

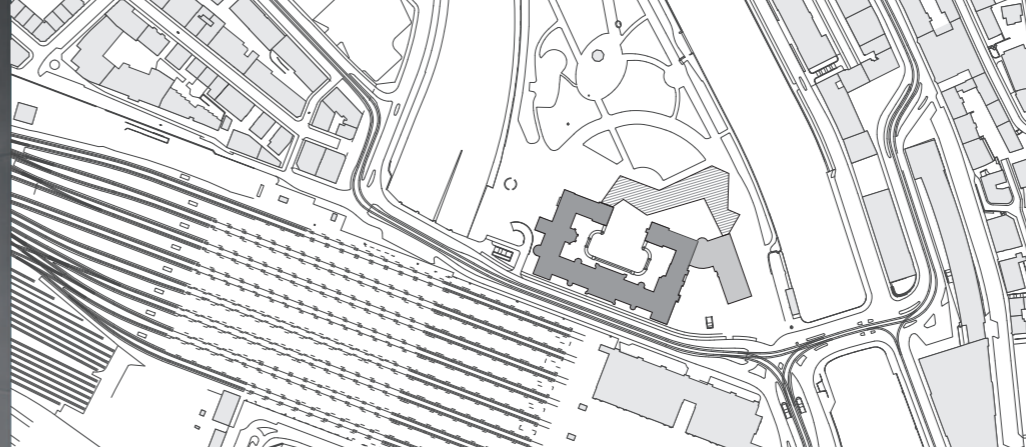


Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Bauten und Logistik BBL
Office fédéral des constructions et de la logistique OFCL
Ufficio federale delle costruzioni e della logistica UFCL
Uffizi federal per edifizis e logistica UFEL

10 Kultur und Denkmäler

Zürich, Museumstrasse 2 Landesmuseum Zürich Sanierung Bahnhofflügel Architektur



Bauherrschaft	Bundesamt für Bauten und Logistik, Bern																		
Nutzer	Bundesamt für Kultur BAK, Bern																		
Generalplaner	ARGE Generalplaner SIM Zürich Christ & Gantenbein AG, Proplaning AG, Basel																		
Architektur	Christ & Gantenbein Architekten ETH SIA BSA, Basel																		
Fachplaner	<table border="0"> <tr> <td>Bauingenieur</td> <td>APT Ingenieure GmbH, Zürich / Bonomo Engineer, Rüdlingen</td> </tr> <tr> <td>Elektroingenieur</td> <td>Herzog Kull Group, Aarau</td> </tr> <tr> <td>HLKKS-Ingenieur</td> <td>Stokar + Partner AG, Basel</td> </tr> <tr> <td>Bauphysik</td> <td>Bakus Bauphysik & Akustik GmbH, Zürich</td> </tr> <tr> <td>Sicherheit</td> <td>Amstein + Walthert AG, Zürich</td> </tr> <tr> <td>Brandschutz</td> <td>Schweizerisches Institut zur Förderung der Sicherheit, Zürich</td> </tr> <tr> <td>Tageslichtplaner</td> <td>Institut für Tageslichttechnik, Stuttgart</td> </tr> <tr> <td>Kunstlichtplaner</td> <td>LichtKunstlicht AG, Bonn / d'Lite lichtdesign, Zürich</td> </tr> <tr> <td>Fassadenplaner</td> <td>Emmer Pfenninger Partner AG, Münchenstein</td> </tr> </table>	Bauingenieur	APT Ingenieure GmbH, Zürich / Bonomo Engineer, Rüdlingen	Elektroingenieur	Herzog Kull Group, Aarau	HLKKS-Ingenieur	Stokar + Partner AG, Basel	Bauphysik	Bakus Bauphysik & Akustik GmbH, Zürich	Sicherheit	Amstein + Walthert AG, Zürich	Brandschutz	Schweizerisches Institut zur Förderung der Sicherheit, Zürich	Tageslichtplaner	Institut für Tageslichttechnik, Stuttgart	Kunstlichtplaner	LichtKunstlicht AG, Bonn / d'Lite lichtdesign, Zürich	Fassadenplaner	Emmer Pfenninger Partner AG, Münchenstein
Bauingenieur	APT Ingenieure GmbH, Zürich / Bonomo Engineer, Rüdlingen																		
Elektroingenieur	Herzog Kull Group, Aarau																		
HLKKS-Ingenieur	Stokar + Partner AG, Basel																		
Bauphysik	Bakus Bauphysik & Akustik GmbH, Zürich																		
Sicherheit	Amstein + Walthert AG, Zürich																		
Brandschutz	Schweizerisches Institut zur Förderung der Sicherheit, Zürich																		
Tageslichtplaner	Institut für Tageslichttechnik, Stuttgart																		
Kunstlichtplaner	LichtKunstlicht AG, Bonn / d'Lite lichtdesign, Zürich																		
Fassadenplaner	Emmer Pfenninger Partner AG, Münchenstein																		
Text	Sue Lüthi, Hochparterre, Zürich																		
Fotografie	Roman Keller, Zürich / Christ & Gantenbein, Basel																		

Geschichte und Ausgangslage

Mit dem Entscheid der Eidgenossenschaft für ein Schweizerisches Landesmuseum in Zürich begann 1891 ein bauliches Abenteuer. Während beim Architekten Gustav Gull auf den Zeichnungstischen noch die Ausbaupläne aufgespannt waren, fuhren auf dem Bauplatz an der prominenten Lage zwischen dem Hauptbahnhof und dem Platzspitzpark bereits die Lastwagen vor. Das Gebäude im historisierenden Baustil ist wegen seiner städtebaulichen Stellung und seiner Architektur ein Denkmal von nationaler Bedeutung. Es weist 281 Räume auf, jeder anders in der Grösse, mit unterschiedlichen Fenstern und verschiedenen Raumhöhen. Ebenso vielfältig haben die Unternehmer die Materialien eingesetzt: Für die Wände kamen Sand- und Backstein, Tuff, Granit und Kalkstein zum Einsatz, in den Untergeschossen zeugen verschiedene Konstruktionen wie Gewölbe- oder Betondecke, Unterzüge, Stahlstützen und Hordissteine von der Übergangszeit im Bauen. Doch das

Auge wird getäuscht: Bis auf die Fassadensteine ist fast alles verkleidet und verputzt, die Massivbauweise vorgetäuscht. Seit der Erstellung war die Tragkonstruktion mangelhaft, so dass das Gebäude verstärkt werden musste. Diese Situation, die veraltete Haustechnik und den Wunsch, neben dem Neubau auch das alte Gebäude wieder voll bespielen zu können, veranlassten die Bauherrschaft zu einer Sanierung in Etappen. Als erstes war der Bahnhofflügel an der Reihe.

Sanierung Bahnhofflügel

Die erste Etappe erstreckt sich über das gesamte Sockelgeschoss und ab dem Erdgeschoss auf den Bahnhofflügel. Damit das ganze Gebäude zusammenhält, haben die Planer die Gewölbedecken im Sockelgeschoss unterbetoniert, sodass sie neu auch eine Tragfunktion übernehmen. Für neue Wasser-, Elektro und Klimaleitungen entstand unter dem Haus ein grosser Leitungskanal, bereit auch

für die späteren vertikalen Anschlüsse bei den nächsten Umbauetappen. Für die Erdbebensicherheit waren vor allem Massnahmen wie das Verankern der Decken in den Wänden nötig. Neue Fluchtwege und Brandabschnitte wurden geschaffen, mehr Ausgänge und ein neues Fluchttreppenhaus. Klimatisiert sind vorab die Ausstellungszone Ruhmes- und Säulenhalle. Sonst erfolgt die Wärmeabgabe über Heizkörper und Konvektoren. Das Gebäude energie-technisch aufzurüsten war wegen des Denkmalschutzes nur bedingt möglich. So erhielt das Gewölbe unter der Ruhmeshalle eine Wärmedämmung und die nachgebauten historischen Fenster zusätzlich eine von innen aufgesetzte Isolierverglasung mit Sonnenschutz, sodass Fenster und Dach nun den Wärmeschutzvorschriften entsprechen. Die Fassade blieb aus architektonischen und denkmalschützerischen Gründen in ihrem ursprünglichen Zustand.

Grundmengen

nach SIA 416	Gebäudevolumen	41 280 m ³	Nutzfläche / Geschossfläche	56 %	Geschosse 7
	Geschossfläche total	6 960 m ²	Verkehrsfläche / Hauptnutzfläche	25 %	

Kosten CHF

1 Vorbereitung	637 000	21 Rohbau 1	10 211 000
2 Gebäude	41 120 000	22 Rohbau 2	5 689 000
4 Umgebung	95 000	23 Elektroanlagen	5 386 000
5 Baunebenkosten	1 204 000	24 HLK	3 055 000
9 Ausstattung	1 000 000	25 Sanitäranlagen	269 000
		26 Transportanlagen	384 000
		27 Ausbau 1	7 315 000
		28 Ausbau 2	2 038 000
Anlagekosten	44 056 000	29 Honorare	6 773 000

Termine

Planungsbeginn Juni 2003

Baubeginn August 2005

Bauende Februar 2009



Ruhmeshalle im 1. Obergeschoss

Säulenhalle

Um den Boden der Ruhmeshalle zu stabilisieren, musste die Gewölbedecke der darunterliegenden Säulenhalle verstärkt werden. Früher hatten die Baumeister Beton mit Schlackenzement verwendet, der schon bald Mängel in der Tragfähigkeit zeigte. Der alte Beton wurde abgebrochen und eine neue Schalung erstellt. Haustechnikleitungen konnten bei dieser Gelegenheit in die Decke eingelegt werden. Die in der gleichen Gewölbestruktur neu betonerte Decke weist nun die geforderte Nutzlast auf, versteift den Baukörper und erfüllt Anforderungen der Erdbebensicherheit. Der Eingriff entspricht der Architektur Gustav Gulls, dessen Themen Muralität, Massivität und Plastizität sind. Die neue Gewölbedecke aus Sichtbeton, die auf den alten Sandsteinsäulen lastet, zeigt so die Verbindung der alten Bauweise mit neuem Material.



Säulenhalle mit neuer Sichtbetondecke im Erdgeschoss

Aufgang zum Treppenturm
Süd-West-Ecke

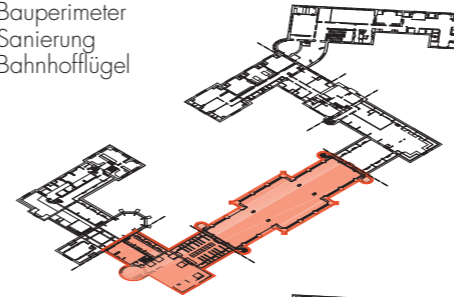


Dachraum in der Süd-West-Ecke



Zillisraum im Erdgeschoss

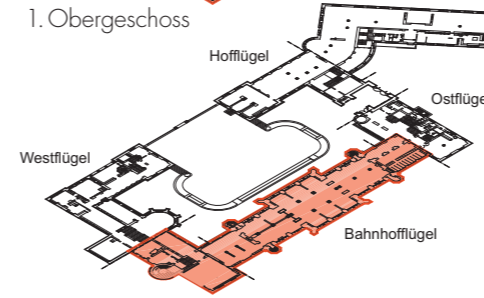
Bauperimeter
Sanierung
Bahnhofflügel



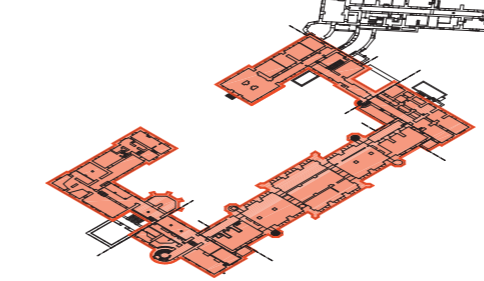
Dachgeschoss



1. Obergeschoss



Erdgeschoss



Sockelgeschoss



Wiederhergestellte Wand mit Betonsäulen im
1. Obergeschoss



Bibliotheksarchiv
im Sockelgeschoss



Entkleidete Stahlstützen
in einem Seitenraum



Handlauf im neuen Fluchttreppenhaus

Detail Handlauf

Das neue Fluchttreppenhaus in der Südwest-Ecke des Baus wurde in Beton ausgeführt. Zusammen mit dem neuen Liftschacht dient es auch der Stabilisierung und Erdbbensicherung. Die tragende Betonwand zwischen den Treppenläufen ist stärker ausgeführt als notwendig, was wieder an die massive Bauweise erinnert. Dies nutzten die Architekten und erstellten eine kunstvolle Handlaufnische. Sie entwarfen am Computer eine Negativform und legten sie in die Schalung. Der modern hergestellte Handlauf bindet das neue Bauteil in die historische Umgebung ein und gesellt sich geschichtlich zu den neugotischen Pfeilern und Streben.

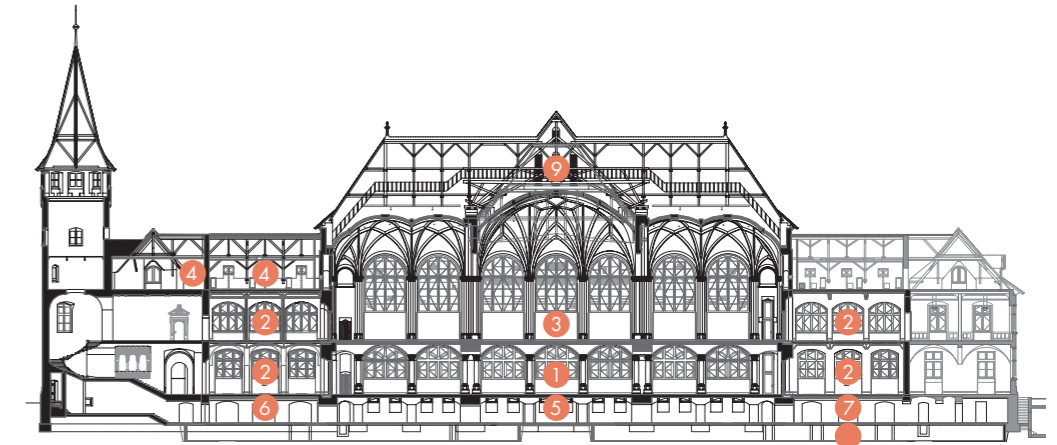
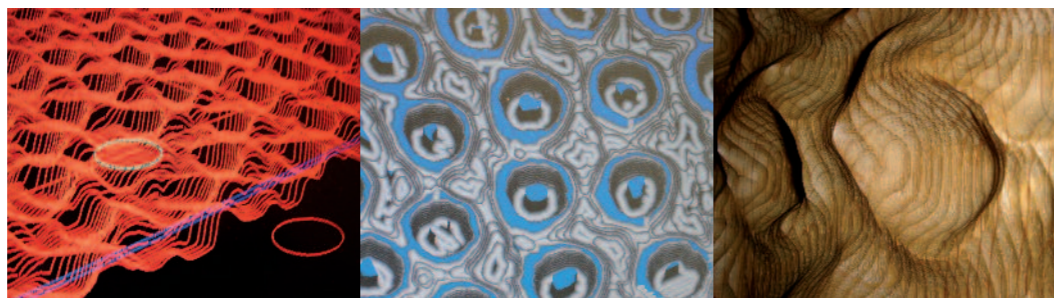
Brandschutztüren

Schon früh in der Umbauzeit setzten die Unternehmer in der Ruhmes- und Säulenhalle vier neue Brandschutztüren in die bestehenden Gewände ein. Angelehnt an die alten, nicht mehr vorhandenen Türen, erhielten die neuen Eichentürblätter eine speziell gefräste Oberfläche. Die Struktur dieser berechnete der Computer aus der Fotografie eines Distelbodens (Fotograf Karl Blossfeldt, 1932), die er in ein dreidimensionales Muster verwandelte.

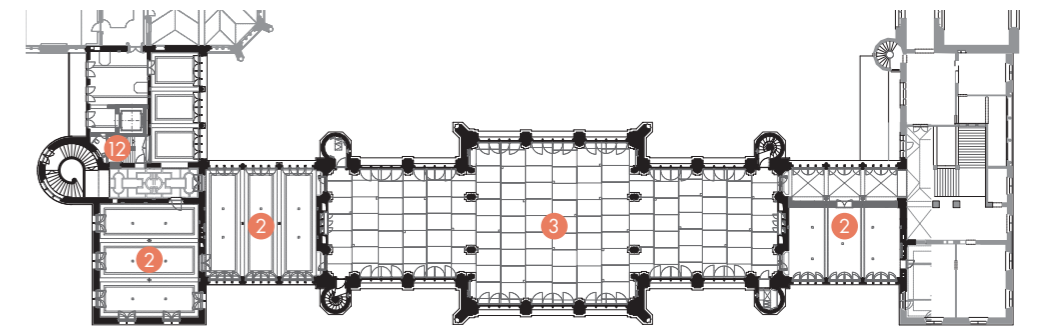


Historische Türe mit Flachschnitzereien und neue Brandschutztüre im Bahnhofflügel

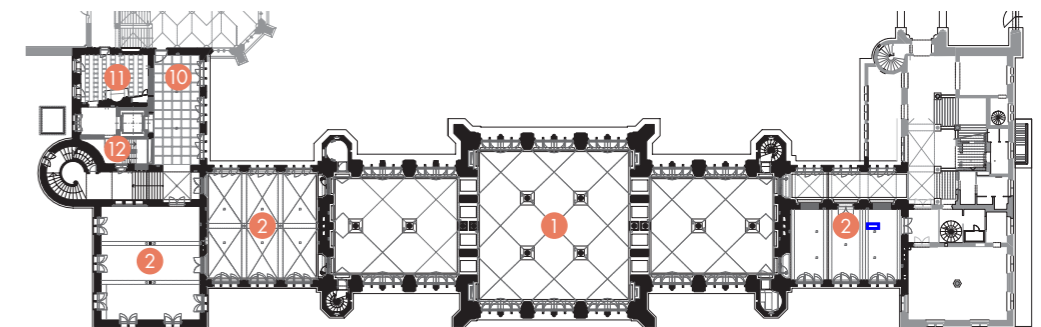
Digitale Datenaufbereitung und Detail der Oberfläche



Längsschnitt Bahnhofflügel



Grundriss 1. Obergeschoss mit Ruhmeshalle



Grundriss Erdgeschoss mit Säulenhalle

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| 1 Säulenhalle mit neuer Gewölbedecke | 7 Lüftungszentrale |
| 2 Seitenräume | 8 Energieleitungs kanal |
| 3 Ruhmeshalle mit neuem Boden | 9 Dachraum über der Ruhmeshalle |
| 4 Dachräume Südwest-Ecke | 10 Zillisraum |
| 5 Bibliotheksmagazin | 11 Haus zum Loch |
| 6 Energiezentrale | 12 Fluchttreppenhaus |