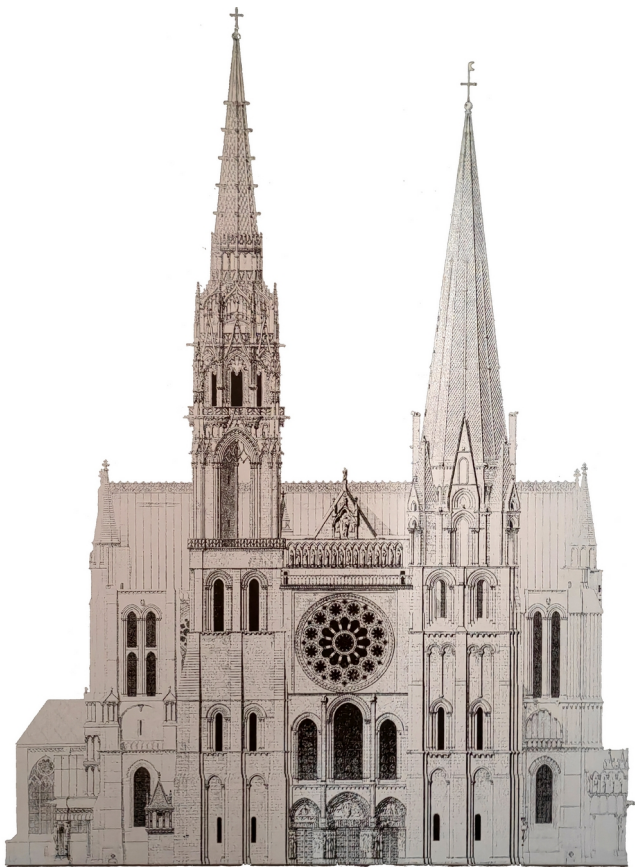


**Rolf Monnerjahn**

**Das Labyrinth in der  
Kathedrale von Chartres,  
Mandala christlicher Mystik**

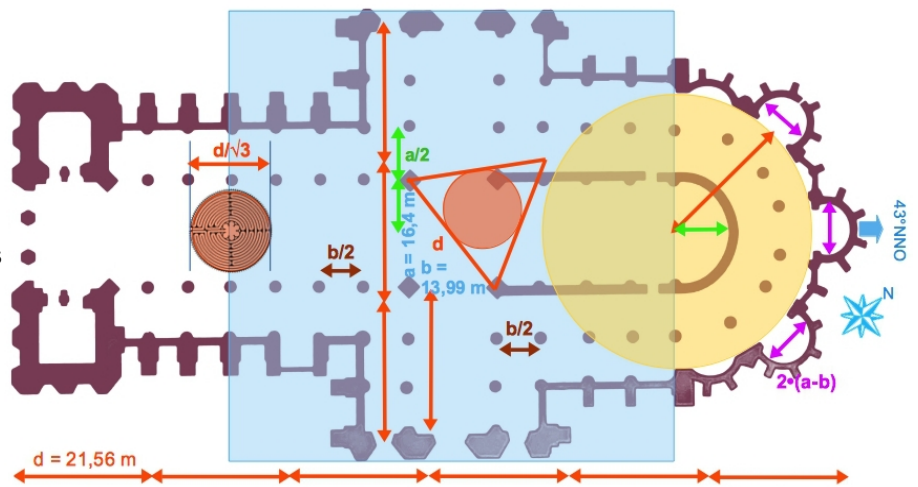


Die Kathedrale von Chartres, wie wir sie kennen, wurde nach dem Stadtbrand von 1198 errichtet. Sie hat insgesamt 5 oder 6 Vorgängerbauten ab dem 4. Jhd und war der hl. Jungfrau Maria und Gottesmutter geweiht. Vom unmittelbaren Vorgängerbau wurden wesentliche Teile der Westfassade übernommen. Von ihrem Architekten haben wir keinen Namen, aber er ist von der Geschichte nicht vergessen worden. Er ist kunsthistorisch bedeutend und stand sicherlich der Schule von Chartres nahe, die im 12. Jahrhundert eine der ersten Adressen in Sachen Gelehrsamkeit war. So war er Platoniker und Pythagoräer, d. h. er betrachtete die Zahl als die Essenz von allem, was geschaffen wurde und geschaffen werden sollte. Er entwickelte den Grundriss der Kathedrale allein aus der Vierung des Vorgängerbaus insbesondere ihrer Diagonale, so wie alle Vielheit aus der Einheit hervorgeht: Längen des Kirchenschiffs und des Querschiffs, Maße der Joche, Ausdehnung und Lage des Labyrinths, Durchmesser und Höhe der westlichen Rose über dem Boden sind aus den Maßen der Vierung abgeleitet. Er hat nicht berechnet, sondern konstruiert und das mit den elementaren geometrischen Figuren Quadrat, gleichseitiges Dreieck und Kreis.<sup>1</sup> Die Kathedrale ist nicht wie fast alle Kirchen nach Osten ausgerichtet sondern nach



Westfassade ▲ und Grundriss ▼ der Kathedrale von Chartres

43°NNO, das ist der nördlichste Aufgangspunkt des Mondes in seinem 18½ jährigen Zyklus. Damit folgte man einer schon in vorchristlichen Zeiten empfundenen Zuordnung weiblicher Gottheiten zum Mond, wie ja auch Maria in zahlreichen Darstellungen auf einer Mondsichel stehend gezeigt wird. Die Ausrichtung der Kathedrale und das Labyrinth als bereits vorchristliches Symbol geben leider auch Anlass zu zahlreichen mystifizierenden Vermutungen bzgl. Praktizierung keltischer Traditionen im christlichen Chartres für die es aber keine belastbaren Belege gibt.



Höchstwahrscheinlich war der unbekannte Architekt auch der Designer des Labyrinths, das er mit einer Vielzahl signifikanter Zahlenbezüge ausstattete, nachdem er die Proportionen und die Anordnung der Ordnungszahlen für die Wendepunkte seines verschlungenen Weges zum Zentrum gewählt hatte. Das Labyrinth von Chartres ist ein Christussymbol und zugleich Seelensymbol (Johannes 14,6: „Ich bin der Weg und die Wahrheit und das Leben; niemand kommt zum Vater denn durch mich.“ Matthäus 7,14: „Aber das Tor, das zum Leben führt, ist eng und der Weg dahin ist schmal und nur wenige finden ihn...“). Es vereint die Symbole Kreuz (für Christus), Kreis (Welt, Einheit) und Spirale (Entwicklung, Annäherung). Es wirkt wie ein Fingerabdruck und erinnert damit an die Einzigartigkeit des Weges jedes individuellen Gläubigen zu Gott. Es versinnbildlicht die irdische Pilgerschaft<sup>2</sup>, insbesondere die Suche Gottes in der eigenen Seele, die innere Einkehr. Ein Symbol ist ein Ankerpunkt für Assoziationen. Die Bezeichnung Symbol stammt aus dem Griechischen σύμβολον; sýmbolon bedeutet Erkennungszeichen oder Merkmal. Wozu es bestimmt war ist in keiner Dokumentation überliefert. Wahrscheinlich war es nicht nur Andachtsbild sondern auch Gegenstand bestimmter Riten und Zeremonien, die die irdische Pilgerschaft mit einem himmlischen Ziel darstellen sollten. Alle Religionen, die eine Mystik entwickelt haben, sehen





Buchstaben zugeordneten Zahlen ergeben als Summe eine neue Zahl, der in der Kabbala möglicherweise eine bestimmte Bedeutung zugeordnet ist. Damit kann jeder hebräische Text in einen zweiten Text transformiert werden, der aus den Zahlenwerten der Buchstaben und der ihnen zugeschriebenen Bedeutung hervorgeht. Zwar fällt der Neubau der Kathedrale in die Zeit der Judenvertreibung aus Frankreich in zwei Wellen 1182 und 1306, doch wurde in den Domschulen auch jüdisches Wissen aufgenommen.<sup>8</sup>

Der Pfad zur Mitte besteht aus 273 Platten (die Weglänge wird bei den verschiedenen Autoren sehr unterschiedlich zwischen 261,5 m bis 284 m angegeben, meiner berechneten Zeichnung entspricht eine Weglänge von 270 m bei Pfadende am inneren Kreis). Die Zahl 273 repräsentiert in etwa die Zahl der Tage zwischen Empfängnis und Geburt (Fest der Verkündigung des Herrn 25. März bis Fest Christi Geburt 25.12.: 275 Tage). Sie erinnert in diesem Sinnbild, das an den Weg zum ewigen Leben gemahnt, an die Dauer des Wegs zur Geburt in das irdische Leben. Das Ziel aller Gottsucher ist die mystische Vereinigung mit Gott: unio mystica. Sie wird meist als Lichtelebnis und Erfahrung der Gegenwart Gottes in der eigenen Seele beschrieben. Meister Eckhart bezeichnet dies als „Geburt der Seele“.<sup>9</sup> Das Erreichen dieser Begegnung mit Gott erfordert, dass der Gottsucher an nichts mehr festhält, was der Welt der Zweiheit und Unterschiede angehört.<sup>10</sup> Das Ziel des Pfades ist Knoten 36. In der jüdischen Mystik, der Kabbala, repräsentiert die 36 den Gottesnamen Eloah (Hebräisch אלה , Einzelzahlwerte 1+30+5 =36). Der Gottesname Eloah erscheint in der Bibel oft mit dem Beiwort „hayyim“ und bezeichnet dann insbesondere den lebendigen Gott. Im neuen Testament wird Christus mit Eloah verbunden: „Du bist Christus, der Sohn des lebendigen Gottes“ (Mt 16,16). Oben wurde erwähnt, dass die Durchmesser der drei das Labyrinth konstituierenden Kreise sich wie 1:2:8 verhalten. Damit ist dem großen Durchmesser und damit dem Weg zur Mitte die 8 zugeordnet. Sie steht in der christlichen Symbolik für Ewigkeit, Auferstehung und Erlösung.<sup>11</sup>

Der Pfad nach innen bildet 11 Ringe um das Zentrum. Elfmal umschreitet der Pilger die Mitte. Die 11 repräsentiert die Welt von Sünde, Täuschung, Gottferne. Friedrich von Schiller im Jahre 1799 in „Wallenstein I. Die Piccolomini“ (Zweiter Aufzug, Erster Auftritt): Seni (zählt die Stühle). „Elf, eine böse Zahl. Zwölf Stühle setzt. Zwölf Zeichen hat der Tierkreis, Fünf und Sieben. Die heiligen Zahlen liegen in der Zwölfe.“ ... „Was habt Ihr gegen Elf? Das lasst mich wissen.“ Seni: „Elf ist die Sünde. Elf überschreitet die zehn Gebote!“ Elf ist bekanntlich auch die Zahl der Fassenachter, der Narren, der Maskenträger; sie steht damit für Torheit, Trubel, Täuschung.

Das Doppelte von 11 ist 22. Der Durchmesser des Labyrinths quert 22 Wegabschnitte. Die Zahl 22 nimmt in der jüdischen Geheimplatz, der Kabbala, eine bedeutende Rolle ein. „Nach jüdischer Überlieferung sind Worte Rufe aus dem Nichts. Sie erscheinen in dieser Welt mit einem Leib (22 Konsonanten), einer Seele (Vokale: e, a, o, i, u, ei, oi die nicht geschrieben, nur gesprochen werden, vom Leser in den Text projiziert werden, also sozusagen immateriell sind<sup>12</sup>) und einem Geist (Sprachmelodie). Wer sich den Worten öffnet, der wird von ihnen wieder zurückgetragen ins Jenseits, in die ewige Welt.“<sup>13</sup> Der Bereich der Windungen des Labyrinths könnte also als Symbol für den Körper oder das Weltliche, das Innere,



Der Vielpass ist das am häufigsten benutzte Zierelement im gotischen Maßwerk, ideal geeignet zur Andeutung von Zahlensymbolik

dessen Durchmesser zwei Achtel des Gesamtdurchmessers beträgt, als Seele oder das Göttliche gedeutet werden. Die waagerechte Mittelachse des Labyrinths ist eng mit der Zahl 22 verbunden, die senkrechte Mittelachse über deren unteren Balken allein man sich dem Zentrum des Labyrinths nähert, mit der Zahl 7. „Man weiß, dass das Leben in die 22 Buchstaben wie in ein Exil eingetaucht wird... Mit dem 22. Buchstaben (ן, ‚taw‘ ist als Hieroglyphe das liegende Kreuz verbunden, dies deutet auf die irdische Existenz) endet die materielle Welt, enden alle Möglichkeiten und Formen dieser Welt.“<sup>14</sup> Das Zahlensymbol des ‚taw‘ ist die 400. Sie steht für unendlich, aber auch für Knechtschaft.<sup>15</sup> Das Labyrinth enthält 28 180°-Kehren. Sie alle stoßen an Balken des Kreuzes, 16 an den senkrechten Balken, 12 an den waagerechten. Die Kehren gemahnen an das Jesuswort: "Μετανοείτε! Kehrt [euren Geist] um! Tut Buße, denn das Himmelreich ist nahe !" ( Predigten von Johannes dem Täufer und Jesus, Mt 3, 2; 4, 17) Im Labyrinth wird so das Kreuz zum Ort der Umkehr für den Pilger.

Nach Durchschreiten der Windungen des Labyrinths erreicht man den inneren Bereich, der als Sechspass dargestellt ist. Der Vielpass<sup>16</sup> ist das am häufigsten verwendete Element des gotischen Maßwerks und ideal geeignet zur Anwendung von Zahlensymbolik. Von der drei an wird jede Zahl bis zur 12 in der Aufteilung des Kreisumfangs in Bogenstücke verwendet. Der am häufigsten auftretende Vielpass wiederum ist der Sechspass. Die Sechs ist Symbol für den Schöpfergott (sechs Tage der Schöpfung). Die Zahlentheorie nennt eine Zahl, die gleich der Summe ihrer echten Teiler ist, vollkommen. 6 ist eine vollkommene Zahl, weil  $6 = 1 + 2 + 3$  und weil 1, 2, 3 echte Teiler von 6 sind. Im Zahlenraum bis 1000 gibt es nur zwei weitere vollkommene Zahlen, nämlich 28 – auch sie kommt im Labyrinth vor – und 496. Das Labyrinth setzt das Sechspassfenster als Symbol für Gottes Licht ein<sup>17</sup>, das die Seele erhellen soll. Fenster heißt altgriechisch φως "phos", was zugleich auch Licht bedeutet. Daher kommt dem Licht, das durch die Fenster der Kathedralen und Kirchen hineinstrahlt, eine religiöse Bedeutung zu.<sup>18</sup> Die 6 ist aber auch die Zahl Davids (Davidstern, Hexagramm) und damit auch die Zahl Christi (Spross aus dem Hause Davids). Möglicherweise ist die Sechsteilung hier auch durch die geometrische Gestalt des Christusmonogramms  $\chi\rho$  (XP) angeregt und soll an dieses erinnern. Die 7 ist eine in allen Kulturen der Welt hohe Bedeutung tragende Zahl. In den abrahamitischen Religionen ist sie an den Ruhetag Gottes nach der Schöpfung gebunden. Sie kann als bedeutsam für die Anbetung Gottes und das Seelenheil aufgefasst werden. Für Muslime ist der Siebente Himmel der Ort der letzten Verklärung, die der Prophet erreichte. Mit den 6 Kreisbögen plus der Zugangsöffnung ist in der Mitte auch die 7 abgebildet.

Mauer und Fenster sind antagonistische Elemente der gotischen Architektur. Das revolutionäre, durchaus programmatische Bestreben im Kathedralenbau der Gotik ist, die Mauer aufzulösen, zum Himmel hin zu öffnen und durch weite Fenster das Göttliche Licht hereinfluten zu lassen (und durch Verwendung von Buntglas die Heilsbotschaft in den Kirchenraum schreiben zu lassen). Dies beginnt im Jahre 1140 84 km von Chartres entfernt in St. Denis unter dem zusammen mit Bernhard von Clairvaux an der Vorbereitung des Zweiten Kreuzzugs beteiligten Abt Suger (1081-1151). „Edel strahlt (claret) das Werk, doch das Werk, das edel strahlt, soll die Herzen

erhellen (clarißcet), so daß sie durch wahre Lichter (per lumina vera) zu dem wahren Licht gelangen, wo Christus die wahre Tür ist.“<sup>19</sup> „Die Vereinigung der menschlichen Seele mit Gott“, sagt der heilige Bernhard von Clairvaux (1090-1153) , „ist ein Eintauchen in das unendliche Meer ewigen Lichtes und leuchtender Ewigkeit...Ganz licht und klar sein heißt: am Ziele sein.“ Die Lichtmystik könnte in der Gotik auch infolge der Wiederbelebung des spätantiken Neuplatonismus aufgekommen sein, der durch arabische Manuskripte überliefert wurde. „Da dürfen wir denn auch jenen [Gott] und uns selbst schauen, wie es zu schauen frommt; uns selbst im Strahlenglanz, voll intelligiblen Lichtes oder vielmehr als reines Licht selbst, unbeschwert, leicht, Gott geworden oder vielmehr seiend; entzündet ist dann unsers Lebens Flamme, sinken wir aber wieder, wie ausgelöscht.“<sup>20</sup>

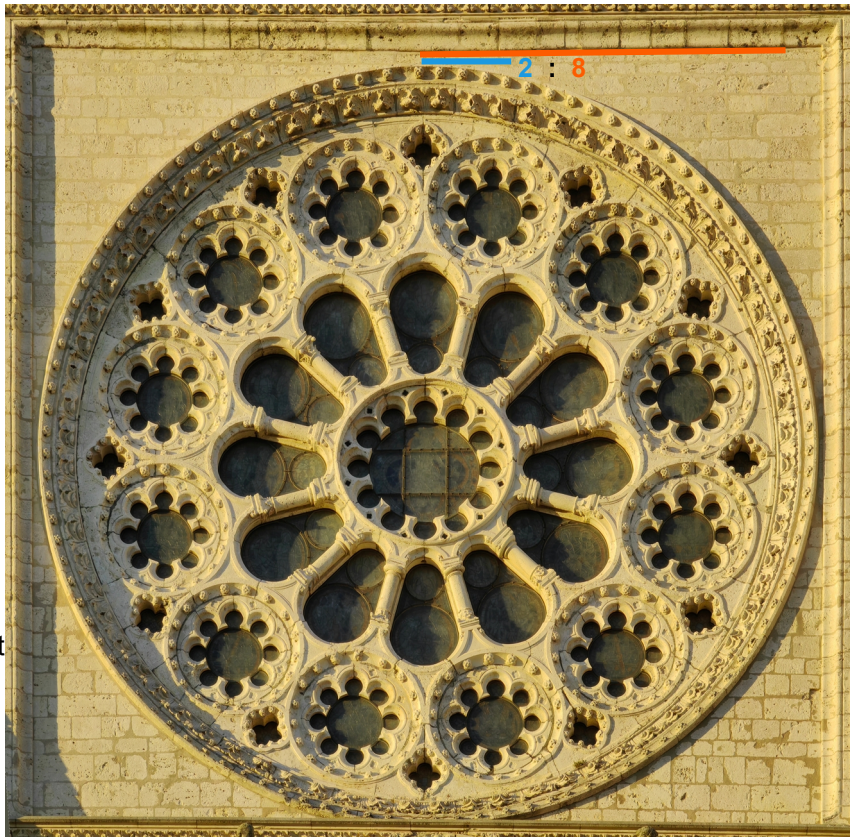


Der seine Wundmale zeigende Christus im Zentrum der Westrose

Der Architekt hat die Westrose in Beziehung zum Labyrinth gesetzt. „Genau dort, wo auf dem Boden der Kathedrale das Labyrinth ist,

befindet sich im Aufriss die große Fensterrose des West- bzw. Hauptportals in gleicher Größe.“<sup>21</sup> Der Abstand vom Mittelpunkt des Labyrinths zum Sockel der Westfassade ist gleich dem Abstand von diesem Sockel zum Mittelpunkt der Westrose. Der Mitte des Labyrinths entspricht also die Mitte der Westrose. Vom Labyrinth ist auch die Proportion der Radien des größeren Kreises um die Mitte und des

Außenkreises (2:8, s. Abb. S.2) übernommen. Labyrinth und Westrose weisen einen starken Bezug zur Zahl 12 auf. Im Labyrinth umgeben 12 Kreisringe das Zentrum, in der Westrose gehen vom Zentrum 12 Strahlen aus. Im Zentrum der Westrose ist in Glas ein Vierpass gestaltet: als Kreuzsymbol und Gegenstück zu den Kreuzesbalken im Labyrinth. Betrachten wir die Glasmalerei in der Mitte der Fensterrose, so erfahren wir, wer uns in der Mitte des Labyrinths erwartet: Es ist der seine Wundmale zeigende, über den Tod triumphierende und durch seinen Tod uns erlösende Christus, der von sich sagt „Ich bin das Leben“. Er repräsentiert Eloah, den lebendigen Gott (s.S.4 oben), der seinen Jüngern das Leben verheißt. Seine Gloriole ist hier entsprechend in Grün dargestellt und er ist insgesamt von einem Ornament mit Lebensbaumsymbol umgeben.



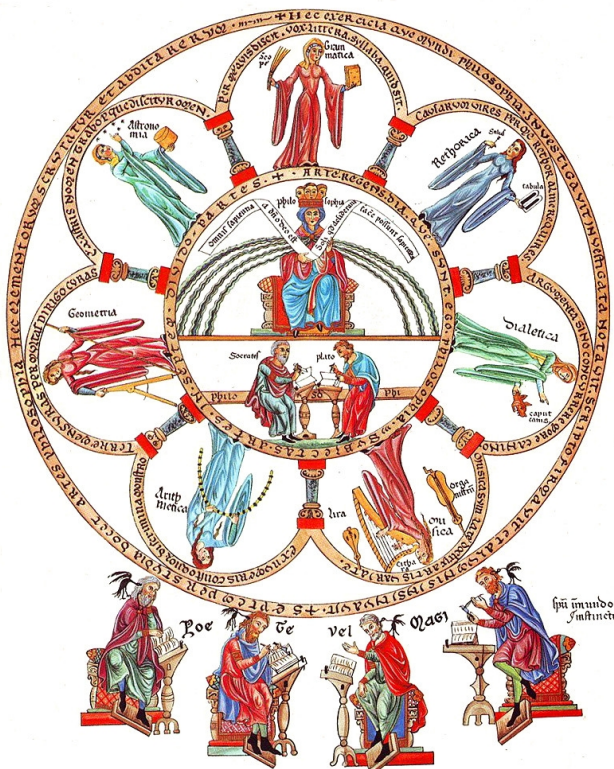
Die Westrose von außen

Es bleibt noch, den geheimnisvollen Zackenkranz um das gesamte Labyrinth zu deuten. Nach dem zuvor Gesagten ist es naheliegend, ihn sich als Zinnen einer Mauer vorzustellen<sup>22</sup>. Die Mystikerin und Kirchenlehrerin Teresa von Avila (1515 bis 1582) spricht von der Seele als den inneren Wohnungen einer Burg. Der Mauerkranz besteht aus 114 Zinnen, genauer gesagt aus 113, denn eine Zinne wird durch den Eintritt in das Labyrinth ersetzt.  $114 = 6 \cdot 19$ , ist durch die 6 mit dem numerischen Symbol für Gott und mit der Sechsteilung des Labyrinthzentrums assoziiert. Aber worauf soll die 19 hinweisen? Der 19. Buchstabe des hebräischen Alphabets, das Zeichen Qoph (ק) repräsentiert als Hieroglyphe das Nadelöhr. Es verweist auf die wohlbekannte Bibelstelle Markus 10: „...24 Die Jünger aber entsetzten sich über seine Rede. Aber Jesus antwortete wiederum und sprach zu ihnen: Liebe Kinder, wie schwer ist's, daß die, so ihr Vertrauen auf Reichtum setzen, ins Reich Gottes kommen! 25 Es ist leichter, daß ein Kamel durch ein Nadelöhr gehe, denn dass ein Reicher ins Reich Gottes komme. 26 Sie entsetzten sich aber noch viel mehr und sprachen untereinander: Wer kann denn selig werden?... „Dies bestärkt die Deutung des Zackenkranzes als Bild einer Mauer, da das biblische Nadelöhr oft als enger Durchlass in der Stadtmauer Jerusalems interpretiert wird (erstmalig im 9.Jhdt).

Unter Reichtum ist hier nicht der Besitz als solcher zu verstehen, sondern alles was – um ein Wort aus dem Buddhismus zu verwenden – als „Anhaftung“ auf dem Weg zu Gott vom Ziel ablenkt. Die christliche Mystik (wie auch die außerchristliche) sieht in der Freiheit von Ablenkung die Voraussetzung für das erfolgreiche Suchen Gottes auf dem Weg nach innen.<sup>23</sup> „Letztendlich ist Gott selbst Liebe, und nichts Erschaffene kann befriedigen den in Gottes Ebenbild geschaffenen Menschen, außer dem nur, der ein Gott der Liebe ist, der alleinig über allem Geschaffenen steht.“<sup>24</sup> Johannes vom Kreuz (1542-1591) : „Nur wer sich selbst besiegen kann, weiß ohne Wissen und Gedanken und übersteiget alle Schranken.“ Meister Eckhart (1260-1328): „... dass der Mensch von sich selbst und von allen Dingen frei werde.... Überall wo du dich findest, da lass dich!“ „Wenn du dich mit der mystischen Schau beschäftigst, lass alles hinter dir zurück, was wahrgenommen und gedacht wird, und brich auf, um eins zu werden mit dem, was mehr ist als alles Sein und Erkennen.“ Dionysius Areopagita (Kirchenvater, frühes 6. Jahrhundert). Wer Gott finden will geht einen beschwerlichen Weg – dafür steht das Labyrinth – und selbst die Fixierung auf das Ziel kann den Erfolg hindern. Der Weg ist nur in Freiheit und Entsagung zu gehen: Freiheit von allem, das die eigene Seele beengt und von der Gottsuche ablenkt. Dies will die Verbindung des Eingangs zum Labyrinth mit der Nadelöhrmetapher dem Pilger sagen. Der mystische Weg zur Vereinigung der Seele mit Gott findet sich nicht nur als Motiv im Christentum sondern im Prinzip in allen

Weltreligionen. So heißt es in den hinduistischen Veden: „Führe mich vom Nicht-Wahren zum Wahren. Führe mich aus der Dunkelheit ins Licht. Führe mich vom Tod zur Unsterblichkeit.“<sup>25</sup> „Manchmal kann Weitergehen hart sein und schmerzlich, aber Festhalten an etwas, was niemals sein kann, ist noch schwieriger und schädigend.“ (Lao-tse, 6. Jhd. v. Chr.) Labyrinth sind auch aus der Antike bekannt: Das Labyrinth von Kreta aus der Theseussage, römische Bodenmosaiken. Auch in einer der ältesten christlichen Kathedralen, der Reparatusbasilika in El Asnam in Algerien (324 n. Chr.) gibt es ein Bodenlabyrinth. In Chartres soll sich bis ins 18. Jhd. im Zentrum des Labyrinths eine Darstellung von Theseus' Befreiung der Athener Jungfrauen und Jünglinge aus den Klauen des Minotaurus befunden haben – eine Anspielung auf Christus als Besieger des Todes und Befreier von der Sünde. In Nordfrankreich wird die antike Tradition der Labyrinth nach 800 Jahren wiederbelebt. Außer in Chartres schmückten sich die Kathedralen in Auxerre, Sens, Reims, Amiens, Arras, Bayeux, St-Quentin und St-Omer mit einem Labyrinth<sup>26</sup>.

Warum aber ist das am meisten bewunderte das der Kathedrale von Chartres? Seit dem Bischof Fulbert (950-1028?) entwickelte sich die Kathedralschule in Chartres zu einem der führenden geistigen Zentren nördlich der Alpen mit herausragenden Lehrern im 11. und 12. Jahrhundert. Mit „Schule von Chartres“ wird aber auch eine geistesgeschichtliche Strömung bezeichnet, die einen vernunftorientierten Humanismus gegenüber der überkommenen Autoritätengläubigkeit vertrat und die Bedeutung der Philosophie neben der Theologie betonte. In Chartres wurden die sogenannten „Sieben Freien Künste“ (Grammatik, Rhetorik, Dialektik - mit Philosophie und Logik -, Arithmetik, Geometrie, Musik, Astronomie) unterrichtet. Ein Lehrer der Schule von Chartres, Thierry (1085-1155) hat ein Buch über die Sieben Freien Künste verfasst (Heptateuchon) und wertete dafür 45 antike und mittelalterliche, auch arabische Schriften aus. Er hat damit ein spätantikes Standardwerk bzw. Lehrbuch zu diesem Thema, das *De nuptiis Philologiae et Mercurii* („Die Hochzeit der Philologia mit Merkur“) des Martianus Capella (5. oder frühes 6. Jahrhundert) abgelöst. Die Kathedralschulen von Chartres und anderen Städten haben entscheidend dazu beigetragen, dass das antike Wissen, das in Europa vergessen war und von den Arabern über die dunklen Jahrhunderte gerettet wurde, reaktiviert wurde. Bestimmte Kräfte in der Kirche sahen darin eine Gefahr, insbesondere eine Bedrohung ihrer Autorität, aber sie konnten sich nicht durchsetzen. Für Jahrhunderte wurden die Kommentare christlicher Theologen zu Schriften des Aristoteles (384-322 v. Chr.) zur philosophischen Lehrmeinung der Kirche. Entthront wurde dieser erst durch Galileo Galilei (1564-1641) u.a.



Die Philosophie thront inmitten der Sieben Freien Künste – Darstellung aus dem Hortus Deliciarum der Herrad von Landsberg (um 1180)

Die Sieben Freien Künste haben in Chartres mit Arithmetik, Geometrie und Astronomie mit Sicherheit zur technisch und ästhetisch hochstehenden Ausführung des Kathedralenbaus beigetragen. Mit Grammatik, Rhetorik und Dialektik waren sie in der Gestaltung des Betriebs der Kathedrale wirksam, in Predigt, Verkündigung und Erziehung an der Domschule. Wo bleibt aber die siebte der Künste, die Musik? Sie war von hoher Bedeutung für die Liturgie. Hildegard von Bingen (1098-1179) sagte von ihr: „In der Musik hat Gott den Menschen die Erinnerung an das verlorene Paradies hinterlassen.“ Und: „Nur der Teufel kennt keine Musik.“ „Von fast allen französischen Kathedralen wird die Aufführung eines Labyrinthtanzes am Ostersonntag berichtet.“<sup>27</sup> Doch ist nicht das Labyrinth selbst auch in Stein geschriebene Musik, repräsentieren nicht die 12 Schritte über die Bahnen vom Rand bis zur Mitte die 12 Halbtönschritte der pythagoräischen Tonskala? Ich habe versucht, nach einfachen Regeln dem Labyrinth von Chartres eine Komposition zuzuordnen. Regel 1: Die 11 Umläufe entsprechen von außen nach innen der Tonfolge c, cis, d, dis, e, f, fis, g, gis, a, ais. Das Zentrum enthält einen Kreisring und einen Kreis. Dem Kreisring mit den Sechsspaltbögen entspricht der Ton h, dem Innenkreis die Oktave zu c. Die Melodie ergibt sich

aus der Folge der betretenen, bzw. gequerten Umläufe. Somit werden dem Weg durch das Labyrinth 11 Töne zugeordnet, der Mitte zwei weitere. Das Labyrinth repräsentiert somit die 12 Halbtönschritte einer Oktav.<sup>28</sup> Regel 2: Die Dauer des Tons ergibt sich aus der Länge der Bogenstücke - Viertelnote bei Viertelbögen, Halbnote bei Halbbögen, Sechzehntelnote bei lediglich kurz gequerten Kreislinien. Regel 3: Die Begleitakkorde ergeben sich daraus, ob jeweils eine Annäherung zur oder eine Entfernung von der Mitte erfolgt: wohlklingende Akkorde bei Annäherung, Dissonanzen bei Entfernung. Zeitgemäß zum Bau der Kathedrale ist die hier erklingende Chromatik keinesfalls, die gregorianischen Choräle begrenzten sich auf eine Auswahl von Intervallen. Aber ein gutes Symbol enthält mehr als ursprünglich ihm zugeordnet wurde!

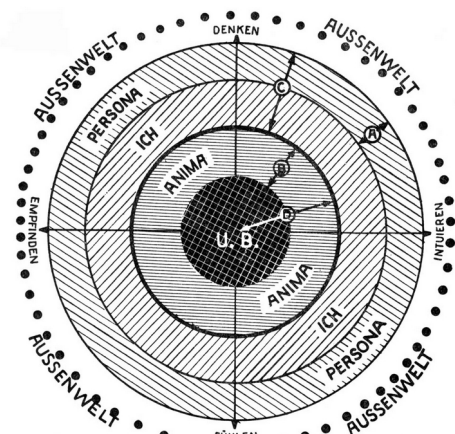
Mit dem Labyrinth haben Theologen ein Bild der Seele geschaffen, in dem sie sich finden soll und begreifen als Gottsucherin. Es stellt die innere Pilgerschaft dar, den Weg zur Vereinigung mit Gott. Dieser Weg mit seinem schmalen Zugang und den zahlreichen Windungen wird als schwierig apostrophiert, aber trotzdem als zuverlässig: Wenn man nicht von ihm abweicht, führt er ans Ziel. In den 28 Kehren immer wieder zurückgeworfen mag der Pilger sich vorkommen wie Odysseus bei seiner Irrfahrt von Troja nach seiner Heimat Ithaka. Zweimal nähert er sich auf den Windungen seines Wegs dem innersten Kreis um dann wieder weit nach außen weichen zu müssen. Zweimal auch wurde Odysseus von widrigen Winden an der Heimkehr gehindert und weit aufs Meer hinausgetrieben. Unsere Sprache hat wenige Worte für Seelenzustände. Zwei negative – Seelennot und Seelenpein – aber mehr positive – Seelenruhe, Seelenfrieden, Seelenheil. Der Gläubige sehnt sich nach Seligkeit. Diese ist ihm von Christus versprochen: „Bittet, dann wird euch gegeben, sucht, dann werdet ihr finden; klopf an, dann wird euch geöffnet.“ (Mt, 7,8) Der Planer des Labyrinths hat sicher auch an das Bibelwort gedacht „Alles hast du nach Maß, Zahl und Gewicht geordnet.“ (Weish 11,20) Man war zu dieser Zeit davon überzeugt, dass „Gott den Menschen Geheimnisse in Zahlen und in Buchstaben, die Zahlen bedeuten, verschlüsselt mitteilen wollte.“<sup>29</sup> Trotz aller seriöser und solider Mathematik in diesem Symbol ist es ein Paradoxon, eine Offenbarung von Widerspruch: Es stellt einen zielführenden Irrweg dar! Die Mystik aller Religionen liebt das Paradoxon.<sup>30</sup> Erst wer aufhört, nach dem Weg zu fragen wird ihn finden! „Von jeder Wahrheit ist das Gegenteil ebenso wahr! Nämlich so: eine Wahrheit lässt sich immer nur aussprechen und in Worte hüllen, wenn sie einseitig ist. Einseitig ist alles was mit Gedanken gedacht und mit Worten gesagt werden kann, alles einseitig, alles halb, alles entbehrt der Ganzheit, des Runden, der Einheit.“<sup>31</sup> Nikolaus von Kues hat dies so ausgesprochen: „Ich habe den Ort gefunden, in dem man Dich unverhüllt zu finden vermag. Er ist umgeben von dem Zusammenfall der Gegensätze. Dieser ist die Mauer des Paradieses, in dem Du wohnst. Sein Tor bewacht höchster Verstandesgeist.“<sup>32</sup> Somit fordert dieses Sinnbild zu seiner Entschlüsselung den Intellekt heraus und gleichzeitig seine Überwindung. Es ist eben nicht ausschließlich

an den Intellekt gerichtet, sondern wendet sich – mit einer modernen Vokabel gesagt – „handlungsorientiert“ an den einfachen Gläubigen, der in seinem Abschreiten den Weg zur Mitte als Erlebnis erfährt. Für den Psychoanalytiker C.G. Jung liegt die Wirkmächtigkeit eines Symbols in einer letztendlichen Bedeutungsoffenheit, wenn es Inhalte vertritt, die rational nicht vollständig ausgeschöpft werden können.<sup>33</sup> Ein Geheimnis dieses Labyrinths bleibt, wie es den Baumeistern von Chartres gelungen ist, hier in solcher Dichte die sinnvolle Anordnung von Zahlen zur bedeutungsvollen und in sich stimmigen Darstellung religiöser Inhalte zu verweben.<sup>34</sup> Aus der Festlegung weniger numerischer Faktoren (Proportion dreier Kreisdurchmesser als 1:2:8, Faltung des Weges zu 35 Abschnitten, Anordnung von 114 Zacken auf dem Außenkreis) ergibt sich eine Fülle von Zahlbezügen, so dass in der Figur alle Zahlen von 1 bis 14, und außerdem die 19, 22, 28, 56 sich als Merkmale der geometrischen Struktur ergeben. Es ist nicht anzunehmen, dass die Planer des Labyrinths diese Zahlbezüge dem alltäglichen Besucher der Kathedrale vor Augen führen wollten, aber es ist sicher, dass sie der Macht – auch der verborgenen Macht – der Zahlen vertrauten, ihnen zu helfen ein wirkmächtiges Symbol zu erschaffen. Die Macht der Zahlen besteht darin, dass sie Ordnung schaffen. Für den Menschen des Mittelalters zur Zeit des Baus der Kathedralen, war die Zahl ein Werkzeug zur Erkenntnis der von Gott gewollten Ordnung und zu ihrer Herstellung. Für uns moderne Menschen in der technisierten Welt ist die Zahl eher ein Werkzeug zur Analyse und Steuerung von Prozessen geworden. Interessant ist jedoch, dass im Bereich der Teilchenphysik, wo es darum geht, zu wissen, "was die Welt im Innersten zusammenhält", die Zahl ein Werkzeug bleibt, um die Ordnung zu erkennen. Die Baumeister der Kathedrale nutzten damit ein Werkzeug, das auch der göttliche Baumeister gebrauchte!



Die wichtigsten Zahlsymbole des Labyrinths

Seitdem die Kathedrale von Chartres zur Manifestation der Sieben Freien Künste, zum kulturellen Impuls wurde und mit ihrem Labyrinth ein Seelenbild geschaffen wurde, sind 700 Jahre mit einigen weiteren wissenschaftlichen Revolutionen und Paradigmenwechseln vergangen. Es ist faszinierend festzustellen, dass in einer Wissenschaft, die



Seelenmodell nach C.G. Jung

damals noch nicht existierte, der Psychoanalyse, 7 Jahrhunderte später ein formal ähnliches Bild der Seele verfasst wurde (UB in der Abbildung steht für Unterbewusstsein).<sup>35</sup> Das Christentum ist in der westlichen Welt seit Jahren in eine tiefe Krise geraten, aber die Faszination dieses christlichen Symbols ist ungebrochen. Labyrinth werden nach wie vor gebaut: In der Abtei Chevetogne in den Ardennen 1981-88. Aber in unserer Zeit sind es vor allem Rasen- oder Pflasterlabyrinth. Die Website „begehbare-labyrinth.de“ zählt 359 davon alleine in Deutschland auf, von Albersdorf bis Zwiesel (Stand 2022). In Zeiten ohne Maß und Mitte<sup>36</sup> bietet offensichtlich dieses Symbol vielen Menschen Orientierung!

Insgesamt ist die Kathedrale von Chartres eine Verkündigung des Evangeliums in Stein, Glas/Licht und Zahl. Ihr Labyrinth ist ein einzigartiges Denkmal christlicher Mystik.



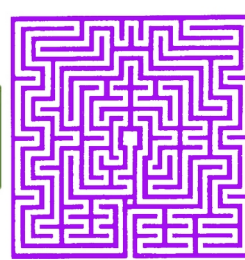
Kathedrale Sens 1190



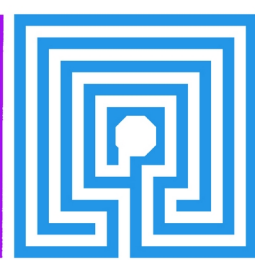
Kathedrale Reims 1286



Kathedrale Amiens 1288



Abbeye St. Bertin 14. Jhd



Abbeye Chevetogne 20. Jhd

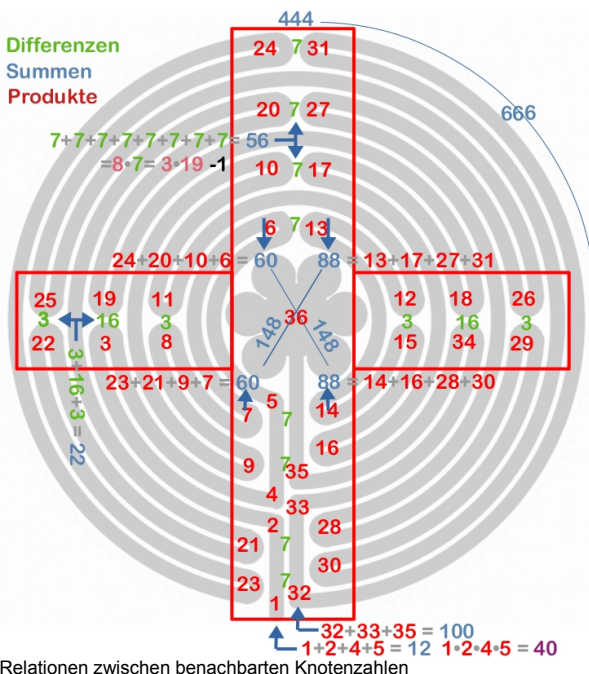
## Ergänzende Anmerkungen

Die symbolische Verwendung der Zahl ist uns in unserer Zeit etwas fremd geworden – obwohl sie durchaus im Alltag praktiziert wird. Redewendungen wie „aller guten Dinge sind drei“ oder „er schwebt wieder auf Wolke sieben“ gehen uns locker von der Zunge ohne dass wir viel darüber nachdenken. Das numerologische Denken der Baumeister von Chartres soll hier am Beispiel der Darstellung der Apostel Jesu am Westportal kurz erläutert werden: Die Anordnung der 12 Apostel ist durch eine Scheinarchitektur in vier Gruppen zu je drei gegliedert. Nach Augustinus meint  $3 \times 4 = 12$  Folgendes: 3 die Heilige Dreieinigkeit, 4 die aus den vier Elementen (Wasser, Feuer, Luft, Erde) aufgebaute Welt, Multiplikation beider Zahlen ist die Durchdringung der Welt mit Gottes Geist, ist die Aufgabe der 12 Apostel zur Verkündigung des Evangeliums in den 4 Weltgegenden. Nach Offb 21 gründet das Himmlische Jerusalem als quadratisch angelegte Stadt auf 12 Grundsteinen, die die Namen der Apostel tragen, 3 in jede Himmelsrichtung. Mit der 12 der Apostelzahl werden im Bildwerk der Portale auch die 12 Monate und die 12 Tierkreiszeichen in Verbindung gesetzt. Im Labyrinth allerdings fehlt der direkte Bezug zu einem realen Objekt oder einer Bibelstelle, es ist abstrakt und enthält Zahlen nur in seiner geometrischen Struktur.



Darstellung der 12 Apostel als Türsturz (Linteau) über dem zentralen Eingang am Westportal

Wie lassen sich sinnvolle numerische Assoziationen aus der Geometrie des Labyrinths ableiten? Sie



Relationen zwischen benachbarten Knotenzahlen

ergeben sich als Objektzahlen (z.B.: der Weg umkreist 11 mal das Zentrum) und als aus den Ordinalzahlen der Knoten errechnete Zahlen (z.B.: die Summe aller dieser Zahlen ergibt 666) !

Die 36 ist eine Zahl mit nicht nur besonderen, sondern auch zahlreichen Eigenschaften (davon im Folgenden nur eine beschränkte Auswahl). Die Babylonier haben sie zur Grundlage ihrer Horizonteinteilung (12 Tierkreiszeichen mit jeweils 3 Untersegmenten) gemacht, weil sie sich durch viele andere Zahlen teilen lässt. Von da kommt unsere Einteilung des Vollwinkels in  $360^\circ$ . 36 hat 9 Teiler (1,2,3,4,6,9,12,18,36), so viel wie ihre Quersumme (3+6) beträgt. Da 36 die kleinste Zahl mit genau neun Teilern ist, gehört sie zu den hochzusammengesetzten Zahlen. Das sind die Zahlen die mehr Teiler besitzen als jede kleinere positive ganze Zahl. Sie ist die kleinste quadratische (6\*6) Dreieckszahl (Dreieckszahlen ergeben sich durch die Aufsummierung der natürlichen Zahlen von der 1 an. 36 ist die 8. Dreieckszahl). Die 36. Dreieckszahl ist 666. 36 wurde mit Sicherheit auch deshalb für dieses Labyrinth ausgewählt, weil diese Zahl erwarten ließ,

viele Anknüpfungspunkte für in der Bibel bedeutsame Zahlen zu liefern. Aus vorgegebenen Zahlen lassen sich u.a. durch Bildung von Differenzen, Summen und Produkten (u.a.) neue Zahlen generieren. Durch geeignete solche Operationen mit ausgewählten Zahlen lassen sich verborgene Strukturen offenlegen. Bei den Zahlen zwischen von 1 bis 36 gibt es dazu unerschöpflich viele Möglichkeiten. Man darf aber die Zahlen nicht willkürlich auswählen. Die Zahlen, die in der Abbildung zu Differenzen, Summen oder

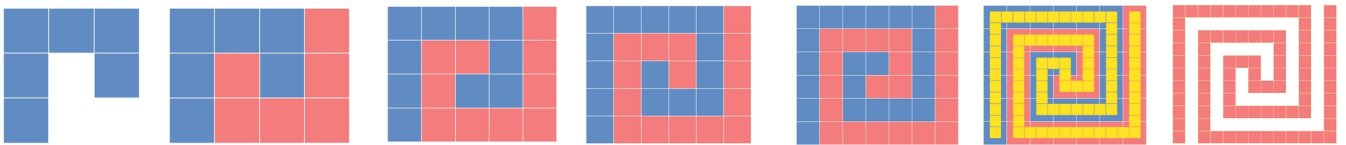
Produkten verbunden wurden sind nach ihrer je speziellen Lage bedingt durch die vom Designer des Labyrinths ausgewählte Faltung ausgezeichnet. Die hier offengelegten Strukturen ergeben sich mit Sicherheit auch aus der hohen Symmetrie der Faltung. Alle Knoten des Labyrinths formen in ihrer Anordnung das Kreuz: nicht als explizite Figur sondern als imaginative Verknüpfung vor allem der Lücken zwischen den Kehren des Wegs. Der Weg durch das Labyrinth wird dadurch zum Kreuzweg. Alle dem vertikalen Kreuzbalken zuzuordnenden Zahlen ergeben die Summe 444. Alle dem horizontalen Kreuzbalken zuzuordnenden Zahlen ergeben die Summe 222 (zusammen 666, die 36. Dreieckszahl). Alle linksoben im vertikalen Kreuzbalken liegenden Zahlen ergeben die Summe 60 (rechtsoben 88, linksunten 60, rechtsunten 88; insgesamt  $2 \cdot 148$ ). Alle längs dem vertikalen Kreuzbalken einander gegenüberliegenden gegensinnigen Kehrenpaaren zugehörigen Zahlen ergeben eine Differenz von jeweils 7 (es sind 8 Paare). Alle längs den vertikalen Kreuzbalkenhälften einander gegenüberliegenden gegensinnigen Kehrenpaaren zugehörigen Zahlen ergeben eine Differenzfolge von jeweils 3, 16, 3 (es sind jeweils 3 Paare), in der Summe also 22. Hier taucht also abgeleitet aus der 36 die Zahl auf, die an die Zahl der Lettern im hebräischen Alphabet und ihre schon oben berichtete überlieferte Bedeutung erinnert. In der Struktur des Weges selbst bezeichnet sie die längs des Labyrinthdurchmessers zu zählenden Viertel- und Halbbögen. Alle längs der geraden Wegstücke links im unteren Kreuzesbalken liegenden Zahlen ergeben als Summe 12, als Produkt 40. Alle längs der geraden Wegstücke rechts im unteren Kreuzesbalken vor dem inneren Kreis liegenden Zahlen ergeben als Summe 100.

Zahl	Funktion in der Geometrie des Weges	Biblische oder allgemein religiöse Assoziationen [Anzahl der biblischen Fundstellen der Zahl]
1	Startpunkt	Gott ist Einer, das Ziel ist das Einswerden mit Gott [253]
2	Innen und außen	Dualität: Welt und Seele, Gut und Böse, identisch und verschieden. Zahl der Cherubim auf der Bundeslade [434]
3	Kreise: einer das Labyrinth umfassend, einer um den Sechspass, einer darin im Zentrum, Proportion 1 : 2 : 8	Dreieinigkeit: Vater, Sohn, Heiliger Geist, Dynamik des Göttlichen [326]
4	Kreuzbalken	das Seelenheil kommt vom Kreuz [179]
6	Sechs Bögen im inneren Kreis	Schöpfersymbol und Christussymbol [101]
7	Differenzen bei allen vertikalen Kehrenzahlen	der 7. Tag dient der Anbetung und Ruhe [296] 7 ist oft ein Hinweis auf Vollständigkeit: 7 Tugenden, 7 freie Künste, 7 Weltwunder ...
8	8 Differenzen mit Wert 7	acht Seligpreisungen, Ewigkeitssymbol [117]
9	9 Knoten auf dem Horizontalbalken	neun Chöre der Engel [16]
11	elf Umkreisungen der Mitte	Zahl der Sünde und der Verwirrung [22]
12	Zahl der Schritte auf gerader Strecke vom Eingang zur Mitte	12 Apostel, 12 Propheten, 12 Stämme Israels, 12 Tore Jerusalems; Zahl der Monate im Jahr [146]
13	Anzahl der Halbbögen im Labyrinth	13 ist der Zahlenwert von $\tau\eta\kappa$ („einer“) [13]
18	Anzahl der Viertelbögen im Labyrinth	18000 ist der Umfang des symbolischen Jerusalem (Hes 48, 35) [13]
22	Zahl der Viertel- und Halbbogenstücke auf dem Durchmesser	der 22. Buchstabe im hebräischen Alphabet (taw $\tau$ ) deutet auf das Ende, Gott ist aleph ( $\alpha$ ) und taw (Alpha und Omega) [10]
28	Zahl der 180°-Kehren	Zahl der Tage im Mondmonat. Länge eines Teppichs im mosaischen Stiftszelt in Ellen [4]
36	Zahl des Endknotens, Ziel des Weges in der Mitte	Zahl des Gottesnamens Eloah $\alpha\lambda\eta$ , des „lebendigen Gottes“ [1] 30- $\lambda$ , 5- $\eta$ , 1- $\alpha$
40	Produkt der Zahlen auf den ersten beiden geraden Wegstücken $1 \cdot 2 \cdot 4 \cdot 5$	Zahl der Jahre des in der Wüste umherirrenden Volkes Israel und Zahl der Fasttage Jesu in der Wüste [83]

100	Summe der letzten drei Knotenzahlen vor Erreichen der Mitte 32+33+35	dient oft der Beschreibung von Schätzen (2 Mos 38, 27) [72], 100 ist aber auch zugeordneter Zahlenwert zu 7, dem 19. hebräischen Buchstaben, dem Zeichen für „Nadelöhr“
148	Am Vertikalbalken lassen sich 3 Teilsummen mit Wert 148 bilden: $(60 + 88) \cdot 2 + 148 = 3 \cdot 148 = 444$	bei der Aufzählung der Söhne Israels nach Rückkehr von Babylon ins symbolische Jerusalem die Zahl der Sänger (Neh 7, 44) [5] Das Zehnfache von 148 ist der Zahlenwert von Χριστός
666	Summe aller Knotenzahlen $1+2+...+36 = 666 = 18 \cdot 37$	Zahl des Tieres, des Antichrists (Offb 13, 18) [3]

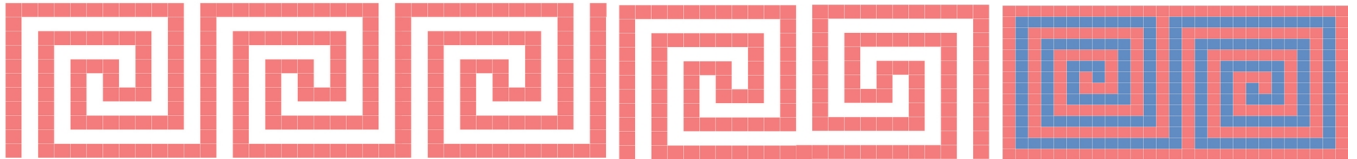
Wie ist das Labyrinth als geometrische Figur und Symbol entstanden?

Die älteste nachweisbare Labyrinthdarstellung wurde in einem Palast in Pylos/Griechenland aus dem 12. Jhd. v. Chr. gefunden. Es hat sich wohl aus einem älteren Symbol, dem des Mäanders (Benennung nach einem stark gewundenen Flusslauf in Kleinasien) im Jungpaläolithikum (ab 40000 v. Chr.) entwickelt. Der



Mäander wachsender Komplexität

einfache Mäander ist selbstkomplementär, d.h. er ergänzt sich mit einer Kopie seiner selbst zu einer vollständig ausgefüllten neuen Figur. Im antiken Griechenland wurde er mit der Ewigkeit in Verbindung gebracht, die beiden ineinander verflochtenen Teilfiguren als Wechsel und Ablösung der Generationen gedeutet. Es existiert aber auch eine christliche Deutung, nämlich gemäß der Äußerung Johannes des



3 Beispiele verketteter Mäander ( Translation, Achsenspiegelung, Punktspiegelung)

Täufers in Bezug auf Christus: „Er muss wachsen, ich aber muss abnehmen“ (Joh 3,30).

Im Hinduismus gelten mäandrierende Flusskehren als heilig; oft werden sie zur Errichtung von Tempeln genutzt. Die Flußkehre wird dort als Versuch des Flusses gedeutet, zu seiner Quelle zurückzukehren, so wie der fromme Asket in der Meditation versucht, sich mit dem göttlichen Urgrund als Quelle seiner Seele zu verbinden. Schreitet man einen Mäander ab, so ergibt sich ein verschlungener Weg (in der



Verzerrung von Mäandern zu Labyrinth

vorstehenden Zeichnung gelb), der zuerst nach innen, dann aber wieder nach außen führt. Diese Figur ist nicht mehr selbstkomplementär. Sie könnte das Urbild des Labyrinths gewesen sein. Eine Reihung solcher Figuren kann gewundene Wege in beträchtlicher Länge und Komplexität erzeugen und schließlich zu Figuren umgeformt werden, in denen ein solcher Weg vom Umfang eines Kreises oder Vielecks in seine Mitte führt. Dazu muss man nur einen Mäander mit rechteckiger Hülle auswählen, bei dem Beginn und Ende des Wegs auf einer Diagonale liegen (wie bei der oben abgebildeten Dreiergruppe). Dies bedingt, dass die Figur wenn symmetrisch, dann punktsymmetrisch sein muss und weiter, dass die Zahl der Horizontalbahnen (die Mitte umrundenden Bahnen) ungerade und die Zahl der Knoten gerade sein muss. Das Rechteck wird zu einem geschlossenen Ring verzerrt, Start- und Endpunkt liegen dann auf einer zum Ringmittelpunkt weisenden Strecke. Aus der Bewegung „hinein und wieder heraus“ ist nun ein entschlossenes „hinein zur Mitte“ geworden. Wenn man das Labyrinth von

Chartres in seine Form als rechteckig eingehüllten Mäander zurückführt, wird seine Punktsymmetrie sehr deutlich. Was oben nur durch Übersetzung in eine Zeichenkette als Spiegelungsstruktur wahrnehmbar wurde, ist hier als deckungsgleiches Ineinanderspiegeln der beiden Hälften der Figur unmittelbar sichtbar. Man erkennt, dass alle oben hergestellten Relationen zwischen den Knotenzahlen auch hier möglich sind. Die Geometrie spiegelt sich in der Zahl und die Zahl in der Geometrie! Und in beidem wiederum spiegelt sich die Symbolik der Verkündigung. Die Kathedrale von Amiens hat ein Labyrinth mit der

Entzerrung des Labyrinths von Chartres zum Mäander

gleichen Wegstruktur. Aber dort ist es in ein Achteck verformt. In Reims ist es ein abgewandeltes Quadrat. Die Labyrinthenschemata von Sens und Reims in gleicher Weise auf ein Rechteck reduziert zeigen auf, dass allein das Labyrinth von Chartres hochsymmetrische arithmetische Relationen aufweist, nur hier ist die 7 als Differenz 8 benachbarter Knotenzahlen enthalten.

Die Farbgebung der drei Wegabschnitte macht deutlich, worum es dem Designer des Labyrinths von Chartres ging. Während in Sens und in Reims der Weg zwar schlängelnd aber doch konsequent von außen (unten) nach innen (oben) führt, ist in Chartres der Verlauf geradezu dramatisch: Der Weg nähert



Entzerrung der Labyrinth von Sens und Reims zu Mäandern

sich mit den Knoten 6 und 13 zweimal sehr schnell dem Ziel, wird aber dann sehr weit und für lange Zeit wieder nach außen geworfen, um dann erst ab Knoten 33 sich wieder dem Ziel zuzuwenden. Dem Pilger auf dem Weg ergoht es wie Odysseus auf seiner Irrfahrt. An dieser literarischen Parallele dürfte sich der Entwurf orientiert haben.

Auch in deutschen Kathedralen wird das Labyrinth wieder zum Bestandteil des Inventars, so in den Domen von Trier und Köln. Das Kölner Labyrinth weist 6 Umläufe mit 15 Knoten auf und ist eine Inkrustation aus dunklem und hellem Stein. Zum Beschreiten ist es zu klein. Das Trierer Labyrinth ist ein Basaltrelief auf dem Boden der Altarinsel (Ergebnis der Domrestaurierung in den Jahren 1960 bis 1974) und hat einen Durchmesser von 38 cm. Es ist dazu vorgesehen, dass man den Weg zur Mitte mit einem Finger ertastet. Der besseren Sichtbarkeit halber habe ich in der Abbildung einen roten „Ariadnefaden“ darübergerzeichnet. Dieses Labyrinth hat 8 Umläufe mit 29 Knoten und 17 180°-Kehren. In der Mitte zeigt es eine Blüte – heraldisch korrekt mit 5 Blättern. Sollte diese nicht eine Christrose sein mit ebendieser Blütenstruktur und Symbol für die Geburt Christi und die damit verbundene Hoffnung auf Erlösung?



Quellen:

- [www.mymaze.de](http://www.mymaze.de) *Geschichte der Labyrinth insbesondere ihre Entstehung aus Mäandermustern*
- <https://bloggermymaze.files.wordpress.com> *äußerst ergiebige Strukturanalysen auch von historischen Labyrinthen*
- <http://labyrinth-muster.ch> *Analyse und Dokumentation zu Labyrinthen von Andreas Frei*
- <http://www.symbolforschung.ch/seelenbilder.html> *kulturhistorische Betrachtungen zu Darstellungen der Seele*
- <https://www.labyrinthos.net/Chartres%20FAQs.pdf> *Kritische Betrachtung von Jeff Saward vor allem der Diskussion um die Maße*
- <http://www.math.stonybrook.edu/~tony/mazes/> *über die Mathematik von Mäandern und Labyrinthen*
- <http://www.lavigne.dk/labyrinth/> *mathematische Analyse*
- <https://renenyffenegger.ch/notes/biblisches/Grundtext/Zahlen/> *zahlentheoretische und numerologische Zusammenstellung über biblisch bedeutsame Zahlen*
- <https://www.labyrinth-international.org/geschichtliches.html> *Überblick über die geschichtliche Entwicklung des Labyrinths*
- <https://chartrescathedralconceptualplan.wordpress.com/tag/the-ambulatory/>
- <https://www.mpri-series.mpg.de/media/studies/5/3/stud5ch3.pdf> *Binding G., Bauwissen im Früh- und Hochmittelalter*
- <https://docplayer.org/storage/65/52999969/1658764794/R6kLz-pxwQs72Lx3Zlj3hA/52999969.pdf> *Bruno Klein, Chartres und Soissons Überlegungen zur gotischen Architektur um 1200, Originalveröffentlichung in: Zeitschrift für Kunstgeschichte 49 (1986), S. 437-466*
- [https://de.frwiki.wiki/wiki/Vitraux\\_de\\_Chartres](https://de.frwiki.wiki/wiki/Vitraux_de_Chartres) *Die einzigartigen Buntglasfenster der Kathedrale*
- [https://de.frwiki.wiki/wiki/Cathedrale\\_Notre-Dame\\_de\\_Chartres](https://de.frwiki.wiki/wiki/Cathedrale_Notre-Dame_de_Chartres) *Geeignet als Führer für die gesamte Kathedrale*
- <https://www.cathedrale-chartres.org/cathedrale/monument/le-labyrinthe/le-labyrinthe-enfin-devoile/> *Informationen über das Labyrinth auf der Website der Kathedrale*
- C.G. Jung, *Der Mensch und seine Symbole*. Verlag Walter, Olten/ Freiburg im Breisgau 1968
- Georges Ifrah, *Universalgeschichte der Zahlen*, Zweitausendeins, 2008
- Hermann Kern. *Labyrinth: Erscheinungsformen und Deutungen; 5000 Jahre Gegenwart eines Urbilds*. 2. Auflage, München: Prestel 1983. *Kann als Standardwerk zum Thema Labyrinth betrachtet werden*
- Michael Ladwein, *Chartres – Ein Führer durch die Kathedrale*, Stuttgart Verlag Urachhaus 2010

- 1 Länge und Breite der Kathedrale stehen im Verhältnis 2 : 1 (6 Vierungsdiaagonalen : 3 Vierungsdiaagonalen). Auch die Gewölbehöhe dürfte aus der Vierungsdiaagonalen abgeleitet sein:  $h \sim d \cdot \sqrt{3}$  (37,34 m) bzw. die doppelte Höhe eines gleichseitigen Dreiecks über  $d$ . Dies entspricht in etwa auch der Strecke zwischen Vierung und innerem Choraschluss. Die Joche haben in der Längsachse das Maß  $b/2$  (halbe Vierungsbreite). Von der Vierung aus westwärts sind es 9 Joche ( 4 bis zur Labyrinthmitte, weitere 3 im Langhaus, 2 in der Portalhalle). Von der Vierung aus ostwärts sind es 4 Joche bis zum Halbkreis des Chors. Dahinter folgen die Joche zweier Chorumgänge und die Chorkapellen. Das Querhaus hat beidseitig der Vierung je 3 Joche. Aus der Differenz der Länge und Breite der Vierung ergibt sich der Halbmesser der mächtigen Vierungspfeiler:  $16,4 \text{ m} - 13,99 \text{ m} = 2,41 \text{ m}$ .
- 2 Dass auch ganz andere Deutungen Labyrinth zugeschrieben wurden, zeigt: "Die Bedeutung des Labyrinths als Symbol unterlag zu allen Zeiten Wandlungen. Unumstritten ist seine Verknüpfung mit dem Tod, der in seiner Mitte lauert." Da ist wohl vor allem an den Minotauros der kretischen Labyrinth Sage gedacht! (<https://www.heraldik-wiki.de/wiki/Labyrinth>)
- 3 Aurelius Augustinus (354-430), De vera religione 39, 72.
- 4 Der Wert ist wie andere Baumaße auch aus der Vierung ( $16,4 \text{ m} \times 13,99 \text{ m}$ , der Architekt hielt sich hier an die Maße aus dem Vorgängerbau) abgeleitet. Es ist der Inkreisdurchmesser des gleichseitigen Dreiecks über der Vierungsdiaagonale:  $\sqrt{((16,4^2+13,99^2)/3)} = 12,45 \text{ m}$ . Dieser Wert kommt dem in der Literatur mitgeteilten Durchmesser sehr nahe.
- 5 Mit „Knoten“ - einem Begriff der Graphentheorie - werden Anfang und Ende der durchgehenden Wegstrecke und alle Stellen mit Richtungsänderung, also alle hier mit Zahlen markierten Stellen bezeichnet. Kanten heißen die Verbindungen zwischen den Knoten.
- 6 Macrobius, neuplatonischer Philosoph 370-430, zitiert nach Michael Ladwein "Chartres", Stuttgart 2010, S. 212
- 7 "Es sagte Bernardus von Chartres, wir seien wie Zwerge, die sich die Schultern von Riesen gesetzt haben, auf dass wir mehr als jene und Entfernteres zu sehen vermöchten, nicht etwa durch die Schärfe unseres eigenen Gesichts oder die ragende Größe unseres Körpers, sondern weil wir in die Höhe emporgehoben und hinaufgeführt werden durch die Größe der Riesen." Diese Aussage von Johann von Salisbury, Schüler und Nachfolger Bernhards, wird Jahrhunderte später auch von Isaak Newton geäußert.
- 8 1108 korrigiert Stephan Harding (Abt des Zisterzienserordnens, kath. Heiliger und Lehrer des hl. Bernhard von Clairvaux) die Fehler der lateinischen Bibelübersetzung (Vulgata) durch einen Vergleich mit Originaltexten der hebräischen Bibel. Er nimmt die Hilfe von burgundischen Rabbinen in Anspruch.
- 9 z.B. in Predigt 102: Ubi est, qui natus est rex Iudaeorum? (Matth. 2,2) „...diese Geburt geschieht im Wesen und im Grunde der Seele“
- 10 Ausformuliert wurde dies z.B. auch von Adi Shankara, dem um 800 lebenden Reformier des Hinduismus in seiner Lehre der „Advaita“, der Nichtzweiheit.
- 11 Jesu Predigt mit den 8 Seligpreisungen. Auferstehung Jesu am Tag nach dem Sabbat als siebtem Tag.
- 12 Anmerkung des Verf.
- 13 Johannes Messerer, Jüdische Mystik: Die Zahlenrätsel der Kabbala, Sonntagsblatt, 11.6.2018
- 14 Friedrich Weinreb, Buchstaben des Lebens. Das hebräische Alphabet, Weiler 1990, S.155
- 15 Apg 7,6: Gott sprach aber so: Sein Same wird ein Fremdling sein in einem fremden Land, und man wird ihn knechten und übel behandeln 400 Jahre lang.
- 16 Eine bestimmte Anzahl von Kreisen wird so in einen größeren Kreis eingepasst, dass sie den Umfang des größeren Kreises und sich gegenseitig in je einem Punkt berühren. Nur der jeweils nach außen liegende Bogen zwischen den Berührungspunkten der kleineren Kreise wird ausgeführt.
- 17 Wiederholt wird dieser Sechsspalt als Blume interpretiert. Als Umrandung des Kerns ist er ein Pendant zur äußeren Mauer. Ich bin der Meinung, dass das Herz des Labyrinths keine Blume darstellt, sondern ein gotisches Fenster mit sechsteiligem Maßwerk (Sechsspalt), in dem die Begegnung mit dem göttlichen Licht stattfindet. In der Heraldik gibt es keine Darstellungen von Blumen, insbesondere von Rosen mit sechs Blütenblättern, sondern immer nur mit fünf. Die Sechs ist eine Zahl, die eng mit Gott verbunden ist (Schöpfungstage) . Die Sechsteilung ist auch im Christusmonogramm  $\text{X}^6$  vorgegeben.
- 18 Im Alten ebenso wie im Neuen Testament wird Gott mit Licht assoziiert: „Sende Dein Licht und Deine Wahrheit, dass sie mich leiten und bringen zu Deiner Wohnung.“ Psalm 43,3 „Ich bin das Licht der Welt. Wer mir nachfolgt, der wird nicht wandeln in der Finsternis, sondern wird das Licht des Lebens haben.“ Joh 8,12
- 19 Abt Suger von St.Denis, zitiert nach Günther Binding, Die Bedeutung von Licht und Farbe für den mittelalterlichen Kirchenbau, Stuttgart : Steiner, 2003, S.43
- 20 Plotin, 6.Enneade
- 21 Magdalena Lang, Die Zeichenkünste der mittelalterlichen Baumeister, in: [https://www.na-verlag.de/wp-content/uploads/image/Leseprobe\\_Zauberer-des-Zirkels.pdf](https://www.na-verlag.de/wp-content/uploads/image/Leseprobe_Zauberer-des-Zirkels.pdf), S.76
- 22 Einige Labyrinthdarstellungen römischer Mosaiken zeigen eine deutliche Einrahmung des Labyrinths mit einer Stadtbefestigung (Tore, Türme, Mauern), z.B. in Cremona/Italien (Mus. Via Cadolini), Orbe (Boscéaz)/Schweiz, Conimbriga/Portugal.
- 23 „Ein armer Mensch ist, wer nichts will, nichts weiß und nichts hat.“ Meister Eckhart, Predigt 52 - Beati pauperes spiritu, quoniam ipsorum est regnum caelorum
- 24 Bernhard von Clairvaux, Sermones super Cantica Cantorum (Predigten über das Hohelied) 18:6
- 25 Brihadaranyaka-Upanishad, 700 v.Chr., Indien
- 26 Heute ist die Hälfte dieser Labyrinth zerstört: Auxerre 1690, Arras 1789-94, Reims 1779, St-Omer 1789-94, Sens 1768
- 27 <http://www.sankt-bonifatius-seeheim-jugendheim.de/labyrinth/historie.html> An Tagen, an denen in Chartres die Bestuhlung vom Labyrinth weggeräumt wird, findet man dort eine Informationstafel, die den Labyrinthstanz an Ostern beschreibt: „Mit dem Gesang des Victimae Paschali Laudes - ein gregorianischer Choral, der die Auferstehung Christi verkündet - lief der älteste Priester die Wendungen des Labyrinths feierlich und im rhythmischen Tempo durch, während die anderen das Labyrinth umkreisten. Der Älteste trug ein dickes gelbes „Knäuel“ an der Brust. Im Zentrum angekommen warf er jedem Teilnehmer diesen Ball zu, dieser wurde ihm zurückgeworfen, was einen munteren frohen Tanz antrieb.“
- 28 Die Oktav deutet sich auch in der Proportion 8 an, in der der Gesamtdurchmesser des Labyrinths sich zum Durchmesser des innersten Kreises im Kern des Labyrinths verhält.
- 29 Helmuth Gericke, Mathematik in Antike, Orient und Abendland, Wiesbaden, 2005, S.58
- 30 z.B. die paradoxen Kurzgeschichten des Zen-Buddhismus, die Kōans. „Hörst du das Klatschen der einen Hand?“ Das Nachdenken über ein Paradoxon dient dazu, in der Meditation über den Intellekt hinauszuwachsen.
- 31 The Project Gutenberg EBook of Siddhartha, by Hermann Hesse
- 32 Nikolaus von Kues, De visione Dei, c. 9, n. 39, 7–10
- 33 Hubertus Halbfas, Religiöse Sprachlehre, Patmos Verlag, 2013, S.65
- 34 Selbst einer der bedeutendsten Vertreter einer vergleichbar nüchterneren Denkdisziplin gegenüber der Theologie, nämlich der Physik, stellte sich eine entsprechende Frage: "Wie ist es möglich, dass die Mathematik, letztendlich doch ein Produkt des menschlichen Denkens, unabhängig von der Erfahrung, den wirklichen Gegebenheiten so wunderbar entspricht?" Albert Einstein
- 35 Jolande Jacobi, Die Psychologie von C.G. Jung, Zürich/Stuttgart: Rascher, 4. Auflage 1959. Schema 17 und Text S.179ff.
- 36 „Maß und Mitte sind der Höhepunkt menschlicher Naturanlage.“ Konfuzius (551 - 479 v. Chr). „Der wahre Mensch wählt das Maß und entfernt sich von den Extremen, dem Zuviel und dem Zuwenig.“ Aristoteles (384 - 322 v. Chr). „Es gibt ein Maß in allen Dingen, es gibt schließlich bestimmte Grenzen.“ Horaz (65 – 8 v.Chr) Lat. „meditari“ (zusammenhängend mit Lat. „medium“ für Mitte) heißt Nachdenken, aber auch Suche nach der Mitte – genau das findet im Labyrinth statt.