



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN

Diplomarbeit

Die virtuelle Rekonstruktion der Synagoge in Karlsbad / Karlovy Vary

Ausgeführt zum Zwecke
der Erlangung des akademischen Grades
eines Diplom-Ingenieurs

unter der Leitung von
Ao. Univ. Prof. Arch. DI Dr. techn. Bob Martens
e253 - Institut für Architektur und Entwerfen

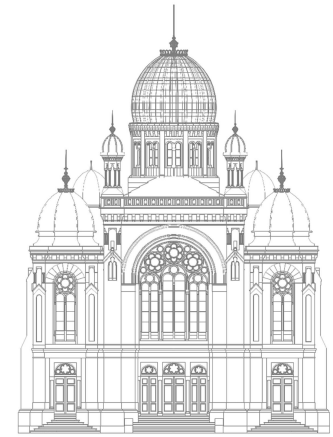
eingereicht an der
Technischen Universität Wien
Fakultät für Architektur und Raumplanung

von
Georg Pitschmann
Matrikelnummer 0026908

Wien, im November 2019

Kurzfassung

Thema dieser Arbeit ist die virtuelle Rekonstruktion der Synagoge in Karlovy Vary (Karlsbad). Die Synagoge wurde nach den Plänen des Architekten Adolf Wolff 1877 fertiggestellt und 1938 von den Nationalsozialisten zerstört. Als Grundlage für die Rekonstruktion dienten aus Ermangelung von Plänen zeitgenössische Fotografien und Beschreibungen. Die Modellierung des Modells erfolgte unter Verwendung der CAD/BIM-Software ArchiCAD, die Renderings wurden mit der Software Artlantis erstellt. Ausgewählte Bauteile wurden mit der ArchiCAD-internen Skriptsprache GDL (Geometric Description Language) realisiert, die Vor- und Nachteile dieser parametrischen Objekte werden im theoretischen Teil der Arbeit diskutiert. In weiterer Folge wird die stilistische Entwicklung des mitteleuropäischen Synagogenbaus im 19. Jahrhundert nachgezeichnet, dabei stehen die für die Karlsbader Synagoge maßgeblichen Stile, der maurische Stil, der romanische Stil sowie der Rundbogenstil, im Mittelpunkt. Im praktischen Teil folgt eine Dokumentation des Rekonstruktionsprozesses sowie die Präsentation der Ergebnisse.



Abstract

This thesis deals with the virtual reconstruction of the synagogue in Karlovy Vary (Karlsbad). Built after the plans of the German architect Adolf Wolff the synagogue was completed in 1877 and destroyed in 1938 by National Socialists. Due to a lack of building plans the virtual reconstruction is based on contemporary photographs and descriptions. The three-dimensional model was generated by using the CAD/BIM-software ArchiCAD; the renderings and illustrations were created by deploying the software Artlantis. Selected constructional elements were realized by using ArchiCAD's scripting language GDL (Geometric Description Language); the pros and cons of these parametrical objects are discussed in the theoretical section of the thesis. The chapter dealing with aspects of art-history traces the development of the construction of synagogues in 19. Century Central Europe. It puts a focus on the search for the synagogue's "adequate style". For the synagogue in Karlsbad the Moorish Revival style, the Romanesque style and the Rundbogenstil (Round-arch style) became significant. Hence, the thesis puts an emphasis on these architectural styles. The applied part of the thesis comprises the documentation of the rendering process as well as the presentation of the results.

Danke.

Bob Martens und Herbert Peter für fachliche Unterstützung sowie Tipps und Tricks in Bezug auf ArchiCAD und Artlantis.
Evelyne Luef für Lektorat und Hilfestellung in Übersetzungsfragen sowie bei diversen Transkriptionen.
Thomas Engljähringer für die Bildbearbeitung.
Srdečné díky an Lukáš Svoboda für die Unterstützung aus und in Karlsbad.

Inhalt

1	<i>Einleitung und Forschungsstand</i>	1
2	<i>Die Karlsbader Synagoge aus historischer Sicht</i>	7
2.1	Karlsbad und seine jüdische Bevölkerung.	7
2.2	Adolf Wolff	10
2.3	Baugeschichte	11
2.4	Baubeschreibung.	12
3	<i>Synagogenbau im 19. Jahrhundert</i>	17
3.1	Neue Perspektiven	17
3.2	Die Suche nach einem geeigneten Stil	18
3.3	Der Stil der Karlsbader Synagoge	24
4	<i>Der Einsatz von parametrischen GDL-Objekten in der Synagogenrekonstruktion</i>	27
4.1	Vor- und Nachteile der GDL-Programmierung.	27
4.2	Kombination von GDL-Objekten mit importierten Meshes	29
5	<i>Rekonstruktionsdokumentation</i>	35
5.1	Methodik und Auswertung der Quellen.	35
5.2	Ermittlung grundlegender Maße.	40
5.3	Dokumentation der Rekonstruktion	41
5.4	Resultate	50
6	<i>Zusammenfassung und Schlussfolgerungen</i>	63
	Literaturverzeichnis.	67
	Abbildungsverzeichnis	71
A	<i>Anhang</i>	77
A.1	Beschreibungen der Synagoge	77
A.2	Bilder.	81

1

Einleitung und Forschungsstand

Die Synagoge in Karlsbad galt als eine der prachtvollsten Synagogen Böhmens. Das 1878 fertiggestellte, vom Stuttgarter Architekten Adolph Wolff entworfene Bauwerk, war nicht zuletzt durch die steigende Anzahl jüdischer Gäste in dem für seine Heilquelle bekannten Kurort notwendig geworden. Das im für den Synagogenbau jener Zeit populären Stil (einer Mischung aus gotischen und maurischen Elementen sowie Elementen des Rundbogenstils) errichtete Bauwerk mit den charakteristischen, gebauchten Kuppeln wurde während des Novemberpogroms 1938 von den Nationalsozialisten in Brand gesteckt und die Brandruine wenig später abgerissen. Das Gebäude wurde nicht wieder aufgebaut, vielmehr befindet sich auf dem ehemaligen Standort der Synagoge heute ein Hotel.

Ziel dieser Arbeit war die virtuelle Rekonstruktion der Karlsbader Synagoge unter Verwendung des CAD-Programms ArchiCAD. Auf Basis der zur Verfügung stehenden Unterlagen wurde ein virtuelles dreidimensionales Modell erstellt, ein Schwerpunkt lag dabei auf der Erstellung ausgewählter Bauteile bzw. Objekte unter Verwendung der ArchiCAD-internen, zur Beschreibung von parametrischen dreidimensionalen Elementen geeigneten Scriptsprache GDL (Geometric Description Language).¹ Weiters erfolgte die Erstellung von Schaubildern bzw. Renderings, welche das Ergebnis der Rekonstruktion in axonometrischen sowie perspektivischen Ansichten dokumentieren. Die Visualisierung des in ArchiCAD (re)konstruierten Bauwerks erfolgte unter Verwendung des 3D-Renderprogramms »Artlantis«.



Abb. 1: Karlsbad, Synagoge.

¹ Als »parametrisch« werden in weiterer Folge dreidimensionale, teils äußerst komplexe Objekte bezeichnet, deren Form bzw. Dimensionen durch die Eingabe von eben Parametern, etwa Zahlen oder booleschen Operatoren, verändert werden können, während im Fall einer sogenannten »direkten Modellierung« oftmals umständlich das gesamte dreidimensionale Modell umgebaut werden muss.

Die vorliegende Arbeit gliedert sich in einen theoretischen sowie einen praktischen Teil. Der theoretische Teil beginnt mit einer kompakten Übersicht über die Geschichte der jüdischen Bevölkerung Karlsbads, gefolgt von biographischen Daten über den Architekten Adolf Wolff, einer Baugeschichte der Synagoge sowie einer Beschreibung des Gebäudes. Im darauf folgenden Hauptteil des theoretischen Abschnitts der Arbeit folgt eine Auseinandersetzung mit der Entwicklung des Gebäudetyps Synagoge in Mitteleuropa im Laufe des 19. Jahrhunderts. Die Beschäftigung damit scheint deshalb notwendig, da der Bautyp Synagoge im kunstgeschichtlichen Kontext zumindest im deutschsprachigen Raum wenig Platz findet. Nimmt man ein klassisches Übersichtswerk wie etwa Wilfried Kochs Baustilkunde² zur Hand, beschränkt sich die Darstellung von sakraler Baukunst fast ausschließlich auf christliche Bauwerke, einzig der maurischen Kunst in Spanien wird aufgrund der großen historischen Relevanz hinreichend Platz eingeräumt. Der vor allem während des 19. Jahrhunderts florierende Synagogenbau wird jedoch ausgeklammert, was eingedenk der Tatsache, dass es etwa in Wien vor 1938 immerhin 25 Synagogen gab, verwundern mag. In diesem Teil der Arbeit wird daher die stilistische Entwicklung der Baugattung Synagoge im 19. Jahrhundert behandelt. Dabei wird in erster Linie der Frage nachgegangen, wie sich der für Synagogen jener Zeit typische Mix aus unterschiedlichen Stilen entwickelt hat, unter dem Gesichtspunkt der im Vergleich zu den parallel stattgefundenen klassizistischen sowie historistischen Entwicklungen im christlichen Sakralbau. So soll gezeigt werden, dass etwa die Kombination aus byzantinischen, romanischen, gotischen sowie maurischen Elementen wie im Falle der Karlsbader Synagoge nicht als Zufallsprodukt eklektizistischer Ausschweifungen, sondern als Ergebnis einer jahrzehntelangen Entwicklung auf Basis einer breiten Diskussion gesehen werden kann. Die Diskussion wurde dabei von politischer Seite unter dem Gesichtspunkt eines latenten bis offenkundigen Antisemitismus geführt.

Am Beginn des praktischen Teils folgt ein kurzer Überblick über die theoretischen Grundlagen sowie die Methodik der virtuellen Rekonstruktion. Dazu wird einleitend ein Blick auf die Theorie der »klassischen« Rekonstruktion, die als Teil der Denkmalpflege seit dem 19. Jahrhundert wissenschaftlich betrieben wird, geworfen. Anschließend folgt die Dokumentation des Rekonstruktionsablaufes. Hier wird gezeigt, auf welcher Grundlage die einzelnen Bauteile der Synagoge

² Koch 1998.

modelliert wurden. Im Falle von für die Rekonstruktion eines Bauteiles nicht oder nicht ausreichend vorhandenen Informationen werden jene Lösungen, die etwa aufgrund von Analogien entstanden sind, dokumentiert. Auf die Frage, wie die diversen Elemente in ArchiCAD konstruiert wurden, wird nur, wenn es sich um spezielle, nicht notwendigerweise zum »Standardinventar« des Programms gehörende Lösungen handelt, eingegangen. In den Fällen, wo einzelne Bauteile der Synagoge mittels GDL realisiert wurden, werden, sollte es sich um spezielle Lösungsansätze handeln, auch Teile des Scriptes diskutiert. In weiterer Folge wird auch erörtert, inwieweit per GDL gescriptete Bauteile für das vorliegende Projekt geeignet sind und wo die Wahl alternativer Konstruktionsstrategien zielführender ist. Abschließend werden die Ergebnisse der Rekonstruktion in Form von Renderings sowie Schaubildern gezeigt.

Forschungsstand

Einen guten Überblick über die (Architektur-)Geschichte der europäischen Synagogen findet man in den Werken von Carol Krinsky³, Rachel Wischnitzer⁴ sowie Hans-Peter Schwarz,⁵ letzteres mit dem Schwerpunkt Deutschland. Nicht zu vergessen ist in dieser Aufzählung das ebenfalls auf Deutschland fokussierte Werk von Harold Hammer-Schenk⁶. In diesen Werken wird auch der während des 19. Jahrhunderts aufkommenden Frage nach einem passenden Stil für den Bau von (mitteleuropäischen) Synagogen und den damit verbundenen Diskussionen ausreichend Raum gegeben. Eine Geschichte der Synagogen auf dem Gebiet des heutigen Österreich findet man bei Pierre Genée⁷, wobei natürlich die zahlreichen Wiener Synagogen im Mittelpunkt stehen. Einen jeweils sehr kompakten Überblick über die Synagogenarchitektur in Böhmen und Mähren bieten Jaroslav Klenovsky⁸ sowie Arno Pařík⁹, letzterer in Form eines Ausstellungskataloges mit reichlicher Bebilderung.

Die (Bau-)Geschichte der Synagoge in Karlsbad selbst ist hingegen nur spärlich dokumentiert. Eine genaue Beschreibung des Bauwerkes existiert von Eugen Linke¹⁰, eine reduzierte

³ Krinsky 1997.

⁴ Wischnitzer 1964.

⁵ Schwarz 1988.

⁶ Hammer-Schenk 1981.

⁷ Genée 1992.

⁸ Klenovsky 2010.

⁹ Pařík 2013.

¹⁰ Linke 1937.

Beschreibung aus dem Jahr 1883 existiert ferner von Vinzenz Prökl¹¹. Pläne sind, zumindest was die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführte Recherche betrifft, nicht erhalten. Interessanterweise existieren Pläne des nicht zur Ausführung gekommenen Entwurfs von Edwin Oppler.

Einen recht ausführlichen Überblick über die Geschichte der Juden in Böhmen bietet Rudolf Wlaschek¹², wobei in erster Linie auf das 19. sowie das 20. Jahrhundert fokussiert wird. Bereits 1934 erschienen ist ein nach Gemeinden gegliederter, ebenfalls auf das Gebiet Böhmens eingeschränkter, Überblick über die Geschichte sowie das Leben der jüdischen Bevölkerung in den jeweiligen Ortschaften¹³, darunter auch Karlsbad. Zur Geschichte der Juden in Karlsbad liegt ein Werk des langjährigen Karlsbader Rabbiners Ignatz Ziegler von 1913 vor¹⁴, behandelt wird hier die Zeit von 1791 bis 1869. Bisher nur auf Tschechisch erhältlich ist ein detaillierter Überblick über die Geschichte der Juden in Karlsbad und Umgebung von Lukáš Svoboda.¹⁵ Ein Fokus der Arbeit liegt dabei auf der Zeit unmittelbar vor und nach den Novemberpogromen 1938.

Der in klassischer Lesart verstandene Begriff der Rekonstruktion im Sinne des physischen Wiederaufbaus zerstörter oder beschädigter Bausubstanz gehört zu einem der Gebiete im Bereich der Denkmalpflege. Seit dem Aufkommen der wissenschaftlichen Beschäftigung mit der Thematik im 19. Jahrhundert durch Viollet-le-Duc sind entsprechend unzählige Übersichtswerke zur Thematik erschienen. Einen recht schlüssigen Überblick über die Geschichte sowie die Methoden der Rekonstruktion mit zahlreichen Fallbeispielen findet man in dem in der Bauwelt Fundamente-Reihe erschienenen Werk von Alexander Stumm.¹⁶ Auf dem Gebiet des im Vergleich zur physischen Rekonstruktion noch jungen Feldes der virtuellen Rekonstruktion von Gebäuden – in diesem Fall sogar mit dem Fokus auf Synagogen – sei auf die an der im Zuge von diversen Projekten an der Technischen Universität Darmstadt publizierten Arbeiten von Marc Grellert et al. verwiesen.¹⁷

¹¹ Prökl 1883.

¹² Wlaschek 1997.

¹³ Gold 1934.

¹⁴ Ziegler 1913.

¹⁵ Svoboda 2018.

¹⁶ Stumm 2017.

¹⁷ Grellert 2004.

Die Karlsbader Synagoge aus historischer Sicht

Die Opulenz der Karlsbader Synagoge, die sich nicht zuletzt in dem reich ausgeschmückten Innenraum zeigt, hängt nicht zuletzt mit der Lage in dem im 19. Jahrhundert äußerst populären Kurort zusammen. Denn ohne die finanzielle Hilfe von einigen der zahlreichen jüdischen Kurgäste wäre ein derartiger Bau wohl nicht möglich gewesen. Einleitend folgt ein kurzer Überblick über die Geschichte der Juden in Böhmen, wobei vor allem die Stadt Karlsbad von Interesse ist. Anschließend wird die 1877 fertiggestellte Synagoge in den Fokus genommen. Nach einigen Angaben zum Architekten Adolf Wolff folgen eine Baugeschichte des Gebäudes, eine Erläuterung der städtebaulichen Situation sowie eine Baubeschreibung, die auf Basis der dieser Arbeit zugrundeliegenden Unterlagen in Bild- und Textform erstellt wurde.

2.1 Karlsbad und seine jüdische Bevölkerung

Auf dem Gebiet Böhmens sind Juden erstmals für das 10. und 11. Jahrhundert nachgewiesen; sie bildeten neben den Deutschen und den Tschechen eine relativ isolierte Gemeinschaft. Wie in anderen Teilen Europas auch, blieb ihnen der Anschluss an die »etablierte Gesellschaft« in den meisten Fällen verwehrt. Verfolgungen, Vertreibungen und Pogrome sollten in den folgenden Jahrhunderten wiederkehrend zum Alltag nicht nur der Juden in Böhmen, sondern in ganz Mitteleuropa werden. Auf dem Gebiet der österreichischen Erblande brachte das von Joseph II. 1782 erlassene Toleranzpatent erstmals Erleichterungen für die jüdische Bevölkerung. Das Niederlassungsverbot blieb jedoch in weiten Teilen der Monarchie aufrecht, ebenso das Verbot betreffend den Bau von öffentlichen Synagogen.¹⁸ In den folgenden Jahren und Jahrzehnten wurden weitere

¹⁸ Genée 1992: S. 21.



Abb. 2: Hroznětín/Lichtenstadt, Synagoge (18. Jh.).

Hofkanzlei-, Landespräsidal- und Gubernialdekrete erlassen, welche die gesellschaftliche Stellung der böhmischen Juden verbessern sollten, wobei jedoch nicht alle Lebensbereiche berücksichtigt wurden, womit eine Gleichberechtigung mit der Mehrheitsbevölkerung nicht gegeben war. Die in Folge der Revolution 1848 von Kaiser Franz Joseph erlassene so genannte oktroyierte Verfassung brachte 1849 erstmals eine formelle Gleichstellung für die Juden Böhmens und Mährens. Diese Verfassung war allerdings nicht von Dauer; sie wurde mit dem Silvesterpatent vom 31. Dezember 1851 außer Kraft gesetzt. Im Revolutionsjahr war ebenfalls das Familiantengesetz von 1722 aufgehoben worden. Dieses Gesetz hatte die maximale Anzahl an jüdischen Familien, die an einem bestimmten Ort wohnen durften, geregelt. Durch diese und andere Maßnahmen wurde den böhmischen Juden erstmals eine höhere Schulbildung und ein damit verbundener wirtschaftlicher Aufstieg ermöglicht. Das geistige sowie religiöse Zentrum der allmählich beginnenden jüdischen Emanzipation in Böhmen war dabei Prag. Durch das Staatsgrundgesetz von 1867 wurde den Juden schließlich die volle Glaubens- und Religionsfreiheit zuerkannt. Um 1873 gab es in Böhmen bereits 41 Kultusvereine, 274 Kultusgemeinden und 345 Synagogen.¹⁹

Die erste Erwähnung von Juden im Zusammenhang mit der Stadt Karlsbad stammt von 1499, als König Vladislav II. das Privileg erteilte, Juden den Aufenthalt in der Stadt nach eigenem Ermessen zu erlauben oder zu untersagen.²⁰ Zu diesem Zeitpunkt war Karlsbad bereits ein bekannter Badeort, namensgebend für die Stadt war Karl IV., welcher der Legende nach auf einer Pirsch eine heiße Quelle fand und sein verletztes Bein darin badete. Unter Karl IV. wurde der bereits existierende Ort *Vary* zur Königsstadt erhoben. Die Kur bestand anfänglich aus stundenlangen Aufenthalten in von den warmen Quellen gespeisten Wannen, wovon man sich die Heilung diverser Krankheiten erhoffte. Ab dem 16. Jahrhundert etablierten sich anstelle der Bäder allmählich diverse Trinkkuren, zu den Gästen zählten lange Zeit in erster Linie Angehörige von Adel sowie Klerus.²¹

Juden konnten in Karlsbad zwar ihren wirtschaftlichen Aktivitäten, etwa während der Kursaison als Händler und Hausierer, nachgehen, durften jedoch keine Grundstücke in der Stadt erwerben und waren meist gezwungen, in benachbarten Gemeinden zu wohnen. Der Ort mit der größten jüdischen Population in der Umgebung war das etwa sieben Kilometer

¹⁹ Wlaschek 1997: 18ff.

²⁰ Gold 1934: S. 255.

²¹ Gatscher-Riedl 2018: S. 14–18.

nördlich von Karlsbad gelegene Hroznětín (*Lichtenstadt*). In Hroznětín gab es seit dem 18. Jahrhundert eine (um etwa 1956 abgerissene) Synagoge und bereits seit dem 15. Jahrhundert einen jüdischen Friedhof. Weitere im Umkreis von Karlsbad gelegene Orte mit einem verhältnismäßig hohen Anteil an jüdischen Einwohnerinnen und Einwohnern sowie entsprechender Infrastruktur waren unter anderem Stružná (*Gießhübl*, Gebetsraum aus dem 19. Jh.), Bochoř (*Buchau*, Gebetsraum), Bečov nad Teplou (*Petschau*, Synagoge) oder Údrč (*Udritsch*, Gebetsraum aus dem 19. Jh.).²²

Im Laufe des 18. Jahrhunderts wurde der Besuch des Kurortes auch für andere Gesellschaftsschichten, etwa Kaufleute und Industrielle, interessant. Für das Ende des Jahrhunderts ist auch erstmals der Aufenthalt jüdischer Kurgäste dokumentiert, 1784 wurde ein erstes Lokal mit koscherem Essen eröffnet. Während der Kursaison, die vom 1. Mai bis zum 30. September dauerte, war das Aufenthaltsverbot ausgesetzt. Da diese Periode als Jahrmarktzeit galt, war der Aufenthalt während dieser fünf Monate gesetzlich gestattet.²³ 1847 wurde das Israelitenhospital eröffnet. Zweck der Einrichtung war es, armen Juden auf Kur unentgeltliche Unterkunft, Verpflegung sowie ärztliche Behandlung zukommen zu lassen. Im gleichen Jahr wurde in einem Gartenpavillon im Bereich des Hospitals ein Betraum für die jüdischen Kurgäste eingerichtet. Das Hospital wurde aufgrund der steigenden Nachfrage stetig umgebaut und erweitert, 1885 wurde es schließlich durch einen Neubau ersetzt.²⁴

Zwischen 1853 und 1855 folgte eine neuerliche Vertreibung, danach setzte ein steter Zuzug von Juden ein. Im Oktober 1869 wurde die jüdische Kultusgemeinde Karlovy Vary gegründet, 1870 wurde ein Rabbinat eingerichtet, im September 1877 die Synagoge eingeweiht.²⁵ Im Mai 1903 folgte die Eröffnung des »Kaiser Franz Joseph-Regierungs-Jubiläumshospiz für arme Israeliten«, gebaut nach Plänen des vor allem in Wien tätigen Architekten Wilhelm Stiassny. Karlsbad hatte um die Jahrhundertwende neben Teplitz (tschechisch *Teplice*) und nach Prag den in Böhmen höchsten Anteil an Juden an der Gesamtbevölkerung. Im Jahr 1890 lebten 1069 Juden in Karlsbad, was 7,48% der Gesamtbevölkerung ausmachte, zehn Jahre später waren es 1405 jüdische Einwohner, was einem Anteil von 9,60% entspricht.²⁶



Abb. 3: Karlsbad, jüdisches Bethaus von 1847.

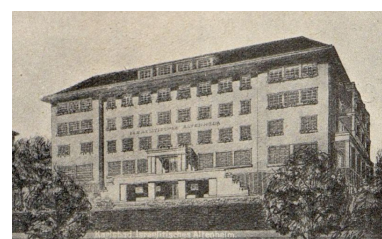


Abb. 4: Karlsbad, Israelitisches Altenheim.

²² Fiedler 1991: S. 90.

²³ Gold 1934: S. 255.

²⁴ Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte 1902: S. 203, 478.

²⁵ Gold 1934: S. 259.

²⁶ Wlaschek 1997: S. 26.

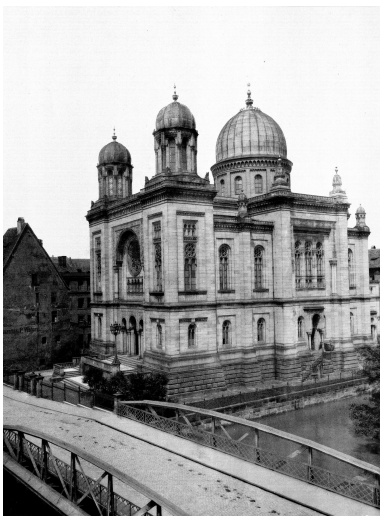


Abb. 5: Nürnberg, Synagoge am Hans-Sachs-Platz, 1870-74.



Abb. 6: Heilbronn, Synagoge, 1873-77.

Nach dem Ende des Ersten Weltkrieges 1918 und dem damit verbundenen Zerfall der Donaumonarchie wurde Deutschböhmen und somit Karlsbad Teil der neugegründeten Tschechoslowakei. In den zwanziger Jahren galt Karlsbad als wichtiger Ort für die zionistische Bewegung, sowohl der 12. Zionistenkongress 1921 als auch der 13. Zionistenkongress 1923 wurden in der Kurstadt abgehalten. Mit dem Einmarsch der deutschen Truppen in das Sudetenland im Oktober 1938 begann der nationalsozialistische Terror auch für die Juden Karlsbads, die Synagoge wurde im Zuge der Novemberpogrome zerstört. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde die jüdische Kultusgemeinde wiedergegründet und besteht bis heute, die Synagoge befindet sich heute im ehemaligen, in den 1920er Jahren errichteten jüdischen Seniorenheim.²⁷

2.2 Adolf Wolff

Obwohl Adolf Wolff an zahlreichen durchaus prominenten Bauprojekten beteiligt war, ist vergleichsweise wenig über seine Vita bekannt. Eine Untersuchung zu Wolff selbst sowie seiner Bauten liegt derzeit nicht vor.²⁸ Die biographischen Angaben beziehen sich daher in weiterer Folge auf eine kompakte Zusammenstellung der Lebensdaten aus Hahn et al.²⁹ sowie einen zum Anlass seines Todes erschienenen Zeitschriftenartikel aus 1885.³⁰

Geboren wurde Wolff 1832 im Ort Wäldenbronn, einem Stadtteil der baden-württembergischen Stadt Esslingen. Wolff studierte am Polytechnikum in Stuttgart, unter seinem Professor Gustav Adolf Breymann war er später am Bau der Stuttgarter Synagoge beteiligt. Nach Breymanns Tod 1859 führte Wolff das Projekt zur Vollendung. Nach daran anschließenden ausgedehnten Studienreisen durch Europa war Wolff als Bauinspektor unter Oberbaurat Georg Morlock am Umbau des Stuttgarter Bahnhofs tätig. 1870 wurde Wolff mit der Planung und Ausführung der Synagoge am Hans-Sachs-Platz in Nürnberg beauftragt (Fertigstellung 1874). 1872 wurde Wolff zum Stadtbaurat von Nürnberg ernannt, ein Jahr später folgte die Ernennung zum Stadtbaurat in Stuttgart. Weitere von Wolff ausgeführte Synagogenbauten sind jene von Ulm (1870-73), Heilbronn (1873-1877), Karlsbad (1874-1877) sowie Łódź (1883-1887). Neben einem weiteren Sakralbau (Matthäuskirche in Stuttgart) plante Adolf Wolff unter anderem einige Schulen in

²⁷ Svoboda 2018: S. 96-97.

²⁸ Hahn/Krüger 2007: S. 297.

²⁹ Ebd.: S. 46.

³⁰ o. V. 1885: S. 138.

Stuttgart und Umgebung. Wolff starb nach längerer Krankheit am 28 oder 29. März 1885. Fälschlicherweise wird Adolf Wolff oftmals als jüdischer Architekt geführt, was vor allem an seinen zahlreichen Synagogenbauten liegen mag.³¹ Wolff war jedoch evangelisch getauft und wurde auf dem christlichen Teil des Pragfriedhofes in Stuttgart beerdigt.

2.3 Baugeschichte

1871 wurde das Grundstück in der Parkstraße angekauft.³²

Darüber, wie Adolf Wolff zu dem Auftrag für die Synagoge kam, gibt es keine Informationen. Es gab jedoch zumindest einen weiteren Entwurf, und zwar jenen von Edwin Oppler, der bereits im Zuge der Errichtung der Synagoge in Nürnberg Adolf Wolff gegenübergestanden war.³³ Im Gegensatz zu Wolffs Entwurf sind einige der Entwurfszeichnungen von Oppler erhalten geblieben (Abb. 7). Die ersten »Concurs-Ausschreibungen« sowie der Baubeginn erfolgten 1875³⁴, im Jahr 1877 wurde das Bauwerk vollendet und eingeweiht.³⁵ Über nach der Fertigstellung erfolgte Um- oder Anbauten ist nicht viel bekannt. Auf einigen Bildern erkennt man zusätzliche Treppenaufgänge im Bereich der Eingänge zu den Frauenemporen, welche ursprünglich nicht vorhanden waren (Abb. 8; hier befanden sich vorher Teile der Balustrade).

Wann und aus welchem Grund es zu diesen Erweiterungen gekommen ist, ist nicht bekannt. Es könnte sich jedoch in diesem Fall auch um eine Photomontage handeln, immerhin existieren Ansichtskarten, welche den Eingangsbereich gänzlich ohne Balustrade zeigen, wobei der Platz vor der Synagoge ohne Geländesprung in die Parkstraße übergeht, was aufgrund der Steigung der Straße allerdings nicht möglich war. Ein Grund für die Montage könnte der Wunsch gewesen sein, das Gebäude ohne störende Bäume zu zeigen. Eine auffällige Änderung im Inneren der Synagoge betrifft die den Toraschrein zu beiden Seiten flankierenden Wände. Ursprünglich waren im Wandteil über den beiden Türen Ornamente angebracht, zu einem späteren Zeitpunkt sind in diesem Bereich Rundbögen erkennbar (sh. Abb. 9).

Im tschechoslowakischen *Stabilní katastr* (Details dazu folgen in 5.1) ist im südwestlichen Teil des Grundstücks ein Anbau erkennbar, der in den vorangegangenen Versionen des Katasters (noch aus Monarchie-Zeiten) nicht eingetragen ist. Über diesen



Abb. 7: Edwin Opplers Entwurf für die Karlsbader Synagoge.

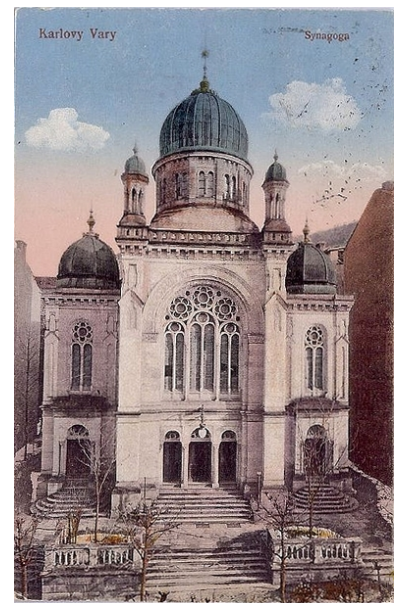


Abb. 8: Synagoge mit zusätzlichen Treppen, Postkarte, Datierung wird mit »etwa 1920« angegeben.

³¹ z.B. in Eschwege 1982: S. 46.

³² o. V. 1871: S. 696.

³³ Hammer-Schenk 1988: S. 228–229.

³⁴ o. V. 1875: S. 3.

³⁵ Prökl 1883: S. 255.



Abb. 9: Innenraum, Blick zum Toraschrein, Aufnahme von etwa 1930.



Abb. 10: Blick auf das Karlsbader Westend von Osten, Synagoge und Parkstraße in der Bildmitte, Ansichtskarte von 1913.



Abb. 11: Blick auf die Parkstraße aus südöstlicher Richtung, Postkarte von etwa 1900

Zubau ist jedoch auch nichts bekannt. Nur ein Jahr nach der Eröffnung brach im November 1878 im Raum über der großen Kuppel ein Brand aus, der erhebliche Renovierungsarbeiten zur Folge hatte.³⁶ Ein weiterer, jedoch letztendlich rasch gelöschter Brand brach im Juni 1911 während des Gottesdienstes auf der Frauenempore aus.³⁷ Im Zuge der Novemberpogrome wurde die Synagoge am 10. oder 11. November von Nationalsozialisten in Brand gesetzt.³⁸ Die Überreste des Gebäudes wurden in weiterer Folge abgetragen, anschließend wurde das Grundstück als Parkplatz genutzt.³⁹

1956 wurde an der Stelle, an der sich die Synagoge befunden hatte, ein Denkmal für die Opfer des Nationalsozialismus errichtet. Mitte der achtziger Jahre wurde das Denkmal auf den örtlichen jüdischen Friedhof verlegt, später an einen kleinen Platz, wenige Meter entfernt vom ursprünglichen Standort. Auf dem ehemaligen Standort der Synagoge befindet sich heute ein Teil des Hotels »Bristol«.⁴⁰

2.4 Baubeschreibung

Die Beschreibung der Synagoge gliedert sich in zwei Teile. Im folgenden ersten Teil wird auf den städtebaulichen Kontext eingegangen. Im zweiten Teil wird anschließend das eigentliche Bauwerk beschrieben, wobei, beginnend mit der straßenseitigen Westfassade, das Gebäude zunächst von außen betrachtet wird, darauf folgt eine Beschreibung der Innenräume.

Städtebaulicher Kontext

Die Stadt Karlsbad entwickelte sich aufgrund des stellenweise äußerst engen Tales in erster Linie unmittelbar entlang des Flusses Tepl (tschechisch *Teplá*). Ein Zentrum etwa im Sinne eines zentralen Platzes gibt es in Karlsbad nicht, vielmehr reihen sich die bedeutenden, meist in Verbindung mit Kureinrichtungen stehende Gebäude und Plätze entlang des Flusslaufes auf. Die Synagoge wurde im Stadtviertel Westend auf einem schmalen Grundstück in der Parkstraße (heute *Sadová*) erbaut. Das Westend liegt westlich der Tepl, vom südlich gelegenen ältesten Teil der Stadt durch einen Hügel getrennt. Lange war die einzige Bebauung in diesem Gebiet ein schlossartiger, »Klein Versailles« (tschechisch *Malé Versailles*) genannter Gebäudekomplex, erst ab Mitte des 19.

³⁶ o. V. 1878: S. 3.

³⁷ o. V. 1911: S. 19.

³⁸ Svoboda 2018: S. 44.

³⁹ z. B. in diesem Stadtplan ersichtlich: Egner Zeitung Verlag 1940.

⁴⁰ Svoboda 2018: S. 97.

Jahrhunderts setzte im Zuge einer Stadterweiterung eine rege Bautätigkeit ein. Erschlossen wird das Westend durch die Parkstraße, die, auf Höhe der Tepl beginnend, durch einen schmalen Graben verläuft. An der an dieser Stelle stark abschüssige Straße befinden sich zu beiden Seiten Gebäude mit bis zu fünf Geschoßen in geschlossener Bauweise. Das für den Bau der Synagoge gewählte Grundstück befand sich in einer engen Baulücke, zu beiden Seiten durch die Feuermauern der Nachbargebäude begrenzt. Rückseitig bzw. Richtung Südosten war (und ist) die gesamte Häuserzeile durch einen stark ansteigenden Hang begrenzt.

Beschreibung des Bauwerks

Das Grundstück wurde von der Straße sowie den Vorgärten der benachbarten Gebäude durch eine Balustrade abgetrennt, erschlossen wurde es aufgrund der Lage über dem Straßenniveau über eine mittig positionierte Treppe. Das Gebäude selbst wurde nach byzantinischem Vorbild als dreischiffige Basilika errichtet. Der Haupteingang befand sich im Mittelrisalit der streng symmetrischen straßenseitigen Fassade, während sich in den Seitenrisaliten je ein Eingang für die jeweilige Frauenempore befand. Das Mittelschiff war über eine geradläufige, aus neun Steigungen bestehenden Treppe erschlossen, betreten wurde die Synagoge hier durch eine von drei nebeneinander positionierten Türen, welche durch Pfeiler getrennt wurden. Den Pfeilern vorgelagert war jeweils eine schlanke Säule mit einem Kapitell. Über jeder Tür befand sich eine undekorierte Archivolte, jene über der mittleren Tür wies aufgrund der größeren Breite geometrisch bedingt eine Erhöhung auf. Die im Bogenfeld befindlichen, von den Archivolten nach hinten abgesetzten Bogenfelder waren jeweils als Maßwerk ausgeführt. Über dem Haupteingang befand sich, getrennt durch ein umlaufendes Friesband, ein großflächiges Rundbogenfenster mit einer dekorierten Archivolte.⁴¹ Der Bereich des Bogens war durch Maßwerk gegliedert, darunter befanden sich drei schmale, hohe Rundbogenfenster, wobei das mittlere Element breiter sowie leicht überhöht war und so der Geometrie der Eingangstüren folgte. Das Maßwerk bestand aus drei jeweils von einem Kreis eingefassten Sechspassen.

Die Seiten des Mittelrisalits wurden durch Lisenen gegliedert, in den aus dem Vorsprung resultierenden Flankenwänden befanden sich schmale Fensterschlitze. Den horizontalen Abschluss



Abb. 12: Straßenseitige Fassade der Synagoge, Blick von Westen.

⁴¹ Da der Bogen an beiden Auflagern um wenige Grad weitergeführt wurde, könnte auch von einem – wohl nur bei genauem Hinsehen als solcher erkennbarer – Hufeisenbogen gesprochen werden.

des Mittelrisalits bildete ein Zahnschnittfries, darüber folgte an beiden Ecken jeweils ein Ziertürmchen, bestehend aus einer von acht schlanken Säulen getragenen, gebauchten Kuppel. Die mächtige, ebenfalls gebauchte Hauptkuppel befand sich, leicht nach hinten versetzt, auf einem Tambour mit umlaufender Fensterreihe aus schmalen Doppelfenstern mit Rundbögen. Der Tambour wiederum war auf einer einem Pendentif ähnlichen Unterkonstruktion gelagert.

Die seitlichen, niedrigeren und nach hinten versetzten Risalite mit den Eingängen zur Frauenempore hatten durch die Positionierung eines Stützpfeilers an der Seitenwand eine turmartige Erscheinung. Den seitlichen Eingängen vorgelagert waren aus neun Steigungen bestehende Treppen, die zum Gebäuderand hin einem Viertelkreis folgend abgerundet waren. Dem Haupteingang ähnlich bestanden diese Eingänge aus einer zwischen zwei Pfeilern mit vorgelagerter Säule positionierten Tür, wiederum von einer undekorierten Archivolte mit Maßwerkstruktur überspannt. Über dem Eingang befand sich ein Fries, darüber ein hohes, mittig geteiltes Rundbogenfenster, dessen Bogenfeld die Maßwerkstruktur der anderen Öffnungen aufnahm. Ein identes Fenster befand sich an der anschließenden Seitenwand, während sich an dieser Stelle im Erdgeschoß ein gedrücktes, auf die Höhe der Eingangstür abgestimmtes Rundbogenfenster in ähnlichem Stil befand. Den oberen Abschluss bildete wiederum ein Zahnfries, darüber lag jeweils eine als Welsche Haube ausgeführte Kuppel mit achteckiger Basis.

Das Aussehen der Außenwände der Seitenschiffe sowie die äußere Erscheinung der Ostseite des Gebäudes kann aus Mangel an Bildunterlagen nur vermutet werden. Während sich über dem Hauptschiff ein Satteldach befand, wiesen die Seitenschiffe flach geneigte Pultdächer auf. Mit hoher Wahrscheinlichkeit wurden die Seitenwände durch jeweils sechs, etwa einen Meter vorspringende, sich nach oben Richtung Wand verjüngenden Stützpfeilern gegliedert. Der fassadenseitig begonnene Fries setzte sich hier fort, jedoch ohne Zahnung. Zwischen den Stützpfeilern waren, wie aus Innenausnahmen ersichtlich, im Erdgeschoß einfache sowie im Emporengeschoß jeweils doppelte Rundbogenfenster angeordnet. Die ostseitige Außenwand der Synagoge wies wahrscheinlich eine trapezförmige Apsis mit zwei Rundbogenfenstern auf, an den Ecken der rückseitigen Fassade könnten wiederum, glaubt man der Einmessung aus dem tschechoslowakischen stabilen Kataster (sh. Abb. 26), Stützpfeiler angeordnet gewesen sein. Am Übergang von den Seitenschiffen zur Apsis befand sich je Seite eine Kuppel.

Die Form dieser beiden Kuppeln entsprach, soweit aus den vorliegenden Unterlagen ersichtlich, in etwa jenen über den Seitenrisaliten.

Das Aussehen des Eingangsbereiches kann einzig auf Basis der Angaben von Eugen Linke⁴² und Vinzenz Prökl⁴³ rekonstruiert werden. Gemäß Linke wiederholten sich die fassadenseitigen Säulen im Innenbereich, zu einem regelmäßigen, wahrscheinlich genau unter der Kuppel angeordneten Achteck positioniert. In Bezug auf die Kuppel spricht Linke von Blindfenstern im Tambour, was auf eine geschlossene Innensicht schließen lässt. Ob analog zur Heilbronner Synagoge in den Bereichen links und rechts der Vorhalle Wendeltreppen zu den beiden Ziertürmchen geführt haben, kann nicht ausgeschlossen werden.

Das leicht erhöhte Hauptschiff war in fünf Joche geteilt, die in den Seitenschiffen angeordneten Frauengalerien wurden durch acht von Rundbögen überspannten schlanken Säulen getragen. Jede zweite Säule verlängerte sich dabei über die Empore hinaus, wiederum durch Rundbögen verbunden, zum Dach hin.

Der Toraschrein befand sich in einer Wandnische, wobei sich hinter dieser Nische ein weiterer Raum befunden haben muss. Oberhalb des Schreins befand sich, leicht nach hinten versetzt und vom Toraschrein durch eine leicht gewölbte Balustrade abgetrennt, eine Orgel, die über die Frauenempore erschlossen war. Die Nische wurde zur Decke hin von einem Gewölbe in Form einer geviertelten Kugel abgeschlossen. Die mittig vor dem Toraschrein positionierte Bima war, durch seitliche Treppen erschlossen, erhöht ausgeführt. Die in den Seitenschiffen errichteten Frauenemporen verfügten über jeweils vier im rechten Winkel zur Bauwerkachse angeordnete, zur besseren Sicht in das Hauptschiff tribünenartig ansteigende Bankreihen. Die Oberflächen im Inneren der Synagoge wurden durch aufwändige Ornamentik gestaltet, wobei es sich gemäß Linke um Intarsien gehandelt hat.



Abb. 13: Karlsbad, Synagoge, Blick zum Toraschrein.

⁴² Linke 1937: 13–14; vollständiger Text im Anhang, sh. A.1.1.

⁴³ Prökl 1883: 255; vollständiger Text im Anhang, sh. A.1.2.

Synagogenbau im 19. Jahrhundert

Synagogen wurden im 19. Jahrhundert in den unterschiedlichsten Stilen errichtet, wobei es auch üblich war, in einem Bauwerk mehrere Stile zu vermischen. Ein Beispiel dafür ist die Karlsbader Synagoge mit ihren maurischen Kuppeln, dem byzantinischen Grundriss und den romanischen Rundbogenfenstern. Dieser Stilpluralismus kann als ein Resultat der damaligen Suche nach einem für den Synagogenbau »am besten« geeigneten Stil gesehen werden. Während in den Jahrhunderten davor Synagogen in der Regel in den jeweils regionalen Baustilen (der christlichen Kirchen) gebaut wurden (bzw. gebaut werden mussten), war es durch die politischen Veränderungen während des 19. Jahrhunderts möglich geworden, eine eigene Formen- und Stilsprache zu entwickeln. Diese Entwicklung wird im folgenden Teil der Arbeit nachgezeichnet. Obwohl Karlsbad auf dem Gebiet der österreich-ungarischen Monarchie lag, kamen die Entwürfe für die Synagoge von Adolf Wolff aus Stuttgart und Edwin Oppler aus Hannover, also zwei deutschen Architekten. Sowohl Wolff als auch Oppler waren Vertreter von Synagogen-Baustilen, die für ihre Herkunftsregionen als typisch zu bezeichnen sind. Aus diesem Grund wird in der weiteren Betrachtung – grob umrissen – der gesamte damals deutschsprachige Raum inklusive Böhmen behandelt.

3.1 Neue Perspektiven

Bis etwa 1830 war die Frage nach dem Stil im Synagogenbau nicht vorrangig; vielmehr wurden diese Bauwerke im gleichen Stil wie weltliche Gebäude oder Kirchenbauten errichtet. Da Synagogen in vielen Fällen versteckt, etwa in Hinterhöfen, gebaut wurden, war eine besondere Gestaltung der Fassade oftmals auch nicht notwendig. Da ferner die Funktion einer Synagoge nicht von einem bestimmten Stil abhängig ist (etwa im Hinblick auf den Grundriss), ergab sich eine große Flexibilität

im Aussehen der Gebäude. Ende des 18. Jahrhunderts wurden folglich auch runde und ovale Synagogen errichtet, etwa die zwischen 1789 und 1790 vom Hofarchitekten Friedrich Wilhelm von Erdmannsdorff errichtete Synagoge von Wörlitz. Die Synagoge in der Seitenstettengasse in Wien (1824 bis 1826, Josef Kornhäusel) verfügt ebenfalls über einen ovalen Grundriss.⁴⁴ Nachdem den Juden im Laufe des 19. Jahrhunderts immer mehr Bürgerrechte zugesprochen worden waren, waren sie nicht länger gezwungen, in unscheinbaren, versteckten Synagogen zu beten. Die neue Stellung in der Gesellschaft sollte auch durch ein frei gewähltes Erscheinungsbild für Synagogen ausgedrückt werden. In diesem Zusammenhang stellte sich die Frage, welcher Stil sich am besten für den Synagogenbau eigne. Neben funktionalen Gesichtspunkten wie etwa geeigneten Baustoffen wurde dieser Prozess auch stark von ideologischen Überlegungen beeinflusst. Viele waren der Meinung, dass der Stil der Synagogen die Herkunft der Juden aus dem nahen Osten unterstreichen sollte, andere wiederum wollten durch eine Annäherung an den örtlichen Stil die europäische Heimat betonen. Darin wurde wiederum die Gefahr einer allmählichen kulturellen Assimilierung gesehen, die den Übertritt zum Christentum zur Folge haben könnte.⁴⁵

3.2 *Die Suche nach einem geeigneten Stil*

Im Folgenden werden der ägyptische, der maurische, der byzantinische, der romanische (mit dem Rundbogenstil) sowie der gotische Stil betrachtet. Daneben gab es weitere Stilrichtungen, die im Synagogenbau eine Rolle spielten, etwa die Neorenaissance (Börneplatzsynagoge in Frankfurt am Main, 1882 fertiggestellt und 1938 zerstört) oder assyrische Zitate am Leopoldstädter Tempel in Wien von Ludwig von Förster (1858 fertiggestellt, 1898 von Wilhelm Stiassny renoviert, 1938 zerstört). Immer wieder wurde auch (von eher konservativer Seite) gefordert, Synagogen in einem dezidiert jüdischen Stil zu errichten, Vorbild dafür sollte der Tempel von Jerusalem sein.⁴⁶ Der Wiener Architekt Max Fleischer bezweifelte jedoch, ob es überhaupt einen jüdischen Stil geben könne; aus dem Tempel von Jerusalem könne dieser nicht abgeleitet werden, vielmehr hatte das Bauwerk wahrscheinlich assyrisch-babylonische Formen.⁴⁷

⁴⁴ Krinsky 1997: S. 73.

⁴⁵ Ebd.: S. 75.

⁴⁶ vgl. o. V. 1869: S. 753–754.

⁴⁷ Fleischer 1894: S. 256.

Ägyptischer Stil

Ab dem Ende des 18. Jahrhunderts bis etwa 1850 wurden zumindest Teile einiger Synagogen im damals populären ägyptischen Stil errichtet.⁴⁸ Vollständig im ägyptischen Stil gehaltene Synagogen waren eine Seltenheit, meist war der Einsatz auf einzelne Elemente und Bauteile beschränkt.⁴⁹

Die straßenseitige Fassade der nach einem Entwurf von Friedrich Weinbrenner 1806 fertiggestellten Synagoge in Karlsruhe war durch zwei im ägyptischen Stil errichteten Pylonen mit dem charakteristischen Hohlkehllengesims gegliedert. Als Grund für die Wahl des ägyptischen Stils nennt Hammer-Schenk⁵⁰ eine mögliche Bezugnahme zwischen den uralten ägyptischen Bauformen und der als ebenso ausgesprochen alt geltenden jüdischen Religion. Ferner verweist Hammer-Schenk auf den Umstand, dass der Stil aufgrund der Entdeckung und Publikation von zahlreichen ägyptischen Bauwerken zu jener Zeit durchaus in Mode war, in diesem Fall sei jedoch vor allem die Unterscheidung von christlichen Kirchenbauten und die damit einhergehende Charakterisierung der Synagoge als dezidiert jüdisches Bauwerk von Interesse gewesen.⁵¹ Weinbrenner selbst sah die ägyptische Architektur übrigens aufgrund der klimatischen Unterschiede als nicht geeignet »für unsere Himmelsgegend« an.⁵²

Auch für den Neubau der Synagoge in Kassel gab es um 1833 einen stark von ägyptisierten Formen beeinflussten Entwurf des Kasseler Architekten Johann Conrad Bromeis,⁵³ der jedoch nicht zur Ausführung kam. Ähnlich wie die Synagoge von Karlsruhe wurde die Eingangsfront von zwei ägyptisierten Risaliten gegliedert. Bromeis selbst stand dem Entwurf ebenfalls kritisch gegenüber, neben den bereits von Weinbrenner gegen diesen Stil ins Spiel gebrachten Argumenten führte er die im Gegensatz zu den Griechen geringe künstlerische Vollkommenheit des ägyptischen Stils als Grund gegen die Anwendung im Synagogenbau an. Vielmehr wurden dienstliche Gründe als Motivation für den Entwurf angegeben.⁵⁴ Ausgeführt wurde letztendlich ein Entwurf von Albrecht Rosengarten. Auch Rosengarten, der als einer der ersten jüdischen Architekten im Synagogenbau tätig war, sah den ägyptischen Stil als gänzlich ungeeignet und kritisierte dessen »nicht vollendete Reife«.

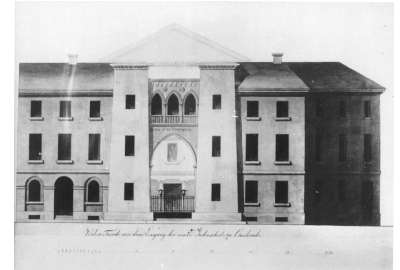


Abb. 14: Synagoge Karlsruhe, Weinbrenner, 1806.

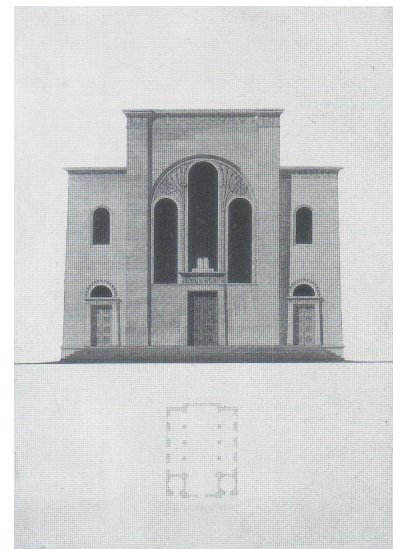


Abb. 15: Synagoge Kassel, Entwurf von Johann Conrad Bromeis, 1833.

⁴⁸ Wischnitzer 1964: S. 161, 183–185.

⁴⁹ Hammer-Schenk 1988: S. 166–71.

⁵⁰ Ebd.: S. 170.

⁵¹ Ebd.: S. 170, 177–179.

⁵² Weinbrenner 1819: S. 5.

⁵³ Klenovsky 2010: S. 263.

⁵⁴ vgl. Rosengarten 1840: S. 205–207.

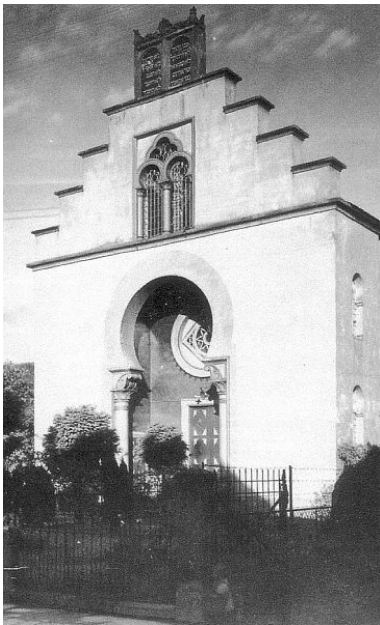


Abb. 16: Synagoge Ingelheim,
Friedrich von Gärtner, 1832.

Außerdem sah er den Stil ebenfalls aufgrund des Klimas und der in Mitteleuropa verwendeten Materialien sowie des hier vorherrschenden Geschmacks als nicht geeignet an. Darüber hinaus führte er historische Gründe an; immerhin waren die Juden Gefangene in Ägypten und hätten dort zu keiner Zeit einen Tempel errichtet. Aus historischer Sicht müsse man sich daher eher dem Stil des Tempels in Jerusalem nähern.⁵⁵ Ähnliche Bedenken hatte zuvor schon der Oberlandbaumeister Schuchardt, der ebenfalls einen Entwurf für die Kasseler Synagoge eingereicht hatte, geäußert. Gemäß Schuchardt kann ein Stil, der die Juden an die traurigste Epoche ihrer Geschichte erinnern würde, kaum für den Bau einer Synagoge geeignet sein.⁵⁶ Der ägyptische Stil konnte sich im Synagogenbau in weiterer Folge nicht durchsetzen.

Maurischer Stil

Bereits seit dem Ende des 18. Jahrhunderts hatte man sich in Europa, nicht zuletzt aufgrund von Reisebeschreibungen, verstärkt mit der arabisch-maurischen Architektur beschäftigt. Merkmale des Stils sind unter anderem hufeisenförmige Bögen (rund oder spitz bzw. zugespitzt), eine ausgeprägte, in mehreren Farben gehaltene Ornamentik an den Wänden (unter Vermeidung von figürlichen Darstellungen), schlanke Säulen und Pfeiler aus Gusseisen (Nachahmungen der grazilen Stützen aus der Alhambra) sowie zwiebelförmige Kuppeln und zinnenartige Gesimse an der Fassade. Seit dem 17. Jahrhundert war die arabische Baukunst als eine Art Vorläufer der Gotik gesehen worden, von diesen Standpunkten aus konnte die Verwendung von maurischen Elementen in der europäischen Architektur folglich argumentiert werden.⁵⁷ So wurde vermutet, dass maurische Spitzbögen jene der Gotik beeinflusst hätten. In gleicher Weise, wie der byzantinische als eine Art östlicher Verwandter des romanischen Stils gesehen wurde, galt der maurische Stil als östlicher Verwandter der Gotik und wurde somit als ein für den Bau von Synagogen geeigneter Stil erachtet.⁵⁸ Abgewertet wurde der maurische Stil durch den Vorwurf, im Gegensatz zur stark auf statischen Grundsätzen basierenden Gotik in erster Linie ein auf Dekoration ausgelegter Stil zu sein. Auch die der christlichen Gotik innewohnende Eigenschaft des »Emporstrebens« wurde der maurischen Baukunst abgesprochen.⁵⁹

⁵⁵ Gold 1934: S. 34.

⁵⁶ Hammer-Schenk 1988: S. 179.

⁵⁷ Ebd.: S. 194–195.

⁵⁸ Krinsky 1997: S. 82.

⁵⁹ Hammer-Schenk 1988: S. 194–195.

Durch die Verwendung von maurischen Stilformen im Synagogenbau konnte erreicht werden, dass die Bauwerke einerseits von Profanbauten unterschieden wurden, andererseits gelang damit auch eine Abgrenzung zu christlichen Sakralbauten. Die ersten derartigen Gebäude entstanden in der Pfalz (Bayern), als eines der frühesten Bauwerke gilt die Synagoge von Ingenheim von Friedrich von Gärtner, wobei vor allem die Hufeisenbögen über den Fenstern sowie am Portal die Synagoge als ein im maurischen Stil errichtetes Gebäude kenntlich machen.⁶⁰ Ab etwa 1850 wurde der maurische Baustil für Synagogenbauten als Alternative zu Bauten im klassizistischen sowie im neoromanischen Stil immer populärer (Synagoge in Leipzig, 1855, Otto Simonson). Auch der Umstand, dass bekannte Architekten wie etwa Ludwig von Förster oder Ernst Zwirner auf maurische Formen zurückgriffen, wirkte sich auf die Popularität des Stils aus.⁶¹

Nationalistische Antisemiten sahen sich durch die Verwendung des maurischen bzw. islamischen Stils in ihrem Vorurteil in Bezug auf die Fremdartigkeit der Juden bestätigt: als orientalisches, fremdländisches Volk konnten die Juden so folglich nicht zu Deutschland gehören.⁶² Von antisemitischen Gelehrten wurde der Stil ferner als rein dekorativer Stil, der nicht vom Verstand geleitet wäre, gesehen, was wiederum ihrer Ansicht nach den Charakter der Juden reflektiere. Ferner sei der islamische Stil eine reine Abstraktion der Natur, welcher begrenzte intellektuelle Fähigkeiten offenbare.⁶³

Auf der anderen Seite wurde der auffallende Stil auch als Manifestation des gesteigerten Selbstbewusstseins der Juden gesehen, indem durch einen »eigenen« Baustil die konfessionelle Eigenständigkeit untermauert wurde.⁶⁴ Es gab jedoch auch Kritik von jüdischer Seite. Ein Kritikpunkt aus historischer Sicht war der Umstand, dass sich der maurische Stil viel zu spät entwickelt hätte, um im Heiligen Land von jüdischen Formen beeinflusst werden zu können. Ein anderer Kritikpunkt betraf den durch den Stil ausgeprägt starken Fokus auf die Verortung der Religion im Osten, was in der Kirchenarchitektur des Christentums, das ebenfalls im Osten entstanden war, nicht vorkomme.⁶⁵

⁶⁰ Ebd.: S. 195.

⁶¹ Krinsky 1997: S. 81.

⁶² Hammer-Schenk 1988: S. 195.

⁶³ vgl. Schnaase 1843: S. 225.

⁶⁴ Hammer-Schenk 1988: S. 204.

⁶⁵ Krinsky 1997: S. 83.

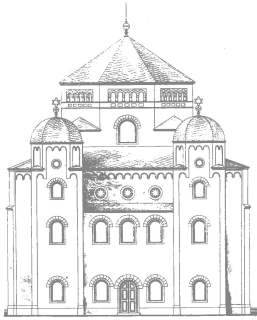


Abb. 17: Synagoge Dresden, 1840, Gottfried Semper.

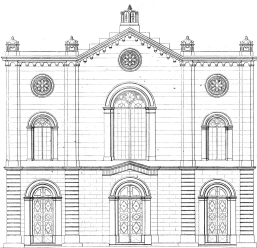


Abb. 18: Synagoge Kassel, Albrecht Rosengarten, 1839.

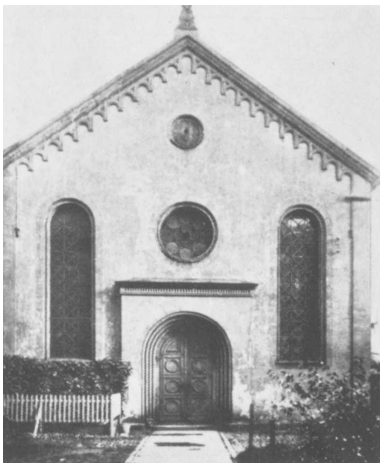


Abb. 19: Synagoge Bamberg, 1853.

Byzantinischer Stil, Rundbogenstil und Romanischer Stil

Als ebenfalls für den Bau von Synagogen geeignet wurde der byzantinische Stil gesehen. Byzantinische Kirchenbauten in Italien, allen voran jene in Ravenna (San Vitale, Sant'Apollinare Nuovo und Sant'Apollinare in Classe), trugen in Mitteleuropa zu einem hohen Stellenwert dieses Baustils bei. Merkmale der in diesem Stil errichteten Basiliken sind drei durch Scheidmauern mit Architrav oder Archivoltten getrennte Schiffe, der Verzicht auf ein Querschiff sowie flache, nicht gewölbte Decken (bei oftmals sichtbarem Dachstuhl). Aufgrund der massiven Außenmauern und der Rundbögen wurde der byzantinische Stil als eine Art »östlicher romanischer Stil« und damit als geeignet für den Synagogenbau erachtet; nebenbei wurde dadurch wiederum zu einem gewissen Grad die Nicht-Zugehörigkeit der Juden zu Mitteleuropa zu betont. Von jüdischer Seite war der Stil so vor allem aus der Sicht orthodoxer Gläubiger eine gute Lösung, um die allzu große Anpassung an die christliche Religion zu vermeiden. Von christlicher Seite wiederum wurde der byzantinische Stil goutiert, da man die Juden weiterhin als fremdes Volk aus dem Vordenen Orient ansah und diese Stilrichtung geographisch in starkem Maße mit der Region in Verbindung gebracht wurde (man denke etwa an die zwischen 532 und 537 im heutigen Istanbul errichtete Hagia Sophia).⁶⁶

Der Rundbogenstil, eine im 19. Jahrhundert in Deutschland bestimmende Ausprägung des Historismus, griff unter anderem auch auf byzantinische Formen zurück. Neben Elementen der italienischen Romanik zeichnete diesen Stil des Weiteren die Verwendung von Elementen der Renaissance aus. Sowohl die 1840 fertiggestellte, von Gottfried Semper entworfene Synagoge in Dresden als auch jene in Kassel (1839, Albrecht Rosengarten) wurden im Rundbogenstil errichtet. Diverse Publikationen verschafften den beiden Synagogen einen hohen Bekanntheitsgrad, was mit ein Grund dafür gewesen sein mag, dass der Rundbogenstil ab etwa 1840 zum führenden Stil im Synagogenbau wurde.⁶⁷ Allmählich kam es, angefangen in Süddeutschland, zur Vermischung des Stils mit romanischen Elementen. Die äußerliche Unterscheidung von christlichen Kirchen war fortan in vielen Fällen nur mehr durch das Fehlen von figürlichen Darstellungen möglich (z.B. Synagoge Bamberg, Abb. 19).⁶⁸

Die Verortung der Religion im Osten, welche durch den maurischen Stil akzentuiert wurde, war einer der Gründe, welchen

⁶⁶ Krinsky 1997: S. 80.

⁶⁷ Hammer-Schenk 1981: S. 165.

⁶⁸ Ebd.: S. 168.

die Vertreter des romanischen Stils im Synagogenbau anführten. Dazu gehörte Erwin Oppler, einer der ersten Architekten, die sich auf den Bau von Synagogen spezialisiert hatten.⁶⁹ Oppler propagierte eine größtmögliche architektonische Annäherung an die christlichen Kirchen. Er sah den maurischen Stil als für den Bau von Synagogen nicht geeignet und in keiner Beziehung zum Judentum stehend an, da für die Juden, die bereits seit Jahrhunderten in Deutschland gelebt hatten, nur ein deutscher Baustil in Frage kommen könne. Durch die Fremdartigkeit des maurischen Stils sei das Ziel einer Gleichberechtigung oder Selbstständigkeit nicht erreicht worden, vielmehr seien Vorurteile, etwa, dass die Juden dadurch die Verbundenheit zum Orient manifestieren würden, sogar verstärkt worden. Er argumentierte ferner, dass die ältesten zu dieser Zeit noch bestehenden deutschen Synagogen in Prag und in Worms im deutsch-romanischem Stil erbaut worden waren. Da die Gotik aus bereits erwähnten Gründen ausschied, erachtete Oppler die Romanik als am besten geeignet für den Bau von Synagogen. Der romanische Stil stand der Gotik zwar nahe, verfügte jedoch über ausreichend autonome Elemente, um die Eigenständigkeit der Religionsgemeinschaft zu unterstreichen.⁷⁰ Außerdem konnte so zum Ausdruck gebracht werden, dass die Juden bereits seit langer Zeit in Europa ansässig waren, was eben mit Hilfe des durch und durch europäischen Stils unterstrichen werden konnte.⁷¹ Als weiteren Vorzug des romanischen Stils sah Oppler die ähnlichen räumlichen Anforderungen von protestantischem und jüdischem Gottesdienst.

Es gab noch weitere praktische Gründe, die für den romanischen Stil sprachen. Die meisten Synagogen waren mit Emporen ausgestattet, welche die hohen gotischen Fenster unterbrochen hätten. Da auch romanische (ebenso wie byzantinische) Kirchen oftmals über ähnliche Emporen verfügten, konnte so die Stilwahl argumentiert werden. Als weiterer Grund wurde genannt, dass die Gewölbe von romanischen Bauten die Akustik innerhalb der Synagoge positiv beeinflussen würden. Aus wirtschaftlicher Sicht wurden im romanischen Stil aufgrund des preiswerteren Baustoffes Vorteile gesehen. Romanische Kirchen wurden oftmals aus Ziegeln gefertigt, und da Ziegel zu jener Zeit billiger war als der »gotische« Naturstein, war ein weiterer Vorzug des romanischen Stils gefunden.⁷²

⁶⁹ Hammer-Schenk 1988: S. 220.

⁷⁰ Ebd.: 79 und 219–221.

⁷¹ Krinsky 1997: S. 79.

⁷² Ebd.: S. 79.

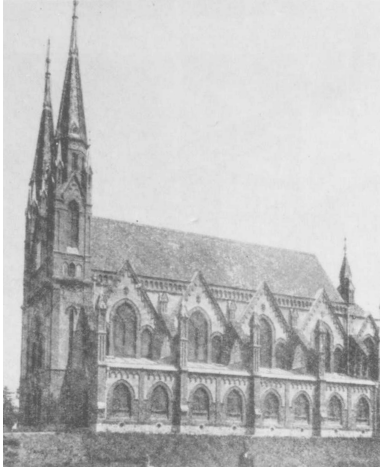


Abb. 20: Synagoge Budweis, Max Fleischer, 1888.

Gotischer Stil

Wie bereits erwähnt, wurde die Gotik im 19. Jahrhundert exzessiv mit nationaler Zugehörigkeit zum deutschen Volk in Verbindung gebracht. Daraus resultierte die überhöhte rassische Identifizierung mit der Gotik als »einzig möglichen Kirchenbaustil«. Somit stellte sich die Frage nach Synagogen im gotischen Stil lange Zeit nicht. Bis um 1870 gab es fast keine in diesem Stil errichteten Synagogen, vereinzelt kamen gotisierende Elemente zum Einsatz (etwa in Form von Spitzbögen in Karlsruhe, Abb. 14).⁷³

Gegen Ende des Jahrhunderts sorgten die gänzlich im gotischen Stil gehaltenen Synagogen des Wiener Architekten Max Fleischer durchaus für Aufsehen. Fleischer (1841–1905), der auch am Bau des Wiener Rathauses beteiligt war, war als aktiver Jude unter anderem Vorstandsmitglied der jüdischen Kultusgemeinde Wien.⁷⁴ Gemäß Fleischer gab es zu keiner Zeit einen originären »jüdischen Stil« im Synagogenbau, vielmehr wurden die Gebäude meist im jeweils örtlich vorherrschenden Stil errichtet. Deshalb sollte der Stil von profanen Faktoren abhängig gemacht werden, etwa von der klimatischen Tauglichkeit oder dem Vorhandensein von geeignetem Baumaterial. Fleischer argumentierte ferner, dass bereits die Prager Altneu-Synagoge (13. Jh.) als gotisches Bauwerk errichtet worden war, ebenso die Synagoge in Kazimierz (Krakau) im 14. Jahrhundert.⁷⁵ Fleischer entwarf einige in (neu-)gotischem Stil gehaltene Synagogen, darunter die Synagoge in der Neudeggasse in Wien-Josephstadt, der Schmalzhoftempel in Wien-Mariahilf sowie die Vereinssynagoge Müllnergasse. Auf dem Gebiet Böhmens wurden die Synagogen in Pelhřimov und České Budějovice nach den Plänen Fleischers errichtet (sämtliche Bauwerke wurden 1938 zerstört).

3.3 Der Stil der Karlsbader Synagoge

Der Architekt Edwin Oppler, der hier bereits im Zusammenhang mit seinem Entwurf für die Karlsbader Synagoge erwähnt worden ist, versuchte stets, den für seine Bauwerke gewählten Stil zu begründen. Das galt auch für seine im Rundbogenstil bzw. romanischen Stil gehaltenen Synagogen (vgl. S. 22). Was für Adolf Wolff für die in seinen Synagogenentwürfen gewählten Stile ausschlaggebend war, ist jedoch nicht bekannt. Ein in Wolffs Werk immer wiederkehrendes Element waren die gebauchten Kuppeln sowie diesen vorgelagerte Ziertürme

⁷³ Hammer-Schenk 1981: S. 233–235.

⁷⁴ Ebd.: S. 433–434.

⁷⁵ Fleischer 1894: S. 256.

bzw. Ziertürmchen. Bereits die Stuttgarter Synagoge wies diese Elemente auf, ebenso die Bauwerke in Nürnberg, Heilbronn, Łódź sowie Karlsbad. Dies sind wohl die augenscheinlichsten maurischen bzw. orientalisierenden Elemente dieser Synagogen. An der Karlsbader Synagoge sind außen darüber hinaus keine weiteren dezidiert maurischen Elemente auffindbar. Das Hauptschiff sowie die Seitenschiffe mit ihren flach geneigten Dächern sind byzantinisch, die Fensteröffnungen dem Rundbogenstil bzw. romanischen Stil zuzuordnen. Der Innenraum der Karlsbader Synagoge ist jedoch wiederum ausgesprochen maurisch geprägt. Dazu tragen die zahlreichen Ornamente in Form von Intarsien und die schlanken Metallsäulen der Frauenemporen, deren Schaftenden sowie Kapitelle hinsichtlich Form und Ornamentik Almohadischen Kapitellen ähnlich sind, bei. Auch der Stil der stark ornamentierten Bögen, die eine leichte Bauchung aufweisen und so an Hufeisenbögen erinnern, kann als maurisch bezeichnet werden. Der gesamte Aufbau der Frauenemporen mit den eher gedrungenen Bögen im Erdgeschoß und den großzügigen, jeweils zwei darunterliegende zusammenfassende Bögen im Obergeschoß weist sowohl im Aufbau als auch hinsichtlich Ornamentik eine – bewusste oder unbewusste – Ähnlichkeit mit jenem in der 1866 eingeweihten Neuen Synagoge an der Oranienburger Straße in Berlin auf, einem der bekanntesten Synagogenbauwerke im maurischen Stil.

Das auf den engen Bauplatz zurückzuführende »Emporstreben« des Gebäudes wird wiederum als gotische Eigenschaft beschrieben.⁷⁶ Ähnliches gilt für das Maßwerk in den Fenstern der Westfassade.

⁷⁶ Prökl 1883: S. 255.

Der Einsatz von parametrischen GDL-Objekten in der Synagogenrekonstruktion

GDL (Geometric Description Language) ist eine Scriptsprache zur Beschreibung von parametrischen dreidimensionalen Elementen. Die Sprache, deren Syntax an jene der Programmiersprache BASIC angelehnt ist, wurde von Graphisoft für RaDar, dem Vorgängerprogramm von ArchiCAD, zur Beschreibung der Geometrie von Rohrleitungen entwickelt.⁷⁷ Sämtliche in ArchiCAD erzeugten dreidimensionalen Entitäten (also nicht nur die in diversen Bibliotheken enthaltenen Objekte, sondern auch Wände, Decken usw.) werden mittels GDL-Code beschrieben. Dieser Sachverhalt soll nicht zu Verwirrungen führen; wenn in weiterer Folge von GDL-Objekten die Rede ist, bezieht sich dies auf Objekte, die unter Verwendung der Scriptsprache GDL erstellt bzw. »geschrieben« worden sind. Ausgewählte Teile der Karlsbader Synagoge wurden im Zuge der virtuellen Rekonstruktion auf diese Weise realisiert.

Im weiteren Teil dieses Kapitels werden die Vor- und Nachteile der GDL-Programmierung diskutiert, darauf folgt eine Beschreibung der für dieses Projekt praktizierten Methode, importierte Gitternetze (bzw. »Meshes«) mit GDL-Elementen zu parametrischen Objekten zu kombinieren.

4.1 Vor- und Nachteile der GDL-Programmierung

Prinzipiell kann ein Projekt wie die vorliegende Synagogenrekonstruktion in ArchiCAD durchgeführt werden, ohne dass die Programmierung von GDL-Objekten notwendig wäre. Es gibt alternative Methoden, um dreidimensionale Formen zu erstellen, etwa unter Verwendung der in ArchiCAD zur Verfügung stehenden Morph-Werkzeuge oder durch den Import

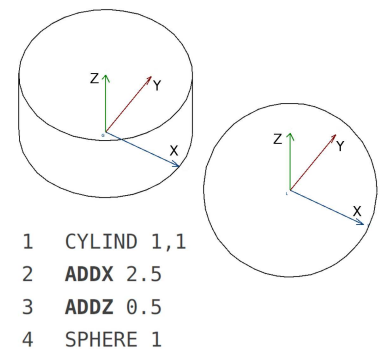


Abb. 21: Eine Kugel und ein Zylinder mit entsprechendem GDL-Code.

⁷⁷ vgl. Nicholson-Cole 2001: S. 1.

von Objekten. Darüber hinaus können aus der Kombination von bereits vorhandenen Objekten sowie mittels Werkzeugen wie dem Decken- oder dem Wandwerkzeug neue Objekte erstellt und als solche abgespeichert werden.

Ein Vorteil von per GDL programmierten Objekten liegt in der Möglichkeit, diese als parametrisch umzusetzen. Dadurch können, eine sorgfältige Programmierung vorausgesetzt, Bauteile erstellt werden, deren Teilelemente abhängig voneinander sind, wodurch die Änderung weniger Parameter (Längen, Winkel, Anzahl von Teilelementen etc.) sich auf das gesamte Objekt entsprechend auswirken. In diesem Projekt wurde etwa der Tambour der Hauptkuppel vollständig als parametrisches Objekt umgesetzt. Während der Durchmesser, die Höhe sowie diverse weitere Maße während des Rekonstruktionsprozesses immer wieder verändert und an umgebende Bauteile angepasst werden mussten, konnte so sichergestellt werden, dass die Teilelemente des Tambours (wie die Öffnungen, die Lisenen oder die Friessteine) im Zuge dieser Mutationen entsprechend geändert wurden.

Was ebenso für die GDL-Programmierung spricht, ist der Umfang an 3D-Funktionen, welche die Sprache zur Verfügung stellt. Neben der Möglichkeit, Linienzüge zu extrudieren, Rotationskörper zu erzeugen bis hin zu anspruchsvollen Mesh-Netzen stehen in GDL selbst boolesche Funktionen zur Verfügung. Dadurch ist die Erstellung einer Vielzahl an geometrischen Formen möglich, wobei angemerkt werden muss, dass einige geometrische Operationen ausgesprochen umständlich umzusetzen sind (so ist es etwa möglich, einen Körper durch das Führen eines Profil entlang eines räumlichen Polygons zu erstellen, nicht jedoch durch das Führen entlang einer zweidimensionalen Kurve).

Einer der Nachteile der GDL-Programmierung ist der vergleichsweise hohe zeitliche Aufwand, der in der für die Programmierung notwendig ist. Das Erstellen von Polygonzügen für Extrusions- und Rotationskörper, das präzise Verschieben und Drehen des Koordinatenkreuzes oder das Verwalten und sinnvolle Einsetzen von benutzerdefinierten Variablen sind mit nicht zu unterschätzenden zeitlichen Aufwendungen verbunden. Mit ein Grund dafür ist der in ArchiCAD integrierte Code-Editor, der nur über ein eingeschränktes Repertoire an Funktionen verfügt. Neben der Möglichkeit, Text einzurücken sowie zeilenweise als Kommentar zu markieren, stehen eine reduzierte Such- und Ersetzfunktion sowie ein GDL-Debugger zur Verfügung. Bemerkenswert ist der Umstand, dass der Editor seit den frühen Versionen von ArchiCAD im Grunde

nicht merklich verbessert bzw. erweitert worden ist. Verglichen mit zeitgemäßen Code-Editoren wie etwa dem umfangreichen Notepad++⁷⁸ trägt der ArchiCAD-Editor folglich nicht notwendigerweise zu einem produktiven Programmieren bei.

Ein Nachteil von GDL-Objekten besteht darin, dass einzelne Bestandteile eines Objektes nicht auf unterschiedlichen Ebenen abgelegt werden können; sämtliche Bestandteile eines Objektes liegen immer auf der gleichen Ebene wie das Objekt selbst. Bei kleinen, einfachen Objekten stellt dies kein Problem dar, bei großen, aus mehreren Bauteilen und Materialien bestehenden Objekten jedoch schon. Besteht ein Objekt beispielsweise aus Wand- und Dachelementen (z.B. eine Kuppel auf einem Tambour), können die entsprechenden Wandteile nicht gemeinsam mit anderen auf einer für Wände vorgesehenen Ebene abgelegten Objekte ein- oder ausgeblendet werden, außer, das gesamte Objekt liegt auf dieser Ebene. In diesem Fall werden jedoch die Dachelemente des Objektes auf der Wand-Ebene und nicht auf einer entsprechenden für Dächer vorgesehenen Ebene abgebildet. Bei einigen der im Zuge der Rekonstruktion als GDL-Objekte erstellten Bauteile (bzw. Bauteilgruppen) trifft dies zu, meist sind mehrere potenziell auf unterschiedliche Ebenen verteilte Elemente involviert (Fenster, Dächer, Dachstuhl, Außenwände).

Was darüber hinaus ebenfalls gegen die nutzerseitige GDL-Programmierung sprechen könnte, ist der Umstand, dass, sollten zu einem späteren Zeitpunkt Änderungen im Script notwendig sein, entsprechende GDL-Kenntnisse Voraussetzung sind. Eingedenk der oben genannten Vor- sowie Nachteile ist es folglich – in Abhängigkeit des jeweiligen Projektes – notwendig abzuwägen, ob die Erstellung von GDL-Objekten »per Hand« sinnvoll ist.

4.2 Kombination von GDL-Objekten mit importierten Meshes

Eine Möglichkeit, Objekte zu erzeugen, besteht wie oben erwähnt darin, dreidimensionale Formen, die mit einem alternativen Programm erstellt worden sind, in ArchiCAD zu importieren. So können etwa im 3ds- oder 3dm-Format⁷⁹ abgespeicherte Dateien in GDL-Code umgewandelt werden und stehen in weiterer Folge als skalierbare Objekte zur Verfügung.

⁷⁸ Notepad++ ist ein freier Texteditor für Windows: <https://notepad-plus-plus.org>.

⁷⁹ Das 3ds-Format ist ein Austauschformat für 3D-Daten, das von der Firma Autodesk für die 3D-Suite »3ds Max« entwickelt wurde; 3dm ist ein Format für dreidimensionale, durch nicht-uniforme rationale B-Splines, kurz NURBS, beschriebene Daten.

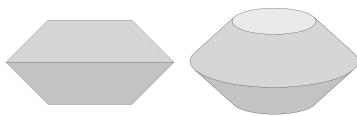


Abb. 22: Einfacher Rotationskörper, Ansicht und Axonometrie.

Der Import von Objekten ist vordergründig dann vernünftig, wenn Objekte, die in einem ArchiCAD-Projekt verwendet werden sollen, nur in einem der genannten Formate vorliegen oder wenn die Modellierung von komplexen geometrischen Elementen, etwa einem detaillierten korinthischen Kapitell, in einem alternativen Programm aufgrund von geeigneteren Werkzeugen als sinnvoll erscheint. Im Zuge des Importvorganges wird die Gitternetzstruktur (bzw. das Mesh) der 3ds-Datei in GDL-Code übersetzt; im Fall von 3dm-Nurbs werden die dreidimensionalen Elemente in ein Gitternetz umgewandelt. Das resultierende Objekt wird durch die Flächen, aus denen das Netz gebildet wird, den jeweiligen Kanten sowie durch Beziehungen der Kanten zueinander und weiteren Parametern definiert. Die resultierenden 3D-Scripts können dabei, abhängig vom Detaillierungsgrad der Objekte, mehrere hunderttausend Zeilen umfassen. Dementsprechend negativ sind, bei exzessiver Verwendung importierter Objekte, die Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Programms.

Abbildung 22 zeigt einen verhältnismäßig simplen Rotationskörper, in GDL gescrriptet umfasst der Code einschließlich der notwendigen Drehung der x-Achse und unter Einhaltung der gängigen Notationskonventionen acht Zeilen:

```
1  RESOL 100
2  ROTY -90
3  REVOLVE 5, 360, 1+64,
4      0,0,0,
5      0,1,100,
6      1,1,100,
7      1,-1,100,
8      0,-1,100
```

Der gleiche Rotationskörper, jedoch mit Rhinoceros 3D⁸⁰ konstruiert, als 3ds-Datei abgespeichert und als Objekt in ArchiCAD importiert, besteht in diesem Fall bereits bei mittlerer Auflösung aus 1368 Polygonen. Der Code umfasst einschließlich Kommentaren und Leerzeichen 4710 Zeilen:

```
1  !Anzahl Teilobjekte:1
2  !Anzahl Polygone:1368
3  !Verwendete Textur:1
4
5  IF AC3D_SHOW3D THEN
6  MUL A/4.000000, B/4.000000, zzyzx/2.000000
```

⁸⁰ Rhinoceros 3D, kurz Rhino, ist eine 3D-Modellierungssoftware des Herstellers Robert McNeel & Associates.

```

7  hotspot -2.00000, -2.00000, 0.00000
8  hotspot 2.00000, -2.00000, 0.00000
9  ! usw.

4705  PGON 3,0,2,-2323,-2318,2324  !#1366
4706  PGON 3,0,2,-2313,-2315,-1830  !#1367
4707  PGON 3,0,2,-2279,-2282,-1770  !#1368
4708  BODY 2
4709  ENDIF
4710  !AufgelistetePolygone:1368

```

Zu Gunsten von hinsichtlich Dateigröße schlank gehaltener 3D-Modelle sollte demnach tendenziell sparsam mit importierten Objekten umgegangen werden. In den bereits erwähnten Fällen, wo ein Import unumgänglich ist, kann es von Vorteil sein, nur jene Einzelteile eines Objektes zu importieren, die nicht sinnvoll in GDL zu realisieren sind. In der dieser Arbeit zugrundeliegenden Rekonstruktion trifft dies etwa auf eine Reihe von Säulen zu, deren Schäfte als GDL-Rotationskörper ausgeführt sind, während die Volutenkapitelle in Rhinoceros konstruiert und importiert wurden. Abbildung 23 zeigt eine derartige Säule, das importierte Kapitell ist hier aus Veranschaulichungsgründen gelb eingefärbt. Das Rotationsprofil wurde in diesem Beispiel als Polylinie in ArchiCAD gezeichnet und in GDL-Code übersetzt, daraus resultiert die hohe Anzahl an Dezimalen nach dem Komma. Der GDL-Code für den Säulenschaft mit der Basis und zwei in einem alternativen Material gehaltenen Ringen (bzw. Tori) sieht folgendermaßen aus (aus Darstellungsgründen wird hier auf die in derartigen Fällen übliche Gliederung durch Subroutinen verzichtet):



Abb. 23: Säule mit einfachem Volutenkapitell als GDL-Objekt, importierte Elemente in Gelb.

```

1  ROTY 270 ! Rotation x-Achse um 270 Grad
2  MATERIAL mat1 ! Material benutzerdefiniert
3
4  ! Rotationskoerper SCHAFT
5
6  REVOLVE 22, 360, 1+2+4+8+16+32,
7  0,0,1,
8  0,0.1,1,
9  0.01295791104438,0.1,1,
10 ! ... weitere Punkte des Profils ...
11 1.44,0.06356018847821,1,
12 1.44,0,1
13
14 MATERIAL mat2 ! Material benutzerdefiniert
15

```




Abb. 24: Säule als parametrisches GDL-Objekt, Höhe des Schaftes verändert.

```

16  ! Rotationskoerper 2xRING
17
18  REVOLVE 4, 360, 1+2+4+8+16+32,
19  0.06544328106486,0.06356018847821,1,
20  0.07816871013635,0.06356018847821,900,
21  0,-180,4001,
22  0.09089413920785,0.06356018847821,1
23
24  REVOLVE 4, 360, 1+2+4+8+16+32,
25  0.1472496108102,0.06356018847821,1,
26  0.1599750398817,0.06356018847821,900,
27  0,-180,4001,
28  0.1727004689532,0.06356018847821,1

```

Anschließend wird, damit das Kapitell die gewünschten Maße aufweist und mittig auf dem Schaft aufsitzt, das Koordinatenkreuz entsprechend positioniert sowie skaliert (durch *ADD* sowie *MUL*). Darauf folgt der 3D-Code des importierten Elements:

```

30  DEL 1
31  ADDZ 1.44
32  skal_faktor=0.36
33  ADDY (-0.625*skal_faktor)/2
34  ADDX (-0.625*skal_faktor)/2
35
36  MUL skal_faktor,skal_faktor,skal_faktor
37
38  MATERIAL mat3 ! Material benutzerdefiniert
39
40  MODEL SURFACE
41
42  !Mesh name:"Obj_000001"
43  TEVE 0, 0, 0, 0, 0    !#1
44  TEVE 1, 0, 0, 0, 0    !#2
45  TEVE 0, 1, 0, 0, 0    !#3
46  TEVE 0, 0, 1, 0, 0    !#4
47  COOR 1024, -1, -2, -3, -4
48  BASE
49
50  TEVE 0.42896, 0.10425, 0.26147, -0, -0 !#1
51  TEVE 0.40308, 0.09277, 0.24219, -0, -0 !#2
52  ! und so weiter...

```

Aufgrund der durch Zahlenangaben fixierten Koordinaten wäre dieses Objekt weder skalierbar noch könnten die Dimen-

sionen der Bestandteile parametrisch verändert werden. Dies kann jedoch mit den Befehlen *MULX*, *MULY* und *MULZ* erreicht werden. Diese Befehle skalieren das lokale Koordinatensystem entlang der angegebenen Achse. Unter Verwendung dieser Befehle können im obigen Beispiel die Maße des Säulenschaftes mit der Basis über Parameter verändert werden. Der Wert für die MUL-Transformation ergibt sich dabei aus dem Quotienten von gewünschter und ursprünglicher Dimension.

```

5  ! Veraenderbare Parameter:
6  ! s_hoehe = Hoehe Saeulenschaft
7  ! s_breite = Breite Schaft
8  MULX s_hoehe/1.44
9  ! 1.44 = Hoehe des
10 ! urspruengl. Schaftes
11 MULY s_breite/0.2
12 MULZ s_breite/0.2
13 ! 0.2 = Durchmesser des
14 ! urspruengl. Schaftes
15
16 REVOLVE 22, 360, 1+2+4+8+16+32,
17 0,0,1,
18 0,0.1,1,
19 ! ... weitere Punkte des Profils ...
20 1.44,0,1
21 ! usw.
```

Auf Abb. 24 ist ersichtlich, wie der Schaft bei gleichbleibendem Durchmesser durch die Transformation gestaucht wird, was in erster Linie an der verhältnismäßig dünnen resultierenden Basis erkennbar ist. In einer elaborierten Umsetzung des Scripts dürfte sich folglich nur der Schaft verkürzen, nicht jedoch die Basis.

Rekonstruktionsdokumentation

In diesem Teil der Arbeit wird die virtuelle Rekonstruktion der Karlsbader Synagoge dokumentiert. Einer kompakt gehaltenen Übersicht über die Methodik der virtuellen (bzw. digitalen) Rekonstruktion folgt die Auswertung des zugrundeliegenden Quellenmaterials. In der darauf folgenden Dokumentation wird in erster Linie darauf eingegangen, auf Basis welcher Quellen und Informationen die jeweiligen Bauteile konstruiert worden sind. Das betrifft sowohl die Dimensionen als auch Fragen der Materialität sowie technische Überlegungen, etwa im Hinblick auf die Statik. Die Gliederung der Dokumentation erfolgt nach Bauteilen. Da die Umsetzung mittels ArchiCAD dabei nur eine untergeordnete Rolle spielt, wird nicht weiter erläutert, mit welchen zur Verfügung stehenden Werkzeugen und Methoden die Bauteile konstruiert wurden. In einigen Fällen werden jedoch Elemente, die mittels GDL-Scripts programmiert worden sind, in einem eigenen Absatz erklärt.

5.1 Methodik und Auswertung der Quellen

Die digitale Rekonstruktion kann als Erweiterung der traditionellen Rekonstruktion gesehen werden, wobei diese durch die Möglichkeiten der Neuen Medien ergänzt wird. Die Anfänge der traditionellen Rekonstruktion finden sich im 19. Jahrhundert. Obwohl bereits seit der Antike diverse Wiederaufbau-Maßnahmen von Gebäuden belegt sind, hat sich eine systematische Herangehensweise erst im Zuge der sich ab der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts etablierenden Denkmalpflege entwickelt.⁸¹ Als Pionier auf dem Gebiet gilt der Franzose Eugène Emmanuel Viollet-le-Duc (1814–1879), der sich als einer der ersten einer theoretisch-wissenschaftlichen Herangehensweise verschrieben hat.

Neben der baulichen Realisierung wurden Rekonstruktionen bis zum Ende des 20. Jahrhunderts in Form von technischen

⁸¹ Stumm 2017: S. 19–20.

Zeichnungen, Freihandzeichnungen, malerischen Darstellungen, bis hin zu haptischen Architekturmodellen umgesetzt. Mit dem Aufkommen leistungsfähiger Computersysteme, die es ermöglichten, dreidimensionale Geometrien zu erzeugen, wurde das Spektrum um digitale Rekonstruktionen erweitert. Die digitalen Modelle stehen dabei in der Tradition haptischer Architekturmodelle, ab dem 18. Jahrhundert wurden Modelle aus Kork zur Präsentation von Rekonstruktionen hergestellt.

Derzeit existieren keine allgemeingültigen Standards, welche die Vorgangsweise von digitalen Rekonstruktionen definieren. Daher beziehen sich die Angaben in weiterer Folge auf einen von Mieke Pfarr im Zuge einer Dissertation an der Technischen Universität Darmstadt ausgearbeiteten Leitfaden⁸² sowie Publikationen von Manfred Koob⁸³ und Marc Grellert⁸⁴. Gemäß Pfarr kann der Ablauf einer digitalen Rekonstruktion in vier Phasen gegliedert werden: in eine Vorbereitungsphase, eine Rekonstruktionsphase, eine Verifizierungsphase (Workshop-Phase) sowie eine abschließende Phase der Exponaterstellung. Dabei sind diese Phasen in ihrer chronologischen Abfolge als nicht starr zu sehen; vielmehr kommt es wiederkehrend zu Überlagerungen und Überschneidungen. Die Vorbereitungsphase umfasst die Recherche, die Quellensammlung sowie die Quellenauswertung. Ein Teil der Arbeit stellt dabei die Digitalisierung analoger Unterlagen dar, etwa die Vektorisierung von als Pixel-Graphiken vorliegender Scans von Plänen, die als Grundlage für das dreidimensionale Modell dienen sollen. Ferner beinhaltet die Vorbereitungsphase einen administrativen Teil, welcher unter anderem die Erstellung von Arbeitsplänen sowie die Definition von Projektzielen und dergleichen umfasst (im Falle der vorliegenden Diplomarbeit wohl mit dem vorausgehenden Exposé vergleichbar).

Die folgenden Phasen, die Workshop- und die Rekonstruktionsphase, laufen in der Regel alternierend ab; im Zuge der Rekonstruktionsphase wird auf Basis der während der Vorbereitungsphase gesammelten und aufbereiteten Quellen das dreidimensionale Modell konstruiert, die dabei auftretenden Fragen und Probleme werden in regelmäßigen zeitlichen Abständen mit ExpertInnen in Workshops diskutiert. Die aus diesen Diskussionen gewonnenen Erkenntnisse können im Verlauf der weiteren Arbeit am dreidimensionalen Modell berücksichtigt werden.

⁸² Pfarr 2010: S. 16–23.

⁸³ Koob 2004.

⁸⁴ Grellert 2007.

Gemäß Manfred Koob beruht eine virtuelle Rekonstruktion eines Bauwerks »auf der Zusammenfügung und gleichzeitigen Verdichtung des Wissens aus unterschiedlichen Quellen. Sie ist eine Fusion von zeichnerischen Planunterlagen, zeitgenössischen Fotografien und Darstellungen sowie schriftlichen Zeugnissen«.⁸⁵ Pfarr präzisiert bzw. ergänzt diese Aufzählung durch weitere Quellen, etwa Satellitenaufnahmen, topographische Karten und – für die Rekonstruktion der Karlsbader Synagoge in weiterer Folge von Relevanz – Vergleichsbauten.

Nachfolgend sind die Ergebnisse der Vorbereitungsphase, entsprechend der obigen Auflistung in die Art der Quellen unterteilt, angeführt.

Zeichnerische Planunterlagen

Im Idealfall liegen als Basis für eine dreidimensionale Rekonstruktion eines Gebäudes ausreichend detaillierte Aufmaßpläne vor, derartige Pläne geben die tatsächlichen Dimensionen eines Bauwerks zu einem bestimmten Zeitpunkt wieder. Pläne, die im Zuge der Planung eines Gebäudes erstellt worden sind (Entwurfspläne, Einreichpläne etc.), können im Gegensatz dazu Abweichungen beinhalten, da nicht mit Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass diese Pläne dem tatsächlich ausgeführten Bauwerk entsprechen. Von der Karlsbader Synagoge existieren jedoch laut Auskunft von Lukáš Svoboda, einem Karlsbader Historiker, der sich bereits seit geraumer Zeit mit der Geschichte der Juden in Karlsbad und Umgebung beschäftigt, keine entsprechenden Pläne mehr. Während beispielsweise für die Synagogen in Marienbad sowie Franzensbad entsprechende Unterlagen vorliegen, sind für die Synagoge in Karlsbad in den einschlägigen Archiven in Tschechien sowie Österreich keine Pläne erhalten geblieben.⁸⁶

Die einzige Planunterlage, die für die Rekonstruktion herangezogen werden konnte, ist ein Ausschnitt aus dem stabilen Kataster der Tschechoslowakei. In der zur Zeit der Errichtung der Synagoge gültigen Version des Katasters, datiert mit 1875, ist die Synagoge zwar bereits berücksichtigt, die Einmessung entspricht jedoch nicht den Dimensionen des tatsächlich ausgeführten Bauwerks. Eventuell war zum Zeitpunkt der Erstellung des Planes wohl bekannt, dass auf dem Grundstück eine Synagoge gebaut werden soll, jedoch standen keine konkreten Darstellungen zur Verfügung. Die Einmessung der Synagoge im Kataster wurde bis zum Ende der Monarchie nicht mehr aktualisiert.



Abb. 25: Darstellung der Synagoge im stabilen Kataster von 1875.

⁸⁵ Koob 2004: S. 32.

⁸⁶ Schriftliche Auskunft per E-Mail vom 26. 11. 2018.

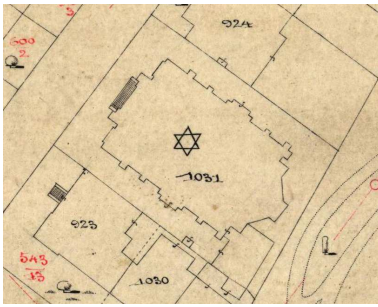


Abb. 26: Darstellung der Synagoge im *Stabilní katastr*.

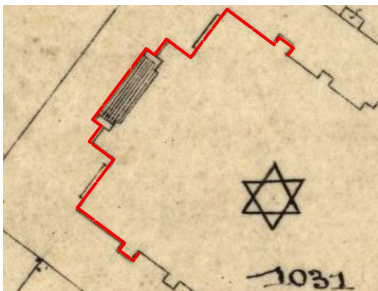


Abb. 27: Überlagerung des *Stabilní katastr* mit einer rekonstruierten Einmessung (in Rot).



Abb. 28: »Karlsbad. Synagoge.«; Ansichtskarte von 1902.

Eine für die Rekonstruktion besser geeignete graphische Darstellung der Synagoge stellt jene Einmessung dar, welche sich auf dem entsprechenden Ausschnitt des tschechoslowakischen *Stabilní katastr* befindet. Dieser Kataster wurde auf Basis eines entsprechenden Gesetzes ab 1927 mit dem Ziel, den seit dem Ende der Monarchie nicht aktualisierten Kataster mit Hilfe verbesserter Methoden durch präzisere Angaben zu ersetzen, für die gesamte Tschechoslowakei realisiert.

Ein entsprechendes Blatt wurde von *Český úřad zeměměřický a katastrální*, eine mit dem österreichischen Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen vergleichbare tschechische Behörde, zur Verfügung gestellt, wobei keine Angaben zum Zeitpunkt der Erstellung gemacht werden konnten. Die Aufnahme kann daher nur grob für den Zeitraum zwischen 1927 und 1938, dem Jahr der Besetzung durch die Wehrmacht, datiert werden. Die Einmessung der Synagoge wurde ausgesprochen detailliert durchgeführt, so wurden etwa die Pilaster sowie die Vor- und Rücksprünge der Fassade im Bereich der Eingänge berücksichtigt (sh. Abb. 26).

Die Darstellung wurde mit einem Grundriss bzw. jenem Teil des Grundrisses, welcher anhand der zur Verfügung stehenden Bilder durch geometrische Rekonstruktion hergestellt werden konnte (die von der Straße sichtbaren Teil der Synagoge), verglichen. Obwohl geringe Abweichungen, die wahrscheinlich eher auf nicht vermeidbare Ungenauigkeiten der Rekonstruktion rückzuführen sind, vorliegen, kann davon ausgegangen werden, dass die Darstellung aus dem *Stabilní katastr* eine für die dreidimensionale Rekonstruktion repräsentative Quelle ist.

Zeitgenössische Fotografien und Darstellungen

Von der Synagoge existieren zahlreiche Außenaufnahmen, teils in Form von Ansichts- bzw. Postkarten. Die zur Verfügung stehenden Photos sind durchgehend Schwarz-Weiß-Aufnahmen, einige liegen in nachträglich colorierter Form vor. Die Aufnahmen zeigen zum größten Teil die der Parkstraße zugewandte Westseite der Synagoge, aufgrund der beengten baulichen Situation ist das Fehlen von Aufnahmen der Längs- sowie Rückseite nachvollziehbar. Einige Panoramaaufnahmen, die von den umgebenden Hügeln aus aufgenommen wurden, helfen, zumindest die Dachform des Hauptschiffes sowie den baulichen Anschluss des Daches an die Rückseite des Tambours der Hauptkuppel nachzuvollziehen. Innenaufnahmen liegen in noch geringerer Anzahl vor, durchgehend zeigen diese Bilder das Hauptschiff mit den seitlich angeordneten Frauenemporen mit dem Blick Richtung Toraschrein. Ferner existieren zwei

Aufnahmen, die den Zustand nach der Zerstörung, jedoch noch vor dem endgültigen Abriss des Bauwerks zeigen. Eine exakte Datierung der Bilder ist nur bedingt möglich. Die auf Post- bzw. Ansichtskarten abgedruckten Jahreszahlen können zumindest Auskunft darüber geben, zu welchem Zeitpunkt die Aufnahme spätestens hergestellt worden ist, wohingegen die Aufnahme des für die Karte verwendeten Bildes durchaus geraume Zeit vor dem Druck der Karte erfolgt sein kann. Als Hauptquelle für die Rekonstruktion dienten drei vom Museum in Karlsbad in digitaler Form zur Verfügung gestellte Photos, die es aufgrund der hohen Auflösung ermöglichten, selbst kleinteilige Elemente zu erkennen.

Schriftliche Zeugnisse

Es existiert eine ausführliche Baubeschreibung, die 1937 von dem Historiker Eugen Linke verfasst wurde.⁸⁷ Neben einer präzisen Beschreibung vor allem der Westfassade beschreibt Linke mit der Vorhalle sowie der Untersicht der Kuppel auch Teile des Innenraums, von denen keine Abbildungen zur Verfügung stehen. Darüber hinaus gibt die Baubeschreibung, wenn auch eher vage, Auskunft über die farbliche Gestaltung des Innenraums. Neben dem Text von Linke existiert eine weitere, wenngleich kurz gehaltene, Beschreibung von Vinzenz Prökl aus dem Jahr 1883⁸⁸. Beide Beschreibungen sind als Transkription im Anhang dieser Arbeit wiedergegeben.

Vergleichsbauten

Da die von Adolf Wolff geplanten Synagogen aus technischer sowie stilistischer Sicht zahlreiche Ähnlichkeiten aufweisen, können diese im Fall des Karlsbader Bauwerks für Analogiezwecke herangezogen werden. Vor allem die fast zeitgleich errichtete Heilbronner Synagoge, von der Grundrisse sowie Ansichten existieren, weist viele Ähnlichkeiten auf. Die horizontale bauliche Staffelung der Bauteile und dabei vor allem die Positionierung der Kuppeln unterscheiden sich zwar grundsätzlich (was wohl mit dem städtebaulichen Umfeld zu erklären ist, die Heilbronner Synagoge stand im Gegensatz zu der in einer schmalen Baulücke errichteten Karlsbader Synagoge relativ frei), lässt das Bauwerk Schlüsse auf die Ausführung von nicht dokumentierten Bauteilen in Karlsbad zu. Während die Treppenhäuser zu den Frauenemporen in Heilbronn über den zentralen Eingang erschlossen waren und daher über keine separaten Zugänge verfügten, war die grundrissliche Gestaltung

⁸⁷ Linke 1937: S. 13-14.

⁸⁸ Prökl 1883: S. 255.



Abb. 29: Karlsbad, Haus »Columbus« in der Parkstraße. Ansichtskarte von 1906.



Abb. 30: Karlsbad, Haus »Columbus«, Zustand im Frühjahr 2019. Im Hintergrund das auf dem Grundstück der Synagoge errichtete Hotel Bristol.

des Eingangsbereiches in Karlsbad wohl ähnlich ausgeführt. Das gilt etwa für die Erschließung der den Ecken des Mittelrisalits aufgesetzten, fast identen Ziertürmchen in Form einer engen Wendeltreppe.

5.2 Ermittlung grundlegender Maße

Zur Ermittlung der horizontalen Hauptabmessungen des Gebäudes wurde die Einmessung des tschechoslowakischen Katasters herangezogen (vgl. 5.1). Die Daten wurden vektorisiert und mit den Maßen aus der Beschreibung von Vinzenz Prökl⁸⁹, ver- und abgeglichen. Die vertikalen Abmessungen wurden mithilfe der Maße des Gebäudes »Haus Columbus« bestimmt. Da sich diverse Fassadenelemente wie die Fensteröffnungen sowie die Fenstergiebel im Vergleich zum Zustand vor 1900 nicht oder nur geringfügig verändert haben können (z.B. durch Neuauftrag des Verputzes, Abb. 29 und 30), wurden die Abstände zwischen diesen Bauteilen vor Ort digital ermittelt. Dabei wurden alle relevanten Punkte (Fensterbank, Unterkante der Stürze, Fenstergiebel sowie des Frieses im Traufenbereich) von einem einzigen Standpunkt aus mit einem Laser-Distanzmessgerät gemessen und von der Gerätesoftware mittels Triangulation jeweils die entsprechenden lotrechten Abstände errechnet.

Da, wie aus dem tschechoslowakischen Kataster hervorgeht und anhand von Bildern ermittelt werden kann, die Fassade dieses Gebäudes in einer Flucht mit den Seitenrisaliten der Synagoge lag, konnten so mittels geometrischer Rekonstruktion (Zentralperspektive) anhand einer Photographie die vertikalen Dimensionen der Fassade erzeugt werden. Das dafür verwendete Bild wurde digital entzerrt, der Objektfehler korrigiert.

Mit der gleichen Methode wurden in weiterer Folge zusätzliche Maße, etwa die Breiten von Maueröffnungen sowie Abstände im Sockelbereich (Abb. 31), rekonstruiert. Da abgesehen von der straßenseitigen Fassade sowie von einem Teil des Innenraums keine aussagekräftigen Bilder der Synagoge vorlagen, konnten auf diese Weise nur die Maße der entsprechenden Gebäudeelemente ermittelt werden.

⁸⁹ Prökl 1883: S. 255.

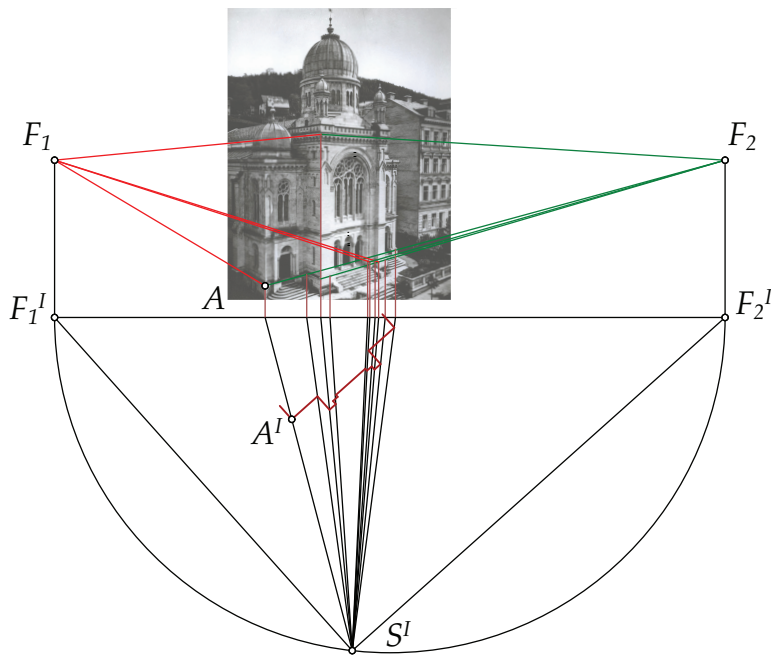


Abb. 31: Rekonstruktion des Grundrisses der Fassade im Eingangsreich (Sockelhöhe) mittels Zentralperspektive.

5.3 Dokumentation der Rekonstruktion

Die Gliederung der folgenden Beschreibung orientiert sich an der in *Sciedoc*⁹⁰ verwendeten Struktur. Die Sciedoc-Kurzbezeichnungen werden jeweils neben den Überschriften in der Seitenspalte angegeben.

5.3.1 Außenanlagen

Da die Parkstraße abschüssig ist, musste durch eine Stützmauer aus Quadersteinen ein künstlicher Geländesprung zum ebenen Grundstück hergestellt werden. Erschlossen wurde die Synagoge durch eine in Achse des Haupteinganges platzierte Treppe, zu beiden Seiten dienten Balustraden als Absturzsicherung. Diese fassten gleichzeitig das Grundstück zur Parkstraße und den Nachbargebäuden hin ein. Die Balustraden sowie die Treppen wurden unter Zuhilfenahme der Bilder rekonstruiert, die horizontalen Dimensionen ergaben sich durch offensichtliche geometrische Abhängigkeiten von der Fassade sowie durch die Grundstücksbreite.

Sciedoc:

Außen 06 – Grundstückseinfassungen

⁹⁰ Sciedoc (Scientific Documentation for Decisions – The Reconstruction Argumentation Methodist) ist eine von Dr.-Ing. Marc Grellert und Dr.-Ing. Mieke Pfarr-Harfst (Technische Universität Darmstadt, Fachgebiet Digitales Gestalten) entwickelte und betreute Web-Plattform zur Dokumentation von virtuellen Rekonstruktionen. URL: <http://www.sciedoc.org>.

5.3.2 Außenmauern

Der vertikale Aufbau der Außenmauern ist durch Bilder ausreichend dokumentiert, die Position und die Dimensionen der Fenster, die Lage sowie der Aufbau der Friesbänder sowie diverse Vor- und Rücksprünge wurden wie oben beschrieben geometrisch rekonstruiert. Für die Mauerstärke wurde die Stärke der von Wolff geplanten und etwa zeitgleich errichteten Synagoge in Heilbronn herangezogen, anhand des auf den Bildern deutlich sichtbaren Fugenbildes konnte die Dimension der Mauerblöcke ermittelt werden.

5.3.3 Konstruktion der Dächer

Die auf den Bildern sichtbare Eindeckung des Satteldaches über dem Hauptschiff sowie der Pultdächer über den Seitenschiffen wurde als Schieferdach (Rhombusdeckung) umgesetzt. Die Dachstühle wurden als einfache stehende Stühle konstruiert, wobei aus Mangel an entsprechenden Unterlagen keine Rücksicht auf den tatsächlichen Aufbau genommen werden konnte. Der Abstand der Deckenbalken wurde dabei auf die vorgegebenen Achsen der Säulen der Frauenempore ausgerichtet. Form, Materialität sowie Neigung des Daches über dem polygonalen Apsisanbau an der Ostseite basieren einzig auf Annahmen.

5.3.4 Konstruktion der Kuppeln

Die Karlsbader Synagoge verfügte über sechs Kuppeln in vier unterschiedlichen Formen. Die große, zentrale Kuppel ist eine auf einem mit umlaufenden Rundbogen-Doppelfenstern versehenen Tambour aufgesetzte, leicht gebauchte Kuppel. Die beiden kleinen, an den Ecken des Mittelrisalites positionierten, als Art Fialen ausgeführten Türmchen werden von achteckigen, ebenfalls leicht gebauchten Kuppeln abgeschlossen. Die Kuppeln über den Treppenhäusern zur Frauenempore wiederum sind ebenso wie die zwei an der Ostseite angeordneten Kuppeln als Welsche Hauben mit achteckiger Grundfläche ausgeführt.

Über die Bauweise der Kuppeln ist nichts überliefert, Linke verweist zumindest auf den Umstand, dass die Fenster des Tambours als Blindfenster ausgeführt waren. Geht man von der Richtigkeit von Linkes Beschreibung aus, musste es eine innere, unterhalb des Pendentifs positionierte Kuppel gegeben haben. Die Konstruktion der Kuppel könnte ähnlich wie jene der 1878 nach Plänen des Architekten Julian Zachariewicz fertiggestellten Synagoge in Czernowitz realisiert worden sein. Die Tragkonstruktion der äußeren Kuppel war als Eisenfachwerk ausgeführt, auf das eine Holzverschalung sowie

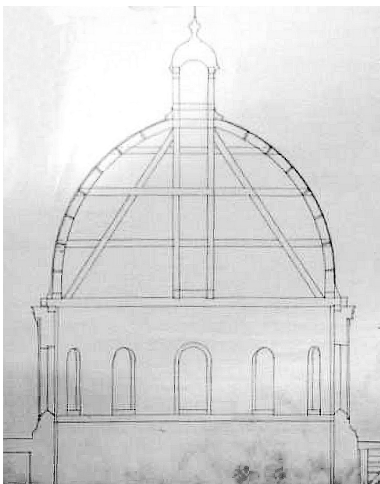


Abb. 32: Synagoge Łódź, Schnitt durch die Hauptkuppel.

eine Zinkeindeckung aufgebracht wurden. Die innere Kuppel wurde vom Fachwerk abgehängt.⁹¹ Es könnte sich jedoch auch um eine hölzerne Konstruktion gehandelt haben; Adolf Wolffs Entwurf für die Große Synagoge in Łódź sah eine derartige Konstruktion vor. Im Gegensatz zur Karlsbader Kuppel war jener in Łódź eine Laterne aufgesetzt, wodurch die Verwendung von vier Kaiserstielen notwendig war, durch die Positionierung von schrägen Balken wurden die Lasten auf den Tambour abgesprengt. Die Form der Kuppel wurde durch in mehreren Lagen vertikal angeordnete, auf den entsprechenden Radius gesägte Spanten (bzw. gemäß historischer Terminologie Bohlensparren⁹²), erzeugt.

Am geeignetsten für die Herleitung der Konstruktion ist in diesem Fall wohl die ebenfalls von Wolff entworfene Alte Synagoge in Heilbronn. Von der von 1873 bis 1877 erbauten Synagoge existieren zahlreiche Pläne und Aufnahmen, welche die sich deutlich abzeichnende Sparrenkonstruktion der Kuppel zeigen. Ferner existieren Bilder der im Zuge des Novemberpogroms in Brand gesetzten Synagoge, welche dokumentieren, dass es sich wohl um eine selbsttragende Konstruktion gehandelt haben muss. Dementsprechend wurde für die virtuelle Rekonstruktion analog zu Łódź und Heilbronn eine Holzkonstruktion gewählt.

Exkurs: GDL-Konstruktion

Alle Kuppeln wurden als GDL-Elemente konstruiert, wobei die erzeugenden Kurven sowie Polylinien aufgrund der Komplexität per ArchiCAD als 2D-Linienzüge konstruiert und in GDL-Code überführt wurden. Die Kuppelschalen der Kuppeln über rundem Grundriss wurden in weiterer Folge als Drehkörper ausgeführt, jene der Kuppeln über polygonalem Grundriss als extrudierte Körper, die entsprechend vervielfacht, gedreht und miteinander verschnitten wurden.

5.3.5 Fenster und Außentüren

Die Fenster im ersten Geschoß der Seitenschiffe im Bereich der Stiegenaufgänge zu den Frauenemporen waren als schmale, hohe Öffnungen mit abschließendem Rundbogen ausgeführt. Der untere Teil des Fensters besteht dabei aus einem von schmalen Säulen getragenen Doppelfenster mit Rundbogenabschlüssen, wobei die seitlichen Säulen als Viertelsäulen in den Gewändenischen ausgeführt sind. Im Bogenfeld des Fensters befindet sich ein als Maßwerk ausgeführter



Abb. 33: Die vier Kuppeltypen als GDL-Elemente.

Sciedoc:

Außen 01 bis 04 – Fassaden

⁹¹ Zachariewicz 1882: S. 49.

⁹² vgl. Ahnert/Krause 2009: S. 191.

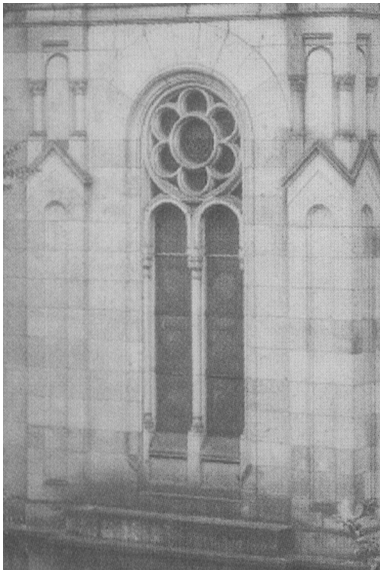


Abb. 34: Synagoge Karlsbad, Fenster im Seitenschiff.

Sciedoc:
Innen 01 bis Innen 14

Sechspass. Von den Fenstern existieren nur Außen-, jedoch keine Innenansichten. Die Rekonstruktion der Struktur des Maßwerks ist unter Verwendung des vorhandenen Bildmaterials hinreichend möglich, analog zu anderen Bauteilen kann jedoch die Ausführung der Säulen, insbesondere deren Kapitelle, nicht vollständig nachvollzogen werden. Trotz der geringen Auflösung der vorliegenden Bilder kann von einer glatten Säule mit attischer Basis und einem blatt- und volutenlosen Kapitell ausgegangen werden. Diffiziler erwies sich aufgrund der wenigen vorliegenden aussagekräftigen Bilder die Eruierung der Form der Fenster in den Seitenschiffen. Sowohl in Nürnberg als auch in Heilbronn griff Wolff auf im Grunde eine einzige Fensterform für Unter- sowie Obergeschoß zurück und setzte diese Form in teils leicht abgewandelter Gestalt umlaufend an allen Seiten der jeweiligen Synagoge ein, wobei in beiden Fällen ähnlich wie in Karlsbad als Form ein Rundbogen-Doppelfenster mit darüber positioniertem, von einem Kreis eingefasstem Maßwerk zur Verwendung kam.

Anders verhielt es sich in Karlsbad. Da die Karlsbader Synagoge im Gegensatz zu den relativ frei stehenden Bauwerken in Nürnberg und Heilbronn in einer engen Baulücke errichtet wurde, waren die seitlichen sowie die rückseitige Fassade nur eingeschränkt einsehbar. Vielleicht mag das der Grund dafür gewesen sein, dass zumindest im Obergeschoß auf vergleichsweise einfache Doppelfenster mit Rundbögen (ohne Maßwerk) zurückgegriffen wurde. Im Erdgeschoß wurde im Gegensatz dazu wahrscheinlich die Fensterform des Treppenhauses zur Frauengalerie fortgeführt.⁹³

Aufgrund der Informationen aus dem *Stabilní katastr* (Abb. 26 im Bereich der S-Klammern) könnten sich in den Seitenschiffen im Bereich des mittleren der fünf Joche Eingänge befunden haben.

5.3.6 Innenraum

Für die Rekonstruktion des Innenraums standen eine hochaufgelöste Aufnahme des Museums Karlsbad sowie einige weniger hoch aufgelöste Bilder zur Verfügung. Aufgenommen wurden die Bilder jeweils in Richtung Toraschrein, entweder vom Eingangsbereich im Erdgeschoß oder von einem erhöhten Standpunkt aus, hier handelte es sich wahrscheinlich um eine Westempore. Die Höhen, Breiten und Tiefen wurden wiederum unter Verwendung von Methoden der Darstellenden Geometrie ermittelt, zahlreiche Maße waren durch im Zuge der vorangegangenen Rekonstruktionsschritte getroffenen Annahmen

⁹³ vgl. die Innenansichten in Svoboda 2018: S. 63.

vorgegeben, etwa die Höhe der Frauenemporen (durch die Lage der Fenster) und die Breite des Hauptschiffes (durch die Gliederung der Fassade im Eingangsbereich).

5.3.7 Ostwand mit Toraschrein

Die Ostwand sowie der Torschrein wurden anhand der Innenaufnahmen rekonstruiert. Die zahlreich vorhandenen Ornamente in Form von etwa Friesen und Intarsien wurden, soweit die Geometrie aus den Vorlagebildern ersichtlich war, als dreidimensionale Elemente konstruiert. War die Form der Ornamente aufgrund der zu geringen Auflösung nicht nachvollziehbar, wurden ersatzweise stilistisch ähnliche Ornamente eingesetzt, um den Gesamteindruck des Innenraumes sicherzustellen. Dies betraf etwa auch die Mauresken in den Bogenfeldern der Frauenemporen (sowohl jene im Erd- als auch jene im Obergeschoß). Im Hinblick auf die farbliche Gestaltung des Inneraums wurden Anleihen an der Spanischen Synagoge in Prag genommen. Die Inschriften auf dem Schrein sowie auf der Paroquet konnten nicht identifiziert werden.

Exkurs: GDL

Über dem Toraschrein befindet sich ein Kuppelsegment. Dieses Segment lagert auf drei Bögen, die wiederum auf vier Säulen gestützt sind. Das Aussehen dieser Bögen entspricht dabei in etwa jenen Bögen, welche die Emporen tragen. Im Gegensatz dazu sind diese Bögen jedoch der Aufsetzlinie der Kuppel entsprechend gebogen. In GDL bietet sich für die Konstruktion von derartigen Wänden der Befehl `BPRISM_` an. Dieser Befehl erzeugt ein gleichmäßig gekrümmtes Prisma, wobei Öffnungen integriert werden können.

```
BPRISM_ top_material, bottom_material,  
side_material, n, h, radius,  
x1, y1, s1,  
...  
xn, yn, sn  
---  
n=Anzahl der Punkte des Polygons  
h=Dicke des Prismas/der Wand
```

Die zugrundeliegenden Linienzüge bzw. Polylinien wurden mit den entsprechenden Werkzeugen in ArchiCAD konstruiert und in ein Objekt umgewandelt. Die so als Code generierten 2D-Polylinien wurden in den `BPRISM_`-Befehl eingefügt.

Sciedoc: Innen 01
Ostwand mit Toraschrein



Abb. 35: Spanische Synagoge in Prag, fertiggestellt 1868, Innenraum.

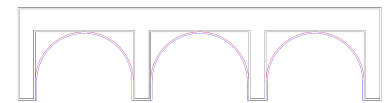


Abb. 36: Linienzüge zur Anfertigung des gekrümmten Prismas.

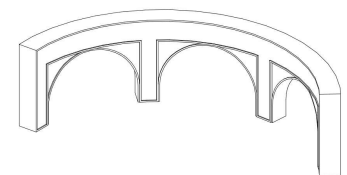


Abb. 37: Prisma, durch `BPRISM_`-Befehl erzeugt.

```

1  !-- Anweisung RESOL glaettet
2  !-- gekruemmte Oberflaechen
3  !-- je hoeher der Wert, desto hoehere Aufloesung
4  RESOL aufl
5  !-- x-Achse um 90 Grad drehen
6  ROTX 90
7
8  !-- y-Achse wird gedreht, damit Element
9  !-- achsensymmetrisch dargestellt wird
10 u_umfang = 2*g_radius*PI
11 ROTY ((4.307*360)/u_umfang)/(-2)
12 !-- 4.307=Gesamtbreite
13
14 !-----
15 ! Erstellen der 3D-Koerper
16 !-----
17
18 BPRISM_ material_1, material_1, material_1,
19 34, -b_breite, g_radius,
20 2.734666666667, 0.8040753508586, 15,
21 1.57224124647, 0.8040753508586, 15,
22 ...
23 2.734666666667, 0, 15,
24 2.734666666667, 0.8040753508586, -1,
25 !-- -1 gibt Beginn einer Oeffnung an
26 2.75294088407, 0.8223495682617, 15,
27 1.553967029067, 0.8223495682617, 15,
28 ...
29 2.75294088407, 0.0182742174031, 15,
30 2.75294088407, 0.8223495682617, -1
31 [...]

```

Sciedoc: Innen 50 – Vorraum



Abb. 38: Synagoge Stuttgart, Blick von der Westempore.

5.3.8 Vestibül und Treppenhäuser

Die Rekonstruktion des Vestibüls sowie der Treppenaufgänge zu den Frauenemporen erfolgte einzig auf Basis der Beschreibung von Eugen Linke sowie aus Vergleichen mit den weiteren Synagogenbauten von Adolf Wolff. Gemäß Linkes Angaben muss es sich im Fall des Vestibüls um einen zumindest annähernd quadratischen Raum gehandelt haben; für die Rekonstruktion war das Zentrum durch die vertikale Achse der Hauptkuppel vorgegeben, die vertikalen Abschlüsse in Längsrichtung durch die Bauwerksachsen.

Für die Verbindung zwischen Vestibül und Hauptschiff wurde die Geometrie der Eingangstüren in Form von drei durch

Säulen getrennte rechteckige Durchbrüche aufgenommen bzw. fortgesetzt. Die darüberliegende Wand zwischen Vestibül und Empore wurde ebenfalls durchbrochen, wobei die Form der drei im Hauptportal enthaltenen, unterschiedlich hohen Rundbögen Verwendung fand. Der so entstandene, durch Säulen gegliederte Durchbruch basiert ebenso wie der Durchgang im Erdgeschoß auf Annahmen, eine ähnliche Situation war jedoch in Stuttgart vorzufinden (vgl. Abb. 39).

In die Flankenwände des Vestibüls wurden, jeweils mittig, die in die benachbarten Räume führenden Türen positioniert, diese entsprechen dabei jenen durch Bilder dokumentierten Türen zwischen Frauenempore und Orgel.

Die Innenkuppel selbst wurde aufgrund der wenigen vorhandenen Quellen einzig auf Basis von konstruktiven Annahmen modelliert. Laut Linke handelte es sich um eine Spitzkuppel, den Übergang von den vertikalen Wänden zum Tambour der Kuppel bilden Zwickel, deren vertikale Schnittflächen an den Bogen des Hauptportals angeglichen wurden (als Vorbild diente hier die Konstruktion der Zwickel in der Stuttgarter Synagoge, Abb. 38).

Sämtliche Elemente der Kuppelrekonstruktion sind reduziert ausgeführt. Auf jedwede Ornamentik, die wahrscheinlich – analog zum Innenraum – auch im Vestibül vorzufinden war, wurde verzichtet, da die Formfindung sowie Positionierung dieser Details ein sehr hypothetisches Unterfangen dargestellt hätten.

5.3.9 Vertikale Erschließung

Die zu den Frauenemporen führenden Treppen waren aufgrund der räumlichen Verhältnisse wahrscheinlich gewendet. Aus Gründen der Symmetrie sollte die Lage des Treppenauges aus der Verlängerung der Achse der Eingangstür sowie der Achse des seitlich positionierten Fensters resultieren (analog zu Heilbronn, dort wurde die Frauenempore jedoch über das Vestibül erschlossen). Eine Treppe über quadratischem Grundriss hätte unter dieser Annahme jedoch Restflächen, die der Logik des konstruktiven Aufbaus dieses Bauwerks widersprechen, geführt. Aus diesem Grund wurde eine Wendeltreppe über rechteckigem Grundriss gewählt. Für die Gestaltung der Kuppel über den Treppenaufgängen zur Frauenempore finden sich bei Linke konkrete Angaben zur farblichen Gestaltung: »In der ›Frauenscul‹, der Abteilung für Frauen im Obergeschoß, ist der entsprechende Raum über der Vorhalle ohne Säulen durch eine

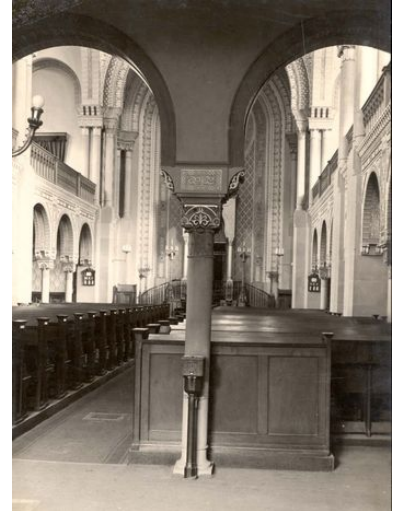


Abb. 39: Synagoge Stuttgart, Blick vom Vestibül in das Hauptschiff.

Sciedoc:
Innen 60 – Treppenhaus

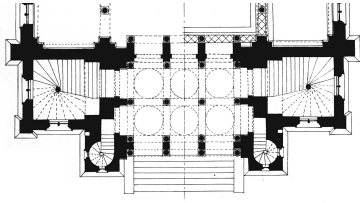


Abb. 40: Synagoge Heilbronn von A. Wolf, Eingangssituation, Grundriss.

Sciedoc: Innen 50 – Vorraum

Kuppel gedeckt, die wie das Himmelsgewölbe in hellem Blau erstrahlt.«⁹⁴

Ähnlich wie im Fall von Heilbronn oder Łódź befinden sich in dieser Rekonstruktion in beiden Flanken des Mittelrisalits Wendeltreppen (bzw. Spindeltreppen), welche die Erschließung des Kuppelraumes sowie des außenliegenden Umgangs sicherstellen. Die Lage der Treppen wurde durch die auf den Außenaufnahmen erkennbaren schmalen Fensterschlitze ermittelt. Das übriggebliebene Volumen zwischen Vestibül und Seitenrisalit wurde als Vorraum zu diesem Treppenaufgang gedeutet.

5.3.10 Das Kuppelzimmer

In den Bauwerksbeschreibungen von Prökl und Linke wird auf den Raum im Tambour der Hauptkuppel nicht näher eingegangen. Gemäß eines Zeitungsberichtes im Teplitz-Schöner Anzeiger vom 7. Dezember 1878 über einen Brand in der Kuppel (vgl. 2.3 Baugeschichte) hat sich hier eine vom »Cultus-Ausschuß« genutzte Räumlichkeit befunden:

Durch ihr [der Feuerwehr, G.P.] in kürzester Zeit erfolgtes Eintreffen am Brandorte und das rasche mit aller Umsicht geleitete Eingreifen gelang es, den Brand auf das Innere des Kuppelaufsatzes zu beschränken und denselben bald zu bewältigen. Als Entstehung des Brandes dürfte mit Gewißheit die Ueberheizung eines Ofens zu bezeichnen sein, der in dem Locale angebracht ist, in welchem der Cultus-Ausschuß seine Besprechungen zu halten pflegt. Die Malerei im unteren Tempelraume wurde nicht beschädigt, da man bei den Löscharbeiten alle Vorsicht beobachtete, dagegen hatte der ganze Kuppelraum argen Schaden genommen und muß [...] vollständig renoviert werden.⁹⁵

Dieser Raum muss sich demnach genau über der Schale der Innenkuppel befunden haben. Die Erschließung war wahrscheinlich über die Wendeltreppen in den Flanken des Mittelrisalits möglich.

Sciedoc:

Innen 30 bis 32 – Frauenempore

5.3.11 Frauenempore

Die Frauenempore wurde anhand der Innenaufnahmen sowie mit Hilfe des von den Außenfenstern vorgegebenen Rasters konstruiert. Zusätzliche Hinweise finden sich in der Beschreibung von Prökl: »Die Arkaden werden von acht schlanken Säulen getragen; die vom Empor aufsteigenden 5 Säulen tragen die Last des Mittelschiffes.«⁹⁶ Durch diese Information konnte die

⁹⁴ Linke 1937: S. 14.

⁹⁵ o. V. 1878: S. 3.

⁹⁶ Prökl 1883: S. 255.

Anzahl der Joche, die durch das Bildmaterial nicht vollständig nachvollziehbar war, festgelegt werden. Darüber hinaus wurde auch in diesem Bereich zur Ermittlung von Maßen auf Methoden der geometrischen Rekonstruktion zurückgegriffen. Die Modellierung der Elemente erfolgte auf Basis der Aufnahmen. Dabei wurde versucht, die zum Teil aufgrund der Auflösung bzw. Körnung nur ungenügend sichtbaren Details so gut wie möglich nachzubilden. Nur in Ausnahmefällen wurde auf Elemente aus anderen Bauten zurückgegriffen, etwa für die Gestaltung der Ornamentik der Kapitelle nach maurischen Vorbildern. Eugen Linke schreibt von Intarsien in verschiedenen Holzarten, die für die Holzkonstruktion Verwendung gefunden haben. Dementsprechend wurde die Materialwahl getroffen.⁹⁷

⁹⁷ Linke 1937: S. 13-14.

5.4 Resultate

Auf den folgenden Seiten wird, nach einer Übersicht über die in ArchiCAD gewählte Ebenengliederung, die Rekonstruktion der Synagoge in Form von Plänen sowie Schaubildern und Renderings präsentiert.

5.4.1 Ebenengliederung in ArchiCAD

Die folgende Liste umfasst die Bezeichnungen sowie die Gliederung der Ebenen, wie sie für die Rekonstruktion in ArchiCAD angelegt worden sind. Auf Umlaute sowie scharfes s wurde verzichtet, um Schwierigkeiten hinsichtlich Zeichenkodierung (z.B. beim Import in Artlantis) zu verhindern.

Vertikale Bauteile

- 01 Fundamentierung
- 01 Aussenwaende
- 01 Aussenwaende Balustrade
- 01 Aussenwaende Dachbereich
- 01 Aussenwaende Ornamente
- 01 Aussenwaende Pilaster und Lisenen
- 01 Aussenwaende Stuetzpfeiler
- 01 Innenwaende
- 01 Innenwaende Pfeiler und Lisenen

Horizontale Bauteile, Stiegen und Rampen

- 02 Unterzuege
- 02 Decken
- 02 Decken (abweichende Verschneidungsgruppe)
- 02 Stiegen und Rampen

Daecher

- 03 Daecher
- 03 Daecher Objekte
- 03 Daecher Konstruktion
- 03 Daecher Dachrinnen
- 03 Kuppeln
- 03 Kuppeln innen

Einrichtung

- 04 Einrichtung allgemein
- 04 Einrichtung importiert
- 04 Toraschrein
- 04 Almemor
- 04 Orgel

- 04 Sitzbaenke
- 04 Beleuchtungskörper
- 04 Beleuchtungskörper importiert
- 04 Ornamente innen

Frauenempore

- 05 Frauenempore Archivolten
- 05 Frauenempore Balustrade
- 05 Frauenempore Fries
- 05 Frauenempore Möblierung
- 05 Frauenempore Ornamente
- 05 Frauenempore Pilaster Säulen

Außenbereich

- 10 Gelände
- 10 Grundstück Einbauten
- 10 Nachbarbebauung

Konstruktionsebenen (»Baukasten«)⁹⁸

- 98 Abzugskörper Boolean 1
- 98 Abzugskörper Boolean 2
- 99 Baukasten 01
- 99 Baukasten 02
- 99 Baukasten Schnitte
- 99 Baukasten WALLHOLES

5.4.2 *Visualisierung*

Die folgenden perspektivischen Renderings wurden mit dem Programm *Artlantis* erstellt, die Grundrisse und Ansichten in ArchiCAD. Um den städtebaulichen Kontext miteinbeziehen zu können, wurden die Gebäude des östlichen Abschnitts der Parkstraße sowie das anschließende Gelände als Umgebungsmodell modelliert. Die Strahlung der Sonne wurde für die Innenperspektiven zum Teil ohne Berücksichtigung der Nachbarbebauung mit der daraus resultierenden Schattenbildung angenommen.

⁹⁸ Diese Ebenen werden für nicht sichtbare, für booleschen Operationen verwendete Körper sowie für die Konstruktion von GDL-Objekten (etwa Türen) mittels Elementen wie Decken und Wänden benutzt.

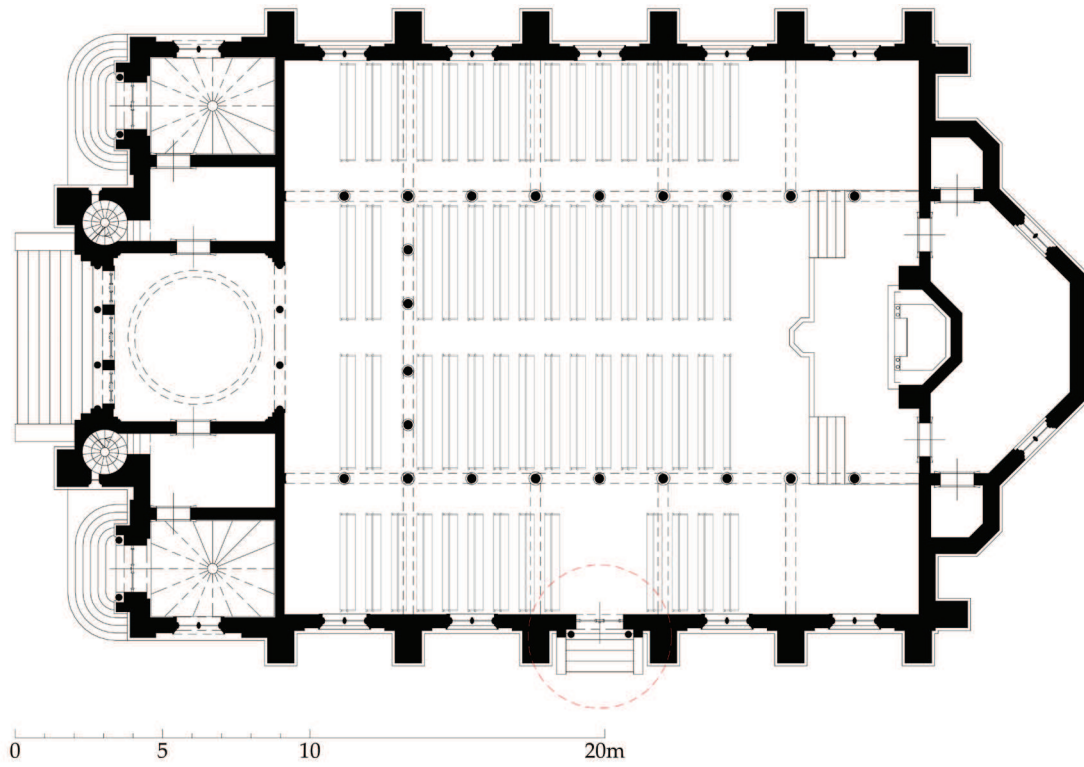


Abb. 41: Grundriss EG, abgeleitet vom 3D-Modell. Der Kreis markiert die Variante mit Türen in den Seitenschiffen.

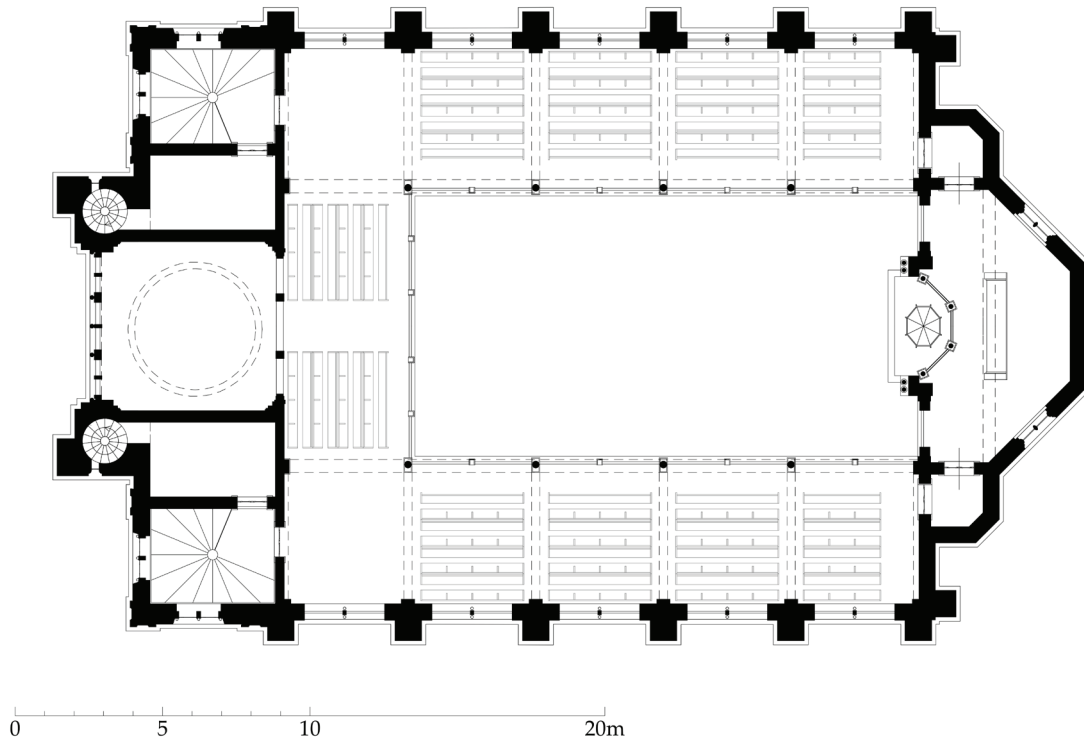


Abb. 42: Grundriss OG, abgeleitet vom 3D-Modell.

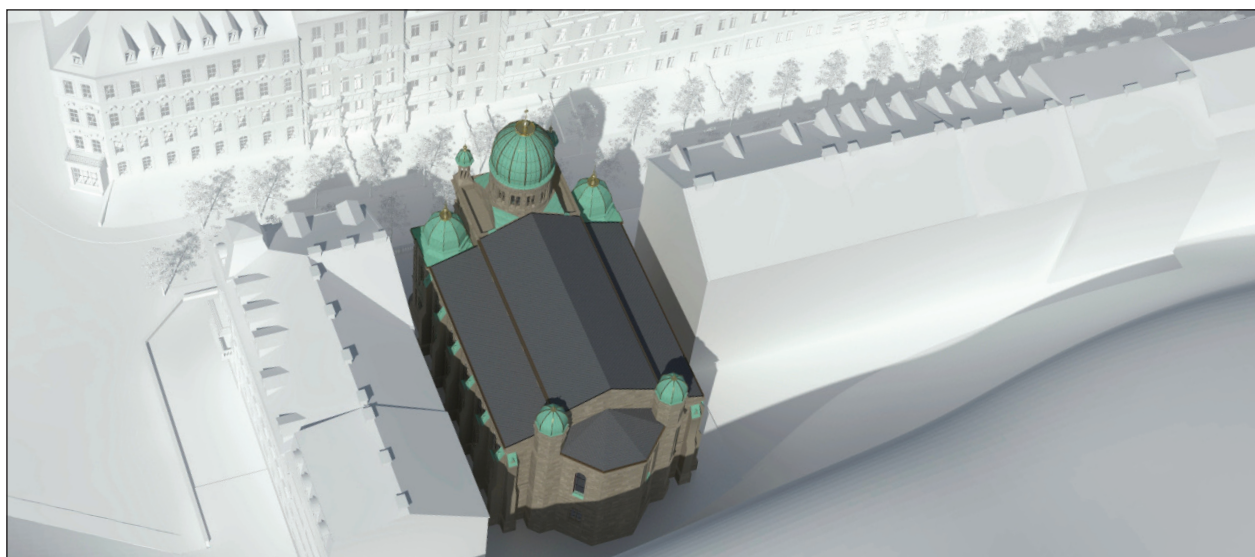
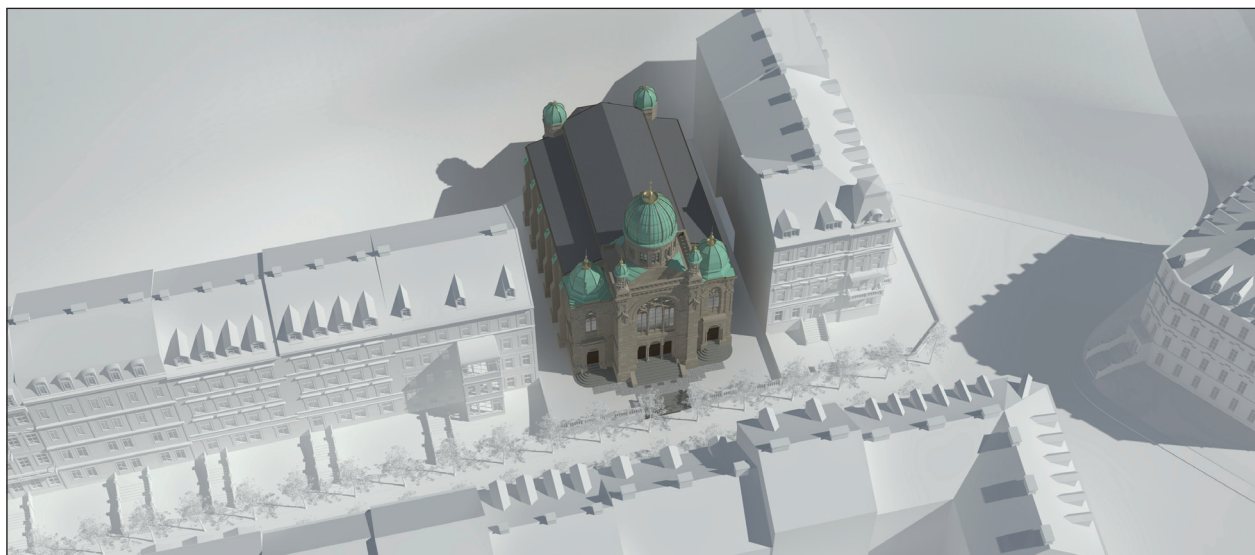


Abb. 43-45: Synagoge mit umgebender Bebauung als »weißes Modell«.

Abb. 46: Vogelperspektive.



Abb. 47: Detail: Mittelrisalit.



Abb. 48: Detail: Eingang von der Parkstraße aus gesehen.





↑ Abb. 49: Blick von der »Oberer Parkgasse«.

↓ Abb. 50: Blick von Nordosten.





↑ Abb. 51: Innenraum, Blick vom Vestibül Richtung Toraschrein.

↓ Abb. 52: Innenraum, Blick von der Empore.





Abb. 53: Innenraum, Blick Richtung Toraschrein.



Abb. 54: Innenraum, Blick von der Bima Richtung Vestibül.



Abb. 55: Innenraum, Blick von der Empore Richtung Vestibül.

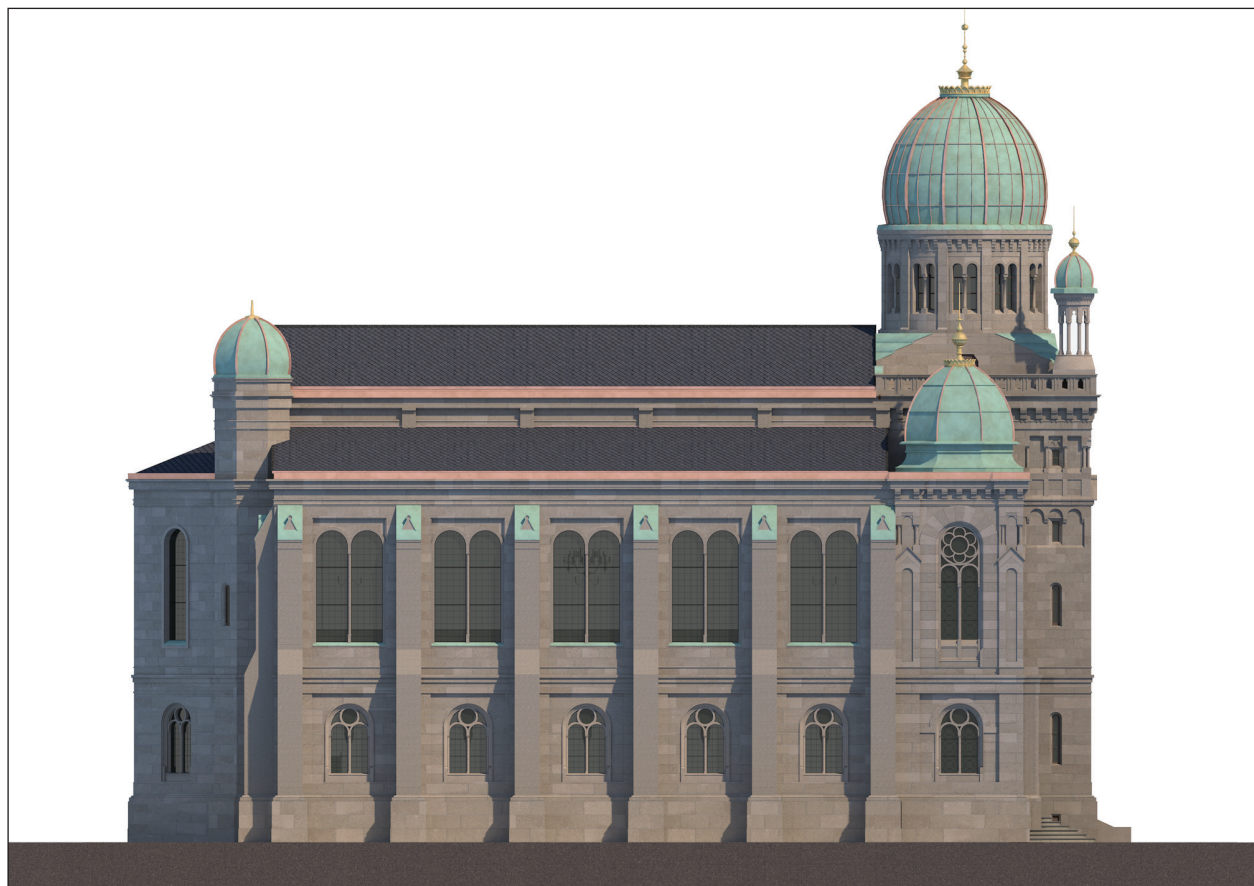


Abb. 56: Ansicht Nordost.



Abb. 57: Ansicht Nordwest.



Abb. 58: Ansicht Südwest. Variante mit Eingang im Seitenschiff.



Abb. 59: Ansicht Südost.



Abb. 60: Schnitt durch das Gebäude in Längsrichtung.

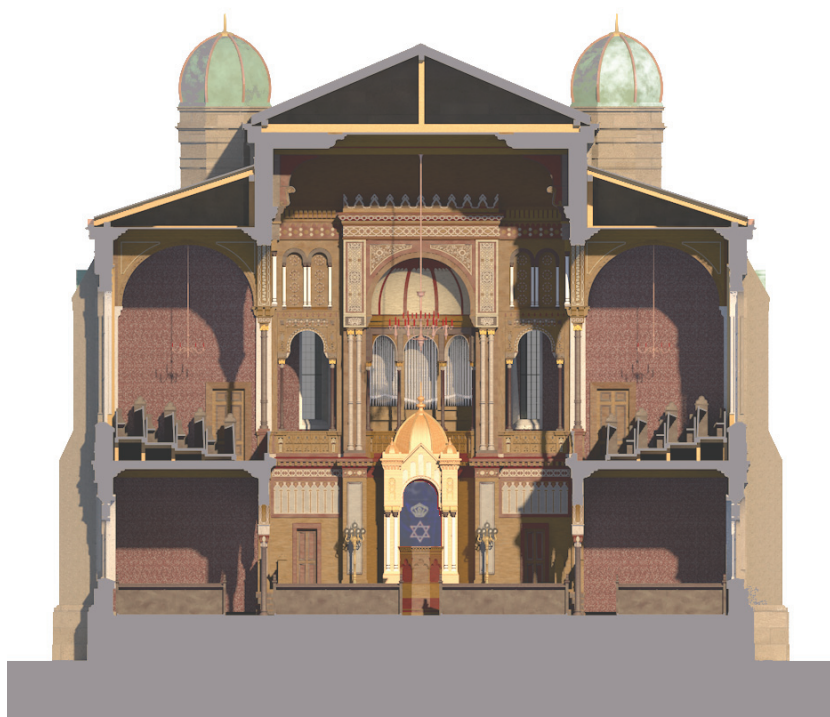


Abb. 61: Gebäudeschnitt, Blickrichtung Almemor und Toraschrein.



Abb. 62: Montage: Parkstraße im heutigen Zustand mit der Synagoge anstelle des Hotels.

Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Ziel dieser Arbeit war die virtuelle Rekonstruktion der Synagoge in Karlsbad. Eingedenk der herausragenden Stellung, die der Kurort in der Donaumonarchie innehatte, ist das von Adolf Wolff entworfene Bauwerk eine wichtige Erweiterung der bereits rekonstruierten Synagogen. Das Gebäude, das in einem Stilmix aus byzantinischen, maurischen, romanischen und selbst gotischen Elementen errichtet wurde, galt als eine der prächtigsten Synagogen Böhmens.

Da bis auf einen tschechoslowakischen Katasterplan keine Planunterlagen zur Verfügung standen, musste die Synagoge in erster Linie anhand von wenigen Bildern rekonstruiert werden. Dies war für jene Bauteile, die durch diese Abbildungen dokumentiert sind, verhältnismäßig unkompliziert zu bewerkstelligen. Dazu zählen etwa die Westfassade sowie im Innenbereich die Ostwand mit dem Toraschrein. Für einige, durch die zur Verfügung stehenden Quellen undokumentierten Bauteile konnten jedoch nur Annahmen getroffen werden, die zum Teil auf Analogien zu den weiteren Synagogenbauten von Adolf Wolff basieren. Trotz der begrenzten Anzahl an Quellen gelang es, eine detaillierte und technisch logische Rekonstruktion der Synagoge zu erstellen.

Die Realisierung ausgesuchter Bauteile als parametrische Objekte stellte einen Schwerpunkt dieser Arbeit dar. Einer der Vorteile von GDL-Objekten besteht in der Möglichkeit, diese wiederholt und in unterschiedlichen Projekten einzusetzen. Dies trifft etwa auf normierte Türen oder Ausstattungsobjekte wie Pflanzen zu; der Tambour der Karlsbader Synagoge beispielsweise wird im Gegensatz dazu wohl exklusiv für diese Rekonstruktion erstellt worden sein. Von diesem Standpunkt aus gesehen, kann der hier eingeschlagene Weg hinterfragt werden. Andererseits können derartige Bauteile, sind sie erst einmal programmiert, im weiteren Verlauf der zu Erleichte-

rungen im Arbeitsablauf führen. Durch leichte Veränderungen des Durchmessers der Hauptkuppel konnte etwa der oben erwähnte Tambour durch die bloße Änderung von Parametern angeglichen werden; die Wände, Fenster, Säulen sowie die weiteren, den Tambour bildenden Elemente, folgten der Mutation.

Ergänzend zu Karlsbad bieten sich nun für zukünftige Rekonstruktionen die Synagogen in Marienbad und Franzensbad, den Geschwisterorten im böhmischen Bäderdreieck, an. Die vorliegende Rekonstruktion selbst stellt, sollten weitere Quellen gefunden werden, eine gute Basis für Änderungen und Ergänzungen dar.

Literaturverzeichnis

Ahnert, Rudolf/Krause, Karl Heinz: *Typische Baukonstruktionen von 1860 bis 1960, Band 3*. 7. Aufl. Berlin 2009.

Egner Zeitung Verlag: *Weltbad Karlsbad Kurviertel. Verfaßt vom Stadtbauamt Karlsbad*. Stadtkarte. Karlsbad 1940.

Eschwege, Helmut: *Die Synagoge in der deutschen Geschichte: eine Dokumentation*. 2. Aufl. Dresden 1982.

Fiedler, Jirí: *Jewish sights of Bohemia and Moravia*. Prag 1991.

Fleischer, Max: »Ueber Synagogen-Bauten. Vortrag des Herrn Architekten Max Fleischer, gehalten in der Fachgruppe für Architektur und Hochbau am 16. Jänner 1894«. In: *Zeitschrift der österr. Ingenieur- und Architektenvereins* Nr. 18, XLVI. Jahrgang, 1894, S. 253–258.

Gatscher-Riedl, Gregor: *Karlsbad - Franzensbad - Marienbad: sprudelnde Eleganz im Bäderdreieck. K. u. k. Sehnsuchtsorte*. Berndorf 2018.

Genée, Pierre: *Synagogen in Österreich*. Wien 1992.

Gold, Hugo (Hg.): *Die Juden und Judengemeinden Böhmens in Vergangenheit und Gegenwart I. - Ein Sammelwerk*. Brünn, Prag 1934.

Grellert, Marc: *Synagogen in Deutschland: eine virtuelle Rekonstruktion [eine Ausstellung der Technischen Universität Darmstadt, Fachgebiet CAD in der Architektur, Manfred Koob und der Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland, Bonn]*. Basel [u.a.] 2004.

Grellert, Marc: *Immaterielle Zeugnisse – Synagogen in Deutschland. Potentiale digitaler Technologien für das Erinnern zerstörter Architektur*. Bielefeld 2007.

Hahn, Joachim/Krüger, Jürgen: *Synagogen in Baden-Württemberg: »Hier ist nichts anders als Gottes Haus...«; Band 1:*

Geschichte und Architektur / von Jürgen Krüger. Hrsg. von Rüdiger Schmidt. Stuttgart 2007.

Hammer-Schenk, Harold: *Synagogen in Deutschland. Geschichte einer Baugattung im 19. u. 20. Jahrhundert.* Hamburg 1981.

Hammer-Schenk, Harold: »Die Architektur der Synagoge von 1780 bis 1933«. In: Schwarz, Hans-Peter (Hg.): *Die Architektur der Synagoge.* Stuttgart 1988, S. 157–286.

Klenovsky, Jaroslav: »An Introduction to the History and Architecture of Bohemian and Moravian Synagogues«. In: Cohen-Mushlin, Aliza (Hg.): *Jewish architecture in Europe.* Petersberg 2010, S. 131–134.

Koch, Wilfried: *Baustilkunde. Das Standardwerk der europäischen Baukunst von der Antike bis zur Gegenwart.* Gütersloh, München 1998.

Koob, Manfred: »Visualisierung des Zerstörten«. In: Grellert, Marc (Hg.): *Synagogen in Deutschland: eine virtuelle Rekonstruktion.* Basel [u.a.] 2004, S. 31–49.

Krinsky, Carol Herselle: *Europas Synagogen: Architektur, Geschichte und Bedeutung.* Wiesbaden 1997.

Linke, Eugen: *Heimatkunde des Bezirks Karlsbad. Kunstgeschichte, 1. Teil, Baukunst und Bildnerei.* Karlsbad 1937.

Nicholson-Cole, David (Hg.): *The GDL Cookbook Version 3. Part One: GDL Discovery.* Nottingham 2001.

Pařík, Arno: *Symbols of emancipation: nineteenth-century synagogues in the Czech lands. Exhibition of the Jewish Museum in Prague, 21/3-4/8/2013.* Prag 2013.

Pfarr, Mieke: *Dokumentationssystem für Digitale Rekonstruktionen am Beispiel der Grabanlage Zhaoling, Provinz Shaanxi, China.* Dissertation. Darmstadt: Technische Universität Darmstadt 2010.

Prökl, Vinzenz: *Geschichte der königlichen Stadt Karlsbad historisch, statistisch und topographisch dargestellt.* Karlsbad 1883.

Rosengarten, Albrecht: »Die neue Synagoge in Kassel«. In: *Allgemeine Bauzeitung*, Jg. 5, 1840, S. 205–207, Abbildungen S. 349–353.

Schnaase, Carl (Hg.): *Geschichte der bildenden Künste. Drittes Buch: Die Kunst der westasiatischen Völker.* Düsseldorf 1843.

- Schwarz, Hans-Peter (Hg.): *Die Architektur der Synagoge*. Stuttgart 1988.
- Stumm, Alexander: *Architektonische Konzepte der Rekonstruktion*. Basel et al. 2017.
- Svoboda, Lukáš: *Křišťálová noc a historie Židů v Karlovarském kraji*. Dt. Übersetzung des Titels: »Novemberpogrome und Geschichte der Juden im Kraj Karlsbad«. Karlovy Vary 2018.
- Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte: *Festschrift zur 74. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte, Band 1*. Karlsbad 1902.
- Weinbrenner, Friedrich: *Architektonisches Lehrbuch, Teil 3: Über die Höhere Baukunst*. Karlsruhe 1819.
- Wischnitzer, Rachel: *The Architecture of the European synagogue*. Philadelphia 1964.
- Wlaschek, Rudolf M.: *Juden in Böhmen - Beiträge zur Geschichte des europäischen Judentums im 19. u. 20. Jahrhundert. Veröffentlichungen des Collegium Carolinum, Band 66*. München 1997.
- Zachariewicz, Julian: »Israelitischer Tempel in Czernowitz«. In: *Allgemeine Bauzeitung*, 1882, S. 48–49.
- Ziegler, Ignatz: *Dokumente zur Geschichte der Juden in Karlsbad 1791–1869*. Karlsbad 1913.
- o. V.: »Die jüdische Baukunst«. In: *Allgemeine Zeitung des Judenthums* Nr. 37, Feuilleton-Beilage, 1869, S. 753–754.
- o. V.: »Aus dem westlichen Böhmen«. In: *Allgemeine Zeitung des Judenthums* Nr. 35, 1871, S. 696.
- o. V.: »Concurs-Ausschreibung«. In: *Neue Freie Presse* Nr. 2932 (Ausgabe vom 28. Juli), 1875, S. 10.
- o. V.: »Die Synagoge in Brandgefahr«. In: *Teplitz-Schönauer Anzeiger* Nr. 49 (Ausgabe vom 7. Dezember), 1878, S. 3.
- o. V.: »Stadtbaumeister Baurath Wolff in Stuttgart ist seinen längeren Leiden in der Nacht von Sonnabend auf Sonntag erlegen«. In: *Wochenblatt für Baukunde* Nr. H4, 1885, S. 138.
- o. V.: »Feuer in einer Synagoge«. In: *Wiener Zeitung* Nr. 132 (Ausgabe vom 10. Juni), 1911, S. 19.

Abbildungsverzeichnis

1	Karlsbad, Synagoge, Ansicht von Nordwesten, undatiert. Archiv des Museums Karlsbad / Muzeum Karlovy Vary, Kat.-Nr. 3972. Verwendung mit Genehmigung des Museums.	1
2	Hroznětín/Lichtenstadt, Synagoge, undatiert. http://www.kehilakov.cz/1/53.jpg (15.09.2019)	8
3	Karlsbad, jüdisches Bethaus von 1847. Gold 1934: 256.	9
4	Karlsbad, Israelitisches Altenheim. Gold 1934: 256.	9
5	Nürnberg, Synagoge am Hans-Sachs-Platz; Photographie von 1891, digitalisiert von der Ohm-Hochschulbibliothek Nürnberg. http://digital.bib-bvb.de/webclient/StreamGate?folder_id=o&dvs=1561665564727~361 (27.06.2019)	10
6	Heilbronn, Synagoge; Aufnahme von etwa 1900. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bo/Heilbronn_Synagoge_1900.jpg (27.06.2019)	10
7	Karlsbad, Edwin Oepplers Entwurf für eine Synagoge. Schwarz 1988: S. 251.	11
8	Postkarte »Karlovy Vary: Synagoga«, Datierung wird mit »etwa 1920« angegeben. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2d/Syna_Karlsbad.jpg (27.06.2019)	11
9	Karlsbad, Synagoge, Blick zum Toraschrein, Aufnahme um etwa 1930. Gold 1934: S. 257.	12
10	Blick auf Parkstraße und Westend, Ansichtskarte von 1913, Brück & Sohn Kunstverlag Meissen, Nr. 15438.	12
11	Parkstraße mit Synagoge, Postkarte von etwa 1900. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/aa/Karlsbad_Synagoge_Parkstra%C3%9Fe.jpg (24.07.2019)	12
12	Karlsbad, Synagoge, straßenseitige Fassade, Blick von Westen, undatiert. Archiv des Museums Karlsbad / Muzeum Karlovy Vary, Kat.-Nr. 3341. Verwendung mit Genehmigung des Museums.	13

- 13 Karlsbad, Synagoge, Innenraum, Blick zum Toraschrein, undatiert. Archiv des Museums Karlsbad / Muzeum Karlovy Vary, Kat.-Nr. 3556. Verwendung mit Genehmigung des Museums. 15
- 14 Synagoge Karlsruhe, Weinbrenner, 1806. Klenovsky 1967: S. 34. 19
- 15 Synagoge Kassel, Entwurf von Johann Conrad Bromeis, 1833. Schwarz 1988: S. 178. 19
- 16 Synagoge Ingelheim, Friedrich von Gärtner, 1832.
<http://www.alemannia-judaica.de/images/Images%2070/Ingenheim%20Synagoge%20024.jpg> (12.06.2019) . . . 20
- 17 Synagoge Dresden, 1840, Gottfried Semper. Hammer-Schenk 1981: Abb. 102 (keine Seitenzahl). 22
- 18 Synagoge Kassel, 1839, Albrecht Rosengarten. Rosengarten 1840: S. 350. 22
- 19 Bamberg, Synagoge von 1853. Hammer-Schenk 1981: Abb. 133 (keine Seitenzahl). 22
- 20 Synagoge Budweis, Max Fleischer, 1888. Hammer-Schenk 1981: Abb. 374 (keine Seitenzahl). 24
- 21 Eine Kugel und ein Zylinder mit entsprechendem GDL-Code. Eigenfertigung. 27
- 22 Einfacher Rotationskörper, Ansicht und Axonometrie, Eigenanfertigung. 30
- 23 Säule mit einfachem Volutenkapitell als GDL-Element, Eigenanfertigung. 31
- 24 Säule mit einfachem Volutenkapitell als parametrisches GDL-Element, Eigenanfertigung. 32
- 25 Darstellung der Synagoge im stabilen Kataster von 1875. Český úřad zeměměřický a katastrální, Praha. 37
- 26 Darstellung der Synagoge im *Stabilní katastr*. Český úřad zeměměřický a katastrální, Praha. . . . 38
- 27 Darstellung der Synagoge im *Stabilní katastr*. Český úřad zeměměřický a katastrální, Praha. . . . 38
- 28 Abbildung der Karlsbader Synagoge auf einer Ansichtskarte von 1902, Brück & Sohn Kunstverlag Meissen, Nr. 2722. 38
- 29 Karlsbad, Haus »Columbus« in der Parkstraße. Ansichtskarte von 1906. Brück & Sohn Kunstverlag Meissen, Nr. 07321. 40
- 30 Karlsbad, Haus »Columbus«, Zustand im Frühjahr 2019. Eigenanfertigung. 40

31	Rekonstruktion des Grundrisses der Fassade im Eingangsbereich (Sockelhöhe) mittels Zentralperspektive. Eigenanfertigung; Bild: Karlsbad, Synagoge, Ansicht von NW, undatiert. Archiv des Museums Karlsbad / Muzeum Karlovy Vary, Kat.-Nr. 3972. Verwendung mit Genehmigung des Museums.	41
32	Synagoge Łódź, Schnitt durch die Hauptkuppel. Schiller, Stefan: Die virtuelle Rekonstruktion der Synagoge – »ul. Spacerowa 2« – in Lodz (Polen). Diplomarbeit, Wien 2014, S. 73.	42
33	Die vier Kuppeltypen als GDL-Elemente. Eigenanfertigung.	43
34	Synagoge Karlsbad, Fenster im Seitenschiff. Bildausschnitt. Gatscher-Riedl 2018: S. 167	44
35	Spanische Synagoge in Prag, fertiggestellt 1868, Innenraum. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/29/Spanish_Synagogue_in_Prague_Interior_2_MK.jpg/800px-Spanish_Synagogue_in_Prague_Interior_2_MK.jpg (27.10.2019)	45
36	Linienzüge zur Anfertigung eines gekrümmten Prismas. Eigenanfertigung.	45
37	GDL-Beispiel: durch BPRISM_-Befehl erzeugtes Prisma. Eigenanfertigung.	45
38	Synagoge Stuttgart, Blick von der Westempore. Hammer-Schenk 1981: Abb. 197 (keine Seitenzahl).	46
39	Synagoge Stuttgart, Blick vom Vestibül in das Hauptschiff. Undatiert. http://www.alemannia-judaica.de/images/Images%20369/Stuttgart%20Synagoge%20920.jpg (10.10.2019)	47
40	Synagoge Heilbronn, Eingangssituation mit Vestibül und Treppenaufgängen zu den Frauenemporen, Grundriss. Krüger & Hahn 2007: S. 151.	48
41	Grundriss EG, abgeleitet vom 3D-Modell. Eigenanfertigung.	52
42	Grundriss OG, abgeleitet vom 3D-Modell. Eigenanfertigung.	52
43	Synagoge mit Nachbarbebauung als »weißes Modell« Nr. 1. Eigenanfertigung.	53
44	Synagoge mit Nachbarbebauung als »weißes Modell« Nr. 2. Eigenanfertigung.	53
45	Synagoge mit Nachbarbebauung als »weißes Modell« Nr. 3. Eigenanfertigung.	53
46	Vogelperspektive. Eigenanfertigung.	54

47	Detail: Mittelrisalit. Eigenanfertigung.	54
48	Detail: Eingang von der Parkstraße aus gesehen. Eigenanfertigung.	54
49	Blick von der »Oberen Parkgasse«. Eigenanfertigung.	55
50	Blick von Nordosten. Eigenanfertigung.	55
51	Innenraum, Blick vom Vestibül Richtung Toraschrein. Eigenanfertigung.	56
52	Innenraum, Blick von der Empore. Eigenanfertigung.	56
53	Innenraum, Blick Richtung Toraschrein. Eigenanfertigung.	57
54	Innenraum, Blick von der Bima Richtung Vestibül. Eigenanfertigung.	57
55	Innenraum, Blick von der Empore Richtung Vestibül. Eigenanfertigung.	57
56	Ansicht Nordost. Eigenanfertigung.	58
57	Ansicht Nordwest. Eigenanfertigung.	58
58	Ansicht Südwest. Eigenanfertigung.	59
59	Ansicht Südost. Eigenanfertigung.	59
60	Schnitt durch das Gebäude in Längsrichtung. Eigenanfertigung.	60
61	Gebäudeschnitt, Blickrichtung Almemor und Toraschrein. Eigenanfertigung.	60
62	Montage: Parkstraße im heutigen Zustand mit der Synagoge. Eigenanfertigung.	61
63	Karlsbad, Synagoge, Ansicht von NW, undatiert. Archiv des Museums Karlsbad / Muzeum Karlovy Vary, Kat.-Nr. 3972. Verwendung mit Genehmigung des Museums.	81
64	Parkstraße mit Synagoge, Postkarte von etwa 1900. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/aa/Karlsbad_Synagoge_Parkstra%C3%9Fe.jpg (24.07.2019)	81
65	Karlsbader Westend, Synagoge am linken Bildrand, undatiert. Gatscher-Riedl 2018: S. 166	82
66	Karlsbad, Synagoge, Ansicht von NW, undatiert. Archiv des Museums Karlsbad / Muzeum Karlovy Vary, Kat.-Nr. 4713. Verwendung mit Genehmigung des Museums.	82
67	Ansichtskarte, Datum wird mit »etwa 1920« angegeben. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2d/Syna_Karlsbad.jpg (27.06.2019)	82

- 68 Ansicht von Norden, undatiert (vor 1934). Gold
 1934: S. 257 82
- 69 Karlsbad, Synagoge, Ansicht von NW, undatiert. Archiv des Museums Karlsbad / Muzeum
 Karlovy Vary, Kat.-Nr. 3341. Verwendung mit
 Genehmigung des Museums. 82
- 70 Karlsbad, Synagoge, Innenraum, Blick zum To-
 raschrein, undatiert. Archiv des Museums Karls-
 bad / Muzeum Karlovy Vary, Kat.-Nr. 3556. 83
- 71 Innenansicht, undatiert (vor 1934). Gold 1934: S. 257 83
- 72 Ansichtskarte »Gruß aus Karlsbad. Inneres der Sy-
 nagoge«, undatiert.
<http://www.kehilakov.cz/1/43.jpg> (20.10.2019) 83
- 73 Innenansicht, aufgenommen nach den Zerstörungen
 der Novemberpogrome 1938. Svoboda 2018: S.
 63 (Archiv: Židovská obec Karlovy Vary). 83

A

Anhang

- A.1 Beschreibungen der Synagoge
 - A.2 Bildersammlung
-

A.1 Beschreibungen der Synagoge

A.1.1 Beschreibung von Eugen Linke

Transkription der Beschreibung der Karlsbader Synagoge aus dem Jahr 1937.⁹⁹

Die Synagoge

Dem Bau des jüdischen Tempels stellten sich ganz ähnliche Schwierigkeiten in den Weg, wie seinerzeit dem der Maria-Magdalenenkirche: Es stand eine beengend kleine Baufläche zur Verfügung, die Häuser der Parkstraße drängen sich ringsum an den Bauplatz heran. Auch an der Lösung der schwierigen Frage tauchten ganz ähnliche Gedanken auf: Es war nicht viel an Breite da; sollte der Bau innerhalb der Häuserzeile zur Geltung kommen, mußten alle Möglichkeiten der Höhe soweit ausgenützt werden, als es die Erfordernisse eines Tempels gestatten. Diese Notwendigkeit leitete den Entwurf des Architekten und königlich württembergischen Baurates A. Wolff aus Stuttgart. Im Jahre 1875 begonnen, konnte das Gebäude schon am 4. September 1877 eingeweiht werden.

Baurat Wolff fügte in seinen Plänen die Bauelemente des byzantinischen, romanischen und gotischen Stiles nach ihrer örtlichen Brauchbarkeit zu einem organischen Ganzen, das im Stadtbilde Karlsbads den eigenen Reiz des Fremdartigen haben mußte.

⁹⁹ Linke 1937: S. 13–14.

Die Stirnseite des Tempels an der Parkstraße zeigt eine Dreiteilung; an ein hohes Mittelschiff schließen sich beiderseits niedrige Seitenschiffe. Zur Betonung der Höhe wölbt sich über dem mittleren ein Kuppeldach, aus welchem eine turmartige Trommel mit blinden Fenstern emporsteigt. Erst auf dieser sitzt eine erhöhte Kuppel, so daß sie beinahe nach oben spitz zuzulaufen scheint. Die Kuppeln auf den Seiten sind dadurch entsprechend untergeordnet, daß sie über dem Dachgesimse nur aus einem niedrigen Hals herauswachsen. Weiter ist die Höhenwirkung der Front dadurch gesteigert, daß das Mittelschiff beiderseits durch stark vortretende Pilasterrisalite begrenzt wird. Sie gemahnen an gotische Strebepfeiler, enden aber anstatt in einer Fiale hier in ein schlankes Kuppeltürmchen. Auch die Seitenschiffe schließen mit gleichen aber flachen Pilastern ab, denen jedoch die Türme fehlen. Sogar die Gliederung der Wandflächen ist auf das Höhenmotiv bedacht. Im unteren Drittel der Wandhöhe läuft über den Eingangstoren ein Profilgesimse. Die ganze Fläche über diesen gehört den hochstrebenden Fenstern: In der Mitte wölbt sich ein Rundbogenfenster, dessen Stabwerk die Teilung des Portals in eine breitere und zwei engere seitliche Pforten mitmacht, dessen Maßwerk zwar an die Gotik gemahnt, aber den Rundbogen beibehält. An den Seiten, wo durch die Pilasterrisalite getrennt die Eingänge zur »Frauenscul« angebracht sind, sind die Fenster darüber nur zweigeteilt. Auch die Treppen führen gesondert zu den Toren für Männer und Frauen. Das Dachgesimse besteht aus einer Reihe von Trägerkonsolen und ist nur am Mittelbau durch eine Geländerattika bereichert. Den endgültigen Eindruck von dem Meisterwerke Wolffs empfängt man jedoch erst beim Eintritt ins Innere. Die das Männertor teilenden grauen Marmorsäulen wiederholen sich in der Vorhalle, zu einem regelmäßigen Achteck gestellt. Über ihnen wölbt sich eine bemalte Spitzkuppel. In der »Frauenscul«, der Abteilung für Frauen im Obergeschoß, ist der entsprechende Raum über der Vorhalle ohne Säulen durch eine Kuppel gedeckt, die wie das Himmelsgewölbe in hellem Blau erstrahlt. Gegen den Tempelraum geht der Blick zwischen zwei marmornen Doppelsäulen hindurch. Das ganze Erdgeschoß des Tempels ist den männlichen Gläubigen vorbehalten. Den Seitenschiffen entsprechend führen im Obergeschoß zwei Galerien die ganze Länge des Baues entlang und sind für das weibliche Geschlecht bestimmt. Gestützt sind sie durch Holzsäulen und die darüber gewölbten hölzernen Bogen. Ebensolche steigen auch von den Galerien empor, um die Kassettendecke zu tragen. Alle Flächen der Holzkonstruktion sind reich mit andersfarbigen

Hölzern eingelegt, also mit Intarsia geschmückt. Im Verein mit der bunten Bemalung der Decken und der Farbwirkung der wechselnd ornamental verglasten Fenster an der Stirnwand und den Seitenwänden ergibt sich eine durch Formen und Farben berücksichtigende, fremd-feierliche Stimmung des Tempelraumes. Golden leuchtet die Schnitzerei des Thoraschreines an der Rückwand. Über ihm öffnet sich in Gestalt eines halben Achteckes eine Nische im Obergeschoß, welche als Sängerchor in Verwendung steht und daher die Orgel birgt.

Es ist ganz lehrreich, den Vergleich mit der schon einmal genannten Maria-Magdalenenkirche nochmals heranzuziehen. So verschieden die Mittel sind, welche in den beiden Bauten auf unsere Sinne wirken, so gleichwertig sind eigentlich die Folgen dieser Wirkung: Aus der Baukunst fließen höhere ästhetische Werte, welche das menschliche Gemüt unfehlbar erfassen und für den vorgesehenen Zweck empfänglich machen.

A.1.2 Beschreibung von Vinzenz Prökl

Transkription der Beschreibung der Karlsbader Synagoge aus dem Jahr 1883.¹⁰⁰

Synagoge und israelitische Cultusgemeinde.

Bis zum Jahre 1869 befand sich in Karlsbad ein israelitischer humanistischer Cultus-Verein. Aus diesem entstand in jenem Jahre die Cultusgemeinde mit einem eigenen von der h. f. f. Statthalterei genehmigten Statut. Anfänglich wurde der öffentliche Gottesdienst in einem Privattempel abgehalten, welcher seit dem Jahre 1847 Eigenthum des in demselben Jahr errichteten israelitischen Fremdenhospitals ist, woselbst jeden Sommer über, hundert arme und fremde kranke Israeliten, kostenfreie Aufnahme und Verpflegung finden. Seit dem Jahre 1877 besitzt die Gemeinde ihre eigenes Gotteshaus, erbaut nach den Plänen des Baurathes Wolf in Stuttgart in maurisch-romanischem Style in der Parkstraße – ein prachtvolles, mit Hochsäulen und hoher Kirchenkuppel stolz sich emporhebendes – den ganzen Stadttheil zierendes Gebäude – reich ausgestattet im Inneren, und versehen mit allen nothwendigen Paramenten (*Fußnote:* Die Baukosten samt Ankauf der Baustelle haben betragen 154.920 fl. Den Bau führte der Baurath Wolf aus Stuttgart. Die feierliche Einweihung erfolgte im Jahre 1877.) Das Kirchengebäude ist 36 Meter lang, 22 Meter breit; das Innere ist prachtvoll gemalt und reich an Ornamentik. Die Decke des Mittelschiffes macht einen bezaubernden Eindruck durch ihre großartige echt orientalische Dekoration. Die Arkaden werden von acht schlanken Säulen getragen; die vom Empor aufsteigenden 5 Säulen tragen die Last des Mittelschiffes. Die Fenster zieren orientalische Glasmalereien. Der Bau wurde im Jahre 1875 angefangen, 1877 vollendet. Er erforderte einen Aufwand von 154.920 fl. ö. W. [=Gulden österreichischer Währung, G.P.] [...]

¹⁰⁰ Prökl 1883: S. 255.

A.2 Bilder

Sammlung der wichtigsten als Basis für die Rekonstruktion verwendeten Bilder.



Abb. 63: Karlsbad, Synagoge, undatiert. Archiv des Museums Karlsbad.



Abb. 64: Parkstraße mit Synagoge, Postkarte von etwa 1900.



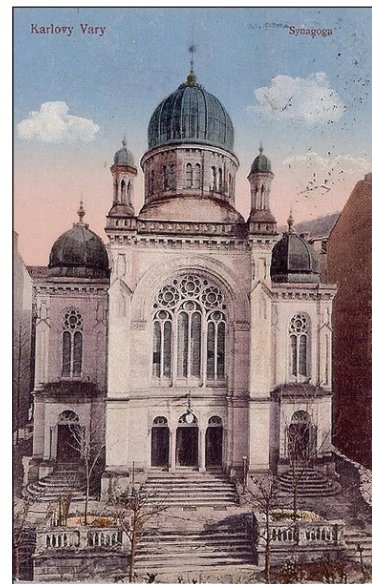
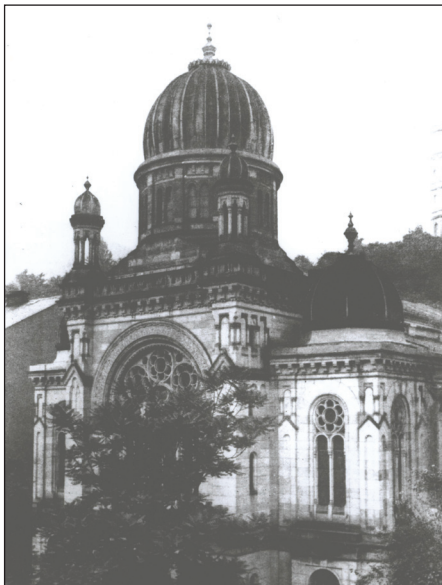
Abb. 65: Karlsbader Westend, Parkstraße mit Synagoge am linken Bildrand, undatiert.

→

Abb. 66: Karlsbad, Synagoge, undatiert. Archiv des Museums Karlsbad.

→→

Abb. 67: Synagoge auf Ansichtskarte, Datum wird mit »etwa 1920« angegeben.



→

Abb. 68: Synagoge, Ansicht von Norden, undatiert (vor 1934).

→→

Abb. 69: Karlsbad, Synagoge, undatiert. Archiv des Museums Karlsbad.

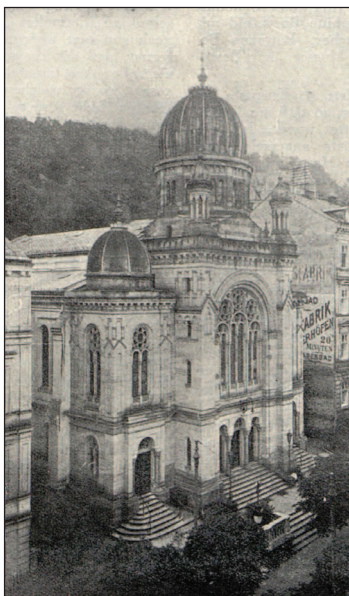




Abb. 70: Karlsbad, Synagoge, Blick zum Toraschrein, undatiert. Archiv des Museums Karlsbad.

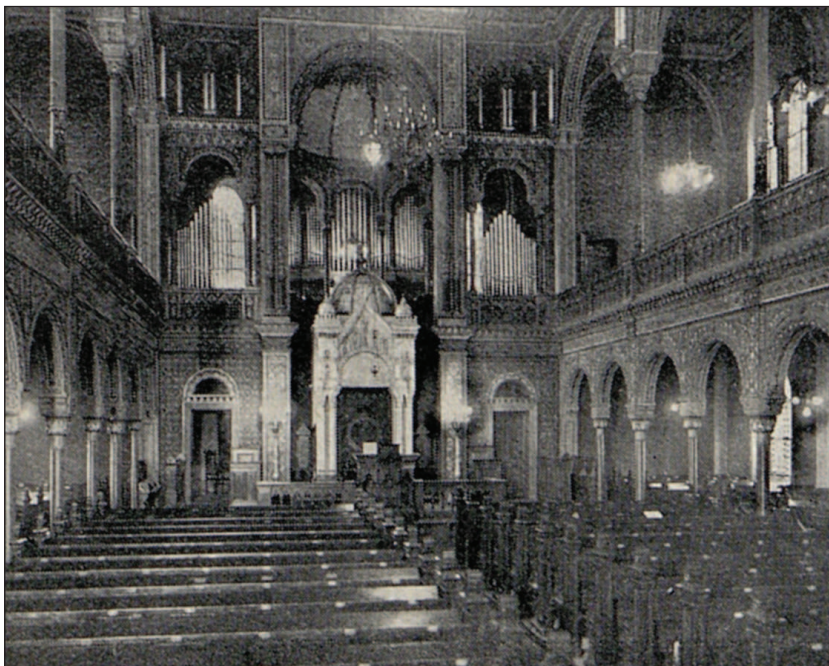


Abb. 71: Innenansicht, undatiert (vor 1934).



Abb. 72: Innenraum auf Ansichtskarte, undatiert.

Abb. 73: Innenansicht, aufgenommen nach den Zerstörungen der Novemberpogrome, Aufnahmedatum vermutlich November oder Dezember 1938.

