

Dorfkirche Benthen

Bestandsaufnahme und Schadensdokumentation



Bauherr

Kirche Benthen

Ev.-luth. Kirchengemeinde Benthen
Kastanienallee 7
19386 Benthen

Planung

Ingenieurbüro Klein und Wagner GbR

Am Bahnhof 1
19406 Borkow
Tel.: 038485 / 179920

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Klein'.

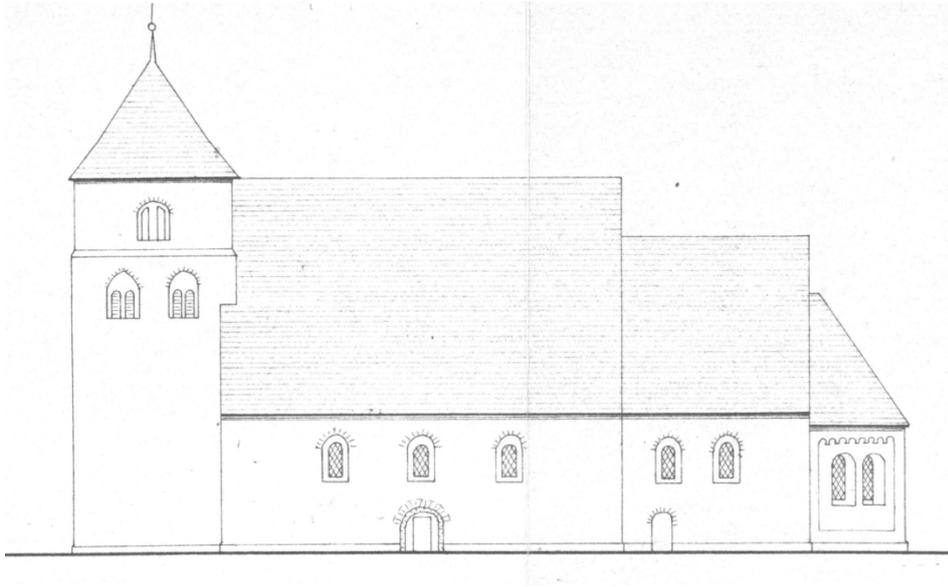
Dipl.-Ing. Andrea Klein
Borkow, den 05.12.2018
1. Änderung

Inhalt

Vorbemerkung	3
Quellen	4
Schadenserfassung	5
Mauerwerk, Fassade	5
Türen und Fenster in den Außenwänden	25
Turmfachwerk	36
Glockenstuhl	38
Dachdeckungen, Dachkonstruktion	42
Innenraumgestaltung	54
Außengelände	64
Schlussbemerkung	66

Vorbemerkung

Die Dorfkirche in Benthen ist im 13. Jhd. im romanischen Stil errichtet worden. Sie besteht aus Apsis, Chor, Langhaus und Turm.



Südansicht, Bestandsplan aus dem Jahr 1974

Die **Dachdeckung** über Langhaus, Chor und Apsis ist eine Betondachsteindeckung aus dem Jahr 1979. Sie ist mittlerweile an mehreren Stellen schadhaft und muss dringend erneuert werden.

Die Wände der Kirche weisen **Feuchtigkeitsschäden** auf, die hauptsächlich aus dem im Laufe der Zeit angewachsenem Geländeniveau herrühren.

Der bauhistorisch sehr wertvolle **Glockenstuhl** im Turm ist an einigen Knotenpunkten deutlich geschädigt, eine Sanierung ist dringend erforderlich.

Die Kirchengemeinde plant deshalb eine Gesamtsanierung der Kirche.

Die vorliegende Bestandsaufnahme soll einen Überblick über das Schadensvolumen und die Sanierungsbausteine liefern.

Die Ausstattung der Kirche ist nicht Gegenstand dieser Bestandsaufnahme.

Die Schäden der Holzkonstruktionen werden in einem separaten Gutachten aufgenommen.

Quellen

[1]

Friedrich Schlieh, Die Kunst- und Geschichts-Denkmäler des Grossherzogthums Mecklenburg-Schwerin, Bd. 4: Die Amtsgerichtsbezirke Schwaan, Bützow, Sternberg, Güstrow, Krakow, Goldberg, Parchim, Lübz und Plau. Bärensprung'sche Hofbuchdruckerei, Schwerin 1901, S. 543–546

[2]

Dehio, Handbuch Mecklenburg Vorpommern, S.58

[3]

C. Peter, Glockensachverständiger des Landeskonservators und der ev. Kirche v. Westfalen, Berichte über das Geläut in Benthen vom 28.07.2007 und vom 22.04.2009

[4]

Dr. Tilo Schöfbeck, Mittelalterliche Kirchen zwischen Trave und Peene, Lukasverlag 2014

Schadens erfassung

Mauerwerk, Fassade

Apsis

Die Apsis ist als Ziegelbau auf einem Feldsteinsockel errichtet worden. Die Nord- und die Süd wand sind im Grundriss gebogen angelegt, die Ostwand ist eine gerade Wand.



Apsis, Ostgiebel Chor, Ansicht von Ost

Über den südlichen und nördlichen Fenstern der Apsis verlaufen Rundbogenfriese mit Putzspiegeln. Auf der Ostseite zeigen sich hier deutliche Schad- und Reparaturstellen.



Apsis, Ausschnitt Südwand



Apsis, Ausschnitt Ostwand

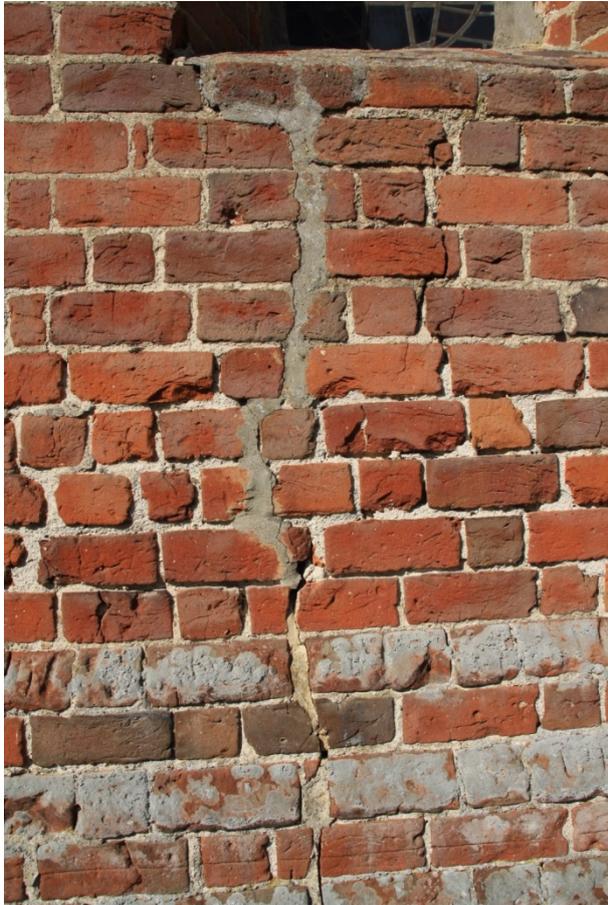
Im Bereich oberhalb des Fensters sind in der Ostwand ev. die Rundbogenfriese verloren gegangen. Besonders auffällig und unbefriedigend erscheint jedoch der obere Abschluss der Wandpfeiler.

Hier ist deutlich erkennbar, dass die Dachkonstruktion ursprünglich eine andere Form gehabt haben muss und der Pfeilerabschluss oben verändert wurde.



Apsis, Detail Nord-Ost-Ecke

In der Ostwand zeichnet sich ein Riss ab, der sich über die gesamte Ostwand bis zum oberen Wandabschluss ausbreitet und hauptsächlich im Bereich unterhalb des Fensters deutlich wird.



Apsis, Detail Ostwand

Der Riss ist in der Vergangenheit mit unterschiedlichen Mörtelarten verfüllt worden. Er hat sich wieder geöffnet.

Sanierungsempfehlungen Apsis

1. restauratorische und bauhistorische Untersuchungen in den Rundbogenfriesen der Apsis sowie der Mauerwerksoberflächen,
2. Wiederherstellung der Putzflächen in den Rundbogenfriesen oberhalb der Fenster auf der Süd- und Nordseite der Apsis,
3. Ergänzung, Restaurierung, Rekonstruktion der Rundbogenfrieze auf der Ostseite der Apsis vorbehaltlich der Befunde und Erkenntnisse aus der bauhistorischen Untersuchung,
4. Neuregelung des Pfeilerabschlusses, Verlängerung bis in gedachte ursprüngliche Höhe,
5. Erneuerung von Rundstäben in den Pfeilerecken,
6. Fugen- und Rissanierung auf der Ostseite der Apsis, Säubern und Schließen der Fugen, Rissanierung mit Spiralankern bzw. eingebohrten/ingelegten Verankerungselementen, ggf. Ziegelaustausch bzw. Feldsteingergänzungen, einschließlich Abnahme zementärer Verfüguungsmaterialien.

Chor

Der an die Apsis anschließende Chor besteht nahezu komplett aus behauenen Feldsteinen.



Südansicht, Ausschnitt

Auf der Südseite des Chores ist eine Priesterpforte zugesetzt worden.

Auf der Nordseite zeichnet sich ein ehemals wohl gewölbter Anbau ab. Es sind deutlich der als Innenwand konzipierte Wandabschnitt und ein ehemaliger Durchgang erkennbar



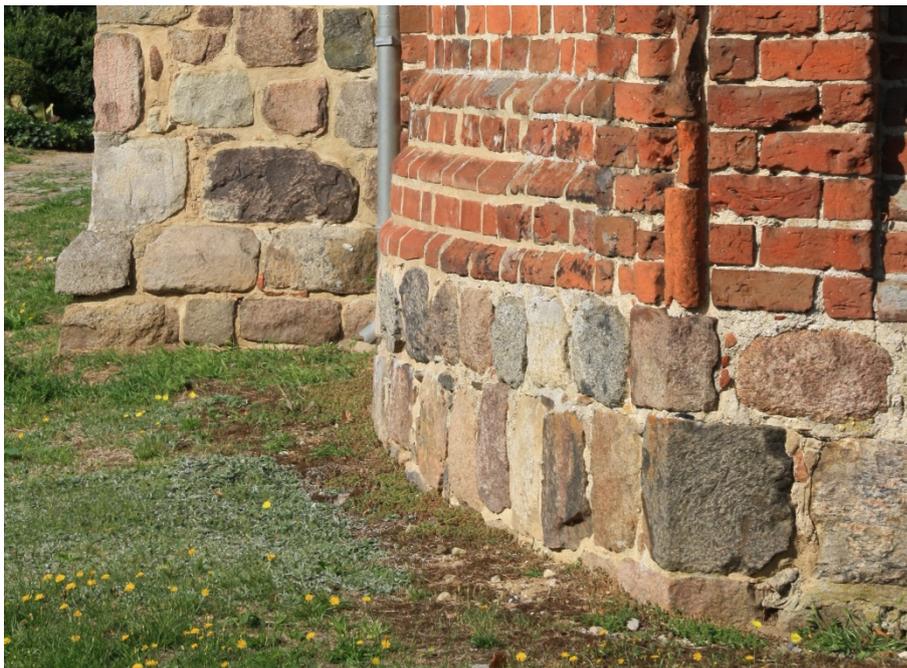
Chor, Nordseite

Im Wandgefüge sind stellenweise Doppelritzungen im Fugenbereich noch sehr gut erkennbar.



Detail Chorwand

Die Sockelsteine des Chores sind, wie dann auch anschließend im Langhaus und am Turm, abgekantet geschlagen. Das Bild zeigt im Vergleich dazu den geraden Sockelabschluss an der Apsis.



Sockeldetail Chor, Apsis

Der Ostgiebel des Chores ist gotisch erneuert worden. Steinformate und der Wandversatz deuten auf die Veränderung hin.



Ansicht Ostgiebel Chor



Detail Ostgiebel Chor, Formatunterschiede oben und unten, Verbandsergänzung am knappen Ortgang erforderlich

Ehemals mit Putz versehene Blendnischen und ein Blendkreuz am First sind auffällig unsymmetrisch angeordnet.

Sanierungsempfehlungen Chor

1. restauratorische Untersuchungen in den Blendnischen sowie der Mauerwerksoberflächen,
2. Wiederherstellung der Putzflächen in den Blendnischen,
3. Verbandsergänzung auf Ostgiebel als Grundlage für sanierten knappen Ortgang,
4. Sanierung der Putzflächen in Fenster- und Türnischen,
5. Befundkartierung und -sicherung der Fugenritzungen,
6. Fugen- und Rissanierungen, ggf. Ziegelaustausch bzw. Feldsteinerergänzungen, einschließlich Abnahme zementärer Verfüngungsmaterialien,
7. Schrägen am Giebelwandsprung belassen, sanieren.

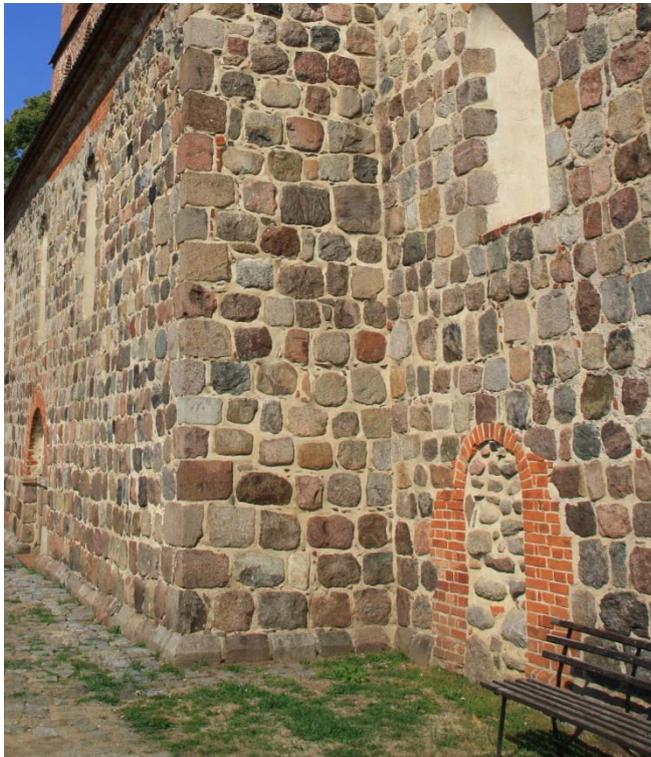
Langhaus

Das Langhaus ist, wie der Chor, ursprünglich wohl nahezu komplett als Feldsteinbau errichtet worden.



Langhaus, Südansicht

Eine Einbindung in den Chor ist nicht ablesbar.



Südecke Langhaus - Chor

Auffällig ist ein Sanierungsbereich an der Südtraufe.



Langhaus, Detail Südansicht

Das Dach über dem Langhaus ist 1974 eingestürzt. Die Traufen sind dabei heftig in Mitleidenschaft gezogen worden. Historische Fotos zeigen jedoch, dass schon vor dem Einsturz diese Traufbereiche in Ziegel vorhanden waren.

Nach dem Einsturz wurde ein neuer Dachstuhl geplant und errichtet (weiter siehe dort).

In diesem Zusammenhang wurde die Traufe des Langhauses wesentlich verändert. Es wurde ein Ringanker aus Beton aufgebracht, die Traufen wurden, jeweils unterschiedlich, mit Ziegeln und Ziegelimitaten aus Beton neu geformt.



Langhaus, Detail südliche Traufe



Langhaus, Detail nördliche Traufe

Hauptsächlich auf der Süd-Seite sind Traufsteine gelockert.



Traufe Langhaus Süd, gelockerte Steine

Auf Unregelmäßigkeiten im Wandverlauf ist z.T. nicht fachgerecht reagiert worden



Traufe Langhaus Süd, Anpassungen Wandverlauf

An der Nord-Ost-Ecke sind Spuren des nördlichen Anbaus sichtbar.



Langhaus, Nord-Ost-Ecke

Der Ostgiebel des Langhauses ähnelt dem östlichen Chorgiebel.
Auch hier sind Blendnischen angeordnet, die Unsymmetrie ist weniger stark ausgeprägt. Die
Putzflächen sind nur noch in wenigen Teilen erhalten.



Ostgiebel Langhaus und Chor von Süden



Ostgiebel Langhaus und Chor von Norden

Am Westgiebel des Langhauses sind Spuren eines Vorgängerdaches sichtbar. Diese sind auf der Nordseite in der Wand z.T. unterbrochen, am Turm jedoch auch dort deutlich ablesbar.



Westgiebel Langhaus, Blick von Süd-Ost



Detail Westgiebel Langhaus, Nordseite

Auf der dem Turm zugewandten Westseite sind ziegelsichtige Blendnischen mit angeschnittenem Bogenabschluss ausgebildet. Die Flachsicht als Wandabschluss ist neueren Datums.



Westgiebel Langhaus, Blick von Süd-West

Sanierungsempfehlungen Langhaus

1. restauratorische Untersuchungen in den Blendnischen des Giebels sowie der Mauerwerksoberflächen,
2. Wiederherstellung der Putzflächen in den Blendnischen,
3. Verbandsergänzung auf Ostgiebel als Grundlage für sanierten knappen Ortgang,
4. Eine rein mauerwerksmäßige Sanierung der Flachsicht auf der Westwand des Langschiffes würde mit etlichem Substanzverlust einhergehen. Es ist deshalb geplant, Fugen und lose Bereiche zu sanieren und zusätzlich die Schicht mit Kupferblech zu überdecken und damit historische Substanz zu erhalten und sichern,
5. Sanierung der Putzflächen in Fenster- und Türnischen,
6. Befundkartierung und -sicherung der Fugenritzungen,
7. Fugen- und Rissanierungen, ggf. Ziegelaustausch bzw. Feldsteinergänzungen, einschließlich Abnahme zementärer Verfüguungsmaterialien.

Turm

Der Turm ist nach [2] um 1300 errichtet, jedoch in der Vergangenheit öfter überformt worden. Er zeigt äußerlich nur im Erdgeschoss Feldsteinbereiche, in den Ecken und den darüber sich befindlichen Wandbereichen ist er als Ziegelbau ausgeführt. Der obere, ein wenig eingezogene Bereich, ist nach [2] 1776 aufgesetzt worden. Der entstehende Versprung ist mit Biberschwänzen abgedeckt worden.



Turm, Südansicht

Vor allem in der Westfassade ist gut erkennbar, dass die Ebenen auch im unteren Bereich des Turmes umgestaltet wurden.



Turm, Westansicht

Hier sind ev. in spätmittelalterlichen Zeit aus dunkel gebrannten Ziegeln Zierrauten eingefügt worden.



Turm, Detail Westwand

Im Innern des Turms zeigt sich, dass die Feldsteinbereiche innenseitig bis in das Glockengeschoss reichen (siehe Fotos zum Turmfachwerk).

Die Mauerziegel im Glockengeschoss sind auf der Innenseite der Turmwand mit einer Fugenritzung versehen.



Turmwand, Fugenritzungen innen

Die Fassade des Turmes zeigt wenig Sanierungsbedarf an.

Sanierungsempfehlungen Turm

1. Befundkartierung und -sicherung der Fugenritzungen innen und außen,
2. Fugen- und Rissanierungen, ggf. Ziegelaustausch bzw. Feldsteinerergänzungen, einschließlich Abnahme zementärer Verfüguungsmaterialien.

Türen und Fenster in den Außenwänden

Apsis

Das zentral angeordnete Ostfenster der Apsis ist im April 1962 von Lothar Mannewitz gestaltet worden.



Mannewitzfenster von außen

Alle Fenster der Apsis sind in der geneigten Leibung und der Brüstung ziegelsichtig, im halbrunden Bogenbereich geputzt ausgeführt.

Die Anschlussfuge zu den Fenstern ist mit einem wahrscheinlich harten Mörtel saniert worden.

Die zwei südlichen und nördlichen Fenster der Apsis sind sehr einfach gestaltet. Die Konstruktion besteht nur aus Windeisen und Aufbleiung. Die Konstruktion ist nicht mehr tragfähig. Das Glas ist mehrfarbig, die Felder sind orthogonal aufgebleit.



Südfenster, Apsis



Südfenster Apsis, Detail

Sanierungsempfehlungen Fenster Apsis

1. Sanierung des Mannewitz-Fensters in der Apsis am Ort,
2. Ausbau der Verglasungen und Bleileisten in der Apsis auf der Süd- und Nordseite mit angestrebt kompletten Substanzerhalt, Reinigung der Gläser, Prüfung der Bleileisten auf Wiederverwendung, Neuverglasung der Apsisfenster mit den bestehenden Glaselementen und orthogonaler Aufbleiung wie Bestand, Anpassung ev. erforderlicher neuer Glaselemente an den Bestand,
3. Entwurf und Montage einer Kondensrinne mit Verdunstungsvorhaltung auf der Innenseite der Fenster.

Chor, Langhaus

Die Fenster im Chor und im Langhaus sind baugleich. Sie schließen ebenfalls mit halbrundem Bogen ab, sind aber komplett in den Leibungen mit Putz versehen.

In Holzrahmen sind diagonal Windeisen und darauf rautenförmig die Verbleiung angeordnet. Das Glas ist farblos.



Fenster Langhaus



Fenster Langhaus, Detail

Auf der Südseite des Langhauses ist in der Westpforte eine breite Holztür angeordnet, siehe dazu auch Fotos auf Seite 62.



Tür in der Westpforte

Sanierungsempfehlungen Türen, Fenster Chor und Langhaus

1. Reinigen und Überarbeiten der Fenster im Chor und Langhaus,
2. Entwurf und Montage einer Kondensrinne mit Verdunstungsvorhaltung auf der Innenseite der Fenster,
3. Schaffen von Lüftungsmöglichkeit mit Querlüftung, vorzugsweise im Schiff,
4. Die Tür auf der Südseite des Schiffes muss im Zusammenhang mit der Geländeänderung erneuert werden. Ein Entwurf dazu muss abgestimmt werden. Denkbar ist eine zweiflügelige Tür.

Turm

Die Fensteröffnungen im Turm sind im Glockengeschoss und im Geschoss darüber angeordnet.



Fenster Turm, Südseite



Fensteröffnung Turm, Nordseite

Luken lagern in Resten in den Turmgeschossen.

Die Tür auf der Westseite des Turmes ist eine einfache Brettentür ohne Schmuck.



Tür Westforte



Tür Westwand Turm, Ansicht von innen

Untersuchungen haben gezeigt, dass die Tür durch Anstriche als schadstoffbelastet einzustufen ist.

Sanierungsempfehlungen Türen, Fenster im Turm

1. Verleistung der Tür am Turm auf der Innenseite,
2. Behandlung der Tür so, dass die Schadstoffbelastung reduziert wird.
Abstimmung der Methoden mit dem Holzschutzgutachter
(z.B. Maskierung, Strahlverfahren, Spülungen),
3. Herstellen und Montieren von Schallluken im Glockengeschoss,
4. Herstellen und Montieren von einfachen Brettluken im Turmobergeschoss.

Turmfachwerk

Das Turmfachwerk ruht mit seinen Hauptstützen auf dem Wandversprung des Turmmauerwerks bei ca. +9,50m. Es führt auf der Innenseite der massiven Turmwände bis in die Traufe des Turmdaches. Oberhalb des Glockenstuhles besteht es aus Kieferhölzern, ansonsten aus Eiche.



Turmfachwerk im Glockengeschoss und im oberen Geschoss



Turmfachwerk unterhalb Glockenebene

Einzelne Knotenpunkte weisen Mängel auf.



Turmfachwerk, Klaffung, Detail

Der obere Raumabschluss im Erdgeschoss des Turmes ist in neuerer Zeit mit Faserplatten und einer schlanken Tragkonstruktion ausgeführt worden.



Turmhalle, Blick nach oben

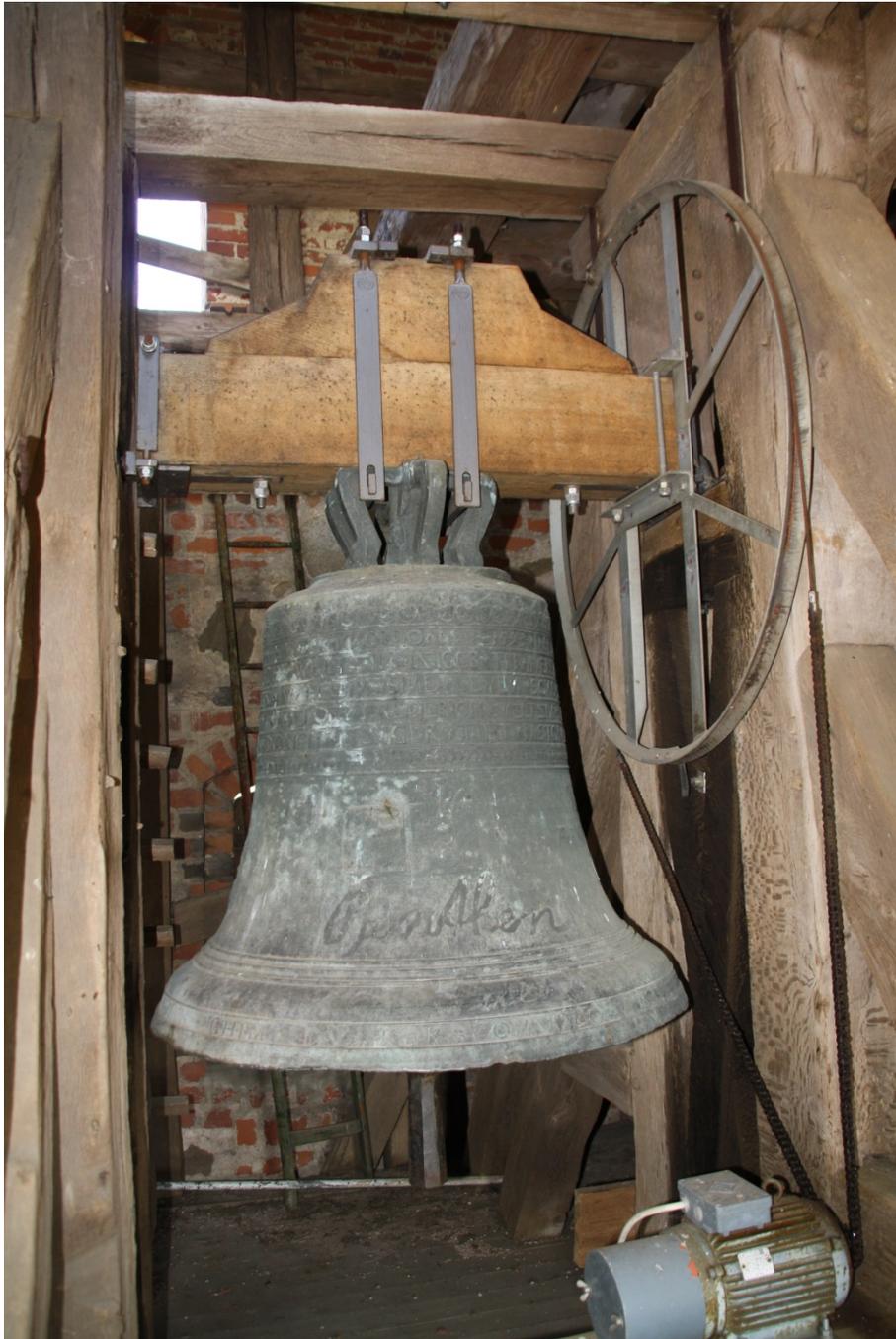
Sanierungsempfehlungen Turmfachwerk

1. Reinigung der Konstruktion und der Ebenen,
2. Entfernen der ersten Zwischenebene bei ca.+4,40m und der Einbauten.
3. Ersatz fehlender Konstruktionshölzer,
4. denkmalgerechte Knotensanierungen mit größtmöglichem Substanzerhalt.

Glockenstuhl

Der Glockenstuhl fällt durch die zwei Mittelstützen und durch die sehr reich verzierte und schöne große Glocke aus dem Jahr 1593 auf.

Siehe dazu auch die Erläuterungen in [3].



Glockenstuhl mit Glocke und Läuteanlage



Glockenstuhl im Läutebetrieb

Hier sind die geformten Kopfbänder im oberen Bereich gut erkennbar.
Die oberen Querriegel sind erneuert worden.

Im der westlichen Achse ist wahrscheinlich im Zuge des Treppeneinbaus eine Hauptstrebe entfernt worden.



Glockenstuhl, fehlende Strebe

Auf der Ostseite ist eine unzulässige Verbindung mit dem Turmfachwerk erkennbar.



Glockenstuhl, Anbindung Turmfachwerk

Der Glockenstuhl ist mit einer Dielenlage abgetrettert. Die Schallluken sind offenbar schon lange nicht mehr vorhanden. Feuchteschäden vor allem in den Knotenpunkten sind logische Folgen. Z.T. sind erhebliche Schäden schon jetzt erkennbar.

Sanierungsempfehlungen Glockenstuhl

1. Abnahme des gesamten Belages, Bergen der wiederverwendbaren Abschnitte,
2. denkmalgerechte Knotensanierungen mit größtmöglichem Substanzerhalt,
3. Herstellung eines neuen Belages im Balkenzwischenraum, wenn möglich, Wiedereinbau von Altmaterial,
4. Verbindung Glockenstuhl - Turm lösen,
5. Einbau der fehlenden Strebe.

Dachdeckungen, Dachkonstruktion

Dach Apsis

Das Dach der Apsis ist trapezförmig mit einer Schwellenlage und einer Balkenlage angelegt. Die Konstruktion besteht aus Nadelholz.

Die Deckung erfolgte 1979 mit vermörtelten Betondachsteinen.



Dach Apsis, Grundriss

Der Mittelbalken lagert nicht auf dem Gewölbe, er ist freigeschnitten.



Dach Apsis, Mittelbalken über dem Gewölbe

Der Wandanschluss am Ostgiebel des Chores ist vermutlich lediglich vermörtelt.



Wandanschluss Apsis - Chor

Sanierungsempfehlungen Dach Apsis

1. vorhandene Dachdeckung, Lattung abnehmen, entsorgen,
2. Dachkonstruktion sanieren, dabei denkmalgerechte Knotensanierungen mit größtmöglichem Substanzerhalt,
3. Aufbau neuer Aufschieblinge so, dass Wasserableitung über Wände und Pfeiler realisiert wird,
4. Trauflüftung mit Kupferlochblech an Traufbohle, Firstlüftung mit Dreiviertel-Bibern in der Unterdeckerschicht
5. Wandanschluss mit Schichtstücken und faserverstärkter Übermörtelung,
6. Neu einlatten, Neueindecken mit ceaton, Berliner Kulturbiber, d=16mm, naturrot, mit Handstrichoptik, Kronendeckung, unvermörtelt.

Dach Chor

Über dem Chor steht ein noch recht gut erhaltenes Kreuzstrebdach. Es ist dendrochronologisch auf 1375 datiert und stellt damit nicht die ursprüngliche Konstruktion auf der nach [1] 1276 geweihten Kirche dar.



Dach Chor

Im Zuge einer Sanierung ist unterhalb der ersten Kehlbalkenlage ein Rähm eingeführt worden.



nachträglich eingefügtes Rähm

Auf der Mauerkrone verläuft eine Doppelschwellenlage, jeder zweite Deckenbalken führt über das Gewölbe bis in das gegenüber liegende Auflager.

Es besteht zwar punktuell Sanierungsbedarf, die Konstruktion ist aber grundsätzlich tragfähig.

Funde im Dachraum deuten darauf hin, dass es möglicherweise früher eine Deckung mit Mönch und Nonne gab, jetzt besteht die Deckung auch hier aus vermörtelten Betondachsteine, die erneuert werden müssen.



Chor, Doppelschwelle, Deckenbalkenlage



Chor, Mönch-. Nonnendeckung

Sanierungsempfehlungen Dach Chor

1. vorhandene Dachdeckung, Lattung abnehmen, entsorgen,
2. Dachkonstruktion sanieren, dabei denkmalgerechte Knotensanierungen mit größtmöglichem Substanzerhalt,
3. Trauflüftung mit Kupferlochblech an Traufbohle, Firstlüftung mit Dreiviertel-Bibern in der Unterdeckerschicht
4. Wandanschluss mit Schichtstücken und faserverstärkter Übermörtelung,

5. Neu einlatten, Neueindecken mit ceaton, Berliner Kulturbiber, d=16mm, naturrot, mit Handstrichoptik, Kronendeckung, unvermörtelt,
6. Wiederherstellung des Ortganges als knapper Ortgang mit Metalllatten und max. 4cm Überstand der Dachziegel.

Dach Langschiff

1974 stürzte das Dach des Langhauses ein.

Ende 1979 wurde die Kirche nach einem Neubau des Daches wieder eröffnet.

Dieses Dach ist als eine sehr sparsame Konstruktion mit Zugdiagonalen aus Rundstahl errichtet worden.



Langhaus, Dachkonstruktion

Es ist in einem recht guten Zustand. Statische- und Konstruktionsunterlagen liegen vor. Eine holzschutztechnische und statische Prüfung der Konstruktion ist beauftragt.



Dach Langschiff, Detail Fußpunkt

Der Balkenzwischenraum ist mit Faserplatten überdeckt. Es gibt einen Laufgang in der Mitte und je einen in der Nähe der Traufen. Der übrige Bereich darf nicht betreten werden, es besteht Absturzgefahr.



Dach Langhaus, Laufgänge

Die Hartfaserplatten sind teilweise verformt und schließen nicht mehr vollflächig ab.



Dach Langhaus, Ansicht von unten

Weiter siehe Innenraumgestaltung.

Sanierungsempfehlungen Dach Langschiff

1. vorhandene Dachdeckung, Lattung abnehmen, entsorgen,
2. Dachkonstruktion sanieren, dabei denkmalgerechte Knotensanierungen mit größtmöglichem Substanzerhalt,
3. Wandanschluss mit Schichtstücken und faserverstärkter Übermörtelung,
4. Trauflüftung mit Kupferlochblech im Traufbereich, Firstlüftung mit Dreiviertel-Bibern in der Unterdeckerschicht
5. Neu einlatten, Neueindecken mit ceaton, Berliner Kulturbiber, d=16mm, naturrot, mit Handstrichoptik, Kronendeckung, unvermörtelt,
6. Wiederherstellung des Ortganges als knapper Ortgang mit Metalllatten und max. 4cm Überstand der Dachziegel,
7. Ausbau, Entsorgung Faserplatten einschließlich Rieselschutz,
8. Einbau eines neuen, begehbaren Belages auf der Balkenebene, ev. als Plattenmaterial, unterseitig weiß lasiert,
9. Maskierung der Deckenbalken mit *biophil*, Deckanstrich auf Alkyd-Basis, lichtgrau,
10. Statischer Nachweis der Gesamtkonstruktion für Mehrlasten aus Neueindeckung und neuem Belag.

Dach Turm

Das Turmdach ist als Zeltdach mit Kaiserstiel errichtet worden.



Turmdach, Firstpunkt

Die Sparren sind durch eine ausgesteifte und abgestrebte Rähmebene zwischengestützt.



Turmdach, Rähmebene

Am Auflager des Kaiserstiels am Deckenbalken sind oberseitig starke Fäuleschäden erkennbar.



Turmdach, Schaden am Kaiserstiel

Abweichend von allen anderen Dachbereichen ist der Turm mit einer ev. unvermörtelten Biberschwanzdeckung versehen.

Auf dem First ist eine sparsame Bekrönung mit Kreuz und Kugel vorhanden.



Turmdach, Deckung

Sanierungsempfehlungen Dach Turm

1. vorhandene Dachdeckung, Lattung abnehmen, entsorgen, Dachziegel vor Entsorgung auf Wiederverwendung prüfen,
2. Dachkonstruktion sanieren, dabei denkmalgerechte Knotensanierungen mit größtmöglichem Substanzerhalt,
3. Trauflüftung mit Kupferlochblech an Traufbohle, Firstlüftung mit Dreiviertel-Bibern in der Unterdeckerschicht
4. Neu einlatten, Neueindecken mit ceaton, Berliner Kulturbiber, d=16mm, naturrot, mit Handstrichoptik, Kronendeckung, unvermörtelt,
5. Einbau einfacher, fester Leitern im Turmdachstuhl.

Regenentwässerung

Lediglich auf der Südseite der Apsis sind eine Regenrinne und ein Fallrohr vorhanden.

Sanierungsempfehlungen Regenentwässerung

1. ersatzloser Rückbau

Innenraumgestaltung

Gewölbe, Wände, Boden Apsis



Äußerlich ist die Apsis schon als dreiseitiger Vorbau ausgebildet, innen jedoch erscheint sie gerundet mit aufgesetztem Halbrundgewölbe typisch romanisch geformt.

Der Bogen im Chor und das Gewölbe weisen kritische Risse auf, die auf eine Bewegung der Wandkrone schließen lassen.

Auf der Oberseite ist ablesbar, dass es sich um eine 1-Stein starke Gewölbeschale handelt.



Gewölbe über Apsis, Oberseite

Die Gewölberisse verlaufen bis in die Wände.

Unterhalb der Fenster und im Sockelbereich sind Feuchteschäden in den Wänden erkennbar. Der Fußboden ist mit einem modernen Klinkerbelag versehen.

Sanierungsempfehlungen Innenraum Apsis

1. Durchführung von Salz- und Feuchteuntersuchungen an Wänden und Gewölbe,
2. Sicherungen und Rissanierungen in der Gewölbefläche und im Bogen,
Um den gerissenen Bogen zwischen Chor und Apsis zu entlasten, muss in diesem Bereich ggf. die Kopplung der Längswände über die Schwellen und Deckenbalken verbessert bzw. verstärkt werden. Die Sicherung des Bogenmauerwerkes muss vor der Reparatur der angrenzenden Dächer erfolgen,
3. Bestandserfassung durch den Leitenden Restaurator (Putzschichten Farbfassungen),
4. restauratorische Überarbeitung der sichtbaren Gewölbefassung,
5. Putzerneuerungen im unteren Wandbereich einschließlich dortiger Fugensanierung, ggf. zwischenzeitlich Anbringung von Opferputz,
6. Gewölbe- und Wandflächen sowie Leibungsflächen der Fenster säubern, mit neuem Anstrich versehen, Orientierung für das Wandanstrichsystem am Bestand, Details (Farbsystem, Ablauf, Farbton) werden in Zusammenarbeit mit dem Leitenden Restaurator geklärt,
7. Schaffung eines Trocknungstreifens im Fußboden.

Gewölbe, Wände, Boden Chor

Im Chor ist ein Kreuzrippengewölbe auf nahezu quadratischem Grundriss gespannt. Die Fensteranschnitte lassen darauf schließen, dass es sich um eine gotische Neuformung handelt, ev. war auch hier ein romanisches Gewölbe vorhanden.



Kreuzgewölbe über dem Chor mit Fensteranschnitt

Die Wände sind wie in der Apsis weiß gekalkt, die Bögen und Gewölberippen rot abgesetzt. Der Bodenbelag ist auch mit rotem Klinker ausgeführt, in der Mitte, vor dem Altar, ist eine heller gestaltete Fläche mit einem ebenso harten, gelben Klinker abgesetzt worden. Feuchteschäden sind auch hier erkennbar.



Chor, Fußboden, Wandanschnitt



Chor, Fußboden

Der Bogen zum Langschiff ist in einem Beige-Ton gefärbt, welcher auch in den Leibungen der Fenster erscheint.



Chor, Farbtöne Chorbogen, Fensterleibung

Sanierungsempfehlungen Innenraum Chor

1. Durchführung von Salz- und Feuchteuntersuchungen an Wänden und Gewölbe,
2. Rissanierungen im Gewölbe und Wänden,
3. Bestandserfassung durch den Leitenden Restaurator (Putzschichten Farbfassungen),
4. restauratorische Überarbeitung der sichtbaren Gewölbefassung,
5. Putzerneuerungen im unteren Wandbereich einschließlich dortiger Fugensanierung, ggf. zwischenzeitlich Anbringung von Opferputz,
6. Gewölbe- und Wandflächen sowie Leibungsflächen der Fenster säubern, mit neuem Anstrich versehen, Orientierung für das Wandanstrichsystem am Bestand, Details (Farbsystem, Ablauf, Farbton) werden in Zusammenarbeit mit dem Leitenden Restaurator geklärt,
7. Schaffung eines Trocknungsstreifens im Fußboden.
8. Neugestaltung der Fußbodenfläche im Zentralbereich.

Decke, Wände, Boden Langschiff

Der Raumeindruck im Langschiff ist wesentlich geprägt durch die flache Balkendecke, die hell wirkenden Plattenflächen im Balkenzwischenraum und die auf diese Decke abgestimmte Beleuchtung im Stil der 70iger, 80iger Jahre des letzten Jahrhunderts.

Hier stellt, im Gegensatz zu Chor und Apsis, der Bodenbelag aus den wie auch dort verwendeten harten Klinkern optisch keine Störung dar.



Langhaus, Innenraum

Auch hier sind Feuchteschäden im unteren Bereich der Wände erkennbar.



Feuchteschaden Wandanschnitt mit Farbspuren und Pilzwachstum

Sanierungsempfehlungen Innenraum Schiff

1. Durchführung von Salz- und Feuchteuntersuchungen an Wänden und Gewölbe,
2. Bestandserfassung durch den Leitenden Restaurator (Putzschichten Farbfassungen),
3. Putzerneuerungen im unteren Wandbereich einschließlich dortiger Fugensanierung, ggf. zwischenzeitlich Anbringung von Opferputz,
4. Wandflächen sowie Leibungsflächen der Fenster säubern, mit neuem Anstrich versehen, Orientierung für das Wandanstrichsystem am Bestand, Details (Farbsystem, Ablauf, Farbton) werden in Zusammenarbeit mit dem Leitenden Restaurator geklärt,
5. Schaffung eines Trocknungsstreifens im Fußboden.
6. Anordnung von Dehnungsfugen im Fußboden.

Decken, Wände, Boden Turmhalle

Die Turmhalle dient im Moment als Lagerraum.



Turmhalle, Blick nach Westen

Neben der Westpforte ist ein Weihwasserbecken in die Turmwand eingelassen.



Weihwasserbecken in der Turmhalle

Sanierungsempfehlungen Innenraum Turmhalle

1. Abnahme Unterdecke (siehe Turmfachwerk)
2. Putzerneuerungen im unteren Wandbereich einschließlich dortiger Fugensanierung, ggf. zwischenzeitlich Anbringung von Opferputz,
3. Wandflächen sowie Leibungsflächen der Tür säubern, mit neuem Anstrich versehen, Orientierung für das Wandanstrichsystem am Bestand, Details (Farbsystem, Ablauf, Farbton) werden in Zusammenarbeit mit dem Leitenden Restaurator geklärt,
4. Schaffung eines Trocknungsstreifens im Fußboden,
5. Verlegung des Hausanschlusses unter die Treppe.

Elektrik, Beleuchtung

Im Langhaus der Kirche ist die Deckenbeleuchtung auf den Gesamt-Raumeindruck abgestimmt, siehe Foto S. 57. Ein Innenraumkonzept muss klären, ob hier mit der Neugestaltung der Deckenuntersicht ein neues Lichtkonzept erforderlich ist.

Im Chor sind Strahler vorhanden, die dem Charakter des Raumes nicht gerecht werden.



Beleuchtung im Chor

Die aktuelle Verlegung muss erneuert werden.



E-Anlage, Leitungsverlauf

Im Turmaufgang, im Turm und in den Dächern muss Beleuchtung nachgerüstet werden.

Sanierungsempfehlungen Beleuchtung

1. Prüfung und ggf. Sanierung der vorhandenen E-Anlage,
2. Rohrverlegung im neuen Trocknungsstreifen an den Außenwänden, Stichleitungen nach oben im Rohr auf Putz,
3. neue Wandleuchten im Chor, neue Deckenleuchten im Turm,
4. Verlegung des Hausanschlusses in der Turmhalle,
5. einfache Beleuchtung in allen Dachbereichen installieren.

Außengelände

Das angewachsene Gelände um die Kirche lässt sich leicht am südlichen Eingang ablesen. Die Höhendifferenz innen - außen von ca. 25cm stellt eine Ursache für den erhöhten Feuchtigkeitsausfall an der Innenseite der Außenwände dar.



Südpforte von außen



Südpforte von innen

Die auch im Außenbereich verlegten harten Klinker sind stellenweise ausgebrochen.



Westpforte

Um die Kirche ist, allerdings nicht durchgängig, ein Granitpflaster verlegt.

Sanierungsempfehlungen Außengelände

1. Geländeregulierung so, dass umlaufend OK Gelände deutlich unter OK Fußboden verläuft,
2. Neupflasterung des Granitpflasters,
3. Ersatz der Klinker in den Eingangsbereichen durch Granitplatten,
4. Spritzwasserschutz im Traufbereich herstellen (Grobkies, Rasen).

Schlussbemerkung

Dieses Dokument wird fortgeschrieben.

Die erste Fassung (15.11.2018) dient der Vorbereitung des Sanierungsabschnittes 2019/2020.

Im Planungs- und Sanierungsverlauf werden mit Sicherheit neue Erkenntnisse einfließen.

Geänderte Fassungen werden dann hier aufgelistet. Sie sind mit der Datumsangabe im Kopftext erkennbar.

Borkow, den 15.11.2018

Dipl.-Ing. Andrea Klein



05.12.2018

u.a. Ergänzungen Leitender Restaurator Herr Streich,
Tragwerksplaner Herr Haker