

Rekonstruktion ohne Befund?

Marc Grellert
& Helge Svenshon

Unter diesem Titel sollen 3D-Computer-Rekonstruktionen, wie sie in Darmstadt seit fast 20 Jahren entstehen,¹ betrachtet werden; und zwar aus der Sicht derjenigen, die Rekonstruktionen erstellen, wissenschaftlich begleiten und ästhetisch gestalten. Computer-Rekonstruktionen werden mit unterschiedlichen Intentionen erstellt und wenden sich an verschiedene Zielgruppen.

Zwei Hauptfelder gilt es zu unterscheiden: Erstens Rekonstruktionen als Visualisierung von Forschungsergebnissen und Hypothesen im Kontext des wissenschaftlichen Diskurses, und zweitens Rekonstruktionen, die die Aufgabe haben, für eine allgemeine Öffentlichkeit vergangene Architektur interessant in Szene zu setzen. Dies ist Schwerpunkt der Arbeiten in Darmstadt: die Erstellung von Rekonstruktionen im Auftrag von Museen, Kommunen und TV-Produzenten. Zu nennen sind unter anderen: 850 Jahre Baugeschichte des Moskauer Kreml, Kaisergräber in China, Visualisierung in der NS-Zeit zerstörter Synagogen, Kaiserpfalz Frankfurt (Abb. 1–4).²

Die in Darmstadt entwickelten Rekonstruktionen umfassen zum einen didaktische Modelle, die in erster Linie auf Verdeutlichung eines oder mehrerer Sachverhalte abzielen und die rekonstruierte Architektur in mehr oder weniger abstrakter Form wiedergeben. Als Beispiel mag die Darstellung der Bau- und Entwurfsgeschichte des Petersdoms oder die Visualisierung des Mainzer Doms dienen (Abb. 5 und 6). Zum anderen handelt es sich um Rekonstruktionen, deren Schwerpunkt auf der atmosphärischen Wirkung des Modells liegt, und bei denen auf eine realistisch wirkende Darstellung des Architekturraums Wert gelegt wird. Solche atmosphärischen Modelle leben davon, dass sie ein in sich geschlossenes Bild eines Bauwerks zu vermitteln versuchen. Sie nehmen den größten Teil der Darmstädter Arbeiten ein. Deshalb beschäftigt sich der Beitrag explizit mit diesen Rekonstruktionen, wobei die folgenden vier Fragen tiefergehend behandelt werden.

1. Welche Bedeutung hat der Befund bei Computer-Rekonstruktionen?
2. Wie wird methodisch vorgegangen, wenn keine oder nur geringe Befunde zur Verfügung stehen?
3. Ist es sinnvoll, die Befundlage in das Ergebnis der Rekonstruktion einzubinden und wie kann das aussehen?
4. Eine öffentlich zugängliche Dokumentation von Befund und abgeleiteter Rekonstruktion ist wünschenswert, fehlt aber in der Regel. Welche Schritte sind notwendig, um dieses Ziel zu erreichen?

Selbstverständlich sollten Rekonstruktionen auf der Basis möglicher Befunde unter Einbeziehung der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse erarbeitet werden. Ergänzungen müssen in genauer Kenntnis bau- und kunsthistorischer Formen unter Mitwirkung der entsprechenden Fachdisziplinen erfolgen. Eine Rekonstruktion sollte dem Anspruch standhalten, eine mögliche historische Realität abzubilden. Wie detailliert man einer solchen möglichen historischen Realität nahe kommt, hängt in besonderer Weise vom finanziellen Gesamtrahmen eines Projektes und damit von dem zur Verfügung stehenden Budget für wissenschaftliche Beratung und Recherche, aber natürlich auch von der Quellen- und Befundlage selbst ab.

Die vielen Beispiele von atmosphärischen Modellen in Fernsehproduktionen und Ausstellungen haben inzwischen eine gewisse Erwartungshaltung auf Seiten der Auftraggeber und des Publikums erzeugt, Architektur realistisch wirkend darzustellen. Diesem Anspruch steht aber

Die Bedeutung des Befunds bei 3D-Computer-Rekonstruktionen

¹ Die Rekonstruktionen, auf die hier Bezug genommen wird, entstanden seit Beginn der 90er Jahre im Fachgebiet Informations- und Kommunikationstechnologie in der Architektur (IKA) der TU Darmstadt und seit 2001 in der Architectura Virtualis GmbH, einer universitären Ausgründung.

² Siehe auch: <http://www.cad.architektur.tu-darmstadt.de/> und <http://www.architectura-virtualis.de/>



Abb. 1: Blick auf den Moskauer Kreml im 13. Jahrhundert, 3D-Computer-Rekonstruktion.



Abb. 2: Kaisergrab am Zhaoling, China, 3D-Computer-Rekonstruktion.



Abb. 3: Innenraum der 1938 gebauten Synagoge in Plauen, 3D-Computer-Rekonstruktion.



Abb. 4: Kaiserpfalz Frankfurt, Aula Regia, 3D-Computer-Rekonstruktion.



Abb. 5: Entwurf Carlo Madernos für den Petersdom in Rom, 3D-Computer-Rekonstruktion.



Abb. 6: Mainzer Dom um 1000, 3D-Computer-Rekonstruktion.



Abb. 7: Kirchenraum des Augustiner Chorherrenstifts Frankenthal, 3D-Computer-Rekonstruktion.



Abb. 8: Innenraum der Synagoge Langen, 3D-Computer-Rekonstruktion.



Abb. 9: Männerraum der mittelalterlichen Synagoge Speyer, gotische Bauphase, 3D-Computer-Rekonstruktion.



Abb. 10: Salvatorkirche Frankfurt um 855, 3D-Computer-Rekonstruktion.

gegenüber, dass kein zu rekonstruierendes Bauwerk lückenlos überliefert ist, dass Befunde für viele Bereiche der darzustellenden Architektur fehlen. Trotzdem ist zu beobachten, dass unabhängig vom Umfang des baulichen Befunds bei vielen Projekten die Darstellung des atmosphärischen Modells relativ ähnlich gestaltet erscheint.

Provokativ gesprochen hat bei atmosphärischen Modellen – aus unserer Sicht als Rekonstrukteure – der Befund nur eine eingeschränkte Bedeutung: Befundstarke und befundschwache Rekonstruktionen werden im atmosphärischen Modell weitgehend nivelliert (Abb. 7–11). Die Bildsprache ist tendenziell immer gleich, so dass die tatsächliche Befundlage in den Hintergrund rückt – deshalb auch der Titel des Beitrags: Rekonstruktion ohne Befund?

Darüber hinaus gibt es in der Tat Rekonstruktionen ohne Befund, weil die historische Bausubstanz entweder vollständig zerstört oder nicht zugänglich ist. Historische Überlieferungen und Quellen wie etwa zeitgenössische Darstellungen, Fotografien oder Bau- und Entwurfspläne bilden aber bei vielen Projekten eine gute Grundlage, das Erscheinungsbild der zerstörten Architektur in Erinnerung zu rufen. Das gilt beispielsweise für die in Darmstadt durchgeführten Rekonstruktionen der im nationalsozialistischen Deutschland zerstörten Synagogen. Dieses Beispiel macht deutlich, dass auch der Unterschied zwischen Rekonstruktionen mit Befund und Rekonstruktionen ohne Befund im atmosphärischen Modell aufgehoben wird.



Abb. 11: Auswahl atmosphärischer 3D-Computer-Rekonstruktionen, Architectura Virtualis GmbH und FG IKA, TU Darmstadt.

Das Angleichen der Erscheinung von Rekonstruktionen mit unterschiedlichster Befundlage wird durch den Einsatz des Mediums Film, das hauptsächlich zur Anwendung kommt, begünstigt. Hier ist es möglich, das, was tatsächlich nicht herzuleiten ist, nicht in den Blickfang der virtuellen Kamera geraten zu lassen. Es entsteht beim Betrachter deswegen die Illusion, das Bauwerk komplett gesehen zu haben, obwohl tatsächlich nur Teile rekonstruiert wurden. Ein Teil der Faszination der atmosphärischen Modelle beruht auf dieser Illusion. Sie sind allerdings auch wegen ihres spekulativen Anteils umstritten. Mit den 3D-Computer-Rekonstruktionen ist zudem ein Instrumentarium entstanden, das dazu verführt, über den tatsächlichen Befund und die vorliegenden Quellen hinaus, nicht mehr Vorhandenes zu konkretisieren, und gleichzeitig eine Bildmächtigkeit erzielt, an die traditionelle Methoden der Rekonstruktion wie etwa haptische Modelle oder Zeichnungen nicht annähernd heranreichen. An dieser Stelle sei aber ausdrücklich betont, dass diese traditionellen Rekonstruktionsformen nach wie vor ihre spezifische Bedeutung haben. Zeichnungen sind für wissenschaftliche Diskussionen durch ihre zurückhaltende Abstraktion und den analytischen Charakter bedeutend, Modelle durch die Möglichkeit des unmittelbar räumlichen Erfassens der Architektur. Sie können darüber hinaus als Exponat einen besonderen ästhetischen Reiz besitzen.³ Nicht zuletzt diese Umstände führten dazu, dass in Darmstadt seit 2006 aus Datensätzen digitaler Bauwerke und Stadtanlagen haptische Modelle in maschinellen Verfahren (Rapid Prototyping) hergestellt werden⁴ und diese in Ausstellungen zusammen mit Rekonstruktionsfilmen gleichermaßen die nicht mehr vorhandene Architektur repräsentieren (Abb. 12–14). In sogenannten hybriden Exponaten werden darüber hinaus die jeweiligen Vorzüge von digitalen und haptischen Modellen direkt kombiniert (Abb. 15–17).⁵

So wie bei den atmosphärischen Modellen die Bedeutung der Befundlage in den Hintergrund tritt, so spielt sie auch bei dem Rekonstruktionsprozess aus der Sicht der Rekonstruktoren eine untergeordnete Rolle. Unsere Vorgehensweise in Darmstadt ist gekennzeichnet durch eine fachliche Arbeitsteilung: die Rekonstruktoren, von der Ausbildung

3 Zu dem systematischen Vergleich zwischen 3D-Computer-Rekonstruktionen und traditionellen Rekonstruktionsformen wie Zeichnung, Modell oder Wiederaufbau siehe auch: Grellert 2007, 196–224 und 335–356.

4 Siehe hierzu: <http://www.architectura-virtualis.com/rapidprototyping/> vom 30. November 2009.

5 Siehe hierzu auch Grellert 2009, 60–68 und <http://www.architectura-virtualis.com/exponate/> vom 30. November 2009.



Abb. 12: Berliner Olympiagelände, Zustand 2006, 3D-Computer-Rekonstruktion.



Abb. 13: Rapid Prototyping Modell zur Geschichte des Berliner Olympiageländes, Dauerexposition in der Langemarckhalle, Berliner Olympiagelände.



Abb. 14: Rapid Prototyping Modell des Entwurfs von Michelangelo Buonarroti für den Petersdom in Rom.



Abb. 15: Exponat „Mittelalterliche Gründungsstädte“, Exponat mit Rapid Prototyping Modell der mittelalterlichen Stadt Straubing, Projektionen auf Modell und Projektionsscheibe, Deutsches Historisches Museum, Berlin.



Abb. 16: Exponat „Mittelalterliche Gründungsstädte“, Touchpanel zur Menüsteuerung, im Hintergrund: Straßenblock im Modell beleuchtet und als virtuelles Modell, Deutsches Historisches Museum, Berlin.



Abb. 17: Ausschnitt aus dem Rapid Prototyping Modell der mittelalterlichen Stadt Straubing, Deutsches Historisches Museum, Berlin.

Architekten, operieren nicht mit dem Befund, sondern mit dessen Interpretation in Form einer zweidimensionalen Zeichnung oder eines dreidimensionalen Modells. Sie interpretieren keinen Befund, sie visualisieren die von Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen erarbeiteten Deutungen der Befunde. Die Rekonstruktionen werden von ihnen gestaltet und die Inhalte für die interessierte Öffentlichkeit didaktisch und dramaturgisch aufgearbeitet. Ergänzend zu den kunst- und bauhistorischen Analysen bringen sie als Architekten zusätzlich die Kenntnisse der eigenen Disziplin ein, so etwa das Verständnis der konstruktiven Logik oder das Wissen um Statik. Der interpretierte Befund ist selbstverständlich die Ausgangsbasis der Rekonstruktion. In einem nächsten Schritt ist zu klären, welche zusätzlichen Quellen herangezogen werden können – beispielsweise textliche Beschreibungen eines Bauwerks, Zeichnungen oder Vergleichsbauten. Eine besondere Stellung nehmen fotografische Beschreibungen ein. Sie existieren als Quellengattung zwar erst ab Ende des 19. Jahrhunderts, stehen aber bei dem Arbeitsprozess in Darmstadt durch ihre objektive Realitätsabbildung auf der gleichen Hierarchieebene wie der Befund selbst. Nach dieser Grundlagenermittlung erfolgt der nächste Schritt: die fachlich fundierte Spekulation, wie verbliebene Leerstellen zu füllen sind.

Am Beispiel der virtuellen Wiederherstellung des romanischen Thorschreins in der Synagoge von Speyer⁶ soll die Vorgehensweise einer solchen Rekonstruktion ohne Befund skizziert werden.

Hier war die Befundlage für eine konkrete Rekonstruktion äußerst dürftig – wenige Spuren und Abarbeitungen im Mauerwerk der Ostwand

Methode: Rekonstruktion ohne Befund

⁶ Zu den wissenschaftlichen Grundlagen für die Rekonstruktion der Speyerer Synagoge siehe Heberer 2004, 77–81, und in diesem Band S. 177–188.



Abb. 18: Kefar Nevoraya, Thoraschreingiebel (3. Jahrhundert n. Chr.).



Abb. 19: Beth Shean, Darstellung eines Thoraschreins auf einem spätantiken Bodenmosaik (6. Jahrhundert n. Chr.).



Abb. 20: Albrecht Altdorfer, Innenansicht der Regensburger Synagoge mit Blick auf den Thoraschrein (1519).

7 Zur Rekonstruktion des Thoraschreins der mittelalterlichen Synagoge in Regensburg siehe Svenshon 2002, 107–116.

ließen lediglich die Dimensionen der ehemaligen Nische des Thoraschreins erschließen, ohne jedoch irgend einen formalen Hinweis auf seine architektonische Fassung zu geben. Diese prekäre Situation wurde insofern noch verschärft, da kein Thoraschrein aus romanischer Zeit überliefert ist. Nur vereinzelte antike und spätantike Quellen und Befunde vermögen einen Eindruck zu vermitteln, was für ein Formenspektrum für die künstlerische Umfassung dieses heiligen Ortes in früheren Zeiten zur Verfügung stand (Abb. 18 und 19).

Eine Ahnung davon, welche Architekturformen für die Rahmung einer Thoranische in romanischer Zeit verwendet wurden, kann aus der zeichnerischen Darstellung des Innenraums der mittelalterlichen Synagoge Regensburg von Albrecht Altdorfer gewonnen werden (Abb. 20). Hier lässt sich – wenn auch mit einiger Mühe – eine Ädikula identifizieren, die zumindest prinzipiell als Typus mit Fragmenten und zeitgenössischen Darstellungen früherer Thoraschreine korrespondiert.⁷ Diese Beobachtung macht es nun wahrscheinlich, den Architekturtypus der Ädikula – gewissermaßen als einen architekturhistorischen Befund – für die bauliche Fassung des Thoraschreins in der Speyerer Synagoge in Anspruch zu nehmen. Doch für das in der Antike weitgehend festgeschriebene Motiv, also die Front eines Miniaturtempelchens mit zwei flankierenden Säulen, die einen Architrav mit darüber angeordneten Giebel tragen, stehen in seiner mittelalterlichen Rezeption zahlreiche formale Möglichkeiten zur Verfügung.

Wie konnte man es bewerkstelligen, aus der Vielzahl formaler Varianten, in die sich die einst klare Form der Ädikula im Mittelalter aufgespalten hat, eine für die Synagoge in Speyer formal und baugeschichtlich plausible Rekonstruktion zu destillieren? Hierfür war es notwendig, in einem ersten Schritt die gängigsten dieser Varianten in Gruppen zusammenzufassen und auf ihre Tauglichkeit für den Einsatz in Speyer zu prüfen, wobei sich im wesentlichen vier Hauptformen identifizieren ließen:

Erstens der Thoraschrein, den Albrecht Altdorfer 1519 in der mittelalterlichen Synagoge in Regensburg kurz vor ihrer Zerstörung gezeichnet hat und dessen formales Gegenstück in dem kaiserzeitlichen Giebelfragment aus Kefar Nvoraya zu sehen ist: eine antikisierende Form der Ädikula mit klar artikuliertem Giebfeld, dessen Horizontalgeison in eine Art syrischen Bogen aufgelöst erscheint (Abb. 18).

Zweitens das Motiv eines Portikus mit großem von zwei flankierenden Säulen gestütztem Bogen, der von einem Giebfeld bekrönt wird; wobei sich gerade diese Variante, je nach ihrem Einsatz, im großformatigen Sakralbau mit modernen romanischen Formen zeigt, in den modellartigen Tabernakeln und Reliquienschreinen aber stark antikisierend umgesetzt wurde (Abb. 21 und 22).

Drittens eine der zweiten Variante ähnliche Gruppe, bei der auf ein klar definiertes Giebfeld verzichtet wurde, um den großen Bogen soweit wie möglich in die Giebelspitze hinein führen zu können. Hierbei handelt es sich um ein weit verbreitetes Motiv, das wohl in der Baukunst Mittel- und Südeuropas große Beliebtheit besaß (Abb. 23).

Das vierte und letzte Beispiel stellt die Fassung einer Ädikula mit eingestelltem Rundbogenportal dar, die sich ebenfalls an antiken Formen orientiert und in der spätantiken Variante eines Thoraschreins auf dem Mosaik von Beth Shean zu sehen ist. Diese Form kann jedoch für den Einsatz in Speyer unmittelbar ausgeschlossen werden, da sich im Mauerwerk der Synagogen-Ostwand keinerlei Spuren einer über die Fassung der Nische hinausgehenden größeren architektonischen Rahmung feststellen ließen (Abb. 19 und 24).

Nach dieser architektur- und formengeschichtlichen Analyse standen nun prinzipiell drei Möglichkeiten zur Auswahl, die in schematisierter Form und den Proportionen der Speyerer Nische angepasst, hier abgebildet sind (Abb. 25). Anhand dieser maßstäblich vereinheitlichten



Abb. 21 (links): Kathedrale in Fidenza, Seitenportal (Ende 12. Jahrhundert).

Abb. 22 (rechts): Kuppelreliquiar aus dem Welfenschatz, Köln (1175–1180).



Abb. 23 (links): Seitenportal der Kathedrale Notre-Dame in Embrun (um 1200).

Abb. 24 (rechts): Portal der Kapelle Saint-Gabriel bei Tarascon (um 1200).

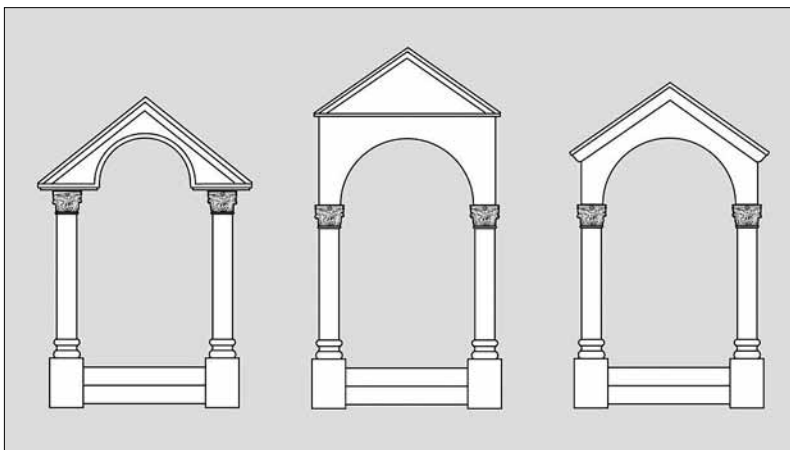


Abb. 25: Schematische Zusammenstellung des Formenrepertoires, das für die architektonische Einfassung eines Thoraschreins in romanischer Zeit möglich ist.

Zusammenschau wird deutlich, dass zumindest eine weitere dieser Varianten ausgeschieden werden konnte, da ihre Proportionen nicht mit den maßlichen Vorgaben der überlieferten Nische korrelierten. Es handelt sich hierbei um das zweite Beispiel: durch die vertikale Staffelung von Bogen und Giebel bei vorgegebener Breite entwickelt sich diese Form der Ädikula zu einer Größe, die über die vorhandenen Markierungen in der Synagogenwand hinausreichen würde.



Abb. 26: Rekonstruktion des romanischen Thoraschreins der Synagoge in Speyer.

*Einbindung von Befund und Annahmen
in das Ergebnis von Rekonstruktionen*

In der engeren Wahl blieben also nur die Varianten eins und drei, die sowohl nach Proportion als auch nach Quellenlage gleichermaßen geeignet und architekturgeschichtlich plausibel die Basis für eine konkretisierende Rekonstruktion und Verbildlichung des Speyerer Thoraschreins dienen konnten. Doch die endgültige Entscheidung, welche dieser beiden Möglichkeiten schließlich die historische Illusion des jüdischen Heiligtums repräsentieren würde, ließ sich weder von den Rekonstruktoren noch dem Sachverständigen allein treffen, da keine objektiven, durch kunst- oder architekturgeschichtliche Betrachtungen gestützten Auswahlkriterien mehr generiert werden konnten. Im Wesentlichen war hierbei die Frage zu diskutieren, ob man sich für eine im Mittelalter durchaus geläufige, aber stark antikisierende Form entscheiden sollte, oder eine zeitgemäße, das romanische Formenrepertoire verwendende Lösung vorziehen sollte.

Nach intensiver Beratung fiel die Wahl schließlich auf Möglichkeit drei, also jenes Motiv, das weitgehend auf direkte antike Anleihen verzichtet. Neben der stilistischen Einheit zwischen Ausstattung und raumbildender Architektur sah man hier zugleich eine Chance, dem gänzlich neu erschaffenen Thoraschrein durch die Möglichkeit der Beimischung lokaler Referenzen, wie zum Beispiel einem in der Speyerer Mikwe verbauten romanischen Kapitell, eine Wiedererkennbarkeit und damit zugleich auch örtliche Authentizität zu verleihen (Abb. 26).⁸ Eine solche komplexe Herführung des Computer Bildes ist sicher nur in Ausnahmefällen der allgemeinen Öffentlichkeit zu vermitteln. Das führt zu dem nächsten Punkt:

Prinzipiell ist es sinnvoll und wichtig, Befund und abgeleitete Annahmen nachvollziehbar darzustellen. Das bedeutet aber nicht zwangsläufig, dass dies auch in der Präsentation einer Rekonstruktion erfolgen kann oder gar muss. Die zweidimensionale Darstellung, eine Rekonstruktionszeichnung, der Ausdruck eines Computer-Bildes etwa, oder das haptische Modell brauchen hierfür Zusatzinformationen. Aus diesem Grunde müssten sie durch zusätzliche Bilder oder Erläuterungen das eigene Medium erweitern oder ganz verlassen. Dieser Umstand führt oft zu gestalterischen Konflikten bei der Präsentation einer Rekonstruktion, so dass auf Darstellungen von Befund und Annahmen verzichtet wird. Zu nennen sind beispielsweise haptische Modelle im Außenbereich authentischer Orte. Dort sind Befund und Annahme in der Regel nicht Bestandteil der öffentlichen Präsentation.

Die theoretisch beste Möglichkeit, umfangreiche Befunde und Quellen bei einer Rekonstruktion zu präsentieren, ist das interaktiv begehbare Computermodell, da jede Stelle des Modells mit beliebig viel Hintergrundinformation verknüpft werden kann und diese Informationen entsprechend von den Nutzern und Nutzerinnen abgerufen werden können. Wie die meisten interaktiven Präsentationsformen ist eine solche Anwendung gut für die Einzelrezeption geeignet. Für Gruppenrezeptionen, etwa in Ausstellungen oder im Fernsehen, bietet das Medium Film gute Möglichkeiten, durch unterschiedliche Dramaturgien Befund und Annahme medial interessant einzubinden wie beispielsweise die Rekonstruktionen der mittelalterlichen Synagoge Speyer oder der Frankfurter Kaiserpfalz zeigen. Ob dies letztendlich aber auch umgesetzt wird, ist eine Frage der Intention des Films. Bei Spielfilmszenen dient die rekonstruierte Architektur dem Zweck, historische Atmosphären für den Film zu erzeugen. Eine Darstellung von Befunden ist hier nicht zu erwarten. Bei der Rekonstruktion der in der NS-Zeit zerstörten Synagogen beispielsweise stand die Tatsache, dass überhaupt rekonstruiert wurde, im Mittelpunkt. Dieses Projekt war eingebettet in die deutsche Erinnerungskultur, ist Identifikationspunkt noch lebender Personen und somit ergaben sich im Vergleich zu anderen Rekonstruktionen besondere emotionale Bindungen. Die Integration von Quellen bei diesem Projekt hatte eher die Funktion, zu thematisieren, wie wenig übrig geblieben ist. Für Filme allerdings, die in

⁸ Wie zum Beispiel das romanische Kapitell aus dem jüdischen Ritualbad Speyer, siehe Europas Juden im Mittelalter, 153.

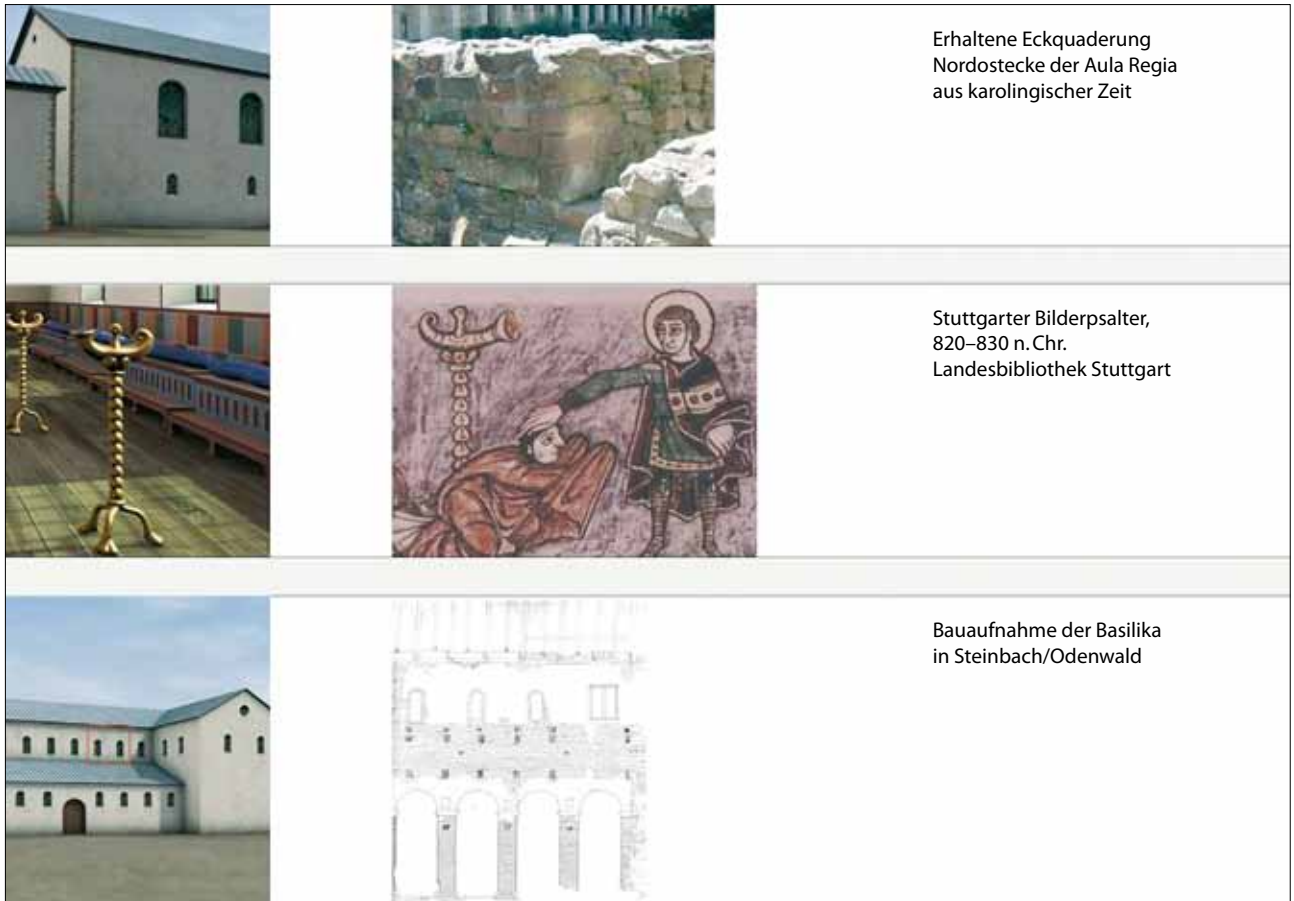


Abb. 27: Beispiel einer Dokumentation von Befund und Quellen zur Rekonstruktion der Frankfurter Kaiserpfalz.

Ausstellungen explizit die Baugeschichte eines Bauwerks aufzeigen oder an authentischen Orten gezeigt werden, ist eine Darstellung der Befunde und Quellen sinnvoll.

Die Einbindung von Befund und Annahmen ist also nicht die Frage nach einem Muss, sondern oft eine Frage des Mediums, der Gestaltung oder der Intention einer Rekonstruktion. In Filmen, und das ist der Hauptteil der in Darmstadt erstellten Präsentationsformen, ist eine solche Einbindung ein die Dramaturgie bereicherndes Element. Sie hat darüber hinaus eine besondere Funktion, denn sie kann in einem gewissen Rahmen die Bildmächtigkeit der Computerbilder brechen, das Bild dekonstruieren. Diese Bildmächtigkeit führte nicht unberechtigt zur der Befürchtung, dass sich trotz vielfältiger Interpretationsmöglichkeiten eine Lösung so einbrennt, dass keine andere Alternative an ein Publikum heranzuführen wäre. So hat sich im Lauf der Jahre doch auch eine gewisse Unzufriedenheit, ein Unbehagen eingestellt, dass Rekonstruktionsprozesse, die Frage, warum eine Rekonstruktion genauso geworden ist, nicht nachhaltig dokumentiert sind. Diese Frage führt zum letzten Aspekt dieses Beitrags.

Betrachtet man die 20 Jahre, seitdem es Computer-Rekonstruktionen gibt, dann muss man leider feststellen, dass eine öffentlich zugänglich Dokumentation der meisten Projekte fehlt.

Es stellt sich die Frage, warum das so ist. Zum einen liegt es sicher daran, dass die Technologie relativ neu ist. In der ersten Euphorie war man mehr damit beschäftigt, die Potentiale weiter zu entwickeln und dem Rechner mit viel Aufwand die Bilder abzutrotzen. Und auch die digitalen Werkzeuge der Dokumentation mussten sich erst entwickeln. Darüber hinaus standen klassisch historische Disziplinen wie Kunstgeschichte oder Archäologie mit Traditionen und Standards wissenschaftlichen

Öffentlich zugängliche Dokumentation von Befund und Annahmen

9 Pfarr, Mieke: Dokumentationssystem für digitale Rekonstruktionen am Beispiel der Grabanlage Zhao-ling (Arbeitstitel), Dissertationsvorhaben an der TU Darmstadt.

Dr.-Ing. Marc Grellert

Dr.-Ing. Helge Svenshon

Technische Universität Darmstadt
Fachgebiet Informations- und Kommunikationstechnologie in der Architektur
El-Lissitzky-Straße 1, D-64287 Darmstadt
grellert@hrzpub.tu-darmstadt.de
svenshon@gta.tu-darmstadt.de

Dokumentierens am Anfang durchaus skeptisch den Ergebnissen von Computer-Rekonstruktionen gegenüber und brachten erst später ihre Anforderungen in die Diskussion ein. Ein wesentlicher Faktor ist zudem der zeitliche und damit auch finanzielle Aufwand. Das gilt gerade für nicht universitäre Auftragsarbeiten, bei denen in der Regel die Dokumentation von den Auftraggebern nicht gewünscht und vergütet wird.

Was könnte das Ziel sein? Bei dieser Frage muss sicher in zukünftige und vergangene Projekte unterschieden werden. Es ist davon auszugehen, dass vergangene Projekte nicht nachträglich dokumentiert werden, ohne dass hierfür finanzielle Mittel zur Verfügung gestellt werden. Bei zukünftigen Projekten müssten sich zunächst möglichst viele Akteure auf eine einfache Form des Dokumentierens, die quasi nebenbei erfolgen kann, verständigen. Langfristiges Ziel sollte eine Datenbank im Internet sein, die von den einzelnen Rekonstrukteuren eigenständig gefüllt wird. Die Schwierigkeit wird auch hierbei bestehen, sich auf eine möglichst nicht ausufernde Struktur zu verständigen. Es wäre schon viel gewonnen, wenn zu einer kleinen Auswahl von ausgesuchten Perspektiven der im Computer rekonstruierten Bauwerke die hier zu Grunde liegenden Befunde, Quellen, etc. öffentlich dokumentiert wären (Abb. 27).

Abschließend ist zu fragen, ob es über eine Selbstverpflichtung der Rekonstrukteure hinaus durch den Zusammenschluss von Institutionen zu einer Art Zertifizierung von Rekonstruktionen kommen könnte, die mit Hilfe objektiver Kriterien deren Plausibilität misst. Am Fachgebiet IKA der TU Darmstadt entsteht derzeit eine Dissertation, die unter anderem dieser Fragestellung nachgeht.⁹

Literatur

- Europas Juden im Mittelalter. Ausst-Kat. Speyer 2004/05. Ostfildern 2004.
Grellert, Marc: Immaterielle Zeugnisse. Synagogen in Deutschland. Potentiale digitaler Technologien für das Erinnern zerstörter Architektur. Bielefeld 2007.
Grellert, Marc: Wissensverdichtung und neue Wissensgemeinschaften. Zu den Möglichkeiten digitaler Technologien für Erinnerungskultur und Museen; in: Museen in der Informationsgesellschaft (Museumskunde 73, Heft 2/2008). Berlin 2009, 60–68.
Heberer, Pia: Die mittelalterliche Synagoge in Speyer, Bauforschung und Rekonstruktion; in: Europas Juden 2004, 77–81.
Svenshon, Helge: Abbild und Wirklichkeit. Überlegungen zur Rekonstruktion der Synagoge Regensburg; in: Dallmeier, Martin u.a. (Hrsg.): Der Neupfarrplatz. Brennpunkt – Zeugnis – Denkmal (Regensburger Herbstsymposium zur Kunstgeschichte und Denkmalpflege 5). Regensburg 2002, 107–116.

Abbildungsnachweis

- Abbildungen 1, 2, 3, 5, 11, 14: Technische Universität Darmstadt, Fachgebiet Informations- und Kommunikationstechnologie in der Architektur, Prof. Manfred Koob
Abbildungen 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 26: Architectura Virtualis GmbH, Kooperationspartner der Technischen Universität Darmstadt
Abbildungen 13, 15, 16, 17, 27: Marc Grellert
Abbildung 18: Nachama, Andreas u.a. (Hrsg.): Jüdische Lebenswelten, Ausstellungskatalog Berlin 1992. Frankfurt 1992, Abb. 1/26
Abbildung 19: Schwarz, Hans-Peter (Hrsg.): Die Architektur der Synagoge. Ausstellungskatalog Dt. Architekturmuseum Frankfurt 1988. Stuttgart 1988, Abb. 4
Abbildung 20: Mielke, Hans: Albrecht Altdorfer. Zeichnungen, Deckenfarbenmalerei, Druckgrafik. Berlin 1988, Abb. 116 (Ausschnitt)
Abbildungen 21 und 22: Toman, Rolf (Hg.): Die Kunst der Romanik. Architektur – Skulptur – Malerei. Köln 1996, Abb. S. 303 bzw. 365
Abbildung 23 und 24: Tetzlaff, Ingeborg: Romanische Portale, Köln 1977, Abb. 16 bzw. 55
Abbildung 25: Helge Svenshon