



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN
Vienna | Austria

DIPLOMARBEIT

VIRTUELLE REKONSTRUKTION DER SYNAGOGE IN ZAGREB (KROATIEN)

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

unter der Leitung von

Ao.Univ.Prof. Arch. Dipl.-Ing. Dr.techn.

Bob MARTENS

E253 – Institut für Architektur und Entwerfen

eingereicht an der Technischen Universität Wien
Fakultät für Raumplanung und Architektur

von

Philippe René JARJAT

Matrikel-Nr. 0626839

121 BIS GRANDE RUE
95550 BESSANCOURT
FRANCE/FRANKREICH

Wien, Juni 2016

Meinen Eltern gewidmet

Zum Gedenken an Fabrizia Morandi

Danksagung

Diese Masterarbeit wäre nicht möglich gewesen, wenn viele mir nicht geholfen hätten. Zuerst möchte ich ein besonderes Dankeschön an Prof. Bob Martens richten, dessen Hilfsbereitschaft und Geduld keine Grenzen kennen.

Ohne die Unterstützung von Herrn Dipl.-Ing. Herbert Peter, hätte meine Arbeit nie das Licht der Welt erblickt. Ihm sei ganz herzlich gedankt. Andreas Vondrasek war jederzeit bereit, mich aus der Finsternis zu holen. Andreas, sei ebenfalls bedankt!

Eine weitere Danksagung geht an Frau Prof. Caroline Jäger-Klein und Frau Prof. Sigrun Swoboda, die sich die Zeit genommen haben, meine Masterarbeit zu lesen, und sich bereiterklärt haben, als Prüferinnen zu fungieren.

Bei Frau Snješka Knežević möchte ich ganz besonders bedanken dafür, dass sie mir ihre Publikationen zur Verfügung gestellt hat. Ohne ihre Großzügigkeit, hätte ich diese Arbeit nie erstellen können. Ebenfalls möchte ich die Hilfe von Krešimir Galović nennen, die mir Digitalisate schickte. Bei Prof. Dragan Damjanović möchte ich mich sehr bedanken dafür, dass er sehr schnell seine Fotografien aus Bjelovar gesendet hat. Ich möchte weiters die Hilfe von Seiten folgender Personen erwähnen: Fr. Adriana Altaras, Prof. Frano Dulibić, Hr. Frédéric Frapaisse, Fr. Sanja Grković, Hr. Hrvoje Hrabak, Prof. Zlatko Karać, Fr. Snježana Kosina Brkić, Fr. Martina Krivić Lekić, Hr. Luc Lévy, Prof. Alois Mosser, Fr. Iva Prosoli, Hr. Igor Vilus, Fr. Dubravka Zaninović Stančec.

Außerdem möchte ich mich bei den folgenden Personen tief bedanken: Nevena Babić, Ivica Brnić, Jasenka Butić, Mehtap Can, Madalina Cibu, Ornella Clappier-Herglotz, Juliette Désveaux und Christian Gradwohl, Diana Dima, Kristina Giannotta und Bernhard Bock, Katharina Hartwig, Brian James, Amine Khouni, Branka Koružnjak, Ivana Krmek, Gioia Milano, Giovanni Narici, Vlatka Papa, Georg Schifflleithner, Sonja Schragen, Wolfgang Widmer. Sie haben mich begleitet, unterstützt und nützliche Vorschläge gemacht. Euch sei gedankt.

Schlussendlich geht ein ganz großer Dank an meine Eltern.

Kurzfassung

Diese Masterthese behandelt die virtuelle Rekonstruktion der zerstörten Synagoge in Zagreb (Kroatien). Der jüdische Tempel wurde in der Zagreber *Marija Valerija* (heutigen *Praška*) Straße von Architekten Franjo (Franz) Klein errichtet und am 27. September 1867 eingeweiht.

Umgebaut und ausgebaut wurde das Bethaus nur einmal im Jahre 1921 von Oton Goldscheider, Architekten und Partner der Zagreber Firma Hönigsberg & Deutsch. Das letzte 1931 Umbauprojekt blieb ohne Folge. Der Befehl zur Zerstörung der Synagoge wurde im Jahre 1941 gegeben. 1942 wurde der Tempel tatsächlich zerstört.

Die Arbeit vermittelt einen kurzen Abriss über die Geschichte der jüdischen Gemeinde in Zagreb. In weiterer Folge werden die Karrieren der involvierten Architekten, die verschiedenen Projekte von Änderungsprojekte inner- und außerhalb der Synagoge und, letztendlich, der städtebauliche und stilistische Kontext beschrieben.

Das Hauptziel der Arbeit liegt auf einer plausiblen Rekonstruktion der Synagoge, wie sie vor ihrer kompletten Zerstörung im Jahre 1942 stand. Eine Vielfalt an Quellen (Blaupausen, Grundrisse, Längs- und Querschnitte, Ansichtskarte, Skizzen und Photographien) wird analysiert, kritisiert und dient als Basis für den virtuellen Wiederaufbau des Tempels.

Die Modellierung erfolgte vorwiegend mittels ArchiCAD 19, während die Visualisierung des entstandenen 3D-Modells in Artlantis 6 durchgeführt wurde.

Diese Masterthese ist als Beitrag eines größeren Projektes zu verstehen, welches sich mit der virtuellen Rekonstruktion von jüdischen Sakralbauten befasst.

Abstract

This master thesis seeks to create a virtual reconstruction of the destroyed synagogue of Zagreb (Croatia). The Jewish temple was erected on Marija Valerija (today: Praška) Street by the architect Franjo (Franz) Klein and was consecrated on September 27, 1867.

Oton Goldscheider, architect and partner at Hönigsberg & Deutsch in Zagreb, modified and expanded the temple in 1921. A final project developed in 1931 was never implemented. The order to destroy the synagogue was given in 1941 and by 1942 the temple was effectively destroyed.

This thesis first presents the brief history of the Jewish community in Zagreb. It thereafter describes the careers of the involved architects, the many renovation projects, inside and outside the building, and the urban and stylistic contexts. The main goal of this work lies in the plausible rebuilding of the synagogue, as it was before its complete destruction in 1942.

The author analyzes any different sources (blueprints, plans, sections, postcards, sketches, and photographs), which serve as a base for the virtual reconstruction of the temple.

Modelling was mostly done with ArchiCAD 19, where the visualisation of the 3D model was done with Artlantis 6.

This master thesis intends to pay its contribution to a larger project, which deals with the virtual reconstruction of Jewish sacral buildings.

Inhaltverzeichnis

1 Einleitung	1
2 Die jüdische Gemeinde Zagrebs bis 1942	3
2.1 Vor 1806	3
2.2 Von 1806 bis 1867	5
2.3 Von 1867 bis 1942	9
3 Die Architektur der Synagoge	13
3.1 Die Architekten	13
3.1.1 Franjo Klein	13
3.1.2 Hönigsberg & Deutsch	23
3.2 Die Synagoge	27
3.2.1 Von 1866 bis 1900	27
3.2.2 Von 1901 bis 1920	32
3.2.3 Von 1921 bis 1942	37
3.3 Der städtebauliche und stilistische Kontext	44
3.3.1 Der städtebauliche Kontext	44
3.3.2 Der stilistische Zeitgeist	51

4 Die Modellierung	60
4.1 Quellenmaterial	60
4.1.1 Analyse des problemlosen Quellenmaterials	60
4.1.2 Analyse der Abweichungen als Voraussetzung	65
4.1.3 Andere Beispiele als Entscheidungshilfe	75
4.2 Der Arbeitsprozess mit ARCHICAD 19	84
4.2.1 Wahl der Geschoße	84
4.2.2 Wahl der Ebenen	85
4.2.3 Modellierung von Elementen: Beispiele	92
4.3 Der Arbeitsprozess mit RHINOCEROS 5.0	94
4.3.1 Modellierung der Gewölbe	94
4.3.2 Modellierung von Objekten: Beispiele	98
4.3.3 RHINOCEROS/ARCHICAD Datenaustausch	99
5 Die Visualisierung mit ARTLANTIS 6.0	101
5.1 Farbe, Material und Licht	101
5.2 Bilder	104
6 Schlussfolgerungen	110
Literaturverzeichnis	111
Abbildungsverzeichnis	115
Bildmaterial	115
Pläne	120

1 | Einleitung

Wie wichtig 3D-Modelle für das Verständnis der Architektur der Vergangenheit sind, ist verständlich, wenn man sich die Korkmodelle Giovanni Altieris (1767-1790), Antonio Chichis (1743-1816) oder Carl Mays (1747-1822) in Erinnerung ruft.¹ Normalerweise trägt der »Zahn der Zeit« für einen Verfall eines Baus die Hauptschuld. In manchen Fällen ist die Politik daran schuld, dass bestimmte Gebäude abgerissen werden.

1938 fanden in Deutschland und Österreich die Novemberpogrome, während derer Synagogen abgebrannt oder geplündert wurden, statt. Wäre es nicht möglich, die entwickeltsten Werkzeuge, die der Architektenschaft bereitgestellt wurden, zu nutzen, damit diese geopferten Gebetshäuser neu entstehen könnten?

Zwei Publikationen, die mit Hilfe von 3D-CAAD-Programmen erzeugte Visualisierungsarbeiten sammeln, bestätigen diese Möglichkeit: *Synagogen in Deutschland – Eine virtuelle Rekonstruktion* (2000) und *Die zerstörten Synagogen Wiens* (2009).² An der TU Wien werden weitere Bethäuser, die nicht nur in Wien und Umgebung, sondern auch in anderen Ländern, insbesondere Kronländern, demoliert wurden, virtuell rekonstruiert.

Kroatien gehörte der Donaumonarchie bis 1918 an. Danach war es Teil des Königreiches Jugoslawien. Zwischen 1941 und 1945 leitete Ante Pavelić den faschistischen Unabhängigen Staat Kroatien - *Nezavisna Država Hrvatska* (NDH), nach dessen Entstehung die Verfolgung der Juden schnell eingeleitet wurde. Anfang Herbst 1941 begann die systematische Zerstörung der Synagoge der Hauptstadt Kroatiens. Im Frühling des folgenden Jahres waren nur noch Trümmer auf den Fotografien der Zeit zu sehen.

60 Jahre nach der Zerstörung dieses Tempels fand in Zagreb eine Ausstellung statt. Dank der Zusammenarbeit von Ivo Goldstein, Snješka Knežević und Aleksander Laslo konnte eine reiche Dokumentation um die Zagreber Synagoge gewonnen und gesammelt werden.³ 1996, im Rahmen des Jubiläumsjahres der Gründung der jüdischen Gemeinde

¹ KOCKEL (1998).

² *Synagogen in Deutschland* (2004); MARTENS, HERBERT (2009).

³ *The Synagoge and Zagreb* (2001).

Zagrebs (1806), wurde das Studio Kušan, geführt von Ivana und Tomislav Kušan, mit der Erzeugung eines ersten 3D-Modell beauftragt.⁴ Diese Arbeit beruhte prinzipiell auf dem H-Zustand der Synagoge. Deshalb war, zwanzig Jahre später, eine ergänzende Arbeit notwendig, die sich mit der Beschaffenheit dieses Gebäudes in der Zeit seines Abrisses beschäftigen würde.

Diese Arbeit ist in fünf Kapitel gegliedert. Das Kapitel 2. und 3. präsentieren die Geschichte der jüdischen Gemeinde Zagrebs und den architekturgeschichtlichen und städtebaulichen Kontext des Baus der Synagoge. Das vierte Kapitel dokumentiert den Modellierungsprozess und die kritische Auseinandersetzung mit dem Quellenmaterial. In dem fünften Kapitel wurden die Ergebnisse der Visualisierung präsentiert.

⁴ KNEŽEVIĆ (2001), S. 46.

2 | Die jüdische Gemeinde Zagrebs bis 1942

In diesem Kapitel wird die Entwicklung der jüdischen Gemeinde Zagrebs kurz umrissen. Insbesondere werden die Entwicklungen erwähnt werden, die für den Bau einer Synagoge maßgeblich waren, z. B. Bevölkerungszunahme oder religiöse Meinungsunterschiede, die zu einer Spaltung führen können.

Laut Ivo Goldstein wurde über die Juden in Jugoslawien viel veröffentlicht.⁵ Es sei aber hauptsächlich über den Gemeinden Dubrovniks und Zagrebs geschrieben worden, weil diese beiden in Kroatien von großer Bedeutung gewesen seien.

Die Anwesenheit der Juden in Dubrovnik ist über Jahrhunderte nachgewiesen. Die Gemeinde Zagrebs wurde 1806 offiziell gegründet und hatte in der Wissenschaft, Wirtschaft und Kultur hohe Leistungen erbracht.⁶ Insbesondere in der Zwischenkriegszeit war Zagrebs Gemeinde die größte und die - nicht nur wirtschaftlich betrachtet - erfolgreichste des südslawischen Teils der kaiserlichen und königlichen Monarchie. Ihre Größe vor dem Zweiten Weltkrieg wurde auch von Flüchtlingen verstärkt. Vor 1941 waren bis zu 7% der Einwohner Zagrebs Juden.

2.1 Vor 1806

Über die Verhältnisse vor der Gründung der Gemeinde Zagrebs im Jahre 1806 ist wenig bekannt. Im 10. Jahrhundert erwähnen Quellen die Namen von Mar Saul und Mar Joseph. Ein südslawischer König schickte sie als *missi dominici* nach Cordoba.⁷ In Verhandlungsprotokollen ist die Anwesenheit von Juden in Zagreb erst ab dem 14. Jahrhundert erwähnt.⁸ Die Quellen sprechen nicht von einem Ghetto. Später, dank einer Stadtchronik des 15. Jahrhundert, weiß man schon, dass ein »*domus judaeorum*« innerhalb der Grenzen des heutigen Zagrebs zu finden war. Es ist trotzdem nicht klar, ob es sich wirklich um eine Synagoge handelte.⁹

⁵ GOLDSTEIN (1993), S. 144.

⁶ Wir werden von und über Zagreb sprechen, obwohl wir erst ab 1850 von »Zagreb« sprechen dürften. Bis 1850 gab es in der Tat zwei Gemeinden: Kaptol und Gradec (Grič).

⁷ VÖLKL (1993), S. 160.

⁸ GOLDSTEIN (1993), S. 147.

⁹ VÖLKL (1993), S. 160.

Nach dem 15. Jahrhundert widersprechen sich gewissermaßen die Gelehrten. Für Goldstein beweisen einige Dokumente ihre Anwesenheit im 16. und 17. Jahrhundert.¹⁰ Er fügt aber hinzu, dass ein dauerhafter Wohnsitz ihnen nicht genehmigt war. Im Allgemeinen kann er festlegen, dass die Anzahl der Juden eher gering blieb. Sie waren toleriert. Goldsteins Meinung nachblieben sie, außer die Dubrovniker Juden, aus religiösen Gründen am Rand der christlichen Gemeinschaft. Im Gegensatz zu Goldstein konstatiert Völkl: »Für die Zeit ab der zweiten Hälfte des 15. bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts existieren in Kroatien keine jüdischen Spuren mehr«.¹¹ Das bedeutet aber nicht, dass keine Juden angesiedelt waren oder versucht hatten, sich anzusiedeln. Es bedeutet vielmehr, dass Juden als Händler tätig waren. Sie kamen und gingen. Einen weiteren Beweis dafür liefert das im Jahre 1729 entschiedene Ansiedlungsverbot des kroatischen Landtages, des sog. *Sabors*. Wenn man ein Verbot wiederhole, meint dieser, bedeute das, dass man bisher wenig Erfolg gehabt habe.

In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts entspannte sich die Lage für die jüdische Bevölkerung in allen Kronländern. Im Juli 1771 dürfen die jüdischen Händler für eine Dauer von maximal drei Tagen in Zagreb arbeiten. Am Ende desselben Jahres bekommen sie eine neue Erlaubnis, nach der die Händler während der Dauer der verschiedenen Messen in der Stadt leben und arbeiten durften. Wirtschaftlich betrachtet war der Beitrag der jüdischen Händler schon bekannt. Als Befürworter der Ansiedlung von Juden kann man Graf Franjo Patačić aus Varaždin nennen. Im Jahr 1770 schrieb er: »Die Juden [seien] in der Mehrheit Händler, und mit dem Handel blühen die Städte auf«.¹²

Dank der Toleranzpatente des Kaisers Josephs II. verbessert sich ein wenig ihre Behandlung von Seiten des Staates. Mit der Verordnung *Systematica gentis Judaicae regulatio* fängt die Emanzipation der jüdischen Bevölkerung im von den Habsburgern regierten Raum an. Sie trat im Jahre 1783 in Kraft. Es ging nicht um eine Gleichstellung der jüdischen Bevölkerung, es handelte sich vielmehr um einen Versuch, dieses Volk zu assimilieren und für sich zu gewinnen. In diesem politisch-wirtschaftlichen Rahmen

¹⁰ GOLDSTEIN (1993), S. 147.

¹¹ VÖLKL (1993), S. 160.

¹² GOLDSTEIN (1993), S. 150.

versteht man besser, weshalb den Juden das Wohnrecht in praktisch allen Städten der Habsburgermonarchie zuerkannt wurde.

Für Zagreb bedeutete diese Entwicklung, dass jüdische Händler aus benachbarten Regionen kamen. Sie stammten meistens aus Ungarn, Böhmen und Mähren. Erwähnenswert ist Jakob Stiegler, ein Großhändler. Er stammte aus Trebitsch in Mähren und erhielt im Jahre 1787 von der Stadtverwaltung von Gradec die Wohnnerlaubnis. Später wurde er zum ersten Leiter der jüdischen Gemeinde gewählt. Nicht nur Großhändler übersiedelten allerdings, sondern auch Angehörige von Bevölkerungsschichten, die ärmer waren.¹³

2.2 Von 1806 bis 1867

Im Jahre 1806 wurde in Zagreb eine erste jüdische Gemeinde gegründet. Es gab 75 Mitglieder, beziehungsweise 16 Familien.¹⁴ Wie früher schon erwähnt, ging es um Familien, die in Kaptol und Gradec wohnten. Die Gemeinde war offiziell von den Stadtbehörden anerkannt und sie war die allererste offizielle jüdische Gemeinde Kroatiens. Ab 1809 ist zum ersten Mal ein Bethaus erwähnt. Es befand sich auf der Petrinjska Straße 6, die wie die Marija Valerija Straße (heute umbenannt in Praška Straße) in die Jurišćeva Straße mündet. Sie steht östlich von der Praška Straße. Der Rabbi, Aaron Palotta, wohnte in der Nähe auf der Amruševa Straße. Wenn man die Geschichte der Gründung der Gemeinde und ihrer Ansiedlung in diesem Stadtteil kennt, versteht man die Wahl des Grundstücks auf der Marija Valerija Straße besser. 1809 wurden 59 jüdische Bewohner gezählt, nur vier waren älter als 40 Jahre alt.¹⁵

Die Daten fehlen, um ein genaueres und präziseres Bild der Entwicklung der jüdischen Bevölkerung in Zagreb zu schaffen. Dennoch kann man abschätzen, dass die Juden in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts nicht einmal 1 % der Zagreber Bevölkerung darstellten (Tab. 2.01). Weiter sollte man auch erwähnen: Bis Mitte des 19. Jahrhunderts gab es in der Doppelmonarchie kaum Bemühungen um eine Emanzipation der Juden.

¹³ VÖLKL (1993), S. 161.

¹⁴ VÖLKL (1993), S. 163 ; *The Synagogue and Zagreb* (2001), S. 28.

¹⁵ GOLDSTEIN (1993), S. 151.

Tab. 2.01 – Anzahl der jüdischen Bewohner vor 1867

Jahr	Jüdische Bewohner	Städtische Bewohner
1368	–	{2.810}
1742	–	{5.600}
1805	–	{7.706}
1806	/75/	–
1809	/59/	–
1837	–	15.155
1838	38 Familien	–
1840	300	–
1842	–	15.945
1845	313	–
1850	–	{16.036}
1857	[756]	17.202 {16.657}

Quellen: /Goldstein (1993), S. 151/; Völkl (1993), S. 162; [*The Synagogue and Zagreb* (2001), S. 28-29]; [*Statistički ljetopis Zagreba* (2007), S. 61]; Angaben in Prozent nach unseren Berechnungen und den Zahlen Völkl's.

Zwischen 1809 und 1840 verzeichnet man eine fünffache Erhöhung der Anzahl der jüdischen Einwohner. Vielleicht ist das ein Grund, weshalb das Bethaus in die Čačković (die heutige Gajeva) Straße umsiedelte. Die Gajeva Straße verläuft westlich und parallel zu der Marija Valerija Straße. Am 18. Mai 1840 beantragten die Gemeinden von Zagreb und Varaždin eine Gleichstellung und eine Aufhebung der beruflichen Einschränkungen, doch blieben diese Versuche bis 1867 erfolglos.

Die Bethäuser waren gemietet.¹⁶ Sicherlich war auch die Spaltung der Gemeinde im Jahre 1841 nicht dem früheren Bau eines gemeinsamen Gebetshauses zuträglich. Aaron Palotta, der erste Rabbiner der Gemeinde, ließ sich mit 11 anderen Mitgliedern trennen und gründete eine orthodoxe Gemeinde. Mavro (Moritz) Goldmann, ein Prediger, einen modernisierten Gottesdienst eingeführt hatte. Unter »modernem« Gottesdienst verstand man zum Beispiel das Halten von Predigten auf Deutsch statt auf Hebräisch oder den Verzicht auf bestimmte Gebete. Ein noch wichtigerer Streitpunkt war die Einführung von Musik, genauer der Orgelmusik, im Synagogenraum. Erstens war die Musik für die Orthodoxen ein Zeichen der Trauer, zweitens war sie eine Erinnerung an den christlichen Gottesdienst. Das neue Bethaus der orthodoxen Gemeinde befand sich

¹⁶ VÖLKL (1993), S. 163.

auch jedoch in der Nähe des ehemaligen, auf der (heutigen Kurelčeva) Ružična Straße.¹⁷ Ein anderer Gebetsort ist auch erwähnt, und zwar auf der Vlaška Straße. Man kann daher vermuten, dass sich das neue Bethaus an der Ecke der Kurelčeva Straße und Vlaška Straße befand.

Trotz dieses Meinungsunterschiedes betrachteten die Zagreber Behörden die Gemeinde als eine Einheit. Die städtische Verwaltung entschied 1846 in der Tat, dass die Orthodoxen der Gemeinde finanzielle Beiträge leisten müssten. Obwohl die Reformen 1853 abgeschafft wurden und die Gemeinde sich am 30. Oktober 1855 für den Bau einer Synagoge entschieden hatte, gab es keine offizielle Vereinigung vor 1856.

Im folgenden Jahr war ein Grundstück erworben worden, und zwar in der Petrinjska Straße 7.¹⁸ Diese Adresse war sowohl der offizielle Hauptsitz einer 756 Mitglieder starken Gemeinde als auch ihr Hauptgebetsort.¹⁹ Erst am 26. Februar 1858 wurde das orthodoxe Bethaus letztendlich geschlossen.²⁰



Abb. 2.01 – Ausschnitt einer Karte von Zagreb (1865) mit den Bethäusern (rot) vor 1867 und dem Bauplatz der Synagoge (blau) ab 1867.

¹⁷ *The Synagogue and Zagreb* (2001), S. 28 ; VÖLKL (1993), S. 169.

¹⁸ *The Synagogue and Zagreb* (2001), S. 28.

¹⁹ *Ibid.*, S. 28

²⁰ *Ibid.*, S. 29.

1861 begannen die Vorbereitungen für den Bau der Synagoge. Die Gemeinde setzte eine Kommission ein, die für Bau und Finanzierung zuständig war. Im Jahre 1862 hatte das Gremium sich für ein Grundstück entschieden. Die Verhandlungen dauerten eine ganze Weile, bis die städtischen Behörden einverstanden waren und den Bau genehmigten.²¹ Der Grund, weshalb es Verzögerungen gab, liegt darin, dass die zukünftige Nutzung des Grundstückes noch nicht vollständig klar war: Anstelle eines Baugrundstückes wollte die Stadt Zagreb eine Straße, die quer durch die Marija Valerija Straße hätte laufen sollen, anlegen. Wegen mangelnder Finanzierung konnte dieser städtische Wunsch nicht erfüllt werden. Der Weg für den Bau war frei.

Es ist merkwürdig und bemerkenswert zu sehen, wo das Grundstück sich befindet. In der Tat sieht man es innerhalb der Fläche eines Polygons, dessen Ecken auf den ehemaligen Gebetshäusern zu liegen kommen. Ob die Gemeinde und die Kommission es absichtlich geplant hatten, ist fraglich. Es ist aber ein wunderschönes Zeichen einer wiedergefundenen Einheit, wenn auch nicht kompletter Einigkeit.

Bis zur Einweihung der Synagoge am 27. September 1867 gab es keine erwähnenswerten Änderungen betreffend die Lage der Juden in Zagreb.

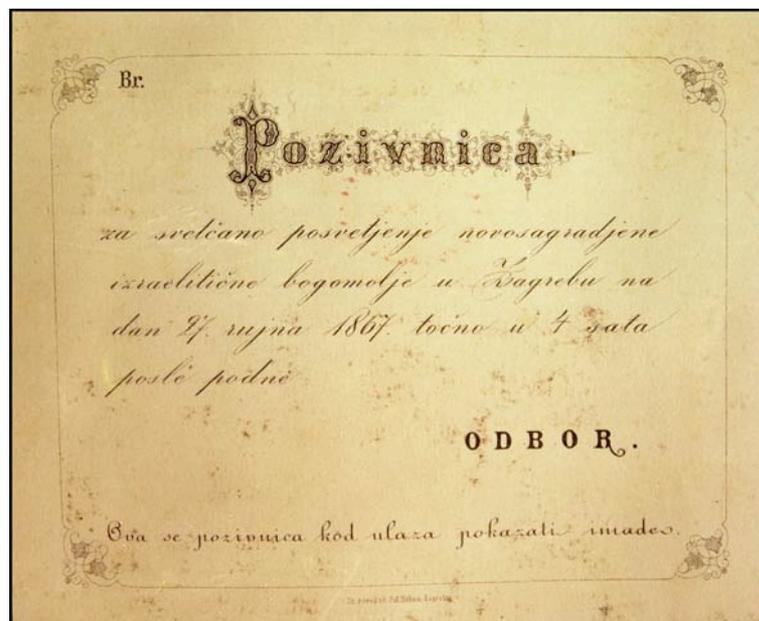


Abb. 2.02 – Einladung zur Einweihung der Synagoge (1867).

²¹ KNEŽEVIĆ (2001), S. 42.

2.3 Von 1867 bis 1942

Die Eröffnung der Synagoge brachte zweifelsohne große Veränderungen für die Gemeinde mit sich, zuallererst was die zahlenmäßige Entwicklung der Gemeinde betrifft. Kurz gefasst kann man sagen, das Wachstum der Bewohner von jüdischer Abstammung läuft bis 1942 mit der generellen Bevölkerungsentwicklung der Stadt Zagreb parallel.

Obwohl die ermittelten Zahlen aus unterschiedlichen Quellen stammen, kann man leicht die folgenden Schlussfolgerungen ziehen. Der Anteil der jüdischen Bevölkerung innerhalb der gesamten Bevölkerung bleibt stabil um etwa 5 %. Die Tabelle 2.02 liefert weitere interessante Informationen über dieses Wachstum. Die jüdische Gemeinde wächst ständig ab 1880. Schnell gesagt könnte man feststellen, dass die jüdische Gemeinde sich alle 30 Jahre verdreifacht hat (1880: 1284; 1910: 4.192; 1940: rund 12.000).²²

Tab. 2.02 – Anzahl der jüdischen Bewohner ab 1869

Jahr	Jüdische Bewohner	Städtische Bürger (insgesamt)	Anteil der jüdischen Bevölkerung (%)
1869	–	{19.857}	–
1880	1.284	29.218 {30.830}	4.4
1890	[2.000]	{40.268}	–
1900	3.287 [3.237]	57.690 {61.002}	5.7
1910	4.192	74.703 {79.038}	5.6
1921	5.970	{108.674}	–
1931	8.702	{185.581}	–
1938	10.175	–	–
1940	12.000 [9.467]	–	–

Quellen: Völkl (1993), S. 162; [*The Synagogue and Zagreb* (2001), S.28-29]; [*Statistički ljetopis Zagreba* (2007), S. 61]; Prozent nach unseren Berechnungen und den Zahlen Völkl.

Wenn man die weitere Geschichte des Gebäudes betrachtet, kann man schon besser verstehen, weshalb es viele Projekte gab, die sich mit der Vermehrung von Sitzplätzen beschäftigten.

²² Um konsequent zu bleiben, werden Berechnungen nur mit Zahlen, die aus der gleichen Quelle stammen, nämlich VÖLKL (1993), angestellt. Die Gründe für die zahlenmäßigen Abweichungen konnten nicht nachvollzogen werden.

Die Gemeinde erlitt weitere Spaltungen. 1879 wurde eine neue orthodoxe Gemeinde gegründet.²³ Die Ursache dieses Bruches war die Installation einer Orgel in der Synagoge. Trotzdem zählte sie ab 1890 als die größte Gemeinde Kroatiens. 1906 wurde die orthodoxe Gemeinde als unabhängige Körperschaft laut dem Gesetz »Organisation der israelitischen Religionsgemeinschaft« nicht mehr als solche erlaubt. Das Gebiet, für welches die Zagreber Hauptgemeinde zuständig war, schloss Zagreb und weitere Bezirke (Velika Gorica, Sveti Ivan Zelina, Stubica, Samobor und Dugo Selo) ein.²⁴ Laut Gesetz konnte in diesem Raum nur eine bestimmte Institution für den jüdischen Kult zuständig sein. Sie war deshalb zwangsweise vereinigt. Innerhalb der Gemeinde durfte diese Strömung trotzdem weiterleben. Sie trat nun mehr als Gesellschaft in die Öffentlichkeit.²⁵

Bürger jüdischer Abstammung mussten sich in ihrer Gemeinde registrieren lassen. Wie wichtig also für jeden einzelnen die Religion war, kann nicht an Größe und Wachstum der Hauptgemeinde abgemessen werden. Daher versteht man besser, wie groß oder klein die Synagoge tatsächlich dimensioniert war oder sein musste. Tatsächlich spricht Katrin Völkl von einem zurückhaltenden Engagement vieler Mitglieder:²⁶

Die Gemeindewahlen in Zagreb verzeichneten stets nur geringe Wahlbeteiligungen und am Besuch der Synagoge war wenig Interesse vorhanden, in der es überhaupt nur dreihundert Sitzgelegenheiten gab, was in einer Gemeinde über zehntausend Angehörigen erstaunlich wenig ist. Daß ab dem Jahr 1931 wieder mehr Juden ihren Weg in die Synagoge fanden, liegt (...) nur an der verstärkten wirtschaftlichen Problemen, die zu dieser Zeit entstanden waren.

Hinzu kommt: Obwohl die Juden seit 1873 in der Habsburgermonarchie theoretisch mit einer bürgerlichen und religiösen Gleichberechtigung lebten, erfuhren sie ab und zu in Zagreb in der Praxis weiterhin Schikanen.

²³ *The Synagogue and Zagreb* (2001), S. 28. Katrin Völkl schreibt (S. 170), dass eine »Betgenossenschaft des alten Ritus« 1873 gegründet worden war. Es wurden keine Informationen gefunden, die diesen Unterschied erklären könnten.

²⁴ VÖLKL (1993), S. 167.

²⁵ *Ibid.*, S. 170. »Gesellschaft der altgläubigen Mitglieder der israelitischen Religionsgemeinschaft« (Udruženje starovjeraca članova izraelitske bogoštovne općine)

²⁶ *Ibid.*, S. 166.

Diese Ereignisse sprechen dafür, dass die meisten Mitglieder der Gemeinde nichts dagegen hatten, einem neuen Ritus zu folgen. So fasst Kathrin Völkl die herrschende Orientierung der Gemeinde in Zagreb zusammen:²⁷

Insgesamt waren die orthodoxen Juden aufgrund ihrer geringen Anzahl nie ein beherrschender Faktor im Zagreber Judentum, dessen Bild nachhaltig durch Neologen und Aschkenasim geprägt wurde. 1915 machten die 49 orthodoxen Familien gerade zwei Prozent der jüdischen Gemeindesteuerzahler aus, 1935 betrug die Mitgliederzahl 141 Seelen, was 1,6 Prozent der Gesamtgemeinde entsprach.

Noch kurz zu erwähnen wäre die Glaubensgemeinschaft der Sephardim. Diese kleine Gemeinschaft entwickelte sich nach dem Ersten Weltkrieg. Die meisten Mitglieder stammten aus Bosnien und Serbien und gehörten den ärmsten Schichten der Bevölkerung an. In Zagreb suchten sie bessere Lebensbedingungen. Da sie großen Wert auf ihre Sprachen (Ladino und Spaniolisch) und ihren spezifischen Gottesdienst legten, wollten sie in der Lage sein, diese frei ausüben zu dürfen. Dies wurde ihnen nicht gestattet, deshalb gründeten sie am 1. Januar 1927 eine autonome jüdische Glaubensgemeinde des sephardischen Ritus, die auch von der Regierung des Königreiches der Serben, Kroaten und Slowenen anerkannt wurde.²⁸ Sie hatten zwar geplant, ihre eigene Synagoge zu bauen, es mangelte aber an der Finanzierung. Das gemietete Bethaus der sephardischen Gemeinde befand sich am Josip Juraj Strossmayer Platz, im gleichen Stadtteil und nur wenige Minuten zu Fuß von der Synagoge entfernt.

Ein Jahr vor der Entstehung des Unabhängigen Staates Kroatien (NDH), der von der nationalsozialistischen Regierung Hitlers unterstützt wurde, waren in den drei Gemeinden insgesamt 9.467 Juden registriert. In der aschkenasischen Gemeinde gab es 8.712 Juden; in der sephardischen, 625; in der orthodoxen, 130.²⁹ Nach Schätzungen waren auch ungefähr 2.000 Juden, die nicht registriert waren und sich den Verfolgungen zu entziehen versucht hatten, in Zagreb anwesend.

²⁷ VÖLKL (1993), S. 166.

²⁸ *Ibid.*, S. 172. Auf Kroatisch: Autonomna jevrejska vjeroispovjedna općina sefardskog obreda.

²⁹ *Ibid.*, S. 172; *The Synagogue and Zagreb* (2001), S. 31. Es gibt aber dort (S. 31) einen Rechnungsfehler in der Summe, der hier korrigiert wurde.

Am 10. April 1941 wurde der neue Staat gegründet. Zwischen 18. April und 5. Juni traten die Rassengesetze in Kraft, erste Deportationen begannen. Das Konzentrations- und Vernichtungslager in Jasenovac wurde im August geöffnet. Der Beginn der Zerstörung der Synagoge fällt auf den 10. Oktober 1941.³⁰

Ab Herbst 1941 mussten sich die Gemeinden zusammenschließen. Zwischen 1941 und 1942 wurden die meisten Juden Zagrebs deportiert. Nach dem Krieg hatten nur etwa 3.000 überlebt.³¹

³⁰ *The Synagogue and Zagreb* (2001), S. 31.

³¹ *Ibid.*

3 | Die Architektur der Synagoge

In diesem Kapitel werden erstens die beteiligten Architekten bzw. Ateliers präsentiert und zweitens das Erscheinungsbild der Synagoge, welches rekonstruiert werden sollte, vorgestellt. Drittens wird das Gebetshaus in einem weiteren Kontext studiert, sowohl städtebaulich als auch stilistisch.

3.1 Die Architekten

Zuerst werden die Bautätigkeiten Franjo Kleins bis zum Bau der Zagreber Synagoge untersucht. Da präzise und zeitgenössische Informationen für den Bau der Synagoge fehlen, kann diese Analyse hilfreich sein. Danach werden Oton Goldscheider und das Architekturbüro Hönigsberg & Deutsch, für welches er arbeitete, präsentiert. Oton Goldscheider war an den Umbauten beteiligt.

3.1.1 Franjo Klein

Prof. Dragan Damjanović hält den Architekten Franjo Klein für einen der wichtigen Befürworter des Historismus in Kroatien.¹ Klein war 1828 in Wien in einem evangelischen Elternhaus geboren. Zuerst machte er eine Ausbildung zum Steinmetz. Dann studierte er zwei Jahre an der Akademie der bildenden Künste. Vielleicht traf Klein bereits an der Akademie August Siccard von Siccardsburg (1813-1868). Siccard war zwischen 1843 und 1847 in der Architekturschule als provisorischer 3. Professor tätig. Zwischen 1847 und 1867 lehrte er dort als definitiver Professor.² Klein arbeitete für ihn ebenso wie für die Liechtensteins. 1851 entschloss er sich nach Kroatien auszuwandern. Die Gründe seiner Übersiedlung bleiben unbekannt.

Seine ersten Arbeiten führte Klein nicht in Zagreb aus. Während der ersten acht Jahre war er in Bjelovar tätig.⁵ In jener Stadt arbeitete er für die Bauabteilung des Varadžin und Đurđevac Regiments. Da Siccard und Van der Nüll ab April 1849 am Bau

¹ DAMJANOVIĆ (2009), S. 77. Zugänglich war nun die im Englischen geschriebenen Kurzfassung dieses Artikels.

² PROKOP (2012).

⁵ Bjelovar befindet za. 85 km östlich von Zagreb.

des Wiener Arsensals beteiligt waren, konnte er Erfahrungen sammeln, um diese später in der Bauabteilung des Regiments zu nutzen. Siccard und Van der Nüll erbauten die Umfassungsbauten des Arsensals und das Kommandantengebäude (Abb. 3.01).⁶ Letzteres war wahrscheinlich das Wichtigste für Klein.⁷ Nach Dragan Damjanović waren auch weitere Gebäude von großer Bedeutung: Friedrich von Gärtners Ludwigskirche in München (1829-1844); Theophil Hansens Waffensmuseum in Wien (1850-1857) und sein Militär-Invalidenhaus in Lemberg (1854); Hans Christian Hansens Arsenal des Österreichischen Lloyds in Triest (1855).⁸



Abb. 3.01 – Siccard und Van der Nüll, Kommandantengebäude, Hauptfassade, 1850-55

Kol. Vatroslav (Ignat, Ignaz) Čivić Rohrski, der zwischen 1852 und 1859 das Regiment leitete und früher in Wien tätig war, wollte im Grenzgebiet der kaiserlichen und königlichen Monarchie in verschiedenen Bereichen die Verwaltung modernisieren,

⁶ JÄGER (2005), S. 17-18.

⁷ S. unten den Teil »Welche Vorbilder?«

⁸ DAMJANOVIĆ (2009), S. 68-69, Abb. 5, 6 und 7. Lemberg ist heute Lviv. Das Waffensmuseum ist heute das Heeresgeschichtliche Museum.

Architektur inbegriffen. Er wollte einen neuen Stil einsetzen, von dem bisher herrschenden »Kasernenstil« wegkommen.⁹ Dieser Stil wird als »Rundbogenstil« bezeichnet.¹⁰ Er beruht auf der Wiederverwendung von stilistischen Elementen der Romanik, der Gotik und der italienischen Festungsarchitektur des Mittelalters.¹¹ Diese Formensprache wird auch als »byzantinisch-romantisch« bezeichnet.¹² Im Allgemeinen kann man als Fach- bzw. Überbegriff den Terminus »Historismus« verwenden.

Drei Gebäude werden dem jungen Architekten mit Unsicherheit zugeschrieben: Zwei Wohnhäuser und ein Gefängnis. Hingegen wurde die Zuschreibung des Entwurfs der Molve Kirche bestätigt.¹³ Es ist wichtig, auf einige Zierelemente zu achten, weil jene Verzierungen später in der Zagreber Synagoge im Ganzen oder auch nur teilweise Verwendung finden würden.



Abb. 3.02 – Garnisongefängnis des Regiments (heute Gerichtshof), Mittelrisalit, Bjelovar, Josip Jelačić Straße, 1854-61

⁹ DAMJANOVIĆ (2009), S. 77.

¹⁰ CURRAN (1988), S. 351-366

¹¹ DAMJANOVIĆ (2009), S. 77.

¹² JÄGER (2005), S. 19.

¹³ DAMJANOVIĆ (2009), S. 77.

Das Garnisonsgefängnis wurde zwischen 1854 und 1861 erbaut.¹⁴ Das Eckgebäude weist am längeren Baukörper eine fünfteilige Fassade auf, die durch einen Mittelrisalit (Abb. 3.02) und zwei Seitenrisalite gegliedert ist. Der Mittelrisalit ist der Interessanteste, weil er eine Mischung von rundbogenstilistischen und traditionelleren Fassadenverzierungen aufweist. Das Haupteingangstor ist stark durch ein romanisch inspiriertes Burgtor oder ein vergleichbares Gewände-Kirchenportal geprägt. Auf jeder Seite sind zwei Rundbogenfenster zu sehen über denen ein zierender Konturbogen aus Terrakotta zu bemerken ist. Vier Pilaster, die auf dem Sockel ruhen, unterstützen einen Hauptgiebel. Im Mittelfeld des Obergeschosses befindet sich ein tiefes blindes Rundfenster. Ein ähnliches Zierelement findet man auch auf den beiden Seitenrisaliten. Der Architekt spielt mit eckigen und abgerundeten Ziermotiven, hauptsächlich im ersten Geschoss und auf den Fassaden der Risalite. Diese eckigen und runden Fensterüberdachungen – oder Überstabungen – sind fast eins zu eins über den Fenstern auf den zwei achteckigen Türmen des Haupteingangs des Wiener Arsenal (Abb. 3.01) zu finden.



Abb. 3.03 – Adjutanten Haus (heute Bibliothek), Bjelovar, (Trg) Eugen Kvaternik Platz, 1855-59

¹⁴ DAMJANOVIĆ (2009), S. 70.

Das zweite Gebäude war der Wohnsitz des Adjutanten. Es wurde zwischen 1855 und 1859 errichtet.¹⁵ Der viereckige Baukörper ist zweigeschossig und ruht auf einem Sockel. Die Fassade ist dreiteilig. Im Zentrum der Fassade findet man einen bogenartigen Auslucht, der eine Terrasse für den Obergeschoss bildet. Im Giebelfeld sieht man ein blindes Rundfenster. Im ersten Geschoss ist die Fassade dementsprechend auch dreiteilig gegliedert dank eines erhöhten Mittelrisalits – sollte man nun von einem vorspringenden Fassadenteil –, dessen oberster Teil an eine Festung erinnert. Dieser Effekt wurde sowohl durch die Türme mit Zinnen und blinden Maschikulis des Mittelrisalites als auch durch die viereckigen seitlichen Türme der Fassade erzeugt. Diese seitlichen Türme sind zweigeschossig. Der Haupteingang und die Hauptgesimse übernehmen rundbogenartige Formen. Das Gurtgesims bildet gleichzeitig im Obergeschoss ein Fensterbankgesims. Die Fenster und ihrer Giebel liefern andererseits eine stark quadratische Botschaft bzw. Formensprache, sowohl im Erdgeschoss als auch im Obergeschoss. Die Farbtonalität wird hier wegen Mangels an präzisere Informationen nicht erörtert. Ein Rundbogenfries ist auf der Ebene von dem Dachgesims wieder zu sehen.



Abb. 3.04 – Oberstabsfeldwebels Haus (heute Verkehrsverein), Bjelovar, 1855-56

¹⁵ DAMJANOVIĆ (2009), S. 69.

Das dritte Gebäude (Abb. 3.04) steht auf dem Hauptplatz Bjelovars (Trg Eugena Kvaternika). Der Grundriss des Hauses ist viereckig. Das Haus ist zweigeschossig. Seine Fassade ist mittels Seitenrisaliten dreiteilig gegliedert. Die Seitenrisalite überragen das Dachgesims und verweisen auf eine mit derjenigen des Mittelrisalites des Adjutanten-Hauses vergleichbare Architektursprache. Im ersten Geschoss sieht man über den Fenstern der Seitenrisalite wieder blinde Rundfenster. Sowohl die viereckigen Türme, die die Seitenrisalite flankieren, als auch die Gesimse und die Giebel über den Fenstern wurden aus Terrakotta hergestellt.



Abb. 3.05 – Kirche der Heiligen Jungfrau Maria, Hauptfassade (»Uznesenja Blažene Djevice Marije«), Molve, 1855-1862.

Klein ließ sich nicht von der neuen Architektursprache überwältigen. Obwohl seine Inspirationen leicht zu erkennen sind, verarbeitete er sie nach seinem eigenen Geschmack. Besonders interessant ist, dass er gerne aus Terrakotta vorgefertigte Zierelemente verwendete.

Das vierte und letzte Gebäude außerhalb Zagrebs ist das einzige Werk das mit Sicherheit Franjo Klein zugeschrieben werden kann, ehe er in Zagreb zu arbeiten anfing. Da es sich um einen Sakralbau handelt, ist die Beschreibung der Fassade und des Inneren noch wichtiger. Die dreiteilige Hauptfassade besitzt einen turmartigen Mittelrisalit. Die Rundbogenfenster, deren Proportionen extrem variieren, sind teils Blendfenster. Sie sind mit abgestuften, in die Putzfassade vertieften Bogen, eingerahmt. Im obersten Bereich der Seitenfelder des Obergeschosses verwendete der Architekt anstelle eines üblichen Fries ein Gesims, das aus vier Quadraten besteht.

Im Inneren hat Franjo Klein ein System von Gewölbekuppeln, genauer Hängekuppeln, benutzt.¹⁶ Dieses Eindeckungssystem war in jener Zeit in der Habsburger Monarchie üblich. Die Fußkreise sind rund außer demjenigen der zwei Hängekuppel über dem Altar, der elliptisch ist (Abb. 3.06). Die Querbogen und die Längsbogen sind auf der gleichen Ebene (Abb. 3.06; Abb. 3.07). Eine der Fresken (Abb. 3.08), auf der *Die Tempelreinigung* dargestellt ist, zeigt einen weißen Rahmen mit Krabben oder Kreuzblumen, soweit auf vorhandenen Abbildungen ersichtlich. Ob Franjo Klein die Innendekoration auch entworfen hat, ist nicht bekannt. Über die Farbgebung des Inneren und Äußeren ist ebenfalls nichts bekannt. Nichtsdestoweniger kann diese kurze Analyse von Bedeutung sein. In der Tat wurden viele der in den vier beschriebenen Gebäuden eingesetzten Verzierungen später in der Synagoge wieder benutzt oder adaptiert.

Diese Kirche repräsentiert den Typus der Wandpfeilerkirche, deren Grundriss – im Unterschied zur Gewölbekonstruktion – mit demjenigen der Synagoge nicht direkt vergleichbar ist.

¹⁶ HAASE (1900), S. 130-150.

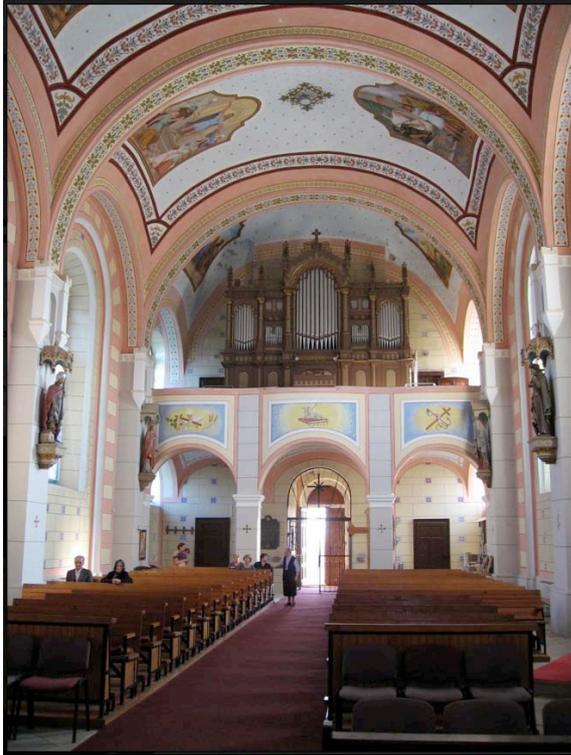


Abb. 3.06 – Kirche der Heiligen Jungfrau Maria, Innenansicht (Richtung Eingang), Molve, 1855-1862

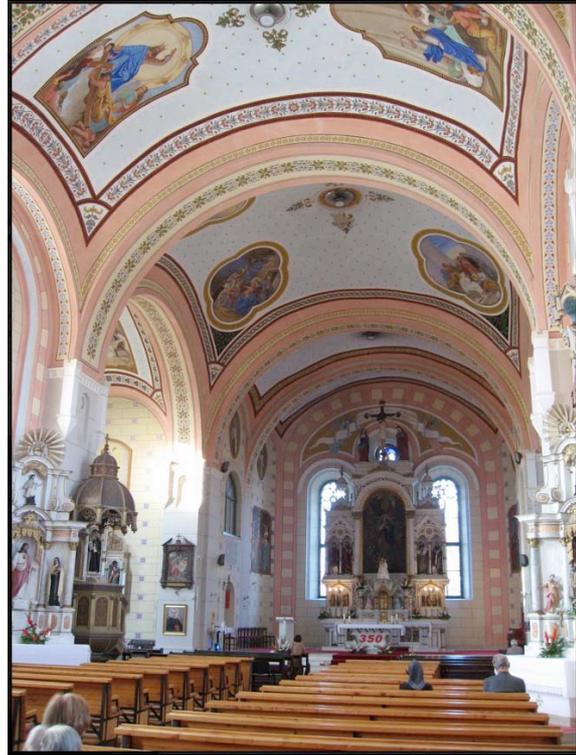


Abb. 3.07 – Kirche der Heiligen Jungfrau Maria, Innenansicht (Richtung Altar), Molve, 1855-1862

Abb. 3.08 – Kirche der Heiligen Jungfrau Maria, Detail eines Freskos (*Die Tempelreinigung*) in einem der böhmischen Gewölbe des Hauptschiffes, Molve, 1855-1862



1861 entwarf er eine katholische Kapelle in Vocarića und eine orthodoxe Kirche in Vlahović.¹⁷ Sie blieben Projekte, bestätigen aber die Tätigkeit Kleins im Bereich des Sakralbaues. Die orthodoxe Kirche ist interessanter, weil die breiten Bogenrahmungen des

¹⁷ MARUŠKI (1993), S. 121.

Eingangs und der Fenster vergleichbar mit denjenigen der Synagoge sind. Daraus ist zu ersehen, dass die Gestaltung der Synagoge keine zufällige ist, sondern auf vorbildlichen Bauten anderer Architekten und Kleins selbst beruht.

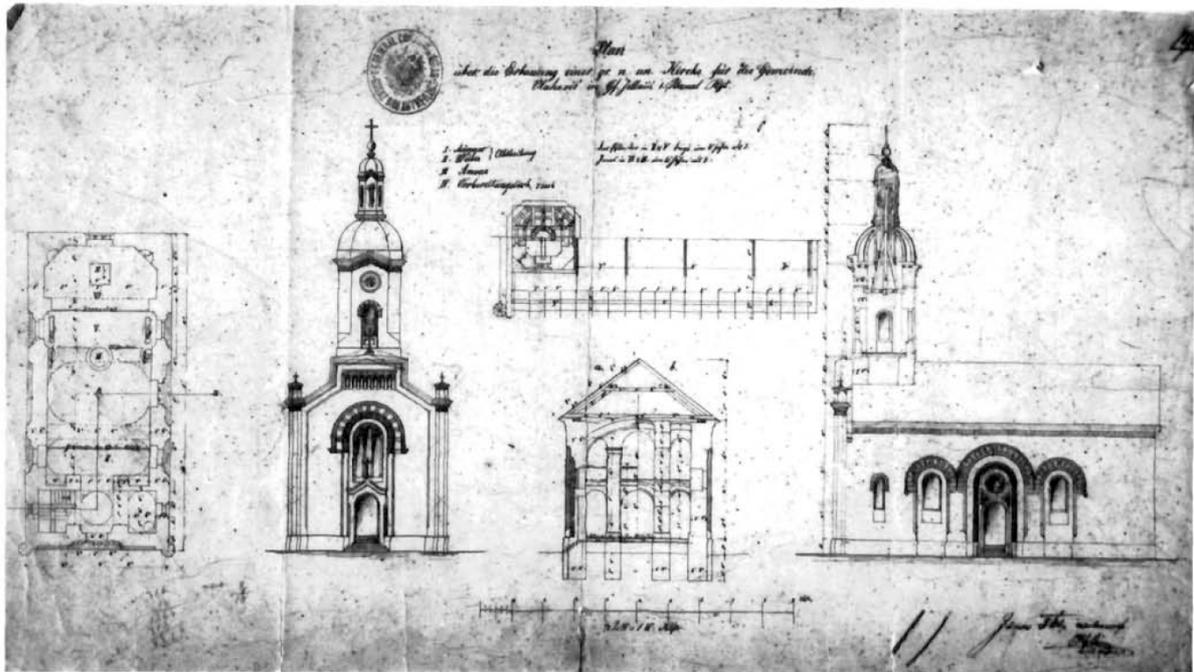


Abb. 3.09 – Entwurf einer orthodoxen Kirche für die Stadt Vlahović, 1861

In Zagreb, wo er im Jahre 1861 Mitglied des Architektenvereins wurde, erbaute er ein Realgymnasium auf der Josip Juraj Strossmayer(ov) Promenade. Er errichtete auch das Hotelgebäude auf der Ilica Straße »Österreichischer Kaiser« (1864-65, zerstört). Als er 1866 den Auftrag für die Synagoge bekam, war er schon gleichzeitig mit dem Bau einer orthodoxen Kirche und verschiedener Wohngebäude für die Familie Rosenfeld beschäftigt.¹⁸

Nicht bekannt ist die Mitwirkung anderer Architekten bzw. Mitarbeiter. Kathrin Völkl erwähnt auch die Mitarbeit des Ingenieurs und späteren Gemeindepräsidenten Josip Siebenschein.¹⁹

¹⁸ MARUŠKI (1993), S. 108-112.

¹⁹ VÖLKL (1993), S. 163. Die orthodoxe Kirche wird nicht präsentiert, weil Herman Bollé sie umbaute.

Für Olga Maruški war Franjo Klein ein wichtiger Vertreter des Historismus, den er in Zagreb einführte. Indem er in der Lage war, die neuen Architektursprachen, die sich zwischen 1830 und 1860 entwickelten hatten, für jeden Auftrag, jedes Programm und jeden Kunden zu adaptieren, gelang es ihm, mit dem Klassizismus und seiner Monotonie zu brechen.²⁰ Franjo Klein starb im Jahre 1889 in Zagreb.

Nach seinem Tod wurden andere Architekten mit der Erhaltung bzw. Ergänzung dieses Baues beauftragt. Sie arbeiteten für eine sehr wichtige Firma dieser Zeit: Hönigsberg & Deutsch.

3.1.2 Hönigsberg & Deutsch

Leo Hönigsberg (1861-1911) und Julio Deutsch (1859-1922) bildeten in der Gründerzeit in Zagreb eines der erfolgreichsten Architekturbüros.²¹ Die beiden hatten an der Technischen Hochschule in Wien studiert. Beide waren Studenten von Heinrich von Ferstel (1828-1883). Hönigsberg arbeitete zuerst bei Ludwig Tischler in Triest und Anton Krones in Wien. Deutsch sammelte Berufserfahrung in dem französischen Studio von Camille Lefèvre. Sie gründeten 1889 ihr eigenes Büro.



Abb. 3.10 – Photographie von Leo Hönigsberg und Julije Deutsch, um 1900 (?).

²⁰ VÖLKL (1993), S. 163.

²¹ LASZLO (2001), S. 7; KNEŽEVIĆ, LASLO (2011), S. 176-177. Man sieht auch ihre Namen so geschrieben: Lav/Lavoslav Hoenigsberg und Julije Dajč.

Bis 1911 arbeiten die beiden zusammen, nach dem Tod Hönigsbergs wird die Firma von Julio Deutsch geleitet. Nach Deutschs Tod übernahm sein Sohn Pavao Deutsch die Firma.²² Er führte sie nicht alleine, sondern ging eine neue Partnerschaft mit dem Architekten Aleksandar Freudenreich ein. Dieses Architekturstudio existierte von 1923 bis 1940. Die beiden sind im unteren Teil Zagrebs für die Errichtung von mehr als 90 Bauten – Hotels, Wohngebäude, öffentliche Gebäude –, bekannt geblieben. Sie waren nicht nur in Zagreb tätig, sondern auch in ganz Kroatien. Noch dazu wurden sie als Ausführungsfirma für Projekte in Kroatien gewählt. Sie arbeiteten unter anderem für Fellner & Helmer. Der Grund der Schließung des Büros ist bekannt, die Religionsangehörigkeit der Gründer oder anderer Mitarbeiter spielte eine Rolle. Das Büro hatte sich mehrmals speziell mit dem Bau von Synagogen beschäftigt.



Abb. 3.11 – Synagoge (heute Jugendzentrum) von Koprivnica (1875), Postkarte, o.D.

²² KNEŽEVIĆ, LASLO (2011), S. 181.

Die Synagoge von Koprivnica, die 1875 errichtet wurde, beweist eine Verwandtschaft zu Kleins Entwurf in Zagreb (Abb. 3.11).



Abb. 3.12 - Synagoge von Križevci (1895), Postkarte (?), o.D.



Brod n. S. Židovski hram. Israel. Tempel.

Abb. 3.13 - Synagoge von Slavonki Brod (1896), Postkarte, o.D.

Die Synagogen von Križevci (1895) (Abb. 3.12) und Slavonki Brod (1896) (Abb. 3.13) zeigten, dass das Zagreber Atelier die verschiedensten Stile umsetzen konnte.



Abb. 3.14 - Synagoge (heute Kulturzentrum) von Bjelovar (1917), Postkarte, o.D.

Ab 1900 waren die meisten Projekte von Mitarbeitern übernommen worden. Die am häufigsten zitierten Talente waren Vjekoslav (Alojz) Bastl (1872-1947), Oton Goldscheider und Ivan Štefan. Die ersten beiden haben sich direkt mit den Umbauten der Synagoge der Marija Valerija Straße beschäftigt. Der erste war zuständig für Umbauprojekte zwischen 1901 und 1905. Der zweite konnte von 1921 bis 1923 seine Projekte umsetzen. Oton Goldscheider hatte 1904 bei Hönigsberg & Deutsch zu arbeiten begonnen. Zehn Jahre später gehörte er schon zu den Partnern der Firma.²³ Er war zuständig für den Bau der Synagoge in Bjelovar, wo Franjo Klein seine Karriere anfang. 1917 öffnete die Bjelovarer Synagoge ihre Türen.

Mit den letzten Umbauprojekten sollten sich 1931 unbekannte Mitarbeiter der Firma von Freudenreich & Deutsch beschäftigen.

²³ KNEŽEVIĆ (2001), S. 46 ; KNEŽEVIĆ, LASLO (2011), S. 179.

3.2 Die Synagoge

In diesem Abschnitt werden die im Zuge der Recherche ermittelten Informationen zur Zagreber Synagoge vorgestellt. Einige davon sind schon seit langem bekannt und gesichert, andere sind hypothetischer Natur, können aber hilfreich werden, um letztendlich eine genauere Rekonstruktion zu liefern. Die Präsentation ist chronologisch abgehandelt.

3.2.1 Von 1866 bis 1900

1866 wurde Franjo Klein mit dem Bau einer Synagoge in der Marija Valerija Straße (ulica) beauftragt. Am 27. September 1867 wurde die Synagoge eingeweiht.

Nach den bis dato herausgearbeiteten Quellen wurde die Synagoge zwischen 1867 und 1942 zweimal renoviert, das erste Mal 1881 und das zweite Mal 1923.²⁴ Die erste Quelle ist das Buch *Zagreb einst und jetzt: 1093-1928* von Stjepan Srkulj, Bürgermeister von Zagreb.²⁵ Die zweite zitierte Quelle ist der *Almanah grada Zagreba I/1931* von Tiskara C. Albrecht (P. Acinger).²⁶ Es handelt sich also weder um fachspezifische, noch um zeitgenössische Publikationen.

Vor dem 20. Jahrhundert gibt es nur zwei Fotografien, dank derer eine Beschreibung des Zustandes der Synagoge möglich ist. Auf der ersten Photographie sieht man die freistehende Synagoge in ihrem unbebauten Umfeld. Die Hauptfassade der Synagoge war dreiachsig gegliedert und verweist auf einen zweigeschoßigen Bau. Sie ist symmetrisch. Die Frontfassade folgt dem Muster der Basilika, mit einem zentralen höheren Schiff und Nebenschiffen. Um jede Ecke wurde eine Säule, die eine Laterne stützte, errichtet. Die zwei Laternen des Mittelrisalites waren größer als diejenigen der niedrigen Bauteile. Das Erdgeschoss ruht auf einer Sockelzone. Es ist unklar, ob das verwendete Material Sandstein oder verputzter Ziegel war.

²⁴ LASLO (2001), S. 7.

²⁵ Der originale Titel war *Zagreb u prošlosti i sadašnjosti : 1093-1936*. Es gab insgesamt drei Auflagen: 1928, 1930 und 1936. Das Buch wurde sowohl ins Deutsche (*Zagreb einst und jetzt: 1093-1928*) als auch ins Englische (*Zagreb past and present: 1093-1928*) übersetzt. Eine direkte Kontrolle dieser beiden Publikationen war leider nicht möglich.

²⁶ LASLO (2001), S. 7.

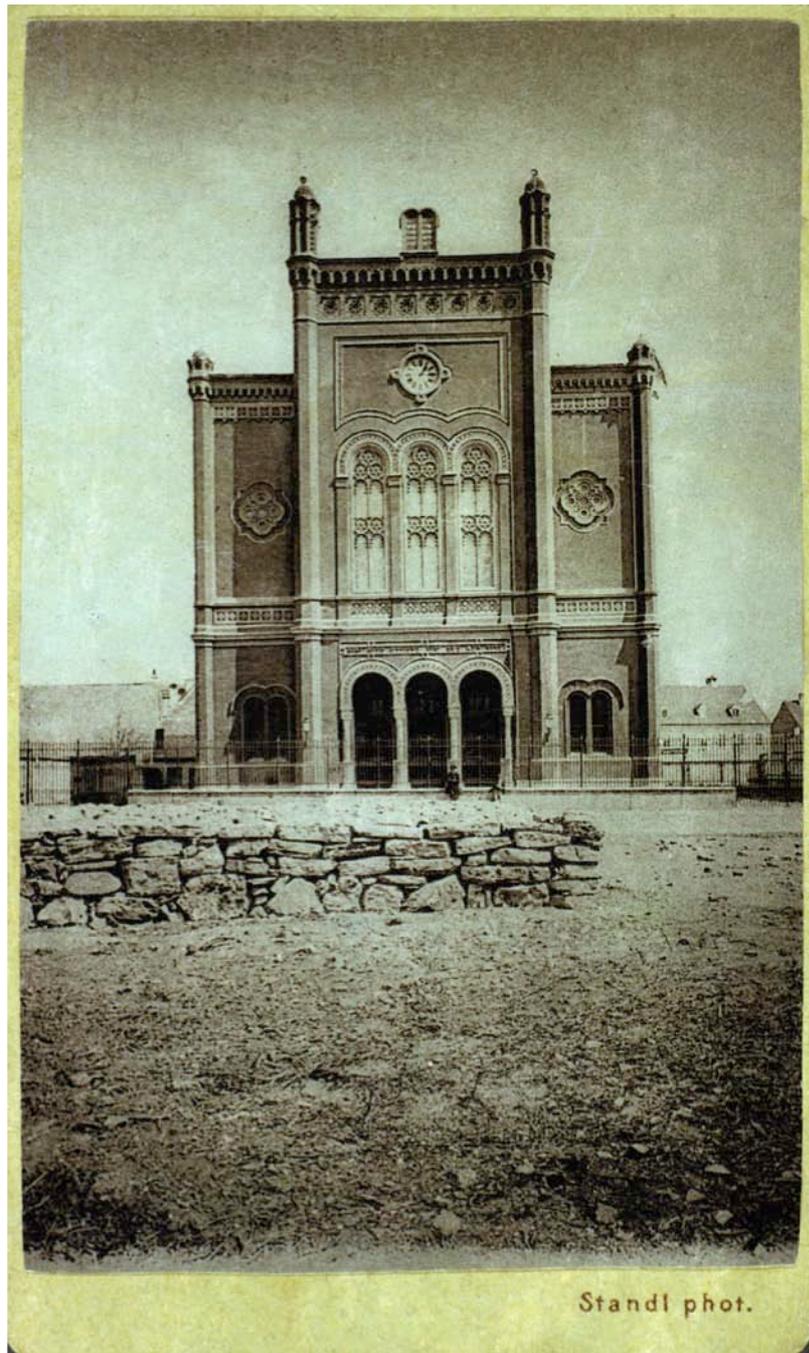


Abb. 3.15 – Zagreber Synagoge, Hauptfassade, Photographie von Ivan Standl, nach 1867.

Im Erdgeschoss bildet ein Scheinportikus den Haupteingang. Die vier Säulen des Portikus übernehmen nicht die ganze Last der Fassade, sondern sind Teil einer Wand. Die Bogenform wird durch Breite und Dekor der Rahmung betont. Über diesem Portikus ist ein Zitat der *Psalmen* (118, 26) auf Hebräisch zu lesen:²⁷

²⁷ KNEŽEVIĆ (2001), S. 44-45. Auf Deutsch aus der Bibel: Gelobt sei, der da kommt im Namen des HERRN! Wir segnen euch, die ihr vom Hause des HERRN seid.

ברוך הבא בשם יהוה ברכנוכם מבית יהוה

Auf jeder Seite des Haupteingangs befinden sich Zwillingsfenster deren Laibungen abgestuft bzw. zurückgesetzt sind. Über den Fenstern sieht man schmale Konturbögen. Das verwendete Material könnte Terrakotta sein, weil sie eine starke Verwandtschaft zu dem gleichen Motiv am Erdgeschosses des Garnisonsgefängnisses in Bjelovar (Abb. 3.02) aufweisen.

Ein Gurtgesims trennte das Obergeschoss von dem Erdgeschoss. Zwischen diesem und dem Fensterbankgesims findet man eine stark verzierte Zone, für welche anscheinend vorgefertigte Ornamente benutzt wurden. Nicht alle Muster von Dekorelementen konnten gefunden werden. Im Obergeschoss sind zwei Typen von Fenstern zu sehen. Auf dem Mittelrisalit übernehmen die drei Rundbogenfenster den Rhythmus des Haupteingangs. Sie sind nicht gekuppelt, sondern betont: Wie beim Portikus ist die Bogenrahmung breit und durch Zierrat betont. Vier Pilaster, die von einem Fensterbankgesims unterbrochen waren, trugen die drei Rundbögen. Das in den Fenstern verwendete Maßwerk erinnert an gotische Einflüsse. Statt Dreipässen oder anderen gebräuchlichen Maßwerkformen zeigen die runden Teile der Maßwerke – soweit erkennbar – Davidssterne. Im Allgemeinen blieben die neuromanischen oder rundbogenstilinspirierten Ornamente dominant.

Zwischen den Fenstern des Mittelrisalites und dem Attikabereich sieht man eine umrahmte Uhr innerhalb eines Feldes, das von Terrakotta Zierelementen dominiert ist. Unterhalb des Rundbogenfrieses wurden acht quadratische Nischen gesetzt, die ein sich wiederholendes, orientalisches inspiriertes Ornament aufwiesen. Über dem Dachgesims zwischen den zwei höchsten Laternen wurden die Bundestafeln mit den Zehn Geboten aufgestellt. Darüber ist auf dieser Frontalaufnahme keine Bedachung zu sehen.

Die Fenster der Seitenschiffe sind mit denjenigen der Wiener Synagoge Försters vergleichbar. Es ist unklar, welches Material für ihre Herstellung benutzt war: Holz oder – wahrscheinlicher – Terrakotta.

Da die photographischen Aufnahmen bis in die 1930er Jahre fast ausnahmslos monochromatisch blieben, ist anhand der Photographie Standls (Abb. 3.15) nur festzustellen, dass die gesamte Fassade eine nahezu einheitliche Helligkeit aufwies. Deshalb ist es wahrscheinlich, dass die gleiche Farbe im Erdgeschoss und im Obergeschoss verwendet wurde.



Abb. 3.16 – Zagreber Synagoge, Innenansicht (Photographie Ivan Standl, 1880-1881).

Im Album *Slike zagrebačkog potresa od 9. studenog 1880* veröffentlichte der Photograph Ivan Standl Aufnahmen von Beschädigungen verschiedener Gebäude. Man sieht auf dieser Aufnahme zwar leichte oberflächliche Schäden, aber den guten Erhaltungszustand der ganzen Tragwerkstruktur.

Diese Aufnahme ist auch ein genauerer Hinweis auf die innere Struktur der Synagoge und deren Ornamentik. Es gab ein Hauptschiff und zwei Seitenschiffe. Alle waren mit Hängekuppeln bedeckt. Die Decken waren mit geometrisch bemalten Stuckaturen geschmückt. Zierglieder schmückten die Wände. Die tragenden Bögen sind von unterschiedlichen Höhen und Tragweiten. Säulen mit kreuzförmigem Grundriss mit und Wandpfeiler trugen die Kuppel. Neben der Bestuhlung im Erdgeschoss findet man auf einer mittleren Ebene die Frauenempore. Links und rechts in den Nebenschiffen bemerkt man ein Detail des Ornaments, das an den Rahmen der Freskengemälde in der Kirche in Molve (Abb. 3.08) erinnert: Die kreuzblumenartige Stuckatur.

Laut jüdischem Religionsgesetz sollte der Thoraschrein sich auf der nach Jerusalem orientierten Wand befinden.²⁸ Auf dem Bild ist links auch ein Lesepult auf einem Podest vor dem Thoraschrein zu erkennen. Außerdem richtete die Bestuhlung sich nach dem Thoraschrein. Die innere Ausstattung von Kleins Synagoge folgt also, wie erwartet, der reformierten Raumorientierung einer Synagoge. Um die Öffnung in der Ostwand waren fünf bemalten Medaillons angeordnet, die als Symbol der Thora (des Pentateuchs) gelten, in denen ein neues Zitat der *Psalmen* (19, 8) zu lesen war:²⁹

יהוה תורת תמימה משיבת נפש

Nach Snješka Knežević ist dieses Zitat eine Andeutung an das jüdische Reich, Jerusalem und den salomonischen Tempel.

²⁸ BÄUMLER (2010), S. 14.

²⁹ KNEŽEVIĆ (2001), S. 45. Auf Deutsch aus der Bibel: Die Befehle des HERRN sind richtig und erfreuen das Herz; [die Gebote des HERRN sind lauter und erleuchten die Augen]. Der zweite Teil des Satzes ist nicht zitiert.

1882 publizierte Josip Torbar über die von dem Erdbeben verursachten Schäden ein Bericht.³⁰ Darin wurde nichts über Kleins Synagoge erwähnt. Deshalb kann man feststellen, dass die Synagoge tatsächlich von der Zerstörung verschont geblieben war.

Bis Anfang des 20. Jahrhunderts sind die Quellen hauptsächlich bildlicher Natur. Ab 1901 gab es Ausbau- bzw. Umbauprojekte, die viele Pläne und Zeichnungen zur Folge hatten.

3.2.2 Von 1901 bis 1920

Alle Projekte, realisiert oder nicht, hatten mindestens ein Hauptziel: Die Erhöhung der Anzahl der Sitzplätze.

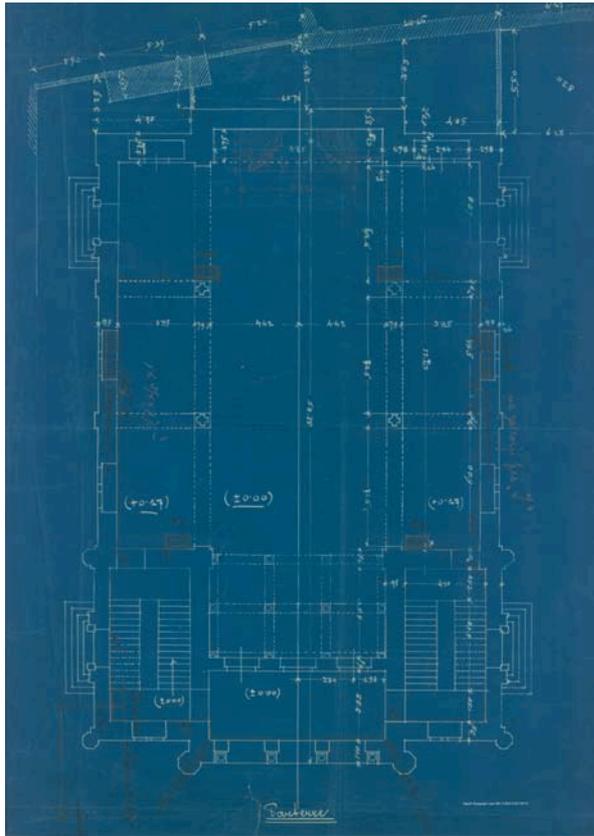
Die jüdische Gemeinde beauftragte ab Februar 1901 mit dem ersten Projekt das Atelier Hönigsberg & Deutsch. Aus den Eisenblaudrucke und Zeichnungen, die für jenes Projekt vorgelegt bzw. eingereicht wurden, erfährt man: erstens, wie die Synagoge gegliedert war und zweitens, worum es bei den Vorhaben eigentlich ging.

Die Blaupausen wurden zufällig entdeckt, als 1996 der Nachlass Aleksander Freudenreichs aufgearbeitet wurde. In den Akten für den Bau eines Wohn- und Bürogebäudes für die jüdische Gemeinde (1927-1929), das sich an der Ecke der Amruševa und Petrinjska Straße befand, wurden sie gefunden.³¹ Laut Aleksander Laslo ist die Handschrift eines talentierten Mitarbeiters zu erkennen: Vjekoslav Bastls.³²

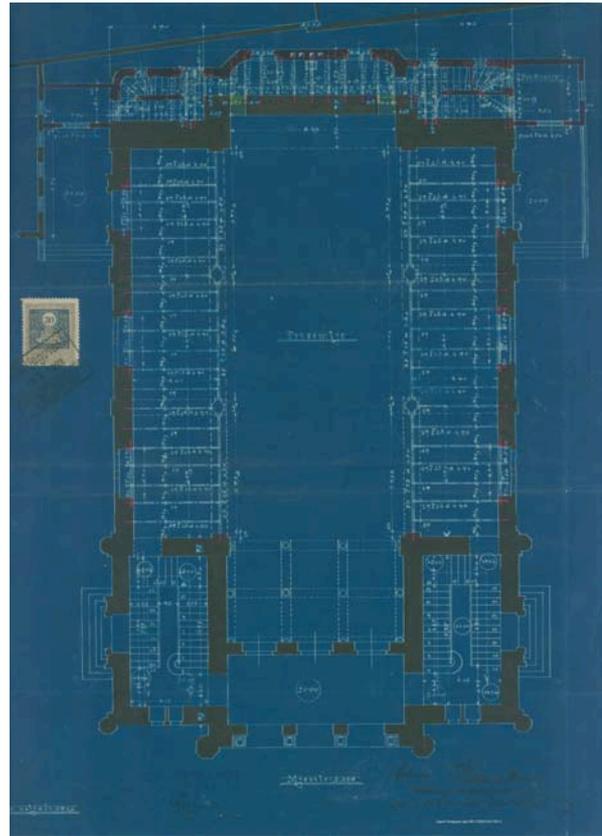
³⁰ LASLO (2001), S. 7. Auf Deutsch: *Photographien vom 9. November 1880 Zagreber Erdbeben.*

³¹ LASLO (2001), S. 7.

³² *Ibid.*



Pl. 3.01 - Hönigsberg & Deutsch, Blaupause, Erdgeschoss, ohne Maßstab, Zagreber Synagoge, o.D. (Feb. 1901?).

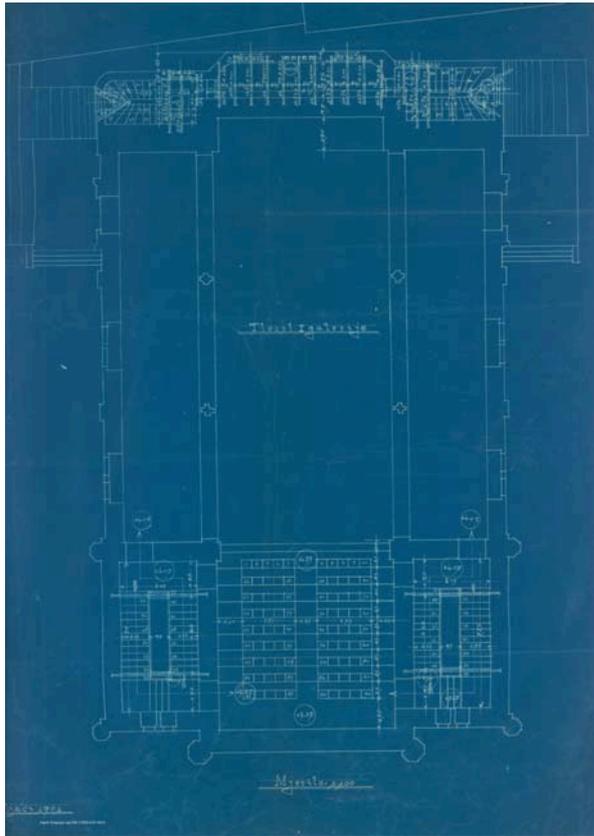


Pl. 3.02 - Hönigsberg & Deutsch, Blaupause, Grundriss / Galerie, 1:100, Zagreber Synagoge, Feb. 1901.

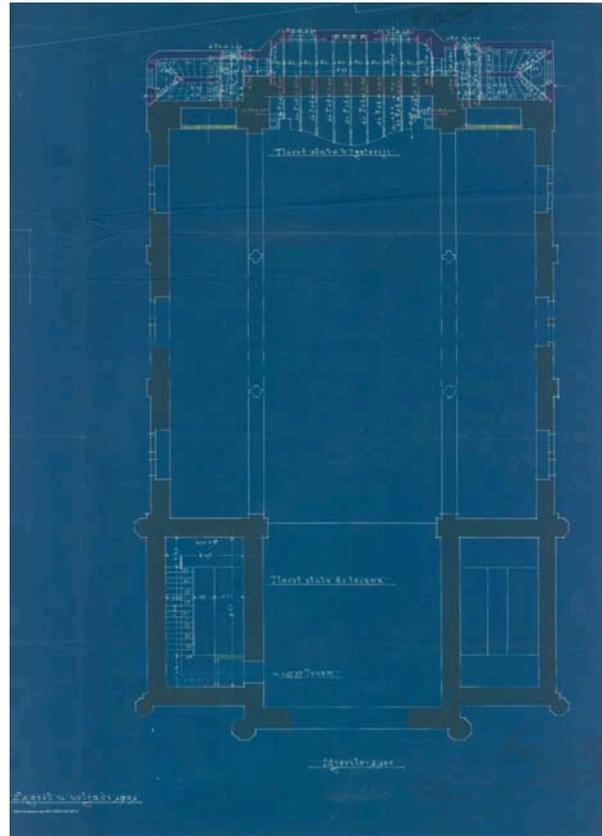
Im Grundriss (Pl. 3.01; Pl. 3.02) erkennt man den Portikus und einen Vorraum, der die zwei Stiegenhäuser und den Sakralraum erschloss. Es gab also einen Vorbau, hinter dem ein dreiteiliger Raum sich befand. Durch eine Vorhalle trat man in den Hauptraum. Insgesamt trugen vier Säulen die Deckenkonstruktion. Außerdem merkt man, dass vier zusätzliche Eingänge in die Nebenschiffe mündeten. Die Treppe des Haupteingangs ist im Gegensatz zu denjenigen der Süd- bzw. Nordseite nicht dargestellt.

Nach Ivan Cernesnjcs gehört die Zagreber Synagoge dem Typus der »dreiteiligen Synagoge« an, dessen Ursprung in Wien mit dem Bau des Leopoldstädter Tempels (1858) zu finden ist.³³

³³ CERESNJES (2005), S. 4.



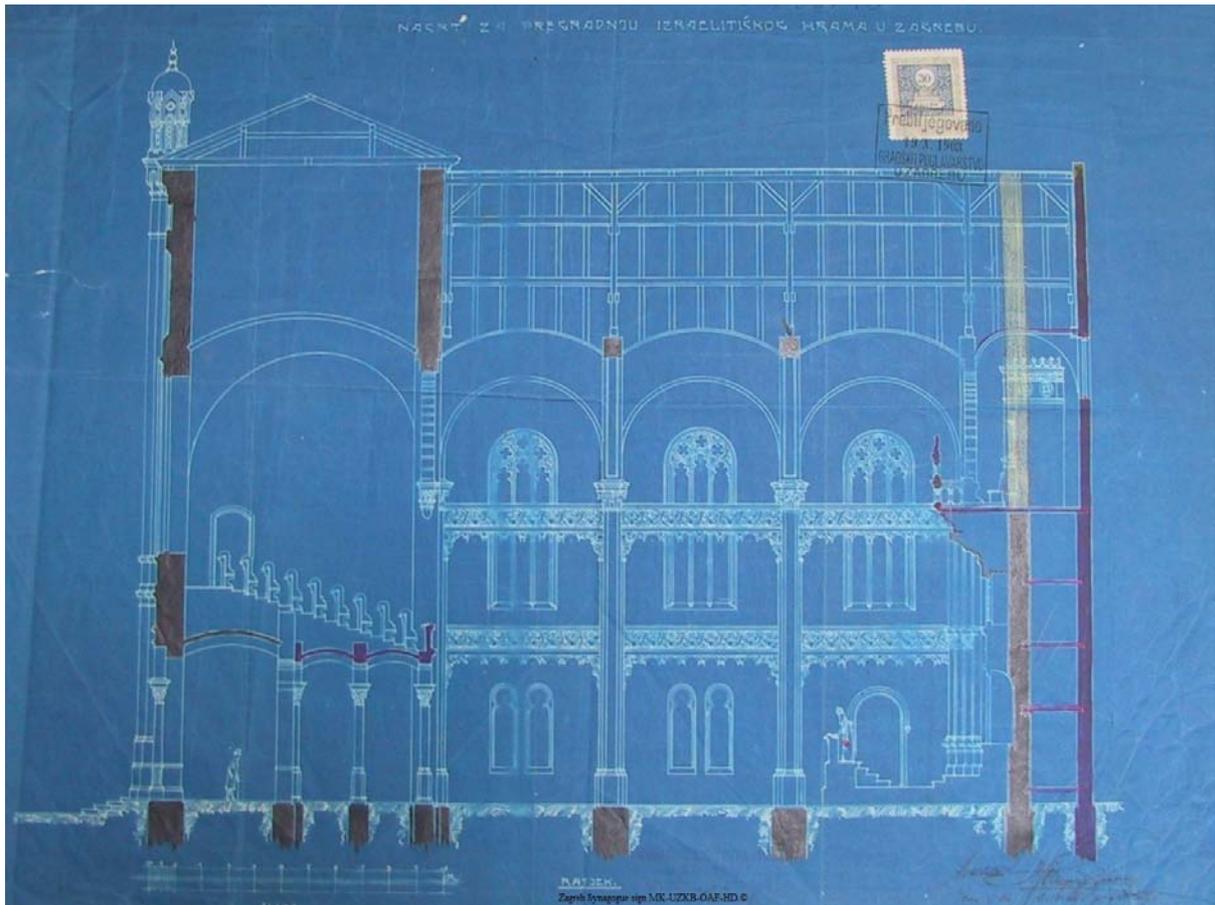
Pl. 3.03 - Hönigsberg & Deutsch, Blaupause, Grundriss / Galerie, 1:100, Zagreber Synagoge, Feb. 1901.



Pl. 3.04 - Hönigsberg & Deutsch, Blaupause, Grundriss / Dachgeschoss, 1:100, Zagreber Synagoge, Feb. 1901.

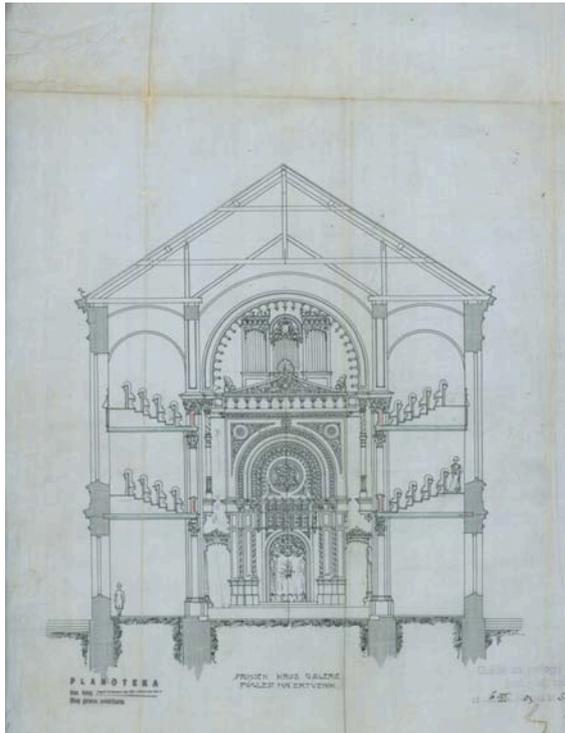
Tatsächlich handelte es sich in diesem Projekt um mehreres. Erstens wollte man durch die Verlagerung der Orgel hinter den Thoraschrein (Pl. 3.03; Abb. 3.04) Freiraum schaffen. Die umgebaute Galerie hätte als eine Frauenempore dienen sollen. Auf dieser Galerie (Pl. 3.03) hätten 90 zusätzliche Personen Platz finden können.

Zudem hätte eine zweite Ebene (Pl. 3.02; Pl. 3.05) für weitere Sitzplätze in den Nebenschiffen eingebaut werden können. Da auf den Blaupausen die Sitzplätze nicht gezeichnet wurden, bleibt der Anzahl der neu geschaffenen Sitzmöglichkeiten unbekannt. Vier Reihen waren vorgesehen.

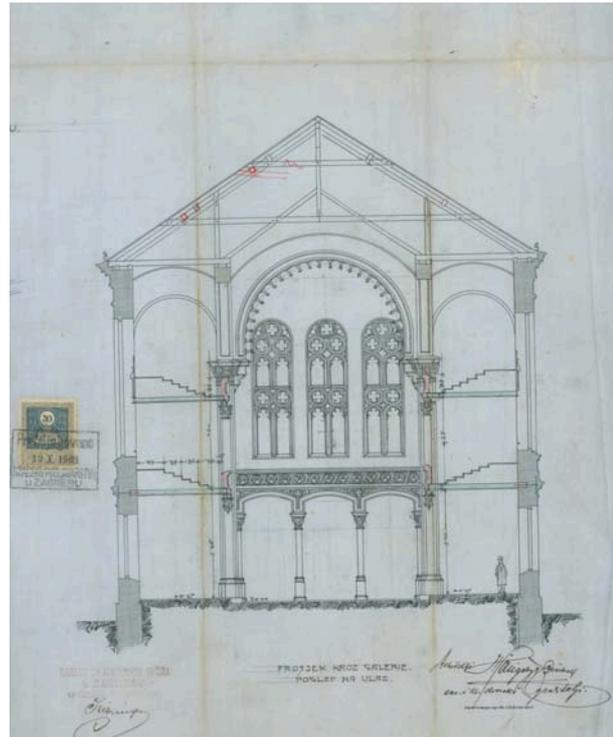


Pl. 3.05 - Hönigsberg & Deutsch, Blaupause, Längsschnitt, ohne Maßstab (1:100), vor 19. Okt. 1903.

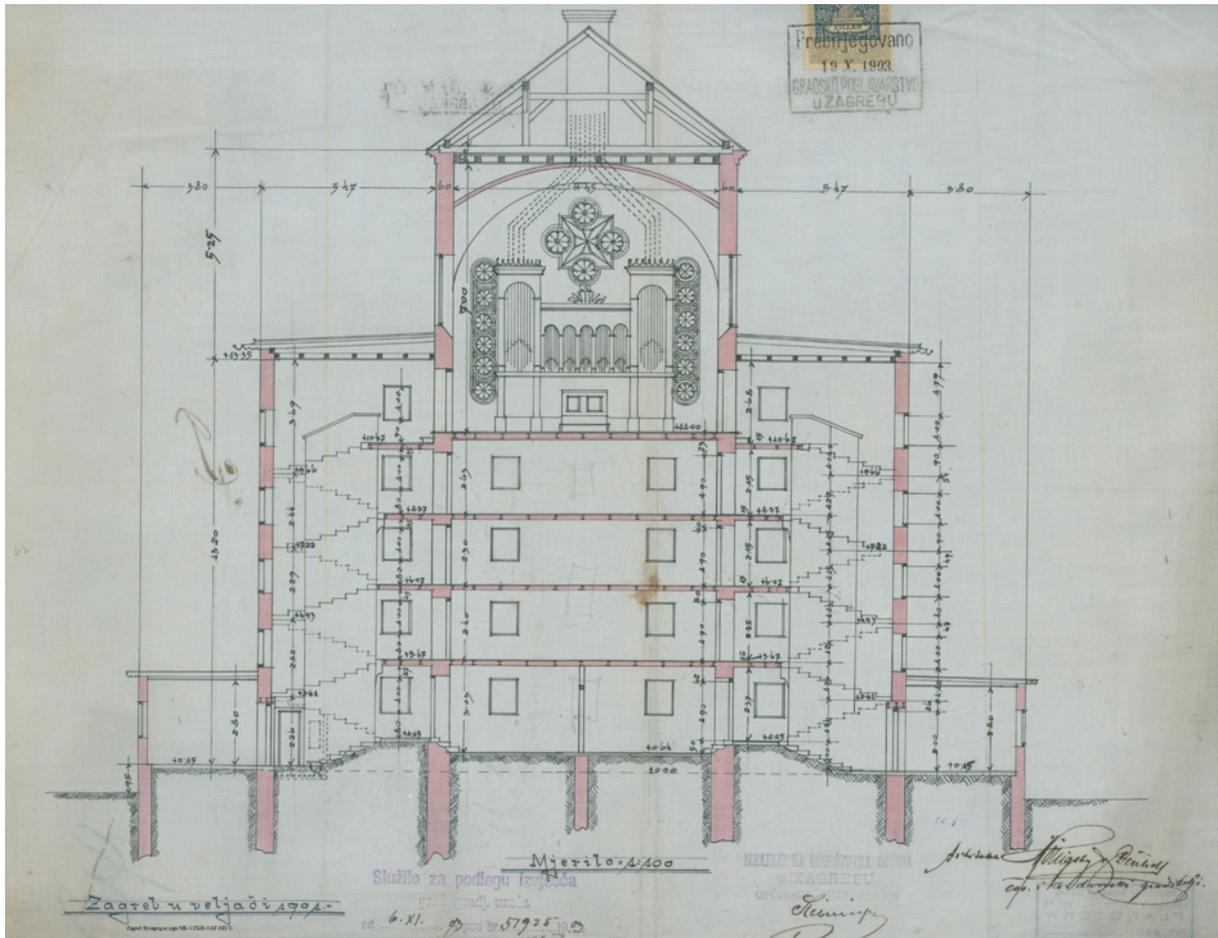
Das Studium der zwei Querschnitte (Pl. 3.06; Pl. 3.07) und der Längsschnitte (Pl. 3.05) liefert weitere wichtige Informationen. Erstens sind damit die Dachkonstruktionen bestimmt: Ein Hängewerkdach für den Vorbau und ein dreifaches Hängewerkdach für die Haupt- und Nebenschiffe. Zweitens waren die Maßwerke der Fenster sowohl in den Nebenschiffen als auch auf der Fassade (Pl. 3.05; Pl. 3.07) nach gotischen Formen gestaltet. Drittens wurde eine Umgestaltung des Thoraschreins geplant.



Pl. 3.06 - Hönigsberg & Deutsch, Querschnitt (Richtung Thoraschrein), ohne Maßstab (1:100), vor 6. Nov. 1903.



Pl. 3.07 - Hönigsberg & Deutsch, Querschnitt (Richtung Eingang), ohne Maßstab (1:100), vor 19. Okt. 1903.

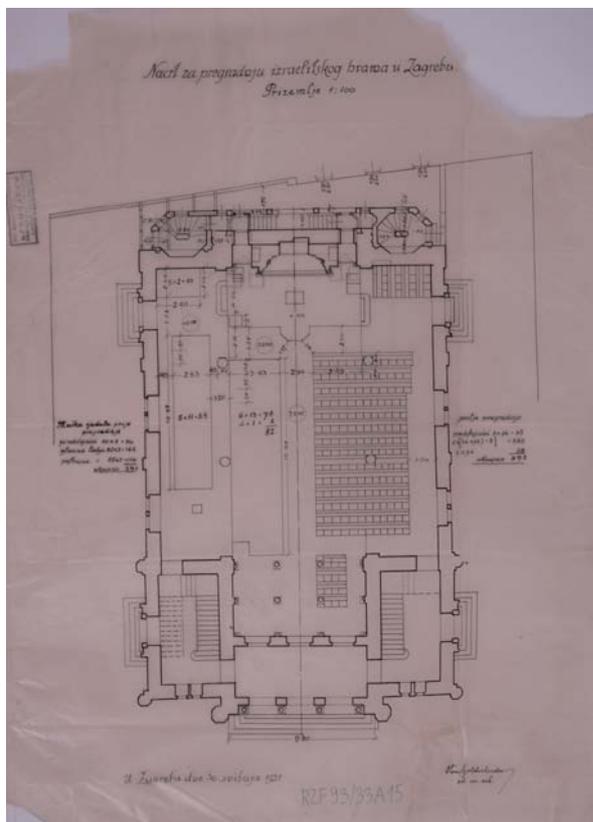


Pl. 3.08 - Hönigsberg & Deutsch, Querschnitt (Ausbau) 1:100, Feb. 1901.

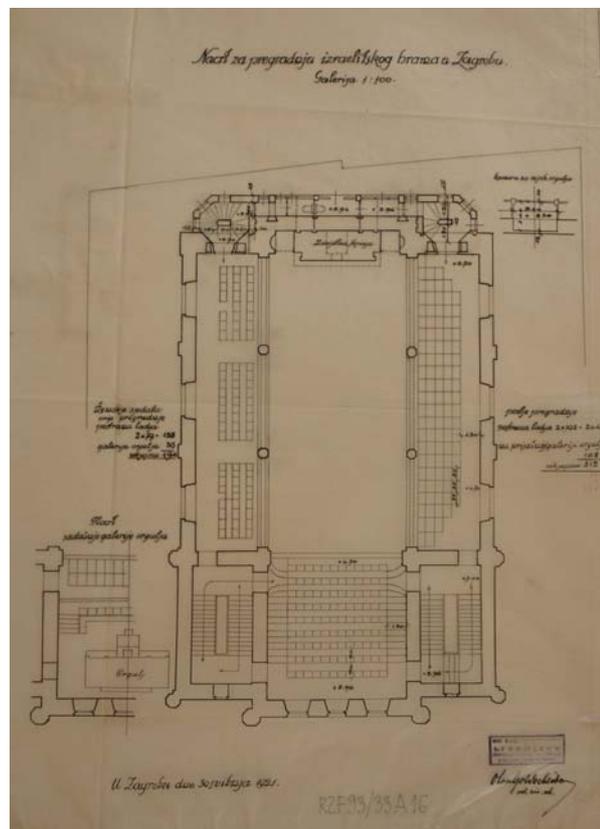
Auf diesem Querschnitt durch den Ausbau (Pl. 3.08) sieht man, dass auch eine Heizung geplant wurde. Nicht klar ist, wo genau die Heizmaschine sich hätte befinden sollen.

3.2.3 Von 1921 bis 1942

Zwischen 1921 und 1942 konnten einige notwendige Änderungen durchgeführt werden. Es gab Umbauten im Außen- und Innenbereich. Zuerst werden die Um- bzw. Ausbauten, die dokumentiert und ausgeführt worden sind, präsentiert. Danach werden die Änderungen, die anhand von Bildmaterialnachvollziehbar sind, vorgestellt.



Pl. 3.09 - Hönigsberg & Deutsch, Grundriss (Erdgeschoss) 1:100, 30. Mai 1921.



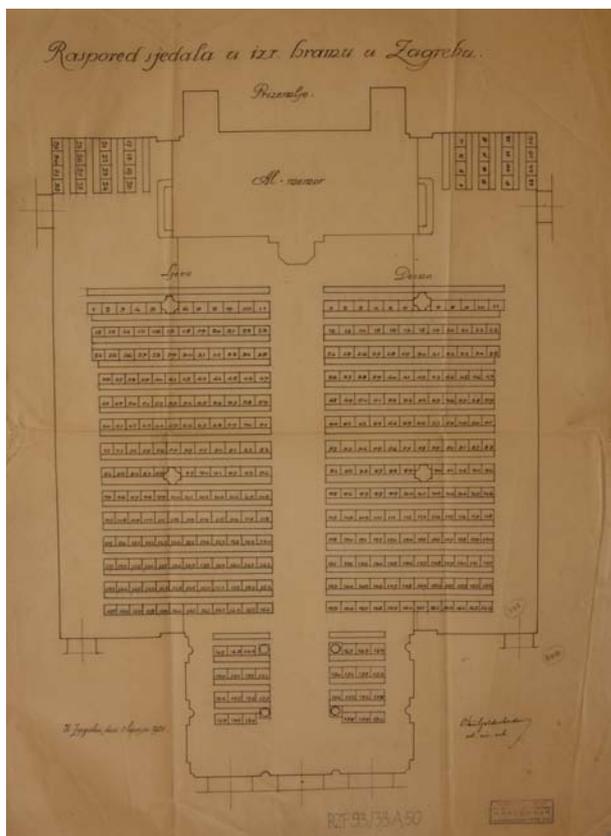
Pl. 3.10 - Hönigsberg & Deutsch, Grundriss (Galerie) 1:100, 30. Mai 1921.

Zuständig für den Entwurf und die Ausführung war Oton Goldscheider, dessen Unterschrift auf einigen Plänen zu lesen ist.

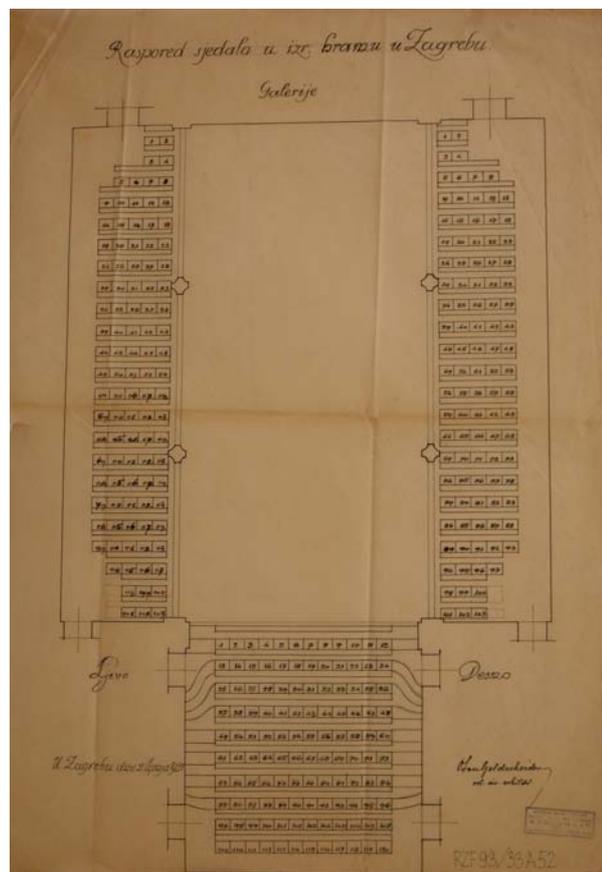
Die Pläne, die während des Frühlings 1921 hergestellt wurden, übernahmen die Idee einer Umstellung der Orgel hinter dem Thoraschrein (Pl. 3.09; Pl. 3.10). Der

Ausbau, dank dessen ein neuer Raum für das Musikinstrument geschaffen werden sollte, war bescheidener geplant, als vor dem Ersten Weltkrieg. Es ist nicht klar, weshalb eine solche Entscheidung getroffen wurde. Da die Verdoppelung der Frauenemporeebene nicht mehr auf der Tagesordnung stand, schlug Oton Goldscheider verschiedene Sitzordnungsmöglichkeiten vor: Auf den seitlichen Frauenemporen hätte man entweder quer oder längs der Schiffsachse sitzen können.

Hinter dem Thoraschrein befand sich der Ausbau, dessen Tragwerk aus Stahlbeton hergestellt wurde. Auf jeder Seite erschloss eine Wendeltreppe sowohl die Frauengalerie als auch die neu geschaffenen Räume. Außer der Einrichtung eines WCs, ist die genaue Nutzung dieser Räume ungeklärt.



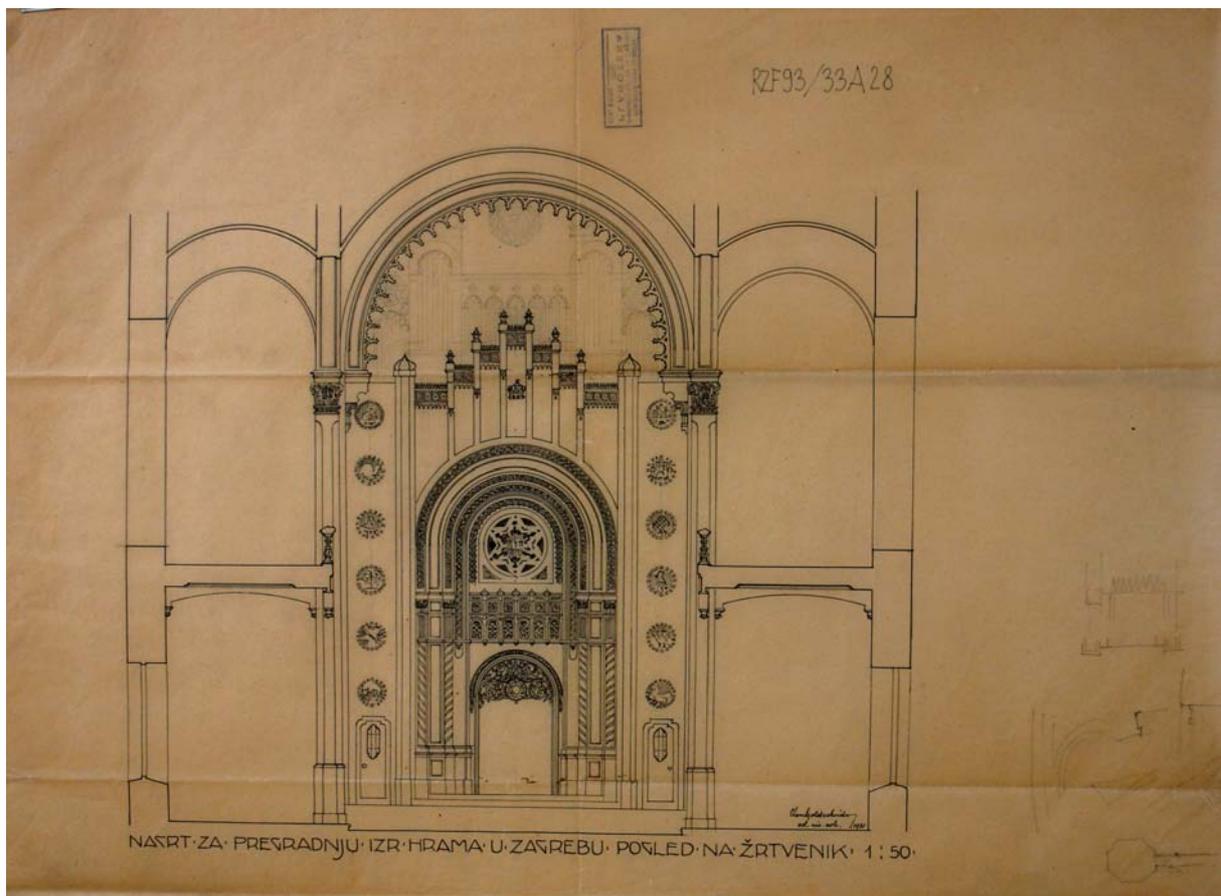
Pl. 3.11 - Freudenreich & Deutsch, Grundriss (Erdgeschoss), 2. Juni 1921.



Pl. 3.12 - Freudenreich & Deutsch, Grundriss (Frauengalerien), 2. Juni 1921.

Dank der Umstellung der Orgel und der neuen Sitzordnung konnte die Anzahl der Sitzplätze von 488 auf 708 gesteigert werden (Pl. 3.11; Pl. 3.12).³⁴

Innen wurde der Thoraschrein stark umgestaltet (Pl. 3.13). Oton Goldscheider entwarf eine neue Umgebung für ihn, um die Orgelgalerie besser zu integrieren. Anstatt eines Erhalts der älteren Schmuckdekorationen entschied er sich für eine Einhausung und eine Umgestaltung der seitlichen Türen. Nach diesem Plan wurde ebenfalls die Abstufung der Frauengalerie aufgegeben.



Pl. 3.13 - Hönigsberg & Deutsch, Querschnitt (Richtung Thoraschrein) 1:50, 1921.

Eine kolorierte Postkarte verweist auf verschiedene Informationen bzw. Änderungen bezüglich des Aussehens der Fassade (Abb. 3.17). Erstens erkennt man ihre Farbe und die der Fassadenornamentik. Die Hauptfassade war gelb. Der Künstler nutzte ein helleres Gelb für die Schmuckelemente bis zum Attikabereich, wo er ein dunkles

³⁴ LASLO (2001), S. 7.

Braun verwendete. Vor der Fassade gab es Sträucher. Auf der Südseite der Synagoge bemerkt man einen Baum. Die Blätter der Bepflanzung beweisen, dass diese Photographien nicht im Winter aufgenommen wurden.

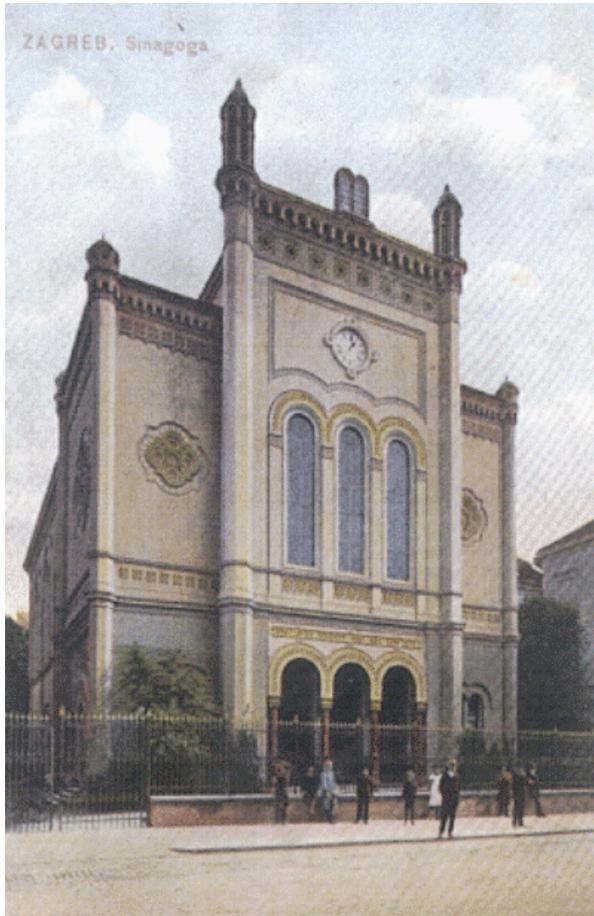


Abb. 3.17 - »Zagreb, Sinagoga«, bemalte Postkarte, o.D. (nach Feb. 1901/1921).

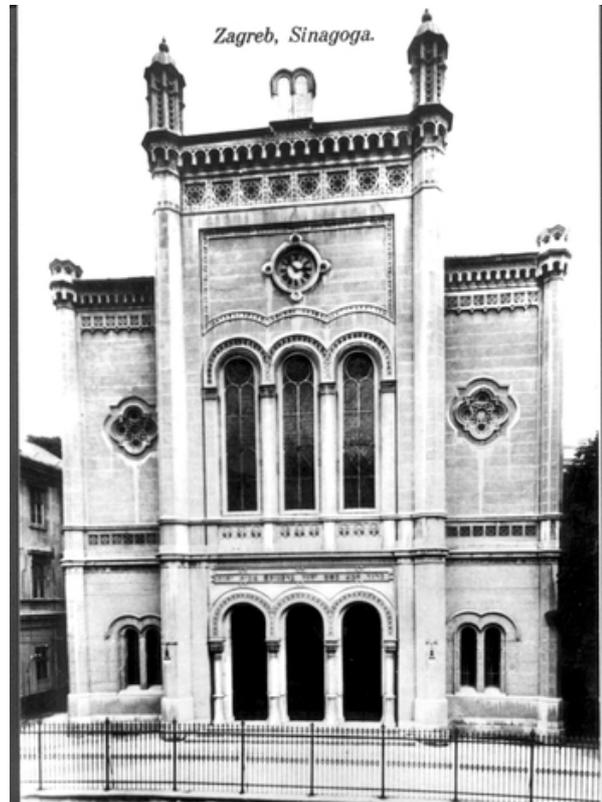
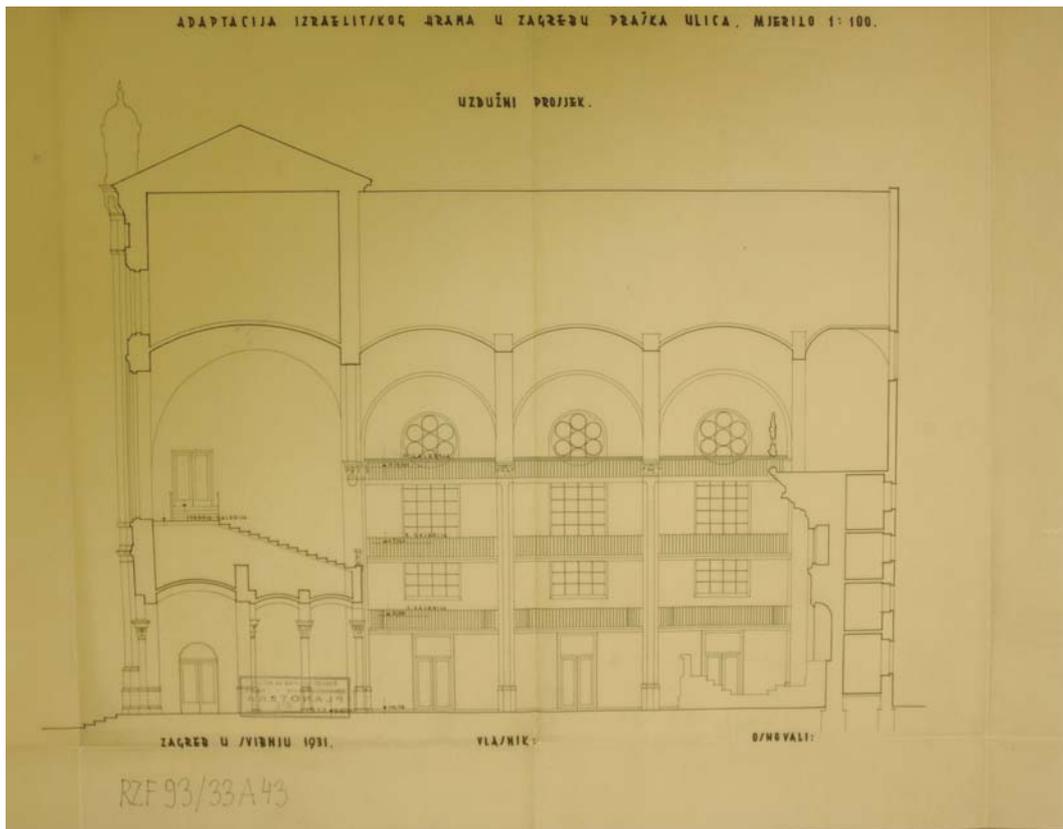


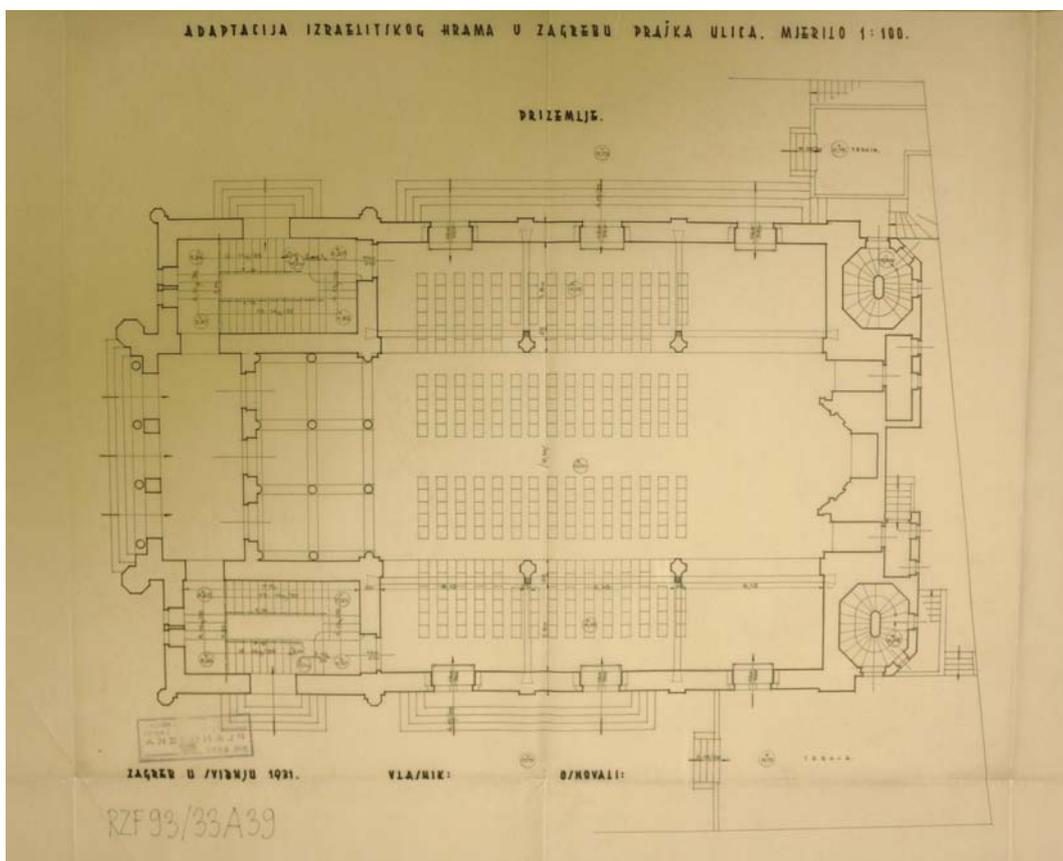
Abb. 3.18 - »Zagreb, Sinagoga«, Postkarte, o.D. (nach Feb. 1901/1921).

Zweitens ist auffällig, dass die mit Maßwerk gestalteten Fenster im Obergeschoss geändert wurden, womöglich nahmen sie zu viel Licht. Es wurde deshalb entschieden, sie zu ändern und deren Geometrie zu vereinfachen.

Eine andere Postkarte (Abb. 3.18) bestätigt die Anwesenheit von Bäumen und den Austausch der Fenster. Leider ist nicht bekannt, wann diese Ansichtskarte hergestellt wurde.



Pl. 3.14 – Freudenreich & Deutsch, Längsschnitt 1:100, Mai 1931.



Pl. 3.15 – Freudenreich & Deutsch, Grundriss des Erdgeschosses 1:100, Mai 1931.

Spätestens im Dezember 1930 fingen die Mitarbeiter des Atelier Freudenreich & Deutsch wieder an, sich mit dem Zagreber Stadttempel zu beschäftigen. Oton Goldscheider hatte schon in den 1920er-Jahren das Atelier verlassen.³⁵ Deshalb kann er nicht mitgewirkt haben.

Im Mai 1931 wurden schon mehrere Pläne gezeichnet. Es ging um einen umfangreichen Umbau des Inneren. Wieder wurde vorgeschlagen, dass Frauengalerien in den Seitenschiffen eingebaut werden sollten. Im Gegensatz zu den Entwürfen von 1901 hätten diesmal insgesamt drei Frauenemporen Platz finden sollen. Mit diesen Änderungen hätte die Synagoge bis zu 944 Personen gefasst.³⁶ Wegen der neuen Galerien hätten die Fenster umgetauscht und neugestaltet werden sollen. Damit mehr Personen auf einmal hätten hereingehen können, hätte man vier zusätzliche Eingänge an der Stelle der Zwillingsfenster einbauen müssen. 1933 wurde eine Zentralheizung installiert.³⁷



Abb. 3.19 - Photographie der Frontfassade, Photographie, 29. Sept. 1941.



Abb. 3.20 - Tihomil Stahuljak, Photographie der Frontfassade, 1941-42.

³⁵ KNEŽEVIĆ (2001), S. 46.

³⁶ LASLO (2001), S. 8.

³⁷ KNEŽEVIĆ (2001), S. 46.

Zwei Photographien liefern die letzten visuellen Beweise einiger baulicher Veränderungen. In diesem Fall geht es beispielsweise um das Verschwinden der Uhr. Wieso die Uhr nicht mehr an der Fassade angebracht war, ist nicht bekannt. Da das erste Bild vor dem Anfang der Zerstörung der Synagoge aufgenommen wurde, kann man festhalten, dass der Davidstern schon vor Herbst 1941 an der Fassade befestigt war. Vielleicht wurde sie während der Installation der Zentralheizung entfernt.

Diese Bilder stellen den letzten visuell überprüfbaren Stand einer vollständigen Synagoge dar. Deshalb sind sie hier am Ende dieser Chronik präsentiert.

3.3 Der städtebauliche und stilistische Kontext

In diesem Abschnitt wird die Entwicklung des städtebaulichen Umfeldes kurz präsentiert. Danach werden verschiedene Bauten vorgestellt, die als Inspirationsquellen eine Rolle hätten spielen können. Danach werden verschiedene Bauten, die als Inspirationsquellen eine Rolle hätten spielen können, vorgestellt. Dabei geht es vordringlich darum, Gebäude und Details zu finden, die möglicherweise helfen können die Lücken in der vorhandenen Dokumentation zu schließen. Des weiteren soll damit der Frage nach der Wahl eines passenden Stils für den Bau einer Synagoge nachgegangen werden.

3.3.1 Der städtebauliche Kontext

1557 wird zum erste Mal der Name »Zagreb« (»Zagrabia«) als kroatisch-slawonische Hauptstadt erwähnt. Man weiß aber immer noch nicht, ob Kaptol, Gradec oder beide Gemeinden gemeint waren. Folgende Darstellung von den beiden Gemeinden (Abb. 3.21) weist darauf hin, dass es wahrscheinlich um Gradec ging.³⁸

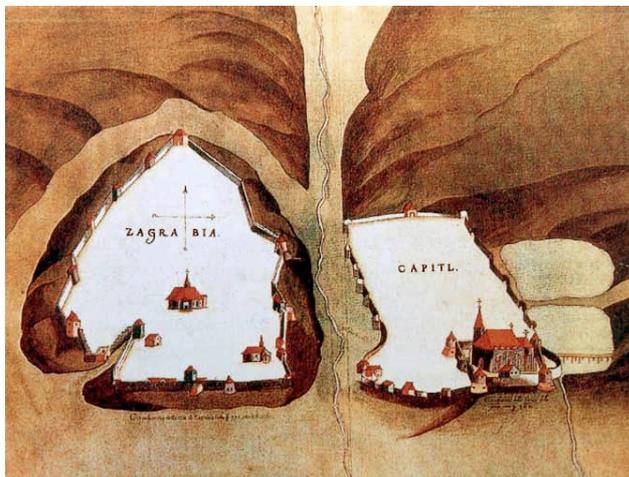


Abb. 3.21 – Nikola Angelini, Karte von Gradec und Kaptol, um 1566.



Abb. 3.22 – Karte von Agram (Ausschnitt, Bildschirmaufnahme, maßstablos), Josephinische Landesaufnahme, 1763-1787.

³⁸ MAUCH (2011), S. 43.

1756 hatte die Kaiserin Maria Theresia die Hauptstadt von Zagreb nach Varaždin verlegt. 20 Jahre später kehrte der Sitz der Regierung nach Zagreb zurück (Abb. 3.22). Danach entwickelte sich die Stadt rasch zum unumstrittenen Zentrum Kroatiens, sei es in der Politik, der Verwaltung, der Kultur oder der Wirtschaft. Adelsfamilien siedelten sich an und ließen sich Paläste bauen, was wiederum Handel und Handwerk unterstützte.³⁹



Abb. 3.23 – Karte von Agram (Ausschnitt, Bildschirmaufnahme, maßstablos), Franziszeische Landesaufnahme, 1806-1869.

Abb. 3.24 – Karte von Agram (Ausschnitt, Bildschirmaufnahme, maßstablos), Franzisco-Josephinische Landesaufnahme, 1869-1887.

Die Gemeinden von Gradec, Kaptol – beide wurden zur Oberstadt erhoben – und die sogenannten Unterstadt »Donji Grad«, der südlichen Teil des Ballungsgebiets, wurden durch das »Kaiserliche Patent« vom 7. September 1850 vereint. Hingegen war Agram erst 1862 an das Eisenbahnnetz angeschlossen worden. Die Unterstadt wuchs in Richtung Südosten weiter (Abb. 3.23; Abb. 3.24).⁴⁰

Wichtig war das Jahr 1863, da die Stadtverwaltung beschloss, einen Stadtentwicklungsplan auszuarbeiten. Das französische Modell Georges Eugène Haussmanns war nicht geeignet für zentraleuropäische Städte, weil sie sich räumlich noch ausdehnen konnten. Deshalb war der Agramer Plan eher ein »Erweiterungsplan« als ein »Regulierungsplan«. Es ging hauptsächlich um die Umlegung der Landgüter und ihre

³⁹ MAUCH (2011), S. 45.

⁴⁰ MAUCH (2011), S. 46.

Anpassung dieser an einen Stadtraster (Abb. 3.25).⁴¹ Die Regierungen in Wien und Budapest genehmigten diesen Plan jedoch nie offiziell.⁴²



Abb. 3.25 – Karte von Zagreb (maßstablos) mit dem gewählten Grundstück, 1865.

Am 9. November 1880 wurde der Ballungsraum von einem Erdbeben stark erschüttert. Dieses tragische Ereignis ermöglichte andererseits in allen Stadtteilen die Renovierung oder den Neubau zahlreicher Gebäude. Neue Architekten konnten sich einen Namen machen, wie zum Beispiel Hermann Bollé (1845-1926).

Die Zahl der Einwohner stieg ständig (Abb. 3.26). Während Milan Lenuci (1849-1924) sich von 1882 bis 1887 und erneut von 1907 bis 1910 mit der Stadtplanung der Unterstadt beschäftigte, versuchte Viktor Kovačić einen Stadtregulierungsplan für Kaptol zu entwickeln. Nach dem Ersten Weltkrieg und dem Zusammenbruch der Doppelmonarchie hatte die Stadtverwaltung letztendlich alle Mittel zur Verfügung, um selbst die Entwicklung der Stadt zu steuern. Von 1923 bis 1936 wurden verschiedene Projekte definiert. Allerdings konnte die Behörde erst 1940 tatsächlich diesen Plan umsetzen.⁴³

⁴¹ BLAU, RUPNIK (2007), S. 44-45.

⁴² BLAU, RUPNIK (2007), S. 64-65.

⁴³ BLAU, RUPNIK (2007), S. 64-107; JURIC (2013), S. 69.



Abb. 3.26 – Zagreb, Kataster (Ausschnitt), Grundstück Nr. 2990, Sept. 1903-Sept. 1913.

Der älteste Kataster, der in Zagreb für den Verfasser dieser Arbeit zugänglich war, wurde am Anfang des 20. Jahrhundert erstellt (Abb. 3.26), der ältere Franziszeische Kataster (1817-1861) konnte nicht konsultiert werden.⁴⁴ Auf diesem Plan (Abb. 3.26) ist die Synagoge mit ihrem Haupteingang und vier seitlichen Eingängen leicht erkennbar und man sieht, dass sie völlig in ihrer städtebaulichen bzw. bebauten Umgebung integriert ist. Diese ist beispielsweise daran erkennbar, dass eine Straßenbahnlinie an der Synagoge

⁴⁴ Siehe <http://mapire.eu/de/>

vorbeiläuft. Des Weiteren verbindet die Marija Valerija Straße einen alten Platz, Jelačićev Platz, welcher der alten Stadt gehört, mit einem neuen, Zrinjski Platz.

Bemerkenswert ist die östliche Seite des Tempels: Der Umriss erinnert mehr an den Grundriss des Ausbaus im ausgebauten Zustand als an denjenigen des ursprünglichen Gebäudes.

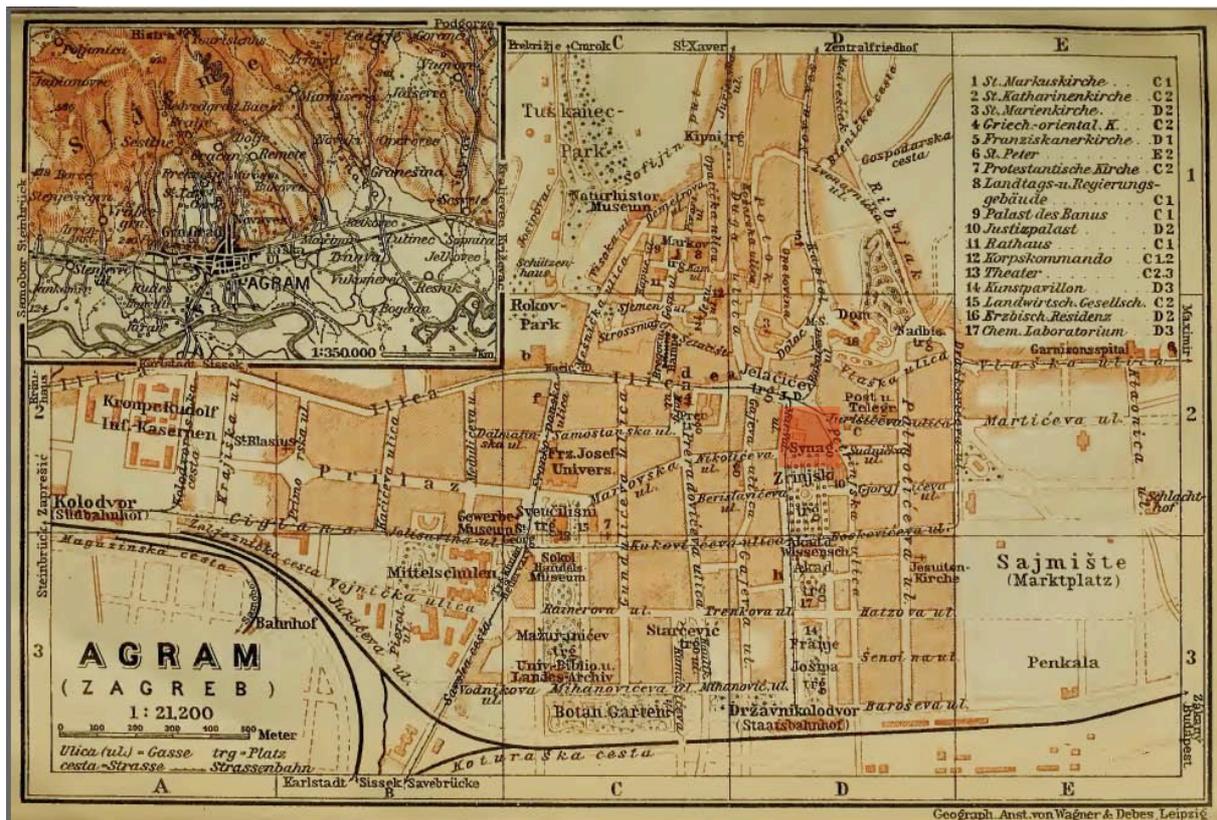


Abb. 3.27 – Karte von Agram (Zagreb), Baedekers Reisebuch *Österreich-Ungarn*, 1913.

Wie wichtig für das Stadtbild die Synagoge war, ist schwierig abzuschätzen. Sicherlich war sie 1867 einer der ersten Meilensteine der Stadtentwicklung der Unterstadt. Wenn Augenzeugenberichte fehlen, kann man sich durch die Lektüre von Reiseführern eine Idee der Wichtigkeit von solchen Gebäuden verschaffen.⁴⁵

Die Karte im Baedeker von 1913 (Abb. 3.27) ignorierte die Synagoge komplett. Auch wenn man weiß, wo sie stand, kann man sie nur schwer finden. Da evangelische

⁴⁵ Man könnte sogar soweit gehen zu behaupten, dass Reiseführer einen der wichtigsten Beiträge zu der Erfindung von Stadtbildern leisteten.

(»7. Protestantische Kirche / C 2«; »4. Griech.-oriental. K. / C 2«) und orthodoxe Sakralbauten verzeichnet waren, hätte man auch die Synagoge (D 2) vermerken können.⁴⁶

Im nebenstehenden Begleittext zur Karte ist die Synagoge zwar erwähnt, aber der Autor des Reiseführers lieferte kaum weitergehende Information:⁴⁷

Untere Stadt. Auf dem JELAČIĆPLATZ (Pl. D 2; vorm. Markt) das Bronzereiterbild des aus dem Kämpfen von 1848/49 bekannten Banus Jelačić († 1859), von Fernkorn (1866). Von hier südl. durch die Marija Valerija ulica, an der *Synagoge* (Pl. D 2) vorbei, zu dem großen, mit Anlagen geschmückten ZRINYIPLATZ (Pl. D 2; nachm. häufig Militärmusik). An der O.-Seite der *Justizpalast* (Pl. 10), im Renaissancestil. An der S.-Seite die südslawische *Akademie der Wissenschaften* (Pl. 12; D 3), nach Plänen des Wiener Dombaumeisters Schmidt 1880 erbaut, mit ansehnlichen Sammlungen: im Erdgeschoß das archäolog. Museum und kunstgewerbliche Gegenstände (...), im ersten Stock die Bibliothek, im zweiten Stock die Stroßmayer-Bildergalerie (...). — W. führt von der Akademie die Kukoviče ulica an der von Bollé erbauten *protestant. Kirche* (Pl. 7; C 2,3) vorüber zum Universitäts-Platz [...].

Je nach Betrachtungsweise kann man diese Erwähnung als negativ oder positiv bewerten. Da nur zwei Seiten, in einem insgesamt 588-Seiten umfassenden Buch, der Stadt Zagreb gewidmet wurden, ist die Nennung der Synagoge bemerkenswert. Andererseits erhielten andere Architekten bzw. Gebäude eine höhere Anerkennung als die Synagoge Kleins. Sie ist nur beiläufig erwähnt.

In anderen Städten der Doppelmonarchie kamen etwa längerer Beschreibungen vor. Was Budapest betrifft stand im Register das Wort »Synagogen«, das auf zwei Synagogen der Elisabethstadt verwies. Die jüdischen Sakralbauten und die katholische waren gleichgestellt. Der angewandte Stil (»im maurischen Stil«) ist angegeben:⁴⁸

In der Elisabethstadt (Erzsébetváros) sind zu nennen: die *Synagoge* (Pl. F 5), Dohány-Gasse, Ziegelrohbau im maurischen Stil von Förster (1861), die *orthodoxe Synagoge* (Pl. E F 4), Rombach-Gasse, im maurisch-byzantinischen Stil (1872) von Wagner und Kallina

⁴⁶ BAEDEKER (1913), Karte von Agram (Zagreb), zwischen den S. 518 und 519.

⁴⁷ *Ibid*, S. 518-519.

⁴⁸ BAEDEKER (1913), S. 451.

erbaut, und die kath. *St. Elisabethkirche* (Pl. 3 : G II 4), 1900 im got. Stil nach E. Steindl's Plänen vollendet.

In Wien wurden, zum Beispiel für die Synagogen in der Leopoldstadt, sowohl die Gebäude, sogar mit einer kurzen Beschreibung des Inneren für die Synagoge in der Zirkusgasse, als auch die Architekten erwähnt:⁴⁹

In der Nähe der Praterstraße liegen: der ISRAELITISCHE TEMPEL (II. Pl. E 2), Tempelgasse 5, Ziegelbau maurischen Stils von Ludw. Förster (1858), und der TEMPEL DER TÜRKISCHEN JUDEN, Zirkusgasse 22, von Wiedenfeld (1887), mit Vorhalle, schönem Kuppelraum und prächtiger Innenausstattung. [...]

In diesem Zusammenhang kann man feststellen, dass die Präsenz der Zagreber Synagoge in Baedekers Reiseführer doch ein Zeichen ihrer städtischen Bedeutsamkeit war.

⁴⁹ *Ibid.*, S. 90.

3.3.2 Der stilistische Zeitgeist

Möglicherweise hätte der Reiseführer Baedekers auch die Zagreber Synagoge in die Kategorie »maurischer Stil« fallen lassen. Die heutige Definition des maurischen Stiles kann man in *Seemanns Internationalem Architekturlexikon (SIAL)* nachlesen. Sie ist sowohl geographisch als auch zeitlich begrenzt. Präzise Charakteristiken ermöglichen eine Abgrenzung von anderen Stilen:⁵⁰

Maurischer Stil, westislam. Kunst- u. Architekturform hervorgegangen aus der Kunst der span. Omaiaden während der Herrschaftsperiode der aus Mauretien stammenden Herrscher des 11.-13. Jh., als sich das Zentrum der Macht aus Andalusien nach Marokko (Marrakesch, Rabat) verlagerte. Teilweise verbunden mit der Aufnahme von ostislam. Elemente. Bis zum 15. Jh. Übernommen von den Berberdynastien, von der christl. Baukunst Spaniens während des 13. Jh. als maur.-got. Mischstil (Mudéjar-Stil). Letzterer auch mit späten Auswirkungen auf den Barock in Europa und Lateinamerika. Hauptzentren: Marrakesch, Rabat, Fés, Algier, Tunis, Taza, Malaga, Sevilla, Almeria; Granada als letzter Höhepunkt im 14./15. Jh. Anwendung beim Bau von Moscheen, Palästen u. Festungen. Charakterisiert durch reich verzierte Bogenformen in Kuppeln, Wölbungen u. Nischen, Zwillingsfenster, herausragende Schutzdächer, durchbrochene Wände, kassettierte Holzdecken, reich stuckierte wände u. Portale, seit dem 14. Jh. Durch geometr. Fayencemosaik. Beispiele: Hallenmoschee in Córdoba (9./10. Jh.), Hofmoschee in Marrakesch (12. Jh.), Karawijin-Moschee in Fés (1613-24), Löwenhof der Alhambra in Granada (14. Jh.).

Für einen Zeitgenossen Kleins wie Heinrich Hübsch (1795-1863) war der Begriff viel weitläufiger definiert. Es ging hauptsächlich um den Ursprung des Gebäudes, wann und wo man das Gebäude tatsächlich gebaut hatte:⁵¹

§. 2. Um zuerst den Begriff von Styl fest zu stellen, so zeigt der Gebrauch dieses Wortes – indem z. B. sämtliche griechische Baudenkmahle im griechischen Style, sämtliche maurische Denkmahle im maurischen Style gebaut heißen – daß unter Styl etwas

⁵⁰ *SIAL* (2007), S. 166.

⁵¹ HÜBSCH (1828), S. 4. Die originale Rechtschreibung samt Druckfehlern wurde nicht geändert bzw. modernisiert.

Allgemeines verstanden werde, welches allen Gebäuden eines Volkes zukommt, sie mögen zur Gottesverehrung, zur Staatsverwaltung, zum Unterrichte u. s. w. bestimmt sein. Nun ist die allgemeinste Anforderung [*sic* für Anforderung] an alle verschiedenartigen Gebäude Abschließung eines bestimmten Raumes, so daß derselbe zugänglich und beleuchtet und, wie er innerlich einen geschützten Aufenthalt gewährt, auch der Dauer wegen äußerlich selbst wieder gegen das Wetter geschützt sei.

Das erlaubt natürlich für den Architekten ein viel leichteres Umgehen mit dem originellen Material. Kleins Praxis war vom Historismus geprägt. Das *SIAL* beschreibt Historismus folgendermaßen:⁵²

Historismus, seit dem 2. Drittel des 19. Jh. Existierende Geschichtsauffassung, die in der künstler. und architekton. Praxis zu formalen Rückgriffen auf Leistungen der Vergangenheit führte. Der Stilpluralismus diente der Geschichtsbewahrung u. Rückbesinnung auf nationale Perioden der Kunst u. Kultur in fast allen europäischen Ländern, in denen das Bürgertum um seine Emanzipation rang. (...) Die Hauptströmungen sind mit der Neogotik vor 1830, der Neorenaissance ab 1840, der Neoromanik nach 1850 u. dem Neobarok u. Neoklassizismus ab etwa 1870 charakterisiert. [...]

Obwohl die Begriffsbestimmung einen »neomaurischen« bzw. »neoislamischen« Stil nicht auflistet, war der islamische Einfluss in der europäischen Architekturgeschichte, besonders im Synagogenbau, im 19. Jh. sehr prägnant.⁵³ Nach Künzl sollte man lieber von einem neo-islamischen Einfluss sprechen als von einem »maurischen«. Erstens, weil »es sich fast immer um einen Mischstil [handle], da im allgemeinen Elemente aus verschiedenen Kulturen aufgenommen [würden]«. Zweitens, weil »spätestens seit Ernst Kühnel der Terminus »maurisch« als Oberbegriff für die islamische Kunst in Spanien und Nordafrika [gelte]«. ⁵⁴

Die vier folgenden Fragen können helfen zu verstehen, weshalb sich eine Gemeinde für einen solchen Stil entschied: Welche neue Rolle spielte die Synagoge als

⁵² *SIAL* (2007), S. 116.

⁵³ KÜNZL (1984), S. 101-257.

⁵⁴ KÜNZL (1984), S. 9-10. Ernst Kühnel schrieb 1924 das Buch *Maurische Kunst*.

Repräsentant der Gemeinde? Wie stark konnte die Gemeinde die Wahl des Stils beeinflussen? Welcher Stil war in dieser Zeit und in diesem Raum vorherrschend? Welchen Architekten hatte die Gemeinde gewählt?⁵⁵

Die Gemeinde Zagrebs war, wie andere jüdische Gemeinden der Kronländer und in Europa allgemein, auf dem Weg zur Emanzipation, zur Gleichstellung und zur Anerkennung in der Öffentlichkeit.⁵⁶ Der Pfad zwischen Legitimation und Legitimität, die »immer von der Toleranz der Umwelt abhängig« war, blieb aber steil.⁵⁷

Leider bleiben die ersten zwei Fragen unbeantwortet. Für die restlichen Fragen, hingegen, kann aber leicht eine Antwort gefunden werden. Zur ersten Frage: Die Architekten setzten sich für den Historismus ein. Zur zweiten Frage: Franjo Klein wurde gewählt.

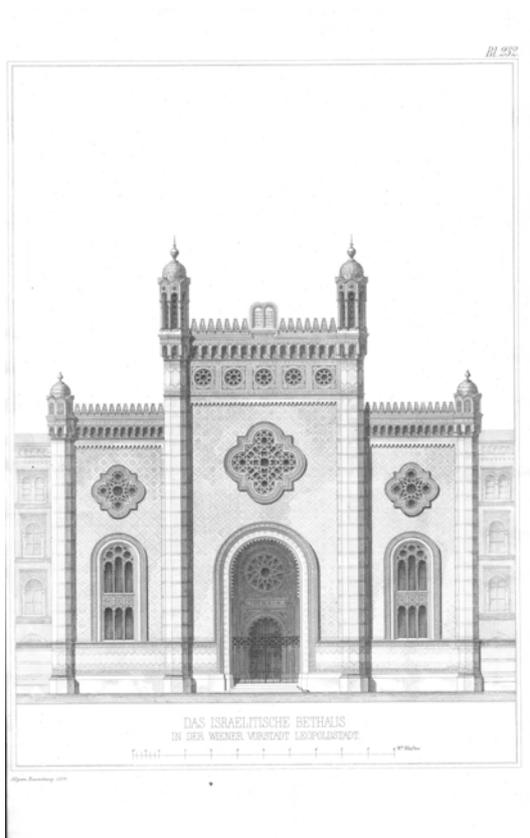


Abb. 3.28 – *Das Israelitische Bethaus in der Wiener Vorstadt Leopoldstadt, Aufriss der Frontassade, ABz, 1859, Bl. 232.*



Abb. 3.29 – *Große Synagoge, Dohány utca, Außenansicht, Photographie, o.D.*

⁵⁵ KÜNZL (1984), S 11.

⁵⁶ BATTENBERG (2010).

⁵⁷ KÜNZL (1984), S. 10.

In diesem politischen und stilistischen Kontext versteht man besser, weshalb Franjo Klein für zwei Strömungen des Historismus, den neoromanischen – auch *Rundbogenstil* genannt – und den neoislamischen Stil – eintrat. Mit dem ersten hatte er sich vor dem Anfang seiner Karriere in Zagreb beschäftigt. Mit dem zweiten wurde er ab 1866 konfrontiert.

Ludwig von Förster hatte in Wien (1853-58) und Budapest (1854-59) zwei bedeutsame Synagogen in diesem maurischen Stil errichtet.⁵⁸ Es ist deshalb wenig verwunderlich, dass die Entscheidung des Baus einer Synagoge und deren Stil 1855 in Zagreb getroffen wurde.

Der Bau einer Synagoge war jedoch keine leichte Aufgabe, wie Ludwig von Förster selbst in der *Allgemeinen Zeitung des Judenthums (AZJ)* formulierte:⁵⁹

Die Aufgabe, einen Tempel zu bauen, welcher die für den Cultus erforderliche und für dessen Ausübung zweckdienliche Form erhalten und zugleich, wenigstens in seinen Hauptgrundzügen, dem geheiligten Ideale aller Tempel, dem Salomonischen, entsprechen soll — diese Aufgabe ist eine anerkannt schwierige, doppelt schwierig, so weit es die Architektur des Aufrisses betrifft, da die vorhandenen Aufzeichnungen uns ein annähernd richtiges Bild nicht zu geben vermögen und die einer späteren Zeit angehörenden Gotteshäuser entweder eines bestimmt ausgesprochenen Baustyles entbehren oder ei, dem inneren Wesen des israelitischen Cultus gänzlich fremdes Gepräge tragen.

Es war noch offen, welche Formen verwendet werden können. Da das taugliche Formenrepertoire leider schwierig zu eruieren war, musste Förster eine historische Untersuchung unternehmen, die ihn nach Persien und Mesopotamien –1858 am Euphrat und 1859 am Tigris – führte:⁶⁰

⁵⁸ KÜNZL (1984), 215-241.

⁵⁹ FÖRSTER (1858), S. 314. Die originale Rechtschreibung wurde weder geändert noch modernisiert.

⁶⁰ FÖRSTER (1858), S. 314; FÖRSTER (1859), S. 14.

Nach meine unmaßgeblichen Ansicht dürfte es der relativ richtigste Weg sein, bei dem Baue eines Tempels jene architektonischen Formen zu wählen, deren sich die dem israelitischen Volke nahe verwandten Nationen des Alterthumes bediente haben, und hierbei im Allgemeinen nur jene Modificationen eintreten zu lassen, welche Klima und die neuen Erfindungen im Bauwesen bedingen. Daß diese meine Ansicht den relativ richtigsten Weg wenigstens nicht verfehlt, wird durch die Forschungen über die ältesten Baustyle im Orient wie durch die in unseren Tagen vorgenommenen Ausgrabungen am Euphrat gerechtfertigt, welche der Architektur motive bieten, wie sie, nach den Aufzeichnungen im Buche der Bücher zu urtheilen, den Formen des Salomonischen Tempels annäherungsweise entsprechen und mit ihnen im Einklang stehen.

In einem späteren Artikel für die *Allgemeine Bauzeitung* wurden hingegen die »Araber« erwähnt.⁶¹ Laut seiner Äußerung von 1858 sollten die Monumente von Ninive als Vorbild verwendet werden. Noch erklärlicher waren die Beziehungen mit einer Vorstellung des salomonischen Tempels aufgelistet.⁶²

Die Pfeiler, an den Ecken des Mittelschiffes in der Fassade mit Laternen gekrönt, sollen erinnern an die Säulen im Salomonischen Tempel (...). Die Idee der Tempeleintheilung: Vestibule, drei Abtheilungen im Mittelschiffe und endlich das Allerheiligste ist dem Salomonischen Tempel entnommen (...).

Im Äußeren war der Leopoldstädter Tempel sehr bunt.⁶³

Das Bethaus ist äußerlich ohne Putz aus Ziegeln von geschlemmten Thon in gelber, rother und dunkelgrauer Farbe, weißen Kalksteinquadern und rothem Marmor für die Stufen am Eingange, und mit Verzierungen, theils von Stein, theils aus gebranntem Thon, verkleidet. Alles Maßwerk ist von Muschelkalkstein ausgeführt. Die Mosaikfliesen in der äußeren Vorhalle sind aus der Fabrik dos [*sic* für des] Herrn Minton in England.

⁶¹ FÖRSTER (1859), S. 14.

⁶² FÖRSTER (1858), S. 315.

⁶³ FÖRSTER (1859), S. 16.

Auch im Inneren schufen Försters Entwurf und Ausführung einen Präzedenzfall, indem er in Wirklichkeit und im übertragenen Sinne die »heilige Lade« in die Höhe gezogen hatte:⁶⁴

Die heilige Lade mußte wegen der Höhe des inneren Tempelraumes ebenfalls eine entsprechende Höhe erhalten. (...) Die heilige Lade soll in ihrem Schmucke gewissermaßen alle andere Pracht des Tempels überstrahlen, um dadurch auch äußerlich ihre hohe Bedeutung anzuzeigen.

Während die Decke »mit reinen und ungemischten Farben«, nämlich Rot, Blau, Gelb und Grün, bemalt worden war, waren die Seitenwände mit Stuckmarmor überzogen. Mörtel und Gips verkleidete die Flächen, auf welchen Zierelemente angebracht wurden.⁶⁵



Abb. 3.30 – Owen Jones, *Grammar of Ornament* (1856), Tafel: XII – NINIVEH AND PERSIA N°1, XXXV – ARABIAN N°5.

⁶⁴ FÖRSTER (1858), S. 315.

⁶⁵ FÖRSTER (1858), S. 316.

Förster besuchte Mesopotamien niemals. Deshalb waren seine Quellen vermutlich nur Druckmaterialien, nämlich illustrierte Bücher oder Druckgraphiken. Am häufigsten, wenn es um den neoislamischen Einfluss geht, sind zwei Publikationen von Owen Jones (1809-1874) zitiert (Abb. 3.30; Abb. 3.31) : *Plans, elevations, sections and details of the Alhambra* (Bd. 1, 1842; Bd. 2, 1845) und *Grammar of Ornament* (1856).

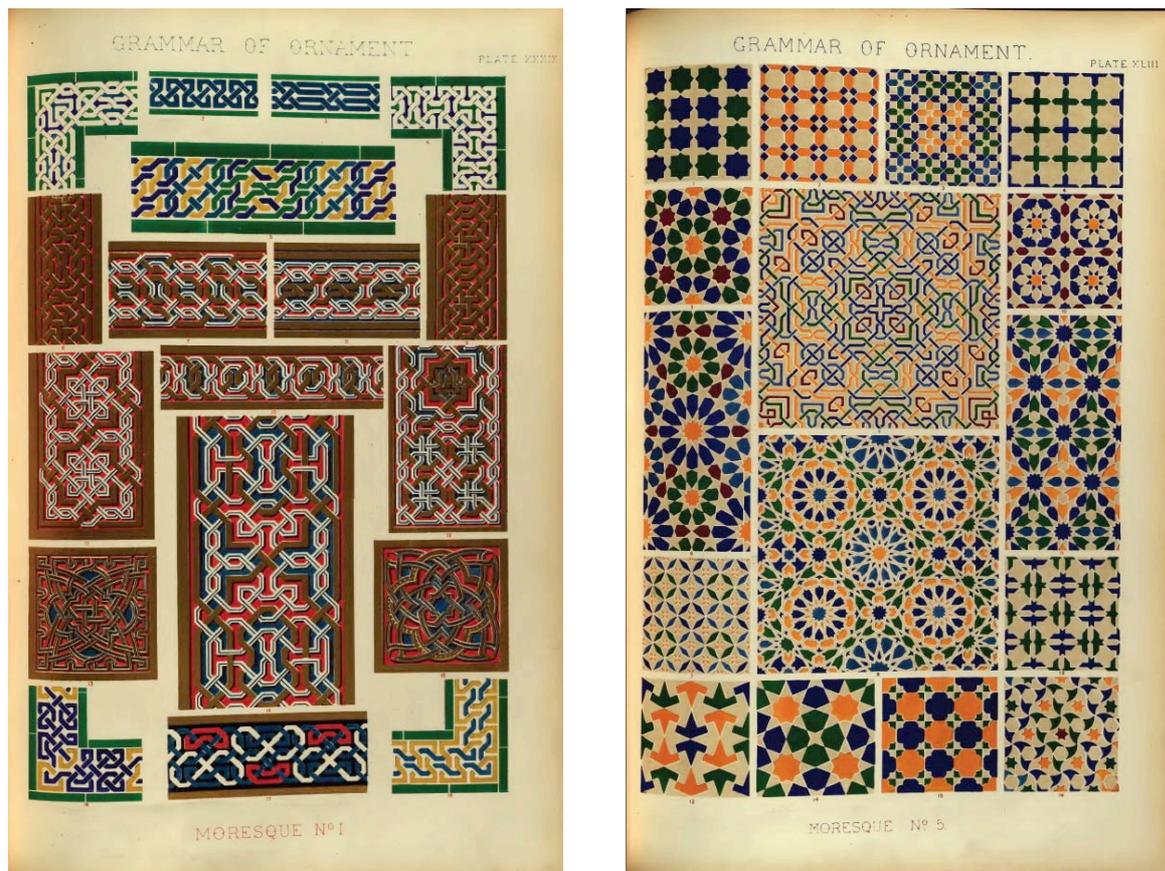


Abb. 3.31 – Owen Jones, *Grammar of Ornament* (1856), Tafel: XXXIX – *MORESQUE N°1*, XLIII – *MORESQUE N°5*.

Andere Publikationen könnten auch von Bedeutung gewesen sein, nämlich verschiedene Bücher von Austen Henry Layard (1817-1894), der an den Ausgrabung in der Nähe von Mossul teilnahm. Er veröffentlichte 1849 *The monuments of Niniveh* und *Niniveh and its remains*, welche spätestens 1850 ins Deutsche übersetzt wurden; 1851 *A popular account of discoveris at Niniveh*, ins Deutsche übersetzt ein Jahr später; 1853 *Discoveries in the ruins of Niniveh and Babylon* und *A second series of Monuments of*

Niniveh. Besonders die Farblithographien des Bandes *The monuments of Niniveh* könnten sicherlich das Interesse eines Architekten wie Ludwig von Förster geweckt haben.

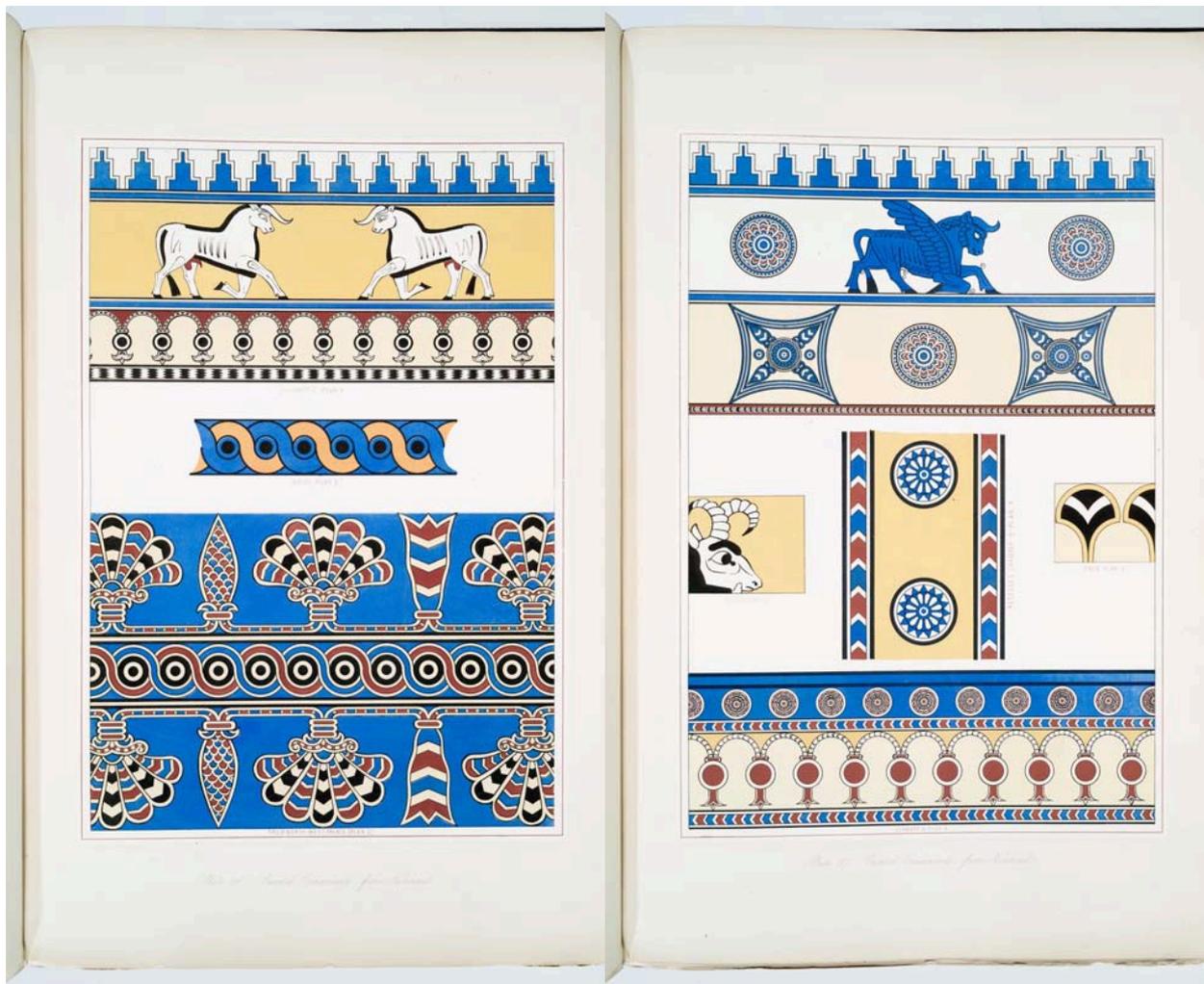


Abb. 332 – Austen H. Layard, *The monuments of Niniveh* (1849), Tafel: 86 – Painted Ornaments from Nimroud, 87 – Painted Ornaments from Nimroud.

Mit der Arbeit Försters in Wien und Budapest wurde ein neues Architekturrepertoire bzw. ästhetische Quellen in den Synagogenbau der Kronländer eingeführt. Er hatte zwei exemplarische Beispiele geschaffen. Damit konnte Franjo Klein einerseits Försters Eklektizismus zurückgreifen, weil dieser schon auf akzeptierte Musterbauten beruhte. Andererseits hielt er sich nicht sklavisch an diesen Prototypen. In der Tat hatte er Zeit gehabt, als er noch nicht in Zagreb tätig war, seinen grundsätzlich auf dem Rundbogenstil basierenden persönlichen Stil zu entwickeln.

Ob er sich mittels des Studiums anderer Bauwerke oder Bücher inspirieren ließ, kann allerdings nicht nachvollzogen werden. Nichtsdestoweniger ist ein Versuch andere Inspirationsquellen zu finden gerechtfertigt. Die zahlreichen und eindeutigen Referenzen der Synagoge Kleins an Försters Werk schöpfen nicht seine Erfindungskapazität und Originalität aus.

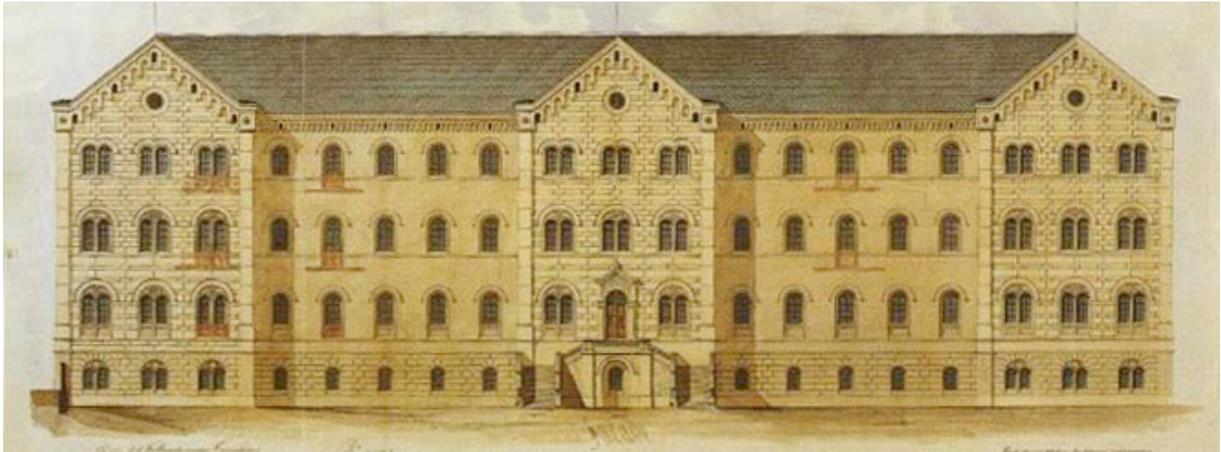


Abb. 3.33 – Ludwig von Zettl, Aufriss des Spitales (heute Rektorat und Jus Fakultät der Universität Zagrebs), 1855-1856, o.D.

Nur um ein Beispiel zu nennen, dass es noch Usus war, sich in Zagreb mit dem Rundbogenstil zu beschäftigen, ist das Errichten eines Krankenhauses in der Unterstadt. Unter der Leitung der Kongregation »Barmherzige Schwestern vom hl. Vinzenz von Paul« wurde das von Ludwig von Zettl (1821-1891) entworfene Spital 1855 eröffnet. In Anbetracht dieser Kenntnisse war es möglich, nach anderen Inspirationsquellen zu suchen.

4 | Die Modellierung

Es war zuerst notwendig, sich mit dem Quellenmaterial kritisch auseinanderzusetzen. In vielen Fällen war wichtig, analoge Gebäude zu suchen, die sowohl vor der Errichtung der Synagoge als auch danach gebaut oder dargestellt worden waren.

Dank der Untersuchung im vorangehenden Kapitel wurde festgestellt, dass Klein sich von Exempeln, die sich entweder nach dem Rundbogenstil oder dem neoislamischen Mischstil richteten, inspirieren ließ.

Die digitale Rekonstruktion wurde mit ArchiCAD 19 (in Folge nur: ArchiCAD) und Rhinoceros 5.0 (in Folge nur: Rhino) ausgeführt.

4.1 Quellenmaterial

Einerseits war das Quellenmaterial vielfältig, andererseits war es nicht eindeutig genug, um direkt nach den Bestandsplänen modellieren zu können. Deshalb waren die Fotografien im Allgemeinen oft aussagekräftiger.

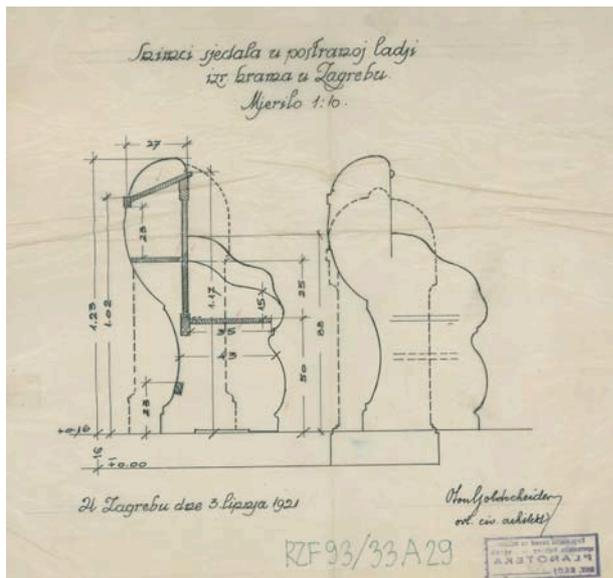
Zuerst werden die Pläne, welche direkt verwendbar waren, aufgelistet. Danach werden jene Blaupausen und andere Dokumente, die mangelhaft waren, vorgestellt. Abschließend werden andere Blätter oder Fotografien, welche hilfreich waren, gezeigt. Für die Recherche dieser Unterlagen waren vor allem zwei Publikationen nützlich: Die Wiener *Allgemeine Bauzeitung (ABz)* ab 1836; die Berliner *Zeitschrift für Bauwesen (ZfBw)* ab 1851.

Das Studium aller Unterlagen war nur mittels Digitalisaten möglich, deren Auflösung in unterschiedlicher Qualität vorhanden war.

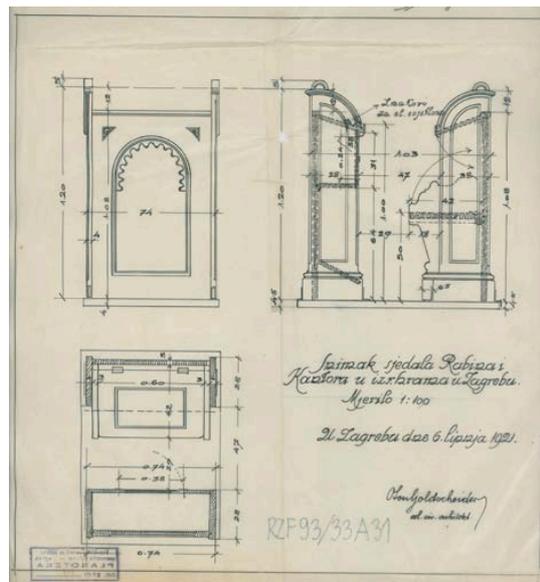
4.1.1 Anwendung des wenig problematischen Quellenmaterials

Die einzigen Unterlagen, die relativ präzise Informationen lieferten, waren die von Oton Goldscheider untergeschriebenen Pläne für die Sitzbänke des Hauptschiffes, der Nebenschiffe und der Galerien.

Wenn man keine Informationen zur Verfügung hatte, wurden andere Unterlagen benutzt, welche das gleiche Element beschrieben.



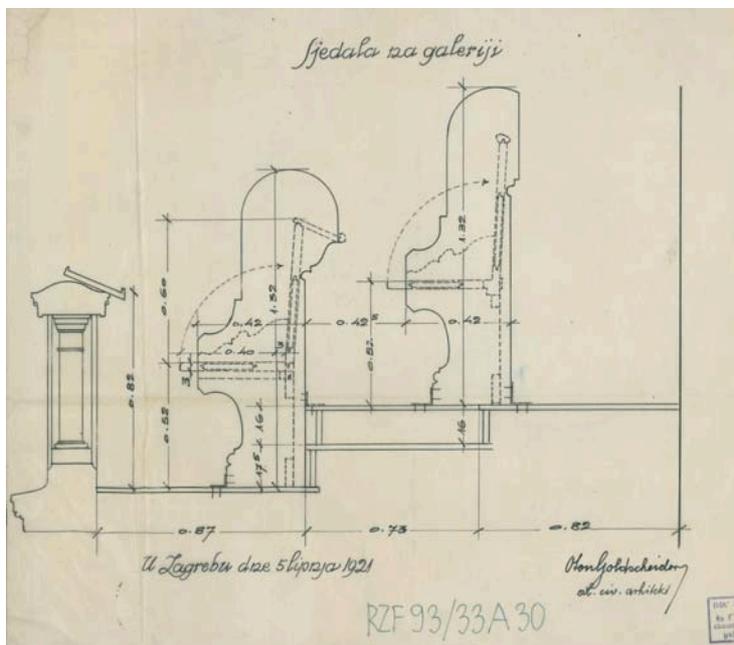
PL 4.01 - Oton Goldscheider, Sitz der Seitenschiffe (Maßstab 1:10), 3. Juni 1921.



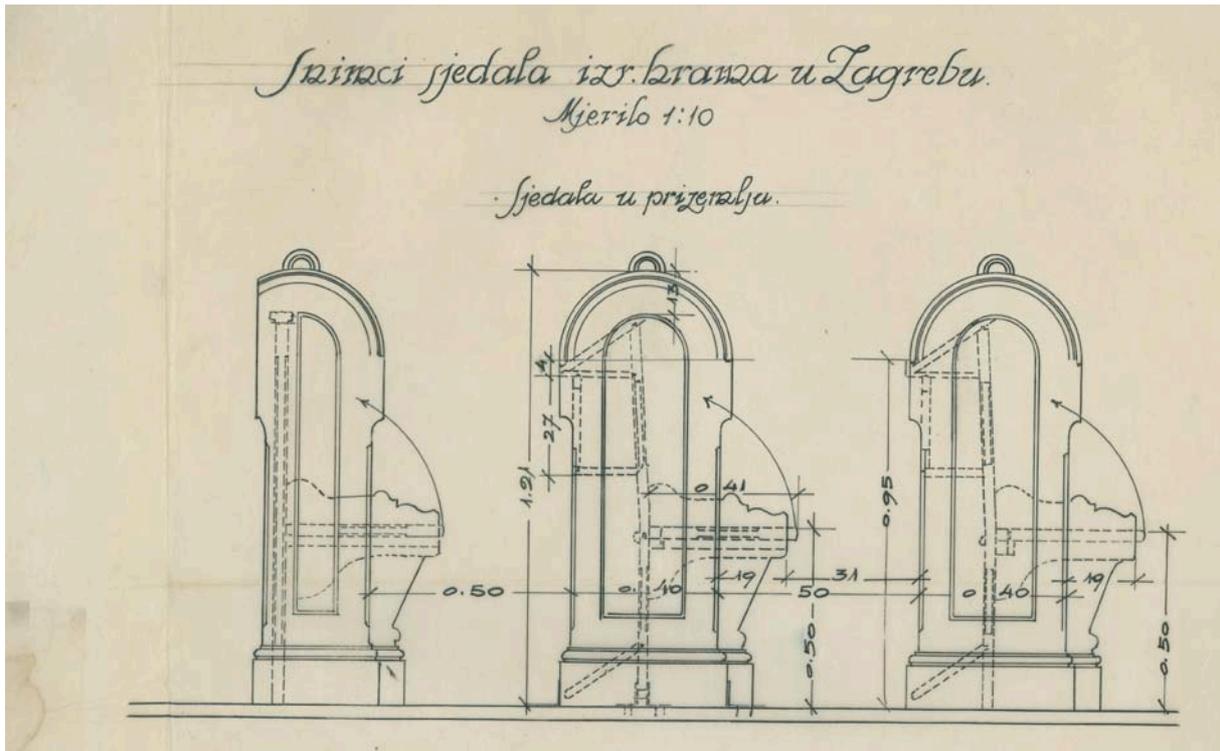
PL 4.02 - Oton Goldscheider, Sitz des Rabbin und des Kantors (Maßstab 1:10 [fälschlicherweise 1:100 geschrieben]), 6. Juni 1921.

Obwohl der Sockel des Sitzes des Rabbin in der Frontansicht und der Seitenansicht etwas anders aussieht (Pl. 4.02), konnte man diese Sitzbankpläne als vertrauenswürdig bewerten.

Zwei Pläne (Pl. 4.03; Pl.4.04) zeigen die Sitzbänke der letzten Reihe, aber nicht diejenigen der ersten.



PL 4.03 - Oton Goldscheider, Sitzbank der Galerie (ohne Maßstab [1:10]), 5. Juni 1921.



Pl. 4.04 – Oton Goldscheider, Sitzbank des Hauptschiffes (1:10), Juni 1921.

Die Sitzbänke wurden mit dem ArchiCAD-Werkzeug »Profil-Manager« hergestellt. Mehrere Profile waren nötig, um jeweils eine einzelne Sitzbank zu modellieren.

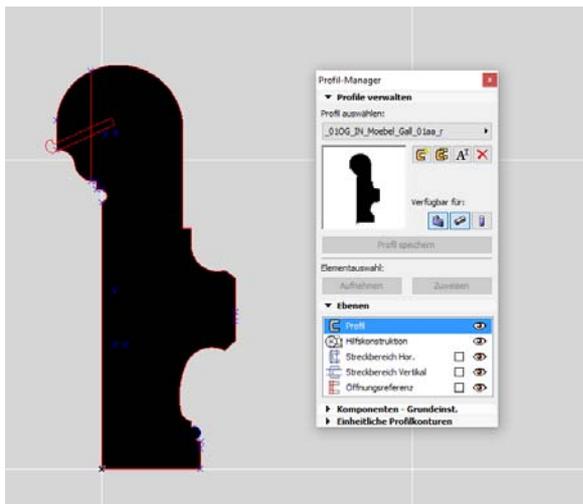


Abb. 4.01 – Bildschirmaufnahmen des modellierten Profils der Sitzbank.

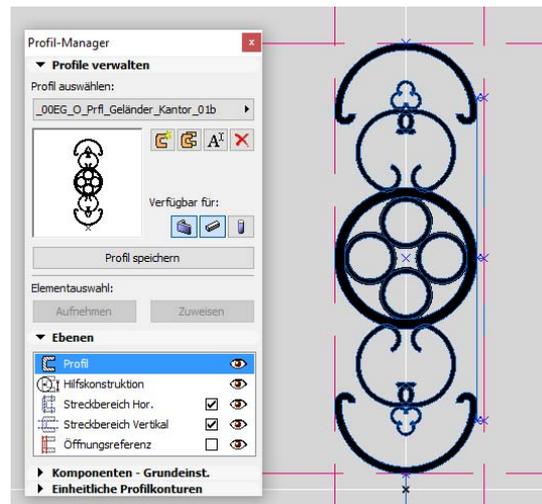


Abb. 4.02 – Bildschirmaufnahmen des modellierten Profils des Geländers



Pl. 4.05 – Oton Goldscheider, Querschnitte (durch das Hauptschiff und durch den Ausbau) mit einer Darstellung eines Umbaus des Thoraschrein und Ausbau der Orgelgalerie (1:50), Jan. 1904.



Pl. 4.06 – Ausschnitt des vorigen Planes (Querschnittes links; Längsschnittes rechts) *Nacrt za pregradnju izraelitskog hrma u Zagrebu / Pogled na Žrtvenik* - Die Orgelgalerie, die Orgel und das Geländer.

Im Bereich der Orgelgalerie (Pl. 4.05; Pl. 4.06 links) sieht man ein Geländer. Da es nicht möglich war, eine gute Fotografie vom Geländer des Podests im Erdgeschoss vor dem Thoraschrein zu finden, wurde der Umriss des im Jahre 1904 entworfenen Geländers verwendet (Abb. 4.01).

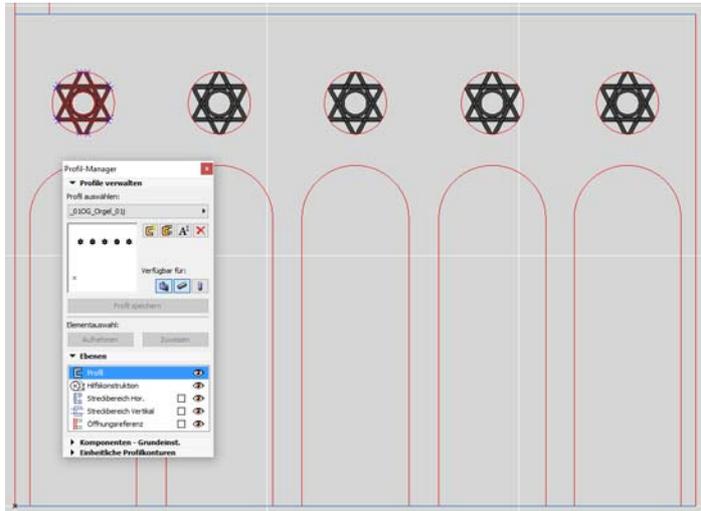


Abb. 4.03 – Bildschirmaufnahmen der in ArchiCAD modellierten Orgel. (Ein Profil, links; Ergebnis, rechts)

Es gab viele mehr oder minder grobe Zeichnungen der Orgel und überhaupt keine Fotografien. Deshalb wurde diese etwas präzisere Unterlage (Pl. 4.06) verwendet.



Abb. 4.04 – Vladimir Guteša, Fotografie des Außengeländers, 1959.

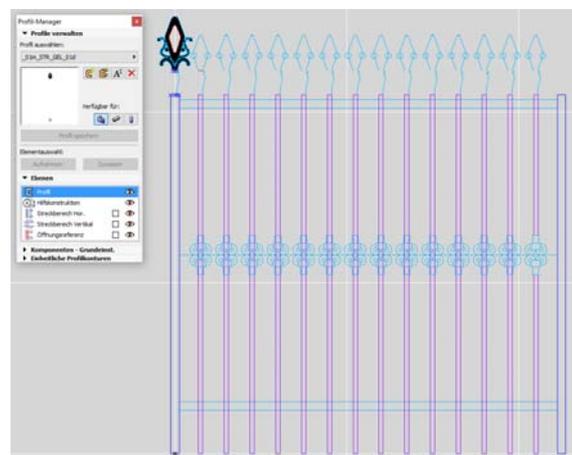


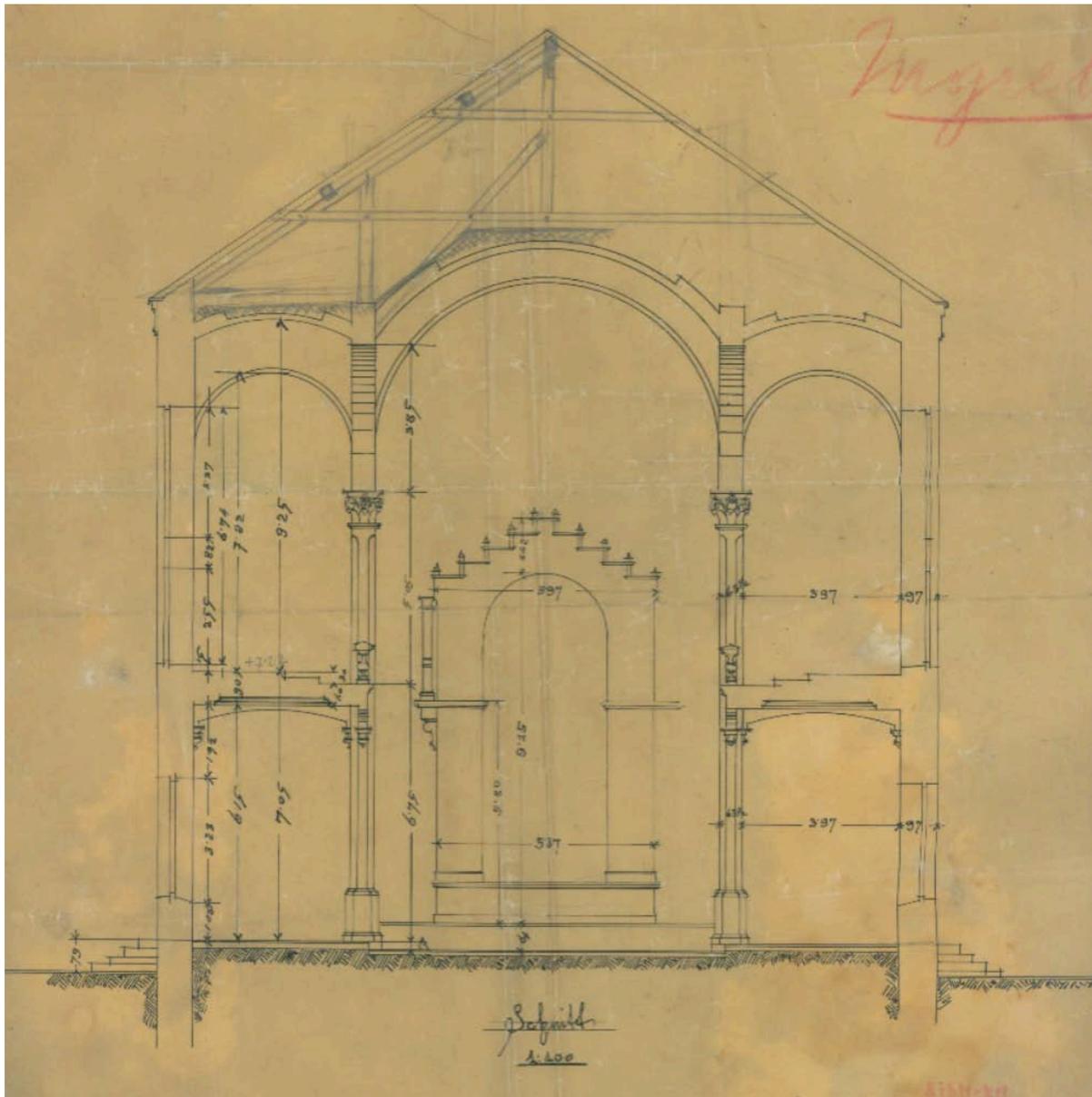
Abb. 4.05 – Bildschirmaufnahme des in ArchiCAD modellierten Profils.

Nach der Zerstörung der Synagoge wurde eine Fotografie zur Dokumentation des leerstehenden Grundstückes aufgenommen. Sie zeigt das Außengeländer, das entlang der Straße verlief. Nachdem die Bildverzerrung mit Hilfe eines Bildbearbeitungsprogramms korrigiert wurde, war es einfacher, das Element zu modellieren. Mehrere Profile wurden erzeugt, um das Geländer in seiner Gesamtheit modellieren zu können.

4.1.2 Analyse der Abweichungen als Voraussetzung

Es gab zwei Typen von Divergenzen. Auf der einen Seite zeigten die Pläne (Grundrisse oder Schnitte) oft unterschiedliche Koten, wenn überhaupt. Auf der anderen Seite versprachen sie häufig etwas anderes, als die Fotografien dann tatsächlich zeigten.

Leider sind die Fotografien nicht immer datiert, sie vermitteln auch keine Maßangaben. Wie bereits erwähnt, war es manchmal schwierig, die Aufnahmen zu deuten, denn auch ein analoges Bild kann unscharf sein.



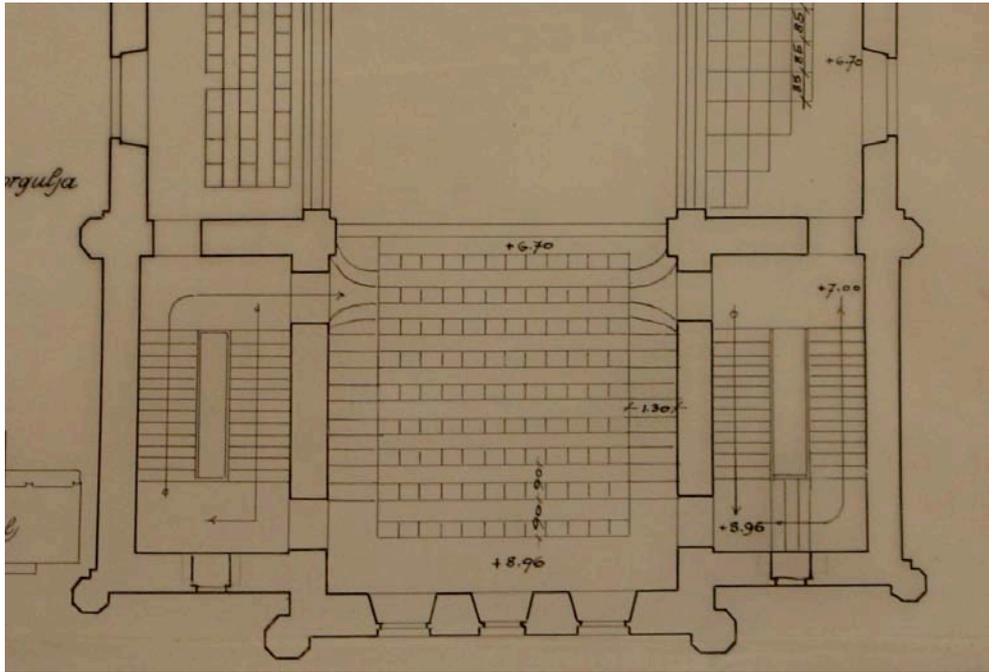
Pl. 4.07 - Hönigsberg & Deutsch, kotierter Querschnitt (Richtung Thoraschrein) 1:100, o.D. (vor 1921).

Auf dem vor 1921 erzeugten Querschnitt (Pl. 4.07) befand sich die niedrigste der drei Stufen der Galerie 6.75 m über dem Niveau des Nebenschiffes. Der Boden des Nebenschiffes war 17 cm hoch.



Pl. 4.08 – Oton Goldscheider, Kotierter Querschnitt (Richtung Eingang) [Ausschnitt] (ohne Maßstab [1:100]), 5. Juni 1921.

Auf einem anderen, später gezeichneten Querschnitt (Pl. 4.07) befand sich die Galerie oder wieder die erste Stufe der dreistufigen Galerie auf 6.30 m, wenn man auf der rechten Seite des Plan hinsieht, oder 6.70 m, wenn man die andere Seite betrachtet. Die Referenzhöhe für diese Kote war nicht mehr der Boden des Seitenschiffes, sondern der des Hauptschiffes. Dazu betrug die Höhe des Bodens des Nebenschiffes nicht mehr 17 cm sondern nur noch 16 cm.



Pl. 4.09 – Oton Goldscheider, Grundriss der Galerie [Ausschnitt], 30. Mai 1921.

Mit Hilfe dieses Grundrisses (Pl. 4.09) kann man vermuten, dass die Höhe der Galerie eher 6.70 m betrug. Eine Fotografie, die während der Zerstörung der Synagoge aufgenommen wurde, konnte kaum Hilfe leisten. Man kann deshalb nicht mit Sicherheit nachweisen, dass die Galerie einstufig oder dreistufig war (Abb. 4.06).

Abb. 4.06 – Innenaufnahme aus der Galerie in Richtung der Frauenempore auf der südlichen Seite, o.D. (zw. Herbst 1941 und Frühling 1942).

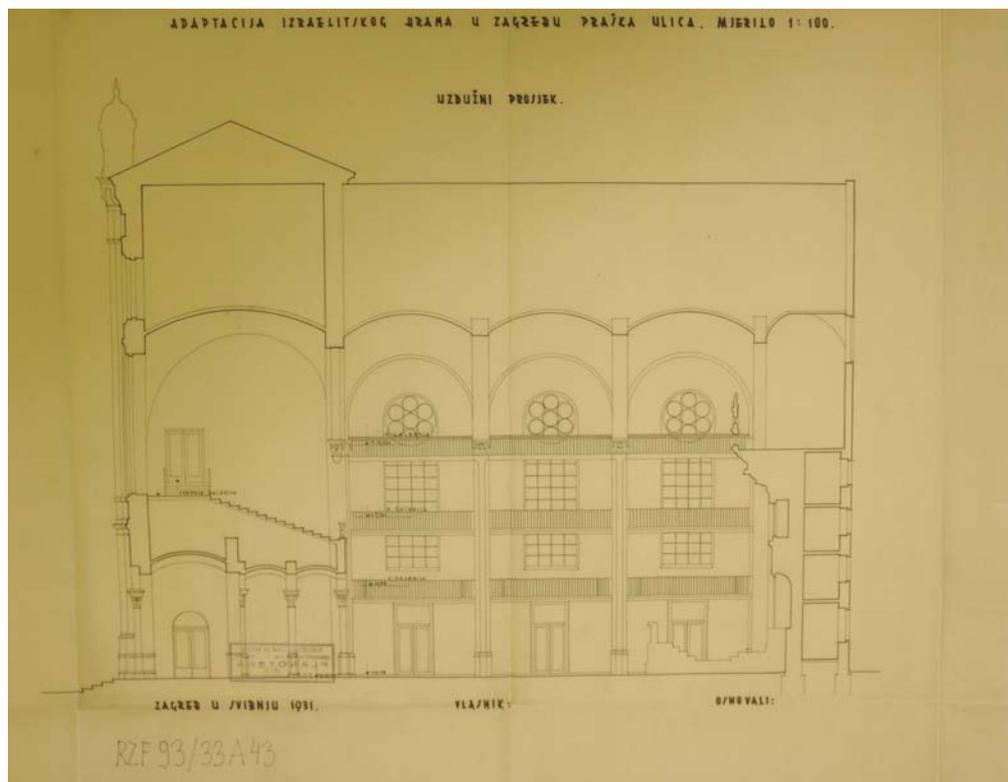


1901 (17 cm) gesunken. Die Dicke der Außenwände war auch unterschiedlich zwischen dem Grundriss (Pl. 4.10) und dem Schnitt (Pl. 4.07): 95 statt 97 cm.

Abgesehen von dem ziemlich merkwürdigen Höhenunterschied der Frauenempore, je nach Plänen, könnte man diese Divergenzen als minimal oder weniger bedeutend betrachten. Trotzdem spielen sie eine Rolle, denn wenn man summiert, können auch kleine Unterschiede leicht eine große Ungenauigkeit schaffen, wie sich bei der Erstellung des digitalen Modells gezeigt hat.

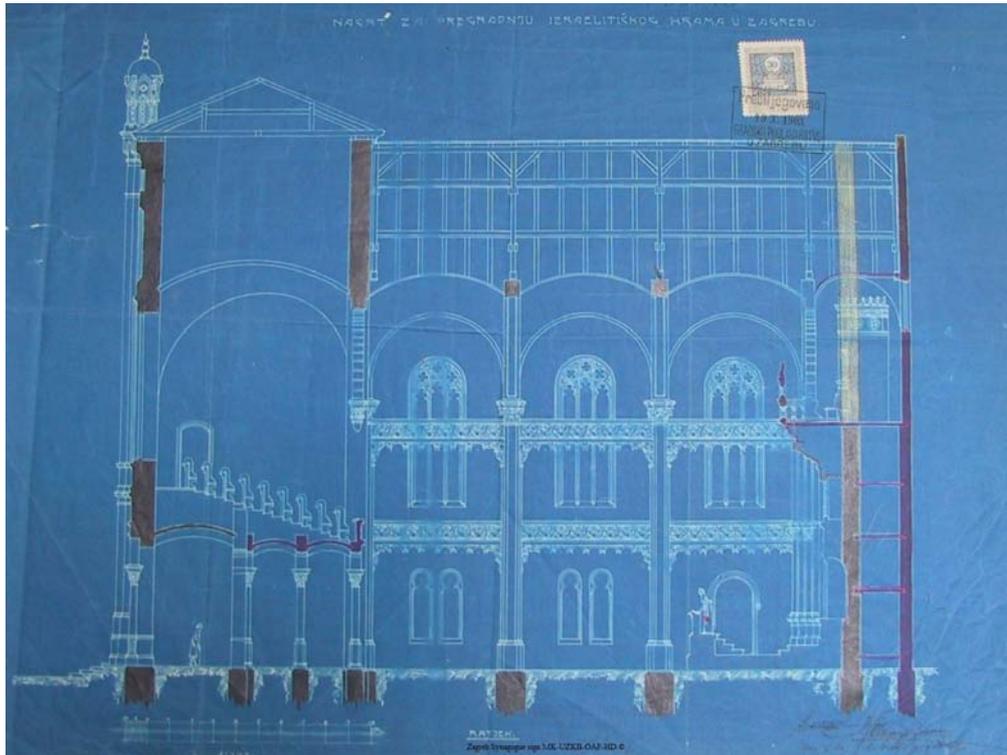
Viel problematischer war die Frage der Dächer. Erstens waren nur zwei Längsschnitte vorhanden. Wo der Schnitt durchgeführt wurde, ist bis heute unbekannt. In der Tat findet man auf den Grundrissen keinerlei Schnittlinien. Ein Plan wurde im Jahre 1901 gezeichnet, während der andere im Jahre 1931 gefertigt wurde.

Zweitens gab es keine Fotografien der Süd- und Nordansicht der Synagoge von guter Qualität. Drittens fehlte eine Darstellung der Ostseite der Synagoge. Zuletzt lieferte das Projekt der Umgestaltung der Süd- und Nordseite Informationen über Dachformen, die keinen Bezug zu dem gleichzeitig angefertigten Schnitt (Pl. 4.12; Pl. 4.14) hatte.

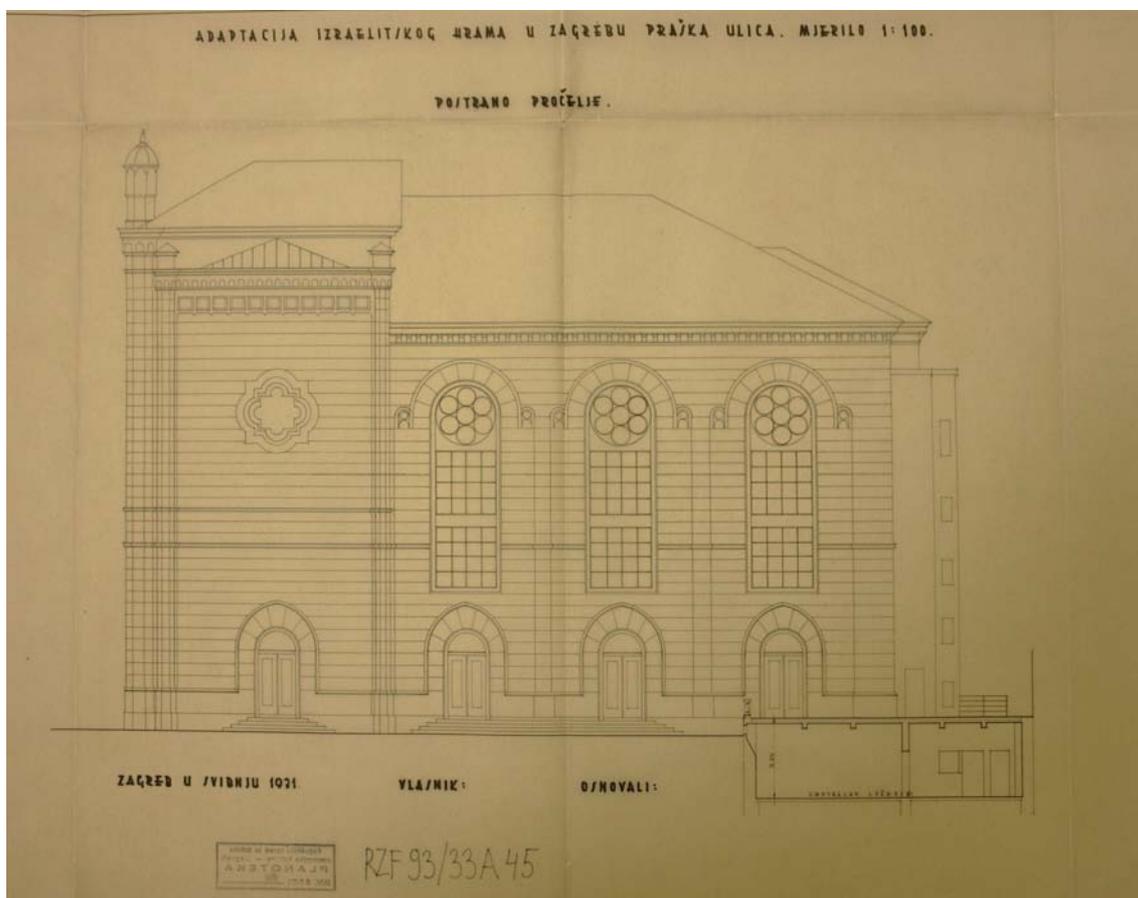


Pl. 4.12 – Freudenreich & Deutsch, Längsschnitt 1:100, Mai 1931.

Es ist leicht zu erkennen, dass der Schnitt von Mai 1931 (Pl. 4.12) sich von der 1901-03 entstandenen Plandarstellung (Pl. 4.13) stark inspirieren ließ.



Pl. 4.13 - Hönigsberg & Deutsch, Blaupause, Längsschnitt, ohne Maßstab (1:100), 1901-1903.



Pl. 4.14 - Freudenreich & Deutsch, Seitenfassade (Südansicht) 1:100, Mai 1931.



Die auf den Bildern erkennbaren Dachformen entsprachen den beiden Längsschnitten überhaupt nicht. Der Vorderbaukörper verwies auf eine andere Gestaltung der Krönung als aus den Schnitten ersichtlich. Die Frontfassade war nämlich ungefähr genauso hoch wie der gesamte Vorderteil des Daches (siehe Abb. 4.07).

Da dieses Bild nur eine Perspektive zeigt, war eine Kontrolle mit Hilfe anderer Quellen notwendig.

Abb. 4.07 – Postkarte der Marija Valerija/Praška Straße, aus *Židovski Zagreb* (2011) [Vorderer Umschlag] von S. Knežević und A. Laslo, vor 20. Juni 1903.

Adriana Altaras, Tochter von Jacob Altaras, hat zwar versucht, dieses Bild (Abb. 4.08), das in der *Encyclopaedia Judaica* (1971-72) verwendet wurde, wiederzufinden, aber ohne Erfolg. Leider war es also nicht möglich eine bessere Abbildung zu studieren. Es ist immerhin klar ersichtlich, dass das seitliche Dachgesims des Mitteltrakts unter den größten Türmen steht und dass deshalb die in den Längsschnitten dargestellten Dachformen der nicht richtig sind.

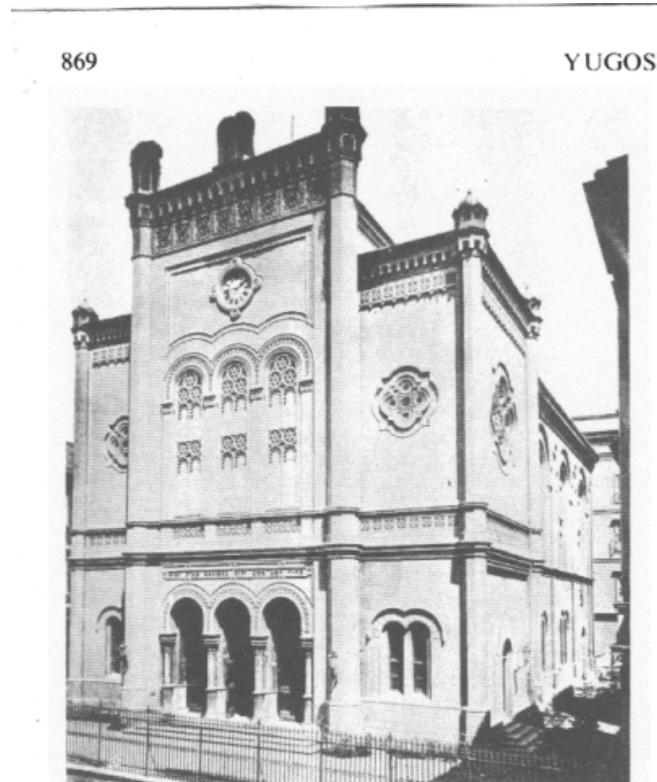


Figure 1. The Great Synagogue of Zagreb, Yugoslavia, built 1867 destroyed by the Nazis in 1941. Courtesy Jacob Altaras, Giessen, Germany.

Abb. 4.08 – Abbildung aus der *Encyclopaedia Judaica*, Stichwort »Yugoslavia«, Bd. 16, 1971-72.



Abb. 4.09 – Tihomil Stahuljak, Fotografie der Frontfassade, Dokumentation der Zerstörung, Herbst 1941-Frühling 1942.

Auch anhand der letzten Fotografie (Abb. 4.09) konnte nicht sichergestellt werden, dass die Dachform über dem Vorbau zum Zeitpunkt der Zerstörung nicht vorhanden war. Diese Untersuchung war besonders wichtig, weil die schon besprochenen Querschnitte keine Information über der gesamten Dachstruktur geliefert hatten.

Dass ein Luftbild (Abb. 4.10) eine Gesamtdarstellung zeigte, war ein schmaler Trost, zumal der östliche Teil der Synagoge nicht aufgenommen worden war. Deshalb wurde entschieden, sich nach den Fotografien (Abb. 4.07) zu richten, wenn es um den

Vorbau ging, und nach dem Aufriss (Pl. 4.14), wenn es sich um die Dachformen der Schiffe handelte (Abb. 4.11).



Abb. 4.10 – Stadtzentrum Zagrebs, Luftbild, MGZ, Fotoarchiv, fot. 16401, um 1930.

Diese Divergenzen zu analysieren und zu beseitigen war eine wesentliche Voraussetzung, um ein plausibles Bild der Synagoge zu erstellen. Da eines der Hauptziele dieser Diplomarbeit eine Rekonstruktion der Synagoge unmittelbar vor der Zerstörung war, scheint es nötig zu wissen, welche Änderungen nach dem Aus- und Umbau der 1920er Jahre, sowohl im Außenbereich als auch im Innenbereich, ausgeführt worden waren.

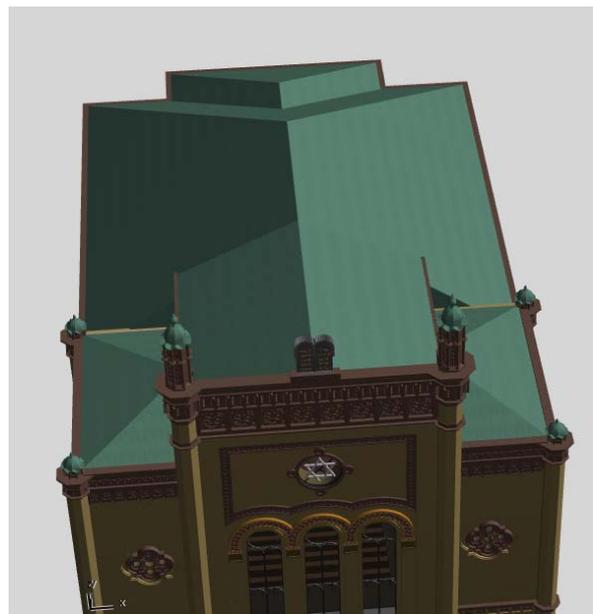


Abb. 4.11 – Bildschirmaufnahme des Daches.

4.1.3 Andere Beispiele als Entscheidungshilfe

Leider gab es Bereiche, für welche es schlussendlich notwendig war, andere Bauten zu analysieren, damit man mit plausiblen Analogieschlüssen modellieren konnte. Einige Beispiele waren auf einfache Weise zu finden, weil sie schon in der Literatur zitiert worden waren. Andere Beispiele wurden eher zufällig durch Sichtung zweier Publikationen aus dem interessierenden Zeitraum mit einer bestimmten Suchhypothese gefunden.

Welche? Sie bestand darin, dass Franjo Klein nicht nur persönlich Entwurf und Ausführung betrieben hatte, sondern dass er sich regelmäßig über ähnliche Bauwerke informierte, anhand von Veröffentlichungen und durch Reisen. Seit 1836 wurde die *Allgemeine Bauzeitung* (ABz) in der Doppelmonarchie publiziert. Seit 1851 konnte man auch die Berliner *Zeitschrift für Bauwesen* (ZfBw) lesen. Seit 1862 war Zagreb dank der von der Südbahn-Gesellschaft betriebenen Bahnstrecke Steinbrück (Zidani Most) – Agram (Zagreb) – Sissek (Sisak) effizienter mit den anderen Kronländern verbunden.⁴³ Denkbar ist deshalb, dass er die Entwicklung der Architektur von Synagogen, nicht nur indirekt, sondern auch direkt miterleben können.

Nachdem man diskutiert hat, wie wichtig die Arbeit Ludwig von Försters für den Synagogenbau im Allgemeinen und besonders für die Zagreber Synagoge war, wurde ein Vergleich zwischen dem Musterbau der Wiener Leopoldstadt und seiner vermuteten Nachahmung erforderlich. Ein solcher Versuch führte aber zugleich zu einer Enttäuschung: Je präziser man in der Rekonstruktion der Zagreber Synagoge sein will, umso weiter muss man sich in Wahrheit vom Vorbild von Försters entfernen (Abb. 4.12).

Zur Kontrolle kann man auch die Frontfassade der Synagoge »Templul Coral« in Bukarest analysieren (Abb. 4.13). Da sie von außen am meisten der Zagreber Synagoge ähnelt, konnte man in gewissem Maße an der Fassade der letzteren eine Vereinfachung der Geometrie der Zierelemente erkennen. Wahrscheinlich waren solche Einsparungen mit Kostenfragen verbunden.

Was sieht man? Die Rosetten der Zagreber Synagoge waren nicht vorspringend wie in Wien oder Bukarest. Der Bundestafeln waren nicht bis zur untersten Kante verzinkt.

⁴³ MAUCH (2011), S. 46.

Die Verzierungen, die sich zwischen den Bögen des Rundbogenfrieses befanden, wurden nicht kopiert; deshalb wurden diese nicht übernommen.

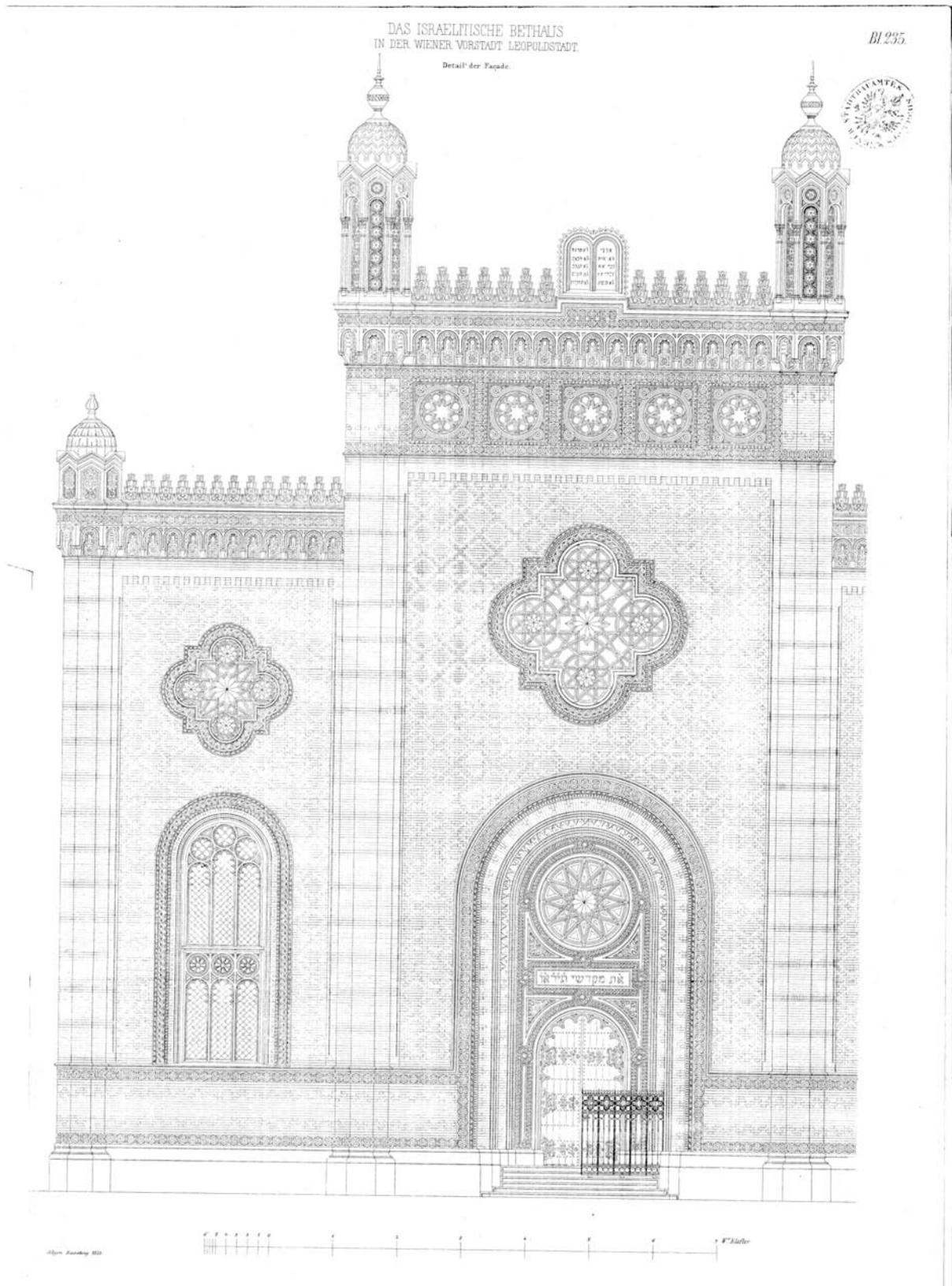


Abb. 4.12 – Ludwig von Förster, Das israelitische Bethaus, ABz, Bl. 235, 1859



Abb. 4.13 - Enderle & Freiwald, Templul coral, Fotografie der Frontfassade nach der Restaurierung, Bukarest, 1864-67

Anscheinend verwendeten die Architekten für den Sockelbereich auch einen Kalkstein (Abb. 4.13). Vermutlich war es auch so in Zagreb (Abb. 4.14).

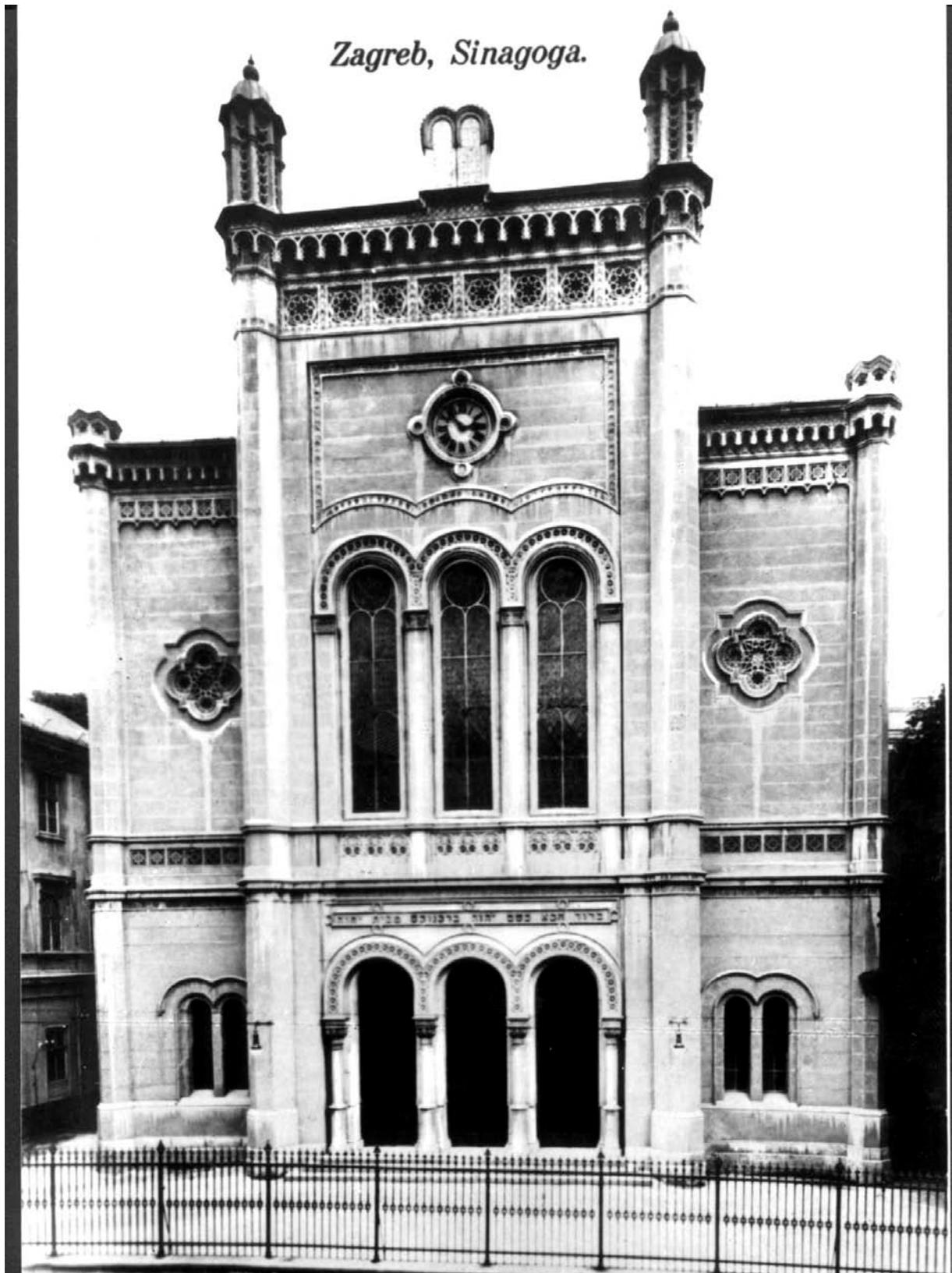


Abb. 4.14 - »Zagreb, Sinagoga«, Postkarte, o.D. (nach 1901), Yad Vashem Fotoarchiv, Inv.-Nr. 1189.

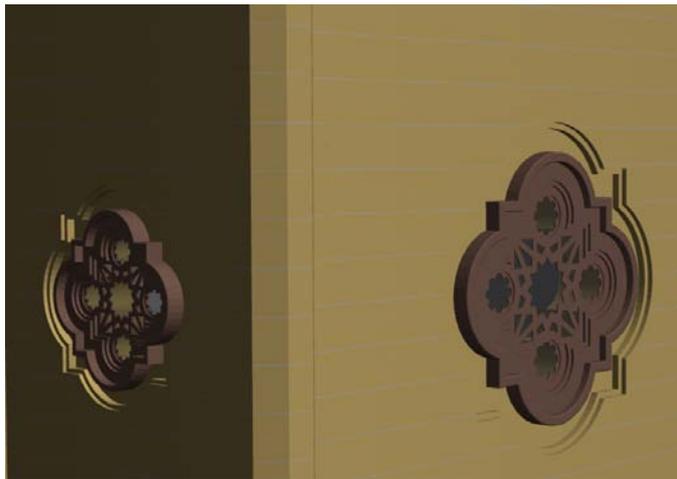


Abb. 4.15 – Beispiele für Abweichungen von Försters Modell: Rosetten und Gebotstafeln.

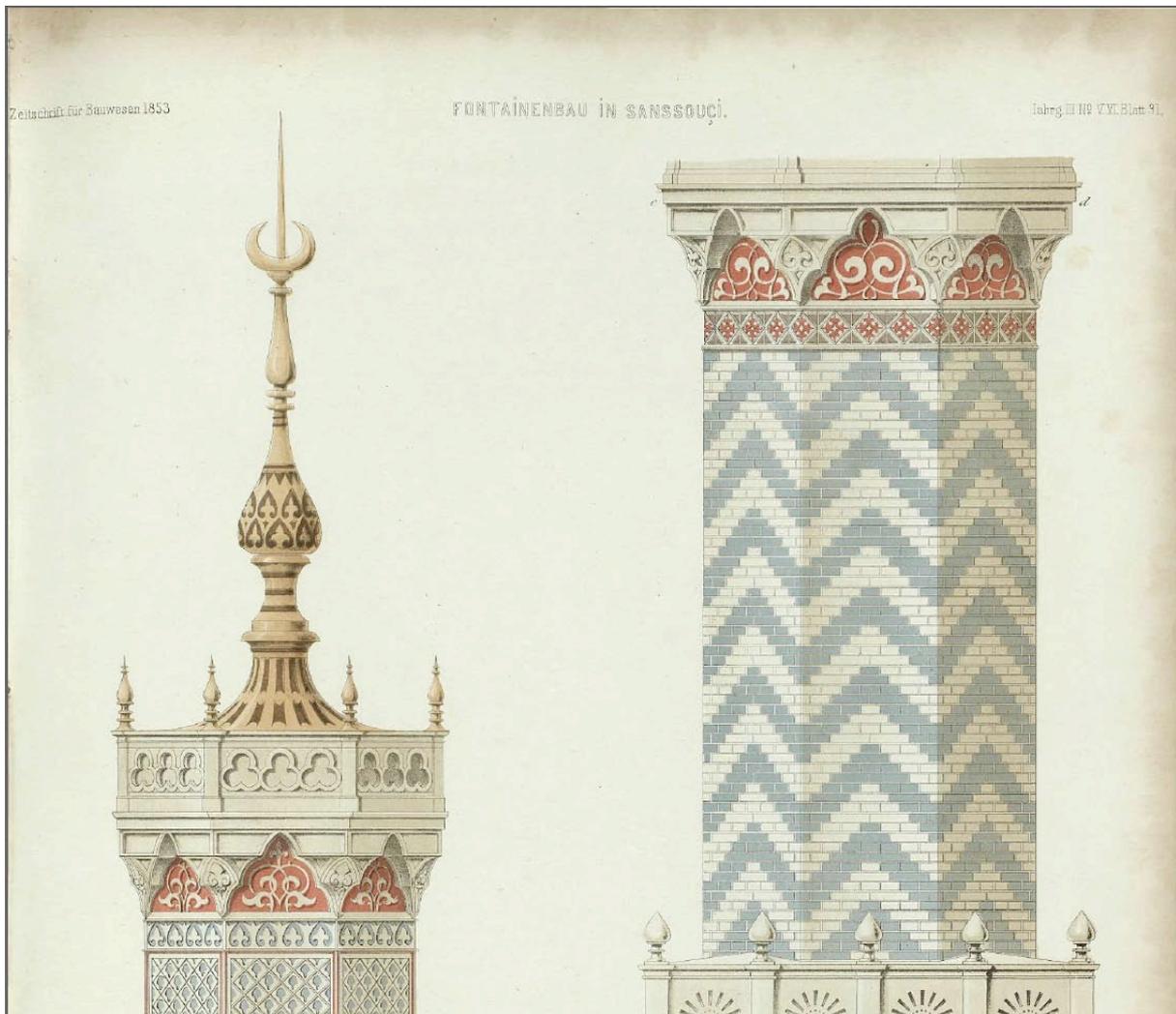


Abb. 4.16 – Ludwig Persius, Fontainenbau in Sanssouci (Potsdam) [errichtet 1841-43]. Ansicht, *Atlas zur Zeitschrift für Bauwesen* (hrsg. von G. Erbkam), Jg. III Nr. v-vi, Bl. 31, 1853.

Unter dem Fensterbankgesims im Obergeschoss sieht man in einem viereckigen Feld Zierelemente, die kaum identifizierbar sind (Abb. 4.12). Auf der Suche nach Inspirationsquellen waren Gebäude besonders interessant: Der Fontainenbau von Ludwig Persius in Potsdam, der zwischen 1841 und 1843 als Gehäuse für eine Dampfmaschine errichtet wurde, und die im Jahre 1853 von Friedrich Bürklein errichtete Schießstätte in München. Beide waren hilfreich, um Kleins Verzierung besser zu umreißen und nachzugestalten. Links auf dem Turm (Abb. 4.16) bemerkt man eine Verzierung mit einem Kleeblattmuster. Unter den Fenstern des Obergeschoßes auf der Fassade (Abb.4.17) der Schießstätte sind die Zierelemente ebenfalls auffällig.

Da eine ausführliche Dokumentation der beiden Gebäude 1855 in der *Zeitschrift für Bauwesen* veröffentlicht wurde, schienen diese Vergleiche sinnvoll.

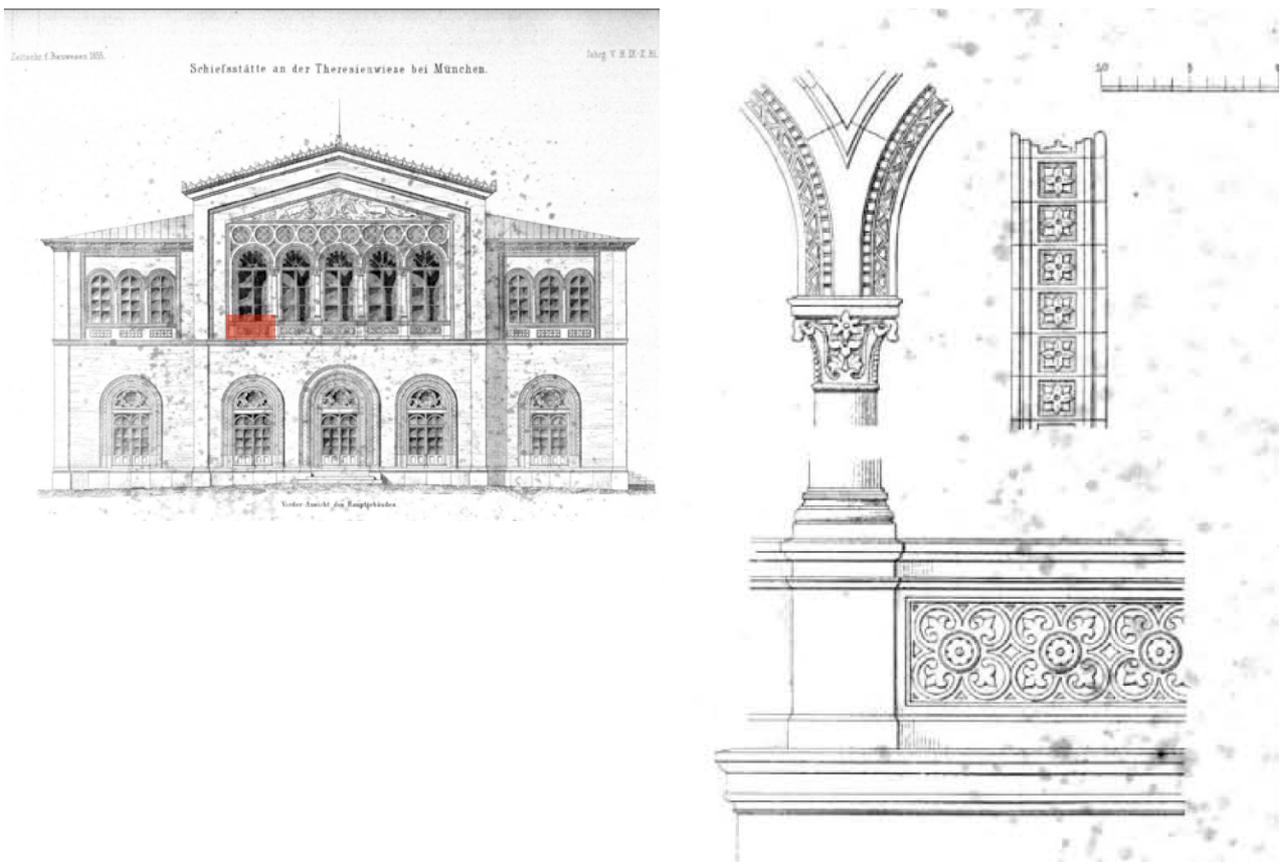


Abb. 4.17 – Georg Friedrich Christian Bürklein, Schießstätte an der Theresienwiese München. Vorderansicht, *Atlas zur Zeitschrift für Bauwesen* (hrsg. von G. Erbkam), Jg. v Nr. ix-x, Bl. 54, 1855.

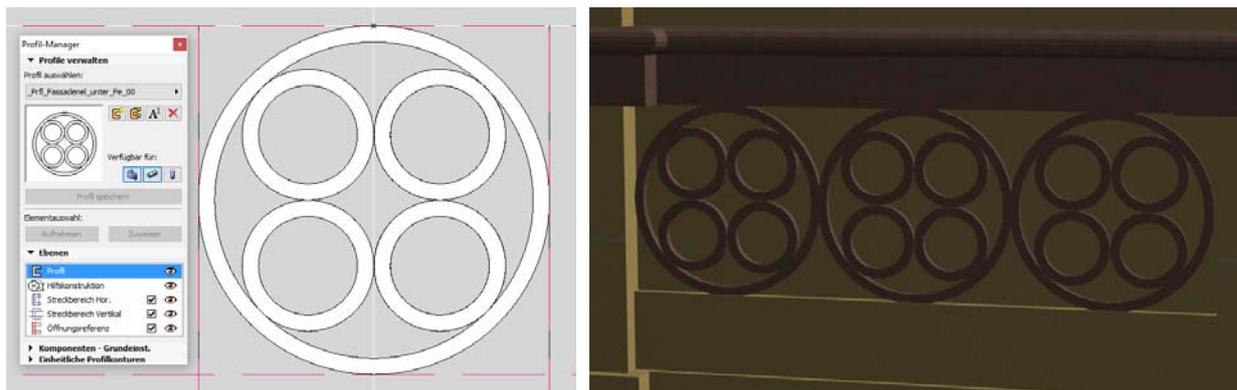


Abb. 4.18 – Bildschirmaufnahme des Zierelements (Profil, links; Ergebnis, rechts)

Da nur eine einzige Skizze zur Gestaltung der Nord- und Südansicht zur Verfügung stand (Pl. 4.15), war es unerlässlich, weitere Bauten zu studieren. Mehrere Zivil- und Sakralgebäude, die in den beiden Zeitungen dokumentiert wurden, verwendeten Zwillingsfenster und insbesondere gleichförmige Fenstergiebel.

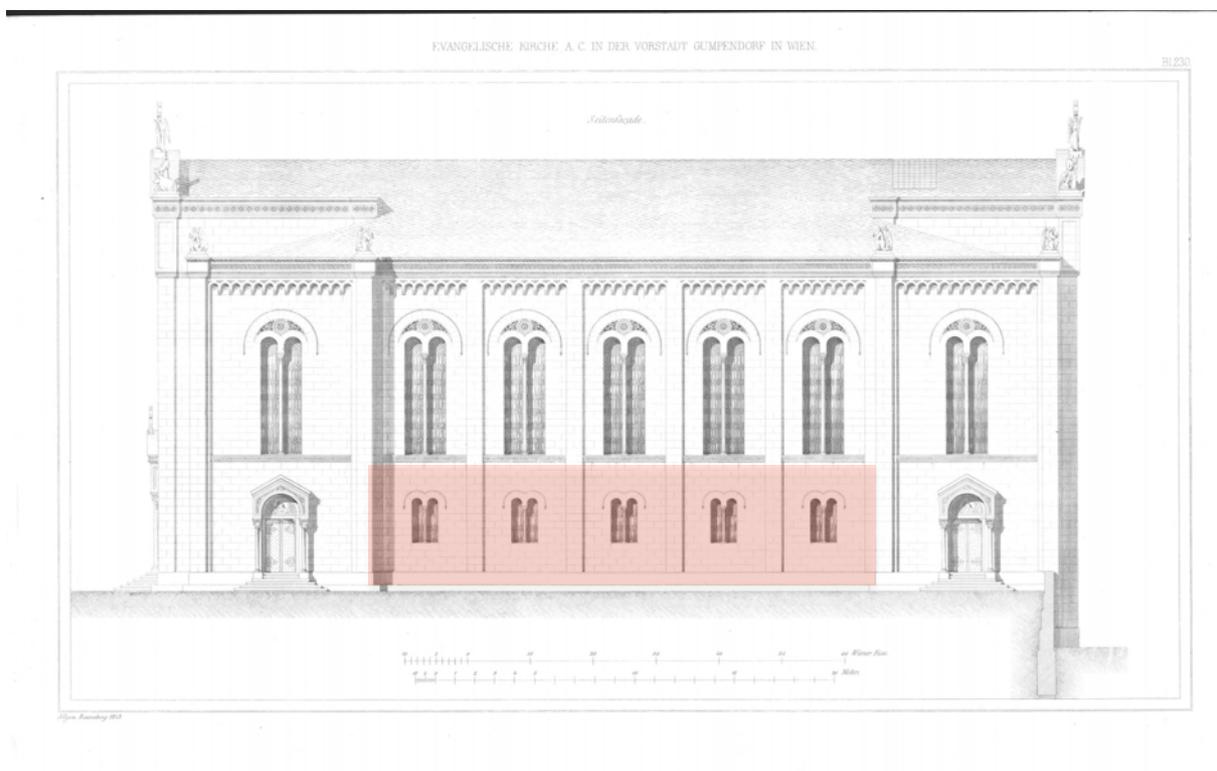
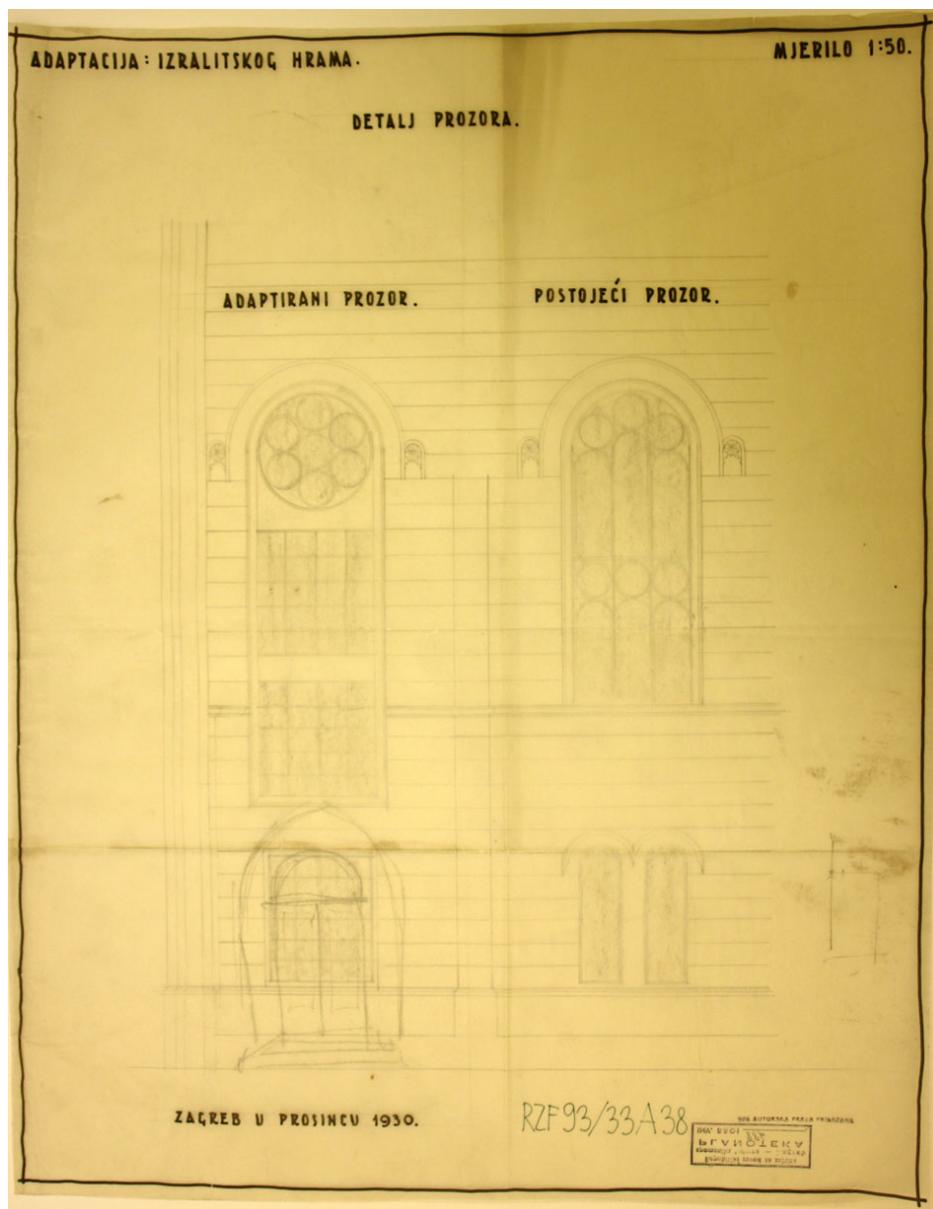


Abb. 4.19 – Ludwig von Förster, Evangelische Kirche A.C. in der Vorstadt Gumpendorf in Wien, Seitenfassade (1846-49) aus *ABz*, 1849, Bl. 230.

Die Gumpendorfer evangelische Kirche war eine davon (Abb. 4.19). In Zagreb (Abb. 4.14) ist der Giebel auf der Fassade in der Skizze (Pl. 4.15) leicht erkennbar. Da diese nur eine grobe Form zeigt, war es wichtig, vergleichbare Giebel zu finden. Notwendig war es auch, beweisen zu können, dass ein ähnlicher Rhythmus sowohl an der Frontfassade als auch an den Seitenfassaden zu finden war. Die Seitenfassade dieser Kirche war deswegen ein gutes Beispiel dafür. Das war ein Grund, dass die gleichen Überstabungen im Erdgeschoss sowohl an der Frontfassade als auch an der Seitenfassade benutzt wurden (Abb. 4.20).



Pl. 4.15 - Freudenreich & Deutsch, Skizze der Seitenfassade mit einem Entwurf (links) und dem Bestand (rechts) (Südansicht) ohne Maßstab, Dez. 1930.

Was mit der Verknüpfung Pilaster-Gesims-Fenstergiebel geschah, war letztlich eine Vermutung, weil kein passendes Beispiel gefunden werden konnte (Abb. 4.21).



Abb. 4.20 - Bildschirmaufnahme des Erdgeschosses (Südansicht) mit Fenstergiebel.



Abb. 4.21 - Bildschirmaufnahme des Obergeschosses (Südansicht) mit Fenstergiebel, Gesims und Pilaster.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die wissenschaftlich exakte Suche nach belegbaren Modellen oder möglichen Inspirationsquellen Kleins ein wesentlicher Bestandteil dieses Modellierungsprozesses war, weil es viele Lücken zu schließen gab. Natürlich konnten nicht alle unbestreitbar geschlossen werden.

4.2 Der Arbeitsprozess mit ARCHICAD 19

Nachdem die Analyse durchgeführt und die Entscheidungen getroffen wurden, konnte mit der Rekonstruktion der Synagoge begonnen werden, auch wenn während der Modellierung die Recherche fortgesetzt wurde. Zuerst musste man die Geschosshöhen und eine Ebenenstruktur definieren.

4.2.1 Wahl der Geschöße

Insgesamt gibt es sieben Niveaus. Die Nullebene wurde auf dem Bodenniveau des Hauptschiffes positioniert, wie es im Querschnitt RZF93/33A24 (Pl. 4.08) dargestellt ist.

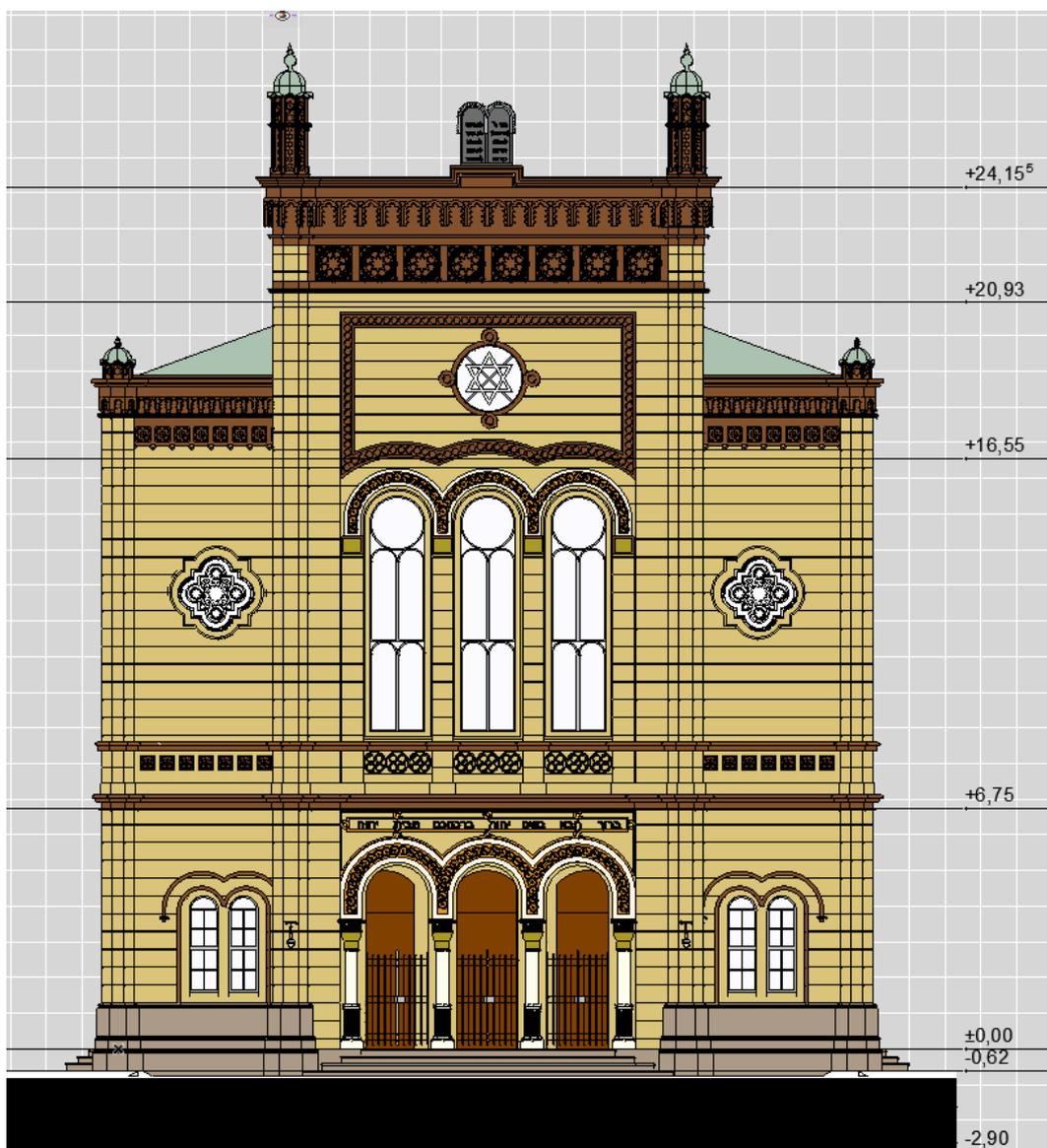


Abb. 4.22 – Frontfassade - Die sieben Niveaus mit den Höhenkoten, Bildschirmaufnahme.

Im untersten Geschoß sind die Fundamente (-2) modelliert worden. Im Untergeschoß (-1) findet man einen Übergangsbereich mit Sockel und Außenstiegen. Dann kommen das Erdgeschoß (0) und das Obergeschoß (1). Über diesen befinden sich ein erstes und ein zweites Niveau für Gesimse, Laternen und Dächer, (2) und (3). Im letzten und höchsten Geschoß (4) sieht man die größten Türme (Abb. 4.22; Abb. 4.23).

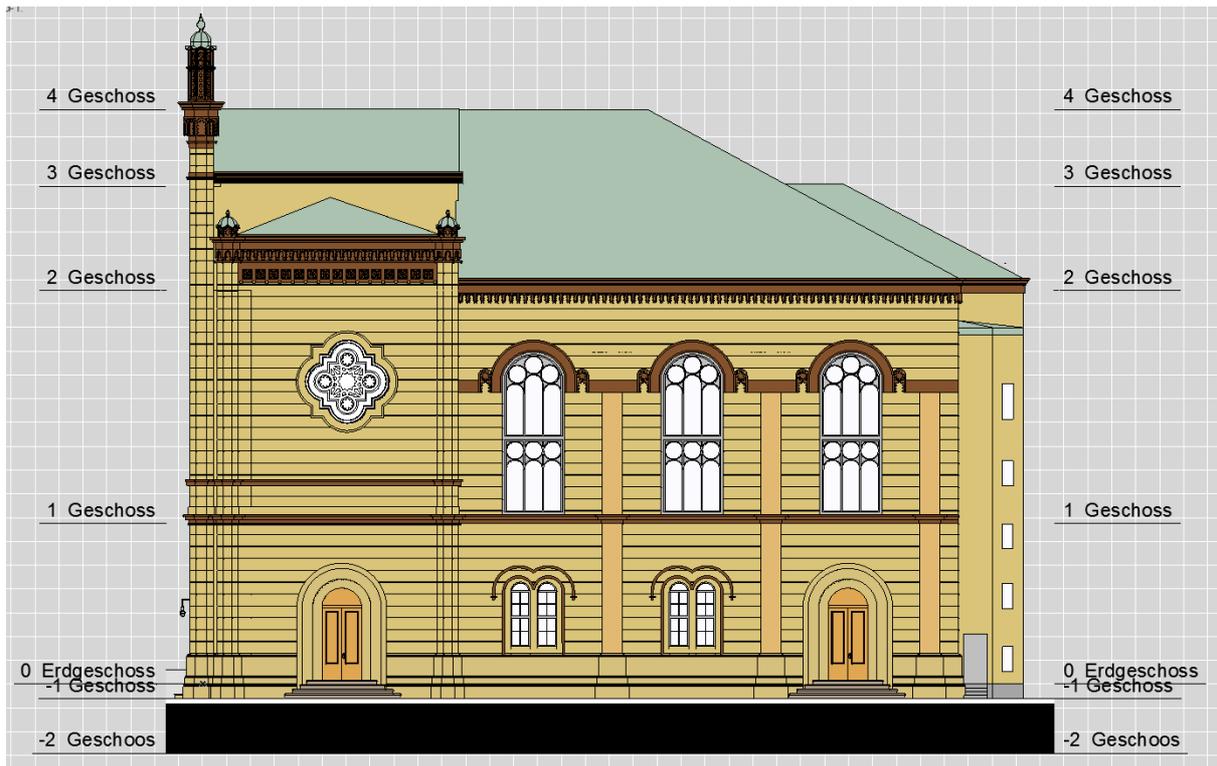


Abb. 4.23 - Südansicht - Die sieben Niveaus mit der Darstellung der Geschossen, Bildschirmaufnahme.

4.2.2 Wahl der Ebenen

Eine klar ablesbare Ebenstruktur ist ein großer Vorteil, besonders, wenn man an spätere Ergänzungen und Erweiterungen denkt. Es ist so auch einfacher, die zugeordneten Elemente zu visualisieren, zu platzieren und zu bearbeiten.

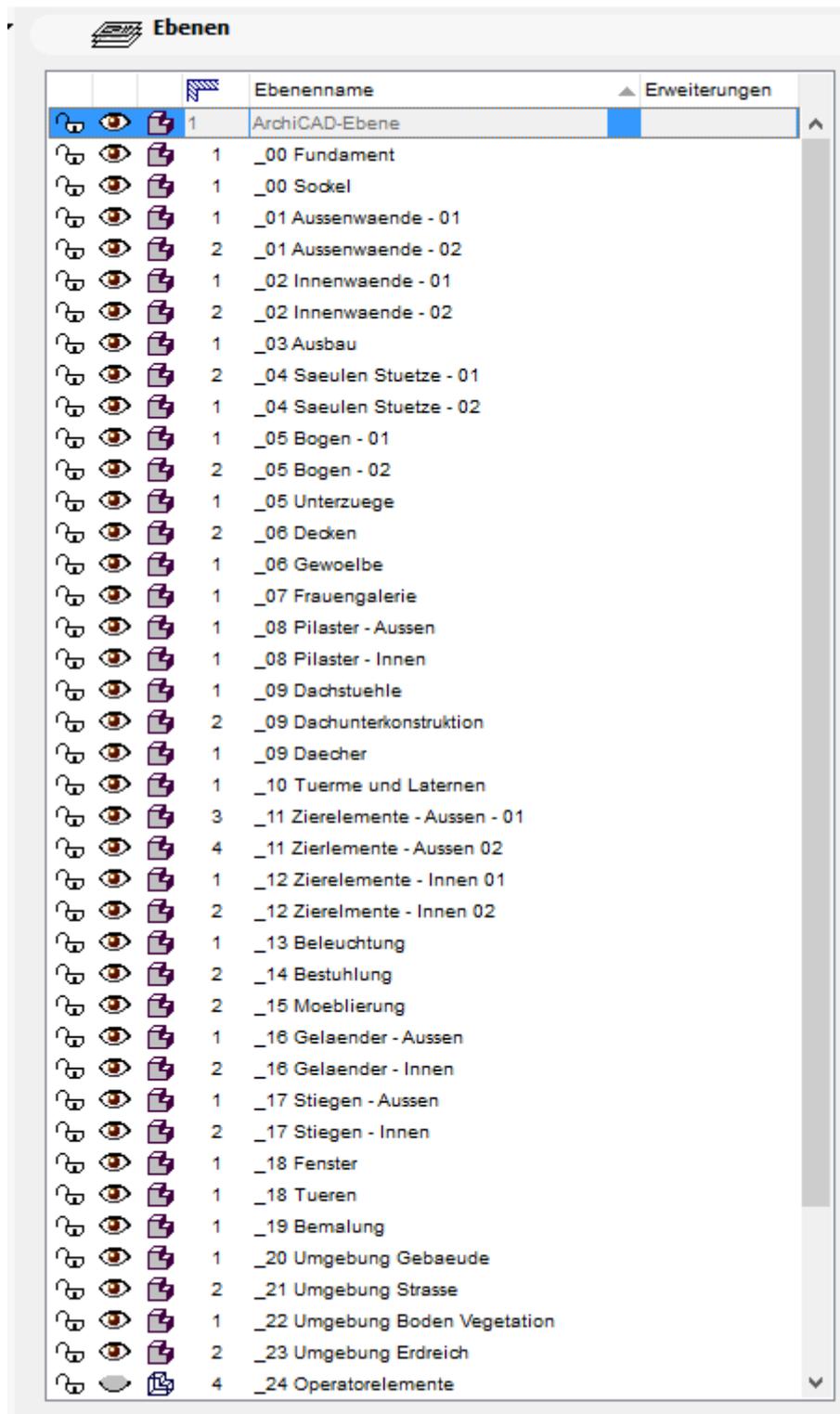
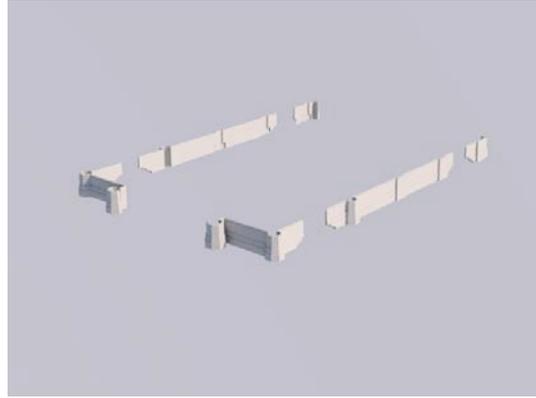


Abb. 4.24 – Bildschirmaufnahme der Ebenenstruktur, Bildschirmaufnahme.

Da eine automatische Verschneidung (AV) nicht immer günstig ist, mussten doch einige Ebenen auf zwei verteilt werden (Abb. 4.24). Die Ebenen sind:



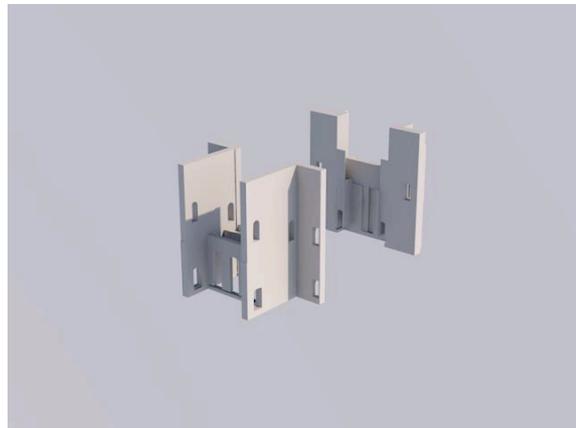
_00 Fundament



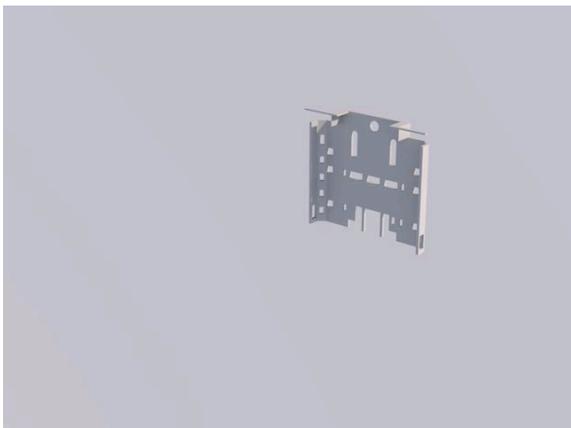
_00 Sockel



_01 Außenwände (1 & 2)



_02 Innenwände (1 & 2)



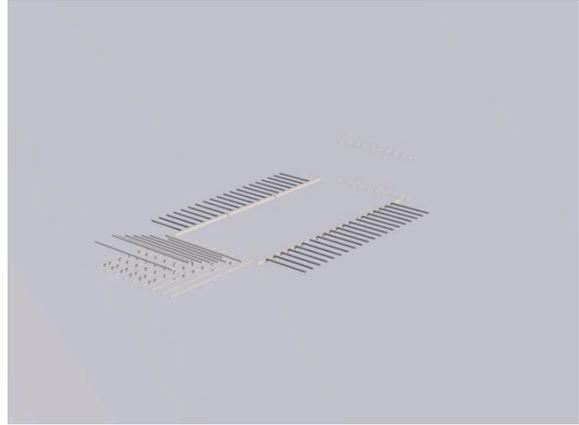
_03 Ausbau
Eine spezielle Ebene wurde dafür definiert.



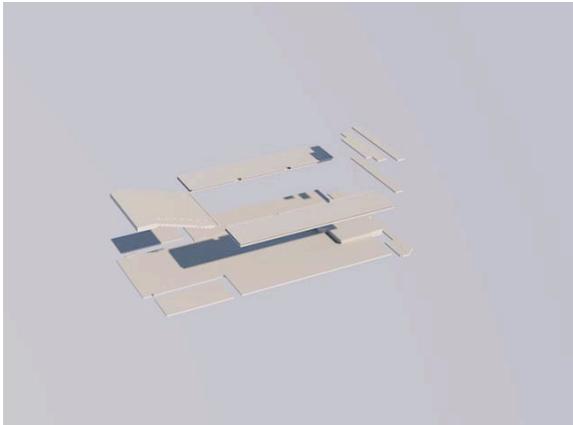
_04 Säulen und Stütze (1 & 2)



_05 Bogen (1 & 2)



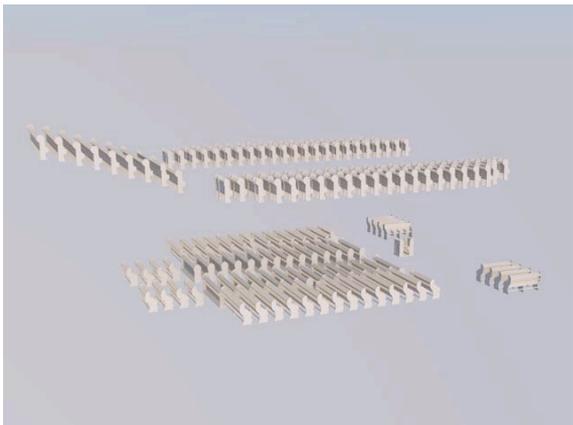
_05 Unterzüge



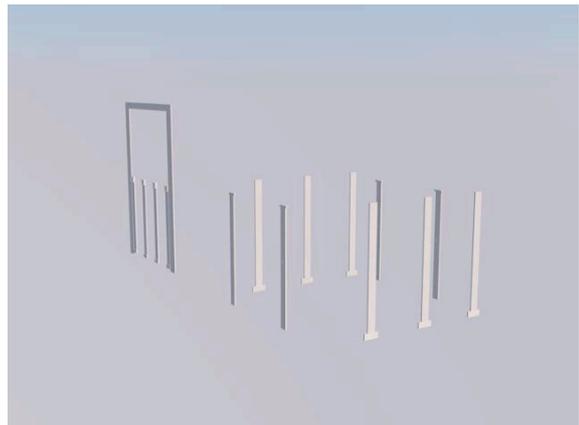
_06 Decken



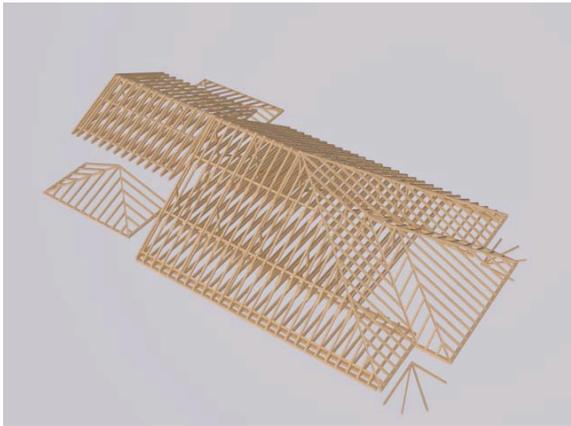
_06 Gewölbe



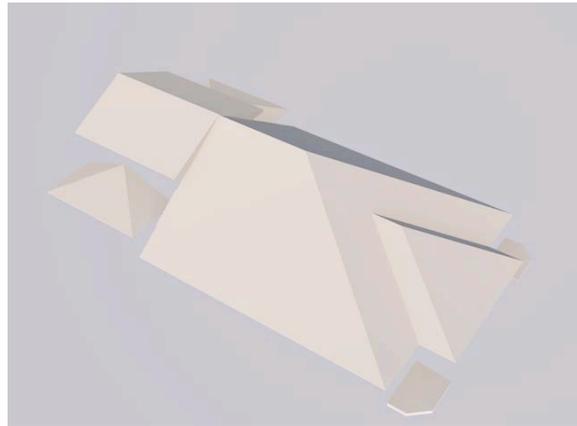
_07 Frauengalerie & _14 Bestuhlung



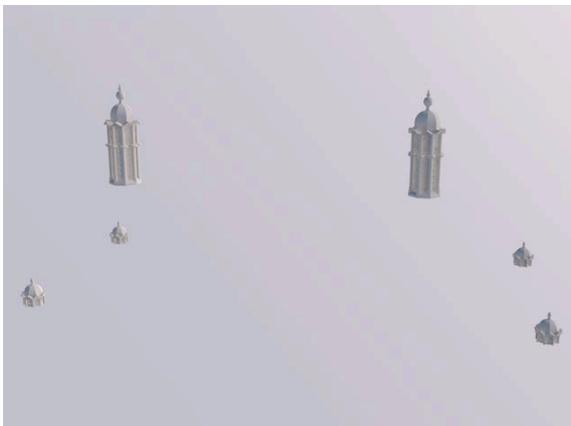
_08 Pilaster (Außen & Innen)



_09 Dachstühle



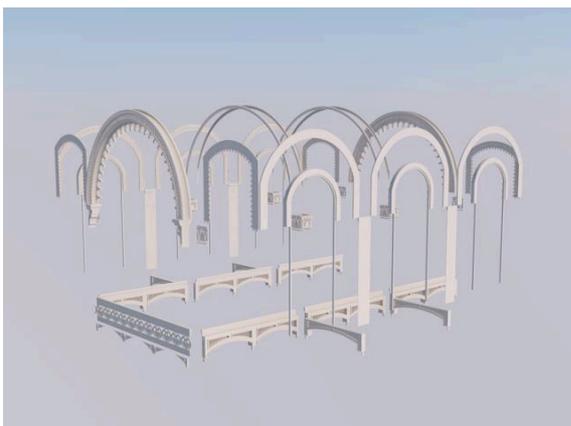
_09 Dachunterkonstruktion & _09 Dächer



_10 Türme und Laternen



_11 Zierelemente Außen (1 & 2)



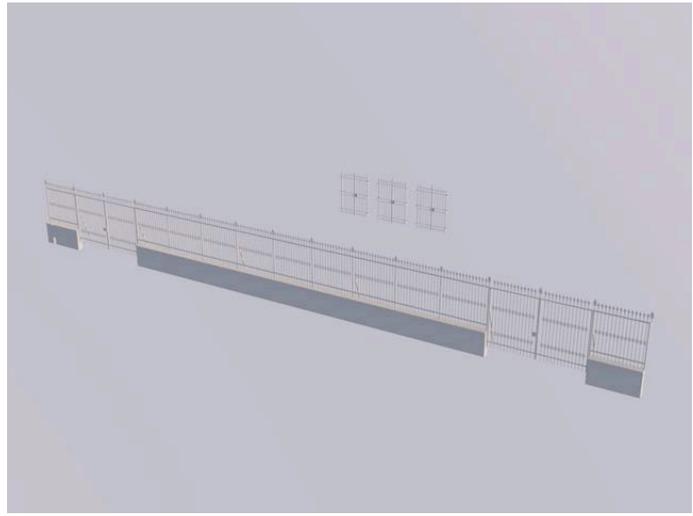
_12 Zierelemente Innen (1 & 2)



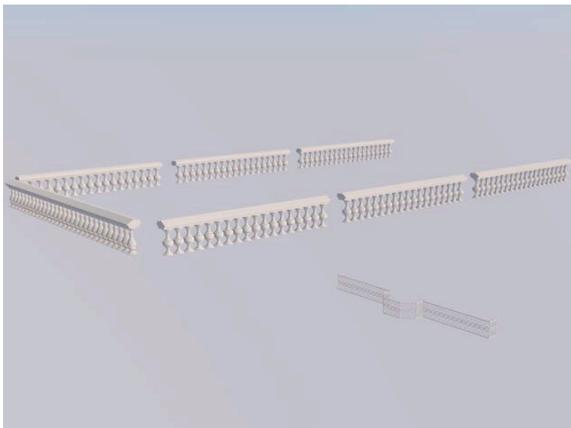
_13 Beleuchtung



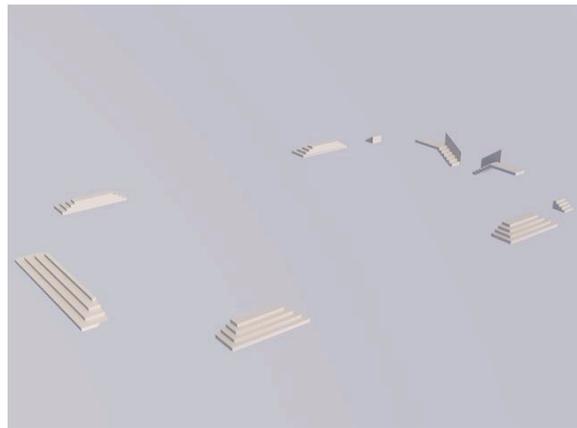
_15 Möblierung
(Thoraschrein & Orgel)



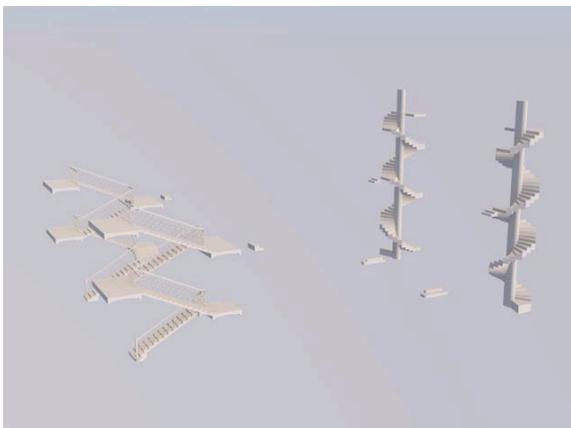
_16 Geländer Außen



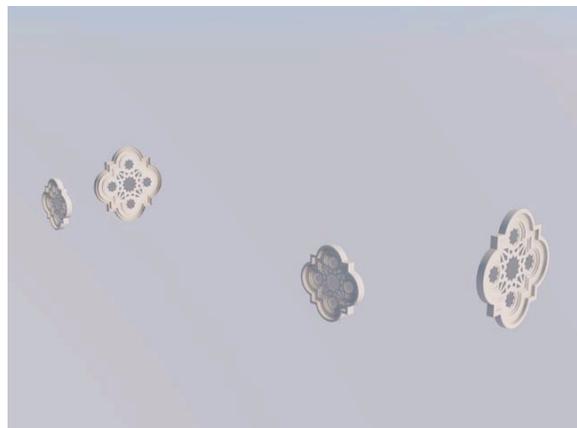
_16 Geländer Innen



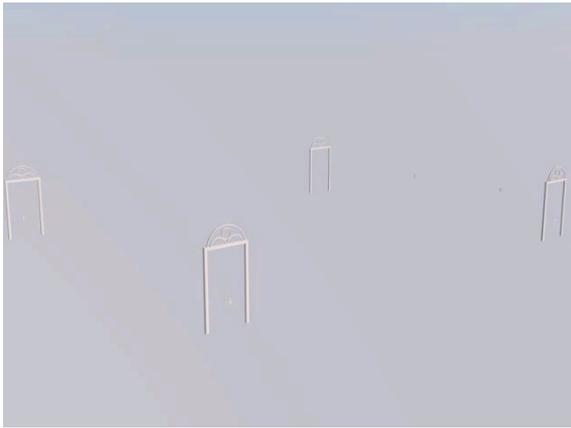
_17 Stiegen Außen



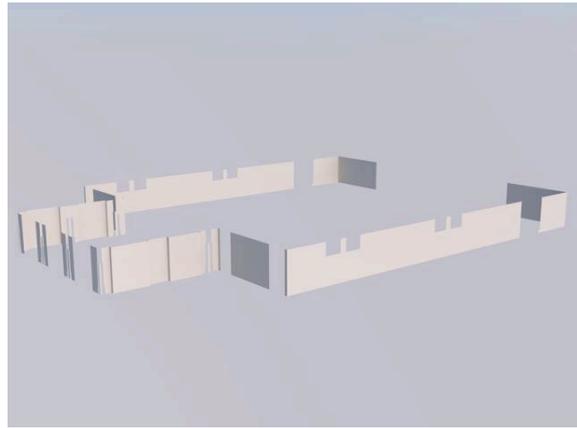
_17 Stiegen Innen



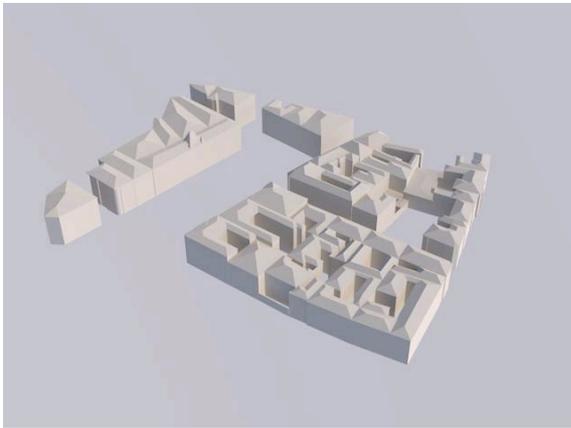
_18 Fenster



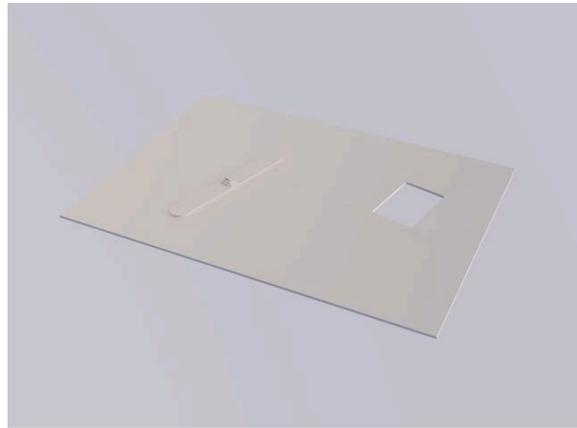
_18 Türen
Rahmen, die den Türen gehören.



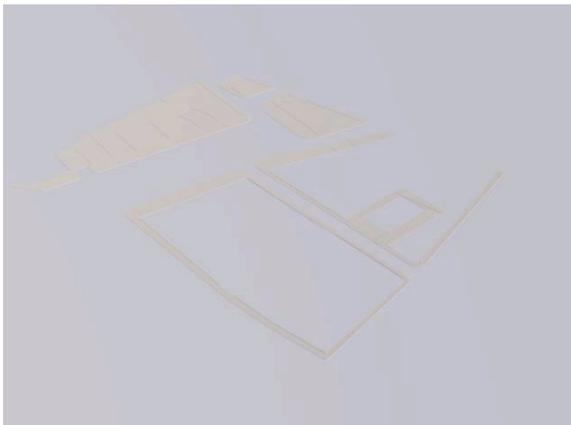
_19 Bemalung



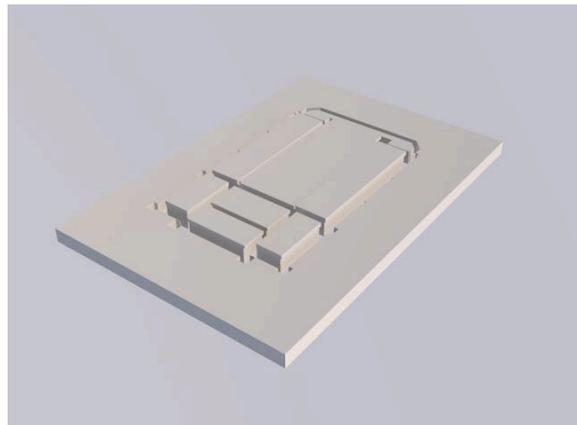
_20 Umgebung Gebäude



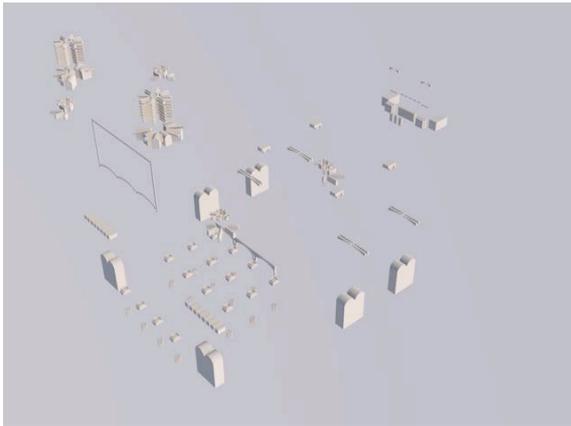
_21 Umgebung Straße



_22 Umgebung Boden und Vegetation



_23 Umgebung Erdreich



_24 Operatorelemente

4.2.3 Modellierung einzelner Elemente: Beispiele



Abb. 4.25 – Außenwandleuchte.



Abb. 4.26 – Gebotstafeln.

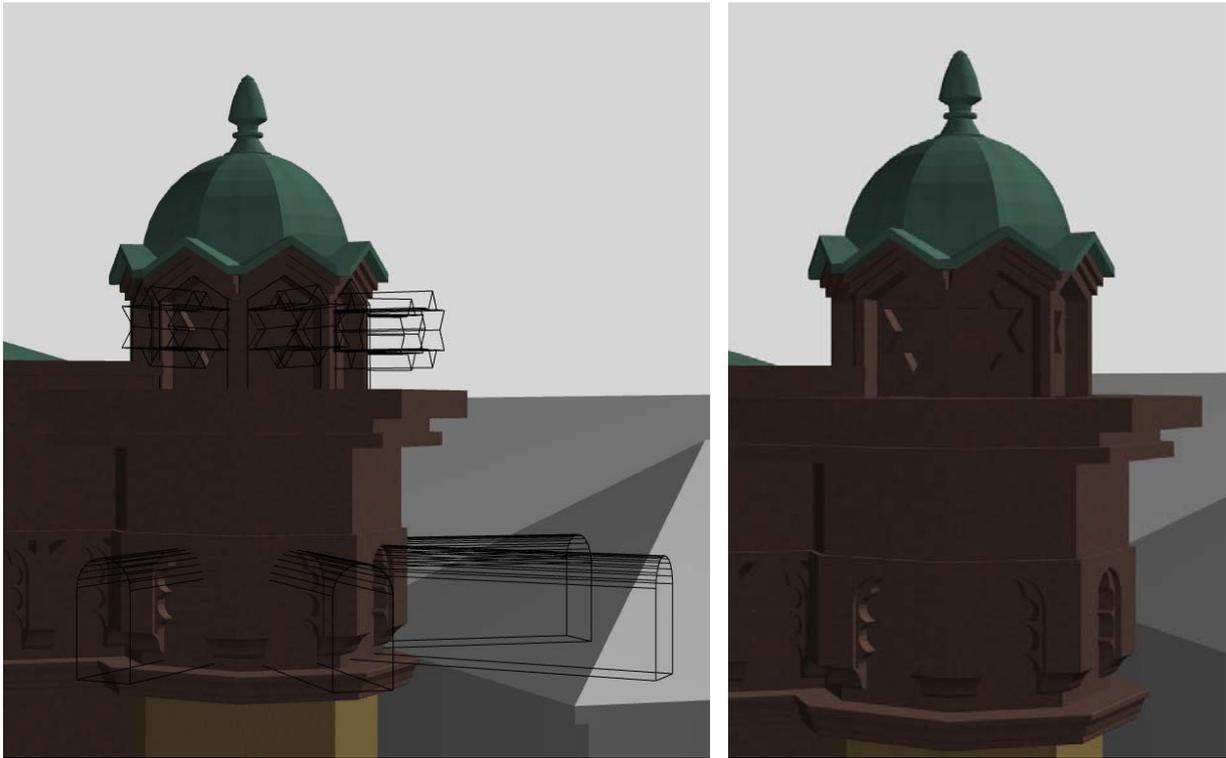


Abb. 4.27 – Laterne mit Operatorelementen (links) und ohne (rechts).



Abb. 4.28 – Zierelement (Fensterüberstabung).

4.3 Der Arbeitsprozess mit RHINOCEROS 5.0

Verschiedene Elemente waren schwer mit ArchiCAD zu modellieren. Aus diesem Grund wurde das Programm Rhino herangezogen. Vorteilhaft war, dass der Datenaustausch zwischen den Programmen seit 2015 einfacher geworden ist.

4.3.1 Modellierung der Gewölbe

Es galt vor allem zwei Probleme zu überwinden. Das erste betrifft die Modellierung der Gewölbe selbst. Das zweite war die Aufteilung der verschiedenen Rahmen und Zierelemente und deren Verschneidungen auf den Flächen, damit diese Felder leicht mit unterschiedlichen Farben gefüllt werden können. In der Tat ist das Texturieren konkaver Flächen besonders kompliziert. Deshalb wurde versucht, dies zu vereinfachen, indem die konkaven Flächen zuerst in verschiedene Felder geschnitten wurden. In den Gewölben des Hauptschiffes war die Geometrie aus den Unterlagen leichter zu deuten als in den Nebenschiffen.

Um das erste Problem zu bewältigen, wurden zuerst die Bögen, die in ArchiCAD modelliert worden waren, nach Rhino exportiert (Abb. 4.29). Dann wurden aus diesen Bögen, die ein Polygonnetz – MESH-Flächen – bildeten, Kurven extrahiert. Zuerst war eine durchlaufende Kurve zu zeichnen, daher musste man die Verschneidungspunkte erstellen und eine Kurve durch diese Punkte ziehen/legen. Mit Hilfe dieser Kurve konnten man in Rhino die Funktion »*curve network*« (auch »*NetworkSrf*« genannt), die im Menü »*Surface*« zu finden ist, benutzen.

Leider musste man einen gewissen Abstand zwischen den ursprünglichen Kurven und den verwendeten Leitkurven halten, sonst wäre die Fläche zu schmal bzw. nicht lang genug gewesen. Diese Flächen sind etwas verzerrt. Diese sog. böhmischen Gewölbe liefern dem Betrachter ein plausibles Bild.

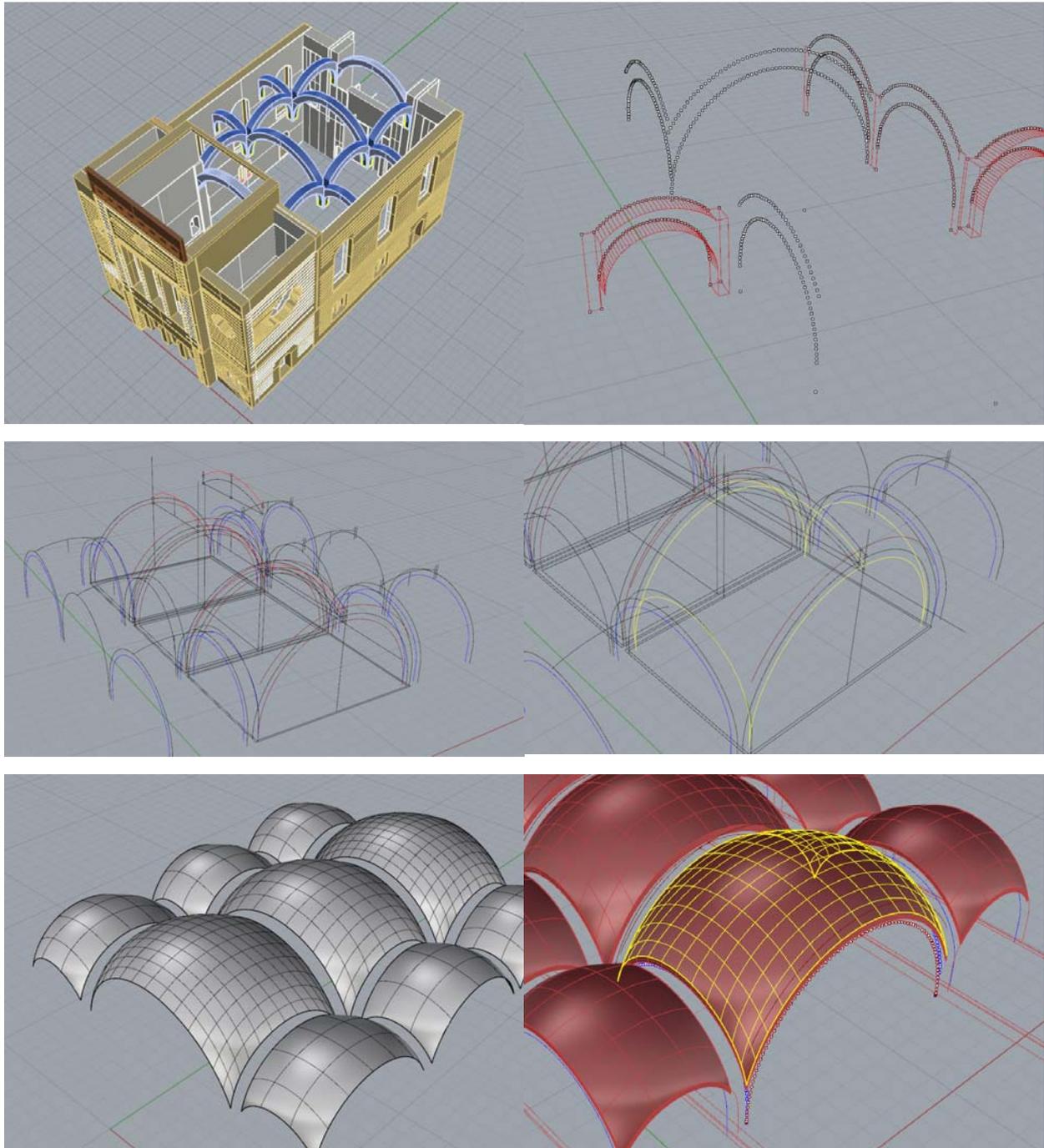


Abb. 4.29 – Schritt für Schritt Beschreibung der Modellierung von böhmischen Gewölben.

Um das zweite Problem zu bewältigen musste mit mehreren Funktionen gearbeitet werden (Abb. 4.30). Erstens musste man auf der XY-Ebene ein Netzwerk von Kurven zeichnen. Dann wurden diese Kurven projiziert. Mittels der Funktion »Project« kann man leicht auf eine Fläche ein Netzwerk von Kurven projizieren. Wenn ein Kreis auf eine nicht ebene Fläche projiziert wird, wird der Kreis verzerrt. Auf den Gewölben des Hauptschiffes sind die Verzerrungen unmerkbar. Auf den Gewölben der Nebenschiffe, besonders in den

Ecken, sind die Verzerrungen stark. Deshalb konnte man nicht die gleiche Funktion nutzen.

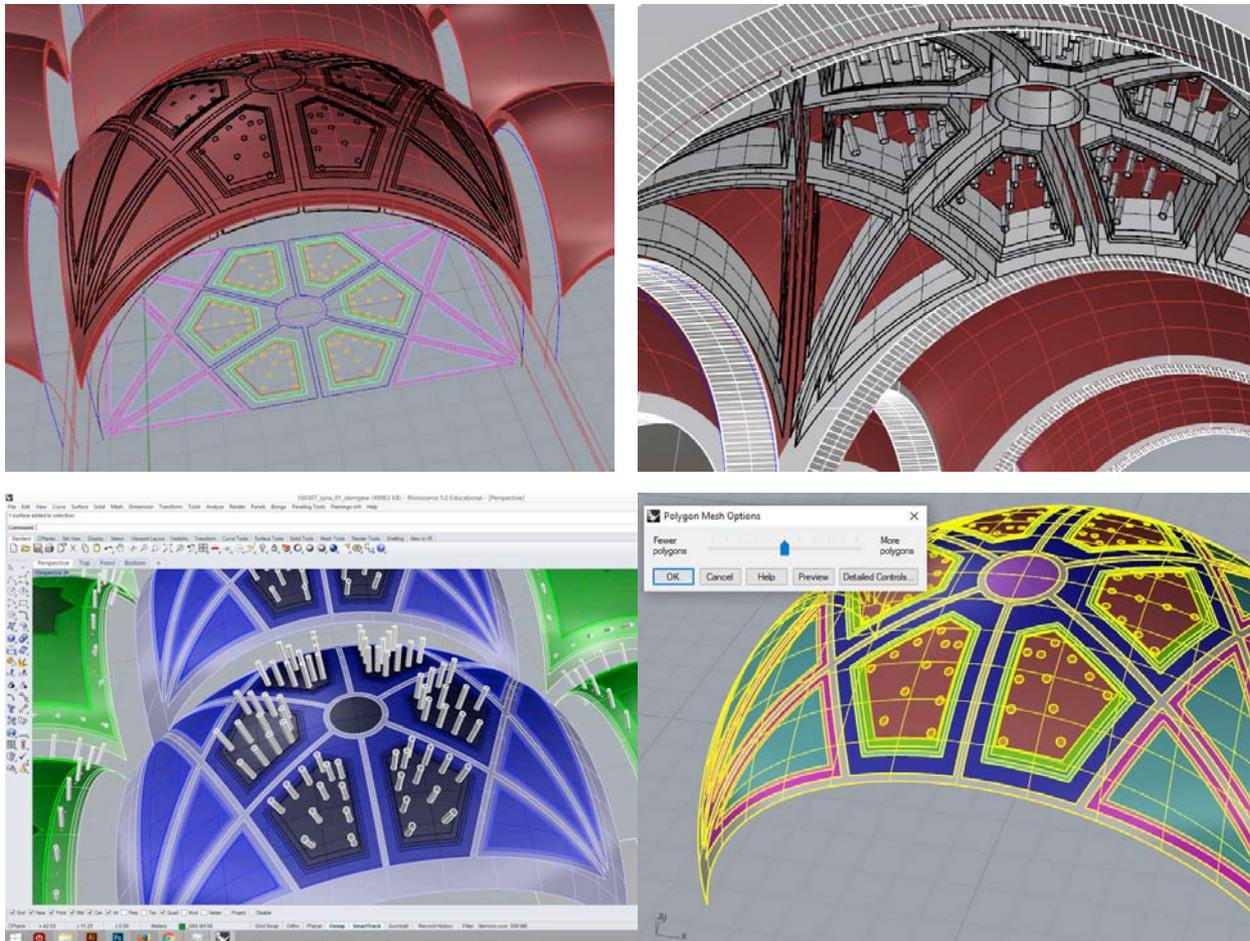


Abb. 4.30 - Schritt für Schritt Beschreibung der Erstellung von den Feldern.

Schlussendlich musste eine Kombination von mehreren Funktionen benutzt werden, damit das gewünschte Ergebnis erreicht werden konnte. Nachdem man auf der XY-Ebene die Kreise gezeichnet und die erzielten Felder geschnitten hatte, musste man erstens die Funktion »*ShrinkTrimmedSrf*« verwenden.⁴⁴ Mit dieser Funktion wird die geschnittene Fläche zu der Fläche gemacht, auf welche die Kreise projiziert werden. Mit der Funktion »*FlowAlongSrf*« ist es möglich, Kurven ohne Verzerrung auf eine nicht ebene Fläche zu projizieren.⁴⁵ Man muss für die zu projizierenden Kurven eine Fläche zu wählen, es muss aber überprüft werden, ob die UV-Kurven der ursprünglichen auf der

⁴⁴ <http://docs.mcneel.com/rhino/5/help/en-us/commands/shrinktrimmedsrf.htm>

⁴⁵ <http://docs.mcneel.com/rhino/5/help/en-us/commands/flowalongsrf.htm>

XY-Ebene liegende Fläche und jene der Zielfläche gleich orientiert sind. Um die UV-Orientierung zu prüfen, muss man die Funktion »Dir« benutzen. Eventuell kann man mittels »SwapUV« die Orientierung ändern.⁴⁶

Nachdem man die Kurven ohne Verzerrungen projiziert hat, kann man sie extrudieren. Die Kreise müssen aber normal extrudiert werden. Wenn man alle Kreise auswählt und sie extrudiert, wird die Extrusion normal zu XY-Ebene ausgeführt und nicht normal zu der Ebene der Kurve. In dem Fall ist es notwendig, dass man jeden Kreis einzeln extrudiert. Dieses ist für die anderen Kurven unnötig. Man kann sie alle auf einmal extrudieren.

Nachdem jede Kurve extrudiert worden war, konnte man alle noch nicht geschnittenen Felder dank jener Kurven zerlegen. Wichtig ist, dass jede farbige Fläche einer spezifischen Ebene gehört, denn wenn das nicht der Fall ist, kann man in ArchiCAD die Eigenschaften der Flächen nicht mehr ändern. Nachdem man jede einzelne Fläche mit ihrer bestimmten Farben isoliert hat, kann man sie mit der Funktion »ExtrudeSrf« leicht extrudieren.

Nach dem Export in ArchiCAD ist es möglich (Abb. 4.31), die äußere Oberfläche, weil sie mit einer bestimmten Ebene definiert ist, zu ändern bzw. ein Material zuzuweisen.

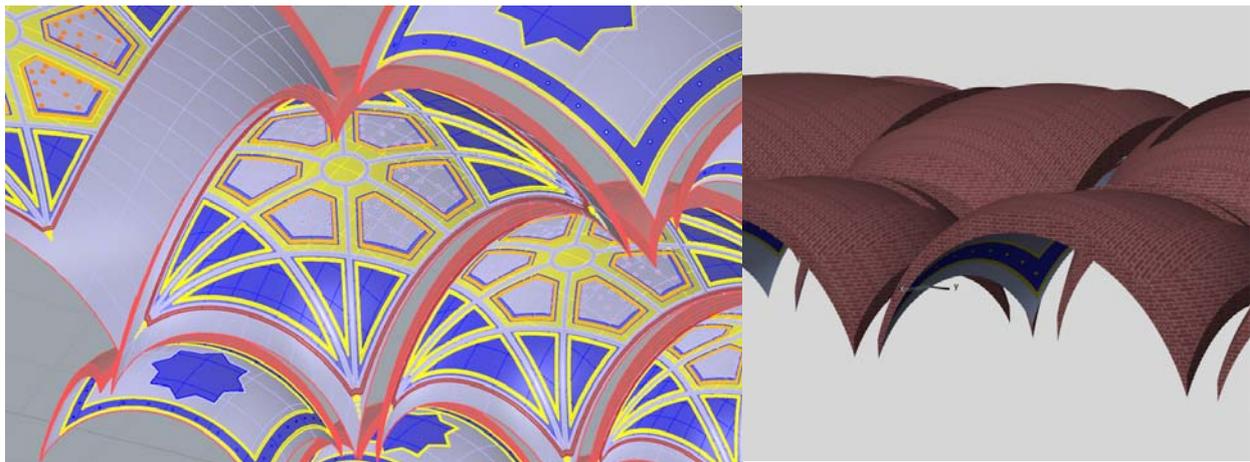


Abb. 4.31 – Endergebnis in Rhino (links); Gewölbe in ArchiCAD nach dem Export.

⁴⁶ <http://docs.mcneel.com/rhino/5/help/en-us/commands/dir.htm>

4.3.2 Modellierung spezieller Objekte: Beispiele

Zunächst wurden viele Objekte in Rhino modelliert. Das konvertierte Modell bzw. Objekt besteht deshalb aus zu vielen Polygonen. Deshalb war die Zahl der in Rhino modellierten Objekte zu reduzieren.



Abb. 4.32 – Thoraschrein (nach dem Export in ArchiCAD).

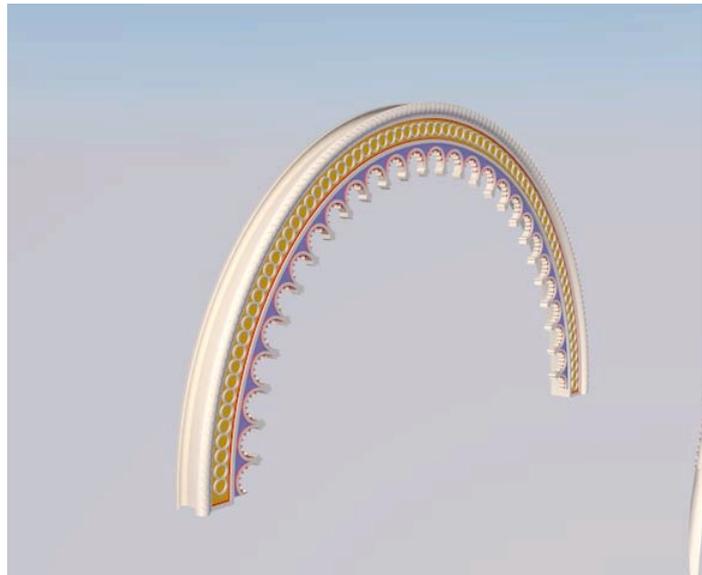


Abb. 4.33 – Schmuckdekoration (nach dem Export).

Nach welcher Entscheidungsgrundlage?

Das Hauptkriterium war der Bedarf der der Rhino-Funktion »FlowAlongSrf«, mit der z.B. der Thoraschrein (Abb. 4.32), die Schmuckdekorationen (Abb. 4.33) des Hauptschiffes und die Girlanden (Abb. 4.34) modelliert werden konnten.

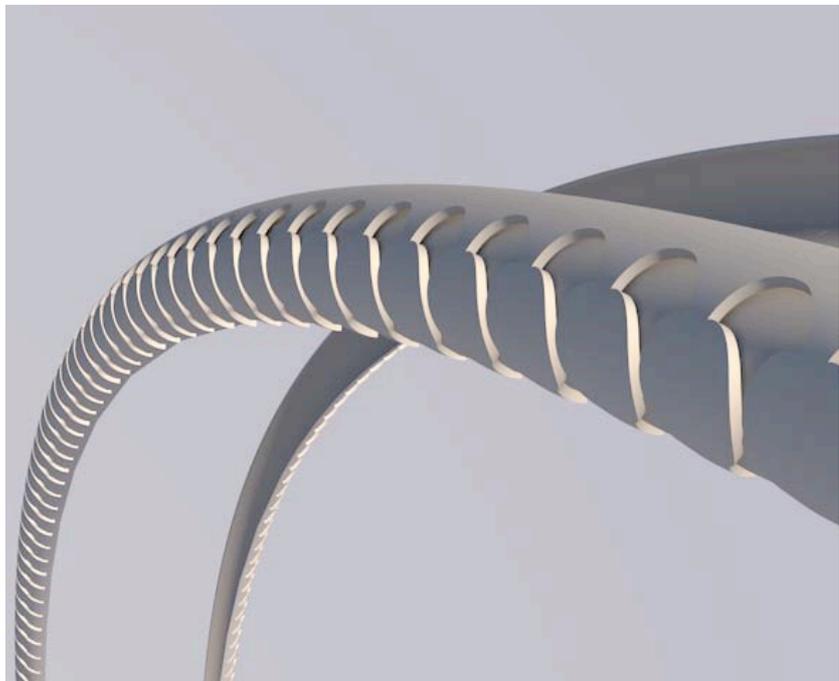


Abb. 4.34 – Schmuckdekoration mit doppelgekrümmten Volumina (nach dem Export).

4.3.3 RHINOCEROS/ARCHICAD Datenaustausch

Seit Mai 2015 können Modelle, die in Rhino erzeugt wurden, dank eines Add-ons in ArchiCAD importiert werden:⁴⁷ Das Rhino-Modell wird in eine von ArchiCAD lesbare Geometrie, auch *Collection* – oder *Container* – genannt, konvertiert. Als Speicherformat verwendet Rhino das von Graphisoft entwickelte *native* Objektformat *Geometric Description Language* (GDL).

Zwei Optionen stehen für das Exportieren von Dateien zur Verfügung. Mit der ersten Option erstellt man einfach ein einzelnes GDL-Objekt. Im Voraus sollte eine Ebenenstruktur in Rhino gewählt werden, welche den Erwartungen der eventuellen Bearbeitung in ArchiCAD entsprechen kann. Wenn das nicht der Fall ist, bekommt man ein Objekt, das nur eine einzige zusammenhängende Oberfläche hat. Die Änderungen am Material oder an der Farbe des Objekts werden nachher unmöglich, weil ArchiCAD das Objekt als eine Einheit betrachtet. Es ist natürlich immer möglich, das Objekt als Morph zu transformieren, dann wird es wieder in seinen Einzelteilen bearbeitbar.

Eine andere Möglichkeit ist das Exportieren mittels der »*LCF-Option*«. LCF steht für »*Library Container Format*«, d.h. eine Bibliothek von GDL-Objekten. In diesem Fall werden alle Objekte veränderungsfähig. Es kann sowohl vorteilhaft, als auch nachteilhaft sein: Es hängt davon ab, wie groß das Modell ist und wie viele Änderungen man im Nachhinein vorhat. In der Tat verlangt ein umfangreiches Modell eine hohe Rechenleistung und viele Schritte in der weiteren Bearbeitung.

Problematisch bleibt immer das Platzieren des Objektes bzw. der Bibliothek von Objekten. Wenn das Objekt in Rhino überall greifbar ist, verliert es diese Eigenschaft in ArchiCAD. Der Referenzpunkt des Objektes (GDL oder LCF) muss achtsam gewählt werden, wenn man später nicht zu viel Zeit verlieren möchte.

Seit September 2015 ist überdies auch eine direkte Rhino-Grasshopper-ArchiCAD Verbindung gegeben.⁴⁸ Diese neue Entwicklung ist praktisch, da sie einen Arbeitsschritt einspart. In ArchiCAD kann man nunmehr ein Modell direkt im Rhino-Format (3dm)

⁴⁷ <http://www.graphisoft.de/info/presse/pressemitteilungen/Presseinformation-2015-006.html>

⁴⁸ <http://www.graphisoft.de/info/presse/pressemitteilungen/Presseinformation-2015-008.html>

exportieren bzw. speichern. Früher mussten andere Formate (3D Studio Max [3ds] oder SketchUp [skp]) benutzt werden.

Vorteilhaft erscheint dabei, dass diese Flächen, die ursprünglich MESH-Flächen waren, in NURBS-Flächen konvertiert werden. Deshalb werden diese schneller bearbeitet. Früher musste jede einzelne MESH-Fläche nach Bedarf in eine NURBS-Fläche umgewandelt werden.

5 | Die Visualisierung mit ARTLANTIS 6.0

Artlantis ist ein Rendering-Programm, das seit Frühjahr 2015 eine »*Physics Engine*«, d.h. eine Computer-Software, mit der die Gesetzmäßigkeiten der Physik simuliert werden können, integriert.⁴³

Zuerst wird die gewählte Farbskala präsentiert und danach die Ergebnisse des Visualisierungsprozesses.

5.1 Farbe, Material und Licht

Keines der vorliegenden Quellenmaterialien konnte eine eindeutige Farbskala liefern, deshalb bleibt die letztlich verwendete Farbskala hypothetisch. Im Außenbereich waren sowohl die Kirche der Heiligen Jungfrau Maria in Molve (Abb. 3.05), als auch die Synagoge »Templul Coral« (Abb. 4.13) in Bukarest die bedeutendsten Inspirationsquellen.



Abb. 5.01 – Ignacy Hercok, Frontfassade der Tempel-Synagoge, Krakau, 1860-62.



Abb. 5.02 – Gottlieb Nigelli, Reformierte Stadtkirche H.B., Wien, 1. Bezirk, 1783-84.

⁴³ <http://www.graphisoft.de/archicad/zusatzprodukte/artlantis/> (Stand: 17.05.2016); <http://www.itwissen.info/definition/lexikon/Physik-Engine-physics-engine.html> (Stand: 17.05.2016).

Dadurch, dass die Fassade der Zagreber Synagoge verputzt war, orientierte sich die Suche in Richtung jener Beispiele, insbesondere Sakralbauten, die eine ähnliche Oberfläche aufwiesen. Natürlich haben Restaurierungen das derzeitige Erscheinungsbild der Gebäude stark verändert, jedoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Farbgebung dem Original entspricht umso höher, je neuer die Restaurierungsarbeiten sind. Was die Wichtigkeit der Farbgestaltung historischer Fassaden für das Stadtbild betrifft, ist das Bewusstsein der Stadtbehörden in letzter Zeit geschärft worden. In diesem Zusammenhang ist die Farbgebung von Sakralbauten für eine Rekonstruktion besonders interessant. Die Tempel-Synagoge in Krakau (Abb. 5.01) und die Reformierte Stadtkirche in Wien (Abb. 5.02) erfüllten die gewählten Kriterien.

Beeinflusst von diesen Beispielen, wurden die Außenwände mit gelbtönigem Putz texturiert, während die Schmuckelemente mit Terrakotta-Texturen texturiert worden sind. Um eine plausible Sättigung des Gelbtönen zu definieren, wurden die Visualisierungen mit Hilfe des Programmes Adobe Photoshop in Schwarz-Weiß Bilder konvertiert und mit den vorliegenden Fotografien verglichen. Diese Operation bestimmte letztlich die Wahl der Sättigung.

Im Interieur wurde eine ähnliche Vorgangsweise gewählt. Ludwig von Förster sprach von der Anwendung von Blau, Gelb und Rot,⁴⁴ deshalb wurden diese drei Primärfarben bevorzugt. Grün wurde auch erwähnt, wurde aber nicht verwendet. Für die Gewölbe wurden zwei wenig gesättigte Blautöne und eine Goldtextur ausgewählt, weil sie nach einer Photoshop-Konvertierung der Bilder wie oben erwähnt, leicht grau und fast schwarz wurden.

Inspirierend war dafür die Farbgestaltung der Decken von zwei Synagogen in Litauen: der Choral-Synagoge in Kaunas (Abb. 5.03) und der Choral-Synagoge in Vilnius (Abb. 5.04).

⁴⁴ FÖRSTER (1858), S. 316.



Abb. 5.03 – Lewin Baruch Minkowski, Choral-Synagoge in Kaunas (Fenster rechts des Thoraschreins), Innenansicht, 1871-1872.



Abb. 5.04 – David Rosenhaus, Choral-Synagoge in Vilnius, Innenansicht (Richtung Thoraschrein), 1902-1903.

Im Bereich des Thoraschreins wurden hauptsächlich Gold- und Blautöne verwendet, weil diese ebenfalls in den bearbeiteten Bildern leicht grau und fast schwarz wurden.

Die gewählten Texturen entsprechen mit hoher Wahrscheinlichkeit den originalen Materialien: Anstriche und Putz für die Wände, Bodenfliesen und Terrazzoboden für die Bodendecken, Holz bzw. vergoldete Metalle für die Geländer, Stein für die Säulen des Hauptportals.

Was die Beleuchtung betrifft, wurden der geographische Längen- und Breitengrad vor der Visualisierung angegeben.

5.2 Bilder



Abb. 5.05 – Frontfassade



Abb. 5.06 – Hauptfassade und Südfassade



Abb. 5.07 – Innenansicht (Richtung Thoraschrein)



Abb. 5.08 – Innenansicht (Richtung Thoraschrein und Frauengalerie)



Abb. 5.09 – Innenansicht (Richtung Haupteingang)

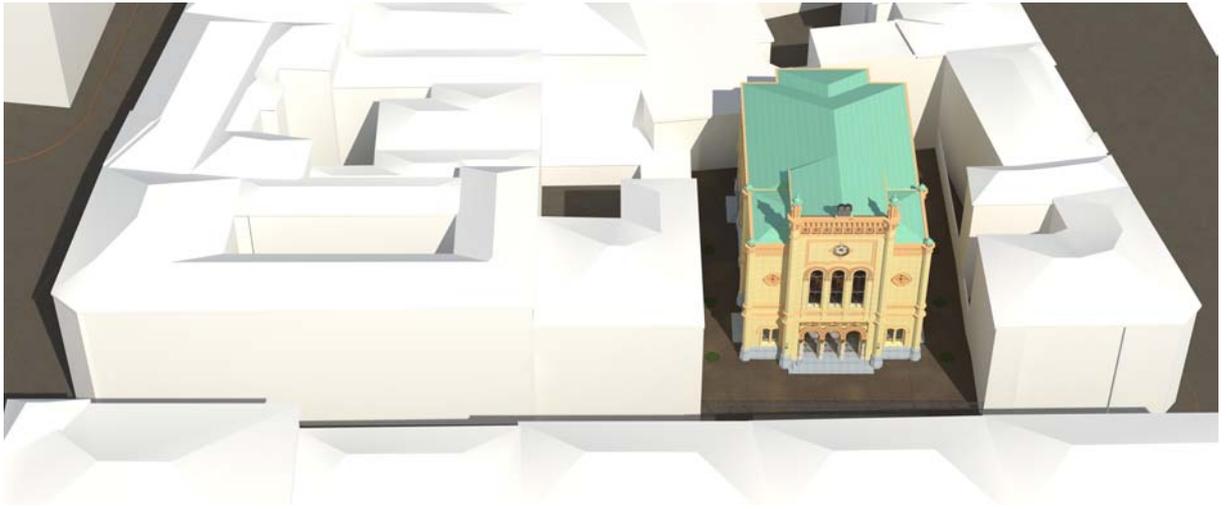


Abb. 5.10 – Luftbild

6 | Schlussfolgerungen

Ziel dieser Masterarbeit war die Erstellung eines in ArchiCAD erarbeiteten virtuellen Modells der Zagreber Synagoge, deren Zerstörung 1941 von der Regierung des Unabhängigen Staats Kroatien (NDH) beschlossen wurde.

Quellenmaterial waren nicht nur Digitalisate von Blaupausen, Plänen und Skizzen, sondern auch digitalisierte Fotografien und Ansichtskarten. Die Unzugänglichkeit der kroatischen Sprache begrenzte eine vertiefende Auseinandersetzung mit nicht übersetzten oder veröffentlichten Texten bzw. Quellen. Dennoch war es möglich, diese Dokumentation zu bereichern, nicht zuletzt mit der Entdeckung einer neuen Ansichtskarte, die bei der Modellierungsarbeit sehr hilfreich war.

Obwohl die Dokumente zahlreich waren, war es nicht einfach diese Rekonstruktion durchzuführen. Warum? Die zur Verfügung gestellte Dokumentation lieferte selten eindeutige Informationen. Widersprüche waren in der Tat die Norm. Die Pläne, Skizzen und Blaupausen belegten urkundlich Projekte des Umbauens oder Ausbauens des 1867 auf der *Marija Valerija* Straße errichteten Bethauses. Wo es zu Informationslücken kam, wurde immer versucht, diachronisch und synchronisch, vergleichbare Sakralbauten, aber nicht nur, zu finden, aus welchen Musterbeispiele herangezogen werden konnten. In dieser Arbeit war die durchgeführte Recherche in der *Allgemeinen Bauzeitung* und der *Zeitschrift für Bauwesen* besonders konstruktiv.

Am Ende dieses Arbeitsprozesses ist das entstandene 3D-Modell keinesfalls eine naturgetreue Kopie der Zagreber Synagoge. Es fehlen noch viele Informationen, um ein solches Ziel erreichen zu können. Es ist nichtsdestoweniger eine präzise dreidimensionale Informationsquelle, welche dank der zugänglichen Dokumentation über die 1942 komplett abgerissene Synagoge modelliert werden konnte.

ArchiCAD gehört zu den »*Building Information Modeling*« (BIM) Programmen. Hoffentlich werden neue Quellen helfen, dieses 2016 fertiggestelltes 3D-Modell, 150 Jahre nach der Grundsteinlegung des jüdischen Haupttempels der Stadt Zagreb, künftig weiterzuentwickeln bzw. zu ergänzen.

Literaturverzeichnis

- BATTENBERG, Friedrich (2010): Judenemanzipation im 18. und 19. Jahrhundert, *Europäische Geschichte Online* (EGO), hg. vom Institut für Europäische Geschichte (IEG), Mainz, 3. Dez. 2010. URL: <http://www.ieg-ego.eu/battenbergf-2010-de> (Stand: 25.04.2016).
- BÄUMLER, Ann Katrin (2010): Die Synagoge als »Bauwerk«, Bob Martens und Peter Herbert, *Die zerstörten Synagogen Wiens – Virtuelle Stadtpaziergänge*, Wien, Mandelbaum Verlag, 2010 (2. Auflage).
- BLAU Eve, RUPNIK Ivan [Hrsg.] (2007): *Project Zagreb: Transition as Condition, Strategy, Practice*, Barcelona/New York, Actar, 2007.
- CERESNJES, Ivan (2005): Une étude de cas: le patrimoine juif dans les pays de l'ex-Yougoslavie, *Études balkaniques*, 2005, 12, S. 211-218 [S. 1-7]. <http://etudesbalkaniques.revues.org/81> (Stand: 26.04.2016)
- CURRAN, Kathleen (1988): The German Rundbogenstil and Reflections on the American Round-Arched Style, *The Journal of the Society of Architectural Historians*, Bd. 47, Nr. 4 (Dec. 1988), S. 351-373.
- DAMJANOVIĆ, Dragan (2009): Franjo Klein's architectural activities within the Varadžin and Đurđevac regiment (1851-1859), *Prostor – A scholarly Journal of Architecture and Urban Planning*, 2009 (17), 1 (37), S. 63-77.
- Encyclopaedia Judaica* (1971-72): Yugoslavia, *Encyclopaedia Judaica*, Bd. 16, Jerusalem/New York, Keter/Macmillan, 1971-72, S. 868-874.
- FÖRSTER, Ludwig von (1858): Über Synagogenbau, *Allgemeine Zeitung des Judenthums: ein unparteiisches Organ für alles jüdische Interesse in Betreff von Politik, Religion, Literatur, Geschichte, Sprachkunde und Belletristik*, 1858, Heft 23 (31.05.1858), S. 314-316. <http://sammlungen.ub.uni-frankfurt.de/cm/periodical/titleinfo/3226093> (Stand: 01.05.2016)
- FÖRSTER, Ludwig von (1859): Das israelitische Bethaus in der Wiener Vorstadt Leopoldstadt – Architekt Ludwig Förster, *Allgemeine Bauzeitung*, 1859, S. 14-16.
- GOLDSTEIN, Ivo (1993): Forschung über die Juden in Kroatien – Überblick über den Forschungsstand und künftige Aufgaben [übersetzt aus dem Kroatischen von Christine Dumbović-Reiser], *Wissenschaftliche Arbeiten aus dem Burgenland*, Heft 92 [Juden im Grenzraum. Geschichte, Kultur und Lebenswelt - »Schlaininger Gespräche 1990«], Eisenstadt, 1993, S-143-157.
- HAASE, Max (1900): *Der Gewölbebau Handbuch für die Praxis des Hochbautechnikers*, Halle a.S., Verlag von Ludw. Hofstetter, 1900.

- HÜBSCH, Heinrich (1828): *In welchen Style sollen wir bauen?*, Karlsruhe, Verlag der Chr. Fr. Müller'schen Hofbuchhandlung und Hofbuchdruckerei, 1828. <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/huebsch1828> (Stand: 01.05.2016)
- HUDOVSKI, Adolf (1892): *Zagreb i okolica : kaži put za urodjenike i strance : sa 43 slike i 2 nacrti / složio A. Hudovski*, Zagreb, Tisak Dioničke Tiskare, 1892. <http://kgzdz.hr/arhivpro.hr/index.php?doctype=2&docid=301003967> (Stand: 05.05.2016)
- HUEBER, Friedmund (2008): *Farbgestaltung historischer Fassaden in Wien*, Werkstattberichte, Nr. 85, Stadtentwicklung Wien, Magistratsabteilung 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung. <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/b008035.html> (Stand: 17.05.2016)
- JÄGER-Klein, Caroline (2005): *Österreichische Architektur des 19. Und 20. Jahrhunderts*, Wien (u.a.), Neuer Wissenschaftlicher Verlag, 2005.
- JONES, Owen (1842-45): *Plans, elevations, sections, and details of the Alhambra / from drawings taken on the spot in 1834 by Jules Goury and in 1834 and 1837 by Owen Jones ; with a complete translation of the Arabic inscriptions, and an historical notice of the Kings of Granada, from the conquest of that city by the Arabs to the expulsion of the Moors, by Pascal de Gayangos*, London, Owen Jones/Vizetelly Brothers & Co., 1842-45 (1. Ausgabe).
- JONES, Owen (1856): *The Grammar of Ornament ; illustrated by examples from various styles of ornament. One hundred folio plates drawn on stone by F. Bedford and printed in colours by Day & Son*, London, Day & Son, 1856 (1. Ausgabe).
- JURIĆ Zlatko (2013): Kritička recepcija Regulatorne osnove zagrebačkog Kaptola Viktora Kovačića od 1908. do 1945. Godine [Critical Reception of Viktor Kovačić's Regulation Plan for the Zagreb Kaptol from 1908 to 1945], *PORTAL – Godišnjak Hrvatskog restauratorskog zavoda*, 2013, 4, S. 49-69.
- KALMAR, Ivan Davidson (2001): Moorish Style: Orientalism, the Jews, and Synagogue Architecture, (Neue Folge) *Jewish Social Studies*, Bd. 7, Nr. 3 (Spring-Summer 2001), S. 68-100.
- KNEŽEVIĆ, Snješka (2001): The Synagogue of Zagreb 1867-1942, *The Synagogue and Zagreb [Sinagoga i Zagreb]*, ins Englische übersetzter Ausstellungskatalog der Ausstellung *Sinagoga i Zagreb* (15. November-10. Dezember 2001), Zagreb, Archaeological Museum [Arheološki muzej u Zagrebu], 2001, S. 42-46.
- KNEŽEVIĆ, Snješka, LASLO Aleksander (2011): *Židovski Zagreb : kulturno-povijesni vodič*, Zagreb, Predstavnik židovske nacionalne manjine Grada Zagreba, Židovska općina Zagreb, 2011.

- KOCKEL, Valentin (1998) [Hg.]: *Phelloplastica: modelli in sughero dell'architettura antica nel XVIII secolo nella collezione di Gustavo III di Svezia*, Jonsered (Schweden), Åström, 1998. URL: <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/kockel1998> (Stand: 16.05.2016)
- KÜNZL, Hannelore (1984): *Islamische Stilelemente im Synagogenbau des 19. und frühen 20. Jahrhunderts*, Frankfurt am Main/Bern/Nancy/New York, Peter Lang, 1984.
- LASLO, Aleksander (2001): Projects for the reconstruction of the synagogue 1901-1931, *The Synagogue and Zagreb [Sinagoga i Zagreb]*, ins Englische übersetzter Ausstellungskatalog der Ausstellung *Sinagoga i Zagreb* (15. November-10. Dezember 2001), Zagreb, Archaeological Museum [Arheološki muzej u Zagrebu], 2001, S. 7-19.
- LAYARD, Austen Henry (1849a): *The Monuments of Niniveh – From drawings made on the spot - illustrated in one hundred plates*, London, John Murray, 1849.
- LAYARD, Austen Henry (1849b): *Niniveh and its remains: with an account of a visit to the Chaldaen Christians of Kurdistan, and the Yezidis, or devil-worshippers; and an inquiry into the manners and arts of the ancient Assyrians*, London, John Murray, 2. Bde, 1849. [Dt. Ausgabe: *Niniveh und seine Überreste: nebst einem Berichte über einen Besuch bei den Chaldäischen Christen in Kurdistan und den Jezidi oder Teufelsanbetern ; sowie einer Untersuchung über die Sitten und Künste der alten Assyrier* (Übersetzung von Dr. Nicolaus N.W. Meissner), Leipzig, Dyk, 1850] <http://data.onb.ac.at/ABO/%2BZ171728001> (Stand: 17.05.2016)
- LAYARD, Austen Henry (1851): *A popular account of discoveries at Niniveh*, London, John Murray, 1851. [Dt. Ausgabe: *A. H. Layard's populärer Bericht über die Ausgrabungen zu Niniveh* (Übersetzung von Dr. Nicolaus N.W. Meissner), Leipzig, Dyk, 1852.]
- LAYARD, Austen Henry (1853a): *Discoveries in the ruins of Nineveh and Babylon: with travels in Armenia, Kurdistan and the desert: being the result of a second expedition undertaken for the trustees of the British Museum*, London, John Murray, 1853.
- LAYARD, Austen Henry (1853b): *A second series of the Monuments of Nineveh – From drawings made on the spot, during a second expedition to Assyria*, London, o.V., 1853.
- MARTENS Bob, HERBERT Peter (2009): *Die zerstörten Synagogen Wiens – Virtuelle Stadtpaziergänge*, Wien, Mandelbaum Verlag, 2009 [2. Auflage: 2010].
- MARUŠKI, Olga (1993): Franjo Klein, graditelj sredine 19. stoljeća, *Radovi Instituta za povijest umjetnosti*, 1993, 17 (br. 2), S-107-123.
- MAUCH, Uwe (2011): *Zagreb – Die kroatische Hauptstadt und ihre Umgebung*, Berlin, Trescher Verlag, 2011.

- PROKOP, Ursula (2012): August Sicardsburg, *AzW-Architekturlexikon*.
<http://www.architektenlexikon.at/de/1282.htm> (Stand: 24.0.2016)
- Seemanns Internationales Architektur Lexikon* (2004): *Seemanns Internationales Architektur Lexikon*, Wien, Tosa Verlag, 2004.
- SRKULJ, Stjepan (1928): *Zagreb u prošlosti i sadašnjosti: 1093-1928* [*Zagreb eins und jetzt: 1093-1928/Zagreb past and present: 1093-1928*], Zagreb, Izdala Općina slob. i. kr. Grada Zagreba, 1928 (2. Auflage: 1930; 3. Auflage: 1936). [Dt. Ausgabe: 1928, 1930 und 1936; Engl. Ausgabe: 1928, 1930 und 1937]
- Statistički ljetopis Zagreba* (2007): Republika Hrvatska, Grad Zagreb, Gradski Zavod za prostorno uređenje, Odjel za statistiku, *Statistički ljetopis grada Zagreba* [Zagrebs statistisches Jahrbuch], Zagreb, Republika Hrvatska, 2007.
<http://www1.zagreb.hr/zgstat/documents/Ljetopis%202007/STATISTICKI%20LJETOPIS%202007.pdf> (Stand: 23.04.2016)
- Synagogen in Deutschland* (2004): Marc Grellert, Manfred Koob, Agnieszka Lulinska (Hg.) u.a., *Synagogen in Deutschland – Eine virtuelle Rekonstruktion – Eine Ausstellung der Technischen Universität Darmstadt, Fachgebiet CAD in der Architektur*, Basel (u.a.), Birkhäuser, 2004.
- The Synagogue and Zagreb* (2001): Ognjen KRAUS / Zagreb Jewish Community [Židovska općina Zagreb]), *The Synagogue and Zagreb* [*Sinagoga i Zagreb*], ins Englische übersetzter Ausstellungskatalog der Ausstellung *Sinagoga i Zagreb* (15. November-10. Dezember 2001), Zagreb, Archaeological Museum [Arheološki muzej u Zagrebu], 2001.
- TORBAR, Josip (1882): *Izvešće o zagrebačkom potresu od 9. studenoga 1880*, Zagreb, Lavoslava Hartmana, 1882.
- VÖLKL, Katrin (1993): Die jüdische Kultusgemeinde in Zagreb bis 1941, *Wissenschaftliche Arbeiten aus dem Burgenland*, Heft 92 [*Juden im Grenzraum. Geschichte, Kultur und Lebenswelt - »Schlaininger Gespräche 1990«*], Eisenstadt, 1993, S-159-195.

Abbildungsverzeichnis

Bildmaterial

- Abb. 2.01: Ausschnitt einer Karte von Zagreb (1865) mit den Bethäusern (rot) vor 1867 und dem Bauplatz der Synagoge (blau) ab 1867. Karte aus *Panoptikum*, Blog von Krešimir Galović, Artikel »Zagrebačka ilica«. URL: <http://kgalovic.blogspot.fr/2012/05/zagrebacka-ilica.html> (Stand: 22.04.2016).
- Abb. 2.02: Digitalisat der Einladung zur Einweihung der Synagoge (1867). Sammlung Snješka Knežević.
- Abb. 3.01: August Siccardsburg und Eduard Van der Nüll, Waffensammlungsareal, Kommandantengebäude, Hauptfassade, Wien, 10. Bezirk, 1850-1855. URL: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c5/Arsenal_Heeresgeschichtliches_Museum-DSC_7920w.jpg (Stand: 25.04.2016)
- Abb. 3.02: Franjo Klein (?), Gefängnis des Regiments (heute Gerichtshof), Detail (Mittelrisalit), Bjelovar, Josipa Jelačića, 1854-61. Digitale Fotografie freundlicherweise zur Verfügung gestellt von Prof. Dragan Damjanović.
- Abb. 3.03: Franjo Klein (?), Adjutanten Haus (heute Bibliothek), Bjelovar, Trg Eugena Kvaternika (Platz), 1855-59. Digitale Fotografie freundlicherweise zur Verfügung gestellt von Prof. Dragan Damjanović.
- Abb. 3.04: Franjo Klein (?), Oberstabsfeldwebels Haus (heute Verkehrsverein), Bjelovar, Trg Eugena Kvaternika (Platz), 1855-56. Digitale Fotografie freundlicherweise zur Verfügung gestellt von Prof. Dragan Damjanović.
- Abb. 3.05: Franjo Klein, Kirche der Heiligen Jungfrau Maria [Uznesenja Blažene Djevice Marije], Hauptfassade, Molve, 1855-1862. URL: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b9/Molve10.jpg> [Ausschnitt] (Stand: 25.04.2016)
- Abb. 3.06: Franjo Klein, Kirche [Uznesenja Blažene Djevice Marije], Innenansicht (Richtung Eingang), Molve, 1855-1862. URL: <http://tomablizanac.blogspot.fr/2015/08/minivozocasce-u-molve.html> (Stand: 25.04.2016)
- Abb. 3.07: Franjo Klein, Kirche [Uznesenja Blažene Djevice Marije], Innenansicht (Richtung Altar), Molve, 1855-1862. URL: <http://tomablizanac.blogspot.fr/2015/08/minivozocasce-u-molve.html> (Stand: 25.04.2016)
- Abb. 3.08: Franjo Klein, Kirche [Uznesenja Blažene Djevice Marije], Detail eines Freskos (*Die Tempelreinigung*) in einem der böhmischen Gewölbe des Hauptschiffes,

- Molve, 1855-1862. URL: <http://tomablizanac.blogspot.fr/2015/08/minivozocasce-u-molve.html> (Stand: 25.04.2016)
- Abb. 3.09: Entwurf einer orthodoxen Kirche für die Stadt Vlahović, 1861, MARUŠKI, Olga (1993), Abb. S. 121.
- Abb. 3.10: Fotografie von Leo Hönigsberg und Julio/Julius/Julije Deutsch, Gjuro Varga, o.D. (um 1900 [?]). URL: https://en.wikipedia.org/wiki/H%C3%B6nigsberg_%26_Deutsch#/media/File:H%C3%B6nigsberg_and_Deutsch.jpg (Stand: 25.04.2016)
- Abb. 3.11: Synagoge (heute Jugendzentrum) von Koprivnica (1875), Postkarte, o.D. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Koprivnica_Synagogue#/media/File:Koprivnica_Synagogue.jpg (Stand: 25.04.2015)
- Abb. 3.12: Synagoge von Križevci (1895), Postkarte (?), o.D. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Kri%C5%BEEvci_Synagogue#/media/File:Kri%C5%BEEvci_sinagoga.jpg (Stand: 25.04.2015)
- Abb. 3.13: Synagoge von Slavonski Brod (1896), Postkarte, o.D. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Slavonski_Brod_Synagogue#/media/File:Slavonski_Brod_sinagoga.jpg (Stand: 25.04.2015)
- Abb. 3.14: Synagoge (heute Kulturzentrum) von Bjelovar (1917), Postkarte, o.D. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Bjelovar_Synagogue#/media/File:Bjelovar_Synagogue.jpg (Stand: 25.04.2015)
- Abb. 3.15: Synagoge, Hauptfassade, Fotografie von Ivan Stangl, nach 1867, Musej grada Zagreba (MGZ), Fotoarchiv, fot. 2210.
- Abb. 3.16: Synagoge, Innenansicht, 1880-1881. Ivan Stangl, Fotografie, MGZ, Fotoarchiv, fot. 20029.
- Abb. 3.17: »Zagreb, Sinagoga«, kolorierte Postkarte, o.D. (nach Feb. 1901 [nach 1921?]), Privatsammlung Krešimir Galović.
- Abb. 3.18: »Zagreb, Sinagoga«, Postkarte, o.D. (nach 1901), Yad Vashem, Fotoarchiv, Inv.-Nr. 1189.
- Abb. 3.19: Frontfassade, Fotografie, 29. Sept. 1941. Privatsammlung Krešimir Galović.
- Abb. 3.20: Frontfassade, Fotografie von Tihomil Stahuljak, nach 10. Okt. 1941. MGZ, Fotoarchiv, fot 16959 (1-6).
- Abb. 3.21: Nikola Angelini, Karte von Gradec und Kaptol, um 1566. Karte aus *Panoptikum*, Blog von Krešimir Galović, Artikel »Zagrebačka ilica«. URL: <http://kgalovic.blogspot.fr/2012/05/zagrebacka-ilica.html> (Stand: 22.04.2016).

- Abb. 3.22: Karte von Agram (Ausschnitt, Bildschirmaufnahme, maßstablos), Josephinische Landesaufnahme, 1763-1787, Historische Karten der Habsburger Monarchie. URL: <http://mapire.eu/de/> (Stand: 30.04.2016)
- Abb. 3.23: Karte von Agram (Ausschnitt, Bildschirmaufnahme, maßstablos), Franziszeische Landesaufnahme, 1806-1869, Historische Karten der Habsburger Monarchie. URL: <http://mapire.eu/de/> (Stand: 30.04.2016)
- Abb. 3.24: Karte von Agram (Ausschnitt, Bildschirmaufnahme, maßstablos), Franzisco-Josephinische Landesaufnahme, 1869-1887, Historische Karten der Habsburger Monarchie. URL: <http://mapire.eu/de/> (Stand: 30.04.2016).
- Abb. 3.25: Karte von Zagreb im Jahre 1865. *Panoptikum*, Blog von Krešimir Galović, Artikel »Zagrebačka ilica«. URL: <http://kgalovic.blogspot.fr/2012/05/zagrebacka-ilica.html> (Stand: 22.04.2016).
- Abb. 3.26: Zagreb, Kataster (Ausschnitt), Grundstück Nr. 2990, Sept. 1903-Sept. 1913. Zagreb, Državna geodetska uprava, Katastar.
- Abb. 3.27: Karte von Agram (Zagreb), Baedekers Reisebuch *Österreich-Ungarn*, 1913, S. 518-519. URL: <https://archive.org/details/sterreichungar00karl> (Stand: 22.04.2016).
- Abb. 3.28: Ludwig von Förster, *Das Israelitische Bethaus in der Wiener Vorstadt Leopoldstadt*, Aufriss der Frontassade, *ABz*, 1859, Bl. 232. URL: <http://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=abz&size=45> (Stand: 22.04.2016)
- Abb. 3.29: Ludwig von Förster, Große Synagoge, Budapest, Dohány utca, Außenansicht, Photographie, o.D. (um 1860), Berlin, Sammlung Archiv für Kunst und Geschichte.
- Abb. 3.30: Owen Jones, *Grammar of Ornament* (1856), TAFEL: XII – NINIVEH AND PERSIA N°1, XXXV – ARABIAN N°5. URL: <http://www.archive.org/details/grammarornament00Jone> (Stand: 02.05.2016)
- Abb. 3.31: Owen Jones, *Grammar of Ornament* (1856), TAFEL: XXXIX – MORESQUE N°1, XLIII – MORESQUE N°5. URL: <http://www.archive.org/details/grammarornament00Jone> (Stand: 02.05.2016)
- Abb. 3.32: Austen Henry Layard, *The monuments of Niniveh* (1849), Tafel: 86 – *Painted Ornaments from Nimroud*, 87 - *Painted Ornaments from Nimroud*, Sammlung der New York Public Library (catalog ID [B-number]: b14308486) (Stand: 02.05.2016)
- Abb. 3.33: Ludwig von Zettl, Aufriss des Spitales (heute Rektorat und Jus Fakultät der Universität Zagrebs), 1855-1856, o.D. URL: <https://www.pravo.unizg.hr/> (Stand: 02.05.2016)

- Abb. 4.01: Bildschirmaufnahmen des modellierten Profils der Sitzbank.
- Abb. 4.02: Bildschirmaufnahmen des modellierten Profils des Geländers
- Abb. 4.03: Bildschirmaufnahmen der in ArchiCAD modellierten Orgel. (Ein Profil, links; Ergebniss, rechts)
- Abb. 4.04: Fotografie des Außengeländers, 1959. Vladimir Guteša, Musej grada Zagreba MGZ, Fotoarchiv, fot 4525.
- Abb. 4.05: Bildschirmaufnahme des in ArchiCAD modellierten Profils.
- Abb. 4.06: Innenaufnahme aus der Galerie in Richtung der Frauenempore auf der südlichen Seite, o.D. (zw. Herbst 1941 und Frühling 1942). O.V., Fotografie, MGZ, Fotoarchiv, fot 16957
- Abb. 4.07: Postkarte der Marija Valerija/Praška Straße, aus *Židovski Zagreb* (2011) [Vorderer Umschlag] von S. Knežević und A. Laslo, vor 20. Juni 1903. Sammlung Snješka Knežević.
- Abb. 4.08: Abbildung aus der *Encyclopaedia Judaica*, Stichwort »Yugoslavia«, Bd. 16, 1971-72.
- Abb. 4.09: Fotografie der Frontfassade, Dokumentation der Zerstörung. Tihomil Stahuljak, Fotografie, MGZ, Fotoarchiv, fot 16959, Herbst 1941-Frühling 1942.
- Abb. 4.10: Stadtzentrum Zagrebs, Luftbild, MGZ, Fotoarchiv, fot. 16401, um 1930.
- Abb. 4.11: Bildschirmaufnahme des Daches.
- Abb. 4.12: Ludwig von Förster, Das israelitische Bethaus, *ABz*, Bl. 235, 1859. URL: <http://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=abz&size=45> (Stand: 18.05.2016)
- Abb. 4.13: Enderle & Freiwald, Templul coral, Fotografie der Frontfassade nach der Restaurierung, Bukarest, 1864-67. URL: <http://artmaestro.ro/lucrari-realizate-portofoliu/zinc/sinagoga-bucuresti/> (Stand: 18.05.2016)
- Abb. 4.14: »Zagreb, Sinagoga«, Postkarte, o.D. (nach 1901), Yad Vashem Fotoarchiv, Inv.-Nr. 1189.
- Abb. 4.15: Beispiele für Abweichungen von Försters Modell: Rosetten und Gebotstafeln.
- Abb. 4.16: Ludwig Persius, Fontainenbau in Sanssouci (Potsdam) [errichtet 1841-43]. Ansicht, *Atlas zur Zeitschrift für Bauwesen* (hrsg. von G. Erbkam), Jg. III Nr. V-VI, Bl. 31, 1853. URL: <https://opus4.kobv.de/opus4-btu/solrsearch/index/search/searchtype/series/id/27/rows/10> (Stand: 18.05.2016)

- Abb. 4.17: Georg Friedrich Christian Bürklein, Schießstätte an der Theresienwiese München. Vorderansicht, *Atlas zur Zeitschrift für Bauwesen* (hrsg. von G. Erbkam), Jg. v Nr. ix-x, Bl. 54, 1855. URL: <https://opus4.kobv.de/opus4-btu/solrsearch/index/search/searchtype/series/id/27/rows/10> (Stand: 18.05.2016)
- Abb. 4.18: Bildschirmaufnahme des Zierelements (Profil, links; Ergebnis, rechts).
- Abb. 4.19: Ludwig von Förster, Evangelische Kirche A.C. in der Vorstadt Gumpendorf in Wien, Seitenfassade (1846-49) aus *ABz*, 1849, Bl. 230. URL: <https://opus4.kobv.de/opus4-btu/solrsearch/index/search/searchtype/series/id/27/rows/10> (Stand: 18.05.2016)
- Abb. 4.20: Bildschirmaufnahme des Erdgeschosses (Südansicht) mit Fenstergiebel.
- Abb. 4.21: Bildschirmaufnahme des Obergeschosses (Südansicht) mit Fenstergiebel, Gesims und Pilaster.
- Abb. 4.22: Frontfassade - Die sieben Niveaus mit den Höhenkoten, Bildschirmaufnahme.
- Abb. 4.23: Südansicht - Die sieben Niveaus mit der Darstellung der Geschossen, Bildschirmaufnahme.
- Abb. 4.24: Bildschirmaufnahme der Ebenenstruktur, Bildschirmaufnahme.
- Abb. 4.25: Außenwandleuchte.
- Abb. 4.26: Gebotstafeln.
- Abb. 4.27: Laterne mit Operatorelementen (links) und ohne (rechts).
- Abb. 4.28: Zierelement (Fensterüberstabung).
- Abb. 4.29: Schritt für Schritt Beschreibung der Modellierung von böhmischen Gewölben.
- Abb. 4.30: Schritt für Schritt Beschreibung der Erstellung von den Feldern.
- Abb. 4.31: Endergebnis in Rhino (links); Gewölbe in ArchiCAD nach dem Export.
- Abb. 4.32: Thoraschrein (nach dem Export in ArchiCAD).
- Abb. 4.33: Schmuckdekoration (nach dem Export).
- Abb. 4.34: Schmuckdekoration mit doppelgekrümmten Volumina (nach dem Export).
- Abb. 5.01: Ignacy Hercok, Frontfassade der Tempel-Synagoge, Krakau, 1860-62. URL: <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=16703216> (Stand: 17.05.2016)

- Abb. 5.02: Gottlieb Nigelli, Reformierte Stadtkirche H.B., Wien, 1. Bezirk, 1783-84.
URL:https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Reformierte_Stadtkirche_%28Wien%29.JPG (Stand: 17.05.2016)
- Abb. 5.03 – Lewin Baruch Minkowski, Choral-Synagoge in Kaunas (Fenster rechts des Thoraschreins),
Innenansicht, 1871-1872.
https://en.wikipedia.org/wiki/Kaunas_Synagogue#/media/File:Synagogue_Kaunas_inside_view_4.jpg (Stand: 17.05.2016)
- Abb. 5.04: David Rosenhaus, Choral-Synagoge in Vilnius, Innenansicht (Richtung Thoraschrein),
1902-1903.
http://romeonrome.com/files/2006/09/175_vilnius.syn_.jpg (Stand: 17.05.2016)
- Abb. 5.05: Frontfassade, Visualisierung erstellt in Artlantis 6.0.
- Abb. 5.06: Hauptfassade und Südfassade, Visualisierung erstellt in Artlantis 6.0.
- Abb. 5.07: Innenansicht (Richtung Thoraschrein), Visualisierung erstellt in Artlantis 6.0.
- Abb. 5.08: Innenansicht (Richtung Thoraschrein und Frauengalerie), Visualisierung erstellt in Artlantis 6.0.
- Abb. 5.09: Innenansicht (Richtung Haupteingang), Visualisierung erstellt in Artlantis 6.0.
- Abb. 5.10: Luftbild

Pläne

- Pl. 3.01: Hönigsberg & Deutsch, Blaupause, Erdgeschoss, ohne Maßstab (1:100), Zagreber Synagoge, o.D. (Feb. 1901?). Republika Hrvatska Ministarstvo kulture [Kroatisches Ministerium für Kultur] MK, UZKB, OAF, Sammlung Freudenreich (Hönigsberg & Deutsch), Sign. RZF93/33A1.
- Pl. 3.02: Hönigsberg & Deutsch, Blaupause, Grundriss / Galerie, 1:100, Zagreber Synagoge, Feb. 1901. MK, UZKB, OAF, Sammlung Freudenreich (Hönigsberg & Deutsch), Sign. RZF93/33A2.
- Pl. 3.03: Hönigsberg & Deutsch, Blaupause, Grundriss / Galerie, 1:100, Zagreber Synagoge, Feb. 1901. MK, UZKB, OAF, Sammlung Freudenreich (Hönigsberg & Deutsch), Sign. RZF93/33A.
- Pl. 3.04: Hönigsberg & Deutsch, Blaupause, Grundriss / Dachgeschoss, 1:100, Zagreber Synagoge, Feb. 1901. MK, UZKB, OAF, Sammlung Freudenreich (Hönigsberg & Deutsch), Sign. RZF93/33A5.

- Pl. 3.05: Hönigsberg & Deutsch, Blaupause, Längsschnitt, ohne Maßstab (1:100), vor 19. Okt. 1903 (Feb. 1901). MK, UZKB, OAF, Sammlung Freudenreich (Hönigsberg & Deutsch), Sign. RZF93/33A8.
- Pl. 3.06: Hönigsberg & Deutsch, Querschnitt (Richtung Thoraschrein), ohne Maßstab (1:100), vor 6. Nov. 1903. MK, UZKB, OAF, Sammlung Freudenreich (Hönigsberg & Deutsch), Sign. RZF93/33A.
- Pl. 3.07: Hönigsberg & Deutsch, Querschnitt (Richtung Eingang), ohne Maßstab (1:100), vor 19. Okt. 1903. MK, UZKB, OAF, Sammlung Freudenreich (Hönigsberg & Deutsch), Sign. RZF93/33A.
- Pl. 3.08: Hönigsberg & Deutsch, Grundriss (Erdgeschoss) 1:100, 30. Mai 1921. MK, UZKB, OAF, Sammlung Freudenreich (Hönigsberg & Deutsch), Sign. RZF93/33A.
- Pl. 3.09: Hönigsberg & Deutsch, Grundriss (Galerie) 1:100, 30. Mai. 1921. MK, UZKB, OAF, Sammlung Freudenreich (Hönigsberg & Deutsch), Sign. RZF93/33A15.
- Pl. 3.10: Hönigsberg & Deutsch, Grundriss (Erdgeschoss), 2. Juni 1921. MK, UZKB, OAF, Sammlung Freudenreich (Hönigsberg & Deutsch), Sign. RZF93/33A16.
- Pl. 3.11: Hönigsberg & Deutsch, Grundriss (Frauengalerien), 2. Juni 1921. MK, UZKB, OAF, Sammlung Freudenreich (Hönigsberg & Deutsch), Sign. RZF93/33A50.
- Pl. 3.12: Hönigsberg & Deutsch, Querschnitt (Richtung Thoraschrein) 1:50, 1921. MK, UZKB, OAF, Sammlung Freudenreich (Hönigsberg & Deutsch), Sign. RZF93/33A52.
- Pl. 3.13: Freudenreich & Deutsch, Längsschnitt 1:100, Mai 1931. MK, UZKB, OAF, Sammlung Freudenreich (Hönigsberg & Deutsch), Sign. RZF93/33A28.
- Pl. 3.14: Freudenreich & Deutsch, Grundriss des Erdgeschosses, 1:100, Mai 1931. MK, UZKB, OAF, Sammlung Freudenreich (Hönigsberg & Deutsch), Sign. RZF93/33A43.
- Pl. 3.15: Freudenreich & Deutsch, Grundriss des Erdgeschosses 1:100, Mai 1931. MK, UZKB, OAF, Sammlung Freudenreich (Hönigsberg & Deutsch), Sign. RZF93/33A39.
- Pl. 4.01: Oton Goldscheider, Sitz der Seitenschiffe (Maßstab 1:10), 3. Juni 1921. Republika Hrvatska Ministarstvo kulture [Kroatisches Ministerium für Kultur], UZKB [Zentralamt für Denkmalpflege], OAF, Sammlung Freudenreich (Hönigsberg & Deutsch), Sign. RZF93/33A29.
- Pl. 4.02: Oton Goldscheider, Sitz des Rabbis und des Kantors (Maßstab 1:10 [fälschlicherweise 1:100 geschrieben]), 6. Juni 1921. MK, UZKB, OAF, Sammlung Freudenreich (Hönigsberg & Deutsch), Sign. RZF93/33A31.

- Pl. 4.03: Oton Goldscheider, Sitzbank der Galerie (ohne Maßstab [1:10]), 5. Juni 1921. Oton Goldscheider, Sitz des Rabbis und des Kantors (Maßstab 1:10 [fälschlicherweise 1:100 geschrieben]), 6. Juni 1921. MH, UZKB, OAF, Sammlung Freudenreich (Hönigsberg & Deutsch), Sign. RZF93/33A30.
- Pl. 4.04: Oton Goldscheider, Sitzbank des Hauptschiffes (1:10), Juni 1921. MH, UZKB, OAF, Sammlung Freudenreich (Hönigsberg & Deutsch), Sign. RZF93/33A30.
- Pl. 4.05: Oton Goldscheider, Querschnitte (durch das Hauptschiff und durch den Ausbau) mit einer Darstellung eines Umbaus des Thoraschrein und Ausbau der Orgelgalerie (1:50), Jan. 1904. MH, UZKB, OAF, Sammlung Freudenreich (Hönigsberg & Deutsch), Sign. RZF93/33A.
- Pl. 4.06: Ausschnitt des vorigen Planes (Querschnittes links; Längsschnittes rechts) *Nacrt za pregradnju izraelitskog hrma u Zagrebu / Pogled na Žrtvenik* - Die Orgelgalerie, die Orgel und das Geländer. MH, UZKB, OAF, Sammlung Freudenreich (Hönigsberg & Deutsch), Sign. RZF93/33A.
- Pl. 4.07: Hönigsberg & Deutsch, kotierter Querschnitt (Richtung Thoraschrein) 1:100, o.D. (vor 1921). MH, UZKB, OAF, Sammlung Freudenreich (Hönigsberg & Deutsch), Sign. RZF93/33A.
- Pl. 4.08: Oton Goldscheider, Kotierter Querschnitt (Richtung Eingang) [Ausschnitt] (ohne Maßstab [1:100]), 5. Juni 1921. MH, UZKB, OAF, Sammlung Freudenreich (Hönigsberg & Deutsch), Sign. RZF93/33A24.
- Pl. 4.09: Oton Goldscheider, Grundriss der Galerie [Ausschnitt], 30. Mai 1921. MH, UZKB, OAF, Sammlung Freudenreich (Hönigsberg & Deutsch), Sign. RZF93/33A16.