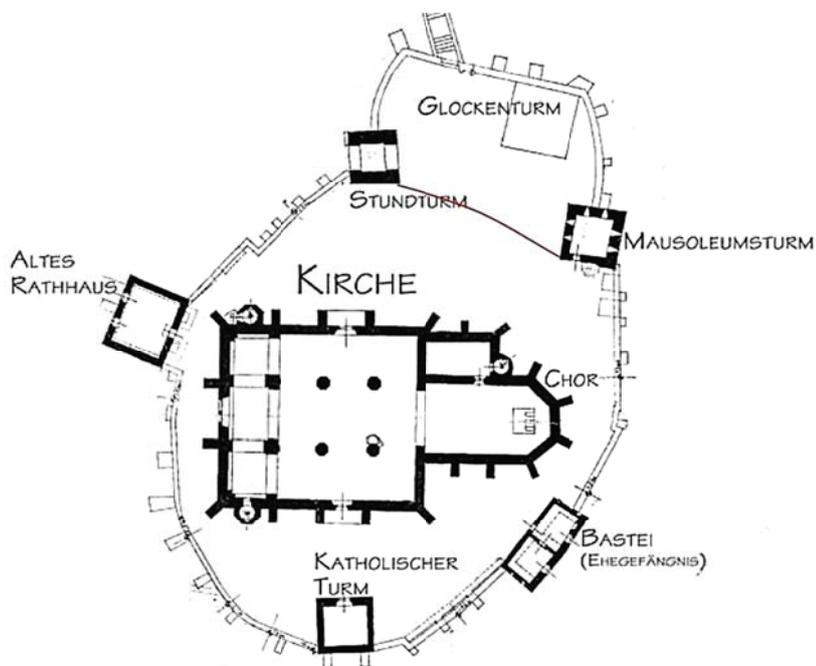
Reste einer Mauer sind an der östlichen Ecke der Südfassade sichtbar. Sie gehört zur ehemaligen inneren Ringmauer, die weiter im inneren des Burghofes verlief (vgl....) zur Südecke der Westfassade des Mausoleums.



Stundturm, Zeichnung von 1912



Stundturm, Südfassade, rechte Kante  
Natursteine der ehemaligen Ringmauer



Grundriss der Kirche mit innerer Ringmauer und Wehrtürmen und Bastei, rote Linie zeigt den ehemaligen Verlauf der inneren nördlichen Ringmauer

### 2.4.2.1 Mauerwerk und Putz

#### Bestandsbeschreibung

Das aufsteigende Mauerwerk ist bis zur Deckenbalkenlage des ersten Obergeschosses aus Bruchstein aufgemauert. Partiiell sind in Bereichen fehlender Putzlagen Mauerwerksreparaturen mit Mauerziegeln sichtbar. Ab dem ersten Obergeschoss besteht die Gebäudehülle, wie im Inneren an den unverputzten Wandflächen des Turms zu sehen, aus Ziegelmauerwerk.

Die Fassaden sind flächig mit einem Kalkmörtel verputzt und einer ockerfarbenen pigmentierten Kalkschlämme versehen. Der Putz ist im Vergleich zum Fassadenputz des Katholischen- und Mausoleumsturmes feiner und weist eine maximale Korngröße von 3 mm auf. Kalkspatzen lassen den Schluss zu, dass der Kalkmörtel im Trockenlöschverfahren hergestellt wurde. Vor allem in den Sockelbereichen, partiell auch in höheren Lagen, sind mehrere, hinsichtlich ihrer Zusammensetzung, unterschiedliche Putzmörtel auszumachen. Hierbei handelt es sich vermutlich um verschiedene Reparaturen der Vergangenheit, teilweise sind zementhaltige Putze erkennbar.

Der Türrahmen aus Naturstein zum ersten Obergeschoss hat einen einfach profilierten Kragsturzbogen. Es handelt sich augenscheinlich um den gleichen Naturstein wie am Katholischen Turm. Unterschiedliche Ergänzungsmaterialien wurden im Bereich von Fehlstellen und Rissen am Naturstein angewendet.

In das Mauerwerk der Westfassade sind für die Befestigung von Stromleitungen Halterungen aus Eisen eingelassen. Zwei eiserne Zuganker verlaufen in der ersten Ebene von Nord nach Süd.



*Stundturm, Bereich Durchfahrt, Kalkputz mit maximaler Korngröße von 3 mm, Kalkspatzen*



*Stundturm, Südfassade, Eingang aus Naturstein mit Kragsturzbogen*

#### Schadensbeschreibung

Das Mauerwerk befindet sich in einem guten Zustand. Es sind keine statisch- konstruktiven Schäden, wie Mauerwerksrisse oder Mauerwerksverformungen, erkennbar.

Feuchtezonen zeigen sich an allen Fassaden bis zu einer Höhe von maximal 4 m. Die Putze in diesen Bereichen weisen Schalenbildungen und Hohlstellen auf. In den Sockelbereichen

kommt es zu Putzabplatzungen. Partiiell löst sich die Kalkschlämme ab und steht schalig auf. Der Putzmörtel darunter sandet und ist mürbe. Biogener Befall zeigt sich vor allem an der Ostfassade in größerem Ausmaß.

Risse, im Bereich der Fassadenputze, sind an der West- und Ostfassade oberhalb des Tonnengewölbes als auch in der Wölbung selbst deutlich zu sehen.

Hohlstellen scheinen vereinzelt auch in höheren Putzlagen aufzutreten.

Salzausblühungen zeigen sich in großen Flächen im Tonnengewölbe.

Unterschiedlichste Mörtelergänzungen, als Steinerergänzungstoff in Bereichen mit Schäden wie Rissen verwendet, stellen für den Naturstein-Türrahmen ein ästhetisches Problem dar.



*Stundturm, Ostseite, mit Feuchtezonen und biogenen Befall*



*Stundturm, Ostseite, im Vergleich mit Abb. links zeigt sich deutlich das es sich bei den Verschwärzungen im Bereich des Putzes um biogenen Befall handelt*



*Stundturm, Westseite, Salzausblühungen im tonnengewölbten Durchgang, oberhalb der Durchfahrt: Risse, Schalen und Putzhohlstellen*



*Stundenturm, Durchfahrt, sandende Putzbereiche, Schalenbildung und Hohlstellen*

## Maßnahmen

Die durchzuführenden Maßnahmen beziehen sich auf den Fassadenputz und sind vergleichbar mit denen am „Turm mit Gesicht“ und denen am „Südlichen Torturm“.

Restauratorische Untersuchungen zur Architekturfarbigkeit sollten durchgeführt werden, weil davon auszugehen ist, dass dekorative Fassadenmalereien (wie am Rathaus und Katholischen Turm) unter dem derzeit sichtbaren Putz erhalten sind.

Zu klären sind die Ursachen der Salzausblühungen. Aufgrund der bisher durchgeführten Begutachtung wird davon ausgegangen, dass bei vorangegangenen Putz- und Mauerwerksausbesserungen Zementmörtel bzw. Zementzuschläge in Kalkmörteln zur Anwendung kamen, welche die Quelle der Salzbelastung bilden.

Die notwendigen konservatorischen und restauratorischen Maßnahmen:

- Detaillierte Befund- und Schadensaufnahme (Bestands- und Schadenskartierung)
- Restauratorische Befunduntersuchung zur Architekturfarbigkeit  
Da im Rahmen der Instandsetzung der Fassaden Maßnahmen am Mauerwerk und Putz erforderlich sind, sollten sondierende Untersuchungen zu historischen Fassungs- und Farbbefunden, Fassadenmalerei im Putzbereich erfolgen.
- Entfernung von schadhaften, salz-, zementhaltigem Oberflächenputz
- Sicherung historischer Putzbestand: strukturelle Festigung; Randsicherung, partiell schon vor der Reinigung vorzunehmen; Hinterfüllung von Hohlstellen
- Reinigung zu erhaltender Putzflächen: Abnahme bzw. Reduzierung von Oberflächenverschmutzungen, Reduzierung mikrobiogener Auflagerungen und Krusten (manuelle Abnahme, Heißdampf, Partikelstrahlverfahren)
- Fugensanierung: Entfernen von losen und schadhaften, salzhaltigen Fugenmörteln, Vorbereitung der Fugen, Neuverfugung
- Neuverputz: an den Originalbestand angepasster, einlagiger Kalkputz, der wenn notwendig auch als Opferschicht zur Verringerung der Salzbelastung dienen kann

### **2.4.2.2 Innengerüst, Decken Dachkonstruktion**

#### Bestands- und Schadensbeschreibung, Maßnahmen

Decken, Wehrgeschoss und Dachstuhl sind aus Eichenholz gefertigt. Das Dachtragwerk des Stundturmes besteht im Wesentlichen aus 4 Ständern, die mit einer Höhe von knapp 11 m von der Deckenebene des Wehrgeschosses bis zum Rähmkrans des Ziffernblattfeldes reichen und sowohl in den Deckenebenen als auch mit Diagonalsterben ausgesteift sind. Die quadratische Grundrissabmessung dieses 4-Ständer Tragwerks ist an dem vertikalen Ziffernblattkasten ablesbar. In den unteren und der Wehrgangebene ist dieser Raum mit Brettern beplankt, sodass ein vertikaler Raum entsteht für die Leitungen des Uhr- und Läutwerks



*Das Innengerüst des Dachstuhles bildet einen Schacht für die Uhrenmechanik*

Die gesamte Dachkonstruktion aus Eichenholz ist in einem guten und gepflegten Zustand, lediglich auf der Ebene unterhalb des Ziffernblattes sind mehrere Hölzer offenbar infolge einer früheren Leckage in der Dachhaut stark geschädigt. Insbesondere ein Rahmenholz ist derart zerstört, dass es ausgetauscht werden muss (Reparatur ca. 0,8m<sup>3</sup> Abbund Eichenholz)



*Wartungshinweis im Dachstuhl*

### Treppen und Stiegen

Der Stundturm hat in den unteren Ebenen zwei sehr schöne originale Blockstufenstiegen, die einer Reparatur bedürfen: mehrere Stufen sind heruntergefallen, die Befestigungen mit Holznägeln müssen überprüft und teilweise erneuert werden.

Die beiden Stiegen zu den oberen Ebenen sind zwar mit gegrateten Stufen sehr fein gearbeitet, sind aber unterdimensioniert und daher instabil. Sie sollten verstärkt werden.



*Fein gearbeitete steile Blockstiege*

Das Uhrwerk, Glocken und Läutwerk arbeiten problemlos und bedürfen lediglich der regelmäßigen Wartung

### Nutzung

Der Stundenturm war in der jüngeren Vergangenheit nicht für Besucher zugänglich. Wegen der räumlichen Beschaffenheit, der engen und steilen Stiegen und der sensiblen Technik sollte dies auch künftig ausgeschlossen sein.



*Uhrwerk, hergestellt 1883 von Uhrmacher Joseph Roth in Kronstadt*

### 2.4.3 Der Glockenturm

#### Bestand

Der Glockenturm mit seinem Standort im Norden des Inneren Berings ist das einzige Bauwerk im Kirchenburgensemble, das komplett aus Holz besteht. Die gesamte tragende Konstruktion besteht aus Eichenhölzern, die senkrecht angebrachten Wandverschalungen und die hölzernen Nutschindeldeckungen sind aus Nadelhölzern gefertigt.

Über einem Steinsatz ruht ein Schwellenkranz der aus je 5 sich überkreuzenden Längs- und Querhölzern in Querschnitten von ca. 30x30cm besteht (Plan Schwellenkranz Erdgeschoss S.54), darauf ist ein tragendes Gerüst mit 3 unterschiedlich ineinander wirkenden Konstruktionssystemen aufgerichtet.

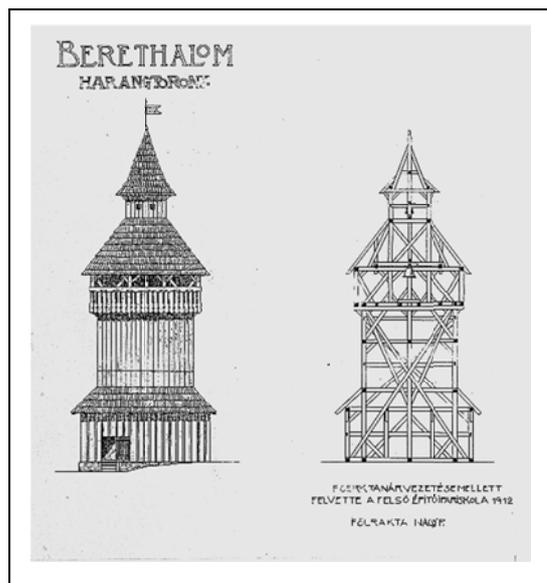
Das Tragwerk besteht zwischen Schwellenkranz und der Glockenplattform (Wehrgangebene) aus je 7 Bindern in Ost-West und in Nord-Südrichtung. Die Bünde 2, 4 und 6 bilden das Haupttragwerk und zeichnen die Kontur des Turmschaftes (Schnitt Bundebene 2 West-Ost S.



*Die Tragkonstruktion des Glockenturmes besteht aus einem komplexen Gefüge mit hoher Dichte von Baugliedern mit unterschiedlichen Funktionen.*

und 5 ein weiteres im Quadrat angeordnetes 4-Ständergerüst, die mit knapp 7m Höhe bis zur Sparrenschwelle der Dachspitze hinauf reichen. Der Grundrissquerschnitt dieses Ständergevierts ist an der Glocken- bzw. Turmlaterne abzulesen.

Vom ursprünglichen Gefüge sind abgesehen von den Schädigungen beinahe alle Bauteile erhalten.



*Glockenturm, Zeichnung von 1912*

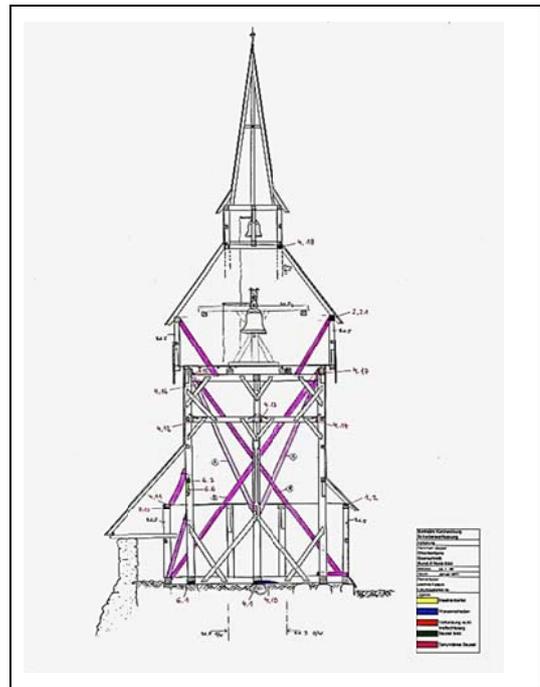
53) Den Mittelpunkt der Turmkonstruktion bildet der Ständer der sich kreuzenden Bünde 4, dieser Ständer ist ähnlich einem sog. Kaiserstiel besonders sauber gearbeitet und in diesem Fall auf ca. halber Höhe zum Achteckquerschnitt gefast. Die dazwischen eingebundenen Konstruktionsachsen 3 und 5 dienen in erster Linie der Aussteifung (Plan 3 Nord-Süd). Die Bundachsen 1 und 7 dienen nur der Außenwandbildung an der Turmbasis.

Auf der Glockenplattform gründet sich in Fortsetzung der Konstruktionsebenen 3

Im Laufe der Jahrhunderte sind Schäden an der Konstruktion entstanden, außerdem wurde soweit die Befundlage zeigt, eine größere Glocke und auch eine zusätzliche Glocke eingebaut.

Um dem Turm weiterhin ausreichende Stabilität zu geben wurden zusätzliche (sekundäre) Aussteifungstreben in zwei Bauphasen eingebaut (Plan 4 Nord-Süd, Pos A und B). Ebenso wurden aufgegangene Holzverbindungen mit Eisenbändern fixiert und verstärkt.

Die kleinen, oberen Glocken in der Laterne sind direkt in das konstruktive Gefüge eingehängt. Die große Glocke in der Mitte der Hauptplattform (Wehrgangebene) sowie die kleinere Glocke in der Nordostecke sind in je einen sehr spärlich ausgebildeten separat konstruierten Glockenstuhl eingehängt. Damit diese Glockenstühle den auftretenden Schwingungen standhalten können wurden sie mit dem Dachgebälk der Plattform kraftschlüssig verbunden. Zum Einbau der beiden



Schnitt Bundebene 4 Nord- Süd zeigt die nachträglich eingebauten Aussteifungselemente

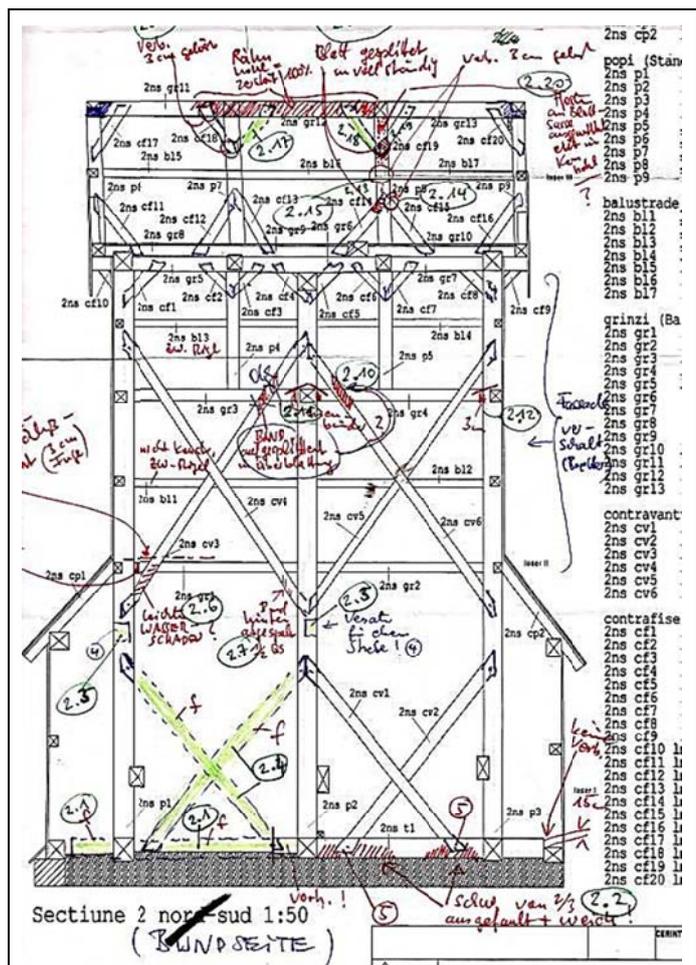
Hauptglocken wurden jeweils auch Abschnitte von Deckenbalken und einige Aussteifungselemente aus dem ursprünglichen Gefüge entfernt. Das bedeutet wohl, dass die Turmkonstruktion bei Ihrer ursprünglichen Konzeption im 16. oder 17. Jh. für kleinere, leichtere Glocken ausgelegt war.

Insgesamt weist der hölzerne Glockenturm, wie diese Beschreibung nur ansatzweise aufzeigen kann, ein sehr komplexes und kompliziertes Konstruktionsgefüge auf.

Der Glockenturm reiht sich damit zweifellos in die hohen bauhistorischen Qualitäten der weiteren Gebäude des BIRTHÄLMER Kirchenburgenensembles ein.

### Schäden und Maßnahmen

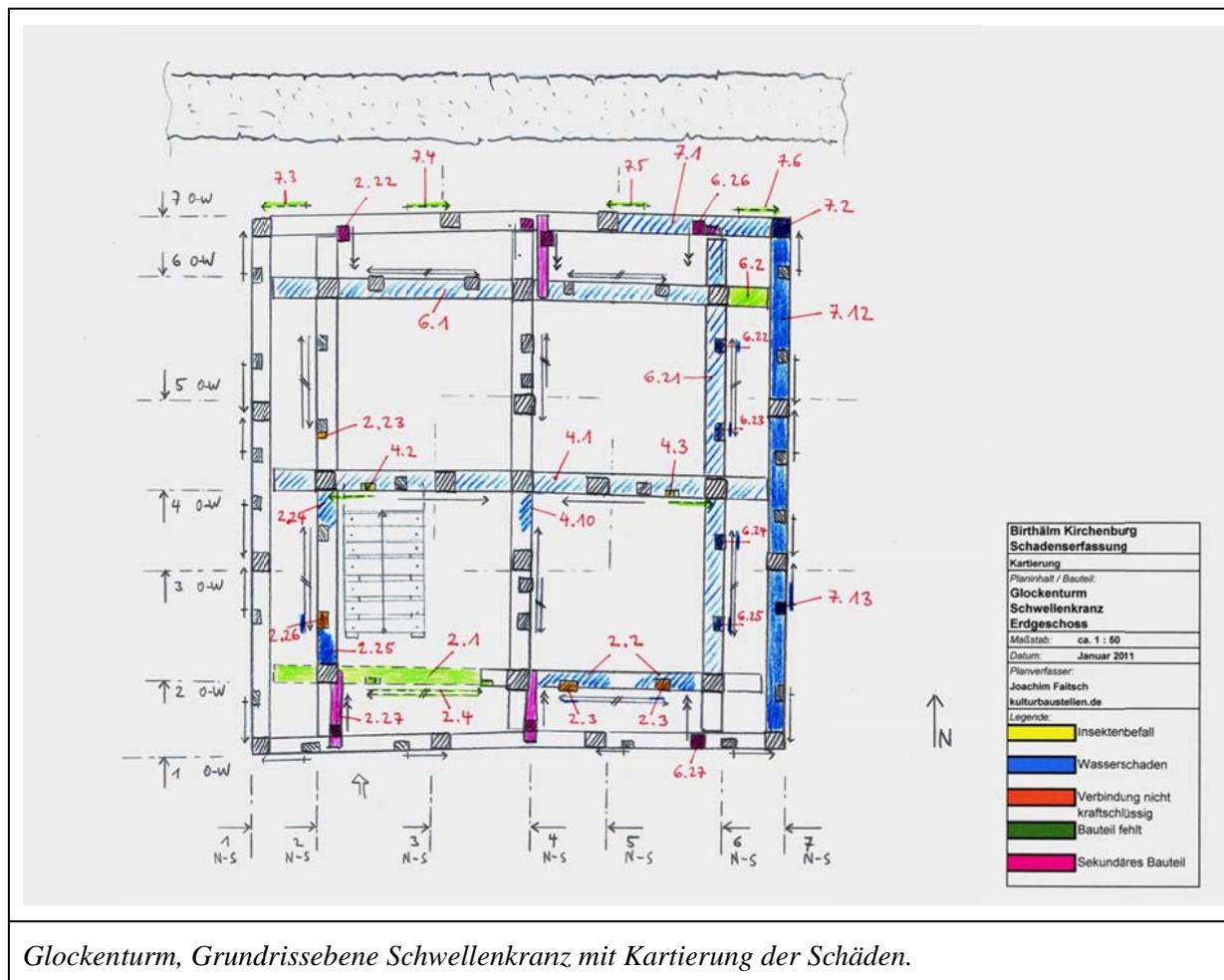
Der Glockenturm ist insgesamt in einem stark geschädigten Zustand. Die vorläufige Auswertung der Schadenserfassung und Kartierung



Ausschnitt aus der Vor-Ort-Aufnahme zur Schadenskartierung des Glockenturmes, Bundebene 2 West-Ost

verzeichnet 227 Einzelschäden. Einige weitere Schäden in derzeit nicht zugänglichen Bereichen sind noch zu erwarten.

Die historisch wertvolle Konstruktion ist durch die Vielzahl geschädigter Bauteilanschlüsse und Knotenpunkte als instabil zu bezeichnen. Insbesondere ist das Schadensbild durch die dynamisch auftretenden Lasten beim Glockenläuten kritisch. Durch die sehr hohe Dichte der Konstruktion konnten bisher noch ausreichend intakte Strukturen die Schwachstellen überbrücken.



Glockenturm, Grundrissebene Schwellenkranz mit Kartierung der Schäden.

Jedoch ist eine rapide Verschlechterung durch die undichte Dachdeckung zu erwarten, das Holzschindeldach ist in einem Stadium vermehrter Auflösung, Fäule und Wind beschleunigen den Verfall, bereits zahlreiche Fehlstellen sind vorhanden, teilweise dringt das Regenwasser ungehindert ein. Unglücklicherweise liegen die meisten Leckagen über funktionell besonders wichtigen Konstruktionselementen wie Schwellen und Rähmen. Diese Bauteile sind beispielsweise an der Glockenplattform-Balustrade der Ostseite bereits soweit zerstört, dass ein partieller Absturz droht. Die hierauf liegenden Hauptdachsparren verstärken diese Gefahr.

Besonders in Mitleidenschaft gezogen ist die Basis des Turmes, der Schwellenkranz. Durch im Laufe der Zeiten angehäuften Erdreich und evtl. gleichzeitigem Einsinken der Konstruktion im Terrain haben alle Schwellen Erdberührung und sind von unten her zum Teil bis zum halben Querschnitt weich oder schon aufgelöst. Die Fundamentsteine sind teilweise nicht mehr auszumachen. Die äußeren Schwellen wurden schon in früheren Zeiten repariert,

aber auch diese Reparaturen sind mittlerweile wieder geschädigt. Der Turm steht sozusagen auf weichen Füßen.

Die in späteren Bauphasen eingebauten Zusatzstreben sind unten meist stumpf und oben mit einer nicht passgenauen Klaue gegen Schwellen oder Rähme angeschlossen. Mit diesen Verbindungen können die auftretenden Lasten nicht ausreichend abgeleitet werden. Hier müssen form- und kraftschlüssige Verbindungen geschaffen werden.

Die weiteren Schadenspositionen sind der umfangreichen Schadenskartierung mit dem daran angeschlossenen Verzeichnis der Reparaturmaßnahmen zu entnehmen.

Das Reparaturkonzept sieht vor, zerstörte Hölzer baugleich zu ersetzen, oder wo möglich durch angeblattete Ersatzstücke zu reparieren. Gelöste Verbindungen werden wieder so form- und kraftschlüssig miteinander verbunden, dass das Gesamtgefüge wie ehemals zur Bauzeit wieder stabil ist und damit weiterbestehen kann.

Um dies zu erreichen muss die Reparatur des Glockenturmes als Gesamtpaket betrachtet werden, denn es macht im Hinblick auf die Verbesserung der Standsicherheit wenig Sinn nur einzelne Reparaturen durchzuführen. Eine weitere statische Verbesserung kann mit einem Zug- und Druckfesten Anschluss der bereits vorhandenen jüngeren Streben erreicht werden. Eine statische Berechnung nach heutigen Standards wird dem Gebäude nicht gerecht werden, die Elastizität mit den Material- und Bauwerksspezifischen Bewegungen und Schwingungen des konstruktiven Gefüges werden auch weiterhin bestehen.

Die Bruchsteinfundamentierung unter den Schwellen muss wieder aufgebaut und das im Turminnern angehäuften Erdreich entfernt werden.

Das Konzept zur Turmreparatur sieht insgesamt hochwertige und werkgetreue handwerkliche Arbeiten vor, die einer intensiven Fachbauleitung bedürfen.

Die teilweise geschädigten Außenwandverkleidungen werden zur Reparatur des Gefüges abgenommen und anschließend unter Verwendung noch brauchbarer Altteile baugleich wieder aufgebaut.

Das Schindeldach muss komplett erneuert werden, die Deckung soll auch weiterhin aus der überlieferten Nutschindeldeckung bestehen. Jedoch soll die Dichtigkeit des Bauwerks deutlich erhöht werden. Um die darunterliegende Konstruktion künftig besser zu schützen und vor neuen Schädigungen durch eindringendes Regenwasser zu bewahren wird ein Unterdach hergestellt.



*Deckenbalken – Rähm über EG Nordseite*



*Undichte Schindeldeckung*



*Ausgefaltete Hölzer Glockenstuhl*



*Ausgefaltete Schwelle Balustrade*

### Erschließung des Glockenturmes für Besucher

Das komplexe mittelalterliche Holzgerüst des Glockenturmes zu erleben wäre auch für Besucher eine eindrucksvolle Attraktion. Gleichwohl bietet ein Aufsteigen zum Wehrgeschoss nicht die notwendige Sicherheit, weder für Besucher, noch für die Unversehrtheit der Konstruktion. Denkbar wäre aber ein Eintreten in den Turm in einem abgrenzten Bereich auf Geländeneiveau, um so einen Blick in das Gerüst zu erlauben.

### **Läutwerk**

Die Glocken werden bis heute von Hand geläutet. Um ein regelmäßiges und zuverlässiges Läuten zu gewährleisten ist geplant, ein automatisches Läutwerk einzubauen. Eine spezialisierte Fa. hat hierfür bereits ein Konzept mit Kostenvoranschlag ausgearbeitet.

Diese Maßnahme muss jedoch mit großen Vorbehalten gesehen werden.

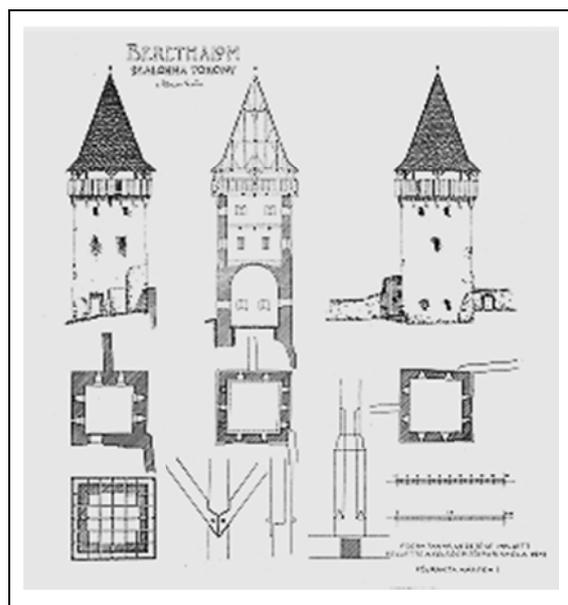
- Die komplizierte Technik des angebotenen, elektronisch gesteuerten Läutwerkes bedarf einer schwingungsfreien Konstruktion. Dies kann aber in dem historischen Holzgerüst nicht gewährleistet werden. Eine schwingungsfreie Montage der Technik wäre nur mit zusätzlichen konstruktiven Maßnahmen bis zur eigständigen Gründung möglich, die aber nicht im Einklang mit einer denkmalgerechten Instandsetzung stehen kann.
- Die Hochtechnologie einer Läutwerksautomatik ist in der Region nicht verbreitet. Im Falle eines Ausfalls oder von Fehlfunktionen müsste das Wartungspersonal zeit- und kostenaufwendig anreisen.
- Die Kosten für eine derartige Anlage sind im Vergleich sehr hoch. Man stelle sich vor, wie viele Jahre jemand aus dem Dorf mit gleichen Kosten angestellt werden könnte, der die Glocken zuverlässig läuten würde.

Von den Verfassern dieser Studie wird daher der Einbau des vorgeschlagenen automatischen Läutwerkes mit großer Skepsis gesehen.

## 2.4.4 Der Mausoleumsturm

Der dreigeschossige und mit Schießscharten ausgestattete Mausoleumsturm befindet sich im nordöstlichen Teil der Ringmauer. Die Fundamente und die Grundmauern der Ostseite des Turms sind Bestandteil der Inneren Ringmauer (vgl. Orientierungsplan S. 4). An der südlichen Westfassade sind Reste einer Mauer sichtbar, die vermutlich die ehemalige innere nördliche Ringmauer darstellt (vergl. Stundturm). Diese wurde in späteren Jahren weiter nach außen verschoben, um den Burginnenhof zu vergrößern.

Der Mausoleumsturm hat einen hölzernen vorkragenden Wehgang über den sich ein Pyramidendach erhebt. Die beiden oberen Geschosse sind heute über ein später angebautes Treppentürmchen<sup>10</sup> an der Südseite zu erreichen. Es ist anzunehmen, dass man ehemals den Turm über Leitern bestieg.



Mausoleumsturm, Zeichnung von 1912

Das Erdgeschoss bildet ein niedrig gewölbter Raum, der seit 1913 die Grabsteine und Gedenktafeln der teils im Chor beigesetzten Bischöfe und Pfarrherren beherbergt. Einige der direkt an den Innenwänden aufgestellten lebensgroßen, teilweise farblich gefassten Grabplatten zeigen das Antlitz der hohen Kirchenleute. Der älteste dieser steinernen Grabplatten, ist die des 1520 verstorbenen Johannes Plebanus, in dessen Amtszeit wesentlich die Bauzeit der heutigen Hallenkirche fällt. In der Mitte des Raums liegt die Grabplatte einer Gemeinschaftsgruft und an der inneren Südwand befinden sich Gedenkplatten.

Den Bestandspänen von 1912<sup>11</sup> ist zu entnehmen, dass dieser Turm ursprünglich der Speckturm war. Seinen heutigen Namen „Mausoleumsturm“ erhielt er wohl 1913 im Zuge der Umlegung der Epitaphien vom Chor hierher.

### 2.4.4.1 Stein, Mauerwerk, Putze, .....

#### Bestandsbeschreibung

Das aufsteigende Mauerwerk besteht primär aus unbehauenen Bruchstein. Dies ist im Außen- und Innenbereich mit einem grobkörnigen Kalkputz flächig verputzt, der Korngrößen bis zu 2 cm aufweist. Die im Mörtel deutlich sichtbaren Kalkspatzen mit einer Größe bis 1,0 cm lassen Rückschlüsse auf das angewendete Verfahren der Mörtelaufbereitung, dem historischen Trockenlöschverfahren, zu.

Die Fassaden zeigen einen ockerfarbenen, die Wände und das Gewölbe im Inneren des Erdgeschoss einen blauen Anstrich auf Kalkbasis (pigmentierte Kalkschlämme).

<sup>10</sup> Im Bereich von Putzfehlstellen ist deutlich sichtbar, dass der Treppenturm angemauert wurde. In den Bestandsplänen von 1912 gibt es dieses Treppentürmchen noch nicht (Pläne Archiv Teutschhaus, Hermannstadt), weshalb davon auszugehen ist, dass der Bau nach 1912 stattfand, möglicherweise im Zuge der Epitaphienaufstellung im EG

<sup>11</sup> Pläne Archiv Teutschhaus, Hermannstadt, Birthälme Nr. 2555

Die Bruchsteine sind visuell in mehrere Gesteinsarten und Varietäten zu unterscheiden, die sich hinsichtlich Farbigkeit, Schichtung und Festigkeit unterscheiden. Die Palette reicht farblich von weißgrau über gelblich, rötlich bis graugrün. Generell handelt es sich um einen relativ dichten und feinkörnigen Stein ohne sichtbare größere Porenräume. Petrografische Untersuchungen an anderen sakralen Gebäuden der Region mit augenscheinlich gleichem Gestein, legen die Vermutung nahe, dass es sich um unterschiedliche Varietäten eines sandsteinartigen Karbonatgesteins handelt. Differenziertere Aussagen können erst nach weiteren Untersuchungen erfolgen.

In Bereichen von Putzfehlstellen sind vereinzelt auch Ziegel sichtbar. Von einem Mischmauerwerk der Umfassungsmauern ist deshalb aber nicht auszugehen. Diese Ziegel sind im Zuge späterer Mauerwerksreparaturen oder im Rahmen baulicher Veränderungen eingebaut worden.

Zementhaltige Mörtel, die als Putzmörtel, Fugenmörtel und zum Versetzen von Firstziegeln angewendet wurden sind als Ausbesserungsmörtel einzustufen.

Mauerwerkszuganker verlaufen in west- östlicher Richtung in drei verschiedenen Ebenen.



*Bruchsteinmauerwerk mit Putzfehlstelle und Ziegelreparatur und Putzresten, Südfassade*



*Kalkmörtel mit Korngrößen bis zu 2 cm und Kalkspatzen bis 1 cm Größe*

Die Schiesscharten sind teilweise mit nicht ganz bündig abschließenden Glasscheiben geschlossen.

Das Erdgeschoss ist mit quadratischen Zementfliesen ausgelegt, die Eingangsstufe aus Ziegeln aufgebaut und mit Beton übergossen.

Die rechteckigen Epitaphien im Inneren des EG sind vor den Mauern aufgestellt, vermauert und eingeputzt worden. Es kann davon ausgegangen werden, dass sie mit Eisenklammern im rückwärtigen Mauerwerk verankert sind.

Bei den bildhauerisch teilweise sehr detailreich gearbeiteten und farblich gefassten Grabsteinen, handelt es sich um Sandstein, Kalkstein und Marmor. Eine Nähere Differenzierung sollte in einer weiteren Phase durch ein petrographisches Gutachten erfolgen. Die Steine sind größtenteils reliefartig gestaltet. Alle Flächen sind mit großer bildhauerischer Präzision ausgeführt.

Einige der Grabsteine sind gebrochen. Diese Bruchkanten und Risse wurden mit einem zementhaltigen Mörtel (Steinergänzungsstoff) geschlossen.

Die Obergeschosse und der Wehrgang sind über die hölzerne Wendeltreppe des Treppenturms erreichbar.

### Schadensbeschreibung

Statisch- konstruktive Schäden konnten an der äußeren Gebäudehülle nicht ausgemacht werden. Zwei Risse im Mauerwerk des Treppenturms, über Türeingang (Länge von 2,5 m, max. Rissbreite 1,5 mm, von außen nach innen durchgehend) und im inneren des Treppenturms unterhalb der ersten Schiessscharte (Länge von 2,0 m, max. Rissbreite 1,5 mm, nur innen sichtbar) stellen nach, derzeitigem Kenntnisstand, keine statischen Probleme dar.

Die Schäden im Außenbereich bis zu einer Höhe von 2-3 m, sind gekennzeichnet durch Putzfehlstellen, Schalenbildung und Absanden der Putzflächen und des Kalkanstrichs. (genauere Auflistung im Anhang) An der Ostfassade, die Bestandteil der inneren Ringmauer ist, sind Putzfehlstellen bis zu einer Höhe von 6 m sichtbar.

Hohlstellen der Putzlagen sind soweit visuell einschätzbar bis zu Höhen von 9 m zu verzeichnen, vor allem an der Westfassade.

Biogener Bewuchs niederer Pflanzen (vermutlich Algen und Moos) tritt verstärkt an der Westfassade und partiell an der Nordfassade an feuchten Putzlagen und Schattenzonen auf.

In Bereichen mit Putzfehlstellen, gehen die Verwitterungsschäden in das Bruchsteinmauerwerk. Insbesondere Schäden wie Rückwitterungen (incl. Auswaschungen), Absanden an Bruchstein und Ziegeln einhergehend mit ausgewaschenen, offenen Fugen sind hier sichtbar.

Feuchthorizonte mit teilweise sichtbaren Salzausblühungen zeigen sich allen Fassadenabschnitten:

- Nord- und Westfassade bis 4 m, wobei an der Nordfassade die Feuchte augenscheinlich bis zu einer Höhe bis zu 6 m auftritt, jedoch in den oberen 2 m mit abnehmender Feuchte
- Südfassade bis 3 m
- Ostfassade bis 7 m

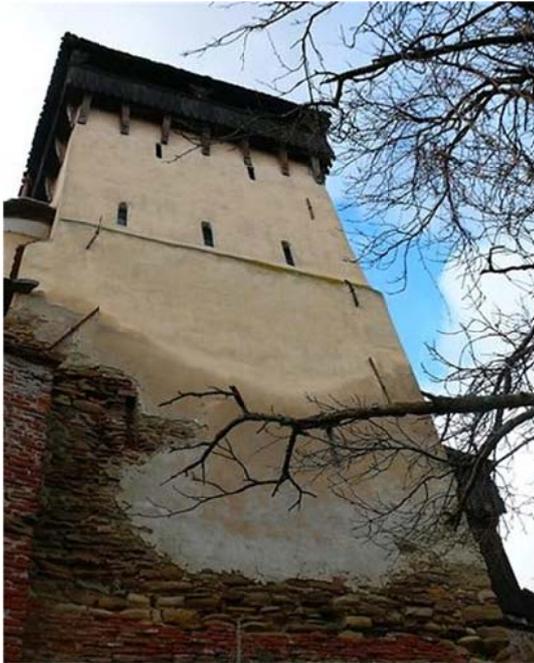
Der Einbau einer Noppenfolie im Fundamentbereich hat nicht zur Verbesserung der Situation beigetragen, sondern die Feuchteprobleme eher verschärft.

Auch die Mauerkrone ist erkennbar feucht, vermutlich infolge von Undichtigkeiten im Wehrgeschoss, die auf dieser Ebene ja auch die Balkenlage schwer geschädigt haben.

An den Wänden im Inneren des Erdgeschosses setzt sich die auch an den Außenfassaden sichtbare Feuchte und Salzbelastung fort. Die Durchfeuchtung der Wände reicht bis in eine Höhe von 4 m und. Die beobachteten Schäden beziehen sich vor allem auf diese durchfeuchteten Putzlagen:

- Verlust von Putz und Kalkanstrich im geringen Ausmaß
- Absanden von Putz und Kalkanstrich
- Hohlstellen
- Schalenbildung
- Salzausblühungen

Da der Großteil der Epitaphien vor die Wände aufgestellt, eingemauert und angeputzt wurde, stehen diese im unmittelbaren Feuchteaustausch mit der Wand. Eine weitere Ursache für die hier sichtbare Feuchte ist die Bildung von Kondenswasser in diesem Raum. Die damit im Zusammenhang stehenden Schäden, vor allem in den unteren Bereichen der wertvollen Epitaphien, sind starke Salzausblühungen, Schalenbildung und Sanden des Werksteins, Abplatzungen des Werksteins als auch gravierende Schäden der Farbfassung wie pudernde und aufstehende Malschicht und Fassungsverluste. Der durch diese Schäden verursachte Substanzverlust ist nicht unerheblich und schreitet sichtbar voran.



*Bruchsteinmauerwerk mit Putzfehlstellen, Ziegelreparatur, Feuchtehorizont in 6m Höhe, Ostfassade*



*Detail: Rückgewitterter Bruchstein und offene Fugen durch fehlenden Putz*

### Maßnahmen

Zur Ursachenermittlung der vorliegenden Schäden und für die detaillierte Absicherung des Maßnahmenkonzeptes ist es notwendig naturwissenschaftliche und restauratorische Untersuchungen vorzunehmen.

Ob die vorhandenen Schäden durch aufsteigende, seitlich eindringende, hygroskopische, Kondensationsfeuchte oder Kapillarkondensation verursacht werden, ist mittels folgender Untersuchungen zu klären:

- die qualitative und quantitative Bestimmung der Salzbelastung
- die Erstellung eines Feuchteprofils incl. der Ermittlung der horizontalen und vertikalen Verteilung der Salze und Feuchte im Mauerwerk
- Klimamessungen im Bauwerk

Mittels mikroskopischer Mörtelanalysen sollte in einem weiteren Schritt geklärt werden, ob die in der Vergangenheit verwendeten Baumaterialien (hochalkalische zementhaltige Putze und Fugenmörtel) mit einer Quelle bauschädlicher Salze innerhalb des Gefüges bilden.

Das Anlegen einer Schürfe in diesem Bereich soll feststellen, ob das Fundament wie auf der Ostseite aus Bruchstein gemauert ist und somit aus Hartgestein besteht. Wenn das Fundament aus Hartgestein besteht kann die ohnehin nicht sachgerecht eingebaute Noppenfolie, die als Vertikalsperre dienen soll, wieder herausgenommen werden, da aufgrund der physikalischen Kennwerte dieses Gesteins ein seitliches als auch von unten eindringendes Wasser unwahrscheinlich ist.

## Fassaden und Wandbereiche Erdgeschoss

Die notwendigen konservatorischen und restauratorischen Maßnahmen:

- Detaillierte Befund- und Schadensaufnahme
- Restauratorische Befunduntersuchung zur Architekturfarbigkeit  
Da im Rahmen der Instandsetzung der Fassaden Maßnahmen am Mauerwerk und Putz erforderlich sind, sollten sondierende Untersuchung zu historischen Fassungs- und Farbbefunden, Fassadenmalerei im Putzbereich erfolgen.
- Entfernung von schadhafte, salz-, zementhaltigen Oberflächenputz
- Sicherung historischer Putzbestand / strukturelle Festigung, Randsicherung, partiell schon vor der Reinigung vorzunehmen, Hinterfüllung von Hohlstellen
- Reinigung zu erhaltender Putzflächen  
Abnahme bzw. Reduzierung von Oberflächenverschmutzungen, Reduzierung mikrobiogener Auflagerungen und Krusten (manuelle Abnahme, Heißdampf, Partikelstrahlverfahren)
- Fugensanierung / Entfernen von losen und schadhafte, salzhaltigem Fugenmörtel, Vorbereitung der Fugen, Neuverfugung
- Instandsetzung Mauerwerk / Sicherung und Neumauerung von losem Mauerwerk
- Reparatur Mauerwerk / Löcher im Bereich Natursteinmauerwerk schließen (fehlende Natursteine oder Ziegel)
- Reparatur Mauerwerksrisse / Sicherung und Schließen von Mauerwerksrissen durch Vergießen oder Verpressen im gesamten Mauerwerksquerschnitt mit Kalkmörtel
- Neuverputz / einlagiger Kalkputz als Opferschicht zur Verringerung der Salzbelastung

## Epitaphien

Die Epitaphien werden ausgebaut und nach der Konservierung und Restaurierung nicht wieder im Verbund mit der Wand eingebaut, sondern in einer zu planenden Edelstahlkonstruktion (Rahmen) vor den Wänden aufgestellt. Durch die Entkopplung von der Wand soll die Hinterlüftung der Gesteine gewährleistet werden. Auch die mittig im Raum liegende Grabplatte, muss zur Gewährleistung der Hinterlüftung, um einige Zentimeter vom Boden aufgestellt werden.

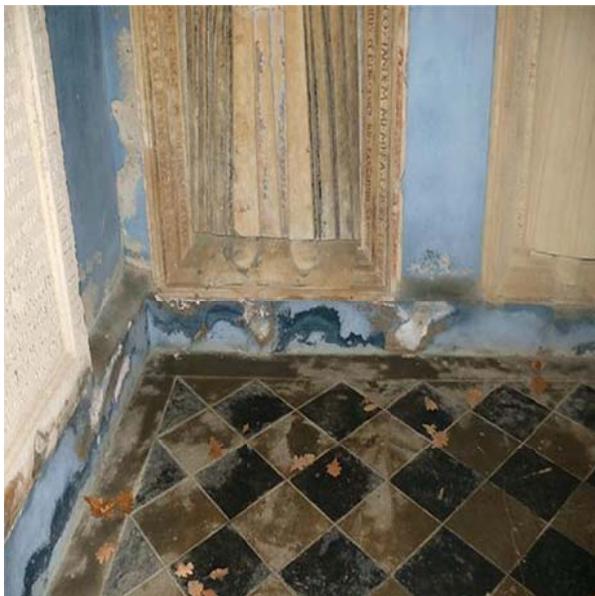
Als Grundlage für die Auswahl der Konservierungsmaterialien ist die petrografische Bestimmung der Grabsteine erforderlich.

Das Anlegen einer Musterachse zur Abstimmung geeigneter Verfahren (Reinigung) und Materialien (Festigung, Reinigung, Hinterfüllung) wird empfohlen.

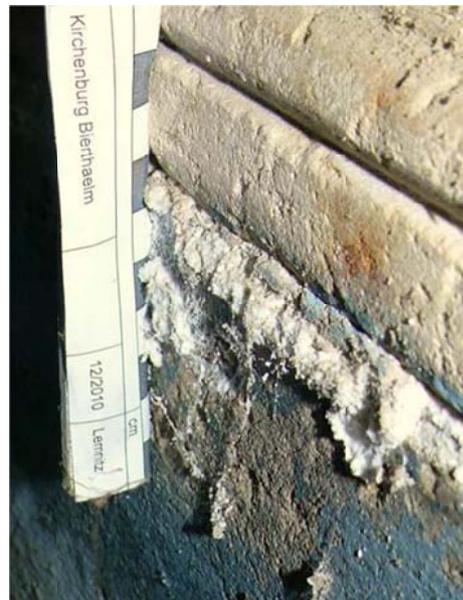
Die notwendigen konservatorischen Maßnahmen nach dem Ausbau umfassen:

- Detaillierte Befund- und Schadensaufnahme / Bestands- und Schadenskartierung
- Reinigung / Abnahme bzw. Reduzierung von Oberflächenverschmutzungen, möglichen mikrobiogenen Auflagerungen, u.a. um weitere konservatorische Maßnahmen ausführen (manuelle Abnahme, Heißdampf, Ultraschall, Mikrostrahl- und Niederdruck-Wirbelstrahlverfahren, Kompressenreinigung)
- Entrestaurierung / Abnahme von zementhaltigen Ergänzungen und Verklebungen im Bereich von Rissen und Brüchen
- Entsalzung / Kompressenentsalzung, (durch Entsalzung Minimierung der Schadensursachen und Optimierung der Wirksamkeit einer strukturellen Steinfestigung)

- Konsolidierung der Werksteine
- Strukturelle Festigung: / sandende Oberflächen und Abrissflanken im Bereich von Rissen und Schalen werden mit einem noch näher festzulegenden Festigungsmittel gefestigt
- Hinterfüllung und Ergänzung / Risse, Brüche und Schalen sind in einem weiteren Schritt mit einem Injektionsstoff (SIS) zu hinterfüllen, um die Anbindung an das Gestein zu gewährleisten. Die oberflächlichen Spalten müssen mit einem farblich angepassten Steinerfüllungsstoff (SES) geschlossen werden. Es wird empfohlen Festigung, Hinterfüllung und Ergänzung in einem Bindemittelsystem auszuführen. So kann eine optimale Verbindung der einzelnen einzubringenden Stoffe gewährleistet werden
- Vernadeln: Große Risse verlangen bei statischen Anforderungen zusätzlich eine Vernadelung aus V4A Stahl
- Konsolidierung der vorhandenen Farbfassungen
- Vorfestigung: Bereiche pudernde Malschichten sind vor der Reinigung der Fassung zu festigen
- Reinigung: Abnahme von lose aufliegenden Stäuben und fest haftenden Grauschleiern
- Festigung: aufstehende Malschichten sind zu festigen, Niederlegung und Fixierung abschalender Farbschollen mit Festiger (die Auswahl des Festigers erfolgt nach Bindemittelbestimmung der Fassung)
- Retusche
- Aufstellung der Epitaphien



*Feuchte, Salzausblühungen im Sockelbereich Nordwand, Fußbodenfeuchte durch Kondenswasserbildung. Folgeschäden: Substanzverlust durch Schalenbildung, Absanden, Abplatzen*



*starke Salzausblühungen*

#### 2.4.4.2 Decken und Dachtragwerk

Das obere Geschoss, über eine später außen angebaute Wendeltreppe erreichbar (auf der Ansicht von 1912 noch nicht dokumentiert), diente in der Vergangenheit als Archiv der Kirche von Birthälm und wird zurzeit als Bestandteil des Museums eingerichtet.

Die Decke aus Fichtenbalken, Fichtenschalung, Ziegelauflage mit Lehm abgezogen ist ohne Schaden. Das geschlossene Geschoss darüber ohne Nutzung.

Das Wehrgeschoss aus rechtwinkliger Kreuzbalkenlage hat derzeit keinen Fußboden. Die Balkenlage, sowie die Außenständer, Streben, Kopfbänder aus Eichenholz sind stark verwittert und teilweise zerstört. Von allen Türmen der Kirchenburg ist dieses Tragwerk im schlechtesten Zustand, insbesondere die Balkenlage muss substantiell repariert werden. Das Pyramidendach ruht auf einem Kaiserstiel mit gefaster und profilierter Grundsäule. Eine später eingebaute zusätzliche Stützkonstruktion mit Stielen und Streben aus Fichtenholz trägt die Dachlasten in das Mauerwerk ab.



*Schwer geschädigte Balkenlage des Wehrgeschosses*



*Kernfäule in einem Ständer des Wehrgeschosses*

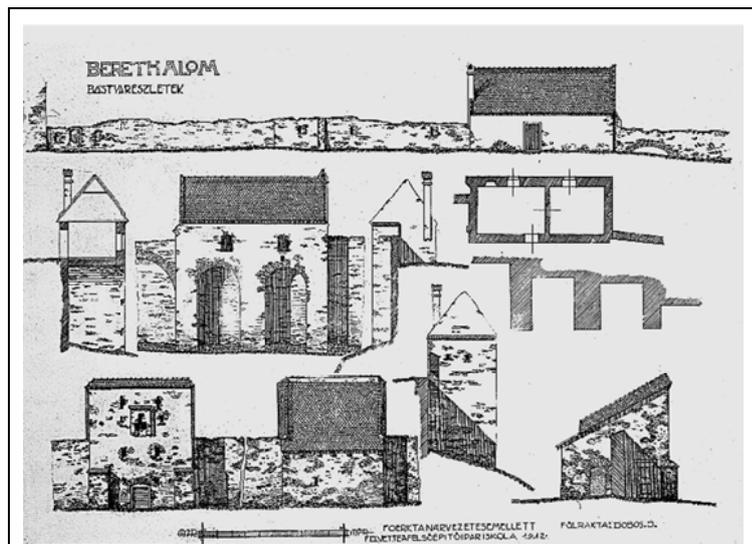
Erforderliche Maßnahmen: Erneuerung bzw. Abfangung der Kreuzträgerenebene unterhalb des Wehrgeschosses, Austausch und Erneuerung diverser Stiele, Streben, Bänder und Rähme. (ca. 7m<sup>3</sup> Abbund Eichenholz, davon teilweise Reparatur und Wiedereinbau ausgebauter Teile)

#### Nutzung:

Das Erdgeschoss mit den Epitaphien ist wichtiger Bestandteil des Museumsweges. Eine bessere Belüftung ist aber erforderlich. Insbesondere an warmen Frühlingstagen oder nach Wetterwechseln sind die kalten Wandoberflächen und die ausgestellten Epitaphien durch Kondenswasserbildung gefährdet. Eine selbstschließende Tür und eine bessere Durchlüftung könnten diese Situation verbessern. Eine Temperierung des Raumes wäre sehr aufwendig und nur im Zusammenhang mit einer Temperierung der Kirche zu überlegen.

Auch das obere Geschoss wird künftig Teil des Museumsweges sein. Es ist über die Wendeltreppe ohne weitere Maßnahmen zugänglich. Ein freier Zugang zum Wehrgeschoss ist aber nicht geplant. Gleichwohl muss eine Stiege zu Wartungszwecken gebaut werden.

## 2.4.5 Die Bastei (das „Ehegefängnis“)



Die Bastei, Zeichnung von 1912

Im Südosten der Inneren Ringmauer steht, zwischen Mausoleumsturm und Katholischen

Turm, die zum Teil vor die Mauer gestellte Bastei. Das rechteckige, zweigeschossige Gebäude wird von einem Satteldach abgeschlossen.

Die Fundamente und Grundmauern sind Bestandteil der inneren Ringmauer. Die Außenseite mit zwei Schießscharten steht auf zwei wuchtig gemauerten Bögen (laut AMLACHER Bereich des Wehgangs). Die Mauerbögen setzen sich im Bereich der Ringmauer bis zum Katholischen

Turm weiter fort. An der nordöstlichen Schmalseite sind Reste eines Schartenerkers erkennbar. Der Rauchfang deutet darauf hin, dass das Gebäude beheizt worden ist. Es wird durch eine Holztür in der Traufseite erschlossen.

Die heutige Form des Gebäudes geht auf das 16. Jahrhundert zurück. Allerdings werden die Grundmauern und Fundamente, die mit einen Teil der inneren Ringmauer bilden, schon auf das 15. Jahrhundert datiert.

Genutzt wird die Bastei heute als kleines Heimatmuseum.

### Bestandsbeschreibung

Das aufsteigende Mauerwerk des Gebäudes und die der Ringmauer vorgelagerten beiden Bögen bestehen aus Ziegelmauerwerk. Im Sockelbereich der beiden Bögen und sehr vereinzelt in höheren Lagen sind Bruchsteine verwendet worden.

Die Fassaden sind verputzt und mit einer ocker pigmentierten Schlämme getüncht. Es können verschiedene Putze identifiziert werden. Neben einem grauen, feinkörnigen Kalkputz mit sichtbaren Kalkspatzen (vergleichbar mit dem Putz am Studenturm), ist ein vermutlich älterer gelblicher Kalkputz sichtbar. Die Färbung ist auf die verwendeten Sande zurückzuführen. Weitere sichtbare Putzmörtel bestehen augenscheinlich aus Kalk mit unterschiedlich hohen Zementzusätzen. Hierbei handelt es sich um Putzausbesserungen neueren Datums. Die Grundmauern mit den Bögen waren vermutlich ebenfalls flächig verputzt. Es ist nicht davon auszugehen, dass man das Ziegelmauerwerk unverputzt gelassen hat.

Das Satteldach ist mit Biberschwanzziegeln gedeckt. Gratziegel und Biberschwanzdeckung sind teilweise in zementhaltigem Mörtel verlegt. Der Dachraum wurde im Zuge dieser Arbeit nicht begutachtet und ist daher ohne Befund.

Je ein Mauerwerkszuganker ist an der Süd- und an der Nordfassade angebracht.

Die Fenster auf der Ostseite sind verglast und mit Metallgittern versehen.

Der niedrige Innenraum mit Bretterboden wird nach oben hin von einer Holzbalkendecke abgeschlossen. Die Wände sind verputzt und weiß gekalkt.



*Kalkputz mit Kalkspatzen*



*Ostansicht der Bastei*

### Schadensbeschreibung

Statisch konstruktive Schäden sind augenscheinlich nicht zu beobachten. Sichtbare Schäden beziehen sich vor allem auf die Fassadenputze. Feuchte zonen bedecken die gesamte Westfassade (Fassade zur Burghofinnenseite). An den anderen Fassaden incl. Bögen reicht erstreckt sich die Feuchte bis zu einer Höhe von 8 m. Kleinere Feuchteschäden unterhalb des Gesimses, werden auf Schäden in der Dachhaut zurückgeführt. In den aufgeführten feuchten Zonen sind die Putze schadhaft (Schalenbildung, Hohlstellen, Absanden) und vermutlich auch Salz belastet. Auskristallisationen waren aufgrund der Wetterlage während der Begutachtung nicht sichtbar.



*Bastei, Südseite, Feuchte zonen, Putzfehlstellen, Verschwärzungen im Giebelbereich sind biogener Befall*



*Ziegelmauerwerk mit unterschiedlichen Putzen, die Schalen bilden und sich ablösen*



*Rückwitterung und Rissbildung im Putz, Bogenbereich*

Im Bereich der Grundmauern und Bögen sind die ehemaligen Putzlagen fast vollständig verloren gegangen. Noch erhaltene Putzfragmente sanden, schalen und sind rückgewittert.

Rückwitterungen finden sich auch, in den nicht mehr verputzten Mauerwerksbereichen an den Ziegeln und Natursteinen.

Neben großflächigem biogenem Befall von Putzlagen, wachsen im Bereich der Bögen auch höhere Pflanzen aus dem Mauerwerk. Schäden waren aufgrund dieser Pflanzen nicht auszumachen.

### Maßnahmen

Aufgrund der statischen Probleme im Bereich der Ringmauer (R3.5), nördlich der Bastei, ist eine statisch konstruktive Prüfung des Gebäudes und Erdreiches unerlässlich.

Die durchzuführenden restauratorischen Maßnahmen beziehen sich ausschließlich auf den Fassadenputz und sind vergleichbar mit denen am „Studenturm“, und dem „Turm mit Gesicht“.

Restauratorische Untersuchungen zur Architekturfarbigkeit sollten durchgeführt werden, um sicher zu stellen, ob dekorative Fassadenmalereien fragmentarisch erhalten ist.

Bevor die höheren Pflanzen im Bogenbereich entfernt werden, muss die Notwendigkeit dieser Maßnahme geprüft werden. Stellen die Pflanzen auch in der Zukunft keine Schadensquelle für das Mauerwerk dar, ist ein Entfernen möglicherweise nicht notwendig.

Die notwendigen konservatorischen und restauratorischen Maßnahmen:

- Detaillierte Befund- und Schadensaufnahme (Bestands- und Schadenskartierung)
- Restauratorische Befunduntersuchung zur Architekturfarbigkeit  
Da im Rahmen der Instandsetzung der Fassaden Maßnahmen am Mauerwerk und Putz erforderlich sind, sollten sondierende Untersuchung zu historischen Fassungs- und Farbbefunden, Fassadenmalerei im Putzbereich erfolgen.
- Entfernung von schadhafte, salz-, zementhaltigem Oberflächenputz
- Sicherung des historischen Putzbestandes: strukturelle Festigung; Randsicherung, partiell schon vor der Reinigung vorzunehmen; Hinterfüllung von Hohlstellen
- Reinigung zu erhaltender Putzflächen: Abnahme bzw. Reduzierung von Oberflächenverschmutzungen, Reduzierung mikrobiogener Auflagerungen und Krusten (manuelle Abnahme, Heißdampf, Partikelstrahlverfahren)
- Entfernen von biogenen Bewuchs nur dort, wo die Pflanzen im Mauerwerk Schäden bilden
- Fugensanierung: Entfernen von losen und schadhafte, salzhaltigen Fugenmörteln, Vorbereitung der Fugen, Neuverfugung
- Neuverputz: an den Originalbestand angepasster, einlagiger Kalkputz, der, wenn notwendig auch als Opferschicht, zur Verringerung der Salzbelastung dienen kann

## 2.4.6 Der Katholische Turm

Der dreigeschossige Katholische Turm mit Schießscharten in den Obergeschossen wird in der Literatur aufgrund seiner Lage auch südlicher Wehrturm oder Südturm genannt. Laut AMLACHER entstand er als erster der drei Türme der inneren Ringmauer. Das Fundament und die Grundmauer der Südseite des Turms sind Bestandteil der Inneren Ringmauer (vgl. Orientierungsplan S.4)

Der hölzerne Wehrgang wurde laut AMLACHER im Jahr 1880 anstelle des steinernen errichtet. Ein Pyramidendach bildet den Turmhelm.

Im Unterschied zu allen anderen Türmen des Ensembles und auch untypisch für die Region, hat der Katholische Turmhelm eine radiale Struktur der horizontalen und geneigten Hölzer die konzentrisch auf den Kaiserstiel führen.

Die Westseite besitzt in der Erdgeschossebene ein fast quadratisches, die Ostseite ein hohes schmales Fenster. Die Fensterrahmen, mit Mittelrippe, sind aus Naturstein gearbeitet und verglast.

Das Erdgeschoss diente der ursprünglich katholischen Gemeinde als Kapelle. Der tonnenüberwölbte Raum ist mit Fresken ausgemalt, die auf das 15. Jahrhundert datiert werden.

An der südlichen Innenwand stand der Altartisch. Betont wird dieser Bereich durch die darüber liegende bemalte Wandfläche, grüner Brokatvorhang mit schwarz-roter Ornamentierung, dessen Mittelfeld ausgespart wurde. Hier stand vermutlich ursprünglich die Retabel (Altaraufsatz). Links neben dem Altar ist die „Verkündigung“ abgebildet, rechts die „Anbetung der heiligen drei Könige“.

Die Westwand zeigt Szenen mit dem „jüngsten Gericht“.

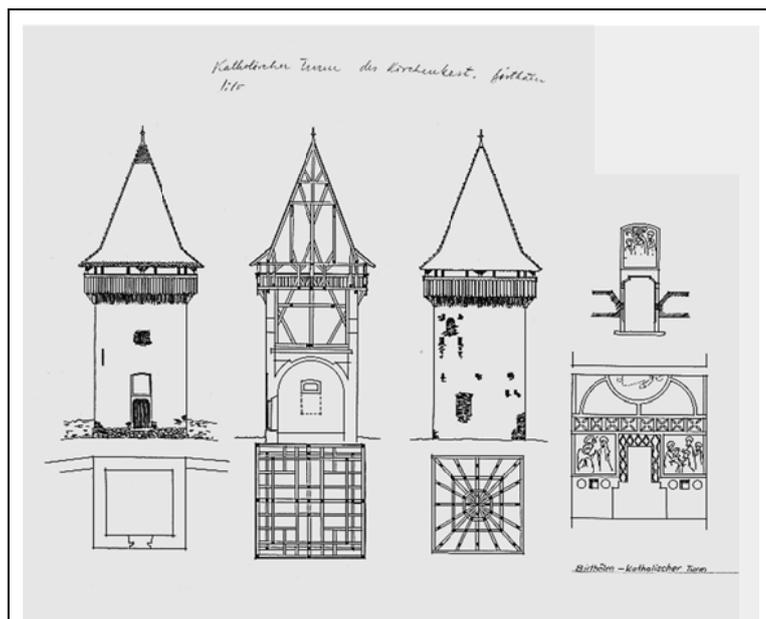
Auf der Nordwand, links vom Eingang, sind Szenen des „Martyriums der Heiligen Ursula“ zu sehen. Die rechte Seite zeigt einen Engel und eine Schutzmantelmadonna.

Die Darstellungen auf der Ostwand werden durch das hohe, mittig angeordnete Fenster unterteilt. Links ist der Erzengel Michael, gekleidet in einem roten Gewand, mit Schwert und Waage abgebildet. Rechts neben dem Fenster sieht man den Heiligen Georg mit Drachen. Oberhalb des Fensters sieht man das Schweiß Tuch der Veronika mit dem Abdruck des Gesichts von Jesus.

Das Tonnengewölbe zeigt eine große Christusdarstellung, „Christus als Weltenrichter“.

Betreten wird die Kapelle über drei Stufen von der Nordseite her, das Obergeschoss über einen überdachten Treppenaufgang auf der Westseite.

Der Eingangsbereich auf der Nordseite gliedert sich in zwei Hälften. Den unteren Bereich bildet der steinerne Türrahmen, dessen Öffnung mit einem Holzgitter verschließbar ist. Der darüber liegende Bereich zeigt ein leicht zurückspringendes Fresko, welches nur noch sehr fragmentarisch erhalten ist und eine Frau und einen Mann erkennen lassen.



*Der Katholische Turm, Zeichnung von 1912*

## Bestandsbeschreibung

Das Mauerwerk ist soweit in Bereichen von Putzfehlstellen ersichtlich bis zum ersten Obergeschoss aus Bruchstein aufgemauert. Reparaturen mit Ziegelsteinen sind partiell sichtbar.

Wie im unverputzten Innenbereich des Obergeschosses zu sehen, besteht hier das Mauerwerk aus Ziegelsteinen. Ob der Turm ab diesem Bereich schon immer aus Ziegeln gemauert war oder erst aufgrund von Schäden abgetragen und neu aufgebaut wurde, kann nach derzeitigem Kenntnisstand nicht gesagt werden.

Das äußere Mauerwerk ist an allen vier Fassaden mit einem sehr grobkörnigen Kalkputz vollflächig verputzt, der, vergleichbar mit dem Außenputz am Mausoleumsturm, Korngrößen bis zu 2 cm und Kalkspatzen bis 3 cm Größe aufweist. Diese Kalkspatzen lassen Rückschlüsse auf das angewendete Verfahren der Mörtelaufbereitung, dem historischen Trockenlöschverfahren, zu. Ob dieser Kalkputz geringe Mengen Zementzusätze aufweist, kann nach erster visueller Begutachtung nicht eindeutig gesagt und nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Die Fassaden haben einen leicht ockerfarbenen Anstrich auf Kalkbasis (pigmentierte Kalkschlämme). Die Nordfassade zeigt ein gleichmäßig, mit schwarz, aufgemaltes Fugennetz, das ein Quadermauerwerk imitieren soll. Ost-, Süd- und Westfassade weisen direkt unterhalb des hölzernen Wehrgangs aufgemalte Schießscharten auf. Die zum Teil Bauelemente imitierende Fassadenmalerei stammt aus dem 20. Jahrhundert und geht möglicherweise auf eine Befunduntersuchung zurück, die bei Maßnahmen in den 1960er oder Anfang der 1980er Jahre durchgeführt wurde. Eine genaue zeitliche Einordnung ist derzeit noch nicht möglich. Reste des originalen Putzes mit Malerei sind an der Südfassade sichtbar.

Die Wände im Inneren des Erdgeschosses als auch das Tonnengewölbe sind mit Fresken aus dem 15. Jahrhundert ausgemalt. Die letzten Konservierungs- und Restaurierungsmaßnahmen fanden hier 2007/2008<sup>12</sup> statt. Im Vergleich mit Ansichten aus den davor liegenden Jahren wird sichtbar, dass diese letzten Maßnahmen an den Fresken deren Reinigung und Konsolidierung (strukturelle Festigung und Hinterfüllung) umfassten sowie das Schließen von Putzfehlstellen mit Kalkmörtel. Retuschen sind nicht sichtbar. Mit welchen Materialien die Reinigung und Konsolidierung der Malereien ausgeführt wurde, ist nicht bekannt. Das Fresko an der Nordfassade, über dem Eingang, ist nur noch fragmentarisch erhalten und großflächig mit Zementmörtel ergänzt.

Tür- und Fensterrahmen mit einfacher Profilierung sind aus Naturstein gearbeitet. Detaillierte Angaben zum Gestein können nicht gemacht werden. Die Türrahmen wird von einem Holzgitter verschlossen. Die Fensteröffnungen sind mit in Blei (Bleiruten) versetzten grünen und bernsteinfarbenen Butzenscheiben verglast.

Ein hölzerner, überdachter Treppenaufgang führt in das Obergeschoss. Sichtbare statische Reparaturen, wie der Einbau eines Betonringankers und Betonbalken zum Abfangen des Wehrgeschosses und Dachstuhles, wurden in den 1980er Jahre ausgeführt. Aus dieser Bauphase stammt auch der äußere Treppenaufgang zum Obergeschoss des Turmes. Auf dem Ziegelmauerwerk ist bis zu einer Höhe von ca. 2 m Zementputz sichtbar.

Drei Zuganker in zwei verschiedenen Ebenen verlaufen von der Nord- zur Südfassade.

---

12 ausgeführt durch Restaurator für Wandmalerei Kiss, Lorand



*Nordfassade mit aufgemalter Mauerwerksquaderung. Feuchtehorizont deutlich sichtbar*



*Südfassade, links mit 2 aufgemalten Schießscharten, rechts Putzlage mit ursprünglicher Malerei*



*Ostfassade, Fassadenputz mit Korngrößen bis zu 2 cm und Kalkspatzen bis 3 cm Größe*



*Obergeschoss, Mauerwerk aus Ziegelsteinen mit Zementputz, Betonbalken und Betonringanker am oberen Bildrand*



*Abbildung 1: in Blei (Bleiruten) versetzte grüne und bernsteinfarbene Butzenscheiben*



*Abbildung 2: Erdgeschoss mit Fresken aus dem 15. Jh., Südseite, links: Verkündigung, rechts: ehemaliger Altarbereich*

### Schadensbeschreibung

Statisch- konstruktive Schäden, wie Mauerwerksrisse oder Mauerwerksverformungen, sind an der äußeren Gebäudehülle nicht sichtbar. Die Wandinnenflächen des Ziegelmauerwerks im Obergeschosses zeigen unterschiedlich stark vertikal verlaufende Risse aus. Ob diese Risse den gesamten Mauerwerksquerschnitt durchlaufen ist nicht sichtbar, aber zu vermuten. Die Art der Risse deutet auf Bewegungen im Baukörper infolge Erdbeben hin. Diese Vermutung wird dadurch erhärtet, dass die Fassaden außen wieder verputzt sind und sich die Risse seither nicht wieder in einer Weise markiert haben, die auf Setzungen oder bauwerksspezifische Schäden schließen lassen.

Putzfehlstellen sind im Sockelbereich an der Nord- und Ostfassade sichtbar, an der Ostfassade partiell bis zu einer Höhe von 2 m. Die Südfassade ist im Bereich der Grundmauern, die Bestandteil der Ringmauer sind, nicht verputzt. Die Bruchsteinoberflächen und Abschnitte mit Ziegelausbesserungen sanden leicht und sind in geringem Ausmaß rückgewittert.

Feuchtehorizonte sind allen Fassaden bis zu einer Höhe von 5 m erkennbar. Diese Bereiche weisen an den Putzflächen und partiell am Kalkanstrich auch Schadensphänomene wie Schalenbildung und Absanden auf.

Hohlstellen der Putzlagen als auch des Kalkanstrichs an den Fassaden sind soweit visuell einschätzbar auch in den oberen Bereichen vorhanden.

Biogener Bewuchs niederer Pflanzen (vermutlich Algen und Moos) ist in sehr geringem Umfang an allen Fassaden innerhalb der feuchten Putzabschnitte sichtbar.

Verschmutzungen, lose aufliegende als auch fest haftende, können in unterschiedlichen Ausmaßen an allen Bereichen ausgemacht werden. Der Werkstein von Tür- und Fensterrahmen ist teilweise mit einer dünnen fest haftenden Verschmutzungsschicht versehen unter der sich Fassungsreste befinden.

Sichtbare Feuchtehorizonte an den Wänden im Inneren des Erdgeschosses konnten nicht ausgemacht werden.

### Schäden an den Fresken

Die Schadensbilder an den Fresken sind vielfältig. Trotz der Konservierungsmaßnahmen 2007/2008 ist ein voranschreitender Schadensprozess zu beobachten, dessen Ursachen ohne detaillierte Untersuchungen nur vermutet werden können.

Deutlich sichtbar ist, dass die Malschicht der Fresken aufsteht und sich ablöst. Große Bereiche der originalen Putzlagen mit Malschicht weisen eine Schalen- und Schuppenbildung auf und sanden. Hohlstellen konnten an allen Abschnitten der Fresken, auch in den neuen Putzbereichen, in großem Umfang detektiert<sup>13</sup> werden. Unzählige Risse durchziehen vor allem die neuen Putzbereiche, aber auch die originalen Fresken.

Die Art der Schadensbilder lässt vermuten, dass unter anderem die Anwesenheit von leicht löslichen Salzen mit eine Ursache für die Schadensprozesse bildet.

Das Fresko im Außenbereich oberhalb des Eingangs weist ähnliche Schadensbilder auf. Als Schadensursache kann neben Feuchte hier auch der Zementmörtel, der im Bereich von Fehlstellen als Ergänzungsmaterial verwendet wurde, angenommen werden.

---

13 mittels Perkussionsmethode detektiert



*Nordfassade, Fresko, verschmutzte, sich ablösende und schalende Malschicht, entfestigte Putzlage, zementhaltige Putzkittungen*



*Fresko, EG, Tonnengewölbe, starke Rissbildung in neueren Putzkittungen, gekittete Risse*



*Fresko, EG, Westwand, sich ablösende und schalende Malschicht, Hohlstellen, Malschichtverlust durch Abplatzungen, stark entfestigte, sandende Putzlagen*



*Fresko, EG, Westwand, Rissbildungen, Malschichtverlust, stark entfestigte, sandende Putzlagen*

### Maßnahmen an den Fresken

Zur Klärung der Schadensursachen und zur Absicherung des Maßnahmenkonzeptes an den stark substanzgefährdeten Fresken sind zunächst eine genaue Bestands- und Schadenskartierung, eine Schadensursachenanalyse und detaillierte naturwissenschaftliche und restauratorische Untersuchungen zu den materiellen und technischen Sachverhalten erforderlich (wie Materialbestimmungen wie Pigment-, Bindemittel- und Mörtelanalysen, Art und Umfang der Salzbelastung, Schichtenaufbau von Bildträger zur Malschicht, Veränderungen durch konservatorische- und restauratorische Eingriffe, Werktechnik etc.). Recherchen zur Konservierungs- und Restaurierungsgeschichte der Fresken als auch zu Sanierungen an der Gebäudehülle sollen des weiteren Aussagen zu durchgeführten Maßnahmen und eingebrachten Materialien und damit zu Schadensprozessen und deren Ursachen geben.

Auf Grundlage dieser Informationen kann eine auf den Originalbestand abgestimmte Auswahl der Konservierungsmaterialien erfolgen und eine erfolgreiche Konservierung gewährleistet werden. Das Restaurierungskonzept sieht ausschließlich substanzerhaltende Maßnahmen vor, das heißt, der Bestand wird mit allen sein Erscheinungsbild betreffenden möglichen historischen Veränderungen übernommen. Ausnahmen bilden materialfremde und sich für die Erhaltung nachteilig auswirkende Materialien früherer Restaurierungen.

Konservatorischen und restauratorischen Maßnahmen:

- Anlegen einer Musterachse  
Konkretisierung und Absicherung der Arbeitsschritte und Techniken, Prüfung der Praktikabilität und Effizienz sämtlicher Konservierungs- und Restaurierungsmaterialien, Abstimmung der Verträglichkeit und Dauerhaftigkeit der durchzuführenden Maßnahmen mit dem Bau
- Temporäre Sicherung  
zur Vermeidung von Substanzverlust während der Maßnahmendurchführung kann eine partielle temporäre Sicherung der Malereien erforderlich sein
- Reinigung der Oberflächen
- Entrestaurierung  
Herausnahme jüngerer und schadhafter, salzhaltigen und zementhaltigem Putzergänzungen und Kittungen
- strukturelle Festigung mürber Putzbereich
- Malschichtfestigung
- Entsalzung
- Hinterfüllung von Hohlstellen
- Putzergänzungen und Kittungen
- Schließen von Putzfehlstellen
- Retusche der Malschichtfehlstellen

#### Maßnahmen an Fassaden und Wandbereichen Obergeschoss

Die notwendigen konservatorischen und restauratorischen Maßnahmen sind vergleichbar mit denen an am Mausoleumsturm:

- Detaillierte Befund- und Schadensaufnahme
- Restauratorische Befunduntersuchung zur Architekturfarbigkeit
- Entfernung von schadhaften, salz-, zementhaltigen Oberflächenputz
- Sicherung historischer Putzbestand
- Reinigung zu erhaltender Putzflächen
- Fugensanierung
- Reparatur Mauerwerk
- Reparatur von Mauerwerksrissen
- Neuverputz

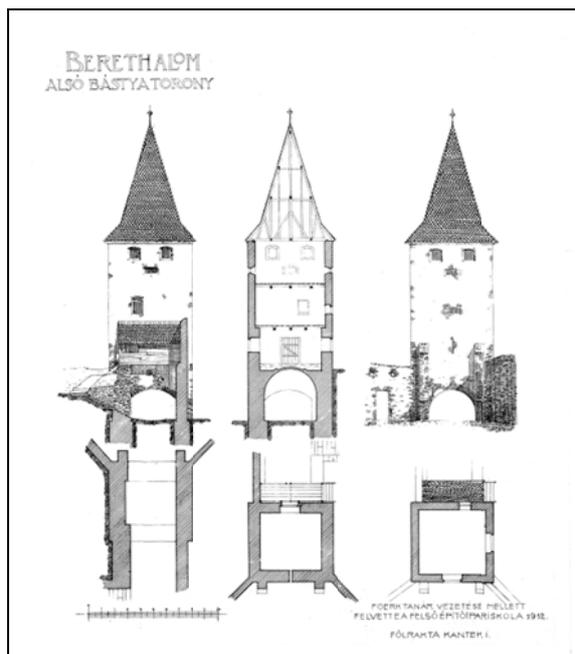
#### Maßnahmen am Wehrgeschoss und am Dach

Punktuelle Reparaturen am Tragwerk, insbesondere an Rähmen, Balkenköpfen und Sparrenfüßen, Bau einer Stiege

## 2.4.7 Der Turm „mit dem Gesicht“

Der Turm „mit dem Gesicht“, wurde auch als Speckturm bezeichnet, obwohl er sicher niemals als solcher, sondern einzig als Bestandteil der Wehranlage gedient hatte.

Er wurde laut AMLACHER im 15. Jahrhundert zusammen mit der mittleren Ringmauer im Südwesten errichtet. Die ehemalige Zufahrt zum mittleren Burghof führt durch das Tor des Turms, der wie der Rathausturm und der Studenturm mit einem Fallgitter verschlossen werden konnten. Die Falltorführungen sind heute noch in den dafür vorgesetzten Mauerpfeilern sichtbar. Ein Tonnengewölbe schließt den Durchgang nach oben ab. Oberhalb der Durchfahrt folgen vier Geschossebenen. Die erste Ebene ist über eine an der Nordfassade angebrachte Galerie von außen erreichbar. Über Blocktreppen und Leitern sind die weiteren Ebenen erreichbar. Schießscharten sind in den der 2., 3. und 4. Ebene sichtbar, in der 5. Ebene sind größere Fensteröffnungen. In allen 4 Seiten.



*Der Turm „mit dem Gesicht“ wurde lange Zeit fälschlicherweise als Speckturm bezeichnet, hat aber nie als solcher gedient*



*Turm mit dem Gesicht, Ebene 5, Ostwand.*

ein Quadermauerwerk imitiert. Es ist anzunehmen, dass dies zeitgleich mit den Dekorationsmalereien am Katholischen Turm entstand.

In das Mauerwerk der Nordfassade ist eine Halterung aus Eisen eingelassen zur Befestigung der zur Kirche führenden Stromleitungen.

Die oberen Ebenen bestehen aus gleichlaufenden Balkenlagen aus Eichenholz. Die oberste 5. Ebene ist in so geringer Höhe eingebaut, dass die 4. Ebene nicht nutzbar ist. Es sind nicht mehr alle Stiegen erhalten

### Bestandsbeschreibung

Das Mauerwerk ist wie auch an den anderen Gebäuden soweit in Bereichen von Putzfehlstellen ersichtlich aus Bruchstein aufgemauert. Reparaturen mit Ziegelsteinen sind partiell sichtbar.

Die Fassaden sind alle vollflächig mit einem Kalkputz verputzt auf der sich eine ockerfarbene Kalkschlämme befindet. Ausbesserungen mit zementhaltigen Mörteln sind teilweise vorhanden. Bis zu einer Höhe von 6 m wurde an allen Fassaden ein Fugennetz aufgemalt, dass

Das Pyramidendach mit Kaiserstiel ruht auf einer Kreuzbalkenlage auf einem Schwellenkranz direkt auf den Außenmauern, ist aber bis unter die 4. Ebene mit einer stabilen Konstruktion aus Stielen und Kreuzstreben abgefangen.

Das Dachtragwerk ist bis auf wenige Bereiche der Mauerswellen und Sparrenfüße in gutem Zustand.

### Schadensbeschreibung

Statisch- konstruktive Schäden, wie Mauerwerksrisse oder Mauerwerksverformungen, konnten an der äußeren Gebäudehülle nicht ausgemacht werden. Augenscheinlich beziehen sich die sichtbaren Schäden auf die Putze der Fassaden.

Putzfehlstellen sind an der äußeren Gebäudehülle in geringem Umfang sichtbar.

Feuchtehorizonte, an allen Fassaden, reichen partiell bis zu einer Höhe von 7m. In diesen Bereichen löst sich die Kalkschlämme als auch der Putz schalenförmig ab und weist entfestigte Mürbzonen auf als auch sandende Oberflächen auf.

Hohlstellen der Putzlagen und der Kalkschlämme sind nicht nur in den feuchten Fassadenabschnitten, sondern aufgrund des sich darstellenden Erscheinungsbildes auch in den oberen Bereichen der Fassaden zu vermuten.

Salzausblühungen in Form von Whisker<sup>14</sup> sind in Sockelbereichen sichtbar.

Lose aufliegende Verschmutzungen sind an allen Fassadenabschnitten sichtbar. Bei den sichtbaren Verschwärzungen, handelt es sich vermutlich um Biogenen Bewuchs oder und auch dünne Salzkrusten.

### Maßnahmen am Mauerwerk und Putz

Die Maßnahmen am Mauerwerk und Putz beschränken sich bei diesem Turm auf das Entfernen der schadhafte, salzbelasteten Kalkputze und der zementhaltigen Reparaturputze sowie der Sicherung hohl liegender Putzlagen in oberen Bereichen und Neuverputz.

Parallel zu den Maßnahmen müssen restauratorische Untersuchungen zur Architekturfarbigkeit durchgeführt werden, da davon auszugehen ist, dass auch hier



*Turm mit dem Gesicht, Südseite mit der Tordurchfahrt. Zwei lotrechte Nuten in die beiden Mauerpfeiler dienen zur Führung des Falltores, durch den Mauerschlitze in der Mitte wurde das Zugseil geführt. Sichtbar die Feuchteschäden und die verwitterten Mauerabdeckungen.*

---

14 Whisker - haarfeine Salznadeln, die bis zentimeterlang wachsen können

dekorative Malereien (wie am Rathaus und Katholischen Turm) unter dem derzeit sichtbaren Putz, erhalten sind.

Zu klären ist, ob die teilweise als Ausblühungen sichtbaren Salze von zementhaltigen Mörteln stammen oder ihre Anwesenheit auf eine andere Quelle zurückzuführen ist. Je nachdem müssen die Maßnahmen variiert werden. Aufgrund der ersten visuellen Begutachtung, wird derzeit davon ausgegangen, dass die Anwesenheit der Salze mit alkalischen Zementmörteln in Zusammenhang steht. In diesem Fall würde die Abnahme dieser Mörtel als Maßnahme ausreichen.

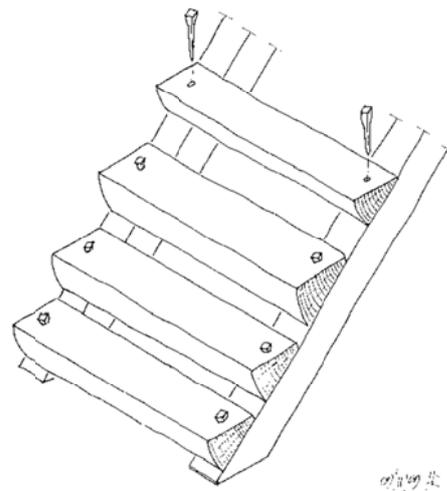
Die notwendigen konservatorischen und restauratorischen Maßnahmen am Mauerwerk und Putzflächen sind analog zu den anderen Türmen.

#### Maßnahmen an den Holzbauteilen:

- Reparatur der Dachkonstruktion (Schwelle und Rähm, 1 Sparren, Streben ergänzen)
- Verstärkung der Zugangsgalerie mit Vordach
- Reparatur / Ergänzung der Blocktreppe zur 3.Ebene, neue Treppe zur 4. Ebene.
- Einbau eines neuen Gitter- Falltores aus Eichenholz nach historischem Vorbild.



*Der Blocktreppe im Turm fehlen 8 Stufen*



*Prinzip Blocktreppe: die Stufen sind aus Stämmen gespalten und mit Holznägeln befestigt. Die alten Treppen sollen in gleicher Weise repariert werden.*

#### Nutzung:

Derzeit kann der Turm nicht genutzt werden, da eine Erschließung nur über ein verschlossenes Türchen in der Ringmauer möglich ist. Er bietet aber auf zwei Ebenen viel Potential als Teil eines Museumsweges, der auch die derzeitige „Sackgasse“ der ehemaligen Zufahrt und die Fläche zwischen den Beringen einschließt. Es müsste dafür lediglich das Türchen geöffnet und der Bereich zwischen den Ringmauern für Besucher hergerichtet werden.

### 2.4.8 Der (südliche) Torturm

Die Südseite der im 16. Jahrhundert gebauten äußeren Ringmauer, wird durch einen dreigeschossigen, quadratischen Wehrturm verstärkt. Die Zufahrt zum äußeren Burghof und der Burg führt durch die tonnenüberwölbte Toreinfahrt des Turms. Diese wird mit einem 2-flügeligem Holztor geschlossen. Oberhalb der Durchfahrt sind zwei weitere Geschossebenen. Der Wehrturm wird von einem flachen Pyramidendach abgeschlossen.

Das erste Obergeschoss ist von der Nordfassade (Hofseite) über einen Treppenaufgang mit Galerie zu erreichen. Links neben der Galerie befindet sich ein fast quadratisches Fenster.

Die Südfassade gliedert sich in zwei Ebenen mit verschiedenen Schießscharten. In der oberen Ebene zeigt sich mittig ein doppelbogiges Blendfenster mit vorstehendem Gewände.

Die Ost- und Westfassade sind wieder von verschiedenen Schießscharten gegliedert.

Insgesamt vier Zuganker in zwei Ebenen sind von der Nord- zur Südfassade gezogen.



*Südfassade gegliedert von Toreinfahrt, verschiedenen Schießscharten und einem doppelbogigen Blendfenster mit hervorstehendem Gewände*



*Nordfassade, mit Treppenaufgang und Galerie, Fenster*

### Bestandsbeschreibung

Das aufgehende Mauerwerk ist vollflächig und glatt verputzt, somit ist hier nicht erkennbar aus welchem Material das Mauerwerk aufgebaut ist. Vergleichend mit den anderen Wehrtürmen und Basteien kann aber davon ausgegangen werden, dass auch dieser Bau mit Bruchsteinen aufgemauert wurde und Mauerwerksschäden im Laufe der Jahre immer wieder mit Mauerziegeln ausgebessert wurden.

Eine roséfarbene Kalkschlämme liegt über dem Kalkputz. In welchem Umfang Ausbesserungen mit zementhaltigen Putzen in der Vergangenheit ausgeführt wurden, kann derzeit noch nicht eindeutig festgestellt werden.

Die Fensteröffnungen an der Nord- Ostfassade sind mit Holzgittern und einer provisorischen Einfachverglasung versehen.

Überdachter Treppenaufgang und Galerie sind aus Holz gefertigt und wie auch die Dachhaut des Pyramidendaches mit Biberschwanzdachziegeln und Firstziegeln gedeckt.

### Schadensbeschreibung

Statisch- konstruktive Schäden, wie Mauerwerksrisse oder Mauerwerksverformungen, sind nicht sichtbar. Feuchtehorizonte zeigen sich an allen Fassaden bis maximal zu einer Höhe von ca. 3m. An der Westfassade sind Feuchtezonen auch im Bereich des Schornsteins und unterhalb vom Gesims sichtbar. Einhergehend mit diesen feuchten Fassadenabschnitten sind Putzschäden wie Schalenbildung und Hohlstellen. Oberflächliche Abplatzungen der Kalkschlämme führen zur Entfestigung der ersten Putzlage, also sandenden Putzflächen. In geringem Umfang zeigen sich Fehlstellen von Putzen.

Leichte Salzausblühungen sind im Sockelbereich sichtbar.

Das Pyramidendach des Torturmes ist vergleichsweise sehr flach und einfach aus zweitverwendetem Eichenholz aufgebaut. Die Schwellen und Sparrenfüße sind teilweise stark durch Fäule geschädigt.

### Maßnahmen

Die restauratorischen Maßnahmen beziehen sich auf den Fassadenputz und sind vergleichbar mit denen am „Turm mit Gesicht“.

Das Dachtragwerk muss in Teilen repariert werden, insbesondere im Bereich der Schwellen auf der Nordseite und den Sparrenfüßen in denselben Bereichen.

### Nutzung

Der Torturm war eine zeitlang bewohnt. Er liegt außerhalb des Museumsweges, sodass eine Nutzung als Wohnung oder kleines Büro durchaus sinnvoll erscheint, zumal es einen Rauchabzug für eine Beheizung gibt. Allerdings ist dies mit nur einem Raum von etwa 18m<sup>2</sup> nur unzureichend möglich. Es wäre nicht nur zur Nutzungserweiterung, sondern auch aus bauphysikalischer Sicht sinnvoll, auch die obere Ebene mit einzubeziehen. Fenster und Öffnungen sind teilweise provisorisch geschlossen.

Als Maßnahmenpaket für eine Modernisierung muss vorgesehen werden:

Reparatur und Ausbau untere Ebene (Einbau Bad, Reparaturen Putz und Fußboden, Erneuerung Installationen)

Ausbau der oberen Ebene (Treppe, Fußboden, Decke Dämmung. Putz)

Reparatur und weitgehender Neubau von Fenstern und Türen.

#### **2.4.9 Die Herberge (Weberturm)**

Der Turm wird vom Hausmeister der Kirchenburg bewohnt und ist für diese Arbeit außer den Fassaden nicht auf Schäden untersucht worden.

Im Zuge der Arbeiten an der Ringmauer sollten aber auch hier Untersuchungen auf historische Farbfassungen und Instandsetzungen am Sockelputz vorgenommen werden.

#### **2.4.10 Das Torhaus mit dem Haupteingang in die Kirchenburg**

Das Torhaus, ehemals Bastei und Burghüterwohnung mit dem Haupteingang in die Kirchenburg ist ebenfalls nicht untersucht worden. Auch hier sind geringfügige Schäden am Sockelputz und ggf. am Mauerwerk zu erwarten.

Über eine effizientere Nutzung der leerstehenden Räume sollte nachgedacht werden.

## 2.5 Die überdachte Stiege

Die Stiege ist heute für Besucher der Zugang zur Burg, der direkt an das Torhaus der ehemaligen Burghüterwohnung anschließt. Wegen ihrer Länge sind durch Setzungen und normaler Bewegungen kleinere Schäden entstanden, die mit einfachen Mitteln behoben werden können. Ein generelles Problem sind die Holzböden der Absätze aus Fichtenholz, die im direkten Kontakt mit dem Erdreich nicht dauerhaft sein können. Folglich muss man einen turnusmäßigen Austausch der Böden alle 5-10 Jahre einkalkulieren, oder sie mit einem dauerhafteren Material wie etwa Stein oder Terracottaplatten ersetzen.

### Maßnahmen:

Reparatur des Sockelmauerwerks beidseitig, Schließen von Rissen, Neuverputz mit Trennfuge zum Holzboden und den Stufen.

Richten der Stufen, teilweise Ersatz oder Reparatur von Stufen, Erneuerung des Bodenbelages mehrerer Treppenabsätze.

Reparatur der Dachhaut aus Holzschindeln (Ersetzen einzelner fehlender oder kaputter Schindeln, etwa 10%)



*Fest eingebaute Stufen führen zu Abrissen und Holzfäule*

## 2.6 Wege und Außenanlagen

Die Freifläche der Burg ist gegliedert in Wege mit wassergebundenen Decke, Rasen und Flächen aus Flusststeinen gepflastert, insbesondere um die Kirche herum. Zugänglich für Besucher sind zurzeit nur das Hügelplateau im Inneren Bering, zu dem die überdachte Stiege direkt hinauf führt, die nordwestliche Freifläche zwischen innerem und zweitem Bering und die eindrucksvolle Zufahrt zur Burg zwischen dem Turm mit dem Gesicht und dem alten Rathaus als „Einbahnstraße“. Die große Hangfläche im Süden, Osten und Norden zwischen innerem und zweitem Ring ist derzeit eine ungenutzte Brachfläche mit altem Obstbaumbestand. Zu dieser Fläche gibt es einen Zugang von Norden, der überdachten Stiege und von Süden, einem derzeit geschlossenen Türchen durch die Ringmauer neben dem Turm „mit dem Gesicht“. Die südlich angrenzende Fläche zwischen erstem und zweitem Ring wird gelegentlich als Festwiese genutzt. Die westliche Fläche zwischen 1. und 2. Ring dient als Gartenland für die Hausmeisterwohnung im ehemaligen Weberturm.

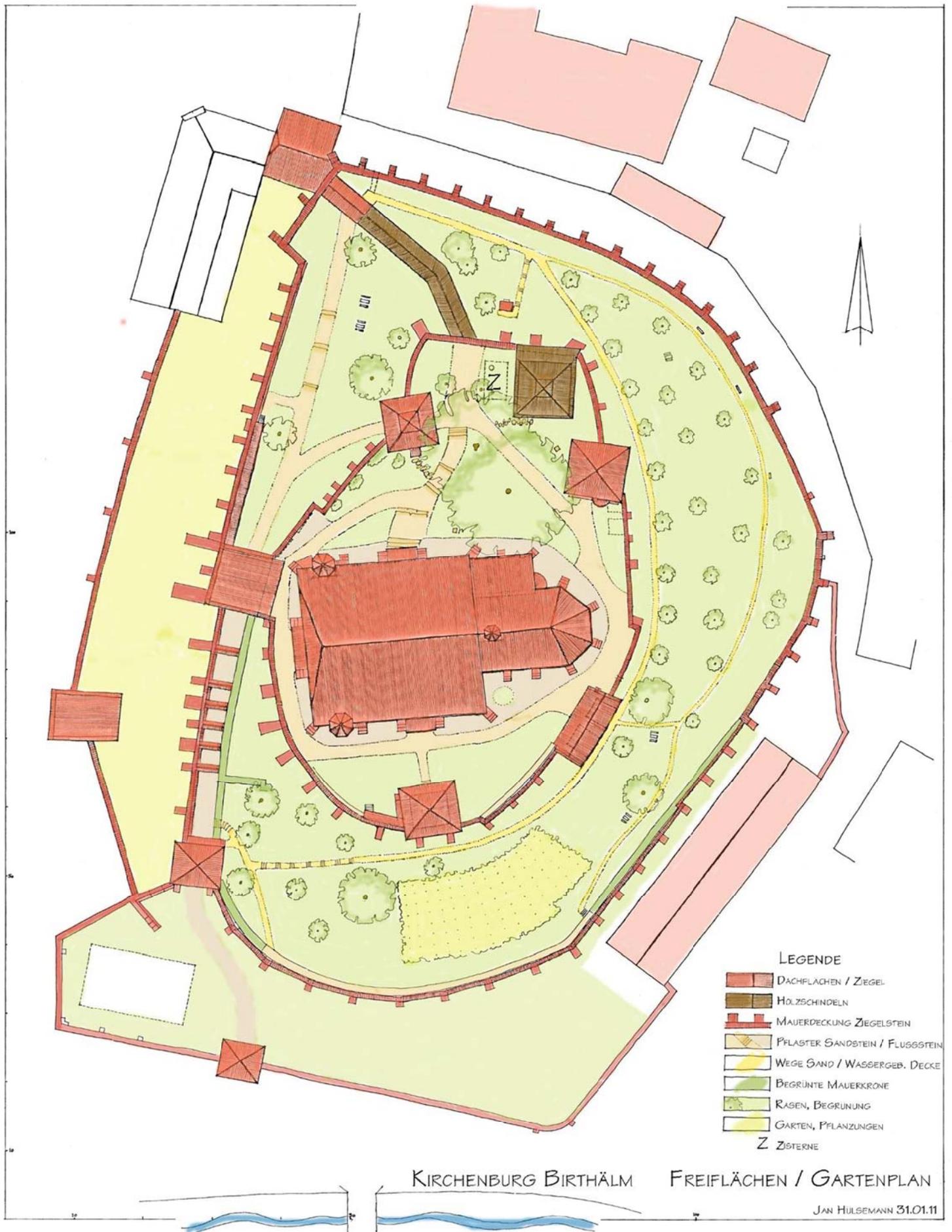


*Mit Zement verfüllte Risse und Fehlstellen führen zu Holzfäule im Inneren*

Die Verkehrssicherheit für Besucher ist lediglich durch herabfallendes Material der Dachdeckung eingeschränkt.

### Zugang für Behinderte

Aufgrund der Topografie des Hügels ist der Besuch der Burganlage für Behinderte nicht einfach. Der Haupteingang führt ja über das Torhaus und die Treppenstiege auf die Burg, ein Weg, der für Behinderte nicht möglich ist. Gleichwohl gibt es durch den südlichen Torturm und über die Zufahrt einen barrierefreien Zugang, der auch Behinderten den Besuch der Burg erlaubt. In die Kirche kann man mit einer kleinen Rampe über das Südportal gelangen. Lediglich die Obergeschosse der Türme sind für Behinderte nicht erreichbar.



## Schäden und Maßnahmen

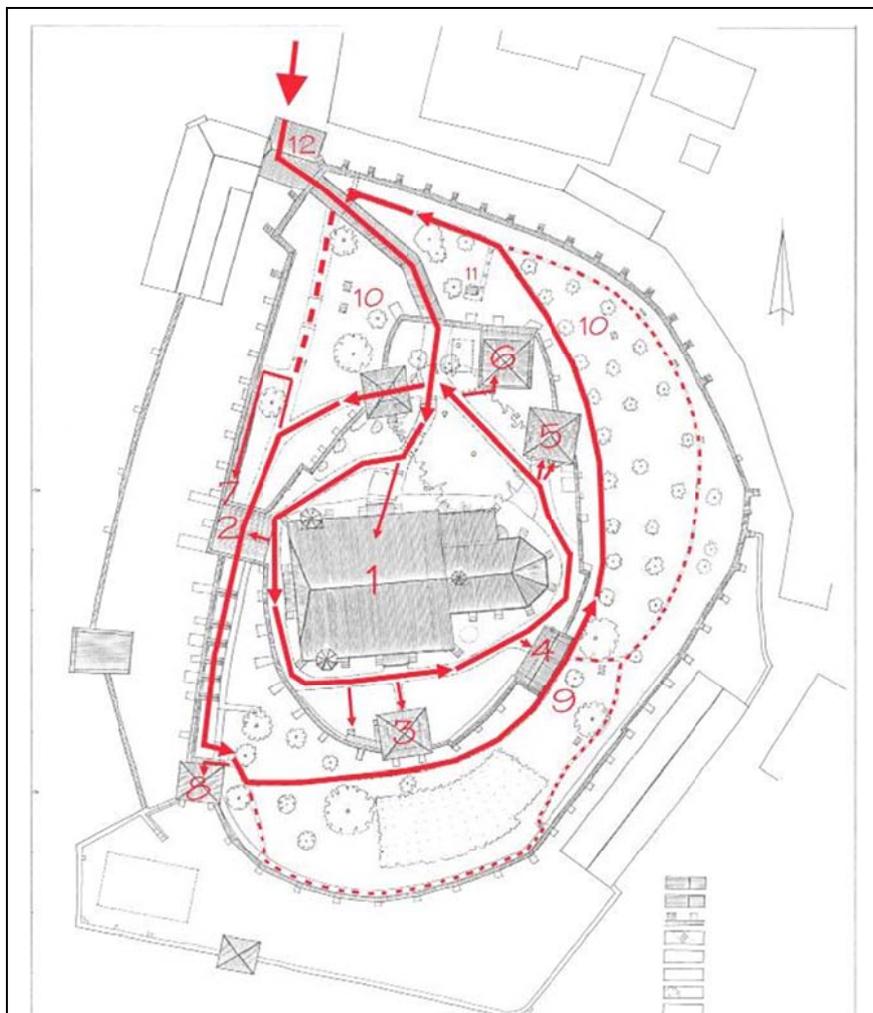
Für das auf dem Hügel geneigte Wegenetz erscheint eine wassergebundene Decke mit dem derzeitigen Material ungeeignet. Es wird weggespült, verstopft die Drainleitungen und trägt so zu der gefährlichen Durchfeuchtung des Untergrundes bei.

Es ist also dringend erforderlich, die Oberflächendrainage des gesamten Hügels in Ordnung zu bringen, auch für größere Regenmengen zu ertüchtigen, und damit auch den Belag der Wege zu erneuern, ohne das Wegenetz in seiner Anlage zu verändern. Als

Belagsmaterial käme in erster Linie gehauener Sandstein in gleichbleibender Stärke aber unterschiedlichen Abmessungen in Frage. Eine Pflasterung von Wegen und Plätzen in

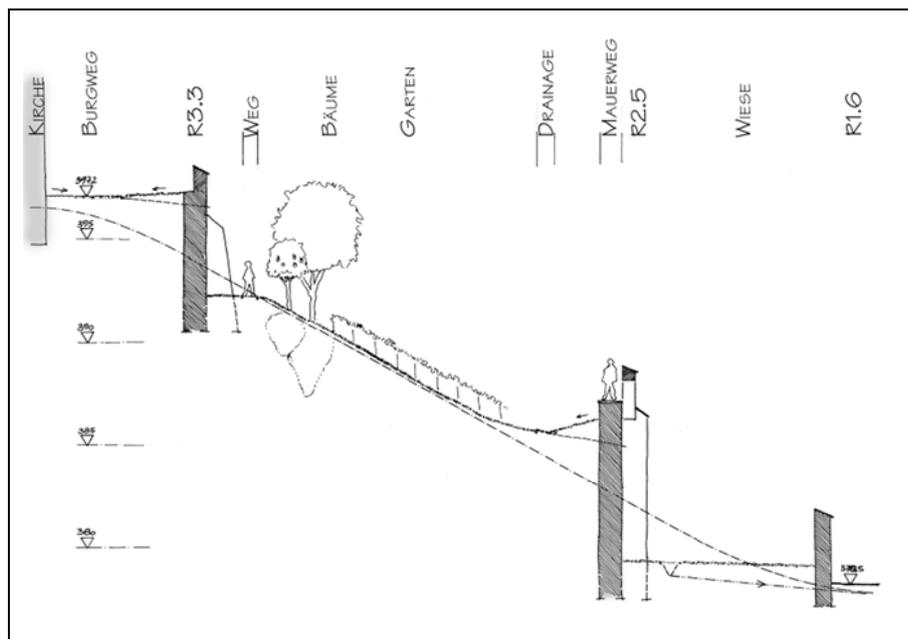


*Sandstein Platten als Wegebelag*



*Rundgang über die Burg: 1. Kirche; 2. Rathaus, obere Ebene; 3. die Fresken im Katholischen Turm, ggf. Stiege zum Wehrgeschoss; 4. das Ehegefängnis; 5. Mausoleumsturm, Epitaphien und Aufstieg durch die Wendeltreppe nach oben; 6. Ein Blick in die Konstruktion des Glockenturmes; durch den Stundturm; 7. über den Wehrgang in das Mittelgeschoss im Rathaus; durch die Arkaden und das Türchen in der Wehrmauer zum 8. Turm „mit dem Gesicht“; 9. Infoweg Naturschutz im Denkmal. 10. Rast- und Ruheplätze, 11. Komposttoilette; 12. Buchladen und Verkauf.*

Kirchenburgen ist durchaus regionaltypisch, auch wenn in der Regel hierfür Flusssteine verwendet wurden. Dieses Material erscheint aber für die Besucherströme ungeeignet. Das im Zuge dieser Arbeiten abgenommene Oberflächenmaterial von den Hauptwegen im Inneren Bering könnte für die neuen Pfade im Bereich zwischen den Ringmauern verwendet werden. Diese relativ große Fläche, die sich am Hang entlang von Süden – Osten – bis zur Treppenstiege im Norden zieht, liegt derzeit brach. Sie sollte aber in das Wegenetz einbezogen und hergerichtet werden. Dies ist aber nicht nur aus Gründen einer intensiveren Nutzung sinnvoll, sondern hilft auch, die Statik des Hügels zu verbessern, indem unterhalb der



oberen Ringmauer vor dem Mauerfuß ein Weg und eine tiefwurzelnde Bepflanzung den Boden verfestigt, und gleichzeitig unten am Hang oberhalb der unteren Ringmauer eine befestigte Drainage dauerhaft gepflegt werden kann.

Auf dieser Hangfläche sollte der alte Obstbaumbestand gepflegt und durch Neupflanzungen verjüngt werden. Gleichzeitig bietet sich an, hier auf einer

Musterfläche am Südhang alte ortstypische Rebsorten zu erhalten, oder auch einen traditionellen Fruchtgarten anzulegen. Im Zusammenhang mit Naturschutzmaßnahmen an der trocken-warmen Ringmauer könnte hier ein interessantes Informationsangebot für Besucher geschaffen werden.

## 2.7 Technische Ausstattung und Installation.

Die technische Infrastruktur in der Burg ist sehr rudimentär. Es gibt keine Versorgung mit Trinkwasser und keine sanitären Anlagen im gesamten Ensemble (abgesehen von einem nicht mehr nutzbaren Plumpsklo zwischen Glocken- und Mausoleumsturm).

Die Versorgung mit elektrischem Strom besteht aus zwei Teilen, einer konventionellen Freileitung über den Turm mit dem Gesicht zum Westgiebel der Kirche, der die Gebäude mit Lichtstrom versorgt, und einem provisorisch von Westen zum Rathaus über die Ringmauern gehängten Kabel zur Versorgung der 10 Scheinwerfer zur Illumination der Kirche. Letztere ist von der Stadtverwaltung installiert und betrieben. Die weiteren Leitungen auf dem Burgplateau sind im Erdreich verlegt.

Vorkehrungen zum Brandschutz sind unzureichend vorhanden. Zwar gibt es eine technische Grundausrüstung mit Trockenlöschmitteln, aber keinerlei Warnsystem, sodass ein Brand im ungünstigen Fall viel zu spät entdeckt werden würde. Ein Blitzschutz ist als Erdleitung vorhanden, aber nicht an den Gebäuden hochgeführt bis zum First.

## Geplante Maßnahmen

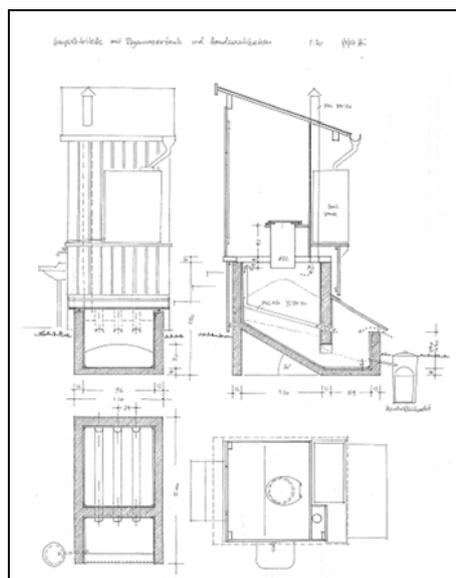
### Wasserversorgung

Eine Versorgung mit Trinkwasser ist auf der Burg nicht geplant.

### Sanitäre Anlagen, Abwasser

Aufgrund des technischen Aufwandes sollten auf der Burg selbst keine sanitären Anlagen mit Wasserspülung gebaut werden. Eine öffentliche WC-Anlage hätte aber am Parkplatz vor der Burg den richtigen Standort für Besucher, die nach langer Fahrt aus ihren Fahrzeugen und Bussen steigen, um die Burg zu besichtigen. Die Errichtung einer solchen Anlage wäre aber Aufgabe der Ortsverwaltung.

Gleichwohl wäre es sinnvoll und mit einfachen Mitteln möglich, eine den Anforderungen an zeitgemäße Hygiene entsprechende Komposttoilette mit zwei Kabinen innerhalb der Burg zu errichten. Ein Handwaschbecken könnte mit Regenwasser betrieben werden. Allerdings bliebe ein Risiko, ob eine solche Toilette von den Besuchern sachgemäß benutzt und vom Hausmeister regelmäßig gewartet wird. Eine Komposttoilette könnte nur zusätzlich zu einer öffentlichen WC-Anlage gebaut werden, weil sie bei Überlastung nicht mehr funktioniert.



*Komposttoilette „Clivius Multrum“*

### Feuerlöschteich / Zisterne

Der Brandschutz sollte deutlich verbessert werden. Aufgrund der Topografie der Burg ist der Bau eines Feuerlöschteiches nicht möglich. Hingegen wäre eine mit Erdreich überdeckte Zisterne mit einem Fassungsvermögen von knapp 20 m<sup>3</sup> auf dem Burgplateau möglich. Mit einer entsprechenden Pumpe könnte so etwa eine Stunde lang Wasser aus zwei Schläuchen mit einem Druck von 6 bar entnommen werden. Gespeist wird die Zisterne vom Regenwasser des Kirchendaches über die bereits vorhandenen Regenleitungen. Sinn macht eine Solche



*Zisterne aus Ortbeton für Erdüberdeckung mit Einstieg*

Maßnahme nur, wenn gleichzeitig ein Warnsystem mit Rauchmeldern betrieben wird, das rechtzeitig der Burgverwaltung einen beginnenden Brand anzeigt.

Die Blitzschutzanlage muss mindestens für die Kirche und die drei höchsten Türme vervollständigt werden.

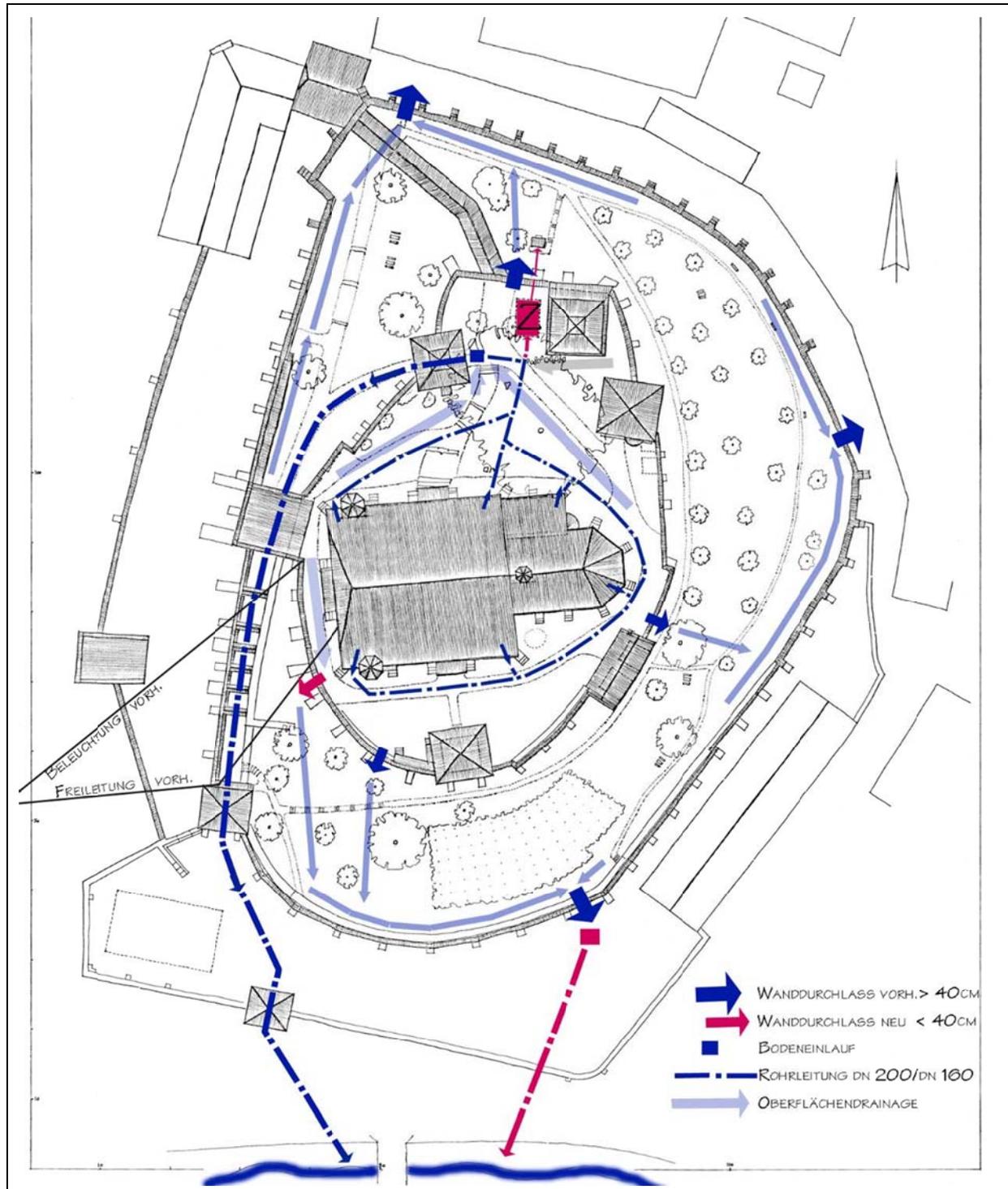
### Elektrische Installationen

Die Versorgungsleitungen sollten im Zuge der Erdarbeiten an der Drainage im Erdreich und ein dem Brandschutz genügender Hausanschluss verlegt werden.

### Beleuchtung der Burg

Die Beleuchtung der Kirche sollte überplant werden. Sie wird z.Z. von 10 Scheinwerfern bestrahlt, von denen 3 sehr störend und unsachgemäß im Raum des Weges um den Westgiebel angebracht sind. Diese Beleuchtungskörper sollten entfernt und damit die

Beleuchtung des gesamten Burg neu geplant werden, indem Ringmauern Türme und Wege in eine weniger aufdringliche aber funktionale Beleuchtung mit einbezogen werden.



*Plan der Oberflächendrainage Die Hauptleitungen im Erdreich müssen bis zum Vorfluter erneuert werden. Im Zuge dieser Arbeiten können auch die Elektrischen Versorgungsleitungen im Erdreich verlegt werden.*

## **2.8 Pfarrhaus und Herbergen**

Der Pfarrhof liegt außerhalb der Wehrringe und gehört daher nicht zur Kirchenburg, grenzt aber im Norden, getrennt durch eine schmale Gasse entlang der äußeren Ringmauer an die Burganlage. Die räumliche wie historisch- funktionale Nähe des Pfarrhofes zur Kirchenburg birgt aber ein gutes Entwicklungspotential für das gesamte Ensemble und die Ortschaft Birthälm, um langfristig eine solide wirtschaftliche Grundlage zum Erhalt dieses Kulturerbes zu garantieren. So können auf dem Pfarrhof in angemessenem Maße Übernachtungs- und Bewirtungskapazitäten ausgeschöpft werden, um Einkommen und Arbeitsplätze zu schaffen, gleichzeitig Besuchern etwas von dem Flair des ehemaligen Bischofsitzes zu vermitteln.

### **1. Das Pfarrhaus**

Das Pfarrhaus ist das größte und wichtigste Gebäude auf dem Pfarrhof. Es hatte über mehrere Jahrhunderte als Bischofsitz gedient und einen großzügigen und ehrwürdigen Charakter, der auch in der Ausstattung, in Fenstern, Türen, Öfen erhalten ist. Wegen der Hanglage ist das Hauptgeschoss vom Hof aus über einen breiten Treppenaufgang erreichbar. Ebenerdig vom Hof erreichbar ist der Keller aus einem zweischiffigen Tonnengewölbe. Das Satteldach mit dem regionaltypischen Krüppelwalm zur Straßenseite ist derzeit ungenutzt.

### **Schäden, Planungen, Maßnahmen**

Das Pfarrhaus ist insgesamt in einem soliden und guten Zustand. Allerdings bedarf das Dach, Konstruktion wie Dachdeckung, einiger Reparaturmaßnahmen. In der Vergangenheit bestand die Ansicht, das Pfarrhaus aus Respekt vor seiner Geschichte als Bischofsitz nicht auszubauen und für profane Zwecke zu nutzen. Gleichwohl muss es instand gehalten und genutzt (z.B. im Winter beheizt) werden, um es langfristig zu erhalten. Vernünftig erscheint daher eine Teilnutzung, die das Hauptgeschoss in seiner derzeitigen erhält, aber den Keller und ggf. Teile des Dachraumes für neue Nutzungen erschließt.

Maßnahmen im Einzelnen:

- Reparaturen am Dach (Dachkonstruktion und Dachdeckung)
- Einbeziehen der Zentralheizung / Temperierung des Pfarrhauses in das ökologische Heizungskonzept für das gesamte Gebäudeensemble des Pfarrhofes, das aus einer Kombination von Wärmepumpe und Solarenergienutzung besteht.
- Reparatur und Modernisierung (Dichtung einziehen) der historischen Kastenfenster, um Wärmeverluste zu reduzieren.
- Kleinere Reparaturen an Türen und Ausstattung.
- Ausbau der vorderen Hälfte des Gewölbekellers in Zusammenhang mit dem Vorgarten zum Terrassencafé mit Zugang von der Gasse. Dies wäre der größte Eingriff. Der Gewölbekeller müsste hergerichtet, eine WC Anlage gebaut werden. Diese Maßnahmen könnten aber ohne Veränderungen der überlieferten Gebäudestruktur vorgenommen werden. Lediglich ein Zugang vom Garten in den Keller bedarf eines Eingriffes in den Baukörper, indem die bestehenden Kellerfenster vergrößert werden.
- Teilausbau des Dachraumes zur Erweiterung der Zimmerkapazität als alternative Option.

## **2. Das Predigerhaus, heute Jugendzentrum**

Das ehemalige Predigerhaus ist bereits zur Beherbergung von Gästen umgebaut worden. Ohne die bauliche Struktur zu verändern sind im Wohngeschoss 4 Zimmer mit max. 16 Betten, ein kleines Bad und ein Gemeinschaftsraum eingerichtet. Der Keller dient zur Hälfte als Technikraum, zur anderen als Frühstücksraum mit Küche für die Gäste. Das Dach ist nicht ausgebaut.

### **Schäden, Planungen, Maßnahmen**

Auch das Predigerhaus ist ohne substantielle Schäden.

Die derzeitigen Gästezimmer haben den Charakter einer Jugendherberge. Es fehlen Übernachtungsmöglichkeiten für Familien und Einzelgäste. Daher sollte sowohl das bestehende Angebot verbessert, als auch zusätzliche Kapazitäten geschaffen werden. Dies könnte durch einen Ausbau des Dachgeschosses geschehen. Hier könnten unter Berücksichtigung der Dachschräge auf etwa 80qm Nutzfläche Raum für etwa 6 – 8 Betten mit Bad geschaffen werden.

Maßnahmen im Einzelnen

- geringfügige Reparaturen am Dach, alternativ:
- Ausbau des Dachgeschosses mit Mansardenfenstern, Dämmung, Innenverschalung, Fußboden, Treppenaufgang und 2 Bädern
- Modernisierung des Bades im EG
- Schließen und Neubau einer Tür
- Reparatur und Modernisierung (Dichtung einziehen) der historischen Kastenfenster, um Wärmeverluste zu reduzieren.
- Kleinere Reparaturen an Türen und Ausstattung
- Modernisierung der elektrischen Installation

## **3. Das Backhaus**

Das Backhaus ist seit Jahren ungenutzt und dem Verfall preisgegeben. Es ist aber ein Kleinprojekt zur Revitalisierung der historischen Nutzung in die Wege geleitet. Um dieses Wirklichkeit werden zu lassen, muss das Gebäude instandgesetzt und geringfügig verändert werden.

## **4. Das Gemeindehaus**

Das Gemeindehaus beherbergt z.Z. den vielgenutzten Gemeinderaum und die Wohnung des Kurators. Das Gebäude ist im Zusammenhang mit dieser Studie nicht untersucht worden und daher ohne Befund. Es sind auch keine Änderungen geplant

## **5. Neubau einer energiesparenden und umweltfreundlichen Heizungsanlage**

In einem Projekt zur energiesparenden und umweltfreundlichen Beheizung der Gebäude auf dem Pfarrhof soll eine neue Heizanlage bei der Administrația fondului pentru mediu, Splaiul Independenței nr. 294, corp A sectorul 6, beantragt werden. Diese neue Anlage zur Beheizung

und Warmwasser- Versorgung ist bemessen für die Gebäude Pfarrhaus (332qm), Jugendzentrum (108qm) und Gemeindehaus (169qm), also etwa 610qm Nutzfläche mit einer Gesamtleistung von 61 KW für die Heizung und 1.400l Warmwasser.

Für die Heizanlage ist eine Kombination von Wärmepumpe mit 4 Erdsonden und einer Solarkollektorfläche von 15qm vorgeschlagen worden. Eine solche Heizung wird mit niedriger Temperatur betrieben, für die die Wärmetaucher in den Gebäuden ausgetauscht werden müssen.

Vorbehaltlich der noch offenen Klärung einiger technischer Details und der endgültigen vorhandenen und geplanten Nutzfläche werden die Gesamtkosten für die geplante Anlage auf 140 TEuro veranschlagt. Davon können von der Administrația fondului pentru mediu 112TEuro finanziert werden. Die Kofinanzierung des noch fehlenden Betrages von 28TEuro wird mit dem vorliegenden Projektantrag gestellt.

## **6. Pfarrhof und Garten**

Wie in der Vergangenheit dient der Pfarrhof mit seinen Nebengebäuden zur Bewirtschaftung der Gebäude. Die Fahrzeuge und Gerätschaften sind hier untergebracht.

Für die vielfältigen handwerklichen Aufgaben der Hausmeisterei sollte auf dem Pfarrhof eine Werkstatt eingerichtet und mit professionellem Gerät ausgestattet werden.

Der Garten wird in traditioneller Weise zur eigenen Versorgung gepflegt.

Eine Option zur Erweiterung der Übernachtungskapazitäten sieht vor, auf dem Grundstück einen Neubau zu errichten mit Appartements und Zimmern für Besucher. Dieser Neubau würde dann direkt an der Gasse zur Ringmauer im Anschluss an das Backhaus liegen, und damit der Gemüsegarten seine Funktion verlieren. Auf einer Fläche von etwa 120qm könnten so 2 Appartements und 3 Zimmer, jeweils mit Bad geschaffen werden

## **7. Bach, Wiesen- und Weideflächen auf der anderen Bachseite**

Die Wiesen- und Weidefläche jenseits des Baches wird derzeit nur wenig genutzt. Diese Fläche könnte mit wenig Aufwand für einen Campingplatz hergerichtet werden, indem etwa in einer translozierten Scheune sanitäre Räume und Kochgelegenheiten geschaffen werden.

Die Metallbrücke sollte durch eine traditionelle Holzbrücke ersetzt werden.

## **8. Das Gästehaus „Dornröschen“**

Das heutige Gästehaus diente als Evangelischer Kindergarten bis 1991, als das Gebäude zum Gästehaus umgebaut eingerichtet wurde. Es ist das einzige Gebäude innerhalb der Kirchenburg, das nicht zum Kirchenburgensemble gerechnet wird. Als Gästehaus ist es auch nicht Bestandteil des Pfarrhofbetriebes, sondern ist verpachtet und wird separat betrieben. Es wurde im Rahmen dieser Arbeit nicht begutachtet.

#### **4. Maßnahmenkatalog mit Kosten**

Die einzelnen Maßnahmen sind in der folgenden Tabelle nach den in den Vorbemerkungen beschriebenen Kriterien gegliedert, zusammengefasst und in ihren Kosten geschätzt.

Aufgrund der Fülle der einzelnen Maßnahmen unterschiedlicher Dringlichkeit und unterschiedlicher Bedeutung für das Denkmalensemble ist eine Gliederung in verschiedene Bauabschnitte sinnvoll. Eine Schwierigkeit bleibt, wie die Kosten für Planung und Voruntersuchungen sinnvoll auf die einzelnen Bauabschnitte verteilt werden können, da diese Planungen zum Teil übergreifend gesehen werden müssen. Die Kostengruppe Planung, Voruntersuchungen, Bauleitung ist daher als ein Paket vorangestellt. Spezialisierte Fachbauleitung ist hingegen in die Maßnahmen in einer Höhe zwischen 5 und 20% der Baukosten einbezogen, für die sie wegen hoher konservatorischer oder anderer fachlicher Ansprüche vorgesehen werden müssen.

Die Kosten können für einzelne Positionen recht genau, für andere nur grob geschätzt werden, insbesondere, wo zunächst weitere Voruntersuchungen die genauen Maßnahmen werden bestimmen müssen, oder wo zunächst weitere konstruktive Entwürfe erarbeitet werden müssen. Für diese Positionen müssen die angegebenen Kosten vorbehaltlich weiterer Erkenntnisse gesehen werden.

Die Kosten sind incl. TVA und allen Nebenkosten zum derzeitigen Zeitpunkt mit den derzeitigen Sätzen für Sozialabgaben, Steuern und Wechselkursen geschätzt. Änderungen in der Zukunft müssen entsprechend berücksichtigt werden.

Im Folgenden sind zwei Listen für Maßnahmen und deren Kosten aufgeführt.

1. Die gesamten ermittelten Kosten für alle Maßnahmen gegliedert nach den einzelnen Bauwerken. Die Einzelaufstellung der Maßnahmen findet sich im Anhang.
2. Eine Gliederung nach den in den Vorbemerkungen S. 2 aufgeführten Prioritäten. Zusammengefasst für einen ersten Bauabschnitt sind die Gruppen 1 bis 3, die sich auf die dringlicheren konstruktiven und restauratorischen arbeiten beziehen, sowie die Gruppe 6, die die wichtigen Arbeiten am Pfarrhof und zur Verbesserung des touristischen Angebotes dienen.  
Diese Liste ist um zusätzliche Gruppen erweitert: Gruppe 8 mit weiteren Maßnahmen zur langfristigen Bestandssicherung und 9 für optionale Maßnahmen, die vom Verfasser für nicht unbedingt erforderlich angesehen werden.

Schließlich mündet die Bewertung und Einteilung der Einzelmaßnahmen nach Prioritäten in eine Zusammenfassung zu Baustufen oder Bauphasen.

Die Bewertung nach Prioritäten ist vorläufig und muss von allen am Entscheidungsprozess Beteiligten gemeinsam getroffen und getragen werden. Hier besteht noch Diskussionsbedarf, der die Verteilung von Kosten in aktuelle und spätere Bauphasen beeinflussen wird.

**Zusammenfassung der Kosten nach**

<b>Maßnahmengruppen</b>	<b>Euro</b>
<b>Planung, Projektsteuerung, Bauleitung</b>	39.700
Dokumentation	12.800
Voruntersuchungen	16.700
<b>Summe Planung + Management</b>	<b>69.200</b>

<b>Maßnahmengruppen nach Gebäuden</b>	<b>Euro</b>
<b>Baukosten</b>	
Kirchengebäude außen	149.221
Kirchengebäude innen	61.019
Kirche Einrichtung und Ausstattung	16.635
Kirche Temperierung / Einbau Wärmepumpe	30.000
Ringmauern außen R1	39.879
Ringmauern mittlere R2	81.515
Ringmauern innen R3	55.510
Katholischer Turm	39.306
Bastei	7.754
Mausoleumsturm	45.792
Glockenturm	56.897
Einbau eines automatisches Läutwerkes *(..)	27.000
Stundturm	13.766
Rathaus	32.920
Turm mit dem Gesicht	22.425
südl. Torturm	18.158
Weberturm	2.500
Torhaus	2.500
Kirchenburg Freiflächen + Infrastruktur	84.481
Pfarrhof	182.076
<b>Summe Baukosten</b>	<b>969.354</b>

<b><u>Zusammenstellung nach Prioritäten</u></b>		<b>Euro</b>
1	Notwendige Reparaturen zum Bestandserhalt mit akutem Handlungsbedarf wegen Gefahr des Versagens der Standsicherheit	95.512
2	notwendige Maßnahmen zur Sicherheit der touristischen Nutzung und des vorbeugenden Brandschutzes	38.633
3	Notwendige Reparatur- und Konservierungsarbeiten für den Bestandserhalt wertvollen Kulturgutes	329.472
4	Mittel- und Langfristig notwendige Reparaturarbeiten, Konservierungs- und Restaurierungsarbeiten	74.800
5	Mittel- und langfristige Verbesserung der Konditionen für den Bestand	56.932
6	Planungen zur Inwertsetzung und zur Verbesserung des Angebotes für Besucher und Gäste, dringende Maßnahmen	127.237
7	Planungen zur Inwertsetzung und zur Verbesserung des Angebotes für Besucher und Gäste, weitergehende Maßnahmen	62.000
8	Weitere langfristige Instandsetzungs- und Konservierungsmaßnahmen	176.598
9	Optionale Maßnahmen	27.000

### **Zusammenfassung nach Prioritäten in Bauphasen**

#### **1. Bauphase = Projektantrag**

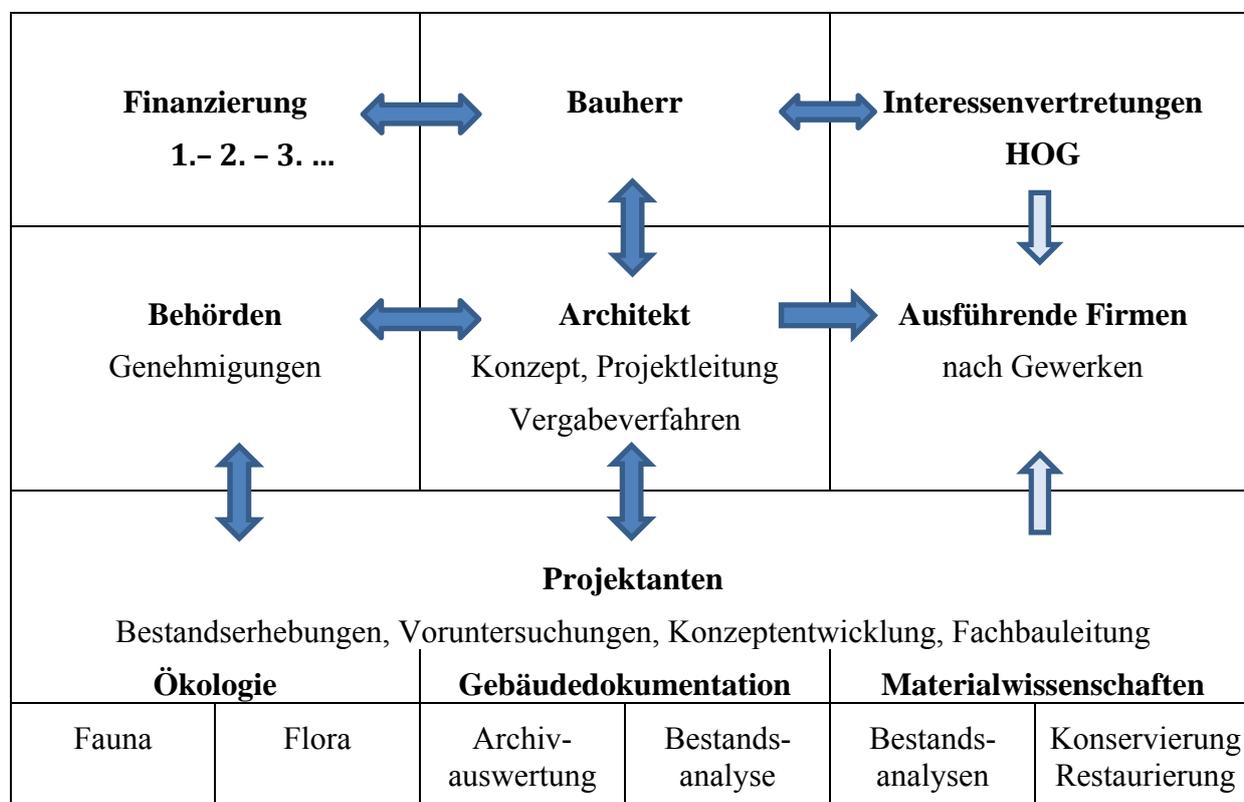
1	Notwendige Reparaturen zum Bestandserhalt mit akutem Handlungsbedarf wegen Gefahr des Versagens der Standsicherheit	95.512
2	notwendige Maßnahmen zur Sicherheit der touristischen Nutzung	38.633
3	Notwendige Reparatur- und Konservierungsarbeiten für den Bestandserhalt wertvollen Kulturgutes	329.472
6	Planungen zur Inwertsetzung und zur Verbesserung des Angebotes für Besucher und Gäste, dringende Maßnahmen	127.237
<b>Summe 1. Bauphase</b>		<b>590.854</b>

#### **2. Bauphase**

4	Mittel- und Langfristig notwendige Reparaturarbeiten, Konservierungs- und Restaurierungsarbeiten	74.800
5	Mittel- und langfristige Verbesserung der Konditionen für den Bestand	56.932
7	Planungen zur Inwertsetzung und zur Verbesserung des Angebotes für Besucher und Gäste, weitergehende Maßnahmen	62.000
8	Weitere langfristige Instandsetzungs- und Konservierungsmaßnahmen	176.598
<b>Summe 2. Bauphase</b>		<b>370.330</b>

## 5. Projektstruktur, Ablaufplan, Zeitfenster

Die Projektstruktur mit Angaben zu Entscheidungs- und Informationsabläufen, zur Entwicklung von Fragestellungen und Aufgabenverteilung in der interdisziplinären Planungszusammenarbeit sollte baldmöglichst festgelegt werden. Sie folgt in der Regel für interdisziplinäre Vorhaben naturverträglicher Sanierungen dem Schema<sup>15</sup>:



Im ersten Schritt muss zunächst der Finanzierungsrahmen abgesteckt werden. In einem Treffen sollte diskutiert werden, welche Einzelmaßnahmen in einer ersten Bauphase durchgeführt werden können. Mit diesen Vorgaben können dann die Planungen für das genehmigungsverfahren begonnen werden.

Für die Bauarbeiten der ersten Bauphase sollten 2-3 Jahre vorgesehen werden.

<sup>15</sup> Nach: Zwischen Denkmalschutz und Naturschutz, S.102

## **Verwendete Quellen**

### Aktuelle Voruntersuchungen

Topografische Vermessung, durchgeführt von Topocad SRL Medias im Januar 2011

Geologische Elektroresonanz-Vermessung, durchgeführt von S.C.Sami Consult SRL. im November 2010

Bestands- und Schadensaufnahme: Jan Hülsemann, Henriette Lemnitz, Joachim Faitsch, Okt.10 bis Jan.11.

Weitere erforderliche Aufmasse, Kartierungen, Voruntersuchungen sind in den einzelnen Abschnitten beschrieben.

### Vorhandene Planunterlagen

Aufmaß der Kirche und der Türme von 1912 mit ungarischer Beschriftung

Baupläne für die Neuerrichtung der Dachkonstruktion von 18.. Dieses dach wurde jedoch 1942 durch das heutige Dach ersetzt

Umbaupläne der ehemaligen östlichen Bastei in eine Herberge aus dem Jahre 19.. von Hermann Phleps.

Diverse Detailpläne zu Konsolidierungsmaßnahmen, Archiv Teutschhaus

Aufmaß der Burg und der Kirche durch Studenten der Uni Karlsruhe 1994

Aufmass des Glockenturmes von Arch. Cristian Munteanu, Büro Fabini 2010

Eigene Detailaufnahmen

### Literatur und Beschreibungen

Salzer, Johann Michael; BIRTHÄLM in Siebenbürgen, 1881

Zillich, Heinrich und Phleps, Hermann, Siebenbürgen und seine Wehrbauten, 1941

Phleps, Hermann; Wiederherstellungsarbeiten an der Kirchenburg BIRTHÄLM in Siebenbürgen, in: Zentralblatt der Bauverwaltung, 62.Jg 1942

Oprescu, George; Die Wehrkirchen in Siebenbürgen, 1961; S.38-40

Fischer, Susanne; Neue Beobachtungen an der Wehrkirche BIRTHÄLM, 1995

Fabini, Hermann; Atlas der siebenbürgisch-sächsischen Kirchenburgen und Dorfkirchen 2002; S. 62-69

Nägler, Thomas, Marktort und Bischofssitz, BIRTHÄLM in Siebenbürgen, München 2004

Amlacher, Erwin; Wehrbauliche Funktion und Systematik siebenbürgisch-sächsischer Kirchen und Bauernburgen, 2002, S.188ff

Beierkuhnlein, Drewello, Snethlage, Töpfer; Zwischen Denkmalschutz und Naturschutz, Leitfaden zur Naturverträglichen Instandhaltung von Mauerwerk in der Denkmalpflege; Berlin 2011

Befragungen, Erfahrungen der langjährigen Mitarbeiter vor Ort

Vergangene Baumaßnahmen an der Kirchenburg in jüngerer Zeit

- |        |  |
|--------|--|
| 1940 ? | Neubau des Dachstuhles auf dem Langhaus                              |
| 1955   | Kirche, Chor, Betonstürze über Chorfenster                           |
| 1967   | Konsolidierungsmaßnahmen an verschiedenen Bereichen der Ringmauer    |
| 1980 ? | Katholischer Turm, Ringbalken und Traggerüst aus Beton, Arch. Fabini |
| 1989   | „Renovierung“ der äußeren Ringmauer                                  |