

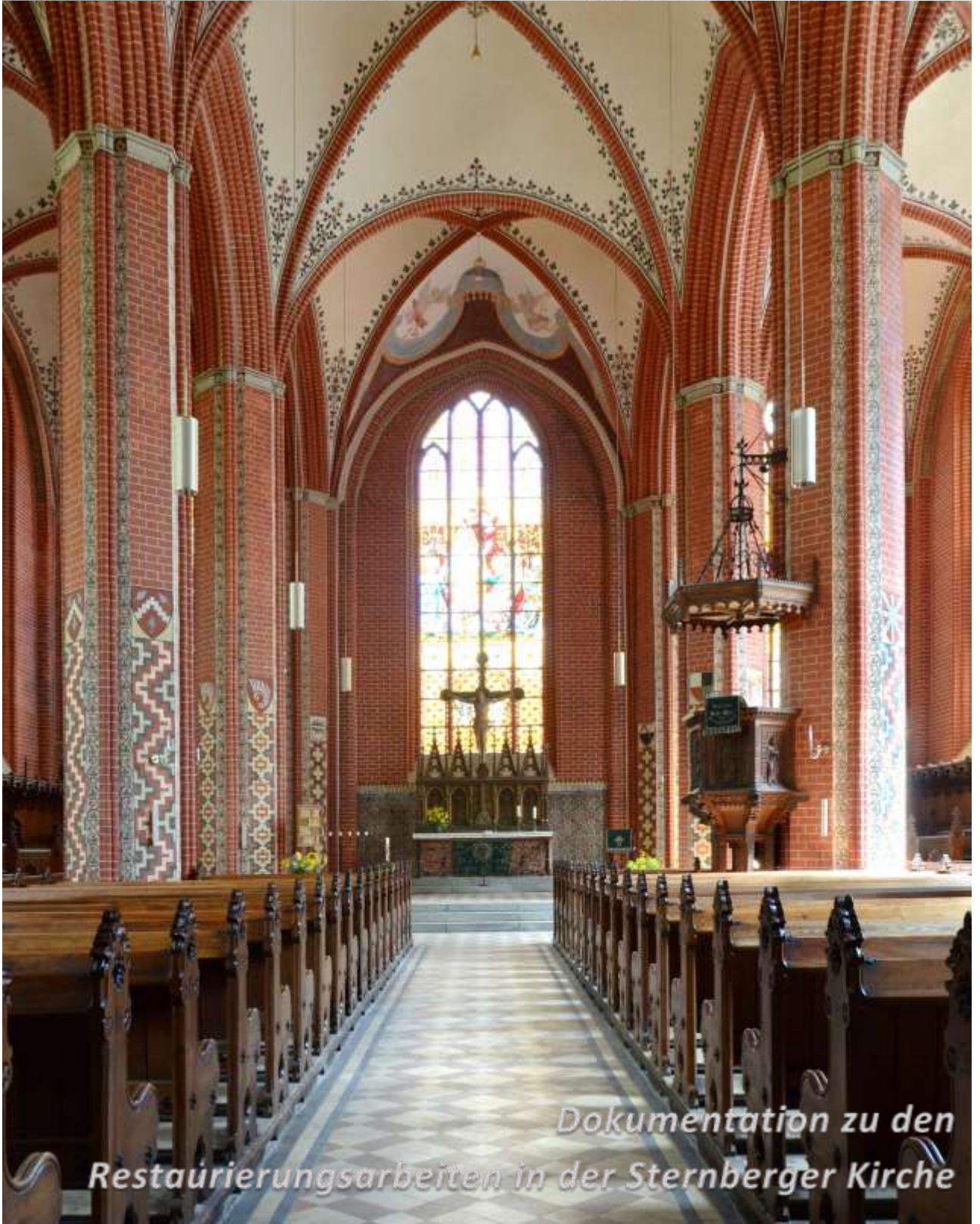
diplomrestaurator (fh) matthias bresien

denkmalpflegerische Gutachten bauarchäologie architekturfassung wandbild sakrales kunstgut gemälde

ringstraße 39
19069 hundorf

mitglied im verband
der restauratoren

e-mail:
internet: <http://www.restaurierungsatelier.de>
tel: 03867/4279 fax: /4208 funkttelefon:



*Dokumentation zu den
Restaurierungsarbeiten in der Sternberger Kirche*

Inhalt

1	Angaben zum Objekt	4
2	Einleitung.....	5
3	Archivalien.....	6
4	Untersuchungsergebnisse	22
4.1	Mittelalter	22
4.1.1	Gewölbe	22
4.1.2	Wandflächen	26
4.1.3	Stützen.....	30
4.2	Barock.....	41
5	Restaurierungsbericht.....	44
5.1	Begutachtung	48
5.2	Salzminimierung / -umwandlung	50
5.3	Festigung der Ziegel	51
5.4	Sicherung.....	52
5.5	Putzsicherung.....	52
5.6	Kittungen	53
5.7	Reinigung.....	54
5.8	Beschneiden	54
5.9	Retuschen.....	55
5.9.1	Gewölbemalerei	55
5.9.2	Vorhangmalerei.....	55
5.9.3	Stützen.....	57
5.9.4	Figürliche Malereien.....	58
6	Anlagen.....	60
6.1	Fotoanhang	60
6.2	Materialliste	74
6.3	Technische Merkblätter	75
6.4	Fotonachweis	81
6.5	DVD.....	81

Foto 1 (auf der Titelseite) – Innenraum von Westen nach der Restaurierung

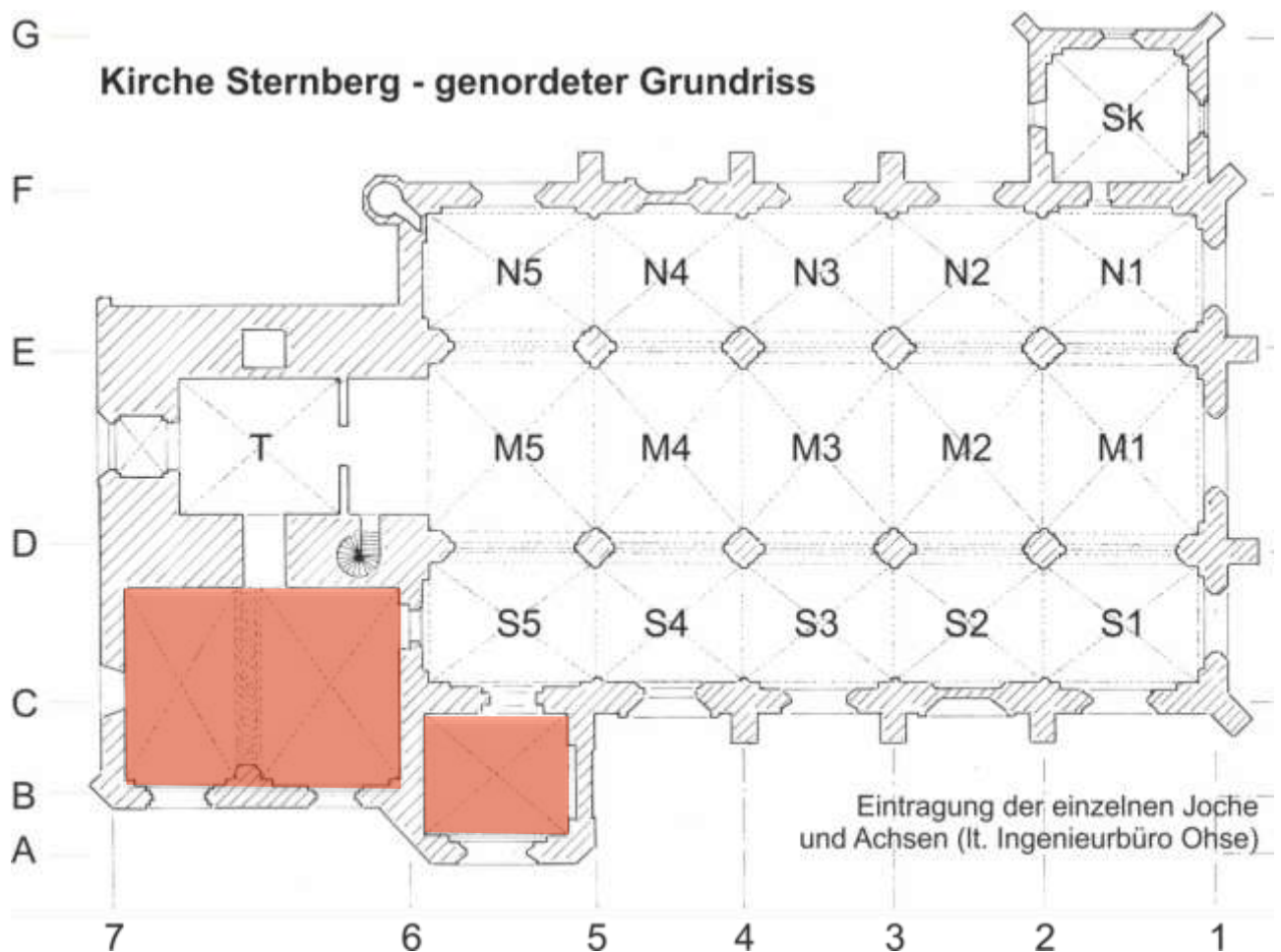
1 Angaben zum Objekt

1.1	Bauwerk:	Stadtkirche Sternberg St. Maria und St. Nikolaus
1.2	Standort:	19406 Sternberg
1.3	Gegenstand:	Innenfassung
1.4	Entstehungszeit:	Kirche um 1309 - 1322 Innenfassung 1895/96
1.5	Künstler, Schule, Architekt:	Unbekannt Innenfassung von 1895/96: Gotthilf Ludwig Möckel
1.6	Material:	Ziegelmauerwerk, Kalkputz, Kalkfarben, Leimfarben - Seccomalerei
1.7	Eigentümer:	Evangelisch-Lutherische Kirchgemeinde Sternberg Mühlenstraße 4 19406 Sternberg
1.8	Auftraggeber:	Evangelisch-Lutherische Kirchgemeinde Sternberg Mühlenstraße 4 19406 Sternberg Kirchenkreisverwaltung Wismar Dr. Leber Straße 56 23966 Wismar
1.9	Betreuendes Planungsbüro:	Sagasser und Partner Am Kugelberg 22 19406 Sternberg
1.10	Auftragnehmer:	Diplomrestaurator FH Matthias Bresien Ringstraße 39 19069 Hundorf
1.11	Bearbeiter:	Hanja Stoob, Restauratorin MA Rico Grunz, Dipl. Restaurator FH Paula Kropius, Dipl. Restauratorin FH Kilian Wachowiak, Vorpraktikant Ina Günther, Vorpraktikantin Matthias Bresien, Dipl. Restaurator FH (VdR)
1.12	Bearbeitungszeitraum:	2010 – 2012

2 Einleitung

Durch eine großzügige Spende ist es möglich geworden, die mehr als 100 Jahre alte Fassung der Sternberger Kirche zu restaurieren. Durch das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege wurde vorgegeben, dass die komplett erhaltene Möckel'sche Fassung von 1895/96 erhalten bleiben und behutsam restauriert werden soll.

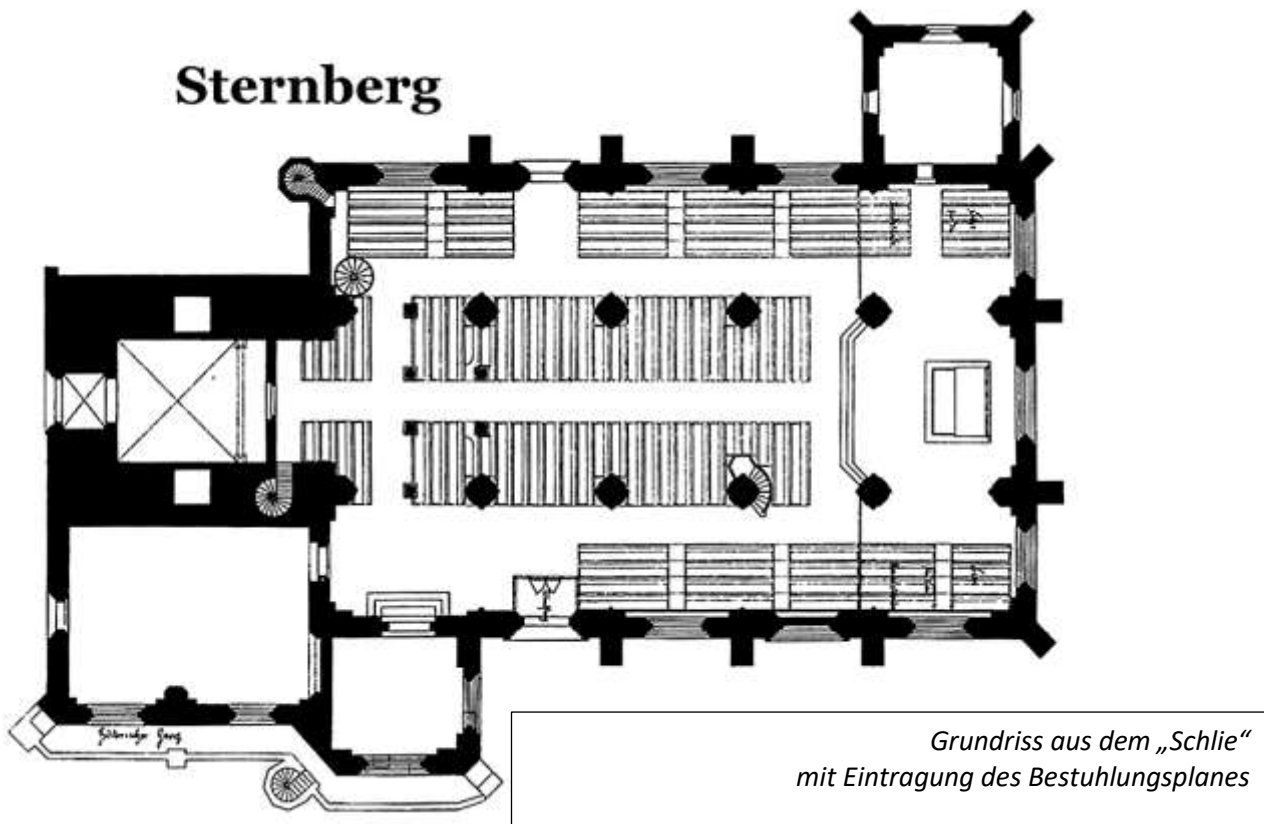
In dieser Maßnahme wurden die ehemalige „Heilig-Blut-Kapelle“ sowie die Winterkirche (auf Grundriss rot hinterlegt) nicht mit bearbeitet, da beide schon in den vorhergehenden Jahren einer Restaurierung unterzogen wurden.



Im Vorfeld der Restaurierung wurde eine Konzeption zur geplanten Durchführung der Leistungen erarbeitet. Hierzu sind umfassende Untersuchungen zu früheren Fassungen, zu den verwandten Maltechniken und Materialien durchgeführt worden. In Auswertung der Untersuchungen erfolgte das Anlegen von Probefeldern, welche dann mit den beteiligten Planern, der Kirchengemeinde und dem Landesamt für Denkmalpflege abgestimmt wurden. Nach der Abstimmung im Kleinen wurde dann ein komplettes Joch als Musterfläche durch die Restauratoren fertiggestellt. Das Musterjoch diente als Anschauung für die künftigen Arbeiten und stellte eine wichtige Grundlage für die Kostenermittlung und die spätere Ausschreibung dar.

3 Archivalien

Im Folgenden finden sich einige Archivalien aus dem „Dehio“ und „Schlie“.



Dehio Handbuch Mecklenburg Vorpommern Seite 572

STERNBERG Lkr. Parchim.

Karte 5

Ev. Kirche St. Maria und St. Nikolaus. Eindrucksvolle gotische Backsteinhalle, dreischiffig, von fünf Jochen mit flachem Ostschluß und quadratischem Turm von Mittelschiffbreite.

Langhaus und die Untergeschosse des Turmes wohl um 1300–30, eine Bauinschrift an der Westseite mit dem Datum 1320 oder 1322 dem Bauverlauf nicht zweifelsfrei zuzuordnen. Anbau der doppelgeschossigen Nordsakristei E. 14. Jh., 1494–96 der Hl.-Blut-Kapelle und der zweijochigen Vorhalle an der Südseite. Nach Stadtbrand bei Wiederherstellung 1744–50 u. a. Gewölbe erneuert, Walmdach von Langhaus und Hl.-Blut-Kapelle aufgebracht, Turmobergeschoß erneuert. 1893–95 eingreifende Restaurierung des Innenraums und Ausstattung nach Entwurf von G. L. Möckel, örtliche Bauleitung H. Thormann. Dabei u. a. Einbau einer massiven Westempore, Erneuerung aller Fensterteilungen, Vermauerung mehrerer Portale und Fenster, Verlegung des Haupteingangs von der Vorhalle zu Turmhalle, diese mit einem Kreuzrippengewölbe versehen.

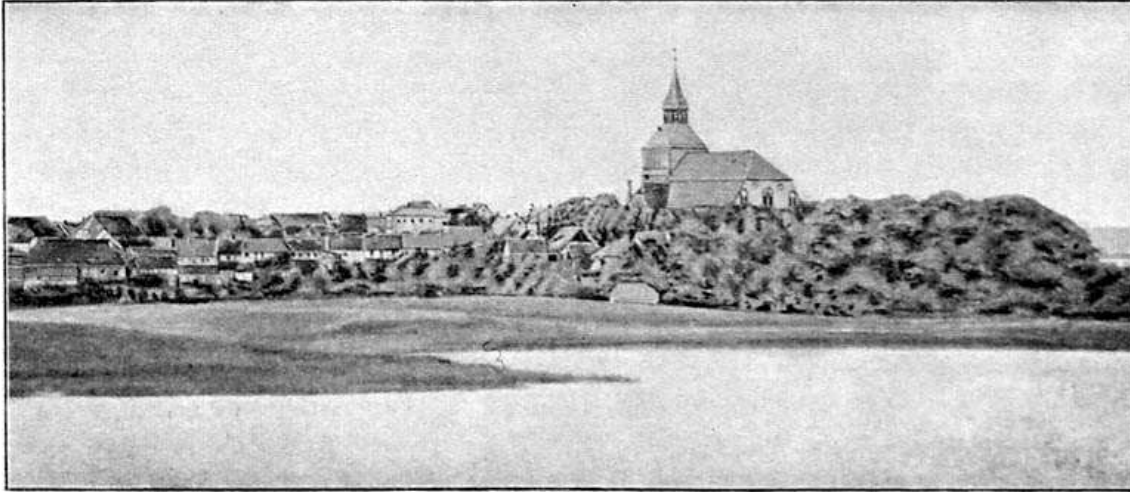
Der Außenbau mit klarer Gliederung durch gestufte Strebepfeiler, umlaufenden Kaffsims und schlanke dreibahnige Spitzbogenfenster, in der Mitte der Ostseite vierbahnig. Der 1744/50 erneuerte, gestutzte Ostgiebel mit Spitzbogen- und Rundblenden entsprechend der Dreiteilung der Chorwand. Gleichzeitig das hohe Masarddach. Der kräftige Turm durch Blenden mit Schalluken klar gegliedert, das Obergeschoß in neugotischen Formen gleichzeitig mit dem Dach, der Helm 1816 in Pyramidenform erneuert, die barocke Laterne mit

Haube erhalten. Am Langhaus drei Portale in vortretender Rechteckrahmung, die Gewände mit Birnstabbündeln zwischen Kehlen und verkröpften Kämpfern.

Am südwestl. Hallenjoch die schiffshohe ehem. Kapelle des Hl. Blutes baueinheitlich mit der anschließenden geräumigen Vorhalle an der Südseite des Turms, beide mit umlaufendem Treppenfries, die Kapelle nach Süden mit blendengegliedertem Treppengiebel, bei Dacherneuerung gestutzt. An der Südseite beider Bauten zwischen Strebepfeilern und Treppenturm ein niedriger, ehem. gewölbter Gang, wohl für Pilger oder Prozessionen angelegt. Kapelle und Vorhalle mit Kreuzrippengewölben, die Trennwand zwischen beiden Räumen 1893/95.

Der Innenraum der Halle von ungewöhnlich schlanken Verhältnissen. Die Pfeiler auf niedrigen Sockeln achtseitig mit je einem schmalen dreiteiligen Dienstbündel an den Hauptseiten und breiten, vierteilig profilierten Arkadenbögen. In allen drei Schiffen gebuste Kreuzrippengewölbe mit annähernd gleich hohen Scheiteln. Wandmalereien vom A. 14. Jh., bei Restaurierung 1895 aufgedeckt und stark erneuert. An der Ostwand Christus als Weltenrichter von den Evangelistensymbolen umgeben, beidseitig anbetende Engel und Apostel unter Arkadenbögen sowie Kreuzigungsgruppe. Bemalung der Pfeiler im unteren Drittel mit mehrfarbigen geometrischen Flächenmustern, darüber bürgerliche Wappen; neben den Diensten bis zu den Kapitellen aufsteigende Ranken. Neugotische Glasmalerei 1895, u. a. neutestamentliche Szenen (Weihnacht, Ostern, Pfingsten). In der Turmhalle Fresco „Landtag an der Sagsdorfer Brücke“, F. Greve, 1896.

Neugotische Ausstattung, 1893–95. – In der Sakristei geschnitzter St. Georg-Altar, um 1500, in der Mitte Georg zwischen Anna Selbdritt und einer unbestimmbaren Heiligen, in den Flügeln in zwei Reihen übereinander acht Heilige, bestimmbar Jakobus Maior, Mauritius und Sebastian. – Von der urspr. Ausstattung der Hl.-Blut-Kapelle kleines Schnitzrelief mit einer Judenverbrennung, Eichenholz, A. 16. Jh. – Grabsteine: J. Sommer, quadratisch mit kreisförmiger Inschrift, wohl 15. Jh. Mit den Wappen des B. v. Pressentin und der A. v. Lepel, 1506. Mit den Wappen des P. A. v. Bülow und der D. v. Sperling, 1714. Th. v. Plessen († 1576) mit Inschrift und Wappenzier in der Art des Ph. Brandin. Das dazugehörige Epitaph in Sandstein mit Auferstehungsrelief zwischen allegorischen Figuren, die das Gebälk tragen, 17. Jh. – Ganzfiguriges Portrait des Superintendenten D. Franck († 1752), und Brustbild des Superintendenten Friedrich († 1794).



Blick auf die Stadt Sternberg.

Amtsgerichtsbezirk Sternberg.

Die Stadt Sternberg.

Geschichte der Stadt. Bezüglich der Geschichte der Stadt kann hier auf deren quellenmässige Darstellung von Lisch im M. Jahrb. XII, S. 187–306, verwiesen werden. Deshalb wird es genügen, wenn ihre Hauptmomente kurz hervorgehoben werden. Es sind dies zunächst die Gründung der Stadt durch Fürst Pribislav I. von Parchim in jener selben Zeit, zwischen 1240 und 1250, in welcher Goldberg und Richenberg entstehen;¹⁾ ihre Stellung unter Parchim'sches Recht;²⁾ ihr Uebergang aus der Herrschaft Parchim an die Linie Mecklenburg, nachdem Pribislav im Jahre 1256 das Land verlassen hatte;³⁾ die offensichtliche Begünstigung der Stadt durch Fürst Heinrich den Löwen, der, nachdem das Verhältniss zwischen ihm und Wismar gestört worden war, gerne und oft in Sternberg verweilt und zahlreiche Urkunden von hier ins Land gehen lässt; der grosse Brand kurz vor oder nach dem Beginn des Jahres 1309, in welchem alle älteren Urkunden der Stadt untergehen; in Folge davon am 24. Februar 1309 die Erneuerung des Parchimer Rechtes; weiterhin der Ankauf des fürstlichen Hofes Dämelow und des Dorfes Lukow

¹⁾ Beyer, M. Jahrb. XI, S. 54.

²⁾ M. U.-B. 3293.

³⁾ Beyer, a. a. O., S. 68 ff, 77 ff. Vgl. dazu M. U.-B. 1046. 1088.

zur Stadtfeldmark sammt Erweiterung der Fischereigerechtigkeit auf den angrenzenden Seen.¹⁾ In die erste Zeit des XIV. Jahrhunderts wird auch der Bau der Kirche fallen, wenigstens derjenigen, die wir heute als Stadtkirche vor uns sehen und für welche Fürst Heinrich durch Schenkung des Dorfes Loiz am 31. März 1328 ein besonderes Interesse bekundet.²⁾ Von seiner Residenz Sternberg aus, für die er gelebt hat, gehen seine letzten Willensäußerungen zu Gunsten des Klosters Ribnitz in die Welt, in Sternberg macht er am 20. Januar 1329 sein Testament, und hier stirbt er am 21. desselben Monats.³⁾ Wie der Fürst, so tragen auch verschiedene Familien, die hier ihren Aufenthalt nehmen, zu dem wachsenden Ansehen der Stadt bei. Theils sind es Patrizierfamilien wie die Deding, Markow, Wamekow, Alberdes, Rosenow, Dömelow, Zschendorf, Sternberg, Trendekop, Woserin und Rüst, aus denen einige in die »Mannschaft« eintreten und daher später zu den Vasallen des Landes zählen (wie Mitglieder der Familien Wamekow, Sternberg und Trendekop), theils sind es alte Adelsfamilien wie die Raden, Kramon, Kardorf, Bülow, Barner, Gustävel, Preen, von der Lühe, Brüsehaver, Sperling, Plessen, Presentin, Spet, Parum, Pritz, Bonsack u. a. m., die sich nach und nach zu einander gesellen, zur Bildung einer Ritterstrasse (platea militum) Anlass geben und einen schon im Jahre 1314 nachweisbaren »Ritter-Kaland« begründen⁴⁾ Auch ist manche Stiftung zu Gunsten der Vikareien in der Stadtkirche sowie zu Nutzen der Hospitäler (St. Georg, Heiligengeist, St. Gertrud, Siechenhaus oder domus leprosorum, und Elendenhaus oder domus exulum) auf diese Familien zurückzuführen.⁵⁾ Allgemeiner bekannt ist, dass die von Presentin noch bis in die neuere Zeit (bis 1790) einen mit eigener Jurisdiktion und mit verschiedenen Privilegien ausgestatteten »Ritterhof« besaßen, der erst im Jahre 1830 der Stadtfeldmark einverleibt wurde.⁶⁾ Die zu dem mecklenburgischen Hofe im XIII. und XIV. Jahrhundert in besonders gutem Verhältniss stehenden Franziskaner-Mönche besitzen, wie in Grevesmühlen und Bukow, so auch seit 1326 eine »Terminarei« in Sternberg.⁷⁾

Als Fürst Heinrich gestorben ist, behält seine Wittve, die Fürstin Agnes, ihren Wohnsitz in Sternberg, da ihr Stadt und Land Sternberg als Leibgedinge verschrieben sind. Den Titel »Sternebergensis dominatrix«

¹⁾ M. U.-B. 2591. 3163. 3222. 3293. 3439. 3468. 3469. 3572. 3589. 3687. 3782. 3824. 4582. 4688. 4912. 5922. In Bezug auf die grosse Zahl von Urkunden, die Fürst Heinrich in anderen Angelegenheiten von Sternberg aus erlässt, verweisen wir auf das Ortsregister des XI. Bandes des M. Urkundenwerkes unter »Sternberg«.

²⁾ M. U.-B. 4363. 4912.

³⁾ M. U.-B. 5016. 5017. 5019. 5020. 5021. 5022. 5023. — Das Schloss zu Sternberg wird 1316 zum ersten Mal urkundlich genannt: M. U.-B. 3824. Vgl. dazu 6860. 7679.

⁴⁾ M. U.-B. 3687. 6663. 7930. M. Jahrb. X, S. 381. Ferner Crull, M. Jahrb. LXI, S. 20. 21.

⁵⁾ Franck, A. u. N. Meckl. VI, S. 20. 21. Vgl. dazu M. U.-B. 4090 Anmkg. Ferner 3468. 3469. 8366. 8409. 8440. 8588. 8879. 8940. 9542. 10490. K. Schmidt, Gesch. d. Sternberger Hospitälern im M. Jahrb. LV, S. 139—196.

⁶⁾ W. von Presentin, Gesch. u. Stammtafeln des Geschlechts von Presentin, S. 134—140.

⁷⁾ M. U.-B. 4688. Vgl. M. Kunst- und Gesch.-Denkm. II, S. 3. 9. 168 ff. III., S. 481. — Ein Haus des Predigerordens oder der Dominikaner wird 1355 zum ersten Mal urkundlich erwähnt.

führt sie in einer Urkunde von 1343.¹⁾ Aber die über die minderjährigen Söhne Heinrichs, die Fürsten Albrecht und Johann, eingesetzte Vormundschaft verlegt die Residenz nach Wismar zurück; und als 1352 beide Brüder die Länder theilen, da fällt Sternberg an die Linie Mecklenburg-Stargard, bei der es bis zu deren Aussterben im Jahre 1471 verbleibt, Anfangs noch als Residenz, allmählich aber hinter die Residenzen im Lande Stargard zurücktretend.²⁾ Das hindert freilich nicht, dass die jungen Fürsten, besonders in den ersten Jahren ihrer Regierung, alljährlich zu öfteren Malen kürzere oder längere Zeit dort verweilen, gleich dem Vater glänzende Versammlungen um sich sehen und zahlreiche Staats- und Regierungshandlungen in Sternberg verbriefen.³⁾ Die malerisch gelegene Stadt mit ihrer wohlhabenden Bürger- und Einwohnerschaft wird sie angezogen haben. Gehörte doch die Stadt immerhin in jenen Zeiten zu den ansehnlicheren Mittelstädten, wie es besonders die Landfriedensverhältnisse des XIV. Jahrhunderts deutlich erkennen lassen.⁴⁾ Ferner wird Sternberg wiederholt, 1354 und 1366, zum Landfriedensgerichtsort bestimmt,⁵⁾ und endlich sieht man, dass es seine Stellung unter den Städten auch noch 1506 behauptet, in welchem Jahre es nach den Rossdienstrollen 40 Mann zu stellen hat. Das fürstliche Schloss aber wird zu dieser Zeit als verfallen geschildert.

Eine besondere Episode in der Geschichte der Stadt ist ihre Besetzung durch die Lübecker im Jahre 1403. Fürst Ulrich I. von Stargard räumt diesen die Stadt freiwillig ein, um von hier einen gemeinschaftlichen Gegner, den Fürsten Balthasar von Wenden, mit Kriegseinfällen zu beunruhigen. Die Folge davon ist eine Schädigung der Lande Güstrow, Goldberg und Parchim, und nach dem Abzuge der durch Fürst Balthasar mit Geld abgefundenen Lübecker eine Züchtigung der Stadt Sternberg durch Fürst Balthasar, wobei es nicht ohne Blutvergiessen abgegangen sein soll.⁶⁾ Aber nachdem die Stadt in Folge Aussterbens der Linie Stargard (1471) wieder an das Haus Mecklenburg gekommen ist, bleibt der dunkelste Punkt in der Geschichte des XV. Jahrhunderts die wegen »Martherung« von Hostien erfolgte Verbrennung der Juden am 24. Oktober 1492 auf einem Berge vor dem Lukower Thor, der seitdem der Judenbergr heisst.⁷⁾ Aus dieser düsteren traurigen Geschichte entwickelt sich

¹⁾ M. U.-B. 5095. 5295. 6327. 6598 Anmkg. Vgl. Wigger, M. Jahrb. L, S. 161. Die im Jahre 1367 genannte Herzogin Agnes ist die dritte Gemahlin Herzog Johanns von Stargard: M. U.-B. 9622. Die Urkunde ist daher nicht, wie früher geschehen, auf die Wittve Heinrich's des Löwen zu beziehen.

²⁾ M. U.-B. 7679.

³⁾ M. U.-B. 5832. 5860. 5901. 5981. 5983. 5997. 6084. 6223. 6227. 6263. 6289. 6328. 6335. 6427. 6428. 6448. 6454. 6523. 6534. 6537. 6538. 6539. 6555. 6683. 6903. 6904. 6928. 7028. 7524. 7647. 7731. 7734. 7749. 7816. 7910. 7941. 7943. 7944. 8102. 8202. 8234. 8588. 9622. 9641. 10490. 10936.

⁴⁾ M. U.-B. 7717 Anmkg. 7731. 7911.

⁵⁾ M. U.-B. 8234. 9560.

⁶⁾ Franck, A. u. N. Meckl. VII, S. 100—102. Rudloff, Handb. II, S. 550.

⁷⁾ Ausführliche Darstellung bei Lisch, M. Jahrb. XII, S. 207—217. Vgl. Franck, A. u. N. Meckl. VIII, S. 250—260. Schröder, Pap. Meckl., S. 2468—2477. 2518—2529. 2597. 2825. — Aktenstücke, abgedruckt bei Lisch a. a. O., S. 256—260.

ein ganz bedeutender Kultus des heiligen Blutes, der schon im Jahre 1496 zum Bau einer besonderen geräumigen Kapelle am Südwestende der Kirche und im Jahre 1503 zur Gründung einer »Bruderschaft des heiligen Blutes und der hl. Anna« führt. Sternberg wird ein von weither besuchter Wallfahrtsort, und das Geld wundergläubiger Pilger strömt in solcher Menge in die Kirche, dass im Jahre 1515 auf Betrieb der Herzöge ein päpstlicher Erlass über die Verwendung eines namhaften Theiles der Einkünfte zur Unterstützung armer Kirchen und Klöster erfolgt, selbstverständlich nach dem Ermessen der Landesherren, aber doch mit Beirath der beiden Domkapitel in Schwerin und Rostock, von denen das letztgenannte erst im Jahre 1487 gegründet worden war und bei dieser Gelegenheit mit einer Gabe aus den Sternberger Einkünften erfreut werden sollte.¹⁾ Aber so schnell wie der Wunderglaube die Gemüther erfasst und in kurzer Zeit seine Blüthen treibt, so bald verschwindet er wieder vor der fast widerstandslos um sich greifenden Reformation. Schon im Jahre 1533 geht es mit der Verehrung des hl. Blutes zu Ende.²⁾ Auch das Augustiner-Kloster, das Herzog Magnus im Jahre 1500 an jener Stelle des Fürstenhofes errichtet hatte, wo die »gemarterten Hostien« vergraben gewesen waren, geht an der Begeisterung seiner eigenen Mönche und seines Priors für die neue Lehre nach kurzem Bestande im Jahre 1527 wieder ein, und heute ist keine Spur mehr davon vorhanden.³⁾ Die Reformation nimmt in Sternberg wie in Erfurt vom Augustiner-Kloster ihren Ausgang, und kein Geringerer als Luther selber ist es, der in Sternberg das Wirken seiner ehemaligen Ordensbrüder mit persönlichem Eingreifen unterstützt.⁴⁾ Aber der auch hier sich regende Widerstand gegen die neue Lehre, welche der Prädikant Faustinus Labes mit vielem Eifer verkündet, verschwindet erst um die Mitte des XVI. Jahrhunderts. Als ein kleines Aequivalent gegen die materiellen Verluste, welche die Aufhebung des Katholicismus mit sich bringt, mag die Verlegung des Landtages nach Sternberg im Jahre 1572 angesehen werden.⁵⁾ Doch muss die Stadt diesen Vortheil von 1621 an mit der Stadt Malchin theilen, und im Uebrigen sind das XVII. und XVIII. Jahrhundert reich an Unfällen und Schäden aller Art. Wallenstein nimmt der Stadt das Hof- und Landgericht, welches sie seit 1622 in ihren Mauern gesehen hatte, und verlegt es nach Güstrow.⁶⁾ Am 22. Februar 1638 besetzen die Kaiserlichen unter dem General Gallas die Stadt, der lange Zeit sein Hauptquartier darin aufschlägt. Die Noth des Krieges erzeugt die Pest, welche so wüthet, dass 1639 fast die ganze Stadt ausstirbt und ein halbes

¹⁾ Lisch, a. a. O., S. 221. Franck, a. a. O., S. 258—263. Vgl. auch M. Jahrb. XVI, S. 240. XXI, S. 75—78. XXII, S. 60. 121.

²⁾ Lisch, a. a. O., S. 218—225. Ueber den Altar in der Blutskapelle S. 268.

³⁾ Lisch, a. a. O., S. 226—235. Urkunden zur Geschichte der hl. Blutskapelle und des Klosters ebendasselbst S. 261—301 und S. 353—366.

⁴⁾ Luthers Brief an den Sternberger Prior Joh. Steenwyck vom 24. Juli 1524 bei Lisch, a. a. O., S. 274.

⁵⁾ Lisch, Fürsten- und Landesversammlungen an der Sagsdorfer Brücke und auf dem Judenberge bei Sternberg, M. Jahrb. XII, S. 172—186, besonders S. 184 ff.

⁶⁾ Vgl. M. Jahrb. XII, S. 79 und 80 (Tagebuch des Herzogs Adolf Friedrich).

Jahr lang wüste steht ¹⁾ Dazu kommen grosse verheerende Brände, 1659 und 1741, welche das Vermögen der Bürger erheblich schädigen. Von 1774 bis 1848 ist Sternberg Sitz einer Superintendentur. Unter ihr hebt sich das Schulwesen, dem von 1713 an der Rektor und spätere Pastor und Präpositus David Franck vorsteht, welcher sich als Geschichtsschreiber Mecklenburgs einen Namen gemacht hat.²⁾

Ein Verzeichniss der zahlreichen Geistlichen der Stadt im Mittelalter und in der Neuzeit können wir uns hier mit dem Hinweis auf die Register des Urkundenbuches und die Zusammenstellung von Lisch im M. Jahrb. XII, S. 235—253 ersparen.³⁾ Hinzuzufügen bleiben allerdings noch die des XVII. und XVIII. Jahrhunderts: Bernhard Coloander (1602—1619), Ernst Michael Gutzmer (1602—1639), Georg Wulf (1621—1639),⁴⁾ Simon Guthknecht (1639 bis ?), Johann Schwabe oder Suevus (1640—1676), Joh. Sparbort (1645—1673), Joachim Herzberg (1673—?),⁵⁾ Joh. Sukow (1676—1701), Paul Frick (1676 bis 1691), Stephan Susemihl (1692—1727), David Franck (1717—1756), Karl Friedrich Susemihl (1729—1743), Nikolaus Jakob Witte (1744—1767),⁶⁾ Henning Christoph Ehrenpfort (1757—1782), Joh. Friedr. Schneider (1768—1774),⁷⁾ Superintendent Joh. Gottlieb Friedrich (1774—1794),⁸⁾ Rud. Karl Friedr. Franke (1783—1809),⁹⁾ und Superintendent und Konsistorialrath Moritz Joach. Christoph Passow (1795—1818).¹⁰⁾ Ueber die Geistlichkeit des XIX. Jahrhunderts s. Walter a. a. O.

¹⁾ Franck, A. u. N. Meckl. XIII, S. 198—204. Sternberger Briefe und Nachrichten von 1638 bis 1640 bei Lisch, a. a. O., S. 301—306. Sternb. Urk. S. 367.

²⁾ K. Schmidt, Gesch. des Sternberger Schulwesens, M. Jahrb. LVII, S. 29—33.

³⁾ Vgl. auch M. Jahrb. XXI, S. 74 (Georg Preen).

⁴⁾ Gutzmer und Wulf sollen beide von der Pest hingerafft sein.

⁵⁾ Sohn des bekannten gleichnamigen Superintendenten.

⁶⁾ Als Substitut 1749 Hartwig Stephan Kapherr.

⁷⁾ Später in Waren.

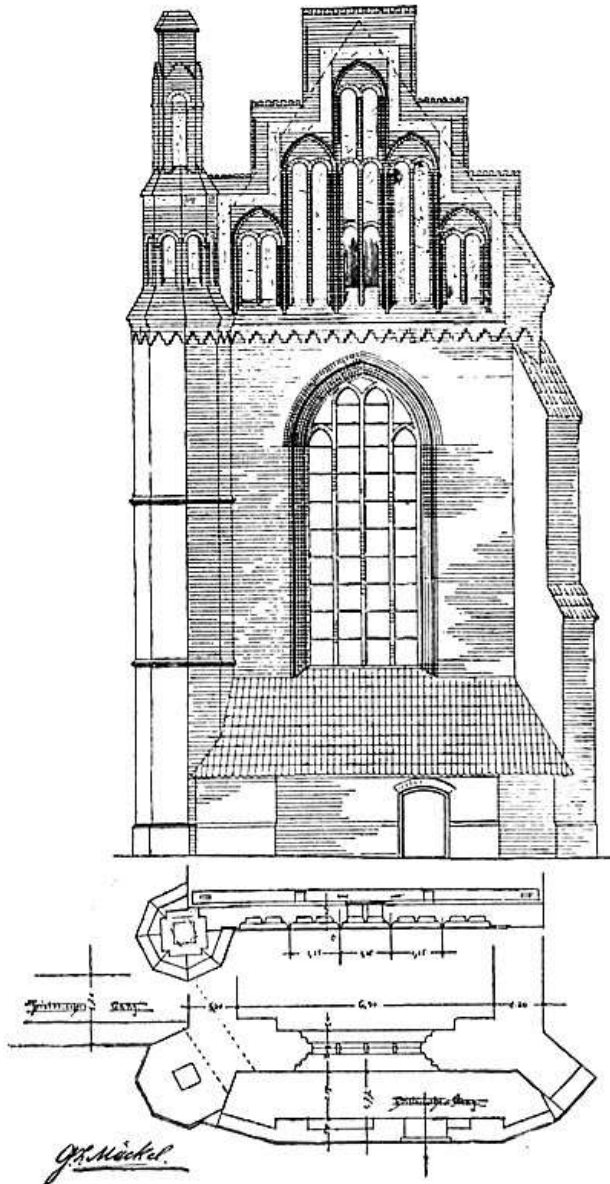
⁸⁾ Als Kollaboratoren Joh. Christian Jeppe von 1773 bis 1779, nachher Pastor in Dreveskirchen, † 1810; und Levin Wilh. Gieseke von 1779 bis 1783, nachher in Schwerm und Lübow, gest. 1810.

⁹⁾ Gest. 1823 als Superintendent in Parchim.

¹⁰⁾ Gest. 1830 als Oberhofprediger. Als Kollaboratoren während der Zeit von Franke und Passow finden wir Jak. Bernh. Joh. Schmidt von 1795 bis 1798 (später in Stavenhagen, gest. 1843) und Georg Julius Ernst Brehm von 1790 bis 1804 (später in Gägelow, gest. 1844).

Die Stadtkirche.

Baubeschreibung. Die der hl. Maria und dem hl. Nikolaus geweihte Kirche ist ein frühgothischer dreischiffiger Hallenbau aus der Zeit zwischen 1309 und 1320 oder 1322.¹⁾ Im Osten schliesst eine gerade flache Wand



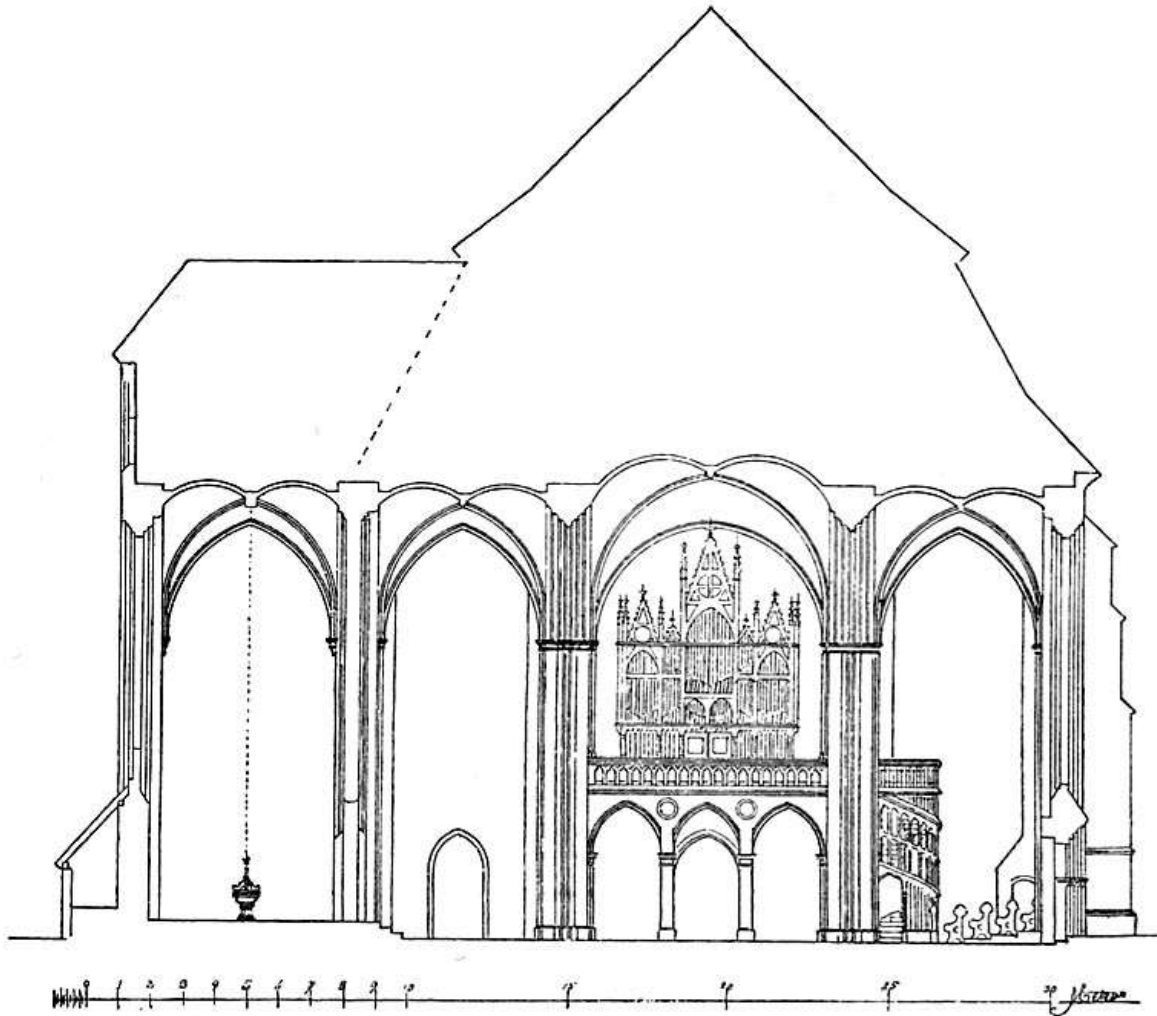
Giebel an der Südseite.

alle drei Schiffe gleichmässig ab, im Westen erhebt sich ein starker Thurm vor dem Mittelschiff, und als Anbauten geben sich auf der Nordost-ecke die mit der Kirche gleichzeitig erbaute Sakristei und auf der Südwestecke die fast zweihundert Jahre später errichtete Heiligenblutskapelle mit Vorhalle und Seitengang zu erkennen. Die Pfeiler, welche die Gewölbe tragen, können als vierseitige, durch Abfassung der Ecken ins Achteck umgesetzte Prismen angesehen werden, deren Abfassungen starke, aus drei Rundstäben zusammengesetzte und in ihrem Durchschnitt einen halben Sechspass bildende Dienste vorgeschoben sind. Von besonderem Interesse ist die bei der letzten Erneuerung im Jahre 1895 zum Vorschein gekommene Bemalung²⁾ dieser Pfeiler: nämlich auf jeder Seite der Dienste auf geschlemmtem Grunde eine vom Fuss her bis zum Kelchkapitell aufsteigende rothbraune Ranke mit grünen Blättern und braunrothen Trauben in stilisierender Behandlung; und zwischen den Ranken vom Sockel

¹⁾ M. U.-B. 4363. Latomus spricht bloss vom hl. Nikolaus, dem die Kirche geweiht sei: Genealochronicon bei Westphalen IV, S. 280. Franck, A. u. N. Meckl. VI, S. 30, bezeichnet

sie ausschliesslich als Marien-Kirche. Aber eine Urkunde von 1503 nennt beide Heilige als Schutzpatrone (in honorem . . . beate Marie virginis ac sancti Nicolai, patronorum parochialis ecclesie in Sterneberch). Vgl. Lisch, M. Jahrb XII, S. 191, Anmkg. 4.
²⁾ Ueber die Bemalung der Pfeiler s. Crull, Zeitschr. für christl. Kunst, Bd. X (1897), S. 53—58.

her bis zu ungefähr halber Höhe eine Teppichmalerei in fünf verschiedenen Mustern mit Schwarz, Roth und Weiss, welche derartig abwechseln, dass die einander gegenüberstehenden Pfeiler das gleiche Muster haben. Oben am Schluss des Teppichmusters jedes Mal ein Stifterwappen, im Ganzen

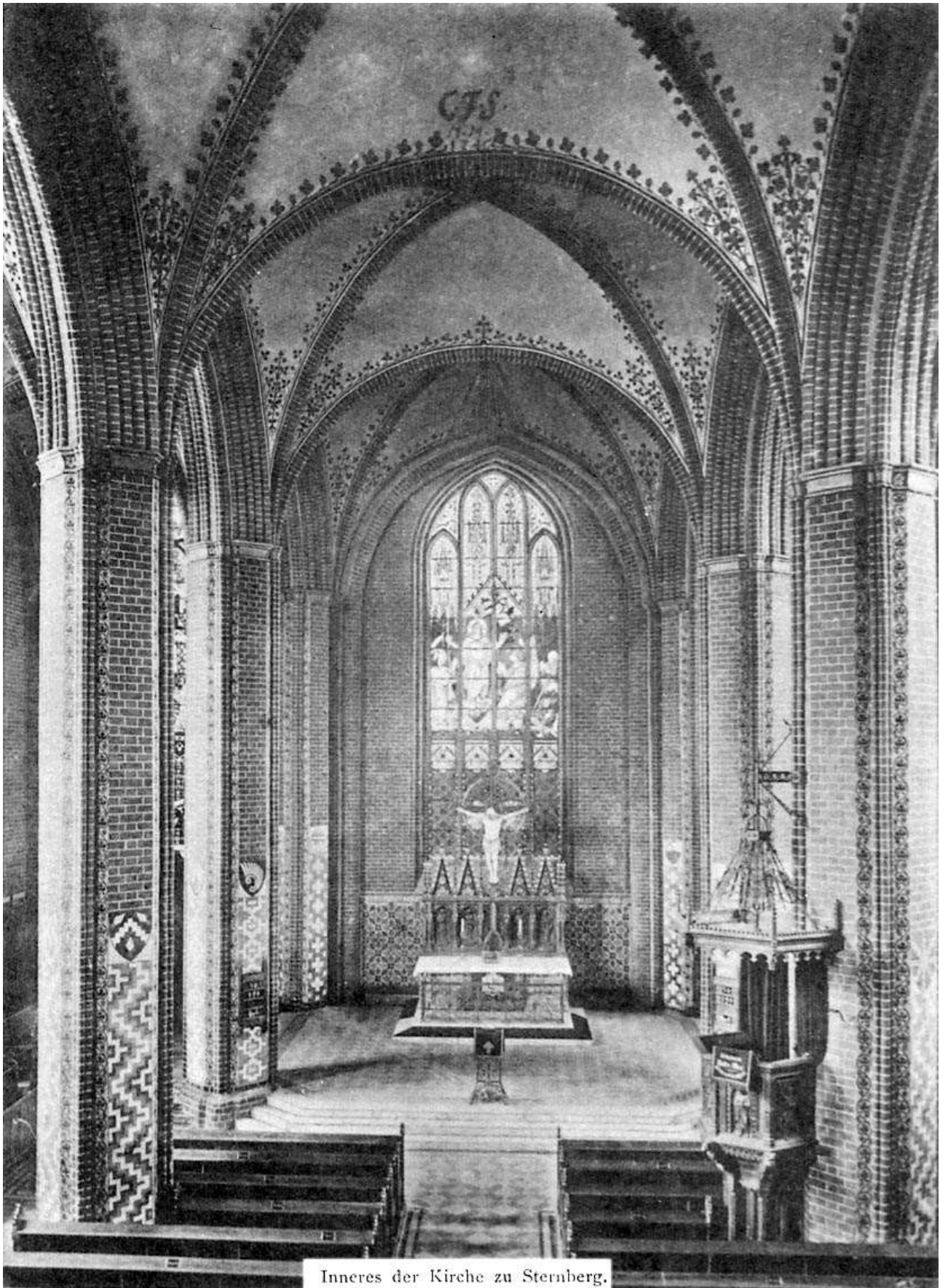


Querschnitt.

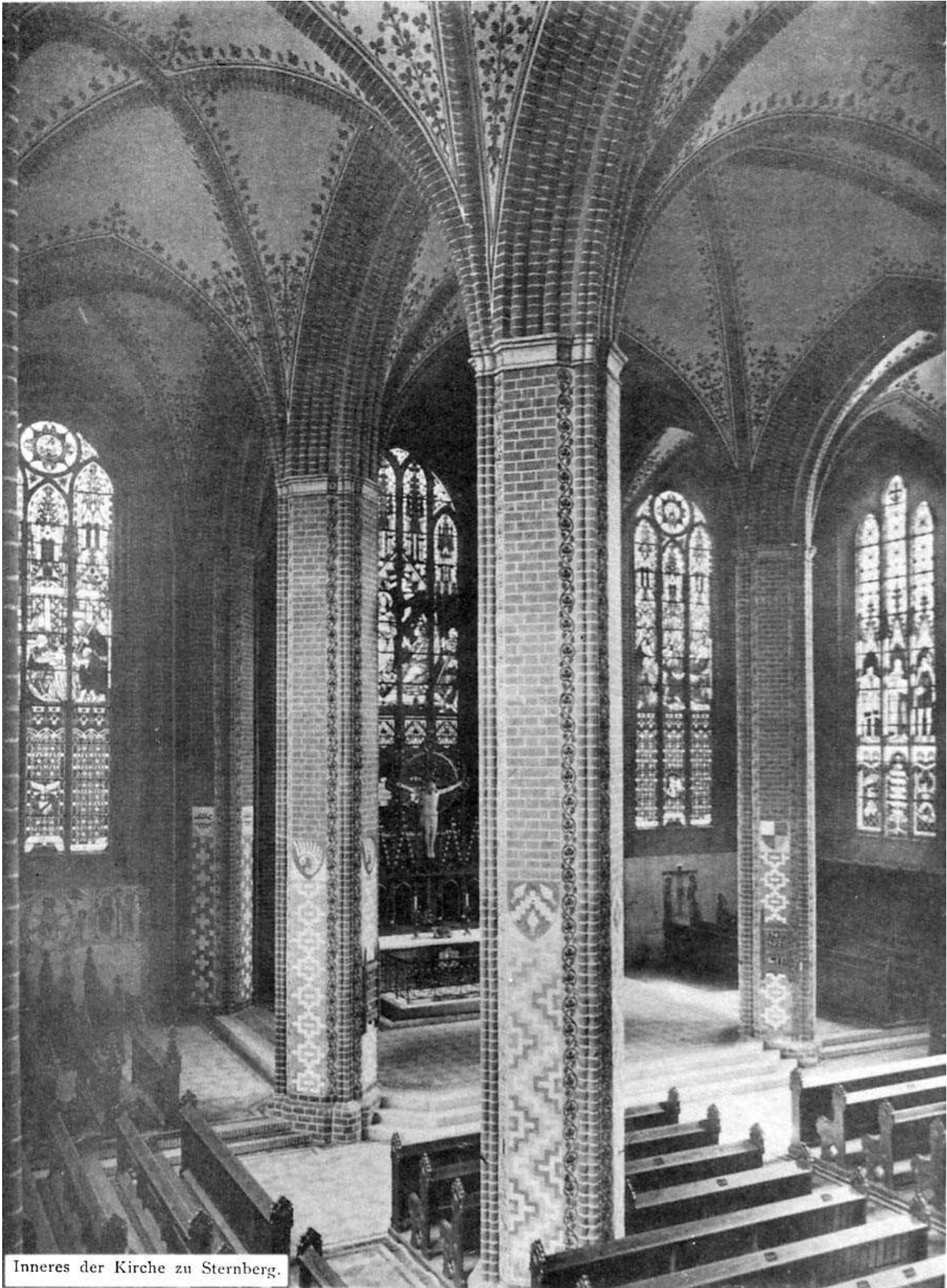
deren vierzehn,¹⁾ unter denen aber bis jetzt erst eins, das der alten Vasallenfamilie Sternberg, festgestellt ist.²⁾ Besondere Beachtung verdienen auch die

¹⁾ Rechnet man die Wiederholungen mit, so gelangt man jetzt zu dreiunddreissig Wappenbildern, während es früher noch andere gab, die dem Einbau der Kanzel und Orgelempore weichen mussten.

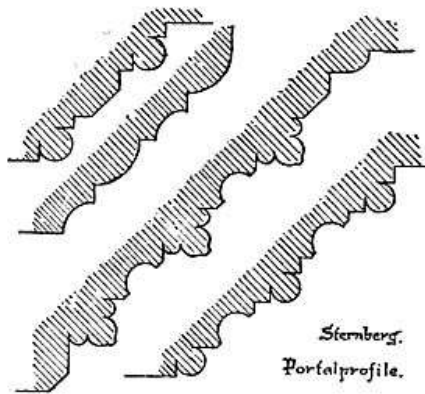
²⁾ Crull, M. Jahrb. LXI, Q.-B. 2, S. 21. Der Sternberg'sche Schild zeigt einen halben steigenden Bock, wie es sich zweimal auf Pfeilern der Südseite findet, nämlich je einmal am ersten und am zweiten freien Vollpfeiler von Osten her. Vgl. M. U.-B. 7032. Ob auch die Gewölbe bemalt waren, lässt sich nicht sagen. Ueber die Gewölbe giebt es Nachrichten von 1653 und 1741. 1653 waren zwei Gewölbe der Kirche eingestürzt, und bei dem grossen Stadtbrande von 1741 stürzte der Ostgiebel einwärts und riss die Gewölbe mit sich. Vgl. Franck, A. u. N. Meckl. XXVIII, S. 282. Vgl. Lisch, M. Jahrb. XII, S. 192 Anmkg. Visitationsprotokoll von 1653.



Inneres der Kirche zu Sternberg.



Inneres der Kirche zu Sternberg.



Auf der Südseite, in einem Strebepfeiler unmittelbar neben dem am weitesten westlich gelegenen Portal, sieht man eine später zugemauerte wimpergartige Nische aus schwarzglasierten, mit aufgesetztem Blattwerk verzierten Ziegeln. Eine ähnliche etwas kleinere Nische, welche offen geblieben ist, befindet sich der erstgenannten gegenüber in dem mit der Mauer der Blutskapelle verbundenen Strebepfeiler.

Unter dieser Nische ein eingemauerter Feldstein, in dem die Abdrücke zweier menschlicher Fusssohlen eingemeisselt sind.²⁾ Die Vorhalle im Thurm ist im Jahre 1896 mit einem grossen Gemälde geschmückt, das die Annahme der Refor-

Brande von 1741. Alt dagegen, d. h. dem Ende des XV. Jahrhunderts angehörend, ist der aus einer Stromschicht und einem abgetreppten Zickzack gebildete Fries an der Heiligenbluts-Kapelle und ihrer Vorhalle. Der nach dem Brande von 1741 aufgesetzte obere Theil des Thurmes trägt die Jahreszahl 1750. Links vom Thurmportal aber findet man jene baugeschichtlich wichtige Inschrift, welche meldet, dass der alte Thurm im Jahre 1320 (oder 1322) vollendet wurde.¹⁾



Portal.

¹⁾ Latomus las: Anno M • ter c bis xque secundo Turris in octava Petri Paulique **Templa haec fiunt** • Anders Franck, A. u. N. Meckl. VI, S. 30: Ao • M • ter C • bis X • M • Junij. Turris, in • Octava • Petri et Pauli cepta hic strui a quodam qui reystverus vocitabat • Noch wieder anders Grotfend und Tehen vor einem Jahre: An̄ in̄ ter c bis x q3 | t no(?) turris in octana Petri pauli | cepta h . . fuit a quo[dam] q reyg[me]rus vocitabat. Vgl. M. U.-B. 4363. Lisch, M. Jahrb. XII, S. 200. — Im nördlichen Seitenschiff, an der westlich abschliessenden Mauer liest man: EXUST. 1741. RENOV. 1746. RENOV. 1823. RENOV. 1895. An einem der Gewölbe des Mittelschiffes steht: C F S M M 1746 (Christ, Friedr. Schmuggerow Maurer-Meister).

²⁾ Eine Sage von diesem Steine meldet, dass, nachdem im Hause des Juden Eleasar die Hostien zerstoehen waren, dessen Frau, von Unruhe und Gewissensbissen getrieben, den Versuch gemacht habe, die Hostien in den See zu versenken. Dabei sei sie auf einen am Ufer liegenden Stein getreten, aber plötzlich merkend, wie ihre Füsse in den Stein einsanken, sei sie voll Schrecken zurückgekehrt.



Landtag an der Sagsdorfer Brücke.

Fresko von Greve in der Thurnhalle der Kirche zu Sternberg.

mation durch die Herzöge und die Ritter- und Landschaft bei der Sagsdorfer Brücke am 20. Juni 1549 darstellt, von **Fritz Greve-Malchin** entworfen und ausgeführt.

Die ganze **Einrichtung** der Kirche ist neu. Die zur voraufgehenden Einrichtung gehörenden Stücke sind als Alterthümer in die Vorhalle zur



Barockaltar und Kanzel von 1747.

Blutskapelle versetzt worden, ein grosser **Barockaltar** von 1747, eine **Kanzel** aus derselben Zeit u. a. m.¹⁾ Hier auch das **Epitaph** und der **Grabstein** des 1576 gestorbenen **Theodor von Plessen** auf Zülow, der in längerer lateinischer Inschrift als gelehrter Rath des Herzogs Ulrich gefeiert wird und dessen Lob auch mehrerer Zusätze in griechischer Sprache nicht entbehrt. Seine Wittve

¹⁾ Nach Angabe des Inventars von 1811 gab die Ritter- und Landschaft zu Altar und Kanzel die Summe von 1000 Thalern im Jahre 1747.

Anna Hoge setzte ihm das Denkmal. Ausserdem sind zu nennen ein mittelalterlicher Grabstein des **Johannes Sommer** (*hic • jacet • johanneꝝ • somer • orate • p • eo •*) und zwei gleich diesem hieneben abgebildete jüngere Steine



Gemälde des Präpositus David Franck.

des XVII. Jahrhunderts, einer der des **Berend von Pressentin** auf Stieten und Weitendorf und seiner Gattin **Anna von Lepel**, der andere der des **Paul Andreas von Bülow** aus dem Hause Bölkow und seiner Gattin **Dorothea von Sperling** aus dem Hause Schlagstorf.¹⁾ Hier auch das **Gemälde** des Präpositus und Geschichtsschreibers **DAVID FRANCK** in ganzer Figur, ein Brustbild des Superintendenten **FRIEDRICH**, ferner die **Tischplatte**, auf welcher die Juden die Hostien gemartert haben sollen,²⁾ der Rest eines gut **geschnitzten Reliefs**, welches die Verbrennung auf dem Judenberge darstellt, und ein Bibow-

¹⁾ Drei andere Grabsteine, der des Hans Divack, welcher 1572 Bürgermeister von Sternberg war (vgl. Lisch, M. Jahrb. XII, S. 192), des Pastors Werner Orestes (1581—1602), des Pastors Michael Gutzmer (s. o.) und des Superintendenten Joh. Gottlieb Friedrich (s. o.) sind bei der letzten Restauration der Kirche unachtsamer Weise zu Grunde gegangen.

²⁾ Auf der Tafel die Inschrift:
dit is de tafele dar de joden
dat hillige sacrament vpgesteken
vnd gemartelet hefft tom Stern-
berge im jare 1492.

Vgl. Lisch, M. Jahrb. XII, S. 221. Nicht überstanden hat den grossen Brand des Jahres 1741 die im Jahre 1505 von Hermen Kulemann in Wismar angefertigte Tafel des Hochaltars, über welche sich ein von Schröder im Pap. Meckl., S. 2750, abgedruckter Kontrakt erhalten hat, ebenso wenig der kostbare Flügelschrein in der Heil. Blutskapelle, welchen die Herzöge Heinrich und Albrecht im Jahre 1516 beim Maler Erhart (Altdorfer) in Bestellung gaben (laut Kontrakt vom 29. März 1516, vgl. Lisch, M. Jahrb. XII, S. 268), und dessen Flügel noch im Jahre 1721 in der Garwe-Kammer gezeigt wurden (Lisch, a. a. O., S. 222, Anmkg. 6). Was sonst noch an Alterthümern in der Heil. Blutskapelle sich sammelte, beschreibt Lisch a. a. O., S. 222. 223.

Oertzen'sches **Allianzwappen** mit den Unterschriften **F. C. VON BIBOW** und **S. H. VON OERTZEN.**¹⁾



Geschnitztes Relief: Die Verbrennung auf dem Judenberg.

Als ältere Alterthümer in der Kirche selbst sind einige **Wandgemälde** des XIV. Jahrhunderts zu nennen, die bei der letzten Restauration im Jahre 1895 zum Vorschein gekommen sind, an der Ostwand des hohen Chors auf der einen Seite das Weltgericht und auf der



Kreuzesgruppe (Wandgemälde).

anderen die Kreuzesgruppe, und am südöstlichen Pfeiler die Verkündigung des Engels an die hl. Maria. Unter den nach dem Brande des Jahres 1741 gestifteten **Glasbildern** gab es mehrere, die von Rostocker Genossenschaften kamen, so von dem Schonen-Fahrer-



Das Weltgericht (Wandgemälde).

Gelag, vom Amt der Lohgärber und vom Bäckeramt mit dem Datum 1747.

¹⁾ Friedr. Christoph von Bibow, geb. 1734, vermählt mit Sophia Hedwig von Oertzen aus dem Hause Gorow. Das Ehepaar verlebte die letzten Lebensjahre in Sternberg, er starb 1785, sie 1804: Lisch, Geschl. von Oertzen IV, S. 252. 254.

4 Untersuchungsergebnisse

Im Zuge der Voruntersuchungen musste festgestellt werden, dass von der gotischen Originalausmalung so gut wie nichts mehr vorhanden ist. Lediglich die beiden Malereien an der Ostwand (Christus als Weltenrichter und Kreuzigung), ein Weihekreuz an der Südwand sowie eine Verkündigungsszene am südwestlichen Pfeiler sind originären Ursprungs. Allerdings wurden sie während der letzten Restaurierung (1895) derart stark übermalt, dass der mittelalterliche Duktus weitestgehend verloren gegangen ist. Ebenso aus der Zeit der Erbauung sind die Teppichmalereien mit den Wappenabschlüssen auf den Pfeilern der Kirche. Jedoch gab es auch hier erhebliche Überformungen durch die Arbeiten im späten 19. Jahrhundert. So erstreckten sich die Malereien über die gesamte Höhe der Pfeiler und hatten direkt über den Wappen noch gemalte Nischen, teilweise mit Wimpergen, in welchen sich aller Wahrscheinlichkeit nach Heiligendarstellungen befanden. Die Rankenbemalung auf den Fasen wurde ebenso stark verändert und die Dienste waren ursprünglich mit Pfeilbändern geschmückt. Während der Untersuchungen und späteren Arbeiten konnten jedoch nur noch kleine Fragmente der mittelalterlichen Malereien gefunden werden. Es wird davon ausgegangen, dass durch die schweren Beschädigungen, welche der Brand von 1741 hinterlassen hatte, ein Großteil der mittelalterlichen Fassung zerstört wurde. Die dann noch erhaltenen Ausmalungen sind aller Wahrscheinlichkeit während der Möckel'schen Überarbeitung 1895/96 in Mitleidenschaft gezogen worden.

Als nächste Ausmalungsphase muss die Wiedererrichtung der Kirche im Jahre 1746 nach dem großen Brand gewertet werden. Die Ausmalung war sehr schlicht gehalten, die Kappen der Gewölbe waren lediglich weiß gestrichen. Nur im Chorbereich und über der Orgel wurden, den damaligen Barockaltar bzw. die Orgel flankierende Malereien gefunden. An den Wänden und Pfeilern konnten keine Ausmalungsfragmente mehr nachgewiesen werden, lediglich weiße Kalkanstriche.

Die Malerei im Chor zeigt zwei, eine Draperie haltende Engel, die über der Orgel stellte lediglich eine Draperie dar. Trotz Einspruch der Denkmalpflege, welche auf eine einheitliche Ausmalung des 19. Jahrhunderts bestand, wurde auf Wunsch der Kirchengemeinde und des Spenders die Chormalerei freigelegt und restauriert.

In einer Inschrift am Blindfenster des nordwestlichen Joches ist von einer Renovierung im Jahre 1823 zu lesen. Bei den Untersuchungen konnten hierzu keinerlei Befunde erhoben werden.

4.1 Mittelalter

Die mittelalterliche Fassung findet sich nur auf den oben genannten Bereichen. Es konnten auch keine Weihekreuze nachgewiesen werden.

4.1.1 Gewölbe

Auf den Gewölbeflächen konnten keine mittelalterlichen Fassungen mehr nachgewiesen werden, da es sich ausschließlich um jüngere Ergänzungen aus der Barockzeit bzw. aus der Renovierungsphase des vorletzten Jahrhunderts handelte.

Im Bereich der Gurt- und Schild und Scheidbögen fanden sich jedoch Fragmente der mittelalterlichen Farbgebung. Es muss davon ausgegangen werden, dass die Erstfassung ziegelsichtig war und die Fugen in einem getönten Weiß bis hellem Beigebraun standen. Größere Putzstellen und Unregelmäßigkeiten wurden mit einem ziegelroten Kalkanstrich versehen, auf welchem dann die Verfugung imitierend aufgemalt wurde.

Befundblatt 1	
Objekt:	Stadtkirche Sternberg
Untersuchungs- Gegenstand:	Gewölbe
Lage:	Gurtbogen Joch N1 / Südseite
Bemerkungen:	Rötung auf Putzausbesserungen aus der Erbauungszeit 1309 – 1322

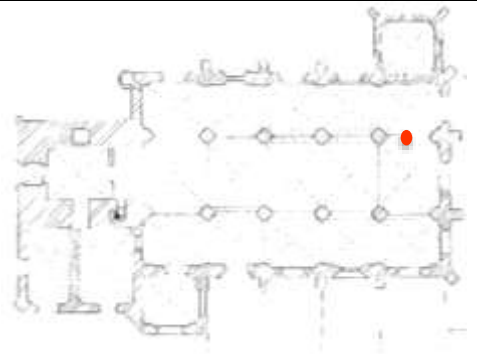


Foto 2 Befund der Erstfassung am südlichen Gurtbogen des Joches N1

Befundblatt 2	
Objekt:	Stadtkirche Sternberg
Untersuchungs-Gegenstand:	Gewölbe
Lage:	Schildbogen Joch N1 / Ostseite
Bemerkungen:	Rötlung auf Ausbesserungen im Bereich der Ziegelvermauerung und darauf Fugenstrich - aus der Erbauungszeit 1309 – 1322

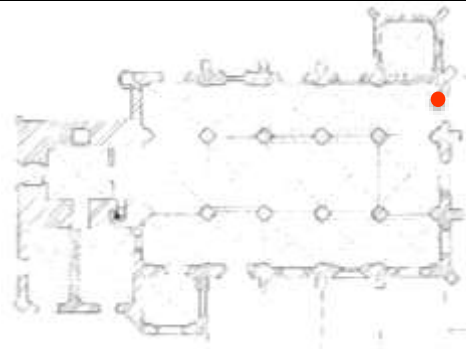


Foto 3 Befund der Erstfassung am östlichen Schildbogen des Joches N1

Befundblatt 3	
Objekt:	Stadtkirche Sternberg
Untersuchungs- Gegenstand:	Gewölbe
Lage:	Gurtbogen Joch N1 / Südseite
Bemerkungen:	Ziegelsichtige Formsteine aus der Erbauungszeit 1309 – 1322

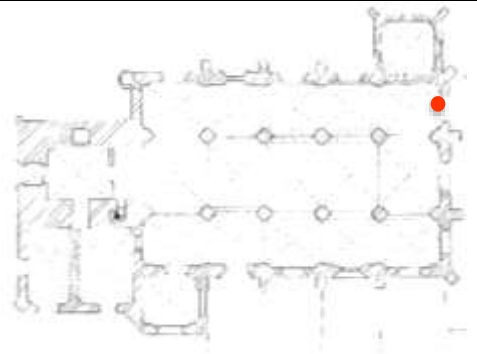


Foto 4 Befund der Erstfassung am östlichen Schildbogen des Joches N1

4.1.2 Wandflächen

Auf den Wandflächen fanden sich nur, die schon oben erwähnten und im 19. Jahrhundert „restaurierten“ Wandgemälde. Während der Möckel'schen Erneuerung der Kirche wurde der noch vorhandene mittelalterliche Bestand extrem stark überfasst.

Befunde zur Architekturfassung konnten nur noch sehr wenige erhoben werden. Im Joch S5 konnten geringfügige Befunde zur Wandgestaltung erhoben werden. Auch hier ist von einer Ziegelsichtigkeit mit Fugen in einem gebrochenen Weiß auszugehen.

Befundblatt 4	
Objekt:	Stadtkirche Sternberg
Untersuchungs-Gegenstand:	Wand
Lage:	Joch S5 - Südseite Fenstersturz / westlich
Bemerkungen:	Rötung auf Ausbesserungen im Bereich der Ziegelvermauerung und darauf Fugenstrich - aus der Erbauungszeit 1309 – 1322

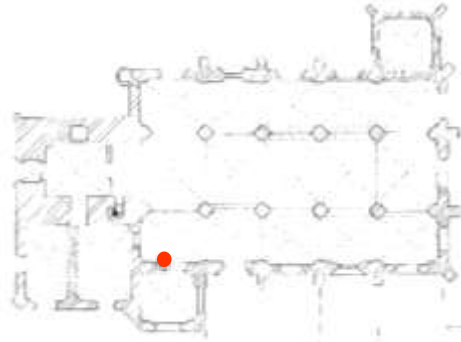


Foto 5 Befund der Erstfassung am östlichen Schildbogen des Joches N1

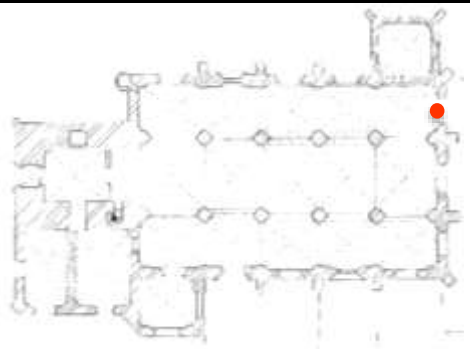
Befundblatt 5		
Objekt:	Stadtkirche Sternberg	
Untersuchungs- Gegenstand:	Wand	
Lage:	Joch N1 Ostwand	
Bemerkungen:	Christus als Weltenrichter in der Mandorla Im 19. Jh. stark überfasst	



Foto 6 / Foto 7 Wandmalerei auf der Ostwand des Joches N1 oben gesamt, unten Detail

Befundblatt 6

Objekt:	Stadtkirche Sternberg
Untersuchungs- Gegenstand:	Wand
Lage:	Joch S1 Ostwand
Bemerkungen:	Kreuzigungsszene Im 19. Jh. stark überfasst

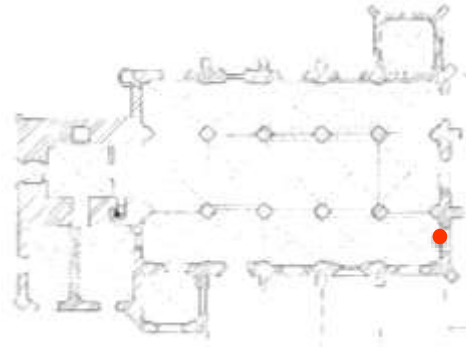


Foto 8 Wandmalerei auf der Ostwand des Joches S1

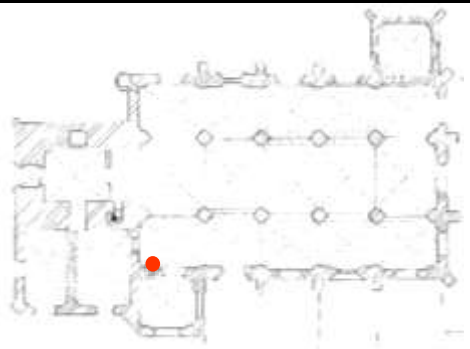
Befundblatt 7		
Objekt:	Stadtkirche Sternberg	
Untersuchungs- Gegenstand:	Wand	
Lage:	Joch S5 Südwand /westlich	
Bemerkungen:	Segnender Christus Im 19. Jh. stark überfasst	



Foto 9 Wandmalerei auf der Südwand des Joches S5

4.1.3 Stützen

Die meisten originären Befunde konnten auf den Stützen erhoben werden, da diese in der Erbauungszeit gleich bemalt und anschließend des Öfteren überfasst wurden. Leider sind während der letzten Renovierungsphase (1895/96) die Malereien sehr stark in Mitleidenschaft gezogen worden, so dass auch hier nur noch Fragmente erhalten sind.

Befundblatt 8	
Objekt:	Stadtkirche Sternberg
Untersuchungs-Gegenstand:	Pfeiler E3
Lage:	südöstlich, auf etwa 6 m Höhe
Bemerkungen:	Überdachung einer gemalten Nische mit darin befindlicher Heiligendarstellung(?)

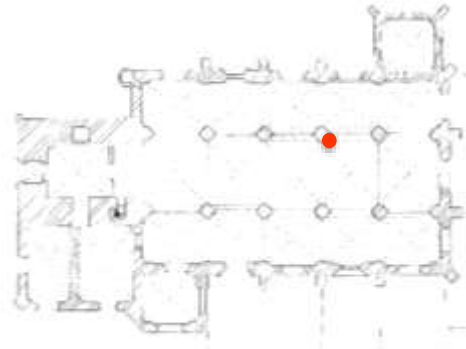


Foto 10 Fragmente der Erstfassung auf dem Pfeiler E3

Befundblatt 9	
Objekt:	Stadtkirche Sternberg
Untersuchungs- Gegenstand:	Pfeiler E3
Lage:	südwestlich, auf etwa 6 m Höhe
Bemerkungen:	Überdachung einer gemalten Nische mit Kreuzblume (Lilie)

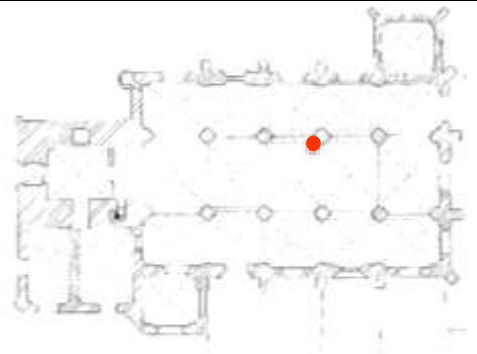


Foto 11 Fragmente der Erstfassung auf dem Pfeiler E3

Befundblatt 10

Objekt:	Stadtkirche Sternberg
Untersuchungs- Gegenstand:	Pfeiler E2
Lage:	Südwestlich, auf etwa 7 m Höhe
Bemerkungen:	Über die jetzige Höhe hinausgehende Teppichmuster-Gestaltung mit integrierter Heiligenfigur(?) und Nimbus(?)

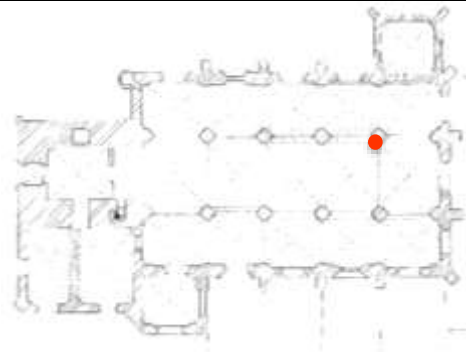


Foto 12 Fragmente der Erstfassung auf dem Pfeiler E2

Befundblatt 11	
Objekt:	Stadtkirche Sternberg
Untersuchungs- Gegenstand:	Pfeiler E2
Lage:	Nordwestlich, Höhe etwa 5-6m
Bemerkungen:	Originale Teppichmusterbemalung unter der Ziegelimitation der 19.-Jh.-Rekonstruktion

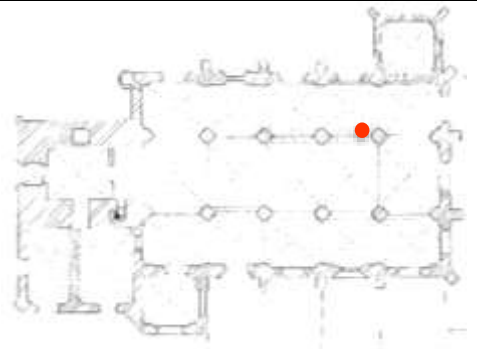


Foto 13 Fragmente der Erstfassung auf dem Pfeiler E2 - Teppichmuster

Befundblatt 12

Objekt:	Stadtkirche Sternberg
Untersuchungs- Gegenstand:	Pfeiler D2
Lage:	Nordwestlich, Höhe etwa 5-6m
Bemerkungen:	Originale Rankenbemalung mit roten Blättern auf den Seitenfasen - in der 19.-Jh.-Rekonstruktion stark verändert

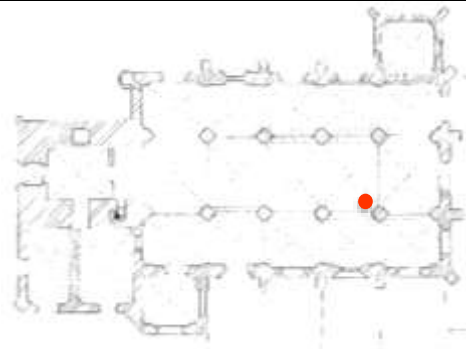


Foto 14 Fragmente der Erstfassung auf dem Pfeiler D2 - Fasenbemalung

Befundblatt 13

Objekt:	Stadtkirche Sternberg
Untersuchungs- Gegenstand:	Pfeiler D1
Lage:	südwestlich, Höhe etwa 5-6m
Bemerkungen:	Originale Teppichmusterbemalung mit Dreipass und Rankenornamentik auf den Fasen

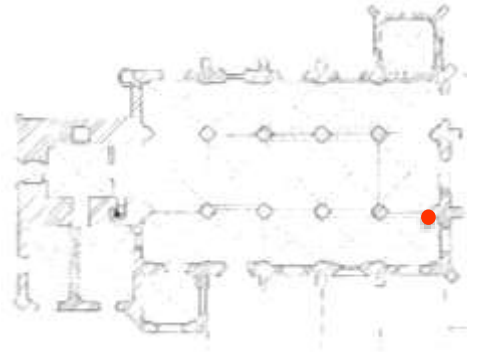


Foto 15 Fassungsbeefunde aus der Erbauungszeit

Befundblatt 14

Objekt:	Stadtkirche Sternberg
Untersuchungs- Gegenstand:	Pfeiler D1
Lage:	westlich, Höhe etwa 7-8m
Bemerkungen:	Originale Rankenmalerei mit schwarzen Blättern auf den Fasen und historische Pfeilbandgestaltung auf den Rippen

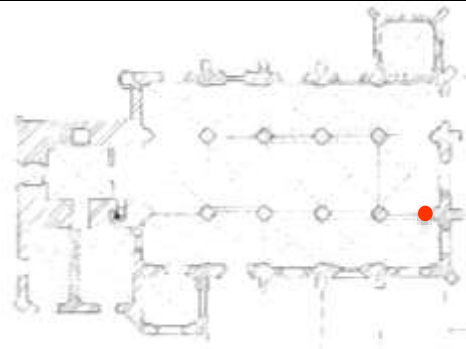


Foto 16 Freilegung der historischen Rippengestaltung auf den Pfeilern

Befundblatt 15	
Objekt:	Stadtkirche Sternberg
Untersuchungs- Gegenstand:	Pfeiler D1
Lage:	Nördlich, Höhe etwa 8m
Bemerkungen:	Originale Rankenbemalung mit grünen Blättern

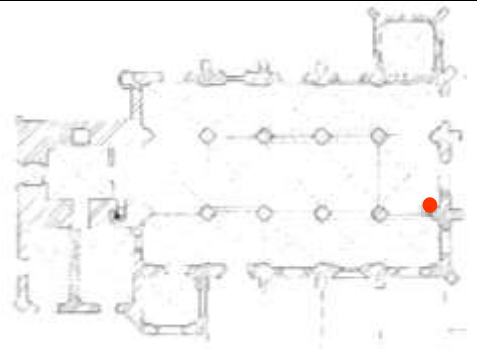


Foto 17 Rankenbemalung auf der Fase eines Halbpfeilers

Befundblatt 16

Objekt:	Stadtkirche Sternberg
Untersuchungs- Gegenstand:	Pfeiler D1
Lage:	südlich, Höhe etwa 10m
Bemerkungen:	Abschluss der Rankenbemalung auf den Fasen in der Gotik mit Lilienornamentik

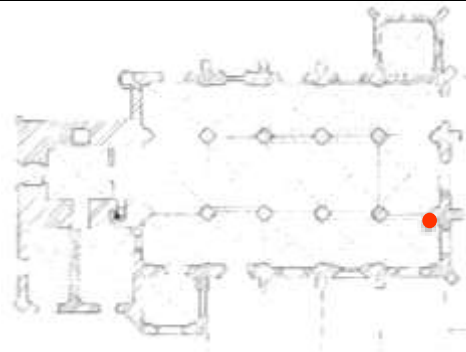
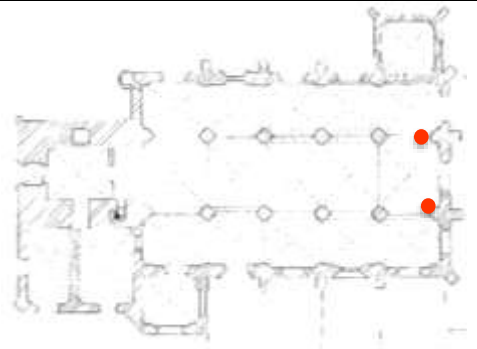


Foto 18 Rankenbemalung auf der Fase eines Halbpfeilers – oberer Abschluss

Befundblatt 17

Objekt:	Stadtkirche Sternberg
Untersuchungs- Gegenstand:	Pfeiler E1 (<i>Foto oben</i>) Pfeiler D1 (<i>Foto unten</i>)
Lage:	Kapitell westlich (<i>oben</i>), nordwestlich (<i>u.</i>)
Bemerkungen:	Mittelalterliche Bemalung auf den Kapitellen



Fotos 19 und 20 Originalbefunde auf den Kapitellen

Befundblatt 18

Objekt:	Stadtkirche Sternberg
Untersuchungs- Gegenstand:	Pfeiler D2
Lage:	Süd-westlich
Bemerkungen:	Verkündigung Im 19. Jh. stark überfasst

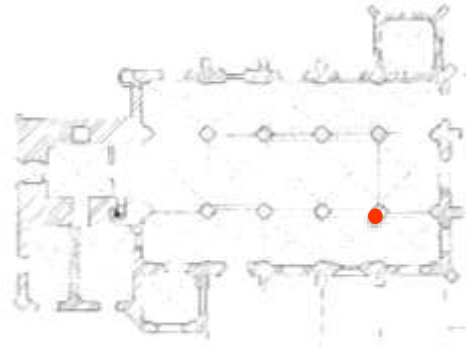


Foto 21 Mittelalterliche Wandmalerei auf Pfeiler D2

4.2 Barock

Fassungen aus der Barockzeit (Erneuerungsphase von 1746) fanden sich nur an den Gewölben. Auf Wänden und Stützen konnten nur weiße Kalkanstriche nachgewiesen werden.

Befundblatt 19	
Objekt:	Stadtkirche Sternberg
Untersuchungs-Gegenstand:	Gewölbe
Lage:	M1 Ostkappe
Bemerkungen:	Von Engeln getragene Drapierung nach der Freilegung Als Begleitmalerei zum nicht mehr vorhandenen Barockaltar gedacht

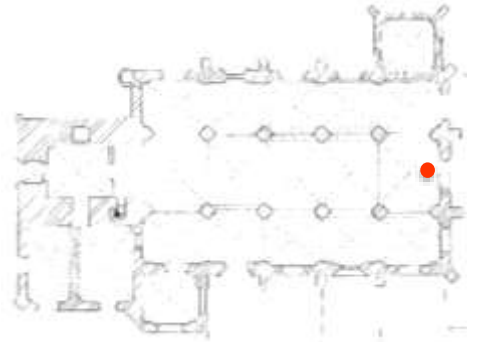


Foto 22 Barockmalerei in der Ostkappe des Joches M1

Befundblatt 20

Objekt:	Stadtkirche Sternberg
Untersuchungs- Gegenstand:	Gewölbe
Lage:	M5 Blick nach westen
Bemerkungen:	Reste einer Drapierung (rot) über der Orgel Als Begleitmalerei zur nicht mehr vorhan- denen Barockorgel gedacht

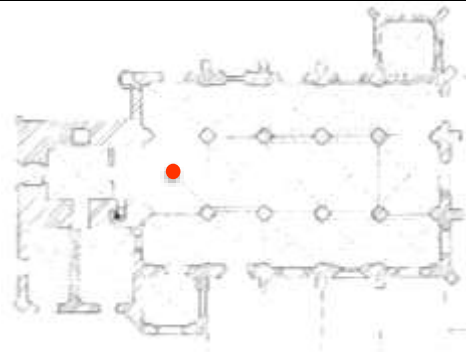
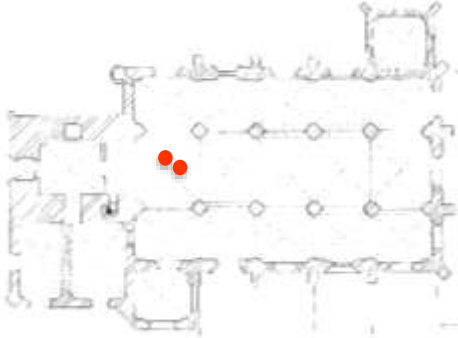


Foto 23 Fragmente der Barockmalerei im Joch M5

Befundblatt 21		
Objekt:	Stadtkirche Sternberg	
Untersuchungs-Gegenstand:	Gewölbe	
Lage:	M5 Nordkappe (Foto oben) Ostkappe (F.u.)	
Bemerkungen:	Fragmente der barocken Drapierung Im unteren Bild zeichnet sich der gemalte Befestigungsring ab (Scheitel der Ostkappe)	



Fotos 24 und 25 Fragmente der Barockmalerei im Joch M5 (über der Orgel)

5 Restaurierungsbericht

In Abstimmung mit dem Amt für Denkmalpflege wurde entschieden die Möckel'sche Ausmalung von 1895 zu restaurieren. So sollten auch die stark überformten mittelalterlichen Malereien im Stil des späten 19. Jahrhunderts restauriert werden.

Die Restaurierungsleistungen wurden durch verschiedene Gewerke realisiert. Alle stark geschädigten Bereiche, in welchen sich aufgrund von statisch notwendigen Eingriffen in die Substanz, von Putzablösungen sowie von starken Versalzungen eine Restaurierung ausschloss, wurden rekonstruiert. Die Vorarbeiten, wie Vermauerungen und das Auftragen von Neuputzen erfolgte vom Maurergewerk. Das Malergewerk rekonstruierte hierauf die Fassung des 19. Jahrhunderts. Weiterhin rekonstruierten sie die Fondfarbigkeit der Kappen und frischten die Ziegelimitation an den Wandflächen auf.

Von den Restauratoren wurden die vorhandenen Malereien retuschemäßig bearbeitet. Ebenso lag die Koordination der Restaurierungsarbeiten in deren Hand.

Im Konkreten stellte sich die Restaurierung so dar, dass vor Beginn sämtlicher Arbeiten eine Festigung der Malereien mit einem Klebemittel erfolgte. Da die Malereien extrem k Reideten musste zum Auftrag des Festigungsmittels Japanpapier als Zwischenlage verwandt werden. Ein Aufsprühen oder gar einfaches Überstreichen des Klebemittels direkt auf die Oberflächen hätte die Malereien stark geschädigt bzw. vernichtet.

Nach der Sicherung erfolgte eine eingehende Begutachtung der Oberflächen durch die Restauratoren. Stark geschädigte Bereiche wurden markiert und für die Bearbeitung durch die Maurer freigegeben. Diese entfernten die Putze und zum Teil das Mauerwerk in den geschädigten Bereichen. Anschließend brachten sie einen Neuputz auf Kalkbasis auf. Dieser entsprach in Form, Duktus und Material dem Original. Ebenso wurden größere Risse geweitet und wieder verschlossen sowie statisch notwendige Arbeiten vorgenommen.

Nach Beendigung der Malerarbeiten wurden die Japanpapierüberklebungen auf den zu restaurierenden Malereien entfernt und diese dann restauratorisch bearbeitet. Um die von den Malern ausgeführte Rekonstruktion der Fondfarbigkeit an den Bestand anzupassen erfolgte durch die Restauratoren ein Beschneiden der vorhandenen Malereien. Fehlstellen in der Architekturmalerei wurden zuerst mit Kalkmörteln auf Niveau des Originalsubstanz gekittet und dann mit Leimfarben retuschiert. Um eine Einheitlichkeit zwischen Rekonstruktion und Altbestand zu erreichen sind die Übergänge durch die Restauratoren retuschemäßig angeglichen worden.

Auf Wunsch der Kirchengemeinde wurden die Barockgemälde im Chor komplett freigelegt und restauriert. Die Freilegung der Fassung erfolgte mittels Skalpell, wobei sich lösende Malereischichten sofort mit technischem Kasein geklebt wurden. Sich lösende Putzbereiche sind mit einem Fließmörtel wieder an den Untergrund befestigt worden. Fehlstellen im Putz wurden anschließend mit Kalkmörtel, entsprechend dem Original, ausgebessert. Dann erfolgte eine Konservierung auf Basis von Hydroxypropylcellulose. Hiermit wurde die Barockmalerei vor dem Retuschieren geschützt und die Reversibilität der Ergänzungen erhöht. Die Malereifehlstellen sind im Anschluss mit Aquarellfarben in Tratteggiotechnik retuschiert worden.

Die im 19. Jahrhundert stark übermalten figürlichen Malereien des Mittelalters sowie die Wandmalerei im Nordostjoch (Nordwand) wurden nach aufwendiger Reinigung wie die Barockmalereien restauriert. Auch hier sind die Retuschen mit Aquarellfarben in Tratteggiotechnik ausgeführt worden.

Das Gemälde in der Turmhalle „Landtag an der Sagsdorfer Brücke“ befindet sich in einem bemerkenswert guten Zustand. Aus diesem Grund sind nur Reinigungsarbeiten und kleinere Mörtelkittungen mit anschließenden Retuschen vorgenommen worden.

Vor Einbindung der Maler- und Putzgewerke wurde durch die Restauratoren ein Joch komplett nach restauratorischen Gesichtspunkten restauriert. Dieses sollte als Referenz für die Rekonstruktionsarbeiten dienen. Es handelte sich um das Nordostjoch (N1).



Foto 26 Gewölbe des Joches N1 nach der restauratorischen Bearbeitung

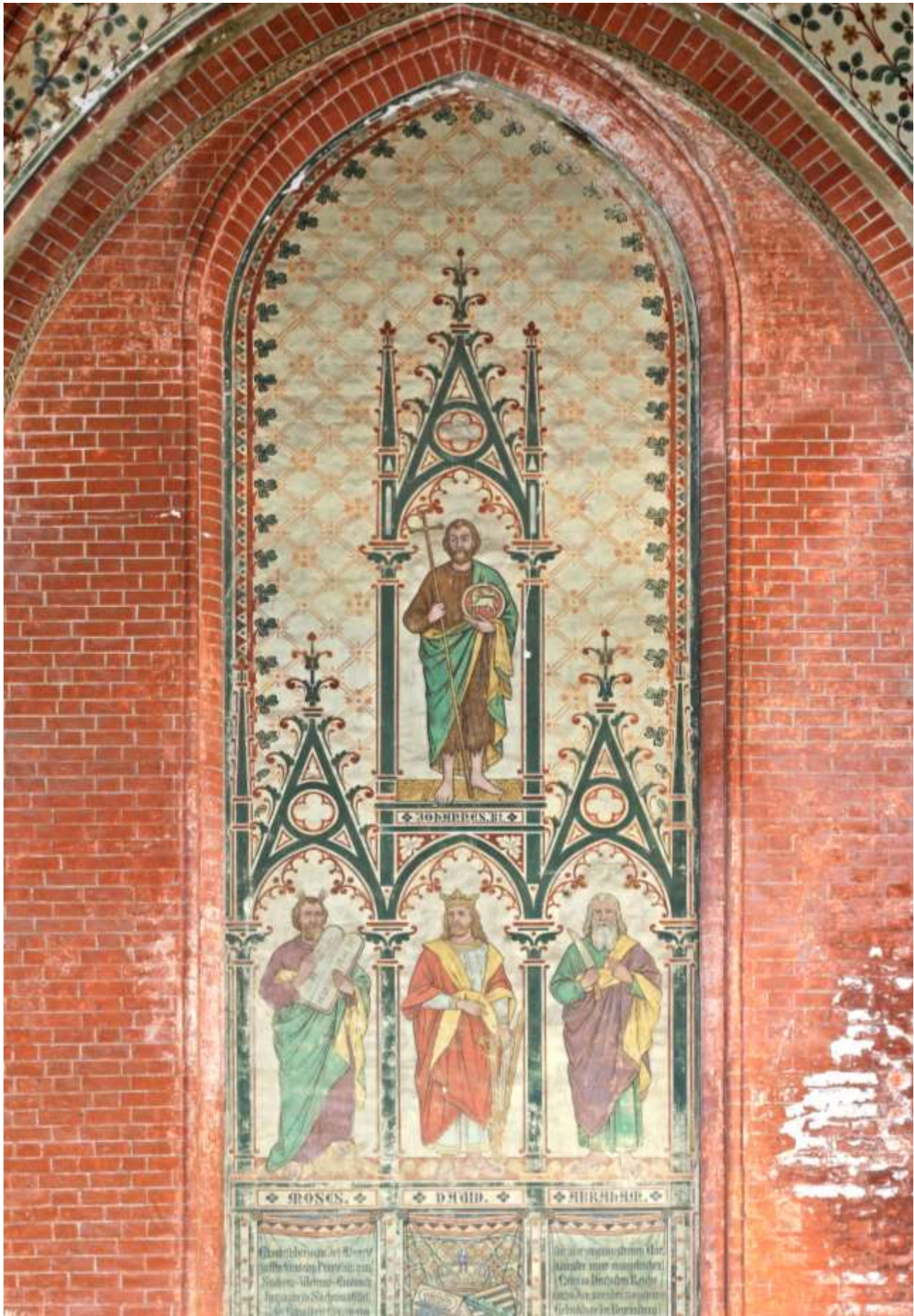


Foto 27 Nordwand des Joches N1 vor der Restaurierung

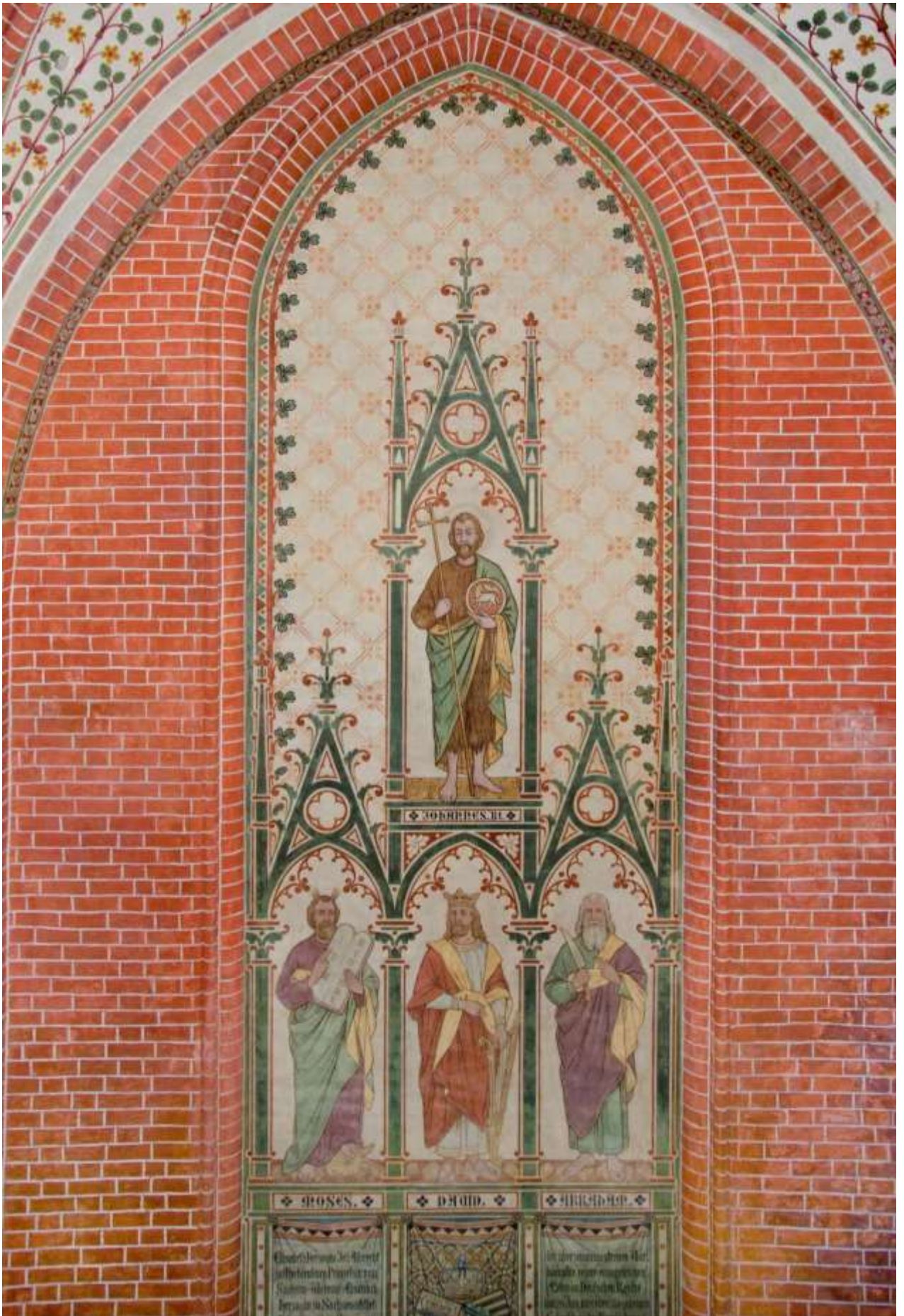


Foto 28 Nordwand des Joches N1 nach der Restaurierung

5.1 Begutachtung

Vor Beginn sämtlicher Arbeiten wurden die zu bearbeitenden Flächen einer gründlichen Begutachtung unterzogen. Dazu sind die Putzflächen auf Hohlstellen, Festigkeit, Versalzungsgrad bzw. Versinterungen hin untersucht worden.

Extrem stark geschädigte Bereiche wurden markiert und dem Maurergewerk zur Bearbeitung überlassen. Den Maurern oblagen das Entfernen der stark geschädigten Putz- und teilweise Mauerbereiche sowie deren Rekonstruktion. Die Arbeiten wurden stets unter Anleitung eines Restaurators ausgeführt und von diesem auch abgenommen. Material und Duktus der rekonstruierten Putzflächen wurden dem Originalbestand angepasst. Es erfolgte ein zweilagiger Auftrag des mit Sumpfkalk, selbst angemischtem Mörtels. Die Oberfläche wurde, entsprechend des Befundes auf den angrenzenden Flächen, als Kellen-, Reibe-, und/oder Filzputz ausgeführt.



Foto 29 Für die Maurer markierte Bereiche im Gewölbe des Joches S5 (Blick nach Südwest)

Vor Beginn der Maurer- und Putzarbeiten sind sämtliche Malereibereiche mit Japanpapier gesichert worden.



Foto 30 Stark geschädigtes Mauerwerk musste zum Teil ergänzt werden



Foto 31 Neuverputzung im Zwickel des Joches S5 (Blick nach Südwest)

5.2 Salzminimierung / -umwandlung

In der Nordostecke des Joches N1 ist das Mauerwerk durch jahrelangen Wassereintrag von außen extrem stark salzbelastet. Da sich ein Austausch des Mauerwerkes, einerseits aus Kostengründen, andererseits durch das Vorhandensein der mittelalterlichen Malereien ausschloss, erfolgte hier eine Salzminimierung.

Hierzu wurden in insgesamt bis zu sieben Zyklen Buchenzellstoffkompressen, welche zuvor mit destilliertem Wasser befeuchtet wurden, aufgelegt. Die Kompressen wurden nach dem Auftrag mit Folie abgedeckt und eine Woche so stehen gelassen. Nach der Abnahme der Folien sind die Kompressen bis zur Trocknung an der Wand belassen und dann abgenommen worden.

Im Nordbereich der mittelalterlichen Wandmalerei ist es trotz Kompressen nicht gelungen die dunklen Versinterungen zu entfernen. Aus diesem Grund erfolgte zusätzlich noch eine Umwandlung der Salzkruste mit Ammoniumcarbonat-Kompressen. Nach dreimaliger Anwendung einer 10%-igen Lösung, welche mit abgedeckten Arbocelkompressen aufgelegt wurde, erfolgte ein gründliches Abwaschen mit destilliertem Wasser. Zusätzlich erfolgte noch ein zweimaliger Auftrag reiner Arbocelkompressen, welche mit destilliertem Wasser angefeuchtet wurden.



Foto 32 Probe mit einer Ammoniumcarbonat-Kompresse



Foto 33 Probereich nach einmaliger Kompressenaufgabe

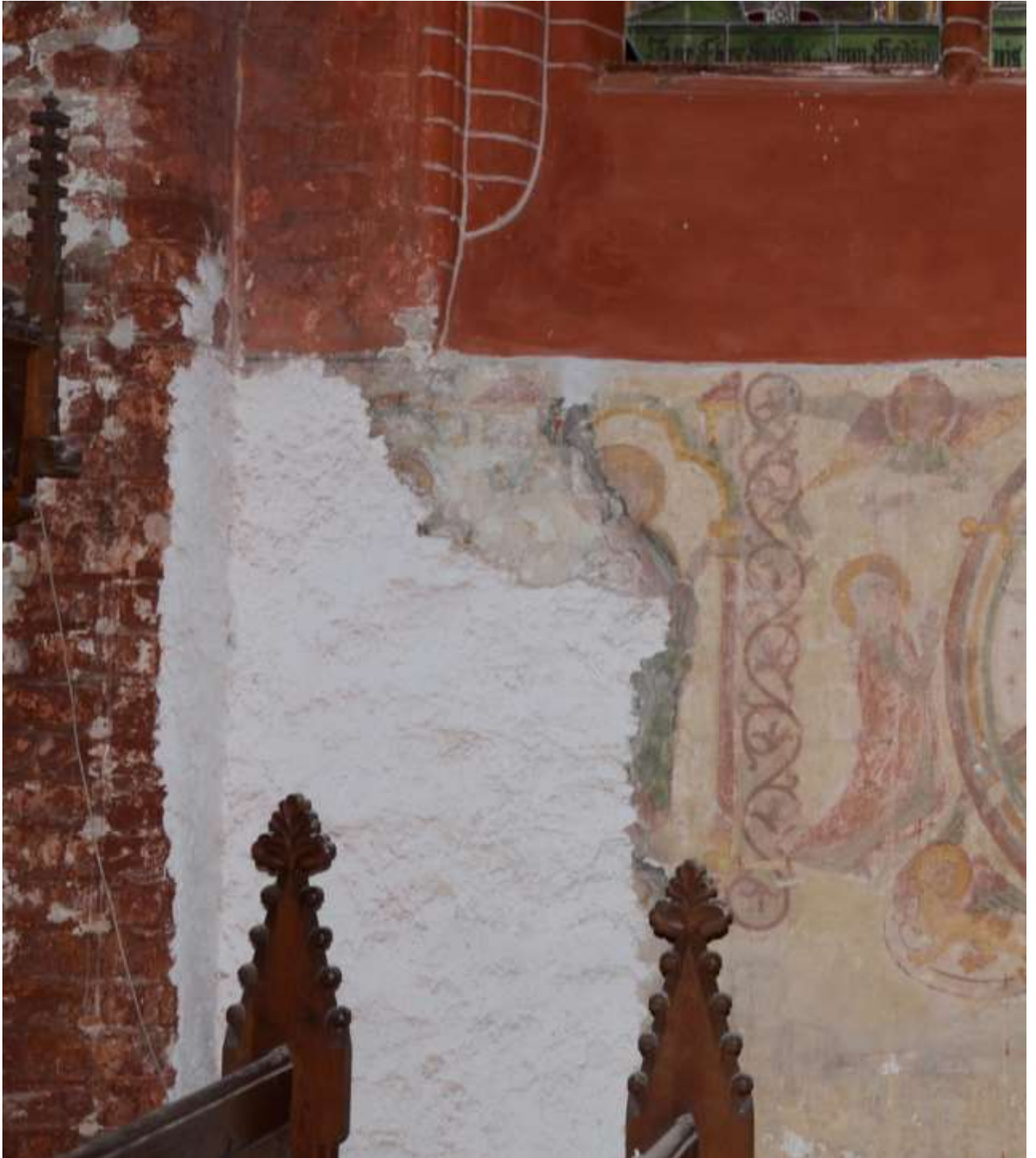


Foto 34 Arbocelkompressen auf der Ostwand des Joches N1

5.3 Festigung der Ziegel

Stark geschädigte Ziegel, welche nicht ausgetauscht werden konnten, wurden mit Kieselsäureester verfestigt. Die Festigung erfolgte auf den getrockneten Ziegeln und wurde im Streichverfahren, bis zur vollständigen Sättigung, in einem Arbeitsschritt aufgebracht. Überschüssiges Material ist sofort entfernt worden.

Aufgrund der hydrophoben Wirkung des frisch aufgetragenen Kieselsäureesters erfolgte die Weiterbearbeitung erst nach der vollständigen Aushärtung, nach etwa vier bis fünf Wochen.

5.4 Sicherung

Vor Beginn sämtlicher Arbeiten wurden die stark kreidenden Malereien mit Klucel gefestigt. Da die Leimfarben fast nur noch puderförmig auf dem Fond auflagen, musste die Festigung unter Zuhilfenahme von Japanpapier erfolgen. Ein Aufsprühen oder gar Überstreichen der Malereien hätte zwangsläufig zu einem Totalverlust geführt.

Als Festigungsmittel kam 3,75 Vol.-%-iges Klucel G zum Einsatz, welches in destilliertem Wasser gelöst wurde. Der Zellulosekleister ist durch das zuvor aufgelegte Japanpapier sprühend bzw. streichend appliziert worden. Das Aufbringen erfolgte, je nach Schädigungsgrad ein- bis viermalig.

Nach Beendigung der Putz- und Malerarbeiten wurde das Japanpapier leicht angefeuchtet und wieder abgenommen.



Foto 35 Japanpapierüberklebung auf der Vorhangmalerei

Im Bereich der mittelalterlichen Malereien erfolgte die Sicherung der Malschichten mit technischem Kasein, welches in Ammoniak aufgeschlossen wurde. Zur Erhöhung der Fließfähigkeit sind Spiritus und zur Herabsetzung der Eigenspannung und Erhöhung der Anfangsklebekraft 2% Acryldispersion (Plextol B 500) zugesetzt worden. Überstehendes Klebematerial wurde sofort mit feuchten Wattetupfern entfernt.

5.5 Putzsicherung

Hohlstellen im Putz wurden mit Ledan D2 gesichert. Hierzu wurden die Ränder der Putzblasen mit Kalkmörtel angeböschet. Nach der Aushärtung des Mörtels erfolgte das Füllen der Putzblasen mit dem Fließmörtel, durch Injektion in zuvor gebohrte Löcher.

Nach dem Hinterfüllen sind die Löcher geschlossen und Anputzungen auf das Niveau des Originalputzes vorgenommen worden.

5.6 Kittungen

Auf den bemalten Flächen wurde im Bereich kleinerer Oberflächenfehlstellen das Niveau des Originals durch das Kittieren mit Kalkmörteln erreicht. Je nach Tiefe der Fehlstelle kam grober, feiner bzw. sehr feiner Mörtel zum Einsatz.

Um die Intonacoschicht wieder herzustellen wurde Marmormehl dem Sumpfkalk zugesetzt.



Foto 36 Kittungen im Bereich der Stützen

5.7 Reinigung

Im Anschluss an die Putz-, Maler- und Sicherungsarbeiten erfolgte die Reinigung der Malereien. Hierzu kamen, je nach Verschmutzungsgrad, in destilliertem Wasser getränkte Wattestäbchen, Glasradierer, Wish-Up-Schwämme und/oder Skalpelle zum Einsatz.



Foto 37 Oberer Bildteil vor der Reinigung, unterer Teil nach der Reinigung

5.8 Beschneiden

Im Gewölbe war es notwendig, den stark verschmutzten und vergilbten Kappenfond durch Lasuren, der Originalfarbigkeit entsprechend, aufzuhellen. Das Auslegen des Fonds erfolgte durch das Malergewerk. Die Restauratoren haben die bestehende Ausmalung beschnitten und die Fondfarbigkeit an die Malerei herangeführt.

Im Probejoch und den zuerst restaurierten Kappen erfolgten die Anstriche mit Kalklasuren. Die zuletzt bearbeiteten Joche mussten dann aufgrund fehlender Bearbeitungszeit und einsetzendem Frost mit Leimfarben ausgelegt werden.



Foto 38 Durch die Restauratoren beschnittene Malerei im Joch N4

5.9 Retuschen

5.9.1 Gewölbemalerei

Fehlstellen in den Malereien des Gewölbes wurden, dem Original entsprechend, in Leimfarben ausgeführt. Da es sich um einfache Schablonierungen handelte, erfolgten die Ergänzungen als Totalretusche.



Foto 39 Während des Retuschierens der Gewölbemalereien

Rekonstruktionen im Bereich größerer Fehlstellen, insbesondere auf den Putzausbesserungen erfolgten durch das Malergewerk in enger Zusammenarbeit mit den Restauratoren. Sämtliche Schablonen und Farbtöne wurden vor dem Aufbringen auf die Gewölbe durch die Restauratoren abgenommen und bestätigt.

5.9.2 Vorhangmalerei

Im Bereich der Vorhangmalerei wurden die Retuschen wie auf den Gewölben ausgeführt. Zusätzlich erfolgte hier ein behutsames Anarbeiten an die Rekonstruktionen, welche auf den neuverputzten Bereichen durch die Maler erfolgte.



Foto 40 Links Vorzustand – rechts Vorhangmalerei nach dem Retuschieren



Zum Erneuern der Vorhangmalerei kamen sowohl bei den Restauratoren, als auch bei den Malern Schablonen zum Einsatz. Allein an der Vorhangmalerei wurden 12 verschiedene Schablonenformen benutzt.

Foto 41 Einsatz der Schablonentechnik beim Restaurieren der Vorhangmalerei

5.9.3 Stützen

Die Malereien auf den Stützen wurden wie die Vorhangmalereien behandelt. Hier sind jedoch vor der Überfassung der freigelegten Vorgängerfassungen, diese mit Japanpapier überklebt worden. Als Klebematerial wurde 5%-iges Klucel verwendet.



Foto 42 Japanpapierüberklebung der Erstfassung auf dem Kapitell einer Stütze

Auf die Japanpapierüberklebung wurde ein fünfschichtiger Kalkanstrich aufgebracht. Darauf erfolgte dann die Rekonstruktion der 19. Jahrhundert-Fassung in klucelgebundenen Leimfarben.

An den Stützen wurde die Ziegelimitation ebenfalls durch die Restauratoren ausgeführt. Dazu wurde über den Bestand eine dünne, pigmentierte Kalklasur gestrichen. Das Fugennetz ist anschließend, ebenfalls mit Kalklasuren nachgezogen worden.



Foto 43 Blick nach Westen – nach der Restaurierung

5.9.4 Figürliche Malereien

Als figürliche Malereien werden hier die mittelalterlichen und barocken Darstellungen sowie die Malerei an der Nordwand des Joches N1 bezeichnet (welches von Herzogin Elisabeth von Sachsen-Weimar-Eisenach, der Ehefrau Herzog Johann Albrechts zu Mecklenburg, im Jahr 1899 gestiftet wurde und Moses, David und Abraham sowie darüber Johannes den Täufer zeigt).

Im Gegensatz zu den einfachen Architekturfassungen wurden die Retuschen der figürlichen Malereien durch den Einsatz der Tratteggiotechnik realisiert. Hier kamen als Retuschiermedium lediglich im Fondbereich klucelgebundene Leimfarben zum Einsatz. Im Malereibereich wurden hingegen Aquarellfarben verwendet.

Vor Beginn der Retuschen wurden sämtliche Flächen nach der Sicherung nochmals mit 5%-igem Klucel G überstrichen um eine bessere Reversibilität des jetzigen Eingriffs in die Malereien zu gewährleisten.



Foto 44 Detail aus der Weltenrichterdarstellung auf der nördlichen Ostwand – rechts nach dem Retuschieren, links nach dem Kitten der Fehlstellen



Foto 45 *Detail aus der Kreuzigungsszene während des Retuschierens*

6 Anlagen

6.1 Fotoanhang



Foto 46 Vorhangmalerei auf der Nordwand des Joches N4 vor der Restaurierung



Foto 47 Vorhangmalerei auf der Nordwand des Joches N4 nach der Restaurierung



Foto 48 Detail der Nordwand des Joches N2 vor der Restaurierung

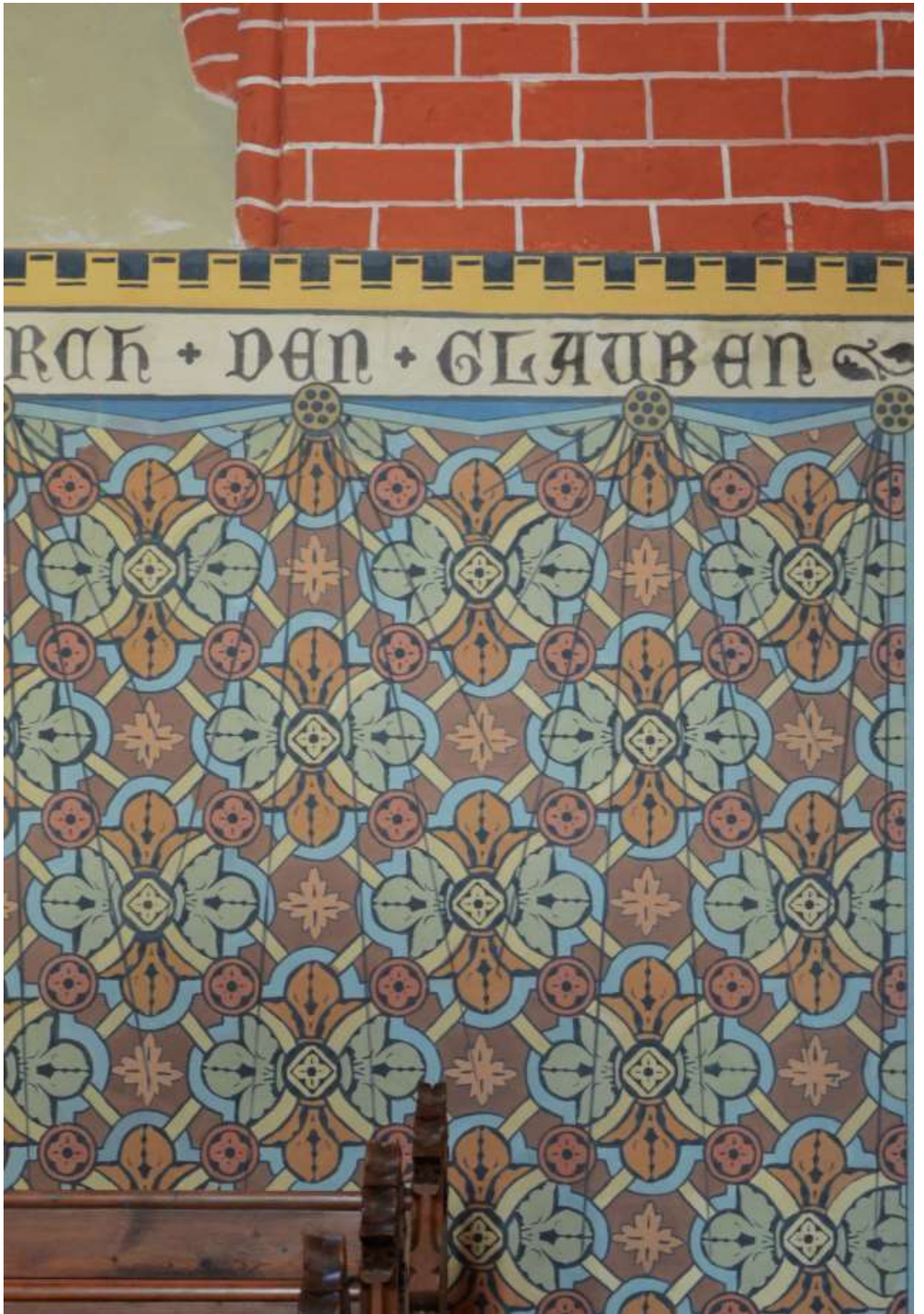


Foto 49 Detail der Nordwand des Joches N2 vor der Restaurierung



Foto 50 Gewölbe des Joches N1 vor der Restaurierung



Foto 51 Gewölbe des Joches N1 nach der Restaurierung

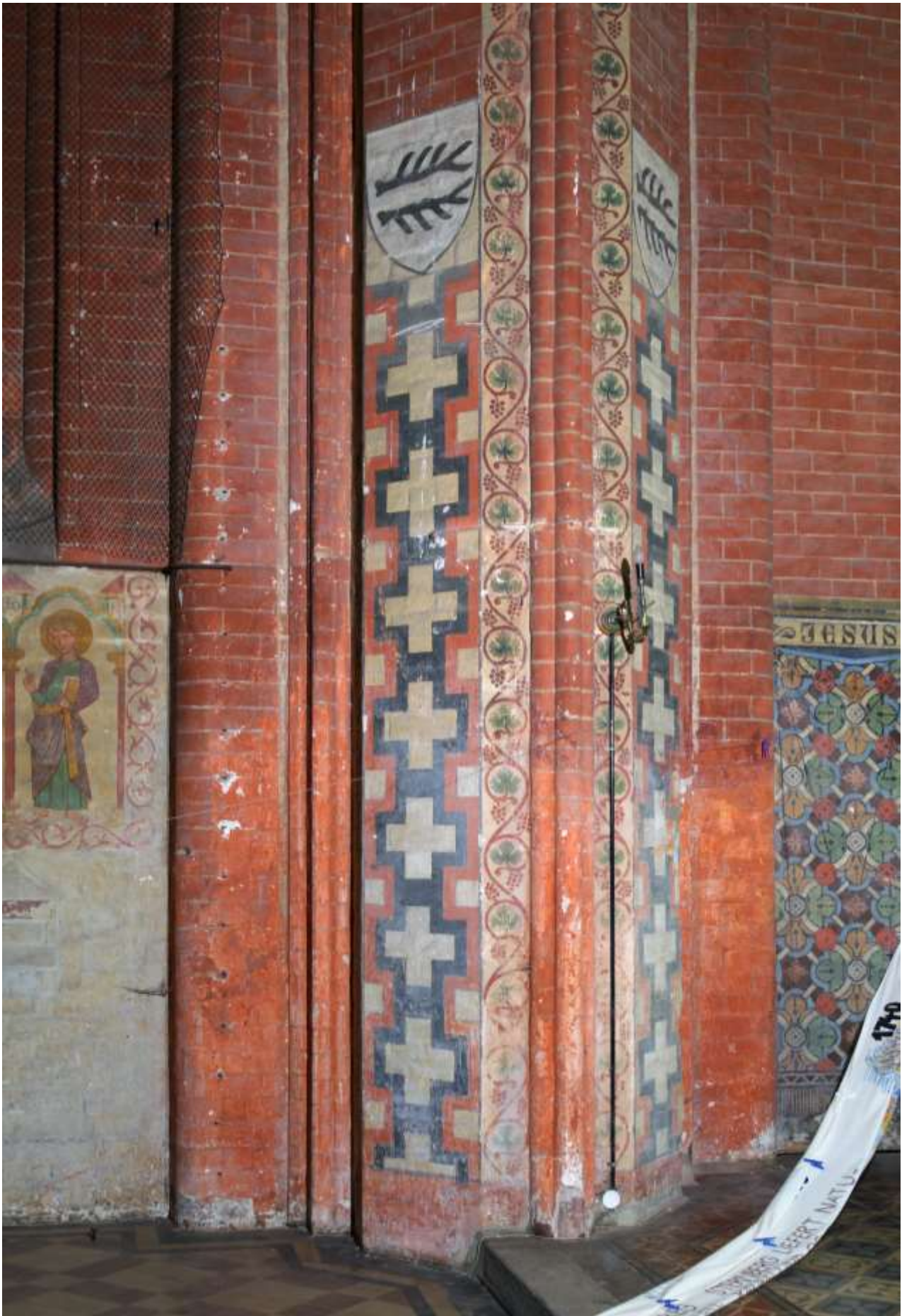


Foto 52 Wandpfeiler der Joche N1 / M1 vor der Restaurierung

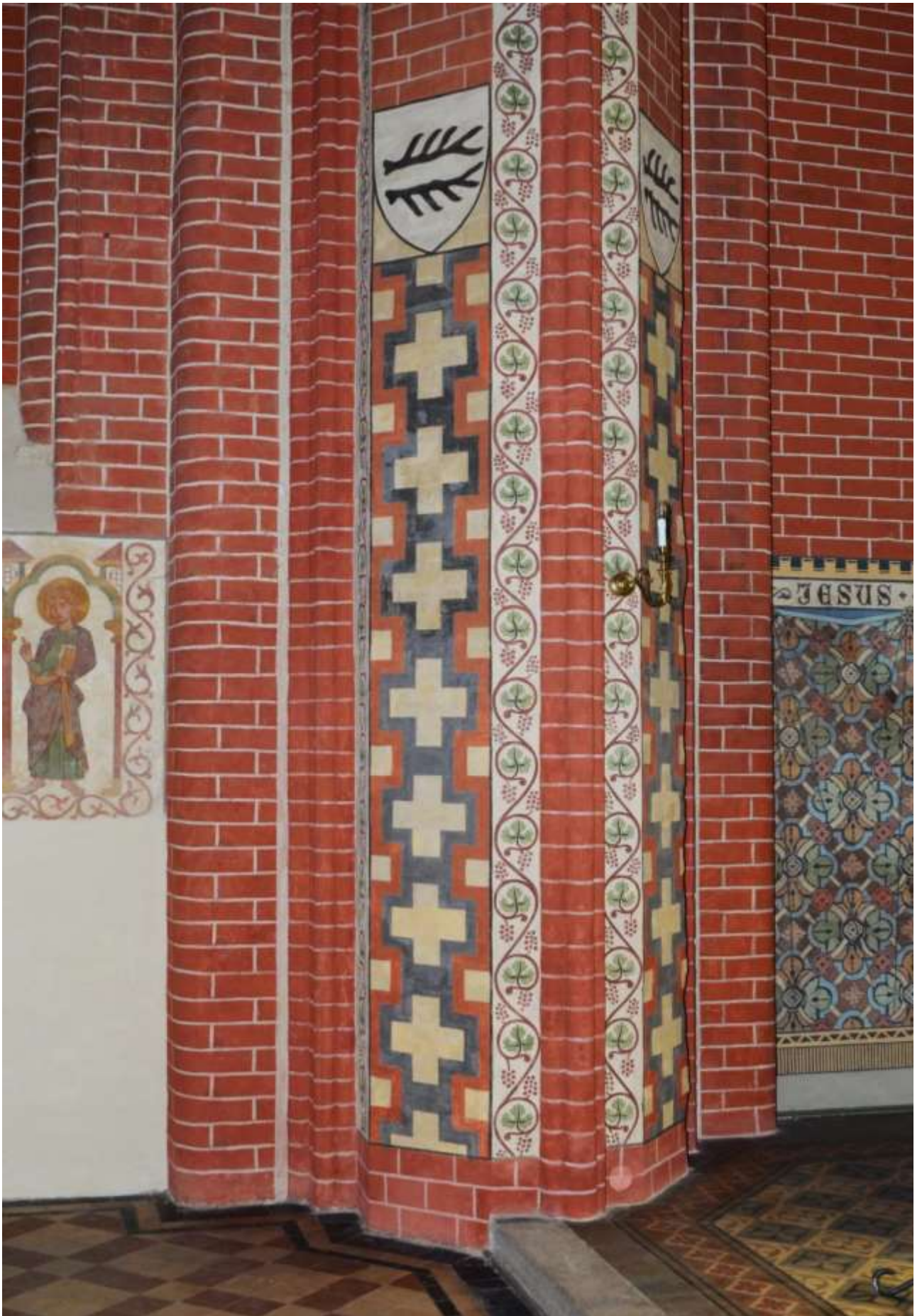


Foto 53 Wandpfeiler der Joche N1 / M1 nach der Restaurierung



Foto 54 Gewölbe des Mittelschiffes vor der Restaurierung



Foto 55 Gewölbe des Mittelschiffes nach der Restaurierung



Foto 56 Blick in die Nordwestecke des Joches S5 – vor der Restaurierung



Foto 57 Blick in die Nordwestecke des Joches S5 – nach der Restaurierung

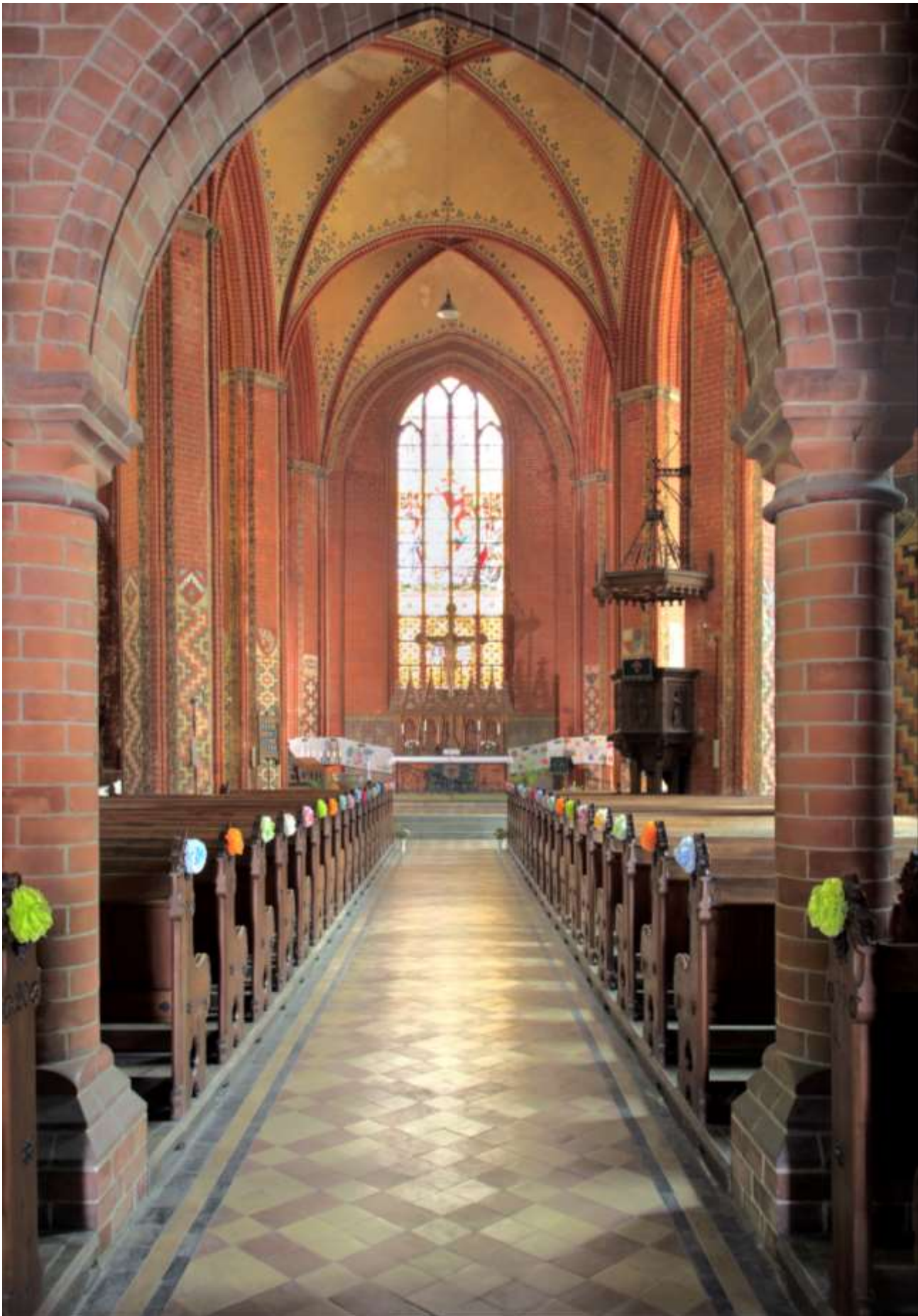


Foto 58 *Blick in die Kirche von Westen – vor der Restaurierung*

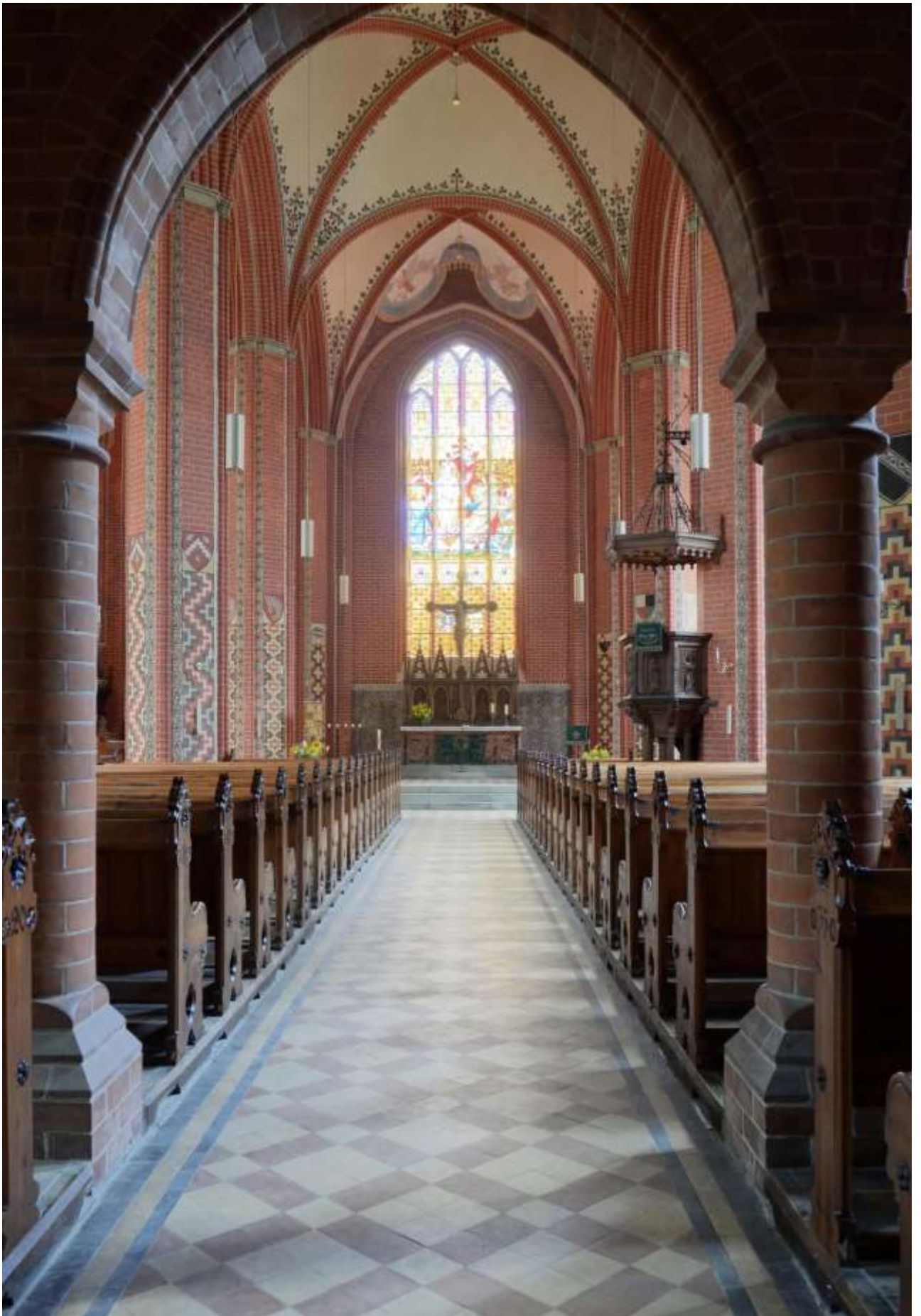


Foto 59 *Blick in die Kirche von Westen – nach der Restaurierung*

6.2 Materialliste

Sicherung Malschicht Mittelalter	Technisches Kasein, in Ammoniak aufgeschlossen Erhöhung der Fließfähigkeit mit Spiritus Herabsetzung der Eigenspannung und Erhöhung der Anfangsklebekraft durch Zusatz von 2% Acryldispersion (Plextol B 500)
Sicherung Malschicht Barock und 19. Jahrhundert	Klucel GF 3,75%-ig in destilliertem Wasser gelöst – Applikation durch Japanpapier (11g/m ²)
Festigung Ziegel	Remmers KSE 300 E Kieselsäureester
Salzminimierung	Buchenzellstoff (Arbocel BC 200) und destilliertes Wasser
Hohlstellenhinterfüllung Putz	Ledan D2
Putzmörtel	1 Teil Falkenløwe Sumpfkalk 6-8 jährig gesumpft 4,5 Teile Quarzsand (Körnung je nach Putzlage variierend) Erdpigmente zum Abtönen
Anstrich	1 Teil Falkenløwe Sumpfkalk 6-8 jährig gesumpft 8 Teile Wasser Erdpigmente zum Abtönen
Retuschen figürliche Male-reien	Schmincke Aquarellfarben
Retuschen figürliche Male-reien	Klucel GF 3%-ig in destilliertem Wasser gelöst, Pigmente

6.3 Technische Merkblätter

Ledan D2

Besondere Eigenschaften:

Optimales Eindringverhalten, auch ohne Vornetzen des Untergrunds; einfache Nachreinigung ausgetretenen Materials; chemisch-mechanische Verträglichkeit mit Kalk und Pozzolan. Keine Ausblühungen auch in sehr feuchter Umgebung.

Zusammensetzung:

Die Zusammensetzung besteht aus speziellen hydraulischen Bindemitteln (C30), die chemisch stabil sind und einen äußerst niedrigen Anteil an löslichen Salzen aufweisen, reinste, granulometrisch feinste Quarze, feinstes Puzzolan und eine spezielle Zusammensetzung von verflüssigenden, haltenden und belüftenden Zusätzen.

Die besondere Zusammenstellung, die in Dispersion 1/10.000 für eine Zeitspanne unter 20 Minuten hergestellt wird, ergibt eine weiße homogene Fertigmischung. Der Mörtel kann mit Mikrofasern ergänzt werden, um die mechanischen Eigenschaften bei speziellen Anwendungen zu verbessern.

Anwendungsgebiete:

Ledan D2 ist ein ausgesprochen vielseitig anwendbares Produkt. Es findet besondere Anwendung bei strukturellen Festigungen, wenn erhöhte Festigkeitswerte erreicht werden sollen. Insbesondere eingesetzt bei der Festigung von Ziegelgewölben, Festigung von Säulenstellungen aus Mischgestein, Festigung archäologischer Mauerwerke u. Strukturen, Festigung freskaler Mauerwerkstrukturen.

Materialeigenschaften:

Eigenschaft	Wert	Bewertung
Spezifisches Gewicht	1.02 kg/dm ³	niedrig
Beginn des Abbindens	24 Stunden	niedrig
Ende des Abbindens	48 Stunden	niedrig
Verarbeitbarkeit	2 Stunden	niedrig
Druckfestigkeit	6 N/mm ²	niedrig
Biegefestigkeit	2 N/mm ²	niedrig
Klebefestigkeit	0.8 N/mm ²	gut
Schwitzen	nicht	sehr gut
Wasserdampfdurchlässigkeit	6 µ	mittel
Elastizitätsmodul	5000 N/mm ²	sehr gut
Wasserrückhaltung	> 80%	sehr gut
Schwund	0.7-1.8 µm	sehr gut

Ausblühungen:

Entsprechend der italienischen Norm RAL 544/3 führt Ledan D2 nicht zu Ausblühungen.

Technisches Merkblatt Artikelnummer 0714

KSE 300 E

Elastifizierter Steinfestiger auf Basis Kieselsäure-ethylester (KSE). Gelabscheidungsrate ca. 30%.

Anwendungsgebiete

Bevorzugt geeignet für morbide, mittel – bis grobporöse Sandsteine, bestimmte Vulkanite (z. B. Tuffe) sowie abgewitterte Ziegel. Zur Festigung historischer Putze und Fugen. Gesteine, die aufgrund von quellfähigen Tonmineralien ein ausgeprägtes Quellen und Schwinden zeigen, bedürfen einer quellmindernden Vorbehandlung mit Remmers Antihydro (Art.-Nr.: 0616). Untersuchung im Remmers Werkslabor.

Produkteigenschaften

Der elastifizierte Steinfestiger Remmers KSE 300 E wurde im Rahmen des von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (Osnabrück) geförderten Projektes "Schutz von Steinoberflächen durch Applikation elastischer Kieselsäureester" in Zusammenarbeit mit Herrn Dr. E. Wendler (München) und der Arbeitsgruppe um Herrn Prof. Dr. J. Grobe (Münster) entwickelt. Remmers KSE 300 E unterscheidet sich von herkömmlichen Steinfestigern durch einen

- moderaten E-Modul-Anstieg (Spannungs-Dehnungsverhalten) bei einer
- gleichzeitig hinreichend großen Konsolidierung des Natursteingefüges.

Remmers KSE 300 E reagiert mit dem im Porensystem eingelager-

Produktkenndaten

Produktkenndaten im Anlieferungszustand

Wirkstoffgehalt:	ca. 50 M.-%
Dichte bei 20 °C:	0,9 g/cm ³
Farbe:	klar, leicht gelblich
Geruch:	typisch
Katalysatorsystem:	neutral

Produktkenndaten nach Applikation

Abgeschiedene Gelmenge:	ca. 300 g/l
Reaktionsbedingtes Nebenprodukt:	Ethanol (entweicht)

ten Wasser bzw. mit der Luftfeuchtigkeit. Bei dieser Reaktion wird über Weichsegmente verknüpftes, amorphes, wasserhaltiges Siliciumdioxid als Bindemittel abgeschieden. Das Bindemittel Kieselgel ersetzt so das durch Verwitterung verlorengegangene ursprüngliche Bindemittel. Die Geschwindigkeit der Gelabscheidungsreaktion ist stark von Temperatur und Luftfeuchtigkeit abhängig. Bei Normalbedingungen (20 °C, 50 % rel. Luftfeuchtigkeit) ist die Bindemittelabscheidung nach ca. drei Wochen abgeschlossen. Nachfolgend sind die wichtigsten Eigenschaftsparameter von Remmers KSE 300 E zusammengestellt.

- Gelabscheidungsrate ca. 30 %
- 1-Komponentensystem - sichere einfache Verarbeitung,

- Katalysator neutral,
- hohe Eindringtiefe, bis zum unverwitterten Kern des Steinmaterials möglich,
- keine bauschädlichen Nebenprodukte,
- hohe Witterungsresistenz und UV-Stabilität,
- partiell gefestigte Natursteine mit Remmers Restauriermörtel überarbeitbar.

Verarbeitung

Voruntersuchung, Anlegen von Musterflächen:
Folgende Materialkenndaten sind zu ermitteln (Bauzustandanalyse):

1. Materialfeuchte, Schadsalzgehalt, hygroskopische Wasseraufnahme,
2. Saugfähigkeit, kapillare Wasseraufnahme

0714 TM-11 07 PH.doc

3. Festigkeitsprofil, Verwitterungstiefe, hygroskopisches Quellmaß,
4. Materialverbrauch pro Fläche, Eindringtiefe des Steinfestigers, resultierendes Festigkeitsprofil.
5. Festlegen der Arbeitsgänge.
6. Anlegen einer repräsentativen Probesträhle. Dies ist notwendig, um eventuell auftretende Farbänderungen zu erkennen und um die Korrelation der Laborergebnisse mit den am Objekt erreichten Mengen und Werten zu überprüfen.
7. Die Ausführung der Behandlung und der Materialverbrauch sind zu überwachen und zu dokumentieren.

Untergrundvorbereitung:

Die zur Konservierung anstehenden Natursteinoberflächen weisen durch Verschmutzung / Patinierung unterschiedlichster Art oftmals ein vermindertes Saugvermögen auf. Die zur Wiederherstellung des ursprünglichen Saugvermögens notwendige Reinigungsmaßnahme sollte möglichst schonend, z. B. durch Besprühen mit Kalt- bzw. Warmwasser oder durch Dampfreinigung erfolgen; bei hartnäckigen Verschmutzungen sollten bevorzugt das Rotec Wirbelstrahlverfahren oder Remmers Reinigungsprodukte (siehe entsprechende Technische Merkblätter) zum Einsatz kommen. In vielen Fällen ist der Stein bereits mürbe, so dass die Reinigung ohne einen empfindlichen Substanzverlust nicht mehr erfolgen kann. Zur Vermeidung des Substanzverlustes kann bereits vor der Reinigung eine Vorverfestigung mit dem Remmers KSE 300 E oder einem anderen, geeigneten Steinfestiger aus der Remmers KSE-Familie vorgenommen werden. Nach Abtrocknung des gereinigten Untergrundes wird dann die Hauptfestigung durchgeführt. Damit die gesamte verwitterte Gesteinszone mit Remmers KSE 300 E durchtränkt werden kann, sollten die zu behandelnden Flächen ihre Ausgleichsfeuchte aufweisen, saugfähig und nicht aufgeheizt sein.

Zum Zeitpunkt der Verarbeitung soll sowohl die Temperatur des Steinfestigers als auch die Untergrund- und Umgebungstemperatur zwischen 8 °C und 25 °C liegen. Um eine starke Erwärmung zu vermeiden, können z. B. Sonnensegel gesetzt werden. Die Flächen sind vor, während und nach der Festigung vor Sonne, Regen und Wind zu schützen.

Auftragsverfahren:

Eine wesentliche Voraussetzung für eine optimale Festigung ist die gesamte Durchtränkung der verwitterten Steinzone bis zum unverwitterten Kern mit dem Steinfestiger. Dazu wird Remmers KSE 300 E im Flut-, Tauch und/oder Kompressenverfahren in den Baustoff eingebracht. Beim Flutverfahren werden stets kleinere Flächen (evtl. Stein für Stein) nass in nass mit Remmers KSE 300 E behandelt, bis das aufgetragene Material nicht mehr aufgesaugt wird. Das zu wählende Auftragsverfahren hängt letztlich von der Aufgabenstellung ab. Von der so genannten „Schnellhydrolyse“ wird abgeraten, da sie eine unkontrollierte Einflussnahme auf die Gelbildungsreaktion und damit auf den Festigungserfolg darstellt.

Hinweise

Falls erforderlich, kann 2 - 3 Wochen nach der Erstbehandlung eine weitere erfolgen, wobei ebenfalls eine Durchtränkung der verwitterten Steinzone erreicht werden muss. Der Bedarf an Remmers KSE 300 E ist im Labor bei den Voruntersuchungen und an einer Musterfläche zu ermitteln und ist sowohl von der Saugfähigkeit des Untergrundes als auch von der gewählten Applikationstechnik abhängig.

Nachbehandlung:

Um eine Farbtonveränderung der Oberfläche infolge von Übersättigung mit Remmers KSE 300 E zu vermeiden, sollte unmittelbar nach dem Erreichen der Sättigung die Steinoberfläche mit einem wasserfreien Lösemittel (z. B. Verdünnung V 101) nachgewaschen werden.

Auftrag von Steinersatzmassen, hydrophobierenden Imprägnierungen und Anstrichen:

Auf die mit Remmers KSE 300 E gefestigten Flächen können - nach Abschluss der Gelabscheidung - Remmers Restauriermörtel, FuncoSil Imprägniermittel und/oder Produkte aus dem Remmers Silikonharzfarb-System aufgetragen werden. Das chemische System "Kieselsäureester" führt nach Applikation zu einer zeitlich begrenzten Hydrophobie, die sich im Laufe der Gelbildung verliert. Zeigen gefestigte Flächen bei nachfolgend durchzuführenden Restauriermörtelarbeiten noch einen störenden Wasser-Abperleffekt, so kann dieser durch Benetzung der Oberfläche mit Alkohol unterdrückt werden.

Angrenzende Flächen:

Fassadenteile, die nicht mit dem Imprägniermittel in Berührung kommen sollen, wie z. B. Fenster, lackierte Flächen sowie Glas müssen ebenso wie Pflanzen durch geeignete Maßnahmen geschützt werden (z. B. Abdecken mit Baufolie).

Arbeitsgeräte, Reinigung

Je nach Aufgabenstellung z. B. Niederdruck-Spritzgeräte, Airlessgeräte, Spritzflasche. Die Arbeitsgeräte müssen trocken und sauber sein. Nach dem Gebrauch und vor längeren Arbeitsunterbrechungen sind sie mit der Verdünnung V 101 gründlich zu reinigen. Nach der Reaktion des Steinfestigers ist dieser nur noch mechanisch zu entfernen.

Lieferform, Verbrauch, Lagerung

Lieferform:

5 Liter, 30 Liter und 200 Liter Weißblechbinde

Verbrauch:

Der Verbrauch an Remmers KSE 300 E richtet sich maßgeblich nach Art und Zustand des zu behandelnden Untergrundes, sowie nach der Aufgabenstellung bzw. der Applikationstechnik. Dementsprechend kann der Bedarf zwischen 0,1 l/m² und mehreren Litern pro m² liegen. Er ist daher jeweils

vorab im Labor bei den Voruntersuchungen sowie an einer repräsentativen Musterfläche zu ermitteln.

Lagerung:

Im geschlossenen Originalgebinde bei frostfreier, kühler und trockener Lagerung mindestens 12 Monate. Remmers KSE 300 E reagiert mit (Luft-)Feuchtigkeit, daher sind die Gebinde nach jeder Entnahme wieder luftdicht zu verschließen.

Sicherheit, Ökologie, Entsorgung

Nähere Informationen zur Sicherheit bei Transport, Lagerung und Umgang sowie zur Entsorgung und Ökologie können dem aktuellen Sicherheitsdatenblatt entnommen werden.

Persönliche Schutzausrüstung bei Spritzverfahren erforderlich. Atemschutzgerät Kombinationsfilter mind. A/P2 (Bezugshinweis z. B. Fa. Dräger). Geeignete Schutzhandschuhe siehe Sicherheitsdatenblatt. Geschlossene Arbeitskleidung tragen.

Vorstehende Angaben wurden aus unserem Herstellerbereich nach dem neuesten Stand der Entwicklung und Anwendungstechnik zusammengestellt.

Da Anwendung und Verarbeitung außerhalb unseres Einflusses liegen, kann aus dem Inhalt des Merkblattes keine Haftung des Herstellers abgeleitet werden. Über den Inhalt des Merkblattes hinausgehende oder abweichende Angaben bedürfen der schriftlichen Bestätigung durch das Stammwerk.

Es gelten in jedem Fall unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Mit Herausgabe dieses technischen Merkblattes verlieren vorangegangene ihre Gültigkeit.

0714 TM-11 07 PH.doc





63700 - 63712 Klucel[®], Hydropropylcellulose

- 63700 Klucel[®] E
- 63706 Klucel[®] G
- 63710 Klucel[®] M
- 63712 Klucel[®] H

Klucel[®] Hydropropylcellulose ist ein nichtionischer Celluloseether mit einer vielseitigen Kombination von Eigenschaften.

Er verbindet doppelte Löslichkeit in Wasser und polaren organischen Lösungsmitteln, Thermoplastizität und Grenzflächenaktivität mit den Verdickungs- und Stabilisierungseigenschaften anderer wasserlöslicher Cellulosepolymere.

Alle Klucele haben die Eigenschaft in Wasser oder organischen Lösemitteln löslich zu sein. Lösung mit Ethylalkohol oder Aceton ermöglicht die Wasserfleckenfreie Festigung von Leimfarben oder gestrichenen Tapeten.

Typische Eigenschaften von Klucel[®]

Polymer "as-is"

Erscheinungsbild:	weisses bis cremefarbenes, geschmackloses Pulver
Schüttgewicht:	0,5 g/ml
Erweichungspunkt:	100 - 150°C
Ausheiztemperatur in N ₂ oder O ₂ :	450 - 500°C

Lösungen in Wasser

Spez. Gewicht, 2%ige Lösung bei 30°C:	1,010
Brechungszahl, 2%ige Lösung:	1,337
Oberflächenspannung, 1%ige Lösung:	0,0436 N/m
Grenzflächenspannung, 1% in Wasser gegen raffiniertes Mineralöl:	0,0125 N/m
Schüttwert in Lösung:	0,334 l/kg

Viskosität

Die Angabe von Millipascal bezeichnet die Viskosität. Kleine Zahlen sind dünnflüssig, große dickflüssig, d.h. Klucel E (7 mPas) hat eine hohe Eindringtiefe, Klucel H (30000 mPas) ist dickflüssig und hat eine geringe Eindringtiefe.

Die Klucele sind in verschiedenen Kettenlängen herstellbar, mit Veränderung der Kettenlänge verändert sich die Viskosität. Folgende Viskositäten sind erhältlich: (in mPas)

Typ	Gewichts-Konzentration in Wasser			Molekülgewicht
	1 %	2 %	10 %	
H	1500 - 3000	-	-	1150000
M	-	4000 - 6500	-	850000
G	-	150 - 400	-	370000
E	-	-	300 - 600	80000

Typ	Gewichts-Konzentration in Alkohol		
	1 %	2 %	10 %
H	1000 - 4000	-	-
M	-	3000 - 6500	-
G	-	75 - 400	-
E	-	-	150 - 700

Seite 1 von 2

Dr. Georg Kremer, Dipl.-Chemiker, Farbmühle, D-88317 Aichstetten/Allgäu, Telefon +49-7565-91120, Telefax +49-7565-1606
 kremer-pigmente@t-online.de, www.kremer-pigmente.com



Eigenschaften und Anwendungen

Klucel[®] ist in vielen polaren organischen Lösungsmitteln und Wasser unter 38°C löslich, in Wasser über 45°C jedoch nicht löslich. Seine Lösungen sind höchst grenzflächenaktiv, bei geringer Oberflächen- und Grenzflächenspannung. In Folien und Beschichtungen ist Klucel[®] heissiegelbar und ohne Weichmacher extrem flexibel. Die Vielseitigkeit von Klucel[®] zeigt sich in einem breiten Spektrum pharmazeutischer Anwendungen, einschliesslich Tablettenbeschichtung, Depotpräparate, Kapselpräparate, Tablettenbindung und als Suspensionshilfe.

Alle ausreichend polaren Lösemittel können Klucel lösen.

Klucel ist wenig anfällig für Mikrobenbefall.

Die Lösung in wasserfreiem Ethylalkohol ermöglicht die Wasserfleckenfreie Festigung von Leimfarben oder Tapeten.

Zulassungen

Klucel[®] wird in Medikamenten als inerter Bestandteil verwendet. Die Klucel[®] Pharm - Qualitäten entsprechen den Spezifikationen der derzeitigen Ausgabe der *Europäischen Pharmakopöe*, der *National Formulary* der USA sowie der *Japanischen Pharmakopöe*.

Verpackung und Lagerung

Klucel[®] ist ein sehr haltbares Trockenprodukt. Es wird empfohlen, es im Rotationsprinzip ("first-in first-out") einzusetzen.

Das Produkt sollte in der Originalverpackung in sauberer und trockener Umgebung, entfernt von Hitzequellen, gelagert werden.

Das Produkt ist hygroskopisch. Die Verpackung schützt das Material vor Eindringen von Feuchtigkeit.

Produktsicherheit

Gemäss EU-Gesetzgebung für gefährliche Stoffe und Zubereitungen sind diese Produkte als ungefährlich eingestuft.

Weitere Sicherheitsdaten zu Klucel sind dem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.

Aufgrund der Abfüllung unter nicht Lebensmittelgerechten Bedingungen sind unsere Produkte nicht für die Verwendung in Lebensmitteln zulässig.

6.4 Fotonachweis

Fotos 27, 46, 48, 50, 52, 54, 56 und 58 – Achim Bötiefür / Landesamt für Kultur und Denkmalpflege M/V

6.5 DVD

Auf der angefügten DVD finden sich die Dokumentation im PDF-Format sowie die Fotos des Dokumentes im JPEG- bzw. TIFF-Format und als Nikon-RAW-Dateien im NEF-Format. Zusätzlich zu den Dokumentationsfotos sind weitere Detailfotos auf dem Datenträger zu finden.