

Diplomarbeit

Virtuelle Rekonstruktion des Vivariums
im Wiener Prater

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des
akademischen Grades einer
Diplom-Ingenieurin

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

eingereicht an der
Technischen Universität Wien
Fakultät für Architektur und Raumplanung

von
Lana Alex Sanders BSc
Matr.Nr. 00409486

Wien, November 2021



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Kurzfassung

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der virtuellen Rekonstruktion des ehemals im Wiener Prater verorteten Bauwerks, welches als ein öffentliches *Schauaquarium* anlässlich der Weltausstellung im Jahr 1873 erbaut wurde. Als privat finanziertes und gewinnorientiertes Projekt, wurde das **Aquarium** außerhalb des Ausstellungsgeländes in unmittelbare Nähe zum neu regulierten Volkspraters am Rande der Hauptallee platziert und unabhängig von der Ausstellung betrieben. Das anfängliche Interesse des Wiener Publikums am hier präsentierten vielfältigen Bestand an Süß- und Salzwasserfischen war jedoch von kurzer Dauer und führte relativ bald zur Auflösung der Gründergesellschaft und dem Verkauf der Einrichtung. Nach Adaptierungsarbeiten und Erweiterung des Ausstellungsbestandes um diverse Landtier- und Vogelarten, wurde die Anlage im Jahr 1888 unter dem neuen Namen **Vivarium** wiedereröffnet. Jedoch auch dieses Unterfangen konnte keinen langfristigen Erfolg verzeichnen und nach mehrfachem Besitzerwechsel wurde der öffentliche Betrieb im Jahr 1902 schließlich eingestellt. Das Gebäude wurde danach durch drei Wissenschaftler jüdischer Abstammung erworben und in eine, in seinem technischen und methodischen Forschungsansatz einzigartige, experimentelle Institution unter dem Namen **Biologische Versuchsanstalt** (BVA) umgewandelt. Die Einrichtung galt zu ihrer Zeit als eine auf dem eigenen Forschungsgebiet vorreitende und in seiner Ausstattung vorbildliche moderne Anstalt, die in ihrer kurzen Bestandsdauer zahlreiche bahnbrechende wissenschaftliche Beiträge hervorbrachte, bevor ihre geistige und physische Substanz durch die Vertreibungen durch das NS-Regime und durch die anschließende physische Zerstörung der Anlage infolge eines verheerenden Brandes im April 1945 endgültig aufgelöst wurde. Vom Gebäude des ehemaligen Vivariums selbst sind nur wenige Spuren in Form von Fotoaufnahmen, Ansichtskarten unterschiedlicher Datierung und einige Plandokumenten erhalten geblieben. Die vorliegende Diplomarbeit stellte sich die Aufgabe diesen Dokumentationsbestand in einem virtuellen Modell des Bauwerks zu vereinen und einen tieferen Einblick in die Räumlichkeiten der vormals weltberühmten Institution zu geben. Der textliche Teil der Arbeit gibt einen Überblick über den historischen, örtlichen und programmatischen Kontext des Bauwerks und dokumentiert den Rekonstruktionsprozess hinsichtlich der technischen und methodischen Vorgehensweise. Das Ergebnis der virtuellen Rekonstruktion in Form eines digitalen 3D-Modells wird anhand von gerenderten Bildern und der erläuternden Dokumentation im zweiten Teil dieser Abhandlung präsentiert.



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Abstract

The subject of this diploma thesis is the virtual reconstruction of a historical building which initially was built in 1873 as a public aquarium on the occasion of the Vienna World's Fair – *Wiener Weltausstellung* – on the grounds of the public amusement and recreation park known as the Prater.

As a privately financed and profit-oriented project the **Aquarium** was placed outside the exhibition site in the immediate vicinity of the newly regulated Volksprater on the Hauptallee and operated independently of the main exposition. The initial interest of the Viennese public in the diverse stock of freshwater and saltwater fish presented here was short-lived and relatively soon led to the liquidation of the founding company. After adaptation of the building and expansion of the exhibition holdings to include various land animals and bird species, the facility was reopened in 1888 under the new name **Vivarium**. However, this undertaking was not successful in the long term and after several changes of ownership, public operations were finally closed in 1902. Succinctly the building was acquired by three scientists of Jewish descent and transformed into the biological experiment station – **Biologische Versuchsanstalt** (BVA) – a scientific institution with a unique technical and methodological research approach. In its time, the institution was considered to be a pioneering institute in its research field, exemplary in its modern equipment. During its short existence the BVA produced numerous ground-breaking scientific contributions before its spiritual and physical substance was extinguished by the Nazi regime and the subsequent destruction of the building by a devastating fire in April 1945.

Only a few traces of the former Vivarium have survived time in the form of old photographs and postcards and some historical floor plans. The objective of this diploma thesis was to combine this documentation in a virtual building model, giving deeper insights into the premises of the formerly world renown institution. The textual part of this work gives an overview of the historical, local and programmatic context of the building and documents the reconstruction process with regards to its technical and methodological approach. The result of the virtual reconstruction in the form of a digital three-dimensional model is presented in the second part of this paper using rendered images accompanied by explanatory documentation.



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Inhalt

1.	Einleitung	1	4.	Rekonstruktion	29
2.	Historischer Kontext	3	4.1.	Evaluierung des Ausgangsmaterials	29
2.1.	Geschichte der Aquarienkunde	3	4.2.	Methodische Vorgehensweise	50
2.2.	Wiener Prater und die Weltausstellung	11	4.3.	Visualisierung	56
3.	Objektidentität	16	4.4.	Dokumentation	57
3.1.	Entstehungsgeschichte	16	4.4.1.	Gebäudehülle	57
3.2.	Autorenschaft	18	4.4.2.	Innenraum	104
3.3.	Gebäudebeschreibung	20	4.4.3.	Kellergeschoss	129
3.4.	Programmatischer Kontext	22	4.4.4.	Außenanlagen	133
3.5.	Biologische Versuchsanstalt	24	5.	Visualisierungen	138
3.6.	Zerstörung	26		Quellenverzeichnis	149
				Abbildungsnachweis	153



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

1. Einleitung

Das seit 1998 an der TU Wien erfolgreich geführte Forschungsprojekt der virtuellen Rekonstruktion zerstörter Synagogen in Wien wurde in den letzten Jahren sukzessive auf anderweitige Orte und Bautypologien ausgeweitet und dient der dreidimensionalen Dokumentation historisch und kulturell bedeutender Bauwerke, deren Existenz im Laufe der Geschichte erloschen ist. Durch Ihre veranschaulichende Natur besitzt die virtuelle Rekonstruktion, neben ihrer Funktion als bereits etabliertes Medium der kunst- und bauhistorischen Forschung, das Potenzial außerhalb des wissenschaftlichen Bereiches zu greifen und in Form von fotorealistischen Bildern und virtuellen Rundgängen historische Momentaufnahmen öffentlich zugänglich zu machen und somit das kollektive Gedächtnis vor dem kulturellen Verlust zu bewahren. In diesem Zusammenhang befasst sich die vorliegende Arbeit mit der digitalen Rekonstruktion des zerstörten Vivariums im Wiener Prater.

Das als ein öffentliches Aquarium erbaut und in den Folgejahren in ein *Vivarium* umgewandelte Gebäude, diente ab Anfang des 20. Jahrhunderts als „*Brutstätte der modernen Biologie*“ (Taschwer et al. 2016: 26) der wissenschaftlichen Einrichtung *Biologische Versuchsanstalt in Wien* (BVA). Die privat gegründete und finanzierte Forschungsstätte repräsentiert beispielhaft den Beitrag der jüdischen Gemeinde zur Förderung der österreichischen Wissenschaftslandschaft seit Beginn der Gründerzeit (vgl. ebd.: 18), der durch den Aufstieg des nationalsozialistischen Regimes vernichtet wurde. Die Zerstörung des Gebäudes als Folge der politischen Ereignisse des Zweiten Weltkriegs trägt somit einen dualen Charakter. Einerseits bedingte es erzwungene Veränderung der historischen städtebaulichen Substanz, andererseits steht es für den weit größeren kulturellen und menschlichen Verlust, der mit dem Nationalsozialismus einherging.

Mit dem zeitlichen, örtlichen und programmatischen Kontext des Gebäudes befassen sich die ersten Kapitel dieser Arbeit. Im Mittelpunkt des Projektes steht jedoch die virtuelle Rekonstruktion des Gebäudes, die anhand der überlieferten Plan- und fotografischen Darstellungen, unterstützt durch historische Textbeschreibungen, erfolgte. Der Schilderung dieses Prozesses widmet sich der zweite Teil des Textes. Die Visualisierungen, die unter anderem den textlichen Erläuterungen unterstützend dienen, repräsentieren ausschnittsweise das endgültige Ergebnis der durchgeführten Untersuchung. Dabei verdeutlicht der Umstand, dass die tatsächliche Komplexität des Gebäudes anhand des Mediums der Bilddarstellung nur teilweise wiedergegeben werden kann, die Vorteile des digitalen Modells, das im virtuellen Raum das Bauwerk in seiner Gesamtheit festhält und somit für die weitere Bearbeitung, Bild- oder Plandarstellung sowie Forschung eingesetzt werden kann.

2. Historischer Kontext

Um die Bedeutung des Bauwerks, die Voraussetzungen für seine Entstehung sowie seine programmatischen Transformationen zu verstehen, bedarf es einer Durchleuchtung wesentlicher historischer Zusammenhänge und Bedingungen, unter welchen das Gebäude des Vivariums zustande kam. Auf der einen Seite lieferte der Aufschwung der Aquarienkunde die Grundlage für das Aufkommen der neuen Bauaufgabe des öffentlichen Aquariums und war wegbereitend für die neuen Forschungsansätze, die folglich die spätere Nutzung des untersuchten Objektes bedingten. Auf der anderen Seite gab das in der österreichischen Geschichte einmalige Ereignis – die *Wiener Weltausstellung* im Jahr 1873 – einen Anlass für die Erbauung eines neuen Schauaquariums und bestimmte somit seine bauliche Verortung, seine Entstehungsgeschichte und sein Bauegefüge mit. Mit der Beschreibung dieser Hintergründe sowie historischer Angaben zum Gebäude befasst sich das nachstehende Kapitel.

2.1. Geschichte der Aquarienkunde

Während öffentliche und Heimaquarien heute einen festen Bestandteil unserer Umgebung ausmachen und im zeitgenössischen Bewusstsein als eine der gewöhnlichen Selbstverständlichkeiten gelten, ist die Geschichte der Aquarienkunde und entsprechender Unterhaltungs- und Forschungseinrichtungen, eine verhältnismäßig junge. Zwar reichen die Anfänge der Fischhaltung und künstlichen Fischzucht zwecks Nahrungsversorgung und ästhetischer Darbietung weit zurück in die Menschheitsgeschichte – so waren mit Meerwasser versorgte Becken eine gewöhnliche Ausstattung von Küstenvillen des Römischen Reichs und die Tradition der Goldfischhaltung spielte bereits im vorchristlichen China eine signifikante Rolle, von wo sie im 16. Jahrhundert nach Japan und etwa 100 Jahre später nach Europa exportiert wurde, um speziell in Großbritannien des 18. Jahrhunderts eine weite Verbreitung zu finden - jedoch blieb die grundlegende Frage für die Entwicklung der Aquarienkunde, ob die Tiere langfristig außerhalb ihres natürlichen Habitats am Leben zu erhalten sind, lange Zeit unbeantwortet. (vgl. Brunner 2005: 21 ff.)

Seit dem 17. Jahrhundert begannen vereinzelte Gelehrte die Wassertiere in diversen mehr oder minder dafür geeigneten Ton- und Porzellangefäßen sowie Wasser- und Uringläsern zwecks naturgeschichtlicher Beobachtung zu halten. Allerdings waren die Vorstellungen über die natürlichen Vorgänge, die sich in diesen kleinen Wasserwelten abspielten, noch sehr vage. Erst mit der Entdeckung des Sauerstoffes im Jahr 1772 und darauffolgender Erforschung der Atmungsprozesse, sowie anschließender Erkenntnis über die Fähigkeit der



Abb. 1 Frühes Tischaquarium



Abb. 2 Das Aquariumgeschäft von W. A. Lloyd in London 1858

Abb. 3 Aquarienschau in „The Boston Aquarial Gardens“ 1859

Pflanzen Kohlendioxid aufzunehmen und unter dem Einfluss des Sonnenlichtes Sauerstoff abzuscheiden, fand der Umbruch in der Vorstellung und in den Praktiken im Umgang mit Wassertieren statt, welcher letztendlich zur Entwicklung der heutigen Aquarien führte. (vgl. Knauer 1907: 1 ff.)

Das Rezept für das „perfekte *Equilibrium*“ (Brunner 2005: 37, übersetzt LS) eines selbsterhaltenden heimischen Ökosystems, in dem alle seine Bestandteile und Tiere langfristig gedeihen konnten, lieferten die Untersuchungen des Chemikers Robert Warington in den Jahren 1848-1850, der neben den Pflanzen für Sauerstoffwechsel einige Schlammschnecken zwecks Reinigungsarbeit in die Wasserbehälter einsetzte, während deren Nachwuchs wiederum für die Fische als Nahrung diente. Als Folge dieser natürlichen Symbiose blieb das Wasser stets klar und für die Fische tauglich. (vgl. Knauer 1907: 2 f.; Brunner 2005: 36 f.)

Angeregt durch die Publikationen des britischen Naturforschers Philip Henri Gosse in den Jahren 1853-1854, der zum ersten Mal Gebrauch vom Begriff *Aquarium* machte (vgl. Brunner 2005: 38), entfaltete sich im viktorianischen Bürgertum eine Massenleidenschaft für die Sammlung von Meeresfauna und -flora und zog unzählige Amateurforschende, die im Eigenheim mit Aquarien zu experimentieren begannen, an die Küsten Großbritanniens (vgl. Brunner 2005: 50 f.; Vennen 2018: 28). Einige Jahre später löste die Eröffnung des ersten Aquariengeschäfts von William Alford Lloyd einen regelrechten Aquarien-Boom in London aus. Ohne aufwendige und oft gefährliche Ausflüge zum Ozean war es nun möglich die komplette Aquarien-Bestückung inklusive Meereswasser, Pflanzen, Lebewesen und entsprechender Pflegeanleitung aus einer Hand zu beziehen. Die Kostensenkung infolge industrieller Glasherstellung förderte dabei die Verbreitung des neuen popularisierten Einrichtungsgegenstandes. (vgl. Brunner 2005: 37 und 55 f.)

Während die britische „*Aquarium Mania*“ der 1850er-Jahre, nur ein vorübergehendes Phänomen darstellte und sich schon bald wieder gelegt hatte (vgl. Brunner 2005: 57), begann sich das nachhaltige Interesse für Aquarien in Deutschland erst zu entwickeln (vgl. Vennen 2018: 29). Die Artikel von Emil Adolf Roßmäßler in der Familienzeitschrift „Gartenlaube“ (1854, 1856) gaben eine ausführliche Anleitung für die Herstellung und Pflege eines Süßwasseraquariums und dienten als Anstoß zum Einzug der Aquarienliebhaberei in immer weitere Kreise des deutschsprachigen Raumes (vgl. Knauer 1907: 3 f.). Dabei wurde dem Aquarium eine viel größere Rolle zugeschrieben als die eines rein dekorativen Ziergegenstandes. Das Aquarium sollte in Form einer „anregende[n] Gelegenheit zur Einzelbeobachtung“ (Knauer 1907: 4) als Vehikel zur Demokratisierung des Wissens in der Gesellschaft dienen (vgl. Brunner 2005: 60).

Nicht überraschend war, dass die Errichtung der ersten öffentlichen Schauaquarien nicht lange auf sich warten ließ. Im Jahr 1853 eröffnete das Fish-House, im Garten der Royal Zoological Society in London und präsentierte in einem aus Stahl und Glas gebauten Pavillon eine Diversität an Meeres- und Süßwasserfischen. Im Jahr 1856 stellte der amerikanische Showman Phineas T. Barnum Aquarien in seinem American Museum in New York neben anderen „Wundern der Welt“ und Kuriositäten aus. Daraufhin folgten weitere öffentliche Aquarien in Washington (1857) und Boston (1859). (vgl. Brunner 2005: 99 ff.)

Als eines der ersten öffentlichen Aquarien im kontinentalen Europa eröffnete Gustav Jäger im Jahr 1860 einen Aquariensalon am Michaelerplatz in Wien (vgl. Brunner 2005: 7, 104). In der Innenstadt lief das Geschäft mit dem Eintreten der warmen Jahreszeit schwach und in der Hoffnung auf ein breiteres Publikum siedelte das Unternehmen mit seinen fünfzehn Aquarien in einen Rundbau des ehemaligen „Circus Gymnasticus“ am Schüttel im Wiener Prater um. In weiterer Folge expandierte die Anlage zu einem Tiergarten, wo auch andere lebende und skelettierte Tiere präsentiert wurden. Dieser schloss weniger als drei Jahre nach der Eröffnung im Jahr 1866 infolge des Preußisch-Österreichischen Krieges und Konkursmeldung der Tiergartengesellschaft. (vgl. Szanya 2012: 163 ff.)

Bezeichnend für die frühen öffentlichen Aquarienhäuser und Salons war ein recht einfaches Ausstellungskonzept, bei dem die gläsernen Schaukästen moderater Größe freistehend im Raum auf Tischen präsentiert waren. Erst mit dem Bau des großen Schauaquariums im *Jardin d'Acclimatation* in Paris im Jahr 1860 verwandelte sich das Aquarium zu einem integrativen Teil des architektonischen Raumes und die „räumlich-funktionale Ausdifferenzierung zwischen Heim-, Schau- und Forschungsaquarien“ (Vennen 2018: 26) begann sukzessive ihre Gestalt anzunehmen.

Das Pariser Aquarium (1860) präsentierte sich in Form einer fensterlosen Ziegelkonstruktion mit einer, einen langen Arkadengang anmutenden, Galerie. Die großen Aquarienbecken waren in eine der Seitenwände als Schauvitruinen integriert. (vgl. Brunner 2005: 102) Arthur Mangin verglich den Innenraum des Gebäudes mit einer „ganz neuen Art eines Theaters, das die Realität des submarinen Lebens zur Schau stellte“ (zit. n. Brunner 2005: 102, übersetzt LS). Den spektakulären Eindruck verstärkte auch eine neue Lichtatmosphäre – die von oben belichteten Aquarien strahlten das Licht durch transparente Glasscheiben in den Dunkelraum der Galerie ab und fokussierten als primäre Lichtquelle den Blick des Publikums auf das farbige Spektakel,

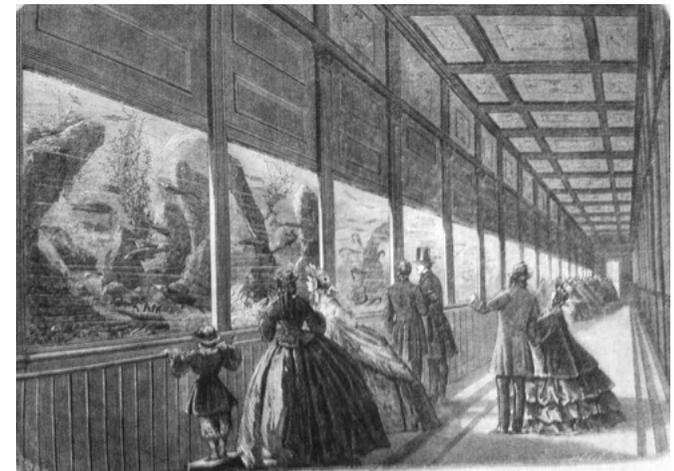
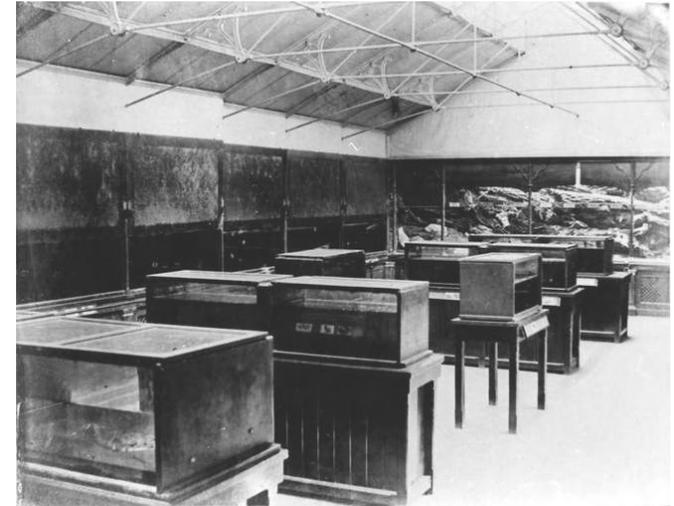
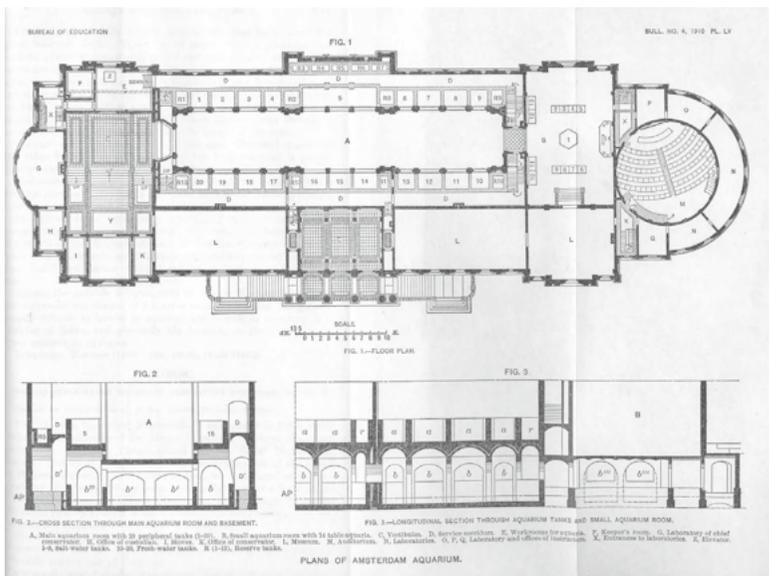


Abb. 4 Das erste öffentliche Aquarium: The Fish House, London (Foto um 1875)

Abb. 5 Aquarium du Jardin d'acclimatation in Paris, Illustration aus 1863



das sich im Wasser abspielte. Die Umsetzung dieses *Diorama*-Konzepts war jedoch nicht ohne eine präzise Ausbalancierung der Lichtverhältnisse möglich. Zu viel Licht würde zu einer verstärkten Algenentwicklung führen und folglich eine Wassertrübung fördern, zu wenig Licht würde die Seherfahrung der Betrachtenden mindern. (vgl. Brunner 2005: 102 f.)

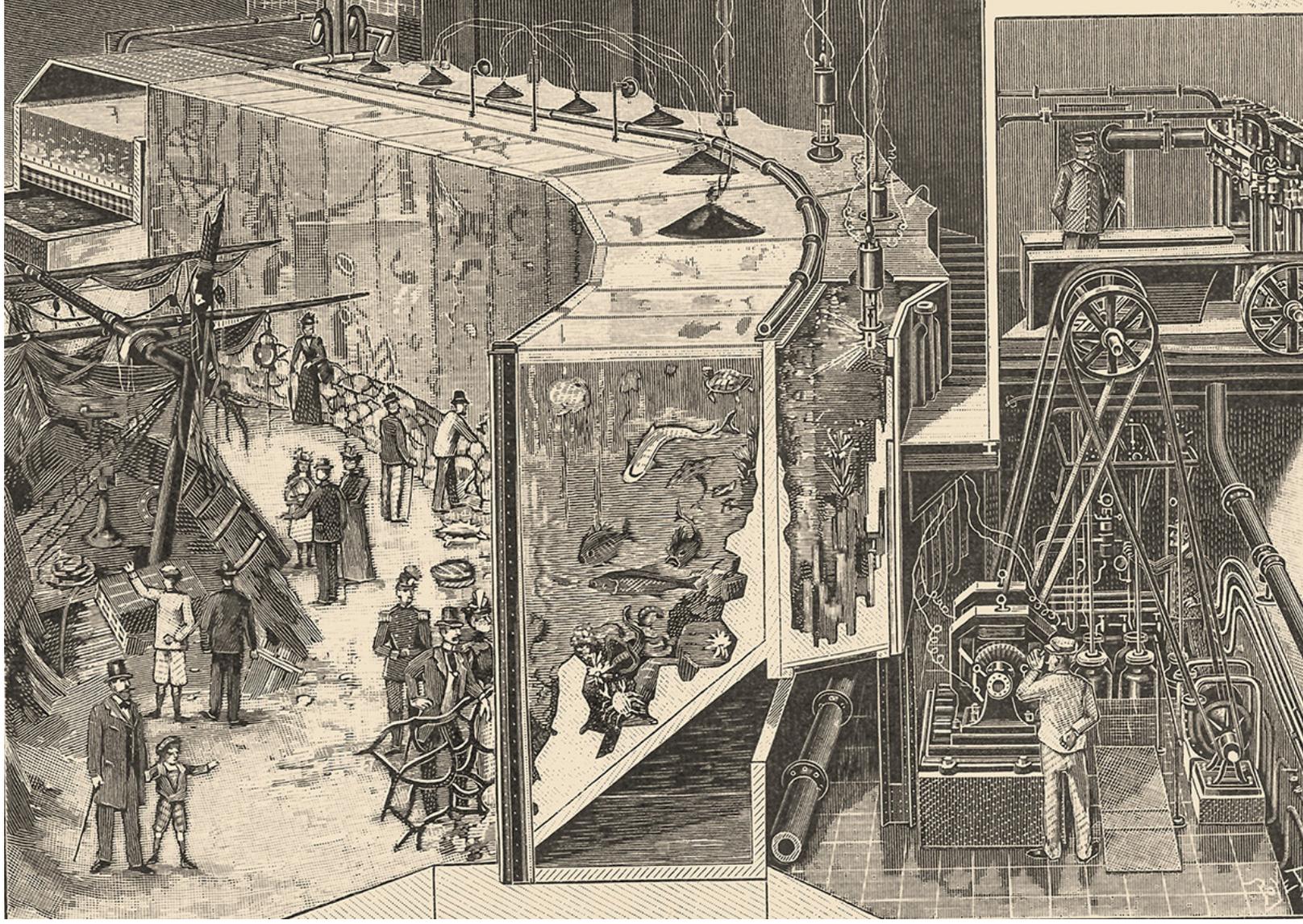
Der plötzliche Maßstabssprung bedingte auch weitere Entwicklungen im Praxisfeld der Ingenieurtechnik, die diesen erst möglich machten. Das patentierte Zirkulationssystem des ehemaligen Londoner Aquarienhändlers William Alford Lloyd, das später in weitere öffentliche Aquarien Europas integriert wurde, „verband Aquarien mit unterirdischen Wasserreservoirs im Haus, wodurch sie architektonisch und technisch unauflöslich in das gesamte Gebäude verstrickt waren“ (vgl. Vennen 2018: 366 f.) Die Dimensionierung, Montage und Lieferung enormer Glasscheiben, die nicht immer dem Druck des Wassers standhielten, stellten dabei eine spezielle Herausforderung des Aquarienbaus dar. Gleichfalls schwierig gestaltete sich die Beschaffung und Reinigung des Meereswassers sowie der Transport lebender Exponate, die oft schon am Weg zur Ausstellungsstätte verendeten. (vgl. Brehm 1873: 2; Vennen 2018: 8,10 und 19) Somit waren die Voraussetzungen für die Entstehung und Verbreitung von Aquarien nicht nur die Wissensaneignung um die Lebenserhaltung von Wassertieren und Pflanzen außerhalb ihres natürlichen Milieus, sondern auch die Überwindung einer Reihe von Problemen im Bereich der Logistik, des Ingenieurwesens und der Naturwissenschaften. Dabei standen die Erfordernisse der Kommerzialisierung und der Präsentationstechnik in einer Wechselbeziehung und einem anregenden Austausch zur wissenschaftlichen Praxis. (vgl. Vennen 2018: 26 ff. und 29)

Der sich im ganz Europa entfaltete Wettstreit um immer größere und prächtigere Aquarienbauten (vgl. Brunner 2005: 102), bekräftigt durch die neuen technologischen Möglichkeiten und Erkenntnisse, bedingte die Entstehung weiterer großer Aquarien – unter anderen in Hamburg (1864), Hannover (1865), Paris (1866 u. 1867), Brüssel (1868), Köln und Berlin (1869), London (1871), Wien (1873) sowie in weiteren Großstädten.

Abb. 6 Schnittdarstellung des Hamburger Aquariums (1865)

Abb. 7 Grundriss des Aquariumsgebäudes in Amsterdam (1882)

Abb. 8 Das „Aquarium de Paris“ für die Weltausstellung 1900



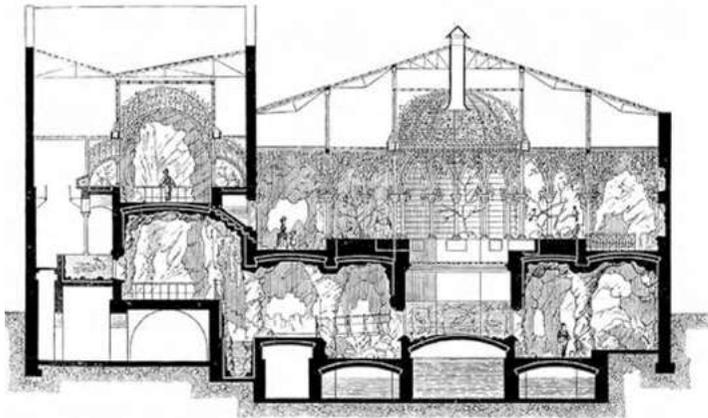
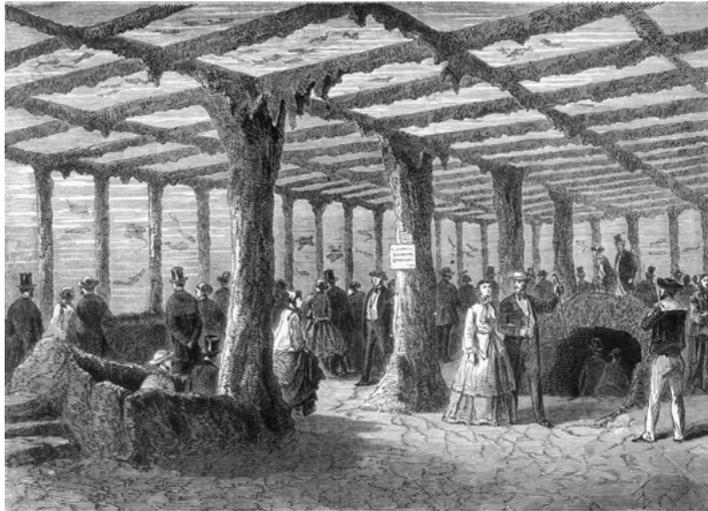


Abb. 9 Aquarium der Pariser Weltausstellung in 1867

Abb. 10 Schnittdarstellung des Berliner Aquariums (1869)

Die Bestrebung den Eindruck einer idealen natürlichen Welt zu vermitteln und dem Publikum noch mehr Erlebnisvielfalt zu bieten, führte zu einer weiteren Ausdifferenzierung der innenräumlichen Gestaltung der Aquarien. Während bei den ersten „Maueraquarien“ (Knauer 1907: 5) eine klare räumliche Trennung zwischen dem hallenförmigen Ausstellungsraum und der in den Mauern integrierten Exposition herrschte, setzte das architektonische Konzept weiterer französischer Aquarien am Boulevard Montmartre (1866) und der Pariser Weltausstellung (1867) auf eine Verschmelzung zwischen dem Besucherraum und der Unterwasserwelt, indem sie eine natürliche Umgebung von Grotten- und Tropfensteinhöhlen nachzuahmen versuchte. Ein weiteres Beispiel eines Grottenaquariums stellt die zweistöckige Anlage des Berliner Aquariums Unter den Linden dar. Die organische Innenarchitektur war vollkommen auf die Inszenierung der Wegführung durch natürliche Meereshöhlen, Dschungel- und Wüstenlandschaften ausgelegt. Das Gesamtkonzept der Ausstellung umfasste dabei alle Formen der lebenden Natur und glich in seinem Programm eher einer Menagerie als einem aquatischen Museum. (vgl. Brunner 2005: 106 ff.)

Angesichts der hohen Herstellungs- und Betriebskosten war die Erhaltung öffentlicher Aquarien seit Beginn an ein teures Unterfangen und konnte in den meisten Fällen nur in Kombination mit anderen Attraktionen dauerhaft profitabel bleiben. So war es nicht selten, dass in späteren Aquarienhäusern zusätzlich exotische Tiere und Vögel zur Schau gestellt wurden und vereinzelt sogar Zirkus- und Zauberkunstvorführungen stattfanden. (vgl. Brunner 2005: 116)

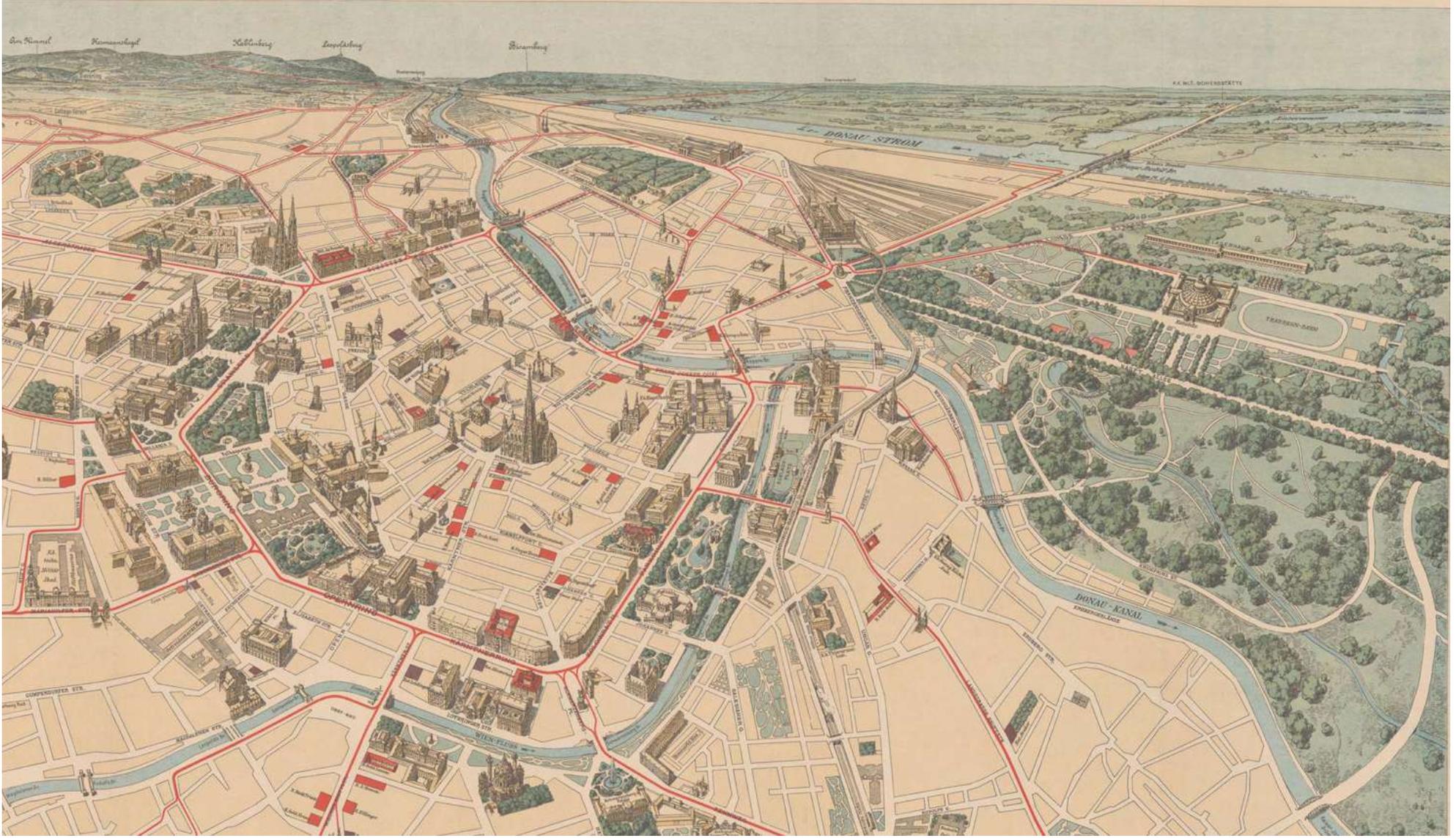
Während das Interesse für Heimaquarien zunehmend zurückging und die Funktion der Wissensvermittlung von öffentlichen Aquarien infolge der Kommerzialisierung immer mehr in den Hintergrund geriet, gewann die wissenschaftliche Erforschung der Meeresorganismen und des komplexen Ökosystems der Ozeane auf der institutionellen Ebene immer mehr an Bedeutung. Parallel dazu setzte sich vermehrt auf dem Gebiet der Biologie die experimentelle Methode zur Analyse der kausalen Phänomene der Natur durch und lieferte zusätzliche Impulse zur Entstehung zahlreicher speziell zu Forschungszwecken ausgestatteten Einrichtungen entlang der internationalen Meeresküsten. Einige dieser Stationen – die zoologische Station in Triest (1870) und Rovinj (1892) – entstanden mit dem Hintergrund der Sammlung und Versorgung der Binnenlandaquarien mit lebendem Material und Meereswasser. Unter den ältesten Gründungen, wie die biologischen Stationen in Sewastopol (1871), Roscoff (1872), Marseille (1876) und Villefranche sur Mer (1880), war jedoch die Zoologische Station in Neapel (1872) eine der weltweit bedeutendsten. (vgl. Kofoid 1910)

Anfang des 20. Jahrhunderts sollte diese als Inspiration für die Gründung der Biologischen Versuchsanstalt in Wien dienen (vgl. Taschwer et al. 2016: 15), dessen Gebäude im Mittelpunkt der vorliegenden Rekonstruktionsarbeit steht.



Abb. 11 Zoologische Station Neapel: Illustration Innenraum

Abb. 12 Das Gebäude der Zoologischen Station Neapel



2.2. Wiener Prater und die Weltausstellung

Mit der fortschreitenden Industrialisierung des 19. Jahrhunderts und dem verstärkten Ausbau überregionaler Handelsmöglichkeiten beginnt sich eine neue Form des internationalen Austausches zu entwickeln, bei der die Leistungen des technischen, wirtschaftlichen, wissenschaftlichen und kulturellen Fortschrittes einzelner Länder in einer großen Schau zusammengetragen werden. Im Jahr 1873 schließt sich auch Wien nach Vorbildern von London (1851, 1862) und Paris (1855, 1867) der neu entstandenen Tradition an, um die insgesamt fünfte und erste im deutschsprachigen Raum ausgetragene „Weltausstellung“ abzuhalten. (vgl. Pemsel 1989: 9 f.)

Die Voraussetzungen dafür lieferten der neu erlangte wirtschaftliche Aufschwung der Monarchie sowie die voranschreitende Stadtmodernisierung und der Infrastrukturausbau der Residenzstadt Wien, die mit der Verordnung von *Kaiser Franz Joseph* zum Schleifen der Befestigungsanlagen im Jahr 1857 eingeleitet wurde. Infolgedessen wurden die großmaßstäblichen Städtebauprojekte, wie der Ringstraßenbau und die Donauregulierung in Gang gesetzt. Durch die Beseitigung der räumlichen und formellen Grenze zwischen den Vorstädten und dem Verbau des Glacis erfuhr Wien ein rasantes Bevölkerungs- und territoriales Wachstum, das mit einer regen Bautätigkeit einherging. Die umfangreichen Modernisierungsmaßnahmen wurden durch die Organisation einer internationalen Großveranstaltung zusätzlich angekurbelt und umfassten unter anderem die Verkehrserschließung, die Hotellerie, den Straßenbau und die Gesundheitsvorsorge. Auch wenn die bauliche Umwandlung Wiens in eine *Weltmetropole* zur Zeit der Weltausstellungseröffnung noch nicht vollendet war, sollte die dynamisch verlaufende Entwicklung der Stadt für internationales Aufsehen und „*Prestige der Donaumonarchie im Ausland*“ sorgen. In diesem Zusammenhang wurde Wien nicht nur zum Veranstaltungsort, sondern war bestrebt sich selbst als Teil der Exposition der Welt zu präsentieren. (vgl. Pemsel 1989: 15 ff., 25 und 96) Das offizielle Programm der *Wiener Weltausstellung* sollte sich *im Prater* auf dem Areal der Krieau, im Zeitraum vom 1. Mai bis 31. Oktober 1873 abspielen.

Die erste auf seine heutige Lage im Süd-Osten des zweiten Gemeindebezirks Leopoldstadt bezogene urkundliche Erwähnung des Praters stammt aus dem Jahr 1403, als *Albrecht IV.* drei als *Scheiben, Segengrundth und Pratter* bezeichnete Donauauen der Gemeinde zu Stadlau verlieh (vgl. Pemmer et al. 1974: 12). Ab 1560 richtete *Maximilian II.* den wildreichen Auwald des Praters als kaiserliches Jagdgebiet ein, indem er schrittweise die Lehensgründe von Klöstern und Gemeinden ablöste und ein allgemeines Betretverbot für das Territorium verhing. Erst im Jahr 1766 wurden die Zugangsrestriktionen für die Wiener Bevölkerung durch ein *Avertissement* von *Josef II.* wieder aufgehoben. Mit der Gestattung von Ausschank- und Unterhaltungsbetrieben sowie der Erbauung diesem Zweck dienenden Einrichtungen blühte neben dem Wanderhandel auch die

Abb. 13 Perspektivplan von Wien mit Sehenswürdigkeiten und Prater in 1887

Abb. 14 Panorama der Wiener Stadterweiterungszone um 1873



Entstehung stationärer Unternehmen im Prater auf. Im Bereich des Parkeingangs beim Praterstern begannen sich in ungeordneter Weise rasant einfache Holzhütten als Wirtshäuser, Schießbuden und Ringelspiele zur Vergnügung der allgemeinen Bevölkerung zu mehren. Im Gegensatz dazu entstanden entlang der Hauptallee Kaffeehäuser, Restaurants und noble Unterhaltungs-Etablissements, die sich an das wohlhabende Bürgertum richteten. So existierten im Prater zwei Parallelwelten nebeneinander, die man informell als „*Wurstelprater*“ (genannt nach einer Puppentheaterfigur) und „*Nobelprater*“ bezeichnete. (vgl. Pemmer et al. 1974: 12 ff.; Kaldy-Karo/Marschall 2017: 11 ff.). Die weitläufige Grünlandschaft und das differenzierte Unterhaltungsangebot des Pratergeländes spielte dabei eine wesentliche Rolle bei seiner Wahl als Veranstaltungsort der Wiener Weltausstellung (vgl. Pemsel 1989: 34 f.).

Unter der Leitung des Generaldirektors der Weltausstellung *Wilhelm Freiherr von Schwarz-Senborn*, beschränkten sich die Vorbereitungsarbeiten im Prater nicht ausschließlich auf das offizielle Ausstellungsgelände. Um den hohen Ansprüchen eines internationalen Großereignisses gerecht zu werden, wurde auch das benachbarte Areal des wild gewachsenen *Wurstelpraters* den weitgehenden Umgestaltungsmaßnahmen unterzogen. In Folge der sogenannten „*Praterregulierung*“ wurde ein übergeordneter Plan für den nun offiziell genannten „*Volkspriater*“ unter Mitwirkung des Architekten *Lothar Abel* angelegt. Die bestehenden, provisorisch gebauten „*Praterhütten*“ wurden geräumt und durch repräsentative Neuerrichtungen ersetzt. (vgl. Pemmer et al. 1974: 41 ff.; Pemsel 1989: 35; Kaldy-Karo/Marschall 2017: 15) Trotz der Anhebung des Platzzinses explodierte die Anzahl der neuen Praterhütten im Jahr 1872 von ehemals 87 auf 187 (vgl. Kaldy-Karo/Marschall 2017: 15). Der gehobene Charakter des neu aufgewerteten *Volkspriaters* und vermutlich entsprechend gestiegenen Konsumationspreise sorgten dabei für heftige Kritik und Unmut in einfachen Bevölkerungskreisen, die sich infolge der Verschönerungsmaßnahmen regelrecht aus dem Prater verdrängt fühlten (vgl. „In der „*Tivoli-Arena*.“ (Eine Wiener Studie.)“ 1875).

Um das enorme Programm auf dem offiziellen Ausstellungsareal östlich des *Volkspriaters* unterzubringen, wurde ein großflächiges Pavillonsystem von *Schwarz-Senborn* entwickelt und unter der Leitung des Chefarchitekten *Karl von Hasenauer* realisiert. Der Plan sah eine räumliche Verteilung der wesentlichen Expositionsschwerpunkte auf die großen Hallen für Kunst, Maschinenbau und Industrie vor. Dazwischen spannte sich ein Netz von kleineren Pavillons und Ausstellungsbauten. Das wohl imposanteste Bauwerk der Ausstellung war der zentral platzierte Industriepalast, dessen Konzeption das von den Architekten *Eduard van der Nüll* und *August Sicard von Sicardsburg* entwickelte „*Fischgrätsystem*“ zugrunde lag. Im Mittelpunkt der 950 Meter langen



Abb. 16 Eindrücke aus dem *Wurstelprater* (1886)

Abb. 17 Kaffeehäuser des *Nobelpraters* (um 1794)

Anlage, mit einer langgestreckten Galerie und sie quer durchstoßenden Pavillons, stand ein immenser repräsentativer Rundbau - die Rotunde. Der, nach einem von *Hasenauer* überarbeiteten Entwurf von *John Scott-Russel*, entstandene eiserne Kuppelbau, mit einem zuvor unübertroffenen Durchmesser von 108 Meter und einer Höhe von 84 Meter, diente nicht nur als zentraler Orientierungspunkt, sondern repräsentierte gleichwohl den „*geistigen Mittelpunkt*“ der Ausstellungsanlage. (vgl. Pemsel 1989: 35 f.) Mit einer Rekordanzahl von 53 beteiligten Ländern sowie einer Flächenausdehnung von beinahe 233,5 Hektar übertraf die Wiener Weltausstellung all ihre bisherigen Vorgänger (vgl. Pemsel 1989: 35 f., 44 und 96). Infolge des Börsenkrachs vom 8. Mai 1873 und des Ausbruchs der Choleraepidemie blieb der Andrang des internationalen Publikums jedoch nicht so groß wie erwartet – nur ca. zwei Drittel der geschätzten Gäste durchquerten die Schranken – was zu einem enormen Defizit von 14,8 Millionen Gulden nach Beendigung der Weltausstellung führte (vgl. Pemsel 1989: 76 f.).

Ein Großteil der Ausstellungsbauten wurden bereits kurz nach der Beendigung der Weltausstellung beseitigt. Dessen zentrales Bauwerk, die Rotunde, wurde bis zum vernichtenden Brand am 17. September 1937 weiterhin als Ausstellungs- und Veranstaltungshalle genutzt. Heute ist von den Originalbauten nur mehr der südliche „*Pavillon des Amateurs*“ im Bereich der Trabrennbahn Krieau erhalten geblieben. Sein nördlicher Zwillingbau wurde nach der Beschädigung im Zweiten Weltkrieg im Jahr 1945 in abweichendem Stil wiederhergestellt. (vgl. Pemsel 1989: 86 f.) Eine große Zahl an Praterunternehmungen außerhalb des Ausstellungsgeländes, wie auch das Untersuchungsobjekt dieser Arbeit, fielen intensiv geführten Kampfhandlungen sowie einem großflächigen Brand im Jahr 1945 zum Opfer (vgl. Pemmer et al. 1974: 15 f., 47 und 259), was die Gestalt des Wiener Praters nochmals nachhaltig veränderte.

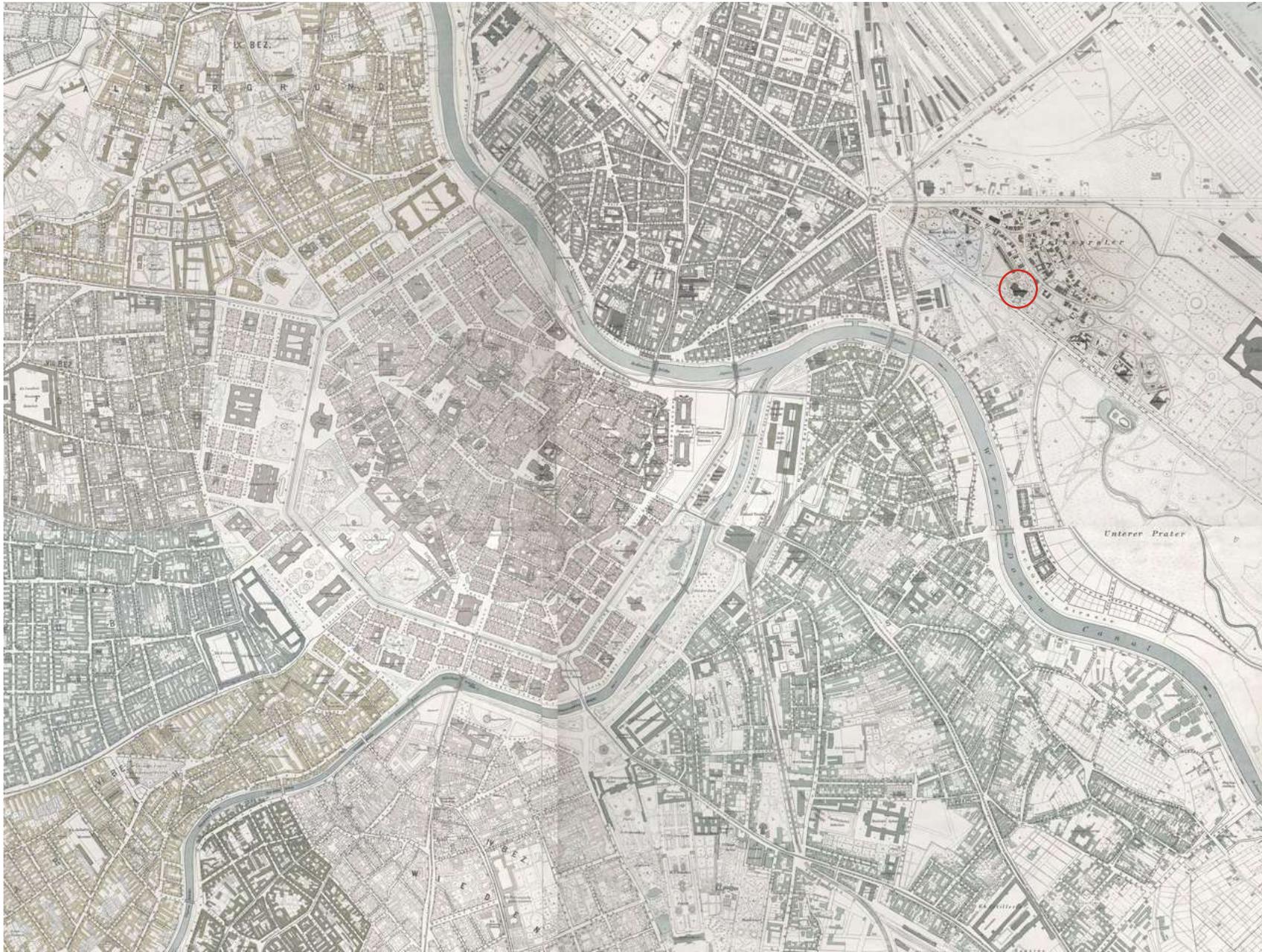


Abb. 18
Objektverortung,
Stadtplan Wien 1887

3. Objektidentität

Wie das vorangegangene Kapitel veranschaulicht, stellten die Aquarienbauten der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts ein neues kulturelles, wissenschaftliches und technisches Phänomen dar — ganz im Sinne der ebenso neuen Erscheinung der internationalen Ausstellungen, weshalb einige der europäischen Aquarien in diesem Kontext entstanden sind. Daran anknüpfend wird im folgenden Kapitel ein Überblick über die Entstehungsgeschichte des untersuchten Objektes im Rahmen der Wiener Weltausstellung gegeben, sowie auf seine ursprüngliche räumliche Gestalt, die weitere programmatische Nutzung bis hin zur anschließenden Zerstörung eingegangen. Die Verarbeitung der diesem Kapitel zugrunde liegenden Literatur diene gleichzeitig der Systematisierung und chronologischen Zuordnung des Ausgangsmaterials, und lieferte Hinweise auf für die Rekonstruktionsarbeit relevante zusätzliche Informationen.

3.1. Entstehungsgeschichte

Zweifelsohne war das für die Österreichisch-Ungarische Monarchie repräsentative Projekt „Weltausstellung“ nicht zuletzt mit der Ambition verbunden seine ausländischen Vorläufer zu überbieten. Fünf Jahre zuvor beflügelte das Aquarium im Jardin Réservé auf der Pariser Weltausstellung (1867) die Fantasie des Publikums. Demnach durfte eine ähnliche Attraktion und Bildungsinstitution auch auf der Wiener Weltausstellung nicht fehlen. Die Umsetzung und Realisierung des Projektes auf dem Ausstellungsgelände scheiterte jedoch an den enormen Errichtungskosten und war ohne Einhebung eines zusätzlichen Eintrittsentgelts für die Besichtigung des Aquariums, wie es von Generaldirektor Schwarz-Senborn verlangt wurde, im Rahmen des Veranstaltungsbudgets nicht tragbar. (vgl. Hirsch 1876: 7)

Dieser Umstand durfte der Idee „[...] zur Vervollständigung des Gesamtbildes [sic] der neuesten Leistungen der menschlichen Intelligenz beizutragen und den Besuchern der Ausstellung eine unterhaltende Belehrung zu bieten“ (Syrski 1874: 3) jedoch nicht entgegenstehen. Auf die Initiative einiger Mitglieder der kaiserlichen Kommission, mit Baron Albert Klein an der Spitze, wurde ein Konsortium [„Wiener Aquarium-Actien-Gesellschaft“ (vgl. Concessionen 1873)] gebildet, das schlussendlich für die Finanzierung des Aquariumsbaus außerhalb des offiziellen Ausstellungsgeländes und den dauerhaften Betrieb auch nach Beendigung der Weltausstellung sorgte (vgl. Hirsch 1876: 7).

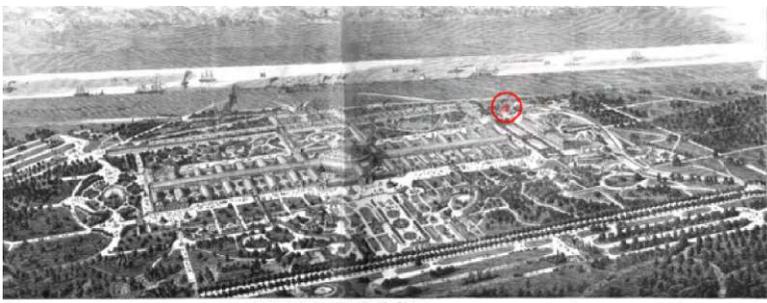


Abb. 19 Ursprünglich geplante Lage des Aquariums auf dem Gelände der Weltausstellung

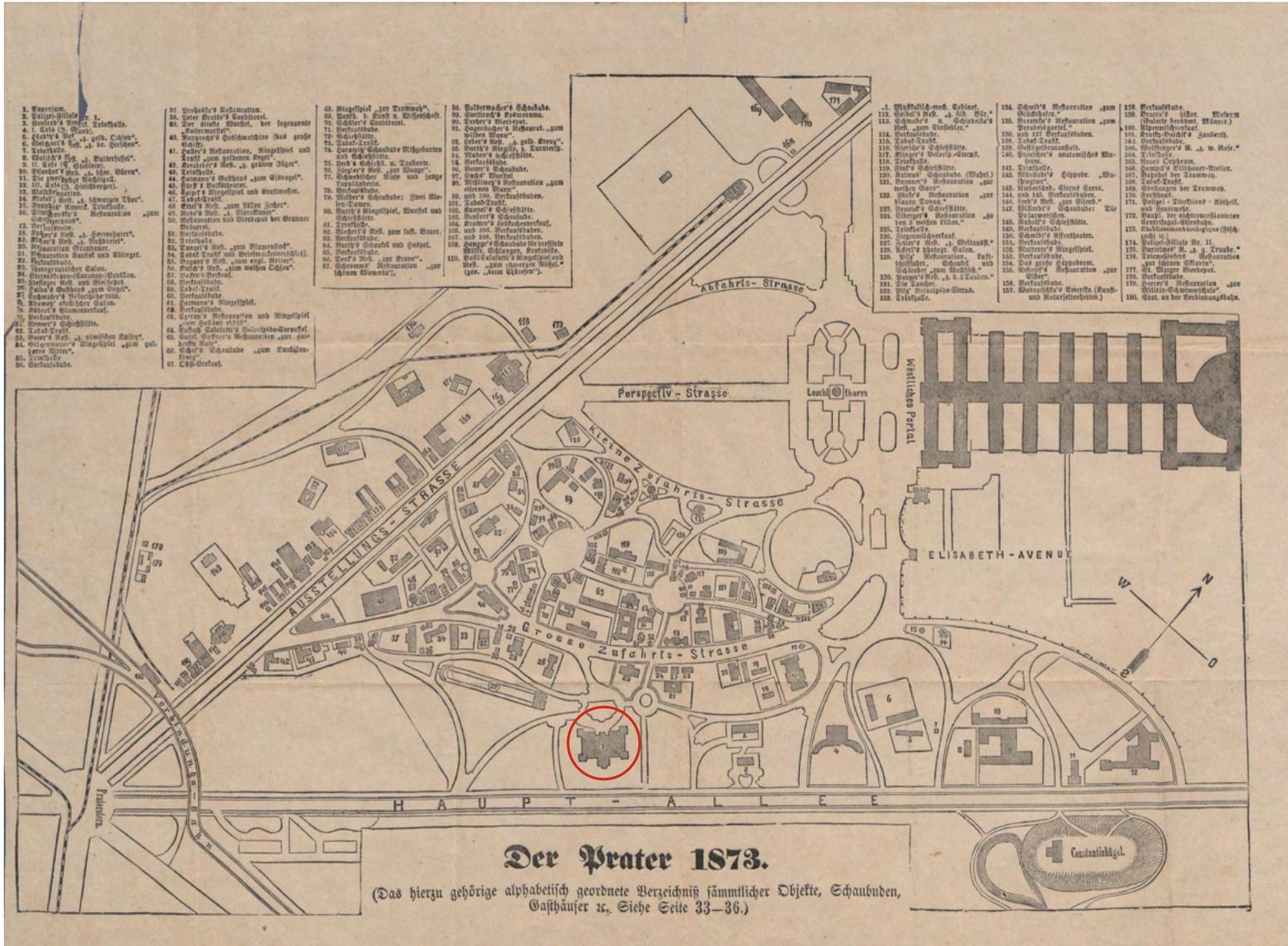


Abb. 20 Volksprater im Jahr 1873:
 Die Nord- und Westrichtung sind auf dem Plan
 vertauscht, richtig ist der Norden oben links.

Der berühmte Professor Dr. Brehm
kommt nach Wien, um hier ein Aquarium zu errichten.



Wie es aussehen müßte, um in gewissen Kreisen unserer Gesellschaft Teilnahme zu erregen.

Abb. 21 Zeitungskarikatur in *Der Floh* vom 20.04.1873: „Der berühmte Professor Dr. Brehm kommt nach Wien, um hier ein Aquarium zu errichten.“ In Kleinschrift: „wie es aussehen müßte, um in gewissen Kreisen unserer Gesellschaft Teilnahme zu erregen.“

Mit der Bauausführung wurde die Union-Baugesellschaft beauftragt (vgl. Wimmer 1873: 20), ein Wiener Hoch- und Tiefbauunternehmen zu deren Bauobjekten auch das Hauptgebäude der Wiener Weltausstellung – die Rotunde gehörte, sowie einige spätere prominente Bauwerke, wie die Akademie der bildenden Künste, der Justizpalast, das Reichsratsgebäude sowie Industrieprojekte wie die Gasometer und Teile der Wiener Stadtbahn (vgl. Union-Baugesellschaft (Wien) 2021).

Die Gesamtkosten für die Errichtung des laut Eigenwerbung „größten Aquariums Europas“ beliefen sich auf eine halbe Million Gulden (vgl. *Das Aquarium in Wien* 1878: 247; Knauer 1889: 244). Somit war das Gebäude gemäß dem Autor Klaus Taschwer (2017: 38) eines der teuersten Investitionsprojekte der Weltausstellung. Mit seiner neuen Lage am nördlichen Ende der Hauptallee, neben dem ehemaligen Standort der Optica Nova und des Panoramagebäudes, schloss sich das Bauwerk dem frisch regulierten Volksprater als Praterhütte Nr.1 an und wurde nach kurzer Bauzeit von nur acht Monaten am 29. Juni 1873 von Kronprinz Rudolf für den öffentlichen Betrieb eröffnet (vgl. Syrski 1874: 3).

3.2. Autorenschaft

Auf Grund der spezifischen Natur und entsprechenden Komplexität der Bauaufgabe waren in die Planung des Aquariums mehrere Sachkundige aus unterschiedlichen Disziplinen beteiligt. Die wohl prominenteste Figur war dabei der Zoologe *Alfred Edmund Brehm*, dessen umfassendes enzyklopädisches Nachschlagewerk „*Brehms Tierleben*“ heute noch von Relevanz ist (vgl. Taschwer et al. 2016: 12).

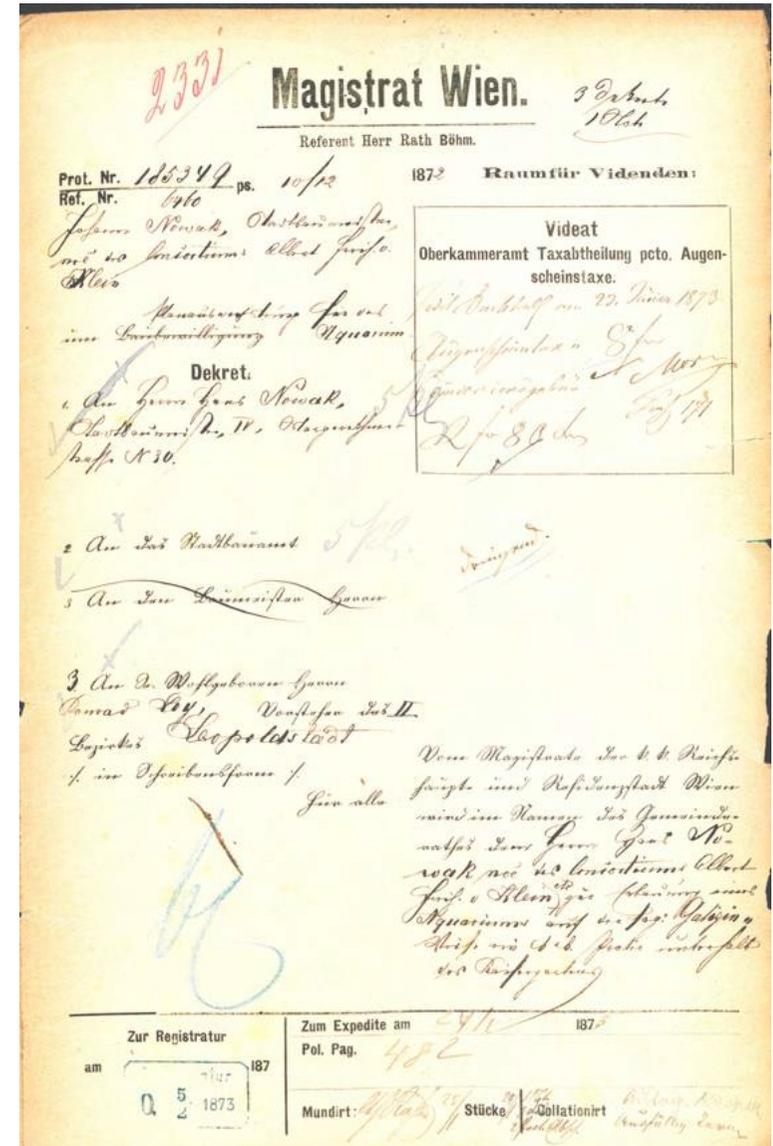
Den Pressemeldungen folgend war Alfred Brehm, damals Direktor des Berliner Aquariums, aufgrund seiner langjährigen und hoch geschätzten Expertise, von Beginn an in die konzeptionellen und finanziellen Planungsprozesse eingebunden (vgl. Hirsch 1876: 7). Gemäß dem Originalbericht *der Wiener Bank und Handelszeitung* im März 1872, hatte „Herr Dr. Brehm, der bekannte Gründer des Hamburger und des Berliner Aquariums, [...] die nöthigen [sic] Voreinleitungen getroffen und den Plan entworfen“ (Aquarium auf dem Ausstellungsplatz 1872). Es dürfte diese Meldung gewesen sein, die dazu verleitete in späteren Publikationen Brehm als „Planer“ (vgl. Taschwer et al. 2016: 12) oder „Architekt“ (vgl. Reiter 1999: 586) des Wiener Aquariums anzuführen.

Vor seiner großen Karriere als Zoologe hatte Brehm bereits eine Lehre als Mauerer hinter sich und absolvierte einige Semester des Architekturstudiums, ehe er sich der Naturforschung widmete (vgl. Trauner 2018). Auch aufgrund seiner vorherigen Erfahrung im Zusammenhang mit dem Bau der Aquarien in Hamburg und Berlin, kann ihm das grundlegende Verständnis für die Baukunst und entsprechende Fertigkeiten für die räumliche Organisation der Unterwasserwelt-Ausstellungsbauten nicht abgeschrieben werden. Damit kann jedoch seine ausschließliche Autorschaft für den architektonischen Entwurf des Aquariums in Wien nicht abschließend belegt werden. Es wird davon ausgegangen, dass Alfred Brehm zumeist beratend an der organisatorischen und räumlichen Planung mitwirkte und die Aufgabe der *wissenschaftlichen Leitung* (vgl. Wimmer 1873: 20) übernahm.

Gemäß dem Bericht von William K. Blake (1884: 632) lag den Plänen des Wiener Aquariums die, von *H. Nowak* und *Ingenieur Theodor L. Witt* durchgeführte, Studie aller zu gegebener Zeit existierenden Aquarienanlagen zugrunde. Zur Person *Theodor L. Witt*, außer der namentlichen und zeitlichen Deckung mit dem Gründer der Aachner Kältemaschinenfabrik und dem, seit 1896 bestehenden, Familienunternehmen TH. WITT Kältemaschinenfabrik GmbH (Historie – TH. WITT o. D.), ist nichts weiteres bekannt. Sollte es sich um dieselbe Person handeln, könnte angenommen werden, dass Theodor L. Witt für die komplexe technische Gebäudeausrüstung zuständig war.

Hans Nowak kann, aufgrund der im Wiener Stadt- und Landesarchiv erhaltenen Bauakten (vgl. WStLA 1872) und entsprechender Erwähnung in der *Wr. Weltausstellungs-Zeitung* (vgl. Vorbereitungen zur Wiener Weltausstellung 1873), eindeutig als bauführender Architekt des Wiener Aquariums nachgewiesen werden. Im Zuge der Recherchen konnten keine weiteren Spuren seiner Architekturtätigkeit eruiert werden. Bekannt ist, dass der *Stadtbaumeister und Architekt Hans Nowak*, geboren am 7.11.1835, seit 3.3.1869 als Mitglied des Künstlerhauses Wien eingetragen und im Jahr 1870 als *Johann Novak* geführt war (vgl. Aichelburg o. D.).

Abb. 22 Protokoll aus den Bauakten des Aquariums führt das Konsortium von Albert Freiherr von Kleins und Stadtbaumeister Johann Nowak als Bauwerber des Aquariums im Januar 1873



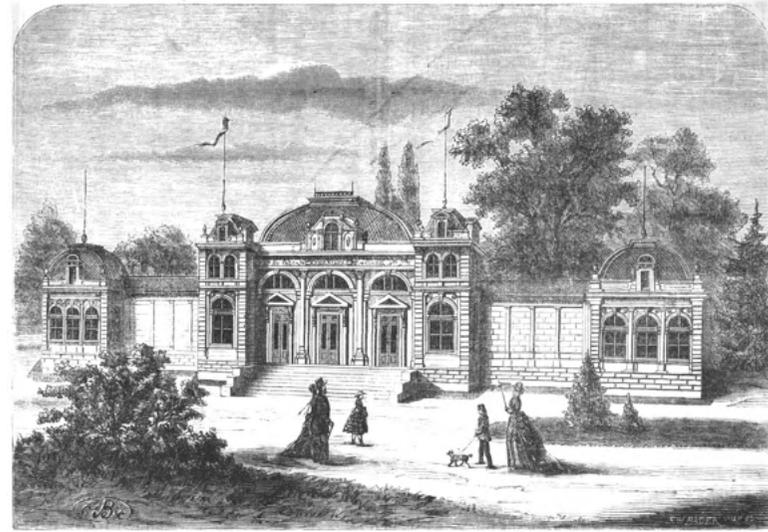


Abb. 23 Illustrierte Darstellung des Wiener Aquariums im 1873

3.3. Gebäudebeschreibung

Das zur Hauptallee zugewandte Gebäude des Aquariums präsentierte sich als ein freistehender, repräsentativer Rechtecksbau im *Neorenaissancestil*, bestehend aus dem, auf einem massiven Sockel ruhenden, Hauptgeschoss, dem Keller und einem nicht ausgebauten Dachstuhl.

In seinem Volumen war der weitläufige, verputzte und nüchtern verzierte *Ziegelbau* (vgl. Blake 1884: 632) durch die Anordnung des, über die Regelhöhe des Hauptgebäudes emporragenden, Mittelrisalits mit markanten Türmen sowie pavillonartiger Ausbildung der Eckrisalite, in einzelne, optisch autonome Baukörper gegliedert. Die umlaufende Sockelquaderung und die, in der gleichen Höhe verlaufenden, Sockel-, Sohlbank- und Kranzgesimse sorgten dabei für den optischen Zusammenhalt der einzelnen Baukörper. Die horizontale Gliederung der Fassadenflächen erfolgte über ein sich wiederholendes, gleichmäßiges Pilastersystem mit dorischen Kapitellen. Der tektonische Eindruck der Risalitbauten war durch die Betonung der Außenecken mit Bossenputzelementen zusätzlich verstärkt. Durch diese systematische Fassadengestaltung erzeugte das Gebäude, trotz der fehlenden strengen Symmetrie im Grundriss, eine allseitig einheitliche und schlüssige kompositorische Außenwirkung.

Hinsichtlich seines ursprünglichen Zwecks und der räumlichen Charakteristik, entsprach die Typologie des Gebäudes der eines „Kasten-Aquariums“. Dieses unterschied sich nach Brehm von einem, die natürliche Umgebung mit ausgewaschenen Höhlen und Grotten vortäuschenden „Grotten-Aquarium“, durch seine vorherrschenden geraden Linien, wobei „die Wiedergabe natürlicher Felsenbildungen fast ausschließlich auf das Innere der Becken selbst“ beschränkt wurde (vgl. Brehm 1873: 1). Entsprechend wies das Gebäude des Wiener Aquariums eine klar geordnete, palastartige Grundrissstruktur auf, bei der die Galeriegänge abwechselnd mit den geräumigen Sälen eine durchlaufende Raumabfolge um die funktionelle Raumschicht mit großen Aquarienbecken – geteilt durch einen längsgestreckten Verbindungsgang – im Zentrum des Gebäudes bildeten. Der Zugang zu den öffentlichen Bereichen erfolgte über die Halle des Mittelrisalits, links und rechts dessen ursprünglich die Kassen- und die Garderobenräume in den flankierenden Türmen unterbracht waren. Aus dem Vestibül führte der Weg in den längsgestreckten, vom Tageslicht geschützten Galeriegang, von dem aus der Inhalt der, in der parallelen Raumschicht entlang der gemeinsamen Trennwand angeordneten und von oben belichteten, Aquarien durch die Glasscheibe beobachtet werden konnte. Weiter nach links führte der Rundweg über die großzügig belichteten Räume des Westpavillons und des kleineren Saals in den zweiten Dunkelgang mit weiteren Aquarienschaufenstern. Durch den Südostflügel mit dem großen Saal und den Südpavillon durchquerend gelangten die Besuchenden über den ersten Dunkelgang wieder zurück in die Vorhalle und nach außen. Die auf dem Übersichtsplan des Aquariums aus dem Jahr 1873

(Abb. 24) ersichtliche räumliche Aufteilung deckt sich dabei mit den Beschreibungen von Brehm (vgl. 1873: 1 f.) in der *Internationalen Ausstellungs-Zeitung*, die ferner die angemessene Geräumigkeit einzelner Abteilungen sowie die optimalen Ventilationsvorkehrungen und aufwendige Versorgung-Maschinerie, die dem öffentlichen Blick verborgen blieb, hervorhebt. Die Räume der dem Hauptgebäude rückseitig angegliederten Pavillons mit zusätzlichen Anbauten beherbergten Personal-, Verwaltungs- und Haustechnikräume. Der Ostpavillon war mit zwei Arbeitszimmern belegt. Links von diesen befand sich ein Anbau für das Kessel- und Maschinenhaus. Der gleiche nördliche Gebäudeteil war bei gleicher Gebäudehöhe in zwei Geschosse unterteilt. Die vertikale Erschließung erfolgte durch ein Stiegenhaus, das ebenerdig von außen zugänglich war und über einige Stufen zu den Räumen der Direktion, dem Sitzungssaal und zwei weiteren Arbeitszimmern führte. Das Obergeschoss dürfte eine ähnliche räumliche Disposition aufgewiesen haben und beinhaltete für die Belegschaft vorgesehene Wohnräume (vgl. „Das Aquarium in Wien“ 1878: 247). Unterirdisch befanden sich im Zentrum des Gebäudes, umschlossen von Kellergängen und -räumen, die großen Zisternen für die Wasseraufbewahrung. Unterirdisch befanden sich im Zentrum des Gebäudes, umschlossen von Kellergängen und -räumen, die großen Zisternen für die Wasseraufbewahrung.

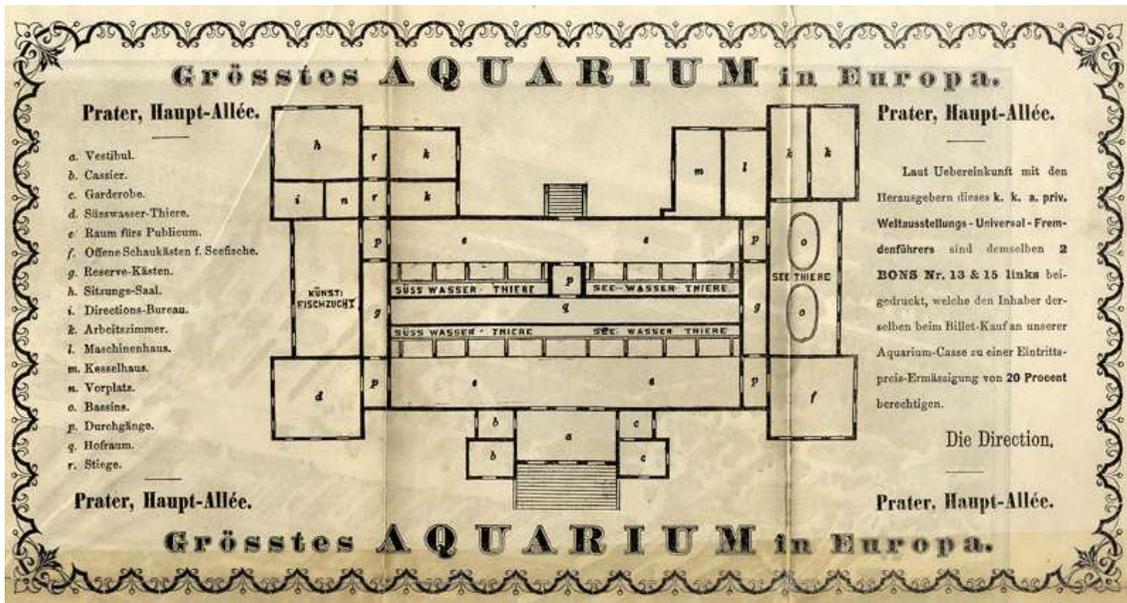


Abb. 24 Grundrissplan des Wiener Aquariums, 1873



a.



b.



c.



d.

3.4. Programmatischer Kontext

Das Wiener **Aquarium** eröffnete mit einer zweimonatigen Verspätung nach dem offiziellen Beginn der Weltausstellung „[...] Hals über Kopf in ziemlich unfertigem und nicht sonderlich befriedigendem Zustande [...]. Das Seewasser war nicht in gehöriger Durchsichtigkeit herzustellen gewesen, die Sterblichkeit der Fische, ebenfalls den vielfältigen früheren Erfahrungen entsprechend, in den frischen, noch nicht sattsam ausgelaugten Tanks eine erschreckende; an den Wänden und im Anstrich der Baulichkeiten bemerkte man noch eine unheimliche Frische. Trotz aller Unvollkommenheiten aber war der Zudrang, wie man sich bei der Hochflut der Weltausstellung leicht vorstellen kann, ein sehr starker.“ (Friedel 1885: 97)

Noch monatelang stellten sich große Menschenmengen vor dem Gebäude an und gaben sich mit stundenlangen Wartezeiten ab, um in die Ausstellungsräume zu gelangen (vgl. Knauer 1907: 5) und den vielfältigen Bestand an Süß- und Meereswasserfischen sowie weitere exotische Tiere, wie Alligatoren, einen Seehund, Meeresschildkröten und ähnliches (Im Wiener Aquarium 1873) zu besichtigen. Trotz des anfänglichen Erfolgs klang das Interesse des Publikums in Laufe der Folgejahre zunehmend ab. Der schwachen Besuchsauslastung standen hohe Betriebskosten gegenüber, die durch die geringen Einnahmen nicht gedeckt werden konnten (vgl. Hirsch 1876: 7). Nach der Liquidierung der „Wiener Aquarium-Actien-Gesellschaft“ im Jahr 1877 (vgl. „Handelsregister“ 1877) und einiger Rettungsversuche konnte der Fortbestand des Aquariums in den Jahren 1885-1887 nur dürftig und mit Hilfe einer bescheidenen Gemeindegeldsubventionierung (vgl. „Wiener Aquarium.“ 1885) aufrechterhalten bleiben.

Nachdem das finanziell gescheiterte Aquarium schließlich seinen Betrieb endgültig einstellen musste, wurde die Bauanlage von den Herren A. v. Bachofen, Fr. Zeller und Dr. Knauer angekauft und nach entsprechenden Erweiterungs- und Adaptierungsarbeiten öffnete das Gebäude im Juli 1888 diesmal als **Vivarium**, erneut seine Pforten (vgl. „Neue Zoologische Gesellschaft“ 1888: 350). Neben den diversen Fischarten zählten nun ebenso Amphibien, Säugetiere und Vögel zum neuen Ausstellungsbestand. Die ursprünglich ausschließlich für die Haltung der Wassertiere vorbestimmten Räume des Hauptgebäudes wurden mit Volieren und Käfigen ausgestattet. Zusätzlich wurde um das Gebäude ein großer Tiergarten auf dem Grundstück eingerichtet und die neue Institution konnte sich für kurze Zeit über wieder wachsenden Gästendrang freuen. (vgl. Knauer 1907: 7, 1889: 244 f.)

Im Jahr 1893 wurde das Vivarium auf Anregung des damaligen Direktors *Friedrich Knauer* von der neu gegründeten Wiener Tiergartengesellschaft übernommen, jedoch konnte dieses Unterfangen keinen langfristigen Erfolg verzeichnen und der Tiergarten stand bereits zwei Jahre später selbst vor dem Konkurs. In der

Abb. 25 Teile des Ausstellungsprogramms

Bestrebung dem Publikum immer neue Attraktionen zu bieten und somit den Betrieb am Leben zu halten, wurden zusätzlich die Riesenschlangensammlung von Carl Hagenbeck, Löwendressur und damals populäre ethnografische Ausstellungen vorgeführt. Die kurzfristig erfolgreichen Versuche brachten dennoch keine nachhaltige Besserung der finanziellen Situation der Prater-Attraktion und wurden im Herbst 1901 endgültig eingestellt. (Pleyel 1902: 197 ff.; Taschwer et al. 2016: 14)

Als Konsequenz dieser aufeinander folgenden Neuübernahmen, Konzeptänderungen und scheinbar unvermeidlich darauffolgenden Bankrottmeldungen, war die, einst als ambitioniertes naturwissenschaftliches Projekt mit Anspruch auf Volksbildung konzipierte, Einrichtung im Volksmund nur noch als „*Wirwarium*“ bekannt und wurde in Fachkreisen zur Zielscheibe andauernden Kritik (vgl. Pleyel 1902: 196f.). Neben der „*beklagenswerten Teilnahmslosigkeit des Wiener Publikums*“, dem es an Interesse an neuen Tierarten zu fehlen schien (Werner 1899: 33), wurde empört auf die mangelnde Geschäftstüchtigkeit der Betreibenden und unzureichende Werbemaßnahmen verwiesen (vgl. Hirsch 1876: 8). Die misslichen Umstände könnten auch, wie Hirsch (1876: 7) bereits im Fall des Aquariums argumentierte, auf die ungünstig gewählte Lage und starke Konkurrenz im Prater zurückgeführt werden, wo es „*von Schaubuden aller Art, wenn auch von minderem Gehalte, wimmelt[e]*“, während in den Wintermonaten eine Menschenleere herrschte. Auch das architektonische Gestaltungskonzept und die räumliche Eintönigkeit des „*trockene[n] und nüchterne[n] geradlinige[n] Kastensystem[s] mit einer langen Reihe sich gleichbleibender Becken*“ (Hirsch 1876: 7) war, seiner Ansicht nach, nicht anregend genug und trug somit zum Ausbleiben des Publikums bei. Ungeachtet der ausschlaggebenden Gründe stand fest, dass eine kostspielige naturwissenschaftliche Einrichtung im Prater ihren Unterhalt allein durch den öffentlichen Betrieb nicht bestreiten konnte.

Das aus der Konkursmasse erstandene Gebäude des Vivariums, wurde durch drei Wissenschaftler erworben und in eine, in seinem organisatorischen und methodischen Forschungsansatz einzigartige, experimentelle wissenschaftliche Institution unter dem Namen **Biologische Versuchsanstalt (BVA)** umgewandelt (vgl. Przibram 1910: 33; Taschwer et al. 2016: 15). In ihrer Grundstruktur lieferte das Gebäude des ehemaligen Aquariums bereits gute Voraussetzungen für die, den experimentellen Zwecken entsprechende, langfristige Haltung und Züchtung des lebendigen „Materials“ und nach einer gründlichen Adaptierung und dem Ausbau mit modernster technischer Infrastruktur, nahm die Einrichtung am 1. Januar 1903 ihre wissenschaftliche Tätigkeit auf (vgl. Taschwer et al. 2016: 8, 20 und 24).

3.5. Biologische Versuchsanstalt

Die biologische Versuchsanstalt entstand auf Initiative von drei Wissenschaftlern des Wiener jüdischen Großbürgertums – den Zoologen *Hans Prizibram* und Botanikern *Wilhelm Figdor* und *Leopold Portheim*, welche in kurzer Zeit das bankrotte Vivarium in eine der innovativsten und international renommiertesten Forschungseinrichtungen des 20. Jahrhunderts verwandelten. Das umfassende Forschungsprogramm der neu gegründeten Institution widmete sich nicht nur den isolierten Gruppen der Biologie, deren Fragen sie auf dem Wege des praktischen Experimentes an lebenden Organismen zu beantworten suchte, sondern vereinte als erste Forschungseinrichtung mit derartigem Ansatz alle verwandten und angrenzenden Disziplinen, wie die Botanik, die Zoologie, die Physiologie sowie die Chemie und andere Wissenschaften unter einem Dach. (vgl. Taschwer et al. 2016: 8, 10 u. 15)

Dank dem großzügigen finanziellen Einsatz aus dem Privatvermögen der Gründer und vor allem deren technischen Kenntnissen wurde das Gebäude des Vivariums mit modernsten Apparaturen und Technik ausgestattet, die auch einige Eigenentwicklungen vorzuweisen hatten. Eine der Pionierleistungen in dieser Hinsicht waren die regulierbaren Temperatorkammer, welche die Durchführung von Experimenten unter verschiedenen kontrollierbaren Konditionen hinsichtlich der Temperatur- und Luftfeuchtigkeit ermöglichten, um die Anpassung von Tieren an unterschiedliche Umgebungsbedingungen zu studieren. Eine weitere Besonderheit stellte der große Artenreichtum an Tieren und Pflanzen der BVA dar. (vgl. Reiter 1999: 587 f.; Taschwer et al. 2016: 24 ff.) Diesem Umstand verdankt die in den ersten Tätigkeitsjahren vorgenommene Erweiterung der Vivarium-Anlage um Gewächshäuser, Freilandterrarien und Käfige für Großtiere im Garten der BVA (vgl. Prizibram 1910: 33).

In der österreichischen Landschaft wissenschaftlicher Einrichtungen stellte die privatbetriebene BVA eine der wenigen Ausnahmen von der Regel dar, denn die wissenschaftliche Forschung fand bis zum Ende des 19. Jahrhunderts an den Universitäten oder staatlichen Einrichtungen statt (vgl. Taschwer et al. 2016: 27). Um den dauerhaften Fortbestand sowie den akademischen Status der Forschungseinrichtung zu sichern, und nicht zuletzt aus pragmatischen finanziellen Gründen, wurde die BVA auf Initiative ihrer Gründer mit Beginn des Jahres 1914 unter die Patronage der Kaiserlichen *Akademie der Wissenschaften* gestellt (vgl. ebd. 2016: 27 f.; Feichtinger 2017: 62). Neben der großzügigen Schenkung des Gebäudes inklusive Einrichtung erhielt die Akademie eine zusätzliche Beigabe im Wert von 300.000 Kronen in Form von Wertpapieren und Reservekapital, die die Instandhaltung und Finanzierung des wissenschaftlichen Betriebs erleichtern sollten. Hans Prizibram und Leopold von Portheim blieben in der Leitung der BVA, Wilhelm Figdor zog sich im Zuge der Übergabe aus dieser Funktion zurück (vgl. Taschwer et al. 2016: 27 f.).

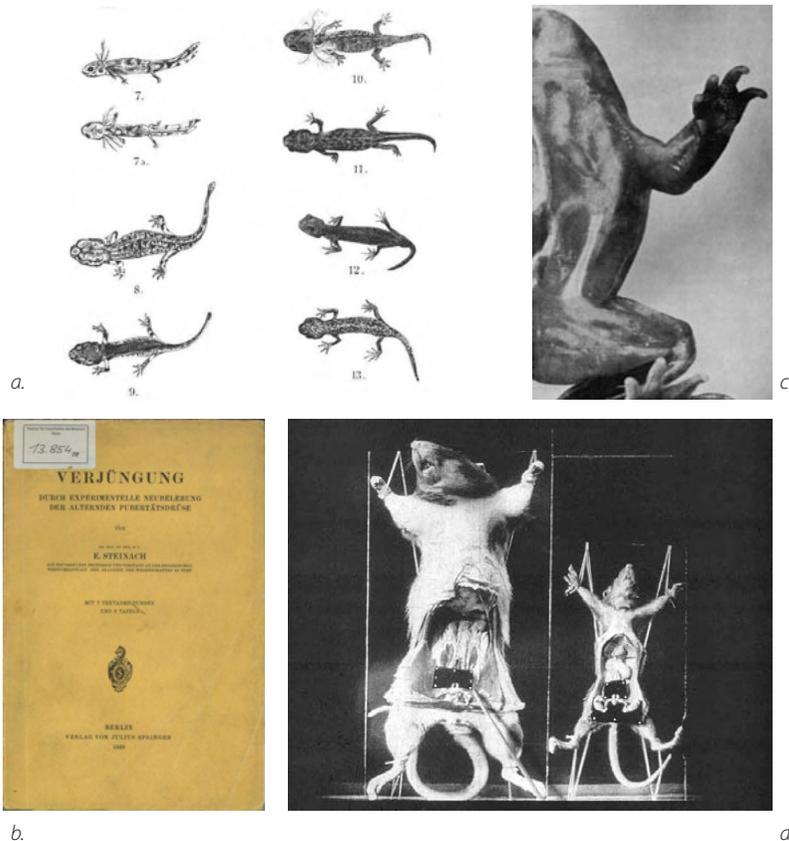


Abb. 26 Teile des Forschungsprogramms der BVA

Während die Leistungen und die Forschungsstätte der BVA für weltweites Aufsehen von New York bis Moskau sorgten, verdüsterte sich die soziopolitische Stimmung um die in antisemitischer Gesellschaft als „jüdisch“ betrachtete Institution. So wurde in der Zeit nach dem Ersten Weltkrieg einigen herausragenden Forschenden der BVA die akademische Karriere aus rassischen und politischen Gründen verwehrt (vgl. Taschwer et al. 2016: 36). Diese frühen Vorboten der nahenden globalen Katastrophe mündeten in einer tiefgreifenden Zäsur für das Institut infolge des österreichischen „Anschlusses“ an das nationalsozialistische Deutschland im April 1938. Unter dem Vorwand unaufschiebbare Reinigungsarbeiten durchführen zu müssen, wurde sämtlichem Personal der BVA der Zutritt zur Anstalt verwehrt. So wurden auch Hans Przibram und Leopold Portheim aus dem von ihnen gegründeten und finanzierten Institut durch Austausch der Türschlösser nicht nur symbolisch, sondern regelrecht physisch ausgesperrt. Neben dem wertvollen Privatbesitz, der sich in den Räumen der BVA befand, verloren die ehemaligen Leiter der BVA auch den Zugang zu den eigenen, für die Forschung vorgesehenen, finanziellen Rücklagen. (vgl. Taschwer et al. 2016: 50) Leopold Portheim gelang es nach London zu emigrieren. Hans Przibram wurde in Holland festgenommen und verstarb im Jahr 1944 in Theresienstadt. Weitere zwanzig an der BVA tätige Personen jüdischer Herkunft waren gezwungen zu flüchten oder wurden durch den NS-Terror in den Tod getrieben. (vgl. Taschwer et al. 2016: 50, 53f. und 60 f.) Klaus Taschwer (ebd.: 53) stellt fest, dass kein Forschungsinstitut Deutschlands oder Österreichs mehr Personen im Holocaust verloren hätte als die BVA.

Nach den Ereignissen des Zweiten Weltkrieges nahm die, einst der Akademie der Wissenschaften geschenkte, BVA ihren geregelten wissenschaftlichen Betrieb nie wieder auf. Die Erinnerung an ihre Gründer sowie vertriebenen und ermordeten Forschenden wurde nach 1945 nahezu vollständig ausgelöscht und ihre Rolle als geistige Treibkraft der zahlreichen Entdeckungen an der BVA lange Zeit verschwiegen (vgl. Taschwer et al. 2016: 24 und 56 ff.). Es sollten rund 70 Jahre vergehen, ehe die Akademie der Wissenschaften die Leistungen und Verdienste von Hans Przibram, Leopold Portheim und Wilhelm Figdor, sowie ihres wissenschaftlichen Personals würdigte. In der Aula der Akademie befindet sich seit Juni 2015 die Büste von Hans Przibram und am ehemaligen Standort der Biologischen Versuchsanstalt an der Hauptallee erinnert eine Gedenktafel an die verdrängte Geschichte dieser bemerkenswerten Institution und ihrer vergessenen Protagonisten. (vgl. Taschwer et al. 2016: 59 ff.)



Abb. 27 Gründer der BVA:
Hans Przibram
Leopold Portheim
Wilhelm Figdor





Abb. 28 Das Vivarium auf dem Luftbild von 1956

3.6. Zerstörung

1944 spielten sich die letzten, entscheidenden Kämpfe auf dem Pratergelände ab. Große Bereiche des Geländes fielen sowohl Bombentreffern und Feuer zum Opfer als auch dem Bau von Schützen- und Splittergräben. Ein interner Bericht aus dem Archiv der Akademie der Wissenschaften 1945 beschreibt die Ereignisse, die zu Zerstörung des Vivariums geführt hatten, wie folgt:

„Bei den Kämpfen in Wien im April 1944 brannten in der Nacht vom 9. auf den 10. April zuerst die Stallungen, dann die Holzwerkstatt nieder. Am 11. IV. brach in der Anstalt selbst wahrscheinlich durch Brandgeschosse hervorgerufen an mehreren Stellen das Feuer aus. Diesem Feuer fiel die gesamte wissenschaftliche Einrichtung [...], dann sämtliche Tiere der Anstalt, [...] zum Opfer. [...] Der Brand griff auch zum Teil auf den Keller über. Erhalten blieb jediglich [sic] der Teil des Kellers, der ein Ziegelgewölbe aufwies, sowie die Anlagen, die in diesem Teil des Kellers eingebaut waren, [...]. [...] Die Arbeiten an der Anstalt sind derzeit Aufräumungs- und Bergungsarbeiten. Ein eindeutiger Beschluß über die Art der Weiterführung der Anstalt ist noch nicht gefaßt [...].“ (Bericht aus NL Späth 1945)

Von den Überlegungen die Biologische Versuchsanstalt wiederherstellen zu lassen trat die Akademie der Wissenschaften zurück. Das Gebäude sollte der Praterbetriebsgesellschaft übergeben werden und stand vor der Aussicht entweder in ein repräsentatives Restaurant mit einer Bar oder ein Operntentheater mit Gastronomiebetrieb verwandelt zu werden (vgl. Prater Vivarium soll Großrestaurant werden 1947). Schließlich wurden diese Pläne nicht umgesetzt und die Ruine wurde für den Abriss vorbestimmt.

Das genaue Datum der endgültigen Beseitigung des Gebäudes ist nicht bekannt. Im Jahr 2014 erinnerte sich Hubert Horky in einem Interview für die Wiener Zeitung, wie er mit den anderen Kindern große Rosenquarzbrocken aus den Trümmern des Vivariums barg (vgl. Werfring 2015). Die Luftaufnahme von 1956 dokumentiert die Überreste des Gebäudes in einem fortgeschrittenen Demolierungszustand. Von der Gebäudestruktur ist dabei die Mittelschicht mit sechs Aquarienbecken noch eindeutig erkennbar. Die Außenwände wurden bereits zum Großteil abgetragen und im darauffolgenden Jahr dürfte die Gebäudeschleifung bereits abgeschlossen worden sein. Lediglich der am 6. Februar 1957 beschlossene Name „Vivariumstraße“ (Czeike 2004: 546), die vom Donaukanal bei der Franzensbrücke bis zur Hauptallee führt, sollte bis vor wenigen Jahren einen Hinweis auf die ehemalige Existenz des gleichnamigen Gebäudes in dieser Umgebung geben.

Abb. 29 Die Ruine des Vivariums in 1945



4. Rekonstruktion

Das folgende Kapitel gibt Auskunft über das verwendete Quellmaterial, die methodische Vorgehensweise sowie einzelne Rekonstruktionsschritte und Entscheidungsprozesse, die im virtuellen dreidimensionalen Modell des Vivariums mündeten.

4.1. Evaluierung des Ausgangsmaterials

Auch wenn die Architektur unseren Alltag und unsere Geschichte mitgestaltet, ist sie immer noch im Hintergrund unseres Handelns. Der Nutzungsaspekt und der programmatische Zweck des Gebäudes des ehemaligen Vivariums wurden zumeist textlich bei Weitem besser als seine physische Substanz dokumentiert. Die wenigen, das Bauwerk selbst behandelnden, Informationen sind nur in Fragmenten quer durch die überlieferten Schriftstücke, wie zeitgenössische Berichte, Akten, Zeitungs- und Fachartikel, verstreut und mussten stückweise zusammengestellt werden. Die daraus gewonnenen Informationen sind im Kapitel zur Entstehungsgeschichte des Vivariums zusammenfassend festgehalten. Für die erfolgreiche Gebäuderekonstruktion spielte jedoch das Vorhandensein der Planunterlagen, sowie des Bildmaterials eine entscheidende Rolle. Im Folgenden wird ein kurzer Überblick über das der vorliegenden Arbeit zugrunde liegende Quellmaterial präsentiert.

Textmaterial

Das Textmaterial aus der Entstehungs- und Bestandszeit des Wiener *Aquariums* lieferte neben den Einblicken in die Entstehungsgeschichte des Gebäudes auch eine Auskunft über die ursprüngliche Organisation und das Raumprogramm des Gebäudes. Obwohl sich die Gebäudebeschreibungen großteils auf Augenscheinberichte und die Eindrücke beim Rundgang durch die Ausstellungsräume beschränken und das Hauptaugenmerk auf die zoologische Vielfalt legen, erwiesen sich diese Informationen als hilfreich, um die Gebäudestruktur, Funktionsweise und räumlichen Zusammenhänge der Anlage, sowie spätere Veränderungen nachzuvollziehen. Die Nutzungsphase der Anlage als *Vivarium* lieferte im Zuge der Recherchen nur wenig Material, welches die Auflistung der vorhandenen Tierarten, laufenden Expositionen, Werbeanzeigen und dergleichen umfasste. Einige die bauliche Anlage der BVA betreffende Schriftstücke blieben im Österreichischen Staatsarchiv (OeStA), im Wiener Stadt- und Landesarchiv (WStLA) sowie im Archiv der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW Archiv) erhalten. Als besonders aufschlussreich erweisen sich die Berichte zur Einrichtung und Tätigkeit der BVA von Hans Przibram (1909, 1910, 1913) aus der Zeitschrift für biologische Technik und Methodik. Neben hilfreichen Informationen zu einzelnen Teilbereichen der Anlage, enthielten sie ebenso seltenes Bildmaterial und einige Planausschnitte, die nachstehend noch Erwähnung finden.

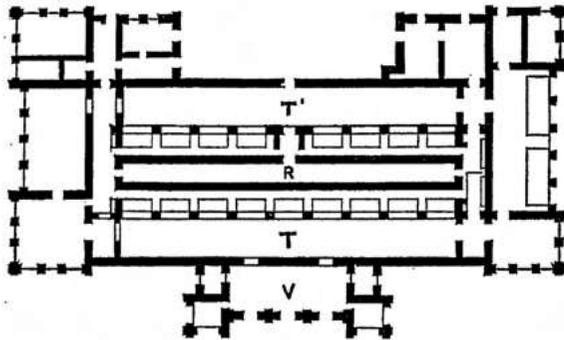


FIG. 1.—GROUND PLAN VIENNA AQUARIUM.
V.—Vestibule or entrance porch paved with tiles.
T, T'.—Tanks, in two parallel lines, back to back.
R.—Reservoir between the two lines of tanks.

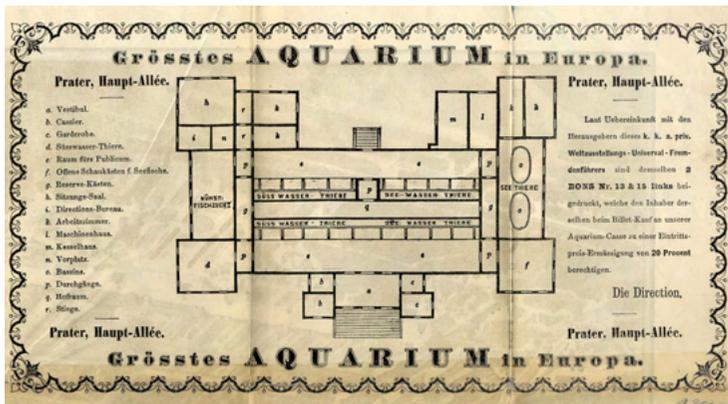


Abb. 30 „Ground Plan Vienna Aquarium“ von William P. Blake, 1874

Abb. 31 Übersichtsplan des Aquariums, 1873

Planunterlagen

Von den Original-Bauunterlagen sind im Landes- und Stadtarchiv die Akten zum Bau des Aquariums aus den Jahren 1872 und 1873 erhalten geblieben. Die dem Bewilligungsantrag beigefügten Pläne sind jedoch verloren gegangen. Aus der Zeit des öffentlichen Betriebes des Aquariums sind nur wenige skizzenhafte Plandarstellungen des Hochparterres vorhanden. Am wertvollsten erwies sich der *Übersichtsplan des „größten Aquariums Europas“*, dessen exakte Raumbenennung einige Aufschlüsse über das damalige Raumprogramm lieferte und dabei halft die späteren programmatischen und baulichen Veränderungen zurückzuerfolgen.

Als Grundstein der Rekonstruktion wurde jedoch ein, in Originalform im Österreichischen Staatsarchiv (OeStA) erhaltener, *Lageplan der BVA* (Grundriss des Hochparterres) gewählt. Der Plan wurde von den Architekten *Hans Mayr* und *Thomas Mayer* Maßstab 1:100 vermutlich im Jahr 1905 erstellt und veranschaulicht das Ausmaß und die Lage des Gebäudes am Grundstück, die innenräumliche Disposition, sowie die, durch die BVA vorgenommenen, Adaptierungen und Erweiterungen der Anlage. Die *Katastervermessung* des Praters aus dem Jahr 1929 half dabei die Unstimmigkeiten zwischen dem angeführten Lageplan und den historischen Naturmaßen zu identifizieren und die annähernd realitätsgetreue Geometrie zu ermitteln.

Ebenso konnte ein *Grundrissplan des Kellergeschosses* aus dem Archiv der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW Archiv) ausgehoben werden. Der Plan ist mit 30. Januar 1944 datiert und wurde von *J. Karl Eigner* zum Zwecke der „Luftschutz-Orientierung“ erstellt. Die Zeichnung enthält ebenfalls einen schematischen Querschnitt durch das Gebäude. Die vom Bestand abweichende Geometrie des Dachstuhls weist darauf hin, dass es sich im vorliegenden Fall nicht um eine naturgetreue Bestandsaufnahme des kompletten Gebäudes handelt, sondern um einen groben, womöglich anhand anderer Plangrundlagen abgepausten Übersichtsplan. Dennoch stellte dieses Plandokument einen wichtigen Beitrag zur Rekonstruktion des unterirdischen Baus der Anlage dar, zu dem ansonsten nur wenige konkrete Informationen vorlagen.

Die dem Bericht von Hans Prziham (1913) entnommenen Planausschnitte betreffen mehrheitlich die technische Gebäudeausstattung und dienten daher nur unterstützend zum Abgleich der Raumhöhen und Deckenkonstruktion der betroffenen Bereiche im Kellergeschoss. Zur Ebene des Dachstuhls, sowie des partiellen Obergeschosses im Bereich der Türme des Mittelrisalits und des Nordpavillons war sonst kein Planmaterial vorhanden. Einzelne Schnitte und Ansichtspläne wurden ebenso nicht überliefert.

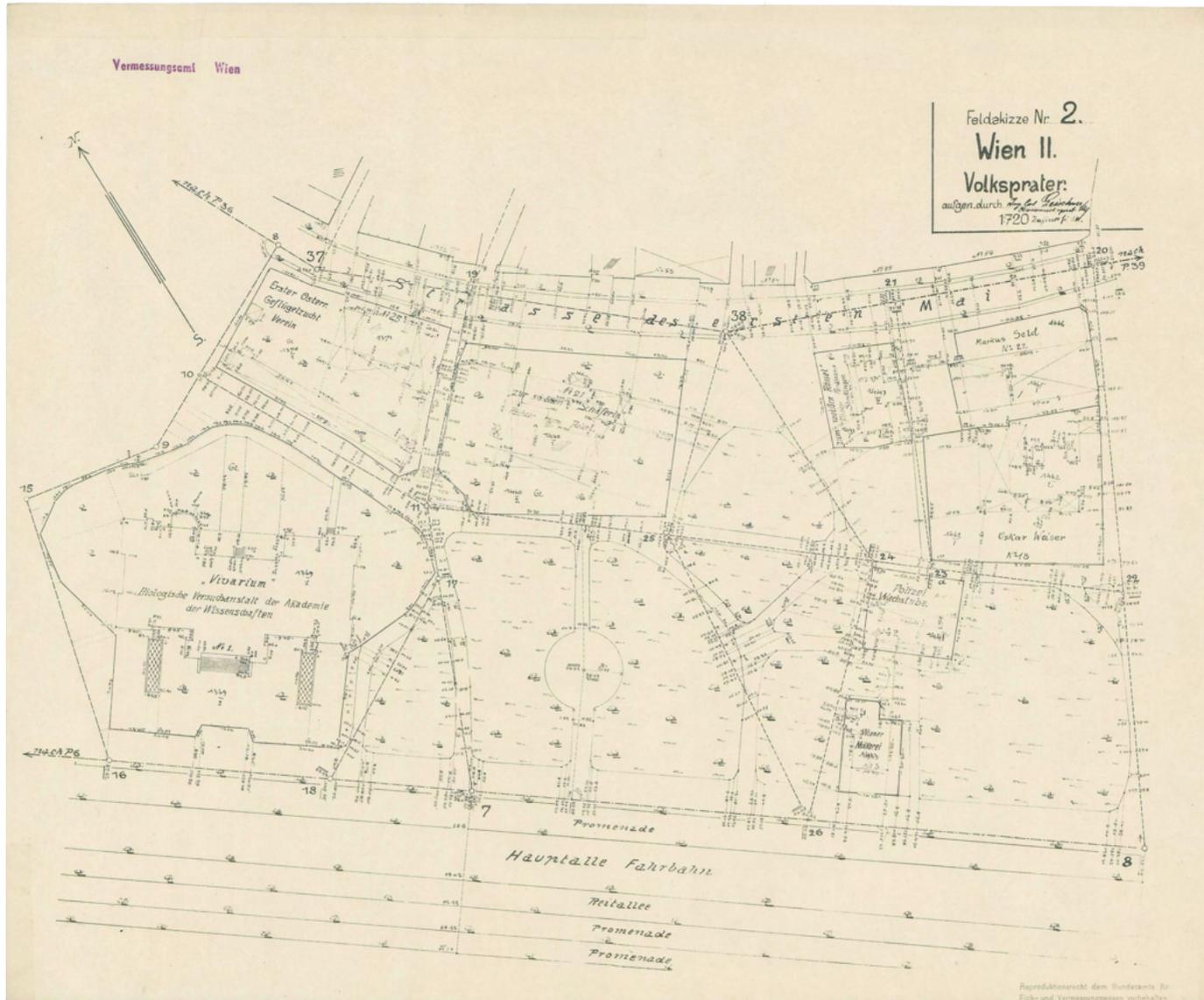


Abb. 32 Kataster-/Vermesserplan:
Neuaufnahme des Praters, Feldskizze Nr. 2, 1926

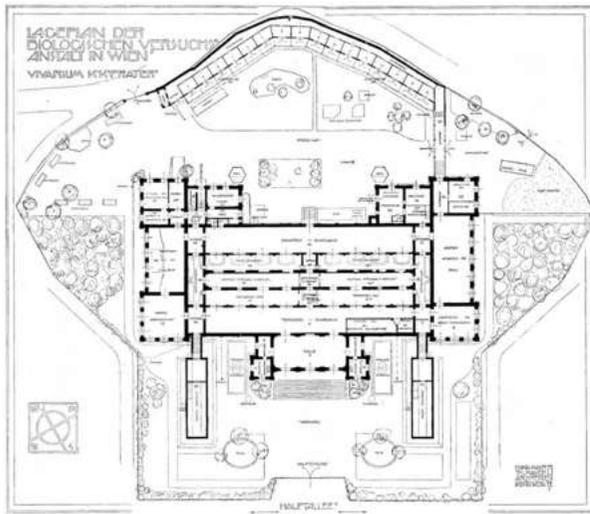
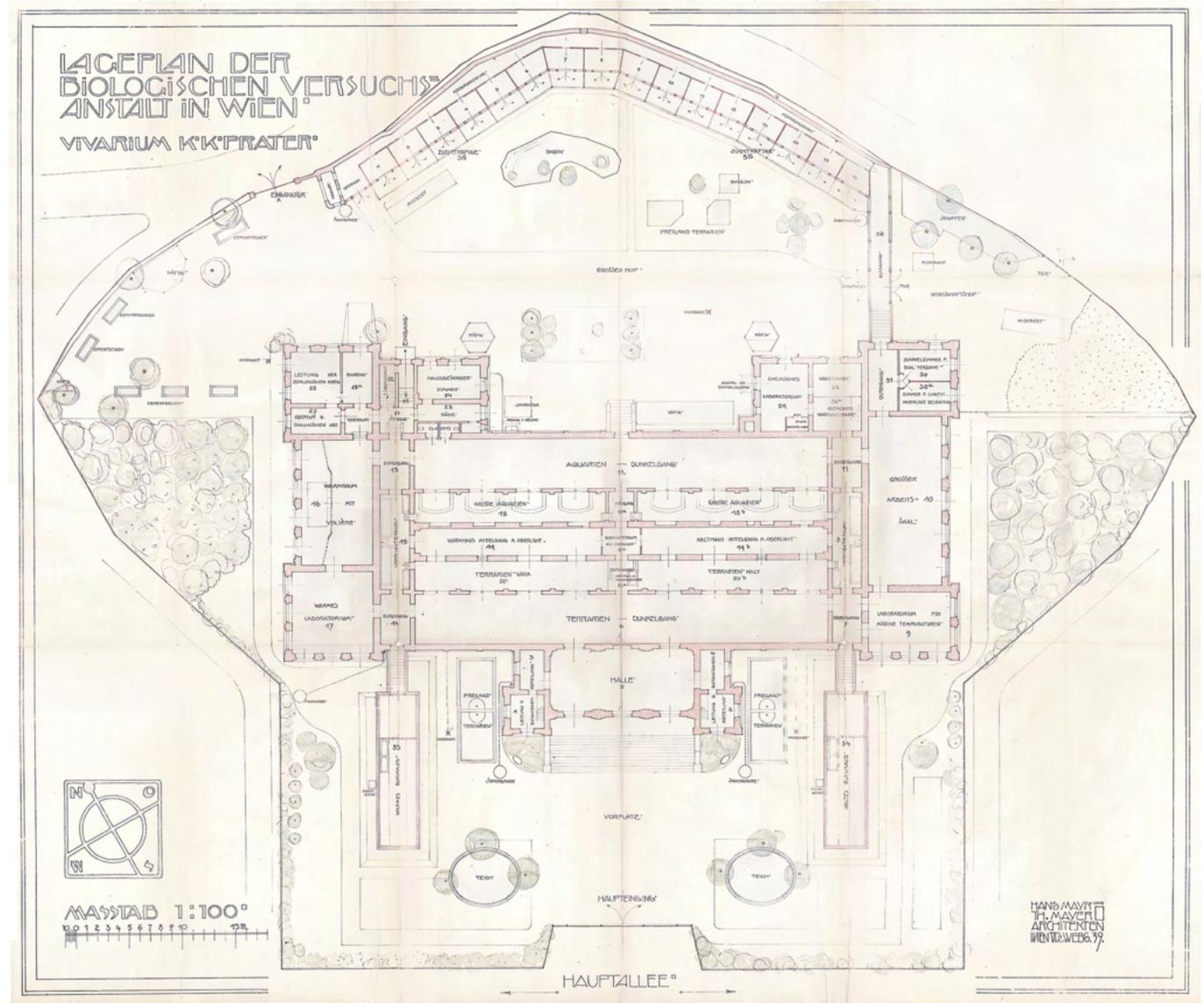
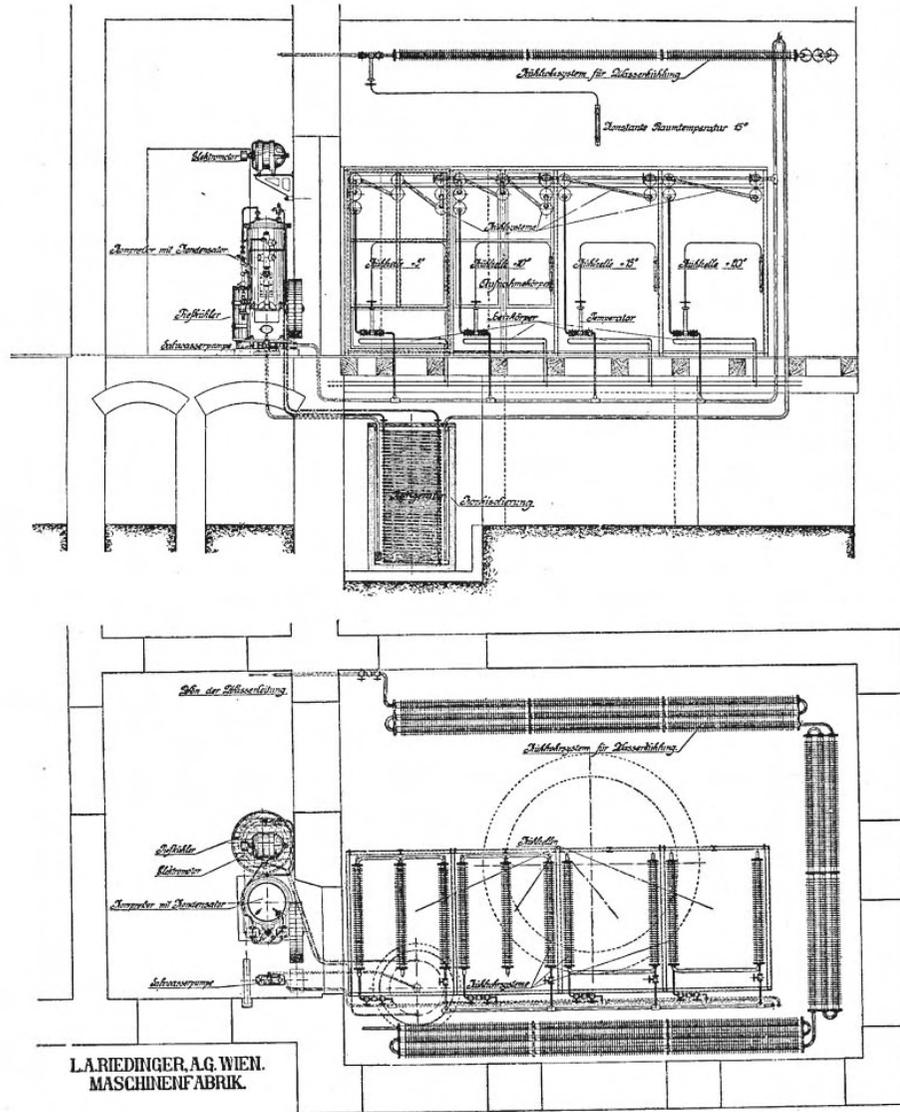


Abb. 33 Lageplan der BVA, spätere Kopie in Przi Bram (1910)

Abb. 34 Lageplan der BVA, Architekten Mayr und Mayer, um 1905





*Kühlanlage der Biologischen Versuchsanstalt
in Wien.*

Maßstab 1:100

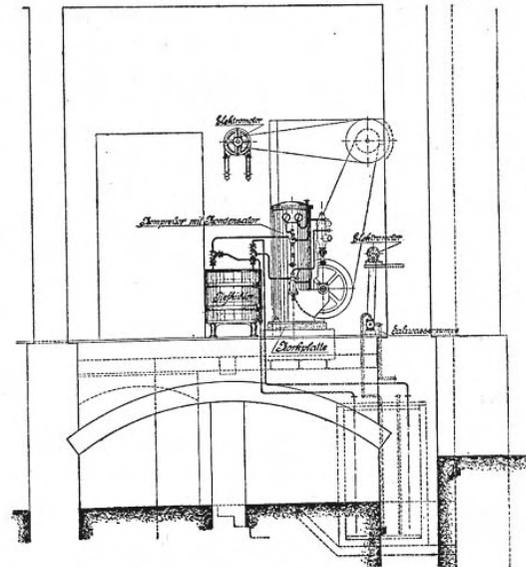
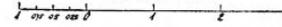


Abb. 36 Kühlanlage der BVA, um 1910

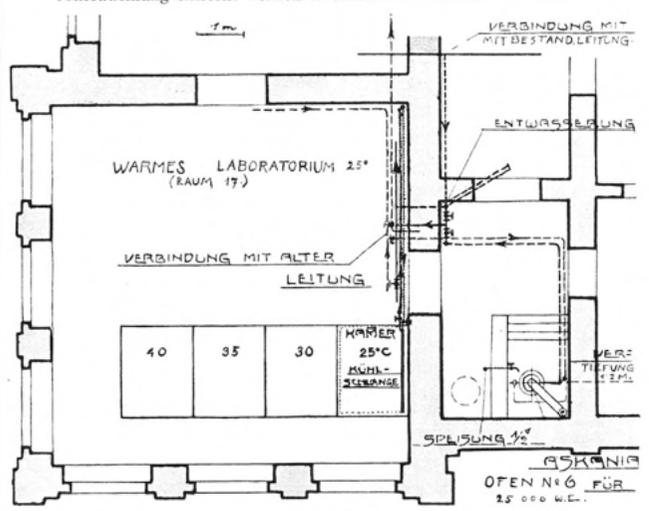
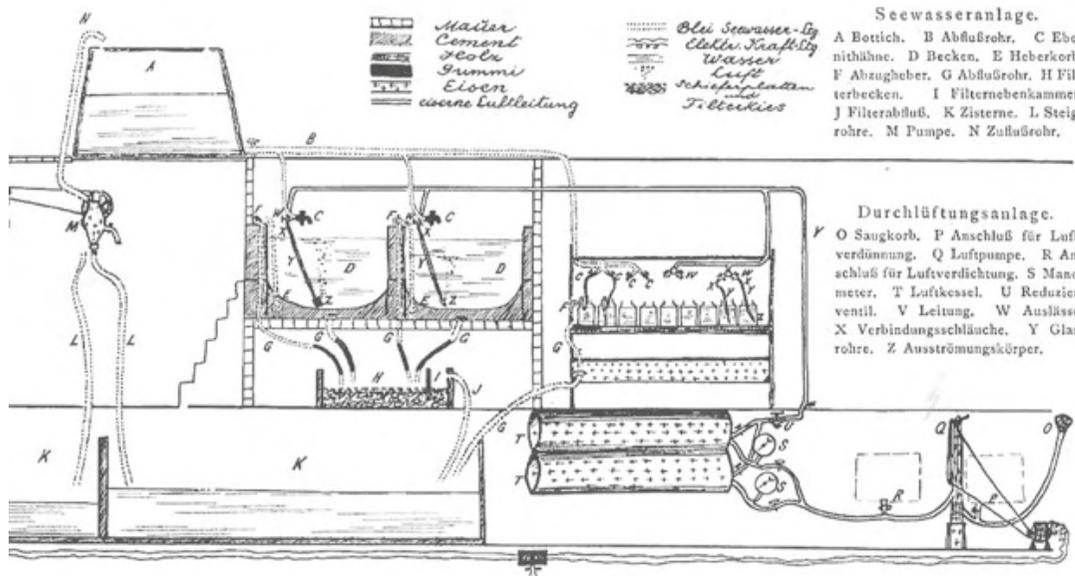


Fig. 1. Wärmekammern, Plan.

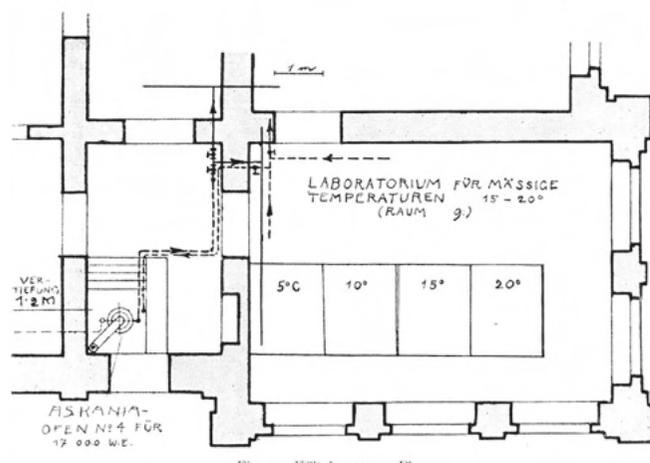


Fig. 2. Kältekammern, Plan.

Abb. 37 Schematische Darstellung der Seewasser- und Durchlüftungsanlage der BVA, um 1909
 Abb. 38 Plan der Wärmekammer (Westpavillon), BVA um 1910
 Abb. 39 Plan der Kältekammer (Südpavillon), BVA um 1910



63 Vivarium, später Biologische Versuchsanstalt, 1945 zerstört. Photo M. Frankenstein, um 1880.



Abb. 40 Mittelrisalit des Wiener Aquariums, Süd-Ost-Front, 1880

Abb. 41 Wiener Vivarium, Aufnahme von Süden, datiert mit 1891

Bildmaterial

Der geringe Umfang an Planunterlagen wird durch eine reichliche Menge an fotografischen Aufnahmen kompensiert. Der Bestand an *Ansichtskarten und Fotografien* mit unterschiedlicher Datierung dokumentiert das Gebäude beinahe aus jeder Perspektive und ergibt in Summe einen guten Überblick über die räumlichen Verhältnisse und äußere Gestalt des Bauwerks.

Die älteste fotografische Bauwerksabbildung stammt aus der Zeit um das Jahr 1880 und ist die einzige vorliegende Fotoaufnahme zur Zeit des Bestehens des Wiener Aquariums. Die späteren Abbildungen vor 1902 zeigen das Gebäude bereits mit von „Aquarium“ auf „Vivarium“ abgeänderter Schrifttafel über dem Haupteingang und dokumentieren erkenntliche Veränderung der Außenraumgestaltung (Geländeeinzäunung). An der Hauptfassade wurden keine gravierenden baulichen Änderungen vorgenommen, somit konnte das Bildmaterial bauphasenübergreifend für die Modellierung der Gebäudefassade verwendet werden.

Einblicke in den Innenraum geben lediglich Fotografien nach 1902 als das Gebäude bereits von der BVA adaptiert und in Betrieb genommen wurde. Die im Archiv der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW Archiv) erhaltenen, sowie dem Bericht über die BVA von Hans Prziham in der Zeitschrift für biologische Technik und Methodik (1910) entnommenen Abbildungen, waren entscheidend für die Rekonstruktion des Innenraumgefüges des Bauwerkes, die angesichts der gegebenen Komplexität des Gebäudes und einer großen Anzahl an differenzierten Räumen sonst nicht ohne weiteres möglich gewesen wäre.

Die wenigen verfügbaren Illustrationen, die das Gebäude von außen darstellen, lieferten keine zusätzlichen Informationen zu den Fotoaufnahmen und wurden bei der Gebäuderekonstruktion daher bis auf eine Ausnahme nicht als Quellmaterial verwendet. Lediglich die zeichnerische Abbildung des ersten Dunkelsaals des Vivariums gibt eine grobe Vorstellung über seine ursprüngliche Ausgestaltung (Abb. 124, S. 109).

Auswahl und Abgrenzung

Die der BVA vorangegangenen Phasen wurden in Bezug auf die Außenraumgestaltung und die wenigen Veränderungen am Gebäudeäußeren im digitalen Modell festgehalten. Im Innenraum wurde das Hauptaugenmerk auf die Gebäudenutzungsphase der BVA gelegt, da ein Großteil des Bild- und Planmaterials dieser zugewiesen werden kann und andere Phasen nicht repräsentativ als Grundlage für eine Rekonstruktion dienen konnten.



a.



b.



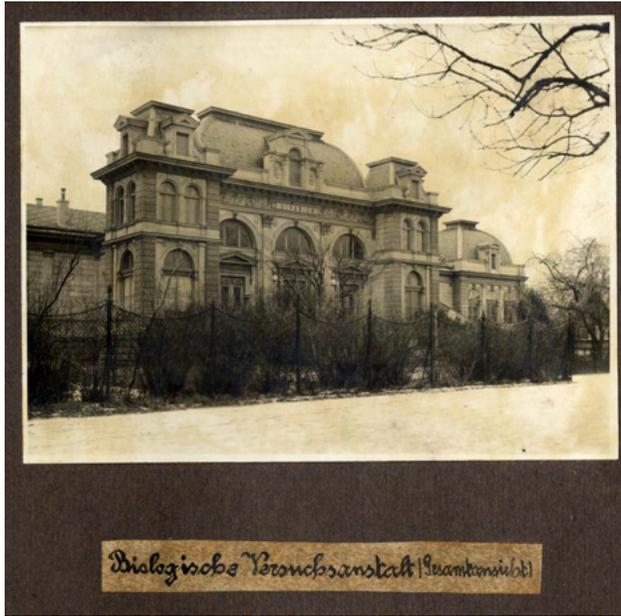
c.



d.

Abb. 42 Aufnahmen der Süd-Ost-Front mit Mittelrisalit:

a. Wiener Vivarium, Aufnahme zwischen 1897 und 1900
b-d. Biologische Versuchsanstalt, nach 1905



Biologische Versuchsanstalt (Gesamtansicht)

a.



Physiologischer Trakt (Grundgeschoss)

b.



Physiologischer Trakt (1. oberer Stock)

c.



Abb. 43 BVA vom Süd-Osten mit Mittelrisalit und Südpavillon, um 1935-1943

a. Süd-Ost-Fassade mit Mittelrisalit und Südpavillon im Hintergrund
b. Nord-West-Fassade mit Nord- und Westpavillon
c. Nord-Ost-Fassade mit Nordpavillon und Anbau im Vordergrund

Abb. 44 Außenansichten der Biologischen Versuchsanstalt, nach 1925 und vor 1931



Süd-Ost-Front des Vivarium-Gebäudes mit Freitreppe und Eingangsportalen:

Abb. 45 Leopold von Portheim auf der Freitreppe der BVA, nicht genau datiert

Abb. 46 Wissenschaftliches Personal der Physiologischen Abteilung der BVA, um 1924

Abb. 47 Gebäude des Vivariums,
nach 1945



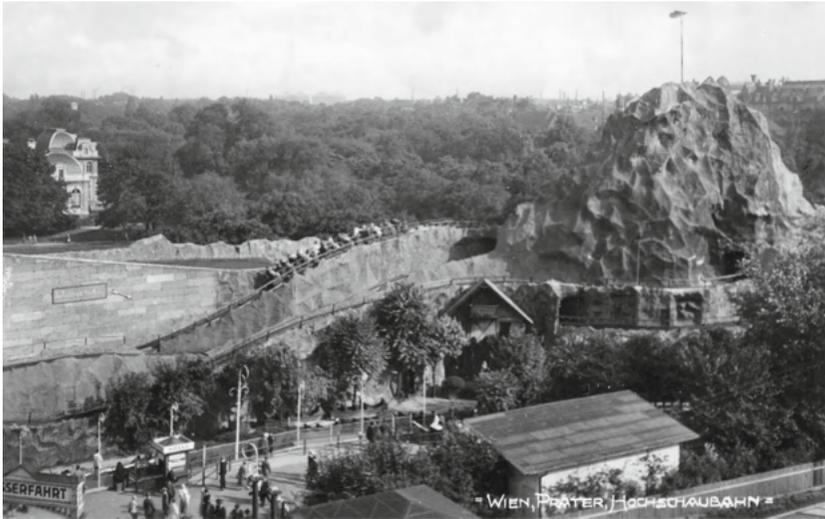
a.



b.



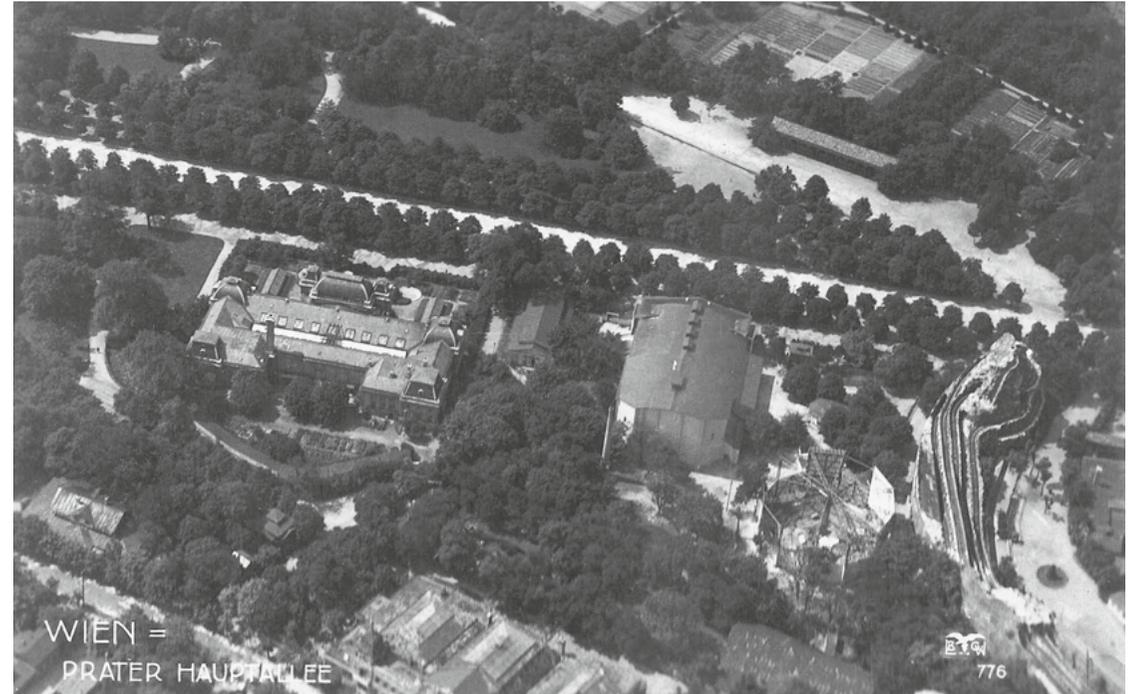
c.



a.



b.



c.

Abb. 48 Luftaufnahmen des Vivarium-Gebäudes:
a. Blick vom Riesenrad um 1940
b. Blick vom Riesenrad um 1935
c. Luftaufnahme aus 1917



a.



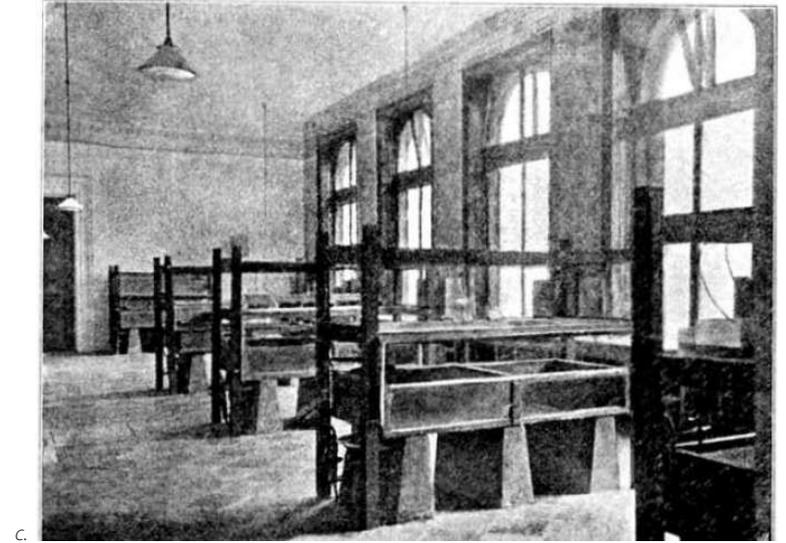
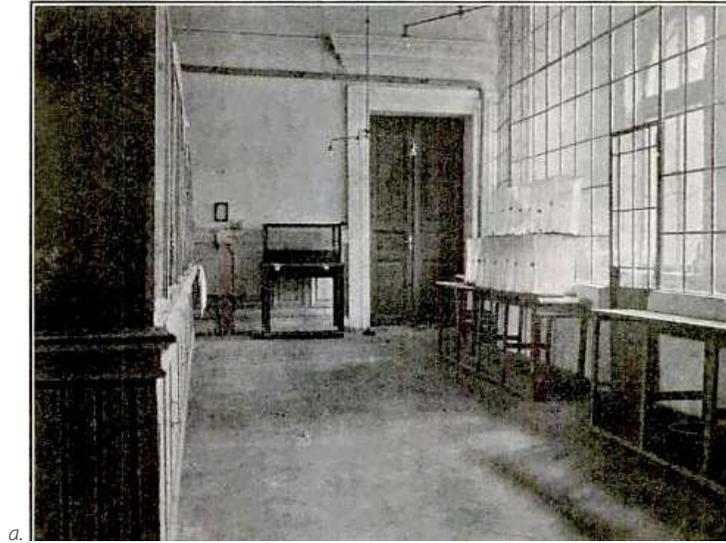
b.

Abb. 49 Luftaufnahmen aus 1938



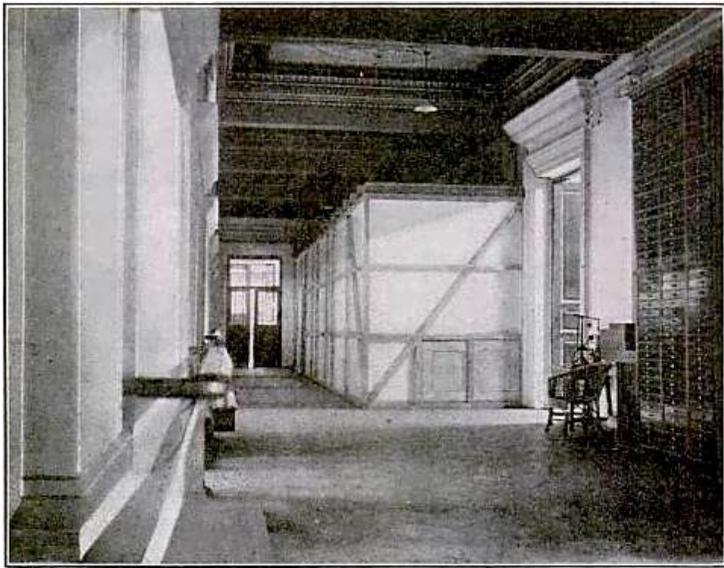
Abb. 50 Luftbild aus 1931

Abb. 51 BVA um 1908-1910:
a. (kleiner) Westsaal
b-c. (großer) Ostsaal





a.

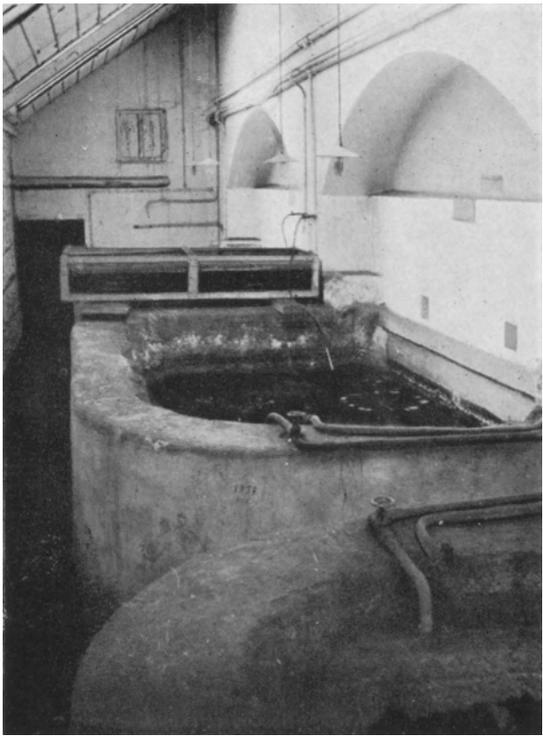


b.

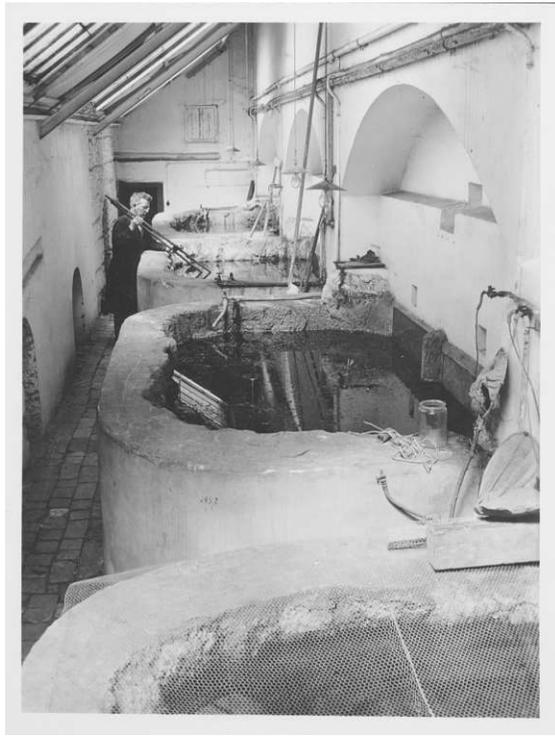


c.

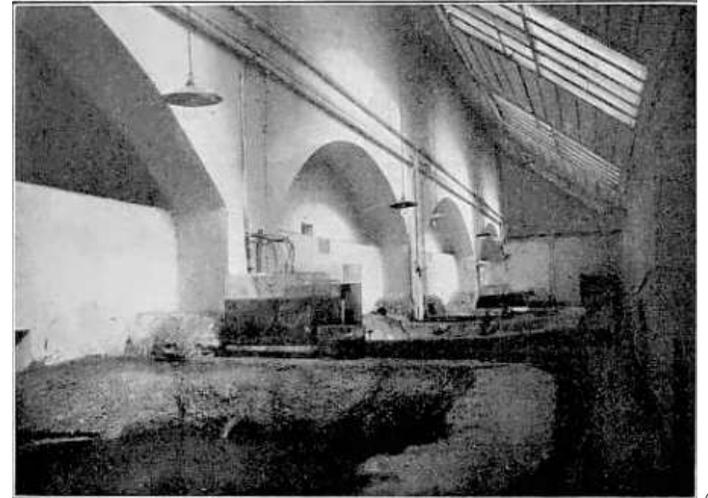
Abb. 52 BVA um 1908-1910:
a. Vestibül/Halle
b. vorderer/1. Dunkelgang
c. hinterer/2. Dunkelgang



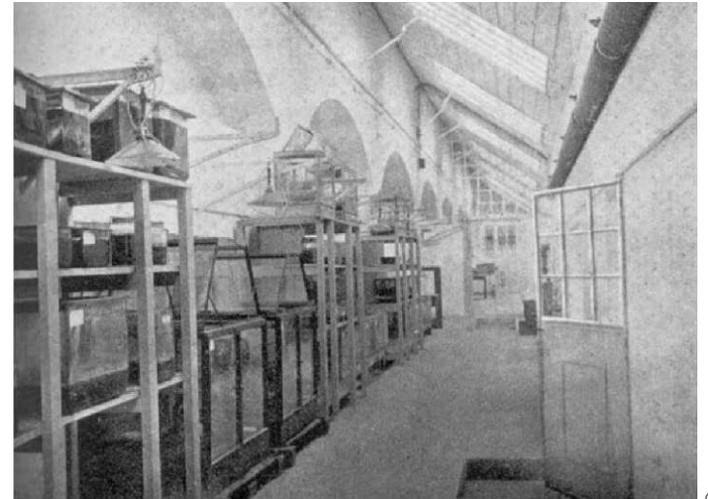
a.



b.



c.



d.

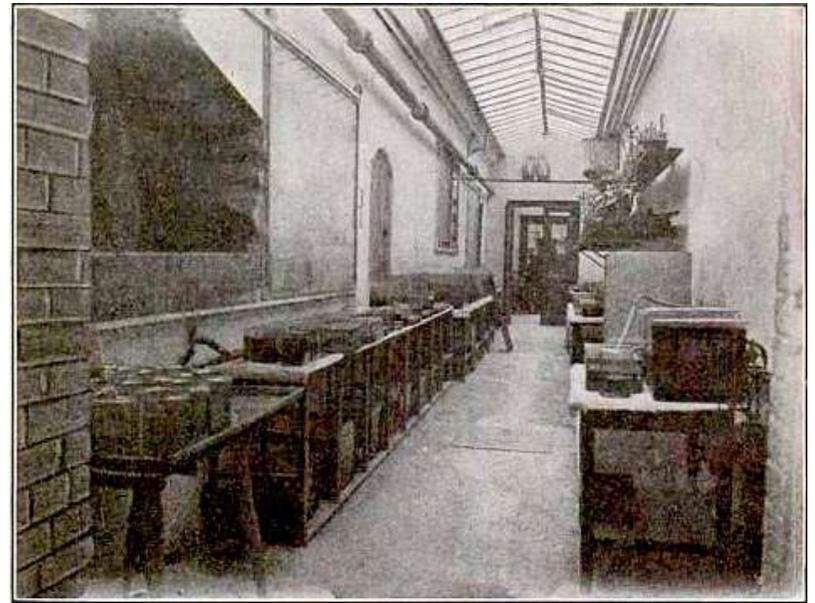
Abb. 53 a.-c. hintere Aquarienschicht der BVA: a. um 1929-1931, b. o. D., c. um 1908/1909
d. vordere (ehem.) Aquarienschicht (Terrarium BVA), um 1908/1909



a.



b.



c.

Abb. 54 a.-b. Mittelgang mit Oberlicht der BVA, vor 1931
c. Mittelgang mit Oberlicht der BVA, um 1908/1909



Kleiner Operations-Raum



Operationszimmer



Arbeitszimmer



Chemisches Laboratorium



Assistentin



Histologisches Laboratorium

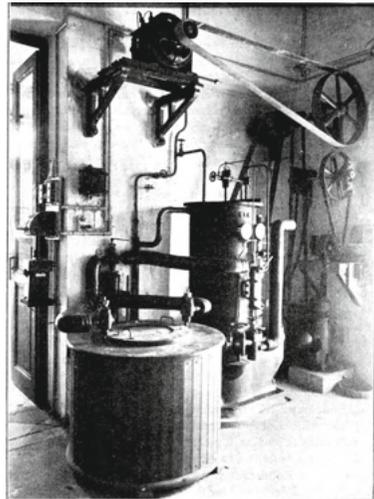
Abb. 55

Innenraumbilder,

BVA vor 1931



a.



b.

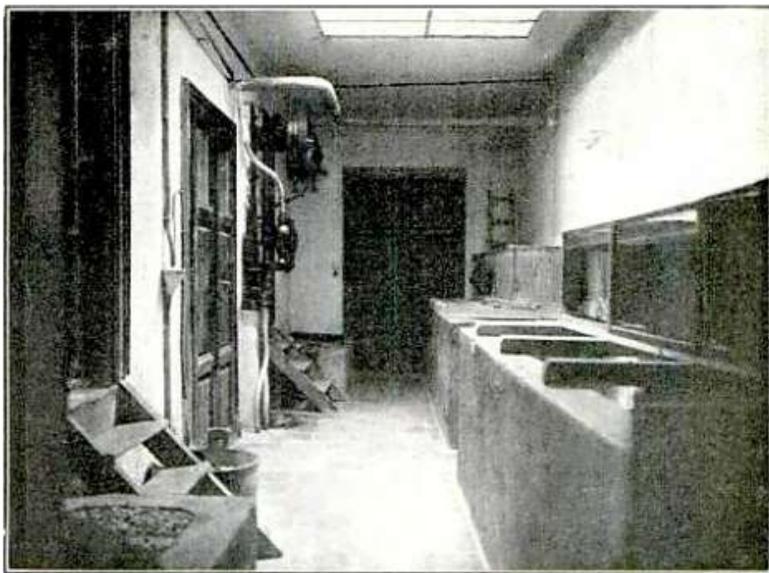


Abb. 56 a.-b. Kältekammer (Südpavillon) und Durchgang davor, BVA (in Przibram 1913)

Abb. 57 Vorrichterraum, BVA um 1908/1909

4.2. Methodische Vorgehensweise

Der folgende Abschnitt erläutert schrittweise den Arbeitsablauf und gibt Auskunft über die verwendeten Werkzeuge und Hilfsmittel, welche im Rahmen der virtuellen Rekonstruktion verwendet wurden.

Aufbereitung des Quellmaterials

Angesichts der großen Menge an Bildmaterial und nicht eindeutiger Raumzuordnung mussten die Unterlagen zuvor in übersichtlicher Art und Weise aufbereitet und sortiert werden. Zu diesem Zweck wurde das grafische Material mithilfe der Software *PureRef* in Form einer Bild-Raum-Anordnung zusammengetragen. Einzelne Abbildungen wurden nach Bereichen sortiert und den entsprechenden Räumen in den Geschosplänen zugeordnet. Das auf diese Weise entstandene Referenzboard ermöglichte gleichzeitigen Zugriff auf den gesamten Plan- und Bildbestand sowie eine leichte Navigation durch seine Einzelteile. Die der Literatur entnommenen und für die Rekonstruktion relevanten Informationen konnten in Form von Anmerkungen und Notizen ebenfalls in derselben Datei textlich hinterlegt werden.

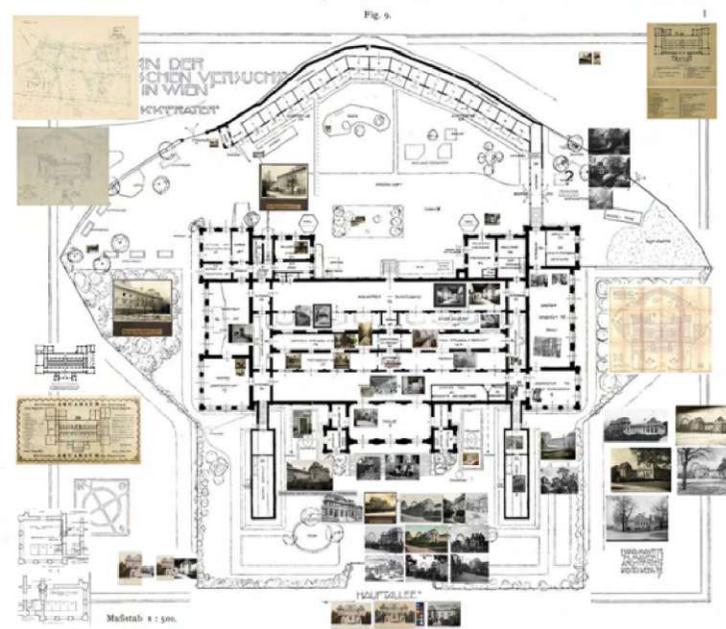


Abb. 58

Organisation des Quellmaterials in PureRef

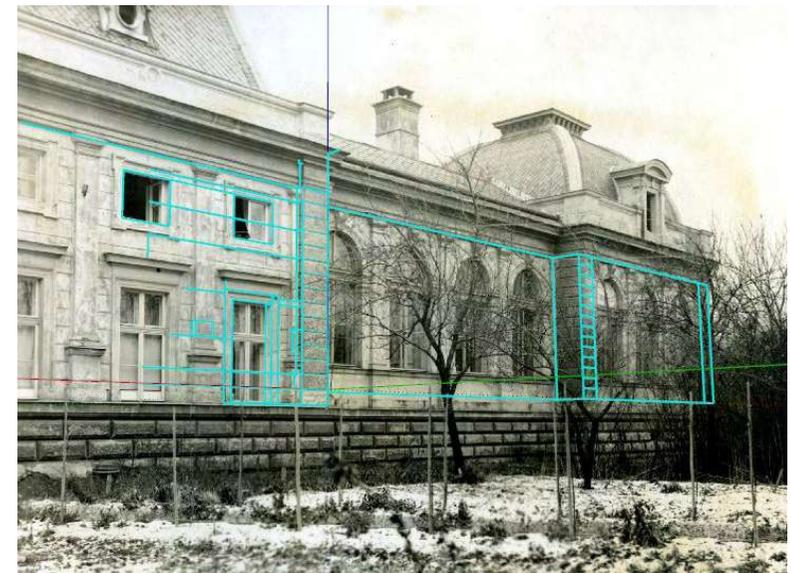
Absteckung der Grundmaße

Nach Gegenüberstellung des Lageplanes von *Mayr und Mayer* mit dem Geometerplan aus dem Jahr 1929 ergaben sich einige teilweise große Unterschiede hinsichtlich des Gebäudeausmaßes zwischen den beiden Unterlagen. Die Differenz der gesamten Gebäudelänge belief sich insgesamt auf mehr als 1 m. Dieser Unterschied könnte auf die Vermessungsmethode und die Höhenlage der Kontrollpunkte deuten, wäre aber selbst bei der Berücksichtigung eines stärkeren Aufbaus der Außenwände im Sockelbereich unverhältnismäßig. Die Annahme, dass der Lageplan von Mayr und Mayer auf Grundlage von früheren Plänen aus der Einreichphase oder gar späteren Zeichnungskopien erstellt wurde und mit Bedacht auf die möglichen Änderungen während der Ausführungsplanung beziehungsweise der Baudurchführung, legte es nahe, dem Geometerplan den Vorzug als Quelle für die Festlegung des Gebäudeumrisses zu geben. Jedoch ließ sich infolge der Divergenzen zwischen der maßstäblichen Handzeichnung und den numerischen Maßangaben keine zuverlässige Aussage über die einzelnen Längsstrecken des Gebäudes treffen. Besonders auffällig war in dieser Hinsicht die asymmetrische Darstellung des den Eingangsbereich links flankierenden Turmes. Dieser Umstand ließ sich weder aus architektonischer noch aus bautechnischer Sicht leicht argumentieren, noch ließ sich dieser durch Bilder eindeutig belegen. Um möglichst realitätsgetreue Maße zu ermitteln, musste daher im ersten Schritt die Gebäudegeometrie mithilfe der vorhandenen Grundrissdarstellungen und des Bildmaterials ausgemittelt werden. Dieser Vorgang erfolgte im Programm *SketchUp*. Anhand der den Grundrissplänen entnommenen Referenzmaßen wurde eine grobe Abwicklung der Gebäudegeometrie in Form eines einfachen Linien-Modells erstellt. Die entstandenen Proportionen wurden mittels der Funktion *PhotoMatch* anhand der ausgewählten Bilder geprüft und feinjustiert. Gleichzeitig wurden die Gebäudehöhe, Fassadengliederungen, sowie die Tiefenverhältnisse der plastischen Fassadenschichten eruiert. Dadurch konnten die Ausgangsmaße und die Gebäudekubatur für die Modellerstellung in *ArchiCAD* festgelegt werden.

Abb. 59 Süd-Ost-Fassade

Abb. 60 Nord-West-Fassade

Ermittlung der Grundmassen mittels *PhotoMatch*-Funktion in *SketchUp*





Höhenermittlung

Eine besondere Herausforderung des gegenständlichen Projekts stellte die Ermittlung der Lage der unterschiedlichen Fußbodenniveaus und entsprechenden Raum- und Bauteilhöhen dar. Mangels verlässlicher Schnittdarstellungen oder Höhenkotierungen in den Grundrissplänen, mussten die Höhendifferenzen zwischen den benachbarten Räumen des Hochparterres beziehungsweise auf die einzelnen Referenzelemente Raum für Raum abgeleitet werden. So dienten die Hauptportale des Mittelrisalits als Referenzmaß für die Höhe der Innentüren des Vestibüls, mit denen die weiteren Türöffnungshöhen des Dunkelgangs und den seitlichen Sälen in Abstimmung gebracht wurden. Die Position der Wanddurchbrüche oberhalb der Aquarienschau Fenster im Dunkelgang diente als Referenzpunkt für die Ermittlung der Raumhöhe und Scheitelhöhe der Bogennischen in den angrenzenden Aquarienräumen. Der angehobene Fußbodenniveau konnte mit Bezugnahme auf die Innenraumabbildung einer der Vorbereitungsräume ermittelt werden.

Weitere Präzisierung der Raum- und Bauteilgeometrien erfolgte im Rahmen des Modellierens in *ArchiCAD* mittels Überlagerung des Perspektivenmodells und der Quellbilder mithilfe des Programms *PureRef*, dessen Transparenzmodus das Arbeiten nach dem Leuchttisch-Prinzip ermöglichte. Dabei wurden einzelne Referenzbilder im Vordergrund über das Arbeitsfenster des CAD-Programms semitransparent fixiert, die 3D-Elemente des Modells entsprechend dem Bild dimensioniert und anhand anderer Perspektiven und Bildern überprüft und angepasst. Auf diese Art und Weise konnten die Firsthöhen und die Geometrie der einzelnen Dächer, auskragender Gesimse und einiger Elemente im Inneren des Gebäudes eruiert werden.

Abb. 61

Höhenreferenzierung anhand einzelner Bilder

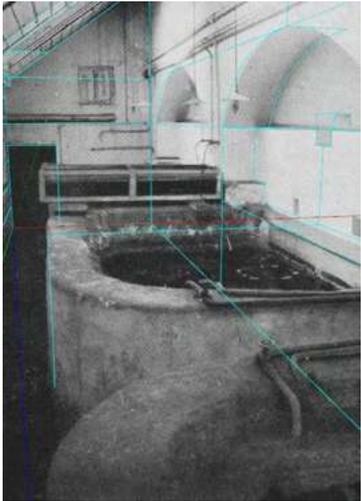


Abb. 62 Höhermittlung Aquarienraum

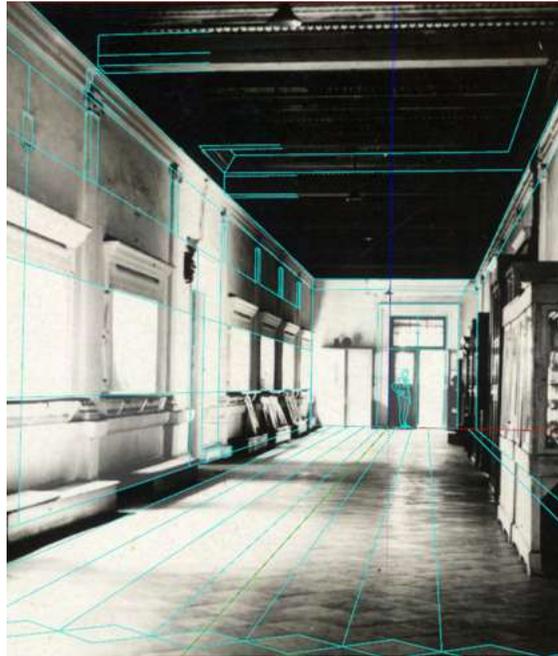
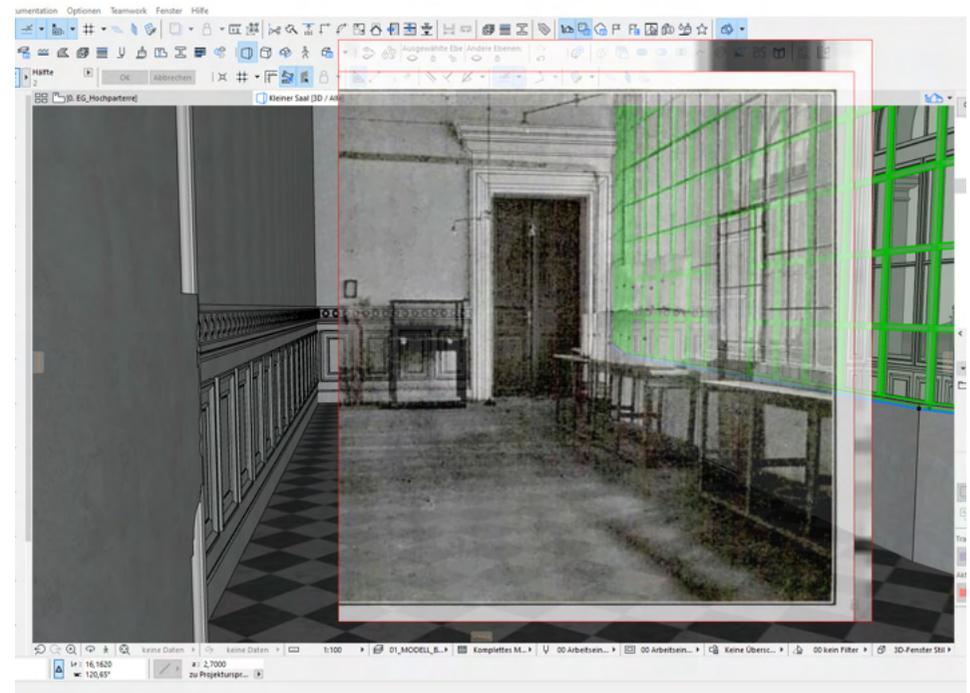


Abb. 63 Höhermittlung Dunkelgang

Massenermittlung in SketchUp

Abb. 64

Massenabgleich mittels ArchiCAD und PureRef



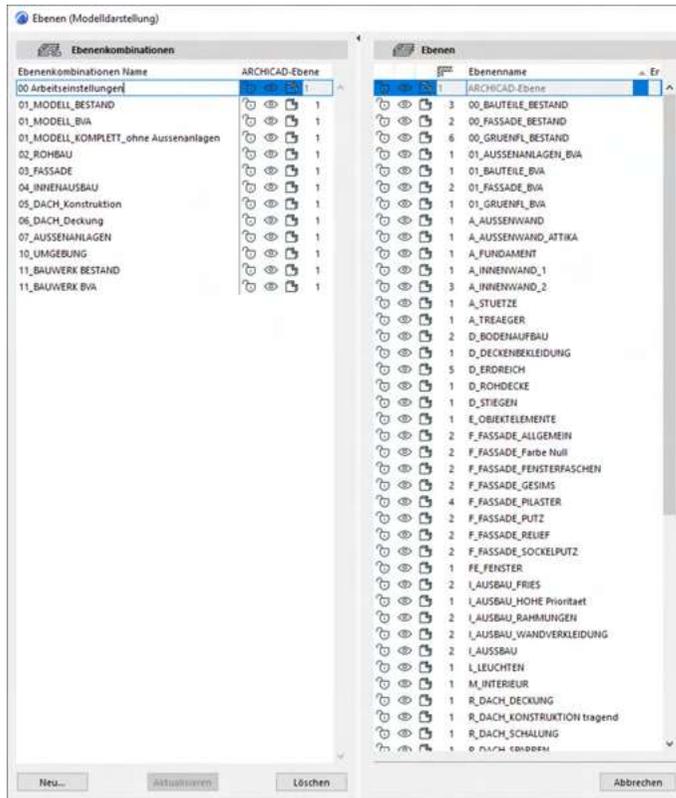


Abb. 65 Ebenenstruktur des ArchiCAD-Modells

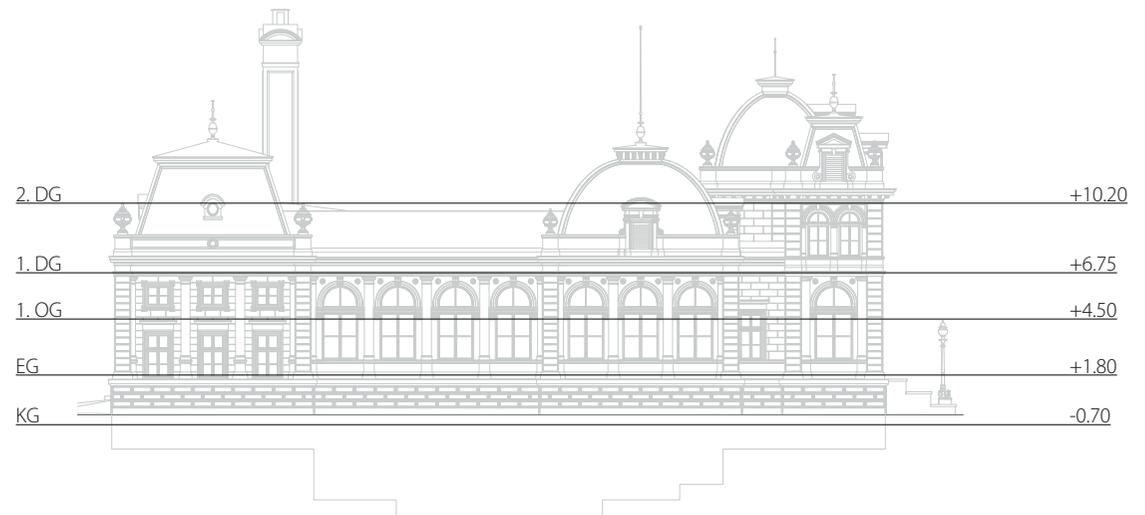
Abb. 66 Modellunterteilung in Geschossebenen

Einrichtung der Arbeitsumgebung in ArchiCAD

Die Erstellung des Hauptmodells erfolgte in der Umgebung der Software *ArchiCAD 24*. Bezeichnend für die Logik des Programms ist der parallele Plan- und Modellaufbau mittels vordefinierter Bauelemente wie Wand, Decke, Träger, Dach, etc.. Die Grundeinrichtung des 3D-Modells erfordert die Festlegung einzelner Geschossebenen und einer nachvollziehbaren Ebenenstruktur.

Im gegebenen Fall verlangte das Gebäudemodell nach fünf unterschiedlichen Geschossebenen und wurde in weiterer Folge horizontal in KG-Kellergeschoss, EG-Hochparterre, OG-Obergeschoss 1, DG-Kranzgesimse (Dachstuhl des Hauptgebäudes), DG-Risalitbau (Dachebene des Mittelrisalits) unterteilt.

Die gewählte Ebenenstruktur wurde entsprechend der Bauteilart und -funktion gegliedert. Zusätzlich wurden für die Modellhandhabung und Bauphasenzuordnung entsprechende Ebenen-Kombinationen erstellt, wobei zwischen dem Zustand während der Nutzungsphase der BVA und dem Bestand zur Zeit des Aquariums unterschieden wurde.



Modellierung

Teil des persönlichen Interesses der Autorin am vorliegenden Diplom-Projekt war es, die Möglichkeiten und Grenzen des Programms *ArchiCAD* für die Rekonstruktion historischer Gebäude unter die Lupe zu nehmen. Aus diesem Grund wurde von Anfang an beschlossen das gesamte Modell ohne Heranziehen alternativer Programme, die für manche Aufgaben geeigneter wären, aufzubauen. Somit stellt die endgültige Qualität des Modells ebenso das Ergebnis dieses Vorgangs- und Entwicklungsprozesses dar.

Neben dem Einsatz der Standardwerkzeuge für die Erstellung der primitiven Geometrien wurde bei der Erstellung des Modells der eingebaute *Profileditor* intensiv verwendet. Dieses Tool ermöglicht die Erstellung der profilierten und mehrschichtigen Sonderbauteile (Träger, Wände, Stütze), die auch nachträglich leicht editierbar und veränderbar bleiben. Damit konnte großteils auf die Verwendung des *Morph-Tools* verzichtet werden, um die Dateigröße möglichst gering zu halten. Die wiederholenden Elemente wurden als GDL-Objekte in der Projektbibliothek hinterlegt und konnten so leicht an mehreren Stellen reproduziert werden.

Obwohl die Standardobjektbibliothek in *ArchiCAD* bereits über zahlreiche vordefinierte Objekte wie Fenster und Türen verfügt, waren diese im konkreten Fall wenig hilfreich, da sie nicht für historische Bauwerke konzipiert wurden. Aus diesem Grund wurden sämtliche Elemente entsprechend deren spezifischer Erscheinungsform und Bauart eigenhändig erstellt. Auf die vordefinierten Türblätter wurde stellenweise in den sekundären Bereichen, zu denen kein grafisches Material vorhanden war, zurückgegriffen. Dies ermöglichte gleichzeitig eine Differenzierung zwischen den im Rahmen der Untersuchung erstellten und den als Platzhalter dienenden Elementen. Ein weiteres Werkzeug, das den Vorzug gegenüber anderen Modellierungsoptionen bekam, war das sogenannte *Fassaden-Werkzeug*, mit dessen Hilfe die Putzquaderung des Sockelbereichs, die Außenputzschicht mit Nutung und Bossen, sowie der Metallzaun der Anlage erstellt wurden.

An seine Grenzen stoß das Programm bei der Erstellung komplexer geometrischer und plastischer Formen. Besonders spürbar wurde dies bei der Modellierung der Pilasterkapitelle, Schlusssteine der Bogenfenster, des dekorativen Reliefbands und anderer Zierelemente, für deren Erstellung das gesamte Arsenal der *ArchiCAD* Werkzeuge eingesetzt werden musste. Dem unverhältnismäßig großen Zeitaufwand stand in diesem Fall ein Ergebnis gegenüber, bei dem der Detaillierungsgrad entsprechend den Programmmöglichkeiten und des gewählten Abstraktionsgrades ausbalanciert werden musste.

4.3. Visualisierung

Der fotorealistische Anspruch der gerenderten Bilder hängt von vielen Faktoren ab. So ist die Qualität und die atmosphärische Wiedergabe des virtuellen Modells direkt an die Möglichkeiten und Grenzen der gewählten Visualisierungssoftware hinsichtlich der Simulation echter Beleuchtungs-, Lichtverhältnisse, Materialoberflächen und dergleichen gebunden. Dabei spielen einzelne Nuancen, wie die richtige Wahl der Texturen und Farben, spezifische Lichtbrechung der durchsichtigen Bauteile, Abwitterung oder Abnutzung der Deckmaterialien sowie die Ungleichmäßigkeit der Oberflächen, eine wesentliche Rolle. Eine zusätzliche Ebene an Komplexität bringt eine Reihe an möglichen Nachbearbeitungseffekten mit sich, die je nach gewünschtem Ergebnis individuell einstellbar sind. Somit stellen die gerenderten Bilder das Ergebnis der, nach subjektiven Präferenzen oder Erfahrungen, vorgenommenen Einstellungen dar, die das finale Resultat in die eine oder die andere Richtung optimieren oder verzerren können.

Hinsichtlich der Darstellung eines anhand von Schwarz-Weiß-Fotografien nachgebildeten virtuellen Modells, das die historische Gestalt der Räume vermitteln soll, kommt eine zusätzliche Problematik hinzu – nämlich die geringe Gewissheit in Bezug auf die tatsächlichen, im Bestand eingesetzten Materialien sowie deren Beschaffenheit und Farbgestaltung. Die Gebäude und deren Oberflächen verändern sich mit der Zeit, werden Renovierungs- und Umbaumaßnahmen unterzogen, weshalb die Interpretation hinsichtlich der Farbgestaltung ohne konkrete Indizien ihre Validität verliert. In gegebenem Fall befand sich das Gebäude des Vivariums zur Zeit der Übernahme durch die BVA in einem stark vernachlässigten Zustand und erforderte eine kostenaufwendige Instandsetzung (vgl. Przi Bram et al. 1903: o.a.). Ausgehend vom überlieferten Fotomaterial, stand dabei die programmatische Funktionalität deutlich im Vordergrund der ästhetischen Aspekte. Die kleinen Renovierungs- und Reparaturarbeiten dürften etappenweise erfolgt sein, was sich besonders anhand der Farbtonunterschiede der Tür- und Fensterelemente derselben Räume auf unterschiedlichen Aufnahmen bemerkbar macht. Durch diesen Umstand ließ sich keine verlässliche und einheitliche Aussage weder über die ursprüngliche noch die spätere Gestalt des Bauwerks treffen. Die die textlichen Abhandlungen begleitenden Darstellungen werden aus diesem Grund im folgenden Abschnitt als sogenannte Weißmodelle präsentiert. Dies soll einen von der Eigeninterpretation und oben aufgezählten Unschärfen bereinigten Raumausdruck vermitteln und einen direkten Vergleich zwischen der rekonstruierten Raumgeometrie und den Bestandsbildern ermöglichen. Für die finalen Visualisierungen des Gebäudes wurde das in *ArchiCAD* erstellte Modell in das Visualisierungsprogramm *Artlantis* importiert, mit Oberflächen belegt, sowie mit Lichtquellen und Grünraumobjekten bestückt, um ein Wirkungsbild und die Einfügung in die Umgebung zu verdeutlichen.

4.4. Dokumentation

Die allgemeine Rekonstruktionsmethodik anhand des Bildmaterials wurde im vorangegangenen Abschnitt zur methodischen Vorgehensweise bereits erläutert. Nachstehend wird ergänzend auf die einzelnen Bereiche und Entscheidungen hinsichtlich der Erscheinungsform und Bauphasenzuordnung eingegangen. Zusätzlich wurde die Dokumentation einzelner Rekonstruktionsschritte und herangezogener Argumentationsquellen entsprechend dem numerischen Verweis in diesem Text auf der Webplattform *sciedoc.org* erfasst.

4.4.1. Gebäudehülle

Mangels anderen Quellunterlagen zur Gebäudehülle wurde die Gestaltung der Fassaden vorwiegend unter Verwendung des fotografischen Materials rekonstruiert. Die wesentlichen Anhaltspunkte lieferten dabei die im Laufe der Grundmaß-Ermittlung festgelegten Dimensionen – wie die Höhe des Gebäudesockels, Proportionen der sich wiederholenden funktional-dekorativen Bauelemente sowie die horizontale Teilung der rustizierten Fassadenflächen – anhand derer die horizontale und vertikale Gliederung vorgenommen und die Höhe der einzelnen Geschosse, Gebäudeteile sowie Fassadenöffnungen abgeleitet werden konnte.

Obwohl bei der flüchtigen Betrachtung der Eindruck eines spiegelsymmetrischen Baus entsteht, unterscheiden sich die unterschiedlichen Gebäudefronten hinsichtlich der Streckenlängen einzelner differenziert gestalteter Baukörper und Teilflächen der Fassade. Der Modellierungsprozess mündete in die Rekonstruktion dieser Bausteine. Im Folgenden wird bei der Beschreibung der Gebäudeteile zwischen dem Mittelrisalit (Haupteingang), vorderen und rückseitigen Pavillons (Eckrisalite der Südost- und Nordwestfassade) und dem Hauptgebäude (zurückgesetzte Kurtinen-Flächen bzw. das von den Außenwänden der Dunkelgänge und Seitensäule begrenzte Raumvolumen) unterschieden.



Abb. 67 Frontale Aufnahme des Mittelrisalits, vor 1905 | Bestand vor BVA

Abb. 68 Süd-West Fassade, Aufnahme von Westen, undatiert | BVA

Süd-West Fassade /01.01/

Die zur Hauptallee zugewandte Fassade stellt die Hauptfront des Gebäudes dar und wird von dem, optisch vom Hauptgebäude abgesetzten, Mittelrisalit mit vorgelagerter Freitreppe mit zwölf Stufen dominiert. Der Zugang zum Gebäude erfolgte über die drei mit einer Dreiecksgiebelverdachung bekrönten Portale, die jeweils in einer, in Form einer Ädikula gestalteten, durch Pilaster gerahmten, Nische mit Rundbogenabschluss platziert wurden. Die dreiteilige Fixverglasung oberhalb jedes Portals sicherte die natürliche Belichtung des sich hinter der Mittelwand befindlichen zweigeschossigen Vestibüls. Die tektonische Gliederung sowie die funktionale und repräsentative Gewichtung wurden durch die, über die gesamte Höhe der Mittelwand verlaufenden, Kolossalpilastern mit korinthischen Kapitellen betont. Den oberen Abschluss bildete als Gebälk ausgebildetes Kranzgesims mit aufwendigem Reliefband und einer Schrifftafel im Friesbereich. Die geschlossene Attika oberhalb des Kranzgesimses war durch die, die Mittelachse des Baukörpers akzentuierende, Lukarne unterbrochen.

Die im Kontrast zur Mittelwand stehenden, im Grundriss quadratischen und beidseitig vorspringenden Türme des Mittelrisalits weisen durch Stapelung der umlaufenden Kordon- und Fenstergesimse eine klare Gliederung in zwei Geschosse auf, die zusätzlich durch Auflösung der erdgeschossigen Fensterachse in zwei kleinere Bogenfenster im Obergeschoss betont wird. Die durchlaufende, von Konsolen getragene Hängeplatte des Kranzgesimses und die Weiterführung der Attika fassen dabei die einzelnen Baukörper des Mittelrisalits wieder zu einer Einheit zusammen. Auch hier verleihen die, mit Voluten versehenen, kleinere Lukarnen einen zusätzlichen Höheneindruck.

Die Fronten der, das Hauptgebäude einfassenden, Seitenrisaliten sind auf der Südwestseite symmetrisch gestaltet und weisen jeweils drei Fensterachsen auf. In der Fassadengestaltung wiederholen sich dieselben formalen Elemente wie bei den Türmen des Mittelrisalits: gerahmte Bogenfenster, Pilaster und Betonung der Außenecken durch Bossenputz. Vertikal setzen sich die eingeschossigen Pavillons vom gleichhohen Hauptgebäude durch die Anordnung der Attika sowie die geometrisch abweichende Dachform ab.

Die fensterlose Fassadenfläche des Hauptgebäudes, hinter der sich der erste Dunkelgang verbirgt, weist eine, Naturstein nachahmende, Putznutzung auf, die dem horizontalen Raster der Eckbossen der Risalitbauten entspricht. Die vertikale Gliederung in vier Felder erfolgt durch formgleiche Pilaster, wie die der seitlichen Pavillons.

Die Höhenlage des Treppenpodests des Mittelrisalits mit 170 cm über dem Terrain wurde dem Kellergeschossplan entnommen und deckte sich mit den restlichen eigenständig eruierten Gebäudemaßen. Den Hauptzugängen vorgesetzte Stufen deuteten dabei auf die höhere Lage des Fußbodenniveaus im Innenraum. Deren angenommene Höhe von 10 cm ergab sich aus der Messung der frontalen Fotografie (Abb. 67), die ebenso als Zeichenvorlage für die weiteren gestalterischen Elemente des Mittelrisalits – Dreiecksgiebelverdachungen, Pilaster und Lisenen samt Kapitellen, Reliefband beim Kranzgesims, Lukarne und dergleichen – zu Anwendung kam. Ebenso gut erkennbar waren die äußere Gestaltung der Kurtinenflächen des Hauptgebäudes sowie der einfassenden Süd- und Westpavillons. In Kombination mit der Grundrissdarstellung, die keinen Widerspruch zum abgebildeten Bauzustand darstellte, erforderte die Rekonstruktion der Baumassen keinen zusätzlichen Interpretationsaufwand.

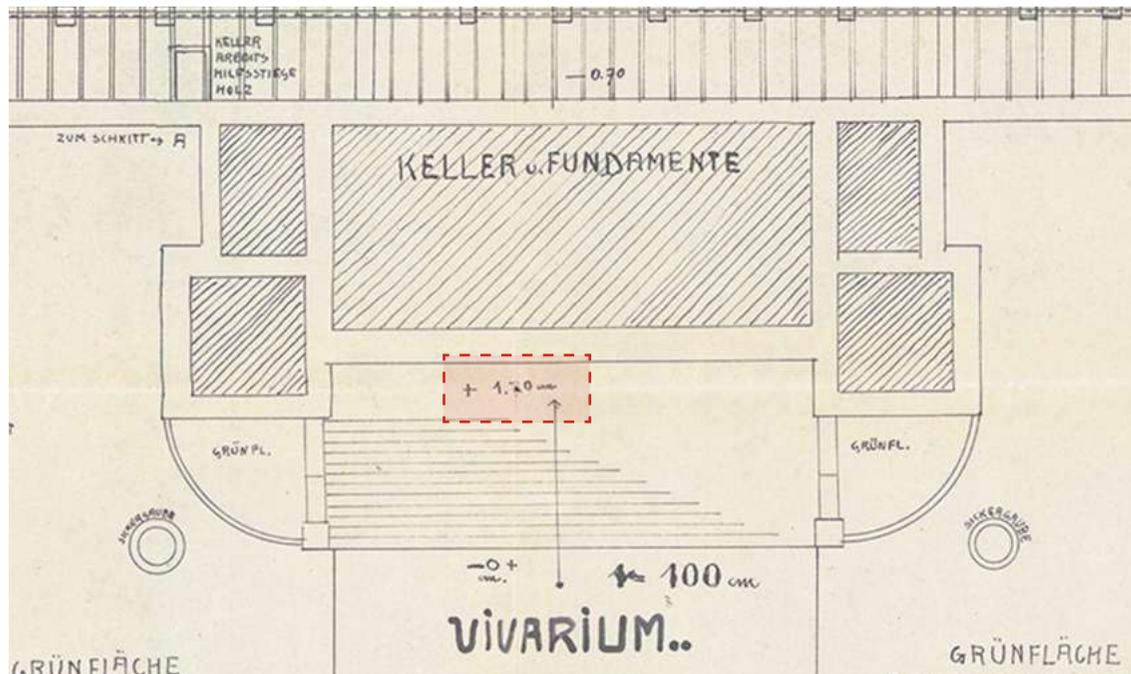
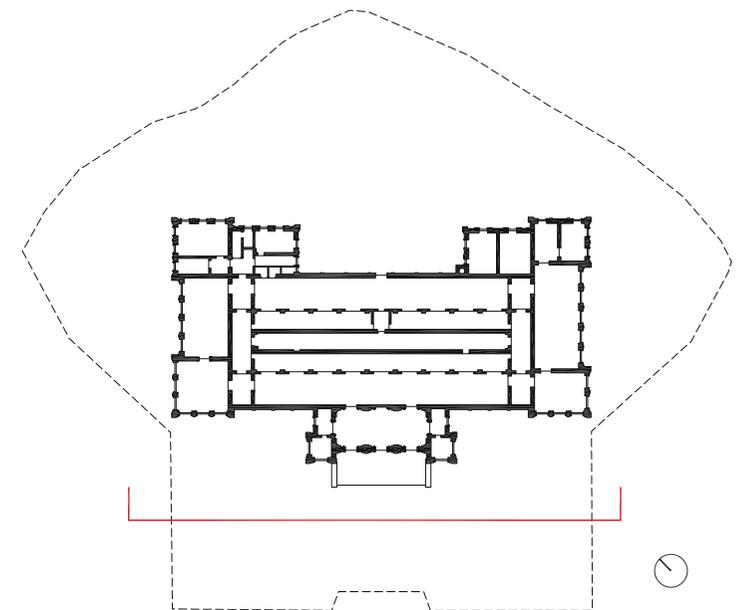


Abb. 69 Planausschnitt Kellergeschoss aus 1944 mit Höhenkotierung der Freitreppe des Mittelrisalits



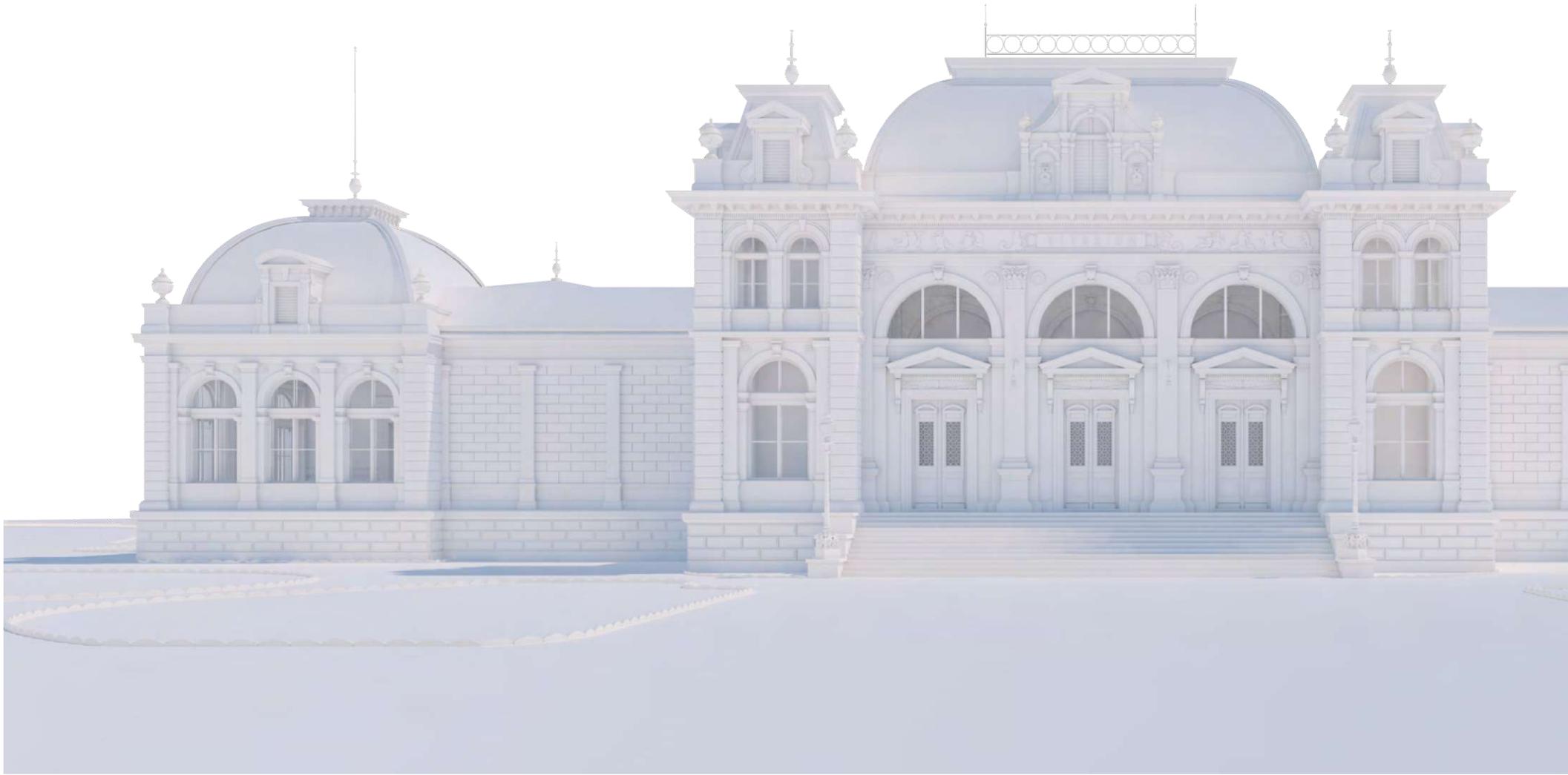


Abb. 70 Süd-West-Ansicht: Rekonstruktionsmodell | Bestand vor BVA

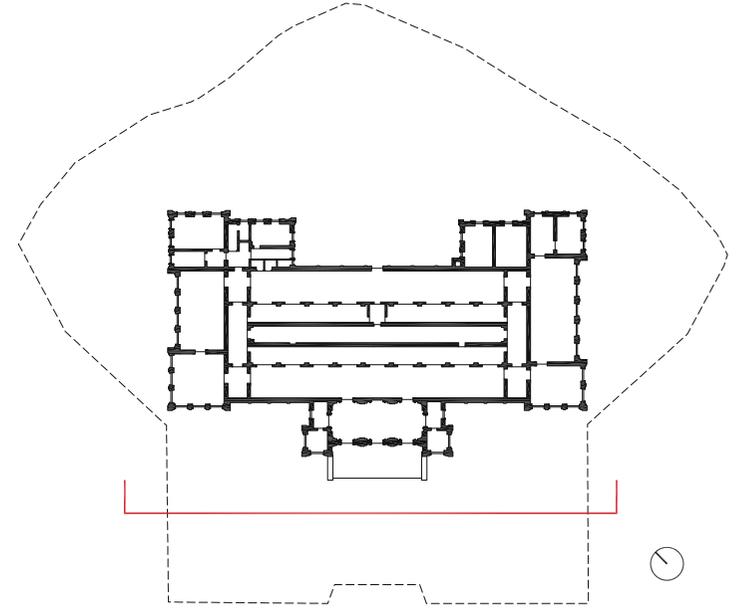
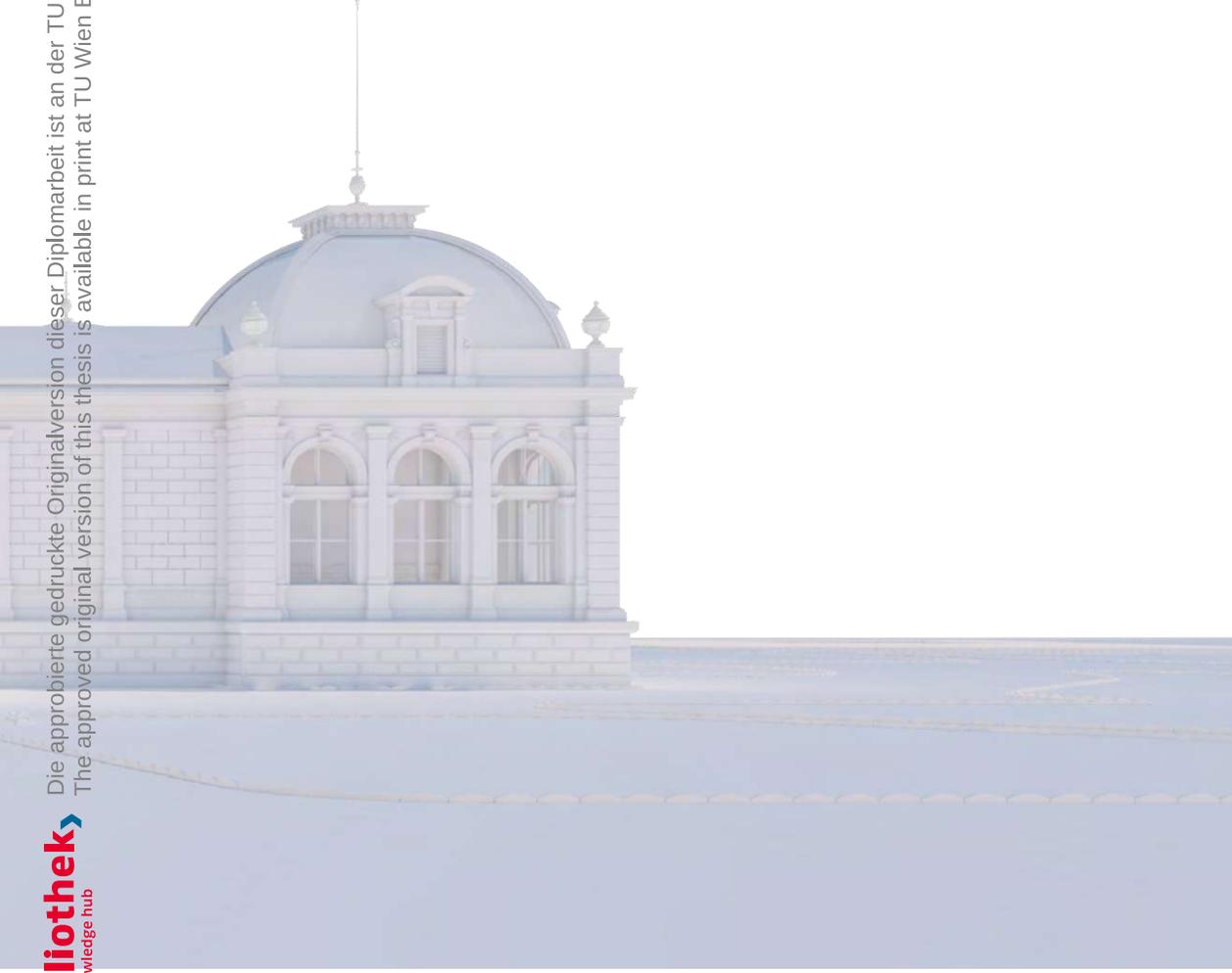
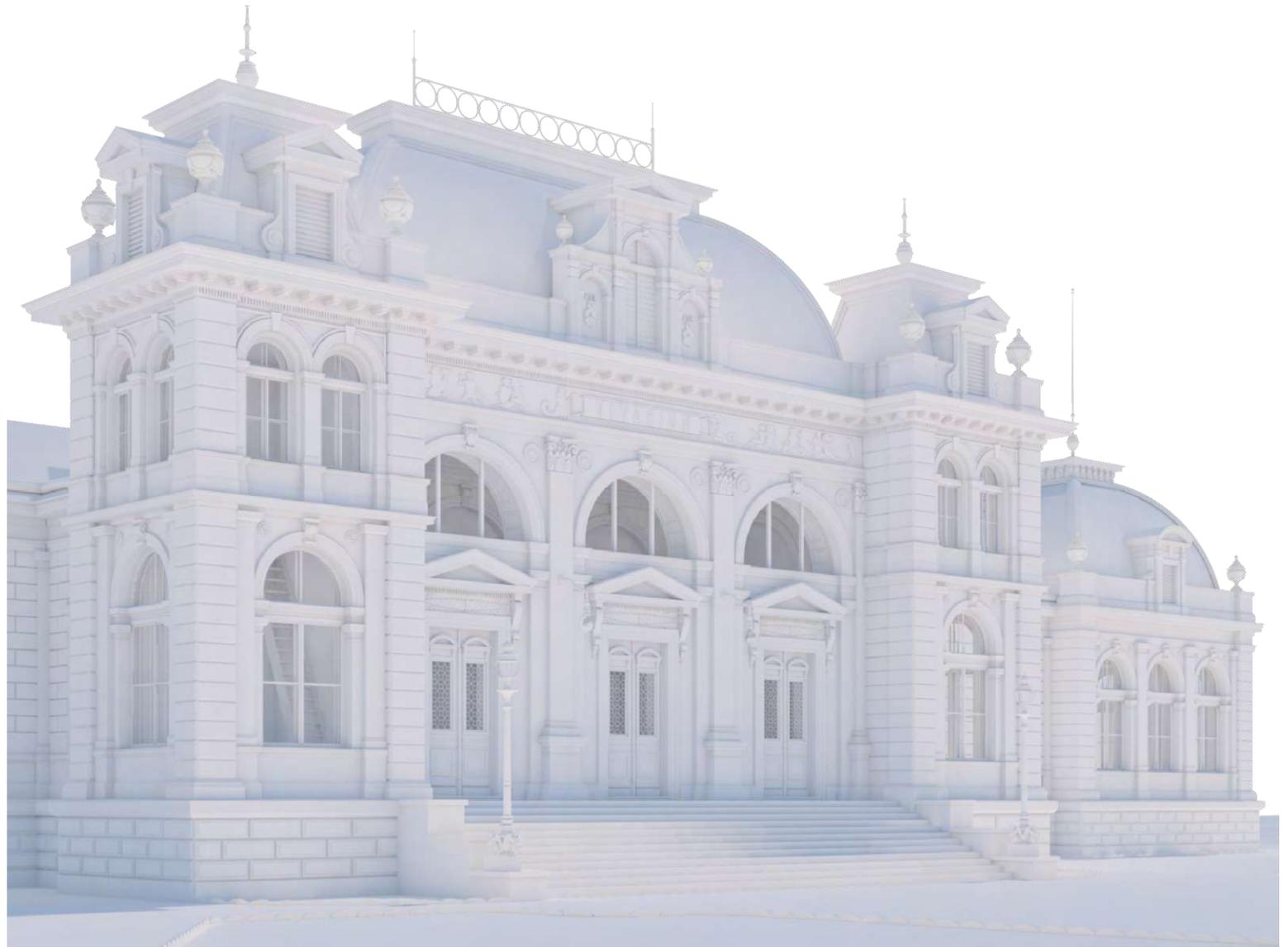


Abb. 71 Fotografische Aufnahme
Mittelrisalit, um 1880 | Bestand vor BVA



Abb. 72 Rekonstruktionsmodell
Mittelrisalit | Bestand vor BVA



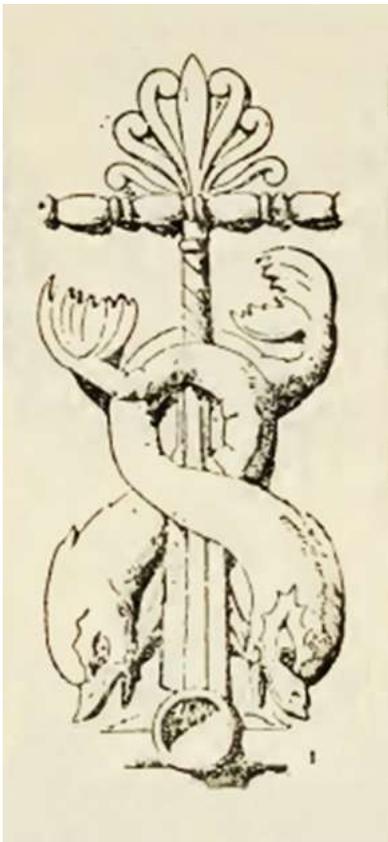
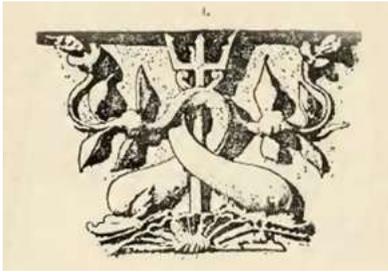


Abb. 73 historische Referenzen:
Delfin-Ornamente, in Meyer (o. D.)

Etwas unscharf fiel auf den Fotografien die Bauplastik im Bereich des Frieses beim Kranzgesims sowie der Nische der Lukarne an der Hauptfront des Mittelrisalits aus. Das erstere wies lebendige Motive mit noch gut erkennbaren menschlichen Figuren, Nereiden, Tritonen und ähnlichen anthropomorphen Wesen auf, die anhand einiger entzerrter Abbildungsausschnitte mit bestmöglicher Interpretation im Modell wiedergegeben wurden. Um einen klaren Schnitt zwischen der Eigeninterpretation und eindeutig belegbaren Daten zu ziehen, wurde auf die Darstellung der, den Zwischenraum füllenden, Girlanden und sonstigen in diesem Bereich vermuteten nicht deutlich sichtbaren Füllobjekte verzichtet. Die Plastik in den Lukarnen-Nischen wurde als Delfinrelief interpretiert. Dieses Motiv war bereits in der Antike in griechischer und römischer Architektur und Kunsthandwerk vertreten und kam auch in der Neuzeit, oft in Kombination mit Neptuns Dreizack, zur Anwendung (vgl. Meyer o. D.: 86).



Abb. 74 Rekonstruktionsgrundlage Lukarne Mittelrisalit und Relieffries



Abb. 75 Rekonstruktionsmodell Lukarne Mittelrisalit



Abb. 76 *Rekonstruktion Schrifttafel und Relieffries*



Abb. 77 *Rekonstruktionsgrundlage Schrifttafel und Relieffries*



Abb. 78 Rekonstruktionsgrundlage Pilasterkapitelle und Schlusssteine | Foto BVA undatiert



a.



b.

Abb. 79 Rekonstruktion Pilasterkapitelle (b.) und Schlussstein (a.)



a.

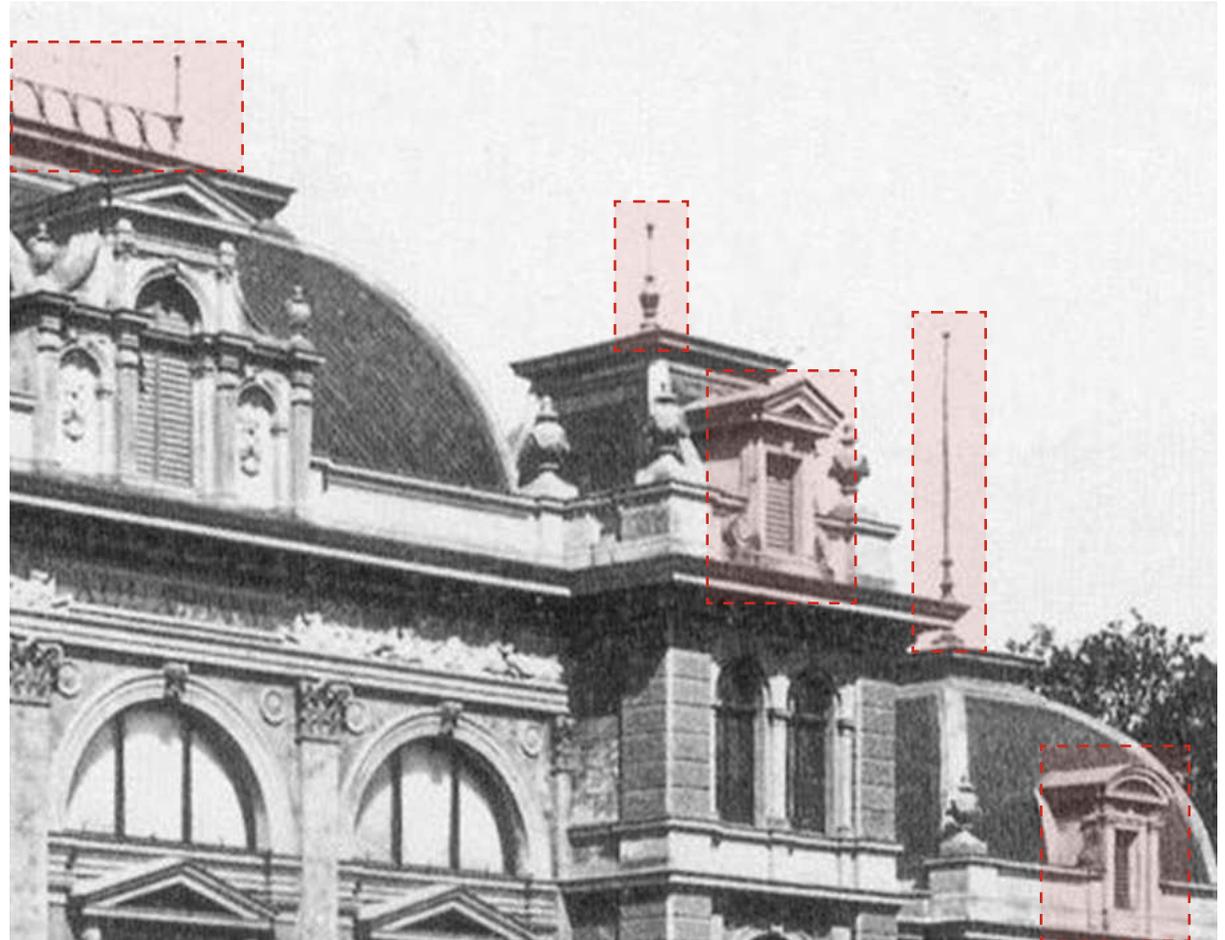


b.

Abb. 80 Rekonstruktion (a.) Turm- und (b.) Pavillon-Lukarnen

Abb. 81 Rekonstruktionsgrundlage Fassaden-Dekorelemente | Bestand vor BVA um 1880

Die auf den früheren Fotografien sichtbaren Dachbekrönungen und Attika-Vasen sind auf den späteren Abbildungen aus der Zeit der BVA nicht mehr vorhanden. Ausgehend von der Annahme, dass es sich bei diesen Dekorelementen um Eisenerzeugnisse handelte, könnte deren Beseitigung und mögliche Wiederwertung mit dem, den Ersten Weltkrieg begleitenden, Rohstoffmangel in Verbindung gebracht und entsprechend zeitlich eingeordnet werden.



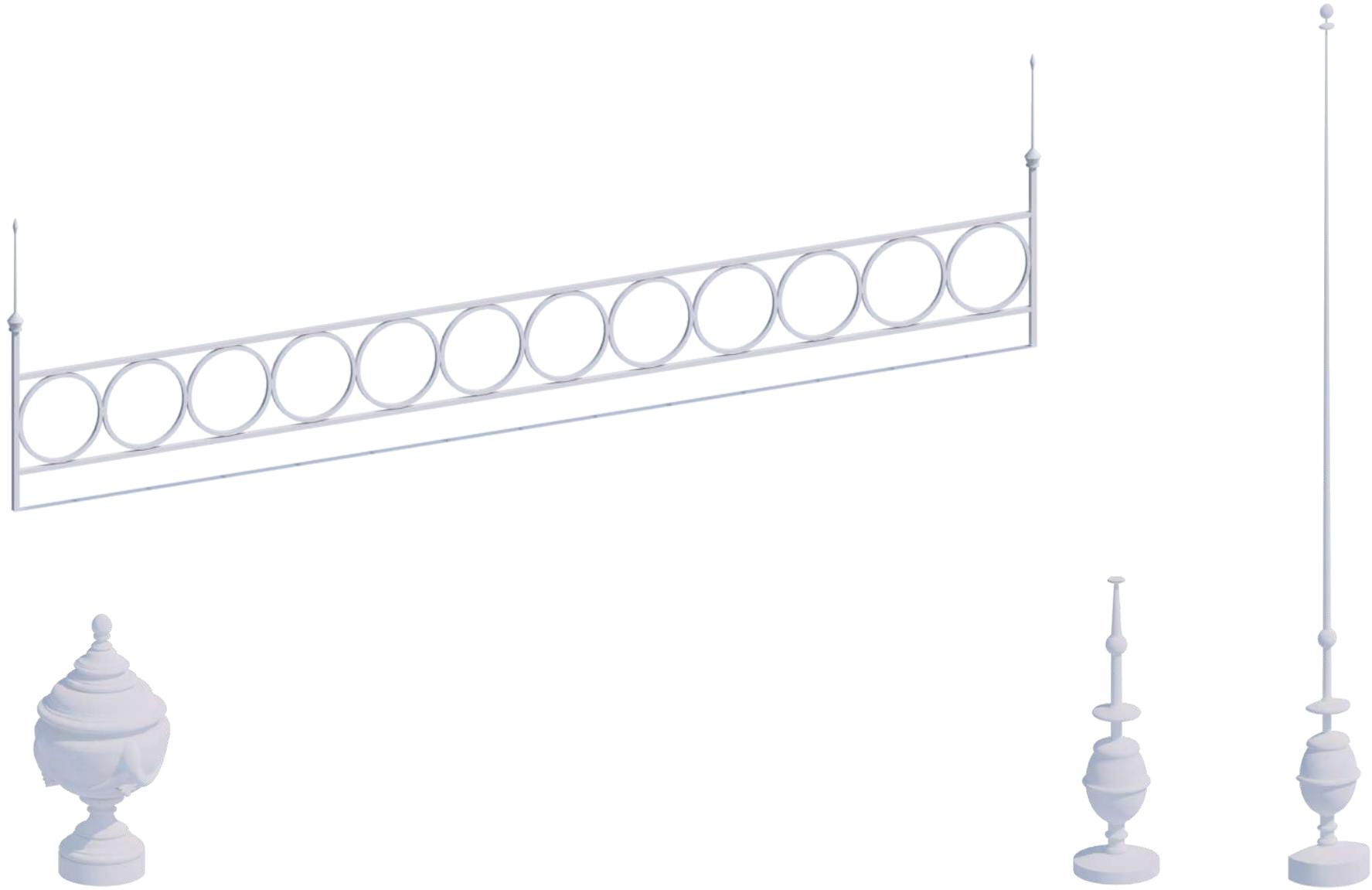


Abb. 82 Rekonstruktion Dachbekrönungen und Attika-Vasen | Bestand vor BVA



Abb. 83 Fotoausschnitt Eingangsportal | BVA undatiert

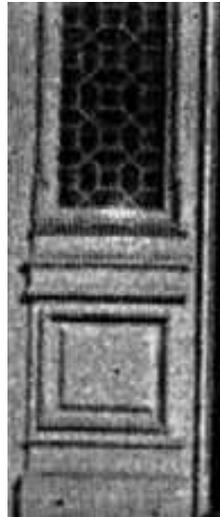


Abb. 84 Fotoausschnitt Türblatt Eingangsportal | BVA um 1924



Abb. 85 Rekonstruktionsmodell Eingangsportal



Abb. 86 Fotoausschnitt Laterne bei Freitreppe | BVA nach 1989

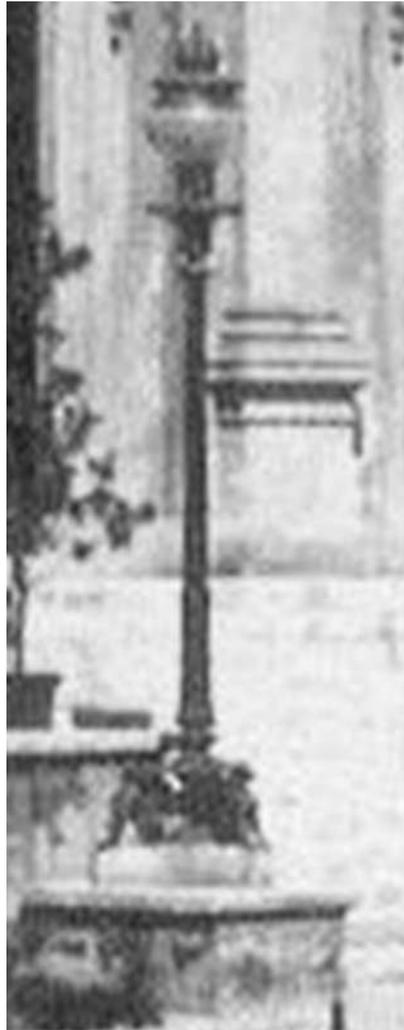


Abb. 87 Fotoausschnitt Laterne bei Freitreppe | Bestand vor BVA um 1880



Abb. 88 Rekonstruktionsmodell Laterne bei Freitreppe



*Süd-Ost Fassade
 /01.02/*

Die dreiteilige Fassade im Süd-Osten mit insgesamt neun Fensterachsen folgt der Gebäudestruktur im Grundriss und setzt sich aus den zwei pavillonartigen Eckrisaliten mit jeweils zwei Fensterachsen und der dazwischen eingeschlossenen Außenwand des großen Saals mit fünf Rundbogenfenstern zusammen.

Die Fassadengestaltung des Südpavillons wird auf deren schmaler Front fortgeführt. Die Kurtinenwand weist die gleiche Gestaltung wie die beiden vorderen Pavillons im Süden und Westen auf, tritt jedoch durch den zurückhaltenden oberen Abschluss und die simple Dachgeometrie in den Hintergrund.

Die Fassade des Ostpavillons verwertet dieselben Grundmotive wie die vorderen Risalite und wird in seiner Geometrie durch die Betonung der Außenecken und die vertikale Streckung durch Attikaaufsätze gleichermaßen hervorgehoben. Dabei wird die hierarchische Abweichung durch den Wechsel auf das kleinere rechteckige Fensterformat mit gerader Fensterverdachung, Rustizierung der Nullfläche, sowie Verzicht auf die geschmückten Lukarnen im Attikabereich, deutlich sichtbar. In diesem Gebäudeteil befanden sich ursprünglich Arbeitszimmer des Personals. Somit spiegelt die abweichende Gestaltung der hinteren Pavillons das funktionale Raumprogramm wider und verleiht dem Baukörper eine eindeutige Orientierung.

Die Gestaltung des Südpavillons sowie die Süd-Ost-Wand des Hauptgebäudes ist durch die perspektivischen Fotoaufnahmen von der Südseite eindeutig dokumentiert. Die nahezu frontale Fotoaufnahme des Ostpavillons aus dem höheren Standpunkt (vermutlich von der Brücke über den Liliputbahnschienen), diente nicht nur der Ermittlung der Fenstermaße, sondern wurde in weiterer Folge auch für die Festlegung der Dachneigung der beiden hinteren Pavillons herangezogen.

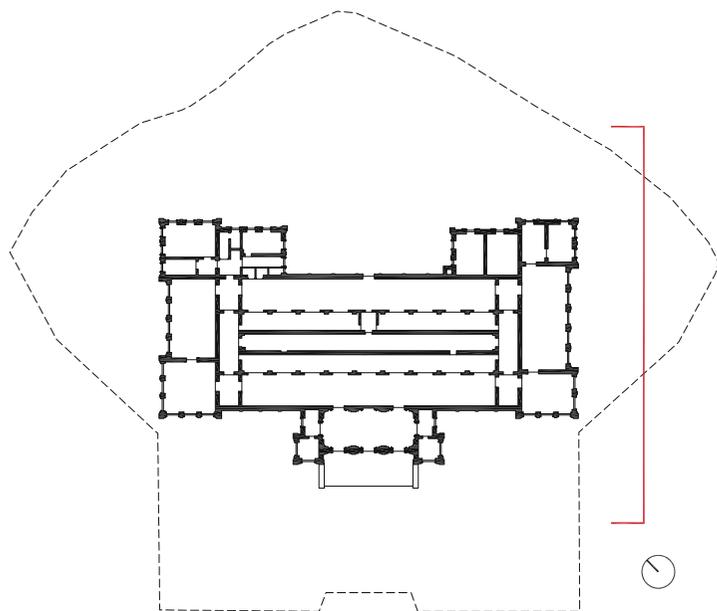


Abb. 89 Ansichtskarte (Blickrichtung Nord-Westen) | BVA zwischen 1928 u.1939:
 mittig Ostpavillon, links Kurtinenwand des großen Saals

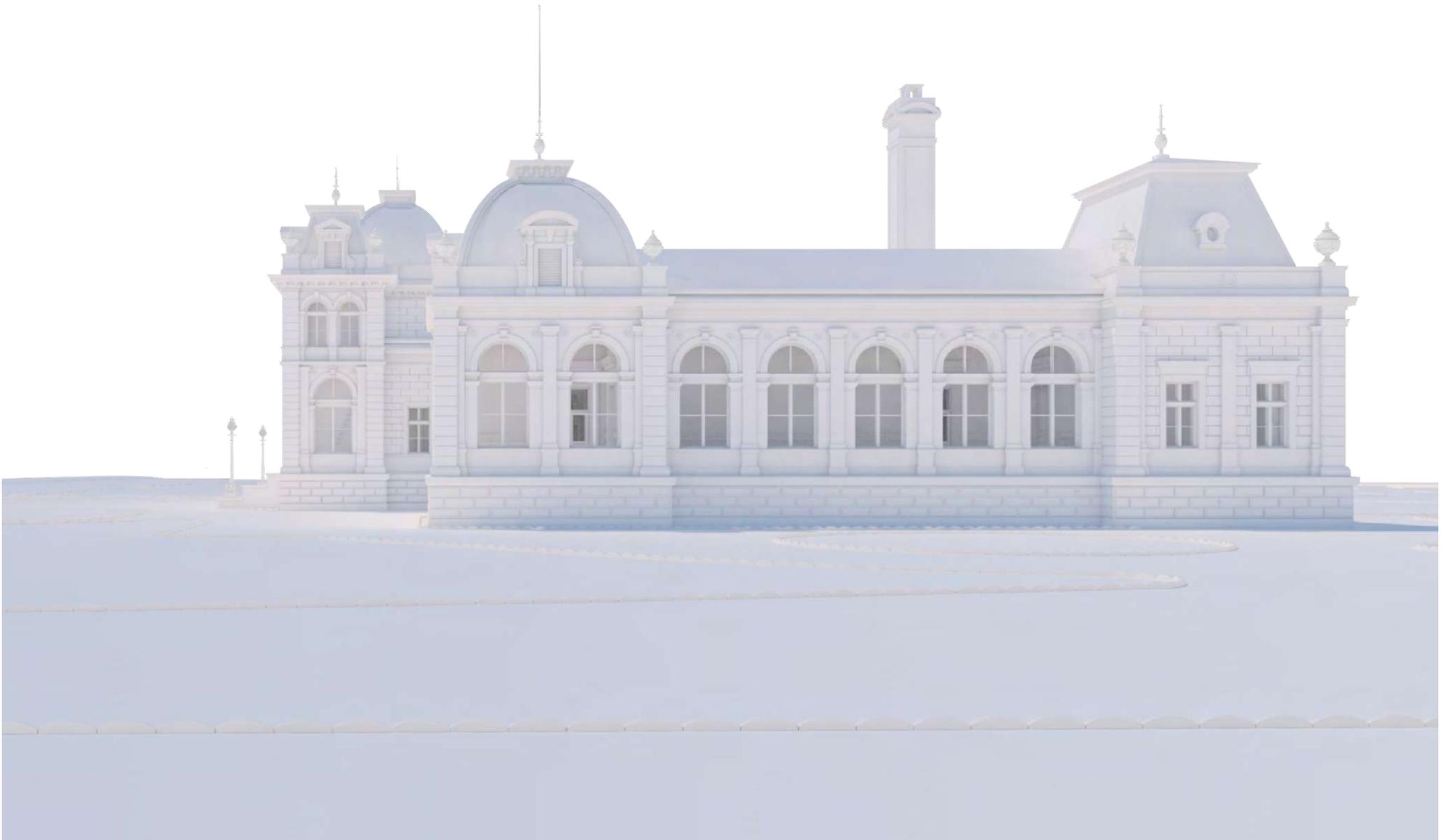


Abb. 90 Süd-Ost-Ansicht: Rekonstruktionsmodell | Bestand vor BVA



Abb. 91 Fotografische Aufnahme um 1880, Blickrichtung Norden | Bestand vor BVA

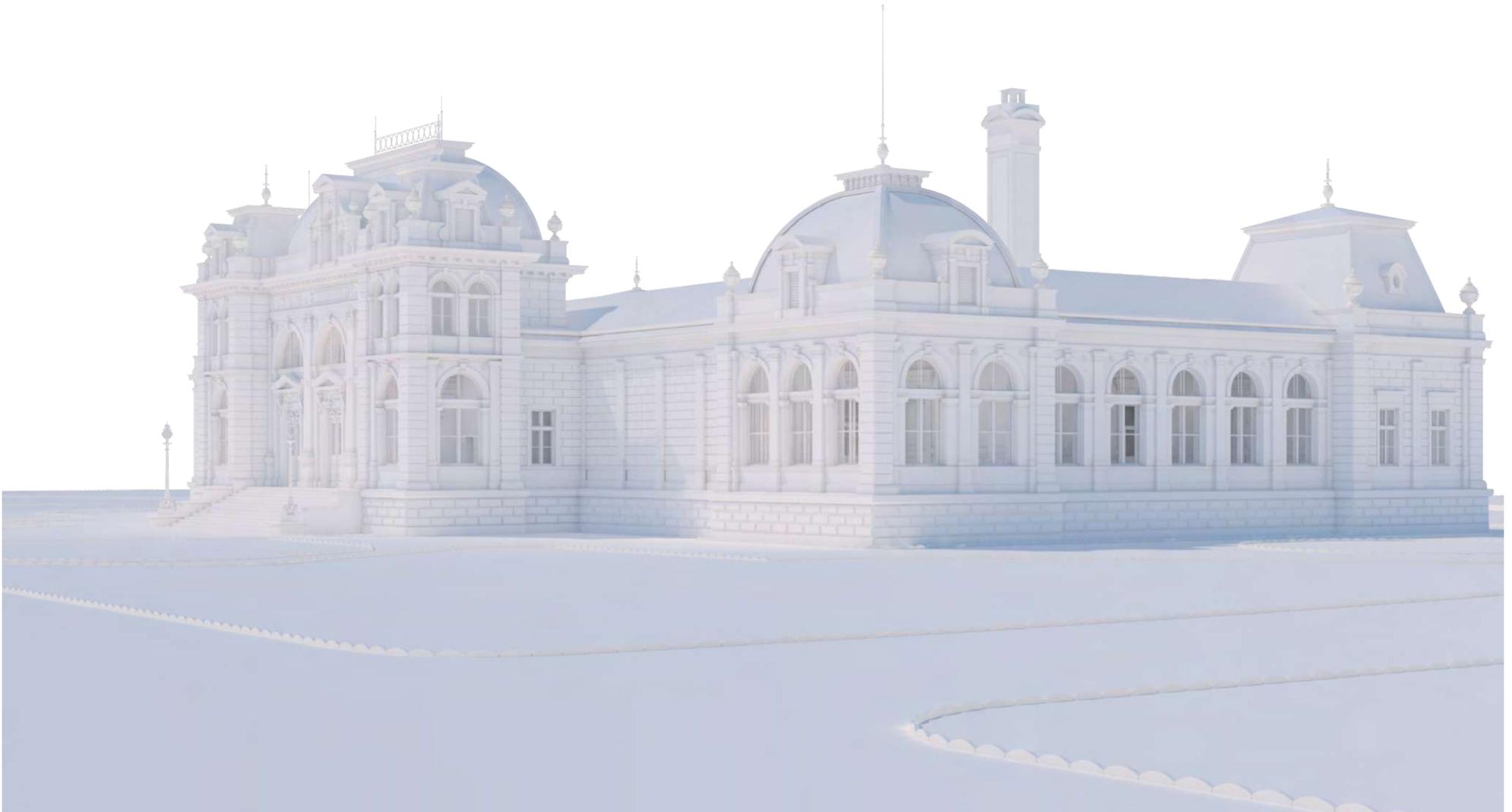
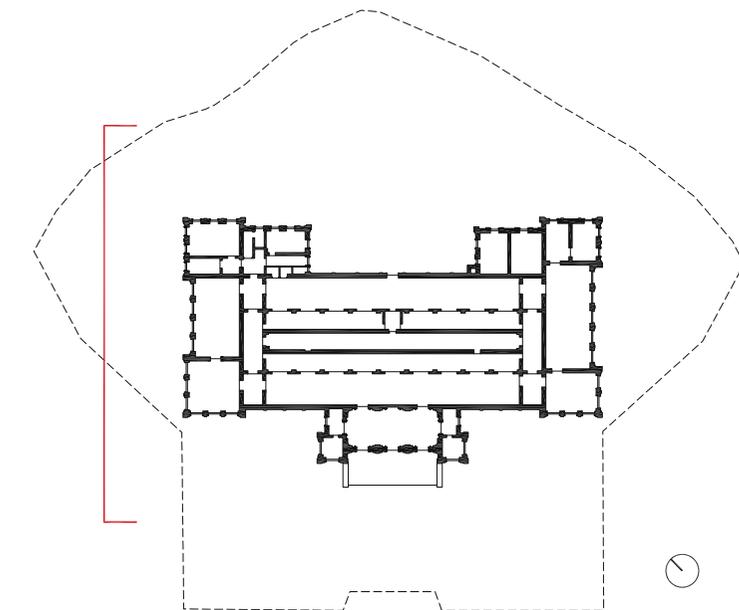


Abb. 92 Rekonstruktionsmodell, Blickrichtung Norden | Bestand vor BVA



Nord-West-Fassade /01.03/

Die Nord-West-Fassade folgte derselben Grundordnung wie die gleichartige Fassade im Südosten, unterschied sich jedoch, dem inneren Raumgefüge folgend, durch die abweichenden Proportionen der einzelnen Baukörper.

Der vordere, im Grundriss quadratische Westpavillon, sowie der symmetrisch angeordnete hintere Nordpavillon waren jeweils in drei Fensterachsen gegliedert. Die zurückversetzte Außenwand, des zwischen den beiden Bauteilen eingeschlossenen kleinen Saals, war dabei auf vier Fensterachsen reduziert. Auch hier wiederholte sich das hierarchische Ordnungsprinzip, bei dem die Fassade des hinteren Risalits eine abweichende Fensteranordnung und rechteckige Formate aufwies.

Im Gegensatz zu den restlichen Gebäudeabschnitten war der Nordpavillon zweigeschossig ausgeführt, wobei die größere Raumlichte des Erdgeschosses und die höhere funktionale Wertigkeit der hier befindlichen Arbeitsräume gegenüber den im Obergeschoss gelegenen Personalwohnungen sich in der Fassade abbildete. Die hochformatigen Fenster im Erdgeschoss setzten bereits auf dem Gebäudesockel an, was auf das in Bezug auf das Hauptbauwerk abgesenkte Fußbodenniveau zurückzuführen ist. Die Fensteröffnungen des Obergeschosses waren bei der gleichen Breite und Achsenanordnung niedriger und nahezu quadratisch gehalten. Auch fehlt bei der oberen Fensterreihe die Verdachung, stattdessen waren die Öffnungen umlaufend mit geohrten Fensterfaschen umrahmt. Die räumliche Abweichung im Schnitt war durch die über zwei Geschosse durchlaufenden Pilaster kaschiert, wodurch die Regelmäßigkeit der allgemeinen Fassadenordnung wiederhergestellt und die harmonische Fügung des rückseitigen Bauteils gesichert waren.

Der Rekonstruktion dieser Gebäudeseite lag die fotografische Aufnahme vom Westen des Gartens der BVA zugrunde, welche die gesamte Fassadenfront erfasst.

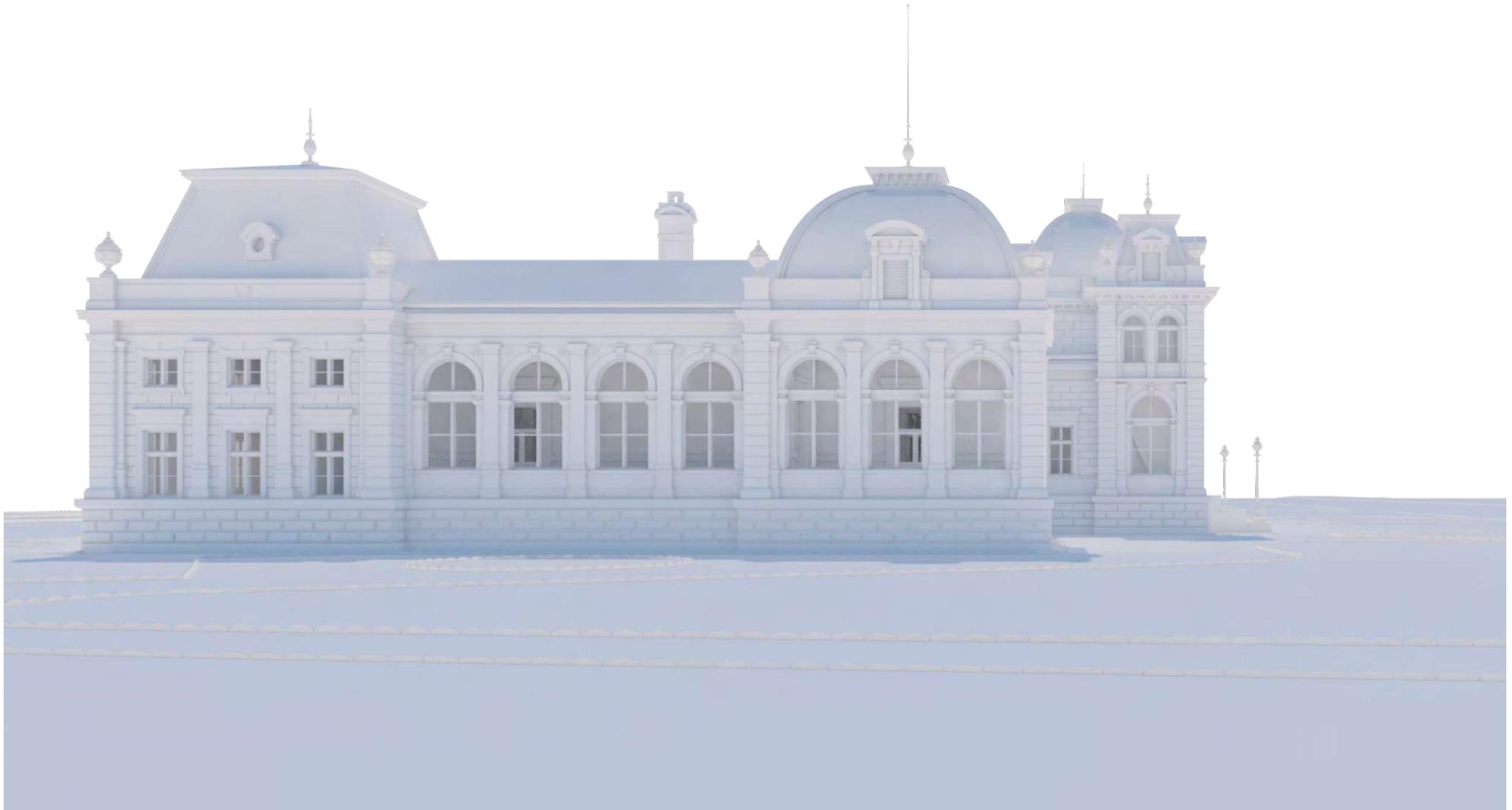


Abb. 93 Nord-West-Ansicht: Rekonstruktionsmodell | Bestand vor BVA



Abb. 94 Fotografische Aufnahme der Nord-West-Fassade, undatiert: Blickrichtung Süden | BVA



Abb. 95 Rekonstruktionsmodell: Blickrichtung Süden | Bestand vor BVA



Abb. 96 Nord-Ost-Fassade auf der Luftaufnahme, um 1935

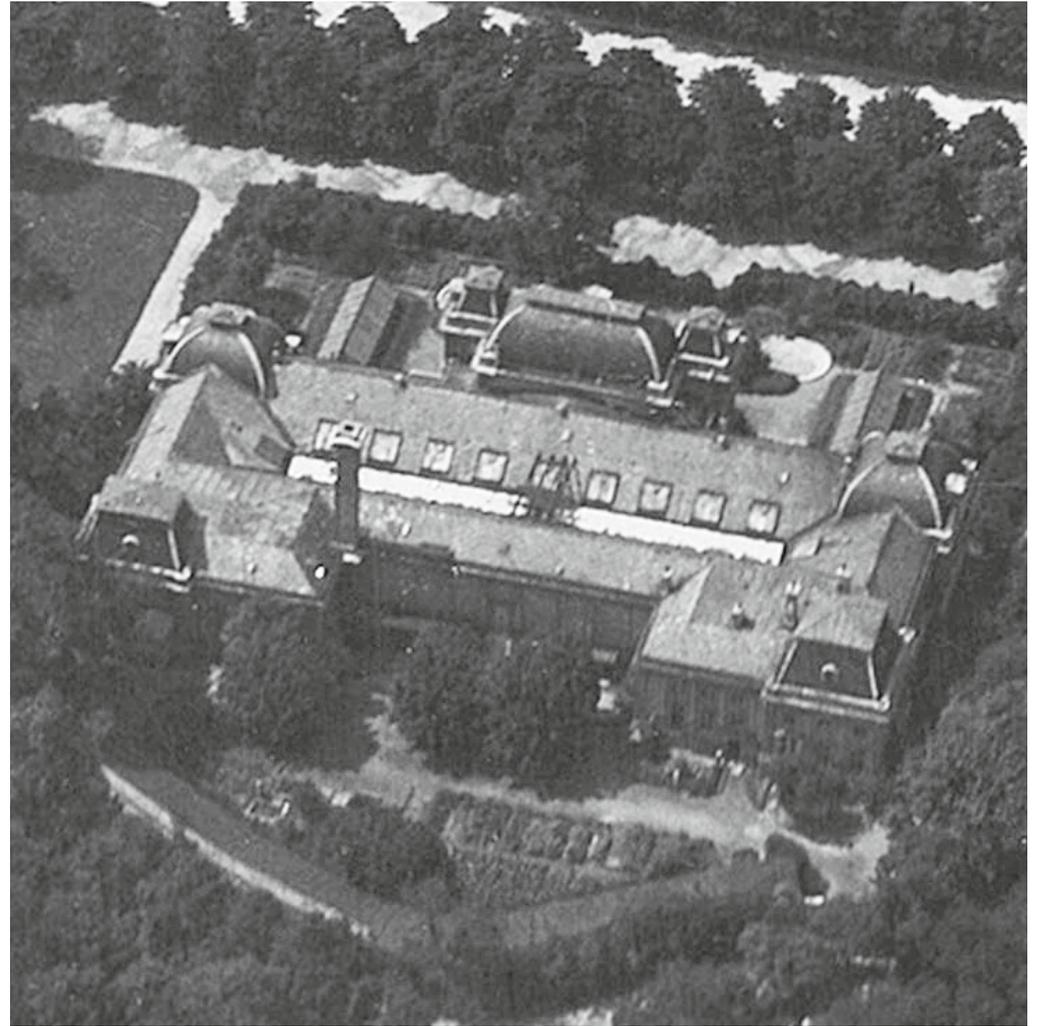


Abb. 97 Nord-Ost-Fassade auf der Luftaufnahme, 1917

Nord-Ost-Fassade /01.04/

Die rückseitige Front des Gebäudes ist nach Nord-Osten orientiert und präsentiert sich wesentlich zurückhaltender als die Hauptfront zur Hauptallee. Die Räumlichkeiten der hinteren Eckrisalite und daran angeschlossener zurückversetzter Anbauten waren den internen Zwecken vorbehalten und trugen vielmehr einen funktionalen als einen repräsentativen Charakter, der durch den hohen, außenliegenden Schornstein und die geschlossene, durch Pilaster in sieben Felder gegliederte, Außenwand des zweiten Dunkelgangs zusätzlich verstärkt wurde.

Während die Fassade des Nordpavillons mit Anbau anhand einer einzigen vorhandenen Abbildung rekonstruiert werden konnte, ist die rückseitige Fassade des Ostpavillons nur teilweise und schlecht auf den Luftbildern erkennbar. Die horizontale Gliederung wurde daher entsprechend dem Grundrissplan nachgebildet. Demnach, und dem Symmetrieprinzip folgend, dürfte die Fassadenteilung der des Nordpavillons mit drei Fassadenfeldern entsprochen haben. Die beiden unterschiedlich breiten Anbauten wiesen dabei eine fünfteilige Gliederung auf, wobei die drei mittleren Achsen dem regelmäßigen Abstand der Pavillons folgten und die äußeren Felder von geringerer Breite waren. Bei den Ostbauteilen vermisst jeweils das mittige Fassadenfeld eine Fensteröffnung, was sich durch die dahinter gelegene tragende Wand leicht erklären lässt. Eine weitere Unterscheidung ist durch die bereits angesprochene abweichende Geschosszahl des sonst gleichhohen Nordpavillons gegeben, was sich in der abweichenden, vertikalen Platzierung der Fassadenöffnungen und einer zusätzlichen Fensterreihe manifestiert.

Ein dem Personal vorbehaltener Zugang zum Nordpavillon erfolgte über das auf dessen Rückseite situierte Portal, zu dem eine aufgeschüttete Rampe führte. Die zweite Zutrittsmöglichkeit war über ein sich im Anbau des nördlichen Pavillons befindliches, ebenerdig zugängliches Stiegenhaus gegeben. Mittig in der Kurtinenwand des Hauptgebäudes befand sich ein Nebenausgang aus dem hinteren Dunkelgang, vor welchem eine Freitreppe mit acht Stufen im Grundrissplan dargestellt ist. Vermutlich war dieses Portal aus feuerpolizeilichen Gründen als Notausgang aus den öffentlichen Räumen des Aquariums projektiert. Ab der Umwandlung in das Vivarium diente dieses als rückseitiger Zugang zum bereits eingezäunten Garten. Ebenso auf der Rückseite befanden sich gemäß dem Grundrissplan außenliegende Abstiege zu den Kellerräumen - einer davon auf der rechten Seite der Kurtinenwand und ein weiterer auf der Stirnseite des östlichen Anbaus. Zur tatsächlichen Ausführung gibt es sonst keine weiteren Hinweise. Im virtuellen Modell sind diese Öffnungen lediglich symbolisch im Bereich des Gebäudesockels in entsprechender Höhe dargestellt.

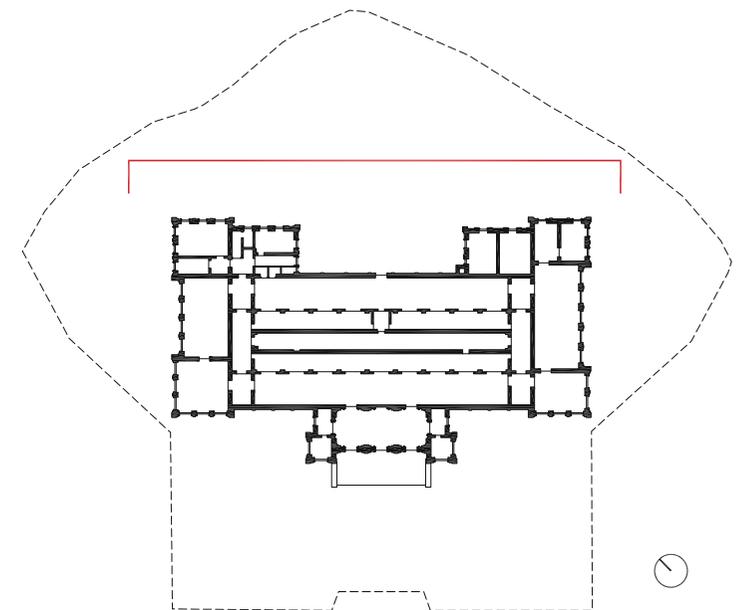




Abb. 98 Nord-Ost-Ansicht: Rekonstruktionsmodell | Bestand vor BVA

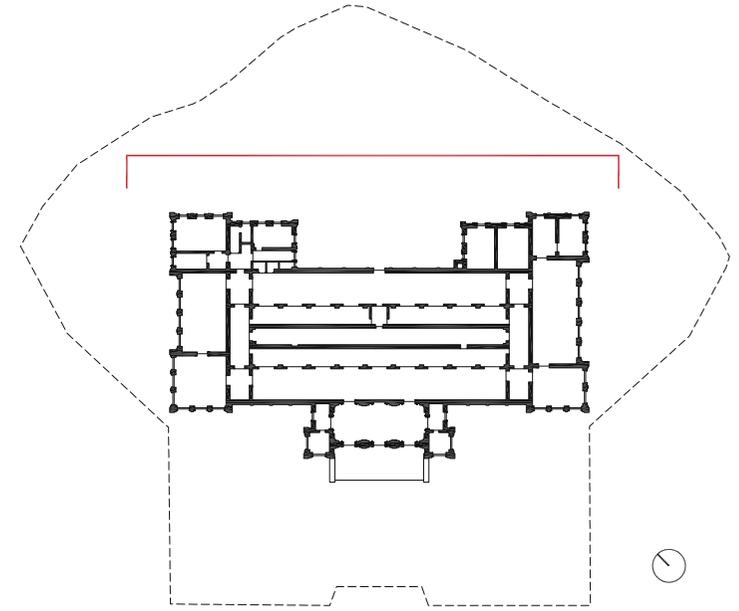




Abb. 99 Ausschnitt Luftaufnahme, um 1938:
Dachstuhlgeometrie und neuer Schornstein

Dachstuhl /01.05/

Hinsichtlich der tatsächlichen Dachstuhlkonstruktion wurde keine Dokumentation überliefert. Die einzige Schnittdarstellung, die dem Kellerplan des Bauwerks aus dem Jahr 1944 angefügt ist, zeigt einen „Fantasie“-Dachstuhl, dessen Geometrie nicht der auf den Luftbildern erkennbaren Dachform entspricht. Gemäß den Abbildungen wies jeder der gebäudebildenden Baukörper eine differenzierte Dachform auf. Das Hauptgebäude war umlaufend mit einem asymmetrischen, nach innen steil abfallenden Satteldach gedeckt. Der im Zentrum des Gebäudes gelegene Mittelgang war mit einem über seine ganze Länge verlaufenden sattelförmigen Glasdach überspannt. Die vorderen Pavillons sowie der Vestibülbereich des Mittelrisalits erhielten kuppelförmig geschweifte, die hinteren Pavillons und die Türme des Mittelrisalits gerade Mansardenwalmdächer.

Für die Rekonstruktion des Dachstuhls war im ersten Schritt eine grobe Abstimmung der Außengeometrie hinsichtlich Firsthöhen, Dachneigung und Krümmung der einzelnen Dachflächen erforderlich. Dieser Schritt erfolgte durch direkte Überlagerung des Arbeitsmodells mit zahlreichen Fotoaufnahmen aus unterschiedlichen Blickrichtungen und erforderte mehrere Anpassungen, um eine bestmögliche Annäherung zu erreichen. In weiteren Schritten erfolgte der Bildabgleich der von innen in Teilbereichen sichtbaren, geneigten Dachflächen und die Überprüfung der möglichen Auflagersituation in Abstimmung mit den im Vorfeld ermittelten Raumhöhen sämtlicher weiterer Räume.

Die völlige Zerstörung des Dachstuhls in Folge eines Feuers (vgl. Späth 1945) weist daraufhin, dass es sich um eine Holzkonstruktion handelte. Die einzelnen Stahlträger, die im Bereich der Aquarienräume auf den Innenraumfotografien zu sehen sind, dürften im Zuge der Dachreparaturarbeiten eingebaut worden sein. Ebenso möglich ist es, dass es sich hierbei um eine Sonnensegelkonstruktion handelte. In jedem Fall können diese Stahlelemente nicht eindeutig den primären Konstruktionsbestandteilen zugeordnet werden, weshalb sie bei der Rekonstruktion nicht berücksichtigt wurden. Mangels weiterer Angaben wurde ein stellvertretendes Dachstuhlmodell in Anlehnung an die typischen Dachkonstruktionsarten, entsprechend der äußeren Erscheinung, dem vorhandenen Dachraumvolumen und mit Berücksichtigung möglicher Auflagersituation dargestellt.

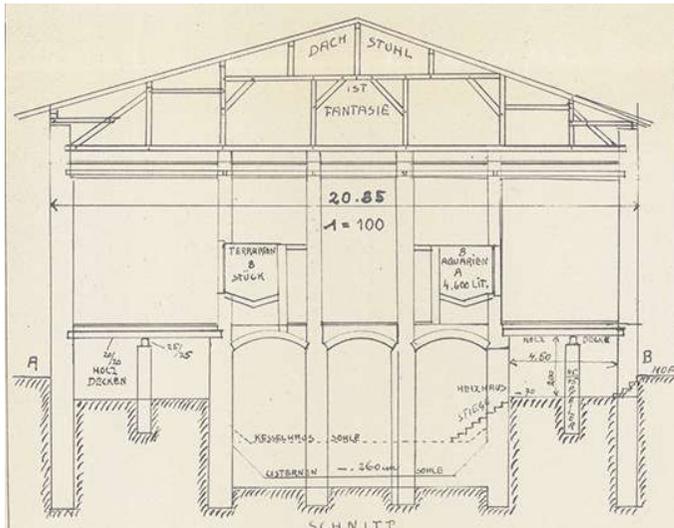


Abb. 100 Querschnitt durch das Hauptgebäude gemäß Rekonstruktion

Abb. 101 Querschnitt durch das Hauptgebäude, gemäß Kellergeschossplan, 1944

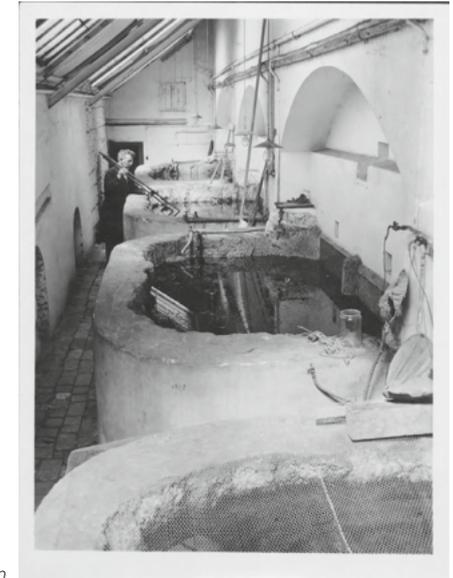
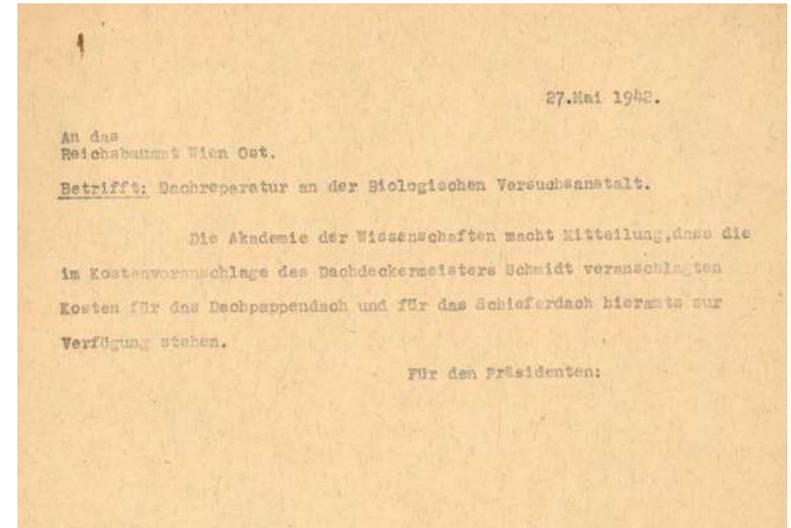


Abb. 102 Foto Aquarienraum, o. D.

Abb. 103 Hinweis auf Deckmaterialien



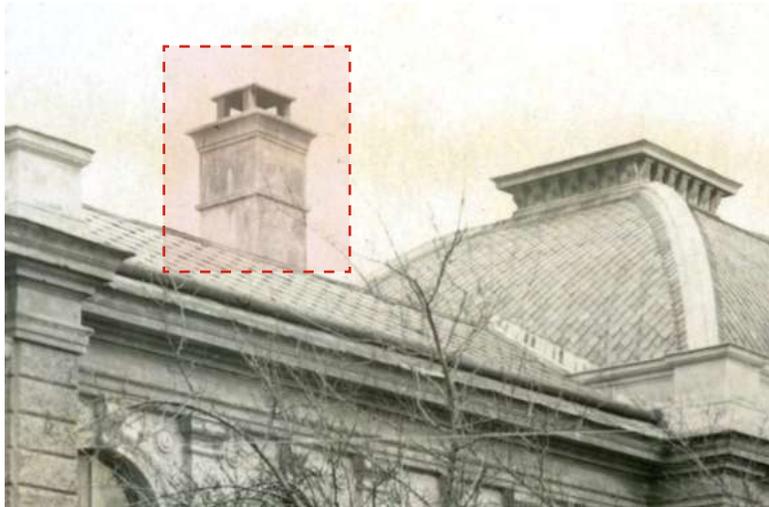
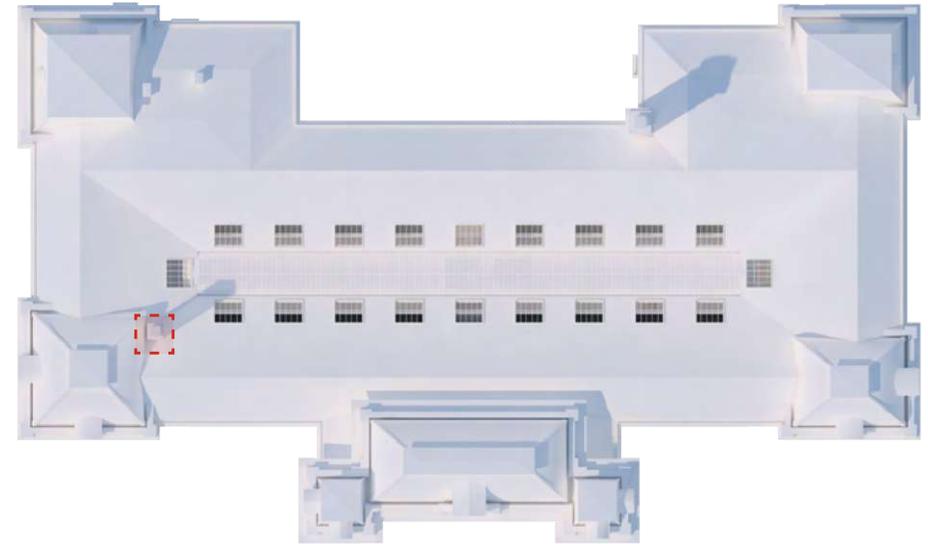


Abb. 104 Fotoausschnitt mit neuem Schornstein, vermutlich nach 1925

Abb. 105 Fotoausschnitt BVA, undatiert: Dachdeckungsmaterialität

Bei der Evaluierung des Bildmaterials wurde aufgrund eines ausgeprägten Reliefs von einer Schieferdeckung ausgegangen. Diese Annahme unterstützt auch ein Schriftstück der Akademie an das Reichsbauamt bezüglich der Dachreparatur aus dem Jahr 1942 (vgl. Dachreparatur BVA 1942; Abb. 103). Bei dem, ebenso im genannten Schreiben erwähnten, Dachpappendach handelte es sich um die Stallungsgebäude im Garten der BVA. Wie auf den Bildern ersichtlich ist, waren die von der Straße aus sichtbaren Dachoberflächen mit Spitzwinkeldeckung bekleidet, wobei bei den Satteldächern ein größeres Schindelformat zur Anwendung kam. Die Stehfalzdeckung der flachgeneigten Dachflächen sowie der aufgesetzten Dachreiter, wie auch sämtliche Dachbleche und -rinnen, waren mit hoher Wahrscheinlichkeit aus verzinktem Stahlblech ausgeführt. Dieses Material wird in den diversen Kostenvoranschlägen (Spenglerei R.H. 1941, 1943) für die Spenglerarbeiten erwähnt.

Der auf den Abbildungen 99 und 104 sichtbare Schornstein dürfte ab dem Jahr 1925 im Rahmen der Errichtung einer neuen Kesselanlage (siehe Abschn. 4.4.3 Kellergeschoss, S. 129 ff.) hinzugefügt worden sein (vgl. Abb. 96 und 97).



Lage des neuen Schornsteins:

Abb. 106 Rekonstruktionsmodell Dachaufsicht | BVA

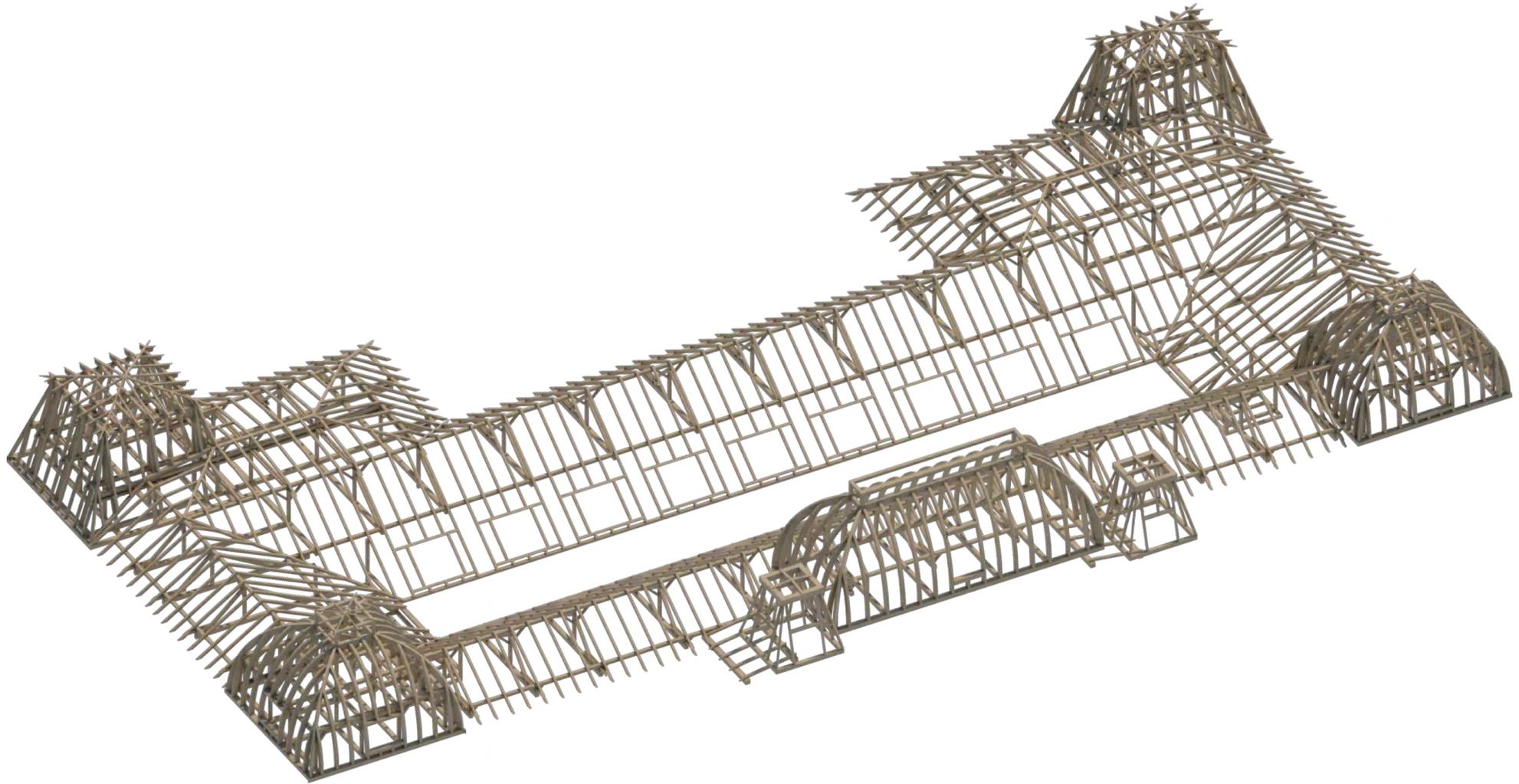


Abb. 107 Rekonstruktionsmodell Dachstuhlkonstruktion

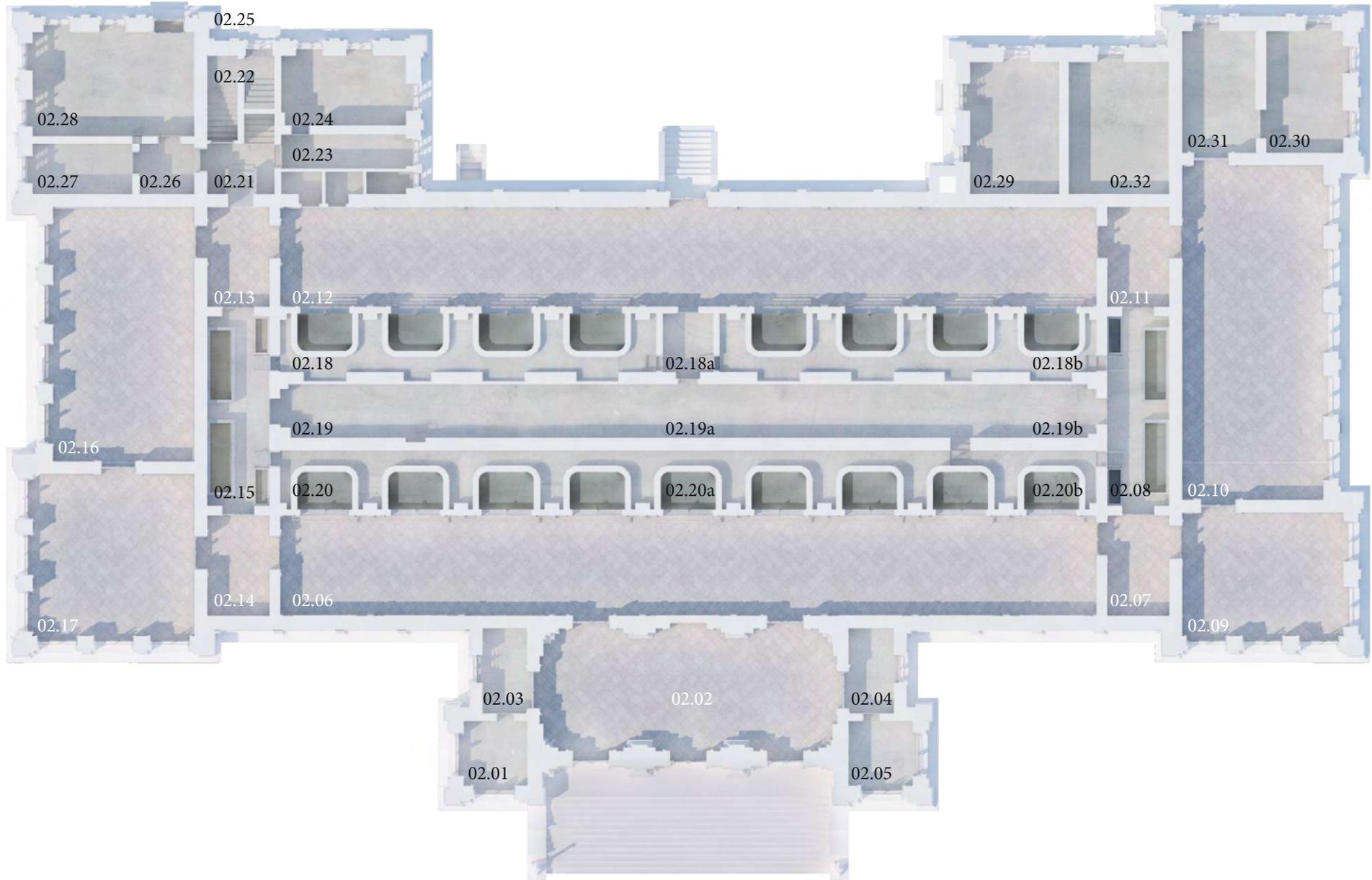


Abb. 108 Rekonstruktionsmodell: Horizontalschnitt Erdgeschoss | Bestand vor BVA

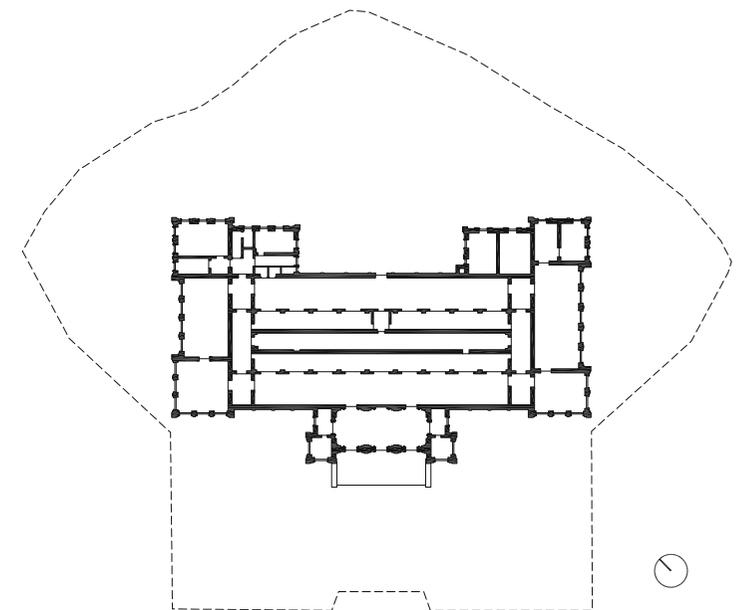
ÜBERSICHT ERDGESCHOSS

LEGENDE ERDGESCHOSS

- 02.02 Vestibül/Halle
- 02.06 Erster Dunkelgang | Schauaquarien
- 02.07 Durchgang
- 02.09 Südpavillon | Ausstellungsraum
- 02.10 Ostsaal | Ausstellungsraum
- 02.11 Durchgang
- 02.12 Zweiter Dunkelgang | Schauaquarien
- 02.13 Durchgang
- 02.14 Durchgang
- 02.16 Westsaal | Ausstellungsraum
- 02.17 Westpavillon | Ausstellungsraum

- 02.01 Westturm Mittelrisalit | ehem. Kasse
- 02.03 Nebenraum Mittelrisalit | ehem. Kasse
- 02.04 Nebenraum Mittelrisalit | ehem. Garderobe
- 02.05 Ostturm Mittelrisalit | ehem. Garderobe
- 02.08 Vorrichterraum
- 02.15 Vorrichterraum
- 02.18 Aquarienraum
- 02.18a Durchgang
- 02.18b Aquarienraum
- 02.19 Mittelgang mit Oberlicht
- 02.20 ehem. Aquarienraum | später Terrarienraum BVA
- 02.21 Stiegenhaus
- 02.22 Stiege zu OG 1
- 02.23 Arbeits- bzw. Personalraum
- 02.24 Arbeits- bzw. Personalraum
- 02.25 Eingang Stiegenhaus
- 02.26 Vorraum
- 02.27 Arbeitsraum
- 02.28 Arbeitsraum
- 02.29 ehem. Kesselhaus | später Arbeitsraum BVA
- 02.30 Arbeitsraum
- 02.31 Arbeitsraum | später Durchgang zu Stallungen BVA
- 02.32 ehem. Maschinenhaus | später Arbeitsraum BVA

AQUARIUM
Öffentlich// Intern



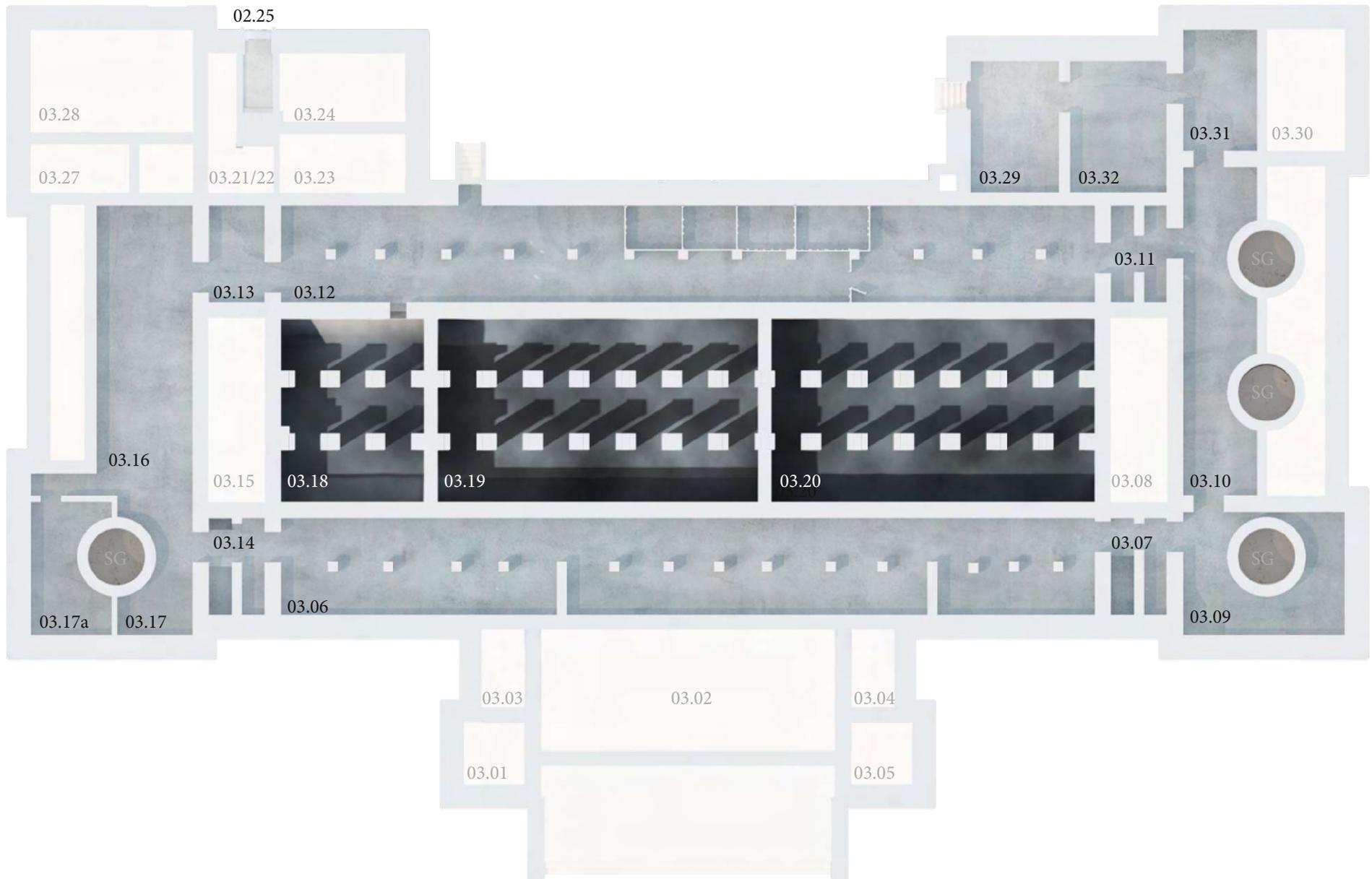


Abb. 109 Rekonstruktionsmodell: Horizontalschnitt Kellergeschoss | Bestand vor BVA

ÜBERSICHT KELLERGESCHOSS

LEGENDE KELLERGESCHOSS

03.18	Zisterne West
03.19	Zisterne Mitte
03.20	Zisterne Ost
03.06	Kellergang Süd-West
03.07	Durchgang
03.09	Kellerraum Süd
03.10	Kellergang Süd-Ost
03.11	Durchgang
03.12	Kellergang Nord-Ost
03.13	Durchgang
03.14	Durchgang
03.16	Kellergang Nord-West
03.17	Kellergang West
03.17a	Kellerraum West
03.29	Kellerraum Ost 1 (Zentralheizung BVA)
03.31	Durchgang
03.32	Kellerraum Ost 2 (Zentralheizung BVA)
03.01	nicht unterkellert
03.02	nicht unterkellert
03.03	nicht unterkellert
03.04	nicht unterkellert
03.05	nicht unterkellert
03.08	nicht unterkellert
03.15	nicht unterkellert
03.21	nicht unterkellert
03.22	nicht unterkellert
03.23	nicht unterkellert
03.24	nicht unterkellert
03.25	nicht unterkellert
03.26	nicht unterkellert
03.27	nicht unterkellert
03.28	nicht unterkellert
03.30	nicht unterkellert
SG	Sickergrube

AQUARIUM/BVA
 Zisternen// Kellergänge
 /nicht unterkellert

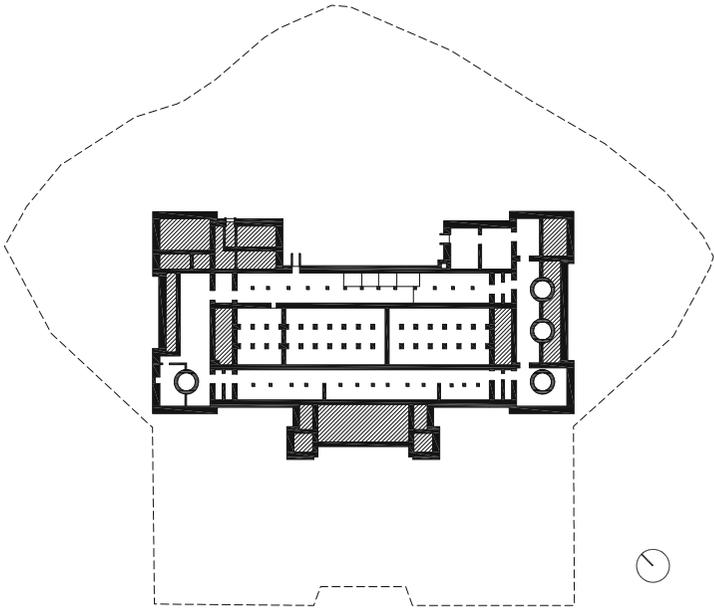
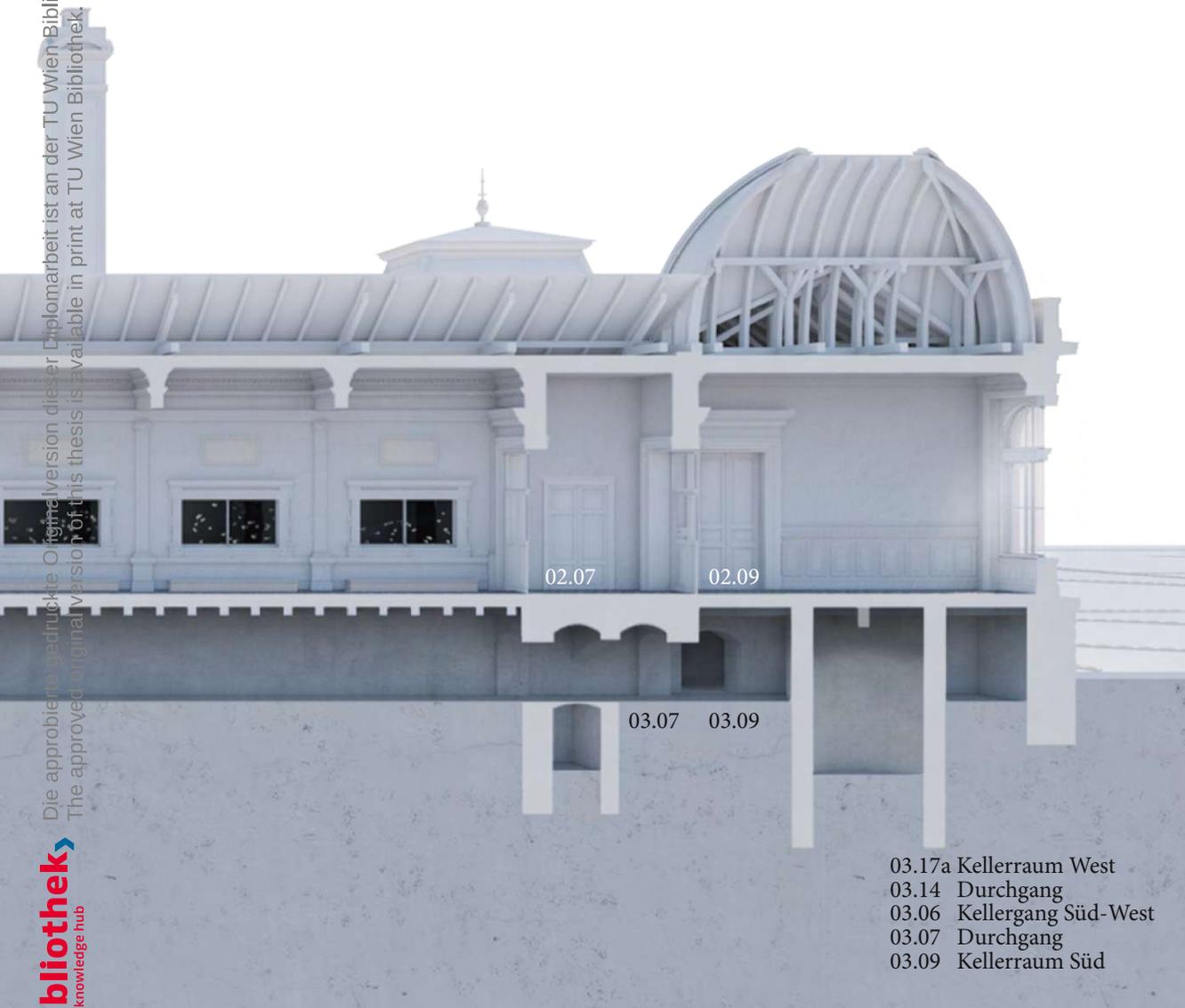
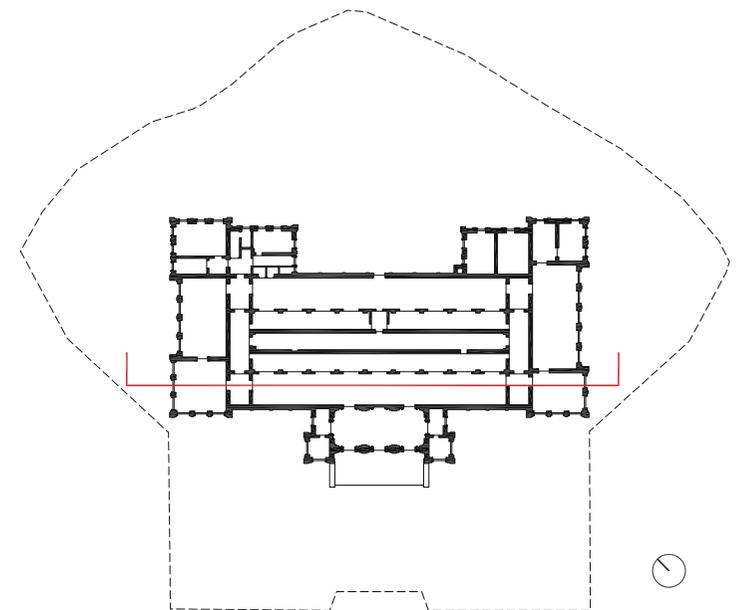




Abb. 110 Längsschnitt durch den ersten Dunkelgang | Bestand vor BVA



- 03.17a Kellerraum West
- 03.14 Durchgang
- 03.06 Kellergang Süd-West
- 03.07 Durchgang
- 03.09 Kellerraum Süd



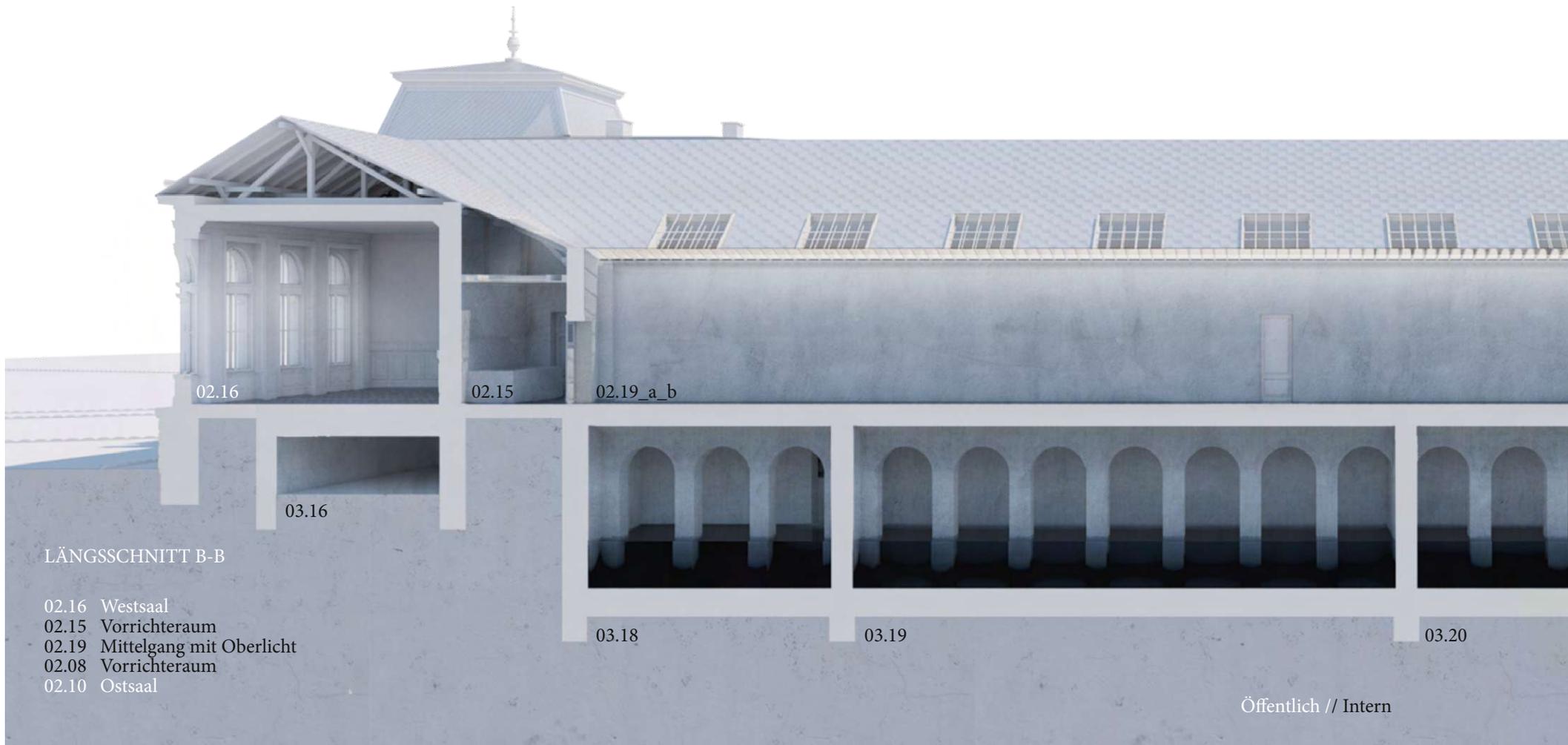
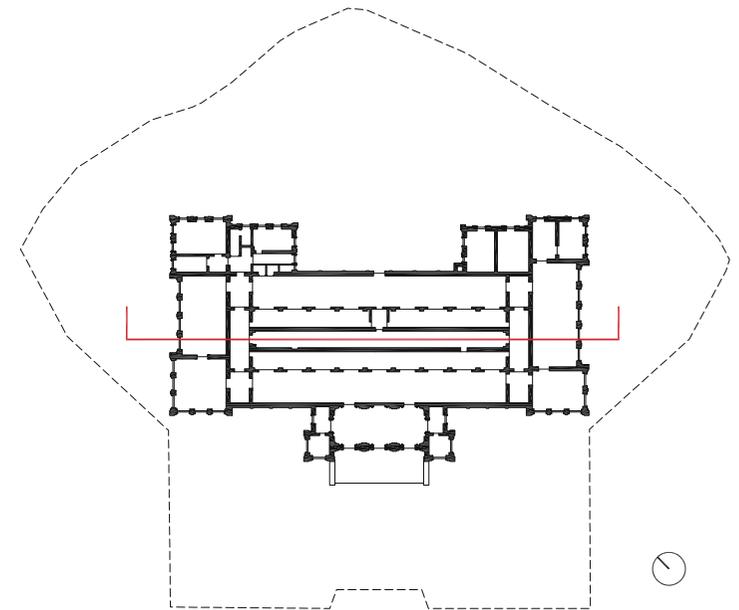
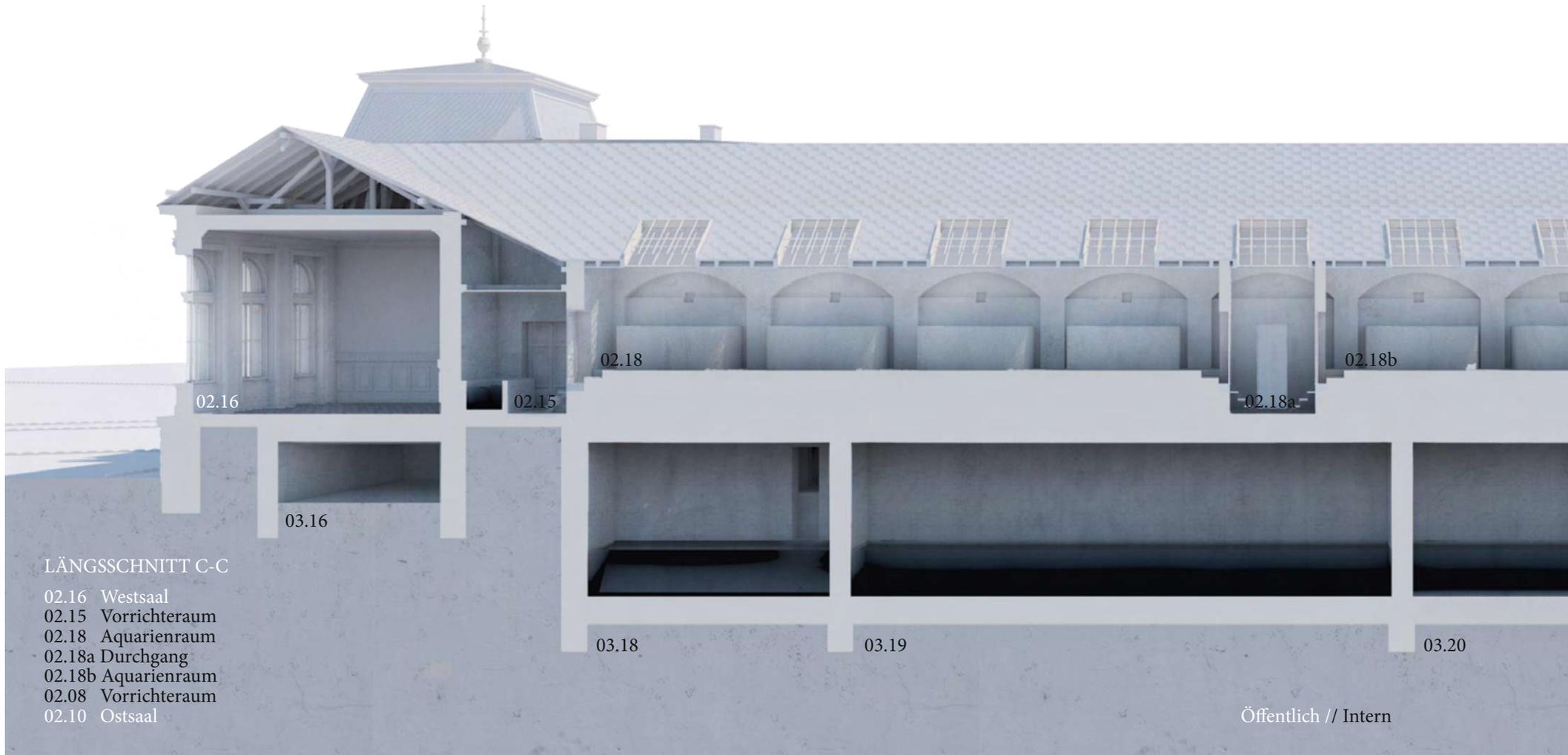


Abb. 111 Längsschnitt durch den Mittelgang mit Oberlicht | Bestand vor BVA



03.16 Kellergang Nord-West
03.18-03.20 Zisternen
03.10 Kellergang Süd-Ost



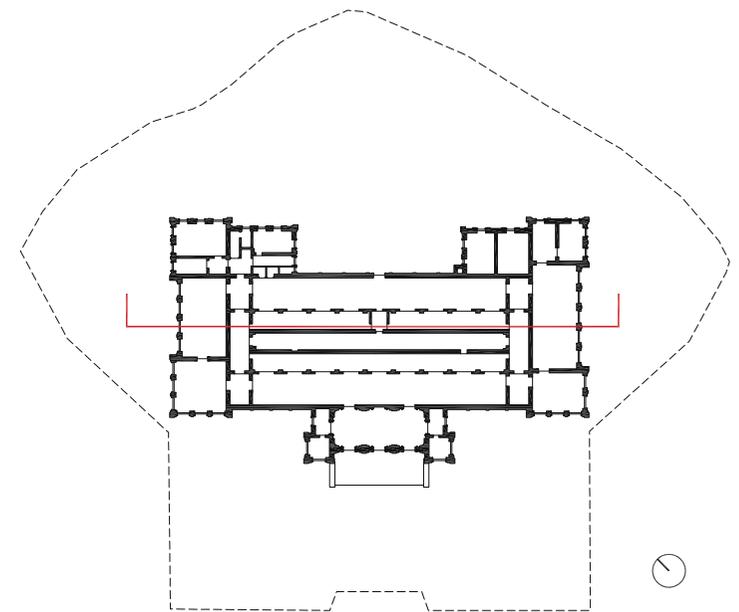


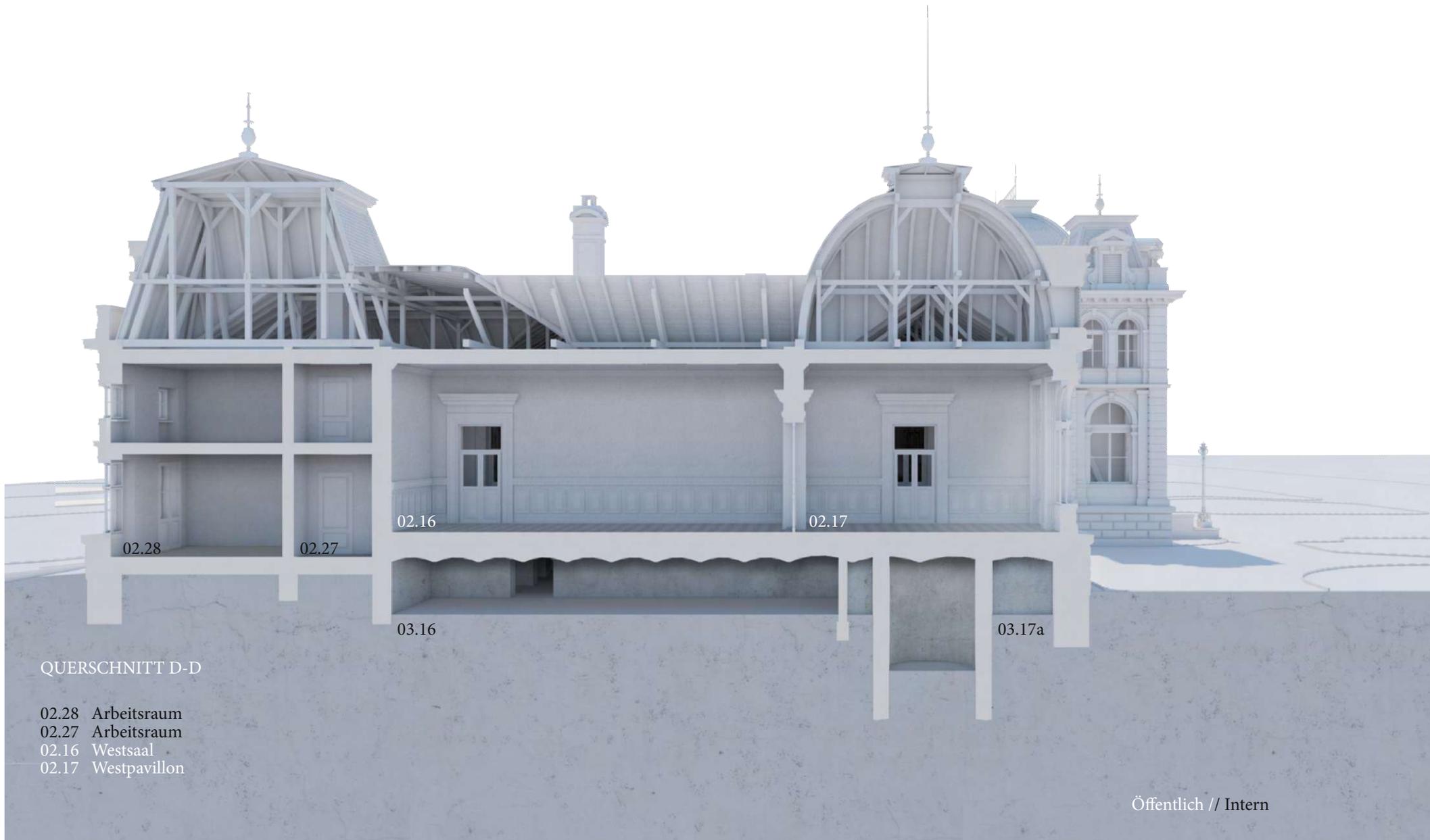
LÄNGSSCHNITT C-C

- 02.16 Westsaal
- 02.15 Vorrichterraum
- 02.18 Aquarienraum
- 02.18a Durchgang
- 02.18b Aquarienraum
- 02.08 Vorrichterraum
- 02.10 Ostsaal

Öffentlich // Intern

Abb. 112 Längsschnitt durch die zweite Aquarienschicht | Bestand vor BVA





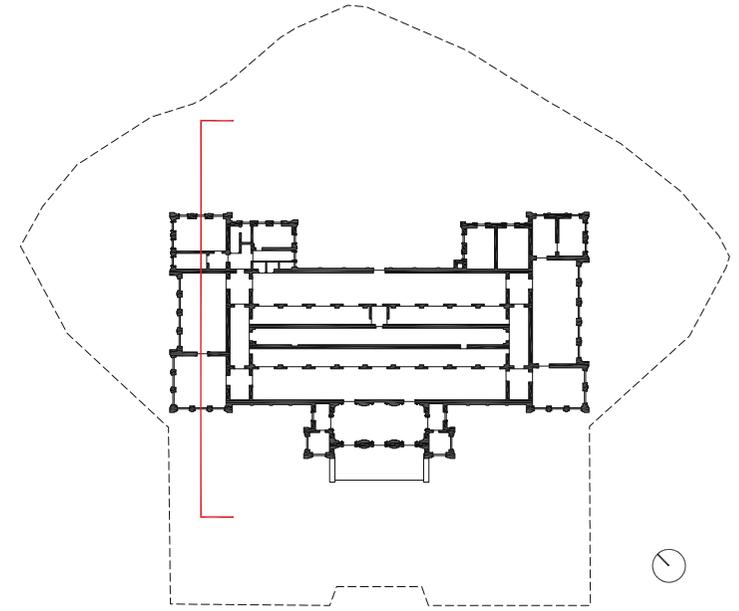
QUERSCHNITT D-D

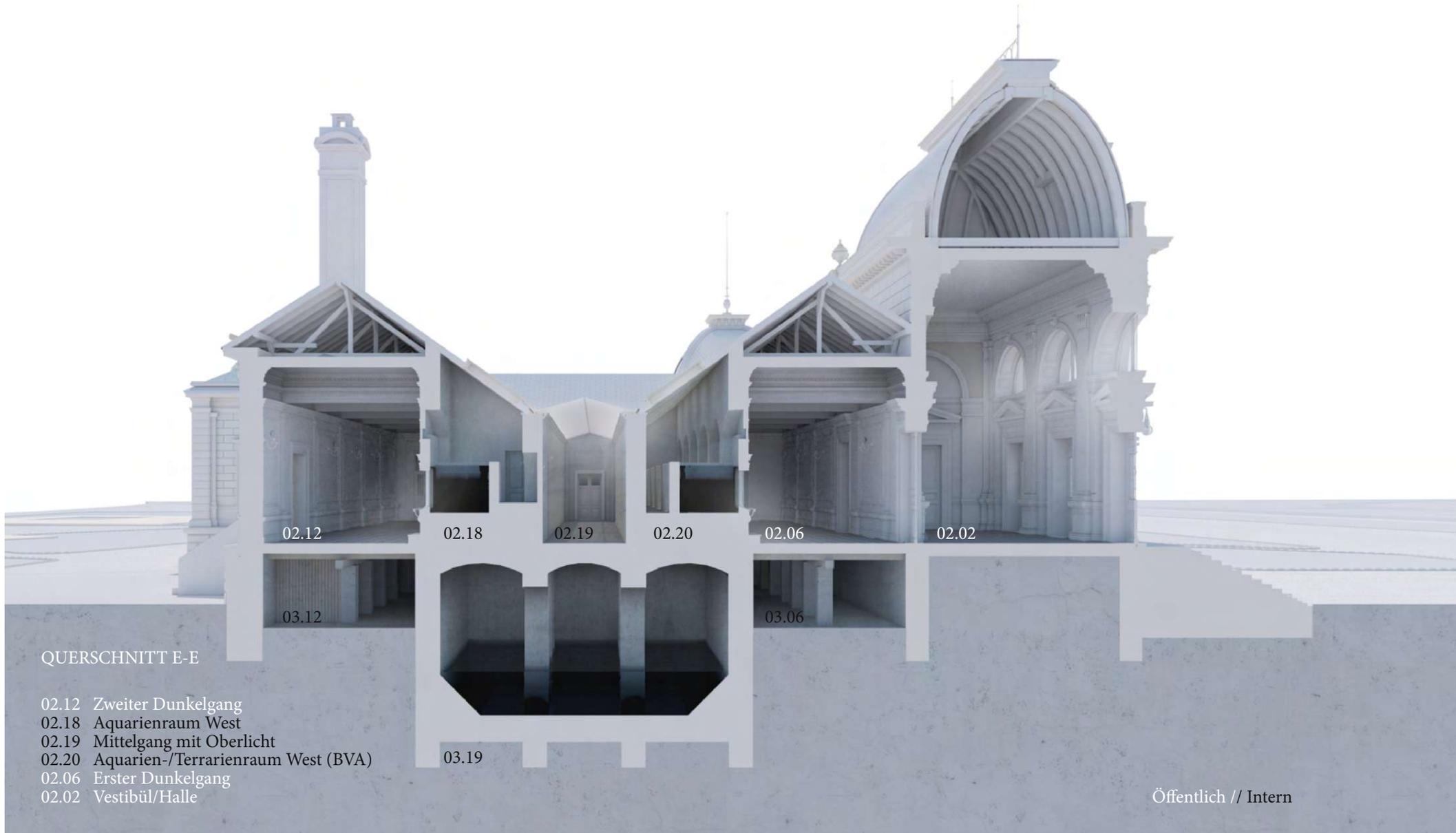
- 02.28 Arbeitsraum
- 02.27 Arbeitsraum
- 02.16 Westsaal
- 02.17 Westpavillon

Öffentlich // Intern

Abb. 113 Querschnitt durch den Westflügel | Bestand vor BVA

03.16 Kellergang Nord-West
03.17a Kellerraum West





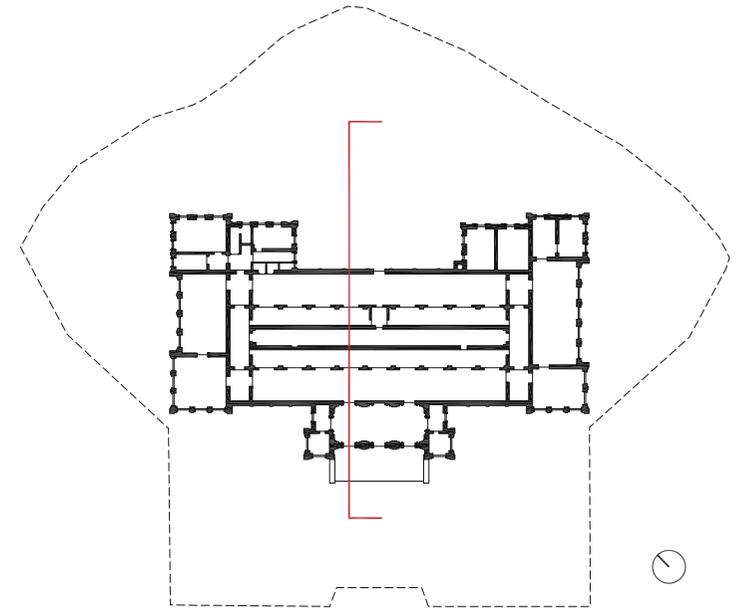
QUERSCHNITT E-E

- 02.12 Zweiter Dunkelgang
- 02.18 Aquarienraum West
- 02.19 Mittelgang mit Oberlicht
- 02.20 Aquarien-/Terrarienraum West (BVA)
- 02.06 Erster Dunkelgang
- 02.02 Vestibül/Halle

Öffentlich // Intern

Abb. 114 Querschnitt durch das Hauptgebäude und Mittelrisalit | Bestand vor BVA

03.12 Kellergang Nord-Ost
03.19 Mittlere Zisterne
03.17a Kellergang Süd-West



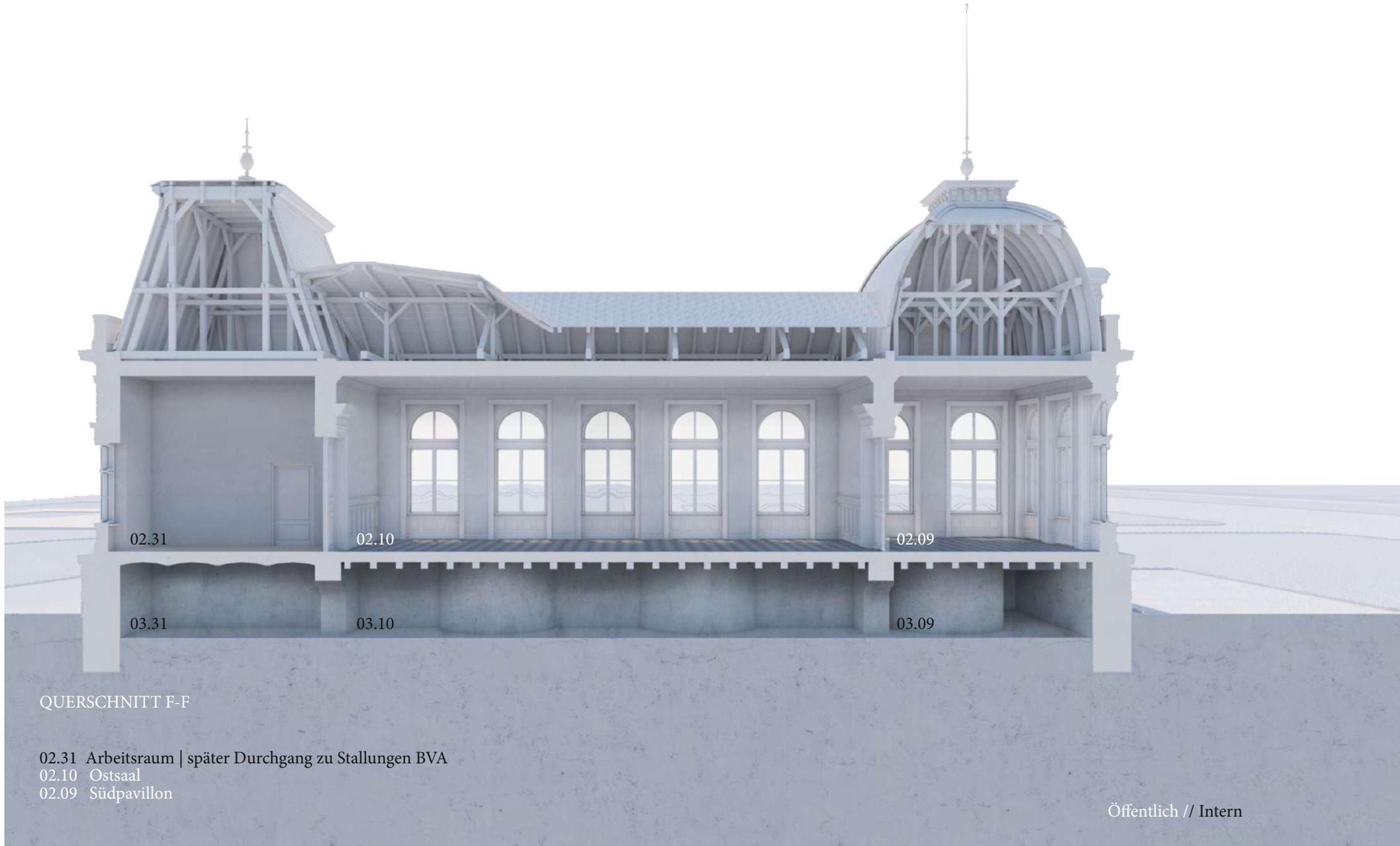


Abb. 115 Querschnitt durch den Ostflügel | Bestand vor BVA

- 03.31 Durchgang
- 03.10 Kellergang Süd-Ost
- 03.09 Kellerraum Süd

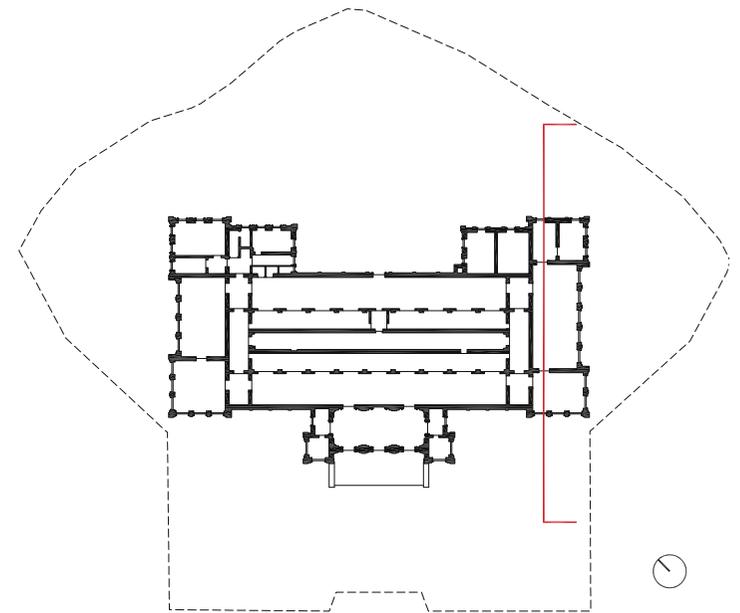




Abb. 116 Fotografie Ausschnitt, Ostturm des Mittelrisalits, 1945

4.4.2. Innenraum

Die Rekonstruktion der Innenräume erfolgte im Abgleich der vorhandenen Pläne und des Bildmaterials. Die numerische Bezeichnung der einzelnen Räume und Bereiche im Erdgeschoss wurde entsprechend dem Lageplan von Mayr und Mayer, zwecks übersichtlicher Zuordnung, übernommen. Die vorangestellte Zahl #02 verweist dabei auf die Lage im Erdgeschoss, #03 steht für das Kellergeschoss.

*Nebenräume beim Haupteingang (Türme des Mittelrisalites)
/02.01_02.03_02.04_02.05/*

Gemäß dem Übersichtsplan des Aquariums befanden sich beidseitig der Eingangshalle – in den Turm- und Nebenräumen des Mittelrisalits – die Kassenräume zur linken sowie die Garderoben zur rechten Seite. Friedrich Knauer (vgl. 1889: 345 [sic -tatsächlich 245]) erwähnt neben der Kasse zu Links /02.03/ auch „Wohnungen für 6 Diener“ zu beiden Seiten der Halle. Diese waren vermutlich in den zweigeschossigen Türmen unterbracht /02.01 u. 02.05/, die zur Zeit der BVA im Jahr 1905 mit den Arbeitsräumen der botanischen Abteilung belegt waren. Jeweils ein Ausgang führte zum zweiten Geschoss der Turmbauten und ist als eine gerade Stiege mit undefinierter Stufenanzahl im Plan von Mayr und Mayer dargestellt (Abb. 118). Für die Ableitung der Geschosshöhen in diesem Bereich diente die Höhenlage des Kordongesimses sowie die Sturzunterkante der Fenster im Erdgeschoss, die gemäß einer Fotografie des zerstörten Bauwerks innenraumseitig eine rechteckige Fensterlaibung hinter der Bogenvorblendung aufwiesen (Abb. 116). Im Erdgeschoss der Türme ergab sich demnach die Geschosshöhe von 510 cm, die selbst bei einem äußerst steilen Steigungsverhältnis durch eine geradeläufige Stiege nicht sinnvoll zu überwinden wäre. Demnach müssten die Stiegen entweder über den nicht ausgebauten Dachboden der rückwärtig gelegenen Räume zum Obergeschoss der Türme geführt haben, oder waren in ihrer Geometrie geknickt beziehungsweise gewandelt ausgeführt. Beide Annahmen stehen im Widerspruch zur historischen Plandarstellung und führten bei den Rekonstruktionsversuchen zu keinem befriedigenden Ergebnis. Um eine irreführende Darstellung zu vermeiden, wurde die Treppe im Modell symbolisch als Platzhalter dargestellt.

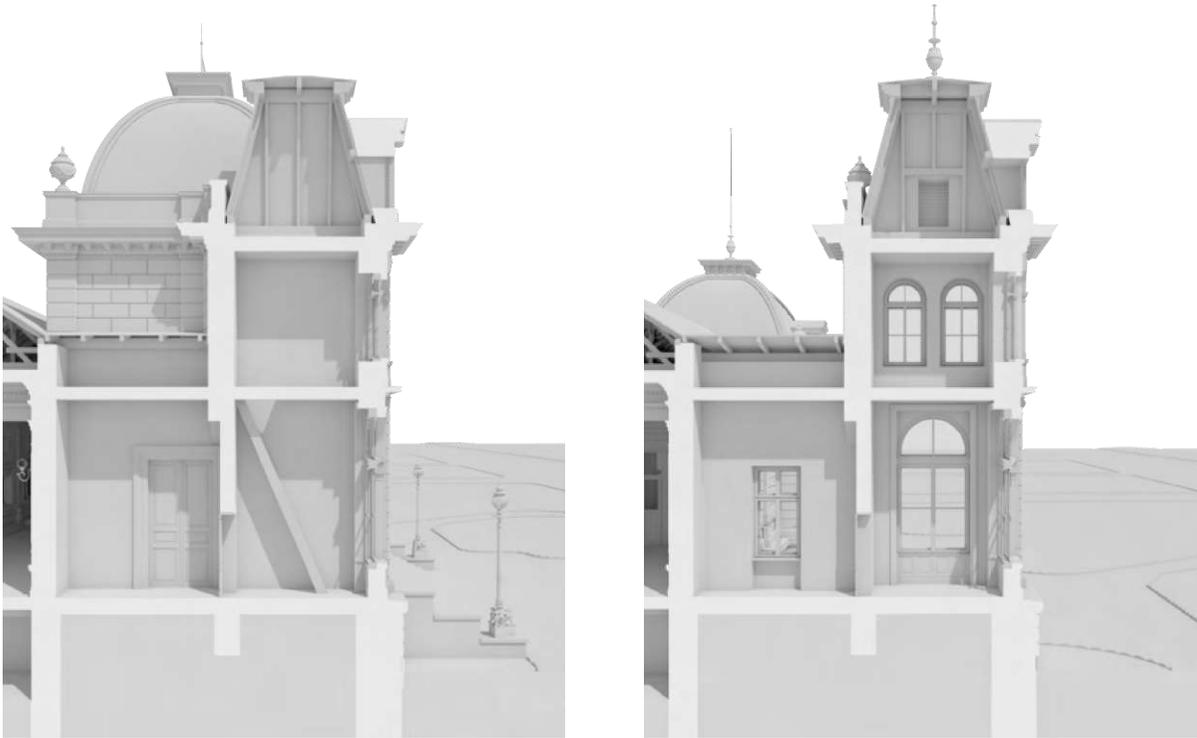


Abb. 117 Rekonstruktionsmodell West- und Südturm des Mittelrisalits mit Nebenräumen

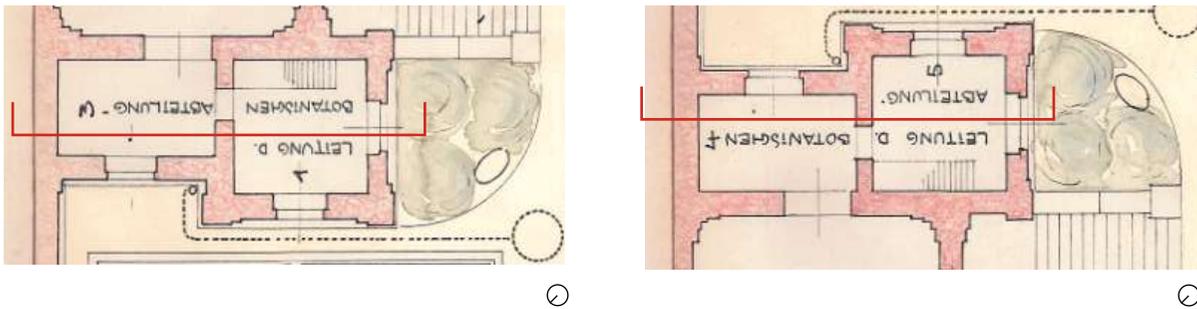
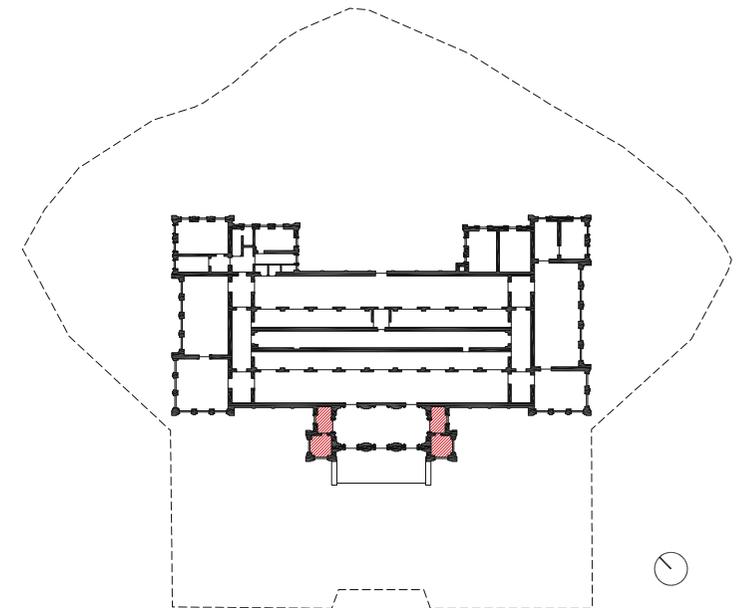


Abb. 118 Rekonstruktionsgrundlage West- und Südturm des Mittelrisalits mit Nebenräumen: Lageplan der BVA, um 1905





①



Vestibül/Halle /02.02/

Die geräumige Halle des Mittelrisalits diente während der Vivarium-Nutzungsphase zur Aufnahme der Sammlung des ornithologischen Vereines (vgl. Knauer 1889: 345 [sic -tatsächlich 245]). Später richtete die BVA hier das Entwicklungsmechanische Museum ein (vgl. Prziham 1910: 33).

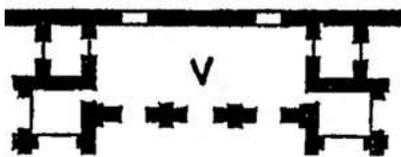
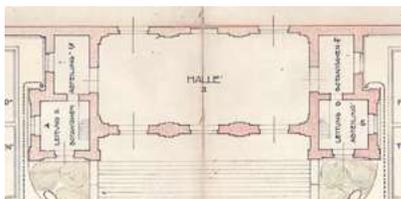
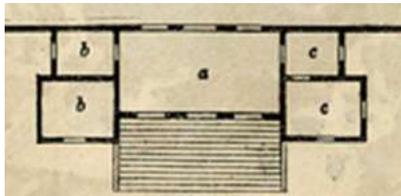
Der Übersichtsplan des Aquariums stellt drei Portale an der Rückwand der Halle dar, während der BVA-Plan von Mayr und Mayer an deren Mitte lediglich eine Nische aufweist. Gemäß der Rundwegbeschreibung durch das Aquarium von Brehm (vgl. 1873: 1) und durch das Vivarium von Knauer (vgl. 1889: 345 [sic -tatsächlich 245]) sah das Ausstellungskonzept einen Linksverkehr vor. Demnach befand sich der Eingang zur Exposition auf der linken und der Ausgang auf der rechten Seite. Durch die klar vorgegebene Bewegungsordnung durch die Anlage würde sich die praktische Funktion des mittleren Portals zwangsläufig erübrigen. Weiters ist die Verlässlichkeit des Übersichtsplanes des Aquariums, angesichts der grob abweichenden Proportionen und der großen Zahl an „verlorenen“ Räumen ohne Zugang im Vergleich zu späteren Darstellungen, als nicht sehr hoch zu bewerten. Etwas präziser ist der dem Bericht von William P. Blake (1884: 633) angeschlossene „GROUND PLAN VIENNA AQUARIUM“ (Abb. 121c), der jeweils eine Wandöffnung zu beiden Seiten der Halle dokumentiert. Mit dieser Argumentation wurde an der betreffenden Stelle eine Nische, wie diese auf der Innenraumaufnahme (Abb. 119) zu sehen ist, im Modell umgesetzt. Zusätzlich unterstützt die fotografische Abbildung die Annahme einer doppelten Geschosshöhe in der Halle, auf die bereits von außen sichtbare Bogenfenster oberhalb der Eingangsportale sowie die allgemeine Raumwertigkeit des Eingangsbereichs hindeuten. Obwohl die angeführte Fotografie nicht den Raum in seiner vollen Höhe abbildet, ist darauf der Ansatz eines Rundbogens oberhalb des Eckpilasters zu sehen. Die horizontale Wandgliederung, die ebenso auf dem Bild sowie auf dem Grundrissplan (Abb. 121b) erkenntlich ist, folgt demselben System wie die Gliederung der Außenwand an der Fassade und wurde entsprechend rekonstruiert. Die Kapitelle der Kolossalpilaster im Innenraum wurden dabei einerseits aufgrund der geringen Breite der Eckpilaster, andererseits um die Trennung zwischen den belegten Daten und der Eigeninterpretation zu ziehen als vereinfachte Blattkapitelle dargestellt.

Abb. 119 Fotografische Aufnahme des Vestibülbereichs (Halle) | BVA

Abb. 120 Rekonstruktionsmodell Vestibül (Halle) | BVA

Hinsichtlich der Deckengestaltung im Bestand liegt keine Information vor. Um einen fehlenden Wandabschluss zu vermeiden wurde der Übergang zwischen der Wand- und Deckenfläche mit einem mehrfach gestuften Deckengesims mit Eierstabfries, das im Gebäudedekor öfters vorkommt, versehen. Die Deckenuntersicht selbst bietet einen viel zu großen Spielraum für mögliche Interpretationen hinsichtlich der Geometrie, Ornamentik und Bemalung, weswegen diese nur vereinfacht im Modell dargestellt wurde.

Gemäß der Beschreibung von Pemmer und Lackner (1974: 261) „[schmückten] fünf mit Wachsfarben gemalte, das Leben im Wasser symbolisierende Fresken“ die Eingangshalle. Vermutlich befanden sich diese im oberen Abschnitt der Innenwandflächen, worauf eine dunklere Fläche außerhalb der Nischenbögen auf der Abbildung 119 hinweist.



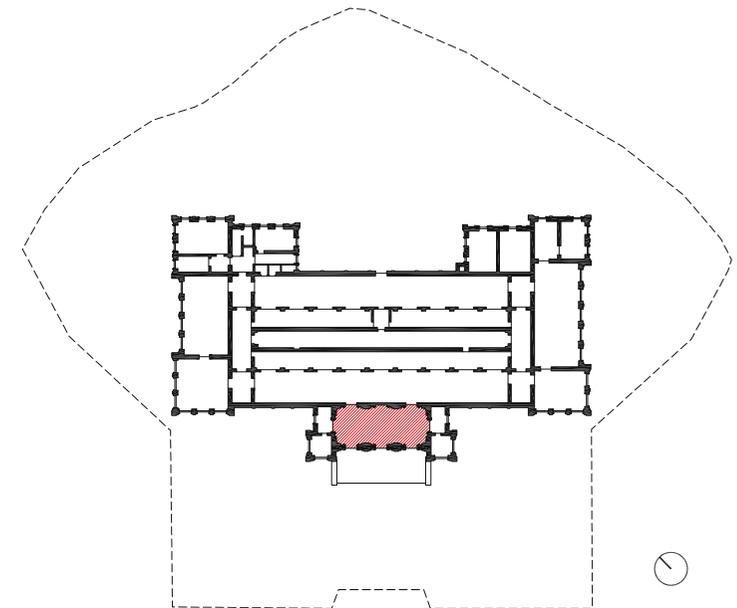
⊙

Abb. 121 Rekonstruktionsgrundlagen Vestibül (Halle):
 a. Übersichtsplan Aquarium, 1873
 b. Lageplan der BVA von Mayr und Mayer, um 1905
 c. GROUND FLOOR VIENNA AQUARIUM von William P. Blake, 1873/1874

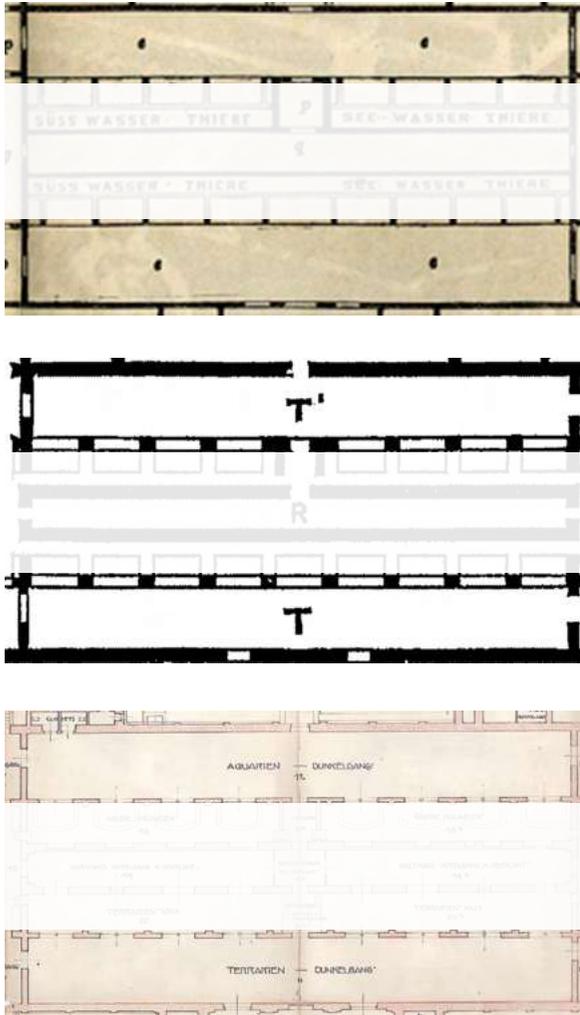


Abb. 122 Rekonstruktionsmodell Rückwand des Vestibüls (Halle)

⊙



⊙



Dunkelgänge /02.06 und 02.12/

An den Eingangsbereich gliederte sich der erste Ausstellungsraum des Aquariums – der vordere Dunkelgang des Hauptgebäudes /02.06/. Dieser präsentierte gemäß Brehm (vgl. 1873: 1) neun Schauaquarien, wie diese auf der illustrierten Abbildung zu sehen sind. Der zweite Dunkelgang /02.12/ war dagegen mit acht Schauaquarien ausgestattet (vgl. ebd.: 1). Während sich auf dem „GROUND PLAN VIENNA AQUARIUM“ von Blake (1884: 633) und dem Übersichtsplan des Aquariums aus dem Jahr 1873 die Anzahl der Aquarienbecken mit der oberen Beschreibung deckt, weist der Plan von Mayr und Mayer zur Zeit der BVA lediglich acht große Wandöffnungen in der Frontwand des ersten Dunkelganges auf. Mittig der Wand befindet sich dabei anstatt des neunten Aquarienfensers eine Durchgangsöffnung. Zeitlich lässt sich diese Änderung nicht eindeutig nachverfolgen. In Anbetracht der Raumbeschreibung des Direktors des Vivariums Knauer (1889: 345 [sic]-tatsächlich 245)), der jeweils vier Aquarien zu beiden Seiten des ersten Dunkelganges anführt, dürfte das mittige Aquarium kurz nach der Übernahme entweder nicht besetzt oder bereits beseitigt worden sein.

Neben der illustrierten Darstellung des ersten Dunkelganges wurden für die Rekonstruktion der beiden Gänge die fotografischen Aufnahmen aus dem Bericht von Hans Prziham (1910: VII) und dem Archiv der ÖAW verwendet (Abb. 126 u. 128). Die Illustration weist dabei ein Schachbrettmuster beim Bodenbelag auf, während die Fotografie eine diagonale zweifarbige Steinverlegung dokumentiert. Hierbei könnte es sich jedoch um eine weitere Darstellungsungenauigkeit, neben fehlender Ohrung der Aquarienrahmung, Fehlplatzierung der Kapitelle und stark gestauchtem Wandrastrer, handeln. Ferner enthalten Fotoaufnahmen keine Spuren von der auf der Illustration dargestellten Verzierung der Außenwände der Dunkelgänge zwischen den Pilastern. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass diese tatsächlich etwas reichlicher dekoriert wurden. Der künstlerische Vorschlag der Illustration hinsichtlich der Urgestalt des Dunkelraumes wurde als eine der möglichen Varianten im Modell sinnesgemäß umgesetzt.

Abb. 123 Rekonstruktionsgrundlagen Dunkelgänge:

- a. Übersichtsplan Aquarium, 1873
- b. GROUND FLOOR VIENNA AQUARIUM von William P. Blake, 1873/1874
- c. Lageplan der BVA von Mayr und Mayer, um 1905

Beide Bilder lieferten einen guten Ausgangspunkt für die Rekonstruktion der Innenraumgestaltung und insbesondere der Kassettendecken sowie Deckenmalerei, dessen ovales Ornamentmotiv in abstrahierter Form im texturierten Modell nachgeahmt wurde (siehe Kapitel 5 Visualisierungen).

Bei der auf der fotografischen Aufnahme des ersten Dunkelgangs (Abb. 126) und auf dem späteren Grundrissplan der BVA (Abb. 125) sichtbaren Leichtbaukonstruktion aus „Fachwerk und Gipsdielenwänden“ handelte es sich um eine neue Dunkelkammer, die aufgrund des Anwachsens der Forschungsabteilungen im Jahr 1907 und entsprechendem Platzmangel in den ersten Dunkelgang verlegt werden musste (vgl. Przibram et al. 1907: o.a.; Przibram 1909: 261). Aufgrund ihrer provisorischen Bauart wurde beschlossen diese nicht in die Modell-darstellung einfließen zu lassen, um eine möglichst gute Vorstellung über den Originalraum zu vermitteln.

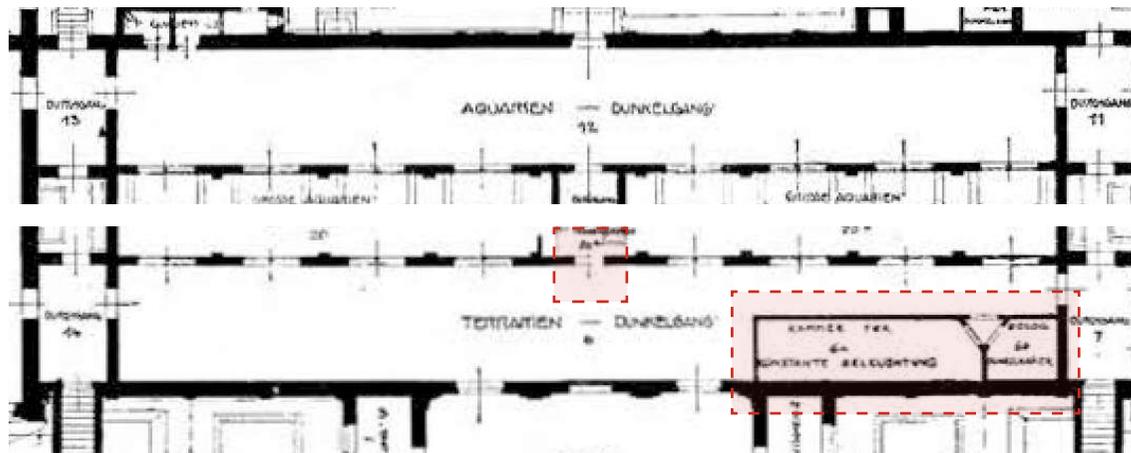
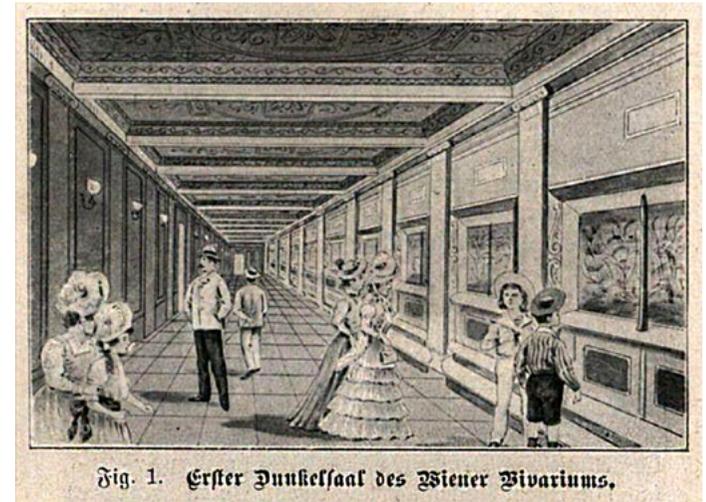
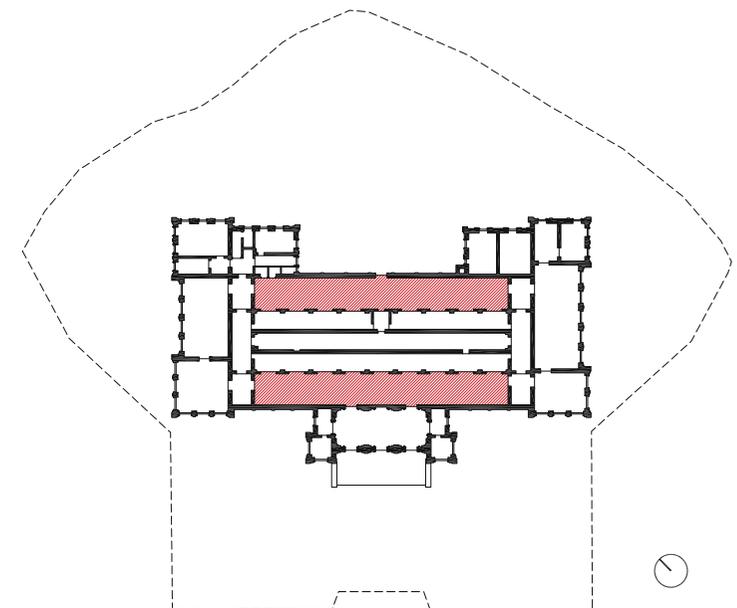


Abb. 124 (oben rechts) Illustrierte Darstellung des Ersten Dunkelganges | Bestand vor BVA

Abb. 125 (unten links) Planausschnitt mit verändertem Bestand und Dunkelkammer im ersten Dunkelgang | BVA



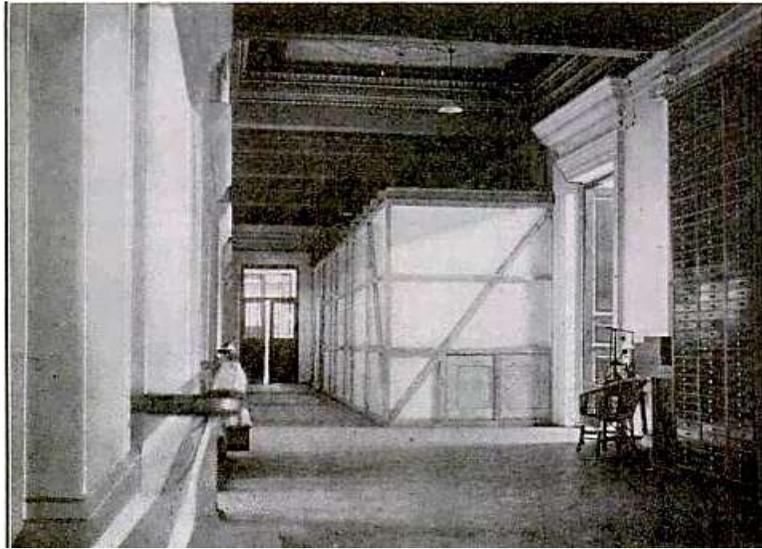


Abb. 126 Foto erster Dunkelgang | BVA um 1908/1909

Abb. 127 Rekonstruktionsmodell erster Dunkelgang | BVA

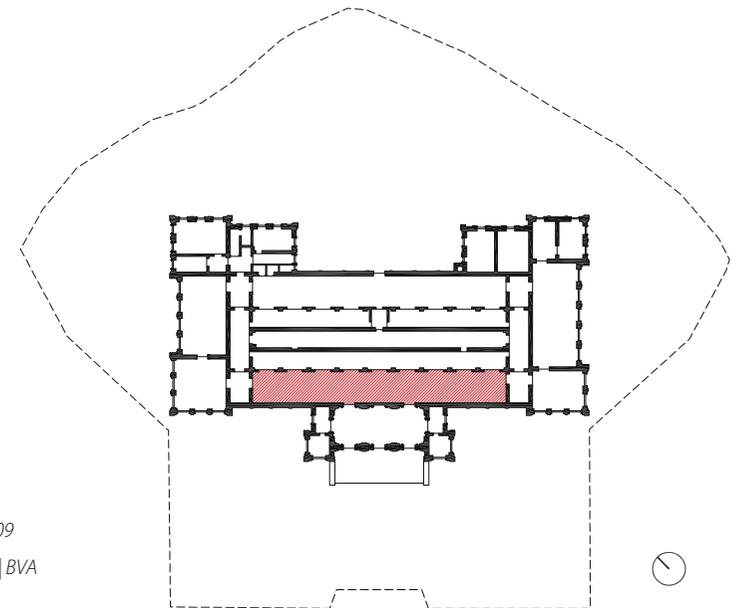
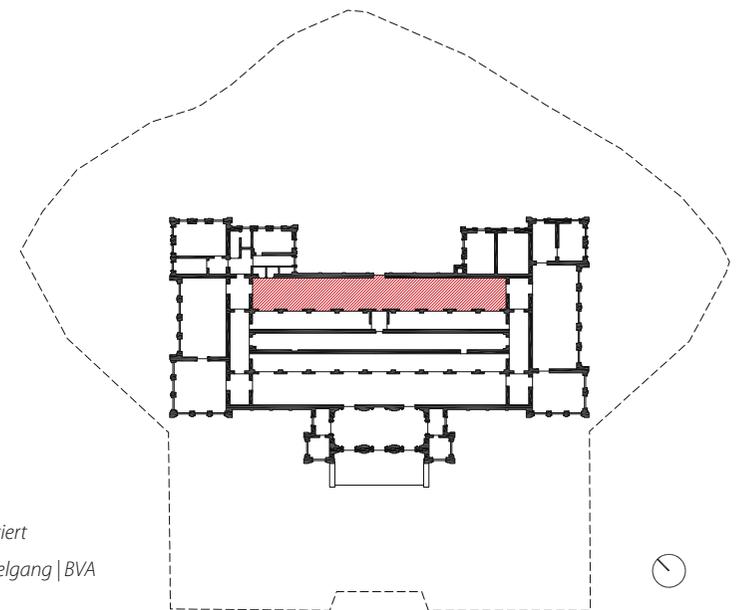




Abb. 128 Foto zweiter Dunkelgang | BVA undatiert

Abb. 129 Rekonstruktionsmodell zweiter Dunkelgang | BVA



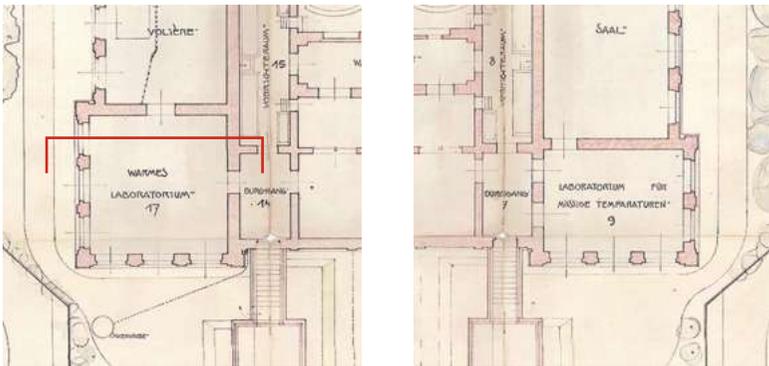
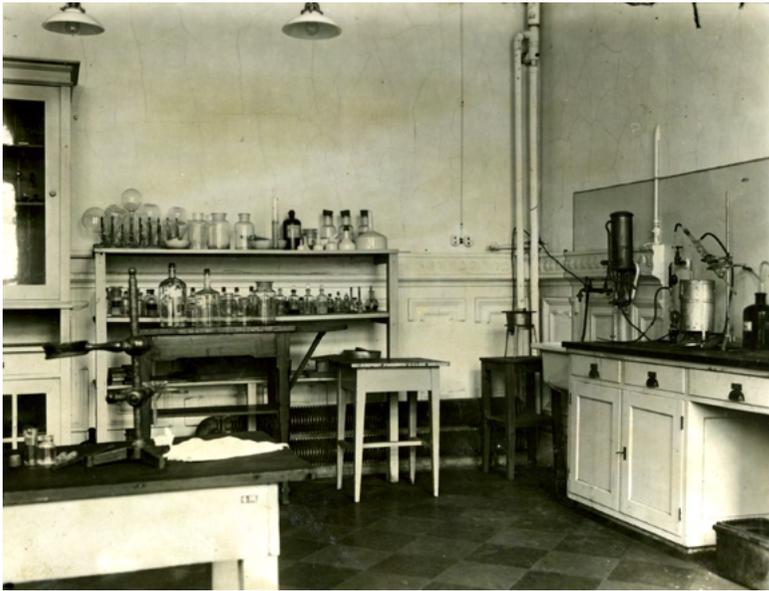


Abb. 130 Fotografische Aufnahme: vermutlich Westpavillon, BVA undatiert

Abb. 131 Rekonstruktionsgrundlage West- und Südpavillon, Lageplan der BVA um 1905

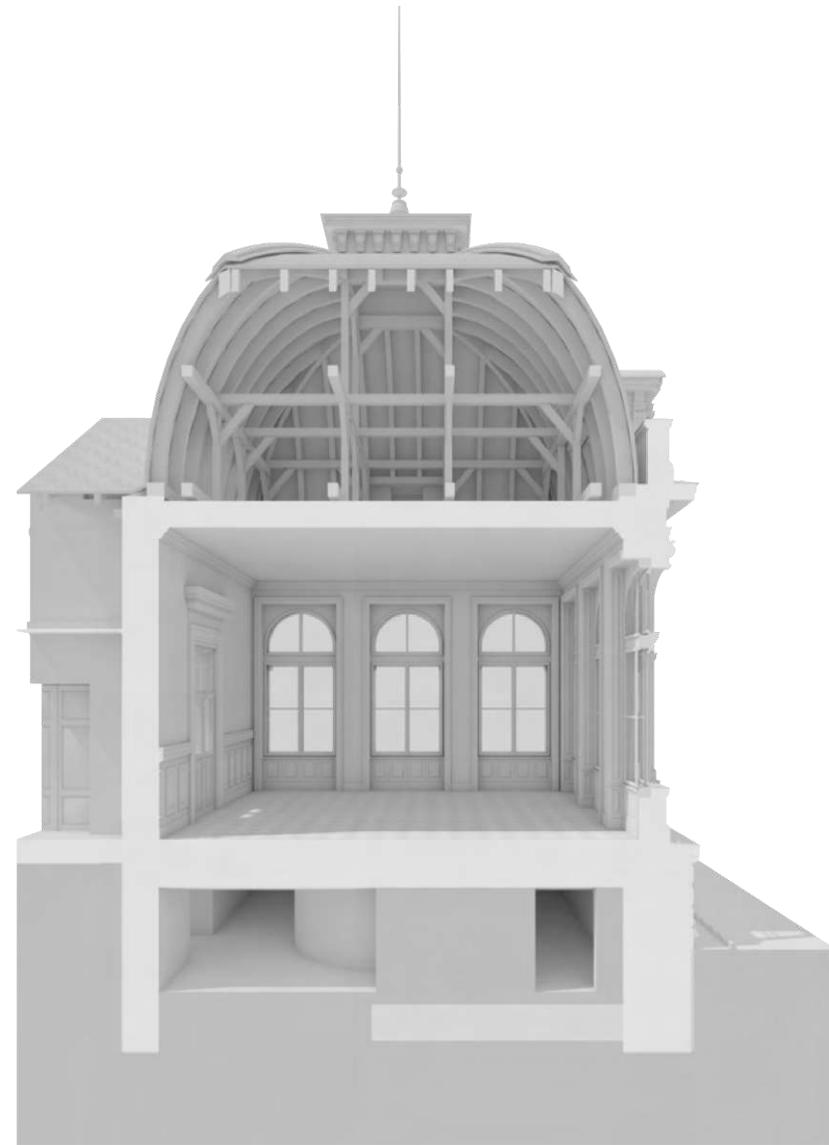
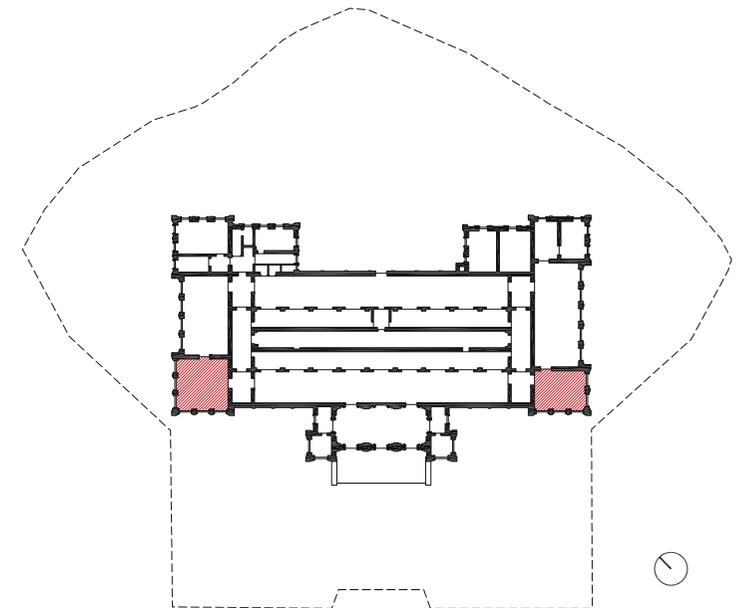


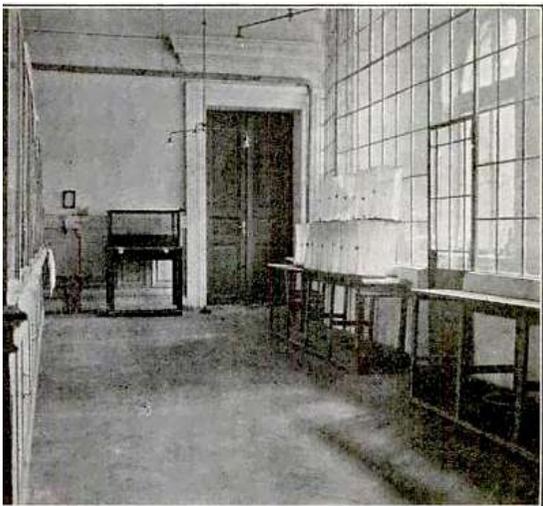
Abb. 132 Rekonstruktionsmodell: Schnitt durch Westpavillon

Südpavillon und Westpavillon
/02.09 u. 02.17/

Beide seitlichen vorderen Pavillons dienten der Zurschaustellung des Tierbestandes zur Zeit des Aquariums und Vivariums. Im Erbauungsjahr beinhaltet der Westpavillon laut Brehm (1873: 1) neun kleinere Aquarienbecken, das Vivarium stellte im Jahr 1889 in „fünf großen Voliären verschiedene exotische Vögel“ (Knauer 1889: 345 [sic - tatsächlich 245]) zur Schau. Der Südpavillon war ursprünglich mit sieben Fischbecken ausgestattet und beheimatete später Echsen, Schlangen und Springmäuse (vgl. Brehm 1873: 1; Knauer 1889: 345 [sic - tatsächlich 245]).

Eine genauere Beschreibung der Inneneinrichtung der beiden Räume ist nicht überliefert. Lediglich eine aufschlussreiche Fotoaufnahme aus dem Archiv der ÖAW konnte dem Westpavillon zur Zeit der BVA zugeordnet werden. Die Bildbeschreibung verweist auf das chemische Laboratorium, das sich ursprünglich gemäß dem Plan von Mayr und Mayer im Anbau des Ostpavillons befand. Die Fensteröffnungen des Letzteren waren rechteckig ausgeführt, die Fotografie hält jedoch die Spiegelung eines Rundbogenfensters auf der Glasscheibe eines Vitrinenschrankes fest (Abb. 130). Aufgrund der Dimensionen der geschlossenen Wandflächen der abgebildeten Raumecke konnten andere Räumlichkeiten mit der gleichen Fensterart ausgeschlossen werden. Es wird angenommen, dass das chemische Laboratorium infolge der programmatischen Erweiterungen der BVA nachträglich in den Westpavillon /02.17/ verlegt wurde. Mit dieser Argumentation wurden die Räume der beiden vorderen Pavillons mit einer Lambris aus Stuck rekonstruiert, die ebenso in den beiden Seitensälen /2.10 u. 02.16/ vorkommt. Gleichfalls wurde dieselbe Bauart der Fenster sowie der Türrahmung von den Letzteren übernommen. Die Raumhöhe von ca. 5.15 m sowie die flache Ausführung der Deckenuntersicht wurden dem Plan der Kühlanlage der BVA (Abb. 36, S. 34) entnommen, die im Jahr 1910 (vgl. Bericht BVA 1911: o.a.) im Südpavillon eingerichtet wurde.





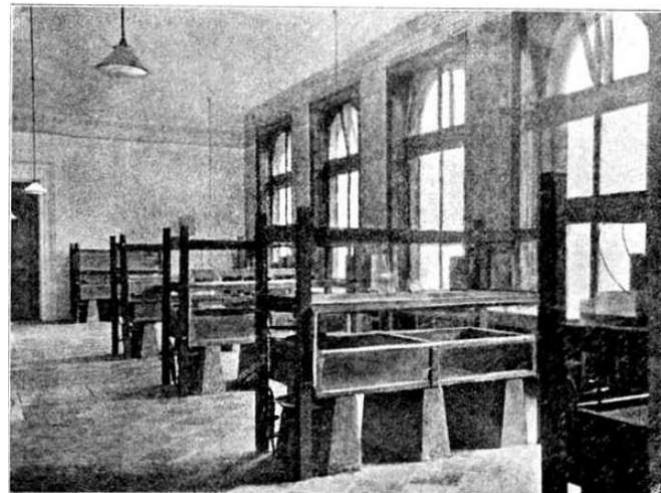
⊙

Abb. 133 Rekonstruktion Westsaal mit Flugkäfig | BVA

Abb. 134 Foto Westsaal der BVA, um 1908/1909



⊙



Ostsaal und Westsaal
/02.10_u_02.16/

Einen „eigentümlichen“ Eindruck hinterließ gemäß Berichterstattung („Im Wiener Aquarium“ 1873: 166) der Westsaal des Aquariums mit deren in den Boden eingelassenen Becken, „von denen das erste eine [...] Schildkrötengesellschaft beherbergt[e], die ab und zu über den feuchten, abwechslungsarmen Kieshaufen schleicht[e], im Mittelbassin l[a]gen in apathischer Eintracht ein halbduzend heranwachsende Alligatoren, [... mit] trübe[n] Pfützenwasser umspielt“, im dritten Reservoir waren Welse und Karpfen vorzufinden. Der Ostsaal enthielt „zwei ovale, mit Gittern umklammerte Marmorbecken“ mit jeweils einem, auf einem Auge erblindeten, dennoch reizenden Seehund sowie einer adriatischen Riesenschildkröte (vgl. ebd.: 166). Im Vivarium dienten die beiden Räume zur Ausstellung exotischer und einheimischer Vögel sowie diverser Wassertiere und Echsen (vgl. Knauer 1889: 345 [sic - tatsächlich 245]).

Zur Zeit der BVA wurde der geräumige und helle Ostsaal als Arbeitsraum verwendet, in dem je zwei Arbeitsplätze direkt vor den Fenstern sowie weitere fünf Arbeitstische in zweiter Reihe für die Operationen und ausführlichen Beobachtungen den Forschenden zur Verfügung standen. Zusätzlich befanden sich in unmittelbarer Nähe personalisierte Kästen, Stellagen sowie Süßwasser-, Seewasser- und Durchlüftungsauslässe. (vgl. Przi Bram 1909: 259) Im stark beheizten Westsaal war ein verglaste Flugkäfig – [im Plan „Volière“] – zur Durchführung der Versuche über die Fortzucht von Schmetterlingen abgeteilt (vgl. Przi Bram et al. 1903: o.a.). Beide Räume waren in den Frühphasen der BVA fotografisch dokumentiert, weshalb sich eine weitere Interpretation der baulichen Einrichtung erübrigte. Eine Ungewissheit ergab sich jedoch hinsichtlich der Färbung und Materialität der Bodenbeläge, die im Westsaal recht verschwommen abgeleitet wurde und, gleich dem Steinboden im Ostsaal, eine nahezu einheitliche Farbe im Gegensatz zu den anderen Räumen (siehe Dunkelgänge, Vorhalle, Süd- und Westpavillon) aufwies. Eine mögliche Interpretation für diese Abweichung wäre die Notwendigkeit einer Bodensanierung infolge der Entfernung der Wasserbassins und folglich Erneuerung des Bodenbelages, die zeitlich nicht datiert werden kann.

Abb. 135 Foto Ostsaal der BVA, um 1908/1909

Abb. 136 Rekonstruktion Ostsaal mit Aquarienbecken gem. Übersichtsplan des Aquariums (1873)

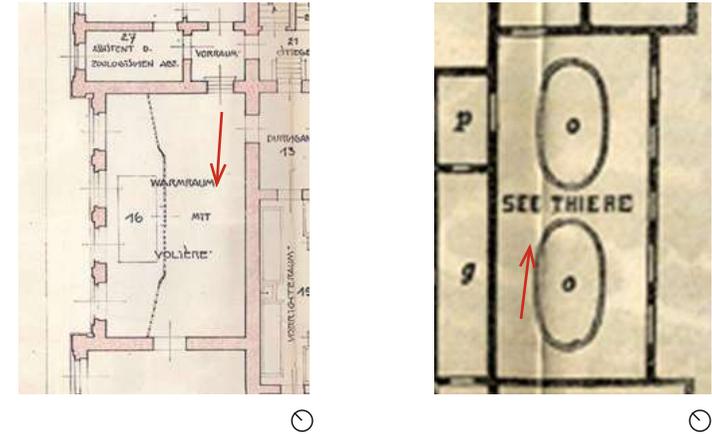


Abb. 137 Rekonstruktionsgrundlagen West- und Ostsaal:

- a. Lageplan der BVA, um 1905
- b. Übersichtsplan Aquarium, 1873

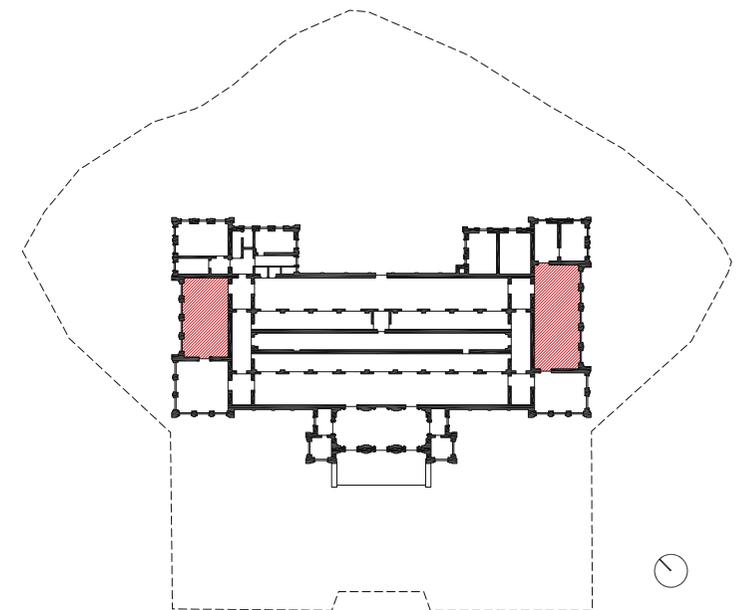


Abb. 138 Rekonstruktionsmodell Vorrichterraum West | BVA

Abb. 139 Foto Vorrichterraum West | BVA um 1908/1909



Vorrichteräume /2.08_02.15/

Der zwischen den Dunkelgängen verborgene Servicebereich mit großen Aquarienbecken /02.18 bis 02.20/ war über die links und rechts angegliederten Vorrichteräume erreichbar. Diese dienten zugleich, der Raumbezeichnung auf dem Übersichtsplan des Wiener Aquariums folgend, der Aufbewahrung der Reservekästen – vermutlich Aquarien. Bei den auf dem Plan von Blake (Abb. 30, S. 30) dargestellten länglichen Reservoirs könnte es sich um die von Brehm (1873: 2) erwähnten Eingewöhnungsbecken für die neu ankommenden Wassertiere des Wiener Aquariums handeln. Zur Zeit des Vivariums wurden diese Räume als „Laboratorien“ bezeichnet (vgl. Knauer 1889: 345 [sic - tatsächlich 245]). Generell ist davon auszugehen, dass an diese Vorrichteräume von Anfang an mehrere Funktionen zugleich geknüpft waren und dass sich ihre Gestalt nach der Übernahme durch die BVA nicht wesentlich verändert hatte. Aus der Zeit der BVA stammt die fotografische Aufnahme des östlichen Vorrichterraums /02.08/ (Abb. 139), die vier unterschiedlich große „Steintröge fließenden Wassers“ (Przibram 1910: 33) sowie die Seewasserpumpe (vgl. ebd.: 33) in einer der Raumecken veranschaulicht. Den Zugängen zu den Aquarienräumen /02.18b u. 02.20b/ sind Holztreppe vorgelagert, welche auf einen entsprechenden Niveausprung hinweisen. Die Türlichte zum Mittelgang /02.19b/ lässt dabei von einem durchgehenden Bodenniveau ausgehen.

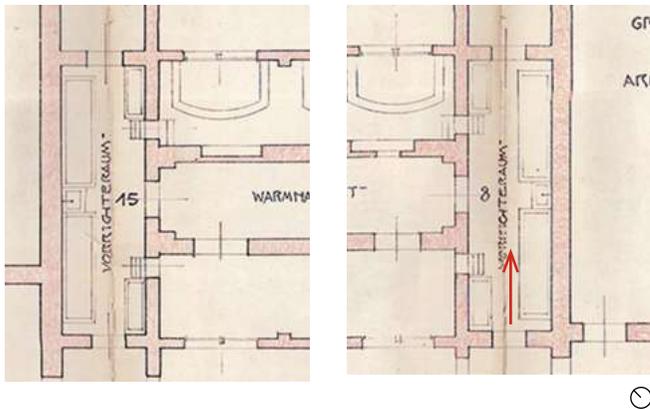
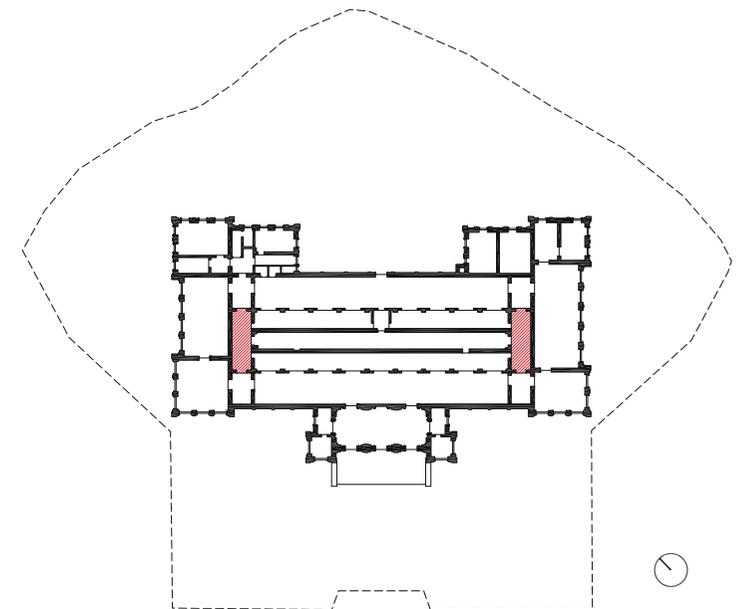


Abb. 140 Planausschnitte Vorrichteräume | Lageplan der BVA um 1905



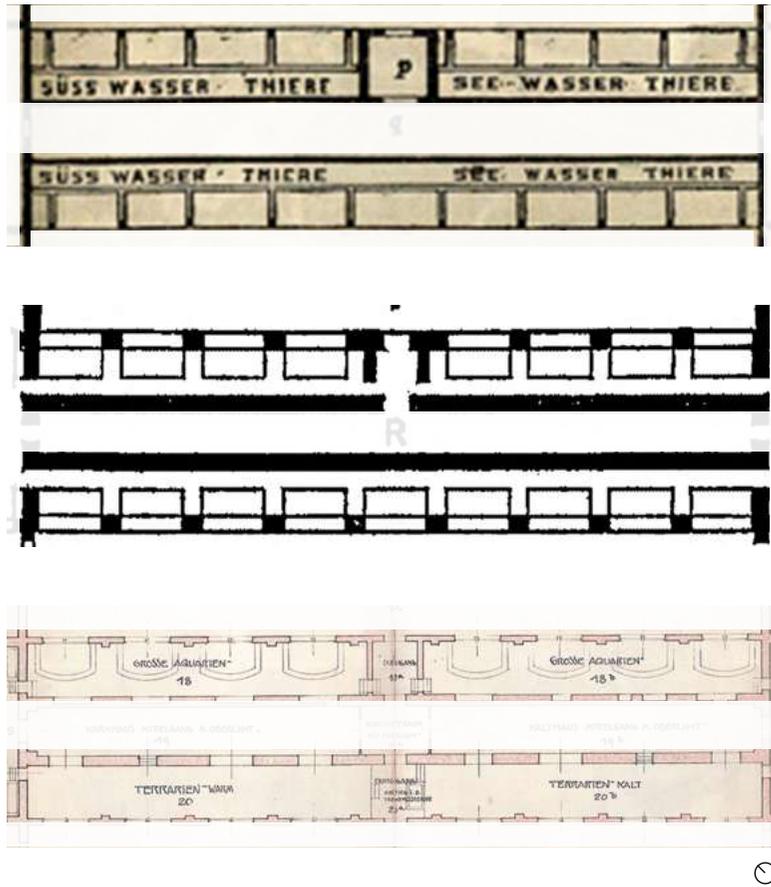


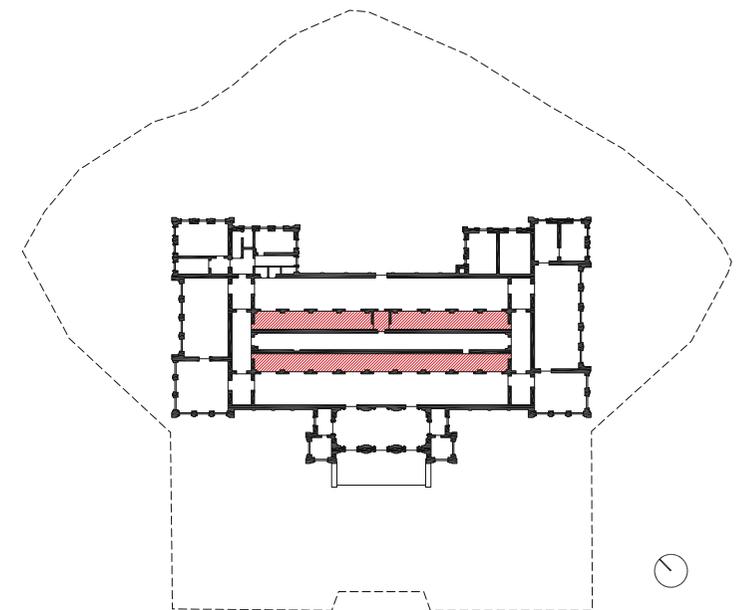
Abb. 141 Rekonstruktionsgrundlagen Aquarien- und Terrarienräume:
a. Übersichtsplan Aquarium, 1873
b. GROUND FLOOR VIENNA AQUARIUM von William P. Blake, 1873/1874
c. Lageplan der BVA von Mayr und Mayer, um 1905



Abb. 142 Fotografie des hinteren Aquarienraumes | BVA um 1908/1909

Aquarienräume /02.18_a_b und 02.20_a_b/

Die von den Dunkelgängen aus einsehbaren Aquarienbehälter waren in den zwei dafür speziell vorgesehenen langgestreckten Raumschichten entlang der Trennwand zu dem jeweiligen Dunkelgang und des dazwischen gelegenen Mittelgangs untergebracht. Für die natürliche Raumbelichtung sorgten über jedem der Aquarienbecken angeordnete Oberlichten in der steil geneigten Dachfläche. Wie bereits angeführt beinhaltete die vordere Aquarienschicht /02.20_bis_02.20b/ ursprünglich neun und die hintere /02.18 bis 02.18b/ acht Aquarienreservoirs. Der Übersichtsplan von Aquarium (Abb. 141a) lässt dabei eine durchgehende, in einzelne Becken quer abgeteilte Konstruktion vermuten. Gemäß Beschreibung und Plandarstellung von Blake (1884: 633; Abb. 141b) handelte es sich hierbei um einzelne auszementierte Mauerwerk tanks, jeder maß etwa 9 Fuß in der Länge, 4 Fuß in der Höhe und 5 Fuß in der inneren Tiefe [entspricht ca. 2,74/1,225/1,52 in Meter] und war mit einer 1½ Zoll [ca. 38 mm] starken Glasscheibe an der Vorderseite ausgestattet. Der Grundrissplan der BVA (Abb. 141c) sowie die fotografische Aufnahme (Abb. 142) zeigen ebenso einzelne abgerundete, in die gewölbten Wandnischen der hinteren Aquarienräume eingerückte Wasserbecken. Die vordere Reihe der Aquarien ist auf demselben Plan nicht mehr präsent. Stattdessen ist der Raum in zwei unterschiedlich temperierte Terrarien mit einem dazwischen liegenden Durchgang abgeteilt. In diesem Durchgang /02.20a/ ordnete die BVA eine Falltür mit eiserner Treppe an, die einen Abstieg in eine der unterirdischen Zisternen (siehe Abschn. 4.4.3 Kellergeschoss, S. 129 f.) ermöglichte (vgl. Prziham et al. 1903: o.a.; Prziham 1909: 238). „Die früher [vermutlich schon zur Zeit des Vivariums] für größere Tiere verwendeten Terrarien“ (vgl. Prziham et al. 1903: o.a.) sollten im Jahr 1905 erneut in „einen für Arbeits- und Schauzwecke geeigneten Raum“ (vgl. Prziham et al. 1905: o.a.) umgestaltet werden. Von der Errichtung einer dem Publikum zugänglichen Ausstellung wurde nachträglich Abstand genommen und die Räume blieben den wissenschaftlichen Zwecken erhalten (vgl. Prziham et al. 1907: o.a.). Das westlich gelegene Terrarium dürfte in weiterer Folge zu zwei unterschiedlich großen Operationsräumen adaptiert worden sein, wovon das erhaltene Fotomaterial (Abb. 55 l.o., Abb. 147), welches diesem Bereich anhand prägnanter räumlicher Merkmale zugeordnet werden kann, zeugt.



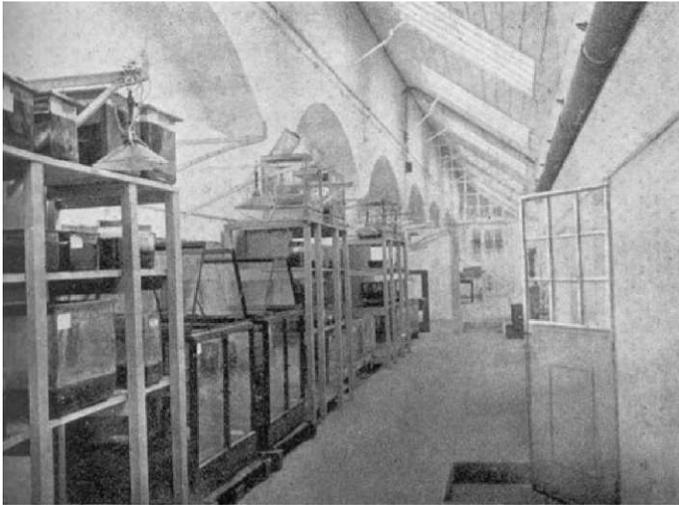


Abb. 143 Foto Terrarium (ehem. Aquarium) Ost | BVA um 1908/1909

Abb. 144 Rekonstruktionsmodell Terrarium Ost | BVA

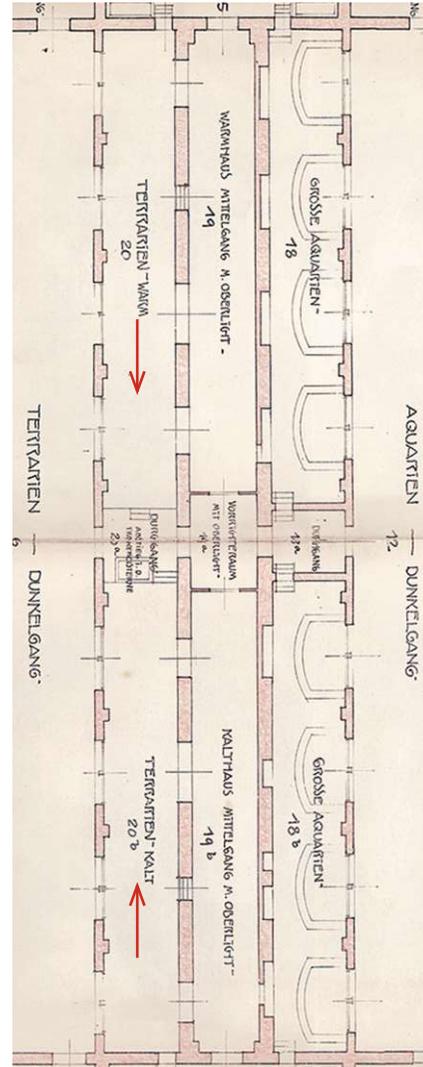
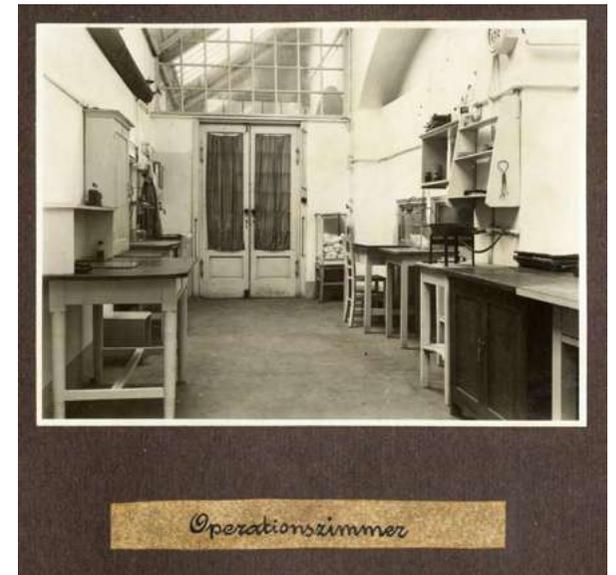


Abb. 145 Planausschnitt:
Aquarien-/Terrarienräume | BVA um 1905



Operationszimmer

Ein auffälliges Detail, das gleichermaßen durch Grundrissplan und Fotografien der BVA belegt werden kann, ist das angehobene Fußbodenniveau der Aquarien- und Terrarienräume in Bezug auf die restlichen Räume des Hochparterres (siehe auch Vorrichteräume /02.08 u. 02.15/, S. 117). Bemerkenswerte Informationen hinsichtlich dieses Umstandes liefern die Erläuterung sowie die schematische Darstellung der Seewasserleitungsanlage (Abb. 37, S. 35) von Hans Przi Bram (1909). Demnach stellte die Letztere ein komplexes Kreislaufsystem dar, bei dem durch die finstere Lagerung geklärtes Wasser aus den Zisternen in ein hoch gelegenes Reservoir (dessen genaue Lage nicht eruierbar ist) hinaufgepumpt wurde, in die Aquarienbecken abstieg und durch die unter den Aquarien angebrachten Filterbecken, durch mehrere Schichtlagen von Kieselsand gesäubert, zurück in die Zisternen abgeleitet wurde (vgl. ebd.: 245 f.) Es ist nicht eindeutig klar, ob es sich zur Zeit des Wiener Aquariums um ein gleiches oder ähnliches System handelte, jedoch liegt es nahe, dass das Fußbodenniveau bereits im Urzustand, ähnlich dem Hamburger Aquarium (vgl. Abb. 6, S. 6), angehoben war. Eine solche Ausführung würde einerseits die Zugänglichkeit und Wartung der hohen Aquarienbecken erleichtern, andererseits zusätzlichen Raum für die Verlegung von Wasserleitungen und Lüftungskanälen im Bodenbereich bieten.

Die Raumhöhe sowie das Fußbodenniveau der Aquarienräume konnte anhand der Höhenlage von Wanddurchbrüchen oberhalb der Aquarienbecken, die ebenso auf den Fotografien des zweiten Dunkelganges sichtbar sind (Abb. 128, S. 111 f.), ermittelt werden. Diese dienten ebenso als Höhenreferenz für die Festlegung der Stichhöhe der Bogennischen und weiterer Raumelemente. Der Querschnitt auf dem Kellerplan des Jahres 1944, welcher den beschriebenen räumlichen Höhenversatz gänzlich vermisst, wurde bei der Rekonstruktion der betreffenden Bereiche nicht berücksichtigt, da dieser auch weitere grobe Abweichungen hinsichtlich der Raumgeometrie (vgl. Abschn. 4.4.1, Dachstuhl /01.05/, S. 84 f.) aufweist. Die Tatsache, dass im Plan erneut die Terrarien vorkommen, dürfte auf die Aufnahme des öffentlichen Betriebes zwecks Aufbesserung der schweren wirtschaftlichen Lage der BVA Anfang der Dreißigerjahre (vgl. Przi Bram / Porthelm 1932: o.a.) und entsprechende Adaptierung zurück zu führen sein.

Abb. 146 Rekonstruktionsmodell Operationszimmer (ehem. Terrarium/Aquarium) West | BVA

Abb. 147 Foto Operationszimmer (ehem. Terrarium/Aquarium) West | BVA vor 1931

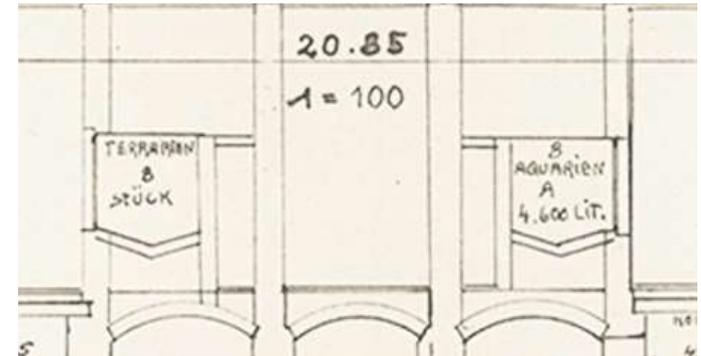
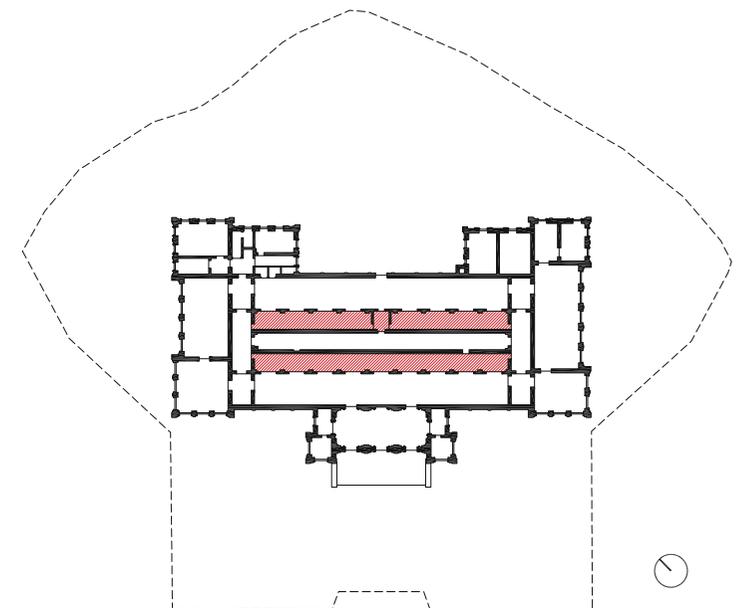
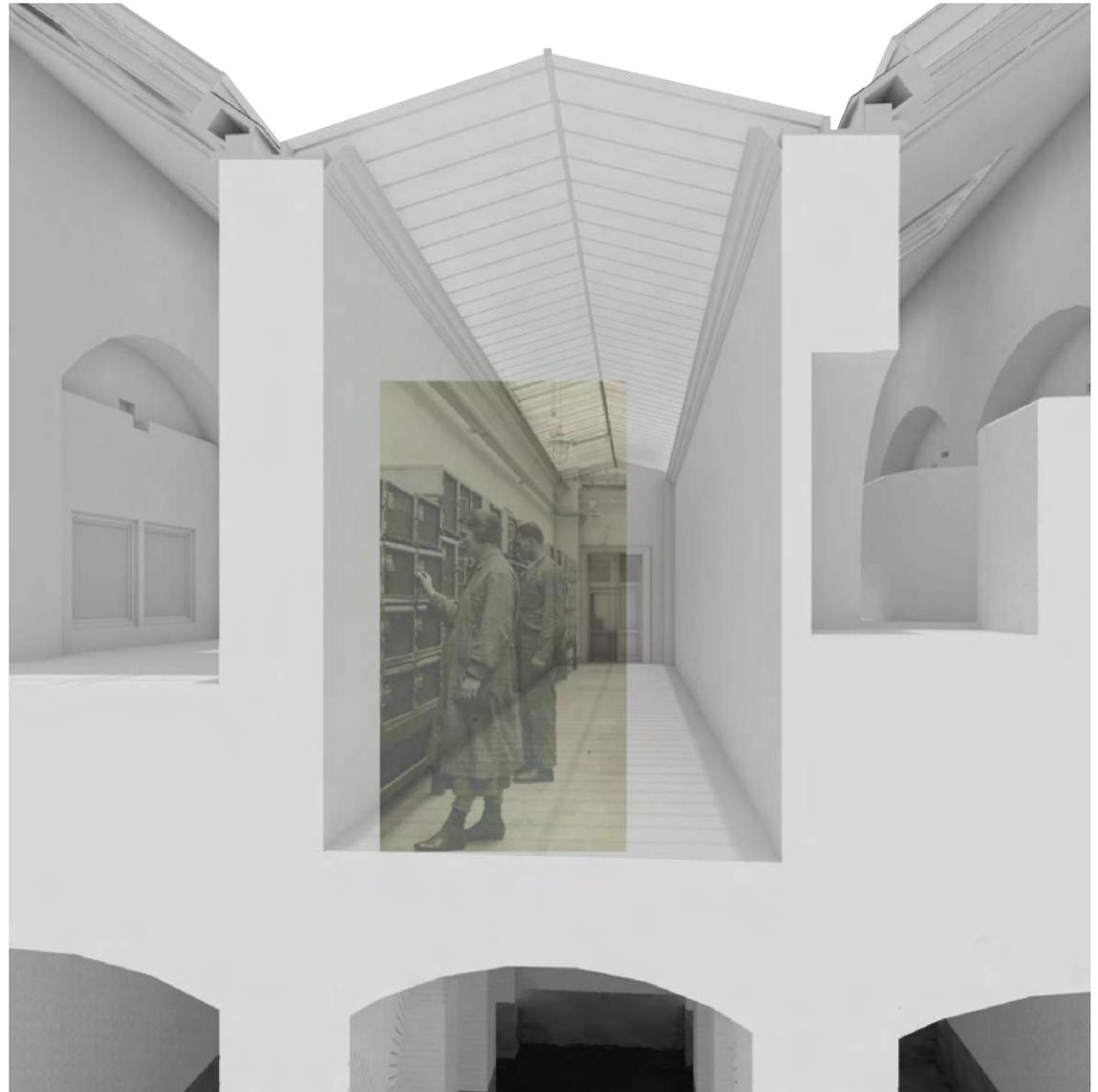


Abb. 148 Ausschnitt aus dem Plan Kellergeschoss | Schnittzeichnung 1944



Mittelgang mit Oberlicht West | BVA

Abb. 149 Überlagerung Fotogrundlage und Rekonstruktionsmodell



Mittelgang mit Oberlicht
/02.19_a_b/

Die den Aquarienräumen beidseitig angegliederten Vorrichteräume verband ein zwischen den Aquarienschichten gelegener Mittelgang, welcher über seine gesamte Länge durch ein Oberlicht in Form einer Glasdachkonstruktion belichtet war. Seine ursprüngliche Funktion dürfte eben die eines Verbindungsgangs gewesen sein, jedenfalls liegen dazu keine weiteren ausführlichen Informationen vor. Die BVA benutzte diesen in Warm- und Kaltbereich eingeteilten Raum als Gewächshaus für botanische Zwecke sowie Algen- und Schlammkulturzucht (vgl. Prziham et al. 1903: o.a.; Prziham 1910: 33). Gemäß späteren Fotografien wurde der Mittelgang mit Käfigen für kleine Nagetiere besetzt.

Während die schlauchartigen Räume des Mittelganges in ihrer Gestalt recht unaufregend wirken, stellte die Ermittlung ihrer Raumhöhe dafür eine spannende Herausforderung dar. Sämtliche Raumkanten sind auf den fotografischen Aufnahmen entweder unscharf oder durch bewegliche Gegenstände verdeckt und entlang der oberen Wandabschlüsse verlaufen Rohrleitungen beziehungsweise innenliegende Verdunstungsrinnen, wodurch die perspektivische Messung je nach Bild unterschiedliche Ergebnisse lieferte. Einzig die Breite der Türen hätte als Referenzmaß dienen können, ihr genaues Maß war jedoch unbekannt. Aus diesem Grund wurden als primäre Anhaltspunkte einerseits die zuvor ermittelte Höhe der Scheidewände zu den Aquarienräumen, andererseits die Höhe der Glaslichte der Tür zum Vorrichterraum (Abb. 139, S. 116) gewählt und in gegenseitige Übereinstimmung gebracht.

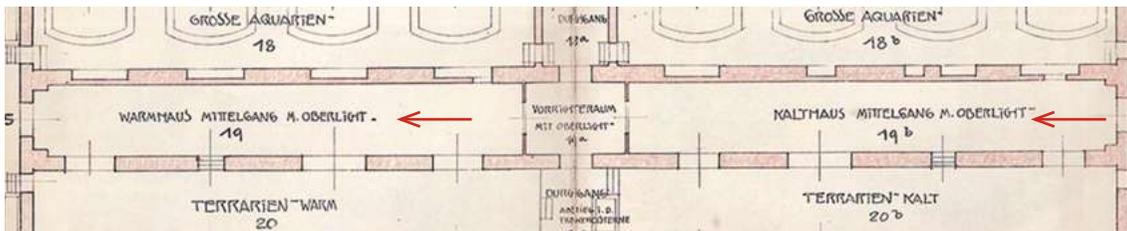


Abb. 150 Planausschnitt Mittelgang mit Oberlicht | BVA

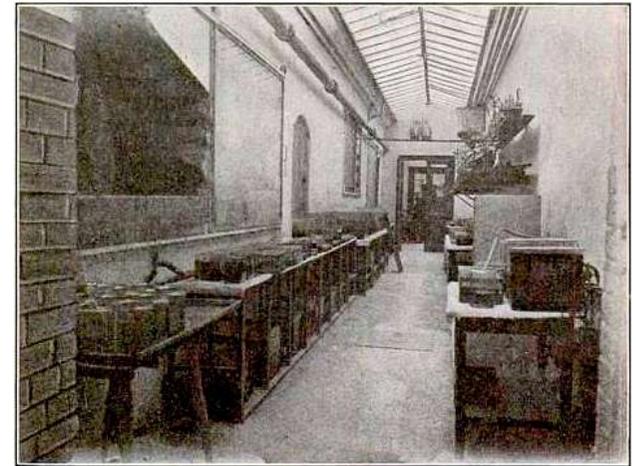
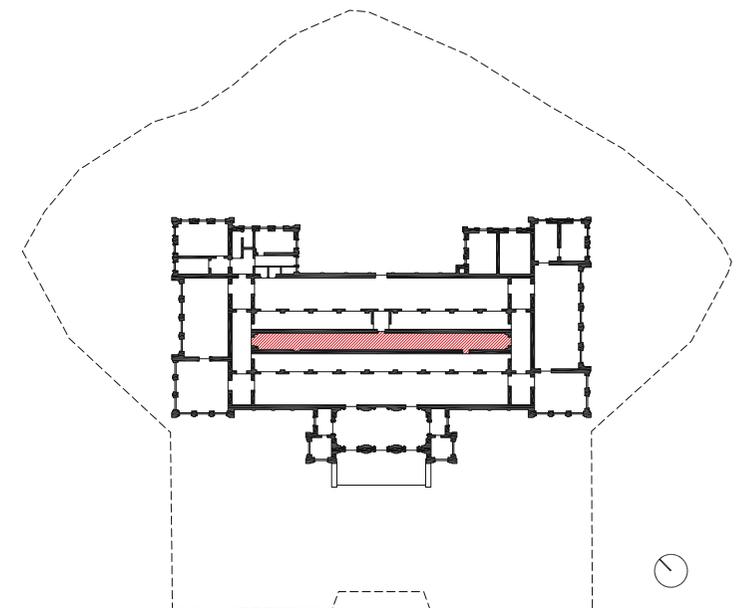


Abb. 151 Mittelgang mit Oberlicht Ost | BVA



Nordpavillon mit Anbau /02.21_bis_02.28a/

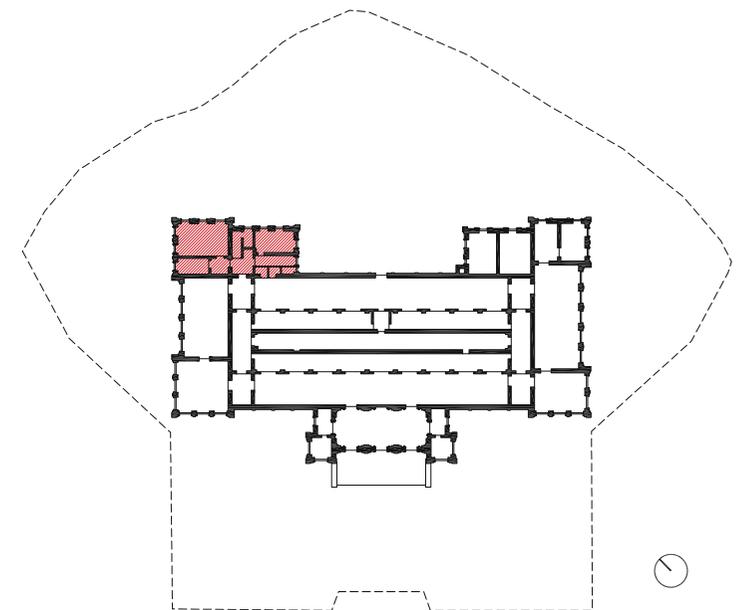
Der Nordpavillon und dessen Anbau enthielten weitere Arbeits- und Wirtschaftsräume und waren, wie die Plandarstellungen sowie die Außenfotografien anmuten lassen, zweigeschossig gegliedert. Gemäß dem Grundrissplan von Mayr und Mayer führten vom ebenerdig gelegenen Eingang des Stiegenhauses /02.25/ sieben Stufen zum Hauptpodest des Erdgeschosses /02.21/. Über weitere Stiegen /02.21 u. 02.22/ waren das Hochparterre des Hauptgebäudes sowie die Räumlichkeiten des Obergeschosses erreichbar. Von der Höhe der dem Eingang vorgelagerten Stufen, deren höchste Oberkante sich in etwa auf der Höhe der horizontalen Fuge der Sockelquaderung befand (Abb. 155), konnte die Höhenlage des Fußbodens im Erdgeschoss des Nordpavillons abgeleitet werden. Mangels anderer Angaben wurde die Höhe der einzelnen Stufen im Stiegenhaus mit 15 cm angenommen. Dieses Maß befriedigte die von außen abgeleiteten Höhenniveauunterschiede und deckte sich mit der Anzahl der Stufen zwischen den einzelnen Bereichen im Grundrissplan. Entsprechend dieser Festlegung wurde der weitere, im angeführten Plan nicht dargestellte Verlauf der Stiege bis zum Obergeschoss konstruiert. Für die Festlegung der Höhenlage der Decke über dem Erdgeschoss waren die, vom begrenzten Raum des Stiegenhauses und dem angenommenen Steigungsverhältnis bestimmte, Treppengeometrie sowie die Position der Fensteröffnungen maßgebend. Mangels Planunterlagen zum Obergeschoss wurde hier das gleiche, von den tragenden Wänden bestimmte, Raumgefüge des Erdgeschosses im Modell dargestellt. Ursprünglich dürften in diesem Bereich Personalwohnungen unterbracht worden sein (vgl. „Das Aquarium in Wien“ 1878: 247). Über die tatsächliche Grundrisskonfiguration und Raumanzahl liegen jedoch keine weiteren Informationen vor. Im Jahr 1909 wurden zwei „früher privaten Zwecken dienende Zimmer“ des Obergeschosses in Laborräume zur Durchführung von Operationen adaptiert (vgl. Przibram et al. 1909: o.a.). Beim Vergleich der vorliegenden Plangrundlagen sind auch weitere unwesentliche räumliche Veränderungen einiger Bereiche /02.28, 02.28a u. 02.23/ feststellbar, die sich auf die Aufstellung zusätzlicher Trennwände und möglicherweise Herstellung einer zusätzlichen Fensteröffnung sowie zwei Türen zu WC-Anlagen beschränkten. Ferner wurde ein Durchgang aus dem Vorraum zum Westsaal /02.16/ geschaffen. Zeitlich lassen sich diese Veränderungen jedoch nicht zurückverfolgen.

Von den Innenaufnahmen konnte einzig das Foto von einem der Arbeitszimmer (Abb. 156) anhand der abgebildeten Fensterform und -position dem Obergeschoss – und zwar oberhalb des Hausbesorger-Zimmers /02.24/ – zugeordnet werden. Weiteres Bildmaterial zum nördlichen Bauteil ist nicht vorhanden.



Abb. 155 Fotoausschnitt Nordpavillon: Nebeneingang mit Vorstufe, BVA undatiert

Abb. 156 Foto eines der Arbeitszimmer im Obergeschoß des Nordpavillons, BVA vor 1931



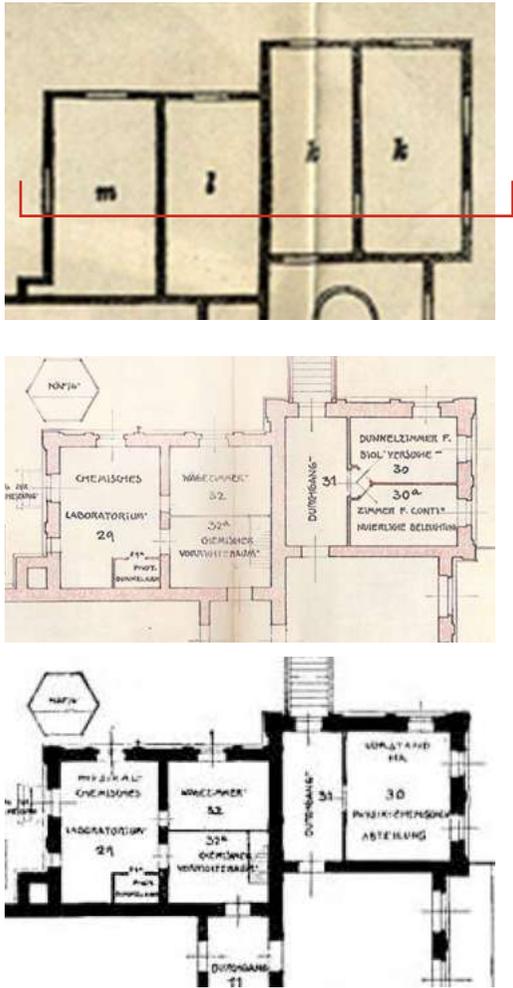


Abb. 157 Rekonstruktionsgrundlagen Ostpavillon:
 a. Übersichtsplan Aquarium, 1873
 b. Lageplan der BVA, um 1905
 c. späterer Plan der BVA, in Pržibram (1910)

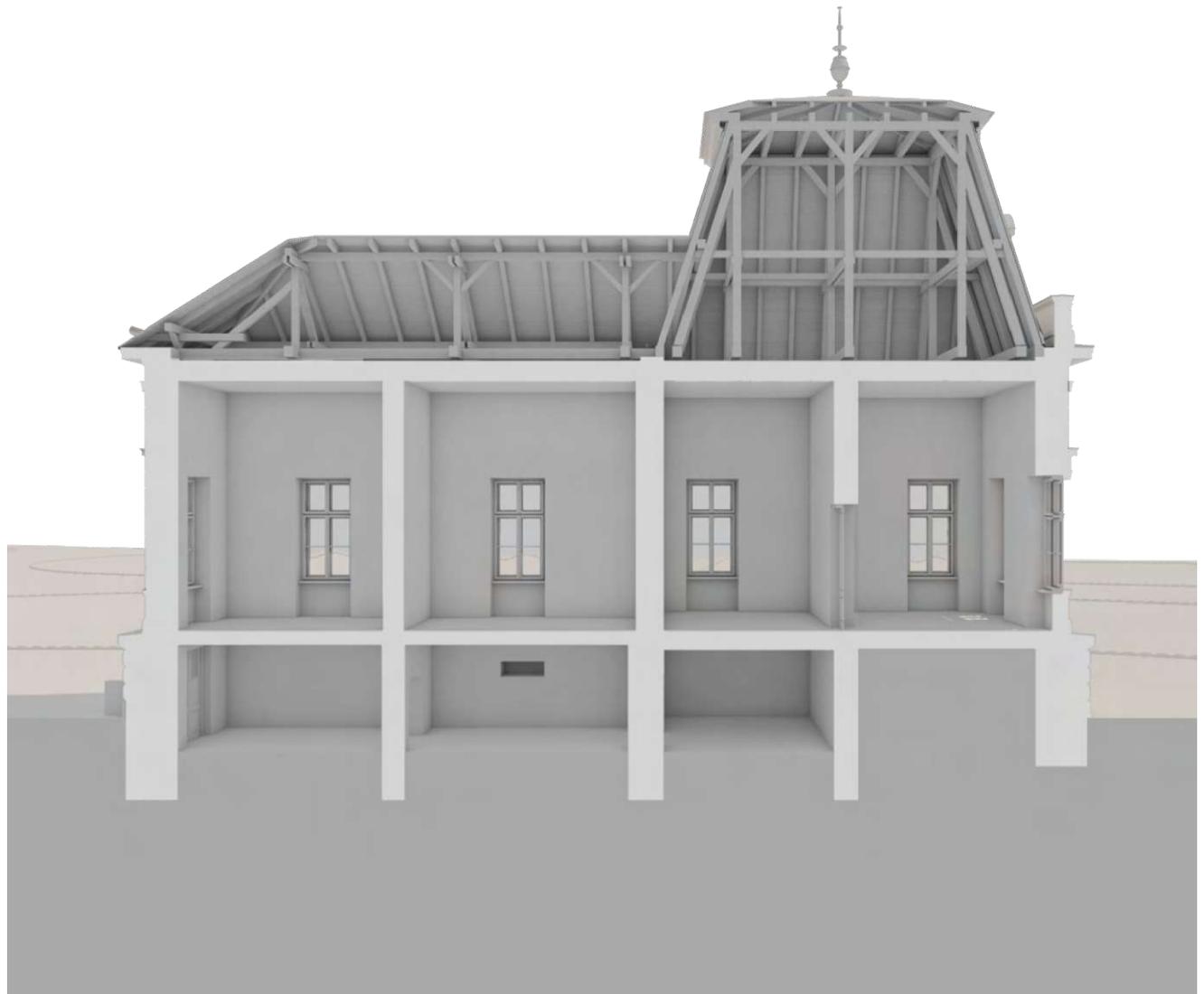


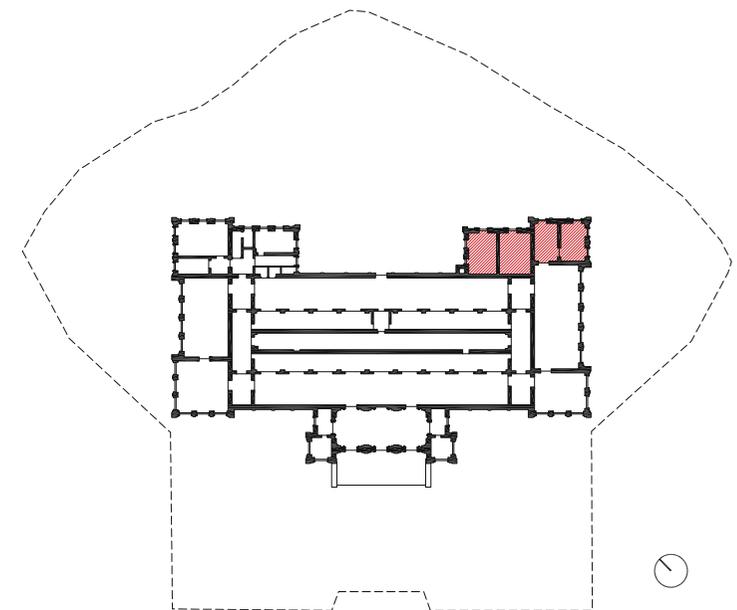
Abb. 158 Rekonstruktionsmodell Ostpavillon | Bestand vor BVA

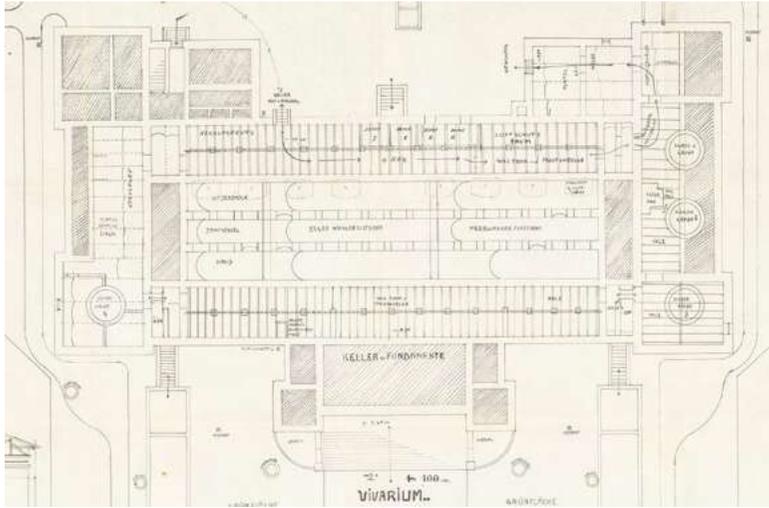
Ostpavillon mit Anbau /02.29_bis_02.32/

Die betroffenen Bereiche des Ostbauteils konnten durch Bildmaterial nicht belegt werden und wurden allesamt anhand der Grundrisspläne rekonstruiert.

Der Ostpavillon /02.30 bis 02.31/, welcher sich gemäß dem Übersichtplan des Aquariums ursprünglich in zwei Arbeitsräume gliederte, war zur Zeit des Vivariums von „seltene Affen“ (vgl. Knauer 1889: 345 [sic - tatsächlich 245]) bewohnt, wie das aussah ist leider nicht überliefert worden. Möglich ist, dass zu dieser Zeit die auf den früheren Plänen dargestellte Massivtrennwand entfiel. An dieser Stelle zeigt der Plan der BVA eine neue Raumeinteilung mit einem Durchgang /02.31/ und zwei weiteren Versuchszimmern /02.30 u. 02.30a/. Später wurden die Trennwände zwischen den Versuchsräumen beseitigt und ein großes Arbeitszimmer für den Vorstand der physiochemischen Abteilung eingerichtet (vgl. Abb. 157b, 157c). Ferner wurde anstelle des äußeren Fensters ein Durchgangsöffnung zum Verbindungsgang der Stallungen geschaffen.

Links des Ostpavillons befanden sich in dessen Anbau das Kessel- und das Maschinenhaus („m“ u. „I“ auf Abb. 157a) des Wiener Aquariums, wobei der Raum des Maschinenhauses später vom Vivarium als „Futtermagazin“ genutzt wurde (vgl. Knauer 1889: 345 [sic - tatsächlich 245]). Auch in diesem Bereich nahm die BVA entsprechend eigener Zwecke räumliche Änderungen vor. An Stelle des Kesselraums kam das chemische Laboratorium /02.29/ mit einer Dunkelkammer /02.29a/ zu liegen (beides wurde später wieder verlegt). Das ehemalige Maschinenhaus wurde in einen Vorrichterraum /02.32a/ und ein sogenanntes „Wägezimmer“ /02.32/ unterteilt. Das Letztere diente als Raum für eine präzise analytische Waage, die auf einem, zwecks Schwingungsvermeidung errichteten, Ziegelpodest aufgestellt worden sein dürfte (vgl. Prziham et al. 1903: o.a.). Gemäß dem Grundrissplan war dieses Zimmer schwellenlos vom chemischen Labor aus zugänglich, somit ist nicht davon auszugehen, dass das gesamte Fußbodenniveau des Wägezimmers höher als die angrenzenden Räume lag. Aus diesem Grund bleibt auch ungeklärt, wohin der im Plan dargestellte Stiegenlauf hätte führen sollen – die gegebene Raumhöhe im Bestand sowie die Höhenlage der Fenster würden eine räumliche Unterteilung in zwei vollwertige Geschosse nur bedingt erlauben. Angesichts der zahlreichen Raumverlegungen im Laufe des Bestehens der BVA und um irreführende Interpretation zu vermeiden, wurde die angeführte Stiege bei der Rekonstruktion nicht berücksichtigt.





○

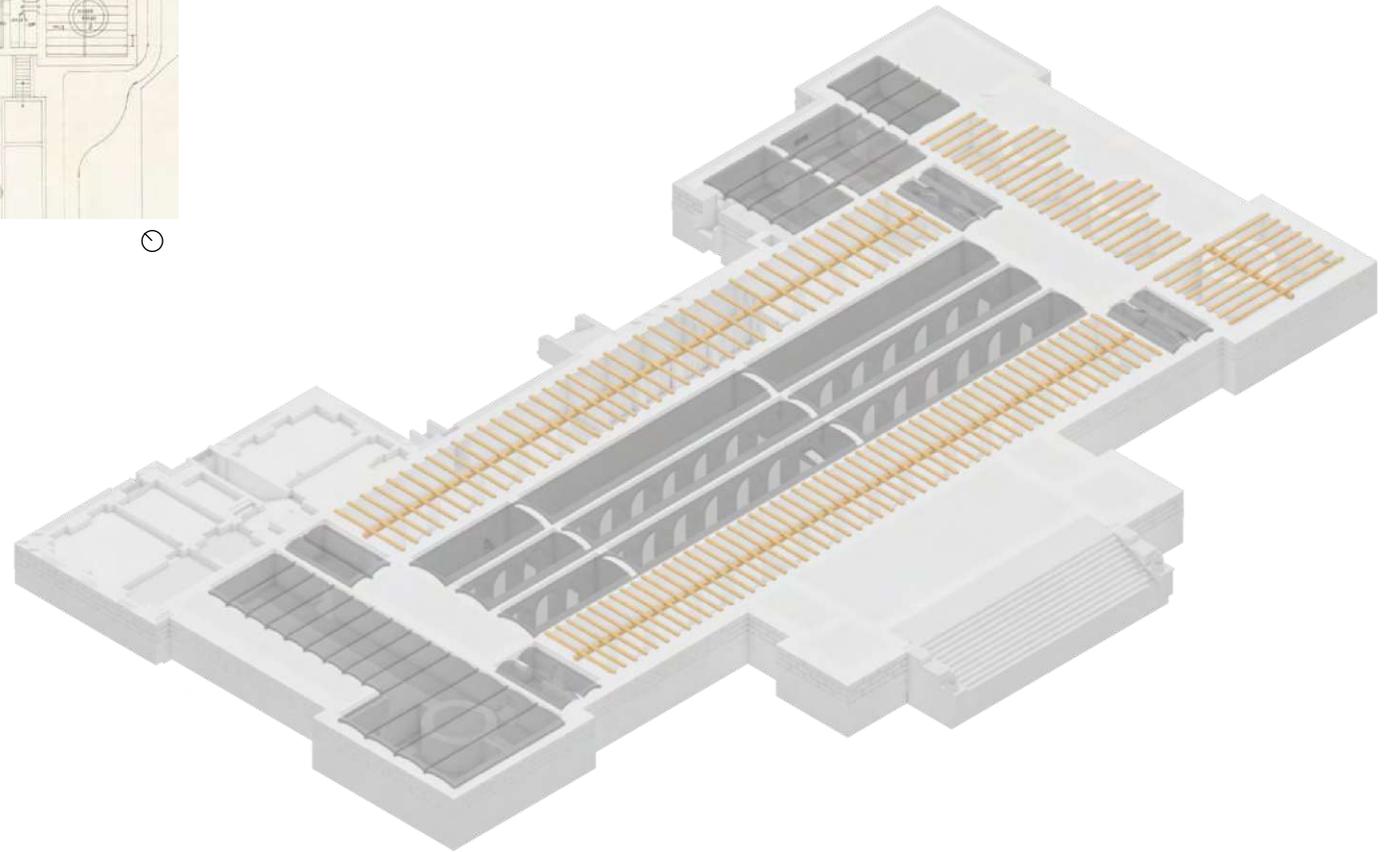


Abb. 159 Planausschnitt Kellergeschoss 1944 | BVA

Abb. 160 Rekonstruktionsmodell Kellergeschoss | BVA:

Bereiche mit Gewölbe- und Holzdeckenkonstruktion

4.4.3. Kellergeschoss

Kellerräume und Zisternen
/ 03.01 bis 03.32/

Die Innenstruktur des unterirdischen Bauwerks wurde anhand des Kellerplanes aus dem Jahr 1944 rekonstruiert. Neben den Fußbodenkotierungen enthält der Plan ebenso Informationen zur Konstruktionsart und Beschaffenheit der darüberliegenden Decken. Die Verständlichkeit hinsichtlich der vertikalen Niveauunterschiede wird durch den ergänzenden Querschnitt durchs Hauptgebäude auf demselben Plandokument verdeutlicht. Demnach lagen die äußeren Kellergänge etwa 70 cm unter dem Terrain und waren von der Rückseite des Gebäudes an zwei Stellen zugänglich. Der im Zentrum des Kellerbaus sich befindende dreiteilige Zisternenraum /03.18 bis 03.20/ war zusätzlich um 260 cm abgesenkt. Der nordwestseitige Zisternenabschnitt /03.18/ wies entsprechend dem Kellerplan eine um ca. 130 cm gegenüber den anderen zwei Abteilen angehobene Sohlenniveaus auf. Dieser als „Niederdruck Dampfkessel Haus“ beschriftete Raum dürfte erst im Rahmen der späteren Adaptierungsmaßnahmen eingerichtet worden sein, wofür ein zusätzlicher Zugang über eine, nur im Schnitt dargestellte, Stiege aus dem hinteren Kellergang geschaffen wurde. Diese Schlussfolgerung belegt die nachstehende Beschreibung des früheren Zustands und der Nutzung der Zisternen:

„Das Hauptgebäude ruht nämlich der ganzen Länge nach auf einem von dem Kellergänge umgebenen, durchaus zementierten Gewölbe, dessen drei durch Querwände abgegrenzte Abteilungen ursprünglich alle für die Aufnahme von Seewasser bestimmt waren. Jetzt dient aber bloß eine solche Abteilung diesem Zwecke, eine andere, wie erwähnt, der Regenwassersammlung, und die mittlere wird als „Höhle“ verwendet. Sie ist durch eine Falltüre und eiserne Stiege zugänglich, liegt 5 m unter dem Bodenniveau. Auf dem Grunde steht immer etwas Wasser.“ (Przibram 1909: 258)

Das Ansuchen um Bewilligung der baulichen Änderungen an der BVA zwecks Unterbringung einer Niederdruck- und Zentralheizungsanlage sowie um Errichtung eines Schornsteines (siehe Abschn. 4.4.1, Dachstuhl /01.05/, S. 86) erfolgte im Sommer des Jahres 1925 (WStLA 1925). Somit kann diese Veränderung der darauffolgenden Periode zugeordnet werden.

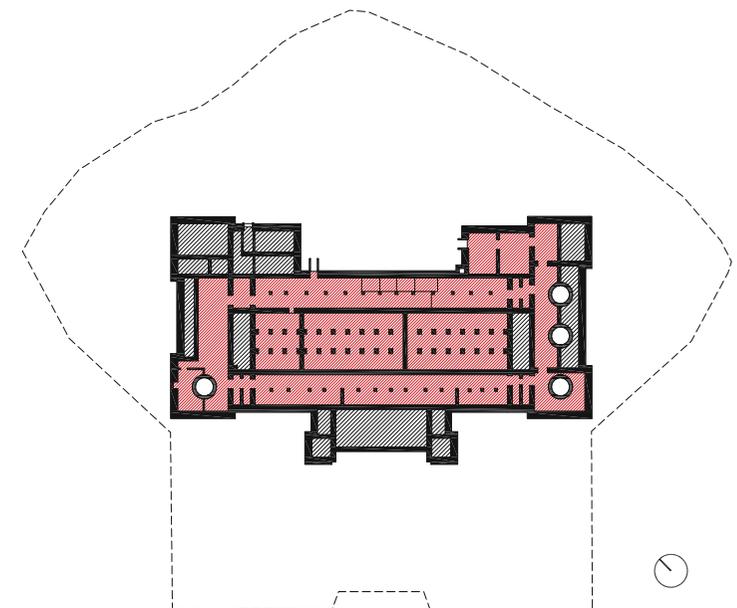
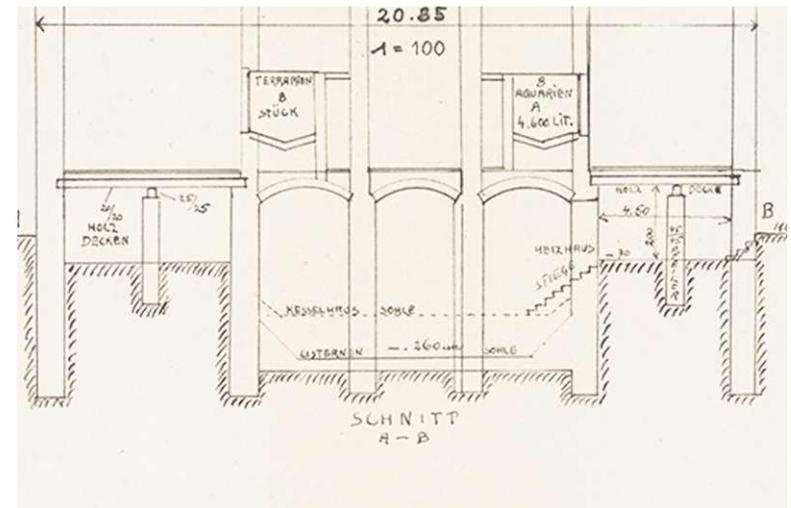


Abb. 161 Planausschnitt Kellergeschoss 1944 | BVA:
Querschnitt mit Höhen- und Maßangaben

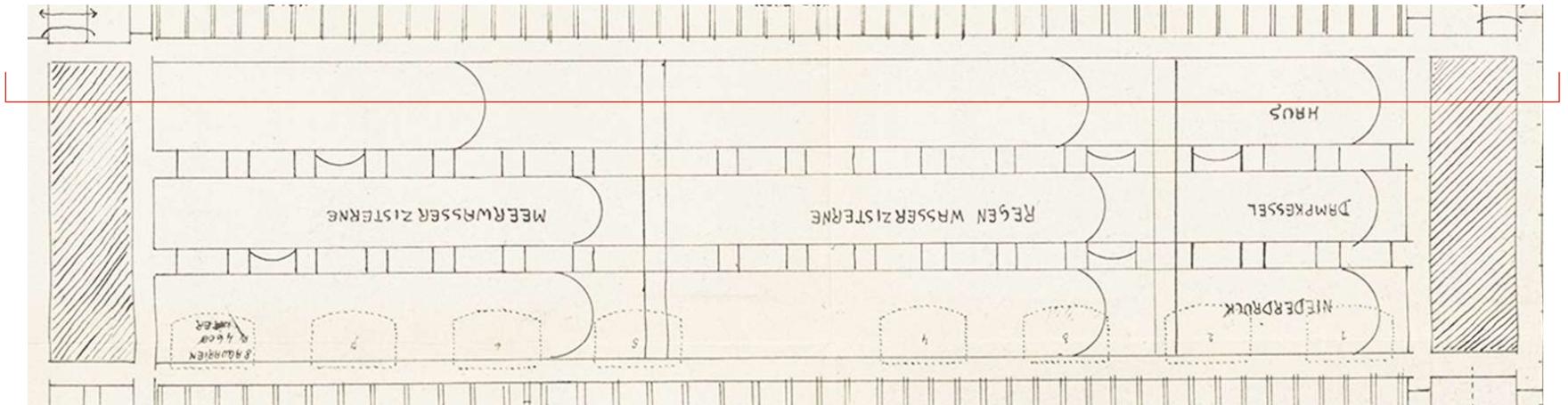
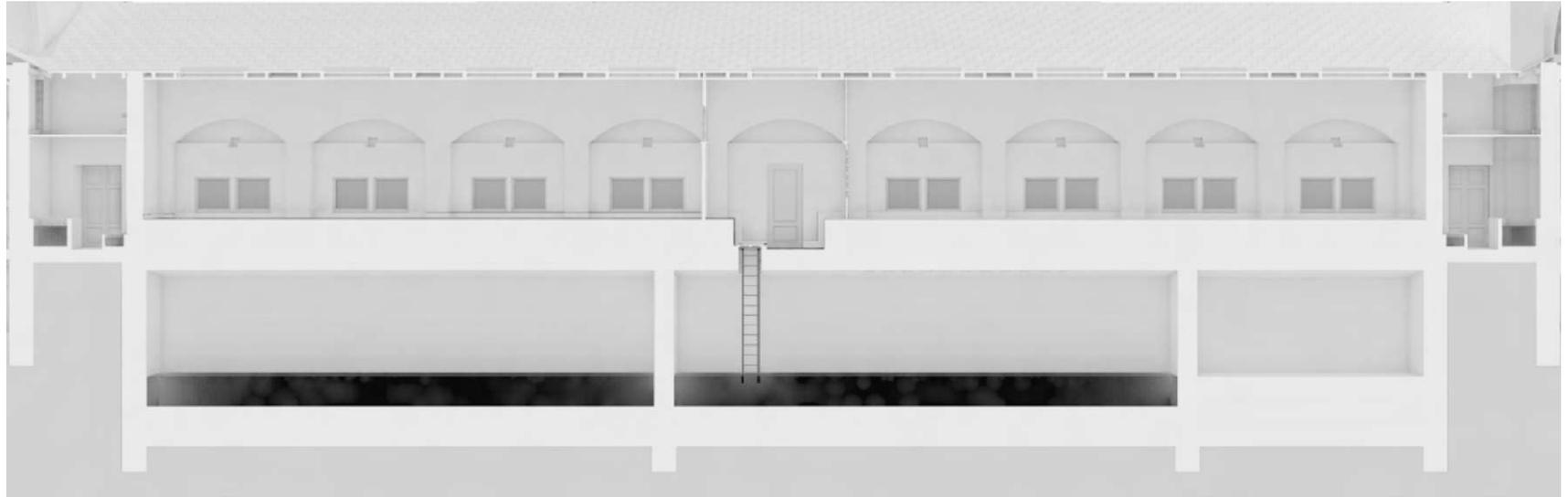


Abb. 162 Rekonstruktionsmodell: Schnitt durch Zisternen mit Abstiegsstiege und angehobenem „Kesselhaus“ | BVA

Abb. 163 Planausschnitt Kellergeschoß 1944 stellt Kesselhaus anstelle des dritten Zisternenraumes | BVA

Die Position des erwähnten Zugangs zum mittleren Zisternenraum mit entsprechender „Falltüre“, konnte anhand des Erdgeschossplanes von Mayr und Mayer im Bereich des Durchganges /02.20a/ zwischen damaligen Terrarien identifiziert werden (Abb. 164). Hinsichtlich der Zugänglichkeit der östlichen Meerwasserzisterne sowie aller Zisternen im ursprünglichen Bestand liegt keine Auskunft vor.

Während die Raumhöhe und Dimensionierung einzelner Konstruktionsbauteile der mit Holztramdecken gedeckten Bereiche – Gänge unterhalb des Hauptgebäudes, sowie Teilbereiche des rechten Traktes – anhand der dem Querschnitt (Abb. 161) entnommen Informationen festgelegt werden konnten, wurde die Annahme über die Höhe der übrigen mit „Platzgewölbe“ (preußische Kappendecke) überdeckten Räume von den Schnittdarstellungen der Kühlanlage der BVA abgeleitet (vgl. Abb. 36, S. 34).

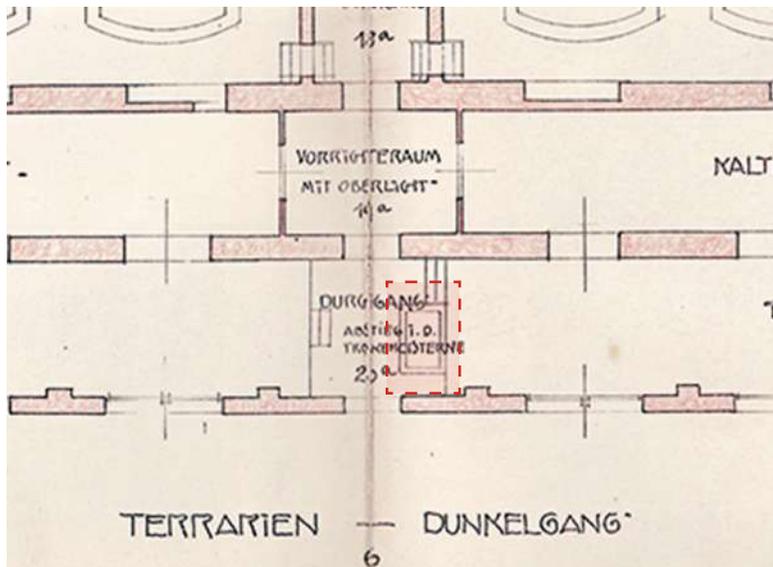
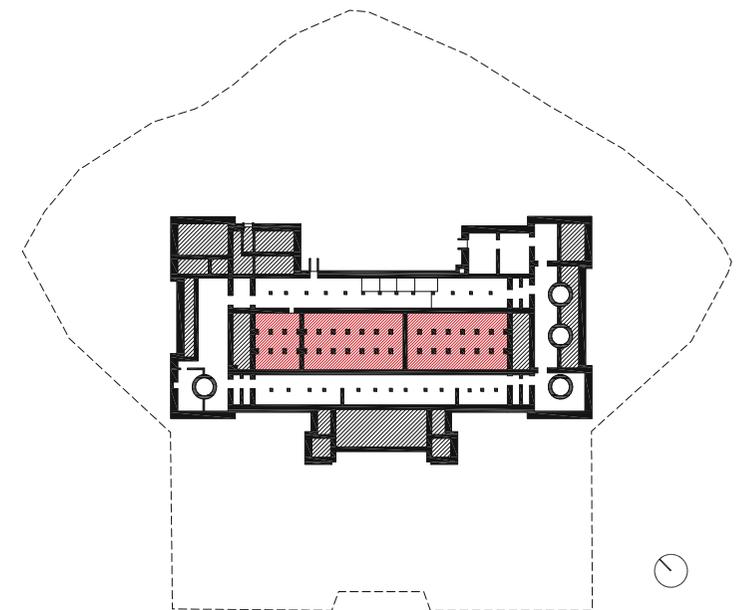


Abb. 164 Planausschnitt Grundriss BVA um 1905 | BVA:
 Abstieg zu den Zisternen im Durchgang zwischen den Terrarien (ehem. vordere Aquarienschicht)



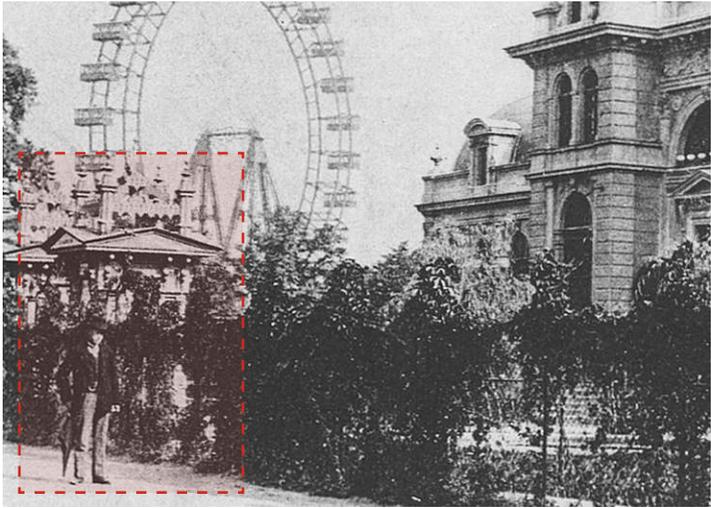


Abb. 165 Einfriedung Vivarium, zwischen 1987 u. 1900

Abb. 166 Eingangstor BVA, zwischen 1905 u. 1908/1909

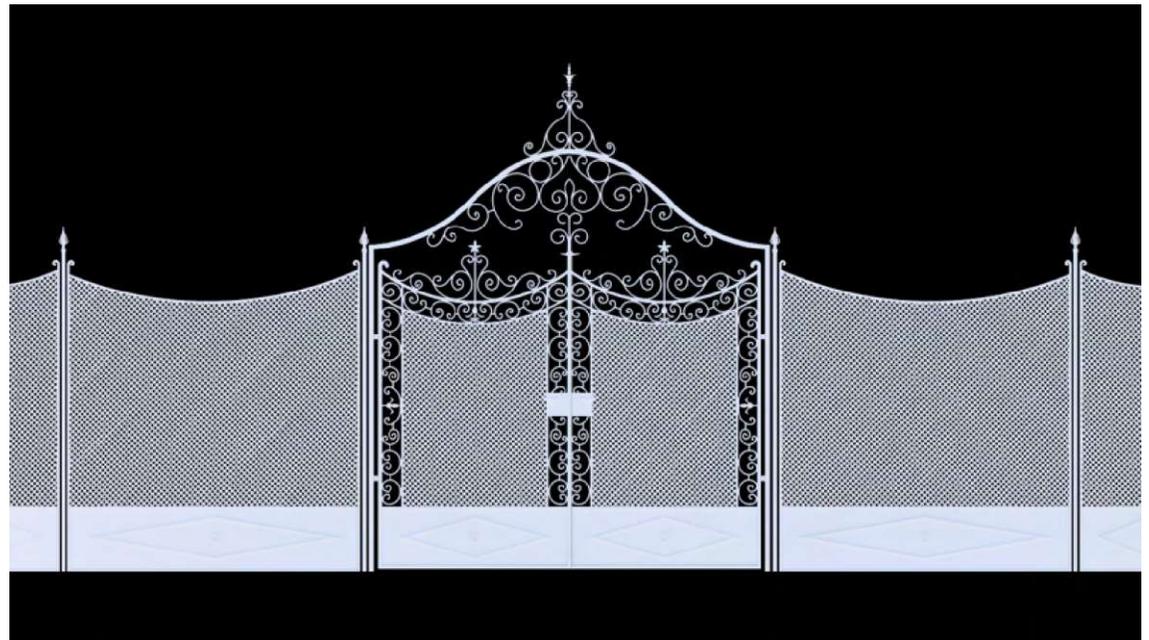


Abb. 167 Rekonstruktionsmodell Einfriedung und Eingangstor | BVA

4.4.4. Außenanlagen

Eine der großen sichtbaren Veränderungen der unmittelbaren Umgebung des Gebäudes war seine Umfriedung entlang der Grundstücksgrenzen infolge der Errichtung eines Tiergartens durch das Vivarium im Jahr 1888. Der so entstandene Hintergarten wurde mit einer Menge an Käfigen und Volieren für alle denkbare Tierarten ausgestattet. Um eine grobe Vorstellung über das Ausmaß zu geben sei an dieser Stelle unter anderem ein Hühnerhof, Affenhäuser, Fuchs- und Wolfbehausungen sowie Bärenzwinger zu erwähnen (vgl. Knauer 1889: 345 [sic -tatsächlich 245]). Ansonsten ist weder Plan- noch Bildmaterial überliefert worden, welche die Tiergartenanlage veranschaulichen würde. Es lässt sich jedoch belegen, dass der Metallzaun, welcher auf den späteren Fotografien der BVA ersichtlich ist, in dieser Form bereits zur Zeit des Vivariums existierte. Ein Indiz dafür liefern zwei vor 1900 und 1905 herausgebrachte Ansichtskarten (Abb. 67, Abb. 165), welche das identische Eingangstor und die Einfriedung dokumentieren. Zwei Holzhäuschen links und rechts des Haupteinganges sowie „die den Hof umschliessende Gallerie“ (vermutlich im hinteren Bereich des Grundstückes) hätten dem Bericht der BVA (1904: o.a.) zufolge im Jahr 1905 entfernt werden sollen. Ferner wurden zur selben Zeit zwei Glashäuser dem Hauptgebäude angeschlossen und eine Reihe an Zuchtkäfigen beziehungsweise Stallungen neu gebaut (Przibram et al. 1905: o.a.). Dessen Gestaltung dokumentieren der Lageplan der BVA von Mayr und Mayer, das überlieferte Bildmaterial, sowie die nachstehend zitierten Beschreibungen.

„[...]für] die Haltung höherer Wirbeltiere [...] wurde ein Anbau mit sechzehn Isolierkäfigen errichtet. Derselbe schließt sich als bogenförmige Begrenzung der Nordseite des Anstaltshofes an das Hauptgebäude an. Die einzelnen Käfige sind 320 cm breit, 200 cm tief und 230 cm hoch. Ihre Ausführung erfolgte in Riegelbau mit Gipsdielenwänden, die sich an die äußere Ziegelmauer anschließen. Die Deckung besteht aus Holz und Dachpappe. Der Boden der Käfige ist zementiert und etwas gegen die nach außen führende Türe gesenkt [...]. Jeder Käfig ist für sich durch eine oben verglaste Türe von einem Bedienungsgange aus erreichbar [...]. [...] Durch eine zweite verglaste Türe eines jeden Käfigs gelangt man in einen zugehörigen vergitterten Gartenraum, der den Insassen bei geöffneter Türe die Bewegung in freier Luft gestattet. [...]

Die beiden Gewächshäuser sind an der Südseite des Anstaltsgebäudes senkrecht zu Längsachse desselben, 0,15 m unter dem Niveau des Erdbodens gelegen. Auf dem 1,10 m hohen Mauerwerk ruht eine teils aus Eisen teils aus Holz (Pitch-pine) gefertigte Konstruktion in Form eines Satteldachs; dasselbe sitzt nicht direkt der Mauer auf, sondern einer 0,5 m hohen, mit Glas verkleideten Vertikalwand. Damit der Ziegelbau möglichst wenig den Temperaturschwankungen der Außenwelt unterworfen ist, wurde rings um denselben Erde (0,5 m hoch und ebenso breit) aufgeschüttet.“ (Przibram 1909: 252 ff.)

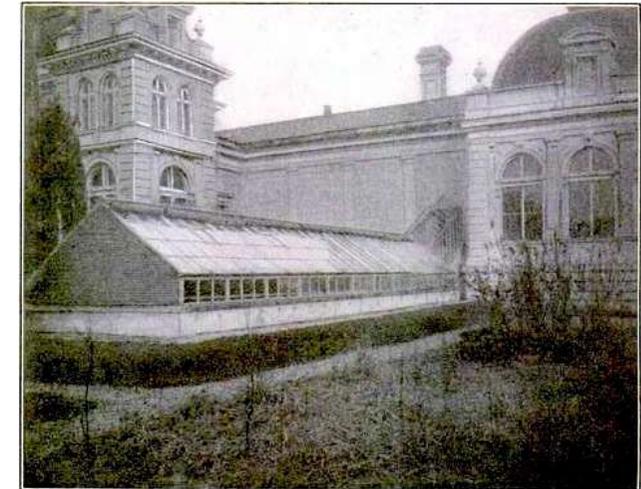


Abb. 168 Glashaus Ost | BVA um 1908/1909

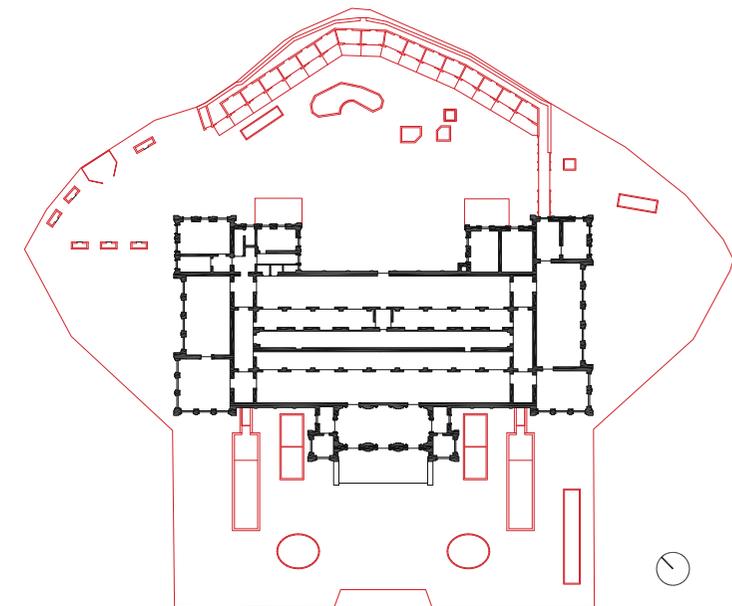
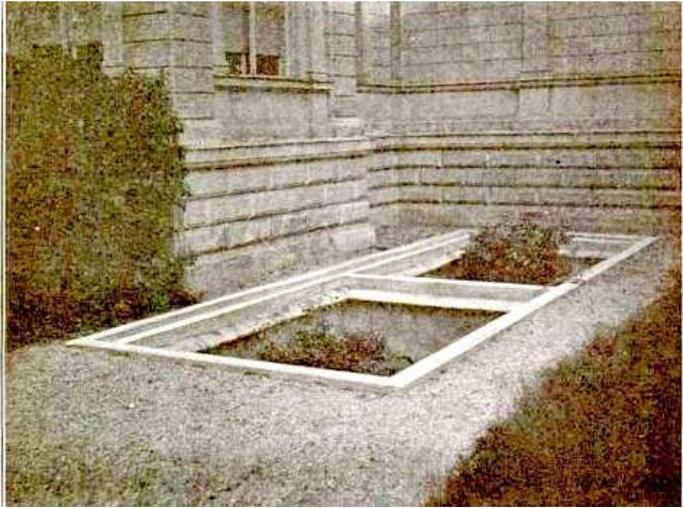




Abb. 169 Einer der Freilandterrarien der BVA, um 1908/1909

Abb. 170 Einer der zwei Teiche vor BVA, undatiert

Abb. 171 Rekonstruktionsmodell: Glashaus West, Freilandterrarium und Teich vor BVA



Zusätzlich enthielte der Hof einige Teiche, Käfige und Freilandterrarien, auf die hier nicht näher eingegangen wird und dessen detaillierte Beschreibung gleichfalls in der oben angeführten Quelle zu finden ist.

Hinsichtlich des baulichen Zustandes der Außenanlagen unterscheidet das Modell zwischen dem Bestand zur Zeit des Aquariums – als das Gebäude noch nicht umzäunt war– und dem auf dem Lageplan der BVA von 1905 dargestellten. Die Nutzungsperiode des Vivariums wurde aufgrund partieller Informationen, die keinen Gesamtbild ergaben, bei der Rekonstruktion nicht berücksichtigt.

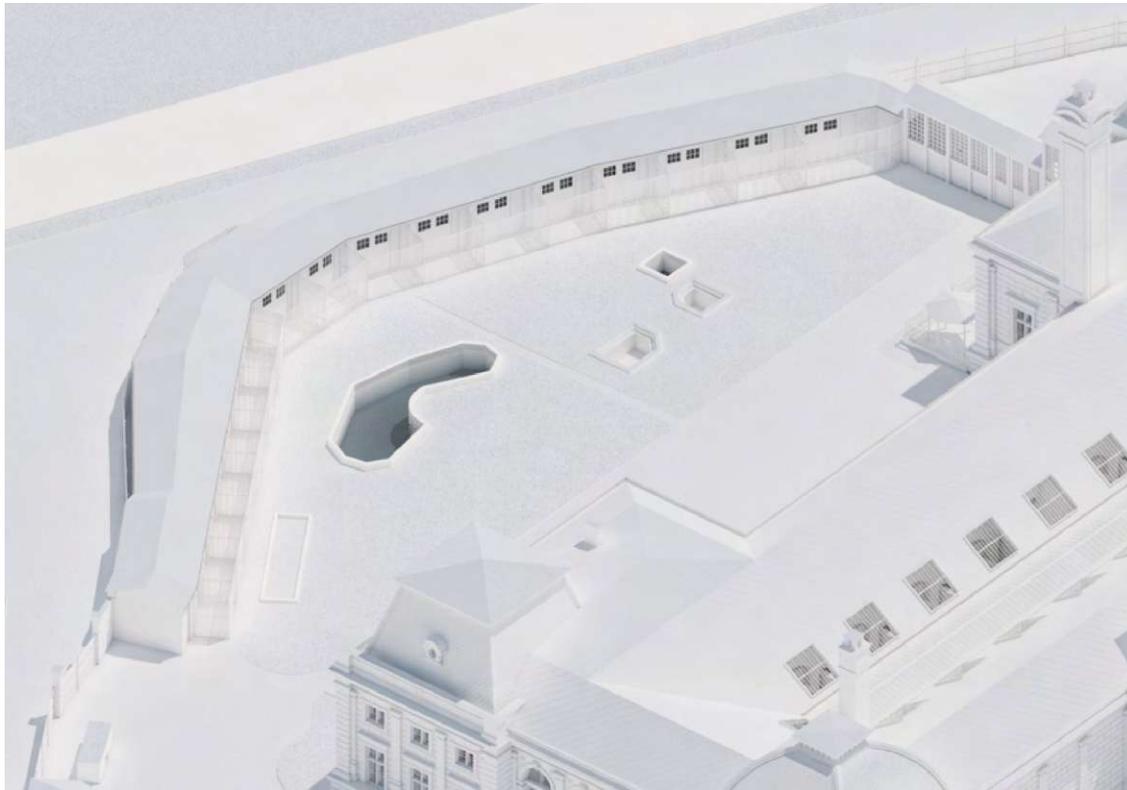


Abb. 172 Rekonstruktionsmodell: Stallungen, Freilandbecken und Teiche der BVA



Abb. 173 Stallungsanlage im rückseitigen Garten | BVA um 1908/1909

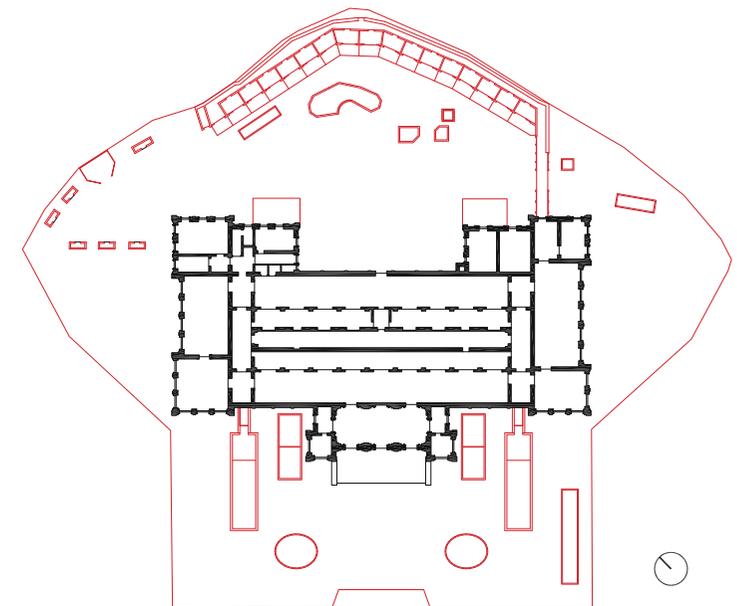
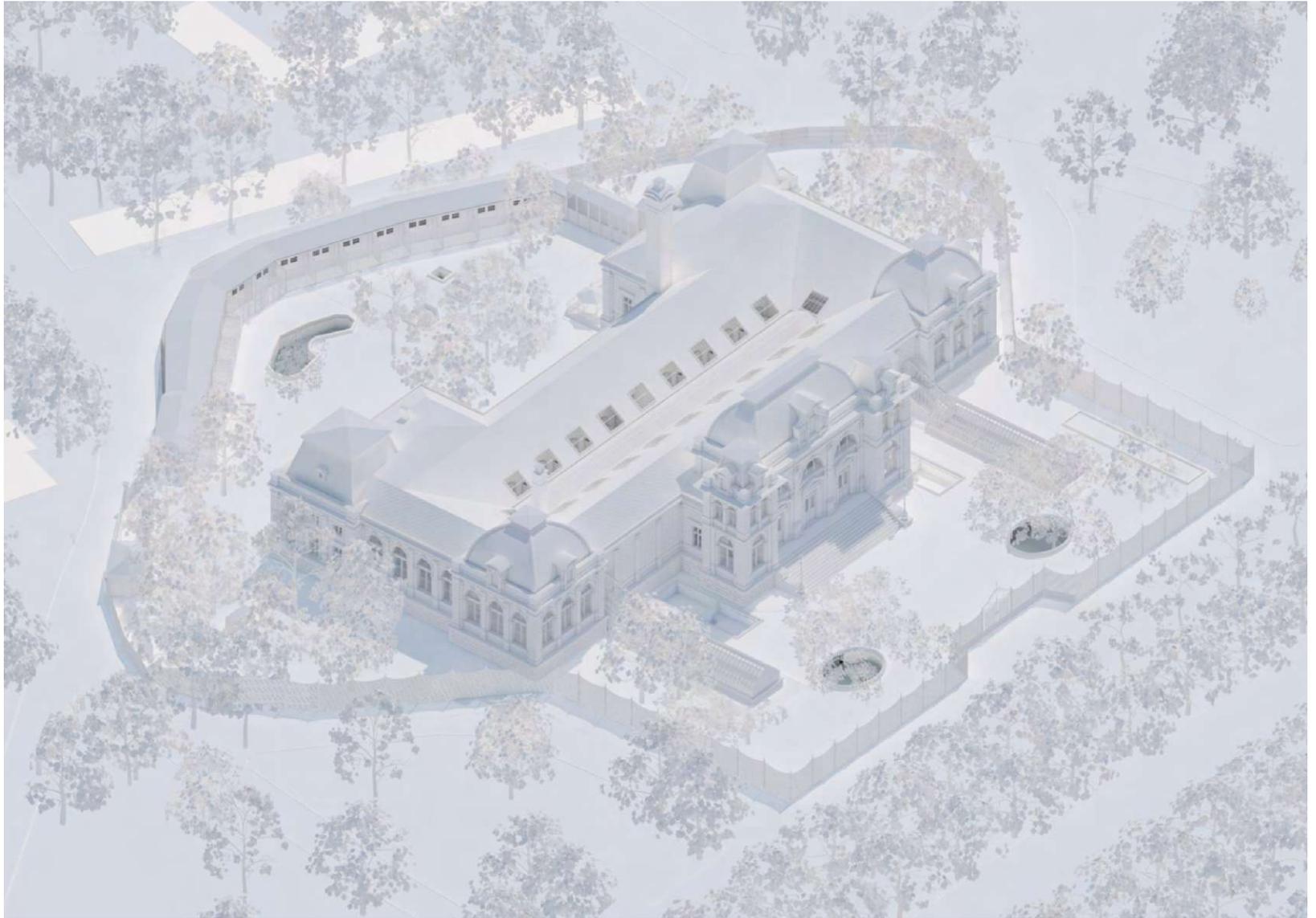


Abb. 174 Rekonstruktionsmodell:
Vivarium-Gebäude vor BVA



Abb. 175 Rekonstruktionsmodell:
Vivarium-Gebäude BVA



5. Visualisierungen



Abb. 176 Visualisierung:
Ansicht Mittelrisalit

Abb. 177 Visualisierung:
Ansicht Haupteingang | BVA



Abb. 178 Visualisierung:
Süd-West Perspektive | BVA



Abb. 179 Visualisierung:
Süd-West Perspektive | Vorgarten BVA



Abb. 180 Visualisierung:
Süd-Ost Perspektive | BVA



Abb. 181 Visualisierung:
Süd-Ost Perspektive | Vorgarten BVA



Abb. 182 Visualisierung:
Süd-West Perspektive | Bestandsgebäude



Abb. 183 Visualisierung:
Nord-Ost Perspektive | Bestandsgebäude



Abb. 184 Visualisierung:
Innenperspektive Vestibül / Halle



Abb. 185 Visualisierung:
Innenperspektive erster Dunkelgang | Aquarium



Quellenverzeichnis

- Aichelburg, W. (o. D.): *Mitglieder-Gesamtverzeichnis, Wladimir Aichelburg 150 Jahre Künstlerhaus Wien 1861–2011*. [online] <http://www.wladimir-aichelburg.at/kuenstlerhaus/mitglieder/verzeichnisse/mitglieder-gesamtverzeichnis/#n> [abgerufen am: 14.01.2021].
- Aquarium auf dem Ausstellungsplatz (1872): in: *Wiener Weltausstellungs-Zeitung*, 2 Jg., Nr. 25, 21.3.1872, S. 5. [Quelle: <https://anno.onb.ac.at>]
- Bericht aus NL Späth (1945): Bericht aus dem Nachlass Späths betr. die Änderungen in der Biolog. Versuchsanstalt durch den Nationalsozialismus und durch den Brand. Wien ÖAW Archiv, „Biologische Versuchsanstalt (Vivarium)“, B 1945. K1./M3.
- Bericht BVA (1904): Bericht über die Tätigkeit der Biologischen Versuchsanstalt in Wien im Jahre 1904. OeStA/AVA Unterricht UM allg. Akten 128: Biologische Versuchsanstalt Wien (Signatur 2A), 1902 - 1919.
- Bericht BVA (1911): Bericht über die Tätigkeit der Biologischen Versuchsanstalt in Wien im Jahre 1911. OeStA/AVA Unterricht UM allg. Akten 128: Biologische Versuchsanstalt Wien (Signatur 2A), 1902 - 1919.
- Blake, W.P. (1884): REPORT TO THE UNITED STATES CENTENNIAL COMMISSION UPON THE PRINCIPAL AQUARIUMS ABROAD IN 1873 [Mill Rook, New Haven, May 1874], in: *Report of the Commissioner for 1882 (United States Commission of Fish and Fisheries)*. Washington: Government Printing Office, S. 631–640.
- Brehm (1873): Aus dem Wiener Aquarium, in: *Internationale Ausstellungs-Zeitung*. Nr. 3201, 22.7.1873, S. 1–2. [Quelle: <https://anno.onb.ac.at>]
- Brunner, B. (2005): *The Ocean at Home: An Illustrated History of the Aquarium*. 1. Aufl. New York: Princeton Architectural Press.
- Concessionen (1873): in: *Tagespost (Graz). Morgenblatt*. Jg. XVIII., Nr. 79. 6.4.1873, S. o.a. [Quelle: <https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno?aid=gpt&datum=18730406&seite=22>, abgerufen am: 26.09.2021]
- Czeike, F. (2004): *Historisches Lexikon Wien: In 6 Bänden. Band 5. Ru-Z*. Wien: Kremayr & Scheriau/Orac.
- Dachreparatur BVA (1942): Schreiben der Akademie an das Reichsbauamt bzgl. der Dachreparatur. Wien ÖAW Archiv. „Biologische Versuchsanstalt (Vivarium)“ G 1942. K4./M2.
- „Das Aquarium in Wien“ (1878): in: *Das Buch für alle: Illustrierte Familien-Zeitung zur Unterhaltung und Belehrung: Chronik der Gegenwart*, 13. Jahrgang (Heft 11), Stuttgart: Verlag von Hermann Schönlein, S. 247.
- Feichtinger, J. (2017): The Biologische Versuchsanstalt in Historical Context, in: *Vivarium: experimental, quantitative, and theoretical biology at Vienna's Biologische Versuchsanstalt*. Hg. v. Gerd Müller. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press (Vienna series in theoretical biology), S. 53–73.
- Friedel, E. (1885): Tierleben und Tierpflege zwischen Donau und Adria. Reisebeobachtungen von Ernst Friedel. A. Wien. 1. Das Aquarium, in: *Der Zoologische Garten: Zeitschrift Für Beobachtung, Pflege Und Zucht Der Tiere; Organ Der Zoologischen Gärten Deutschlands*. Hg. v. der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“. Jg. XXVI., Nr. 4. Frankfurt a. M.: Verlag von Mahlau & Waldschmidt, S. 97–104
- Handelsregister (1877): in: *Die Presse*. Nr. 175, 28.6.1877, S. 7. [Quelle: <https://anno.onb.ac.at>]
- Hirsch, J. (1876): Das Aquarium. Eine Ausstellungs-Reminiscenz, in: *Die Presse*. Jg. 29, Nr. 5, 6.1.1876, S. 7–8. [Quelle: <https://anno.onb.ac.at>]
- Historie – TH. WITT (o. D.): *Historie – TH. WITT*, www.th-witt.com. [online] <https://www.th-witt.com/de/unternehmen/historie.php> [abgerufen am: 13.09.2021].
- Im Wiener Aquarium (1873): in: *Neues Bayerisches Volksblatt, Unterhaltungsblatt*. Nr. 42, 8.9.1873, S. 165–168 [Digitalisat] https://digipress.digitale-sammlungen.de/view/bsb11032218_00167_u001/1 [abgerufen am: 30.11.2020]
- In der „Tivoli-Arena.“ (Eine Wiener Studie.) (1875): in: *Illustriertes Wiener Extrablatt*. Jg. 4, Nr. 137, 19.5.1875, S. 4. [Quelle: <https://anno.onb.ac.at>]
- Kaldy-Karo, R./ Marschall, C. (2017): *Der Wiener Prater: eine Kultur- und Sittengeschichte: mit historischen Landkarten für eigene Streifzüge*. Wien: Klever.
- Knauer, F. K. (1889): Mittheilungen aus dem Wiener Vivarium, in: *Der Ornithologische Verein in Wien (Hg.), Mittheilungen des Ornithologischen Vereins in Wien*. Bd. 13. Wien: Die k.k. Hofbuchhandlung Wilhelm Frick, S. 244–246.
- Knauer, F. K. (1907): *Das Süßwasser-Aquarium: Seine Herstellung, Einrichtung, Besetzung und Instandhaltung*. Regensburg: Verlagsanstalt vorm. G.J. Manz.
- Kofoid, C. A. (1910): *The Biological Stations of Europe. United States Bureau of Education, Bulletin No. 4. Whole Number 440*. Washington, DC: Government Printing Office

- Meyer, F. S. (o. D.): *A handbook of ornament*. New York: Architectural Book Pub. Co.
- „Neue Zoologische Gesellschaft“ (Hg.) (1888): Mitteilungen des ornithologischen Vereins 6. August 1888., in: *Der Zoologische Garten: Zeitschrift Für Beobachtung, Pflege Und Zucht Der Tiere; Organ Der Zoologischen Gärten Deutschlands*. Hg. v. der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“. Jg. XXIX., Nr. 11. Frankfurt a. M.: Verlag von Mahlau & Waldschmidt, S. 350.
- Pemmer, H. / Lackner, N. / Dürriegl, G. / Sackmauer, L. (1974): *Der Prater: von den Anfängen bis zur Gegenwart*. 2. Aufl. Wien: Jugend und Volk (Wiener Heimatkunde).
- Pemsel, J. (1989): *Die Wiener Weltausstellung von 1873: das gründerzeitliche Wien am Wendepunkt*. Wien [u.a.]: Böhlau.
- Pleyel, J. von (1902): Der „Zoologische Garten“ in Wien, in: *Der Zoologische Garten (Zoologischer Beobachter): Zeitschrift Für Beobachtung, Pflege Und Zucht Der Tiere; Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands*. Hg. v. der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“, Jg. 43, S. 196–199.
- Pratervarium soll Großrestaurant werden (1947): in: *Österreichische Zeitung*. Nr. 90 (545), 17.04.1947, S. 6. [Quelle: <https://anno.onb.ac.at>]
- Przibram, H. (1909): Die Biologische Versuchsanstalt in Wien. Zweck, Einrichtung und Tätigkeit während der ersten fünf Jahre ihres Bestandes (1902-1907), Bericht der zoologischen, botanischen und physikalisch-chemischen Abteilung, in: *Zeitschrift für biologische Technik und Methodik 1*, S. 234–264.
- Przibram, H. (1910): Die Biologische Versuchsanstalt in Wien. Zweck, Einrichtung und Tätigkeit während der ersten fünf Jahre ihres Bestandes (1902-1907), Bericht der zoologischen, botanischen und physikalisch-chemischen Abteilung. (3. Fortsetzung und Schluß.), in: *Zeitschrift für biologische Technik und Methodik, Ergänzungsheft*, S. 1–34.
- Przibram, H. (1913): Die Biologische Versuchsanstalt in Wien. Ausgestaltung und Tätigkeit während des zweiten Quinquenniums (1908-1912), Bericht der zoologischen, botanischen und physikalisch-chemischen Abteilung, in: *Zeitschrift für biologische Technik und Methodik 3*, S.163–245.
- Przibram, H., Figdor, W. and Portheim, L. von (1903): Bericht über die Einrichtung der biologischen Versuchsanstalt. OeStA/AVA Unterricht UM allg. Akten 128: Biologische Versuchsanstalt Wien (Signatur 2A), 1902 - 1919.
- Przibram, H., Figdor, W. and Portheim, L. von (1905): Bericht über die Tätigkeit der „Biologischen Versuchsanstalt in Wien“ im Jahre 1905. OeStA/AVA Unterricht UM allg. Akten 128: Biologische Versuchsanstalt Wien (Signatur 2A), 1902 - 1919.
- Przibram, H., Figdor, W. and Portheim, L. von (1907): Bericht über die Tätigkeit der Biologischen Versuchsanstalt in Wien im Jahre 1907. OeStA/AVA Unterricht UM allg. Akten 128: Biologische Versuchsanstalt Wien (Signatur 2A), 1902 - 1919.
- Przibram, H., Figdor, W. and Portheim, L. von (1909): Bericht über die Tätigkeit der Biologischen Versuchsanstalt in Wien. 1909. OeStA/AVA Unterricht UM allg. Akten 128: Biologische Versuchsanstalt Wien (Signatur 2A), 1902 - 1919.
- Przibram, H. and Portheim, L. von (1932): Schreiben der Biologischen Versuchsanstalt an das Bundesministerium für Unterricht in Wien. OeStA/AVA Unterricht UM allg. Akten 129: Biologische Versuchsanstalt Wien (Signatur 2A), 1920 - 1940.
- Reiter, W.L. (1999): Zerstört und vergessen: Die Biologische Versuchsanstalt und ihre Wissenschaftler/innen, in: *Österreichische Zeitschrift für Geschichtswissenschaften*, 10 (4), S. 585–614.
- Späth, E. (1945): Bericht über die Arbeitsmöglichkeit an der Biologischen Versuchsanstalt. Wien ÖAW Archiv. „Biologische Versuchsanstalt (Vivarium)“ B 1945. K1./M3.
- Spengler R.H. (1941): Schreiben der Bauspenglerei R. Huck betr. Reparaturarbeiten. Wien ÖAW Archiv. „Biologische Versuchsanstalt (Vivarium)“ G 1941. K4./M2.
- Spengler R.H. (1943): Kostenvoranschlag von Rudolf Huck. Wien ÖAW Archiv. „Biologische Versuchsanstalt (Vivarium)“ G 1943. K4./M2.
- Syrski, S. (1874): *Wiener Aquarium*. Wien: Selbstverlag des Aquariums, Druck: Waldheim.
- Szanya, A. (2012): Ein Schwabe in Wien. Gustav Jaeger als Pionier des Darwinismus in Österreich (Teil 2), in: *Aufklärung und Kritik*. (2/2012), S. 150–173.
- Taschwer, K. (2017): From the Aquarium to the Zoo to the Lab: Preludes to the Biologische Versuchsanstalt in the Viennese Wurstelprater, in: *Vivarium: experimental, quantitative, and theoretical biology at Vienna's Biologische Versuchsanstalt*. Hg. v. Gerd

- Müller. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press (Vienna series in theoretical biology), S. 37–50.
- Taschwer, K. / Feichtinger, J. / Sienell, S./ Uhl, H. (Hg.) (2016). *Experimentalbiologie im Wiener Prater: zur Geschichte der Biologischen Versuchsanstalt 1902-1945*. Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.
- Trauner, M. (2018): *radioWissen: Alfred Brehm - Zoologe und Schriftsteller* [Radiosendung]. Bayern 2, 12.01.2018. [online] <https://www.br.de/wissen/alfred-brehm-zoologe-tier-brehms-tierleben-100.html> [abgerufen am: 21.02.2021].
- Union-Baugesellschaft (Wien) (2021) *Wikipedia*. [online] [https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Union-Baugesellschaft_\(Wien\)&oldid=212602950](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Union-Baugesellschaft_(Wien)&oldid=212602950) [abgerufen am: 13 September 2021].
- Vennen, M. (2018) *Das Aquarium: Praktiken, Techniken und Medien der Wissensproduktion (1840-1910)*. Göttingen: Wallstein Verlag.
- Vorbereitungen zur Wiener Weltausstellung (1873): in: *Wiener Weltausstellungs-Zeitung*. Jg. 3, Beilage zu Nr. 102, 11.01.1873, S. o.a. [Quelle: <https://anno.onb.ac.at/cgicontent/anno?aid=wwz&datum=18730111&seite=5>, abgerufen am: 26.11.2020].
- Werfring, J. (2015): *Praterfeuer mit Wein und Bier bekämpft*, *Wiener Zeitung Online*. [online] https://www.wienerzeitung.at/nachrichten/kultur/museum/636445_Praterfeuer-mit-Wein-und-Bier-bekaempft.html [abgerufen am: 20.08.2021].
- Werner, F. (1899): Das Wiener Vivariums Ende, in: *Der Zoologische Garten: Zeitschrift Für Beobachtung, Pflege Und Zucht Der Tiere; Organ Der Zoologischen Gärten Deutschlands*. Hg. v. der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“. Jg. 40, Nr. 2. Frankfurt a. M.: Verlag von Mahlau & Waldschmidt, S. 33–38.
- Wiener Aquarium (1885): in: *Morgen-Post*, Jg. 35, Nr. 114, 26.4.1885, S. 4. [Quelle: <https://anno.onb.ac.at>]
- Wimmer, J. (1873) *Der Prater: Führer für Fremde und Einheimische*. Wien: F. F. Singer.
- WStLA (1872) 'Q12 185349/872'. WStLA, Hauptregistratur, A52 - Department - Q 12 - Private und öffentliche Bauten: 185.349/1872.
- WStLA (1925) 'M.Abt.40/11645/25'. WStLA, M.Abtl. 114, A61 - Diverse: ab Nr. 2 alles.

Abbildungsnachweis

- Abb. 1 <https://chestofbooks.com/gardening-horticulture/Journal-3/Wardian-Case-And-Aquarium-Combined.html>.
- Abb. 2 <https://www.tierwelt.ch/news/zoo/das-goldene-zeitalter-der-aquarien>.
- Abb. 3 Boston Aquarial Gardens, Bromfield Street, 1859. In: Bernd Brunner. *The ocean at home: an illustrated history of the aquarium*. Princeton Architectural Press, 2005 [zit. nach https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Boston_Aquarial_Gardens&oldid=792005382].
- Abb. 4 Inside the Fish House, circa 1875. [online] <https://www.zsl.org/blogs/artefact-of-the-month/the-fish-house-at-zsl-london-zoo-the-first-public-aquarium>.
- Abb. 5 Bertrand 1863. „Gravure de Bertrand“, in: *Le Monde illustré*, 10.01.1863 [zit. nach https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Aquarium_du_Jardin_d%27acclimation_1863.JPG].
- Abb. 6 Das Aquarienhause des frühen Hamburger Zoos war eines der bedeutendsten seiner Zeit. In: Bernd Brunner, *The Ocean at Home: An Illustrated History of the Aquarium*, Princeton Architectural Press, 2005 [zit. nach https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Zoologischer_Garten_Hamburg&oldid=214843319].
- Abb. 7 „Plans of Amsterdam Aquarium“. 1910. In: Kofoid, Charles Atwood. *Biological Stations of Europe*, Bulletin (United States. Bureau of Education), 1910, no.4, Washington, DC: Government Printing Office [zit. nach https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f4/FMIB_50625_Plans_of_Amsterdam_Aquarium.jpeg].
- Abb. 8 The „Aquarium de Paris“, designed by Albert and Henri Guillaume in occasion of the L'Exposition de Paris 1900. In: *La Nature. Revue des sciences et de leurs applications aux arts et à l'industrie*, Nr. 1415, 7.07.1900, Paris: G. Masson, S. 255 [zitiert nach <https://ext.maat.pt/bulletin/aquaria-or-illusion-boxed-sea>].
- Abb. 9 Paris, Weltausstellung 1867: Aquarium. 1867. Holzstich. In: *L'Exposition Universelle de 1867*, Paris, Bd. 2, S. 81. [zit. nach <https://www.akg-images.com/CS.aspx?VP3=SearchResult&ITEMID=2UMDHUQGP6IF&LANGS-WI=1&LANG=German>].
- Abb. 10 Cross-section of the Berlin Aquarium, 1869. In: Haikal, Mustafa. *Master Pongo: A Gorilla Conquers Europe*. Pennsylvania: The Pennsylvania State University Press, 2020, S. 71
- Abb. 11 „Zoologische Station Neapel“ „Ik denke der Affe laust mir!“. [online] <https://ausstellungen.deutsche-digitale-bibliothek.de/preussen-reichsgruendung-1871/items/show/59>.
- Abb. 12 <https://cosedinapoli.com/musei-e-luoghi-storici/13446/>.
- Abb. 13 Petrovits, Ladislaus Eugen. Monumental-Plan der Haupt- und Residenzstadt Wien, 1887 in: WStLA, Kartographische Sammlung, Sammelbestand, P5: 6184. [zit. nach https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/Datei:WStLA_KS_Sammelbestand_P5_6184_V2.jpg].
- Abb. 14 Veith, Gustav. Panorama der Wiener Stadterweiterungszone. um 1873. Feder und Sepia. Quelle: Wien Museum [zit. nach <https://www.habsburger.net/de/medien/gustav-veith-panorama-der-wiener-stadterweiterungszone-um-1873-feder-und-sepia>].
- Abb. 15 Geländeplan Weltausstellung 1873. In: Jutta Pemsel: *Die Wiener Weltausstellung von 1873*, Verlag Böhlau, 1989, ISBN 3-205-05247-1. [zit. nach https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Montage_Plan_Weltausstellung_1873.jpg].
- Abb. 16 Schliessmann, Hans. Im Volksprater. Signatur Pk 1131, 1804. Federzeichnung. vor 1886, in: ÖNB Digital. https://data.onb.ac.at/rep/BAG_12912301.
- Abb. 17 Janscha, Lorenz. Kaffeehäuser im Prater. Inv. DG1935/1153. Druckgraphik. um 1794, in: Sammlungen Online <https://www.albertina.at/Sammlungenonline>.
- Abb. 18 Lechner, R (Druck). Stadtplan. 1887. WStLA [online] https://www.wien.gv.at/actaproweb2/benutzung/archive.xhtml?id=Stueck++00002987ma8KartoSlg#Stueck__00002987ma8KartoSlg
- Abb. 19 Die Gebäude der wiener Weltausstellung 1873 nach ihrer Vollendung. *Illustrierte Zeitung*. Bd. 58, Nr. 1496, 2.03.1872, S. 156–157 [online] <https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno?aid=izl&datum=18720302>

[sofern möglich, wurden die Bildbezeichnungen sowie die Angaben zu den Originalquellen und Rechteinhabenden aus den angeführten Quellen direkt und unverändert übernommen]
 [rote Markierungen auf den Bildern, sowie Bilder ohne Quellangabe wurden von der Autorin erstellt] [Weblinks, sofern nicht anders angegeben: zuletzt abgerufen am 16.10.2021] 153

- Abb. 20 Rundblick vom Riesenrad gegen Südosten über den Prater, im Vordergrund das Vivarium. 1935 ÖNB. Digitale Sammlung Wien. https://onb.digital/result/BAG_14209922
- Abb. 21 *Der Floh*. Jg. 5, Nr. 16, 20.04.1873. [online] <https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno?aid=flo&datum=18730420>
- Abb. 22 WStLA, Hauptregistratur, A52 - Department - Q 12 - Private und öffentliche Bauten: 185.349/1872.
- Abb. 23 Wiener Aquarium. *Allgemeine illustrierte Weltausstellungs-Zeitung*. Bd. 4, Nr. 7, 27.07.1873, S. 109. [online] <https://books.google.at/books?id=4-ZdAAAACAAJ&dq=Allgemeine%20illustrierte%20Weltausstellungs-Zeitung&hl=de&pg=PA1#v=onepage&q=Allgemeine%20illustrierte%20Weltausstellungs-Zeitung&f=false>
- Abb. 24 <http://www.wiener-weltausstellung.at/aquarium.html> [abgerufen am 04.11.2020]
- Abb. 25 a: WIENER VIVARIUM im K. K. PRATER. Inv. DG2003/1668. Farblithographie. um 1900 [online] [https://sammlungenonline.albertina.at/?query=search=record/objectnumbersearch=\[DG2003/1668\]&showtype=record](https://sammlungenonline.albertina.at/?query=search=record/objectnumbersearch=[DG2003/1668]&showtype=record)
b: Fotografie Ansicht Wien, Prater Vivarium & Aquarium, Seenelken 1939. [online] <https://oldthing.de/Fotografie-Ansicht-Wien-Prater-Vivarium-und-Aquarium-Seenelken-1939-0038696341>
Fotografie Ansicht Wien, Masken-Krabbe im Prater-Vivarium [online] <https://oldthing.de/Fotografie-Ansicht-Wien-Masken-Krabbe-im-Prater-Vivarium-0038692856>
Fotografie Ansicht Wien, Prater Vivarium & Aquarium, Seenelken, Wachsrosen, Aktinien & Garnelen 1939 [online] <https://oldthing.de/Fotografie-Ansicht-Wien-Prater-Vivarium-und-Aquarium-Seenelken-Wachsrosen-Aktinien-und-Garnelen-1939-0038696344>
c: Ledermann, C. jun. (auch: Karl Ledermann) (Hersteller). 2., Volksprater - Vivarium - „Gruß vom Eismeer“, Ansichtskarte. Inv.Nr. 17788/332. um 1898. Wien Museum [online] <https://sammlung.wienmuseum.at/objekt/786994/>
d: Weiner Jacob. (Druck). VIVARIUM; HAUPTALLEE, K. K. PRATER. Inv. DG203/1667. Farblithographie. um 1900 [online] <https://sammlungenonline.albertina>.
- Abb. 26 a: <https://www.pratercottage.at/2017/09/01/der-starbiologe-paul-kammerer-schuettelstrasse-29-1907-1912/> [abgerufen am 30.11.2020]
b: „Titelblatt: Steinach: Verjüngung [...]“. Berlin: 1920“. In: Schultheiss, Dirk: Eine kurze Geschichte des Testosterons. In: *Der Urologe*. (49/1) 2010. S. 52. [zit. nach. <https://ub.meduniwien.ac.at/blog/?tag=hans-leo-przibram>]
c: „Das letzte Exemplar der Geburtshelferkröte mit den berühmten Brunftschwienen“. [online] https://www.alma-mahler.at/deutsch/almas_life/kammerer.html
d: „Zwei von zahlreichen, immer in ähnlicher Weise inszenierten Ratten“. In: Brinckmann, Christine N.; Herr, Rainer: Von Ratten und Männern. DER STEINACH-FILM. In: *montage AV. Zeitschrift für Theorie und Geschichte audiovisueller Kommunikation*, Jg. 14 (2005), Nr. 2, S. 78–100. DOI: <https://doi.org/10.25969/mediarep/225>.
- Abb. 27 [von oben links nach rechts unten]
Hans Przibram. Bild: Privatarchiv Familie Eisert
Leopold Portheim. Bild: Archiv der ÖAW
Wilhelm Figdor. Bild: Archiv der ÖAW
[online] <https://www.oeaw.ac.at/online-gedenkbuch/gedenktafel-vivarium>
- Abb. 28 Luftbild 1956 [Ausschnitt]. Geodatenviewer der Stadtvermessung Wien. [online] <https://www.wien.gv.at/ma41/datenviewer/public/>
- Abb. 29 Smeikal, Erich. Vivarium: Außenansicht der Ruine. Fotografie. 1945. ÖNB. Digitale Sammlung Wien. https://onb.digital/result/BAG_14209491
- Abb. 30 GROUND PLAN VIENNA AQUARIUM. 1874. In: Blake, W.P. (1884), S. 633.
- Abb. 31 siehe Abb. 24
- Abb. 32 Neuaufnahme des Praters, Feldskizze Nr. 2. 1926. Archivplan 2801657/1926/01 Technischer Teil. Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen (BEV)
- Abb. 33 [Lageplan der BVA]. Fig. 9. In: Przibram, H. (1910), S. I

- Abb. 34 Mayr. H / Mayer T. Lageplan der biologischen Versuchsanstalt in Wien: Vivarium K.K.Prater. [um 1905]. OeStA/AVA Unterricht UM allg. Akten 128: Biologische Versuchsanstalt Wien (Sign.2A ad. 48551 Blg. 06), 1902 - 1919.
- Abb. 35 Eigner J. K. Plan des Vivariums (No. 190/1944). ÖAW Archiv. „Biologische Versuchsanstalt (Vivarium)“ B 1944. K1./M3.
- Abb. 36 L.A.Riedinger. A.G. Maschinenfabrik. Kühlanlage der Biologischen Versuchsanstalt in Wien. Fig. 4 u. 5. In: Przißram (1913).
- Abb. 37 Schematische Darstellung eines Teiles der Seewasser- und Durchlüftungsanlagen der Biologischen Versuchsanstalt in Wien. Fig. 1. In: Przißram H. (1909), S. 243.
- Abb. 38 Wärmekammern, Plan. Fig. 1. In: Przißram H. (1913), S.169.
- Abb. 39 Kältekammern, Plan. Fig. 2. In: Przißram H. (1913), S. 170.
- Abb. 40 Frankenstein M. Vivarium, später Biologische Versuchsanstalt, 1945 zerstört. um 1880 [zit. nach Text im Bild] [online] <https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Vivariumprater.jpg>
- Abb. 41 Vivarium: Außenansicht über Eck. Fotografie. 1891. ÖNB. Digitale Sammlung Wien. [online] https://onb.digital/result/BAG_1877678
- Abb. 42 a. Hauptallee und Vivarium Prater 1 alt. Ansichtskarte: Postkarte gelaufen am 31. Okt. 1900. ID 0051069. [online] <https://prater.topothek.at/>
b. Front View of the Vienna Institution for Experimental Biology. Fig. 1, S. 585. In: Lincoln, E. C. The Vienna Institution for Experimental Biology. In: *The Popular Science Monthly* (Juni 1911). Bd. 78 , S. 554-601. [online] <https://books.google.at/>
[weiter Lincoln E. C. (1911)] [sh. auch Fig. 11. In: Przißram H. (1910), S. II]
c. 1 Foto der Versuchsanstalt. ÖAW Archiv. „Biologische Versuchsanstalt (Vivarium)“ K. K4./M4.
d. Außenansicht [Fotografie]. ÖAW Archiv. „Nachlaß Fritz Knoll“. 1935 1938-1943. K1./M2.
- Abb. 43 Außenansicht [Fotografie]. ÖAW Archiv. „Nachlaß Fritz Knoll“. 1935 1938-1943. K1./M2.
- Abb. 44 a–c. [Fotografien aus] Fotoalbum für Eugen Steinach zu dessen 70. Geburtstag. ÖAW Archiv. „Nachlaß Fritz Knoll“. 1931. K1./M2.
- Abb. 45 Vivarium, Leopold von Portheim. nach 1898. Fotografie [Bildrechte: Susan Wallace, geb. Portheim]. ID 0050080. [online] <https://prater.topothek.at/>
- Abb. 46 „An undated photo of the Animal Physiology Department's laboratory staff pictured in about 1924. From E. Steinach, Sex and Life (1940).“ In: Müller, G. (Hg.). *Vivarium: experimental, quantitative, and theoretical biology at Vienna's Biologische Versuchsanstalt*. Vienna series in theoretical biology. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2017., S. 213.
- Abb. 47 a. Das zerstörte Vivarium, Prater 1 alt. Fotografie. vermutl. Herbst 1947. ID 0051069. [online] <https://prater.topothek.at/>
b. Smeikal, Erich. Vivarium: Außenansicht der Ruine. Fotografie. 1945. ÖNB, Digitale Sammlung Wien. [online] https://onb.digital/result/BAG_1420949
c. Smeikal, Erich. Vivarium: Außenansicht der Ruine. Fotografie. 1945. ÖNB, Digitale Sammlung Wien. [online] https://onb.digital/result/BAG_14209498
- Abb. 48 a. Blick vom Riesenrad über die Hochschaubahn. Ansichtskarte. um 1940. ID 0031991. [online] <https://prater.topothek.at/>
b. Rundblick vom Riesenrad gegen Südosten über den Prater, im Vordergrund das Vivarium. Fotografie. um 1935. ÖNB, Digitale Sammlung Wien. [online] https://onb.digital/result/BAG_14209922
c. Luftaufnahme mit Marinschauspielen und Rundgemälde. 1917. Ansichtskarte. ID 0006540 [online] <https://prater.topothek.at/>
- Abb. 49 a. Wurstelprater. Fotografie [hier zugeschnitten: LS]. Bildrechte: Fliegerschule Hildesheim. 1938. ID 0269441 [online] <https://prater.topothek.at/>
b. Hauptallee und Donaukanal. Fotografie [hier zugeschnitten: LS]. Bildrechte: Fliegerschule Hildesheim. 1938. ID 0269441 [online] <https://prater.topothek.at/>
- Abb. 50 Blick vom LZ 127 auf den Prater. Ansichtskarte. 12.07.1931. ID 0022240. Aus: Sammelbild in Zigarettenpackungen. „Zeppelin-Weltfahrten, II. Buch. Serie: Österreich-Fahrten 1929/31, Bild Nr. 95. [online] <https://prater.topothek.at/>.

- Abb. 51 a. Warm Room with Compartment for Elevated Temperature on the Right. Fig. 13. In: Lincoln E. C. (1911), S. 595. [sh. auch Fig. 26. In: Przibram H. (1910), S. X]
b. Kofoid, C. A. Biological Experiment Station, Vienna: Main Laboratory with Shelf Table and Aquarium Racks. Plate XLIII-B. In: Biological Stations of Europe. Bulletin (United States. Bureau of Education), 1910, no. 4. Washington, DC: Government Printing Office. [zit. nach <https://digitalcollections.lib.washington.edu/digital/collection/fishimages/id/50595/rec/1>]
c. Großer Arbeitssaal mit Stellagen. Fig. 27. In: Przibram H. (1910), S. X
d. Großer Arbeitssaal mit den Arbeitsplätzen. Fig. 28. In: Przibram H. (1910), S. XI
- Abb. 52 a. Fig. 18. In: Lincoln E. C. (1911), S. 600. [sh. auch Fig. 19. In: Przibram H. (1910), S. VI]
b. Dark Rooms from the Corridor. Fig. 11. In: Lincoln (1911), S. 594. [sh. auch Fig. 11. In: Przibram H. (1910), S. VII]
c. [Eines der] Fotos des Inneren der Anstalt. ÖAW Archiv. „Biologische Versuchsanstalt (Vivarium)“ K. K4./M4.
- Abb. 53 a. Das Vivarium im Wiener Prater: Wassertank für Experimente mit Süß- und Meerwasserkrebsen. [um 1929-1929]. Archiv Eisert. [online] <https://www.1133.at/document/view/id/620>
b. [Eines der] Fotos des Inneren der Anstalt. ÖAW Archiv. „Biologische Versuchsanstalt (Vivarium)“ K. K4./M4.
c. Fig. 15. In: Lincoln E. C. (1911), S. 597. [sh. auch Fig. 23. In: Przibram H. (1910), S. VIII]
d. Kofoid, C. A. Biological Experiment Station, Vienna: Cold Terrarium Room. Plate XLIII-A. In: Biological Stations of Europe. Bulletin (United States. Bureau of Education), 1910, no. 4. Washington, DC: Government Printing Office. [zit. nach <https://digitalcollections.lib.washington.edu/digital/collection/fishimages/id/50594>]
- Abb. 54 a. [Eines der] 2 Innenansichten. ÖAW Archiv. „Nachlaß Fritz Knoll“. 1935 1938-1943 K1./M2.
b. [Fotografie aus] Fotoalbum für Eugen Steinach zu dessen 70. Geburtstag. ÖAW Archiv. „Nachlaß Fritz Knoll“. 1931. K1./M2.
c. Middle Corridor of the Main Building with Cultures of Algae. Fig. 7. In: Lincoln (1911), S. 590. [sh. auch Fig. 24. In: Przibram H. (1910), S. IX]
- Abb. 55 [Fotografien aus] Fotoalbum für Eugen Steinach zu dessen 70. Geburtstag. ÖAW Archiv. „Nachlaß Fritz Knoll“. 1931. K1./M2.
- Abb. 56 a. Fotografische Aufnahme einer Kältekammer. Fig. 7. In: Przibram H. (1913), S.175
b. Fotografische Aufnahme des Kompressors und Tiefkühlers. Fig. 6. In: Przibram H. (1913), S.174
- Abb. 57 Fig. 17. In: Lincoln (1911), S. 599. [sh. auch Fig. 15. In: Przibram H. (1910), S. IX]
- Abb. 58 Organisation des Quellmaterials in PureRef: enthält alle im Abbildungsverzeichnis angeführte Abbildungen.
- Abb. 59 Screenshot des SketchUp Modells; Abb. 89 im Hintergrund.
- Abb. 60 Screenshot des SketchUp Modells; Ausschnitt der Abb. 44b im Hintergrund.
- Abb. 61 Bildcollage mit Höhenreferenzlinien:
enthält Ausschnitte der Abb. 51a, 52a, 52c, 67
- Abb. 62 Screenshot des SketchUp Modells; Abb. 53a im Hintergrund
- Abb. 63 Screenshot des SketchUp Modells; Ausschnitt der Abb. 52c im Hintergrund [gespiegelt]
- Abb. 64 Screenshot: Überlagerung Arbeitsfenster ArchiCAD und PureRef; Ausschnitt der Abb. 51a
- Abb. 65 Screenshot Ebenenliste des ArchiCAD Modells
- Abb. 66 2D-Ansichtszeichnung mit Geschosshöhenangaben
- Abb. 67 Sperlings Postkartenverlag (M. M. S.) (Hersteller). 2., Prater - Hauptallee - Vivarium. Ansichtskarte. Inv. Nr. 205306. vor 1905. Wien Museum [online] <https://sammlung.wienmuseum.at/objekt/38658/>

- Abb. 68 siehe Abb. 42
- Abb. 69 Ausschnitt Abb. 35 [rote Markierung: LS]
- Abb. 70 Süd-West-Ansicht: Rekonstruktionsmodell | Bestand vor BVA
- Abb. 71 siehe Abb. 40
- Abb. 72 Rekonstruktionsmodell Mittelrisalit | Bestand vor BVA
- Abb. 73 unten: Portion of frieze, Graeco Italic, Campana collection, Paris. Plate 56 (1). In: Meyer F. S. (o .D.), S. 87
oben: Friez, Sta. maria dell' Anima, Rome (1500 to 1514), Italian, (Raguenet). Plate 57 (1). In: Meyer F. S. (o .D.), S. 88
- Abb. 74 Ausschnitt der Abb. 67 [rote Markierungen: LS]
- Abb. 75 Rekonstruktionsmodell Lukarne Mittelrisalit
- Abb. 76 Rekonstruktion Schrifttafel und Relieffries
- Abb. 77 Ausschnitt der Abb. 67
- Abb. 78 Ausschnitt der Abb. 42d
- Abb. 79 Rekonstruktion Pilasterkapitelle (b.) und Schlussstein (a.)
- Abb. 80 Rekonstruktion (a.) Turm- und (b.) Pavillon-Lukarnen
- Abb. 81 Ausschnitt der Abb. 40 [rote Markierungen: LS]
- Abb. 82 Rekonstruktion Dachbekrönungen und Attika-Vasen | Bestand vor BVA
- Abb. 83 Ausschnitt der Abb. 42d
- Abb. 84 Ausschnitt der Abb. 46
- Abb. 85 Rekonstruktionsmodell Eingangportal
- Abb. 86 Ausschnitt der Abb. 45
- Abb. 87 Ausschnitt der Abb. 40
- Abb. 88 Rekonstruktionsmodell Laterne bei Freitreppe
- Abb. 89 Liliputbahn beim Vivarium Prater 1 alt. Ansichtskarte. Nach 1928, vor 1939. ID 0006523 [online] <https://prater.topothek.at/>
- Abb. 90 Süd-Ost-Ansicht: Rekonstruktionsmodell | Bestand vor BVA
- Abb. 91 siehe Abb. 41
- Abb. 92 Rekonstruktionsmodell, Blickrichtung Norden | Bestand vor BVA
- Abb. 93 Nord-West-Ansicht: Rekonstruktionsmodell | Bestand vor BVA
- Abb. 94 Ausschnitt der Abb. 44b
- Abb. 95 Rekonstruktionsmodell: Blickrichtung Süden | Bestand vor BVA
- Abb. 96 Ausschnitt Abb. 48b
- Abb. 97 Ausschnitt Abb. 48c
- Abb. 98 Nord-Ost-Ansicht: Rekonstruktionsmodell | Bestand vor BVA
- Abb. 99 Ausschnitt Abb. 49a
- Abb. 100 Querschnitt durch das Hauptgebäude gemäß Rekonstruktion
- Abb. 101 Ausschnitt Abb. 35
- Abb. 102 siehe Abb. 53b
- Abb. 103 Schreiben der Akademie an das Reichsbauamt bzgl. Dachreparatur. ÖAW Archiv. „Biologische Versuchsanstalt (Vivarium)“ G 1942. K4/M2.
- Abb. 104 Ausschnitt Abb. 44b
- Abb. 105 Ausschnitt Abb. 44a
- Abb. 106 Rekonstruktionsmodell Dachaufsicht | BVA
- Abb. 107 Rekonstruktionsmodell Dachstuhlkonstruktion
- Abb. 108 Rekonstruktionsmodell: Horizontalschnitt Erdgeschoss | Bestand vor BVA
- Abb. 109 Rekonstruktionsmodell: Horizontalschnitt Kellergeschoss | Bestand vor BVA
- Abb. 110 Längsschnitt durch den ersten Dunkelgang | Bestand vor BVA
- Abb. 111 Längsschnitt durch den Mittelgang mit Oberlicht | Bestand vor BVA
- Abb. 112 Längsschnitt durch die zweite Aquarienschicht | Bestand vor BVA
- Abb. 113 Querschnitt durch den Westflügel | Bestand vor BVA
- Abb. 114 Querschnitt durch das Hauptgebäude und Mittelrisalit | Bestand vor BVA
- Abb. 115 Querschnitt durch den Ostflügel | Bestand vor BVA
- Abb. 116 Ausschnitt Abb. 47c
- Abb. 117 Rekonstruktionsmodell West - und Südturm des Mittelrisalits mit Nebenräumen
- Abb. 118 Ausschnitt Abb. 34
- Abb. 119 siehe Abb. 52a
- Abb. 120 Rekonstruktionsmodell Vestibül (Halle) | BVA

- Abb. 121 a. Ausschnitt Abb. 24
b. Ausschnitt Abb. 34
c. Ausschnitt Abb. 30
- Abb. 122 Rekonstruktionsmodell Rückwand des Vestibüls (Halle)
- Abb. 123 a. Ausschnitt Abb. 24
b. Ausschnitt Abb. 30
c. Ausschnitt Abb. 34
- Abb. 124 Erster Dunkelsaal des Wiener Vivariums. Illustration. In: Knauer (1907), S. 6
- Abb. 125 Ausschnitt Abb. 33
- Abb. 126 siehe Abb. 52b
- Abb. 127 Rekonstruktionsmodell erster Dunkelgang | BVA
- Abb. 128 siehe Abb. 52c
- Abb. 129 Rekonstruktionsmodell zweiter Dunkelgang | BVA
- Abb. 130 siehe Abb. 55 (l.o)
- Abb. 131 Ausschnitte Abb. 34
- Abb. 132 Rekonstruktionsmodell: Schnitt durch Westpavillon
- Abb. 133 Rekonstruktion Westsaal mit Flugkäfig | BVA
- Abb. 134 siehe Abb. 51a
- Abb. 135 siehe Abb. 51c
- Abb. 136 Rekonstruktion Ostsaal mit Aquarienbecken gem. Übersichtsplan des Aquariums (1873)
- Abb. 137 a. Ausschnitt Abb. 34
b. Ausschnitt Abb. 24
- Abb. 138 Rekonstruktionsmodell Vorrichterraum West | BVA
- Abb. 139 siehe Abb. 57
- Abb. 140 Ausschnitte Abb. 34
- Abb. 141 a. Ausschnitt Abb. 24
b. Ausschnitt Abb. 30
c. Ausschnitt Abb. 34
- Abb. 142 siehe Abb. 53b
- Abb. 143 siehe Abb. 53d
- Abb. 144 Rekonstruktionsmodell Terrarium Ost | BVA
- Abb. 145 Ausschnitt Abb. 34
- Abb. 146 Rekonstruktionsmodell Operationszimmer (ehem. Terrarium/Aquarium)
West | BVA
- Abb. 147 siehe Abb. 55
- Abb. 148 Ausschnitt Abb. 35
- Abb. 149 Überlagerung Fotogrundlage und Rekonstruktionsmodell. Enthält Ausschnitt
der Abb. 54b
- Abb. 150 Ausschnitt Abb. 34
- Abb. 151 siehe Abb. 54c
- Abb. 152 a. Ausschnitt Abb. 24
b. Ausschnitt Abb. 34
- Abb. 153 Rekonstruktionsmodell: Schnitte durch das Stiegenhaus des Norpavillons und
Arbeitszimmer | Bestand vor BVA
- Abb. 154 Ausschnitte der Abb. 34
- Abb. 155 Ausschnitt Abb. 44c
- Abb. 156 Ausschnitt Abb. 55 (r.o)
- Abb. 157 a. Ausschnitt Abb. 24
b. Ausschnitt Abb. 34
c. Ausschnitt Abb. 33
- Abb. 158 Rekonstruktionsmodell Ostpavillon | Bestand vor BVA
- Abb. 159 Ausschnitt Abb. 35
- Abb. 160 Rekonstruktionsmodell Kellergeschoss | BVA
- Abb. 161 Ausschnitt Abb. 35
- Abb. 162 Rekonstruktionsmodell: Schnitt durch Zisternen mit Abstiegsstiege und
angehobenem „Kesselhaus“ | BVA
- Abb. 163 Ausschnitt Abb. 35
- Abb. 164 Ausschnitt Abb. 34
- Abb. 165 Ausschnitt Abb. 42a

- Abb. 166 Ausschnitt Abb. 42b
- Abb. 167 Rekonstruktionsmodell Einfriedung und Eingangstor | BVA
- Abb. 168 View of the Glass House for Low Temperatures. Fig. 5. In: Lincoln (1911), S. 588. [sh. auch Fig. 12. In: Przibram (1910), S. III]
- Abb. 169 Outdoor Terraria. Fig. 3. In: Lincoln (1911), S. 586
[sh. auch Fig. 18. In: Przibram (1910), S. VI]
- Abb. 170 Ausschnitt Abb. 42d
- Abb. 171 Rekonstruktionsmodell: Glashaus West, Freilandterrarium und Teich vor BVA
- Abb. 172 Rekonstruktionsmodell: Stallungen, Freilandbecken und Teiche der BVA
- Abb. 173 House for Higher Vertebrates. Fig. 4. In: Lincoln (1911), S.587
[sh. auch Fig.14. In: Przibram (1910), S. IV]
- Abb. 174 Rekonstruktionsmodell: Vivarium-Gebäude vor BVA
- Abb. 175 Rekonstruktionsmodell: Vivarium-Gebäude BVA
- Abb. 176 Visualisierung: Ansicht Mittelrisalit
- Abb. 177 Visualisierung: Ansicht Haupteingang | BVA
- Abb. 178 Visualisierung: Süd-West Perspektive | BVA
- Abb. 179 Visualisierung: Süd-West Perspektive | Vorgarten BVA
- Abb. 180 Visualisierung: Süd-Ost Perspektive | BVA
- Abb. 181 Visualisierung: Süd-Ost Perspektive | Vorgarten BVA
- Abb. 182 Visualisierung: Süd-West Perspektive | Bestandsgebäude
- Abb. 183 Visualisierung: Nord-Ost Perspektive | Bestandsgebäude
- Abb. 184 Visualisierung: Innenperspektive Vestibül / Halle.
[Textur Fresken oben] Scene of Tealia, in a lithographic print by William Dickes based on a drawing by Philip Henry Gosse, featured in Actinologia Britannica: A History of the British Sea-Anemones and Corals (1860) [zit. nach <https://public-domainreview.org/essay/bringing-the-ocean-home>]
[Textur Freske unten] Mosaic of marine life, Pompeii. etwa 100 BCE [zit. nach https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Fish_Catalogue_mosaic_-_Naples_National_Archaeological_Museum.jpg]

- Abb. 185 Visualisierung: Innenperspektive erster Dunkelgang | Aquarium
[Textur Aquarienschaufenster] Belle Isle Aquarium - Old photos: Photo from the Burton Historical Collection. [online] <https://historicdetroit.org/galleries/belle-isle-aquarium-old-photos>