Stadtbauten Bern

Stadtbauten Bern
Schwanengasse 10, Postfach
CH-3000 Bern 14
T +41 (0)31 321 64 68
F +41 (0)31 321 72 40
stadtbauten@bern.ch
www.stadtbauten-bern.ch

Verwaltungsgebäude Schwanengasse 14, Gesamterneuerung
Studienauftrag im selektiven Verfahren

November 2010

Bericht des Beurteilungsgremiums

Inhaltsverzeichnis

Einleitung 03

Aufgabe Studienauftrag 03

Termine 04

Beurteilungsgremium 04

Vorprüfung 05

Ablauf der Beurteilung 06

Empfehlung 07

Würdigung 08

Rangfolge und Preise 09

Genehmigungsvermerke 12

Projektbeschriebe und Pläne 14

1.Rang / 1.Preis 14

2.Rang / 2.Preis 22

3.Rang / 3.Preis 30

4.Rang / 4.Preis 40

5.Rang / 5.Preis 52

Einleitung

Stadtbauten Bern (StaBe) schrieb den Studienauftrag gemäss GATT/WTO, den gesetzlichen Grundlagen über das öffentliche Beschaffungswesen des Kantons Bern (ÖBG und ÖBV) und der Beschaffungsverordnung der Stadt Bern (VBW) aus. Die Durchführung des Studienauftrags im selektiven Verfahren erfolgte zudem nach den Grundsätzen der Ordnung für Architektur- und Ingenieurwettbewerbe sia 142, Ausgabe 1998.

Aus den 14 Bewerbungen wählte das Beurteilungsgremium 5 Generalplanerteams zur Teilnahme am Studienauftrag aus. Das Verfahren wurde in deutscher Sprache geführt.

Aufgabe Studienauftrag

Das Verwaltungsgebäude Schwanengasse 14 in Bern muss aufgrund des Gebäudealters, der Mängel bezüglich Sicherheit und Gebrauchstauglichkeit sowie des insgesamt sehr heterogenen Zustandes umfassend erneuert und den heutigen Anforderungen angepasst werden. Für eine zeitgemässe Büronutzung sind die Räume nach über 100 Jahren Gebrauch nur noch bedingt geeignet.

Mit dem Studienauftrag sollte das am besten geeignete Projekt für die Erreichung folgender Ziele gefunden werden:

- wegweisendes Betriebs- und Nutzungskonzept
- optimale Wirtschaftlichkeit in Bau und Betrieb
- Anpassung an die gesetzlichen Vorschriften
- Erfüllen der Baustandards nach Rahmenvertrag Stadt Bern/StaBe
- auf die Mieter abgestimmtes Bauprogramm zur Minimierung der Beeinträchtigung des laufenden Betriebs.

Das Verwaltungsgebäude Schwanengasse 14 wurde 1896 – 1899 von den Architekten Lindt&Hünerwadel erstellt. Mitte der Dreissiger Jahre des letzten Jahrhunderts erfolgte die nördliche Erweiterung entlang der Bundesgasse und der südliche Abschluss entlang der Schwanengasse durch die Architekten Stettler+Hunziker. Ende der Fünfziger Jahre und Mitte 60er bis Mitte 70er Jahre wurden weitere Umbauarbeiten, u.a. die Umgestaltung des Treppenhauses im Innern des Gebäudes, durchgeführt. Es ist im Kantonalen Bauinventar Monbijou-Mattenhof als „schützenswert“ eingestuft. Das Gebäude befindet sich in einem uneinheitlichen Zustand. Immer wieder wurden punktuelle Umbauten und Anpassungen vorgenommen.

Termine

Ausschreibung	12.05.2010
Eingabe der Bewerbung	25.06.2010
Beurteilung der Bewerbungen / Auswahl bis	12.07.2010
Begehung	20.07.2010
Fragestellung bis	30.07.2010
Fragenbeantwortung bis	10.08.2010
Zwischenbesprechungen	01.09.2010
Abgabe Planunterlagen bis	08.10.2010
Prüfung / Beurteilung Projekte Studienauftrag	03./12.11.2010

Beurteilungsgremium

Sachpreisrichter
Marcel Mischler, Vertretung Direktion FPI
Markus Lehmann, Vertretung Direktion BSS
Philippe Knuchel, Vertretung Direktion TVS

Fachpreisrichter
Stefan Dellenbach, Dipl. Arch. ETH/SIA (Vorsitz),
Geschäftsbereichsleiter StaBe
Sylvia Schenk, Dipl. Arch. HTL/SIA, Bern
Evelyn Enzmann, Dipl. Arch. ETH/SIA/BSA, Zürich
Pius Flury, Dipl. Arch. ETH/SIA, Solothurn
Oliver Sidler, Architekt, Bern
Remo Grüniger, Dipl. HLK Ing. FH, NDS BWL, Bern
Markus Waber, Dipl. Arch. ETH/SIA, Denkmalpflege der Stadt Bern
Melanie Bachmann, Dipl. Arch. FH, Abteilungsleiterin StaBe
Fritz Scheidegger, Haustechniking. HTL NDS BWL FH,
Abteilungsleiter IGM, StaBe

Ersatz Sachpreisrichter
Fernand Raval, Vertretung Direktion FPI

Ersatz Fachpreisrichter
Ernst Gerber, Dipl. Arch. ETH/SIA/FSU, Begleiter Studienauftrag

Expertinnen und Experten mit beratender Stimme
Heinrich Sauter, Dipl. Arch. ETH/SIA, Projektleiter StaBe
Alois Zuber, Landschaftsarchitekt, Projektleiter Stadtgärtnerei Bern
Anna Ciari, Dipl. Bauing. ETH, Synaxis Bauingenieure AG, Zürich
Martin Seiler, Dipl. Elektroing. FH, Amstein+Walthert AG, Bern

Begleitung Studienauftrag und Vorprüfung
Ernst Gerber, Dipl. Arch. ETH/SIA/FSU, Bern

Vorprüfung

Alle fünf Projektarbeiten sind bei den Stadtbauten termingerecht eingetroffen. Die nicht anonymen Projektunterlagen sind gemäss Vorgabe alle zusätzlich mit einem Kennwort versehen.

Die Vorprüfung fand vom 13. Oktober bis zum 29. Oktober 2010 statt. Die Vorprüfung umfasste:

- Vollständigkeit der eingereichten Unterlagen
- Erfüllung der Anforderungen des Raumprogramms
- Prüfung des Konzepts Haustechnik und Minergie
- Prüfung des Konzepts Tragstruktur und Erdbebensicherheit
- Prüfung Hindernisfreies Bauen

Alle Projekte sind vollständig und überprüfbar. Das geforderte summarische Raumprogramm ist bei allen Projekten eingehalten. Die tolerierbaren Abweichungen in einzelnen Bereichen resultieren infolge unterschiedlicher Organisation und verschiedenartiger Konzeptansätze.

Der Vorprüfungsbericht wurde am ersten Beurteilungstag vom 3. November 2010 von den Mitgliedern des Beurteilungsgremiums genehmigt.

Ablauf der Beurteilung

Das Beurteilungsgremium tritt am 3. November 2010 vollzählig zur Beurteilung der eingereichten Projekte des Studienauftrags zusammen.

Nach Erläuterung der Hilfsmittel für die Beurteilung und einem ersten individuellen Informationsrundgang beschliesst das Beurteilungsgremium einstimmig, alle Projekte zur Beurteilung zuzulassen.

Erster Wertungsrundgang

In einem ersten Wertungsrundgang beurteilen die fünf Kleingruppen je ein Projekt nach folgenden Beurteilungskriterien:

Gesamtkonzeption
- Aussenraumgestaltung, Übergänge zum öffentlichen Raum;
- Nutzungsqualität und Nutzungsflexibilität;
- Umgang mit der historischen Bausubstanz;
- Konzeptionelle Voraussetzungen für Nachhaltigkeit und Minergietauglichkeit.

Architektur/Denkmalpflege
- Baustruktur / Konstruktion;
- Innere Erschliessung, Raumbeziehungen;
- Sicherheitsempfinden im Gebäude;
- Raumqualität und Belichtung;
- Gestaltungs- und Materialkonzept.

Wirtschaftlichkeit
- Wirtschaftlichkeit des Projektvorschlags bezüglich den Investitionskosten;
- Wirtschaftlichkeit im Betrieb (Lebenszykluskosten);
- Flexibilität, Statische Struktur, Systemtrennung und Eingriffstiefe;
- Strategie zur Schaffung von günstigen, gut vermietbaren Flächen;
- Konzept Bauen unter Betrieb / Etappierung;
- Flächenvergleiche GF/NF;
- Wirtschaftlichkeit der Investitionen im Bereich Energieeffizienz.

Weitere Kleingruppen beurteilen sämtliche Projekte bezüglich der folgenden Fachbereiche:
- Haustechnik
- Tragstruktur / Erdbeben
- Umgebung

Gestützt auf die Erläuterungen diskutiert und vergleicht das Beurteilungsgremium gemeinsam und eingehend die Projekte in konzeptioneller, funktionaler und technischer Hinsicht. Anschliessend nimmt das Beurteilungsgremium eine provisorische Rangierung vor.

Zweiter Wertungsrundgang

Anstelle des abwesenden Pius Flury nimmt Ernst Gerber Einsitz im Beurteilungsgremium. Am zweiten Tag der Beurteilung vom 12. November 2010 werden die fünf Projekte gestützt auf die Beurteilungskriterien einander gegenübergestellt und die Vor- und Nachteile anhand der in der Zwischenzeit vorliegenden provisorischen Projektbeschriebe intensiv diskutiert. Anschliessend überprüft das Beurteilungsgremium die provisorische Rangierung.

Kontrollrundgang

Der Kontrollrundgang im Anschluss an die beiden Wertungsrundgänge bestätigt die getroffenen Entscheide der vorausgegangenen Rundgänge. Anschliessend legt das Beurteilungsgremium einstimmig die definitive Rangierung fest.

Empfehlung

Das Beurteilungsgremium empfiehlt der Veranstalterin einstimmig, die Verfasser des Projektes „31“ mit der Weiterbearbeitung zu beauftragen.
Bei der Umsetzung ist das im Studienauftrag aufgezeigte Potenzial des Baudenkmals, den zeitgemässen, kundenfreundlichen Auftritt der Stadtverwaltung zu stärken und die betriebliche Zielsetzung für ein zukunftsfähiges Betriebs- und Nutzungskonzept mit hoher Nutzungsflexibilität zu erfüllen, konsequent weiter zu verfolgen. Dem Beurteilungsgremium ist bewusst, dass aufgrund der begrenzten finanziellen Ressourcen die Umsetzung des vorgeschlagenen Konzepts nicht in allen Teilen erfolgen kann. In einigen Bereichen erscheint im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit und die Schonung des Baudenkmals die vorgeschlagene Eindringtiefe zudem als fraglich. Folgende Massnahmen sind aus der Sicht des Beurteilungsgremiums im Rahmen der Weiterbearbeitung zu überprüfen:

- Abbruch der inneren Strukturen im 1. - 3.Obergeschoss des Stettlerbaus
- Gestaltung der Öffnungen im Bereich des Mansardendaches
- Haustechnikkonzept, insbesondere in den Bereichen Lüftung, Kühlung und Wärmerückgewinnung

Würdigung

Sämtliche Planerteams sind die gestellte Aufgabe mit grosser Fachkompetenz angegangen und haben sich intensiv mit den komplexen Fragestellungen auseinandergesetzt. Die Verschiedenartigkeit der eingereichten Konzepte hat gezeigt, dass sich der Aufwand für die Durchführung eines Studienauftrags gelohnt hat. Die ausnahmslos hohe Qualität der eingereichten Lösungsvorschläge hat es dem Beurteilungsgremium ermöglicht, die entscheidenden Fragen zu erkennen und zu priorisieren. Nach eingehenden Beratungen ist das Beurteilungsgremium zum Schluss gelangt, dass die langfristig wirksamen Festlegungen im Bereich Erschliessung/Hindernisfreiheit und Nutzungsflexibilität von ausschlaggebender Bedeutung sind. Hier zeigt das zur weiteren Bearbeitung empfohlene Projekt wegweisende Lösungen auf. Durch die Positionierung der Cafeteria im Hof erfährt das ganze Gebäude einen bedeutenden Mehrwert und der Hof eine wesentliche Aufwertung.

Das Beurteilungsgremium stellt fest, dass sich das angestrebte Betriebskonzept mit flexiblen Belegungsmöglichkeiten und verschiedenen Arbeitsplatzformen gut in die Gebäudestruktur integrieren lässt. Die Qualitäten des Baudenkmals können im Zuge der bevorstehenden Erneuerung wesentlich gestärkt werden. Die Notwendigkeit, die inneren Strukturen des Stettlerbaus im 1.-3. OG zugunsten von zusätzlichen, grösseren Teambüros anzupassen, wurde im Beurteilungsgremium kontrovers diskutiert.

Stadtbauten Bern und das Beurteilungsgremium danken den fünf Generalplanerteams für das grosse Engagement, die qualifizierte Auseinandersetzung mit der Bauaufgabe und die sehr sorgfältige Ausarbeitung der eingereichten Projekte.

Rangfolge und Preise

Alle Projektvorschläge werden mit einem fixen Betrag von je CHF 15'000 (exkl. MwSt.) entschädigt.

1.Rang / 1.Preis
Projekt „31“
CHF 20 000.-

Architektur
alb architektengemeinschaft ag
Lorrainestrasse 15, 3013 Bern
Mitarbeiter: J.M. von Tscharner, B. Graf,
P. Schenker, R. Glatz, R. Diethelm, L. Knaupp

Landschaftsarchitektur
bbz bern GmbH
Wasserwerkgasse 10, 3011 Bern

Bauingenieur
WAM PARTNER Planer und Ingenieure
Münzrain 10, 3005 Bern

HLKSE-Ingenieur
Enerconom AG
Weyermannsstrasse 20, 3001 Bern

Denkmalpflege
Bernhard Furrer
Sandrainstrasse 3, 3007 Bern

2.Rang / 2.Preis
Projekt „H.O.O.V.E.R.“
CHF 15 000.-

Architektur
Strasser Architekten
Zähringerstrasse 61, Postfach, 3000 Bern 9
Mitarbeiter: Reto M. Steffen, dipl. Arch. FH

Landschaftsarchitektur
Xeros Landschaftsarchitektur GmbH
Gutenbergstrasse 20, 3011 Bern

Bauingenieur
WAM PARTNER Planer und Ingenieure
Münzrain 10, 3005 Bern

HLKS Haustechnik
Roschi + Partner AG
Schermenwaldstrasse 10, 3063 Ittigen

Haustechnik Elektro
Varrin & Müller
Mittelholzerstrasse 6, 3006 Bern

Möblierungsberatung
Brechbühl Interieur/Erich Dardel AG
Hauptstrasse 54, 2560 Nidau bei Biel

3.Rang / 3. Preis
Projekt „Bundesgasse 33A“
CHF 11 000.-

Architektur
Suter + Partner AG Architekten
Thunstrasse 95, 3006 Bern
Mitarbeiter: J. Wömpner, F. Remund,
R. Schrader, L. Leiser

Landschaftsarchitektur
arn gadola GmbH Landschaftsarchitektur
Käppelihofstrasse 7, 4500 Solothurn

Bauingenieur
Henauer Gugler AG Ingenieure
Helvetiastrasse 17, 3000 Bern 6

Haustechnik HLKS
PGMM Schweiz AG
Hubelgutstrasse 4, 3048 Worblaufen

Haustechnik Elektro
BERING AG
Papiermühlestrasse 4, 3000 Bern 25

4.Rang / 4. Preis
Projekt „LICHTBLICKE“
CHF 9 000.-

Architektur
Gody Hofmann Architekten AG -
m+b architekten ag
per Adr. Muesmattstrasse 39
3012 Bern
Mitarbeiter: H. Doenz, G. Hofmann,
A. Nötzel, A. Gilgen, Ph. Stucki

Landschaftsarchitektur
Xeros Landschaftsarchitektur, Bern

Bauingenieur
Bächtold + Moor AG, Bern

Haustechnik HLKS / Bauphysik
Züllig Riederer & Partner, Bern
Matter + Ammann AG, Bern
Grolimund + Partner, Bern

Haustechnik Elektro
Boess & Partner AG, Bern

5.Rang / 5. Preis
Projekt „FLOORS“
CHF 5 000.-

Architektur
Campanile & Michetti Architekten
Aarstrasse 42, 3000 Bern 13
Mitarbeiter: C. Campanile, A. Michetti,
M. Rüegger, Ch. Schwertfeger

Landschaftsarchitektur
David Bosshard Landschaftsarchitekt BSLA
Haspelweg 42, 3006 Bern

Bauingenieur
WAM PARTNER Planer und Ingenieure
Münzrain 10, 3005 Bern

Haustechnik
Roschi + Partner AG
Schermenwaldstrasse 10, 3063 Ittigen

Haustechnik Elektro
BERING AG
Papiermühlestrasse 4, 3000 Bern 25

Genehmigungsvermerke

Veranstalterin

Die Veranstalterin hat den vorliegenden Bericht zum Studienauftrag genehmigt

Bern, den 24.11.2010

Unterschriften

Beurteilungsgremium

Das Beurteilungsgremium hat den vorliegenden Bericht zum Studienauftrag genehmigt

Bern, den 24.11.2010

Marcel Mischler

Markus Lehmann

Philippe Knuchel

Fritz Scheidegger

Stefan Dellenbach

Melanie Bachmann

Markus Waber

Pius Flury

Oliver Sidler

Sylvia Schenk

Eveline Enzmann

Remo Grüniger

Ersatz Sachpreisrichter und Fachpreisrichter

Fernand Raval _____

Ernst Gerber _____

Expertinnen und Experten mit beratender Stimme

Heinrich Sauter _____

Alois Zuber _____

Anna Ciari _____

Martin Seiler _____

Projektbeschriebe und Pläne

1.Rang / 1.Preis
Projekt „31“

Architektur
alb architektengemeinschaft ag

Lorrainestrasse 15, 3013 Bern
Mitarbeiter: J.M. von Tscharner, B.Graf, P. Schenker, R. Glatz, R. Diethelm, L. Knaupp
Landschaftsarchitektur
bbz bern GmbH
Wasserwerkgasse 10, 3011 Bern
Bauingenieur
WAM PARTNER Planer und Ingenieure
Münzrain 10, 3005 Bern
HLKSE-Ingenieur
Enerconom AG
Weyermannsstrasse 20, 3001 Bern
Denkmalpflege
Bernhard Furrer
Sandrainstrasse 3, 3007 Bern

Der Projektvorschlag basiert im Wesentlichen auf zwei signifikanten Änderungen in der Nutzungsverteilung, welche aus der bestehenden Bausubstanz entwickelt wurden und sich auch stark auf die Umgebung auswirken: der neue Hauptzugang an der Bundesgasse und die Aufwertung des Hofes dank dem neuen Standort der Caféteria. Mit der Ausrichtung und Öffnung des Erdgeschosses auf die wichtige Fussgänger- und Verkehrsachse wird einerseits auf den prominenten Standort an der Bundesgasse reagiert und andererseits ein Potenzial des Gebäudes ausgenutzt, das mit den Umbauten der letzten Jahrzehnte verloren ging. Im Stettlerbau besteht dank des direkten Zugangs die Möglichkeit, einen Verwaltungsteil mit Publikumskontakt oder eine externe Nutzung, inklusive zugehöriger Büros und Nebenräume im Erd- und Untergeschoss mit interner Treppe, unterzubringen. In der Vergangenheit gab es auf dieser Seite des Gebäudes an verschiedenen Orten Zugänge. Die vorgeschlagene Lage des neuen Zugangs im vorspringenden Fensterbogen ist plausibel.
Die Verlagerung der Cafeteria ins Untergeschoss ist sowohl aus betrieblicher als auch aus städtebaulicher Sicht eine geschickte Intervention. Einerseits wird wertvolle Fläche im Dachgeschoss für Arbeitsplätze generiert und andererseits profitiert der Hofraum von einer attraktiven Nutzung. Dank ihrer zentralen Lage ist die Cafeteria für alle - gegebenenfalls auch für Kunden - besser zugänglich und eignet sich zudem für Personalveranstaltungen. Das Untergeschoss erfährt mit der Umorganisation und dem schmalen Anbau eine strukturelle Bereinigung, so dass die Anlieferung neu in der Gebäudeecke bei der Einfahrt liegt, wo sie den Hof kaum mehr tangiert. Auch die Parkplätze konzentrieren sich auf diesen Bereich. Einfache, aber präzise Gestaltungselemente wirken im neuen Aussenraum wie selbstverständlich. Der einheitliche Kiesbelag verleiht dem Hof Grosszügigkeit, ohne seine Funktionalität einzuschränken und die wenigen Bäume und Büsche sowie die geschnittene Hecke schützen die Cafébesucher vor Einblicken der Passanten.

Die neue Nutzungsverteilung ist optimal auf die Gebäudestruktur und die Funktionsabläufe angepasst. Mit dem Rückbau des Erdgeschossbodens auf Strassenebene ergeben sich flexibel nutzbare, überhohe Räume, die sich in ihrer Struktur für publikumsintensive Nutzungen eignen. Die Anmeldung mit vorgelagertem Empfang liegt ideal, so dass alle drei Eingänge bedient und sogar der Hof überblickt werden kann. Hier konzentrieren sich mehrheitlich auch die Sitzungszimmer. Die Nebenräume und Kommunikationszonen sind auf allen Geschossen zwischen den Treppenhäusern angeordnet, mit Bezug zu den Balkonen im Hof. Um eine einheitliche Dachgestaltung zu erreichen wird vorgeschlagen, die Dachterrasse der heutigen Cafeteria zurückzubauen, die Haustechnik ins Untergeschoss zu verlagern und die neu entstandenen Arbeitsplätze analog des bereits ausgebauten Südflügels mit Oblichtbändern, Gauben und Dachflächenfenstern zu belichten. Die Verträglichkeit dieser Massnahmen im historischen Kontext kann nicht abschliessend beurteilt werden, da eine Ansicht dieses Dachbereiches fehlt. Mit den drei neuen einläufigen Treppen und der vorgelagerten Kommunikationszone sind die, auch räumlich, attraktiv miteinander verbundenen Flächen im 4. Ober- und Dachgeschoss gut als Teambüros geeignet, so dass die geschützte historisch bedeutende innere Struktur des Stettlerbaus nicht zwingend für Grossraumbüros weichen muss. Beim Gestaltungskonzept greifen die Verfassenden sehr pragmatisch auf Bewährtes zurück, indem sie die vorgefundenen Materialien und Leuchten, so weit möglich und ästhetisch und energetisch vertretbar, übernehmen.
Bei der Erdbebensicherheit werden die geschätzten Ertüchtigungskosten und damit auch die Verhältnismässigkeit in Frage gestellt. Die Prüfung der definitiv erforderlichen Massnahmen muss dadurch im Vorprojekt erfolgen. Die schmale Erweiterung für die Cafeteria in den beiden Untergeschossen trägt zur Stabilität des Gebäudes bei.

Mit dem geplanten Haustechnikkonzept kann der Minergiestandard gut erfüllt und ein sehr gutes Raumklima erreicht werden. Die vorgesehenen technischen Massnahmen bedingen eine hohe Eingriffstiefe und verursachen hohe Investitionskosten. Das Projekt ermöglicht keine umfassende Beurteilung der Systemtrennung. Die Thematik Bauen unter Betrieb wird dargestellt.

Mit der Umsetzung des Konzepts sind im Quervergleich ein grosser Umbauanteil und eine hohe Eindringtiefe verbunden. Die zu erwartenden Investitionskosten sind als vergleichsweise hoch einzustufen. Im Gegenzug werden sehr flexible, gut vermietbare Räume geschaffen, welche eine Erhöhung der Belegungsdichte ermöglichen. Die betrieblichen Anforderungen an ein zukunftsfähiges Verwaltungsgebäude werden damit gut erfüllt. Unter der Voraussetzung, dass die haustechnischen Installationen vereinfacht werden, wird die längerfristige Wirtschaftlichkeit des Projektvorschlags dank des wegweisenden Konzepts als gut beurteilt.

Der Projektvorschlag „31“ zeigt sehr gut das Potenzial, wie mit gezielten, stellenweise auch aufwendigen Eingriffen die Qualitäten der Bausubstanz hervorgehoben und betriebliche Abläufe optimiert werden können. Die Nutzungsverteilung ist logisch, nimmt Rücksicht auf die Struktur des Gebäudeensembles und erfüllt gleichzeitig die Kriterien einer modernen Verwaltung in hohem Masse.

Eingangsfassade Bundesgasse Mst. 1:50

31

ADRESSE UND ZUGANG

Das imposante Gebäude der Stadtverwaltung erhält durch den Eingang an der Bundesgasse 31 nicht nur eine neue Adresse, es zeigt auch Gesicht und demonstriert mit der Öffnung auf die wichtige Stadtachse seinen Beitrag am öffentlichen Leben der Umgebung. Die grossen Verglasungen im Erdgeschoss werden auf das ursprüngliche Niveau gesetzt und die Empfangslobby auf die Ebene Bundesgasse gelegt. In den bestehenden Eingängen werden Holztüren eingesetzt, die den Nutzern des Gebäudes den direkten Zugang ermöglichen.

Die Empfangs- und Eingangsräume vemitteln durch die grosszügige Höhe eine noble Eleganz. Der Empfang positioniert sich an einem strategisch idealen Punkt welcher Übersicht und Kontrolle erlaubt. Die neue Lage des Einganges im gemeinsamen "Vorraum" zu den beiden Treppenhäusern, ermöglicht es das Gebäude betrieblich zu unterteilen.

Im Erdgeschoss des Westflügels können externe Nutzungen oder ein Betriebsteil mit Publikumskontakt eingerichtet werden. Das Backoffice des Schalterbetriebes befindet sich auf der Hofseite. Dazu könnten die Büroräumlichkeiten auf Hofniveau gehören, welche durch eine neue Treppe am Korridorende des Westflügels erschlossen werden.

HOF UND CAFETERIA

Der Aufwand für die Verlegung der Cafeteria auf das Hofniveau rechtfertigt sich mit der Aufwertung des Hofraumes und dem Gewinn von wertvollen Arbeitsräumen im Dachgeschoss. Merkmale dazu sind:
- Zentrale Lage und verbesserte Zugänglichkeit der Cafeteria
- Flächengewinn für Küche Neben- und Publikumsräume
- Verbesserte Anlieferung für Betrieb der Cafeteria
- Optimale Belichtung der Cafeteria
- Aufwertung des Hofes mit neuem Lieferantenzugang im Ostflügel
- Verbesserte Unterteilbarkeit und Sicherung des Gebäudes

BÜROGESCHOSS-ORGANISATION

Die Gebäudestruktur am Ende des West- und Ostflügels erlaubt es die Räume zu "befreien" und Gruppenbüros zu realisieren und die Anzahl Arbeitsplätze zu optimieren. So können pro Geschoss 8 bis 16 zusätzliche Arbeitsplätze geschaffen werden. Die Raumstruktur im mittleren Gebäudeteil wird weitgehend in ihrem Zustand belassen und lediglich von späteren Einbauten befreit. Durch die Massnahmen entsteht ein ausgewogener Mix an Raum- und Bürotypen.

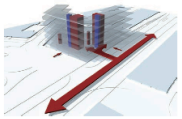
Hofseitig werden alle Nebenräume (Treppenhäuser, Wc-Kerne, Kopierräume, Teeküchen - Kommunikationszonen und Putzräume) angeordnet. Die Balkone werden zugänglich gemacht und der Begegnungszone zugeordnet.

Mit neuen Treppen wird das zweite Dachgeschoss einfach erreichbar und mit dem Hauptdachgeschoss zur übersichtlichen Einheit. Der neu gewonnene Raum im Westflügel, wird anstelle der Dachterrasse über eine Schrägverglasung im Dach, mit Licht und Aussicht versorgt. Im mittleren Teil bringen neue Dachfenster bei den Treppen Licht in den Raum und ermöglichen den Ausblick auf den Gurten.

ARCHITEKTUR UND DENKMALPFLEGE

Das Gebäude das in den letzten Jahrzehnten unter einem organisatorischen und gestalterischen Wildwuchs gelitten hat, wird durch die Klärung dieser Aspekte Übersicht und ein Potenzial für eine künftige flexible Nutzung gewinnen. Um die Heterogenität möglichst gering zu halten, werden die neu umgebauten Räume respektiert und die architektonische Linie, dort wo sie überzeugt, übernommen (Korridorsituation mit Beleuchtung etc...).
Die Materialisierung und Farbgebung ergibt sich somit grösstenteils aus der vorhandenen, ursprünglichen oder den kürzlich restaurierten Elementen. Dadurch entsteht eine aufgeräumte Atmosphäre welche der bestehenden hohen Qualität des Gebäudes Ihren Platz einräumt.

neuer Eingang und Ausrichtung des Betriebs auf die Achse Bundesgasse



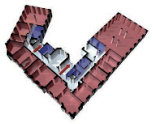
Eingang und Empfang zwischen der Erschliessung den 2 Gebäueteilen Neue Sicherheit und Flexibilität

Die neue Cafeteria an der zentralen Lage im aufgewerteten Hof

Abschliessbarer Hof - Trennung zwischen Öffentlichkeit und Betrieb

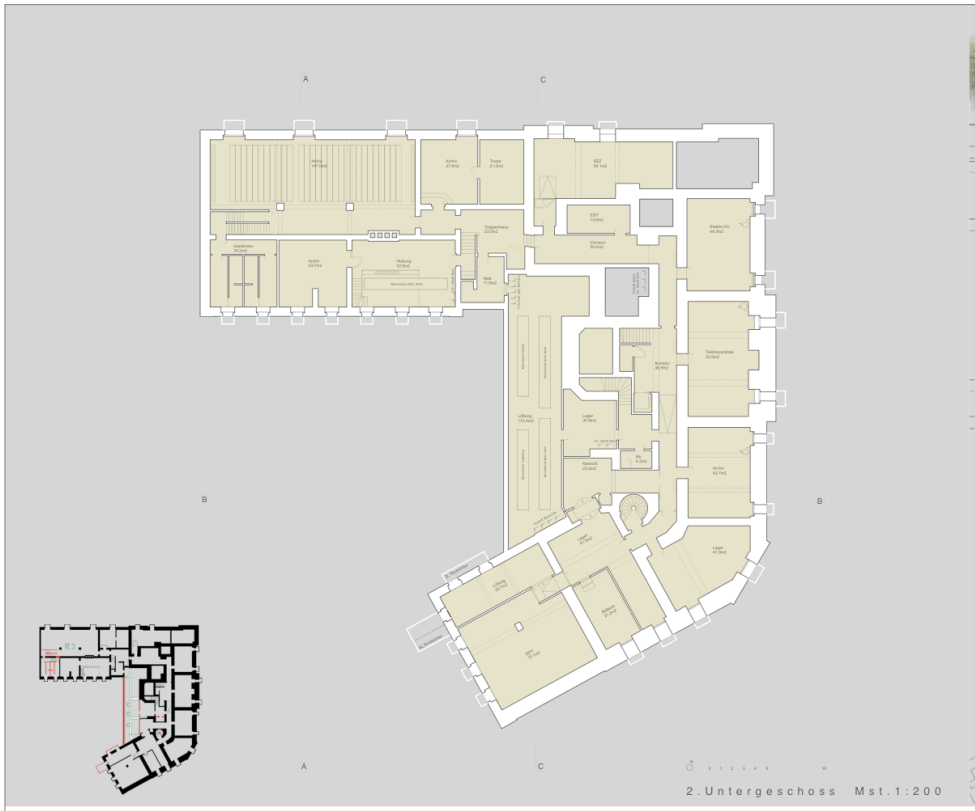
Neuordnung der Anlieferung im Hof für Betrieb und Hausdienst

Gruppenbüros an den Flügelenden ermöglichen Nutzungsflexibilität



Eine Enfilade von Büroräumen zur Strasse mit den Nebenräumen zur Hofseite. Kommunikationszonen mit Bezug zu den Balkonen

Die Räume im Dachgeschoss werden stärker untereinander verbunden



2.Untergeschoss Mst.1:200

Hofgeschoss Mst.1:200

31

ERDBEBEN

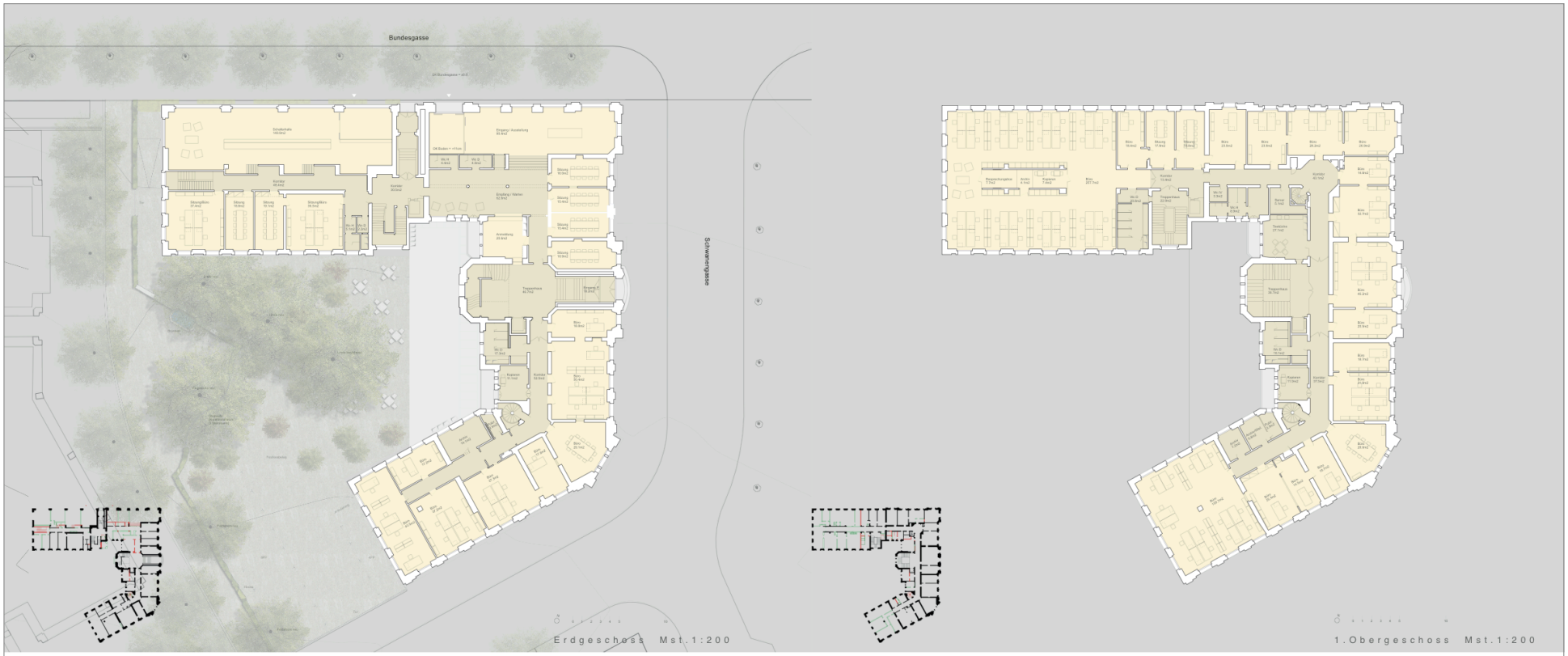
Die von Synaxis ermittelten Kosten für die Ertüchtigungsmassnahmen zur Abschätzung der Zumutbarkeit und Verhältnismässigkeit sind gemäss Einschätzung resp. Erfahrung WAM viel zu tief. Insbesondere die kosteninntensiven Eingriffe in denkmalgeschützte Substanzen sind nicht berücksichtigt (Bodenbeläge von Hand entfernen, stapeln und anschliessend wieder einbauen; Stukkaturen flicken; Sämtliche Installationen vorsichtig umlegen; etc). Die Ertüchtigungskosten SIKM für die vorgesehenen Massnahmen sind mindestens drei- bis fünfmal so hoch wie geschätzt.

Von Synaxis wurde der Erfüllungsfaktor des bestehenden Gebäudes ohne Ertüchtigungsmassnahmen nicht rechnerisch ermittelt. Synaxis nimmt an, dass der Faktor α = 0.2 beträgt. WAM hat in letzter Zeit mehrere Erdbebenüberprüfung von ähnlichen Gebäude durchgeführt und begleitet (Bundesgasse 32, Kochergasse 10, Bundeshaus Ost) und ist überzeugt, dass dieser Faktor über dem Wert von α = 0.25 liegt.
Sobald bei einem ähnlichen Gebäude der Erfüllungsfaktor α ≥ 0.25 ist und die Ertüchtigungskosten SIKM sich in der Grössenordnung bewegen wie im oberen Abschnitt erwähnt, kann festgestellt werden: Allfällige Massnahmen sind nicht verhältnismässig und müssen somit auch nicht umgesetzt werden.
Des weiteren sind die vorgesehenen Massnahmen kaum mit dem Denkmalschutz kompatibel.

MINERGIE

Da für ältere Gebäude die Primäranforderung an die Gebäudehülle nicht eingehalten werden muss, wird mit dem angeführten Konzept (Nutzung der Abwärme Rechenzentrum), der kontrollierenden Lüftung, dem Anschluss an die Fernwärme der Grenzwert MINERGIE von 55 kWh/m2 problemlos erreicht.

Fassade Bundesgasse Mst. 1:200



31

WIRTSCHAFTLICHKEIT

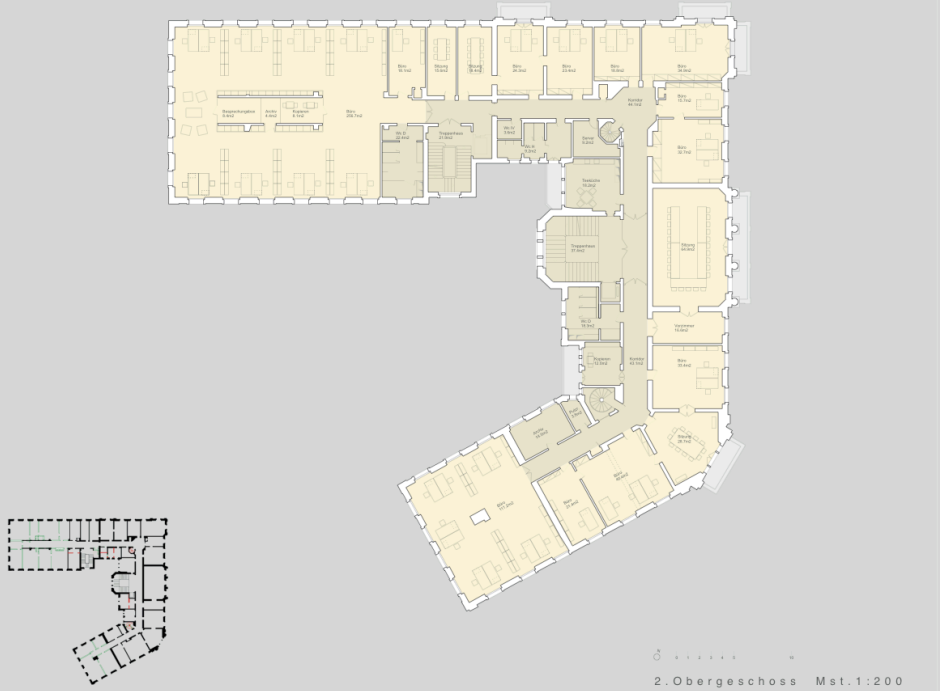
Durch die Abwärmenutzung des Rechenzentrums können rund 200-300 MWh Wärmeenergie eingespart werden. Bei einem Energiepreis von rund 7.24 Rp/kWh (Angabe EWB für Fernwärme Stadt Bern) resultiert eine Kosteneinsparung von rund CHF 15'000- 22'000.-- pro Jahr.
Demgegenüber stehen die Investitionskosten für die kontrollierte Lüftung und den Umbau respektive die Erweiterung der Kälteinstallation-Rechenzentrum für die Abwärmenutzung. Die Jahreskosten für diese Zusatzinstallationen belaufen sich bei einer Betrachtungszeit von 20 Jahren auf rund Fr. 40'000.--. Die effektiven Jahres-Mehrkosten für das vorgeschlagene Haustechnikprojekt können somit mit Fr. 18'000.— bis 28'000.— beziffert werden.

Durch die räumlichen Anpassungen wie die Anordnung der Cafeteria im Erdgeschoss und die Flächenoptimierung durch Grossraumbüros, kann die Büronutzfläche gesteigert werden.
Das Projektteam geht davon aus, dass durch die Flächenoptimierung die Zusatzinvestitionen für die baulichen Eingriffe kostenneutral sein werden.

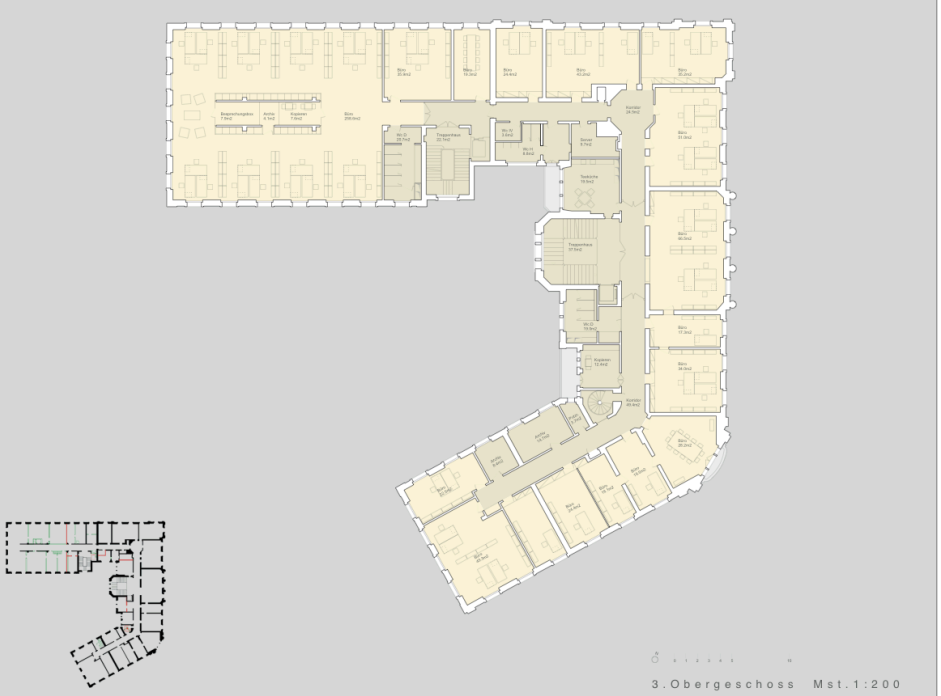
BETRIEBSKOSTEN

Bei den Betriebs- respektive Energiekosten werden nach der Sanierung folgende Einsparungen erwartet:
- Strom -10% bis 15%
- Fernwärme -40% bis 50%
- Wasser und Abwasser keine Veränderung

31



2.Obergeschoss Mst.1:200



3.Obergeschoss Mst.1:200

31

UMGEBUNG

Im Hof entsteht der neue Aussenbereich der Cafeteria. Die prägenden Elemente der bestehenden Gestaltung, die Werkhofbegrenzung mit der bestehenden Linde und die Installation von George Steinmann werden mit einer geschnittenen Hecke ergänzt und zu einen neuen raumbestimmenden Element zusammengefasst und mit ergänzenden Elementen verstärkt. Ziersträucher strukturieren den neu entstehenden Raum und markieren den Parkplatz. Neben der Linde werden zwei neue Bäumen gepflanzt, die ehemalige Ausrichtung der Nordbastion nachgezeichnet und die Bedeutung des Ortes hervorgehoben.
Die symbolhafte Welle von George Steinmann wird in der Hecke gefasst und von der vorgelagerten Pflanzfläche befreit wieder stärker als Zeichen für den Kraftort und Sichtfenster zum Hof wahrgenommen.Neben der Erschliessung von der Bundesgasse ist für Lieferanten und Nutzer das Gebäude auch über den Zugang beim Parkplatz zugänglich. Über eine Rampe vom Verbindungsweg zwischen Bundesgasse und Sulgeneckstrasse erreicht man den Velokeller und von dort die Räume inkl. Garderoben im Westflügel.
Durch die Aufhebung des hofseitigen Zugangs und die Akzentuierung durch einen Baum entsteht beim Brunnen und der Einfriedungsmauer neu ein öffentlicher Ort mit Aufenthaltsqualität.

SICHERHEIT

Der neue Hauptzugang mit strategischer Verortung des Empfangsbereichs ermöglicht eine optimale Sicherheitskontrolle. Alle weiteren Zugänge zum Gebäude sind mit elektronischen Kontrollen mit Badges gesichert und dienen ausschliesslich als Zugang für das Personal.

ETAPPIERUNG

Die Etappierungen werden von der Sanierung der haustechnischen Anlagen bestimmt. Durch die beiden unabhängigen Treppenhäuser ist eine Sanierung unter Betrieb ohne spezielle Massnahmen möglich. Unvermeidbar sind jedoch mehrfache innerbetriebliche Rochaden.

BELEUCHTUNG

Die Beleuchtungsysteme im den sanierten Teilen werden adaptiert und weiterentwickelt. Die Beleuchtung soll als Einheitlich erfahren werden und der Orientierung im Gebäude dienen. In repräsentativen Räumen und im Erdgeschoss werden mit punktuellem Licht Akzente gesetzt, auf die Raumstruktur eingegangen und spezielle Orte geschaffen. In den Arbeitszonen wird mehrheitlich mit inteligenten Ständerleuchten bei den Arbeitsplätzen gearbeitet.

MÖBLIERUNG

Auf der Basis des aproximativen Raumprogrammes wurden auf den verschiedenen Stockwerken unterschiedliche Möglichkeiten von Möblierungssystemen und Möblierungsdichten aufgezeigt.

In der gezeichneten Variante sind folgende Anzahl Arbeitsplätze dargestellt:

Gartengeschoss	17 AP
Erdgeschoss	28 AP
1.Obergeschoss	70 AP
2.Obergeschoss	44 AP
3.Obergeschoss	61 AP
4.Obergeschoss	39 AP
Dachgeschoss	19 AP
Total:	**278 AP**

SONNEN- UND LÄRMSCHUTZ

Die Elemente zum sommerlichen Sonnenschutz werden saniert und vereinheitlicht.
Durch die Lüftung der Arbeitsbereiche wird es nicht mehr nötig sein die Fenster gegen die Lärmintensive Bundesgasse hin zu öffnen. Der Aussenbezug findet über die Balkone oder die Cafeteria statt.

Kontrollierter Zugang zu den Treppenhäusern über den Empfang.

Mögliche Aufteilung des Grossraumbüros in Einzelbüros

Bauetappen:
1. Ostflügel
2. Gebäudemitte
3. Westflügel

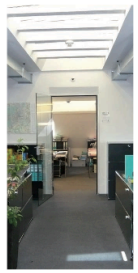
Leuchtensystem in Korridoren wird übernommen. Ständerleuchten in den Büros. Spezialpendelleuchten in ausgesuchten Räumen

Hof Kies mit niederen, farbigen Büschen und Lindenbäumen

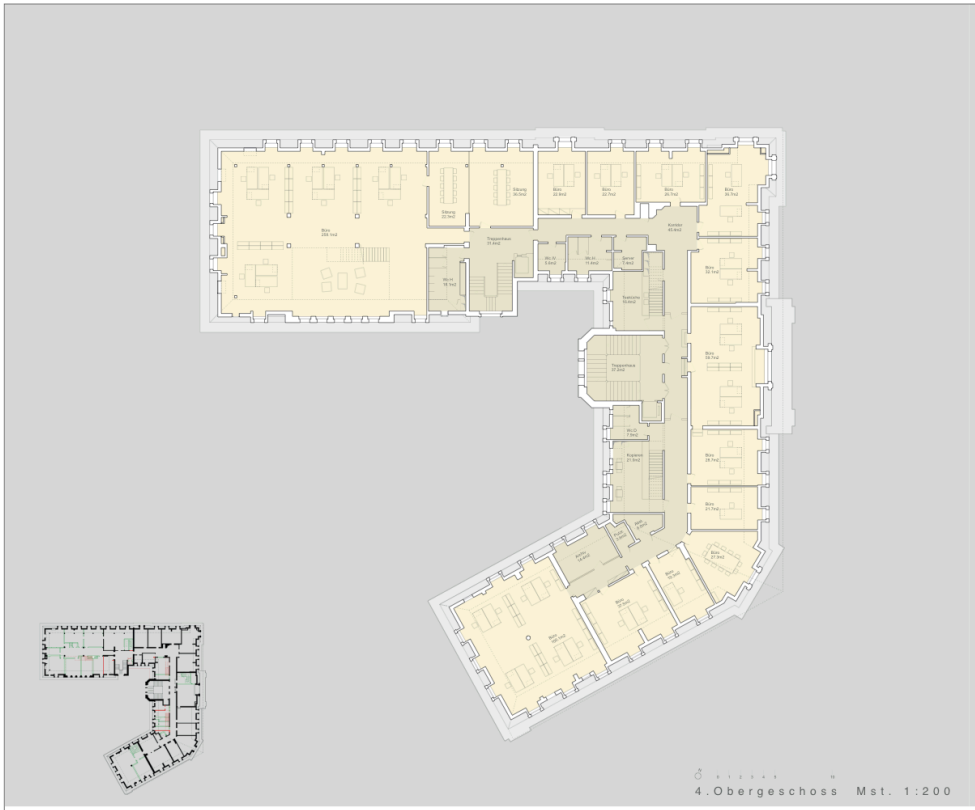
EG mit Steinböden.Der noble Charakter der öff. Bereiche wird vereinfacht weitergeführt

Alte Böden, Türen und Mobiliar werden aufgefrischt. Metalldecken durch abgehängte Decken (3.OG)ersetzt

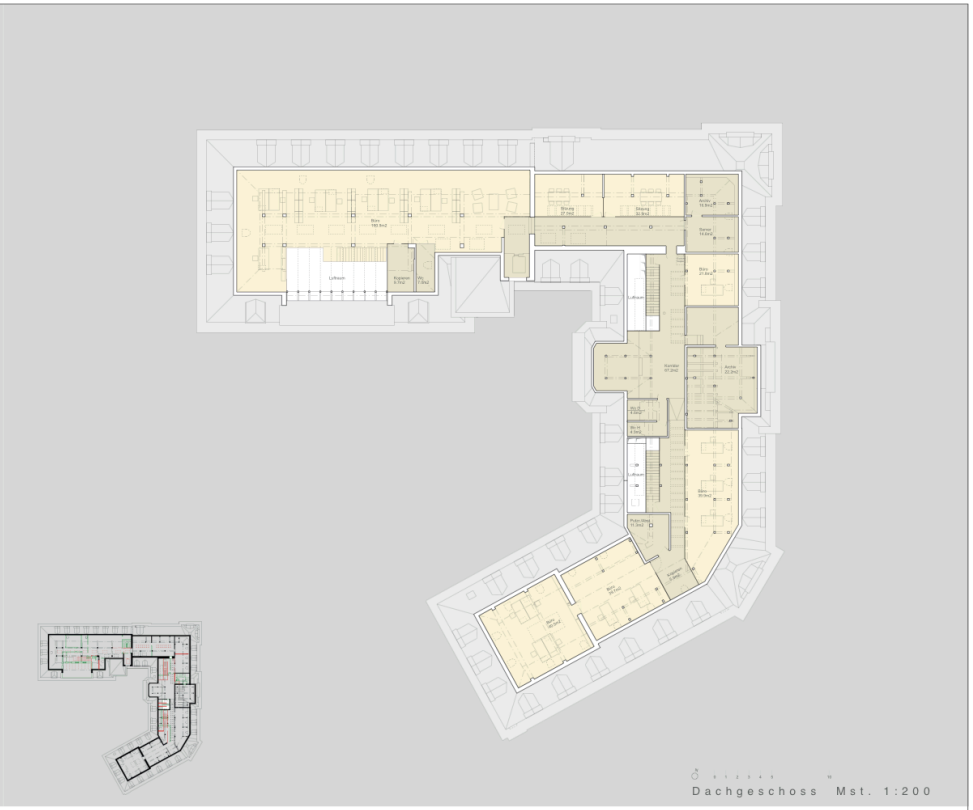
Böden Parkett. Korridor wo renoviert belassen. Farbgebung und Materialisierung werden übernommen



Dachgeschosse mit Kugelgarn ausgestattet. Glaswände / Glastüren gemäss renoviertem Teil.



4.Obergeschoss Mst. 1:200



Dachgeschoss Mst. 1:200

31

KONZEPT ENERGIE

Die Abwärme des Rechenzentrums wird neu für die Beheizung des Gebäudes genutzt.Dabei können rund 40-50% des Heizwärmebedarfs abgedeckt werden.

Der bestehende Elektroenergieverbrauch kann grundsätzlich in zwei Nutzungen aufgeteilt werden:
- Elektroenergie für Rechenzentrum
- Elektroenergie für Bürogebäude

Wir gehen von der Annahme aus, dass das Bürogebäude für Beleuchtung, Arbeitshilfen wie PC und Drucker, diverse Technik und Lüftung rund 30 bis 50 kWh/m2a benötigt (Stand heute).
Nach der Sanierung wird unter Einhaltung der Norm SIA380/4 angestrebt, diesen Wert zu halbieren. Die Teilenergiekennzahl Elektro wird sich nach der Sanierung auf rund 15 bis
25 kWh/m2a belaufen.

Bei einer EBF von rund 8900 m2 beläuft sich der heutige Elektroenergieanteil für das Bürogebäude auf rund 270 bis 440 MWh/a und für den Bereich Cafeteria mit Küche auf rund 30-45 MWh/a.
Bei einem durchschnittlichen Stromkonsum von rund 1'300 MWh/a (Wert aus Verbrauchsstatistik 2008/2009 und 2009/2010) kann abgeleitet werden, dass im Rechenzentrum rund 815 bis 1000 MWh/a Elektroenergie für die EDV-Verarbeitung und den dazugehörigen Kühlprozess anfallen.

Da gemäss dem fachtechnischen Beschrieb EHLKS der Ersatz der Rückkühlanlage notwendig sein wird, kann im gleichen Bauvorhaben eine neue Kältemaschine mit einem WRG-Kondensator ausgerüstet werden.
Durch diese Modifikation können pro Heizperiode rund 200-300 MWh Wärmeenergie für die Raumheizung genutzt werden.
Zur Sicherstellung eines hohen COP-Wertes (Kältemaschine respektive Wärmepumpe) wird die WRG-Kondensatoraustrittstemperatur auf maximal 45°C ausgelegt.

Da die bestehenden Heizkörper nicht für Niedertemperatur ausgelegt sind, und damit eine Nutzung dieser Energie über die bestehende Wärmeverteilung nur zu einem Teil möglich sein wird, erfolgt die Nutzung der Energie aus der Wärmerückgewinnung Rechenzentrum über neue, zu installierende Lüftungsanlagen.
Angestrebt wird, die Luft mit ca. 30-35°C in die Räume einzublasen. Mit dieser Einblastemperatur können rund 7 W/m2 Wärmeleistung dem Gebäude zugeführt werden.
Die Zuführung der restlichen Wärmeleistung erfolgt über die bestehende Wärmeverteilung mit dem Anschluss ans Fernwärmenetz und einer Wärmeverteilung mittels Heizkörper.

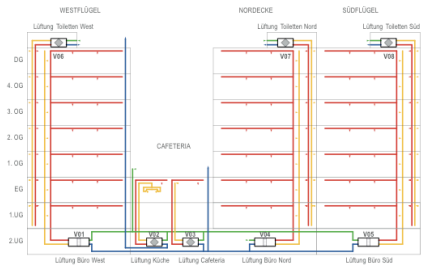
GEBÄUDETECHNIK

Die bestehende Wärmeverteilung mittels Heizkörper bleibt bestehen und wird nur bei Bedarf angepasst (evt. Umbauarbeiten für Grossraumbüros).

Wie bereits im Kapitel Energie vermerkt, wird das Gebäude mit einer kontrollierten Lüftung ausgerüstet.
Die vorgesehene mechanische Lüftung im Minergie-Standard garantiert neben einer hohen Energie-Effizienz, eine gute Luftqualität bei geschlossenen Fenstern. Die Gesamtluftmenge beläuft sich auf rund 13'500 m3/h.
Die Frischluft wird über Dach angesogen. In den Luftaufbereitungsgeräten wird der Zuluft über eine hocheffiziente, regenerative Wärmerückgewinnung die Wärmeenergie aus der Abluft übertragen.
Die regenerative Wärmerückgewinnung hat gegenüber den rekuperativen Systemen den Vorteil, dass nicht nur eine hohe Rückwärmezahl von 80-85%, sondern auch eine Feuchterückgewinnung möglich ist. Mit diesem Wärmerückgewinnungssystem sinkt in der Regel die relative Feuchte nicht unter 30%. Die Geschosse werden über drei neue Steigzonen mit Zu- und Abluft versorgt. Die Zuluft wird geführt in die Büroräume eingeblasen. Die Abluft wird via Korridor abgesogen. Wo erforderlich werden schallgedämmte Überströmelemente zwischen den Büroräumen und den Korridoren eingebaut.
Die kontaminierte Abluft von Küche, Cafeteria und WC-Räumen wird über separate Luftaufbereitungsgeräte mit Plattenwärmetauschern abgeführt.

Die Wärmeenergie für das Brauchwarmwasser (Duschen Garderoben und Invaliden-WC, sowie der Küche) wird aus der WRG der gewerblichen Kälte und der Kältemaschinen Rechenzentrum sichergestellt. Falls aus hygienischen Gründen erforderlich oder für die Küche das Temperaturniveau zu tief ist, kann dass BWW über den Fernwärmeanschluss auf 60°C nachgewärmt werden. Ansonst wird das BWW auf einem Temperaturniveau von 50°C betrieben.

Im 1.Untergeschoss, Standort der heutigen Hauptverteilung, sind neu die Cafeteria und die Küche geplant.
Die bestehende Elektro-Hauptverteilung und die Telefonzentralen müssen versetzt, respektive im 2. Untergeschoss in den Archivräumen neu aufgebaut werden.
Der Vorteil dieser Variante ist, dass eine Sanierung in Etappen leichter realisierbar sein wird. Die sanierten Gebäudeteile werden auf die neue Installation aufgeschaltet, während die bestehende Elektro-Infrastruktur die noch zu sanierenden Gebäudeteile abdeckt.
Die Erschliessung der Obergeschosse erfolgt analog der Lüftung über drei neue Steigzonen. Wo möglich werden bestehenden Installation wiederverwendet.

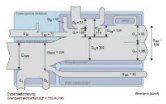


Schema Lüftung

GEBÄUDEHÜLLE

Die Möglichkeit einer Aussenwanddämmung wird aus denkmalpflegerischen Gründen verworfen. Eine Innenwanddämmung ist ebenfalls nicht in allen Räumen des Denkmals unbedenklich. Zudem sind Innedämmsysteme in Gebäuden der gleichen Bauart wie das vorliegende Objekt in der Regel aufwändig und bauphysikalisch zum Teil sehr problematisch.
Aus diesen Gründen wird im Projekt 31 auf eine äussere Wärmedämmung an der Aussenwandkonstruktion verzichtet. Bei grösseren zusammenhängenden Wandfläche und in Bereichen in denen bauliche Eingriffe oder Reparaturen an Wandflächen nötig sind, wird an der Innenseite der Umfassungswände ein Wärmedämmputz aufgetragen.
Neue oder Sanierungsbedürftige Fenster werden generell mit 3-fach Isolierglas ausgerüstet. Wo keine oder nur ungenügende Dämmung im Bereich des Dachs besteht, wird saniert nachgerüstet oder neu gedämmt.
Auf Innenwänden gegen unbeheizte Räume und an Decken von nicht beheizten Räumen, wird ebenfalls gedämmt, respektive ein Wärmedämmputz aufgetragen.
Zusammen mit den Erneuerungsmassnahmen im Bereich der Technik, mit einem Inteligenten Beleuchtungsystem und einer Raumlüftung mit effizienter WRG, wird ein Heizwärmebedarf von rund 310 MJ/m2 erreicht.

Gebäude - Energiebilanz



2.Rang / 2.Preis
Projekt „H.O.O.V.E.R.“

Architektur
Strasser Architekten

Zähringerstrasse 61, 3000 Bern 9
Mitarbeiter: Reto M. Steffen,
dipl. Arch. FH
Landschaftsarchitektur
Xeros Landschaftsarchitektur GmbH
Gutenbergstrasse 20, 3011 Bern
Bauingenieur
WAM PARTNER Planer und Ingenieure
Münzrain 10, 3005 Bern
Haustechnik HLKS
Roschi + Partner AG
Schermenwaldstrasse 10, 3063 Ittigen
Haustechnik Elektro
Varrin & Müller
Mittelholzerstrasse 6, 3006 Bern
Möblierungsberatung
Brechbühl Interieur/Erich Dardel AG
Hauptstrasse 54, 2560 Nidau bei Biel

Die Verfasser des Projektes „H.O.O.V.E.R“ beabsichtigen mit der neuen Nutzungszuordnung die ursprüngliche Gliederung des Gebäudes zu stärken und sichtbar zu machen. Nutzungen mit starkem Öffentlichkeitscharakter werden folgerichtig im Erdgeschoss angeordnet, weniger öffentliche in den Obergeschossen.
Mit dem Rückbau des Doppelbodens auf den ersten drei Fensterachsen im Erdgeschoß des Ursprungsbaus und der Realisierung eines neuen Zugangs im historisch nachvollziehbaren dritten Fensterfeld wird das Gebäude gegen die Bundesgasse gestärkt und hindernisfrei erschlossen. Eine kleine Hebebühne bringt Gehbehinderte aufs Empfangsniveau.
Der neue Zugang tritt mit vornehmer Zurückhaltung in Erscheinung und bildet somit eine adäquate Ergänzung zum Haupteingang. Die Empfangssituation ist im Gebäudegelenk zwischen den beiden Zugängen logisch angeordnet. Leider versperren Steigzonen den freien Blick vom Empfang in den Wartebereich.
Mit Sitzungsräumen und Cafeteria wird das Konzept der Nutzungen mit öffentlichem Charakter im Erdgeschoss konsequent umgesetzt. Die Cafeteria hat einen schönen Bezug zum grünen Innenhof, wird aber in ihrer Wirkung, obschon rein intern genutzt, als öffentlicher Bereich von der Bundesgasse her wahrgenommen.
Nebenräume wie Lager und Küche sind im Hofgeschoss über eine Schnelltreppe und einen kleinen Serviceaufzug erschlossen. Die Anordnung der Nebenräume am kleinen, neu gestalteten Stadtgarten steht im Widerspruch zur angestrebten Belebung des Hofbereichs.
In grosser Rücksichtnahme auf die bestehende Gebäudestruktur sind in den Obergeschossen die Büroflächen geschickt organisiert. Die Anordnung der Nasszonen lassen genügend Nutzungseinheiten zu.
Die Vergrösserung des bestehenden, historischen Lifts wird sorgfältig gestaltet und widerspiegelt exemplarisch eine äusserst sensible Vorgehensweise im Umgang mit dem Baudenkmal.

Der Hofbereich ist einerseits mit dem Garten und andererseits mit dem Anlieferungs- und Parkierungsbereich stark zweigeteilt. Die bestehende Linde wird mit zwei Blütenbäumen, Sitzbänken und einer üppigen Bodenbepflanzung ergänzt und kontrastiert. Die erwähnte mögliche Erweiterung des "Bistro Stettler" wäre für die Belebung des Hofes wünschenswert, ist aber mit der Geschossdifferenz betrieblich nur schwer umsetzbar. Die vorgeschlagene Hofnutzung hat nur bedingte Qualität für deren Benutzer.

Bei der Erdbebensicherheit werden die geschätzten Ertüchtigungskosten und damit auch die Verhältnismässigkeit in Frage gestellt. Die Prüfung der definitiv erforderlichen Massnahmen müsste dadurch in einer späteren Planungsphase erfolgen.
Mit dem geplanten Energiekonzept kann der Minergiestandard erfüllt und ein gutes Raumklima erreicht werden. Die vorgesehenen technischen Massnahmen haben eine angemessene Eingriffstiefe und weisen eine gute Wirtschaftlichkeit auf. Das Projekt ermöglicht eine Beurteilung der Systemtrennung. Die Thematik Bauen unter Betrieb wird dargestellt.

Mit der Schaffung eines neuen Zugangs von der Bundesgasse und der Verlegung der Cafeteria ins Erdgeschoss sind namhafte Umbauarbeiten verbunden. Die übrigen baulichen Eingriffe sind moderat. Die zu erwartenden Investitionskosten sind im Quervergleich insgesamt als mittel einzustufen. Die betrieblichen Abläufe im Erdgeschoss werden insbesondere im Zugangsbereich deutlich verbessert, was sich auf die Betriebskosten positiv auswirkt. Die Nutzung des Dachgeschosses für zusätzliche Arbeitsplätze ist nicht optimal.

Gesamthaft handelt es sich um ein Projekt, welches über eine präzise Analyse sorgfältig und der Aufgabe angemessen agiert. Mit dem neuen, hindernisfreien Zugang ab der Bundesgasse und der neuen Empfangssituation ist den Verfassern eine überzeugende Innovation gelungen.
Die Verlegung der Cafeteria ins Erdgeschoß des Stettlerbaus und die damit verbundene Anordnung der Nebenräume im Hofgeschoss wie auch die Hofgestaltung an sich überzeugen nicht.

Studienauftrag Gesamterneuerung Verwaltungsgebäude Schwanengasse 14

STRÄSSER ARCHITEKTEN
H.O.O.V.E.R

"Der Staubsauger löste in vielen Bereichen den Besen ab und praktisch überall den Teppichklopfer. Staubsauger nehmen den Schmutz von glatten und von rauen Oberflächen auf; der Schmutz kann dabei staubig, bröckelig oder flüssig sein. Staubsaugen erspart das Nachkehren mit dem Handfeger und die Gänge zum Ascheimer; mit modernen Filtern wird auch weniger Staub aufgewirbelt als beim Kehren."

(Quelle: http://de.wikipedia.org/wiki/Staubsauger)

Mehr Öffentlichkeitswirkung des Verwaltungsgebäudes zur Stadt

Flächenbilanz Hauptnutzflächen (HNF) und Arbeitsplätze Total Gebäude

		AP	HNF
1.1	Eingang/Empfang/Warten	3 AP	288 qm
1.2	Cafeteria		235 qm
1.3	Hausdienst/Post/IT	(21) AP	310 qm
1.4	Sitzungs-/Ausstellzimmer		421 qm
2.1	Bürozonen	276 AP	2844 qm
2.2	Gemeinschaftszonen		652 qm
3.1	Archiv/Lager		816 qm
4.1-3	WC-Anlagen		
4.4	Putzen/Garderoben		
5.1	Technik		
5.2	Gebäude Diverses		
6	Steigzonen		
Total		**279 AP**	**5566 qm**

Geschichte
Die Stadterweiterung 1860-1890 gegen Westen schafft eine grundlegend neue städtebauliche Situation mit repräsentativen Häuserzeilen entlang der Verbindung zwischen dem Südende der Bundesgasse mit dem Hirschengraben. Das neue mehrgeschossige Geschäfts- und Wohnzentrum manifestierte sich auch bei der Liegenschaft der Schweizerischen Mobiliarversicherung von 1896 sehr typisch mit repräsentativem Sockelgeschoss und oberen Gebäudehälfte mit grosszügigen Stadtwohnungen im Neubarock. Dieses Gliederungsprinzip wurde im Äusseren auch beim Erweiterungsbau von Stettler & Hunziker 1934-36 übernommen.

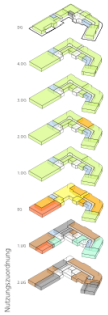
Äussere Erschliessung
Der Haupteingang an der Schwanengasse bleibt bestehen und wird auf der Seite Bundesgasse in der ehemaligen Schaufensterfront mit einem hindernisfreien Zugang ergänzt. Die Schaufensterfront mit den sich dahinter befindenden Warte und Empfangsbereich am Gebäudeeck wirkt zum Stadtraum hin öffentlich und einladend.

Geht man weiter um das Gebäude herum, betritt man den Grünraum im Hof sowohl von der Sulgeneckstrasse wie auch von der Bundesgasse über den Fussweg und den Platz beim Brunnen. Vom Gebäude her erreichen Mitarbeitende den Garten über die gesicherten Personaleingänge bei den Treppenhäusern. Eine Belebung des Innenhofes findet statt.
Die Zufahrt und Anlieferung erfolgen konzentriert über den bereits bestehenden Kanal.

Nutzungszuordnungen und architektonisches Konzept
Die vorgesehenen baulichen Massnahmen unseres Sanierungskonzeptes beabsichtigen die originalen Gliederungen durch entsprechende Nutzungszuordnungen zu stärken und die Qualitäten des Gebäudes sichtbar und nutzbar zu machen.

Das vorgegebene Raumprogramm wird entsprechend den Gestaltungsprinzipien (starke horizontale Gliederungselemente mit Rechteckfenstern und Fronten im EG) dem Gebäude zugeordnet. Die Nutzungen mit starkem Öffentlichkeitscharakter (Empfang, Warten, Cafeteria und Sitzungs-/Ausstellungszimmer) liegen im grosszügig befensterten Erdgeschoss.
Gegen die Bundesgasse, und damit zur Öffentlichkeit hin, wird die neue Nutzung ablesbar. Transparenz und gute Sichtbezüge ermöglichen eine zeitgemässe Kommunikationsebene, in der sich Kunden und Mitarbeitende begegnen können, in der Sitzungen stattfinden oder entspannende Zwischenmalzeiten mit Blick in den Hof eingenommen werden können.
Weit weniger öffentlich befinden sich in den oberen Geschossen unterschiedliche Büroformationen, wobei die strukturell und architektonisch ausgezeichneten Gebäudebereiche immer mit Einzelbüros bestückt sind. Pro Geschoss werden drei unabhängige Nutzungsbereiche angeboten, die jeweils über ein Treppenhaus mit Sanitärkernen autonom funktionieren. Die Gemeinschaftsbereiche sind je Einheit zentral angeordnet.

Die beiden Untergeschosse übernehmen eine dienende Aufgabe (Logistik, Lager, Technik, Post, IT...). Sie funktionieren unabhängig vom Publikumsverkehr und sind über einen eigenen Zugang vom Hof erschlossen.



"Offenes" Erdgeschoss
Das Erdgeschoss enthält alle öffentlichen Nutzungen des Raumprogrammes. Alle Kundenkontakte und der Austausch von Informationen finden dort statt. Die der Öffentlichkeit zugewandte Funktion ist mit den grossflächig verglasten, ehemaligen Läden und Magazinen am Besten kompatibel und nimmt Bezug auf die Historisches.

Im Ursprungsbau liegt die Funktion Eingang, Empfang, Warten.
Die Möblierungslandschaft des Empfang- und Wartebereichs ist modular aufgebaut und kann einfach umgestellt werden. Der Raum kann so auf variable Arten bespielt werden (Warten, Ausstellung, Apero, Veranstaltung).

Sämtliche Sitzungszimmer befinden sich in unmittelbarer Nähe zum Empfang im Erdgeschoss und weisen unterschiedlichste Grössen auf. Das Bistro (Cafeteria) stellt die Getränke für die Sitzungszimmer bereit.

Das sonnige zentrale Bistro "Stettler" für Personal und deren Gäste ist auf den attraktiven Stadtgarten und die grosse Linde im Hof orientiert.
Dank kontinuierlicher Belegung (nicht abhängig von Schönwettersituation wie heute) wird eine vorhersehbare Auslastung und damit gute Qualität gesichert.
Der Garten stellt ein zusätzliches unabhängiges Pauseangebot dar.
Der Südtrakt enthält Büronutzung, die von publikumsnaher Lage profitiert.

Erdgeschoss

Studienauftrag Gesamterneuerung Verwaltungsgebäude Schwanengasse 14

STRASSER ARCHITEKTEN
H.O.O.V.E.R

Möblierung und Ausrüstung der Büros
Jedes Geschoss und jede Nutzungseinheit (Süd, Mitte und West) bietet unterschiedliche Grössen von Büros. Die Raumproportionen ergeben sich aus der Grundordnung des Gebäudes. Sie können mit diversen modular aufgebauten Möbelprogrammen ausgestattet werden. Die bestehenden Schrankzonen können für die Aktenablage weiter genutzt werden.
Jede der drei Nutzungseinheiten verfügt über den gewünschten Mix an Ein- Zwei- und Mehrpersonenbüros (Teams).
Dargestellt ist der klassische Z-Bürotyp mit zwei zueinander gewandten, versetzten Arbeitsplätzen mit Ablagefläche, die je nach Höhe den Grad der Privatsphäre beeinflussen. Als Variante wird ein Plattformsystem aufgezeigt, das sich durch seine mobile und modulare Struktur neuen Erfordernissen und Technologien anpassen kann. Die Privatsphäre wird in diesem Fall durch ergänzende Ablageeinheiten und steckbare Screens strukturiert. Weitere Möbel-Systeme sind denkbar.

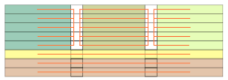
Neue Akustikdecken mit absorbierenden Konstruktionen (Raumwirkung glatte Gipsdecke) optimieren die Raumakustik und das Wohlbefinden am Arbeitsplatz. Zusätzlich werden arbeitsplatztrennende Elemente für die Schalldämmung genutzt.

Die elektrische Erschliessung der Arbeitsplätze erfolgt über den Brüstungskanal oder über Bodenstreifen bei Wandabbrüchen. Alle Arbeitsplätze sind konsequent mit bewegungsgesteuerten Minergiestehleuchten (nach SIA 380-4) ausgestattet, die über einen direkten und indirekten Lichtanteil verfügen. Auch die Gänge werden mit zeitgemässen Energiesparleuchten ausgerüstet.

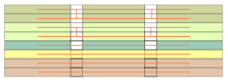
Belegungskonzept und Nutzungseinheiten
Die Grundrissdisposition mit Treppenhäusern und Nasszellen ist so gewählt, dass jede Nutzungseinheit autonom funktionieren kann, dass aber auch vertikale oder horizontale, sowie gemischte Einheiten möglich sind. Das Gebäude besitzt neben den beiden Haupttreppenhäusern vom 1. zum 2. OG in der Nordecke zusätzlich eine Vertikalverbindung über eine kleine Wendeltreppe, die weiterhin genutzt werden kann und deren Materialisierung aus der Originalbauzeit stammt. Energiesparleuchten ausgerüstet.

Flexibilität in Nutzung und Belegung der Gebäudeeinheiten

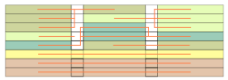
vertikale Einheiten

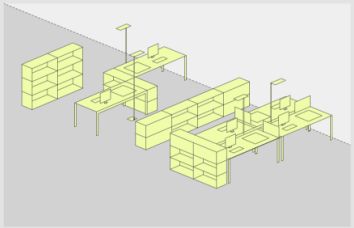


horizontale Einheiten



gemischte Einheiten





Z-Bürotyp Plattformsystem

Flächenbilanz Hauptnutzflächen (HNF) nach Geschossen

1. Obergeschoss

2. Obergeschoss

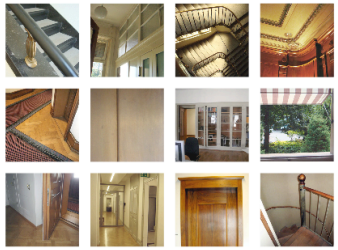
1.1	Eingang/Empfang/Warten		0 qm
1.2	Cafeteria		0 qm
1.3	Hausdienst/Post/IT		0 qm
1.4	Sitzungs-/Ausstellzimmer		0 qm
2.1	Bürozonen	68 AP	657 qm
2.2	Gemeinschaftszonen		140 qm
3.1	Archiv/Lager		0 qm
4.1	WC-Anlagen		
4.4	Putzen/Garderoben		
5.1	Technik		
5.2	Gebäude Diverses		
6	Steigzonen		

1.1	Eingang/Empfang/Warten		0 qm
1.2	Cafeteria		0 qm
1.3	Hausdienst/Post/IT		0 qm
1.4	Sitzungs-/Ausstellzimmer		100 qm
2.1	Bürozonen	54 AP	569 qm
2.2	Gemeinschaftszonen		123 qm
3.1	Archiv/Lager		0 qm
4.1	WC-Anlagen		
4.4	Putzen/Garderoben		
5.1	Technik		
5.2	Gebäude Diverses		
6	Steigzonen		

1. Obergeschoss

2. Obergeschoss

1:200 0 5 10 20m



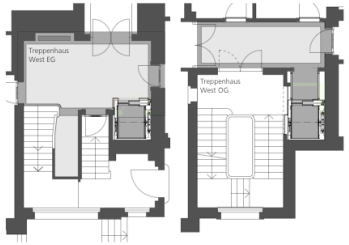
Materialisierung, Orginalbauteile, Ergänzungen
Der Projektvorschlag bringt die verschieden zeitgemässen funktionellen Bedürfnisse mit der originalen Bausubstanz des kantonalen Schutzobjektes in Einklang. Bei allen Eingriffen muss das Abwägen im Bezug auf Erhalt von Raumstrukturen, inneren Bauteilen z.B. die Liftanlagen im Erweiterungsbau- und festen Ausstattungselementen stattfinden.
Der Erhalt von originalen Elementen soll im renovierten Bürogebäude immer sinnstiftende Funktionen übernehmen. Das Haus erhält damit eine Einzigartigkeit und starke Identität.

Die Materialwahl wird aus dem Bestand logisch ergänzt und fortgesetzt. Die bestehenden Treppenhäuser werden aufgefrischt und die Beleuchtungskörper auf energietechnisch zeitgemässe Leuchtmittel umgerüstet. Die originalen Gestaltungselemente der 50er-Jahre im Ursprungsbau (Treppenhausbereich) werden beibehalten.

Die Nutzungsabschnitte bei den Treppenhäusern wurde so gewählt, dass praktisch alle Türen mit Stein und Holzeinfassungen beibehalten werden können. Die wenig neuen Türöffnungen werden gestalterisch dem Bestand angepasst. Die Bodenbeläge mit schönem Fischgratparkett werden abschliffen und geölt, wo nötig gleichwertig ergänzt. Das typische Sockeldetail mit gerundeten Heizkörpernischen bleibt bestehen.

Die Wände erhalten Auffrischungen durch ein Farbkonzept entsprechend Befunden und der Originalsubstanz. Wo nötig werden in den Räumen neue glattflächige Akustikdecken eingebaut. In den Bürogeschossen sind die Gemeinschaftszonen dezent farblich gegenüber den übrigen Räumen abgesetzt.

Die originalen Schränke mit teilweise verglasten oder geschlossenen Fronten bleiben erhalten. Das neue „Bistro Stettler" und die Sitzungszimmer im Erdgeschoss erhalten ihre Unverwechselbarkeit vor allem durch die grosszügigen Raumhöhen und Raumformate. Ein dunkel gefasster Linoleumboden führt wie heute vom Treppenhaus in diesen öffentlichen Bereich, der mit zeitlos schlichten Holzmöbeln (z.B. HorgenGlarus) ausgestattet wird.
Das Gebäude besitzt neben den beiden Haupttreppenhäusern vom 1. zum 2. OG in der Nordecke zusätzlich eine Vertikalverbindung über eine kleine Wendeltreppe, die weiterhin genutzt werden kann und deren Materialisierung aus der Originalbauzeit stammt.



Der Einbau des neuen grösseren Liftes am selben Ort berücksichtigt bestehende Gestaltungsprinzipien und verwendet vorhandene Durchdringungen.
Die Liftfronten sind als neue Elemente erkennbar, verwenden jedoch die im Raum vorhandenen Materialien wie Baubronze und Glas.

3. Obergeschoss

4. Obergeschoss

1:200 0 5 10 20m

Flächenbilanz Hauptnutzflächen (HNF) nach Geschossen

3. Obergeschoss

1.1	Eingang/Empfang/Warten		0 qm
1.2	Cafeteria		0 qm
1.3	Hausdienst/Post/IT		0 qm
1.4	Sitzungs-/Ausstellzimmer		0 qm
2.1	Bürozonen	61 AP	659 qm
2.2	Gemeinschaftszonen		148 qm
3.1	Archiv/Lager		0 qm
4.1-3	WC-Anlagen		
4.4	Putzen/Garderoben		
5.1	Technik		
5.2	Gebäude Diverses		
6	Steigzonen		

4. Obergeschoss

1.1	Eingang/Empfang/Warten		0 qm
1.2	Cafeteria		0 qm
1.3	Hausdienst/Post/IT		0 qm
1.4	Sitzungs-/Ausstellzimmer		0 qm
2.1	Bürozonen	57 AP	579 qm
2.2	Gemeinschaftszonen		142 qm
3.1	Archiv/Lager		0 qm
4.1-3	WC-Anlagen		
4.4	Putzen/Garderoben		
5.1	Technik		
5.2	Gebäude Diverses		
6	Steigzonen		

Studienauftrag Gesamterneuerung Verwaltungsgebäude Schwanengasse 14

STRÄSSER ARCHITEKTEN

H.O.O.V.E.R

Aussenraumgestaltung

Der Aussenraum im Hof ist unterteilt in einen Stadtgarten und einen Parkierungs-/Anlieferungsbereich. Vom Fussweg im Westen gelangt man direkt in den Garten, der als grüne Oase ausgebildet ist. Eine üppige Unterpflanzung aus Bodendeckern und robusten Stauden kontrastiert mit den geschnittenen Heckenscheiben. Die bestehende Linde und zwei neue Bäume spenden Schatten und setzen mit ihrer Blüte farbliche und duftende Akzente. In den Pflanzflächen eingebettet sind Plätze mit verschiedenen Aufenthaltsmöglichkeiten. Der historische Brunnen mit der Mauer, die Glaswand und das Kunstwerk bleiben unverändert bestehen. Der erste Platz ist wie heute vor dem Brunnen angeordnet, er schliesst direkt an den Fussweg an und ist somit einer breiten Öffentlichkeit zugänglich.

Über einen schmalen Zugang gelangt man zum Platz, der sich um die Mauer anordnet. Er ist für die Mitarbeitern gedacht, jedoch auch öffentlich zugänglich, sie können sich in den Schatten der Mauer setzen oder ihr gegenüber die Sonne geniessen. Der vorhandene Blauregen an der Mauer setzt diese malerisch in Szene. Eine Erweiterung des Bistro "Stettler" ist je nach Restaurationskonzept möglich. Der asphaltierte Parkplatz- und Anlieferungsbereich befindet sich südlich des Gartens. Fahrzeuge gelangen von der Sulgeneckstrasse durch das historische Tor zu den Parkplätzen und der Anlieferung. Diese Flächen sind neu in kompakter Form zusammengefasst und im Bereich der heutigen Parkplätze angeordnet. Drei der bestehenden Bergahorne weichen der neuen Anordnung, die nun für alle Fahrzeuge die nötigen Einfahrt- und Standplatzmasse aufweist. Direkt hinter dem Tor wird die Bepflanzung mit einem neuen Baum und einer Rabatte symmetrisch ergänzt.

Materialien Aussenraum

Bäume:	Blütenbäume wie Magnolie, Pagoden-Hartriegel, Judasbaum
Hecken:	Eibe, Hainbuche
Rabatten:	u.a. Storchschnabel, Efeu, Spiraen, Farne, Anemonen, Gräser
Flächen:	Befestigte Flächen im Garten Natursteinpflaster, für Parkplatz und Anlieferung Asphalt.

Technik- und Energiekonzept

Die baulichen Energiesparmassnahmen konzentrieren sich auf die Themenkreise Fenster, Dachisolation und Dämmperimeter im Untergeschoss. Weitgehend alle Fenster werden erneuert und mit der jüngsten Generation Verglasungen ausgerüstet. Die Dachflächen des westlichen Baukörpers werden optimal gedämmt. Im 1. Untergeschoss wird wo immer möglich ein durchgehender Dämmperimeter angestrebt. Die aussenliegenden Stoffmarkisen werden automatisiert und dem Sonneneinfall, Wind und Regen entsprechend gesteuert.

Wärme

Der Fernwärmeanschluss mit „erneuerbarer" Energie ab KVA wird weiterhin beibehalten. Die Wärmeverteilung mit Radiatoren wird beibehalten und weiter verwendet. Anpassungen erfolgen nur punktuell bei Eingriffen.

Lüftung

Die EDV-Räume in den Untergeschossen werden kontrolliert be- und entlüftet. Die Caféteria im Erdgeschoss erhält eine neue auf die Fläche abgestimmte Lüftungsanlage. Diese wird bedarfsabhängig nach der Luftqualität reguliert. Die neuen Büronutzungen im Dachgeschoss wie auch alle Nasszellen im Haus werden kontrolliert be- und entlüftet. Sämtliche Lüftungsanlagen sind bedarfsabhängig gesteuert und werden mit einer effizienter WRG ausgerüstet . Die Oberlichtflügel aller Büroräume des Hauses werden elektrisch gesteuert und in Abhängigkeit von Wärme und Feuchte geöffnet und geschlossen.

Sanitär

Das Gebäude erhält eine neue zentrale Warmwasseraufbereitung und eine neue Sanitärverteilung. Wasserlose Pissoirs und wassersparende Armaturen sorgen für einen minimalen Wasserverbrauch.

Kälte

Die bestehende Rückkühlungsinstallation des Glykolnetzes auf der hofseitigen Terrasse des Ursprungsbaues wird rückgebaut. Ein neuer Technikraum mit Kälteerzeugung wird im zweiten Untergeschoss an der Aussenwand gegen West untergebracht. Die Kälteerzeugung wird konsequent auf Free-Cooling ausgelegt. Für die Warmwassererwärmung und die Lüftungsnachwärmung wird eine Abwärmenutzung installiert.

Minergie

Die vor allem dem Wärmeenergiewert beruhenede Minergie Kennzahl soll angestrebt, jedoch nicht mit unwirtschaftlichen Massnahmen zwingend eingehalten werden. Mit dem vorliegenden Technikkonzept kann der Minergiegrenzwert von 55 kWh/m2a knapp erreicht werden. Bereits heute werden mit dem Fernwärmebezug 100% der Heizenergie ab erneuerbaren Quellen bezogen.

Energieverbrauch

Die vorgeschlagenen Massnahmen an Gebäudehülle und Technik bewirken eine Reduktion des Heizenergieverbrauchs von rund 30%.
Elektroenergieverbrauch gemäss Wettbewerbsunterlagen erscheint, auch unter Berücksichtigung der Rechenzentren sehr hoch. Die Werte müssen in einem nächsten Schritt kritisch hinterfragt und erhärtet werden, um eine klare Aussage machen zu können. Den Gesamtverbrauch an elektrischer Energie (ohne Rechnerräume) nach der Sanierung schätzen wir auf ca. 300'000 kWh/a.

"offenes" Erdgeschoss mit Empfang, Information und Warten

1. Untergeschoss

Flächenbilanz Hauptnutzflächen (HNF) nach Geschossen

Erdgeschoss

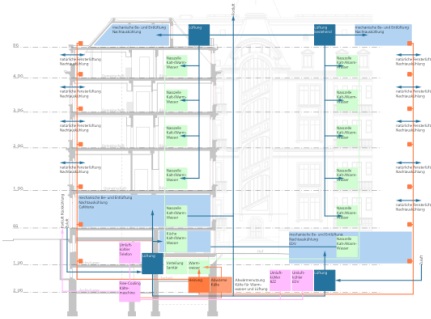
1.1	Eingang/Empfang/Warten	3 AP	288 qm
1.2	Cafeteria		175 qm
1.3	Hausdienst/Post/IT		0 qm
1.4	Sitzungs-/Ausstellzimmer		321 qm
2.1	Bürozonen	12 AP	107 qm
2.2	Gemeinschaftszonen		0 qm
3.1	Archiv/Lager		0 qm
4.1-3	WC-Anlagen		
4.4	Putzen/Garderoben		
5.1	Technik		
5.2	Gebäude Diverses		
6	Steigzonen		

1. Untergeschoss

1.1	Eingang/Empfang/Warten		0 qm
1.2	Cafeteria		60 qm
1.3	Hausdienst/Post/IT	(21) AP	310 qm
1.4	Sitzungs-/Ausstellzimmer		0 qm
2.1	Bürozonen		0 qm
2.2	Gemeinschaftszonen		0 qm
3.1	Archiv/Lager		252 qm
4.1-3	WC-Anlagen		
4.4	Putzen/Garderoben		
5.1	Technik		
5.2	Gebäude Diverses		
6	Steigzonen		

STRASSER ARCHITEKTEN
H.O.O.V.E.R

Prinzipschema Haustechnik

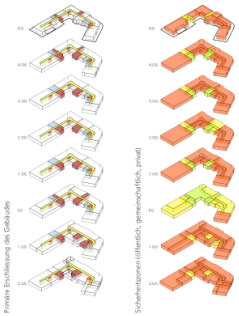


Elektro- und Beleuchtungskonzept

Die Vorgehensweise in Bezug auf die Etappierung wird so gewählt, dass die Aufrechterhaltung des Betriebes jeder Zeit sichergestellt ist. In einer ersten Phase wird eine neue Hauptverteilung im bestehenden Raum realisiert wird, welche parallel zur bestehenden Hauptverteilung betrieben wird. Im Zuge der Umbauten kann somit das Neue aufgebaut und das Alte sukzessive rückgebaut werden, ohne dass längere Unterbrüche zu erwarten sind. In einer analogen Vorgehensweise sehen wir auch den Aufbau der neuen horizontalen Verteilung in den Untergeschossen, um die bestehende Situation mit den vielen unbenutzten Kabeln und den zu geringen Kapazitäten der Kanäle zu bereinigen.

Die Hauptverteilung wird neu aufgebaut und die Hauptkabelanlage komplett ersetzt. Ein durchgängiges Nullungskonzept wird nach TN-S realisiert und die nötigen Reserven für einen zukünftigen Betrieb integriert. Das vertikale Versorgungskonzept basiert weiterhin auf drei Steigsträngen Süd, Mitte und Nord, welche neu aufgebaut werden. Analog der räumlichen Gliederung des Gebäudes werden auch die Etagenverteiler in die Bereiche Süd, Mitte und Nord gut zugänglichen an neuen Standortorten angeboten. Deckenkanäle in den Korridoren und die punktuelle Erschliessung der bestehenden Brüstungskanäle stellen die Funktionstüchtigkeit der Arbeitsplätze sicher. Das bestehende Konzept bleibt somit erhalten, wird teilweise erneuert, angepasst oder ergänzt.

Die Starkstromverteilung wird in Folge der räumlichen Veränderungen, durch ein neues Beleuchtungskonzept, aber auch wegen verschiedener Teilsanierungen aus vergangenen Zeiten weitgehend neu installiert. Die bestehende zentrale Notlichtanlage mit Sicherheitsbeleuchtung und Fluchtwegmarkierung ist neueren Datums. Sie soll erweitert und ergänzt werden, so dass eine normengerechte Anlage für das gesamte Gebäude realisiert werden kann.



Logistik und Sicherheit

Die Treppenhäuser und Toilettenanlagen (Westtreppenhaus) werden halböffentlich genutzt. Bei den Treppenhausabschlüssen (Brandschutztüren und Lifte zu den Nutzungseinheinheiten West, Mitte und Süd besteht eine elektronische Türkontrolle. Die Untergeschosse sind nur für interne Personen zugänglich. Die Anlieferung erfolgt wie heute über den Eingang im Hof. Die Warenverteilung findet im 1. Untergeschoss statt. Ebenso wird die Entsorgung des Hauses über diesen Zugang gewährleistet. Die neuen Fenster im Erdgeschoss und 1. Obergeschoss werden mit Sicherheitsglas und einbruchsicheren Beschlägen ausgeführt.

Brandschutz und Fluchtwege

Der Brandschutz wird durch entsprechende Glasabschlüsse direkt bei den Treppenhäusern gesichert. Jede Nutzungseinheit stellt einen eigenen Brandabschnitt dar. Die bestehende Brandmeldeanlage wird aufgerüstet und die Zentrale an neuem Ort erstellt. Die bestehende Notlichtanlage und Fluchtwegbeschilderung wird normengerecht erweitert und ergänzt.

Neues Bistro "Stettler" im Erdgeschoss

Flächenbilanz Hauptnutzflächen (HNF) nach Geschossen

2. Untergeschoss

1.1	Eingang/Empfang/Warten	0 qm
1.2	Cafeteria	0 qm
1.3	Hausdienst/Post/IT	0 qm
1.4	Sitzungs-/Ausstellzimmer	0 qm
2.1	Bürozonen	0 qm
2.2	Gemeinschaftszonen	0 qm
3.1	Archiv/Lager	467 qm
4.1	-3WC-Anlagen	
4.4	Putzen/Garderoben	
5.1	Technik	
5.2	Gebäude Diverses	
6	Steigzonen	

Dachgeschoss

1.1	Eingang/Empfang/Warten		0 qm
1.2	Cafeteria		0 qm
1.3	Hausdienst/Post/IT		0 qm
1.4	Sitzungs-/Ausstellzimmer		0 qm
2.1	Bürozonen	24 AP	273 qm
2.2	Gemeinschaftszonen		99 qm
3.1	Archiv/Lager		97 qm
4.1	-3WC-Anlagen		
4.4	Putzen/Garderoben		
5.1	Technik		
5.2	Gebäude Diverses		
6	Steigzonen		

2. Untergeschoss

Dachgeschoss

1:200 0 5 10 20m

Studienauftrag Gesamterneuerung Verwaltungsgebäude Schwanengasse 14

STRASSER ARCHITEKTEN

H.O.O.V.E.R

Eingriffstiefe und Wirtschaftlichkeit

Das Sanierungskonzept beabsichtigt die in den letzten Jahren durchgeführten technischen Anpassungen wo möglich auch aus wirtschaftlichen Überlegungen zu nutzen. Die bisherigen IT-Zentralen bleiben weiterhin in Betrieb und werden auf ein Optimum ausgelegt, teilweise auch verkleinert (Telefonzentrale). Gemäss vorliegenden Informationen besteht ein grösserer Sanierungsbedarf in den Erweiterungsflügeln Bundesgasse 33 und Sulgeneckstrasse. Dort ist die Eingriffstiefe grösser als im Ursprungsbau von 1898.

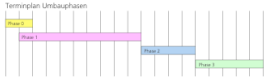
Bauen unter Betrieb

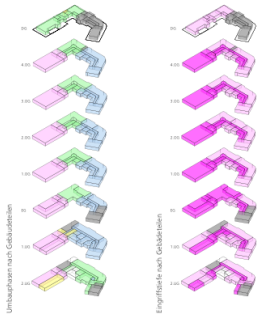
Das Etappierungskonzept ist in 4 Phasen aufgeteilt. Nach der Voretappe (Phase 0), in der die technische Ablösung des Stettler-Hunziker-Anbaus vorbereitet wird und der Ursprungsbau autonom funktionieren kann, werden die Büroflächen zwischen Sockelgeschoss und 4. Obergeschoss im Westtrakt geräumt. Dazu müssen max. 50 Arbeitsplätze für die gesamte Umbauphase aus dem Gebäude ausgelagert werden, die anderen Arbeitsplätze können durch Verdichtung in den Räumlichkeiten im Gebäude untergebracht werden. Dieser Sanierungsabschnitt (Phase 1) erfordert ca. 50% der zur Verfügung stehenden Zeit. Die Caféteria im Dach kann weiterhin funktionieren.
Nach Abschluss dieser Renovationsarbeiten und Eröffnung des Bistros im Erdgeschoss werden die Anpassungen (Phase 2) im Südtrakt vorgenommen. Notwendige Umlagerungen von Büroarbeitsplätzen können in den bereits renovierten Teil vorgenommen werden. Die beiden Untergeschosse nehmen im Wechsel die logistischen Anforderungen wahr. Während der ganzen Umbauphase wird darauf geachtet, dass ein Treppenhaus inkl. Lift vom Umbau nicht beeinträchtigt wird.

Der dritte Bauabschnitt (Phase 3) umfasst den Ursprungsbau. Sorgfältig werden die Umbaumassnahmen in Bezug auf die Erdbebensicherheit vorgenommen, sowie eine Pinselrenovation durchgeführt. Die technischen Gebäudeergänzungen werden in diese Massnahmen integriert. Anschiessend erfolgen der Vollbezug der Liegenschaft und die Eröffnung des "offenen" Erdgeschosses.

Mit den sehr geringen Eingriffen in die Gebäudestruktur, den Schwerpunkten der Interventionen in den Erweiterungsbauten sowie der Nutzung von Heizungsverteilung und Gebäudetechnik wie Rechenzentrum UG (mit notwendigen Anpassungen) soll das Kostenziel erreicht werden.

Terminplan Umbauphasen





Gebäudehülle

Die neuen Fenster des Gebäudes orientieren sich an der ursprünglichen Teilung mit zwei Hauptflügeln und einem Oberlicht. Im Erdgeschoss kann durch die neue Lage des hindernisfreien Gebäudezugangs an der Bundesgasse die Rückführung der grosszügigen Fensterfront (Metallverglasung mit Baubronzeprofilen) sinnvoll umgesetzt werden, was dem Charakter der ehemaligen Läden und Magazinen entspricht. Ausser minimalen Anpassungen für den Liftschacht und neuen Dachbelichtungen im Westtrakt werden im Dach keine Änderungen vorgenommen. Die später entstandenen Glasvorbauten im Hof werden rückgebaut und mit neuen Fenstern im Mauerwerk versehen. Das Dach wird zeitgemäss isoliert und neu, analog zur Dachsanierung im Südflügel mit Schieferschindeln gedeckt.

Tragstruktur und Erdbebensicherheit

Das Konzept kommt mit verhältnismässig kleinen Strukturveränderungen aus. Die meisten Durchbrüche finden in nichttragenden und später dazugefügten Wänden statt.
Die Überlegung zur Erdbebensicherheit gemäss Grundlagebericht geht davon aus, dass die Mängel mit verhältnismässig kleinen Kosten zu beheben sind und der Erfüllungsfaktor vor Massnahmen für die Ertüchtigung bei 0.2 liegt. Bauten mit ähnlicher Konstruktion und gleicher Bauepoche in der Stadt Bern zeigen, dass der Erfüllungsfaktor „Alpha" eff. (Anteil der Erdbebeneinwirkung, welcher vom bestehenden Gebäudetragwerk aufgenommen werden kann) meist über 0.25 liegt und die Ertüchtigungsmassnahmen auf ihre Verhältnismässigkeit überprüft werden müssen. In der Regel ist die Verhältnismässigkeit für die Ertüchtigungsmassnahmen bei Bauten mit "Alpha" >= 0.25 nicht gegeben.
Vor entsprechenden Aussagen sind Sondierungen vorzunehmen und der Erfüllungsfaktor „Alpha" am bestehenden Gebäude zu ermitteln.

Korridor mit offener Gemeinschaftszone

Querschnitt A

Fassade Garten Süd

Fassade Haupteingang Ost

Fassade Bundesgasse Nord

1:200 0 5 10 20m

Flächenbilanz nach SIA 416 (GF, HNF, NNF)

	NNF	HNF	GF
Dachgeschoss	66 qm	469 qm	804 qm
4. Obergeschoss	64 qm	721 qm	1232 qm
3. Obergeschoss	67 qm	807 qm	1310 qm
2. Obergeschoss	65 qm	792 qm	1310 qm
1. Obergeschoss	65 qm	797 qm	1319 qm
Erdgeschoss	41 qm	891 qm	1339 qm
1. Untergeschoss	208 qm	622 qm	1508 qm
2. Untergeschoss	355 qm	467 qm	1529 qm
Total	**931 qm**	**5566 qm**	**10351 qm**

3.Rang / 3.Preis
Projekt „Bundesgasse 33A“

Architektur
Suter + Partner AG Architekten

Thunstrasse 95, 3006 Bern
Mitarbeiter: J. Wömpner, F. Remund, R. Schrader, L. Leiser
Landschaftsarchitektur
arn gadola GmbH Landschaftsarchitektur
Käppelihofstrasse 7, 4500 Solothurn
Bauingenieur
Henauer Gugler AG Ingenieure
Helvetiastrasse 17, 3000 Bern 6
Haustechnik HLKS
PGMM Schweiz AG
Hubelgutstrasse 4, 3048 Worblaufen
Haustechnik Elektro
BERING AG
Papiermühlestrasse 4, 3000 Bern 25

Der Projektvorschlag ist geprägt von drei wesentlichen baulichen Interventionen. Ein neuer, hindernisfreier Zugang mit Empfang an der Bundesgasse, die Neukonzeption des Verpflegungsangebots mit einer Kantine am bestehenden Standort im Dachgeschoss und einer Cafeteria im 1. Untergeschoss, sowie der Einbau eines neuen Personenaufzugs und die Neuorganisation der Sanitärräume. Im Übrigen orientiert sich der Projektvorschlag am Bestand, die Geschichte des Gebäudes wird zum zentralen Entwurfsthema. Die allgemeinen Sitzungszimmer sind beim neuen Eingang im Erdgeschoss und im 4. Obergeschoss angeordnet. Für alle Räume im Gebäude wird eine mechanische Lüftung vorgeschlagen. Die Gestaltung des Innenhofs orientiert sich an dessen historischer Entwicklung und am heutigen Bestand. Für die Cafeteria wird ein kleiner Aussenbereich ausgeschieden.

Der sehr sorgfältige Umgang mit dem Bestand, welcher teilweise auch Rückführungen beinhaltet, wird vom Beurteilungsgremium grundsätzlich begrüsst. Die Gestaltung und Materialisierung entwickelt sich aus einer detaillierten Analyse der Baugeschichte. Die vorgeschlagene Neuorganisation des Gebäudes vermag jedoch die wesentlichen, heute bestehenden betrieblichen Mängel nicht zu beheben. Vom grundsätzlich gut platzierten, hindernisfreien Zugang an der Bundesgasse her ist die Auffindbarkeit der verschiedenen Nutzungsbereiche im Hause aufgrund der räumlichen Disposition ohne Begleitung kaum gegeben. Der Empfang ist wegen des fehlenden räumlichen Bezugs zu den bestehenden Gebäudezugängen unglücklich angeordnet. Die im 4. Obergeschoss an der Ecke Bundesgasse-Schwanengasse vorgeschlagenen, allgemeinen Sitzungszimmer sind hinsichtlich der angestrebten Sicherheitszonen problematisch. Die Aufteilung des Verpflegungsangebots in zwei Bereiche ist betrieblich kaum vertretbar. Der Bezug des Aussenraums der Cafeteria zum Anlieferungsbereich überzeugt nicht. Der Hofraum wird von der Anlieferungsfunktion dominiert. Um den historischen Aufzug im Stettlerbau unverändert erhalten zu können, wird gegenüber dem Treppenhaus eine neue Aufzugsanlage, die alle Geschosse bedient, vorgeschlagen. Zur hofseitigen Anlieferung fehlt allerdings eine direkte Verbindung.

Die vorgeschlagenen statischen Eingriffe entsprechen der Logik der Gebäudestruktur, die möglichen Auswirkungen werden im Detail aufgezeigt. Die Erdbebensicherheit ist mit schubsteifen Deckenverstärkungen von unten an den Decken in zwei Obergeschossen nachgewiesen.

Mit dem geplanten Haustechnikkonzept kann der Minergiestandard knapp erfüllt und ein sehr gutes Raumklima erreicht werden. Die vorgesehenen technischen Massnahmen bedingen eine sehr hohe Eingriffstiefe und verursachen hohe Investitionskosten. Das Projekt ermöglicht eine Beurteilung der Systemtrennung. Die Thematik Bauen unter Betrieb wird gut dargestellt.

Die intensiven technischen Installationen bedingen eine sehr hohe Eingriffstiefe. Im Kontext des baulichen Lösungsvorschlags sind diese Massnahmen für das Beurteilungsgremium nicht verständlich, stehen diese doch in deutlichem Gegensatz zum im Übrigen sehr sorgfältigen Umgang mit der historischen Bausubstanz. Die vorgeschlagenen Massnahmen zur Erdbebenertüchtigung sind plausibel. Die zu erwartenden Investitionskosten werden mit Ausnahme des Bereichs Haustechnik als moderat beurteilt. Die nach wie vor bestehenden betrieblichen Mängel wirken sich auf die Gesamtwirtschaftlichkeit des Projektvorschlags allerdings negativ aus.

Das Projekt zeigt in weiten Teilen einen sehr sorgfältigen, respektvollen Umgang mit der historischen Bausubstanz, vermag aber die wesentlichen betrieblichen Defizite nicht zu beheben.

STUDIENAUFTRAG GESAMTERNEUERUNG VERWALTUNGSGEBÄUDE SCHWANENGASSE 14

Generalplanerteam Suter + Partner Architekten, Bern

Bundesgasse 33 A

Eingang Bundesgasse

Grundriss EG
M 1:200

Sichtbare Baugeschichte

Das Gebäude von 1898 manifestiert sich von aussen als imposanter Bau aus der Gründerzeit, während die Fassade des Anbaus aus den 30er Jahren an die klassizistische Vorgabe anschliesst und trotzdem die klare Formensprache der Moderne dokumentiert.
Im Inneren ist die Entstehungsgeschichte des Komplexes durch diverse Umbauten, Anpassungen an Brandschutz, Nutzerbedürfnisse kaum mehr ablesbar.
Wir nehmen die Geschichte der Gebäude als Entwurfs-thema und stellen in den Erschliessungsbereichen vollständig und in den Büros wo möglich, die Stilmerkmale der verschiedenen Bauepochen mit den entsprechenden Farb- und Materialkonzepten wieder her.
Die Innenräume erhalten damit, passend zu den Fassaden, ihre Identität. Die Orientierung im Gebäude wird durch die unterschiedlichen Raumeindrücke vereinfacht.
Der Eckbereich Bundesgasse Schwanengasse wurde immer wieder umgebaut. Die ursprüngliche Materialisierung von 1898 ist grösstenteils zerstört. Die laterale Plazierung der Loge am Treppenhaus ist räumlich schwierig und generiert ein Orientierungs- und Sicherheitsproblem, weil der Zugang zum Treppenhaus offen bleiben muss.

Neuer Eingang an der Bundesgasse

Wir schlagen vor, an der Bundesgasse einen neuen Eingang für Besucher mit Empfang und Eingangshalle zu organisieren. Die beiden bestehenden Eingänge bleiben als Personaleingänge in Betrieb.
Die Raumschicht entlang der Bundesgasse lag sowohl 1898, wie auch 1934 auf Strassenniveau. Sie war 1898 als Ladenfläche vermietet und 1934 mit der Versicherungsagentur und Magazinen (Läden) mit Strassenzugang belegt. Die Erhöhung des Fussbodens auf das Niveau Erdgeschoss des übrigen Gebäudes erfolgte erst 1972.
Der Rückbau dieser Niveauveränderung in einem Teilbereich des Erdgeschosses ermöglicht den kontrollierten und auch für Gehbehinderte geeigneten Eingang in den Gebäudekomplex.
Die Gestaltung der Fassade an der Bundesgasse folgt weitgehend der Ordnung der jeweiligen Erbauungszeit. Auf der Glasflächen der ‚Schaufenster' wird die Entstehungsgeschichte des Komplexes dokumentiert, Schrift und Bild dienen auch als Einsichtschutz für die dahinterliegenden Arbeitsplätze. Das Motiv des bedruckten Glases wiederholt sich in der Eingangshalle als räumlicher Abschluss zum verwaltungsinternen Bereich.

Umgebung

Der Werkhof wurde 1850 errichtet. 1982 wurden schliesslich die letzten Fragmente des Baus abgebrochen. Erhalten sind bis heute der Brunnen und ein marginales Stück der Einfassungsmauer. Anhand des Plans von 1935 ist eine Gestaltung des Gartens ersichtlich, die aber anhand der Unterlagen nicht belegt werden kann. Im Plan von 1958 ist der Solitärbaum mitten im Hof erkennbar, die Grünflächen sind sehr zurückhaltend. Die Werkhofseinfassung ist noch intakt.
Projekt: Der Innenhof wird als ruhiger, nutzungs-orientierter Innenhof mit geschichtlicher Überlagerung gestaltet. Die freiraumgestaltenden Relikte zeigen verschiedene Zeitepochen. Von 1935 werden die vier Ahornbäume übernommen, welche einen adäquaten Baumrost mit Schutzgitter erhalten. Die Linde wächst neu in einem Rondell wie im Plan von 1958 ersichtlich. Der klassizistische Brunnen von 1850 und die Kunstintervention von G. Steinmann werden in einem Staudenbeet als Relikte eingebettet.
Als neuzeitiges Element wird der Innenhof mit einem Aufenthaltsbereich erweitert. Der Innenhof wird belebt. Die Parkierung wird angepasst und mit einem Wendeplatz ergänzt. Die ganze Anlage erhält eine neue Einfriedung.

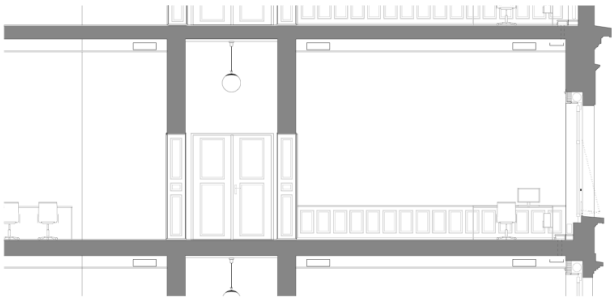
Schemen Epochen
M 1:500

STUDIENAUFTRAG GESAMTERNEUERUNG VERWALTUNGSGEBÄUDE SCHWANENGASSE 14
Generalplanerteam Suter + Partner Architekten, Bern

Bundesgasse 33 A

1. Obergeschoss
M 1:200

2. Obergeschoss
M 1:200



Regelschnitt 1898
M 1:50

Sanierung im Gebäudeteil von 1898

In den Obergeschossen, insbesondere in der Bel- Etage ist die ursprüngliche reiche Ausstattung noch erhalten. Die Umgestaltung des Prunktreppenhauses in den 50er Jahren ist klar begrenzt und greift, ausser im Erdgeschoss, nicht in bestehende Strukturen ein.
Im Erdgeschoss wird die Loge inklusive der übergrossen Öffnung zurückgebaut. Die neue Eingangshalle wird mit Materialien, welche aus der Gründerzeit vertraut sind, ausgestattet.

Erschliessungsbereiche
Die Erschliessungsbereiche sind heterogen materialisiert. Sie werden vollständig und nach einheitlichem Gestaltungskonzept saniert. Der Originalzustand von Boden, Einbauten und Holzarbeiten ist am besten in der Bel- Etage ersichtlich.
Massnahmen: Freilegen des ursprünglichen Parketts. Auffrischen und wo nötig, Ergänzen der Fussladen. Demontage der abgehängten Decken und neue Beleuchtung mit Pendelleuchten. Auffrischen sämtlicher Holzarbeiten und Ersatz der Brandschutztüren. Wand mit Rupfe mit horizontalem Abschluss gegen Decke; Decke mit Glattstrich gestrichen. Demontage aller Einbauten, welche nicht aus der Entstehungszeit sind.

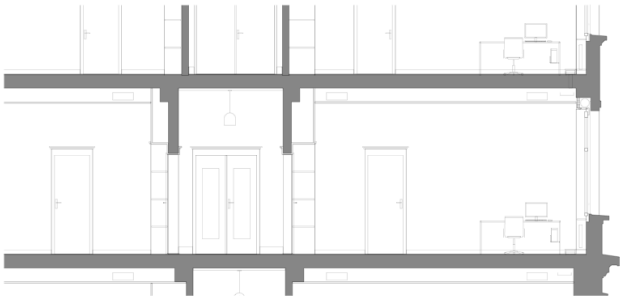
Büros
Der Sanierungsbedarf der Büros ist sehr unterschiedlich. Die Sanierungsmassnahmen werden auf den jeweiligen Zustand abgestimmt.
Die Erdbebenertüchtigungs- Massnahmen werden von unten ausgeführt, damit der historische Parkett nicht zerstört wird.
Massnahmen: Die Leitungsführung erfolgt in der abgehängten Decke. Da auch im Originalzustand die Räume eine abgehängte Decke hatten, ergibt sich kein Konflikt mit den Holzverkleidungen der Fensterleibungen. Demontage des Brüstungskanals und Führung der Kommunikation im Sockelkanal, belegt mit Eichenparkett. Demontage von späteren Einbauten, soweit sie verbraucht sind. Sanierung und Auffrischen sämtlicher Holzarbeiten, wie Täfer, Fenster- und Türverkleidungen. Freilegen des darunterliegenden Parkettbodens, falls der bestehende Belag verbraucht ist. Neue Fenster mit gleichem Ausdruck, neue Rolladen mit Aussteller. Mit der Querstrebe des Ausstellers wird die Absturzsicherung nach Ordnung SIA 358 realisiert.

STUDIENAUFTRAG GESAMTERNEUERUNG VERWALTUNGSGEBÄUDE SCHWANENGASSE 14
Generalplanerteam Suter + Partner Architekten, Bern

Bundesgasse 33 A

3. Obergeschoss
M 1:200

4. Obergeschoss
M 1:200



Regelschnitt 1930
M 1:50

Sanierung im Gebäudeteil von 1934

Die Entstehungszeit dieses Gebäudeteils ist insbesondere durch das stilgerecht sanierte Treppenhaus auch jetzt schon erlebbar. In den Büroberreichen befinden sich vor allem im 2. und 3. Oberschosse originale Einbauten, welche erlauben, den Ausdruck der klassischen Moderne wieder herauszuarbeiten.
Wir begreifen den neuen Lift als untergeordnetes technisches Element, welches ergänzend zum ursprünglichen Lift, die Defizite der Behindertengängigkeit und der Logistik ausgleicht. Wir beurteilen den Eingriff für einen neuen Schacht oder für die Vergrösserung des vorhandenen Schachtes als gleich bedeutend für die Substanz. Wir bevorzugen den neuen Standort, weil damit der Lift aus den 30er Jahren als einmaliges Element in der Anlage geschont werden kann.
Der Lift und die neue WC Gruppe liegen in einer Zone, welche sich heute nicht eindeutig einem Bürobereich zuordnen lässt. Mit der Plazierung der neuen Elemente wird dieser Bereich organisatorisch als Erweiterung des Treppenhauses verstanden und er wird eine entsprechende Materialisierung erhalten (heller Linoleum mit dunkler Einfassung und dunklem Sockel). Die beiden originalen Türen mit lackiertem Futter und Verkleidung werden demontiert und andernorts, wo Türen fehlen, wieder montiert.

Erschliessungsbereiche
Die Erschliessungsbereiche sind heterogen materialisiert. Sie werden vollständig und nach einheitlichem Gestaltungskonzept saniert. Die ursprüngliche Materialisierung des Bodens muss sondiert werden. In Schwellenbereichen ist ein schwarzer Linoleum sichtbar, sodass die Annahme naheliegend ist, dass der Boden dieses Gebäudeteils mit Linoleum belegt war, welcher mit einem profilierten, lackierten Fussladen abgeschlossen wird.
Massnahmen: Ersatz der unterschiedlichen Bodenbeläge durch Linoleum. Die Farbgebung erfolgt differenziert, aber abgestimmt auf das Treppenhaus. Auffrischen und wo nötig ergänzen der Fussladen. Demontage der abgehängten Decken und neue Beleuchtung mit Pendelleuchten. Auffrischen sämtlicher Holzarbeiten und Ersatz der Brandschutztüren. Wand mit Glasfaserflies gestrichen, Decke mit Glattstrich, gestrichen.

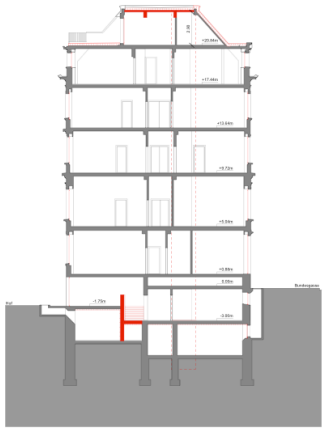
Büros
Der Sanierungsbedarf der Büros ist sehr unterschiedlich. Die Sanierungsmassnahmen werden auf den jeweiligen Zustand abgestimmt.

Prägend für den Raumeindruck sind die originalen Wandschränke und die Holzverkleidungen der Türen. Aus Rücksicht auf die Einbauten und aus wirtschaftlichen Gründen haben wir auf die Realisierung einer Grossraumstruktur verzichtet, obschon die Statik des Gebäudes dies zulassen würde.
Massnahmen: Die Leitungsführung erfolgt in der abgehängten Decke. Da auch im Originalzustand die Räume eine abgehängte Decke hatten, ergibt sich kein Konflikt mit den Holzverkleidungen der Fensterleibungen. Demontage des Brüstungskanals und Führung der Kommunikation im Sockelkanal, belegt mit dem jeweiligen Bodenbelag. Sanierung der ursprünglichen Einbauschränke und Auffrischen sämtlicher Holzarbeiten. Ersatz des Bodenbelags, wenn der bestehende Belag verbraucht ist. Die teilweise neuwertigen Fertigparkette werden belassen. Neue Fenster mit gleichem Ausdruck, neue Rolladen mit Aussteller. Mit der Querstrebe des Ausstellers wird die Absturzsicherung nach Norm SIA 358 realisiert.

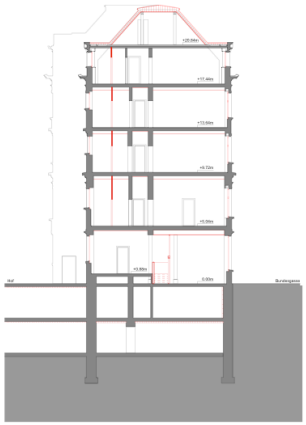
STUDIENAUFTRAG GESAMTERNEUERUNG VERWALTUNGSGEBÄUDE SCHWANENGASSE 14
Generalplanerteam Suter + Partner Architekten, Bern

Bundesgasse 33 A

Dachgeschoss
M 1:200



Schnitt A 30er Jahre Gebäudeteil
M 1:200



Schnitt B Eingangssituation
M 1:200

EG

Regelgeschoss

4.OG

Schemen Betriebseinheiten
M 1:500

Nutzungsflexibilität

Der Gebäudekomplex wurde für eine Verwaltung gebaut. Er ist nach wie vor für diese Nutzung geeignet. Die vorgeschlagenen Massnahmen haben zum Ziel Defizite bezüglich Gestaltung, Energiehaushalt, Ausrüstung, aktueller Normen und Gesetze zu beheben und damit den Fortbestand des historischen Gebäudes zu sichern.
Das gewünschte Raumprogramm lässt sich, wie jede andere Büronutzung ohne Kompromisse in den Gebäuden abbilden. Sämtliche Räume ausser den Nebenräumen werden nach den aktuellen Standards für eine Büronutzung ausgerüstet. Es wird den jeweiligen Nutzern überlassen sein, in welchen Zimmern Nutzungen wie Bibliothek, Besprechung oder Naharchiv, Druckerei zu plazieren sind.

Betriebseinheiten, Sicherheit

Das Regelgeschoss kann bei Bedarf von maximal 3 unabhängige Betriebseinheiten belegt werden. Die Treppenhäuser sind halböffentlich.Im Erdgeschoss und im 4. Obergeschoss werden die beiden Treppenhäuser durch den halböffentlichen Bereich 2 (Sitzungszimmer) verbunden. Damit ist der innere Zugang zur Cafeteria und zum Aufenthaltsbereich und den Duschen im 1. Untergeschoss für alle Nutzer ohne Querung eines geschlossenen Bereichs möglich.

Logistik

Besucher benutzen den neuen Eingang an der Bundesgasse 33A. Sie werden im Wartebereich abgeholt und an den entsprechenden Ort im Gebäude begleitet.
Mitarbeiter benutzen entweder den neuen Eingang oder einen der bestehenden Eingänge, welche als Personaleingänge gesichert werden. Die Erschliessung der Bürobereiche erfolgt über die Treppenhäuser mit den dazugehörigen Liften.
Die Warenanlieferung erfolgt im 1. Untergeschoss und wird von dort auf die Lifte in die Obergeschosse, bzw. in das 2. Untergeschoss verteilt.

Normen und Gesetze

Brandschutz: Die Betriebseinheiten je Geschoss bilden auch die Brandabschnitte. Die Türen zu den Treppenhäusern im Teil aus den 30er Jahren werden aufgerüstet und die Öffnung in Fluchtrichtung gedreht. Im Gebäudeteil aus 1898 entsprechen die Brandschutztüren aus den 80er Jahren nicht der aktuellen VKF- Norm. Sie werden durch neue Brandschutztüren, welche der Formensprache der ursprünglichen Türen nahe sind, ersetzt.

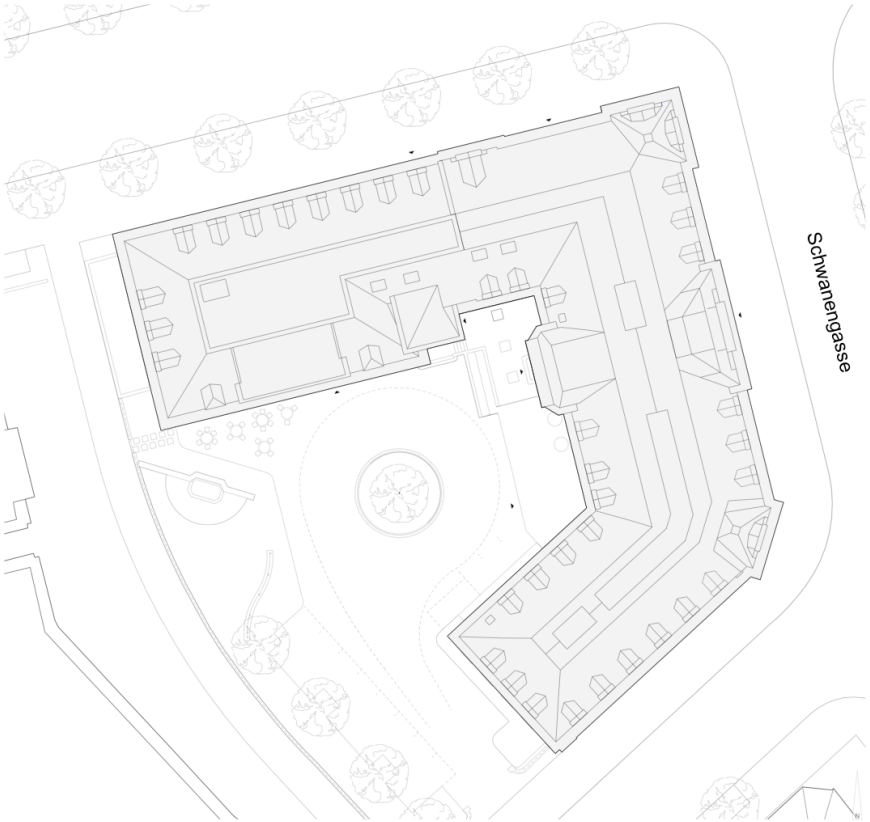
Hindernisfreiheit Norm SIA 500: Durch den neuen Eingang mit Hebebühne ist der Zugang zum Gebäudekomplex auch von der Strassenseite her hindernisfrei. Die Kantine im Dachgeschoss und der Aufenthaltsbereich im 1. Untergeschoss sind mittels Lift bzw. Lift und Treppenlift erreichbar. Der Zugang vom Hof für Rollstuhlfahrer mit Auto bleibt erhalten.

Absturzsicherheit Norm SIA 358: Im Bereich der Fassaden wird die Absturzsicherung mittels der Querstrebe der Aussteller gewährleistet. Für eine allfällige Erhöhung bestehender Geländer muss je nach Geländertypus nach einer Lösung gesucht werden.

STUDIENAUFTRAG GESAMTERNEUERUNG VERWALTUNGSGEBÄUDE SCHWANENGASSE 14
Generalplanerteam Suter + Partner Architekten, Bern

Bundesgasse 33 A

Bundesgasse



Situation
M 1:200

Fassaden
M 1:200

STUDIENAUFTRAG GESAMTERNEUERUNG VERWALTUNGSGEBÄUDE SCHWANENGASSE 14
Generalplanerteam Suter + Partner Architekten, Bern

Bundesgasse 33 A

1. Untergeschoss
M 1:200

2. Untergeschoss
M 1:200

Gebäudetechnik HLKSE

Zielsetzung
Die gesamte Gebäudetechnik wird, soweit mit der historischen Substanz verträglich, nach Standard MINERGIE geplant. Massnahmen an der Gebäudehülle, welche den Wärmeverlust reduzieren, sind nur beschränkt möglich: Ersatz Fenster, Dämmung Dach und Untergeschosse, Dämmung beheizt gegen unbeheizt. Um den Energiehaushalt zu verbessern soll die zugeführte Energie darum möglichst optimal ausgenutzt werden. Aus diesem Grund, aber auch aus Lärmschutzgründen schlagen wir vor, das Gebäude mit einer Lüftung auszustatten.

BKP 243 Heizung
Wärmeerzeugung: Die Wärmeerzeugung erfolgt wie bisher aus dem vorhandenen Fernwärmenetz.
Wärmeverteilung: Alle Umwälzpumpen sind bezüglich ihrem Zustand (Baujahr, Lebensdauer), der Förderleistung zu untersuchen.
Elektronische Leistungsanpassung an den unterschiedlichen Wärmebedarf der Liegenschaft im Jahresverlauf. Druckhaltung, Entgasung: Nachhaltigkeit, Funktionalität und Energieeffizienz sind Gründe für eine neue automatisierte Druckhaltung, sowie Heizungswasser- Entgasung.

Die Haupt- und Verteilleitungen werden gemäss Energieverordnung mit Mineralwolle gedämmt.
Hydraulik: Die bestehende Anlage ist bezüglich Zustand der Verteiler, hydraulischer Abgleiche, sowie Nachrüstbarkeit von hydraulischen Weichen zu prüfen.
Die gesamte Leitungsanlage bis zu den Verbrauchern (Heizkörper, Wärmetauscher) ist auf Dichtigkeit, Zustand, Dämmung und Verlauf zu prüfen und wo nötig zu sanieren.
Heizkörper, Wärmetauscher: Die Heizflächen müssen auf Verwendbarkeit und ihren Zustand geprüft werden. In den Büros wird eine bedarfsabhängige Einzelraumregulierung installiert.

BKP 250 Sanitär
BWW- Erzeugung: Die BWW- Erzeugung erfolgt ganzjährig mittels Kompaktwärmepumpe möglichst nahe an den Verbrauchsstellen. Die Vorwärmung des Warmwassers kann durch die Abwärme der Kältemaschinen erfolgen.
Sanitäre Anlagen: Erneuerung der gesamten Verrohrung unter dem Aspekt der Energieeffizienz und der hygienischen Bestimmungen. Neubestimmung der Anzahl und Art der Sanitären Einrichtungen wie WC Damen- Herren, Duschen, Lavabos.

Feuerlöschposten (FLP): Nachplanung und Prüfung auf Standortrichtigkeit, sowie Wassermengen- Kapazität der gesamten Anlage. Die Kaltwasser- Verbraucher und die FLP werden in Serie angeschlossen, so dass eine Durchspülung während der Nutzung der Sanitäranlage erfolgt.
Wasseraufbereitung: Der Wasserdruck, Ruhe- und Fliessdruck am Hauptwasseranschluss müssen bestimmt werden. Eine Wasseraufbereitungsanlage wird nur geplant, wenn das Netzwasser den Anforderungen der Nutzer nicht entspricht.

BKP 244 Lüftung
Luftaufbereitung Be- und Entlüftungsanlagen für alle Geschosse nach Hygiene- Richtlinie gemäss SWKI VA 104- 01. Die Lüftungsanlagen befinden sich im Dachgeschoss und versorgen von dort das Gebäude über 3 Steigzonen je Bereich 1- 3. In den Geschossen werden die Zu- und Abluftkanäle in den Büros in der Decke geführt. Alle Lüftungsanlagen werden MINERGIE-konform geplant und mit hoch effizienten Gleichstrommotoren ausgerüstet.
Ziele: Aufteilung der Lüftungsanlagen entsprechend der Raumnutzung und Betriebszeiten, einfache Bedienung und Anlagenregelung, Minimierung des Strombedarfs und Energieverbrauchs durch bedarfsabhängige Betriebsweise.
Eine maximale Raumtemperatur von ca. 26°C kann im Sommer nur durch variable Luftmengen je Nutzungszone erreicht werden. Der Luftwechsel je Raum erfolgt bis fünffach und wird mittels Volumenstromregler (VAV) bedarfsgerecht gesteuert. Auf eine Entfeuchtung sowie Befeuchtung wird verzichtet, weil sie aus energetischer Sicht problematisch ist. Die Wärme- und Feuchterückgewinnung erfolgt mittels Rotortauscher um im Winter auch ohne energieintensive Befeuchtung die notwendige Luftfeuchtigkeit zu halten. Der Einsatz einer Adiabatischen Kühlung mit Netzwasser ist aus ökologischer und ökonomischer Sicht nicht vertretbar.

BKP 246 Kälte
Kälte wird nur für die bestehende Telefonzentrale sowie das Rechenzentrum bereit gestellt. Die grosse Masse des Gebäudes wirkt sich positiv auf das Raumklima aus. Ob die Toleranzwerte für das Raumklima im Sommer überschritten werden, sollte mittels einer thermischen Simulation überprüft werden. Bei der Realisierung unter Betrieb muss mit einem Provisorium (Kontainer) der Unterbruchsfreiheit gewährleistet werden.

BKP 230 Elektro
Die Hauptverteilung wird zuerst neben der bestehenden Trafostation im 1. Untergeschoss neu aufgebaut. Die zu ersetzende Hauptverteilung bleibt während der Gesamtsanierung im Betrieb, damit vereinfachen sich die Umschaltungen und Neuanspeisungen der Geschossverteiler unter laufenden Betrieb erheblich.
Die Erschliessung der Geschosse erfolgt über die Steigzonen 1- 3. In den Bürogeschossen erhält jeder der drei Bürobereiche eine Elektrountervertеilung, die ab der Hauptverteilung angespiesen wird und gemessen werden kann. Für eine Fremdvermietung der Bürobereiche kann somit der Stromverbrauch jeweils separat erfasst und verrechnet werden.
Die horizontale Erschliessung in den Bürogeschossen wird mit Deckentrassen in den heruntergehängten Decken auf der Büroseite realisiert. Die Schnittpunkte mit Lüftung in den Deckenhohlräume, werden mit direkt an der Decke montierten Unterflurkanälen gelöst, das gleiche gilt für das Kreuzen des Korridors.

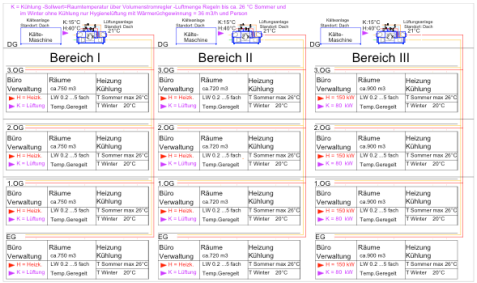
Für das Erschliessen der Arbeitsplätze wird an den Fassaden entlang ein Bodensockelkanal installiert, der jeweils vom Deckenkanal des unterliegenden Geschosses angespiesen wird. Für durchgehende Installationen in den denkmalgeschützten Räumen, wie das Sitzungszimmer im 2. Obergeschoss, kann somit in das obere oder untere Geschoss ausgewichen werden.
Die Beleuchtung wird im Standard MINERGIE ausgeführt. In den Büroräumen werden Stehleuchten mit Bewegungs- und Lichtsensoren eingesetzt, damit die Vorgaben eingehalten werden können. Die Korridore und Fluchtwege werden mit einer Not- und Sicherheitsbeleuchtung, entsprechend der gültigen Normen ausgerüstet.
UKV: Für die flächendeckende Universelle Kommunikationsverkabelung wird in den Bürogeschosse je zentral ein Wire-Center erstellt.
Die Sicherheitsanlagen bestehen aus folgenden Anlagen, Brandmeldeanlage für Vollschutz des gesamten Gebäudes, Entrauchungsanlagen in den Treppenhäuser, Evakuations- Anlage gemäss den gültigen Normen, Zutrittskontrollanlage für die Eingangs- und Bürobereiche.

STUDIENAUFTRAG GESAMTERNEUERUNG VERWALTUNGSGEBÄUDE SCHWANENGASSE 14
Generalplanerteam Suter + Partner Architekten, Bern

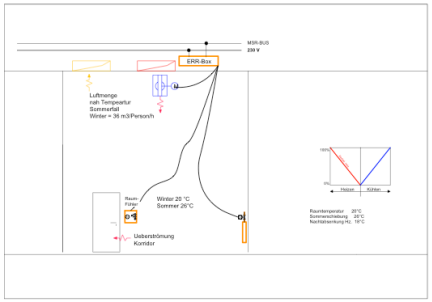
Bundesgasse 33 A

Regelgeschoss Lüftung
M 1:200

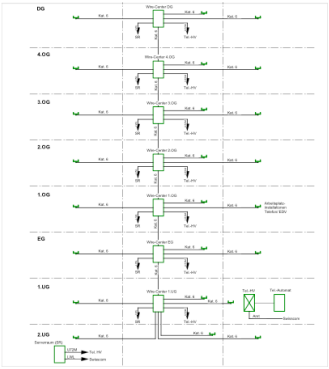
Regelgeschoss Elektro
M 1:200



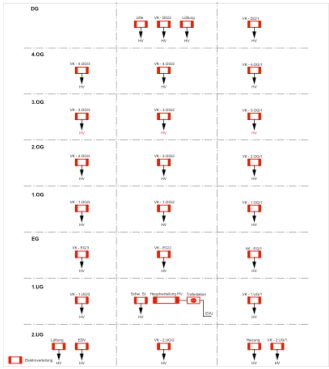
Schema HLKS



Schema HLKS



Schema Elektro



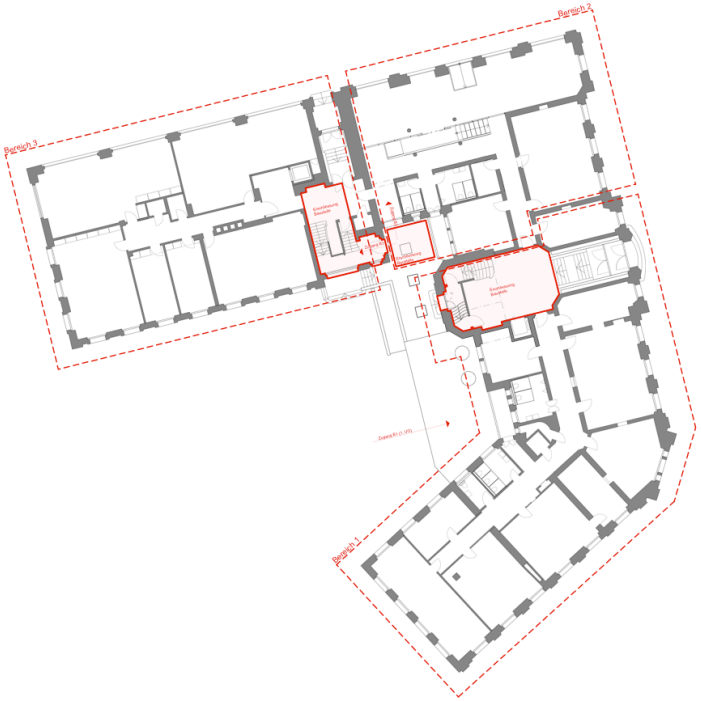
Schema Elektro

STUDIENAUFTRAG GESAMTERNEUERUNG VERWALTUNGSGEBÄUDE SCHWANENGASSE 14

Generalplanerteam Suter + Partner Architekten, Bern

Bundesgasse 33 A

Massnahmen Erdbeben



Sanierung unter laufendem Betrieb

Erdbeben

Ausgangslage
Die Gebäude wurden als massive Bauwerke in Mauerwerk, Stahlbetonstützen, Holzbalkendecken resp. Stahlbetondecken erstellt. Die Fassade erhielt eine Natursteinverblendung.

Beurteilung Ist Zustand
Die Abtragung der vertikalen Kräfte kann auch weiterhin von der bestehenden Struktur übernommen werden. Durch die neuen Normen und Richtlinien wird dem Erdbebenrisiko bei Gebäuden eine grössere Bedeutung beigemessen. Vor allem für die horizontale Stabilisierung des Tragwerkes muss mit grösseren Beanspruchungen gerechnet werden.
Die vorgeschlagenen Massnahmen basieren auf den Erkenntnissen und Empfehlungen der Untersuchung des Tragwerkes, welche im Vorfeld zum Wettbewerb durchgeführt wurde.

Berichte
Erdbebenüberprüfung vom 15.3.2010 und Angaben Bauingenieur Studienauftrag vom 12.4.2010.

Massnahmen und Anpassungen:
Allgemein
Das Projekt bedingt verschiedene Eingriffe in das Tragwerk. Es wurde darauf geachtet diese möglichst gering zu halten oder aber die Tragstruktur aus der Erstellungszeit wieder zu aktivieren oder zu nutzen.

Tragwerk vertikal
Der tiefer liegende Bereich des neuen Einganges war ursprünglich mit Einzelstützen bestückt. Sofern diese in den Mauern noch vorhanden sind werden sie freigelegt und genutzt. Die Linie dieser alten Stützen ergibt die Kante der Rampe. Die vordere Stütze wird im gleichen Sinn versetzt und wieder gezeigt. Durch den Versatz wird unter der Decke ein Abfangjoch eingebaut. Bei den Decken- und Wanddurchbrüchen wird auf die bestehende Struktur resp. die vorhandenen Aussparungen Rücksicht genommen werden. Aufgrund unserer Erfahrung mit dem Umbau solcher Gebäude ist damit zu rechnen, dass teilweise die Decken in den Sanitärräumen vollständig ersetzt werden müssen. Diese Decken sind durch Anpassungen und Änderungen der Leitungsführungen während der Nutzung meist stark durchlöchert.

Verbindung der Gebäudeteile
Die drei Gebäudeteile werden miteinander verbunden. Dies erfolgt über die Anbringung von geklebter Bewehrung an der Deckenunterseite. Für das Anbringen der geklebten Bewehrung werden die vorgesehenen Aussparungen für die Leitungsführungen genutzt.

Erstellen einer schubsteifen Scheibe im alten Gebäudeteil
Um vorhandenes Parkett zu schonen, wird die Verstärkung der Holzbalkendecke in den Büros von unten ausgeführt. Es wird ebenfalls eine Verbindung zwischen der verstärkten Holzbalkendecke und dem Korridor ausgeführt. Dies geschieht im Bereich der vorgesehenen Durchbrüche für die HLKSE Trassen. Da die Decke des Saales im 2 Obergeschoss erhalten wird, kann keine Verstärkung auf der Unterseite erfolgen. Die neue Scheibe ist aber mit der Korridordecke verbunden und so kann dieser Bereich überbrückt werden.

Sicherung der Aussenwand
Die Fassade muss, gemäss Bericht, mindestens auf zwei Ebenen gehalten werden. Aufgrund des denkmalschützerischen Aspektes für die Fassade liegt es nahe, die Massnahmen so zu planen, dass die Verstärkungen in den Stockwerken ausgeführt werden die nicht so reich bearbeitet sind, das heisst: In der Decke über Erdgeschoss und über 2. Obergeschoss. Die Verbindung erfolgt über Verankerung mittels Schrauben, die in der Verblendung gesetzt und durch eine Kappe verschlossen werden.

Sanierung unter laufendem Betrieb

Beim Bauen unter Betrieb wird das Gebäude bereichsweise in drei Etappen saniert. Es sollte mit der Sanierung des Bereichs 2 begonnen, weil dieser das Wirecenter beinhaltet und im 1. Untergeschoss die neue Hauptverteilung und die neue Telefonie. So können Provisorien vermieden werden. Die Reihenfolge der restlichen Etappen kann auf die aktuelle Belegung abgestimmt werden.

Sanierung Bereich 2 (alle Geschosse)
Der Zugang zur Baustelle erfolgt im Hof über einen temporären Zugang ins Erdgeschoss. Die Geschosse werden über die Gerüsttreppe erreicht. Bereich 1 und Bereich 3 sind inklusive den Treppenhäusern in Betrieb.

Sanierung Bereich 3 (alle Geschosse)
Der Zugang zur Baustelle erfolgt im Hof über das Treppenhaus ins Erdgeschoss. Bereich 2 und Bereich 1 sind in Betrieb und benutzen das Treppenhaus an der Schwanengasse.

Sanierung Bereich 1 (alle Geschosse):Der Zugang zur Baustelle erfolgt im Hof ins 1. Untergeschoss und dann über das Treppenhaus. Bereich 2 und Bereich 3 sind in Betrieb und benutzen das Treppenhaus an der Bundesgasse.

4.Rang / 4.Preis
Projekt „LICHTBLICKE“

Architektur
Gody Hofmann Architekten AG - m+b architekten ag

Muesmattstrasse 39, 3012 Bern
Mitarbeiter: H. Doenz, G. Hofmann, A. Nötzel, Ph. Stucki
Landschaftsarchitektur
Xeros Landschaftsarchitektur, Bern
Bauingenieur
Bächtold + Moor AG, Bern
Haustechnik HLKS / Bauphysik
Züllig Riederer & Partner, Bern
Matter + Ammann AG, Bern
Grolimund + Partner, Bern
Haustechnik Elektro
Boess & Partner AG, Bern

Die Verfasser schlagen zwei wesentliche Interventionen im Gebäude vor. Der Empfang wird Richtung Bundesgasse verschoben und sämtliche Wände und Einbauten an dieser Stelle werden entfernt. Dadurch entsteht ein offener, allseitig lichtdurchfluteter Raum mit Blick sowohl zur Schwanen- wie auch zur Bundesgasse. Damit werden auch beide bestehenden Eingänge überblickbar. Der verlangte, hindernisfreie Zugang zum Gebäude wird jedoch mit diesem Vorschlag nur ungenügend erreicht.

Der zweite wesentliche Eingriff erfolgt im ehemaligen Stettlerbau. Gegen die Bundesgasse werden der später eingefügte Boden und sämtliche nicht tragenden Bauteile entfernt. Neue interne Treppen verbinden die verschiedenen Niveaus miteinander. Auch hier sind nicht alle Räume hindernisfrei erreichbar. Das Entfernen der Zwischenwände im 1. UG führt zu einer, in Bezug auf die gewählte Raumgrösse, zu niedrigen Raumhöhe.
Im 1.- 3.Obergeschoss werden sämtliche Zwischenwände entfernt. Die Korridorzonen mit ihren Einbauten werden belassen. Neue Raumeinteilungen werden zum Teil am alten Ort vorgeschlagen. Es stellt sich die Frage der Verhältnismäßigkeit eines solchen Eingriffes.
Der Vorschlag, die Cafeteria mit einer Lounge zu ergänzen, ist interessant. Eine Bedienung dieser Zone ist jedoch betrieblich nicht optimal.

Die vorgeschlagenen Eingriffe sind respektvoll auf das Vorhandene abgestimmt und verbessern die Situation partiell. Insbesondere der Empfangsbereich im Erdgeschoss und die neu geschaffenen Nischen belichten die Erschliessungszonen und werten diese auf. Im Möblierungsvorschlag wird aufgezeigt, wie die offenen Räume für Teambüros neu genutzt werden könnten. Das Materialkonzept nimmt Bezug auf das Vorhandene und ist angemessen.

Die vorgeschlagenen statischen Eingriffe entsprechen den Vorgaben und zeigen die möglichen Auswirkungen im Detail auf. Die Erdbebensicherheit ist mit Verbunddecken-Verstärkungen im 1. und 3. Obergeschoss nachgewiesen.

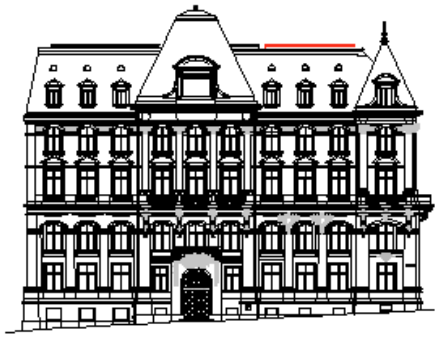
Die Hofgestaltung orientiert sich vorwiegend am Bestehenden. Ein Vorschlag für eine echte Verbesserung wird vermisst. Der neue Zugang vom Hof mit Rampe zum Lift der Cafeteria wird begrüsst. Der vorgesehene Standort für den Rückkühler der Lüftung ist aus Sicherheitsüberlegungen ungeeignet.

Mit dem geplanten Energiekonzept kann der Minergiestandard wahrscheinlich nur knapp erfüllt und in den unbelüfteten Räumen im Erdgeschoss kaum ein akzeptables Raumklima erreicht werden. Die vorgesehenen technischen Massnahmen haben eine angemessene Eingriffstiefe und weisen eine gute Wirtschaftlichkeit auf. Das Projekt ermöglicht eine Beurteilung der Systemtrennung. Die Thematik Bauen unter Betrieb wird dargestellt.

Das vorgeschlagene Konzept sieht insgesamt eine mittlere Eingriffstiefe in die bestehende Baustruktur vor. Allerdings werden mit diesen Eingriffen die Anforderungen an ein wegweisendes räumliches Gesamtkonzept für das Verwaltungsgebäude nicht in allen Teilen erreicht, was sich auf die Gesamtwirtschaftlichkeit langfristig negativ auswirkt.

Das Projekt besticht in vielen Teilen durch seine sorgfältige Durcharbeitung und ist ein wertvoller Beitrag zur gestellten Aufgabe. Er vermag jedoch die Jury in verschiedenen Aufgabenteilen nicht voll und ganz zu überzeugen.

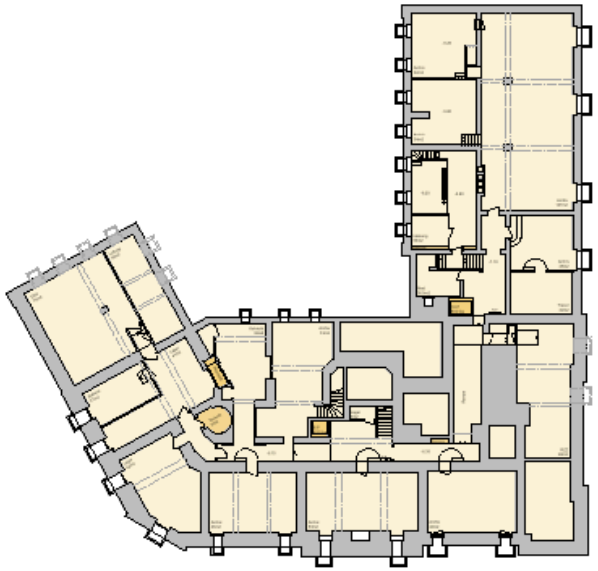
Südostfassade Sulgeneckstrasse



Ostfassade Schwanengasse

Nordfassade Bundesgasse

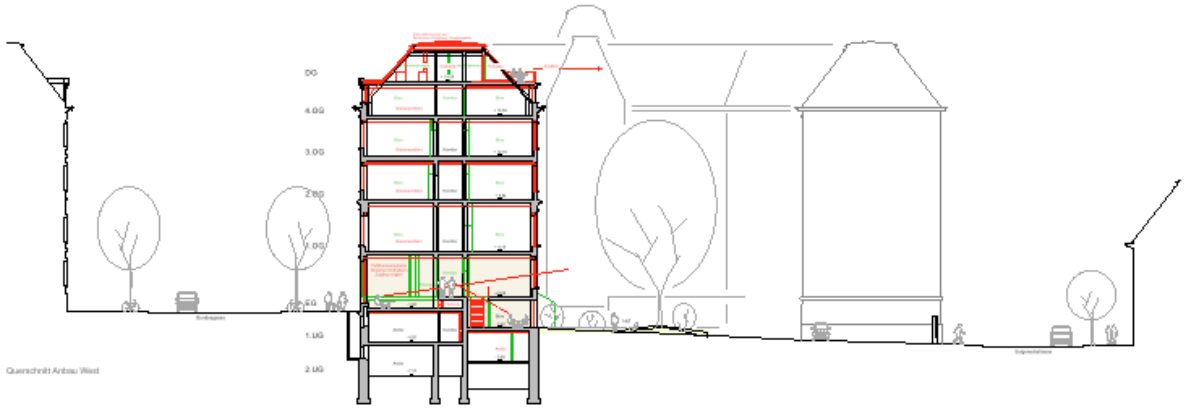
LICHTBLICKE



2. Untergeschoss

Studienauftrag Gesamterneuerung Verwaltungsgebäude Schwanengasse 14
ARGE Gody Hofmann Architekten AG / **m+b** architekten AG

LICHTBLICKE



Querschnitt Anbau West

AUSSENRAUM

Der Innenhof zeigt sich heute im nördlichen Bereich als gepflegte grüne Oase, deren Charakter von der grossen Linde und dem historischen Brunnen mit berankten Mauer bestimmt wird. Die Rabatten sind mit Stauden, Bodendeckern und raumbildenden Koniferen bepflanzt. Diese atmosphärisch dichte Stimmung wird beibehalten.

Verschlungene Wege mit Plätzen, subtilen Terrainsprüngen und Grünflächen verweben sich mit dem bestehenden Quartierwegnetz zu einem differenzierten Aussenraumerlebnis. Der direkte Zugang in den Hof erfolgt für die Fussgänger von der Bundesgasse her über den Weg beim Brunnen. Der Platz vor dem Brunnen bleibt weiterhin öffentlich zugänglich, während der Weg zur Terrasse vor dem Gebäude den Mitarbeitenden vorbehalten bleibt.

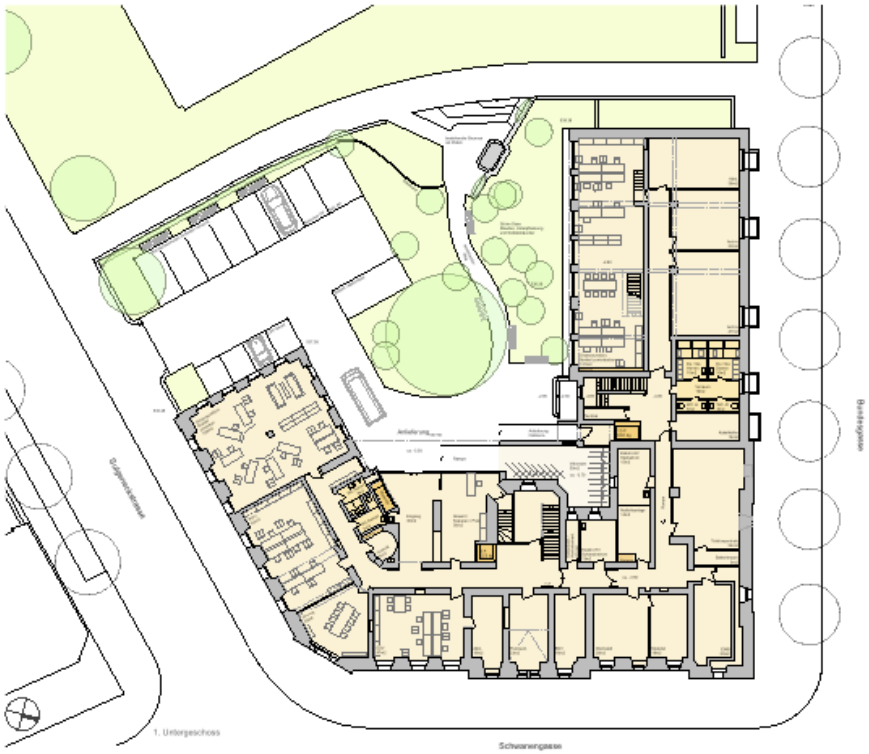
Da die notwendigen Parkplätze grössere Flächen erfordern, werden drei kleinere Bäume entfernt. Der schmale Trennstreifen zum Fussweg wird mit einer Hecke ergänzt.

Fahrerschliessung / Parkierung

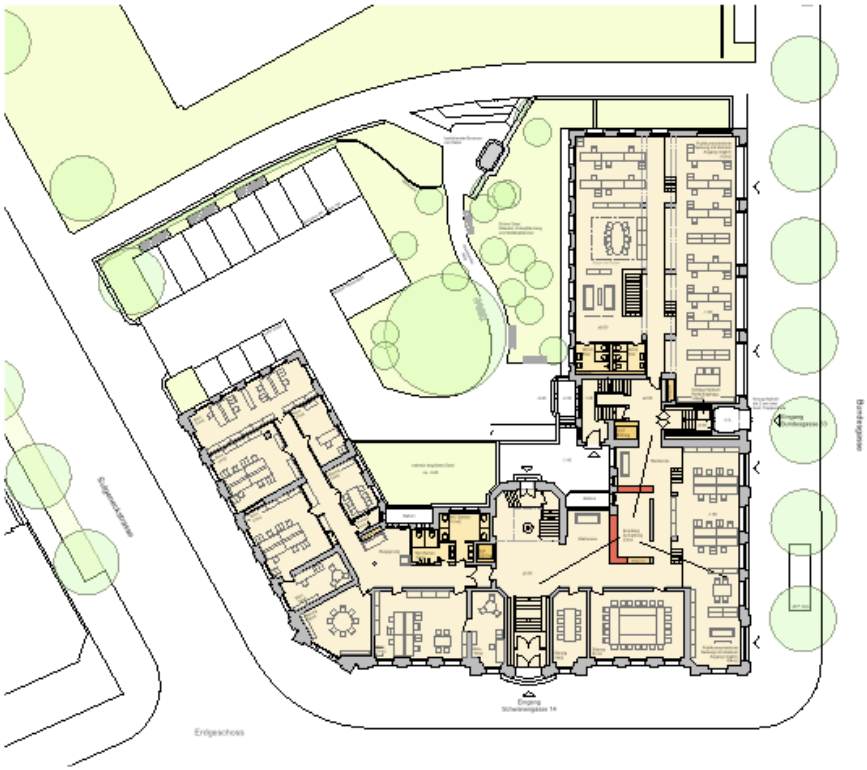
Parkierung und Anlieferung erfolgen weiterhin ab Sulgeneckstrasse auf die zugeteilten Parkflächen. Die geordnete zusammengefasste Parkierung wird Synergien nutzend mit einer Freecooling-Anlage kombiniert.

Die Zweiraderschliessung für Mitarbeiter erfolgt über die bestehende Hofeinfahrt. Die Velo-Abstellplätze sind in der vorhandenen, nun offen und übersichtlich gestalteten Velohalle angeordnet.

Für die Besucher werden auf dem breiten Trottoir der Bundesgasse gut erkennbare Velo-Abstellplätze erstellt. Zusätzlich sind genügend öffentliche Velo-Abstellplätze in unmittelbarer Nähe vorhanden.



1. Untergeschoss



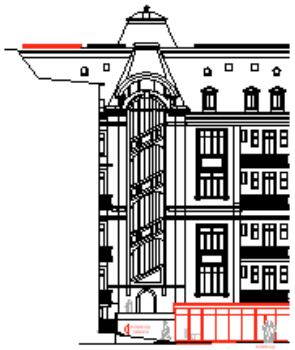
Erdgeschoss

Studienauftrag Gesamterneuerung Verwaltungsgebäude Schwanengasse 14
ARGE Gody Hofmann Architekten AG / **m+b** architekten AG

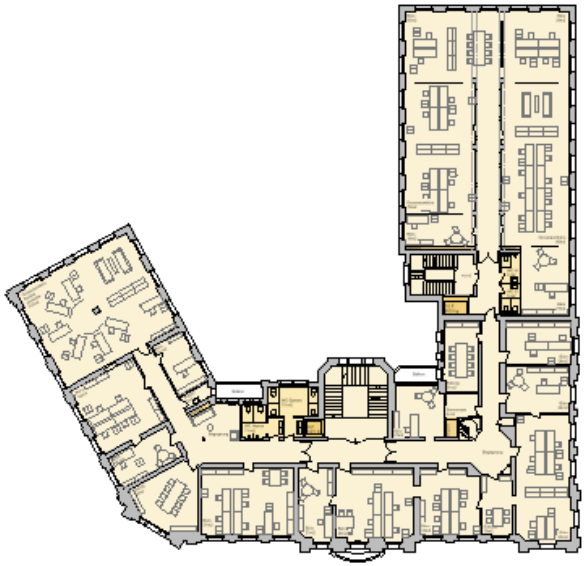
LICHTBLICKE

Westfassade Anbau Bundesgasse

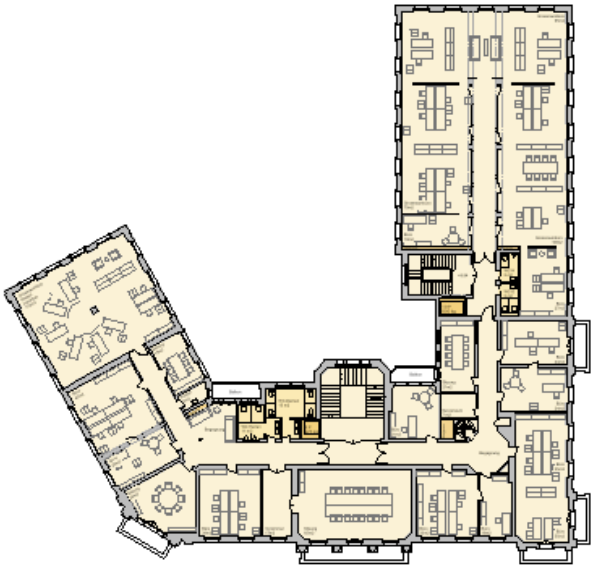
Hoffassade Süd



Hoffassade West



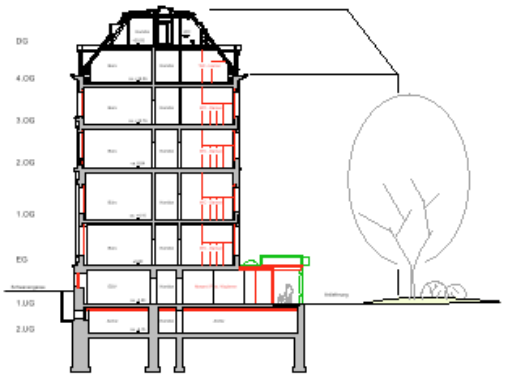
1. Obergeschoss



2. Obergeschoss

Studienauftrag Gesamterneuerung Verwaltungsgebäude Schwanengasse 14
ARGE Gody Hofmann Architekten AG / **m+b** architekten AG

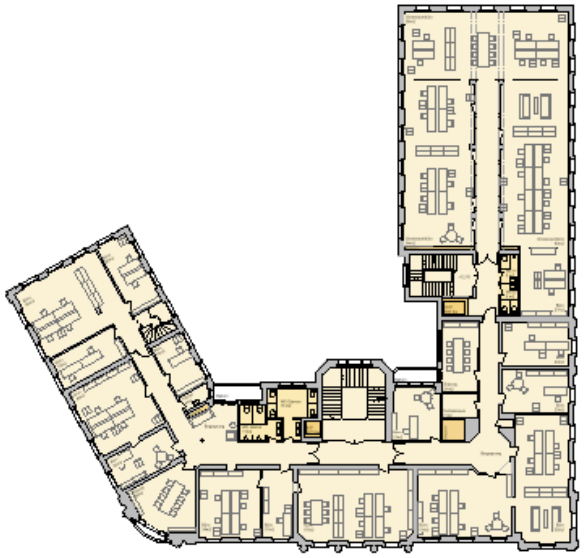
LICHTBLICKE



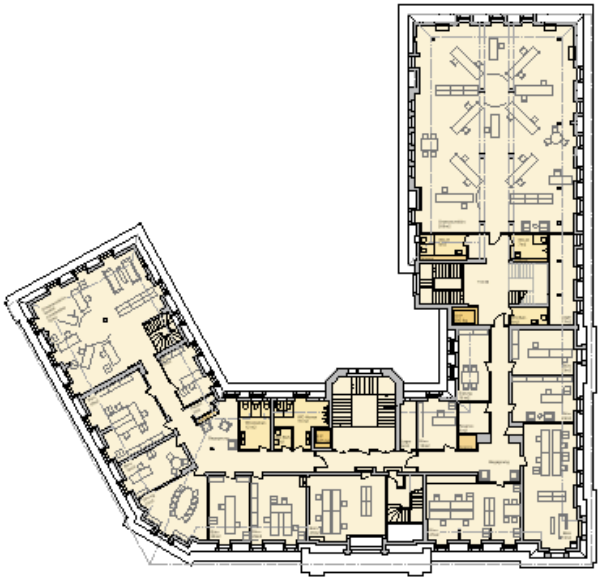
Querschnitt Hauptgebäude

Hoffassade Nordwest

Südwestfassade Anbau Sulgeneckstrasse



3. Obergeschoss

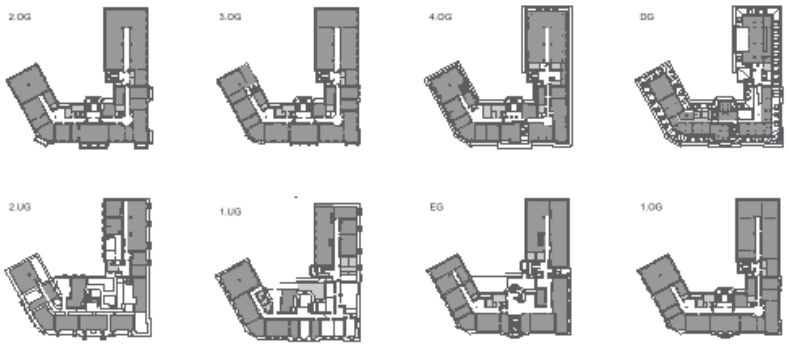


4. Obergeschoss

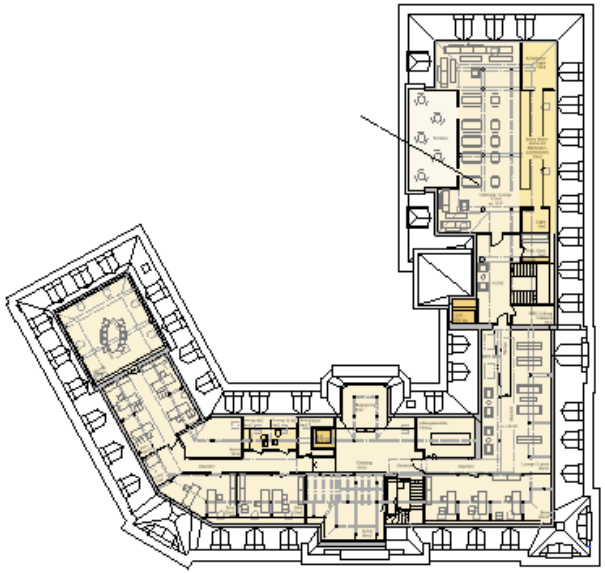
Studienauftrag Gesamterneuerung Verwaltungsgebäude Schwanengasse 14
ARGE Gody Hofmann Architekten AG / **m+b** architekten AG

LICHTBLICKE

Nutzflächenanalyse			Total	2.UG	1.UG	EG	1.OG	2.OG	3.OG	4.OG	DG
Geschossfläche		BF	10745	1563	1486	1380	1325	1325	1325	1280	525
Hauptnutzfläche	(Programm: 1530)	HNF	9846	459	659	759	821	830	820	722	424
Nebennutzfläche		NNF	689	12	37	42	44	48	44	65	30
Arbeitsplätze	(Programm: 370)	AP	369	0	26	45	61	70	58	34	11
Arbeitsplätze Gesamtumbau Planung auf allen geeigneten Geschossen (Arbeitszonen 1434)		AP	226	0	20	27	25	40	29	24	12
Arzt & Praxis / Lager	(Programm: 294)	HNF	732	409	136	0	0	0	0	25	28
Arzt / Praxis	(Programm: 417)	HNF	462	0	25	118	63	188	49	40	24
BF / HNF			9,4								
HNF / AP	Programm		24,4								
HNF / AP	Projekt		26,6								
HNF / AP	Planung		18,8								



Nutzflächenanalyse 2.UG bis DG



Dachgeschoss

Cafeteria über den Dächern von Bern

Die Cafeteria an der sehr beliebten und attraktiven Lage im Dachgeschoss wird beibehalten und grosszügig umgestaltet. Ein mittlerer Essbereich mit ergänzender Loungemöblierung sowie eine Dachterrasse ermöglichen einen kombinierten Betrieb als Cafeteria mit Essgelegenheit in zeitgemässem Ambiente. Sowohl im Sommer wie auch im Winter wird der neue Gastrobereich durch die grosszügige Glasfront von Tageslicht und Sonnenschein durchflutet. Der begehrte Weitblick über Weissenbühl bis zum Gurten wird nun auch von den Innensitzen her zu geniessen sein. Eine klar organisierte Self-Bufferanlage mit zugehöriger Infrastruktur garantiert gute und effiziente Arbeitsabläufe. Die Warenanlieferung erfolgt nun direkt via Hof mit der neuen leistungsfähigen Liftanlage des Treppenhauses von Bundesgasse 33. Ebenso gelangen die Gäste über das grosszügig erweiterte Treppenhaus oder mit dem Lift zur Cafeteria über den Dächern von Bern.

LEITIDEE

für denkmalpflegerisches innenräumliches Konzept

Die wertvolle Erscheinung im Stadtbild sowie die innere Raumstruktur sollen erhalten bleiben und die Charakteristiken der Gebäude stärken. Die Prägnanz des markanten U-förmigen Bauvolumens soll auch im Innern fortgeführt werden.
Die weitläufige innere Struktur mit harmonischen Raumabfolgen soll zusammen mit der differenzierten Detailgestaltung wieder hergestellt werden.
Die baulichen Eingriffe sind rücksichtsvoll, sorgfältig, einfach und selbstverständlich wirkend auszugestalten und sollen einen hohen Gebrauchswert erzeugen.
Die Nutzung - vor allem Dienstleistung - soll sich in den gut proportionierten Räumen bedürfnisgerecht und flexibel entwickeln können.

ANALYSE UND KONZEPTE

Gebäudetyp und Struktur

Ist: Das zweifach abgewinkelte Gebäude wirkt in seiner Erscheinung allseitig mächtig und repräsentativ mit seinem massiven Sockelgeschoss und 3 Obergeschossen sowie Mansard- und Dachgeschoss . Der Anbau Bundesgasse 33 verbindet sich durch seine gleiche Geschossigkeit und ähnlichen Detaillierungen mit der Schwanengasse 14 zu einem ganzheitlichen Erscheinungsbild. Vor allem der sehr einladend wirkende Eingang Schwanengasse 14 mit ausgezeichneter Mitte und den beiden Dach-Eckkörnen markiert den Haupteingang.

Der Eingang Bundesgasse 33 von 1934 ist hingegen sehr zurückhaltend und unterordnend ausgestaltet. Die beiden Eingänge werden heute unabhängig benutzt und sind lediglich via Korridor miteinander verbunden.

Die Grundstruktur der Gebäude ist verschiedenartig. Während im Gebäude Schwanengasse zellenartige Raumstrukturen vorherrschen, bilden im Anbau der Bundesgasse und an der Sulgeneckstrasse die Fassaden mit den innen liegenden Stützen die Primärstruktur.

Konzept:

. Die verschiedenen Strukturen von Hauptbau und Erweiterungsbauten ermöglichen vielfältige Raumangebote.

. Im Gebäude Schwanengasse 14 sollen die wertvollen und zum Teil reich ausgestalteten Räume zusammen mit den typischen Korridorzonen entrümpelt, wieder hergestellt und spannungsvoll mit Begegnungszonen bei den Richtungswechseln ergänzt werden. Es entstehen ausgezeichnete Orte mit unterschiedlichen Merkmalen.

. Die Tragstrukturen der Anbauten Bundesgasse und Sulgeneckstrasse sind mit innen liegenden Stützen so konzipiert, dass sie grossflächige und offene Räume erlauben. Entgegen diesem Potenzial verlangte wohl die damalige Mobilar noch Korridore mit angegliederten Zellenbüros.

. Aus heutiger Sicht sind also die Anbauten von 1934 am besten dafür geeignet, die im Programm gewünschten Team- oder Grossraumbüros anzuordnen. Ein Teilerhalt, bzw. die Wiederherstellung der Korridore ist in einigen Geschossen möglich.

Wegführung und Raumfolgen

Durch entrümpeln und rückbauen von verunklärenden Bauelementen sowie mit gezielten neuen Ergänzungen sollen Raumfolgen wieder spannungsvoll ablesbar werden. Öffentliche, halböffentliche und private Bereiche sind besser unterscheidbar zu gestalten. Es entstehen Orte mit unterschiedlichen Identifikationsmerkmalen.

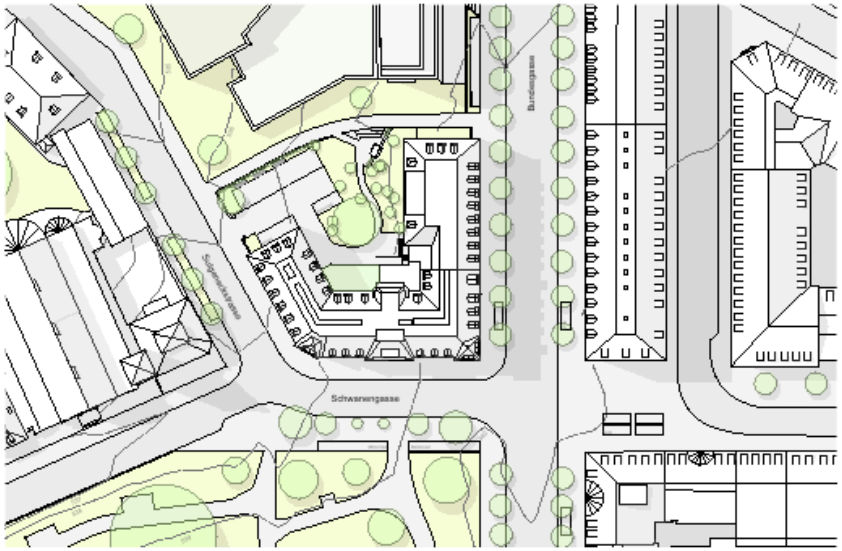
Die neue gemeinsame öffentliche Eingangszone mit Infotheke wird grossflächig und transparent ausgestaltet. Die Abgrenzungen zu den halbprivaten Zonen werden an geeigneten Stellen mit Zutrittskontrollen und Badgesystem ergänzt.
Lage und Ausgestaltung von Brandabschlüssen mit Zutrittskontrollen haben sich der wertvollen Baustruktur unterzuordnen.

Proportionen und Massstab

Die ursprüngliche wohl proportionierte Raummodulation mit unterschiedlichen Grössen, Proportionen und Raumabfolgen soll durch den Rückbau von verunklärenden Elementen und mit sorgfältigen Rekonstruktionen oder unterstützenden Neuinterventionen verstärkt werden.

Tageslicht

Die beiden Treppenhäuser bilden die beiden grossen geschossübergreifenden Lichträume. Besonders die athmosphärischen Eigenschaften des Tageslichts sind, wo immer möglich, in die Tiefe des Gebäudes zu leiten. Durch auffrischen der dunklen Böden sowie mit hellen Anstrichen wird die Tages- und Kunstlichtausbeute erhöht. Gezielt eingesetztes Kunstlicht unterstützt das Tageslichtkonzept.



Situation 1 : 500

REFERENZWERTE AUSSTATTUNG

Originale im Korridor

Originalbeschriftungen

Originalbodenbelag

authentisches Mobilar

2. Untergeschoss (Abbruch / Neu)

Studienauftrag Gesamterneuerung Verwaltungsgebäude Schwanengasse 14
ARGE Gody Hofmann Architekten AG / m+b architekten AG

LICHTBLICKE

ANLIEFERUNG UND ERSCHLIESSUNG

Anlieferung

Die neue Anlieferung erfolgt getrennt für Büro und Cafeteria über den Innenhof und zu den beiden Vorplätzen mit geeigneten Liftanlagen. Die Cafeteria im Dachgeschoss wird direkt und ohne lange Umwege mit dem neuen Lift erschlossen.

Loge und innere Erschliessung

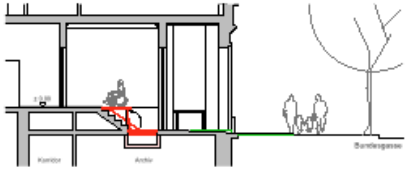
Beide Eingänge können neu - dank der gemeinsamen Empfangszone - als öffentlicher Zugang genutzt werden. Der übersichtlich gestaltete Empfangsbereich verbindet beide Eingänge auf grosszügige Weise und erlaubt effiziente gemeinsame Eingangskontrollen und Logendienste.

Über die Empfangshalle gelangt der Besucher via Treppenhäuser und Lifte zu den Bereichen mit Zutrittskontrollen. Korridore mit Aufenthaltszonen bei den Richtungswechseln ergänzen das einfache Erschliessungskonzept.

Zwei leistungsfähige Liftanlagen unterstützen über alle Geschosse die hindernisfreie Vertikalerschliessung. Der Warenlift in den Untergeschossen bleibt erhalten.

Hindernisfreie Zugänge

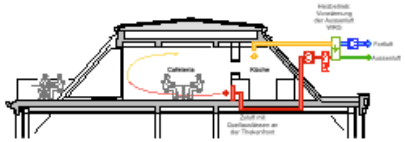
Der neue hindernisfreie Zugang erfolgt über den Eingang an der Bundesgasse 33 und kann mit rücksichtsvollen Eingriffen behindertengerecht angepasst werden. Die Niveaudifferenz zwischen Trottoir und erster Stufe (gemessene 9 cm) wird mit einem Gefälleaufbau des Asphalts (2%) im sehr breiten Trottoirbereich auf 2 cm reduziert. An Stelle der zweiten Stufe (14cm) wird das wettergeschützte Aussenpodest bis zur Türe in Neigung versetzt (4%). Ergänzend wird im Innern vor der Eingangstreppe ein Schräghubtisch eingebaut. (typgleich wie im Bundeshaus). Mit diesen subtilen Massnahmen bleibt das wertvolle Erscheinungsbild sowohl an der Fassade wie auch im Eingangsbereich gewahrt und im Normalfall die volle Treppen-Nutzbreite erhalten. Als Ergänzung bleibt der hindernisfreie Zugang via Hof und Anlieferung erhalten.



Bundesgasse 33

HEIZUNG-KÜHLUNG-LÜFTUNG

Als Energieträger bleibt der Fernwärmeanschluss bestehen. Auch die Wärmeverteilung erfolgt weiterhin mit den bestehenden Heizkörpern.
Aus heutiger Sicht, wie auch im Fachbericht (Amstein und Walther) geschlussfolgert, ist der konstruktive und kostenintensive Aufwand für die Installation einer Minergielüftung für das gesamte Gebäude unverhältnismässig. Allerdings sind punktuelle Lüftungsanlagen für die Cafeteria und WC-Anlagen sinnvoll.

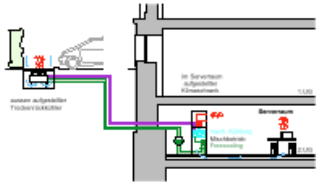


Schema Lüftungsanlage Cafeteria

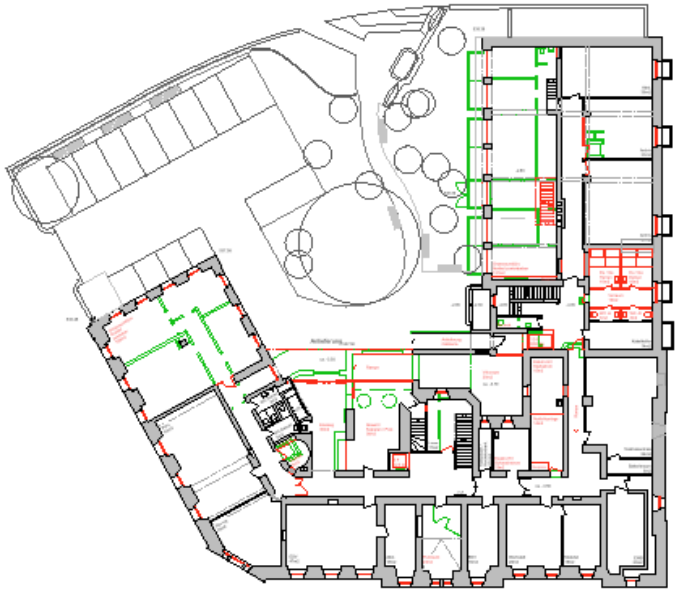
Die heutige Rückkühlanlage auf dem Dach der Anlieferung entspricht nicht mehr dem Stand der Technik und stört das Erscheinungsbild der Gesamtanlage.

Der Ersatz inklusive einer Neupositionierung im Zusammenhang mit dem Umbau der Anlieferung ist gerechtfertigt. Der neue Standort des Rückkühl-Systems mit Freecooling bei den Parkplätzen und unter Terrain befreit die Anlieferung von den Dachaufbauten.

Optional könnte unter Wahrung denkmalpflegerischer Aspekte eine Solaranlage für die Gewinnung von Warmwasser installiert werden.



Schema Rückkühlung für Serverraum mit Freecooling



1. Untergeschoss (Abbruch / Neu)

REFERENZWERTE RAUMSTIMMUNGEN

Sitzungsraum 2.Obg

Treppenhaus Schwanengasse

Korridor Schwanengasse

Treppenhaus Bundesgasse

Eingang Bundesgasse

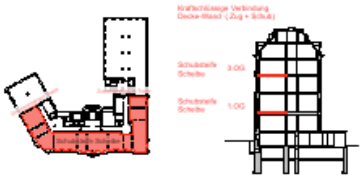
Endgeschoss (Abbruch / Neu)

Studienauftrag Gesamterneuerung Verwaltungsgebäude Schwanengasse 14
ARGE Gody Hofmann Architekten AG / **m+b** architekten AG

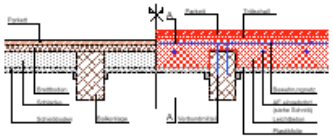
LICHTBLICKE

ERDBEBENERTÜCHTIGUNG

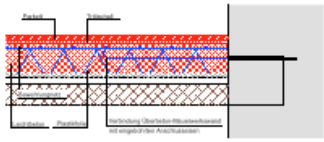
Von den möglichen Ertüchtigungen wird diejenige gewählt, die lediglich zwei Geschossböden tangiert und die dadurch ausgelösten Folgearbeiten auf eine Minimum beschränkt. Die schubsteifen Scheiben im Boden 1.OG und 2.OG werden mit dem Einbau einer Holz-Beton-Verbunddecke hergestellt. Die Balkenstruktur wird von oben freigelegt und wo nötig ersetzt. Der dazwischenliegende Schiebboden wird als Schalung verwendet und der Verbund mit dem Überbeton mit eingedrehten Schrauben in die Balkenstruktur hergestellt. Die kraftschlüssigen Verbindungen mit den Wänden werden mit Mauerwerksnischen und Anschlusseisen, die mit den Wänden verbunden sind, gelöst.



Position der schubsteifen Scheiben (1.OG und Schnitt)



Annahme Deckenaufbau heute Einbau einer Holz-Beton-Verbunddecke



Schnitt AA

BAUPHYSIK

Minergie-Standard

Der Minergie-Standard für Sanierungen wird mit folgenden Massnahmen erreicht:

Gebäudehülle

Dach:	Totalsanierung und Anbringen einer Wärmedämmung nach den Anforderungen für Minergie-Module (U < 0.15 W/m2K)
Fenster:	Totalersatz nach Anforderung Minergie-Modul (UGlas < 0.7 W/m2K, g-Wert < 0.5)
Storen:	Totalersatz nach Anforderung Minergie
Kellerdecke:	Anbringen einer Wärmedämmung > 18 cm von unten
Fassaden:	keine energetischen Massnahmen aufgrund Anforderungen der Denkmalpflege und Bauschadenrisiko (Kombination von Innendämmung und Holzbalkendecken)

Gebäudetechnik

Wärmeerzeugung:	Anschluss an Fernwärme KVA beibehalten / und Nutzung der Abwärme aus Serverraum.
Wärmeverteilung:	bestehende Heizkörper
Lüftung:	Einbau einer mechanischen Lüftungsanlage mit WRG, wo nötig (Cafeteria, Archive), ansonsten manuelle Fensterlüftung (zulässig gemäss Minergie-Verein für Sanierung Verwaltungsbau)
Beleuchtung:	Totalersatz / umrüsten nach den Anforderungen Minergie Kombination von Grundbeleuchtung und Stehleuchten

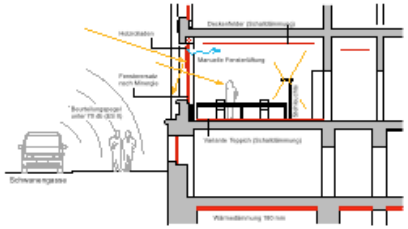
Energieverbrauch

Gemäss Stadtbauten benötigt das Gebäude durchschnittlich 274 MJ/m2 resp. 76 kWh/m2 (nur Heizung). Zusammen mit Warmwasser (SIA Norm 380/1) ca. 83 kWh/m2 (Heiz. + WW). Für eine Zertifizierung gemäss Minergie-Standard für Sanierungen, muss der Energieverbrauch des Gebäudes auf 55 kWh/m2 reduziert werden.

Die Reduktion um mindestens 28 kWh/m2 wird mit folgenden Massnahmen erreicht (EBF ca. 5'500 m2):

Totalsanierung Fenster,	ca. 1'000 m2;	Einsparung ca. 20 kWh/m2
Teilsanierung Dachfläche, (ohne Sanierung 2006)	ca. 950 m2;	Einsparung ca. 15 kWh/m2
Nachdämmen Kellerdecke,	ca. 1'300 m2;	Einsparung ca. 5 kWh/m2
	Total ca. 40 kWh/m2	

> Der Verbrauch kann also auf ca. 43 kWh/m2 reduziert werden. (Ziel 55 kWh/m2)



Schema Massnahmen Minergie

1. Obergeschoss (Abbruch / Neu)

REFERENZWERTE MATERIAL

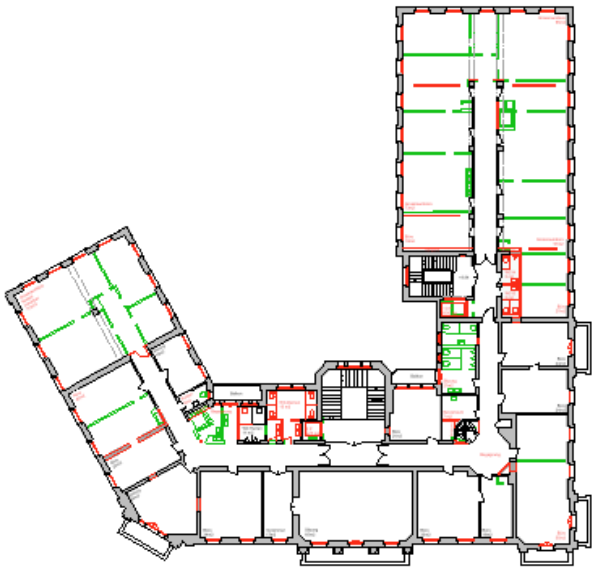
Gewölbe und Rippenkeilung

Parkett und Wandfarbe

Verglasung, Lichtdecke

Heizkörpermodell

Übergänge



2. Obergeschoss (Abbruch / Neu)

Studienauftrag Gesamterneuerung Verwaltungsgebäude Schwanengasse 14
ARGE Gody Hofmann Architekten AG / m+b architekten AG

LICHTBLICKE

ELEKTRO

Starkstromanlagen
Die Trafostation wird den heutigen Richtlinien (EMV) entsprechend angepasst.

Die Hauptverteilungsanlage wird durch eine moderne, geschottete Anlage ersetzt.
Die Umrüstung erfolgt etappenweise im heutigen Raum, was eine dauernde Versorgung für das Gebäude aber insbesondere für den Rechenzentrumsbereich gewährleistet.

Im abgelernten frei gewordenen Bereich wird die neue Notlichtanlage in Gleichstromtechnik installiert. Ab den Hauptverteilungen werden die Etagen via den drei neuen Steigzonen erschlossen. Pro Etage und Steigzone wird eine Unterverteilung mit Energiemessung platziert. Die individuelle Abgrenzung einzelner Bereiche ist somit gewährleistet.

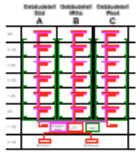
Beleuchtung
Für die Beleuchtung sind - soweit gestalterisch möglich - Minergieleuchten vorgesehen. Im Randbereich der Akustikdecken integrierte Deckenleuchten spenden direkt- und indirektes Licht in die Räume. Bürobereiche sind im Normalfall mit Stehleuchten und intelligenter Steuerung ausgestattet. Die Korridorzonen werden mit einem Grundlicht und gezielter Akzentbeleuchtung bei den Begegnungszonen ausgerüstet.

Schwachstromanlagen
Die Schwachstromzentrale wird in einem angrenzenden Raum untergebracht. Dies erfolgt mit dem gleichzeitigen Ersatz dieser Anlagen, da diese nicht mehr dem Stand der Technik entsprechen.

Die Erschliessung der einzelnen Etagen erfolgt analog der Starkstromanlagen (Elektrosteigzonen) und analog der UKV-Verkabelung.

UKV-Verkabelung
Eine horizontale Erschliessung innerhalb der Etagen wird in dieser historisch wertvollen Bausubstanz als problematisch beurteilt. Das Konzept basiert deshalb primär auf einer vertikalen Erschliessung an den Fassadeninnenseiten und ergänzend im Korridor.
Im 1. Untergeschoss werden ab dem Verteilerraum Verbindungen zu den Steigzonen an den Fassaden geschaffen (Kabeltrassen).

Über die Steigzonen erfolgt die Erschliessung der Brüstungskanäle, die in den Büros distanziert von Böden und Innenfassaden geführt werden.



Elektroverteilung Schema Vertikal

Elektroverteilung Schema Horizontal

SICHERHEIT

Die Planung des "kontrolliert offenen Hauses" mit zwei Sicherheitszonen wird weitergeführt.
Über die beiden öffentlichen Eingänge gelangt der Besucher in die Sicherheitszone 1 mit Loge.
Via Treppenhäuser und Lifte werden die Bereiche der Sicherheitszone 2 mit Zutrittsregelung (Badge) erreicht. Für die Nutzer der Bereiche A, B, C und für die Anlieferung (Büro, Post, Cafeteria) bestehen im Innenhof zusätzliche geregelte Eingänge.

Nutzung - Flexibilität
Die beiden zentral gelegenen Treppenhäuser mit Liften erschliessen die drei Gebäudebereiche A,B,C über alle Geschosse und erlauben eine einfache geschossweise Nutzungsaufteilung mit kontrollierten Bereichszugängen.
Die flexibel unterteilbare Bürofläche lässt sich bedürfnisgerecht bewirtschaften.

Sicherheitsbereiche 1.UG

EG

1.OG bis 4.OG

DG

3. Obergeschoss (Abbruch / Neu)

REFERENZWERTE DETAIL

Rückbetonierwicklung mit Dach

Treppe - Sockel - Wand

Arbeit und Handwerk

Übergänge

Türrrar - Einfassungen

4. Obergeschoss (Abbruch / Neu)

Studienauftrag Gesamterneuerung Verwaltungsgebäude Schwanengasse 14
ARGE Gody Hofmann Architekten AG / m+b architekten AG

LICHTBLICKE

MATERIALKONZEPT

Systemtrennung Eingriffstiefe

Die Primärstruktur ist eine Mischbauweise mit ausstellenden gemauerten Erschliessungskernen, Stützen, Wandscheiben, integrierten Installationen und Betondecken. Mit der Sanierung soll die mangelnde Systemtrennung verbessert werden. Die Eingriffstiefe hat sich jedoch an der ursprünglichen Primärstruktur zu orientieren. Allfällige Anpassungen sind umsichtig vorzunehmen und/oder als neuzeitliche Eingriffe ablesbar zu gestalten.

. Die dichten und differenzierten Raumstimmungen sollen mit unterstützenden Massnahmen sorgsam verstärkt werden.

Konstruktion Materialien Farben

. Die meisten Konstruktionen hinterlassen einen meist guten Eindruck. Die Oberflächen sind in sehr unterschiedlichem Zustand und grösstenteils erneuerungsbedürftig. Vor allem die neuzeitlich eingebrachten Materialien, wie z.B. abgehängte Metalldecken, Teppiche und Abriebe wirken abgenutzt und schaffen negative Eindrücke.

. Die ursprüngliche Materialität und die Oberflächen sind möglichst stilgerecht zu erneuern und harmonisch mit den Originalfarben ins Gesamtkonzept einzupassen.
Neue Eingriffe werden mit einfachen Materialisierungen und gezielten Farbakzenten in den Dialog mit dem Bestehenden gebracht.

. Die vorhandenen charakteristischen Deckenreliefs und Stukaturen werden als bereichernde Formelemente sorgfältig restauriert. In leeren Deckenfeldern werden bei Bedarf perforierte Akustikplatten UK-bündig eingebettet und daran die Direkt-indirekt Leuchten integriert.
. Die neuen Fensterfronten in 3-fach-Isolierverglasung entsprechen den Schallschutzanforderungen und erfüllen die denkmalpflegerischen Ansprüche.
. Die aussenliegenden Holzrolläden integrieren sich stimmig in die historische Bauaubstanz.
. Sichtbare Metallkonstruktionen sind in Stahl und feuerverzinkt vorgesehen.
. Wertvolle innere Böden- und Wandbeläge werden ergänzt und erneuert.

KOSTEN / WIRTSCHAFTLICHKEIT

Die Wirtschaftlichkeit definiert sich sehr stark über die Restlebensdauer der einzelnen Bauteile. Bei einer vorsichtigen Annahme, dass die Hälfte der Lebensdauer jeweils überschritten ist. (Ausnahme Kellerdecke), sind sowohl der Fensterersatz wie auch die Totalsanierung des Daches wirtschaftlich (PayBack-Zeit von 30 a, resp. 20 a, Kellerdecke ca. 50 a)

Betriebskosten

Durch die Massnahmen an Gebäudehülle und Gebäudetechnik kann der Energieverbrauch des Gebäudes um ca. 40 kWh/m2 resp. 231'000 kWh/a oder knapp 830'000 MJ/a gesenkt werden. Dies entspricht einer jährlichen Kosteneinsparung von ca. Fr. 23'000.- (bei Fr. 100.-/100l Öl).

ETAPPIERUNG / BAUEN UNTER BETRIEB

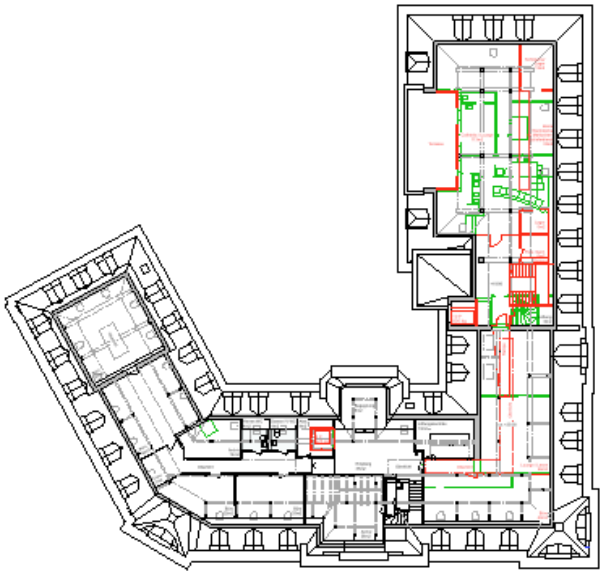
Etappe I (west) : Umbau und Sanierung Bundesgasse 33 (intensivste Phase)
. Auslagerung von Bundesgasse 33 (ca. 40% von Total-AP) für ca. 6 Monate.
. Umbau und Sanierung zu grossräumigen Büros etc. in der dafür geeigneten Primärstruktur.
. Schwanengasse mit Anbau Sulgeneckstrasse bleiben unter Bürobetrieb.
. Nach Sanierung definitiver Bezug oder prov. Nutzung für nächste Etappen.

Etappe II (mitte): Umbau und Sanierung Schwanengasse Nordteil
. Auslagerung Nutzer Schwanengasse-Nord (ca. 25% von Total-AP)
. Umbau und Sanierung mit Erdbebenertüchtigung etc.
. Schwanengasse-Süd und Bundesgasse 33 bleiben unter Bürobetrieb.
. Nach Sanierung definitiver Bezug oder prov. Nutzung für letzte Etappe.

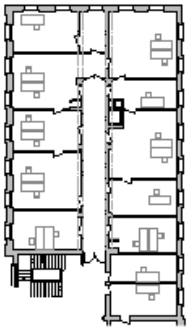
Etappe III (süd): Umbau und Sanierung Schwanengasse Südteil
. Auslagerung Nutzer Schwanengasse-Süd mit Anbau (ca. 35% von Total-AP)
. Umbau und Sanierung mit Erdbebenertüchtigung
. Schwanengasse-Nord und Bundesgasse 33 bleiben unter Bürobetrieb.
. Nach Abschluss der Sanierung: definitiver Bezug aller Bereiche.

>> Variante 1 (2 Etappen)
Etappe I: Bundesgasse 33
Etappe II: Hauptbau Schwanengasse mit Anbau Sulgeneckstrasse.
Vorteile: Kürzere Bauzeit, weniger Rochaden, weniger Arbeitsstörung für Bürobetrieb.

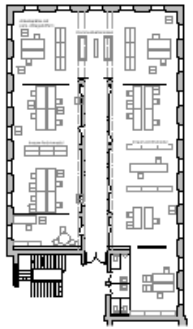
>> Variante 2 (1 Etappe)
Alle Arbeitsplätze werden für die gesamte Bauzeit in ein Provisorium ausgelagert. Alle Mitarbeiter arbeiten extern unter provisorischen Verhältnissen und kehren danach zurück in ihre schönen neuen Büros. Rückzug wird von Mitarbeitern als positives Ereignis gewertet, ohne die Unannehmlichkeiten des Baubetriebes durchlebt haben zu müssen. Damit würden Arbeitsunterbrüche und Störungen des Bürobetriebes minimiert, die Baustellen effizienter, die Bauzeit verkürzt und die Baukosten optimiert.



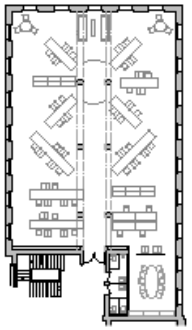
Dachgeschoss (Abbruch / Neu)



Musterbelegung Programm 19 AP



Belegung Projekt 23 AP



Belegungsvariante 29 AP

ARBEITS- UND MÖBLIERUNGSKONZEPT

Wo bisher Einzel- und Zweierbüros vorherrschen, entstehen in den verschieden grossen nutzungsneutralen Räumlichkeiten Team- und Gruppenbüros. Neue Arbeitsplatzstrukturen eignen sich vor allem in den grossflächigen Räumen der Erweiterungsbauten von 1934. Offene Bürolandschaften mit grossen Tischen, mobilen persönlichen Ablagekoffern und gemeinsame Innraum-Archivmodule, ergänzt mit Rückzugs- und Erholungsinseln, bilden eine offene und lockere Arbeitswelt. Die flexible Möblierung erlaubt auf einfachste Weise Neugruppierungen für Teamanpassungen.

Die Kleinbüros und Sitzungszimmer werden vorwiegend im kleinräumigen Hauptbau untergebracht.

Die Sitzungszimmer sind auf den Geschossen verteilt und können nutzerspezifisch oder gemeinsam bewirtschaftet werden.

Beispiel Möblierung (Vitra)

5.Rang / 5.Preis
Projekt „FLOORS“

Architektur
Campanile & Michetti Architekten

Aarstrasse 42, 3000 Bern 13
Mitarbeiter: C. Campanile,
A. Michetti, M. Rüegger,
Ch. Schwertfeger
Landschaftsarchitektur
David Bosshard Landschaftsarchitekt
BSLA
Haspelweg 42, 3006 Bern
Bauingenieur
WAM PARTNER Planer und Ingenieure
Münzrain 10, 3005 Bern
Haustechnik HLKS
Roschi + Partner AG
Schermenwaldstrasse 10, 3063 Ittigen
Haustechnik Elektro
BERING AG
Papiermühlestrasse 4, 3000 Bern 25

Das Grundkonzept des Projektvorschlages besteht in einem sorgfältigen Umgang mit dem Hauptbau von 1896 und entsprechend zurückhaltenden Eingriffen, sowie einem neu eingefügten zentralen Luftraum in den unteren Geschossen des Stettlerbaus von 1934 als verbindendes räumliches Element um verschieden zueinander versetzten Geschossniveaus. Mit dieser Massnahme und durch das Wiederherstellen des Strassenniveaus im nördlichen Erdgeschossbereich entsteht eine neue räumliche Qualität mit Transparenz in der Querrichtung und Sichtverbindung zwischen Strassen- und Hofniveau. Das Potential dieser neuen grosszügigen Raumverhältnisse zu mehr Öffentlichkeit und neuen Formen für Büroarbeitsplätze wird leider nicht genutzt. Die Arbeitsplätze auf Trottoirniveau hinter den „Schaufenstern“ an der Bundesgasse und auf der Strassenseite im 1. Untergeschoss sind problematisch.

Die Erschliessung des Gebäudes durch den bestehenden Haupteingang entspricht der Grundhaltung der minimalen Eingriffe im Hauptbau. Die vorgeschlagenen Massnahmen zur hindernisfreien Erschliessung mit einem Treppenlift sind für dieses Gebäude mit öffentlicher Nutzung nicht akzeptierbar. Der Eingang von der Bundesgasse ist nicht hindernisfrei. Die Ergänzung der bestehenden Treppenhäuser durch je eine Wendeltreppe im Stettlerbau und im Hauptbau wird begrüsst. Die neue Liftanlage liegt funktional optimal und erschliesst neu alle Geschosse. Die räumlichen Verhältnisse beim Empfang wirken eng.

Die Verteilung und Anordnung von Büroeinheiten und Sitzungszimmern gelingt in den bestehenden Raumstrukturen weitgehend in selbstverständlicher Art und Weise. Die Obergeschosse im Stettlerbau sind mit teilweise erhaltenen Korridoren und zusammengelegten seitlichen Raumschichten räumlich offen gestaltet. Das Dachgeschoss wird nicht für weitere Arbeitsplätze genutzt. Die Umorganisation der Cafeteria im Dachgeschoss erfährt zwar eine Aufwertung der räumlichen Qualität, die Anordnung

der Küche im hintersten Raumbereich und deren Anlieferung sind aber äusserst problematisch.

Bei der Erdbebensicherheit werden die geschätzten Ertüchtigungskosten und damit auch die Verhältnismässigkeit in Frage gestellt. Die Prüfung der definitiv erforderlichen Massnahmen müsste dadurch in einer späteren Planungsphase erfolgen.
Mit dem geplanten Energiekonzept kann der Minergiestandard erfüllt und ein gutes Raumklima erreicht werden. Die vorgesehenen haustechnischen Massnahmen haben eine angemessene Eingriffstiefe und weisen eine gute Wirtschaftlichkeit auf.
Das Projekt ermöglicht eine Beurteilung der Systemtrennung. Die Thematik Bauen unter Betrieb wird gut dargestellt.
Die vorgeschlagene Gestaltung des Aussenhofes kann in mehrerer Hinsicht nicht überzeugen: Das Entfernen des Kunstwerks ist ein Verstoss gegen die Programmbestimmungen des Studienauftrags, die Beeinträchtigung des Grünbereichs zu Gunsten von Wendeflächen und die Parkierung im Wurzelbereich der Bäume führen zu einem Qualitätsverlust und erzeugen keine gestalterische Verbesserung der bestehenden Situation.
Mit den baulichen Interventionen im Erdgeschoss - Hofgeschoss und im Dachgeschoss ist partiell mit hohen Investitionskosten zu rechnen. Die übrigen Eingriffe im Gebäude respektieren die Anforderungen an die Wirtschaftlichkeit. Die wesentlichen betrieblichen Anforderungen an ein zukunftsfähiges Verwaltungsgebäude sind aber nicht erbracht. Das Konzept der Haustechnik ist auf die Bedürfnisse der Nutzungen zweckmässig und ökonomisch ausgelegt und weist eine gute Wirtschaftlichkeit auf.

Das Projekt pflegt wohl einen respektvollen und sensiblen Umgang mit der bestehenden Bausubstanz, es gelingt ihm aber nicht, die betrieblichen Anforderungen an ein zukunftsfähiges Verwaltungsgebäude überzeugend zu erfüllen.

2 4 6 10 20m

N

Ausgangslage

Das historisch wertvolle, geschützte Baudenkmal lässt klare Hierarchiestufen erkennen:

Das Hauptgebäude von 1896 - 1899, Schwanengasse 14

Im Neubarocken-Stil als Verwaltungs- und Wohngebäude errichtet weist heute noch einen erfreulich hohen Anteil an originalen Strukturen und Ausstattungen auf, welche allerdings zum Teil durch spätere Eingriffe verunklärt worden sind.

Die Anbauten von 1934 - 1936, Bundesgasse 33 und Erweiterung Sulgeneckstrasse

Dieser Gebäudeteil ist der Bautechnik dieser Bauzeit entsprechend als modernes Gebäude mit Stützraster erbaut worden. Das äussere Erscheinungsbild ist sehr stark dem Hauptgebäude angelehnt und wirkt als ganzheitlicher Bestandteil der abgewinkelten Blockrandbebauung.

Umbaukonzept

Sowohl der Hauptbau wie auch die Anbauten sind mit zweibündiger Zimmeranordnung über den Mittelgang mit hofseitigen Erschliessungen konzipiert.

Im Hauptbau von 1896 mit samt der Erweiterung Sulgeneckstrasse soll sich der Eingriff an der originalen Baustruktur orientieren und diese Qualitäten wiederherstellen. Verunklärende Eingriffe werden zurückgeführt. Die den Strassenseiten zugewandte Raumschicht wird für Einzel- oder kleinere Gruppenbüros genutzt. Die hofseitige Raumschicht dient als Nebennutzraum sowie der Infrastruktur (Sanitär, Putzraum, Kopierer etc.). Wo möglich werden Korridorerweiterungen zur Belichtung und als visueller Bezug zum Hof genutzt. Die Haupterschliessung (Treppe und Lift) wird in ihrer heutigen Form erhalten.

Im Anbau von 1934 an der Bundesgasse 33 soll die Vertikalerschliessung sowie der Mittelgang (im 1.,2. + 3. OG) mit den Stilelementen der Bauzeit erhalten bleiben. Ab dem 1. OG soll eine hohe Flexibilität und Variabilität entsprechend den Nutzerbedürfnissen als Gruppenarbeitsplatz mit nachträglichen Unterteilungsmöglichkeiten angeboten werden können. Die unterschiedlichen Niveaus im EG und 1. UG sollen über einen zentralen Luftraum räumlich zusammengefasst werden. Anstelle der heutigen dunklen und verwinkelten Raumfolgen sollen durch weitgehendes Öffnen der Fassaden (Rückführung des Niveaus EG Bundesgasse und neue Fassadierung 1. UG Hof) zeitgemässe Büros mit hellen und übersichtlichen Kommunikations- und Erschliessungszonen geschaffen werden.

Die Cafeteria wird am bisherigen Standort belassen, jedoch vergrössert und durch gezielte Eingriffe in ihrer räumlichen Wirkung und Ausrichtung gestärkt.

Der neue Lift stellt die Ver- und Entsorgung ab Hof-Niveau bis ins Dachgeschoss sicher.

Arbeitsebenen Erd- und Untergeschoss

Mensa mit Aussicht auf Gurten

FLOORS

Studienauftrag Gesamtsanierung Verwaltungsgebäude Schwarzingasse 14
Generalplanerteam: **Campanile** | **Michelli** Architekten 08. Oktober 2010

2 4 6 10 20m

N

2 4 6 10 20m

Grundriss 1. + 3. Obergeschoss, 1:350

Grundriss 2. + 4. Obergeschoss, 1:350

Grundriss Dachgeschoss, 1:350

Grundriss 2. Untergeschoss, 1:350

Grundriss 1. Untergeschoss, 1:350

Grundriss Erdgeschoss, 1:350

Haustechnik

Heizungsanlage
Das Gebäude wird wie bisher über Fernwärme ab der KVA Bern beheizt. Die Fernwärmeunterstation wird nach Bedarf erneuert und weiterverwendet. Die einzelnen Heizgruppen werden ebenfalls erneuert und für die Energiebuchhaltung werden Wärmezähler eingebaut. Die Wärmeverteilung mit Heizköper wird, wo notwendig, angepasst oder ergänzt. Der Anschluss der Lüftungsanlagen wird komplett erneuert und auf Niedertemperatur ausgelegt, um eine Abwärmenutzung von der Kälteerzeugung zu ermöglichen. Die Steuerung und Regulierung wird komplett erneuert und den neuen Bedürfnissen angepasst.

Kälteanlage
Der hohe Abwärmeanfall in den Serverräumen soll energieeffizienter gekühlt werden. Wenn sinnvoll, wird auch die Abwärme genutzt. Dazu wird eine neue Kälteanlage mit adiabatischem Rückkühler im Dachgeschoss positioniert und das Kältenetz mit allen Umluftkühlern und dem Anschluss der Lüftungsanlagen wird auf „Hochtemperatur" umgestellt. Dies erfolgt, um effizient ein Free-Cooling betreiben zu können. Wenn Wärme für die Warmwasservorwärmung oder die Lüftungsanlagen benötigt wird, erfolgt eine Abwärmenutzung ab der Kälteanlage. Für die Energiebuchhaltung werden Kältezählern eingebaut - ein neues Steuer- und Regelsystem ermöglicht eine effiziente Überwachung. Für die unterbruchsfreie Umstellung wird die neue Kälteanlage im Dachgeschoss neu aufgebaut und in Betrieb genommen. Zu den Serverräumen wird eine neue Kälteleitung geführt, worauf die bestehenden Klimaschränke einer nach dem andern abgelöst werden können.

Lüftungsanlage
Das Gebäude ist auf Strassenniveau dem motorisierten Verkehr ausgesetzt. Die Lüftungsanlagen sollen in den stark belasteten unteren Stockwerken den Nutzerkomfort steigern und mit einer effizienten Wärmerückgewinnung den Energieverbrauch senken. Im Dachgeschoss wird die bestehende Lüftung belassen und die Cafeteria-Lüftung wird den neuen Bedürfnissen angepasst. Das Untergeschoss wird ebenfalls mit einer kontrollierten Be- und Entlüftung mit Wärmerückgewinnung ausgerüstet; dies um Feuchteschäden zu vermeiden und die Zone als thermischen Puffer zu nutzen. Die übrigen Zonen des Gebäudes weisen Fensterlüftung auf. Die Flügeleinteilung wird so erstellt, dass ein Kippen über Nacht im Sommer möglich wird und dadurch eine natürliche, von den Nutzern selbstinitiierte Nachtauskühlung, erfolgen kann.

Mess- Steuer und Regeltechnik
Eine zentrale Leitstelle überwacht die Haustechnikanlagen des Gebäudes und alarmiert wenn notwendig die Gebäudebetreuer. Das System dient ebenso der automatischen Energieauswertung und Fehlfunktionserkennung. Auf die Leitebene aufgeschaltet sind die Aussenstoren, die Statusmeldungen des Elektro, die Heizungs- und Kälteanlage sowie alle Lüftungsanlagen.
Zur Einhaltung des sommerlichen Wärmeschutzes werden die Aussenstoren nach Sonnenintensität gesteuert. Die Luftmengen der Lüftungsanlagen werden dem Bedarf angepasst, um einen möglichst geringen Ventilatorenenergieverbrauch zu erhalten. Bei der Kälte reguliert das System das Free-Cooling und die Abwärmenutzung, um ein Energieminimum zu erzielen und bei der Heizung erfolgt die Heizgruppen-Regulierung.

Elektroanlagen

Hauptverteilung / Unterverteilung
Die Hauptverteilung wird im bestehenden Raum 1.UG neu erstellt. Die alte, zu ersetzende, Hauptverteilung wird während der Gesamtsanierung im Betrieb bleiben. Damit vereinfachen sich die Umschaltungen und Neuanspelsungen der neuen Unterverteilungen unter laufenden Betrieb erheblich.

Vertikale und horizontale Erschliessung
Die Erschliessung der Etagen erfolgt über zwei neu geschaffene Steigzonen. Die Bürogeschosse werden mit zwei neuen Elektrountervertellungen ab der neuen Hauptvertellung einzeln angeschlossen. Für eine allfällige Fremdvermietung könnte in den Bürotrakten der Stromverbrauch separat erfasst und verrechnet werden. Ebenfalls vorgesehen ist ein neuer aufgesetzter Bodenkanal, der als Installationsträger für die Erschliessung sämtlicher Elektro- und Netzwerkinstallationen und Infrastrukturen dient.

FLOORS

Studienauftrag Gesamtsanierung Verwaltungsgebäude Schwanengasse 14
Generalsanierungen **Campanile** & **Mohrelli** Architekten 08. Oktober 2010

2 4 6 10 20m

N

Umgebungsgestaltung

Vier bestehende Ahornhochstämme bilden zusammen mit der im Nordwesten ergänzten Eibenhecke die räumliche Begrenzung des Hofes. Die geschützte Linde prägt das Zentrum des Hofraums.
Das südliche Vorland des Westflügels, mit Kleingehölzen und Blütenstauden bepflanzt, schafft die räumliche Distanz zu den daran angrenzenden Verkehrsflächen.
Der südliche Zugang zum Westflügel und ein befestigter Aufenthaltsort liegen teppichartig in der das Gebäude umfliessenden Grünfläche.
Ein Grossteil der geforderten Parkplätze wird in konzentrierter Form, unter Respektierung des Wurzelraums, im Bereich der Ahornbäume angeordnet.

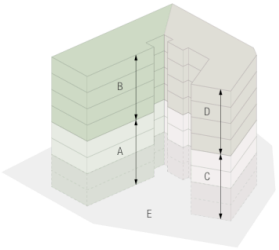
Die im Westen erweiterte Belagsfläche, als Zufahrt der Parkfelder und Manövrierfläche des Anlieferungsverkehrs benötigt, wird durch die verlängerte Mauerflucht der noch bestehenden Einfriedungsmauer des ehemaligen Werkhofes am Hirschengraben begrenzt.
Diese Kante zwischen Grün- und Hartfläche zeichnet einen Teil des südöstlichen Verlaufs der ehemaligen Werkhofbegrenzung nach und lässt das noch bestehende Mauerstück mit Brunnen markanter in Erscheinung treten.
Weitere Parkplätze und die Parkierung der externen Fahrräder sind, analog der heutigen Situation, entlang der hofseitigen Fassaden des Südflügels angeordnet.

Etappierung und Bauablauf

Die Realisierung des Umbaus erfolgt in 4 Etappen:

Phase A: UG - 1.OG, Westflügel, 5 Monate
Phase B: 2.OG - DG, Westflügel, 5 Monate
Phase C: UG - 1.OG, Hauptgebäude, 5 Monate
Phase D: 2.OG - DG, Hauptgebäude, 3 Monate
Phase E: Umgebung, Reserve, 2 Monate

Während allen Etappen werden jeweils maximal 60 Arbeitsplätze ausgelagert, so dass der Betrieb mit mindestens 170 Arbeitenden aufrecht erhalten werden kann.
- Der Baustellenbetrieb soll klar und aus Sicherheitsgründen eindeutig von den unter Betrieb stehenden Gebäudeteilen abgegrenzt werden können.
- Zur Minderung der Emissionen des Baubetriebs wird das Umbaukonzept vertikal von unten nach oben gewählt. Hieraus resultieren ebenfalls Vorteile für die Gebäudestatik und die Haustechnischen Installationen.
- Zur weiteren Reduktion der Emissionen soll, wo möglich, die Erschliessung, Ver- und Entsorgung der Bauetappen ab den Hauptstrassen erfolgen (Gerüstlifte, Treppen).
- Versorgung Gebäude: Die bestehenden Steigzonen und Horizontalverteilungen der Elektroinstallationen bleiben so lange in Betrieb, bis sie etappenweise durch die neuen Steigzonen und aufgesetzten Bodenkanäle ersetzte werden. Dies hat zur Folge, dass der neue Lift im Westflügel erst im Zuge der Fertigstellung der Etappe B realisiert werden kann. (Aufrechterhaltung best. Steigzone). Die Sanitärinstallationen werden nur im Umbaubereich pro Etappe ausser Betrieb gesetzt. Die restlichen Anlagen werden, wo nötig, mittels Provisorien ver- und entsorgt.



Behindertengerechtes Bauen

Durch gezielte Massnahmen soll die Behindertengängigkeit gewährleistet und strukturell geklärt werden.
Als primärer Zugang dient der Haupteingang an der Schwanengasse (Anbindung ÖV, Adresse). Die originalen Treppenstufen werden erhalten und zusätzlich durch neue nach aussen erweitert, so dass seitlich eine Rampe für die Gehbehinderten und Rollstuhlfahrer angeordnet werden kann. Im Innern überbrückt ein Rollstuhl-Lift (Plattform) die beiden kurzen Treppenläufe.

Mit dem Zugang direkt zum neu geplanten Lift (Westflügel) und dem Eingang der Anlieferung werden hofseitig zwei weitere Zugänge gebildet. Die Liftanlagen sind beide behindertengerecht und erschliessen, mit Ausnahme des Dachgeschosses im Hauptbau, alle Geschosse.
Falls notwendig können mittels einer Hebeeinrichtung die in der Höhe versetzten Geschossebenen (1. UG / EG Westflügel) überbrückt werden.

Grundriss 2. Untergeschoss, 1:200

Grundriss 1. Untergeschoss, 1:200

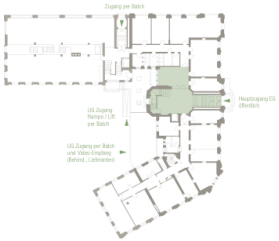
2 4 6 10 20m

N

Sicherheit und Zugangskontrolle

Zukünftig sollen Besucher das Gebäude nur noch über den Haupteingang betreten können. Folglich werden der Haupteingang, der Empfang und das Treppenhaus über alle Geschosse zum halböffentlichen Bereich.

Die beiden Nebeneingänge (Bundesgasse und Hof) sind nur noch für Arbeitnehmer mit Batch zugänglich.
Für Behinderte und Lieferanten wird der Zugang ab Hof über einen Video-Empfang sichergestellt.



Brandschutz

Zur Anpassung an die heutigen Anforderungen und zum erreichen der Sicherheit im Gebäude sind folgende Massnahmen vor-gesehen:

- Brandabschnittsbildung in Ergänzung zu den bestehenden Brandabschnitten
- Brandmeldeanlage mit Vollschutz
- Fluchtwegsignalisation und Sicherheitsbeleuchtung

In Absprache mit der GVB genügen die beiden Haupttreppen-häuser (Bundesgasse 33 / Schwanengasse 14) als Fluchtwege. Vorausgesetzt, der Korridor Seite Sulgeneckstrasse wird mittels Brandabschnittstor EI30 unterteilt.

Wirtschaftlichkeit

Investitionskosten:
Dem Umbaukonzept entsprechend sind bauliche Eingriffe nur dort vorgesehen, wo räumliche Verbesserungen zur Sicherstellung von zeitgemässen Arbeitsplätzen in einem modernen Bürobetrieb erreicht werden sollen.
Bei dieser Gelegenheit sollen bauliche Eingriffe zur Wieder-herstellung des kulturhistorischen Stellenwerts des Gebäudes ausgeführt werden.

Als Ergebnis daraus resultiert ein ganzheitliches Ensemble mit angemessenem, repräsentativem Charakter.

Betriebskosten:
Die Optimierung der Betriebskosten wird durch eine Vereinheitlichung der Materialien, durch Steigerung der Energieeffizienz, Sanierung der Gebäude-hülle und dem Einbauen einer modernen, nachhaltigen Haustechnik erreicht.

Belegung und Arbeitsplätze

Das Haus kann pro Geschoss und Flügel für unterschiedliche Nutzungseinheiten unterteilt werden. Diese nutzen jedoch, aus Kosteneffizienz, eine gemeinschaftliche Infrastruktur (Empfang, Sitzungspool, WC-Anlagen).

Grundriss 1. Obergeschoss, 1:200

Grundriss 2. Obergeschoss, 1:200

FLOORS

Studienauftrag Gesamtsanierung Verwaltungsgebäude Schwanengasse 14
Gewinnerteam: **Campanile** & **Michelli** Architekten 06. Oktober 2010

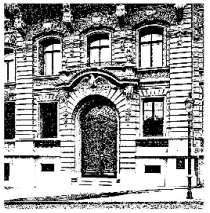
2 4 6 10 20m

N

Fassadengestaltung

Haupteingang Schwanengasse 14
Da vorhanden, soll das originale alte Eingangstor automatisiert und wieder verwendet werden. Dadurch wird der Ausdruck und Charakter aus dem Jahre 1896 gestärkt und entsprechend dem Umbaukonzept als Adresse aufgewertet.

Fassade Bundesgasse 33
Durch die geplanten Eingriffe im 1.UG und EG des Westflügels kann auch die Fassade dem Strassenniveau entsprechend angepasst werden. Die vorgeschlagene Gestaltung interpretiert und orientiert sich an den früheren Schaufensteranlagen entlang der Bundesgasse.



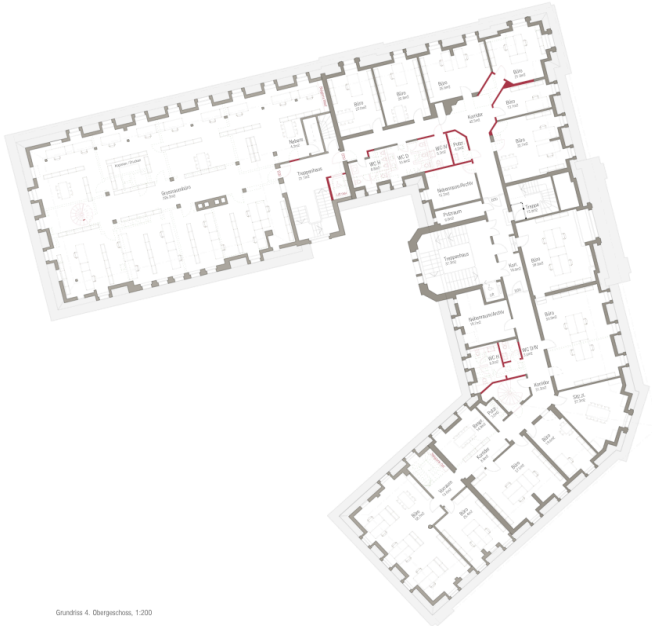
Fenster
Ersatz der alten Fenster mit originaler Teilung und Farbgebung oder in Holz Natur. Je nach Befund der Sondagen.

Sonnenschutz
Wiederherstellung des originalen Ausdrucks (Holzroll-Laden). Farbigkeit abhängig von den Sondagen. Einzig auf der Südseite des Westflügels sind Ausstellmarkisen mit einer neuen Farbgebung vorgesehen. Der innere Blendschutz für die Arbeitsplätze wird mittels Rollos, individuell wo notwendig, sichergestellt.

Erdbebensicherheit

Anstelle von 8-10cm Überbeton auf den Böden über 2. + 4.OG (grosser Eingriff in alte Bausubstanz: Problematik Niveaudifferenz, Anpassungen an Türen, Brüstungshöhen, Haustechnik wie Heizkörper) soll, falls definitiv erforderlich, die schubsteife Scheibenwirkung mittels Holzplatten an den Deckenuntersichten der beiden Geschosse, 1. respektive 3. OG, hergestellt werden.

Grundriss 3. Obergeschoss, 1:200



Grundriss 4. Obergeschoss, 1:200

2 4 6 10 20m

N

Materialisierung

Die Materialisierung kann erst nach erfolgten Sondagen und deren Auswertung definitiv festgelegt werden. Als provisorische Zielsetzung gilt:

Hauptgebäude Schwanengasse:
- orientiert sich am ursprünglichen Zustand
- sanfte Renovation
- zeitgemässe Interpretation der originalen Farbtöne (Polychromie)

Anbau Bundesgasse:
- Materialwahl und Stimmung in vertikaler Erschliessung und Korridoren aus der Bauzeit. Ausdruck stärken und ggf. Wiederherstellen.
- zeitgemässe Materialisierung und Farbgebung mit heller, offener und transparenter Wirkung im 1.UG und EG.

Die bestehende Vielfalt an Bodenbelägen soll, zur Senkung des Unterhaltsaufwands vereinheitlicht, resp. auf ein bauhistorisch notwendiges Minimum reduziert werden.

Sommerlicher Wärmeschutz / Beschattung

bsp. Bernerhof

Beleuchtung und Raumakustik

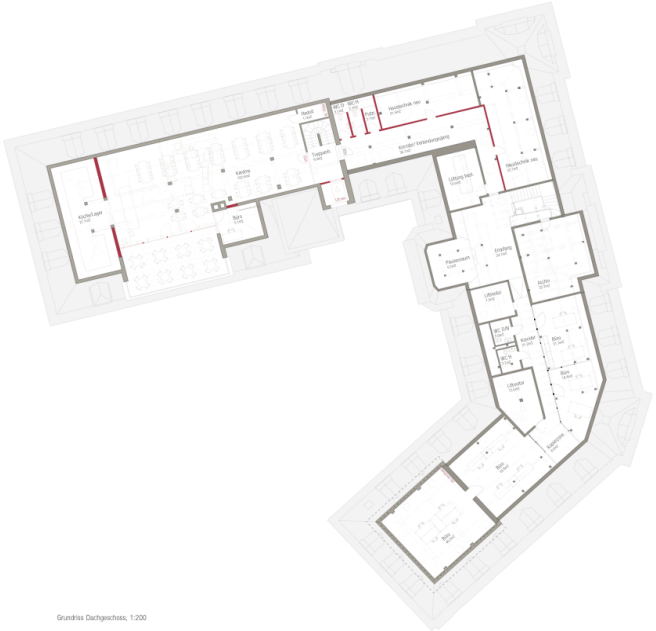
Das Beleuchtungskonzept unterscheidet vier Raumnutzungen:
- Grossraumbüro mit grosser Anzahl Arbeitsplätze
- Zellenbüro mit geringer Anzahl Arbeitsplätze
- Sitzungszimmer
- Korridore

Obwohl die Nutzungen in den vier Bereichen differenzieren, soll durch gezielte Leuchttypenwahl eine Vereinheitlichung erzielt werden (Leuchtmittelager, einfacherer Ersatz).

Fixe Beleuchtung
Als Grundbeleuchtung werden an den Decken aller Büros runde Pendelleuchten eingesetzt. In den Korridoren typengleiche Deckenleuchten.

Flexible Beleuchtung
Die Beleuchtung des Arbeitsplatzes mittels intelligenten Ständerlampen (Steuerung nach: Präsenz, Tageslicht, Annäherungssensor) variabel sichergestellt werden.

Die Anforderungen an die Akustik in den Räumlichkeiten des Gebäudes sind verschieden. Dennoch wird ein Raumakustik-Konzept gesucht, welches im ganzen Bauwerk einheitlich gestaltet ist.
Um die originale Baustruktur und deren Oberflächen nicht zu beeinträchtigen, werden Akustikpanels an den Decken angebracht, die allseitig von den Wänden zurückgesetzt sind. Deren Grösse richtet sich nach den jeweiligen Anforderungen des Raumes.



Grundriss Dachgeschess, 1:200

Legende:
- Pendelleuchten (Direktlicht)
- Stehleuchten (In-/Direktlicht)
- Perimeter Akustikdecke

Konzept Beleuchtung und Raumakustik, Grundriss 1:200