



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN

DIPLOMARBEIT

Bibliothek Leopoldstadt

**Die Fügung von Backstein und Stahl in Sigurd Lewerentz' späten Kirchen
und einem zeitgenössischen Bibliotheksentwurf.**

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades
eines Diplom-Ingenieurs / Diplom-Ingenieurin
unter der Leitung von

**Thomas Hasler, Univ.Prof. Dr.sc.techn.
Lorenzo De Chiffre, Senior Lecturer Dipl.-Arch. Dr.techn.**

253.4

Institut für Architektur und Entwerfen
Abteilung für Hochbau und Entwerfen

eingereicht an der Technischen Universität Wien

Fakultät für Architektur und Raumplanung

von

Benjamin Michels

1329701

Wien, am 07.01.2019

The diploma project at the Department of Building Construction and Design E253-4 follows a two-part principle. It is a scientific, theoretical work that is followed by a concrete building task. The connecting element is the focus on tectonic aspects of building, the expressive construction and the creation of memorable spatial atmospheres.

Das Diplomprojekt an der Abteilung für Hochbau und Entwerfen E253-4 folgt einem zweiteiligen Prinzip. Es handelt sich dabei um eine zuerst wissenschaftliche, theoretische Arbeit, die von einer konkreten Bauaufgabe gefolgt wird. Als verbindendes Element wird der Fokus auf tektonische Aspekte des Bauens, die ausdrucksvolle Konstruktion und das Erzeugen einprägsamer Raumathmosphären gelegt.

Abstract english

The first part of this diploma thesis treats the two late churches of the Swedish architect Sigurd Lewerentz, St. Markus in Stockholm and St. Petri in Klippan. Both buildings contain a particular aura, which is mainly caused by the resolute architect, the unusual planning phase and construction phase, as well as the appropriation of the chosen material: brick and steel. This unique aura will be explored more closely.

On the topics of joining, materiality, the window and the details, individual aspects of the two churches are closely inspected in order to get an idea of Lewerentz's ingenious way of thinking, working and constructing. The life of the architect Sigurd Lewerentz and the genesis of his probably most enigmatic buildings are recorded above in short essays.

This brings similarities, but also differences to light. A closer look at the constructive connections of brick and steel shows a further development. The steel emancipates itself from a constructive supporting role in St. Mark and develops into an eloquent key role in St. Petri.

The second part of this work includes the design of a municipal library in the 2nd district of Vienna Leopoldstadt. Located near the Karmelitermarkt, it offers space for a society that is less and less tied to places due to globalization and digitization. This library, in addition to its function as a haven of knowledge and books, serves both the individual and the community.

The interface between theory and design lies in the examination of the constructive connection between brick and steel. Sigurd Lewerentz uses these two materials to create unique sacred spaces with an unmistakable character. The design of a public library translates the power and expression inherent in the symbiosis of these two materials into a building task that has to meet very different requirements.

Abstract deutsch

Ein analytischer Blick soll im Zuge dieser Arbeit auf die beiden Spätwerke St. Markus und St. Petri des schwedischen Architekten Sigurd Lewerentz gerichtet werden. Den beiden Sakralbauten wohnt eine besondere Aura inne, die sowohl von dem resoluten Architekten, den ungewöhnlichen Planungs- und Bauprozessen vor Ort, als auch vom Einsatz der verwendeten Materialien gespeist wird. Dieser Aura gilt es, mittels fokussierter Betrachtungen, auf den Grund zu gehen.

Anhand der Themengebiete des Fügens, der Materialität, des Fensters und des Details werden einzelne Aspekte der beiden Kirchenbauten näher inspiziert, um einen Eindruck von Lewerentz' raffinierter Denk-, Arbeits- und Konstruktionsweise zu bekommen. Zunächst jedoch werden in kurzen Abhandlungen das Leben des Architekten Sigurd Lewerentz und die Entstehungsgeschichten seiner wohl enigmatischsten Bauten aufgezeigt.

Hierbei kommen Gemeinsamkeiten, aber auch Unterschiede zum Vorschein. Die genauere Betrachtung der konstruktiven Verbindungen von Backstein und Stahl zeigt eine Weiterentwicklung. Der Stahl emanzipiert sich von einer konstruktiven Nebenrolle in St. Markus und entwickelt sich zu einer eloquenten Schlüsselrolle in St. Petri.

Der zweite Teil dieser Arbeit beinhaltet den Entwurf einer städtischen Bibliothek im 2. Wiener Gemeindebezirk Leopoldstadt. In der Nähe des Karmelitermarkts gelegen, bietet sie der Gesellschaft Räumlichkeiten an, die aufgrund der Globalisierung und Digitalisierung immer weniger an Orte gebunden ist. Diese Bibliothek soll, neben ihrer Funktion als Hort des Wissens und der Bücher, sowohl dem Individuum, als auch der Gemeinschaft dienen.

Berührungspunkte von Theorie und Entwurf liegen in der Auseinandersetzung mit der konstruktiven Verbindung von Backstein und Stahl. Sigurd Lewerentz schafft mit diesen beiden Materialien einzigartige Sakralräume mit unverkennbarem Charakter. Der Entwurf einer öffentlichen Bibliothek setzt die Kraft und den Ausdruck, die der Symbiose dieser beiden Materialien innewohnen, an einer Bauaufgabe um, die ganz anderen Anforderungen gerecht werden muss.

Inhaltsverzeichnis

7	Abstract
11	Elementare Fügungen von Ziegel und Stahl - Sigurd Lewerentz' späte Kirchen aus Backstein und Stahl
13	Der Architekt Sigurd Lewerentz
16	Die Grundlagen der Kirchen
23	Die Kirche St Markus in Stockholm
27	Die Kirche St Petri in Klippan
31	Die Komposition / Das Fügen
39	Die Materialität
43	Das Fenster
49	Das Detail
52	Transfer
55	Stadtbibliothek Leopoldstadt
56	Impetus und Bauaufgabe
59	Kleine Bibliotheksgeschichte
65	Verortung
71	Städtebaulich These
77	Raumprogramm
81	Projektunterlagen
123	Quellenverzeichnis
126	Abbildungsverzeichnis



**Elementare Fügungen von
Ziegel und Stahl -**

**Sigurd Lewerentz' späte
Kirchen aus Backstein und
Stahl**

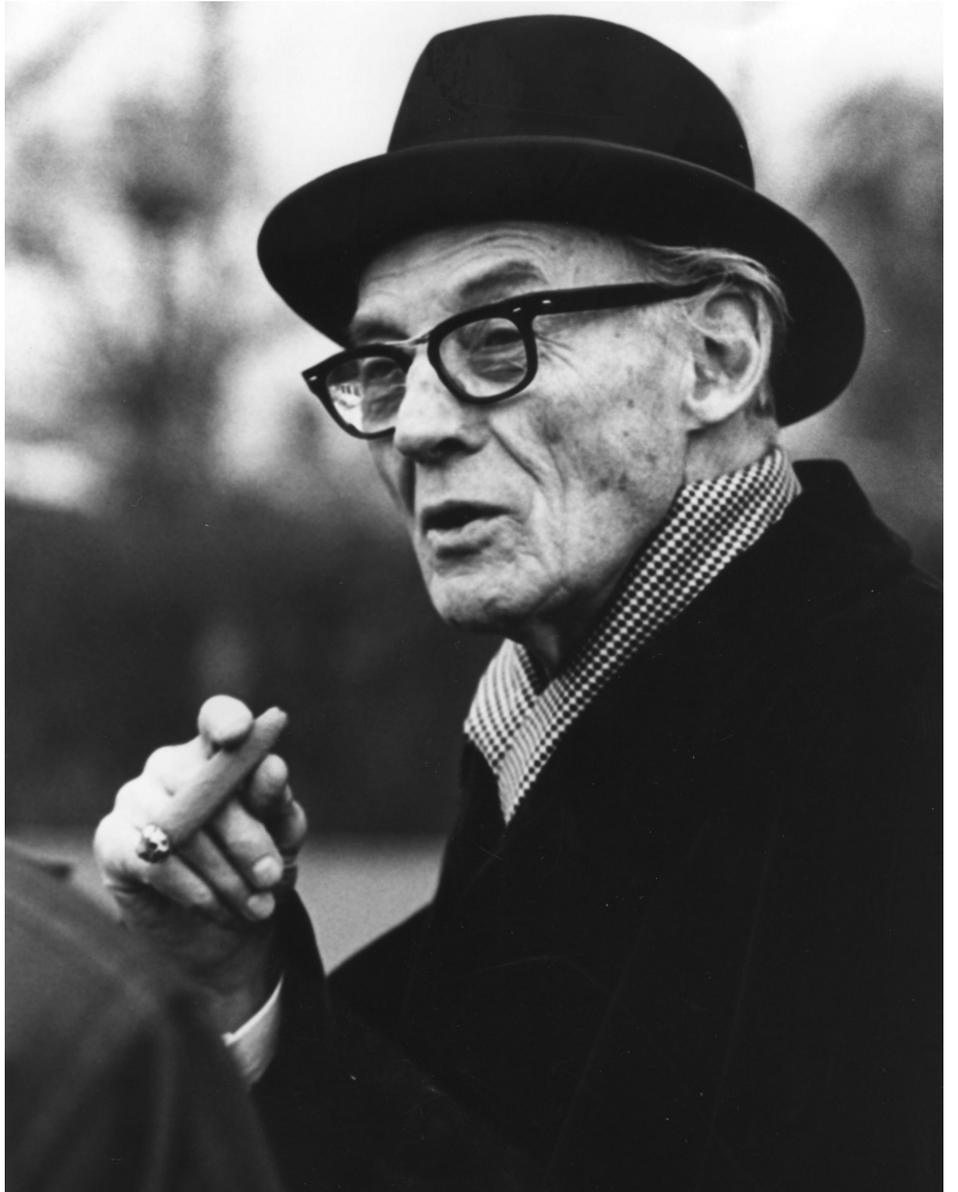


Abb. 01 Sigurd Lewerentz (digitaltmuseum.se)

Der Architekt Sigurd Lewerentz

Der schwedische Architekt Sigurd Lewerentz lebte von 1885 bis 1975. Im Alter von 18 Jahren begann er Wohnungsbau an der Technischen Hochschule Chalmers in Göteborg zu studieren. In den Sommerferien arbeitete Lewerentz in der väterlichen Glasfabrik. Mit dem Abschluss seines Studiums ging er 1908 zu Bruno Möhring nach Berlin. Ein Jahr später unternahm er eine ausgedehnte Italienreise und arbeitete anschließend bei Theodor Fischer und Richard Riemerschmid in München. Diese Verbindungen brachten ihn früh in Kontakt mit dem Deutschen Werkbund. Wieder ein Jahr später kehrte er nach Schweden zurück, wo er von nun an ausschließlich tätig war.

In Stockholm begann er an der Akademie der Künste Architektur zu studieren, von der er sich jedoch schon bald wieder abwendete. Er nahm an Abendkursen der neugegründeten Klara-Schule teil, die eine progressivere Architekturausbildung betrieb. Schließlich machte er sich, zusammen mit dem ein Jahr älteren Torsten Stubelius, selbstständig.

In seiner mehr als 75 Jahre währenden Tätigkeit als Architekt und Gestalter hat sich das Bauen bedeutend weiterentwickelt. In Schweden herrschten noch die neue Nationalromantik und der Jugendstil vor, als er mit seiner Arbeit begann. Zu seinen ersten Aufträgen, die er zusammen mit seinem Partner Torsten Stubelius bearbeitete, gehörten vornehmlich Wohnsiedlungsprojekte für Arbeiter, Einfamilienhäuser und Villen. Die Zusammenarbeit mit Stubelius endete im Oktober 1916.¹

Bereits zu Beginn seiner beruflichen Karriere, befasste sich Lewerentz mit sakralen Bauaufgaben, die aus heutiger Sicht sein architektonisches Erbe maßgeblich ausmachen. Zusammen mit Gunnar Asplund gewann er 1915 den Wettbewerb für die Erweiterung

¹ AHLIN, Janne, Sigurd Lewerentz, Architect, Zürich 2014, Seiten 184-194.



Abb. 02 Sigurd Lewerentz und Vorarbeiter Carl Sjöholm (digitaltmuseum.se)



Abb. 03 Sigurd Lewerentz in Klippan (svd.se)

des Stockholmer Südfriedhofs im Stadtteil Enskede. Lewerentz war hierbei für die landschaftliche Gestaltung und die Wiederauferstehungskapelle verantwortlich. Im weiteren Verlauf wurde er allerdings von der kontinuierlichen Weiterbearbeitung des Friedhofs ausgeschlossen, und Gunnar Asplund mit dem Bau der Hauptkapelle und des Krematoriums beauftragt.

Lewerentz konnte später auch als Gestalter von Innenräumen und Werbung, im Zuge der Stockholm Ausstellung 1930, tätig werden. Im gleichen Jahr konnte er die Riksförsäkringsanstalten in Stockholm fertigstellen. Dieses Gebäude ist ein stark vom Funktionalismus geprägter Bau und eines der wenigen, die sich in urbanem Kontext befinden. In den Kriegsjahren legte er den Fokus auf die eigene Firma IDESTA, die vor allem Fenster- und Türprofile herstellte. Mit seinen letzten Werken, den Kirchen in Stockholm und Klippan, sowie dem Blumenkiosk in Malmö, wurde er auch über die Landesgrenzen hinaus bekannt.

Sigurd Lewerentz war ein arbeitsamer Mann weniger Worte. Er hat weder gelehrt noch publiziert. Seine gesamte Energie floss in seine architektonischen Projekte und deren Umsetzung.² Er war ein autarker Gestalter, der seine Mitarbeiter ausschließlich zum Zeichnen benötigte und Entscheidungen stets alleine traf. Er war weder ein radikaler Vorreiter noch konformistischer Nachahmer. Seine Bauten sind Zeugen aufmerksamen Beobachtens, kontinuierlichen Hinterfragens und genuinen Schöpfens.

„What is at issue for Lewerentz is the search beneath conventional appearance for the shock of a renewed truth.“³

Colin St. John Wilson

² CARUSO, Adam, Sigurd Lewerentz and a material basis for form, in: OASE 45/46, Amsterdam 1997, Seite 90.

³ WILSON, Colin St John, The Sacred Buildings and the Sacred Sites. In: FLORA, Nicola, GIARDIELLO, Paolo, POSTIGLIONE, Gennaro, Sigurd Lewerentz, London 2013, Seite 11.



Abb. 04 Verortung der Kirchen in Schweden (BM)



Abb. 05 St. Markus, Stockholm ([tumblr.com](https://www.tumblr.com/))



Abb. 06 St. Petri, Klippan (sanktpetrikyrka.se)



Abb. 07 Luftbild St. Markus (Google Maps)

St. Markus, Stockholm

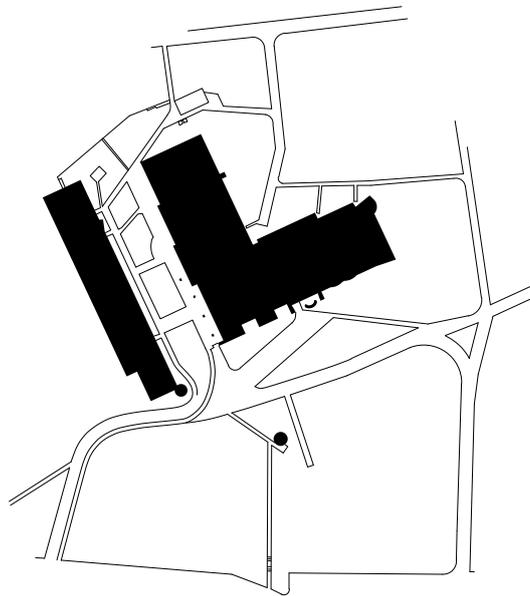


Abb. 08 Lageplan St. Markus 1:2000 (BM)

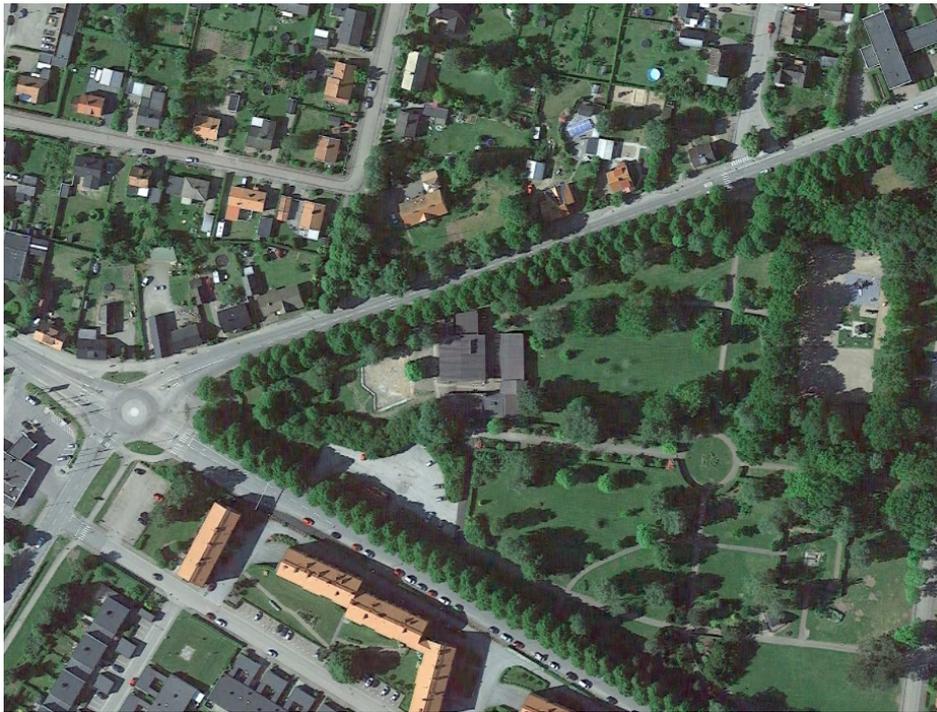


Abb. 09 Luftbild St. Petri (Google Maps)

St. Petri, Klippan

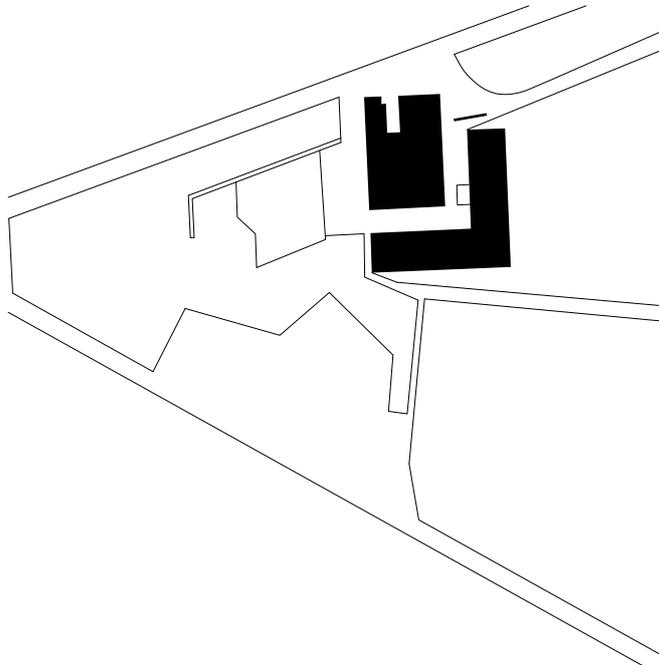


Abb. 10 Lageplan St. Petri 1:2000 (BM)

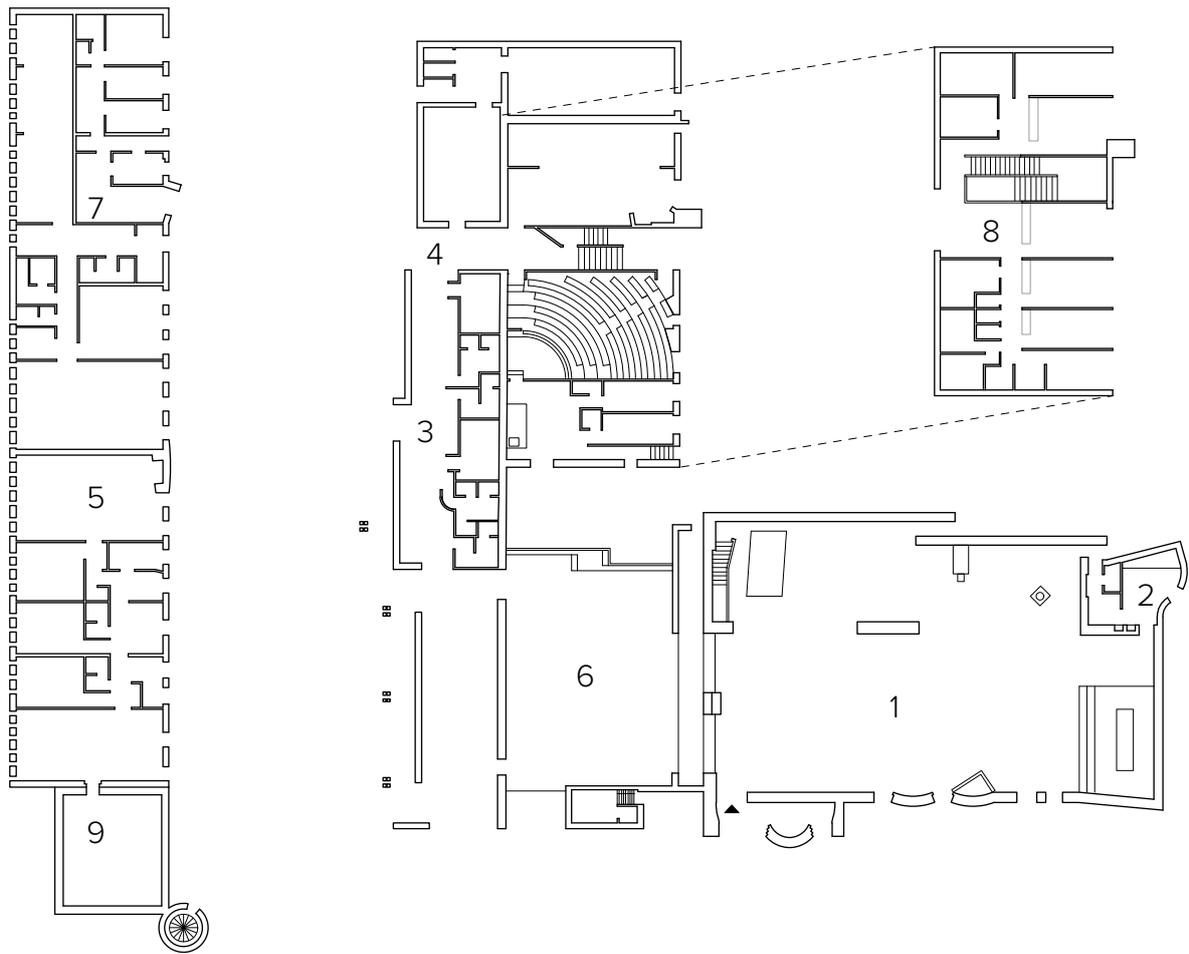


Abb. 11 Grundriss St. Markus (BM)

⌚ **St. Markus** 1:500

- 1 Kirchenraum
- 2 Sakristei
- 3 Foyer
- 4 Eingang zu den Versamlungs- und Konfirmationsräumen
- 5 Registratur
- 6 Pfarrraum
- 7 Hobbyräume
- 8 Pfarr- und Clubräume
- 9 Archiv und Glockenturm

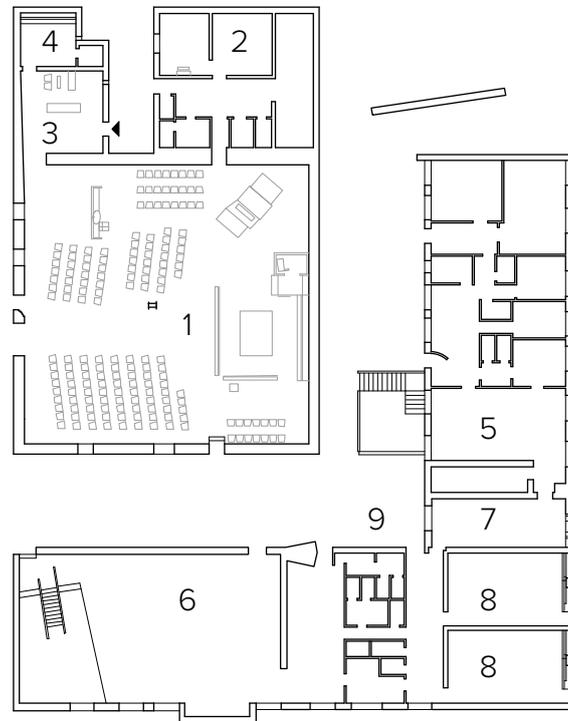


Abb. 12 Grundriss St. Markus (BM)

🕒 **St. Petri 1.500**

- 1 Kirchenraum
- 2 Sakristei und Glockenturm
- 3 Vorhalle
- 4 Warteraum
- 5 Registratur
- 6 Pfarrraum
- 7 Kirchenrat
- 8 Konfirmationsräume
- 9 Hof



Abb. 13 St. Markus (BM)

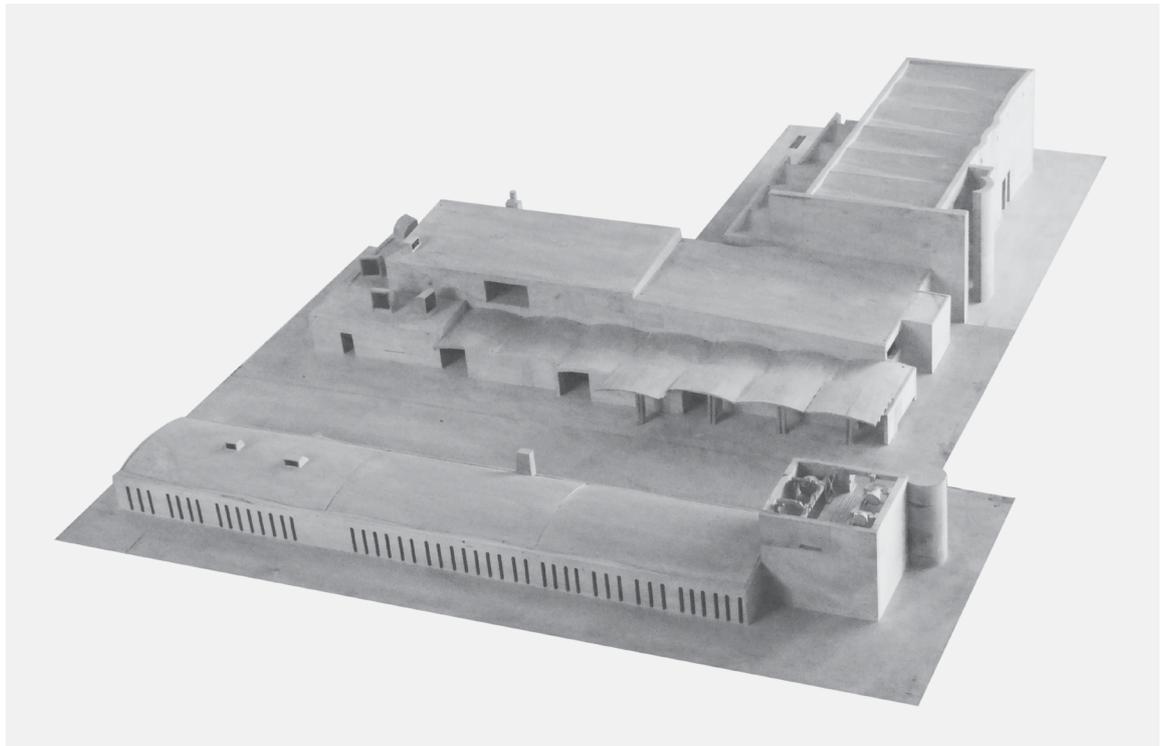


Abb. 14 St. Markus Modell (flickr.com)

Die Kirche St. Markus in Stockholm

In einem geladenen Wettbewerb setzte sich Sigurd Lewerentz, nicht zuletzt Dank der Unterstützung durch das Jury-Mitglied Nils Roth, gegen vier weitere Wettstreiter durch. Gegenstand des Wettbewerbs war der Entwurf einer Kirche, sowie eines Gemeindehauses mit Arbeitsräumen. Das Grundstück, das für die Errichtung des Komplexes in Erwägung gezogen wurde, war unter dem Namen *Lillsjön*, kleiner See, bekannt und befindet sich in einer Bodensenke. In der näheren Umgebung gibt es auch heute noch viele Birken, die den Ort maßgeblich prägen. Im März 1958 fand hier die Grundsteinlegung statt.

Lewerentz' Entwurf sieht zwei Baukörper vor. Die Arbeitsräume befinden sich in einem langgestreckten Bau, der im Süden von einem stumpfen Glockenturm abgeschlossen wird. Der zweite Baukörper besitzt einen L-förmigen Grundriss und beinhaltet die Gemeinderäume und den separat zugänglichen Kirchenraum. Über einen Hof mit Wasserbassin sind beide Gebäudeteile verbunden und bilden, vor allem durch den Einklang in Materialität und Gestalt, eine Einheit. Lewerentz verwendet, wie auch bei seiner später realisierten Kirche in Klippan, vornehmlich Helsingborger Ziegel mit einem hohen Anteil an Fugenmörtel. Ursprünglich sollten die Oberflächen sandgestrahlt werden, was Lewerentz jedoch im Laufe der Arbeiten wieder verwarf. Gerade diese Maßgabe ist für den rohen Charakter der Kirche grundlegend verantwortlich.

„Job supervisor: „But then what use was it that we spent such time choosing the sand if it is not to be blasted?“ Lewerentz: „It doesn't matter. That will be something for the archeologists to ponder over.“⁴

Janne Ahlin

⁴ AHLIN, Janne, Sigurd Lewerentz, Architect, Zürich 2014, Seite 151.

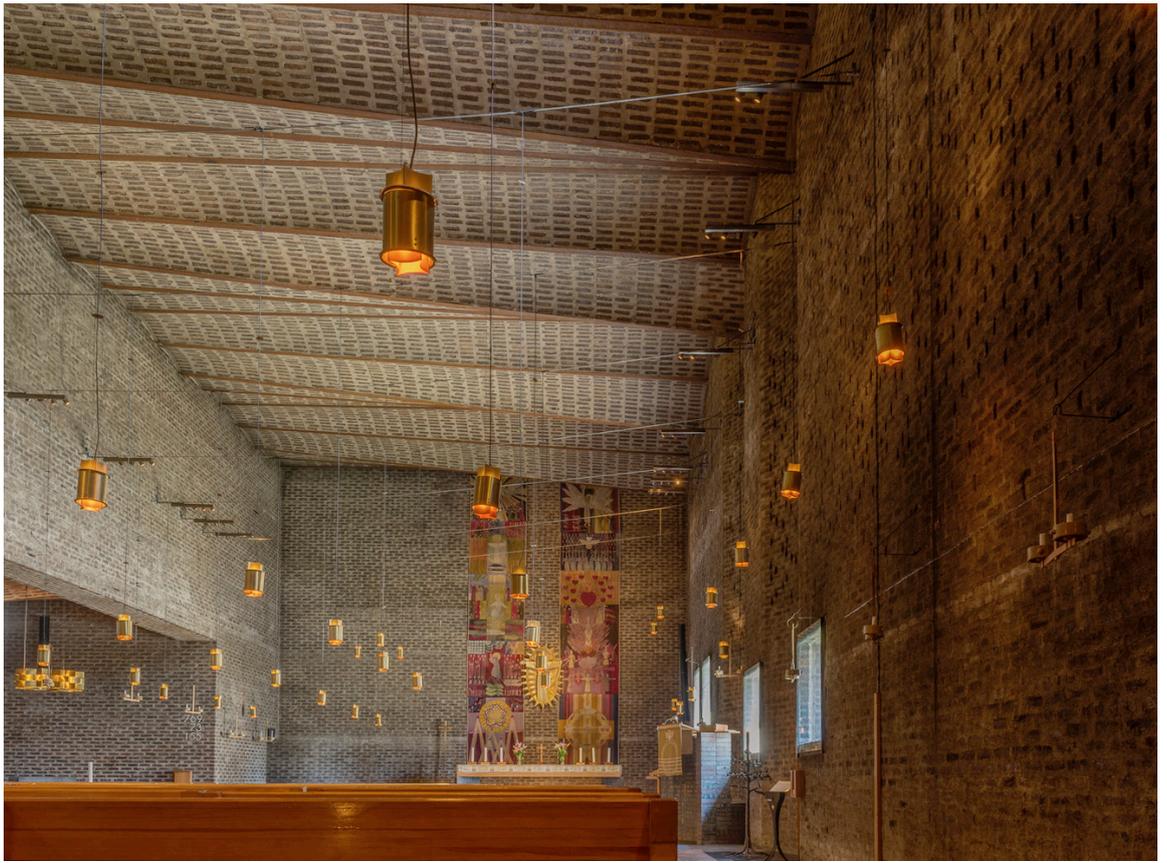


Abb. 15 St. Markus Kirchenraum (redaktionsbloggen.elledcoration.se)



Abb. 16 St. Markus Außenraum (Fabio Gallì)

Dieser rohe Ziegel ist auch im Kirchenraum vorherrschend und erzeugt durch die von ihm ausgehende, dunkle Raumathmosphäre den Eindruck von Geborgenheit und Schutz. Die Kirchenbesucher orientieren sich zum Altar nach Osten. Das Seitenschiff im Norden ist über zwei große Öffnungen mit dem Hauptschiff verbunden. Dort befinden sich das Taufbecken und die von Lewerentz selbst entworfene Orgel. Beiden Schiffen ist die Ausformulierung der Decke gemein. Ein Tonnengewölbe aus Stahlträgern und Ziegelausfachung findet hier eine besondere Form. Die Gänge aus I-Trägern weisen unterschiedliche Neigungen auf und rhythmisieren die Decke somit. Wenige Öffnungen in der Südfassade illuminieren den Raum spärlich, die warme Grundstimmung geht von der künstlichen Beleuchtung aus. Der Kirchenraum ist im Westen mittels großer Holzschiebetüren erweiterbar.

Die profanen Räumlichkeiten im Norden des L-förmigen Traktes, sowie der zeilenförmige Baukörper sind lichter gestaltet. Große Fensterflächen im Osten versorgen die Räume mit Licht. Lewerentz greift neben der Ziegelbauweise auch auf andere Konstruktionsweisen zurück. So findet das Material Stahl, wo konstruktiv vonnöten, vielfach eine Anwendung. Lewerentz verwendet im Treppenhaus des profanen Bauteils Beton mit schalungsrauer Oberfläche und in den Clubräumen kommt eine Deckenkonstruktion aus sichtigen Holzbindern zum Einsatz. Es kommt, je nach Raumqualität und Raumnutzung, zu spezifischen, konstruktiven Lösungen, ohne dass eine Einheit gefährdet wird. Lewerentz zeigt hier sein sensibles Gespür für ausgewogene, räumliche Kompositionen.

Und auch den Außenraum entwirft Lewerentz konsequent. Den nördlichen, ruhigeren Teil des Innenhofes gestaltet er mit intimen, kleinmaßstäblichen Vorgärten, während der belebte, südliche Teil einen weitläufigen und großzügigen Charakter erhält. Das Umfeld der Kirche belässt er in seinem ursprünglichen Zustand. Lewerentz gliedert sein Gebäude gänzlich in den Kontext des Birkenhains, woher auch der Name des Stadtviertels Björkhagen rührt, ein.



Abb. 17 St. Petri (sanktpetrikyrka.se)

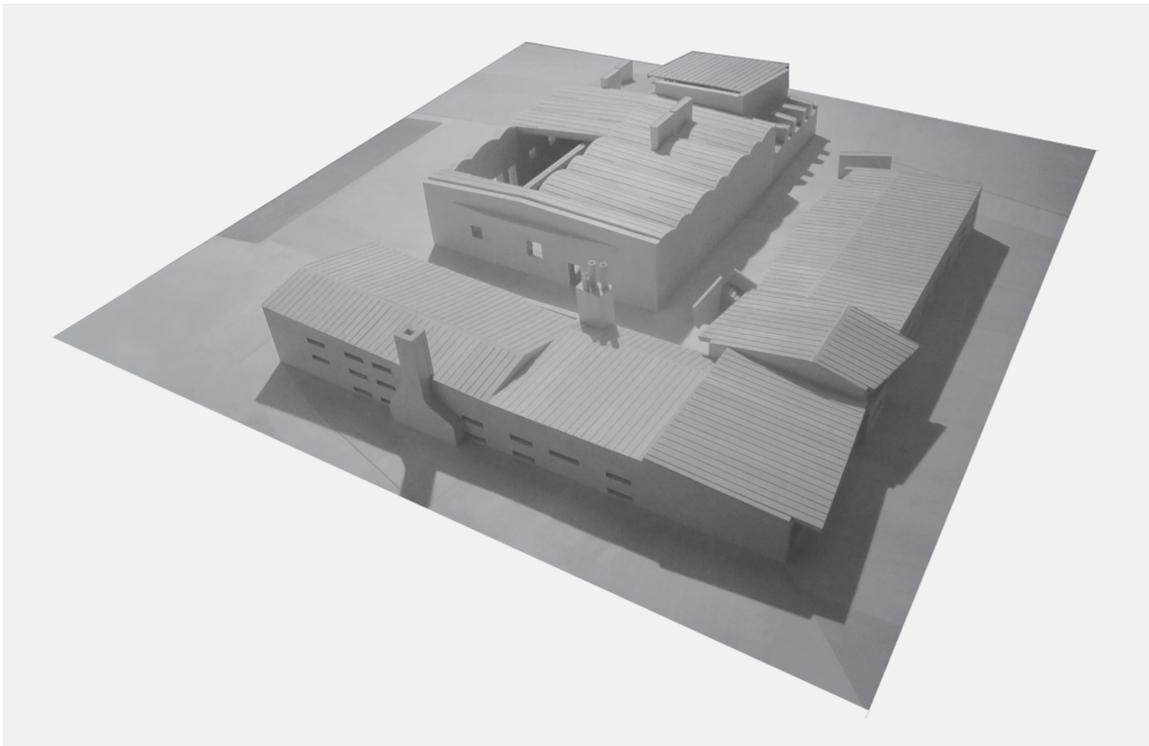


Abb. 18 St. Petri Modell (Olof Hultin)

Die Kirche St. Petri in Klippan

Klippan war in den 1960er Jahren eine kleine, von Industrie geprägte Ortschaft nördlich von Malmö. Sigurd Lewerentz wurde, trotz seines hohen Alters von 78 Jahren, 1963 mit dem Bau der Kirche direkt beauftragt, da er sich bereits mit der Kirche St. Markus in Stockholm empfohlen hatte. In der Ausführungsphase wurde Lewerentz mehrfach krank und musste aus dem Krankenbett via Telefon die Geschicke auf der Baustelle leiten. Sein Ansprechpartner vor Ort war der Vorarbeiter Carl Sjöholm, den Lewerentz im Laufe der Bauarbeiten zu schätzen lernte. Mit ihm pflegte Lewerentz auch weiterhin ein freundschaftliches Verhältnis. Sobald er wieder genesen war, verbrachte er, wie bereits bei St. Markus in Stockholm, sehr viel Zeit auf der Baustelle, und es entstand eine Art Bauhütte. Zahlreiche Entscheidungen wurden erst auf der Baustelle getroffen. Die Kirche wurde 1966 fertiggestellt.

„The building’s mystery lies in the discrepancy between its apparent straightforwardness and its actual obliqueness. The harder you look, the more enigmatic it becomes.“⁵

Colin St John Wilson

Wie auch bei ihrer Vorgängerkirche, St. Markus in Stockholm, entwirft Lewerentz zwei Baukörper. In diesem Fall ist es jedoch die Kirche, die separat steht und von einem L-förmigen Bau umschlossen wird. Dort sind Arbeitsräume der Pfarrgemeinde und ein Gemeindesaal untergebracht. Der Zugang zur Kirche erfolgt über ein Vestibül im Nordenwesten. Westlich davon befindet sich die Sakristei und ein Ankleidezimmer. Die Kirchenglocken sind im oberen Stock dieses Anbaus integriert. Der Zugang zu den Gemeinde- und Pfarrräumen wird über den Innenhof zwischen der Kirche und dem L-förmigen Bauteil ermöglicht. Das dominierende Material ist auch hier wieder der kompromisslos eingesetzte Helsingborger Ziegel. Ein Großteil der Öffnungen wird von rahmenlosen, außen anliegenden Fensterscheiben abgedeckt, die ein besonderes Merkmal Sigurd Lewerentz’ später Bauten sind.

⁵ WILSON, Colin St John, *The Sacred Buildings and the Sacred Sites*. In: FLORA, Nicola, GIARDIELLO, Paolo, POSTIGLIONE, Gennaro, Sigurd Lewerentz, London 2013, Seite 17.



Abb. 19 St. Petri Kirchenraum (sanktpetrikyrka.se)



Abb. 20 St. Petri Außenraum (sanktpetrikyrka.se)

Im Unterschied zum länglichen Kirchenraum in St. Markus ist der Grundriss bei St. Petri quadratischen Zuschnitts. Sigurd Lewerentz nannte diese Anordnung „circumstantes“, die von Rudolf Schwarz und seinem zweiten Plan, „der offene Ring“, inspiriert sein könnte.⁶ Die Kantenlänge beträgt ca. 18,50 Meter bei einer Höhe von ca. 4,50 Meter. Eine Besonderheit stellt die Unebenheit des Bodens dar. Dieser ist nach Osten, in Richtung des Altars, abfallend. Man betritt den Raum im Nordwesten an einem Hochpunkt. Dominiert wird der Kirchenraum zum einem von dem omnipräsenten Helsingborger Ziegel, zum anderen von einem bedeutungsschweren, asymmetrischen Stahlkreuz, welches die Decke unterstützt.

Lewerentz plant, wie auch schon in St. Markus, ein bewegtes Dach. Hier verändert er jedoch nicht nur die Neigung der einzelnen I-Träger, sondern auch noch ihre Lage in Querrichtung. Dies hat zur Folge, dass sich die Spannweite eines jeden Tonnengewölbes verändert und somit eine konische Form erhält. Diese Form hat laut Lewerentz nur gestalterische Gründe. Ohne den Einsatz von Stahl wäre diese filigrane Dachkonstruktion nicht denkbar, und auch an anderer Stelle setzt Lewerentz das Material virtuos ein, wie später erörtert wird.

In den weltlichen Räumlichkeiten des L-förmigen Traktes herrscht ein großer gestalterischer Reichtum. So wechselt die Verlegeart und -richtung des Bodenbelags in jedem Raum, oder auch die Art des Ziegelverbandes der Mauern. Das alles vereinende, gemeinschaftliche Element ist der Helsingborger Ziegel. Dieser kommt auch bei der Innenhof- und Außenraumgestaltung zum Einsatz.

⁶ WIESER, Christoph, Vielschichtig, bedeutend, sinnlich, in: WERK, BAUEN + WOHNEN, Ausgabe 92, Zürich 2005, Seite 46.

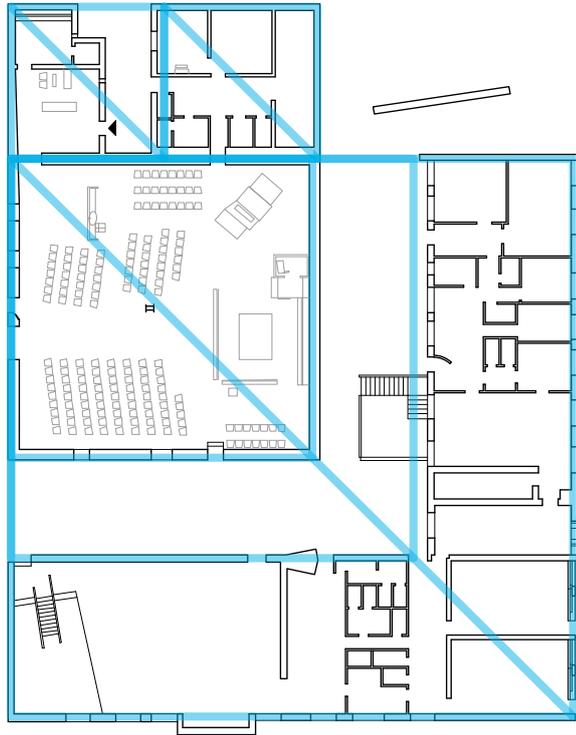


Abb. 21 St. Markus Grundriss (BM)

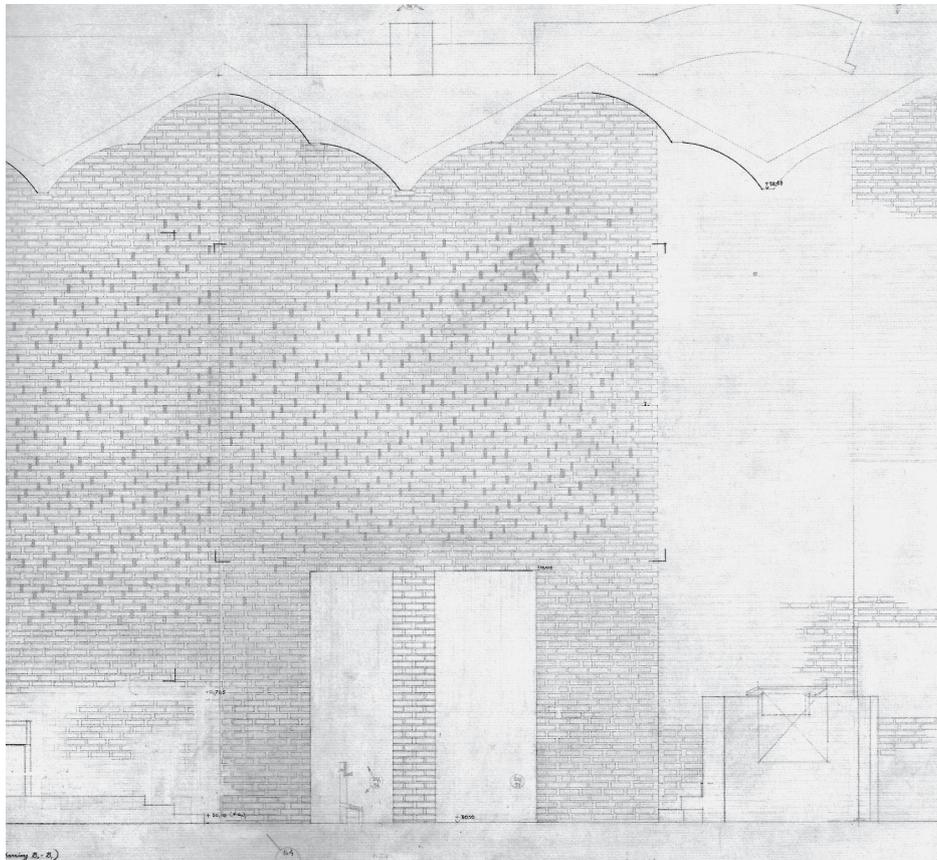


Abb. 22 St. Markus Planmaterial Südfassade (DYMLING CLAES, Architect Sigurd Lewerentz, Drawings)

Die Komposition / Das Fügen

Sigurd Lewerentz' additive Arbeitsweise zieht sich durch sein gesamtes Werk. Das Fügen spielte schon in einem seiner frühen Bauten eine zentrale Rolle, etwa in der Wiederauferstehungskapelle im Skogskyrkogården. Lewerentz fügte dem orientierten Kirchenraum im Norden einen klassizistischen Portikus hinzu. Dieser ist noch dazu leicht aus der Achse gedreht, was zur damaligen Zeit kontrovers diskutiert und kritisiert wurde. Die Operation des Fügens sollte auch in seinen späten Kirchenbauten in Ziegel und Stahl sowohl in der Grundrisskonzeption, als auch in der Symbiose der Materialien eine elementare Rolle spielen.

„From the beginning of his career, he was interested in irregularity and conflicting orders...“⁷

Peter Blundell Jones

Der Grundriss der Kirche St. Petri in Klippan folgt im Grunde einer klar quadratischen, orthogonalen Konzeption. Kirchenraum und L-förmiger Profanbau bilden zusammen das größte Quadrat und die größte gemeinsame Einheit. Die im Norden angefügte Sakristei mit den im Obergeschoss befindlichen Kirchenglocken und das Vestibül samt Zugangsbereich sind ebenfalls quadratischen Zuschnitts. Bei der Proportionierung des Innenhofes weicht Lewerentz zugunsten eines breiteren Durchgangs in Nord-Süd-Richtung leicht von der Regel ab. Mit dieser Komposition zur Grundlage erweitert Lewerentz das Ensemble um weitere Elemente, Verschneidungen und Störungen. So werden beispielsweise Kamine niemals integriert, sondern stets an der Außenwand angefügt und somit zu einem eigenständigen Element ausformuliert. Die Fügung zweier Bauteile unterschiedlicher Höhe hat die Aufdoppelung der Wand zur Folge.

⁷ JONES, Peter Blundell, Sigurd Lewerentz: Church of St Peter, Klippan, 1963-66, in: ARQ: Architectural Research Quarterly, Ausgabe 6(2), Cambridge 2002, Seite 159.



Abb. 23 St. Markus Südfassade (tumblr.com)



Abb. 24 St. Petri Lichtschlitz (sanktpetrikyrka.se)



Abb. 25 St. Petri Innenhof (sanktpetrikyrka.se)

Sigurd Lewerentz hat in seiner langjährigen Tätigkeit als Architekt in einer Vielzahl an unterschiedlichen Bauweisen geplant und gebaut. Zusammen mit seinem Partner Torsten Stubelius plante er schon früh Siedlungen in Ziegelbauweise, wie die Arbeitersiedlung in Helsingborg 1916 – 18. Hier konnte Lewerentz eine Doppelhaushälfte realisieren – nach den anerkannten Regeln der Ziegelbautechnik. In seinen späteren Werken in Stockholm und Klippan wird er eigene Regeln formulieren.

„Frank Lloyd Wright may have claimed that in his hands a brick was worth its weight in gold but in Lewerentz’s hands it unlocked a whole new world.“⁸

Colin St John Wilson

Die folgenreichste dieser Regeln ist, dass kein Ziegel zugeschnitten werden darf. Diese Prämisse verursacht naturgemäß, je nach Verbund, unterschiedliche Konfliktsituationen an Schnitt- und Endpunkten einer Wand. Spielraum und ein gewisses Maß an Flexibilität verschafft sich Lewerentz, indem er die Funktion des Mörtels, der eigentlich als Bindeglied zwischen Ziegeln fungiert, erweitert. Er etabliert den Mörtel als ein dem Ziegel ebenbürtiges Element im Verbund der Wand.

Hinzu kommt, dass Lewerentz in beiden Kirchen eine Vielzahl an unterschiedlichen Ziegelverbunden gebraucht. Diese sind aus statischer Sicht oftmals fragwürdig und können auch in einer einzigen Wand mehrfach wechseln. Oder es werden Ziegel mit fremdartigem Format und ungewöhnlichem Zuschnitt integriert.⁹ All diese Faktoren führen zu einem enormen Gestaltungspotential, das Lewerentz meisterhaft zu nutzen weiß. Auf großen Wandflächen und von Öffnungen stark rhythmisierten Flächen hält er sich mit Störungen und Unregelmäßigkeiten im Verbund zurück. In kleinerem Maßstab nutzt er dieses Potenzial wieder aus.

⁸ WILSON, Colin St John, *The Sacred Buildings and the Sacred Sites*. In: FLORA, Nicola, GIARDIELLO, Paolo, POSTIGLIONE, Gennaro, Sigurd Lewerentz, London 2013, Seite 31.

⁹ AHLIN, Janne, Sigurd Lewerentz, Architect, Zürich 2014, Seite 173.



Abb. 26 St. Markus Kirchenraum (hicarquitectura.com)

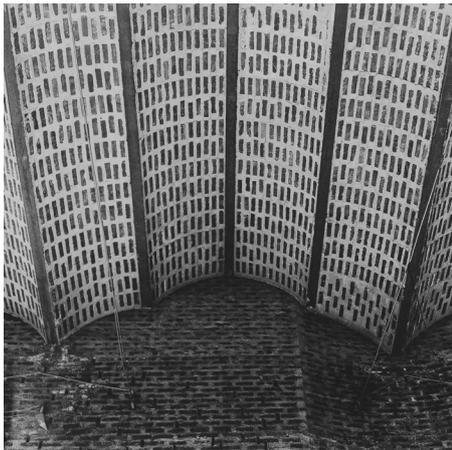


Abb. 27 St. Markus Decke (Fabio Galli)

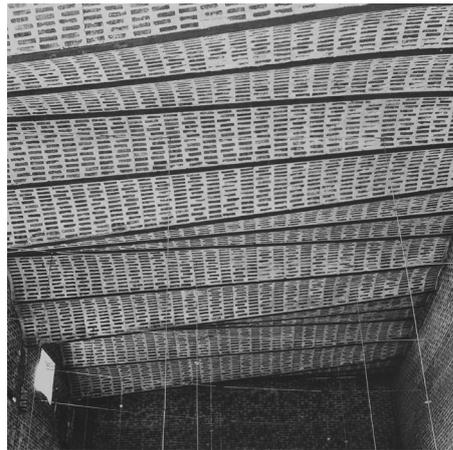


Abb. 28 St. Markus Decke (Fabio Galli)



Abb. 29 St. Petri Deckenanschluss (flickr.com)

Auf den ersten Blick haben die beiden Kirchenräume viele Gemeinsamkeiten, beispielsweise bei der Materialität der Decken und Wände. Speziell die Dächer dieser Räume weisen in vielerlei Hinsicht Analogien auf. Es sind Tonnengewölbe, bestehend aus INP-Trägern und Ziegeln in einem breiten Mörtelbett. Die Gewölbe sind durch die variierenden Neigungen der Stahlträger auf eine gewisse Art und Weise verwandt. Auf den zweiten Blick jedoch unterscheiden sie sich grundlegend darin, wie Lewerentz mit der Fügung von Ziegel und Stahl umgeht. Konkret geht es um die Sichtbarkeit des Stahls als konstruktiv notwendiges Element.

In St. Markus in Stockholm kreierte Lewerentz einen vom Ziegel dominierten Kirchenraum. Die Verwendung von Stahl spielt hier eine statisch wichtige, aber visuell untergeordnete Rolle. So werden die beiden großen Öffnungen zum Seitenschiff im Norden nur durch mächtige Stahlträger ermöglicht, die jedoch mit Ziegeln verkleidet werden. Und so erfährt auch das Auflager der INP-Träger in der Decke keine besondere Artikulation. Sie verlaufen geradewegs in die Wand, und nur die Untersicht der stählernen Konstruktion bleibt zu sehen.

In St. Petri in Klippan entwickelt Stahl in Verbindung mit Ziegel nun auch eine visuell wichtigere Rolle mit gestalterischem Anspruch. Da sich die Spannweiten des Tonnengewölbes aufgrund des differierenden Rasters ändern, gleichen sich die Druckkräfte der einzelnen Gewölbe nicht mehr aus. Es besteht die Gefahr, dass die Gewölbe sich gegenseitig verformen. Dem wirkt Lewerentz entgegen, indem er mittels quergestelltem Stahlprofil einen Träger mit dem übernächsten verbindet und somit alle Träger in ihrer Lage fixiert. Er hätte auch eine Lösung finden können, das Profil in der Ziegelwand integrieren zu können, in St. Petri misst Lewerentz dem Stahl jedoch gestalterisch eine weitaus größere Bedeutung zu.



Abb. 30 St. Petri Kirchenraum (hicarquitectura.com)

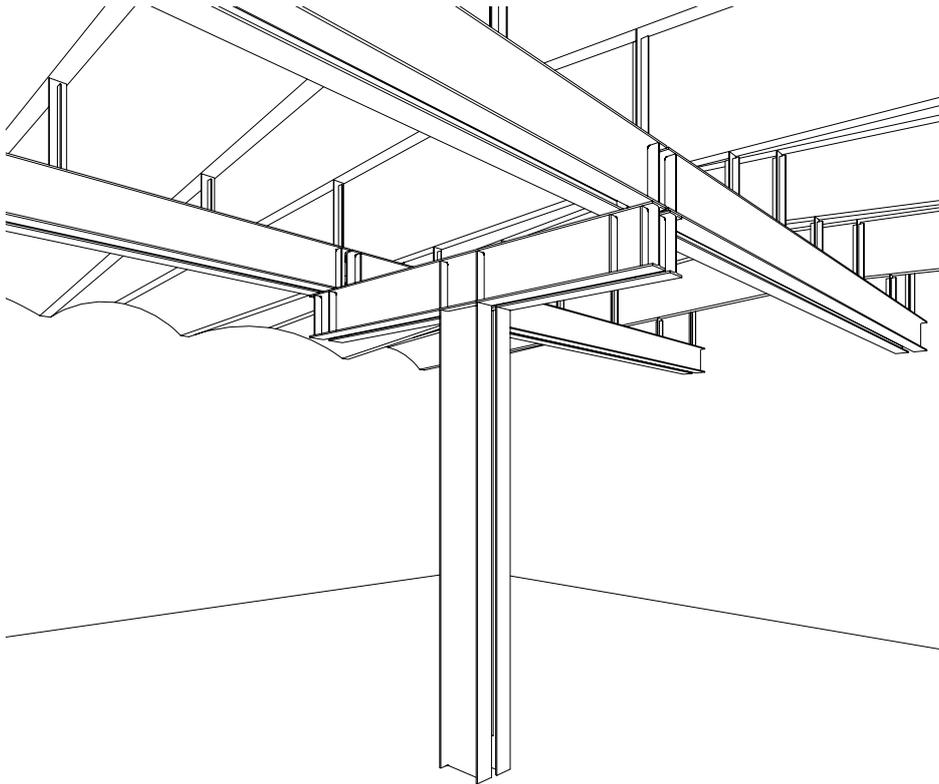


Abb. 31 St. Petri Stütze (BM)

In Lewerentz' späterer Kirche in Klippan sind nicht mehr nur die Wände und die Decke aus Ziegeln, sondern nun auch der Boden. Man ist vollends von diesem Baumaterial umgeben. Doch das signifikant raumbildende Element steht zentral im Raum: eine aus mehreren Stahlträgern zusammengesetzte Stütze in Form eines Kreuzes.

Die Tonnengewölbe in konisch zulaufender Form werden nicht mittig von einer Art Firstpfette gehalten, sondern nach circa drei Viertel ihrer Länge mit Hilfe von jeweils zwei Paaren an IPE500-Trägern unterstützt. Die direkte Verbindung ist aufgrund der unterschiedlichen Höhen der Grate nicht möglich. Als verbindendes Element sieht Lewerentz hierfür vertikale Stahlstreben mit kreuzförmigem Querschnitt vor. Die beiden Hauptträger werden von der Stütze in T-, beziehungsweise Kreuzform unterstützt. Diese besteht ebenfalls aus zwei parallel angeordneten IPE500-Trägern. Die Arme der Stütze sind nicht gleich lang, genauso wie auch die beiden Hauptträger nicht symmetrisch im Raum liegen. Die geometrische Mitte hält nur die Firstlinie ein.

Eine Fuge von etwa zwei Zentimetern hält das Trägerpaar auf Abstand. Im Inneren sind sie mittels kreuzförmiger Verstreibungen miteinander verschweißt. Der rohe, rot-bräunlich schimmernde Stahl verbleibt genauso unbehandelt, wie auch Schweißnähte¹⁰ und andere Zeugen des Herstellungsprozesses.

„...a ,technical' assembly of raw-steel sections into a column and crossbeam, which thrusts into the centre of the church – irresistibly recalls the central symbols of both the New and the Old Testaments: the tree of knowledge and the cross of redemption.“¹¹

Colin St John Wilson

¹⁰ JONES, Peter Blundell, Sigurd Lewerentz: Church of St Peter, Klippan, 1963-66, in: ARQ: Architectural Research Quarterly, Ausgabe 6(2), Cambridge 2002, Seite 165.

¹¹ WILSON, Colin St John, The Sacred Buildings and the Sacred Sites. In: FLORA, Nicola, GIARDIELLO, Paolo, POSTIGLIONE, Gennaro, Sigurd Lewerentz, London 2013, Seite 12.

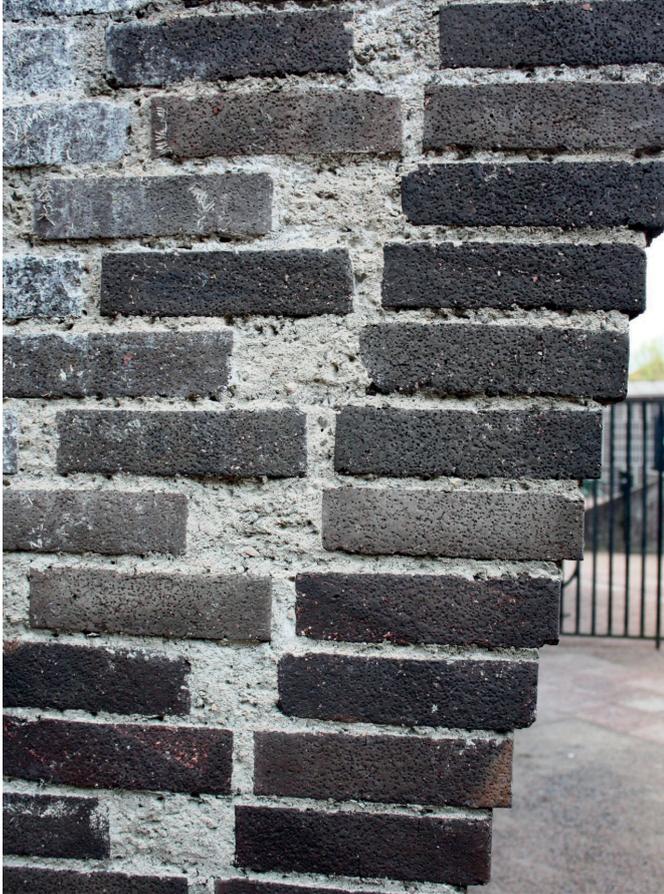


Abb. 32 St. Petri Innenhof (sanktpetrikyrka.se)



Abb. 33 St. Petri Backstein (sanktpetrikyrka.se)



Abb. 34 St. Markus Ostfassade (hicarquitectura.com)

Die Materialität

Das Material, welches die beiden Kirchen dominiert, ist ohne Zweifel der dunkelbraune Ziegel. Er stammt in beiden Fällen aus einer Ziegelei in Helsingborg und wurde sowohl maschinell, als auch in Handarbeit hergestellt. Seine dunklen, stellenweise bläulichen Verfärbungen weisen auf einen erhöhten Anteil an Alumosilikaten im tonhaltigen Lehm hin. Bei einer Temperatur von circa 1200° C werden die Rohlinge gebrannt und sie versintern. Hierbei kann es zu Formveränderungen, Farbabweichungen und Strukturunterschieden kommen. Dies ist für Lewerentz aber kein Grund, sie auszusortieren, um ein homogenes Bild zu erzeugen. Er hat sicherlich eine Sortierung der Ziegel vorgenommen, dies aber zum Anlass genommen nochmals Eingriff in die Gestalt zu nehmen. Erwähnenswert ist die Verwendung dieses Materials im Innenraum der Kirche in Klippan. Hier sind sogar Altar und Kanzel in besagtem Helsingborger Ziegel ausgeführt, die somit integraler Bestandteil des Kirchenraums werden.

„To make an extraordinary material special, is banal. To heighten one’s awareness of a humble material like brick, is poetic.“¹²

Adam Caruso

Für die Abdichtung des Daches verwendet Lewerentz in der Regel verzinktes Blech. Es eignet sich besonders für die Dächer über den Kirchenräumen, da es auch bei Rundungen flexibel einsetzbar ist. Außerdem bietet Blech die Möglichkeit, in der sinnigen Setzung und Ausgestaltung der Falze eine besondere Anmutung zu formen. Im Inneren setzt Lewerentz bei der Verwendung von Stahl auf Standardformate gängiger IPE-Formate, wie beispielsweise beim Kreuz in der Kirche St. Petri. Die Oberflächen belässt er unbehandelt und Schweißnähte ungeschliffen.

¹² CARUSO, Adam, Sigurd Lewerentz and a material basis for form, in: OASE 45/46, Amsterdam 1997, Seite 91.



Abb. 35 St. Markus Treppenhaus (hicarquitectura.com)

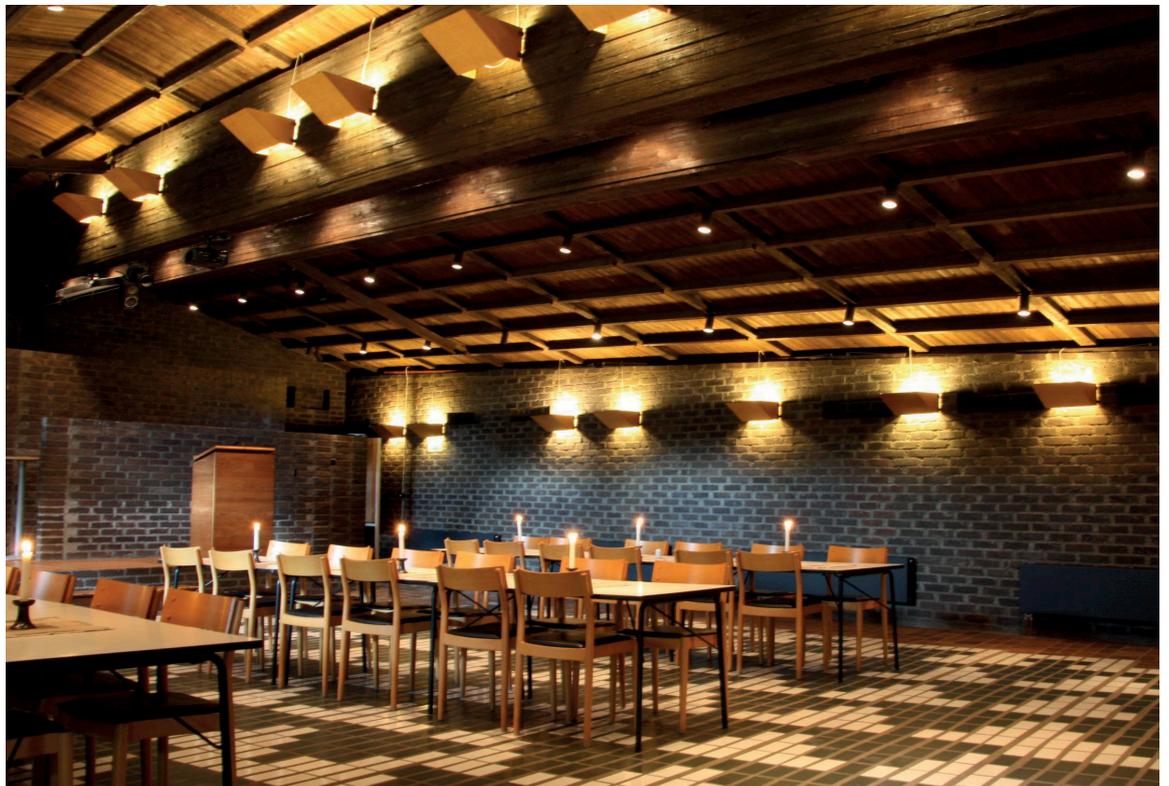


Abb. 36 St. Petri Gemeindesaal (sanktpetrikyrka.se)

Die Kirche in Klippan ist, abgesehen von wenigen Ausnahmen, ein reiner Ziegelbau. In St. Markus in Stockholm verwendet Lewerentz für die profanen Räume jedoch auch Beton in unterschiedlichen Ausführungen. So erkennt man in der Oberfläche des Betons im Treppenhaus sowohl sägeraue als auch geschliffene Schalungsbretter. Die Decke besteht aus vorgefertigten Betonelementen mit glattgeschalter Oberfläche, die das Licht reflektieren. Der Boden ist vorwiegend in unterschiedlichen Verbänden gefliest, was vor allem in Klippan in besonderer Form zum Tragen kommt. Hier hat jeder Raum seinen eigenen Verband, und das mit teilweise sehr hohem Fugenanteil. Lewerentz wurde hierbei von pompeianischen Mustern inspiriert.¹³ Für den Innenausbau sieht er spezifische Lösungen in Holz vor. Türen entwirft er ohne Zargen, er befestigt sie direkt an der Wand. Die Öffnung in der Wand bleibt somit in ihrer elementaren Erscheinung unangetastet, die Tür ist nur appliziert.

„The severely reduced palette of materials has the same effect as a silent space, and we gain an enhanced awareness of the physical presence of the church, a presence onto which we can project meanings.“¹⁴

Adam Caruso

Lewerentz verwendet in seinen Kirchenräumen eine sehr reduzierte und rigide angewandte Materialpalette aus Ziegel, Stahl und Holz. Bei den profanen Räumlichkeiten ist er etwas weniger streng und lässt mehr Varianz der Materialien zu. Fundamental wichtig ist ihm, das Material in seiner unbehandelten Ehrlichkeit zu verwenden. Spuren der Herstellung, der Verarbeitung und des Gebrauchs sind stets sichtbar und einkalkuliert und somit Teil seines Verständnisses von Gestalt.

¹³ JONES, Peter Blundell, Sigurd Lewerentz: Church of St Peter, Klippan, 1963-66, in: ARQ: Architectural Research Quarterly, Ausgabe 6(2), Cambridge 2002, Seite 166.

¹⁴ CARUSO, Adam, Sigurd Lewerentz and a material basis for form, in: OASE 45/46, Amsterdam 1997, Seite 94.

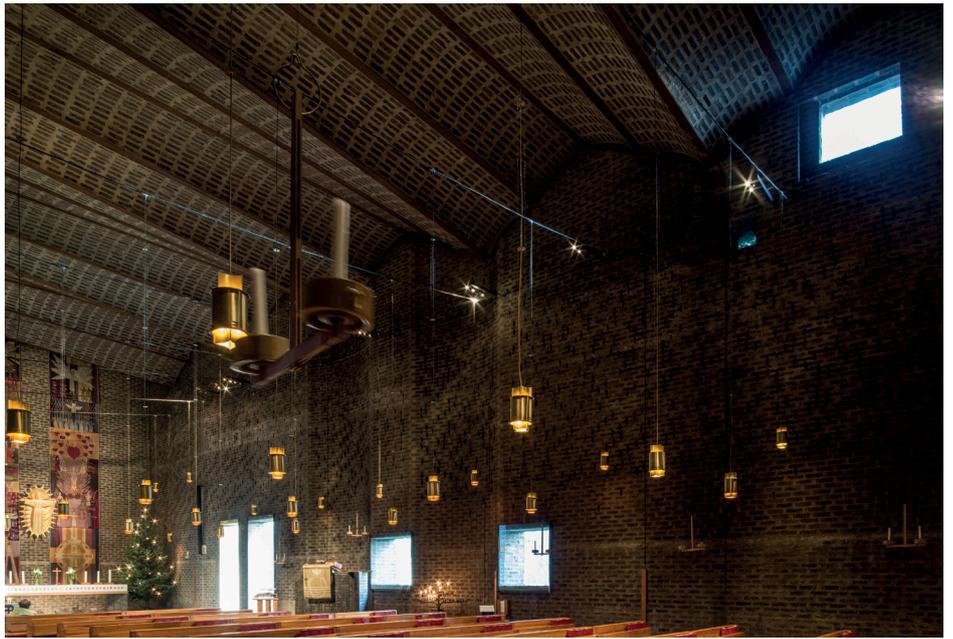


Abb. 37 St. Markus Kirchenraum (flickr.com)



Abb. 38 St. Petri Kirchenraum (Wilfried Wang)

Das Fenster

Beide Bauten, insbesondere die Kirchenräume, werden größtenteils nur spärlich mit natürlichem Licht versorgt. Es sind eben diese introvertierten Räume mit präzise gesetzten Öffnungen, die Lewerentz für Messen und innere Einkehr vorsieht – ein feierliches Halbdunkel, das zusätzlich durch warme, künstliche Belichtung und Kerzenlicht ausreichend illuminiert wird.

Der Hauptraum von St. Markus in Stockholm wird durch fünf Öffnungen in der Südfassade natürlich belichtet. Zwei quadratische Fenster mit circa einem Meter Seitenlänge befinden sich in der Wandmitte auf Augenhöhe. Zwei weitere, ungleich breite, bodentiefe Fenster sind in Altarnähe zu finden. Ein letztes Fenster, ebenfalls quadratischen Zuschnitts, ist knapp unter der Decke im rückwärtigen Bereich angeordnet. Diese, durchaus rätselhafte Positionierung hat zur Folge, dass auch dort eine gewisse Mindesthelligkeit gegeben ist und die Konturen der Raumkanten erfahrbar sind. Diese Öffnung ist in der Südfassade nicht direkt sichtbar, da sie sich hinter der gekrümmten Wand verbirgt, die eine der Glocken trägt. Das nördliche, niedrigere Seitenschiff wird über zwei Schlitze mit Ostlicht versorgt.

Der Hauptraum der Kirche St. Petri in Klippan hat je zwei quadratische Öffnungen an Ost- und Südfassade, die, wie auch in St. Markus, nicht ausreichend Tageslicht hinein lassen, um ohne künstliche Belichtung auszukommen. Aber auch hier gibt es eine Besonderheit. Im nordöstlichen Bereich befinden sich zwei schmale Schlitze im Deckengewölbe, die Licht ins Innere lassen. Zum einen versorgt Lewerentz auch hier den dunklen Bereich im Nordosten mit Licht. Zum anderen inszeniert er, bei entsprechendem Lichteinfall, den Weg von Sakristei zum Altar.



Abb. 39 St. Markus Oberlichte Außenraum (flickr.com)



Abb. 40 St. Markus Oberlichte Innenraum (flickr.com)

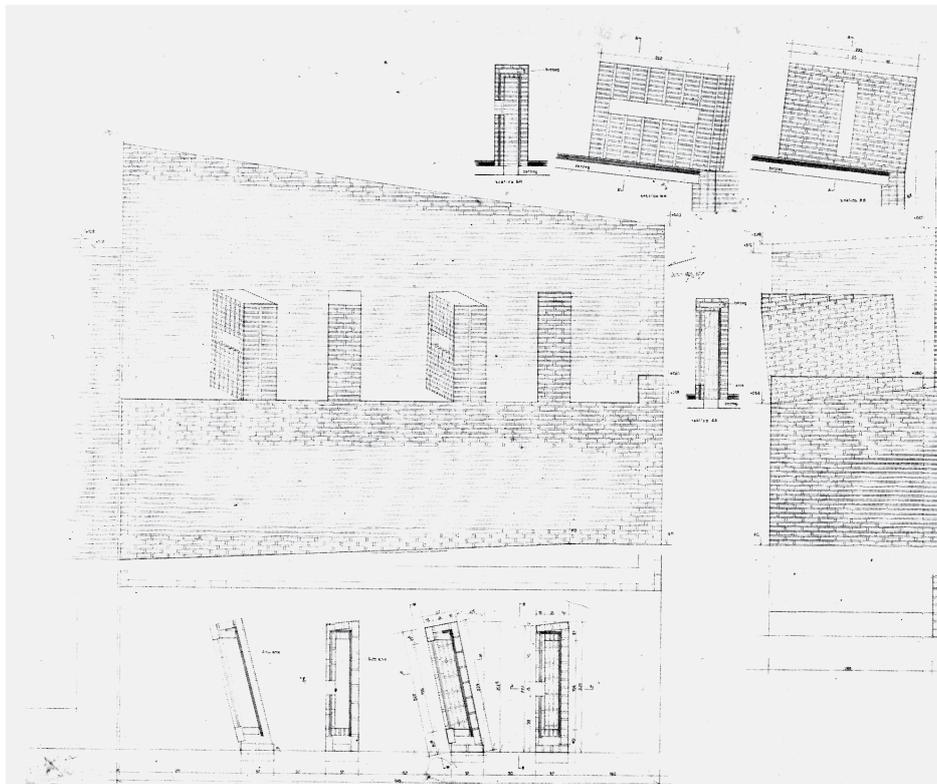


Abb. 41 St. Petri Planmaterial Oberlichte (DYMLING CLAES, Architect Sigurd Lewerentz, Drawings)

Beide Kirchen eint der besondere Umgang mit Oberlichten. Lewerentz schneidet nicht einfach eine Öffnung in das Dach und deckt diese ab, sondern lenkt das Licht stets von einer Himmelsrichtung in den Raum. Somit findet er auch immer eine bauliche Artikulation im Außenraum. In St. Markus entwirft er viertelrunde Aufbauten, die Licht aus unterschiedlichen Richtungen einfangen und im Innenraum der profanen Räume verteilen. Sie sind aus dem Inneren heraus entwickelt, was ihre Position von Außen beliebig erscheinen lässt. Ähnlich verfährt Lewerentz auch bei der Kirche St. Petri. Hier sind es hohe, längliche Aufbauten, die nur einen kleinen Schlitz an Lichteintrag ermöglichen und kaum dafür ausreichen, die darunterliegende Sakristei genügend zu belichten. Das natürliche Licht kommt bei Lewerentz nie von oben, sondern immer aus einer definierten Richtung.

Die einzigen Momente, bei denen eine Repetition zu entdecken ist, sind an der Westfassade von St. Markus und der Ostfassade an St. Petri zu erkennen. Hinter diesen Fassaden befinden sich zumeist Administration und Pfarrräume. Lewerentz wirkt dieser Einheitlichkeit entgegen, indem er die Öffnungen in einen dynamischen Rhythmus setzt oder sie in der Höhenanordnung variiert. Ein Großteil der Fenster von St. Markus ist in präzise detaillierten Holzrahmen gefasst. Lewerentz wird wenige Jahre später bei St. Petri in Klippan einen anderen Weg einschlagen.



Abb. 42 St. Petri Detail Ostfassade (sanktpetrikyrka.se)

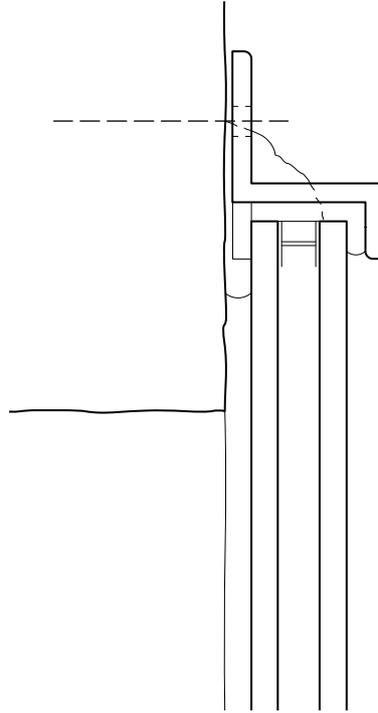


Abb. 43 St. Petri Detail 1:2 (BM)



Abb. 44 St. Petri Ostfassade (sanktpetrikyrka.se)

Lewerentz' unkonventionelle Lösung festverglaster Fenster in der Kirche St. Petri in Klippan ist besonders bemerkenswert. Über die Öffnung in der Ziegelwand legt er ein einseitig verspiegeltes Glas mit dünnem Metallrahmen und befestigt dieses mit jeweils zwei kleinen Metallprofilen an Ober- und Unterseite. Vorher angebrachter Kit dichtet zwischen Metallrahmen und Ziegelwand ab – eine verblüffend einfache, konsequente und kompromisslose Lösung, die einen starken Ausdruck findet. Blickt man von Innen nach Außen, so nimmt man kein trennendes Element wahr. Betrachtet man das Fenster jedoch von Außen, so spiegelt sich der umgebene Naturraum darin wieder und es entsteht Spannung im Kontrast zwischen rauer Ziegelwand und glatter Reflexion. Der Eindruck einer monolithischen Wand, die Träger einzelner Bilder sein könnte, wird dadurch nochmals bekräftigt.

In der Kirche St. Markus wurde eine ähnliche Herangehensweise bereits erprobt. Hier sind nur die vier bodennahen Öffnungen an der Südfassade innenseitig mit einem Glas bestückt, das mittels einer Rahmenkonstruktion an der Wand fixiert ist und ebenfalls sichtbar mit Kit abgedichtet ist. In Lewerentz' letztem realisiertem Projekt, dem Blumenkiosk in Malmö, ist das Glas letztendlich flächenbündig in die Betonwand eingepasst und wiederum mit kleinen Stahlplatten an Ort und Stelle gehalten.

„This arresting detail is typical of numerous instances at St. Peter's when assumptions about building methods and 'good practice' are apparently thrown into question.“¹⁵

Peter Blundell Jones

Sigurd Lewerentz hat in seiner eigenen Firma IDESTA selbst viele Jahre Fenster- und Türprofile hergestellt. Seinen realisierten Entwurf für die Riksförsäkringsanstalten in Stockholm (ab 1928) hat er zu großen Teilen mit eigenen Produkten ausgestattet. Mit seinen späten Bauten beginnt er nun, durch die Negation des Fensterrahmens, seine ehemalige Lebensgrundlage in Frage zu stellen.¹⁶ Mit seiner neuen Interpretation des Fensters hat er einen ausdrucksstarken und zeitlosen Umgang gefunden, der auch in zeitgenössischer Architektur gerne zitiert wird.¹⁷

¹⁵ JONES, Peter Blundell, Sigurd Lewerentz: Church of St Peter, Klippan, 1963-66, in: ARQ: Architectural Research Quarterly, Ausgabe 6(2), Cambridge 2002, Seite 159.

¹⁶ AHLIN, Janne, Sigurd Lewerentz, Architect, Zürich 2014, Seite 174.

¹⁷ Der oftmals als Nachfolger von Sigurd Lewerentz verstandene, schwedische Architekt Bernt Nyberg, realisierte bereits 1972 mit der Klockarebackens Begräbniskapelle eine ähnliche Fensterkonstruktion. Ein zeitgenössisches Beispiel für die Verwendungs einer ähnlichen Konstruktion ist die Erweiterung des Stift Altenburgs in Österreich von Jabornegg & Palffy aus dem Jahr 2005.



Abb. 45 St. Petri Taufbecken (sanktpetrikyrka.se)

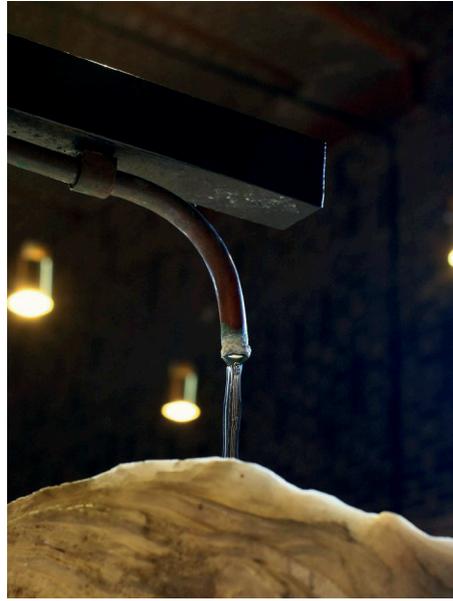


Abb. 46 St. Petri Taufbecken (sanktpetrikyrka.se)



Abb. 47 St. Petri Waschbecken (grahamandco.org)

Das Detail

Sigurd Lewerentz entwirft Details, die von essentieller Bedeutung für beide Kirchen sind. Es soll ein Augenmerk auf Lewerentz' spezifischen Umgang mit profanen Notwendigkeiten und liturgischen Elementen gerichtet werden. Anhand der gezielten Analyse einiger kleinmaßstäblicher Elemente aus diesen beiden Sphären sollen Rückschlüsse auf Lewerentz' Auffassung von Architektur gezogen werden.

„Lewerentz spent much time on site developing the details, and it is in the details that the building lives most profoundly.“¹⁸

Peter Blundell Jones

Wann immer sich Lewerentz mit Wasser auseinandersetzt, entsteht eine elaborierte Lösung mit gestalterischem Anspruch. Die wohl poetischste Auseinandersetzung findet in der Kirche St. Petri in Form des Taufbeckens statt. Der Ziegelboden bricht auf und gibt den Blick frei auf ein unterirdisches Wasserbassin. Ein umlaufendes, filigranes Stahlgerüst ist zugleich Absturzsicherung und Unterkonstruktion für das eigentliche Taufbecken, eine Muschel aus dem Indischen Ozean. Dieses Becken wird über ein einfaches Rundrohr konstant mit Wasser versorgt. Das überschüssige Wasser rinnt über und verschwindet unter stetem Tropfgeräusch in dem Bassin unter der Fissur. Das Gefühl kommt auf, ein Fluss würde unter einem hindurchfließen.

Im gleichen Haus, aber an weitaus profanerer Stelle, geht Lewerentz einen ebenfalls überlegten Weg. Er gibt nicht einmal bei den Waschbecken der Versuchung nach, auf bewährte Standardlösungen zurückzugreifen. Er entwirft eine rohe, fast archaisch anmutende Armatur aus Rundrohren und zwei Sperrhähnen. Diese bietet keinerlei modernen Komfort und hat ausschließlich das Wasserspenden zum Ziel. Aber genau in dieser essentiellen Bestimmung entfaltet sie ihre Kraft.

¹⁸ JONES, Peter Blundell, Sigurd Lewerentz: Church of St Peter, Klippan, 1963-66, in: ARQ: Architectural Research Quarterly, Ausgabe 6(2), Cambridge 2002, Seite 172.



Abb. 48 St. Markus Entwässerung (flickr.com)



Abb. 49 St. Markus Wasserspeier (hicarquitectura.com)



Abb. 50 St. Petri Fallrohr (Wilfried Wang)

Auch im Außenraum geht Lewerentz ausdrucksvoll mit dem Thema Wasser um, sei es in künstlerischer Annäherung, wie mit dem Wasserbassin in St. Markus, oder in praktischer Auseinandersetzung, wie mit der Dachentwässerung bei beiden Kirchen.

Man sucht bei Lewerentz vergeblich nach der konventionellen Regenrinne. Bei der Kirche St. Markus liegt sein Bestreben darin, das Wasser möglichst weit weg vom Dach zu führen. So kommen weit auskragende Wasserspeier zum Einsatz. Bei dem zeilenförmigen Baukörper mit Tonnendach versetzt Lewerentz die Rinne weiter nach oben und sammelt das Wasser, bevor es die Traufe erreicht. Nun kann er das bereits punktuell gesammelte Wasser entweder mittels C-Profil und gebührendem Abstand von der Wand in den Boden leiten, oder sogar innerhalb der Ziegelwand abführen. Letzteres ist sowohl in der Westfassade des Profanbaus von St. Markus, als auch in der Westfassade der Kirche in Klippan der Fall. Den wohl radikalsten Weg schlägt er in dem Blumenkiosk in Malmö ein. Hier verzichtet er gänzlich auf die Regenrinne, lässt das Dach bis auf die Straße auskragen und verweist darauf, dass der Westwind das Wasser wegträgt.

Gerade in diesen Details wird Lewerentz' Suche nach Ausdruck klar ersichtlich. Die Entwässerung ist kein lästiges Übel, dem man mit Pragmatismus begegnet, sondern zur Suche nach zweckmäßigen, aber unkonventionellen Lösungen anspornt. Und genau in dieser steten Suche findet Lewerentz zur Form.

„What for lesser mortals is called ‚detail‘ was for him a means of heightening and transfiguring the mundance, and in that he is of the company of Hawksmoor and Borromini.“¹⁹

Colin St John Wilson

¹⁹ WILSON, Colin St John, *The Sacred Buildings and the Sacred Sites*. In: FLORA, Nicola, GIARDIELLO, Paolo, POSTIGLIONE, Gennaro, *Sigurd Lewerentz*, London 2013, Seite 11.

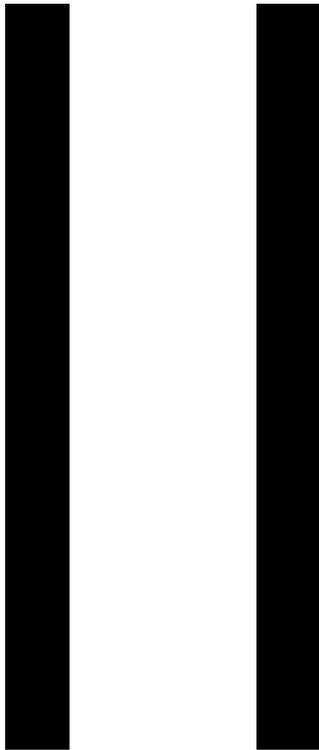
Transfer

Mein Entschluss, mich im ersten Teil der Diplomarbeit mit dem Themengebiet „Elementare Fügungen von Ziegel und Stahl - Sigurd Lewerentz' späte Kirchen aus Backstein und Stahl“ aus dem Spektrum des konstruktiven Entwerfens intensiver auseinanderzusetzen, hat mehrere Gründe.

Zum einen habe ich mich während des Studiums nicht tiefgreifend mit der symbiotischen Verbindung der beiden Materialien Backstein und Stahl und dem darin innewohnenden Gestaltungspotential befasst. Neugier war hier folglich der Motor. Zum anderen hat mich die Architektur von Sigurd Lewerentz fasziniert. Zum ersten Mal habe ich von Prof. András Pálffy im Zuge der Modul-Vorlesungen Gestaltungslehre von Lewerentz gehört. Hierbei ging es vornehmlich um den Blumenkiosk des Friedhofs in Malmö mit seinem kompromisslosen Gestaltungs- bzw. Konstruktionsprinzipien. Etwas später und eher zufällig habe ich im Museumshop im Haus der Kunst in München die ausführliche Monografie von Nicola Flora erstanden. Im Zuge der Diplomarbeit konnte ich mich ausgiebiger mit Sigurd Lewerentz beschäftigen und somit mein anfängliches Interesse vertiefen.

Die intensive Beschäftigung mit dem Leben Sigurd Lewerentz' und den beiden späten Kirchenbauten hat mich sehr fasziniert. Es stellt sich unweigerlich die Frage, in welchem Zusammenhang diese Auseinandersetzung mit der von mir frei gewählten Bauaufgabe, der Bibliothek Leopoldstadt, steht. Nach der Analyse der beiden Kirchen wäre es sicherlich nicht sinnvoll gewesen, ebenfalls ein sakrales Gebäude im suburbanen Kontext zu entwickeln. Eine Analogie galt es zu vermeiden.

Zum einen sollte es ein Gebäude von gesellschaftlicher und politischer Relevanz sein – ein öffentliches Gebäude. Zum anderen wollte ich die Entwurfsarbeit in Wien, in meiner unmittelbaren urbanen Umgebung, dem 2. Bezirk, verorten. Auf der Suche nach einer passenden Bauaufgabe wurde ich schließlich fündig, indem ich mich den Bibliotheken des Bezirks widmete. Beide Zweigstellen der Wiener Bibliotheken in der Leopoldstadt befinden sich in wenig repräsentativen Erdgeschosszonen von Wohngebäuden. Diese Räumlichkeiten sind aktuellen und zukünftigen Anforderungen an öffentliche Bibliotheken nicht mehr gewachsen. Folglich hielt ich es für eine sinnvolle Aufgabenstellung, ein eigenständiges Bibliotheksgebäude zu entwerfen.



Stadtbibliothek Leopoldstadt

Baufgabe und Impetus

Der amerikanische Soziologe Ray Oldenburg behandelt in seinem 1989 erschienenen Buch „The Great Good Place“ sogenannte „third places“. Neben dem Zuhause als „first place“ und dem Arbeitsplatz als „second place“ bezeichnet er mit den „third places“ Orte, die in erster Linie der Gemeinschaft bzw. dem Gemeinschaftsgefühl dienen.²⁰ Gemeint sind Orte der Zusammenkunft von Individuen, die der zwischenmenschlichen Interaktion einen Rahmen geben. Diese Orte werden als reale Schnittstellen des menschlichen Austausches über alle Klassen hinweg verstanden und können von kleinen Kiosken bis hin zu großen Stadien die unterschiedlichsten Formen und Dimensionen annehmen. Sie dienen unter anderem der Kommunikation, dem Austausch, der gemeinschaftlichen Erfahrung, dem Lernen, dem Verstehen, und der Kollaboration. Bibliotheken zählt Ray Oldenburg zu den wichtigsten dritten Orten.

Diese dritten Orte halten immer mehr Einzug in die zweiten Orte und unterminieren somit ihre eigentliche Kraft und Wirkung. Als Beispiel dienen die drei großen Internet-Konzerne Google, Facebook und Apple, die in diesen Zeiten große Hauptquartiere eröffnen.²¹ Es ist bemerkenswert, dass eben diese Unternehmen, die Teilkompetenzen der dritten Orte im Internet zu ihrem Markenkern gemacht haben, quasi nur virtuell bestehen, eine repräsentative und starke Verräumlichung anstreben. Außerdem bieten die Arbeitsplätze, nicht nur dieser Konzerne, ein immer größer werdendes Freizeitangebot mit informellen Treffpunkten, Cafés und sportlichen Aktivitäten an, um die Produktivität der Mitarbeiter zu steigern. Diese Angebote waren zuvor Teil des öffentlichen Lebens und boten Platz für unvorhergesehene Begegnungen und Überraschungen.

Es kommen jedoch grundlegende Kompetenzen der ursprünglichen dritten Orte deutlich zu kurz: die allgemeine Verfügbarkeit, die soziale Durchmischung und die selbstbestimmte Kontrolle – meines Erachtens wichtige Grundpfeiler demokratischer Werte. Und es liegt eben unter anderem in der Verantwortung der Politik, solch demokratische Orte zu institutionalisieren. Eine öffentliche Bibliothek, egal welcher Dimension, ist hierbei sicherlich ein richtiger und wichtiger Baustein, das Zusammenleben und Kommunikation in einem Viertel zu fördern. Einen solchen „dritten“ Ort zu entwerfen ist Ziel dieser Diplomarbeit.

„Die bemerkenswertesten Bauten sind öffentliche Räume: Kirchen, Museen, Opern. Öffentliche, aber nicht gemeinschaftliche Räume, keine Lebensräume, sondern Orte, wo Individuen eine Gemeinschaft bilden können – zur gemeinsamen Erhebung, Kontemplation im Bereich des „absoluten Geistes“, ohne die persönliche Freiheit aufzugeben“²²

Ágnes Heller

²⁰ OLDENBURG, Ray, *The Great Good Place*, Boston 1989.

²¹ vgl. VON BORRIES, Friedrich, *Die universellen Ordnungen der Zukunft* in: ARCH+, Ausgabe 320, Berlin 2018, Seiten 208-215.

²² HELLER, Ágnes, *Von der Dystopie zur Utopie*, Wien 2016, Seite 95.



Abb. 51 Celsus-Bibliothek Ephesus (geo.de)

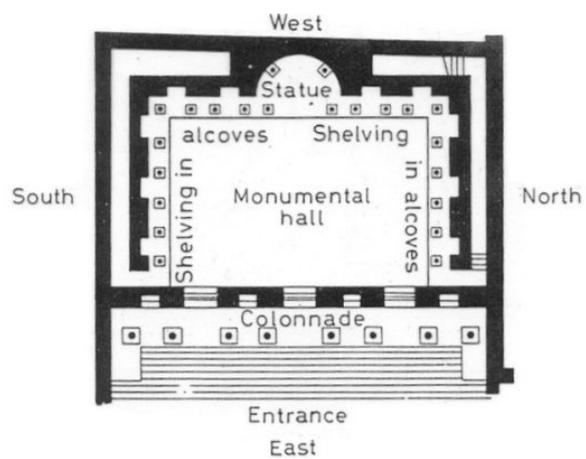


Abb. 52 Grundriss Celsus Bibliothek Ephesus (Ulrich Naumann)



Abb. 53 Pultbibliothek Biblioteca Malatestiana Cesena (rizhotel.com)

Kleine Bibliotheksgeschichte

Uwe Jochum veröffentlichte 1993 den Titel - Kleine Bibliotheksgeschichte - Band 17667 in Reclams Universal-Bibliothek. Auf knapp 240 Seiten im handlichen Format A6 wird die mittlerweile über 5000 Jahre währende Geschichte der Wissensdokumentation aufgezeichnet. Eben diesen Titel wähle ich auch für meine knappe Zusammenfassung über für mich relevante Bibliotheksbauten.

Bibliotheken sind Sammlungsorte für Wissen. Ihre Hauptaufgabe besteht seit jeher darin, Medien zu sammeln, zu erschließen und verfügbar zu machen. Die Entwicklung von Schrift führte unweigerlich zur Frage nach ihrer Aufbewahrung. Die Art des hierfür verwendeten Mediums hat sich kontinuierlich den neuesten technischen Entwicklungen angepasst. Waren es zu Beginn der Wissensdokumentation noch schwere, mit Keilschrift versehene Tontafeln, ist viel Wissen heutzutage dezentral und immateriell gesammelt. Genau an diesem Punkt stellt sich die Frage, welche Relevanz Bibliotheken heutzutage haben und inwiefern die Art der bereitgestellten Medien ihre Typologie verändert bzw. reorganisiert hat.

Die Celsus-Bibliothek in Ephesus, im Jahre 117 n.Chr. fertiggestellt, ist im Vergleich zu anderen antiken Bibliotheken wie jenen in Pergamon oder Alexandria klein. Sie zeigt aber, wie kompromisslos effizient die Schriftrollen aufbewahrt wurden. Die Regale zur Aufbewahrung wurden in Nischen in der Wand eingelassen und mittels einer Kolonnade vom großen Lesesaal getrennt.²² Eine Zonierung ist schon in diesem frühen Bibliotheksbau vorzufinden.

Nach dem Ende des Weströmischen Reichs bis zum Ende des Mittelalters spielten Bibliotheken eine untergeordnete Rolle, da unter anderem nur ein Prozent der europäischen Bevölkerung des Lesens mächtig war. Nur in kirchlichen Einrichtungen, wie beispielsweise in der Stiftsbibliothek St. Gallen ab ca. 820 n.Chr., wurden Bücher und Schriften von Hand verfasst und kopiert. Sie war zunächst eine sogenannte Pultbibliothek. Hierbei studierten die Gelehrten, ähnlich wie auf einer Kirchenbank sitzend, die angeketteten Bücher.²³

²² NAUMANN, Ulrich, Kurze Geschichte des Bibliotheksbaus. In: DETAIL Konzept Bibliotheken 2005/3, Seite 144.

²³ NAUMANN, Ulrich, Kurze Geschichte des Bibliotheksbaus. In: DETAIL Konzept Bibliotheken 2005/3, Seite 144.

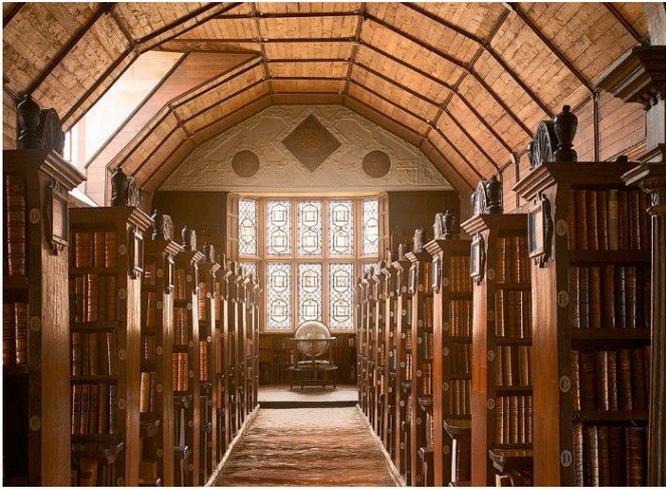


Abb. 54 Merton College Library (gilbertscott.org)



Abb. 55 Biblioteca Nazionale Marciana (scrinium.org)

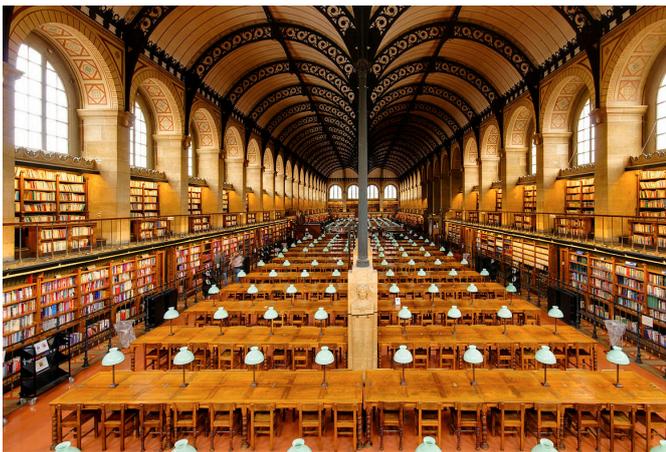


Abb. 56 Bibliothèque Sainte-Geneviève (wikimedia.org)



Abb. 57 Bibliothèque nationale de France (divisare.com)



Abb. 58 Phillips Exeter Academy Library (Jorge Lopez)

Mit der Erfindung des Buchdrucks durch Johannes Gutenberg 1452 und der damit rasant steigenden Anzahl an Büchern kamen neue, effizientere Systeme zur Anwendung. Das *stall*-System, das beispielhaft im Merton-College in Oxford umgesetzt wurde, kombiniert das Lesen und Aufbewahren in einer Möbelkonfiguration.²⁴ Zeitgleich schwand die Monopolstellung der Kirche bei der Schrifterzeugung. Neu gegründete Universitäten erhielten ebenfalls Bibliotheken. Die Biblioteca Nazionale Marciana, 1468 in Venedig gegründet, kann als Vorreiter öffentlicher Bibliotheken gesehen werden - der Stifter Kardinal Bessarion hat sie der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Es entstanden europaweit weitere Bibliotheken, wie auch die Biblioteca Mediceo-Laurenziana, die gemeinsam von Humanisten, Herrschern und Geistlichen betrieben wurden, um Synergieeffekte zu nutzen.

Henri Labrouste entwarf mit der Bibliothèque Sainte-Geneviève, 1843–1851, und dem Lesesaal der Bibliothèque nationale de France, 1862–1868, Lesesäle von höchster Anmut und Eleganz. Der neue Baustoff Gusseisen ermöglichte bis dahin ungekannte, filigrane Konstruktionen mit großen Spannweiten. Typologisch der Bibliothek in Ephesus verwandt, waren Leseplätze zentral und die Aufbewahrung der häufig frequentierten Schriftstücke an der Außenwand gehalten. In einem separaten Archiv wurden, wie nach Leopoldo della Santa's Idealplan von 1816, weitere Schriften nicht direkt zugänglich aufbewahrt.

Zu einer der bedeutendsten Bibliotheken des 20. Jahrhunderts gehört die Phillips Exeter Academy Library in den USA. Das Gebäude wurde in den Jahren 1965 bis 1972 von Louis I. Kahn geplant und errichtet. Um ein Atrium in der Mitte gruppieren sich Stockwerk für Stockwerk die Funktionen Zirkulation, Aufbewahrung und Studium. Das Gebäude weist eine klar proportionierte, geometrische Formensprache auf. Vorherrschende Materialien sind der rotbraune Ziegel der Außenhaut, der sich auch in der umgebenden Campus-Bebauung findet, sowie im Innenraum Sichtbeton und Holz.

²⁴ NAUMANN, Ulrich, Kurze Geschichte des Bibliotheksbaus. In: DETAIL Konzept Bibliotheken 2005/3, Seite 145.

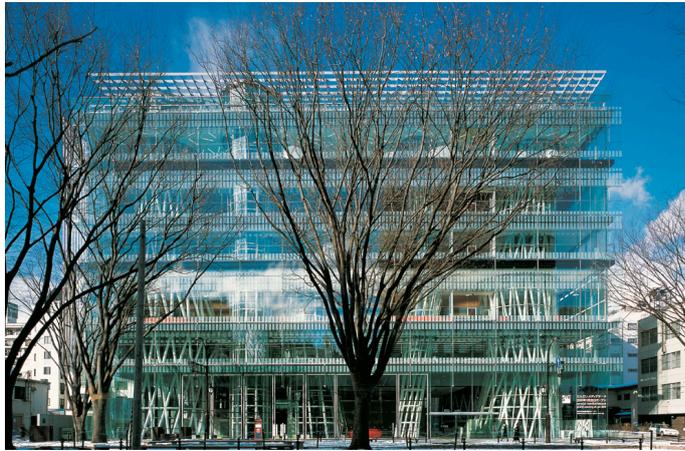


Abb. 59 Sendai Mediathek (detail.de)

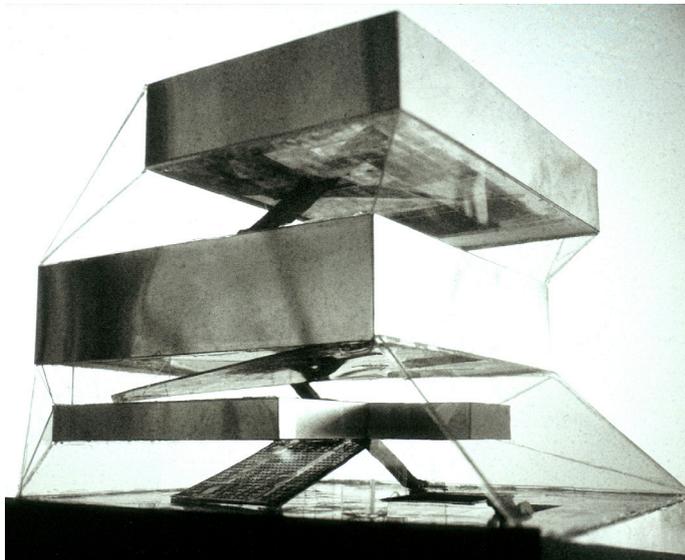


Abb. 60 Seattle Central Library (oma.eu)



Abb. 61 Zentralbibliothek Helsinki Oodi (ala.fi)

Der starke Einfluss, den Digitalisierung und neue Medien auf die Typologie einer Bibliothek ausüben, lässt sich sehr gut an der Sendai Mediathek in Japan beobachten. Der Architekt, Toyo Ito, propagiert ein hierarchiefreies Nebeneinander der Medien und schöpft aus dieser Überlegung heraus den Namen Mediathek. Mit der Behauptung, die unterschiedlichen Typologien von Museen, Büchereien und Theatern seien nicht mehr zeitgemäß, geht er sogar noch einen Schritt weiter.²⁵ Auf sieben Stockwerken werden die einzelnen Abschnitte, wie Kinderbereich, Bibliothek und Ausstellungsbereiche, übereinander gestapelt. Als statisches Gerüst dienen Röhren aus Stahlfachwerk, die weitere Funktionen innehaben.

Der wohl spektakulärste Bibliotheksneubau der letzten Jahrzehnte wurde in Seattle errichtet. Das Büro OMA und namentlich Rem Koolhaas organisieren das gegebene Raumprogramm radikal um und integrieren städtische Strukturen wie Straßen, Plätze und Orte zum Verweilen in das Gebäude. Fünf übergeordnete Cluster (parking, staff, meeting, book spiral, headquarter) gliedern das Gebäude, an deren Schnittpunkte stets große Kommunikationsplattformen gelegen sind. Diese Plattformen unterscheiden sich stark, unter anderem in Größe, Organisation und Raumstruktur, und sind somit unterschiedlichen Nutzungen vorbehalten. Die innere Programmatik, das Zusammenspiel der Cluster und Plattformen, erzeugt ihre äußere, skulpturale Form.²⁶

Das aktuellste Beispiel einer öffentlichen Bibliothek eröffnete Anfang Dezember 2018 in Helsinki. ALA Architects sind für den Entwurf der Zentralbibliothek, die nach einer Volksabstimmung den Namen Oodi trägt, verantwortlich. Nur ein Drittel des Raumprogramms ist dem Aufstellen von Medien gewidmet. Dafür inkludiert das Gebäude mit einem Maker-Space, einem Ton- und Photostudio und einem Kino neuartige Nutzungen in eine öffentliche Bibliothek.²⁷ Sie zeigt in beeindruckender Weise, wie weit der Begriff Bibliothek heutzutage gefasst ist und wie vielfältig das Angebot an zusätzlichen Nutzungen sein kann.

²⁵ vgl. <http://archtech.arch.ntua.gr/inman01/toyo%20ito.htm> (2712.2018)

²⁶ <https://oma.eu/projects/seattle-central-library> (2712.2018)

²⁷ https://www.baunetz.de/meldungen/Meldungen-Zentralbibliothek_in_Helsinki_von_ALA_Architects_5568162.html (2712.2018)



Abb. 62 Luftbild Leopoldstadt (wien.gv.at)

Verortung

Kriminalmuseum

Karmelitermarkt

Bibliothek Leopoldstadt

Bezirksamt Leopoldstadt

Sperlgymnasium

Karmeliterplatz

Der für die Bibliothek vorgesehene Ort befindet sich im Herzen der Leopoldstadt, im Karmeliterviertel. Im Südosten des Karmelitermarktes, im rückwärtigen Bereich des Wohnhauses in der Leopoldsgasse 51 ist der Ludwig-Hirsch-Platz angesiedelt. Den Namen des Austro-Pop-Künstlers trägt dieser Park seit seiner Einweihung am 8. September 2017. Laut Flächenwidmungsplan der Stadt Wien handelt es sich bei dem Grundstück (Grundstücksnummer 01657/231/1) um eine Parkanlage (EpK - Erholungsgebiete Parkanlagen). Diese öffentlich zugängliche Grünfläche unterbricht die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Große Sperlgasse und bildet einen verkehrsberuhigten Ort aus. Das Grundstück ist nicht Teil der Schutzzone Leopoldstadt. Im Norden begrenzt die Tandelmarktgasse, im Süden die Krummbaumgasse den Bauplatz. Das Grundstück weist 3 Adressen auf: Krummbaumgasse 5, Große Sperlgasse 9 und Tandelmarktgasse 4.

Die Bibliothek liegt auf dem Weg zwischen Karmelitermarkt und Karmeliterplatz. Sie ist über die Haltestelle Tandelmarktgasse der Buslinie 5A in das Nahverkehrsnetz eingebunden. Weiters ist die Bibliothek in ein Netzwerk von weiteren öffentlichen Einrichtungen in der Nähe eingebettet. In der unmittelbaren Nachbarschaft sind, neben dem Kriminalmuseum in der Großen Sperlgasse und dem Bezirksamt und Bezirksmuseum in der Karmelitergasse, auch das Sperlgymnasium und die Volksschule Kleine Sperlgasse und weitere Bildungseinrichtungen.

Auf dem Grundstück des Ludwig-Hirsch-Platzes stehen drei Bäume. Es handelt sich um einen Tulpenbaum (*Liriodendron tulipifera*) und zwei Götterbäume (*Ailanthus altissima*). Der Tulpenbaum im nördlichen Teil ist erst im Jahre 2007 gesetzt worden und ist ca. sechs bis zehn Metern hoch. Die beide Götterbäume im Süden sind wesentlich älter, sie stammen aus den Jahren 1916 und 1917. Darüber hinaus sind sie mit 16 – 20 Metern Höhe und Kronendurchmessern von bis zu 21 Metern weitaus höher als der Tulpenbaum und dominieren den Platz. Die Bäume sind nicht naturgeschützt bzw. keine eingetragenen Naturdenkmale.



Abb. 63 Bauplatz Blickrichtung Nord (BM)



Abb. 64 Bauplatz Blickrichtung Süd (BM)



Abb. 65 1780 (wien.gv.at, wie alle weiteren auf der Seite)

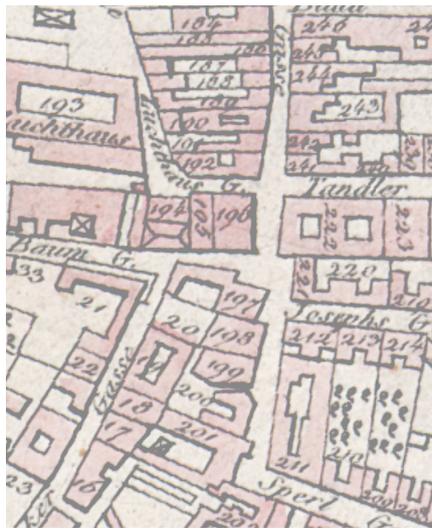


Abb. 66 1812



Abb. 67 1825



Abb. 68 1858

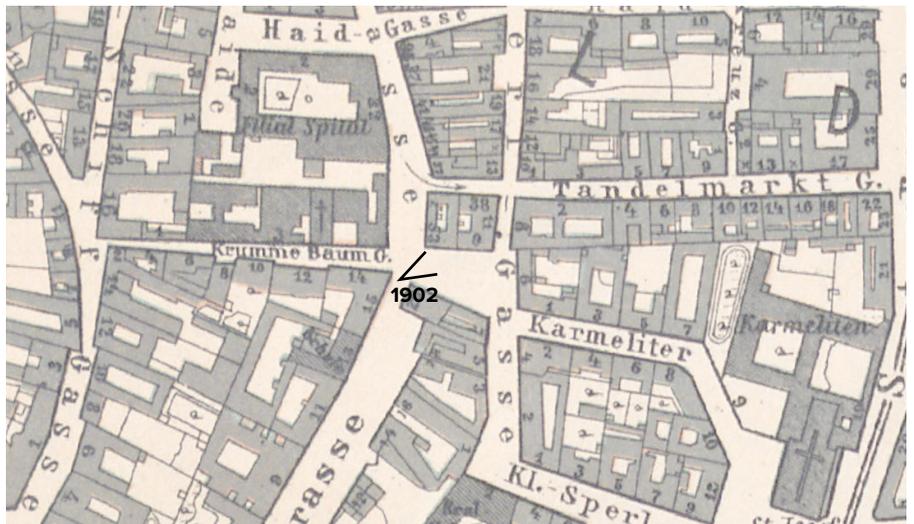


Abb. 69 1887

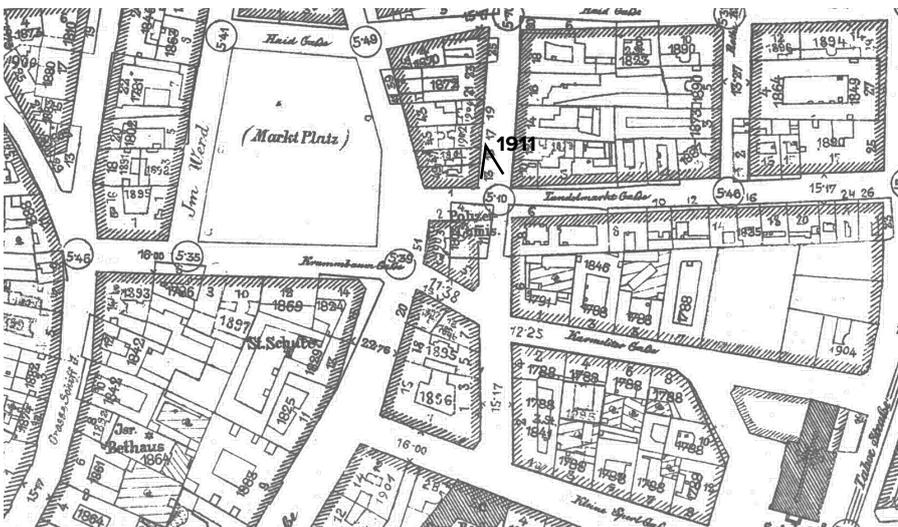


Abb. 70 1904

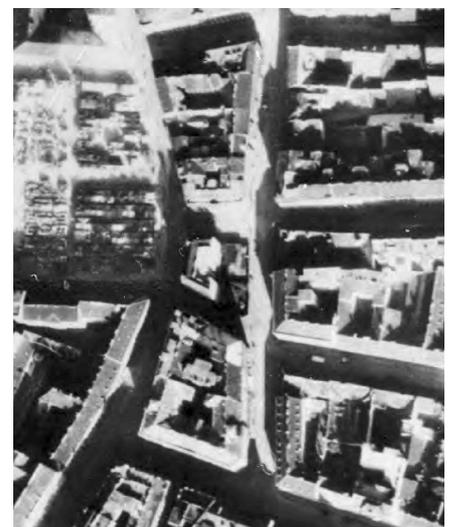


Abb. 71 1938



Abb. 72 1902 (bildarchivaustria.at)

Das Grundstück, die Bebauung und die Nachbarschaft waren einem ständigen Transformationsprozess unterzogen. Karten der Stadt Wien aus den Jahren 1780 bis heute zeigen, dass sich die städtebauliche Situation stetig verändert hat. Ursprünglich stand an diesem Ort, nachdem die Leopoldstadt nach und nach trocken gelegt wurde, ein Gebäude, dessen Funktion unbekannt ist. Die städtebauliche Situation ist allerdings bemerkenswert, da das Gebäude das Ende einer zeilenartigen Bebauung markierte und somit eine Kopfsituation ausbildete.

Das Straßennetz veränderte sich mit der Zeit und die heutige Leopoldsgasse trennt die zeilenartige Bebauung. Zwei größere Gebäude blieben isoliert stehen. Diese beiden Bauten haben nun eine Gelenkfunktion inne und vermitteln zwischen den Straßenräumen. Die Karte von 1904 ist der aktuellen Situation nahe.



Abb. 73 1911 (bildarchivaustria.at)

Diese Karte zeigt außerdem, dass sich auf dem zu bebauenden Grundstück ein Polizeikommissariat befunden hat. Historische Aufnahmen aus den Jahren 1902 und 1911 bilden das Gebäude ab. Die Karte von 1904 zeigt die Leopoldstadt im Umbruch. Nicht nur, dass ein ganzes Spital, ehemals ein Zuchthaus, dem Karmelitermarkt weichen musste. Auch die Wiener Stadtregulierung mit den damit einhergehenden Straßenverbreiterungen ist voll im Gange. Man erkennt, dass das Polizeikommissariat noch besteht, während die Große Sperlgasse im Norden schon verbreitert ist und neue Bebauungen aufweist.



Eine Photographie von 1911 ist besonders aufschlussreich über diese Zeit, da keinerlei Unterlagen oder Planmaterial zum Grundstück aufzufinden waren. Man erkennt im Erdgeschoss des Kommissariats zwei Polizisten, die in nördlicher Richtung die ausgeweitete Große Sperlgasse beobachten. Das Photo zeigt also eine öffentliche Institution, die in den Straßenraum hineinragt und somit eine große Präsenz im öffentlichen Raum hat. Diese Situation ist Ausgangspunkt der kommenden städtebaulichen Überlegungen.

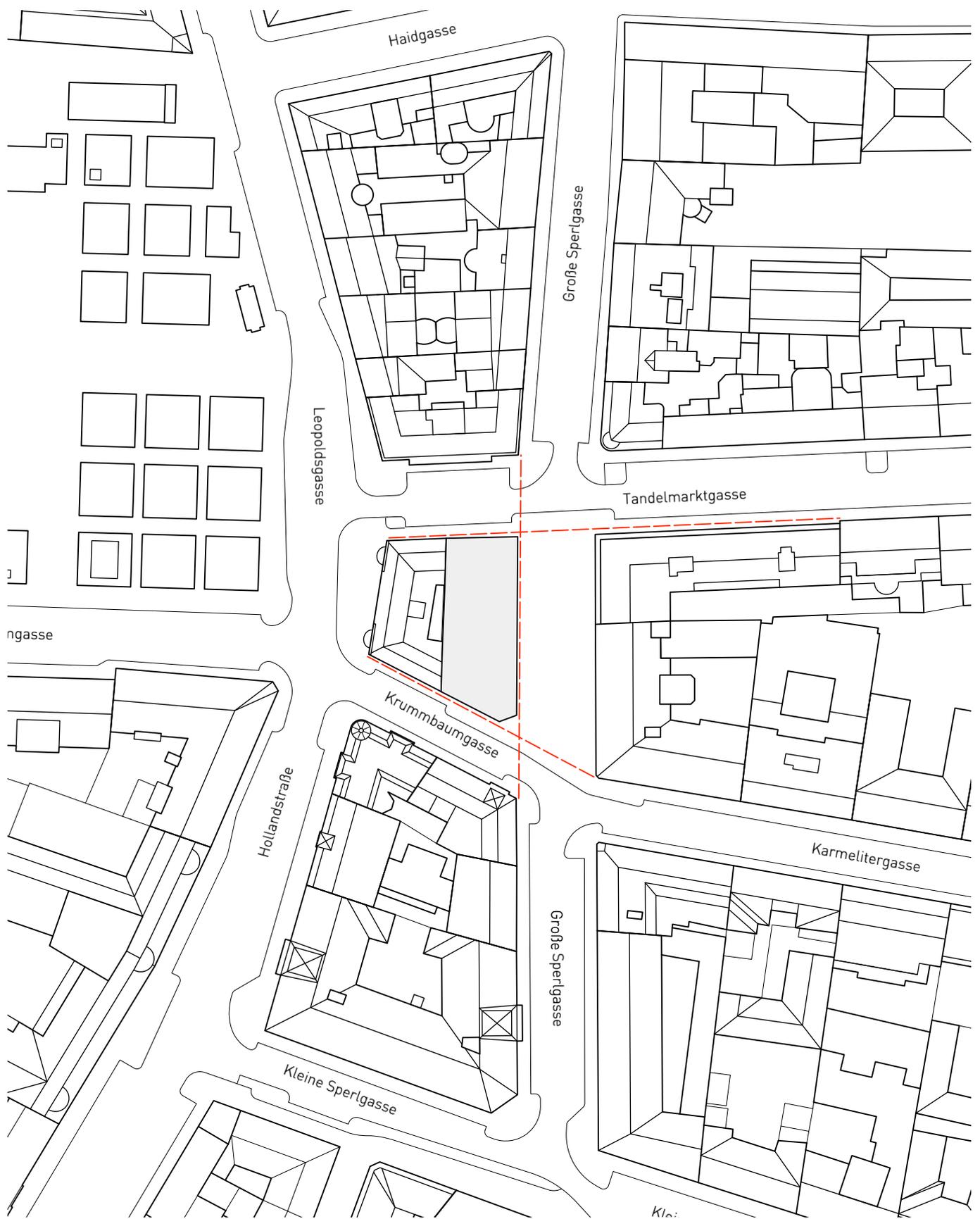


Abb. 74 Lageplan mit ursprünglichem Grundstückszuschnitt 1:1000 (BM)

Städtebauliche These

Das Grundstück folgt strikt den Raumkanten der umliegenden Blockrandstruktur. Eine Ausnahme bildet die abgekappte Ecke im Südosten. Sie ist aller Voraussicht nach einem sinnvollen Zuschnitt eines Eckzimmers geschuldet. Zugunsten einer städtebaulichen These setzt der Entwurf über die tatsächlich gegebenen Grundstücksgrenzen hinweg. Hierfür werden Gründe genannt, denen sowohl eine fundierte Studie der Geschichte des Ortes, als auch eine städtebaulich sinnvollen Neuinterpretationen zu Grunde liegt.

Zum einen hat das Grundstück mit 13 Metern Breite und 35 Metern Länge in Kombination mit der Orientierung einen unglücklichen Zuschnitt. Abzüglich des zu planenden Einschnitts im Zuge der Innenbelichtung bliebe letzten Endes verhältnismäßig wenig Fläche übrig, die noch dazu schwer zu organisieren wäre. Dies gilt erst recht für einen Bibliotheksbau. Zum anderen sind die Belichtungsverhältnisse verbesserungswürdig, da die prominente und lange Ostfassade bestenfalls nur bis Mittag Licht erhält. Hinzu kommt, dass die resultierende Restfläche zwischen den Gebäuden keine besondere Qualität aufweist, da sie für eine Straße ohne Verkehr ohnehin zu breit ist.

Dies ist ein weiteres Manko der bestehenden Grundstücksgrenze. Die Haltung zum öffentlichen Raum ist undefiniert. Die Große Sperlgasse ist in dem Bereich zwischen Tandelmarktgasse und Krummbaumgasse verkehrsberuhigt und somit autofrei. Ein knapp 15 Meter breiter Nord-Süd-Durchgang ist schwer zu aktivieren. Mit dem Verzicht auf das Eck im Süden, zugunsten eines etwas breiteren Gebäudes und eines schmälere, aber angemessen proportionierten Durchgangs, wird der neue Ludwig-Hirsch-Platz klar definiert und somit eine hohe Aufenthaltsqualität aufweisen. Der lange Nord-Süd-Korridor wird folglich vermieden.

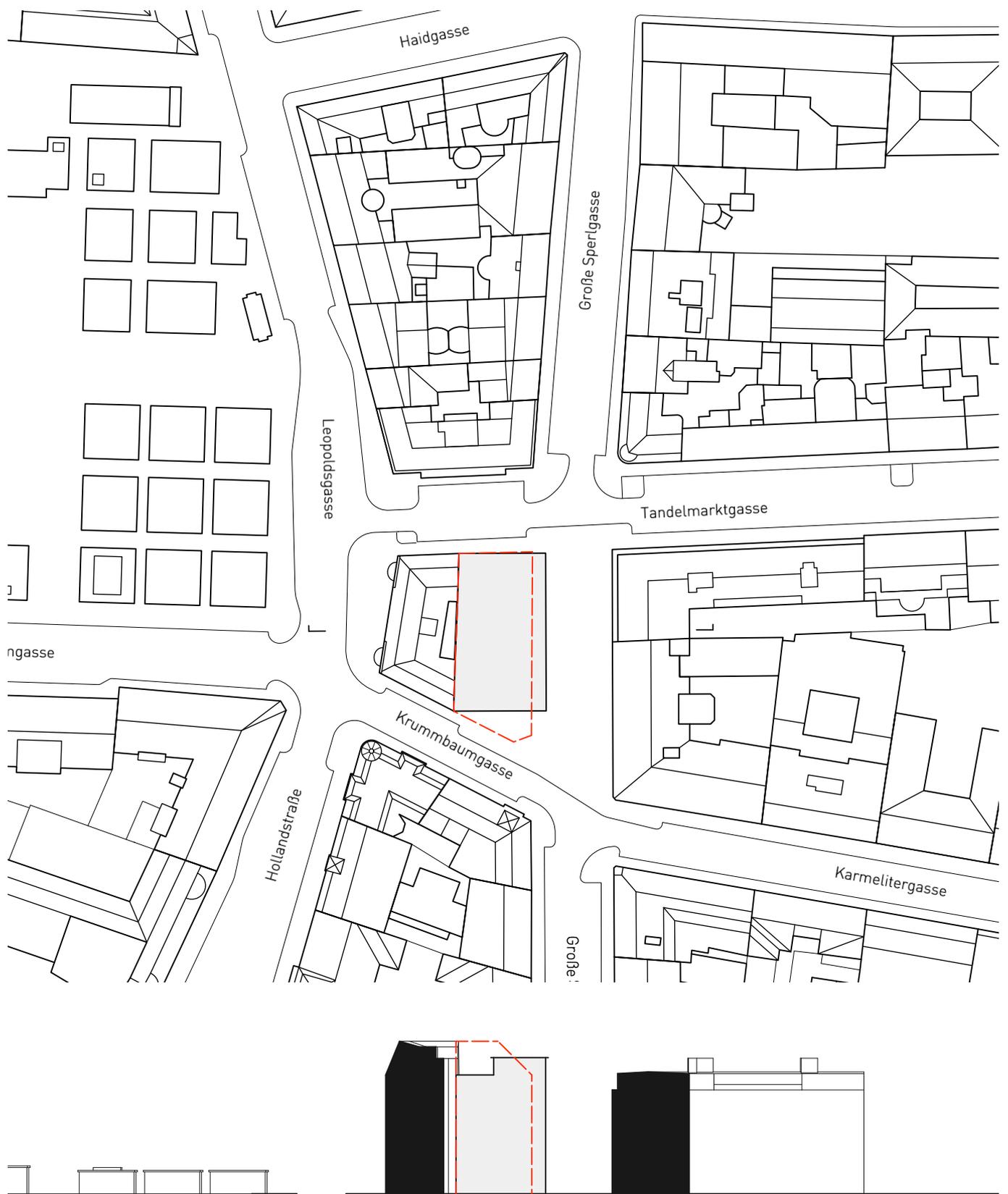


Abb. 75 Lageplan und Schnitt mit neuem Grundstückszuschnitt 1:1000 (BM)

Die Erforschung der Geschichte des Ortes hat mich dazu gebracht, mich über die Grundstücksgrenzen hinwegzusetzen. Die historischen Aufnahmen aus den Jahr 1902 und 1911 zeigen den Vorgängerbau. Sie zeigen das alte Polizeikommissariat, das sich zuvor auf dem städtischen Grundstück befand, während bereits weite Teile der umliegenden Blockrandstruktur reguliert wird. Die Straßen wurden zugunsten des Verkehrs verbreitert, dafür durften neue Gebäude höher gebaut werden. Die Aufnahme von 1911 zeigt die sehr dichte Bebauung der Situation im Norden. Die Große Sperlgasse verengt sich hier und das öffentliche Gebäude, das Polizeikommissariat, steht in der Straßenflucht. Diese Situation hat mich maßgeblich dazu animiert, die Bibliothek ebenfalls über die Flucht hinaus zu planen.



Abb. 76 Volumen alt (BM)



Abb. 77 Kommissariat 1911 (bildarchivaustria.at)



Abb. 78 Volumen neu (BM)



Abb. 79 Photo Arbeitsmodell (BM)



Abb. 80 Photo Arbeitsmodell Blickrichtung Nord (BM)



Abb. 81 Photo Arbeitsmodell Blickrichtung Süd (BM)

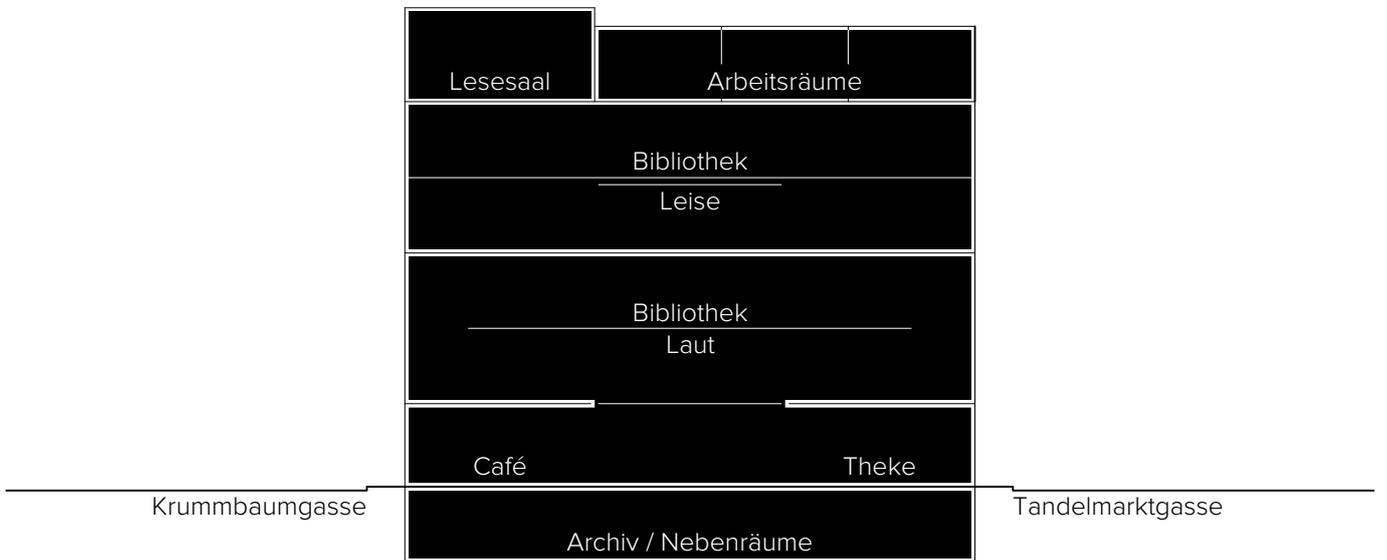


Abb. 82 Schematisches Raumprogramm (BM)

Raumprogramm und Nutzung

Das Aufstellen eines Raumprogramms für Bibliotheken ist ein komplexer Vorgang. Es werden eine Vielzahl von Experten in den Entstehungsprozess eingebunden, allen voran die zukünftigen Kuratoren und Bibliothekare. Den Versuch, allgemein gültige Regeln zu formulieren und Bibliotheken hinsichtlich gewisser funktionaler Aspekte vergleichbar zu machen, unternahm Harry Faulkner-Brown 1981. Die zehn, mittlerweile nach ihm benannten Gebote, untersuchen Bibliotheksbauten hinsichtlich Flexibilität, Kompaktheit, Zugänglichkeit, Erweiterungsfähigkeit, Veränderbarkeit, Organisierbarkeit, Bequemlichkeit, Schutzhaftigkeit, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit. Andrew McDonald, ebenfalls ein Fachmann im Bibliotheksbau, fügt den Geboten noch den sogenannten Wow!-Faktor hinzu. Er soll den einzigartigen Charakter einer jeden Bibliothek validieren.²⁸

Eine grobe Zonierung der Bibliothek Leopoldstadt ist geschossweise möglich. Das Erdgeschoss reagiert auf die städtebauliche Setzung des Gebäudes. Durch das Abrücken von der Baulinie im Süden entsteht ein kleiner Vorplatz, der Teil des Ludwig-Hirsch-Platzes wird. Hier entsteht ein dem Café vorgelagerter, bewirteter Außenbereich. Der Zugang zur Bibliothek erfolgt über einen Eingang im Osten des Gebäudes, der geschützt in der Passage liegt. Das Foyer gibt erste Auskunft und vermittelt zwischen der Informationstheke, der Erschließung und dem Café. Im Untergeschoss befinden sich die erforderlichen Technik- und Nebenräume, eine Werkstatt, ein kleines Archiv, sowie Sanitärräume.

Vom Foyer gelangt man über eine breite, einläufige Treppe mit Podest in das erste Geschoss der Lauten Bibliothek. Die Bibliothek ist in zwei Bereiche mit unterschiedlicher Lautstärke getrennt. Das erste und zweite Obergeschoss, nehmen die Laute Bibliothek, das dritte und vierte Geschoss die Leise Bibliothek auf. Im Dachgeschoss befinden sich, neben dem großen Veranstaltungssaal mit angeschlossener Dachterrasse, drei zusammenschaltbare Workshopräume, sowie eine Sanitärzelle.

²⁸ NAUMANN, Ulrich, Grundsätze des Bibliotheksbaus. In: HAUKE, Petra, WERNER, Ulrich, Bibliotheken bauen und ausstatten, Berlin 2009, Seite 17.

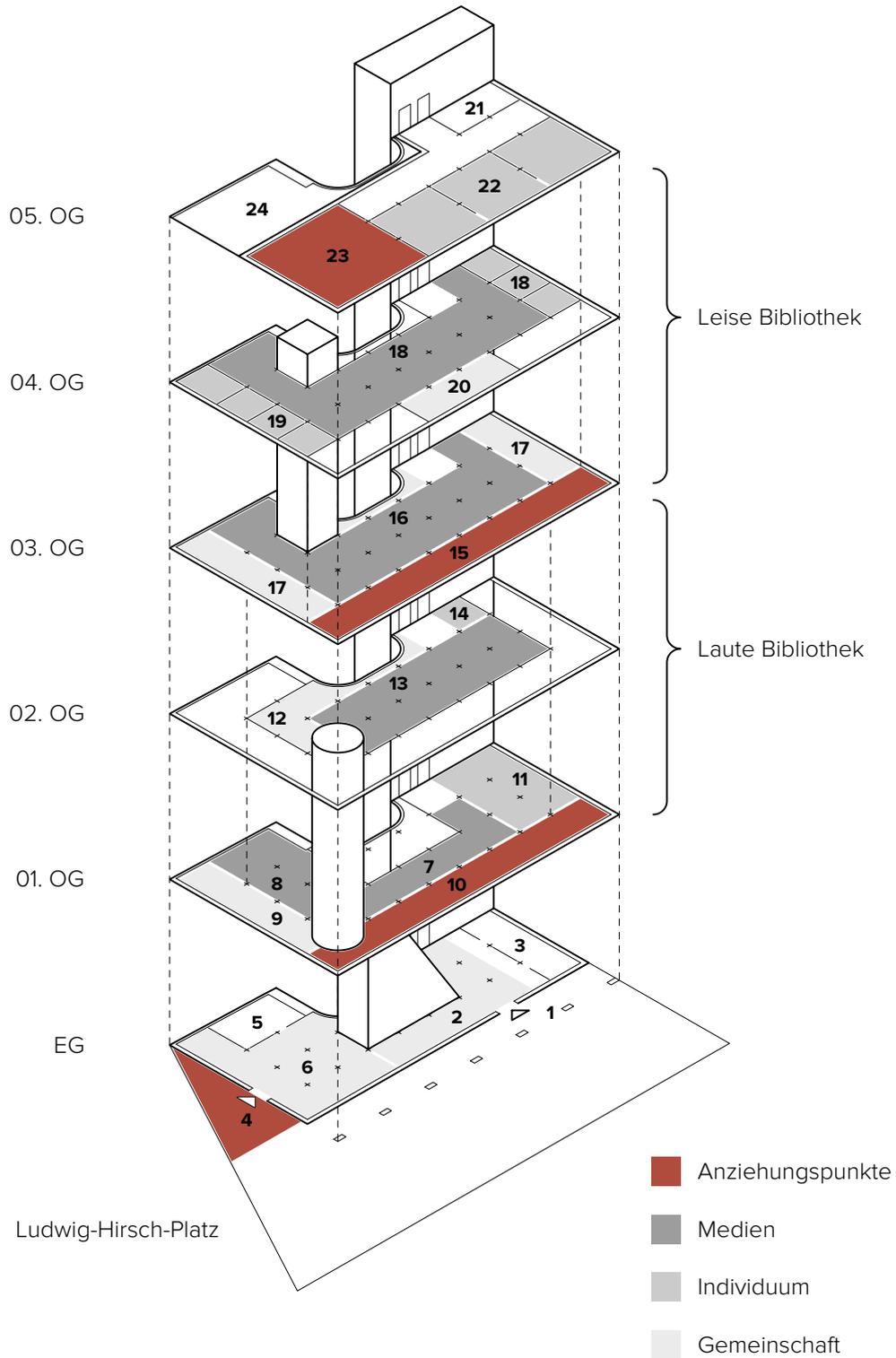


Abb. 83 Detailliertes Raumprogramm (BM)

Flächenaufstellung

24	64	m ²	Dachterrasse
23	81	m ²	Veranstaltungssaal
22	108	m ²	3 Workshopräume
21	18	m ²	Sanitärräume
20	27	m ²	Arbeitsbereich
19	68	m ²	7 Arbeitskabinen
18	179	m ²	Medienaufstellung
17	77	m ²	Arbeitsbereich
16	179	m ²	Medienaufstellung
15	81	m ²	Leiser Raum
14	9	m ²	Digitalisierung
13	108	m ²	Medienaufstellung
12	27	m ²	Lesebereich
11	54	m ²	Kinderbereich
10	81	m ²	Lauter Raum
9	41	m ²	Lesebereich
8	61	m ²	Aktuelle Literatur
7	54	m ²	Tagespresse und Magazine
6	95	m ²	Tagescafé
5	25	m ²	Küche
4			Eingang Café
3	40	m ²	Theke und Administration
2	67	m ²	Foyer
1			Eingang Bibliothek



Abb. 84 Lageplan 1.500 (BM)

Kurzbeschreibung Projekt

Im Zentrum der Wiener Leopoldstadt, in direkter Nachbarschaft zum Karmelitermarkt, soll eine neue Bibliothek entstehen - ein Ort für die Gemeinschaft, den Austausch, das Lesen, Lernen und Arbeiten. Ein für alle zugänglicher Bau, der auch für kleine Veranstaltungen wie Lesungen und Workshops genutzt werden kann. Es geht um eine Bibliothek, die neben dem klassischen Buch als bewährtes, analoges Medium und integralem Bestandteil eines solchen Gebäudes, auch digitale Dienstleistungen bereitstellt.

Es handelt sich um ein eigenständiges Gebäude mit klarer städtebaulicher Haltung. Zugunsten einer Passage und einer attraktiven Platzsituation im Süden wird der ursprüngliche Grundstückszuschnitt modifiziert. Diese Operation mit den genannten Vorteilen ist sowohl historisch, als auch typologisch begründet. Der Bereich, der die Grundstücksgrenze überschreitet und somit im Verlauf der Großen Sperl gasse ein Hervortreten des Gebäudes verursacht, beinhaltet die außenwirksamen Aktions- und Interaktionsflächen, bietet Ein- und Ausblicke und verbindet somit öffentlichen Außenraum mit öffentlichen Innenraum.



Abb. 85 Visualisierung Bibliothek Leopoldstadt (BM)

Die Bibliothek lässt sich in unterschiedliche Bereiche gliedern. Das Erdgeschoss bietet Raum für ein Tagescafé und den Bibliothekseingang mit Theke und Administrationsbereich, das Untergeschoss die dazugehörigen Nebenräume, ein kleines Archiv und Werkräume. Die Bibliothek mit klassischem Bücherbestand teilt sich auf zwei Doppelgeschosse auf. Erstes und zweites Obergeschoss bilden die laute Bibliothek mit Tagespresse, Kinderbereich und häufig genutzter Literatur. Das dritte und vierte Obergeschoss ist eine ruhige Bibliothek mit Arbeitsplätzen und Nischenliteratur. Im Dachgeschoss liegen drei zusammenschaltbare Workshopräume sowie ein Lesesaal, der um eine Dachterrasse erweiterbar ist.

Die drei dem Straßenraum zugewandten Seiten weisen, wie auch Nachbargebäude aus der Gründerzeit, einige klassische Ordnungsprinzipien, wie Pilaster und Gesimse, auf. Aufgrund der Materialisierung in dunkelbraun gebrannten Backsteinen erwächst jedoch ein neues Moment. Durch die Modifikation des Bauplatzes entsteht auch eine neue Hierarchie der Fassaden. Sowohl die Nord- als auch die Südfassade werden durch das in die Große Sperlgasse ragenden Gebäudevolumen aufgewertet. An eben dieser Situation zeigen sich die großen Fenster, die für die Bibliothek charakteristisch sind. Das Dachgeschoss hebt sich aufgrund der Nutzungsänderung mittels dunkelgrauer Metallpaneelen vom backsteinernen Gebäudesockel ab und bildet so einen Gebäudeabschluss aus.



Abb. 86 Visualisierung Eingangssituation (BM)



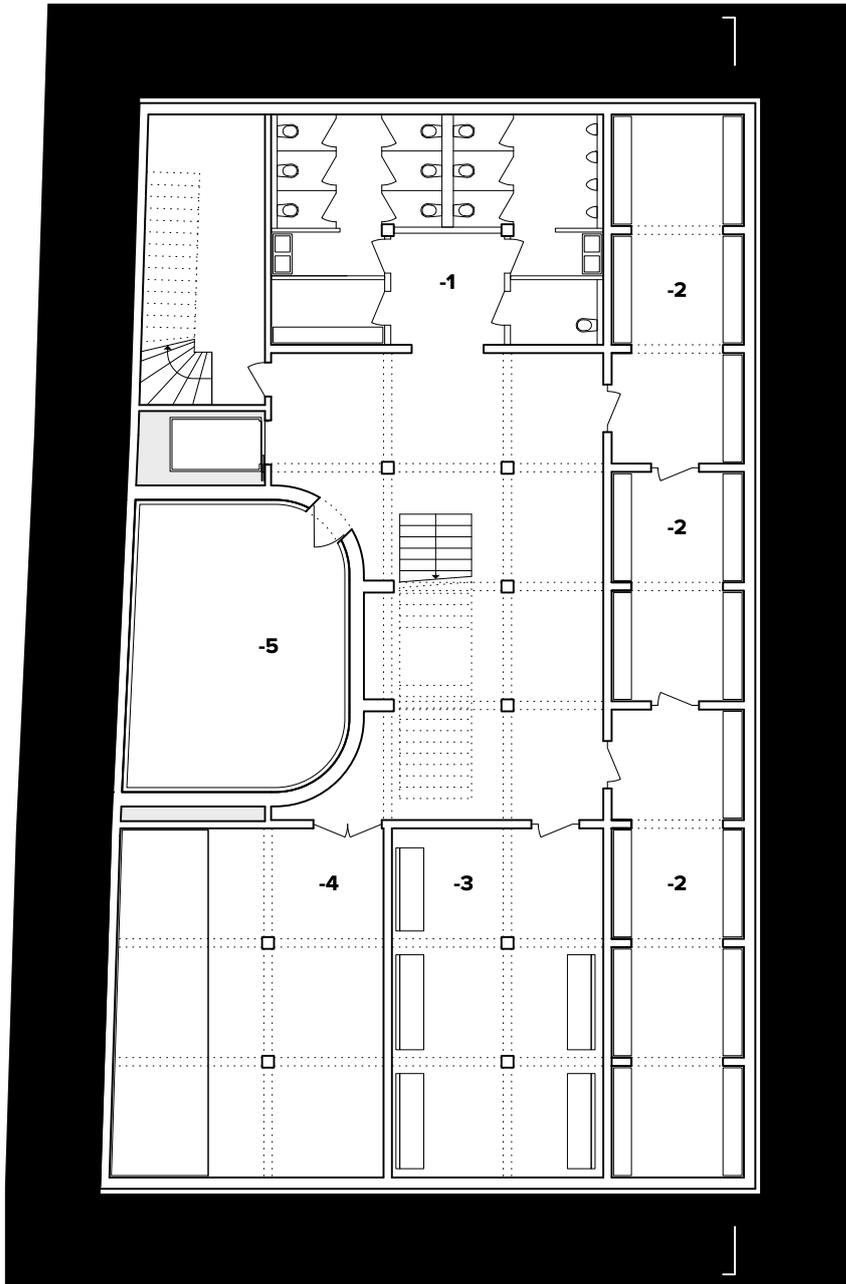


Abb. 87 Grundriss Untergeschoss 1.200 (BM)

-1 Sanitärräume -2 Archive -3 Werkraum -4 Technik -5 Schallsisolierter Raum

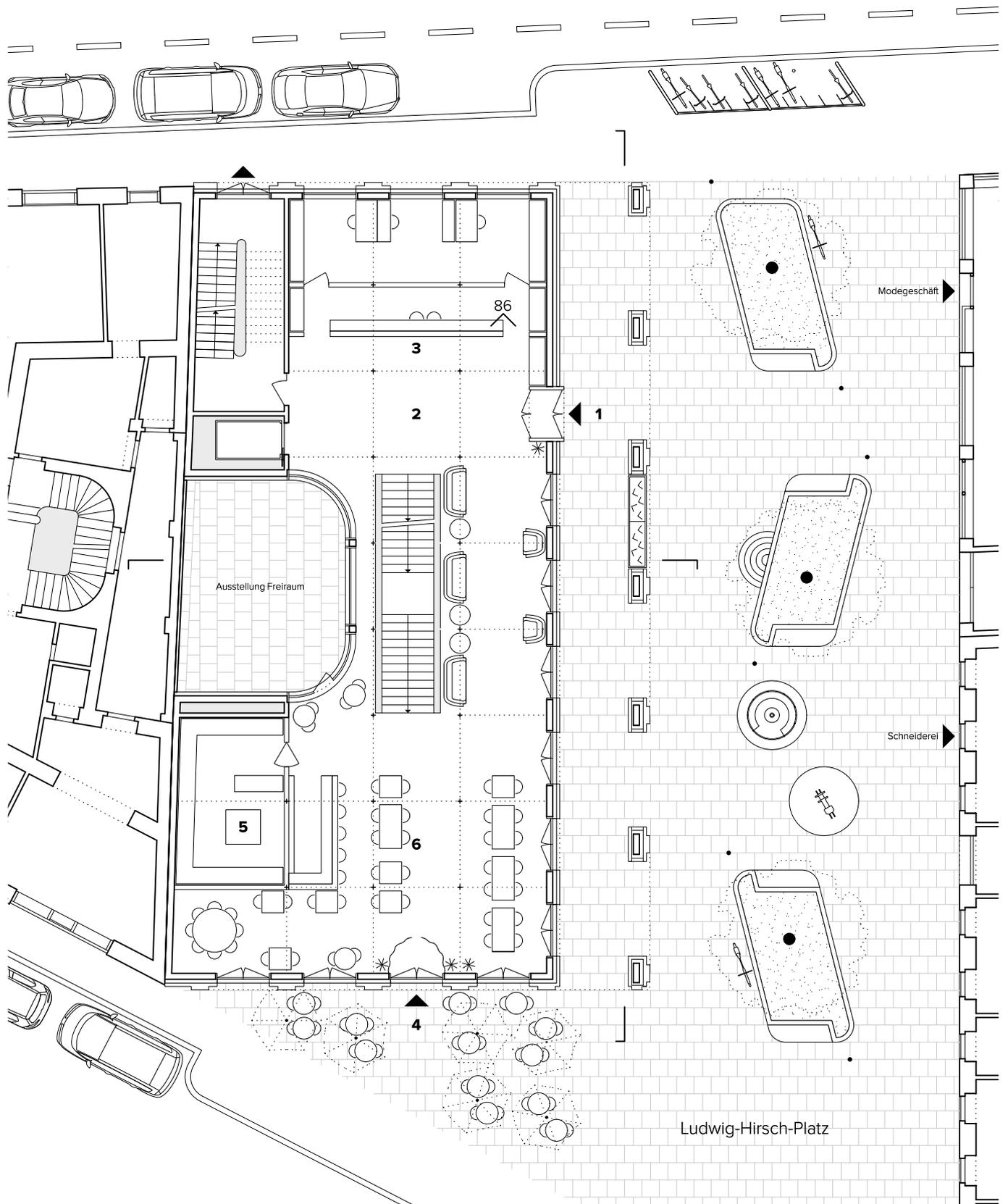


Abb. 88 Grundriss Erdgeschoss 1.200 (BM) 1 Eingang Bibliothek 2 Foyer 3 Theke und Administration 4 Eingang Café 5 Küche 5 Tagescafé



Abb. 89 Visualisierung 1. Obergeschoss (BM)



24,89 m
▽



Abb. 90 Schnittperspektive (BM)

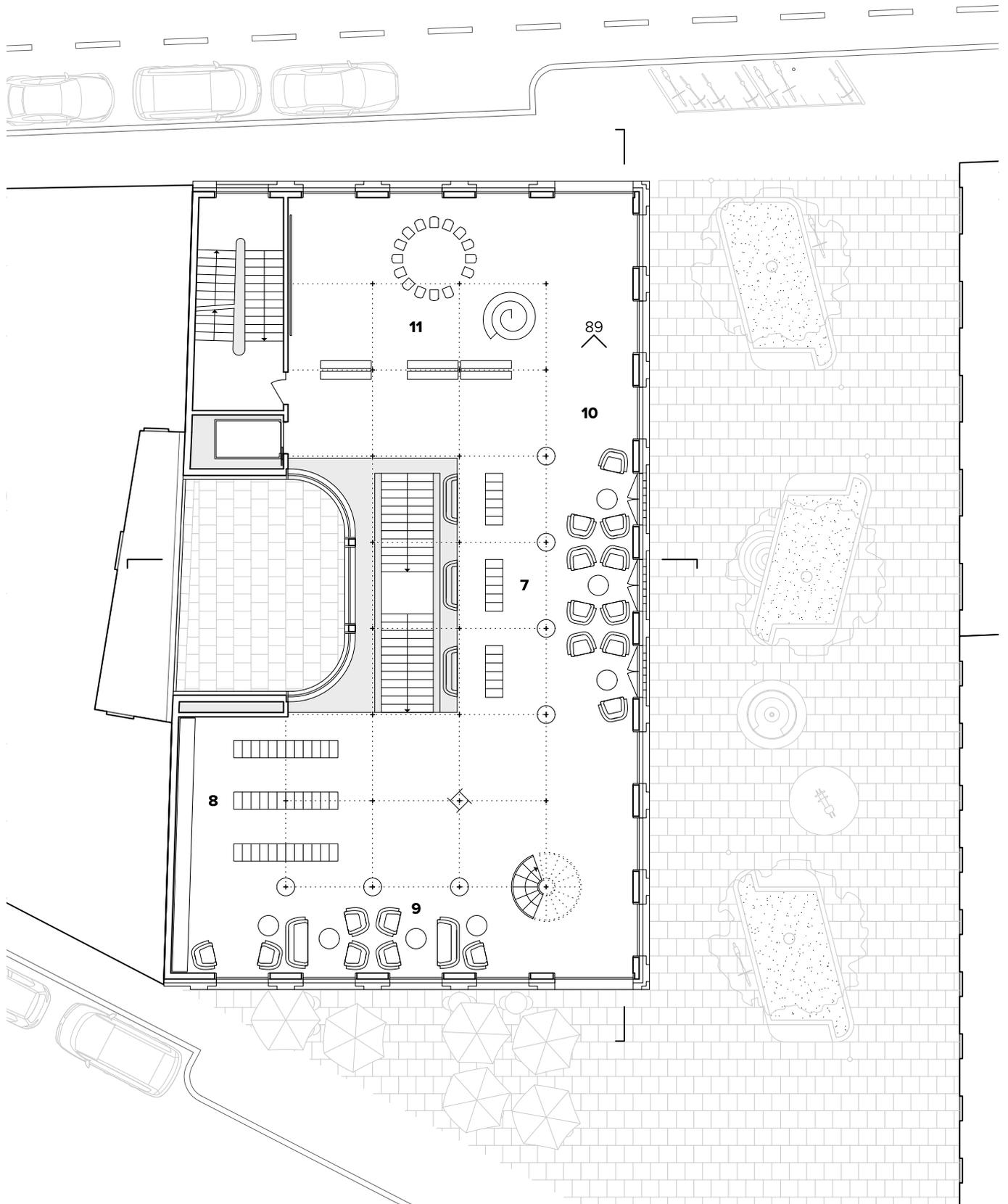


Abb. 91 Grundriss 1. Obergeschoss 1.200 (BM)

7 Tagespresse 8 Aktuelle Literatur 9 Lesebereich 10 Lauter Raum 11 Kinderliteratur



Abb. 92 Visualisierung 2. Obergeschoss (BM)

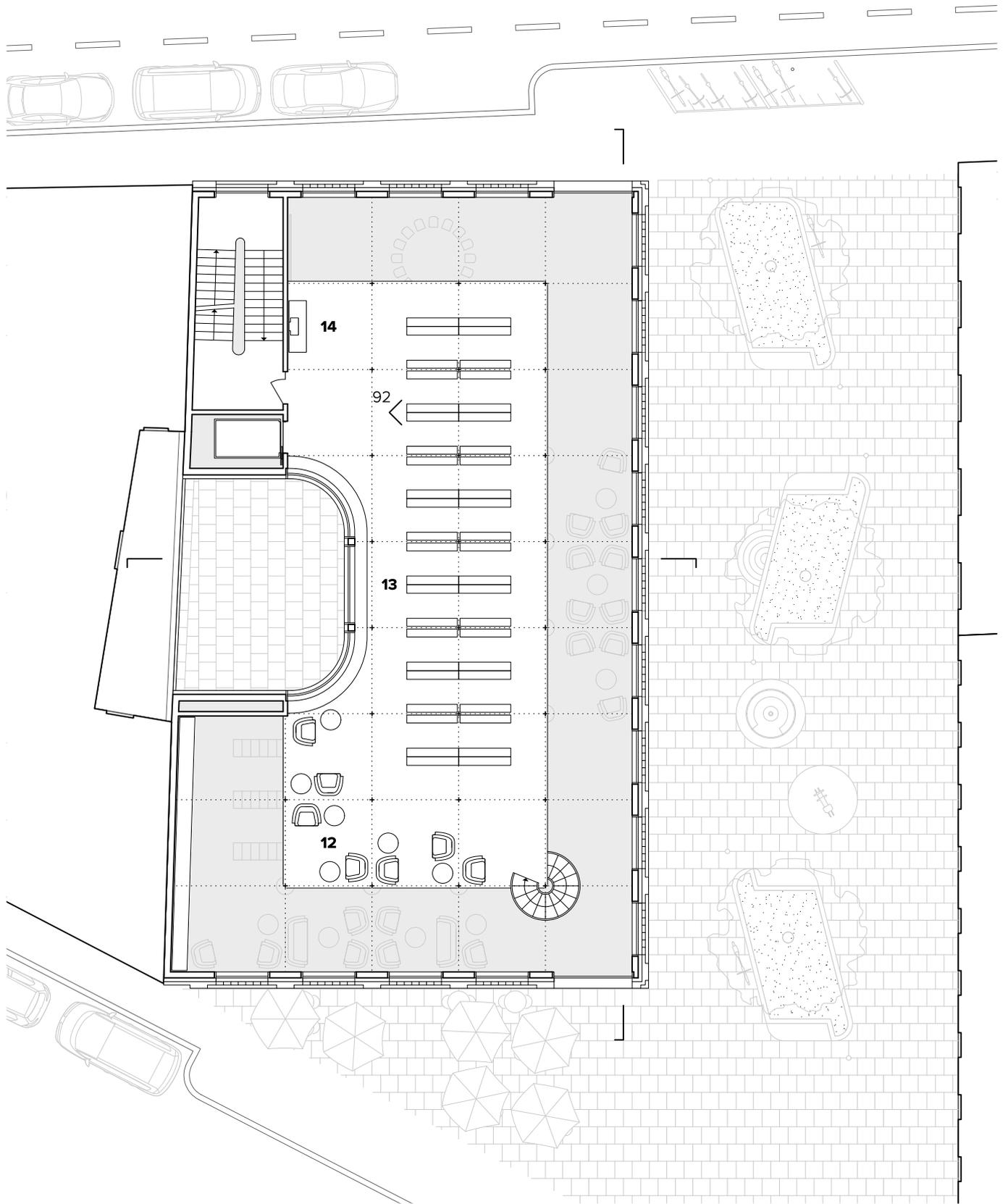


Abb. 93 Grundriss 2. Obergeschoss 1.200 (BM)

12 Lesebereich 13 Medienaufstellung 14 Digitalisierung



Abb. 94 Visualisierung 3. Obergeschoss (BM)





Abb. 95 Ansicht Süd 1.200 (BM)

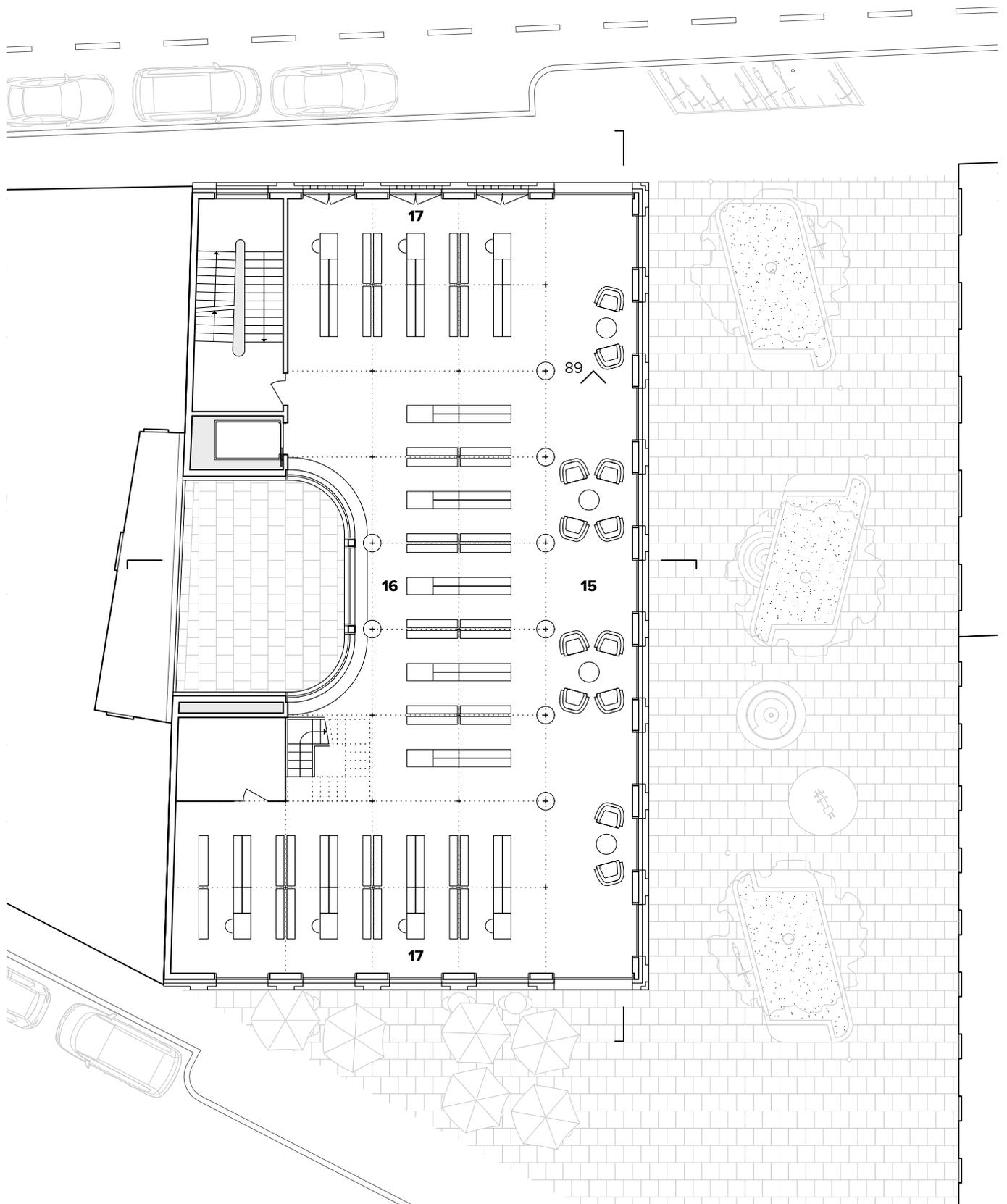


Abb. 96 Grundriss 3. Obergeschoss 1.200 (BM)

15 Leiser Raum 16 Medienaufstellung 17 Arbeitsbereich



Abb. 97 Visualisierung 4. Obergeschoss (BM)





Abb. 98 Visualisierung Arbeitskabine 4. Obergeschoss (BM)



Abb. 99 Grundriss 4. Obergeschoss 1.200 (BM)

18 Medienaufstellung 19 Arbeitskabinen 20 Arbeitsbereich



Abb. 100 Schnittperspektive 1.200 (BM)



Abb. 101 Visualisierung Workshopräume 5. Obergeschoss (BM)



Abb. 102 Ansicht Ost 1.200 (BM)

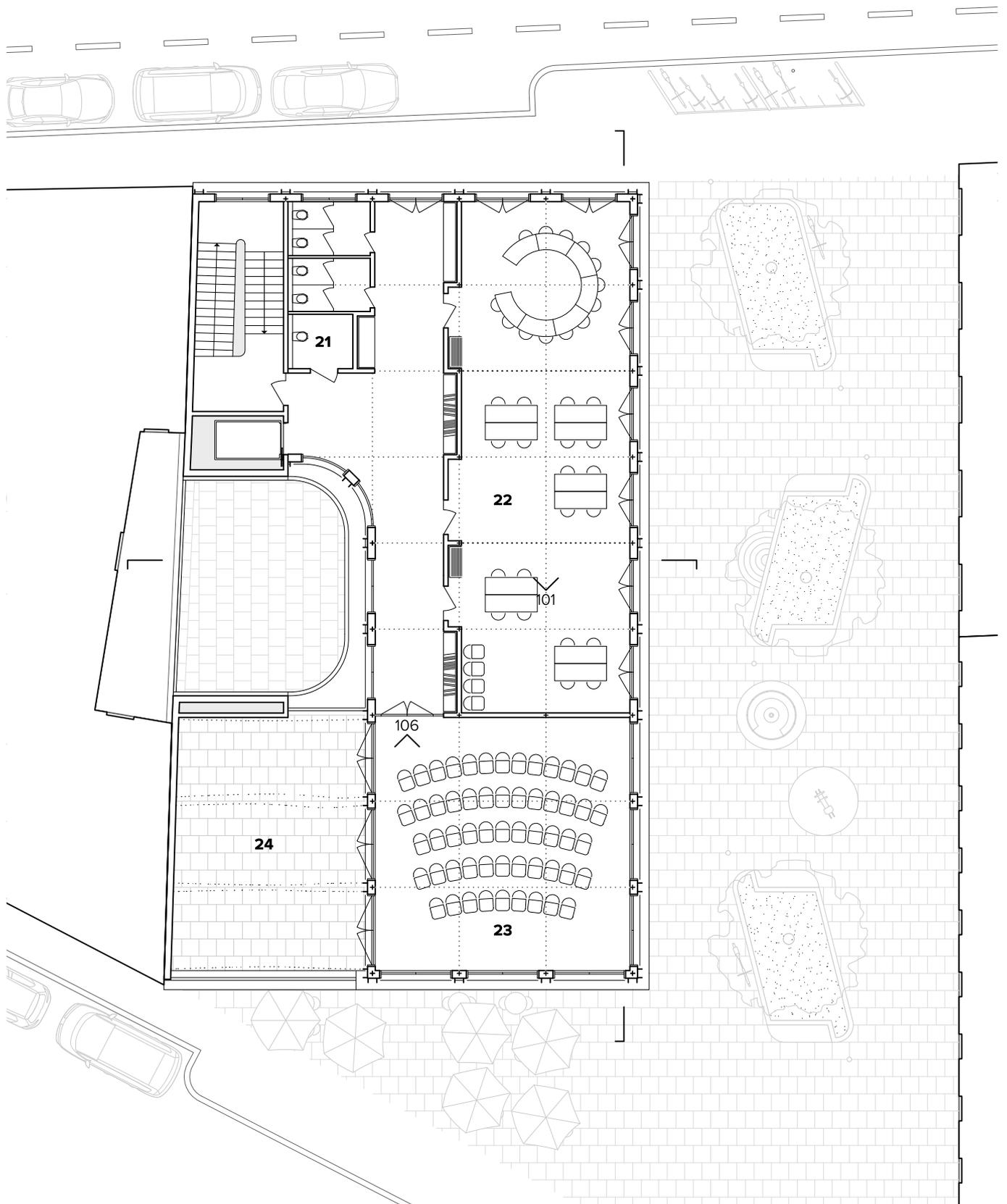


Abb. 103 Grundriss 4. Obergeschoss 1.200 (BM)

21 Sanitärräume 22 Seminarräume 23 Veranstaltungssaal 24 Dachterrasse



Abb. 104 Veranstaltungssaal 5. Obergeschoss 1.200 (BM)





Abb. 105 Ansicht Nord 1.200 (BM)



Abb. 106 Visualisierung Blickrichtung Süd (EM)

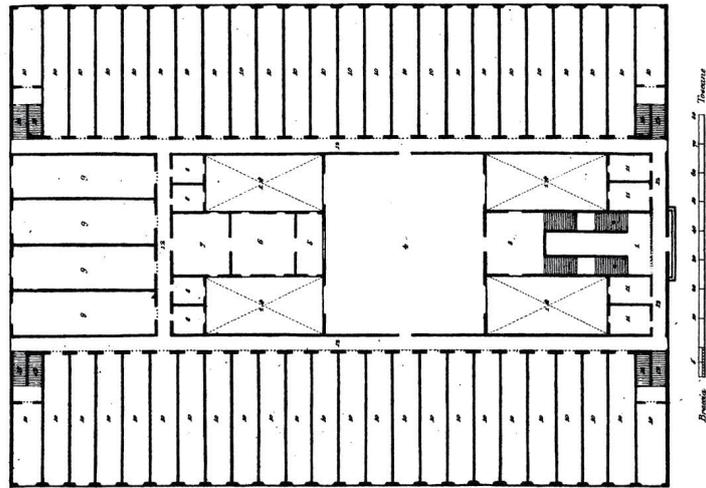


Abb. 107 Leopoldo Della Santa Idealplan 1816

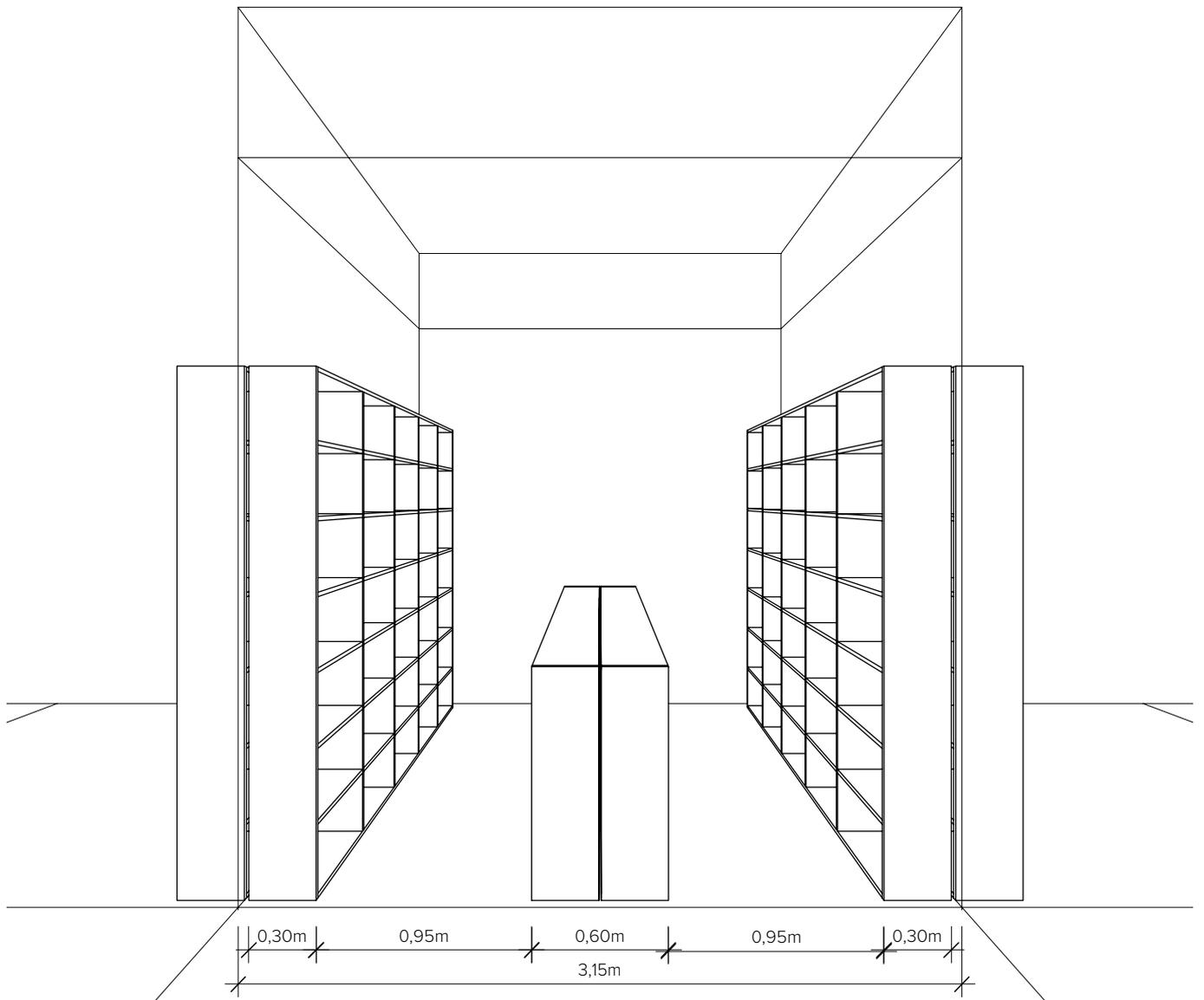


Abb. 108 Achsmaß Bibliothek Leopoldstadt (BM)

Konstruktion und Material

Leopoldo Della Santa gilt als Urheber der Theorie des Magazinsystems. Die öffentliche Bibliothek sollte seines Erachtens in drei Bereiche geteilt werden: Magazin, Verwaltungs- und Leseräume. Der Bibliotheksbesucher hat folglich an einer zentralen Ausleihestelle das gewünschte Buch abzuholen. Im Gegensatz dazu sind die meisten Bibliotheken heutzutage sogenannte Freihandbibliotheken, in welchen man sich frei bewegen kann und alle Bücher zur Verfügung stehen. Leopoldo della Santa zeichnet im Zuge seiner Überlegungen einen Idealplan auf, der auch konstruktive Konsequenzen mit sich zieht. Insbesondere die Magazinräume passen sich dem Maß des Buches und seiner effizientesten Unterbringung an.

Diese Überlegungen spielen auch bei der Bibliothek Leopoldstadt eine Rolle. In Zusammenspiel mit den Dimensionen des Bauplatzes und der städtebaulichen Herangehensweise hat sich ein quadratisches Raster von 3,15m Kantenlänge als passend herausgestellt - das Gebäude ragt um genau eine Achse in den Straßenraum hinein und lässt dennoch ausreichend Abstand zu den Nachbargebäuden. Es ist das geringste Maß, das ein sinnvolles Aufstellen von Büchern erlaubt. Die Bibliothek ist in ein engmaschiges städtebauliches Gefüge eingebunden und diese kleinmaßstäbliche Vernetzung ist durch die dichte Gitterstruktur in das Gebäude eingeschrieben. Der Veranstaltungssaal und die Workshopräume lösen sich von der rigiden Struktur aufgrund ihrer exponierten Funktion im obersten Geschoss.

Putz, Eichenholz, Stahl und Glas sind die vorherrschenden Materialien im Innenraum. Es kommt ein reiner Kalkzementputz zum Einsatz, der eine strukturierte Oberfläche aufweist. Der Stahl der Stützen, Geländer und weiteren Profilen bleibt weitestgehend unbehandelt. Das Eichenholz des Bodens ist auch in der Bibliotheksmöblierung, den nicht tragenden Trennwänden und Sekundäerschließungen wiederzufinden.

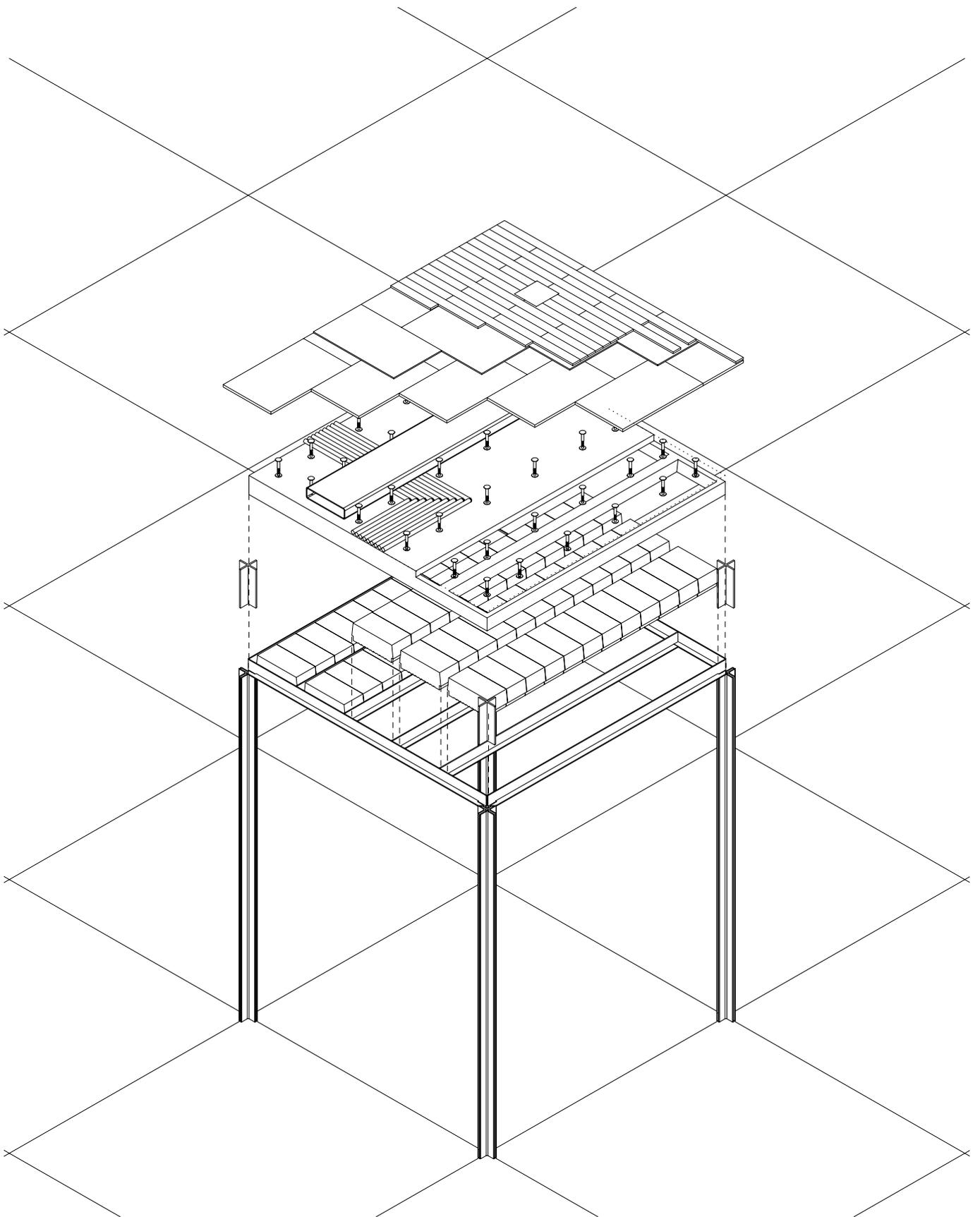


Abb. 109 Axonometrie Modul (BM)

Auf der Suche nach einer ausdrucksstarken Konstruktion, die sicherlich auch in Zusammenhang mit dem Erforschen von Sigurd Lewerentz' Schaffen steht, habe ich mich genauer mit handelsüblichen Deckenziegeln befasst. Diese Deckenziegel bilden im Verbund mit auszubetonierenden Trägern ein statisches System. Meine konstruktive These besteht darin, die Ziegelträger durch T-Profile aus Stahl zu ersetzen. Es entsteht somit ein hoher Vorfertigungsgrad, da die Gitterroste direkt in die Stützen eingehängt werden und mit den Deckenziegeln sofort begehbar sind. Die Verhältnismäßig hohe Druckbelastung durch Bücher ist aufgrund der geringen Spannweiten auch mit weniger Aufbeton in die Stützen abzuleiten. Ein Hohlboden ermöglicht die problemlose Versorgung des Gebäudes mit Infrastruktur. Dieser Boden ist in zweischaliger Ausführung auch für hohe Belastungen zugelassen. Als Bodenbelag wird robustes, aber hochwertiges Eichenparkett verlegt.



Abb. 110 Arbeitsmodell Konstruktion (BM)

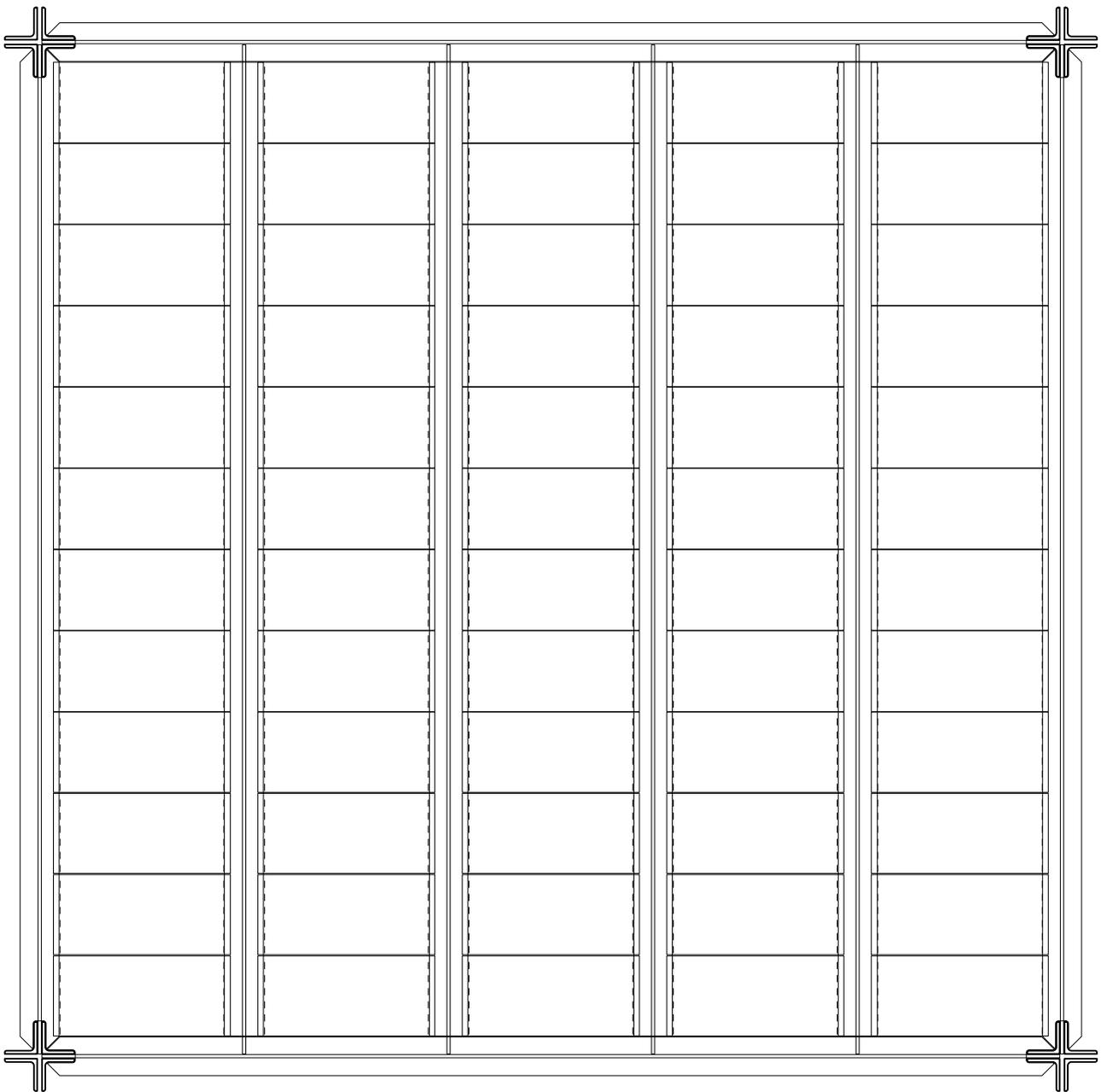
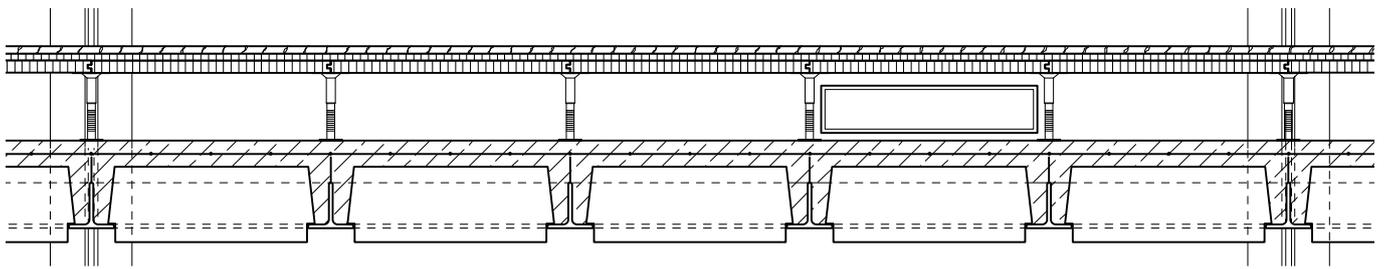


Abb. 111 Schnitt und Grundriss Modul 1.200 (BM)

*„To make an extraordinary material special,
is banal. To heighten one's awareness of a
humble material like brick, is poetic.“²⁹*

Adam Caruso

²⁹ CARUSO, Adam, Sigurd Lewerentz and a material basis for form, in: OASE 45/46, Seite 91.

Bodenaufbau

020	mm	Eichenparkett
041	mm	Zweischalige Hohlbodenelemente
190	mm	Hohlboden mit Schraubstützen
070	mm	Aufbeton
200	mm	Deckenziegel-Elementdecke

Wandaufbau

020	mm	Kalkputz
240	mm	Stahlbeton
160	mm	Mineralwolle WLG032
		Vormauerziegel Normalformat

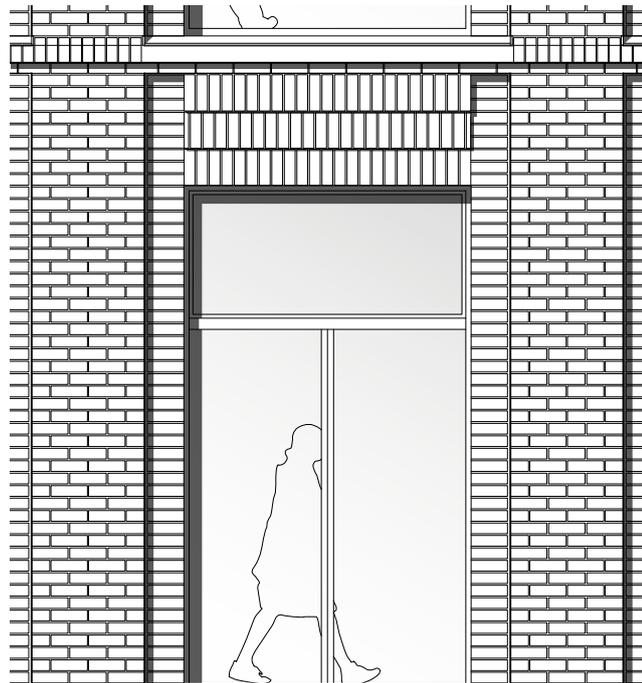
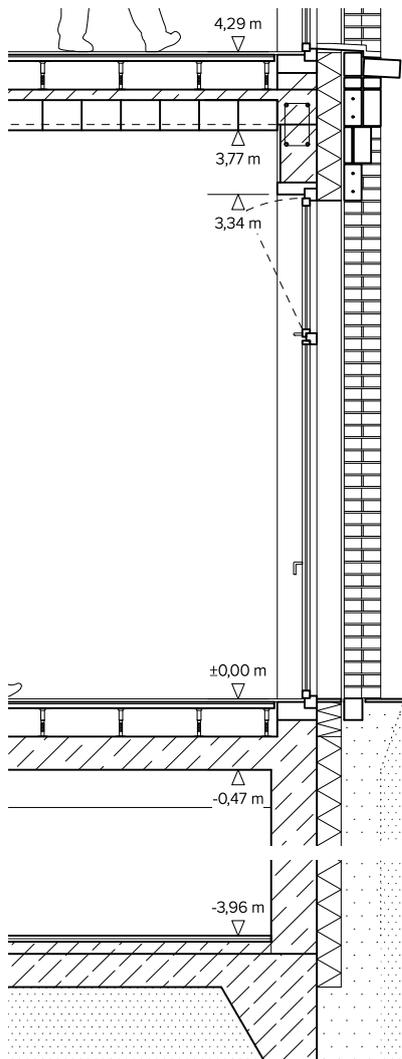


Abb. 112 Fassadenschnitt Untergeschoss und Erdgeschoss 1.50 (BM)

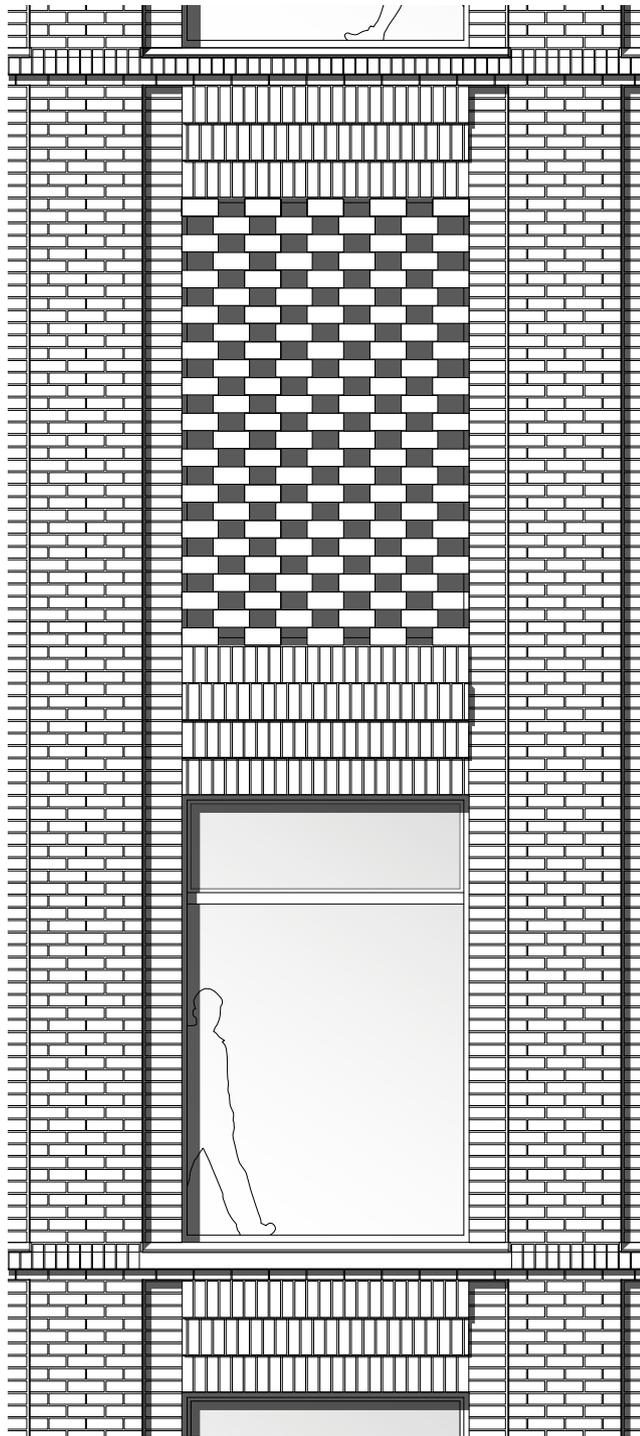
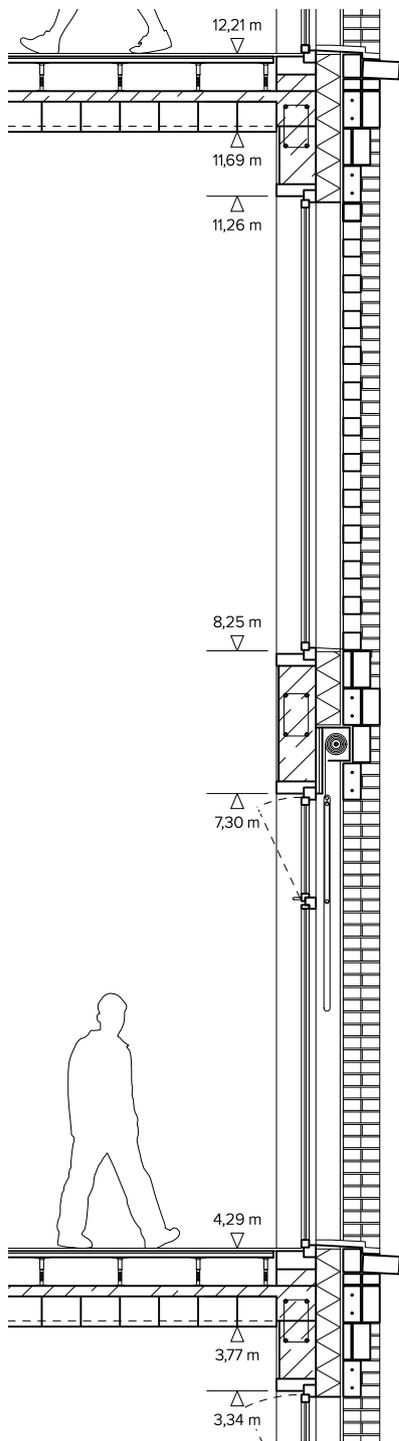


Abb. 113 Fassadenschnitt 1. und 2. Obergeschoss 1.50 (BM)

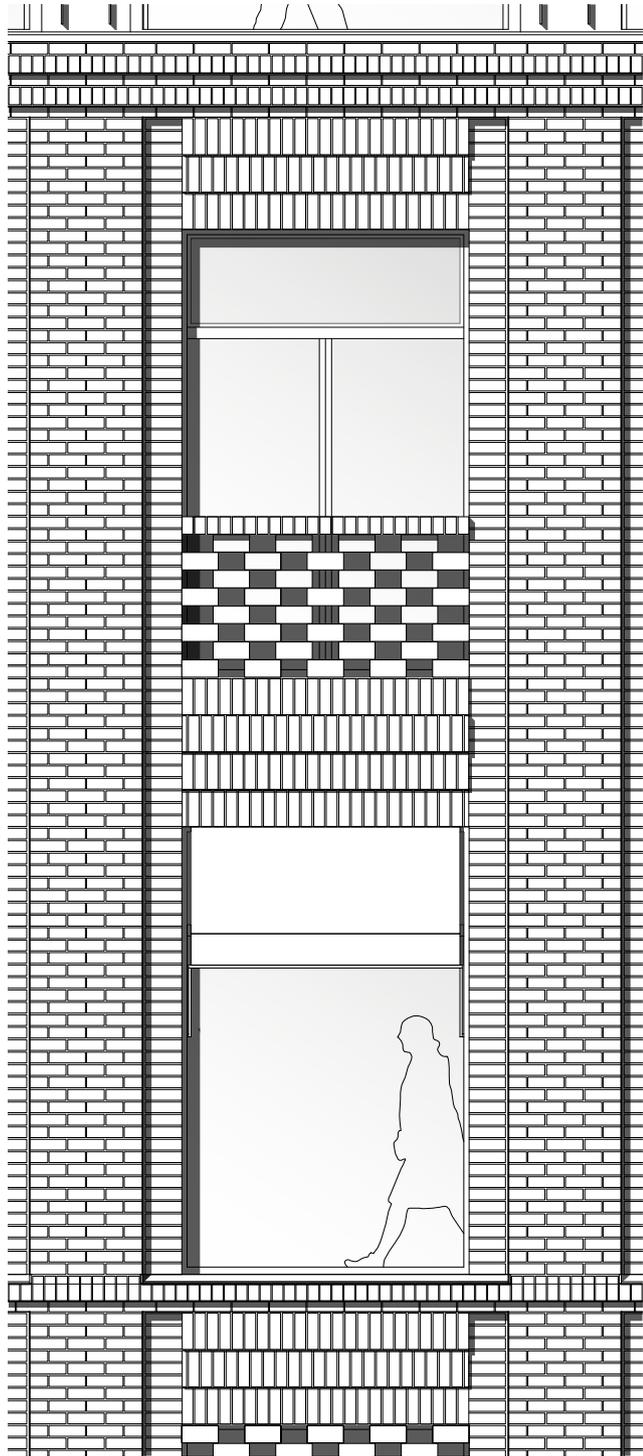
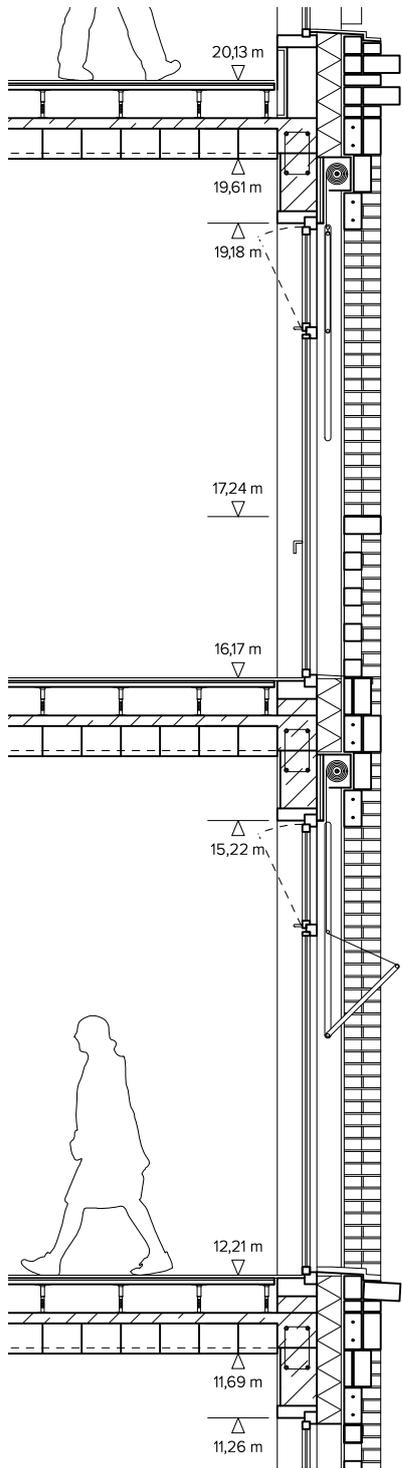


Abb. 114 Fassadenschnitt 3. und 4. Obergeschoss 1.50 (BM)

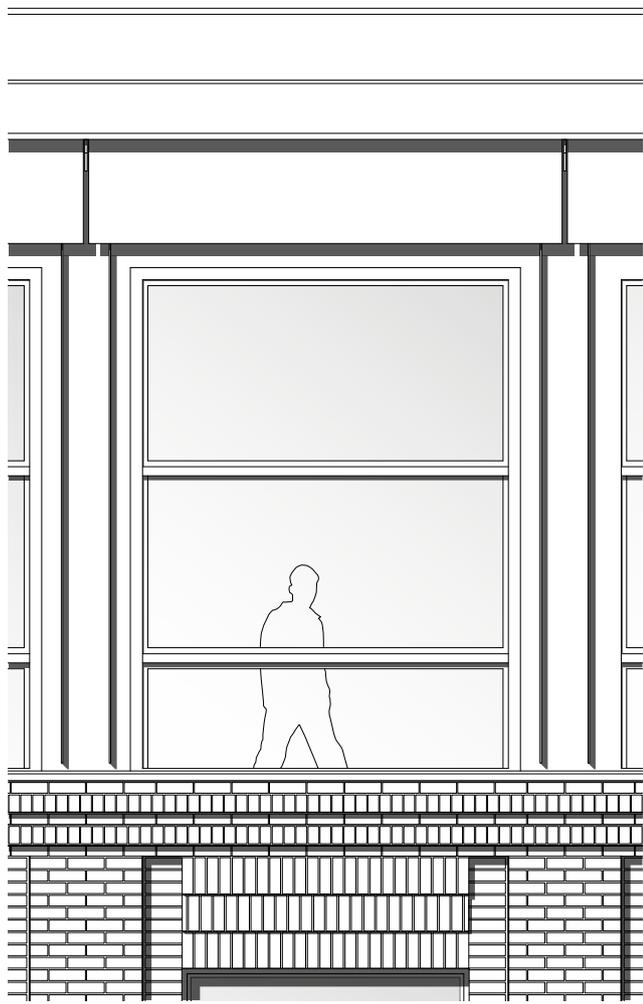
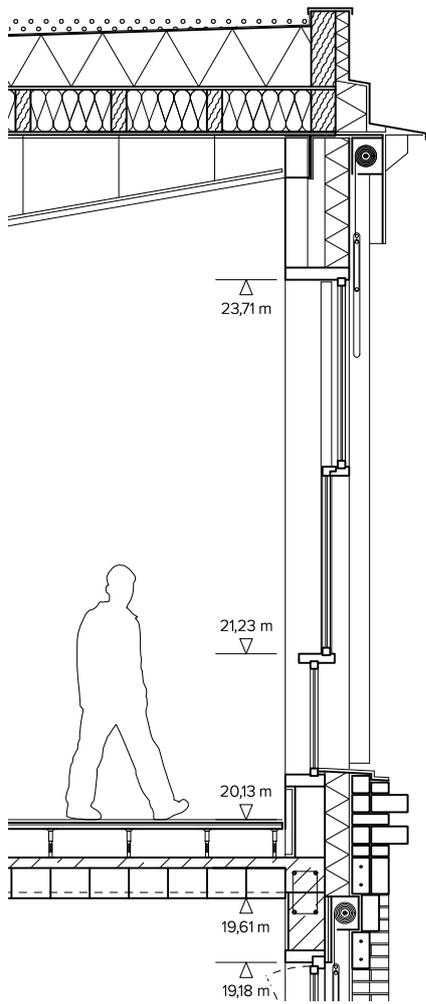


Abb. 115 Fassadenschnitt 5. Obergeschoss 1.50 (BM)



Abb. 116 Visualisierung Bibliothek Leopoldstadt (BM)



Abb. 117 Visualisierung Blickrichtung Süd (BM)

Quellenverzeichnis

AHLIN, Janne, Sigurd Lewerentz, Architect, Zürich 2014.

CALDENBY, Claes, Sigurd Lewerentz: Two Churches, Stockholm 1997.

CARUSO, Adam, Sigurd Lewerentz and a material basis for form, in: OASE 45/46, Seiten 88-95, Amsterdam 1997.

DYMLING, Claes; Architect Sigurd Lewerentz, Photographs of the work and Drawings, Byggförlaget 1997.

FLORA, Nicola, **GIARDIELLO**, Paolo, **POSTIGLIONE**, Gennaro, Sigurd Lewerentz, London 2013.

JONES, Peter Blundell, Sigurd Lewerentz: Church of St Peter, Klippan, 1963-66, in: ARQ: Architectural Research Quarterly, Ausgabe 6(2), Seiten 159-173, Cambridge 2002.

WANG, Wilfried, Sigurd Lewerentz: St. Petri: Church, Klippan 1962-66, Austin 2009.

WIESER, Christoph, Vielschichtig, bedeutend, sinnlich, in: WERK, BAUEN + WOHNEN, Ausgabe 92, Seiten 40-48, Zürich 2005.

Abbildungsverzeichnis

Seite	Abb.	Quelle
12	Abb. 01	https://digitaltmuseum.se/011015013591/portrattbild-av-sigurd-lewerentz-vid-s-t-petri-kyrka-sigurd-lewerentz-pa (letzter Zugriff am 27.12.2018)
14	Abb. 02	https://digitaltmuseum.se/011015013586/portrattbild-av-sigurd-lewerentz-och-verkmastare-sjo-holm-sigurd-lewerentz (letzter Zugriff am 27.12.2018)
14	Abb. 03	https://images-8.svd.se/v2/images/d80f14e8-3079-42c3-852e-ec7155ddd419?fit=crop&h=348&q=70&w=522&s=def5a1831c1db157d072af2e8ce23014d5e8ae5d (letzter Zugriff am 27.12.2018)
16	Abb. 04	Benjamin Michels
17	Abb. 05	https://68.media.tumblr.com/968289ee67af49799454cd7482b28fef/tumblr_ml5pksWCMU1r6xlj-xo1_1280.jpg (letzter Zugriff am 27.12.2018)
17	Abb. 06	http://photogallery.sanktpetrikyrka.se/#!album-12-6 (letzter Zugriff am 27.12.2018)
18	Abb. 07	Google Maps (letzter Zugriff am 27.12.2018)
18	Abb. 08	Benjamin Michels, auf Grundlage von CALDENBY, Claes, Sigurd Lewerentz: Two Churches, Stockholm 1997, Seite 9.
19	Abb. 09	Google Maps (letzter Zugriff am 27.12.2018)
19	Abb. 10	Benjamin Michels, auf Grundlage von CALDENBY, Claes, Sigurd Lewerentz: Two Churches, Stockholm 1997, Seite 59.
20	Abb. 11	Benjamin Michels, auf Grundlage von CALDENBY, Claes, Sigurd Lewerentz: Two Churches, Stockholm 1997, Seite 13.
21	Abb. 12	Benjamin Michels, auf Grundlage von CALDENBY, Claes, Sigurd Lewerentz: Two Churches, Stockholm 1997, Seite 63.
22	Abb. 13	Benjamin Michels, 07.12.2017

Seite	Abb.	Quelle
22	Abb. 14	https://www.flickr.com/photos/westher/14966643825/in/photolist-oNxXMc-fF2JmD-aQL7Rk-6ZWQ7K-4uoMM8-b1Kwan-34HBph-6QS5Md-9hJwk3-34D4Ar-9jDXyj-5bn8CN-5KSWwi-5bn91b-5bhRNg-ow4f4i-3wFYZw-oLweqd-ow4igG-ow4XEc-oNwj83-ow4CDh-ow4fzc-oNy4Vp-oNweqC-oNxX4D-oNwi5m-oNwiQE-oNweAC-ow4U9V-HX88vW-5ZotyG-5zZGQB-5A4TfA-5A4Ucm-iHP6RC-A9odeW-zA29xA-Acj87b-G9yY7w-GDTTnA-ow4Sj2-ow4RJp-oLw91W-ow4RZK-ow4VDD-ow4z39-ow4ULB-oNy31n-ow4Rkt (letzter Zugriff am 27.12.2018)
24	Abb. 15	https://redaktionsbloggen.elledecoration.se/wp-content/uploads/sites/18/2013/05/markuskyrkan4.jpg (letzter Zugriff am 27.12.2018)
24	Abb. 16	DYMLING, Claes; Architect Sigurd Lewerentz, Photographs of the work, Byggförlaget 1997, S. 151
26	Abb. 17	http://photogallery.sanktpetrikyrka.se/#!album-12-2 (letzter Zugriff am 27.12.2018)
26	Abb. 18	CALDENBY, Claes, Sigurd Lewerentz: Two Churches, Stockholm 1997, Seite 58.
28	Abb. 19	http://photogallery.sanktpetrikyrka.se/#!album-6-1 (letzter Zugriff am 27.12.2018)
28	Abb. 20	http://photogallery.sanktpetrikyrka.se/#!album-8-10 (letzter Zugriff am 27.12.2018)
30	Abb. 21	Benjamin Michels
30	Abb. 22	DYMLING, Claes; Architect Sigurd Lewerentz, Drawings, Byggförlaget 1997, S. 111
32	Abb. 23	http://newprimitive.tumblr.com/post/28556266681 (letzter Zugriff am 27.12.2018)
32	Abb. 24	http://photogallery.sanktpetrikyrka.se/#!album-1-11 (letzter Zugriff am 27.12.2018)
32	Abb. 25	http://photogallery.sanktpetrikyrka.se/#!album-9-3 (letzter Zugriff am 27.12.2018)
34	Abb. 26	http://hicarquitectura.com/2017/06/aeb-15-sigurd-lewerentz-sankt-markus-stockholm (letzter Zugriff am 27.12.2018)
34	Abb. 27	DYMLING, Claes; Architect Sigurd Lewerentz, Photographs of the work, Byggförlaget 1997, S. 158

Seite	Abb.	Quelle
34	Abb. 28	DYMLING, Claes; Architect Sigurd Lewerentz, Photographs of the work, Byggförlaget 1997, S. 159
34	Abb. 29	https://farm5.static.flickr.com/4072/5081355750_03c6677db9_b.jpg (letzter Zugriff am 27.12.2018)
36	Abb. 30	http://hicarquitectura.com/2017/06/aeb-14-sigurd-lewerentz-sankt-petri-klippan (letzter Zugriff am 27.12.2018)
36	Abb. 31	Benjamin Michels
38	Abb. 32	http://photogallery.sanktpetrikyrka.se/#!album-1-3 (letzter Zugriff am 27.12.2018)
38	Abb. 33	http://photogallery.sanktpetrikyrka.se/#!album-1-9 (letzter Zugriff am 13.11.2018)
38	Abb. 34	http://hicarquitectura.com/wp-content/uploads/2014/02/Bach_4923.jpg (letzter Zugriff am 27.12.2018)
40	Abb. 35	http://hicarquitectura.com/wp-content/uploads/2014/02/Bach_4906.jpg (letzter Zugriff am 27.12.2018)
40	Abb. 36	http://photogallery.sanktpetrikyrka.se/#!album-14-2 (letzter Zugriff am 27.12.2018)
42	Abb. 37	https://www.flickr.com/photos/92049611@N06/11631091413/in/photolist-iHNofR-3K2rw8-6HD89E-fiCrT-4TsESk-fiCqKg-fiSEKb-a3ZLah-6pBtJ4-cXW6ib-5uaN58-9ZJ2fs-iHRb2Q-NHwdr-5ZjgD6-4us-RoY-6ZWKWM-4eB4nv-8spPNK-hUGi5-4uoMCV-druPMK-9ZHZbG-cXWc23-CfRku-9ZJ3o7-ffjJmC-ff2Jyn-fFjYb-fFjkkh-apcB94-ff2Kdx-ff2KAt-6QS5Ro-apcCDz-apfp8h-9WaaVP-4eF2t9-hUGgh-hUGdL-hUGpn-4uoN6Z-4usStJ-emsYiP-NH4Y1-4uoMH4-hUGmC-4usRu1-8xxAsi-8xANXA3 (letzter Zugriff am 27.12.2018)
42	Abb. 38	WANG, Wilfried, Sigurd Lewerentz: St. Petri: Church, Klippan 1962-66, Austin 2009, S. 134.
44	Abb. 39	https://farm4.staticflickr.com/3050/2291174132_b06bc37fa5_b.jpg (letzter Zugriff am 27.12.2018)
44	Abb. 40	https://www.flickr.com/photos/aiert/4952071356/in/photolist-8xAEhC-6kZnvs-6ZWQ7K-8xAERd-ff2JmD-4uoMM8-8xxBFD-5jB6fQ-6uJhau-5A4Vly-b1Kwan-6uJgHU-6kDR3s-34HBph-6nDfpo-Gqxy9-6QS5Md-9hJwk3-6kBPYk-34D4Ar-5ZjgMR-5jB65q-5zZJ1g-5A4UUf-9jDXyj-5bn8CN-npfetD-5zZDtv-4uoNsP-5KSWwi-5bn91b-8xAG7q-5bhRNng-iHR7Kj-ow4f4i-oLweqd-ow4igG-ow4XEc-oNwj83-oNy4Vp-ow4fcz-oNwiQE-oLw91W-ow4CDh-ow4z39-oNweqC-oNxX4D-oNwi5m-ow4ULB-cAsD (letzter Zugriff am 27.12.2018)

Seite	Abb.	Quelle
44	Abb. 41	DYMLING, Claes; Architect Sigurd Lewerentz, Drawings, Byggförlaget 1997, S. 120
46	Abb. 42	http://photogallery.sanktpetrikyrka.se/#!album-3-14 (letzter Zugriff am 27.12.2018)
46	Abb. 43	Benjamin Michels
46	Abb. 44	http://photogallery.sanktpetrikyrka.se/#!album-3-15 (letzter Zugriff am 27.12.2018)
48	Abb. 45	http://photogallery.sanktpetrikyrka.se/#!album-6-16 (letzter Zugriff am 13.11.2018)
48	Abb. 46	http://photogallery.sanktpetrikyrka.se/#!album-6-13 (letzter Zugriff am 13.11.2018)
48	Abb. 47	http://www.grahamandco.org/wp-content/uploads/2011/06/0318_lewerentz01.jpg (letzter Zugriff am 27.12.2018)
50	Abb. 48	https://www.flickr.com/photos/aiert/4951491731/in/photolist-8xxFZ6-9hJsHs-4usS5h-cAse-8xxMvB-fF2Lrx-4uoMXx-5jwNwt-4usRyb-6QS6hE-oNxXMc-5jB6jS-aQL7Rk-8xAKKj-8xAEhC-8xAERd-fF2JmD-4uoMM8-8xxBFD-5jB6fQ-b1Kwan-34HBph-6QS5Md-9hJwk3-34D4Ar-5ZjgMR-5jB65q-9jDXyj-5bn8CN-4uoNsP-5bn91b-5KSWwi-8xAG7q-5bhRNg-cAqT-ow4f4i-oLweqd-ow4igG-ow4XEc-oNwj83-ow4eSg-ow4fcz-oNwiQE-oLw91W-ow4CDh-ow4z39-oNweqC-oNxX4D-oNwi5m-ow4ULB (letzter Zugriff am 27.12.2018)
50	Abb. 49	http://hicarquitectura.com/2017/06/aeb-15-sigurd-lewerentz-sankt-markus-stockholm (letzter Zugriff am 27.12.2018)
50	Abb. 50	WANG, Wilfried, Sigurd Lewerentz: St. Petri: Church, Klippan 1962-66, Austin 2009, S. 110.

Seite	Abb.	Quelle
58	Abb. 51	http://www.geo.de/reisen/community/bild/558461/Celsus-Bibliothek-in-Ephesus (letzter Zugriff am 27.12.2018)
58	Abb. 52	NAUMANN, Ulrich, Bibliotheksbau und –einrichtung, Abschnitt 3: Geschichtliche Entwicklung des Bibliotheksbaus. http://fiz1.fh-potsdam.de/volltext/humboldtuni/07412.pdf (letzter Zugriff am 27.12.2018)
58	Abb. 53	https://www.rizhotel.com/wp-content/uploads/2016/10/cesena-2.jpg (letzter Zugriff am 27.12.2018)
60	Abb. 54	https://gilbertscott.org/wp-content/uploads/2018/08/Merton-College-Library-and-Hall-Oxford.jpg (letzter Zugriff am 27.12.2018)
60	Abb. 55	http://www.scrinium.org/Portals/0/Images/SALA-LETTURA-MARCIANA.jpg (letzter Zugriff am 27.12.2018)
60	Abb. 56	https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/eb/Salle_de_lecture_Bibliotheque_Sainte-Genevieve_n02.jpg/1280px-Salle_de_lecture_Bibliotheque_Sainte-Genevieve_n02.jpg (letzter Zugriff am 27.12.2018)
60	Abb. 57	https://images.divisare.com/images/c_limit,f_auto,h_2000,q_auto,w_3000/v1485278402/rykeiw94l1aiis0imff8/henri-labrouste-davide-galli-bibliotheque-nationale-de-france-1854.jpg (letzter Zugriff am 13.11.2018)
60	Abb. 58	http://studio-may.de/wp-content/uploads/2014/05/Louis-Khan-Exeter-2-Jorge-Lopez.jpg (letzter Zugriff am 27.12.2018)
62	Abb. 59	https://inspiration.detail.de/_uploads/5/8/b/58b5873f2199c/20130930032801bc2b7c75dca2f79d33a4edff01398ede4ac30c1f.jpg (letzter Zugriff am 27.12.2018)
62	Abb. 60	https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/apps.o5.no/oma/www/20180330135502-1517-cemx/2048.jpg (letzter Zugriff am 27.12.2018)
62	Abb. 61	http://ala.fi/app/uploads/2018/12/TU-181130-oodi-helsinki-009_screen-1140x759.jpg (letzter Zugriff am 27.12.2018)

Seite	Abb.	Quelle
64	Abb. 62	Luftbild aus dem Geodatenviewer der Stadt Wien. Orthofoto aus dem Jahr 2017. https://www.wien.gv.at/ma41datenviewer/public/
66	Abb. 63	Benjamin Michels
67	Abb. 64	Benjamin Michels
68	Abb. 65-71	Kartenmaterial aus dem Geodatenviewer der Stadt Wien. https://www.wien.gv.at/ma41datenviewer/public/
69	Abb. 72	http://www.bildarchivaustria.at/Pages/ImageDetail.aspx?p_iBildID=1914709 (letzter Zugriff am 27.12.2018)
69	Abb. 73	http://www.bildarchivaustria.at/Pages/ImageDetail.aspx?p_iBildID=1905726 (letzter Zugriff am 27.12.2018)
70	Abb. 74	Benjamin Michels
72	Abb. 75	Benjamin Michels
73	Abb. 76	Benjamin Michels
73	Abb. 77	http://www.bildarchivaustria.at/Pages/ImageDetail.aspx?p_iBildID=1905726 (letzter Zugriff am 27.12.2018)
73	Abb. 78	Benjamin Michels
74-109	Abb. 79-106	Benjamin Michels
110	Abb. 107	https://de.wikipedia.org/wiki/Magazinsystem#/media/File:Leopoldo_della_Santa-pubblica_universale_biblioteca.jpg (letzter Zugriff am 27.12.2018)
110-123	Abb. 108-119	Benjamin Michels

