1201: Stiftskirche Lilienfeld

Erläuterung zu den Plänen

Erwin Reidinger, 10/2026

Gegenstand der Forschung ist die Rekonstruktion der Planung und Absteckung der mittelalterlichen Stiftskirche von Lilienfeld sowie deren Orientierung. Grundlage ist eine Vermessung (Laserscan) des Baubestandes im Landeskoordinatensystem (GK M34), die vom Bauamt des Stifts zur Verfügung gestellt wurde. Der Baubestand stellt das „Dokument“ der Forschung dar, das naturwissenschaftlich erschlossen werden kann. Für die astronomische Untersuchung ist das Gründungsjahr des Stifts Lilienfeld von Bedeutung, das nach schriftlichen Quellen mit 1202 angegeben wird.

Die Nachvollziehung der Planung erfolgt im metrischen und im historischen Maßsystem mittels CAD-Verfahren (computerunterstütztes Konstruieren). Die Pläne geben die Gedanken des Auftraggebers (Herzog Leopold VI.) und seiner Bauleute wieder. Sie sind in die mittelalterliche Gedankenwelt eingebunden, in der Leben und Glaube Einheit waren. Das kommt durch Symbolzahlen und bestimmte Orientierungstage zum Ausdruck.

Plan 1 (Bauanalyse)

Der romanische Baubestand der Stiftskirche ist gut nachvollziehbar, sodass ihre Planung eindeutig rekonstruiert werden konnte. Die unvermeidlichen Abweichungen zwischen Planung und Ausführung sind gering und können daher vernachlässigt werden.

Der Grundriss der Stiftskirche gliedert sich in Langhaus, Querhaus und Chor. Der Chor besteht aus einem Chorquadrat mit angefügter Apsis und wird als „Binnenchor“ (rot) bezeichnet, weil er an drei Seiten von einem „Chorumgang“ umschlossen ist.

Bemerkenswert ist die Gesamtlänge der Kirche mit 270 Fuß (83.58 m), weshalb sie zu den größten Kirchen Niederösterreichs zählt. Die Kirchenachse verläuft geradlinig ohne Achsknick mit einer geodätischen Richtung von 82.02° von Nord. Ihre Abweichung von der Ostrichtung beträgt demnach 7.98° nach Nord. Sie ist Grundlage für die astronomische Untersuchung nach dem Orientierungsdatum der Stiftskirche.

Das Langhaus gliedert sich in 7 Joche, deren Abstände sich nach Westen mit einem Grundwert (Modul) von 21 Fuß sukzessive um 2 Zoll (2“) vergrößern. Aus dieser Tatsache folgt, dass die Absteckung des Kirchengrundrisses vom Halbierungspunkt A (zwischen W und O) aus erfolgte. Zweck war die Herstellung einer Hilfskonstruktion (violett), um die Rechtwinkligkeit der Anlage durch Parallelabsteckung bestmöglich zu erreichen. Zu diesem Zweck wurden in A zwei Geraden mit einem Winkel von 2 : 5 gegen die Kirchenachse angelegt und auf diesen je 150 Fuß abgetragen. Die Verbindung der Endpunkte ergibt ein Rechteck mit den Eckpunkten 1 bis 4 (Satz von Thales, Detail Plan 2, Mitte).

Das Langhaus, das sich in Mittelschiff und Seitenschiffe gliedert, weist eine Besonderheit auf. Diese betrifft den „Vorchor“ (blau, Punkte V bis Q), der unmittelbar vor dem Querhaus situiert ist. Seine Jochachsen (6 und 7) stehen nicht senkrecht auf die Kirchenachse; sie sind um 1.20° nach Westen verdreht. Um einen harmonischen Übergang vom schiefwinkligen (ab Jochachse 6 bis 1) zum rechtwinkligen System (Jochachse 1) zu schaffen, wurde die Verdrehung jedes Joches in Richtung Westen um 0.24° reduziert. Die Schiefwinkligkeit betrifft nur die Lage der Pfeiler und nicht die rechtwinklig angelegten Mauerzüge des Langhauses.

Die lichte Weite des Langhauses beträgt 69 Fuß (21.36 m). Sie gliedert sich in 33 Fuß Mittelschiff (Pfeilerachsen) und je 18 Fuß Seitenschiffe. Die Pfeilerachsen laufen vom Langhaus über die Vierung bis zur Apsis als Konstruktionslinien geradlinig durch.

Das Querhaus mit einer Breite von 33 Fuß (zwischen den Punkten Q und C) schneidet sich mit dem Mittelschiff des Langhauses in der quadratischen Vierung (gelb).

Östlich an die Vierung schließt das 33 x 33 Fuß große Chorquadrat an (Punkte C bis M), das mit dem Apsispolygon den „Binnenchor“ bildet (rot). Die Pfeiler des Polygons liegen auf dem Halbkreis um den Punkt M mit dem Radius 33 : 2 =16 ½ Fuß. Die Lage der Apsispfeiler ist geometrisch als Schnittpunkt des Halbkreises mit den Geraden durch M, die in einem Winkel von 3 : 4 von der Querachse und 1 : 3 von der Längsachse verlaufen, definiert.

Die Konstruktion des Chorumgangs stützt sich auf die Innenabmessungen von 60 x 96 Fuß. Die Abstände der Pfeilerachsen betragen in der Längsrichtung 4 x 15 Fuß und in der Querrichtung 6 x 16 Fuß. Die Lage der Pfeiler folgt dem rechtwinkligen System, das auch dem dargestellten diagonalen Gitternetz (grün) entspricht.

Plan 2 (Archäoastronomie)

Dieser Plan ist vorwiegend der astronomischen Untersuchung nach dem Orientierungsdatum gewidmet. Die dargestellten Schnitte durch das Kirchengebäude dienen zur Ergänzung des Grundrisses, um die räumliche Dimension der Stiftskirche zum Ausdruck zu bringen.

Die astronomische Untersuchung hat ergeben, dass die Kirchenachse am Pfingstsonntag, dem 13. Mai 1201, nach der aufgehenden Sonne orientiert wurde (Umsetzung des Bauprogramms). Aufgrund des beweglichen Festcharakters von Pfingsten kämen astronomisch noch die Jahre 1190 und 1212 als Lösung in Frage. Diese scheiden jedoch im Hinblick auf den historischen Zeitrahmen der Gründung aus (bisher 1202).

Die zweite Orientierung betrifft jene des Vorchors (blau), die deutlich durch die Schiefstellung der Jochachsen 6 und 7 zum Ausdruck kommt. Die

Senkrechte auf die Jochachsen zeigt die Richtung des Sonnenaufganges an, nach dem am Quatembermittwoch (Sommerquatember: nach Pfingsten), dem 16. Mai 1201, orientiert wurde. Dies ist eine untergeordnete Orientierung, die sich nur auf den Mönchschor bezieht. Quatembertage sind Gebets- und Fastentage im Kirchenjahr. Sie sind alte Festtage, die unter Papst Gregor VII. (1073 bis 1085) verbindlich eingeführt wurden. Sie wurden als Teil des Bauprogramms in der Stiftskirche integriert.

In den Spalten am unteren Rand des Planes sind die Grundlagen und Ergebnisse der astronomischen Untersuchung wiedergegeben. Ebenso wird die Lage des Bauplatzes und eine charakteristische Ansicht mit Querhaus, Binnenchor und Chorumgang gezeigt.

Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Erwin Reidinger

Vergleiche mit der Gründung von Wiener Neustadt
durch seinen Vater Herzog Leopold V. im Jahre 1192.

Sie betreffen die 7 Joche des Doms zu Wiener Neustadt mit dem Modul von 21 Fuß, die in Lilienfeld nur ansatzweise umgesetzt werden konnten. Grund der Abweichung war die Absteckung von A, die eine ganzzahlige Teilung der Joche in 21 Fuß nicht erlaubte.

Weiters findet sich die Konstruktion des Wiener Neustädter Hauptplatzes in der rechtwinkligen Hilfskonstruktion in Lilienfeld wieder.

Bemerkenswert ist noch, dass in Lilienfeld derselbe Orientierungstag (Pfingstsonntag) gewählt wurde wie beim Dom zu Wiener Neustadt. Ob diese Übereinstimmung bewusst gewählt wurde oder sich nach der Topographie des Bauplatzes gerichtet hat, bleibt offen.