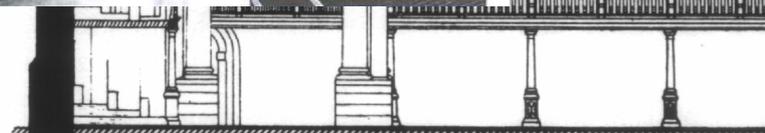
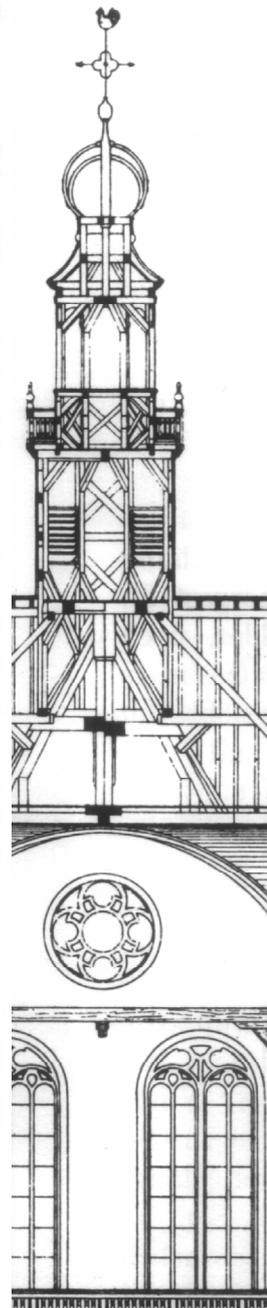


verein Neue Kirche

Bau – Brief

Mitteilungen aus dem Bauverein Neue Kirche Emden e.V.



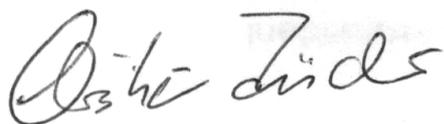
Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,
liebe Bauvereinsmitglieder!
Nein, das Titelbild zeigt nicht die
Neue Kirche aus Emden. Dies ist
ein Bild aus der Noorder Kerk in
Amsterdam. Die Ähnlichkeit die-
ser Schwesterkirche aber ist un-
verkennbar: die typische Zwi-
lingssäule mit den Bögen. In Am-
sterdam ist das Tonnengewölbe
jedoch erhalten und die Roset-
tenfenster gehören zum Inneren
der Kirche hinzu.

Viel Neues lässt sich in diesem
Bau-Brief, der länger als geplant
auf sich warten ließ, berichten. In
der Kirche gibt es zahlreiche
Veränderungen oder stehen an,
der Vorstand des Bauvereins ist
nun wieder komplett. Herzlich
willkommen an dieser Stelle an
Edzard Wagner und Dr. Hans-
Peter Glimme.

Und schließlich ein herzliches
Dankeschön an Detlef Böttcher
für die Bereitstellung des über-
aus interessanten Beitrags zur
Konstruktionsgeschichte des re-
formierten Kirchenbaus. Ur-
sprünglich sollte der Beitrag an
anderer Stelle erscheinen. Wir
freuen uns, dass er nun hier zum
ersten Mal veröffentlicht wird.
Wir wünschen allen Leserinnen
und Lesern viel Freude

Ihr



Aus dem Inhalt

Editorial	2
Neuigkeiten	3
Beitrag zur Konstruktionsge- schichte des ev.-ref. Kirchenbaus in Ostfriesland	4
Mitgliederversammlung	19
Musik in der Neuen Kirche	20

Impressum

Herausgegeben vom
Vorstand des Bauvereins
Neue Kirche Emden e.V.
Brandenburger Str. 3
26725 Emden
V.i.S.d.P.: Christian Züchner
Tel.: 04921 – 22658
Fax: 04921 – 34430
Mail: bauverein@neue-kirche.de

Vorsitz:

Prof. Dr. Karl-Heinrich Bieritz
Fritz-Reuter-Str. 4, Ihlow

stellvertr. Vorsitz

Christian Züchner

Schriftführer

Edzard Wagner
Hansastr.17, Emden

Schatzmeister

Peter Barghoorn
Mühlenwarf 7, Emden

Erscheinungsweise

vierteljährlich

Auflage

500 Exemplare

Druck

Druckerei A. Bretzler
Boltentorstr. 36, 26721 Emden

Neuigkeiten aus dem Bauverein

In seiner letzten Sitzung hat der Vorstand des Bauvereins Neue Kirche Emden e.V. eine Nachwahl und eine Berufung ausgesprochen. Aus gesundheitlichen Gründen musste Dr. Helmut Eichhorn das Amt des Schriftführers niederlegen. Der Vorstand hat nun Edzard Wagner als Schriftführer nachgewählt. In den erweiterten Vorstand wurde Dr. Hans-Peter Glimme berufen. Der wissenschaftliche Mitarbeiter im Ostfriesischen Landesmuseum soll als ausgewiesener Kenner der Kunst- und Kulturgeschichte den Vorstand beraten.

Der Bauverein hat in den letzten Monaten zahlreiche Veränderungen an der Neuen Kirche initiiert und unterstützt. So hat der Bauverein Sitzkissen für die Bänke in der Kirche gestiftet. Die Toilette in der Kirche ist nun komplett saniert und behindertengerecht umgestaltet worden. Der Bauverein hat sich an den Kosten beteiligt. Die nächste große Sanierung betrifft die Außengiebel. Beim Wiederaufbau der Neuen Kirche in den Jahren 1949/1950 sind nicht Sandsteine verwendet worden, sondern die Giebel und das Maßwerk der Fenster sind in Beton gearbeitet worden. Im Laufe der Jahrzehnte kam es zu Rissen im Beton, und die Armierungen rosteten. Im Laufe des Jahres kam es zu den ersten Abplatzungen. Nun hat der Kirchenrat der Evangelisch-reformierten Gemeinde Emden beschlossen,



die Außensanierung in Auftrag zu geben. Das Gesamtvolumen der Baumaßnahme beläuft sich auf 194.000,-€, wovon sich der Bauverein mit 44.000,-€ beteiligt. In den nächsten Wochen werden alle vier Giebel komplett eingestrichelt werden.

Vorsitzender des Vereins ist Prof. Dr. Karl-Heinrich Bieritz, stellv. Vorsitzender Pastor Christian Züchner, Schriftführer Edzard Wagner, Schatzmeister Peter Barghoorn. Berufene Mitglieder in den Vorstand sind Dr. Hans-Peter Glimme und Carl Ewen.

Beitrag zur Konstruktionsgeschichte des ev.-ref. Kirchenbaus in Ostfriesland im 17.-19. Jahrhundert

von Detlef Böttcher, Dipl.-Ing.

Vorbemerkung

Das Tragwerk, die Konstruktion, von Kirchen hat wie deren Gestaltung, die Architektur, eine historische Entwicklung, die für Mitteleuropa allgemein gilt, jedoch von Region zu Region in teilweise versetzten Zeiträumen abgelaufen ist. Im Folgenden wird die Konstruktionsgeschichte des 12.-16. Jahrhunderts in Ostfriesland kurz dargestellt, da die Kirchenbauten des reformierten Protestantismus im Mündungsgebiet der Ems eingebunden sind in die Konstruktion ihrer historischen Vorgängerbauten. Deutlich wird, dass in Ostfriesland und den Groninger Ommelanden mit dem Anfang des 16. Jahrhunderts die mittelalterliche Konstruktion der Steingewölbe endet und mit den evangelisch-reformierten Kirchenbauten am Anfang des 17. Jahrhunderts die Ausführung von Holztonnen beginnt. Die Gründe dieser veränderten Konstruktionsweise, die sich bis ins 19. Jahrhundert fortsetzt, werden in ihrem Kontext untersucht.

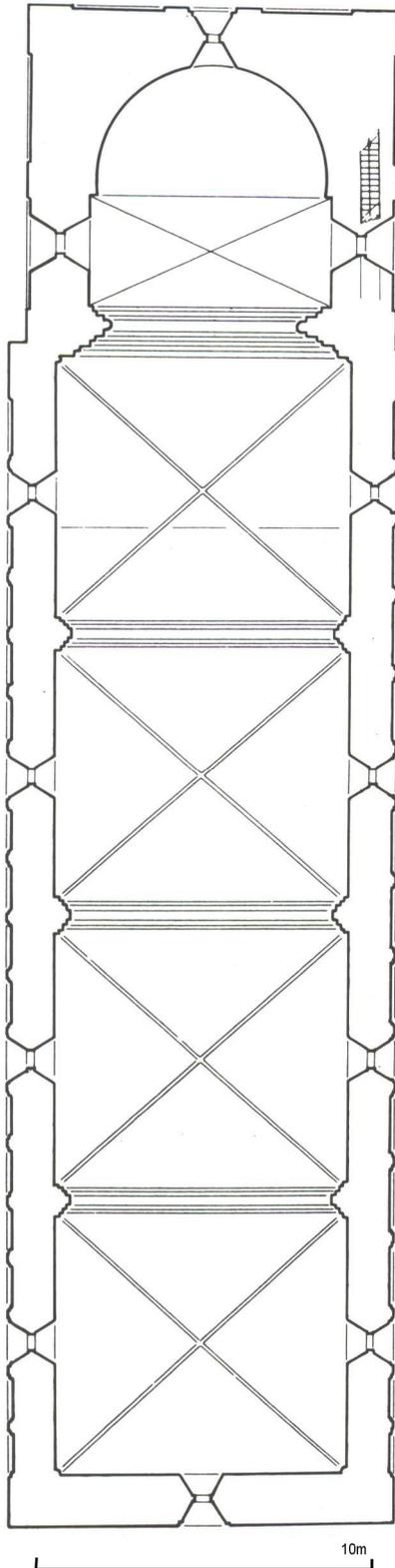
Kirchenbau des 12. – 16. Jahrhunderts

Steingewölbe in Ostfriesland

Bereist man die Nordseeküste und die einmündenden Flüsse von Dänemark bis Frankreich fällt die Vielzahl der Kirchenbauten auf aus der Zeit des 12.-13. Jahrhunderts, vgl. [1] für die Verbreitung der Tuffsteinkirchen schon im 11./12. Jahrhunderts zeigt.

Voraussetzung für die Errichtung von großen Bauten sind ausreichende ökonomische Bedingungen, dies gilt vor allem für den Bau von gemeinschaftlich genutzten Kirchen, die neben dem Bedürfnis nach Schutz und Raum auch noch dem Wunsch nach Repräsentation genügen sollen. Gründe hierfür liegen in den guten klimatischen Bedingungen, die etwa um 900 beginnen und um 1300 enden [2, S. 181]. Die Erträge aus der Landwirtschaft werden gesteigert, einhergehend mit einer Zunahme der Bevölkerung sowie der Bildung städtischer und ländlicher Gemeinschaften, verbunden in einem Glauben. Durch die gemeinsame einheitliche Religion und die Klöster waren die wirtschaftlichen und geistigen Voraussetzungen geschaffen für die Errichtung einer sehr großen Zahl von Kirchen in Mitteleuropa. Die Bauten konzentrieren sich entlang der Wasserwege und Küsten.

Während die ersten Kirchen aufgrund der Normanneneinfälle noch mit massiven, wehrhaften Türmen ausgeführt wurden, wie sie am Niederrhein und an der Maas noch existieren, entwickelt sich bei verminderter Bedrohung der Regionen an den Flüssen und Küsten vom heutigen Dänemark bis nach Frankreich ein nahezu einheitlicher Baustil der Saalkirche im ländlichen Bereich und den kleinen Städten.



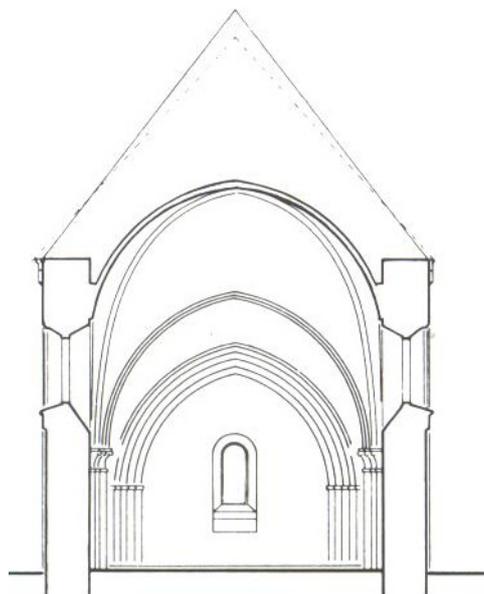
Abgelöst hiervon ist die Entwicklung des 12. und 13. Jahrhunderts in den großen Städten in Frankreich, wo durch die frühe Weiterentwicklung der Konstruktion sehr hohe und große Innenräume in Kirchen geschaffen werden, deren Bauweise heute als Gotik bezeichnet wird.

In der Region östlich und westlich der Emsmündung ist neben den teilweise gleichlautenden Ortsnamen auch die Bauweise der Kirchen des 12. und 13. Jahrhunderts nahezu identisch. Die ersten Holzkirchen aus der Zeit um 800 bis 1000 sind nicht erhalten, einige Standorte wie in Leer sind bekannt.

Es folgten mit zunehmendem Wohlstand massive Tuffsteinkirchen. Durch den Abbau des Tuffsteins in der Eifel bei Andernach entstanden durch den Transport hohe Kosten, so dass der Stein fast ausschließlich in den Regionen entlang der Wasserwege und

der Küsten eingesetzt wurde, wo auch der Handel ausreichende ökonomische Voraussetzungen schuf.

Durch die Entwicklung des Backsteins in der zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts



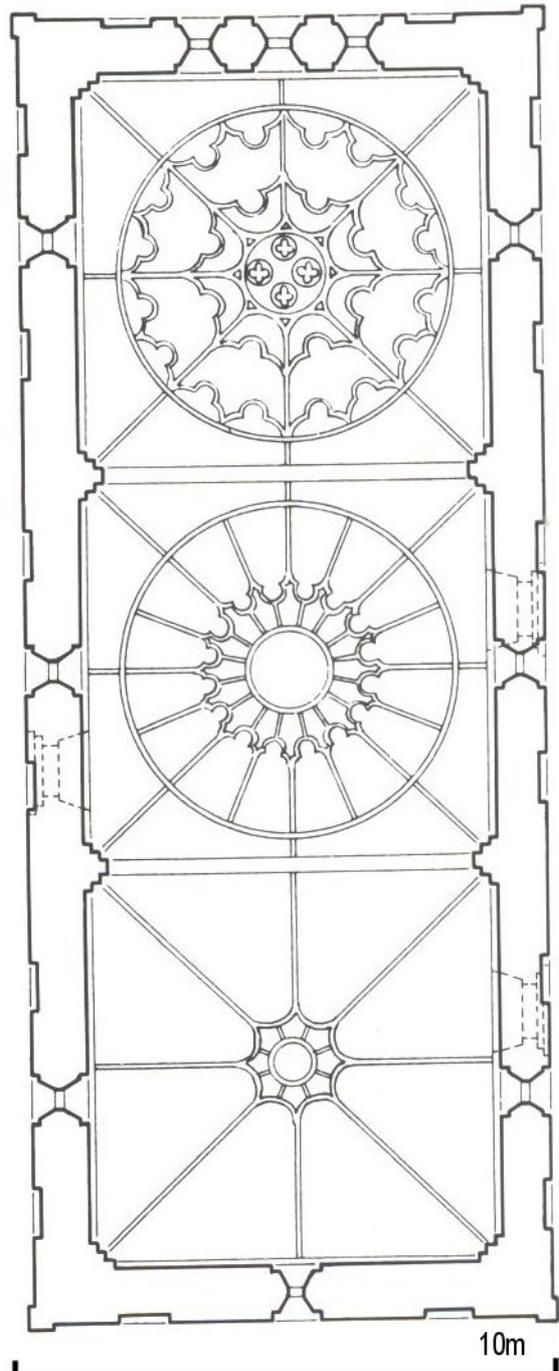
Eilsum – Grundriß und Schnitt

sanken die Materialkosten ganz erheblich bei allgemein guten ökonomischen Bedingungen, Voraussetzung für das sehr große überkommene Bauvolumen des 13. Jahrhunderts. Am Niederrhein treten bei der Pfalz in Kaiserswerth 1185 zum ersten Mal gebrannte Steine auf [3, S. 421]. Aus dem Abriss der kleinen Tuffsteinkirchen werden durch Mischungen mit den billigen und überall herstellbaren Backsteinen, als Klosterformat, viele größere Kirchen errichtet.

Die Vorkommen an Lehm- und Tonböden im Bereich der Ems-Mündung begünstigen damit westlich und östlich des Flusses eine rege Bautätigkeit, bei der auf der ostfriesischen Halbinsel etwa 150 Kirchen entstehen, von denen noch 100-120 erhalten sind.

Als Beispiel einer um 1200 entstandenen Kirche sei hier Midlum westlich der Ems im Rheiderland erwähnt, die als Einraumkirche gebaut wurde und wahrscheinlich ursprünglich mit einer hölzernen Flachdecke ausgeführt war. Charakteristisch ist die halbrunde Chorapsis, deren Neigung nach Osten die großen Probleme des nachgiebigen Baugrunds auch heute noch sichtbar macht. Die vollständige Überarbeitung des Westgiebels zeigt die erheblichen klimatischen Einwirkungen in 800 Jahren.

Die Größe der Kirchen verändert sich innerhalb des 13. Jahrhunderts, so ist die um 1240-50 errichtete Kirche in Eilsum mit einer Länge von 44 m und dem mächtigen Ostturm über der halbrunden Chorapsis typisch für den Wohlstand, der in dieser Zeit vorhanden war. Die Steingewölbe führen zu horizontalen Kräften im Bereich der Wandauflager. Mit nachgebenden Auflagern, wie dies in Eilsum mit der nachgebenden Südwand eingetreten ist, kommt es zu Verformungen in den Gewölben, die vor allem im 18. Jahr-



Grundriss der Kirche zu Campen

hundert bis zum Einsturz führen können. Bemerkenswert ist in Eilsum, dass das östliche der vier Gewölbe geometrisch als Kugelabschnitt bezeichnet werden kann, während die drei übrigen Gewölbe als Ellipsoide anzusprechen sind.

Diese Bauweise der spitzeren Gewölbe ist eine technische Entwicklung der Gotik, während der Kugelabschnitt für die Technik der Romanik steht. Durch die spitzere Ausführung der Gewölbe ist eine bessere Lastabtragung gegeben und das Nachgeben der Auflager in den Kapitellen vermindert, wodurch die Konstruktion unempfindlicher gegenüber Setzungen wird. Die Problematik der flachen Gewölbe bei nachgebenden Böden in der Marsch hat dazu geführt, dass in Ostfriesland heute nur noch etwa 30 der ursprünglichen Gewölbe vorhanden sind.

Am Ende des 13. Jahrhunderts vermindert sich das Volumen der Kirchenbauten auf etwa ein Drittel der Größe gegenüber der Mitte des 13. Jahrhunderts, wie am Beispiel Campen sichtbar ist. Die Kirche in Campen ist mit drei Gewölben ausgeführt, die ebenfalls unterschiedlich sind, so ist das westliche Gewölbe flacher als das mittlere und östliche.

Die Zierelemente an den Unterseiten der Gewölbe weisen hier auf eine gute Beherrschung der Wölbtechnik hin, die auch einem höheren Maß an Repräsentation genügen. Auffallend ist in Campen, dass die Gründungsprobleme, in Eilsum noch erheblich, Absenkung der Südwand am Mauersockel um ca. 60 cm auf einer Länge von 15 m, am Ende des 13. Jahrhunderts weitgehend gelöst waren, da die Wände in Campen senkrecht mit nahezu ebenen Steinschichten überkommen sind.

Mit dem eintretenden Klimawechsel um 1300 und Missernten und Hungersnöten in Europa in der Zeit von 1315 bis 1326 sowie dem Auftreten der Pest um die Mitte des 14. Jahrhunderts und der Dezimierung der Bevölkerung um etwa ein Drittel, wurden die ersten Kirchenbauten erst wieder um 1400 errichtet, wie in Greetsiel.

Hier sind heute die Probleme mit der Gründung in den starken horizontalen Verschiebungen der Nord- und Südwand sichtbar, $\Delta h = 41,5$ cm, bei ähnlichen Gebäudeabmessungen wie in der 100 Jahre zuvor errichteten auf gleich schwierigem Baugrund ausgeführten Kirche in Campen, die eben und senkrecht überkommen ist.

Während die Kirchen in Campen und Greetsiel noch deutlich der romanischen Bautechnik entsprechen, wird bei der Kirche in Twixlum um 1450 und vor allem der Kirche in Hinte um 1500 der gotische Baustil auch in Ostfriesland angewendet.

Die Beherrschung der Gewölbetechnik hat in Hinte zur Bildung von Netzgewölben geführt, [4] die den hohen Stand der Konstruktionstechnik zeigt. Durch die Ausführung von Stützpfailern an den Jochbögen ist

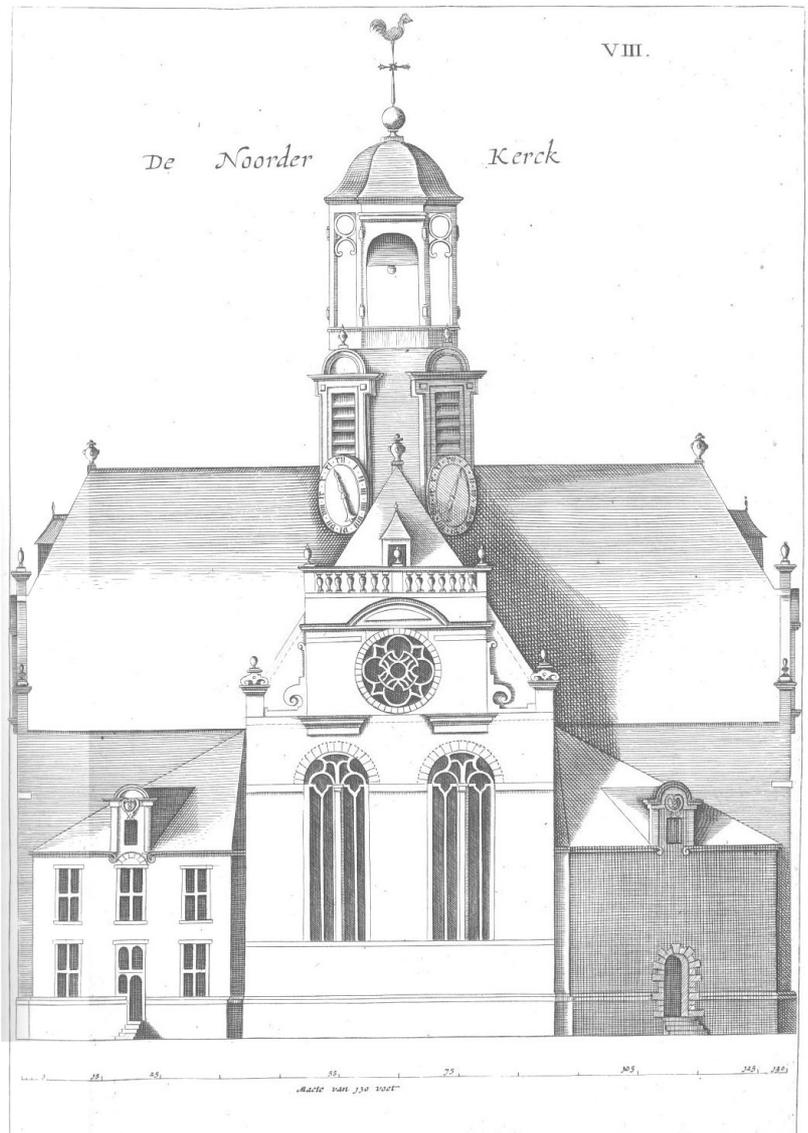
eine deutliche Verminderung des Steinbedarfs eingetreten. Die geringen eingetretenen Setzungen und Verdrehungen der Wände zeigen die Beherrschung des schwierigen Baugrundes und der Gewölbebauweise. Die Kirche in Hinte stellt den Höhepunkt und Schluss der gewölbten Kirchenbauten im Bereich der Ev.-ref. Landeskirche von der Zeit um 1200 bis 1500 dar.

Mit den schweren Sturmfluten in den Jahren 1509, 1510 und 1511, die zur größten Ausdehnung des Dollart und des Jadebusens geführt haben [5, S. 208], sowie mit der Reformation um 1519 in Ostfriesland, werden bis 1600 keine Kirchen mehr in Ostfriesland und den benachbarten Niederlanden errichtet, Klöster werden geschleift, Kirchen teilweise abgerissen oder verkleinert.

Während im 16. Jahrhundert keine neuen Sakralbauten in Ostfriesland entstehen, ermöglicht es der Aufstieg der Bürgerschaft in Emden, auch im Zuge des intensiven Warenhandels der Hafenstadt aufgrund der religiösen und politischen europäischen Veränderungen, das Rathaus 1574 bis 1576 im Stil der niederländischen Renaissance nach dem Vorbild von Antwerpen zu errichten.

Kirchenbau in den Niederlanden um 1600

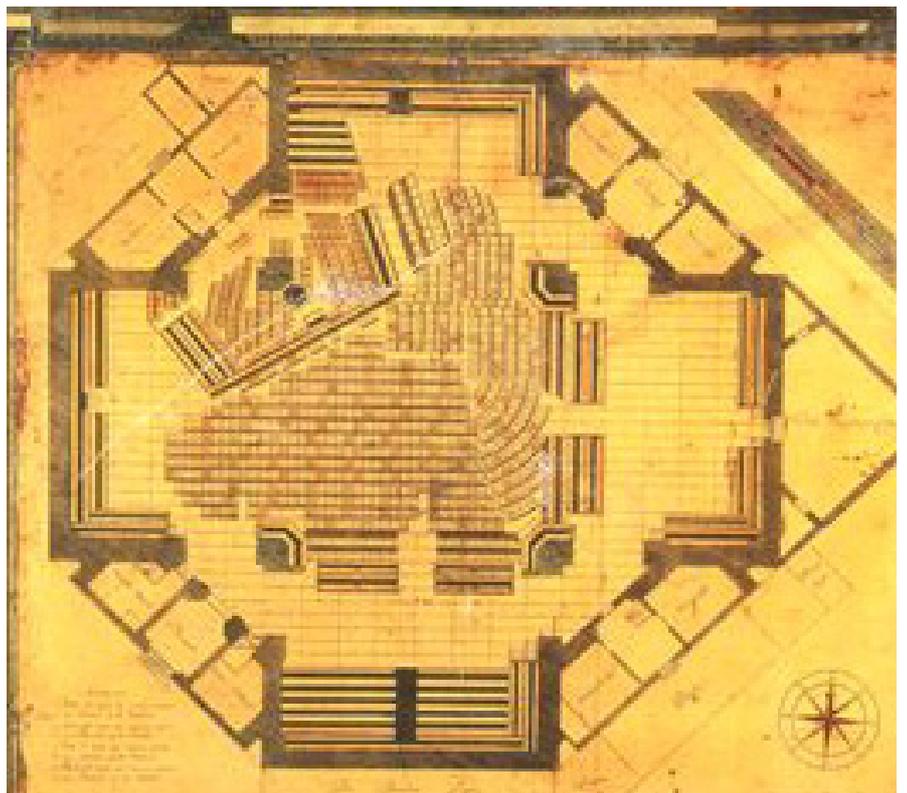
Mit der Reformation und dem spanisch-niederländischen Krieg setzten sich große Gruppen von Glaubensflüchtlingen von Frankreich aus über Belgien in die Niederlande in Bewegung mit erheblichen Umstrukturierungen der Städte. Während die Städte Gent und Antwerpen 1584 bzw. 1594 wieder katholisch wurden, und im weiteren Bevölkerungsverluste erfuhren, kam es zu einem starken



Außenansicht der Noorder Kerk in Amsterdam

Anwachsen der damals noch verschlafenen mittelalterlichen Orte in Seeland und Holland.

Orte wie Middelburg, Rotterdam, Delft, Haarlem und Amsterdam sowie Leiden wurden bevölkert mit kunstsinnigen und kunstfertigen Flüchtlingen, mit Bürgern und Kaufleuten, Handwerk und Kapital. Durch den Verlust der römisch-katholischen Kirche als Auftraggeber, suchten Handwerker der Silberschmiedekunst, der Stuhlmalerei, Bordürenarbeiter und Keramiker neue Auftraggeber. Die Stadt Amsterdam wuchs von 20.000 Einwohner im Jahre 1550 über 50.000 im Jahr 1600 auf 200.000 Einwohner in 1650 [6, S. 11]. Mit der neuen Glaubensauffassung wurde die Vorstellung von der einräumigen Predigerkirche zum ersten Mal in Willemstad in Nordbrabant um 1600 umgesetzt. Nach 1600 war in Amsterdam der Bau von neuen Kirchen für die Gläubigen des reformierten Protestantismus erforderlich, und es wurden zunächst die den alten Architekturideen des Langhauses verhafteten Kirchen Zuiderkerk und Westerkerk geplant, [6, S. 26]. In der Zuiderkerk, 1603 begonnen, konnte die erste Predigt 1611 gehalten werden. Während diese noch bescheidene Abmessungen hatte - die Kirche ist heute nicht mehr vorhanden - wurden bei der Planung der Westerkerk deutlich repräsentative Gestaltungsideen mit einbezogen. Beide Kirchenplanungen verzichteten auf einen Chor. Durch die vielen Veröffentlichungen zum Bauen in Italien ist die Planung der Westerkerk deutlich mitbestimmt worden. Im Grundriss wurde ein doppeltes griechisches Kreuz angenommen, wodurch größere räumliche Möglichkeiten bestanden. Durch die hohen Fenster entstand ein tiefer Lichteinfall mit prächtigem Spiel von Licht und Schatten im Innenraum. Den hohen repräsentativen Anspruch zeigt auch die Umgebung der Kirche, die im Bereich von Prinsen-, Heeren- und Keizersgracht gebaut wurde, Quartiere wohlhabenden Bürgertums. In dem nördlich gelegenen Viertel Jordaan reklamierten die „kleinen Leute“ den beschwerlichen Weg zur Wester-



Sitzplan der Noorder Kerk in Amsterdam

kerk, sie wollten ebenfalls eine Kirche haben, die näher lag als die entfernte Westerkerk, obwohl die Kirchen nur wenige 100 Meter voneinander entfernt sind. „Oder war die Rede davon, dass die Westerkerk für die mehr begüterten Bürger gebaut wurde und die kleinen Leute damit Mühe hatten“[6, S. 21]. Es wurde beschlossen, eine weitere Kirche zu errichten. Die Pläne sind in dem Fabrikamt, einer Amsterdamer Institution zum Aufbau der Stadterweiterung, gefertigt, wahrscheinlich durch Hendrick de Keyser selbst. Ein griechisches Kreuz diente als Grundrissentwurf. Damit liegt die Vermutung nahe, dass die Pläne der Westerkerk starken Einfluss hatten, wenn nicht ursächlich waren, für die Planungen der Norderkerk. Am 15. Juni 1620 wurde der Grundstein für den Neubau gelegt und die Kirche bereits 33 Monate später mit der ersten Predigt geweiht, Außenansicht [6, S. 27]. Den Grundriss der heutigen Kirche zeigt das Bild Seite 9 mit den vielfachen Anbauten [6, S. 53]. Die Ansicht der Norderkerk im Inneren mit den sich durchdringenden Tonnengewölben und dem Kreuzgratgewölbe in der Vierung sowie den mächtigen horizontalen Riegeln in Kämpferhöhe werden typisch für den Bau der nachfolgenden Kirchen des reformierten Protestantismus östlich und westlich der Ems. Die Besonderheit der Konstruktion zeigt, dass die Tonne in Gewölbeform aus Holz gefertigt ist und lediglich die geschlossene Unterseite des liegenden Dachstuhls darstellt. Während die Gewölbe aus Stein mit Jochbögen, Gewölbeflächen und Rippen statische Funktionen haben, indem sie ihre Eigenlast abtragen, aber auch über die Gurtbögen eine Verbindung der Wände erzeugen und damit für die Gesamtaussteifung notwendig sind, hat die Holztonne keinerlei statische Funktion und belastet durch ihr Eigengewicht die Dachkonstruktion zusätzlich.

Bis ins späte 19. Jahrhundert werden in unserer Region keine Steingewölbe mehr ausgeführt. Erst in sehr repräsentativen römisch-katholischen Kirchen, an der Ems, im Art- und Münsterland, werden wieder Steingewölbe gebaut, neben Putzgewölben wie z. B. in Haren/Ems und Kloster Handrup um 1910 bzw. 1920.

Die Holzgewölbe werden teilweise so perfekt den früheren Steingewölben angepasst, dass aus der Sicht des unvoreingenommenen Betrachters, kaum ein Unterschied festzustellen ist, wie in Haarlem.

Die Norderkerk in Amsterdam wird konstruktiv und gestalterisch Vorbild für den Kirchenbau des reformierten Protestantismus in weiten Teilen der Niederlande wie in Maassluis 1629/30, Groningen 1664, Blokzijl 1644, Leiden 1639, Middelburg 1647-67 und anderen Orten.

Ev.-ref. Kirchenbau in Ostfriesland nach 1600

Emden

Die Neue Kirche in Emden, 1643-47 errichtet, wird durch den großen Zustrom von Glaubensflüchtlingen nötig, wie dies in vielen Aufsätzen in den Veröffentlichungen des Bauvereins Neue Kirche deutlich wird [7] [8]. Die Besonderheit der Neuen Kirche ist das Fehlen des südlichen Querhauses, worauf an dieser Stelle nicht eingegangen wird. Grundriss und Aufriss folgt in der Maßlichkeit und der Konstruktion weitgehend der Norderkerk in Amsterdam, wobei die gestalterischen Elemente außen deutlich verhaltener geplant waren und überkommen sind.

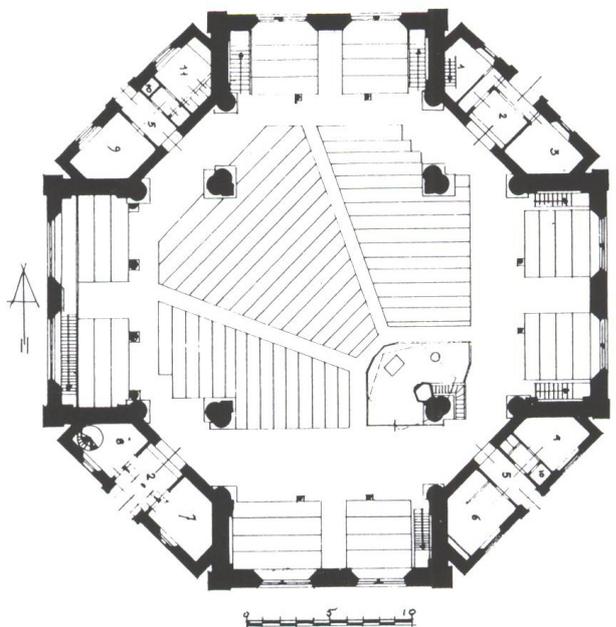
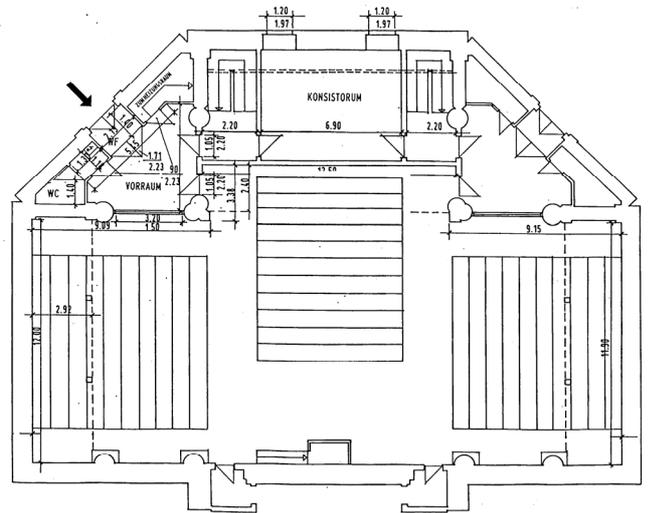
Groningen und Emden haben in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts wie Amsterdam eine ähnliche, wenn auch geringere Erweiterung der Stadtgrenzen erfahren, so dass auch hier der Bau einer neuen Kirche, als Norderkerk bezeichnet, erforderlich wurde, Ansicht und Grundriss s.u. Die 1664 geweihte Kirche entspricht bei etwas verringerten Abmessungen dem gleichen Bautypus wie die Norderkerk in Amsterdam.

Die konstruktiven Elemente werden übernommen, die Holztonne als unterer Abschluss der Dachkonstruktion aus liegenden Stühlen hat keine tragende statische Funktion.

Schwierig bei den Dachkonstruktionen ist die Konstruktion über der Vierung, die auch die Ableitung der Vertikal- und Horizontalkräfte aus dem Dachreiter übernehmen muss.

Bei der Neuen Kirche in Emden hat die Südwand eine Länge von ca. 32 m, so dass die hierauf lastenden

Windkräfte über die Holzbalken an der Mauerkrone in das Ende des nördlichen Querhauses geleitet werden. Durch die Besonderheit des



Grundrissvergleich Emden und Groningen

Grundrisses in Emden sind daher die Balken in der Mauerkrone für die Gesamtstabilität des Gebäudes erforderlich und müssen mit angemessenen Querschnitten ausgeführt werden.

Die jetzt vorhandene Dachkonstruktion von 1949 hat die ursprüngliche Ausführung des liegenden Stuhles nicht aufgenommen, so dass bei einem Einbau von Holztonnen, die Dachkonstruktion so umgearbeitet werden muss, dass sich der jetzt vorhandene stehende Stuhl in seiner Wirkungsweise als liegender Stuhl ergibt.

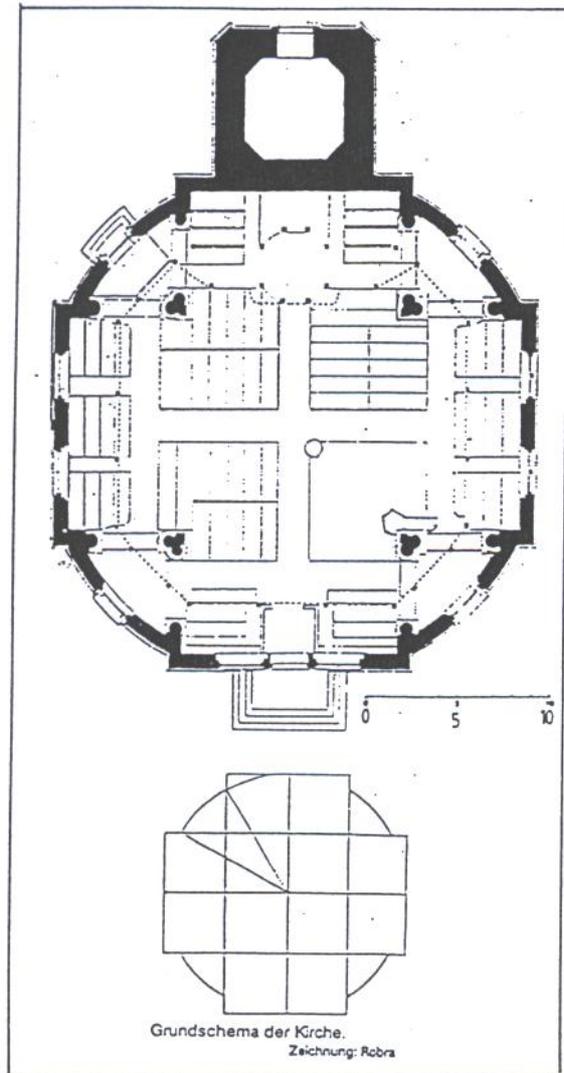
Leer

In Leer ist durch den Heiligen Ludger wahrscheinlich auf dem Plytenberg die erste Kirche Ostfrieslands 787-793 entstanden. Um 1200 erfolgte westlich der Neubau einer Kirche mit Krypta und zwei Apsiden, die deshalb ungewöhnlich sind, da sie auf Grund der unterschiedlichen Gewölbeausführungen wahrscheinlich aus zwei Bauphasen stammen. Der reformierten Gemeinde in Leer wurde durch Enno II um 1530 das Waage-Recht übertragen, so dass ständige Einnahmen an die Gemeinde fielen, diese gehen normalerweise an den Landesherrn oder die jeweilige Stadt. Mit der Verlagerung des Marktes und der Waage um 1570 an die Leda, vorher war diese im Glockenstuhl der Kirche von 1200, ergab sich eine Verschiebung des Zentrums von Leer vom Westen an den heutigen Hafen mit der jetzigen Waage, die 1714 als schönster Barockbau der Stadt errichtet wurde. Die Waage-Rechte der reformierten Gemeinde wurden verpachtet und die Einnahmen dienten der Unterhaltung der Schulen und Unterstützung der Armen [9].

Das Gelände der heutigen Großen Kirche in Leer wurde als Kirchhof genutzt und 1603 mit einer Mauer umfasst. Die Kirche von 1200 wurde zunehmend baufällig, und während eines Gottesdienstes herrschte am 31. August 1777 ein so starker Sturm, mit erheblichen Einwirkungen im Dachstuhl und Mauerwerk, dass die Gemeinde fluchtartig ins Freie stürzte [10].

Am 17. Januar 1783 wurden die Kollekten für den Armenfonds ausgesetzt und für einen Kirchenneubau gesammelt. So konnte am 22. März 1783 an der heutigen Brunnenstraße ein Gelände erworben werden. Nach dem Abbruch der alten einsturzgefährdeten Kirche 1785, fand am 16. September 1785 die Grundsteinlegung der neuen Kirche statt. Der Baumeister Isaak Wortmann hatte den Entwurf geplant und führte die Arbeiten durch. Bereits am 17. Juli 1787 wurde die erste Predigt gehalten.

Die Grundrissgestaltung erfolgte über 150 Jahre nach Amsterdam und Emden in gleicher Weise. Grundkonzept sind 12 Quadrate, die in den Ecken durch Kreisabschnitte miteinander verbunden sind [10], Grundriss und Grundschema der Kirche in Leer. Der heute das Stadtbild prägende Glockenturm wurde 1805 im Norden errichtet. Durch die Ausführung mit Krüppelwalm wirkt die Kirche, zusätzlich zu den geringeren Abmessungen, kleiner als in Emden und Groningen.



Große Kirche Leer

Die Konstruktion der Tonne erfolgte, wie in den bereits benannten Kirchen, als nicht tragende Dachunterstützung der liegenden Stühle in den Querhäusern sowie im Bereich der Vierung. Der konstruktive Unterschied zu den Kirchen in Amsterdam, Emden und Groningen besteht darin, dass Wortmann auf die Ausführung massiver Holzbalken im Bereich der Mauerkronen verzichtet und hier lediglich Stahlzuganker geringen Querschnitts einbaute, die den Raumeindruck der Kirche erheblich verändern, indem der gesamte Innenraum als Einheit wahrgenommen wird. Die Möglichkeit hierzu bestand nicht zuletzt durch den Verzicht auf einen Dachreiter, dessen Aussteifung durch massive Bauteile in der Dach-

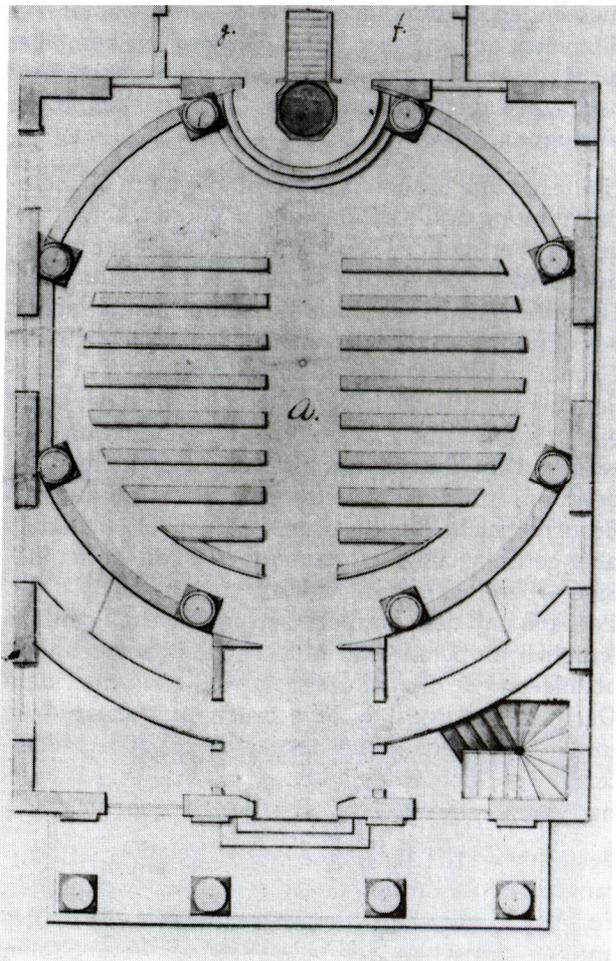
konstruktion erzielt werden muss. Die hierdurch vorhandenen geringeren Horizontalkräfte im Mittelbereich ermöglichten auch eine Reduzierung der Querschnitte.

Durch die in ihrer Tiefe geringeren Querhäuser und die als Kreissegmente ausgeführten Wände in den Zwickeln des kreuzförmigen Grundrisses ist die Aussteifung des gesamten Kirchenbaus einheitlicher und verbessert gegenüber der Ursprungsform. Grundrissgestaltung, Maßlichkeit und Konstruktion haben ihr Vorbild in dem Amsterdamer Entwurf von 1620, wobei der technische Fortschritt in den Bau mit eingeflossen ist.

Die Lutherkirche in Leer stellt sich nach vielfachen Umbauten heute ebenfalls als Kreuzkirche mit diagonalen Wänden in den Schnittebenen der Querhäuser dar [11]. Hier wurde das ursprünglich als Einraumkirche konzipierte Gotteshaus 1738 durch einen Nordflügel der Kreuzform angepasst und 1882 durch einen Südflügel erweitert. Vorbild hierfür war sicher die Neue Kirche in Emden sowie später die Große Kirche in Leer.

Aurich

Nachdem die Auricher reformierte Gemeinde zunächst den Gottesdienst



in der Kirche in Bedekaspel besuchen musste, wurde am Hofe am 20. März 1701 „in aller Stille“ der erste reformierte Gottesdienst gehalten. Nach verschiedenen Provisorien in Privathäusern änderten sich erst 1748 – in preußischer Zeit – die Bedingungen durch die Nutzung der Garnisonskirche über der Schlosswache, wo man 1748 den ersten Gottesdienst hielt [12, S. 16 ff]. Der Bau einer eigenen Kirche wurde erst nach dem Stadtbrand von 1811 möglich, dem auch die Schlosswache zum Opfer fiel. Am 9. Oktober 1814 konnte die neue Kirche mit dem ersten Gottesdienst der Gemeinde übergeben werden [13, S. 31 ff].

Die Kirche unterscheidet sich in ihrem Entwurf vollständig von

der damals 200-jährigen Norderkerk in Amsterdam und der 30 Jahre zuvor errichteten Kirche in Leer, indem sie von dem Auricher Baumeister Conrad Bernhard Meyer im Stil des Klassizismus geplant wurde. Der vergleichsweise kleine rechteckige Baukörper mit 12,72/16,85 m und dem mächtigen Portikus mit den 4 bauchigen Säulen umschließt den mit einer Holzkuppel ausgeführten runden Innenraum mit östlichen Ecken, [13].

Weener

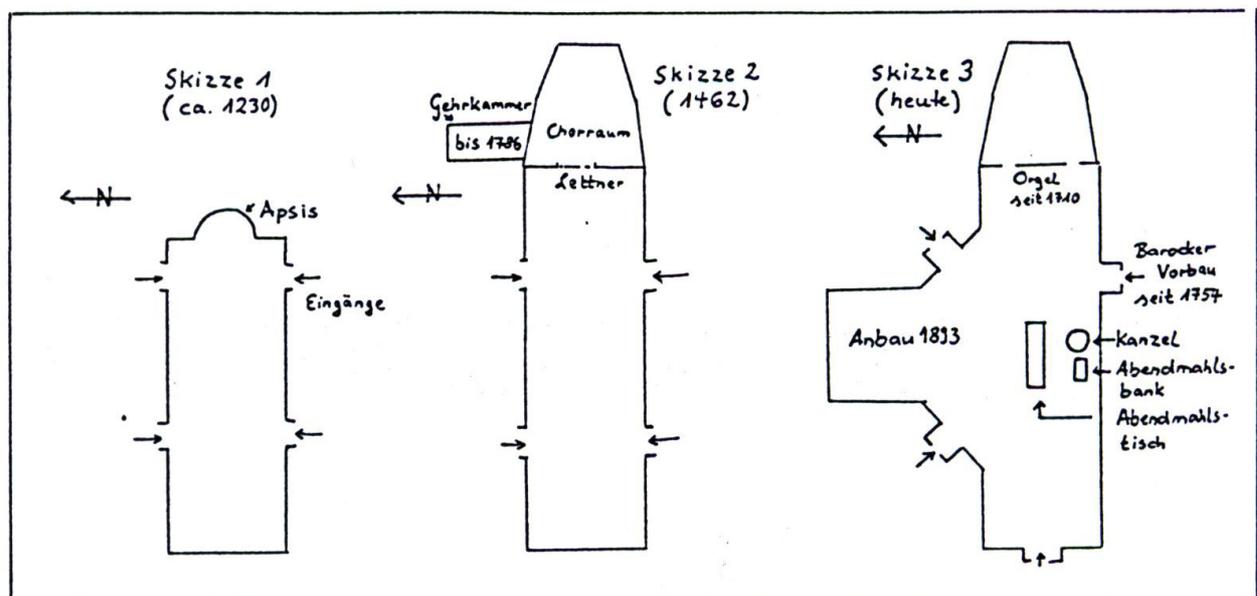
In Weener wurde 1893 durch den Anbau eines Nordflügels die ursprünglich längsgestreckte Saalkirche in der Grundrissform der Neuen Kirche von Emden angepasst.

Die verschiedenen Baustufen sind unten dargestellt, [14] so hat die 1230 errichtete Einraumkirche mit Chorapsis vier Seiteneingänge, eine Besonderheit des nordwestlichen Kirchenbaus, die Ausdruck der Gleichheit von Gemeinde und Pastoren darstellen sollen.

Ein 1462 angefügter gewölbter polygonaler Chor wurde nach einem Brand 1492 neu errichtet zusammen mit einer Aufstockung der Nord- und Südwände durchgeführt, deren Bauspuren noch heute sichtbar sind.

Nach dem Entfernen des Steingewölbes erfolgte 1780 der Einbau der Holztonne. Auf Grund der Neigung der Südwand war es hier wahrscheinlich zu einem drohenden Einsturz gekommen. Durch den Anbau des nördlichen Querhauses und die Ausführung der diagonalen Verbindungswände, war es möglich, den Raumeindruck durch die freigestellten Säulen in den Kreuzungspunkten der drei Querhäuser, ähnlich wie in Emden, zu erzielen.

Die Dachkonstruktion, als liegender Stuhl entspricht den Konstruktionen der übrigen behandelten Kirchen. Durch die massive Südwand und die geringere Höhenentwicklung war es nicht erforderlich, Holzbalken oder Stahlzugbänder in den Mauerkronen einzufügen, so dass der Kirchenraum eine noch größere Offenheit erhält, die sich allerdings durch die sehr dunkel gefasste Holztonne für den Betrachter stark vermindert auswirkt.



Zusammenfassung

Während in der Zeit von 1200 bis etwa 1500 Kirchen in Ostfriesland zunächst nach romanischen und am Ende nach gotischen Konstruktionsprinzipien gebaut wurden mit Wölbungen aus Stein, vollzog sich um 1600 ein Wandel der Konstruktion.

Aufgrund der Steingewölbe treten Horizontalkräfte am Auflager auf, die durch die Lasten der Wände und die Strebepfeiler in den Baugrund abgetragen werden müssen. Damit ist es erforderlich, relativ geringe Bautiefen zu planen, um die Kräfte aus den Gewölben gering zu halten.

Nach 1600 konnten in die unten stützenfreien Dachstühle, die durch die Ausführung des liegenden Stuhles möglich waren, Holzverkleidungen eingebaut werden, die man als Tonnen, wie in unserem Bereich, oder auch als vielfach gestaltete Gewölbe ausbildete.

Durch die Holztonnen oder Holzgewölbe entstehen nur geringe Horizontallasten. Lediglich die Kräfte aus der Dachkonstruktion mit liegendem Stuhl führen zu Kräften, die an der Mauerkrone durch Holzriegel aufzunehmen sind. Da diese Horizontalkräfte relativ gering sind, ist es ausreichend, sie im Abstand von 4-5 m abzuleiten.

Mit der Holztonne wird ein hoher Innenraum geschaffen, der aufgrund der geringeren Kräfte auch große Raumtiefen überspannen kann, wie der Vergleich der Kirchen in Eilsum, Hinte, Emden und Groningen zeigt, sowie in Leer.

Durch die wahrscheinlich von Willem de Keyser für die Norderkerk in Amsterdam entwickelte Kreuzform mit freistehenden Ecksäulen im Vierungsbereich und durchbrochenen Querwänden in den Querhäusern konnte bei kompakten Außenabmessungen innen ein großzügiger lichtdurchfluteter Zentralbau entstehen. Dieses Konstruktionsprinzip war technisch mit bekannten Mitteln durchführbar. Durch die sich aussteifenden Wandelemente war es möglich, die Kosten für die Bauarbeiten gering zu halten, da sich die Ableitung von Horizontalkräften aus großer Höhe weitgehend erübrigte.

Die unmittelbaren Nachfolgebauten in Emden und Groningen haben die Konstruktionsweise und Maßlichkeit nur mit Variationen der Außengestaltung übernommen. Die 160 Jahre später gebaute Große Kirche in Leer wurde in der Grundrissgestaltung und Bauweise durch die Entwicklung der Technik in Teilbereichen variiert.

250 Jahre nach der Neuen Kirche in Emden wurde die mittelalterliche Kirche in Weener nach den bereits durchgeführten Abtrennungen des Lettners noch einmal dem Bautypus des reformierten Protestantismus durch einen Nordflügel und zwei freigestellte Innenstützen angepasst.

Die Räume sind lichtdurchflutet und können kostengünstig hergestellt werden, sie genügen durch die Größe auch dem Wunsch nach Raum und Repräsentation der reformierten Glaubensauffassung.

Die 1814 durch C. B. Meyer errichtete Kirche in Aurich, als Rundbau mit Kuppel und Laterne in einem rechteckigen Gebäude, hat den Bautypus des kreuzförmigen Grundrisses und der sich durchdringenden Tonnen nicht aufgenommen.

Die Norderkerk in Amsterdam ist für den reformierten Protestantismus stilistisches und konstruktives Vorbild, dem die Neue Kirche in Emden folgt und damit die weiteren Kirchenbauten Ostfrieslands beeinflusst. Durch die Änderung der Konstruktion werden große und hohe Räume geschaffen. Dieses Raumerlebnis, Ausdruck der neuen Glaubensauffassung, wird nur durch den Raumabschluss mit Tonnen erreicht, wie im ursprünglichen Entwurf.

Das Beharrungsvermögen von Glaubensgemeinschaften die ursprünglichen Konzepte von Konstruktion und Architektur sakraler Bauten durch die Jahrhunderte zu verfolgen, Kuppelkirchen der Römer führten zu den Moscheen des Islam, Einraum- und Kreuzkirchen zu dem Bautypus der römisch-katholischen Christen und griechische Kreuzformen zu Vorbildern des reformierten Protestantismus, ist bemerkenswert und Zeichen, die Glaubensauffassung durch Bauten nach außen und innen darzustellen.

Die Neue Kirche in Emden stellt für die Konstruktionsgeschichte des 17. bis 19. Jahrhunderts einen wichtigen Abschnitt dar und sollte daher in ihrem ursprünglichen Entwurf wieder erfahrbar werden.

Literatur

- [1] Haiduck, Hermann: Beginn und Entwicklung des Kirchenbaues im Küstenbereich zwischen Ems- und Wesermündung bis zum Anfang des 13. Jahrhunderts. Ostfriesische Landschaft, Aurich, 1992.
- [2] Glaser, Rüdiger: Klimageschichte Mitteleuropas, 1000 Jahre Wetter, Klima, Katastrophen. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt, 2001.
- [3] Dautermann, Christoph: Städtischer Hausbau am unteren Niederrhein vom 15. bis zum 18. Jahrhundert. Rheinland-Verlag, Köln, 1992.
- [4] Böttcher, Detlef: Erhaltung und Umbau historischer Tragwerke, Holz- und Steinstrukturen. Ernst & Sohn, Verlag für Architektur und technische Wissenschaften, Berlin, 2000.
- [5] Coldewey, Dettmar: Frisia Orientalis, 3. Auflage. Lohse-Eissing-Verlag, Wilhelmshaven, 1976.
- [6] Kramer, Walter: De Noorderkerk in Amsterdam. Uitgeverij Waanders b. v., Zwolle, 1998
- [7] Züchner, Christian (Hg.): Über Zeiten und Räume, 350 Jahre Neue Kirche: 1648-

1998. Gerhard Verlag, Emden, 1997.
- [8] Züchner, Christian (Hg.): Raum für Überraschendes, Beiträge aus der Neuen Kirche. Selbstverlag Bauverein Neue Kirche Emden e. V., Emden, 1999.
 - [9] van Borssum, Garrelt: Leer an der Leda, Aus der Geschichte eines ostfriesischen Ortes. MOBiLe, Ostfriesische Landschaft, Aurich, 1981.
 - [10] Robra Günther: Die reformierte Kirche in Leer – Meisterwerk des Baumeisters Isaak Wortmann. Ostfriesen-Zeitung vom 8. 8. 1996
 - [11] Oppermann, H.: Lutherkirche in Leer. Ev.-luth. Kirchengemeinde Leer, o. J.
 - [12] Schaumburg, Hilko: Unsere Gemeinde in der Vergangenheit, in: Uthoff, R. u. a.: 175 Jahre Ev.-ref. Gemeinde Aurich, Selbstverlag 1989
 - [13] Noah, Robert: Die Ev.-ref. Kirche in Aurich, in: Uthoff, R. u. a.: 175 Jahre Ev.-ref. Gemeinde Aurich, Selbstverlag 1989
 - [14] Die reformierte Kirche in Weener. Ev.-ref. Gemeinde Weener, o. J.

Rückblick auf 4 Monate Offene Kirche

Ohne die zuverlässige und konstruktive Mitarbeit der 29 ehrenamtlichen MitarbeiterInnen wäre dieses Projekt gar nicht möglich gewesen. Vom 19. Mai bis zum 15. September haben wir die Neue Kirche nachmittags von 15 bis 17 Uhr geöffnet. Zahlreiche Gespräche konnten geführt werden. Beim Auswertungsgespräch und Abschlussfest am 16. September wurde dann auch übereinstimmend gesagt, dass es sich gelohnt habe. Über 700 BesucherInnen kamen in der Zeit, die sehr interessiert waren. So kam es zu zahlreichen interessanten Gesprächen. Die Nachmittage vergingen wie im Fluge, sei es durch die Besuche, sei es, dass man auch die Stille der Kirche selber nutzte. Bei der Auswertung zeigte sich, dass die Wochentage Freitag und Samstag am besten besucht waren. Abgesehen von einem kleinen Einbruch Mitte Juli waren die Wochen re-



lativ gleichmäßig gut besucht. Als wichtigsten Punkt für eine Verbesserung im nächsten Jahr wurde die Anschaffung einer Spendendose in der Neuen Kirche genannt. Zahlreiche Besucher fragten danach, wo sie etwas Geld für die Kirche dalassen könnten. Leider gibt es zur Zeit keinen Kasten in der Kirche. Aber dieses Manko sollte bald abgestellt werden. Insgesamt gab es durch die Bank eine positive Resonanz unter den MitarbeiterInnen und die Zusage – so Gott will und wir leben – im nächsten Jahr wieder dabei zu sein!

Weiterer kleiner Schritt der Innensanierung

Der Kirchenrat der Ev.-ref. Gemeinde hat auf Initiative des Bauvereins hin beschlossen, die Betonkante zwischen der ersten Bankreihe und dem Abendmahlstisch entfernen zu lassen. Die Firma Heuermann ist beauftragt, dies in den kommenden Wochen umzusetzen. Früher stand das Kastengestühl über der gesamten Betonplatte. Als das Weihnachtsoratorium in der Neuen Kirche ausgeführt werden sollte, war zu wenig Platz für Orchester und Chor unterhalb der Kanzel. So wurde beschlossen, zwei Bankreihen herauszunehmen. Leider ahnte man nicht, dass eine Betonkante stehen bleiben würde.

Bisher wurde immer betont, diese im Rahmen der Gesamtmaßnahme der Innenrenovierung zu entfernen. Da diese sich nun doch verzögert, und die Kante sich als gefährliche Stolperfalle herausgestellt hat, hat der Kirchenrat nun den Auftrag zur Entfernung erteilt. Der Bauverein wird sich mit der Hälfte der Kosten an der Maßnahme beteiligen.

Mitgliederversammlung

Der Vorstand des Bauvereins Neue Kirche hat als Termin für die diesjährige Mitgliederversammlung folgenden Termin ins Auge gefasst:

**Freitag, den 17. November
in der Neuen Kirche.**

Die Einladungen dazu werden fristgerecht verschickt werden. Bitte halten Sie sich den Termin schon einmal frei.

Musik an der Neuen Kirche

 Sonntag, den 26. November 2006 um 17 Uhr

KONZERT DES STADTORCHESTERS – FEUERWEHR EMDEN

unter der Leitung von Michael Bork
Sinfonische Blasmusik von Klassik bis Pop

Eintritt ist frei, eine Spende am Ausgang erwünscht!

 Samstag, den 2. Dezember 2006 um 19 Uhr

MUSIK IN D´ LÜCHTERKARK

JAN CORNELIUS begleitet von Klaus Hagemann

 Sonntag, den 17. Dezember 2006 um 16 Uhr

Brückenkonzert zum Advent in der Neuen Kirche Emden

IVAK JEUGD VOCAAL ENSEMBLE MIT DER EMDER GRUPPE "MOZARTANGO" WEIHNACHTLICHES KONZERT

Eintritt: 12,50 Euro
(davon 2,50 Euro für den Bauverein Neue Kirche Emden)

Vorverkaufsstellen:
Emder Zeitung, Toto-Lotto Hellmann, Toto-Lotto Bengen
Pelzerhaus, Johannes a Lasco Bibliothek und Abendkasse

 Sonntag, den 14. Januar 2007 um 17 Uhr

Neujahrskonzert 2007

der Evangelisch- reformierten Gemeinde
Festliches und Fetziges zum Neuen Jahr

Symphonisches Blasorchester Bad Essen / Oldenburg
unter der Leitung von Karl Martin Hagemann
Eintritt: 10,-€