

Die Nürnberger Großkirchen

Vernetzung und Beteiligung auf der Denkmalbaustelle



Abb. 1: St. Lorenz, Nürnberg; nördlicher Chorumgang des Hallenchores, erbaut 1439–77, mit Sakramentshaus von 1493–96 [Arera-Rütenik 2008].

Leitung:	Prof. Dr.-Ing. Stefan Breitling, Dr.-Ing. Tobias Arera-Rütenik
Bearbeitung:	Dipl.-Ing. Angel Menargues M.A., Anna Luib M.A., Leonhard Salzer M.A., Anna Nöbauer M.A., Dr. Nathalie-Josephine von Möllendorff
Partner:	IFIS der Universität Passau, Mittelalterl. Kunstgeschichte der Universität Bamberg
Laufzeit:	01.02.2018–31.01.2021
Finanzierung:	Bundesministerium für Bildung und Forschung

Nürnberg erlebte seit dem 13. Jahrhundert einen enormen wirtschaftlichen und kulturellen Aufstieg, den bis heute bedeutende Bauwerke bezeugen. Insbesondere die Großkirchen St. Sebald und St. Lorenz reflektieren das gesteigerte Selbstverständnis der mittelalterlichen Bürgerschaft. Die eng mit den Stadtbewohnern verbundenen Kirchen berichten über den Wandel vom bischöflichen zum bürgerlichen Bauen im Spannungsfeld sich entwickelnder technischer sowie künstlerischer Kompetenzen. Diese Monumentalbauwerke können als komplexe ‚Sammlungen‘ einer Vielzahl von Einzelobjekten, wie Portale, Pfeiler,

Bogenprofile, Skulpturen und hochwertige Ausstattungstücke angesehen werden, die eine ganze Bandbreite sozial-, kunst- und baugeschichtlicher aber auch konstruktiver, materieller und konservatorischer Informationen transportieren, darüber hinaus innerhalb einer differenzierten räumlichen Struktur aussagekräftig in Relation zueinander stehen und einen Bedeutungsraum bilden.

Anhand der Pfarrkirche St. Lorenz als Referenzobjekt wurde eine Digitalisierungsinitiative als fächerübergreifende Kooperation von Kunstwissenschaftlern, Bauforschern, Restaurierungswissenschaftlern, Architekten, Denkmalbehörden und Betreibern in Zusammenarbeit mit Informatikern beantragt und bewilligt, die den Informationsgehalt des Objekts selbst in den Vordergrund rückt und der räumlichen Dimension gebauter Architektur Rechnung trägt. Ziel des Vorhabens ist die Erzeugung nutzerspezifischer fachrelevanter Datensätze, ihre gegenseitige Referenzierung und ihre Bereitstellung in Linked-Open-Data-fähiger Form (LOD).

Dazu steht den Antragstellern als Plattform das Monumentalbauarchivsystem MonArch zur Verfügung. Mithilfe dieses Systems lassen sich Digitalisate von Archivalien innerhalb einer virtuellen Bauwerksstruktur, die hierarchisch (Partonomie) oder graphenförmig gegliedert sein kann, ablegen. Um oben genanntes Ziel zu erreichen, soll MonArch jetzt 1. eine LOD-Anbindung erhalten und 2., der dokumentenzentrierten Sichtweise eine objektzentrierte Perspektive hinzugefügt bekommen.

Insbesondere die Abbildung der komplexen Gebäudestruktur mittels Partonomie bzw. Graph erlaubt die dreidimensionale Aufschlüsselung von Teilbereichen bis hin zum einzelnen Werkstein und gewährleistet so die bauteilgenaue Referenzierung fachrelevanter Daten. Wenn die fachwissenschaftlichen Informationen auf einzelne Bauteile bezogen werden, bildet das Objekt die Schnittmenge bzw. den Vermittler zwischen den beteiligten Disziplinen. Das beliebig ausdifferenzierbare Geflecht von Teilobjekten innerhalb der Repräsentation der Bauwerksstruktur (Partonomie) erlaubt folglich fachspezifische Tiefenschärfe und die Möglichkeit der Ausdifferenzierung von Fragestellungen bei Datenabfragen durch einen variablen Detaillierungsgrad.

Um der virtuellen Gebäudestruktur eine visuell räumliche Komponente hinzuzufügen, wird vor allem ein für die Baugeschichtsforschung und Denkmalpflege unerlässlicher Satz von wirklichkeitsgetreuen Planzeichnungen sowie 3D-Modellen zusammengeführt. Das entstandene graphische Material wird so aufbereitet, dass es in einem offenen, plattform- und programmunabhängigen Vektorformat bzw. Objektformat zur Verfügung steht, mit der Partonomie verknüpft und zusätzlich mit einer ‚semantischen Schicht‘ hinterlegt werden kann.

Diese ‚semantische Schicht‘ besteht vor allem in der digitalen Dokumentation von kunstwissenschaftlichen, baugeschichtlichen und konservatorischen Befunden, deren Verortung innerhalb der Partonomie und ihrer Verknüpfung mit den entsprechenden Zeichnungselementen im interaktiven Planmaterial. Damit soll der Bedeutung des Sachgegenstands als Quelle Rechnung getragen werden. Zur Einordnung in den architektur- und kunstgeschichtlichen Kontext und in Ergänzung zu bereits in Vorprojekten umfänglich digitalisierten Dokumenten wird schließlich aber auch die Aufnahme weiterer Archivalien in Zusammenarbeit mit graphischen Sammlungen und Museen fortgeschrieben. Auch diese Informationen werden bauteilgenau abgelegt und ebenso mit Darstellungen referenziert aber auch mit den am Objekt erhobenen Befunden in Beziehung gesetzt.

Das Projektergebnis besteht schließlich in der Bereitstellung von LOD-fähigen Daten mit bauteilgenauen Verweisen zu Befundbeschreibungen sowie Digitalisaten von Quellen, die mit kontrollierten Vokabularen verknüpft sind und darüber hinaus durch Referenzierung auf digitale Plansätze eine räumliche Dimension erhalten, die in ebenso offenen Vektor- oder 3D-Formaten vorliegen.

Vernetzung durch Kollaboration, Beteiligung durch Distribution von Ergebnissen

Durch die disziplinenübergreifende Vernetzung von Daten wird zugleich auch die enge Kollaboration der Beteiligten gefördert, seien sie nun an der kulturgeschichtlichen Interpretation und Einordnung oder seien sie an der umsetzungsorientierten Planung beteiligt. Kunsthistoriker können sich schon bei der Aufnahme von Archivalien über den Überlieferungszustand des jeweiligen Objekts ein Bild machen, den die Bauforscher mit ihrer Befundaufnahme innerhalb der Plattform belegt haben. Umgekehrt ermöglichen archivalische Informationen den Letztgenannten die Zuschreibung absoluter Datierungen zu relativchronologisch

ermittelten Bauabfolgen. Den mit Planung und Konservierung beauftragten Architekten und Restauratoren kommt die Dokumentation der Baugesometrie ebenso zugute wie die Bewertung der Zeugnisstärke einzelner Objekte durch die bauforscherische Befundaufnahme, die in die umsichtige Planung und angemessene Ausführung von Bau- und Instandhaltungsmaßnahmen einfließen kann.

Ein Mehrwert entsteht dabei aber nicht allein durch den nahtlosen, feingranularen Austausch von Ergebnissen. Das Arbeiten an einer gemeinsamen Plattform und einem gemeinsamen Datensatz ermöglicht es auch die Fragestellungen des jeweils anderen Fachbereichs aufzugreifen und im Prozess weiterzuentwickeln. So erlauben beispielsweise von den Kunsthistorikern im Archiv aufgedeckte Pläne einer Altgrabung der Vorgängeranlage einer heute bestehenden Chorlösung nicht nur besser abgesicherte Rekonstruktionen früherer Zustände, sondern fördern zugleich die Beachtung von noch erhaltenen Befunden im aufgehenden Mauerwerk sowie die fundierte Deutung vermeintlicher ‚Schadstellen‘ im Anschlussbereich und damit die Planung und Umsetzung adäquater Maßnahmen. Umgekehrt verhilft vielleicht der durch Befunde belegte Bauablauf zu einem besseren Verständnis und einer gesicherten Verortung von durch Archivalien belegten Altarweihen. Schließlich ermöglicht die bauteilgenaue, ‚aufeinandergeschichtete‘ Aggregation einer großen Menge von Prüfverfahren, Gutachten, Untersuchungsberichten und Maßnahmendokumentationen die Wahrung des Überblicks und damit ein effizientes und langfristiges Denkmalmonitoring und Denkmalmanagement. Den beteiligten Gewerken lassen sich die jeweils relevanten Informationen individuell freischalten. Bauliche Veränderungen sind gleichsam in Echtzeit nachzuverfolgen. Die vernetzten Datenbestände vermitteln die komplexen Denkmalbelange nicht zuletzt auch an die interessierte Öffentlichkeit, seien es Gemeindemitglieder, Nürnberger Bürger oder Touristen, die die Kirche besuchen, denn die Daten liegen unter Vorbehalt rechtlicher Voraussetzungen in programm- und plattformunabhängiger, LOD-fähiger Art öffentlich vor.

Folglich besteht das angestrebte Ziel des Projektes darin, das Bauwerk als Objekt in unterschiedlichen fachlichen und nutzerorientierten Kontexten mit der digitalen Welt zu vernetzen, dadurch gemeinsam erlebbar zu machen und damit schließlich den Überlieferungsreichtum herauszustellen. (Tobias Arera-Rütenik)