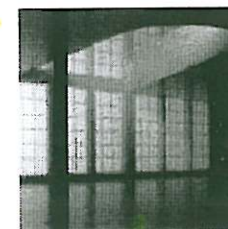
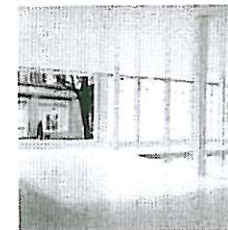


Zentral- und Hochschulbibliothek Luzern

Umnutzung Büchermagazin + Sanierungsarbeiten
Studienauftrag Generalplanerteam

Bericht des Beurteilungsgremiums

Luzern, 20. Dezember 2007



Ausgangslage

Die Zentralbibliothek wurde 1951 eröffnet. Der Entwurf stammt vom Luzerner Architekten Otto Dreyer. Die Bibliothek entwickelte sich in den gut fünfzig Jahren ihres Bestehens von der Kantonsbibliothek mit wissenschaftlichen Beständen zur Zentral- und Hochschulbibliothek (ZHB) und letztlich zur leistungsfähigen wissenschaftlichen Bibliothek für das allgemeine Publikum, die Universität Luzern, die Hochschule Luzern (HSLU) und die Pädagogische Hochschule Zentral-schweiz (PHZ).

Die Zentralbibliothek setzt einen modernen Kontrapunkt im Jahrhundertwendequartier Hirschmatt. Die Parkanlage des „Vögeligärtli“ setzt sich als baumbestandener grüner Streifen rings um die ZHB fort und dringt auch in den Innenhof ein, um welchen das Baugeviert asymmetrisch angelegt ist. Die dominierenden, mehrgeschossigen Trakte sind der Verwaltungsflügel gegen den Park und das Büchermagazin gegen die Hirschmattstrasse. Die überaus sorgfältige Detailgestaltung zeigt sich im luftigen Vorzeichen und im Entrée vor allem in der Gestaltung mit Naturstein und Aluminium, in den Sälen mit erlesenem Holzwerk. Das Büchermagazin ist ein integrierender Bestandteil der Gesamtanlage. Im Gegensatz zu den übrigen Gebäudeteilen, wo der Betonskelettbau mit Naturstein ausgefacht ist, bestehen die füllenden Teile beim Magazin aus gitterartigen Betonelementen, welche mit bewusst dekorativ eingesetzten Metallschlaudern befestigt sind.

Einige Bereiche des Bibliothekgebäudes sind altersbedingt sanierungsbedürftig. Der bauliche Zustand hat sich in den letzten Jahren stark verschlechtert. Die veränderten Nutzerbedürfnisse und die behördlichen Auflagen machen grössere bauliche Anpassungen notwendig.

Der stark wachsende Buchbestand stellt ein grosses Platzproblem dar. 1951 umfasste der Bestand ca. 260'000 Bände. 25 Jahre später war das Magazin voll. 1994 mussten die ersten Ausenlager bezogen werden. Der Gesamtbestand an Druckschriften umfasst heute rund 860'000 Bände. Der jährliche Zuwachs der Druckschriften (für ZHB und Uni Luzern zusammen) beträgt rund 25'000 Bände.

Neben den baulichen Mängeln weisen die Gebäulichkeiten der ZHB an der Sempacherstrasse wesentliche betriebliche Mängel auf. Diese sollen mit der Umnutzung des Büchermagazin in eine Freihandbibliothek, mit der Schaffung von zusätzlichen Benutzer- und Mitarbeiterplätzen, der Verbesserung der konservatorischen Bedingungen für Bestand und Sondersammlungen, der Behebung der Mängel des Brandschutzes und der Erdbebensicherheit sowie der Schaffung einer behindertengerechten Erschliessung behoben werden.

Aufgabe

Das bestehende Hauptgebäude an der Sempacherstrasse soll saniert und an die heutigen Bedürfnisse der Nutzer angepasst werden. Der bestehende Magazintrakt ist umzunutzen. Die

architektonischen Qualitäten und die hohen Anforderungen der Zentral- und Hochschulbibliothek erfordern ein umfassendes Fachwissen und eine hohe Koordination zwischen allen beteiligten Planern.

Projektziele

Mit dem Studienauftrag soll ein qualitativ hochwertiges Projekt erarbeitet werden. Das Projekt muss die täglichen Anforderungen der Zentral- und Hochschulbibliothek vollumfänglich erfüllen und den städtebaulichen, architektonischen, denkmalpflegerischen, betrieblichen und wirtschaftlichen Herausforderungen Rechnung tragen. Ein sinnvoller und wirtschaftlicher Einsatz der vorhandenen Bausubstanz und die Anwendung von nachhaltigen Konstruktionen und Materialien sind zwingend einzuhalten.

Rahmenbedingungen

Die Projekt- und Kreditbewilligung erfolgt nach Abschluss des Studienauftrages durch den Kantonsrat des Kantons Luzern. Vorbehalten bleibt in jedem Fall die Projekt- und Kreditgenehmigung durch die fachlichen, behördlichen und politischen Instanzen.

Auftraggeber

Auftraggeber für den Studienauftrag Generalplannerteam (1. und 2. Stufe) ist der Kanton Luzern, vertreten durch das Finanzdepartement und dieses vertreten durch die Dienststelle Immobilien.

Verfahren

Der Studienauftrag Generalplanerteam wurde als selektives Verfahren mit einer Präqualifikation ausgeschrieben. Für den ausgeschrieben Studienauftrag gelten das Gesetz über die öffentlichen Beschaffungen (öBG) des Kantons Luzern vom 19. Oktober 1998 (Ausgabe 1. Januar 1999) und dessen Verordnung vom 7. Dezember 1998 (Ausgabe 1. Januar 1999). Insbesondere wird auf die § 22 bis 30 der Verordnung hingewiesen. Das Verfahren wurde in deutscher Sprache durchgeführt. Der Ablauf der Beurteilung erfolgt nach den Grundsätzen der SIA-Ordnung 142, Art. 18 – 24.

Beurteilungsgremium

Jurymitglieder:

- Urs Mahlstein, dipl. Architekt ETH SIA, Kantonsbaumeister Luzern (Vorsitz)
- Arnold Amsler, dipl. Architekt ETH BSA SIA, Winterthur
- Dr. Georg Carlen, Kantonaler Denkmalpfleger
- Meinrad Morger, Prof. Architekt BSA SIA, Basel
- Dr. Ulrich Niederer, Direktor Zentral- und Hochschulbibliothek
- Dr. Karin Pauleweit, Vorsteherin Abteilung Hochschulen, Bildungsdepartement
- Thomas Pfister, dipl. Architekt ETH HTL BSA SIA, Zürich

Ersatzmitglieder:

- Markus Christen, dipl. Architekt ETH, Dienststelle Immobilien
- Jörg Enzmann, dipl. Architekt HTL NDS-U, Dienststelle Immobilien

Vorprüfung:

- Büro für Bauökonomie Luzern

Experten:

- Urs Järmann, dipl. Bauingenieur FH, Henauer Gugler AG, Zürich
- Dr. Beat Wellig, Leiter CC Thermische Energiesysteme + Verfahrenstechnik HTA Luzern

1. STUFE: PRÄQUALIFIKATION

Der Studienauftrag wurde am 6. Juni 2007 öffentlich ausgeschrieben. Auf die Ausschreibung haben sich insgesamt 21 Teams beworben. Davon wurden folgende 5 Teams aufgrund ihrer Eignung vom Beurteilungsgremium für die Teilnahme an der 2. Stufe ausgewählt:

- alb architekturgesellschaft AG, Bern
- Bauconsilium AG, Luzern / Architektur: Eugen Mugglin, Luzern
- Caretta + Weidmann Baumanagement AG, Zürich / Architektur: Lussi + Halter, Luzern
- Lengacher + Emmenegger Architekten, Luzern
- Meletta Strebel Architekten, Luzern

Die Verfügung wurde den Bewerbern der 1. Stufe am 16. Juli 2007 zugestellt. Alle fünf Teams bestätigten schriftlich ihre Teilnahme am Studienauftrag.

2. STUFE: STUDIENAUFTRAG

Unterlagen

Die Unterlagen der 2. Stufe wurden den fünf ausgewählten Generalplanerteams am 8. August 2007 zugestellt.

Projektentschädigung

Für die auftrags- und fristgerechte Ablieferung des vollständigen und beurteilbaren Studienauftrages der 2. Submissionsstufe wird pro Projekt eine pauschale Entschädigung von Fr. 20'000.- (exkl. MwSt) entrichtet.

Anonymität

Der Studienauftrag wurde anonym durchgeführt.

Fragenbeantwortung

Die Fragenstellungen und Fragenbeantwortungen wurden fristgerecht per 31. August 2007 und 28. September 2007 abgeschlossen.

Beurteilungskriterien

Die Beurteilung erfolgte nach folgenden, im Programm bereits definierten Kriterien:

- Architektonische und städtebauliche Qualitäten
- Umgang mit bestehender Bausubstanz
- Konzept im Statik- und Gebäudetechnikbereich sowie Fassadeninstandsetzung
- Betriebliche Organisation und Funktionalität
- Wirtschaftlichkeit bezüglich Investitions- und Betriebskosten

Eingereichte Projekte

Bis zum Abgabedatum vom 28. November 2007 wurden alle Projekte fristgerecht und anonym eingereicht.

Vorprüfung

Die eingereichten Projekte wurden durch das Büro für Bauökonomie Luzern in Zusammenarbeit mit den Spezialisten für HLK und Statik nach folgenden Kriterien detailliert vorgeprüft:

- Einhaltung der formellen Anforderungen (Termine, Vollständigkeit der Unterlagen)
- Verstösse gegen das Programm Studienauftrag und gegen baurechtliche Normen
- Einhaltung der Nutzeranforderungen
- Allgemeine Anforderungen (Behindertengängigkeit, Energie, Statik/Baugrund, Bauphysik, Akustik)
- Vergleich der Geschossflächen und Lagerkapazitäten
- Die Bewilligungsfähigkeit der Projekte bezüglich Brandschutz wurde durch die Gebäudeversicherung überprüft.

Beurteilung der Projekte

Das Beurteilungsgremium traf sich am 12. und 20. Dezember 2007 unter dem Vorsitz von Urs Mahlstein, Kantonsbaumeister, zur Beurteilung.

Jurierung vom 12. Dezember 2007

Für den krankheitshalber abwesenden Georg Carlen nahm Markus Christen am 12. Dezember 2007 als stimmberechtigtes Mitglied Einsitz im Beurteilungsgremium.

Befangenheit

Der Vorsitzende klärte die Frage nach einer allfälligen Befangenheit eines Mitgliedes des Beurteilungsgremiums. Eine solche wurde nicht festgestellt.

Vorprüfungsbericht

Zu Beginn der Sitzung wurde der Vorprüfungsbericht vom 12. Dezember 2007 abgegeben und vorgestellt.

Die Vorprüfung ergab keine relevanten Abweichungen gegenüber den Rahmenbedingungen des Programms und den Nutzeranforderungen. Die Investitionskosten werden bei allen Projekten höher als das Kostenziel des Programms eingeschätzt.

Es wurde beschlossen, alle Projekte zur Beurteilung und für die Entschädigungszusprache zuzulassen.

Studium der Projekte

Das Beurteilungsgremium arbeitete sich im Plenum unter Führung der Fachjury in die Projekte ein. Alle Projekte wurden eingehend aufgrund der definierten Beurteilungskriterien diskutiert.

1. Rundgang

Im 1. Rundgang wurden die folgenden Projekte aufgrund von architektonischen oder strukturellen Mängeln ausgeschlossen:

- Nr. 1 Marabu
- Nr. 3 Hänsel & Gretel
- Nr. 4 „Jeu des Panneaux“

Projekte der engeren Wahl

In der engern Wahl verblieben die Projekte:

- Nr. 2 Soleil, lumière et l'air
- Nr. 5 freihand

Das Beurteilungsgremium beschloss, die Projekte der engeren Wahl bezüglich des statischen Konzepts, des Brandschutzes sowie der betrieblichen Funktionalität zwischen dem ersten und zweiten Jurytag nochmals detailliert zu überprüfen.

Jurierung vom 20. Dezember 2007

Zusätzliche Abklärungen

Die erfolgten Abklärungen für die Projekte Nr. 2 und 5 ergaben folgendes:

Der Statikexperte beurteilt das Statikkonzept des Projektes Nr. 5 „freihand“ als ein Vorschlag mit grösserem Risikopotenzial. Das Projekt Nr. 2 „Soleil, lumière et l'air“ wurde als gute Lösung eingeschätzt.

Die kantonale Gebäudeversicherung stellte bei beiden Projekten kleinere Beanstandungen, aber keine schwerwiegenden Probleme fest. Das Projekt Nr. 5 hat bezüglich der maximalen Personenbelegung weniger Flexibilität und bietet den kleineren Spielraum für Optimierungen.

In der betrieblichen Funktionalität weisen beide Projekte im Bereich Mitarbeiterplätze zu kleine Flächen in unterschiedlicher Ausprägung aus. Das Projekt Nr. 2 „Soleil, lumière et l'air“ wird bezüglich der Trennung von Verkehrswegen Publikum/Bibliothek sowie der Anliefersituation kritisch beurteilt.

Projektbeschriebe

Die Projektbeschriebe aller fünf Projekte wurden vor dem gesamten Beurteilungsgremium gelesen, redigiert und genehmigt.

Kontrollrundgang

Ein Kontrollrundgang durch das Beurteilungsgremium erfolgte nach der Genehmigung der Projektbeschriebe. Das Projekt Nr. 1 Marabu wurde nach der vertieften Betrachtung und im Quervergleich der übrigen Projekte in die Projekte der engeren Wahl aufgenommen.

Projekte der engeren Wahl

In der engeren Wahl verblieben somit die folgenden Projekte:

Nr. 1 Marabu

Nr. 2 Soleil, lumière et l'air

Nr. 5 freihand

Entscheid / Empfehlungen

Das Projekt Nr. 2 „Soleil, lumière et l'air“ erfüllt die festgelegten Beurteilungskriterien am besten. Nach eingehender Diskussion beantragt das Beurteilungsgremium das Projekt Nr. 2 „Soleil, lumière et l'air“ zur Weiterbearbeitung.

In Zusammenarbeit mit den Nutzern müssen bei der Weiterbearbeitung des Projektes vor allem die funktionellen Fragen hinsichtlich Mitarbeiterplätzen, Regalflächen, Anlieferung sowie Trennung der Verbindungswege Publikum/Bibliothek geklärt werden.

Gesamtwürdigung

Der Studienauftrag hat verschiedene Lösungsansätze für die Umnutzung und Sanierung der ZHB aufgezeigt.

Während die Machbarkeitsstudie im Vorfeld von einer weitgehenden Erhaltung der inneren Tragkonstruktion ausging, zeigt das Resultat der Studienaufträge keine plausible Lösung in dieser Richtung auf. Dies ist einerseits bedauerlich, andererseits ist eine neue, klare innere Ordnung, welche unter den Aspekten der Funktion als Bibliothek, der architektonischen Form, der Kongruenz mit der zu erhaltenden Gebäudehülle, der Statik und der Erdbebensicherheit auch unter dem Gesichtspunkt der Denkmalpflege einer mit Risiken belasteten teilweisen Übernahme der bestehenden Konstruktion vorzuziehen.

Die teilweise oder komplette Erneuerung der inneren Tragkonstruktion führt zu höheren Kosten. Das vorgegebene Kostenziel konnte von keinem Gesamtplanerteam eingehalten werden.

Das Beurteilungsgremium dankt allen Teams für die sorgfältige Bearbeitung und die fundierte Auseinandersetzung mit der anspruchsvollen Aufgabenstellung.

Publikation/Ausstellung

Das Resultat des Studienauftrages wird im Webauftritt der Dienststelle Immobilien publiziert unter: www.immobilien.lu.ch.

Alle Projekte werden unter Namensnennung der Verfasser öffentlich ausgestellt:

Mittwoch, 9. Januar bis Samstag, 19. Januar 2007, in der Zentral- und Hochschulbibliothek Luzern.

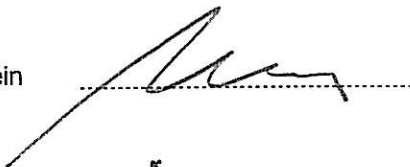
Öffnungszeiten: Während den üblichen Öffnungszeiten der ZHB, Sonntag geschlossen.

Unterschriften des Beurteilungsgremiums

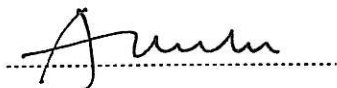
Das Beurteilungsgremium genehmigt den vorliegenden Bericht einstimmig.

Jurymitglieder:

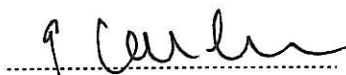
Urs Mahlstein



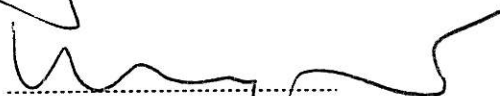
Arnold Amsler



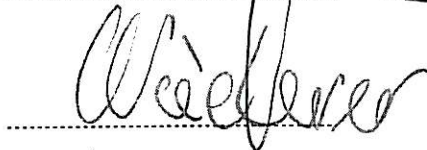
Georg Carlen



Meinrad Morger



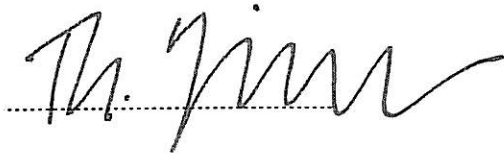
Ulrich Niederer



Karin Pauleweit

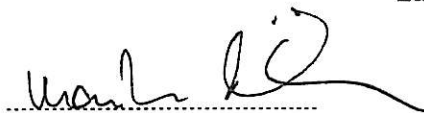


Thomas Pfister



Ersatzmitglieder:

Markus Christen



Jörg Enzmann



Luzern, 20. Dezember 2007

Öffnung der Verfassercouverts

Die Öffnung der Verfassercouverts ergab folgende Projektverfasser:

Projekt Nr. 1 Marabu

Generalplaner: Meletta Strebél Architekten, Luzern

Architekt: Meletta Strebél Architekten, Luzern
Mitarbeitende: Thomas Leder, dipl. Architekt FH; Nilufas Kahnemouyi, dipl. Architektin ETH; Agnes Heller, dipl. Architektin ETH

Bauingenieur: Emch + Berger WSB AG, Cham
Mitarbeitende: Martin Scherer, dipl. Bauingenieur ETH/SIA; Marco Flury, dipl. Bauingenieur FH

Elektro-Planung: Hefti.Hess.Martignoni, Zug
Mitarbeitende: Urs Felber, Cedric Kellenberger, Giorgio Sarno

HLK.-Planung: Jakob Forrer AG, Buchrain
Mitarbeitende: Klaus Göltzer, dipl. Ing. FH/HLK; Marcel Forrer, dipl. Ing. FH/HLK

Sanitär-Planung: Arregger + Partner AG, Luzern
Mitarbeitende: Peter Forster, dipl. Haustechnikplaner S

Bauphysiker: Braune Roth AG, Binz

Projekt Nr. 2 Soleil, lumière et l'air

Generalplaner: Caretta+Weidmann Baumanagement AG, Zürich

Mitarbeitende: Martin Greutmann; Peter Telch

Architekt: Lussi+Halter dipl. Architekten ETH/SIA/BSA

Mitarbeitende: Janine Koch; Adrian Rogger; Elias Felber

Bauingenieur: Bernhard Trachsel, dipl. Bauing. ETH/SIA/USIC

Mitarbeitende: Bernhard Trachsel

Elektro-Planung: Jules Häfliger AG, Ing.büro für Elektroplanung SBHI

Mitarbeitende: Reto Niederer

HLK-Planung: PB P. Berchtold dipl Ing. HTL/HLK

Mitarbeitende: Peter Tschopp

Sanitär-Planung: PB P. Berchtold dipl Ing. HTL/HLK

Mitarbeitende: Peter Tschopp

Bauphysiker: Ragonesi Strobel & Partner AG
Mitarbeitende: Marco Ragonesi

Projekt Nr. 3 Hänsel & Gretel

Generalplaner: Bauconsilium AG, Luzern

Mitarbeitende: Jimena Peña, Andreas Gervasi, Markus Welter

Architekt: Eugen Mugglin, Architekt BSA/SWB, Luzern

Mitarbeitende: Eugen Mugglin, Jimena Peña, Andreas Gervasi

Bauingenieur: Schubiger AG, Luzern

Mitarbeitende: Josef Müller

Elektro-Planung: Amstein + Walthert AG, Zürich

Mitarbeitende: Andreas Rüegg, Martin Wolf

HLK-Planung: Amstein + Walthert AG, Zürich

Mitarbeitende: Andreas Rüegg, Stefan Walser

Sanitär-Planung: Amstein + Walthert AG, Zürich

Mitarbeitende: Andreas Rüegg, Urs Eggimann

Bauphysiker: Amstein + Walthert AG, Zürich

Mitarbeitende: Andreas Baumgartner

Projekt Nr. 4 „Jeu des panneaux“

Generalplaner: alb Architektengemeinschaft AG, Bern

Mitarbeitende: Andreas Furrer, Peter Schenker, Christoph Stuber

Architekt: alb Architektengemeinschaft AG, Bern

Mitarbeitende: Andreas Furrer, Peter Schenker, Christoph Stuber

Bauingenieur: WAM Partner, Planer und Ingenieure

Mitarbeitende: Hansruedi Meyer, Michi Karli

Elektro-Planung: Brücker Ingenieure AG

Mitarbeitende: Beat Stucki

HLK-Planung: Dr. Eicher + Pauli AG

Mitarbeitende: Monika Müller,

Sanitär-Planung: Inäbnit Ingenieure für Sanitärtechnik

Mitarbeitende: Robert Inäbnit

Bauphysiker: Gartenmann Engineering AG

Mitarbeitende: Niklaus Hodel

Projekt Nr. 5 freihand

Generalplaner: Lengacher + Emmenegger

Architekten ETH/SIA/BSA, Luzern

Mitarbeitende: Hansjörg Emmenegger, Daniel Lengacher

Architekt: Lengacher + Emmenegger Architekten ETH/SIA/BSA, Luzern

Mitarbeitende: Hansjörg Emmenegger, Daniel Lengacher, Philipp Lustenberger, Daniel Brunner, Steffen Rady

Bauingenieur: BlessHess AG

Mitarbeitende: Philipp Hess; Carlo Bless

Elektro-Planung: Scherler AG, berat. Ingenieure für Elektroanlagen

Mitarbeitende: Werner Abächerli; Pius Albisser

HLK-Planung: E. + Th. Bertsch AG, Ing.Büro für Energietechnik

Mitarbeitende: Thomas Bertsch

Sanitär-Planung: Josef Roth, Planungsbüro für Industrie- und Haustechnik

Mitarbeitende: Josef Roth

Bauphysiker: Martinelli + Menti AG

Mitarbeitende: Ralf Meier

Engere Wahl

Projekt Nr. 1 Marabu

Generalplaner: Meletta Strebel Architekten, Luzern

Architekt: Meletta Strebel Architekten, Luzern
Mitarbeitende: Thomas Leder, dipl. Architekt FH; Nilufas Kahnemouyi, dipl. Architektin ETH; Agnes Heller, dipl. Architektin ETH

Bauingenieur: Emch + Berger WSB AG, Cham
Mitarbeitende: Martin Scherer, dipl. Bauingenieur ETH/SIA; Marco Flury, dipl. Bauingenieur FH

Elektro-Planung: Hefti.Hess.Martignoni, Zug
Mitarbeitende: Urs Felber, Cedric Kellenberger, Giorgio Sarno

HLK.-Planung: Jakob Forrer AG, Buchrain
Mitarbeitende: Klaus Göllitzer, dipl. Ing. FH/HLK; Marcel Forrer, dipl. Ing. FH/HLK

Sanitär-Planung: Arregger + Partner AG, Luzern
Mitarbeitende: Peter Forster, dipl. Haustechnikplaner S

Bauphysiker: Braune Roth AG, Binz

Mit augenfälliger Sorgfalt und gebührendem Respekt nehmen die Verfasser die unterschiedlichen Stimmungen der vorhandenen Bausubstanz und deren präzise Materialisierung wahr. Die Beschreibung insbesondere der 'Bücherstube' und des 'Festsaaes' zeigen eine Sensibilität im Umgang mit architektonischen Bildern. In diesem Sinne bleibt die äussere Gestalt des Bauwerkes weitgehend unangetastet.

Eine eingehende Analyse des bestehenden Büchermagazins und dessen architekturgeschichtliche Einordnung in vergleichbare Bibliotheksbauten lässt für die Verfasser den Schluss zu, dass dieser Bereich einer neu eingebauten, optimal organisierten Baustruktur geopfert werden sollte. Deshalb schlagen sie vor, mit einem inneren Ersatzneubau, einem Haus im Haus, die vorhandenen strukturellen Mängel auszuräumen. Sie befreien sich von der geschossigen Gliederung der Westfassade, reduzieren die Anzahl der Geschosse und gewinnen dadurch die erwünschte Raumhöhe in den oberen Etagen. Die vertikale Verschiebung der Geschossböden erfordert einen angemessenen Freiraum zur Fassadenebene, um Anschlusskonflikten auszuweichen. Allerdings muss dann das filigrane Betongitter innen mit kreuzweisen Stahlträgern verstärkt und mit nicht näher definierten Streben stabil gehalten werden. Die formale Verjüngung des Luftraumes widerspricht der gegebenen Stringenz dieses Gebäudeteils.

Aus pragmatischer Sicht verständlich wird die von der Lichtfassade befreite Raumordnung erst in den oberen Geschossen eingeführt, die Decke des Erdgeschosses bleibt geschlossen. Eine entsprechende Öffnung bis ins Hauptgeschoss würde zur Klärung des Strukturkonzeptes beitragen. Die Aufhängung der obersten Decke ist konzeptionell zu verstehen, wenn auch etwas forciert und die Lastabtragung auf und über die Fassaden nicht ohne Zweifel. Ebenso ist fraglich, ob der umfassende Bauprozess die integrale Erhaltung des Daches zulassen wird. Die gleiche formprägende, konzeptionelle Haltung des nachvollziehbaren Implantates ist im Wandanschluss der Geschossdecken nicht mehr erkennbar.

Als einzige äussere Veränderung werden sämtliche Glasfelder der Westfassade klar transparent vorgeschlagen. Diese visuelle Öffnung wird als funktioneller Ausdruck gepriesen, reduziert für das Gebäude allerdings auch den Charme des geheimnisvollen Schreins. Zur thermischen Nachrüstung wird felderweise eine innen angeschlagene Isolierverglasung eingebaut. Als Dreh- oder Putzflügel deklariert sind sie aber kaum zu betreiben.

Die zwei gekoppelten, einläufigen Haupttreppen suggerieren freie Durchlässigkeit, erscheinen dennoch sperrig. Die in Glas möglichst unscheinbar gewünschten, aber notwendigen Brandabschlüsse überspannen technisch aufwändig den Luftraum. Der Anschluss an die

Fassade wird nicht in der Ordnung des Betongitters gesucht. In gleicher Art werden die tragenden Pfeiler in einer zum Grundtakt des Gebäudes verschobenen Position platziert. Daraus folgt die statische Einbindung der Stirnfassaden in das konstruktive System. Die strukturelle Freistellung des eigenständigen Ersatzeinbaus wird nicht thematisiert.

Die statische Konzeption betreffend der Gebäudestabilität (Wind- und Erdbebenwirkung) wird in Gebäudequerrichtung ausreichend, in Gebäudelängsrichtung als eher knapp beurteilt.

Die haustechnischen Belange werden nur in groben Zügen erläutert. Die vorgeschlagene Kühlung über die Lüftungsanlage wird zu einem ineffizienten Betrieb mit entsprechend hohen Betriebskosten führen. Zudem sind Einbussen bezüglich Behaglichkeit zu erwarten. Das vage Gebäudetechnikkonzept erfüllt die Anforderungen an einen energieeffizienten und nachhaltigen Betrieb unzureichend.

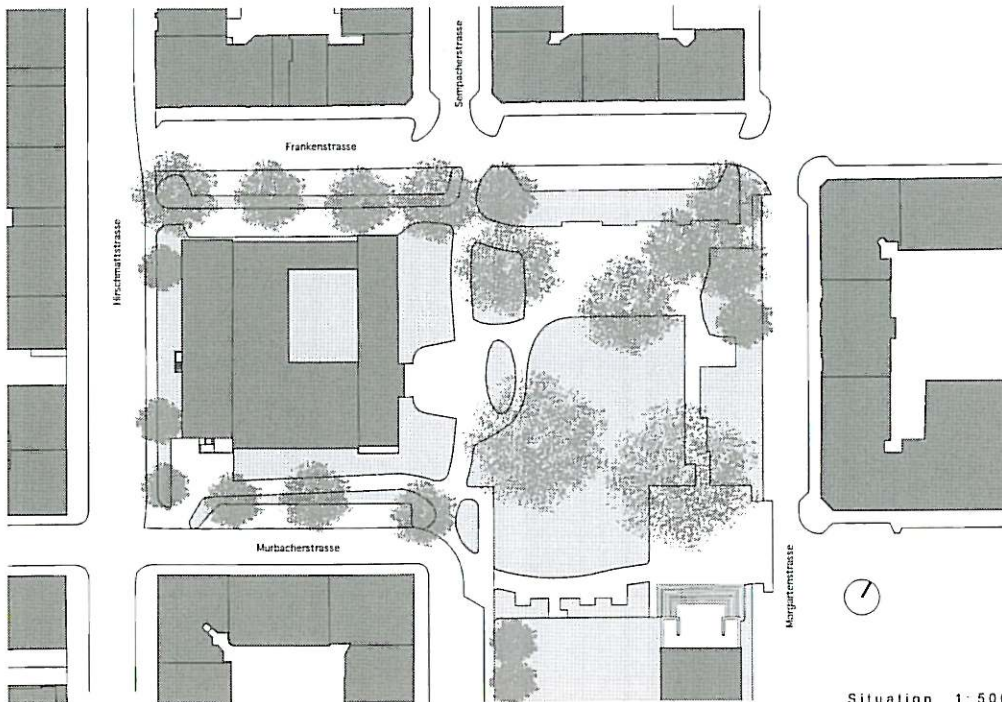
Aus der Sicht der Nutzer bringt 'Marabu' zwar durch den Ersatz der Geschosse 2 bis 4 durch zwei Geschosse ein angenehmes Raumgefühl. Aber die Öffnung der West-Fassade auf die sehr stark befahrene Hirschmattstrasse ist vor allem bei sonnigem Wetter klimatisch sehr schwierig, weswegen die Anordnung der Leseplätze hier wenig ideal ist. Die Mitarbeiter-Arbeitsplätze reichen aus, mit Ausnahme derjenigen für die Abteilung TIM. Der Ausstellungsraum für die

Sondersammlung ist zwar in der Hauptverkehrsachse vorgesehen, gleich hinter dem Durchgang vom Katalogsaal in den Freihandbereich, aber er ist um die beiden vertikalen Verkehrsachsen, Treppe und Lift, herum gruppiert und wirkt so etwas lieblos und für die Präsentation der wertvollsten Bestände der Bibliothek wenig geeignet.

Dank der Reduzierung eines Geschosses, und der dadurch verbundenen niedrigen Geschossfläche, bewegen sich die Erstellungskosten im höheren mittleren Bereich. Dies trotz der grossen Eingriffstiefe aufgrund eines Ersatzbaus.

Mit der radikalen Befreiung von der gedrückten Geschossigkeit ist den Verfassern eine gut funktionierende Erfüllung der neuen Betriebsanforderungen gelungen.

Die subtile Gesamthaltung wird im Vorschlag für den neuen Einbau im Büchermagazin in verschiedenen Teilen nur bedingt erfüllt.



Situation 1: 500

Ersatzneubau im Büchermagazin - Mehrwert und denkmalpflegerische Güterabwägung

Dass die ‚ZB‘, die Zentralbibliothek, zu den bedeutendsten Nachkriegsbauten erster Generation in der Innerschweiz zählt wurde bereits vor Jahrzehnten erkannt und entsprechend gewürdigt. Wir bewegen uns also mit unseren Interventionen auf gefährlich dünnem Eis. Und kräftige Interventionen bedürfen starker Argumente.

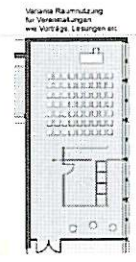
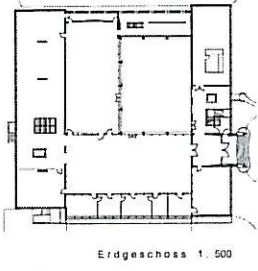
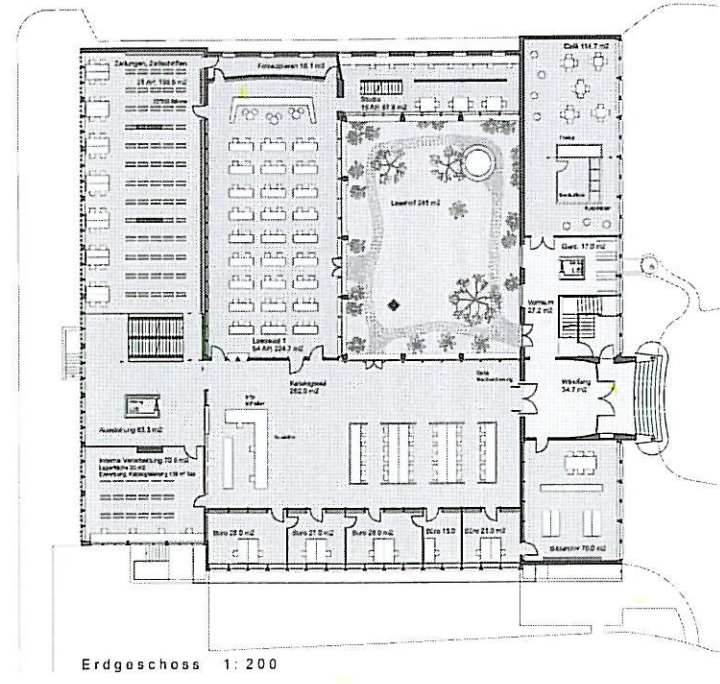
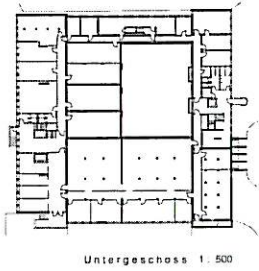
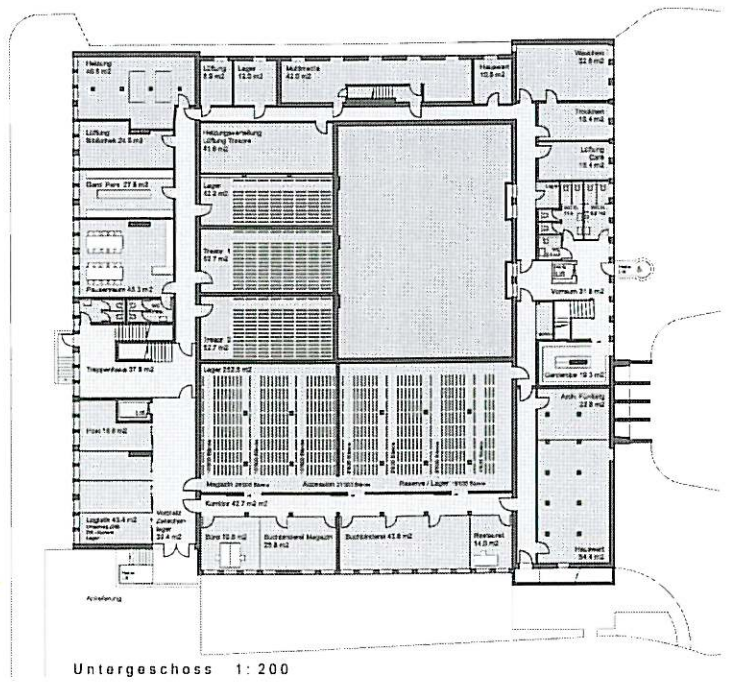
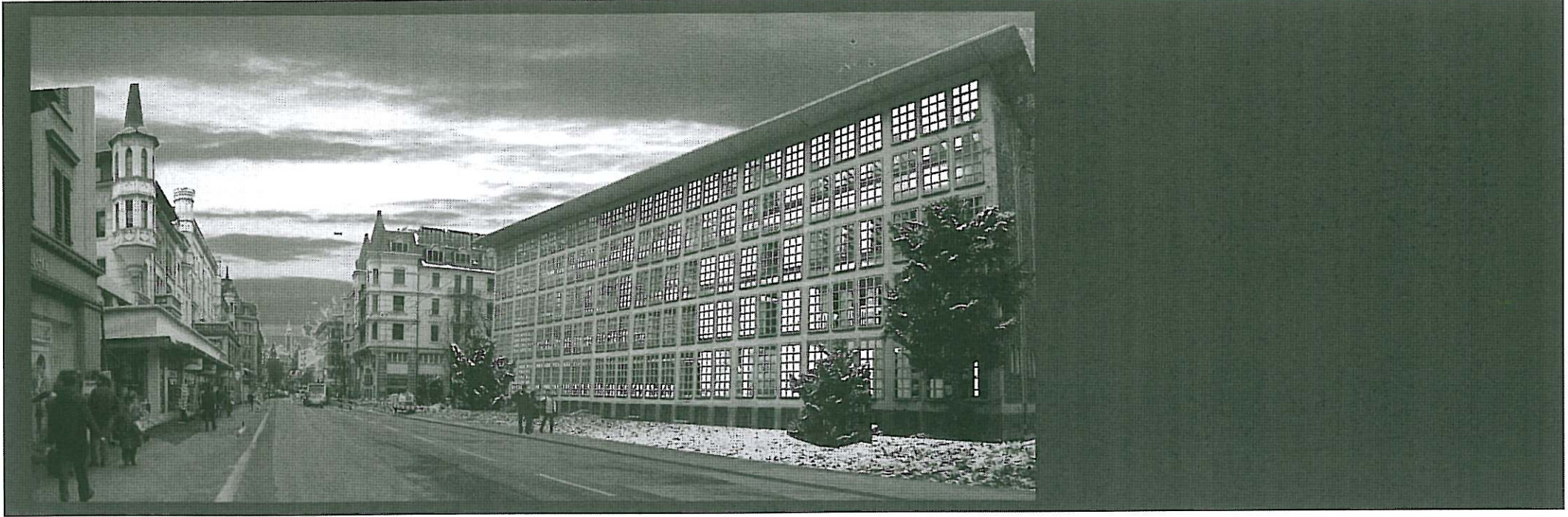
Mit dem ‚Opfer‘ des ‚logistikgeschichtlich‘ interessanten Büchermagazins ist ein erstes Nadelöhr dieses Projektes benannt. Ein innerer Ersatzneubau eröffnet jedoch der Adresse aller Innerschweizer Hochschulbibliotheken gewichtige Mehrwerte. Sie liegen auf allen Architektur-relevanten Ebenen: Betriebsabläufe, Sicherheit, Kapazität, Flexibilität / Nutzungsoptionen, konstruktiv, Innenräumlich und letztendlich auch ökonomisch. Dieser Position steht optional ein durch Umbauten dezimierter ‚Kriepel‘ gegenüber, welcher infolge unzähliger Kompromisse für Generationen unbefriedigende Zustände fixiert. Technischgeschichtlich ist dieser Typ der Bücherlagerhaltung in unserem Kulturraum nicht verloren: u.a. bestehen im Tessin, in Bern und in Winterthur noch authentisch erhaltene Zeitzeugen.

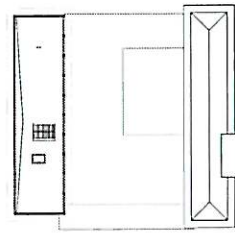
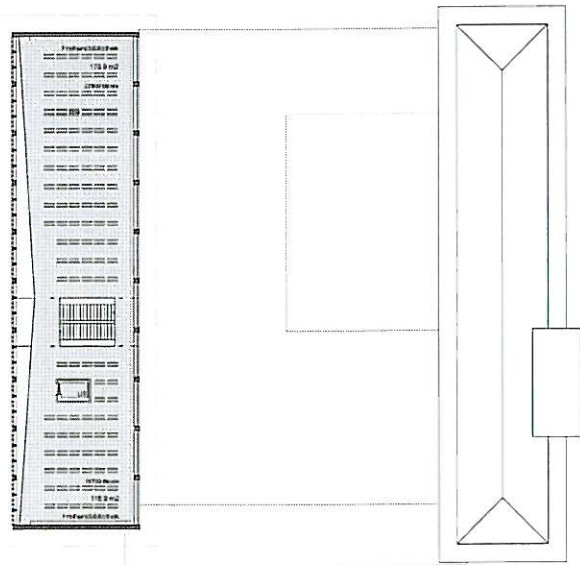
Diesem ‚Opfer‘ wird einerseits eine neue, helle und luftige, der Hauptadresse aller Innerschweizer Hochschulbibliotheken entsprechende attraktive Magazinbibliothek - und andererseits im Rest des Komplexes eine konsequente Sanierungs- und Erhaltungsstrategie gegenüber gestellt. Hier wird der Bestand im Dialog mit dem Hinzugefügten auf allen Ebenen thematisiert.

Materialisierung

Im Bereich von Struktur und Gebäudehülle sind die Referenzen bei den Gebrüder Perret in Paris und dem zeitgenössisch attraktiven Le Havre, Rino Tami im Tessin und Denis Honegger in Fribourg offensichtlich. Auch die Schule von Otto Rudolf Salvisberg hinterliess seine Spuren. Die Innenausstattung, die grosse ‚Bücherstube‘ steht mitten im Schweizer, durch den Krieg geprägten Zeitgeist. Da spüren wir den Geist von M.E. Haefelins Bücherhülle Gutenberg an der Zürcher Kirchgasse, die Stimmigkeiten der Repräsentationsräume im Zürcher Kongresshaus und der Individualräume im dortigen Kantonsparlament. Die Auseinandersetzung mit strukturell klaren Konstruktionsweisen, einheimischen Materialien, das Gegenüberstellen von einfachen, edlen und modernen Oberflächen, etc.







3 Obergeschoss 1' 500

Bücher

Erstgeschosse	22'000 Bände	(Std. 15-30'000 Bände)
1. Obergeschoss	30'000 Bände	
2. Obergeschoss	41'000 Bände	
3. Obergeschoss	33'500 Bände	
Total	117'100 Bände	(Std. 90'000 Bände)

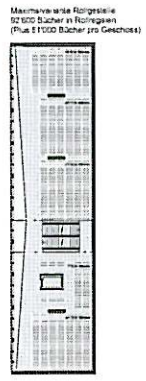
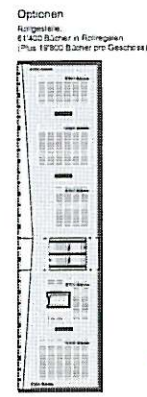
Band für je 100 Plätze (Lichtwärme 500 W/m² pro 100 Plätze + 100 Plätze)

Arbeitsplätze Benutzer

Rezeption	1 AP	
Lesesaal 1	54 AP	Lesesaal 1
Lesesaal 2 (2 AP)	28 AP	Frühjahrskolleg EG
		Frühjahrskolleg 1. CG
Total	112 AP	Total 116 AP

Arbeitsplätze Betrieb

		Std. Betriebe 54 AP
Verwaltungsbereich		2. Obergeschoss
Director	Einzelturnus	2 AP
Administration Buchhaltung	2 AP im 2. CG	3 AP
Fachdienste	2 AP im 1. CG	2 AP
	1 AP im Katalograum	
Haushalt		1 AP
Rezeption		2 AP
Verwaltungsbereich		1. Obergeschoss
Ausbildung Lehrlinge Praktikanten		5 AP
Informationsrechnungen EDV	davon 1 Einzelturnus	5 AP
Fachdienste	2 AP im 2. CG	2 AP
	2 AP im 1. CG	2 AP
	1 AP im Katalograum	1 AP
Besondere		
Bedienung Erweiterung Katalograum		Erstgeschoss
Ausleihschalter		3 AP
Informator		1 AP
Bücherstellplätze		8 AP
Fachdienste	2 AP im 2. CG	
	2 AP im 1. CG	
	1 AP im Katalograum	1 AP
Erweiterung Katalograum	keine Büro-AP	11 AP
Magazin Buchbinderei Restauration		Untergeschoss
Bücherstellplätze		2 AP
Handwerker	keine Büro-AP	7 AP
Restauration		1 AP
Total		56 AP

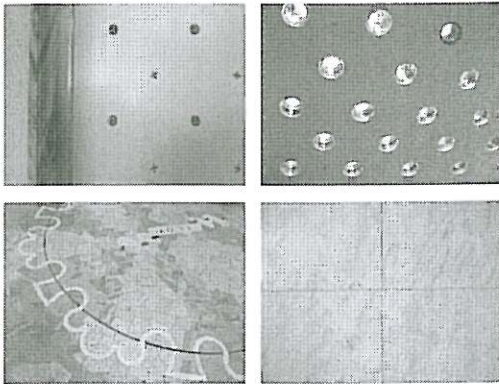


3. Obergeschoss 1: 200

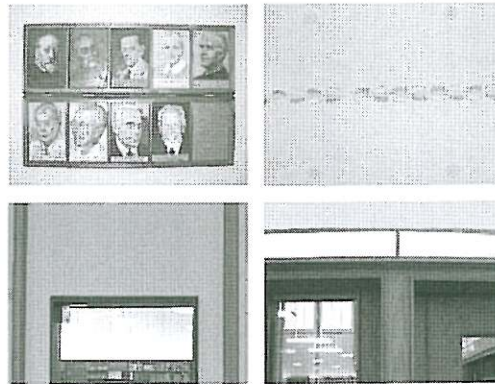


Eingangsbereich Stein - Glas - Stahl

runde Formen



'Lesestuben' Linol - Putz - Naturholz - Ornamente - Bücher Rechteckformen



Otto Dreyer, der Architekt dieser Bibliothek, eröffnete den architektonischen Erlebnisweg mit einer eindrucklichen Sequenz mit Natursteinen, von der ornamentierten Pflasterung über rohe Platten bis zum edlen Kalkstein auf Böden und an Wänden, leitet über zu neuen Materialien, Chromstahl und Aluminium um dann kontrastvoll in die 'Stuben' zu wechseln, zu edlen Holz-Bodenbelägen oder modernen Linoleum im Dialog mit einfachem Tannenholz, verputzten Wänden und mit Ornamenten gegliederten Decken. Dann folgt im Verborgenen der Industriebau des Büchermagazins, ein handstrichbetonnes Hochregalager für Bücher mit einer Steinfassade, engmaschiges Stahlskelett, dünne Betondecken, Gussasphalt und eine transluzide Vergussung sind hier die prägenden Materialien. Diese letzte Sequenz wird in diesem Projekt neu formuliert: Ein tragkräftiges Betonskelett mit einem Terrazzoboden und Schalabsperrplattendecken, transparenten Brüstungen und einer frei geschnitten Hauptfassade zur Hirschkaltstrasse, einerseits Aus- und Einblicke zum und aus dem Stadtraum eröffnend, andererseits die Magazinbibliothek zu einer neuen räumlichen Einheit fassend. In Regalen aus verzinktem Blech stehen dann die Bücher, sie bestimmen mit deren Einfassungen massgebend die Psychomie dieses Bibliotheksteils.

In der 'Bücherstube', den Räumen im Bestand, sind von flächigen naturfernen Holzverblendungen gefasste, klare Körper als Einbauten vorgeschlagen.

Betrieb

Die Eingangsebene wird wieder gemäss der Erstfassung gegliedert. Der Festsaal ist als (vorläufiger) Standort der Cafeteria vorgeschlagen. (Diese [zu] kleine Cafeteria, wäre bei angestrebten 2000 Benutzern/Tag noch ernsthaft zu hinterfragen!) Die vorläufige Nutzung des Festsaals als Cafeteria würde auch eine Nutzung für Lesungen und Vorträge ermöglichen.

Information und Ausleihe stehen am Drehpunkt (mit entsprechender Übersicht) aller Besuchernutzungen: Dem Katalog, dem Zugang zum Lesesaal (in dieser Erweiterung gegen die Hirschkaltstrasse sind auch die zusätzlichen Arbeitsplätze vorgeschlagen), der Erschliessungshalle (zugleich Ort für Kleinausstellungen) zur neuen Magazinbibliothek. Im ersten Obergeschoss finden wir alle dort geforderten Arbeitsplätze. Die drei Geschosse der Magazinbibliothek erlauben nicht nur einen sehr ökonomischen Benutzerbetrieb, sondern eröffnen dank deren tragfähigeren Struktur auch optionale Einbauten von Rollstellantagen und damit eine nicht unbedeutende Kapazitätserweiterung. Alternativ wird damit auch eine Ausweitung von Arbeitsplätzen eröffnet.

Verwaltung und rückwärtige Logistik funktionieren weiterhin vom Hauptbetrieb autonom. Eine gedeckte Hebebühne ersetzt eine ungenügende Anlieferungsrampe, die Niststelle zum externen Zentralmagazin.

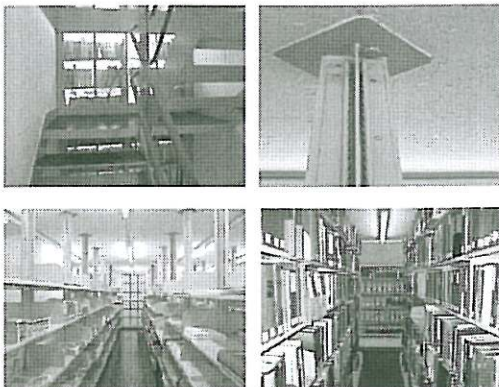
Der Behinderte findet seinen Weg über einen äusseren Stempelstift zum Zugang ins Sockelgeschoss und von dort direkt vor den neuen Aufzug im Verwaltungstrakt.

Stadtraum

Der städtebauliche Ort mit der Anlage der Lukaskirche, dem Park 'Vögelgäthli' sowie der ZB belegt im städtebaulichen Kontext der Gründerzeit die Baublöckfelder. Ihnen allen gemeinsam sind deren grüne, bepflanzte Ränder. Sie treffen an der Hirschkaltstrasse auf eine pulsierende, innerstädtische Haupttrasse. Dieser Kontext bleibt weiterhin thematisiert. Neu tritt die erhellte, nun auch transparente Fassade in den Dialog mit Stadtraum, zeigt sich die neue Zentral- und Hochschulbibliothek auch hier im öffentlichen Raum.

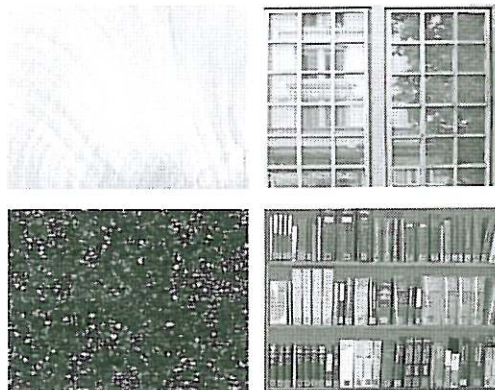
Bestand Magazin

Beton gestrichen - Glas - Stahl gestrichen - Gussasphalt - Bücher



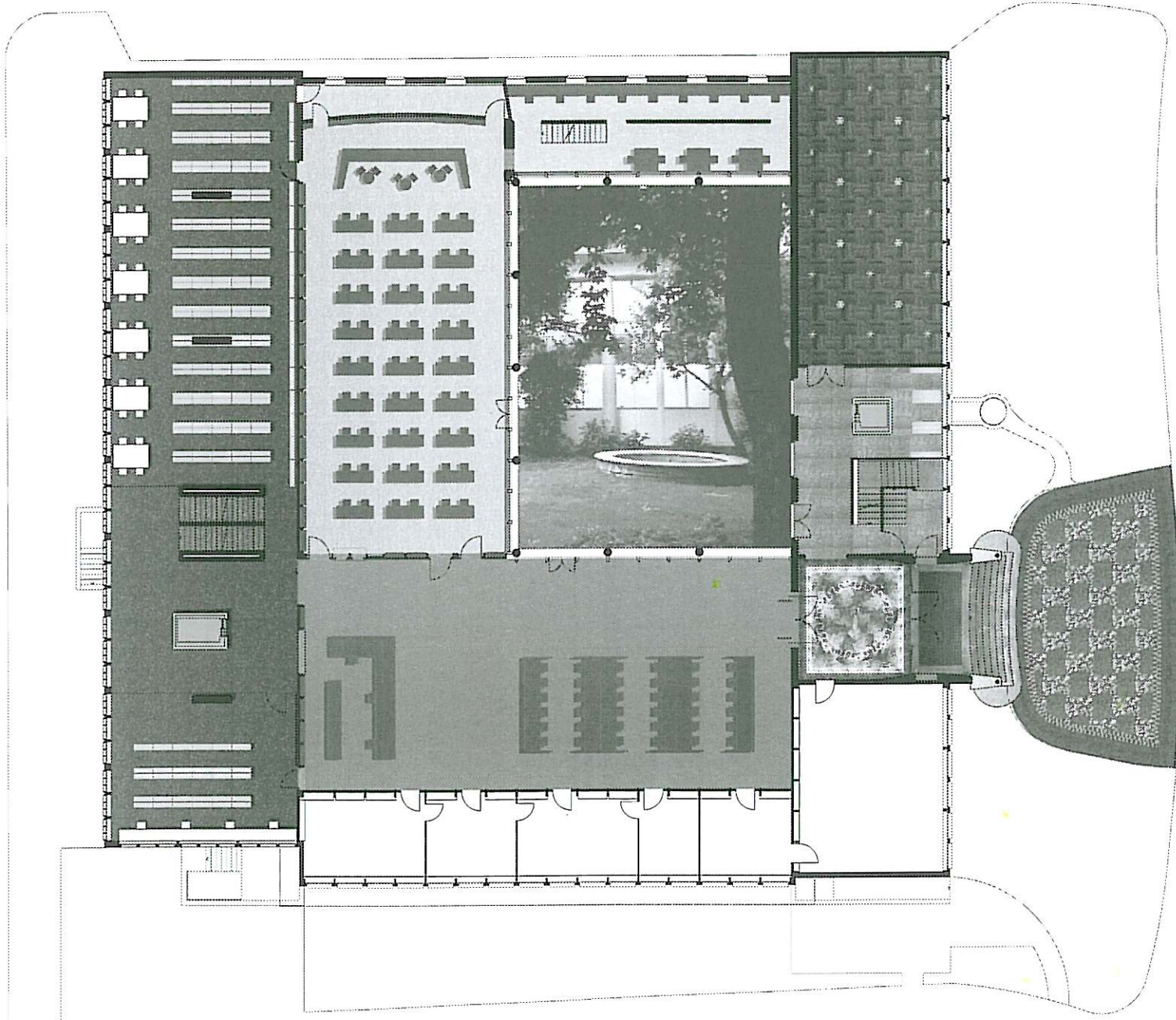
Bücherturm

Sichtbeton mit Perimeterstrich - Glas - Stahl gestrichen - Terrazzo - Bücher



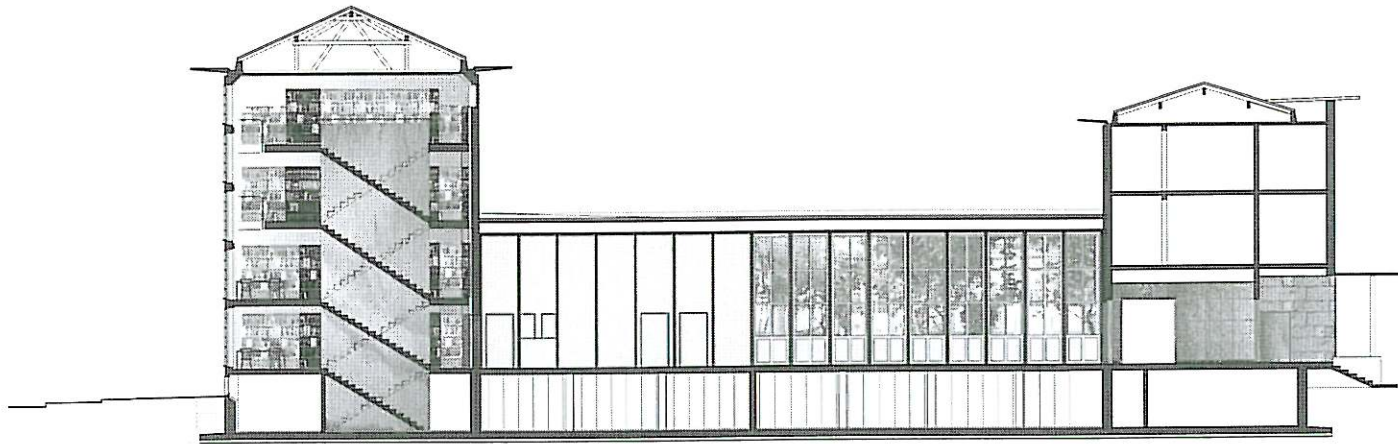
Natürliche Materialien, edel, zurückhaltend in den Farben zugunsten der Farbigkeit der Bücher



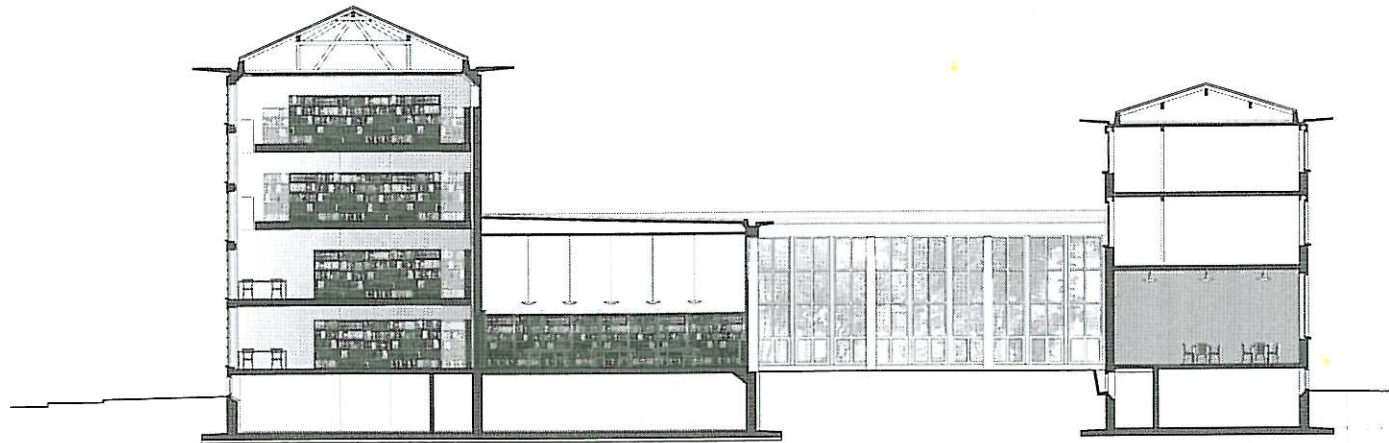


Materialkonzept Erdgeschoss 1:100



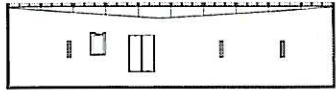


Schnitt Bibliothek-Katalogsaal-Eingang 1:100

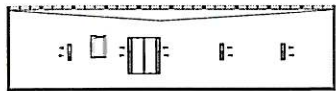


Schnitt Bibliothek-Lesesaal 1-Hof-Café 1:100

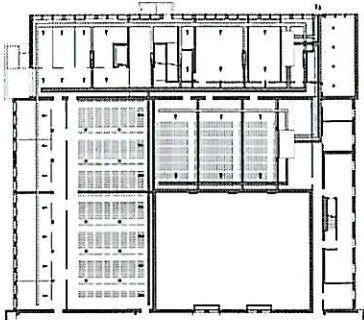




Schema Statik



Schema OG Haustechnik



Schema UG Haustechnik

Konzeptvorschlag Fassadensanierung

Die Fassade bleibt erhalten. Das Betonskelett und die feingliedrigen Betonsprossenelemente der Westfassade werden je nach Karbonatisierungstiefe, Bewehrungsüberdeckung und Korrosionsgrad instand gesetzt. Schadhafte Stellen werden mit einem hochalkalischen Mörtel reprofiliert. Rostende Bewehrung wird freigelegt, sandgestrahlt und mit einem Korrosionsschutz versehen. Als Schutz vor weiterer Karbonatisierung und zur Reduktion der Feuchtigkeitsaufnahme wird eine Schutzbeschichtung OS5 (leicht elastischer und rissüberbrückender Anstrich) aufgetragen.

Statisches Konzept und Erdbebensicherheit

Die vertikalen Lasten der neu zu erstellenden Betondecken werden hauptsächlich über mehrere Betonstützen, den Treppenkern und die bestehende Aussenhülle nach unten geführt. Aufgrund der hohen Einzellasten wird die Fundation im Bereich der Betonscheiben verstärkt. Die Erdbebenkräfte werden von Betonwandscheiben in den Fassadenwänden und dem Treppenkern aufgenommen und in den Untergrund geleitet. Da die bestehenden Stahlstützen im Innern der Freihandbibliothek wegfallen wird der Dachstuhl mit einem Zugband verstärkt und auf der bestehenden Aussenwandschale aufgelagert. Die oberste bestehende Betondecke wird neu am Fachwerk des Dachstuhls aufgehängt.

Statisches Konzept Glasfassade der Freihandbibliothek

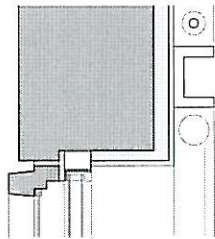
Die horizontalen Betonträger und vertikalen Betonstützen der verglasten Westfassade werden auf der Innenseite mit Stahlprofilen verstärkt. Um die Fassade horizontal zu fixieren, wird dieser Rahmen über filigrane Stahlträger mit den zurückversetzten Betondecken im ersten und zweiten Obergeschoss verbunden. Dadurch wird die Knicklänge der Betonstützen erhalten, obwohl die bestehenden Decken abgebrochen werden. Während der Bauarbeiten wird die Fassade durch ein Gerüst gehalten.

Haustechnik

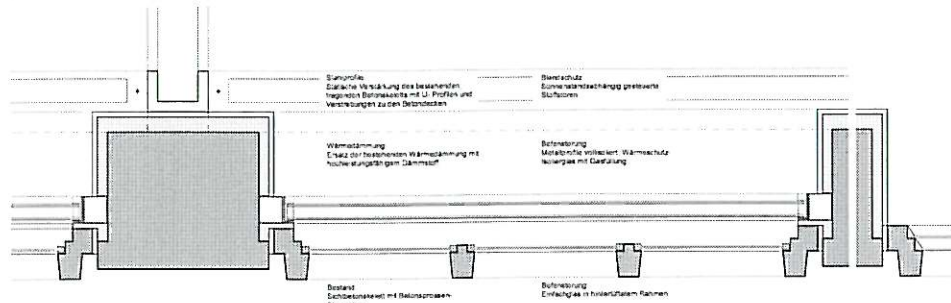
Die im Jahr 1996 erneuerte Wärmeheizung mit Gas hat genügend Reserven. Im Heizverteiler werden für die statische Heizung der Freihandbibliothek sowie für die Lüfterhitzer der beiden Luftaufbereitungsgeräte zwei zusätzliche Gruppen erstellt. Konvektoren unter den Fenstern platziert verhindern unangenehme Luftzirkulationen. Von der Abluft der Freihandbibliothek-Lüftung wird bis zu 80% der Wärmeenergie zurückgewonnen. In Sommermonaten werden die Räume mit Aussenluft ausgekühlt, eine Kälteerzeugung mit Kaltwasserspeicher sorgt für die restliche Kühlung bei hohen Aussen temperaturen. Die Lüftung für die Tresore wird mit Filtern, Wärmerückgewinnung, Lüfterhitzer, Luftkühler und Befeuchter ausgestattet um die geforderte Luftqualität zu gewährleisten.

Bauphysik

Wärmetechnisch saniert wird auf der Rauminnenseite. Für das Betonskelett an der Westfassade hat der Erhalt der bestehenden Dimensionen priorität. Raumsseitig wird ein gedämmtes Metallfensterelement in die Fächer des Betonskeletts gesetzt. Die bestehende Korkdämmung des tragenden Skeletts wird durch eine hochdämmende Isolation ersetzt. Die minimierten Dämmungen und die je nach Dämmleistung kostenintensive Befensterung an der Westfassade können mit dem Ziel der Einhaltung der Anforderungen des SIA (380/1) kostengünstig mit Mehrstärken der Dämmungen auf den opaken Bauteilen kompensiert respektive optimiert werden.

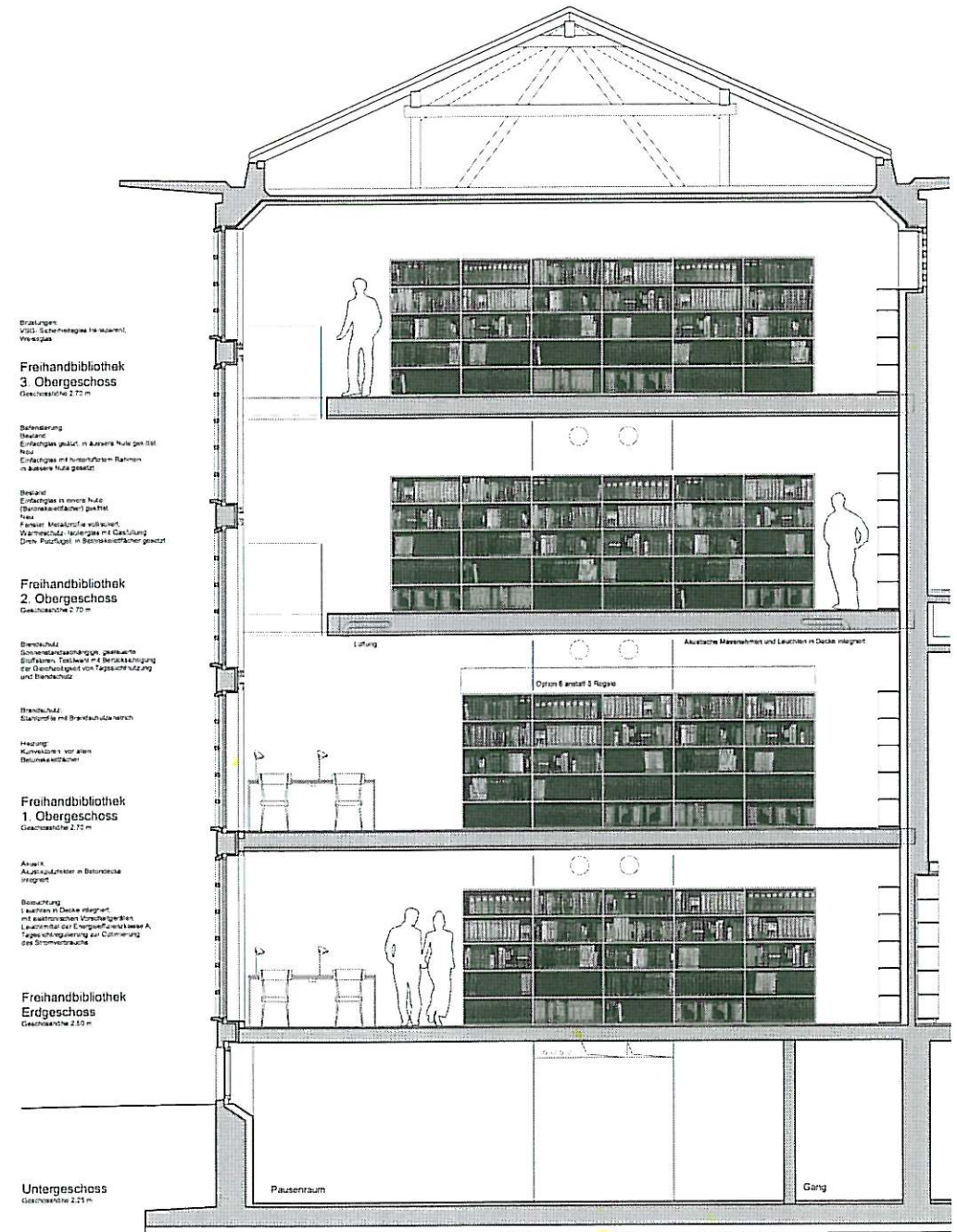


Vertikalschnitt 1:5



Grundriss 1:5

Bestand



Untergeschoss
Geschosshöhe 2,25 m

Freihandbibliothek
Erdgeschoss
Geschosshöhe 2,50 m

Freihandbibliothek
1. Obergeschoss
Geschosshöhe 2,50 m

Freihandbibliothek
2. Obergeschoss
Geschosshöhe 2,70 m

Freihandbibliothek
3. Obergeschoss
Geschosshöhe 2,70 m

Druckungen
Voll: Sicherheitsglas 16 mm drittel,
Weissglas

Befensterung
Bestand:
Einfachglas gestrichelt, in Aussenhülle gestrichelt
Neu:
Einfachglas mit horizontalen Rahmen
in Aussenhülle gestrichelt

Bestand:
Einfachglas in Innere Hülle
(Balkonkassettentür) gestrichelt
Neu:
Fenster Metallstiftle vollgestrichelt,
Wärmedämmung Isolierglas mit Gasfüllung
Dreh-Panoramafenster in Balkonkassettentür gestrichelt

Brandschutz
Scheibensicherheitsglas, gemauerte
Stützen, Tackelwerk mit Berücksichtigung
der Durchdringung von Tageslichtleitung
und Brandschutz

Brandschutz
Stahlprofile mit Brandschutzschicht

Heizung
Konvektoren vor allem
Balkonkassettentür

Anstrich
Aussenputzanker in Betonkassette
integriert

Befensterung
Leuchten in Decke integriert,
mit autonomen Vorstrahlgeräten
Leuchtmittel der Energieeffizienzklasse A,
Tageslichtregulierung zur Optimierung
des Stromverbrauchs

Brandschutz
Einfachglas gestrichelt, in Aussenhülle gestrichelt
Neu:
Einfachglas mit horizontalen Rahmen
in Aussenhülle gestrichelt

Brandschutz
Scheibensicherheitsglas, gemauerte
Stützen, Tackelwerk mit Berücksichtigung
der Durchdringung von Tageslichtleitung
und Brandschutz

Brandschutz
Scheibensicherheitsglas, gemauerte
Stützen, Tackelwerk mit Berücksichtigung
der Durchdringung von Tageslichtleitung
und Brandschutz

Brandschutz
Scheibensicherheitsglas, gemauerte
Stützen, Tackelwerk mit Berücksichtigung
der Durchdringung von Tageslichtleitung
und Brandschutz

Schnitt Bücherturm 1:33



Engere Wahl / Zur Weiterbearbeitung empfohlen

Projekt Nr. 2 Soleil, lumière et l'air

Generalplaner: Caretta+Weidmann Baumanagement AG, Zürich
Mitarbeitende: Martin Greutmann; Peter Telch

Architekt: Lussi+Halter dipl. Architekten
ETH/SIA/BSA
Mitarbeitende: Janine Koch; Adrian Rogger;
Elias Felber

Bauingenieur: Bernhard Trachsel, dipl. Bauing.
ETH/SIA/USIC
Mitarbeitende: Bernhard Trachsel

Elektro-Planung: Jules Häfliger AG, Ing.büro für Elektroplanung SBHI
Mitarbeitende: Reto Niederer

HLK-Planung: PB P. Berchtold dipl Ing.
HTL/HLK
Mitarbeitende: Peter Tschopp

Sanitär-Planung: PB P. Berchtold dipl Ing.
HTL/HLK
Mitarbeitende: Peter Tschopp

Bauphysiker: Ragonesi Strobel & Partner AG
Mitarbeitende: Marco Ragonesi

Aufmerksam wird das bestehende Gebäude erfasst, die Eigenart seiner Struktur akzeptiert und in der räumlichen Organisation bereinigt. Diese plötzliche Klarheit ist auffallend. Es war den Verfassern ein Anliegen, kompromisslos die inhärente Ordnung aufzuzeigen, auch wenn damit in diesem Planungsstand einige Programmstimmigkeiten der Betriebsräume in Kauf genommen werden mussten. Der Plan ist eine überzeugende und ungetrübte Zielsetzung für die weitere Projektbearbeitung.

Der wesentliche Beitrag liegt naturgemäss in der Transformation des Büchermagazins. Die gedrängte Geschossigkeit wird nicht verweigert, sondern als gegebener und in der Erscheinung manifestierter Teil einer besonderen Bauaufgabe aufgenommen und weiterverwertet. Es wird erkannt, dass die Konstruktion aus technischen Randbedingungen erneuert werden muss, und dies geschieht in derselben, dem Büchermagazin eigenen, kargen Knappheit. Die vom Haus vorgegebene Grundstruktur wird beibehalten und in eine neue innere Stützenordnung mit minimalen Deckenstärken umgesetzt. Die Stabilität wird über Erschliessungskerne an beiden Enden der Büchergeschosse erreicht. Damit sind auch die Fluchtwege bestens gewährleistet. Diese offene Organisation wird bis ins Untergeschoss geführt und zeigt mit frappanter Klarheit eine schlichte Grösse.

Die Zwänge der gegebenen Ordnung werden mit gezielter Öffnung der Geschosse von der be-

drückten Stimmung befreit. So werden auf der heute geschlossenen Ostseite zwei obere Betongitterfelder geöffnet und mit Fenstern hinterlegt. Die Geschossdecken sind auf dieser Seite von der Raumbegrenzung abgesetzt. Dadurch atmet der Raum und über die Wand perlt sanftes Streiflicht bis ins Eingangsgeschoss. Entlang der Brüstungskanten zu diesem fünfgeschossigen Luftraum sind die Arbeits- und Leseplätze linear und locker angeordnet. Sie sind nicht dem Sonnenlicht ausgesetzt, sondern gegen diese ruhige Wand gerichtet. Auf die andere Seite zwischen den Büchergestellen hindurch blickt man gegen die Westfassade ins gestreute Licht der Betonstruktur, gespiegelt in einer mattglänzenden Decke. In dieser lichtdurchfluteten Raumschicht führt der Weg vom einen Treppenhaus ins andere. Durch solche einfache Kunstgriffe gelingt es, die eigenartig niedrige Raumhöhe zu überspielen und sogar als besonderes Ereignis darzustellen.

Im Eingangsgeschoss ermöglicht die freigelegte Westfassade den räumlichen Bezug zum grosszügigen Ausstellungsraum mit Cafeteria im Untergeschoss. Rückwärtig ist über den hohen Zwischenraum die Bibliothek in der ganzen Länge und Höhe überblickbar. Mögliche akustische Immissionen vom Eingangsbereich her müssen überprüft werden.

In der Eingangsachse wird ein Fensterfeld durchsichtig geöffnet, was als einziger von aussen erkennbarer Eingriff die neue Funktion des

Gebäudes dokumentiert. Sonst bleibt die ganze Fassade mit Diamantglas in diffusem Lichtschimmer.

Zur thermischen Sanierung der in ihrer Detaillierung original belassenen Westfassade wird zusätzlich eine durchgehende innere, für den Unterhalt zu öffnende Fensterschicht vorgeschlagen. Dadurch entsteht eine komplette innere Isolationsschicht für optimierten Wärmehaushalt. Die bestehende Betongitterfassade wird über Anker mit minimalen Wärmebrücken mit den neuen Betondecken verbunden.

Der grossflächige, öffentliche Bereich mit der Cafeteria im Untergeschoss ist von aussen direkt zugänglich und kann für Ausstellungen und Anlässe separat genutzt werden. Die freie Treppe zum Bibliotheksgeschoss müsste dazu abgesperrt werden können. Betriebliche Mängel im technischen Bereich wie die offen zugänglichen Tresoreingänge, fehlende Arbeitsplätze, Anlieferungssituation und das zu knappe Angebot an Regalflächen müssen überarbeitet werden.

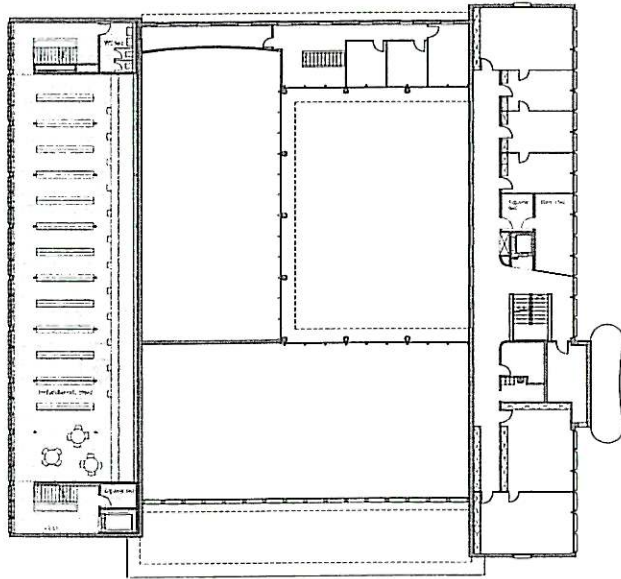
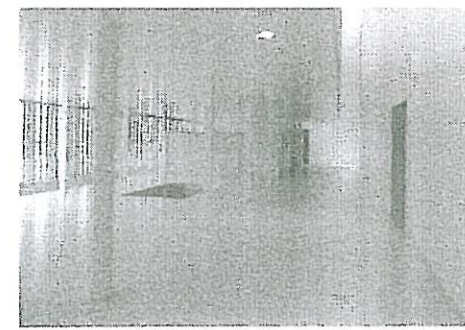
Die statische Konzeption des Gebäudes ist einfach strukturiert, übersichtlich und nachvollziehbar. Der Stabilität (Wind- und Erdbebenwirkung) wird durch die durchreichenden vertikalen Wandscheiben in Gebäudelängs- wie auch in der Querrichtung ausreichend Rechnung getragen. Die Knicklänge der Fassadenstützen entlang der Westfassade ist im Rahmen der Detailbearbeitung zu klären.

Im Bereich Gebäudetechnik werden kluge Dispositionen getroffen und das vorgelegte Haustechnikkonzept überzeugt. Das System mit TABS und Hygienelüftung führt zu einem effizienten Betrieb mit entsprechend niedrigen Betriebskosten und zu einer sehr guten Behaglichkeit. Mit einer optimierten Free-Cooling-Einbindung kann das Konzept bezüglich Energieeffizienz noch weiter verbessert werden.

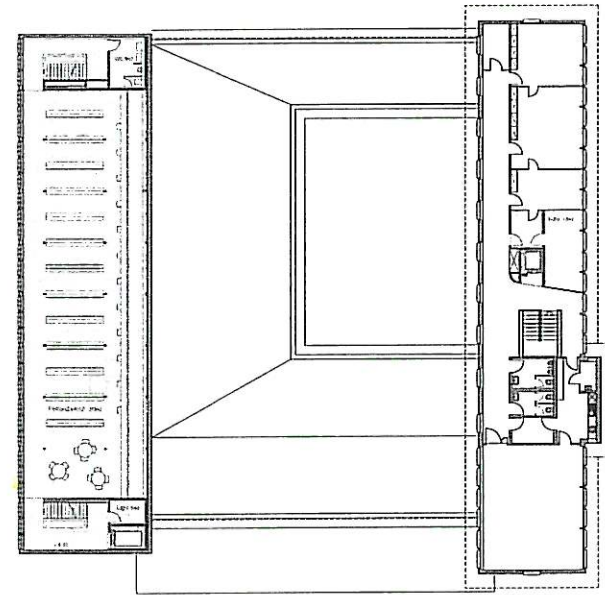
Aus der Sicht der Nutzer bringt 'Soleil, lumière et l'air' mit grosser formaler Konsequenz eine faszinierende Klarheit in den neuen Publikumsbereich, der im heutigen Magazintrakt eingerichtet wird. Es gehört zu dieser Konsequenz, dass die Fläche dieses Traktes im UG ebenfalls zur Gänze für das Publikum genutzt wird und damit eine grosszügige, interessante Ausstellungs- und Veranstaltungsfläche zur Verfügung steht. Andererseits verursacht es die erwähnten betrieblichen Probleme.

Die Auskernung, der im Vergleich flächenmässig grosse Ersatzbau und das effiziente Haustechnikkonzept wirken sich auf die Erstellungskosten aus. Die Kosten sind, innerhalb des ermittelten engen Investitionsvergleichs aller Projekte, im oberen Bereich, werden aber durch geringe Betriebskosten kompensiert.

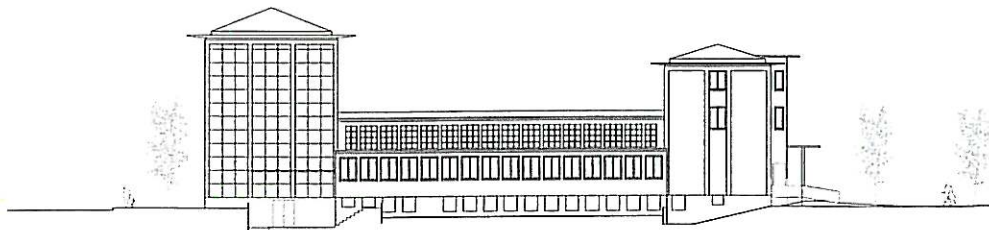
Im Ganzen beeindruckt die grosse Sorgfalt, Fachkompetenz und architektonische Sensibilität mit der diese Arbeit in allen Teilen vorgetragen wird.



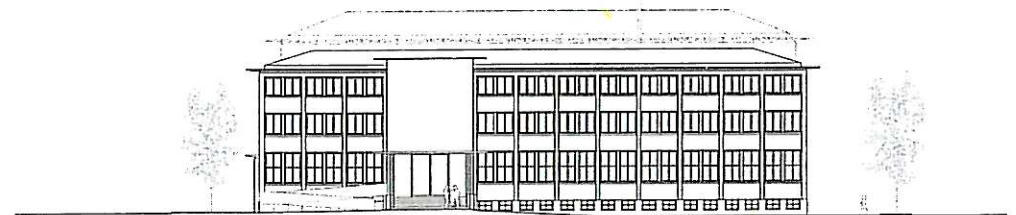
1. Obergeschoss 1:200



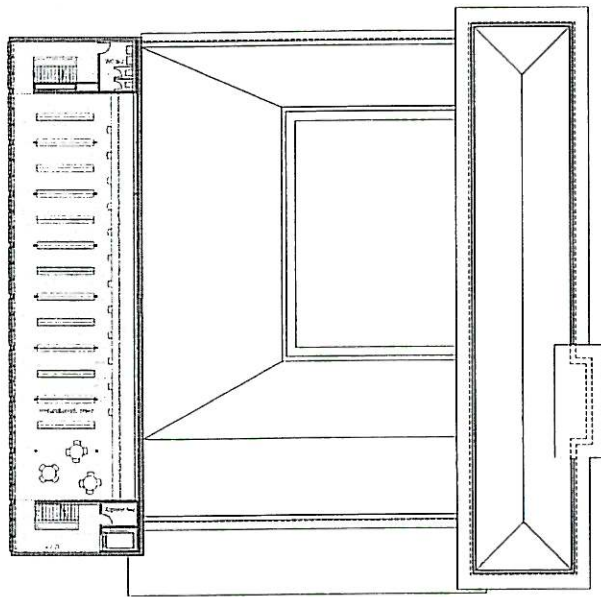
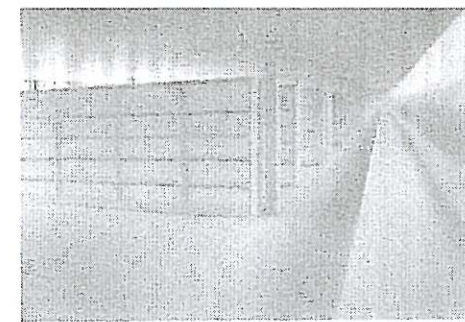
2. Obergeschoss 1:200



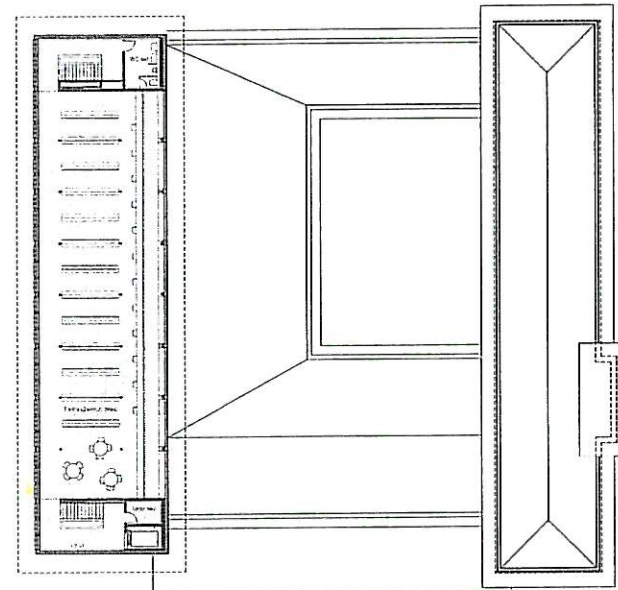
Südfassade 1:200



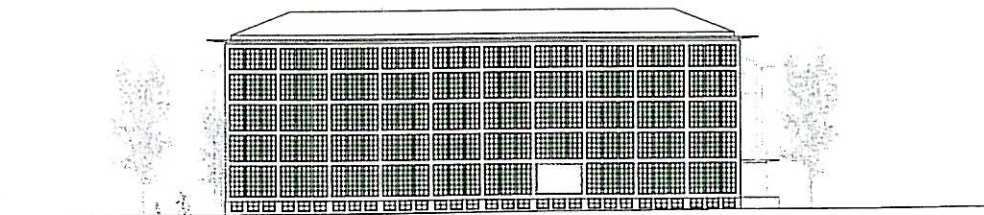
Ostfassade 1:200



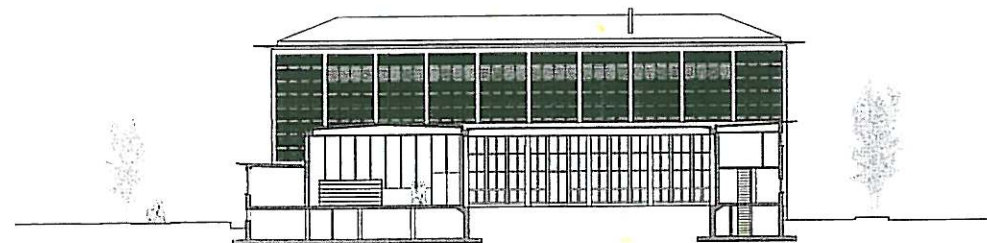
3. Obergeschoss 1:200



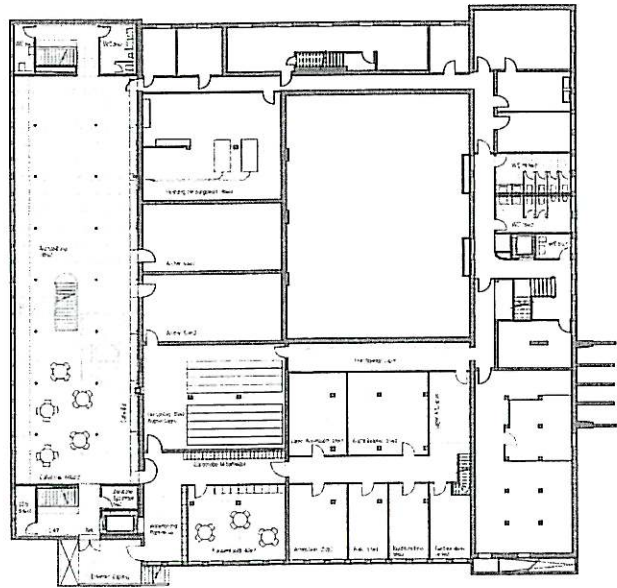
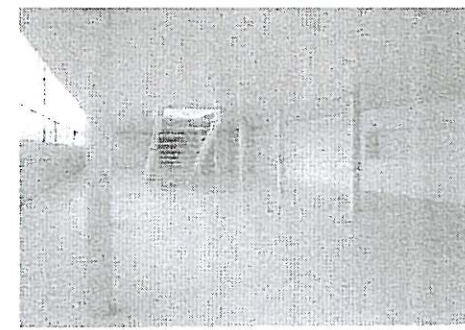
4. Obergeschoss 1:200



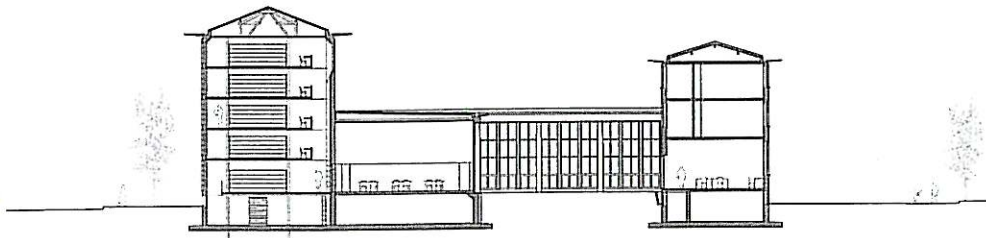
Westfassade 1:200



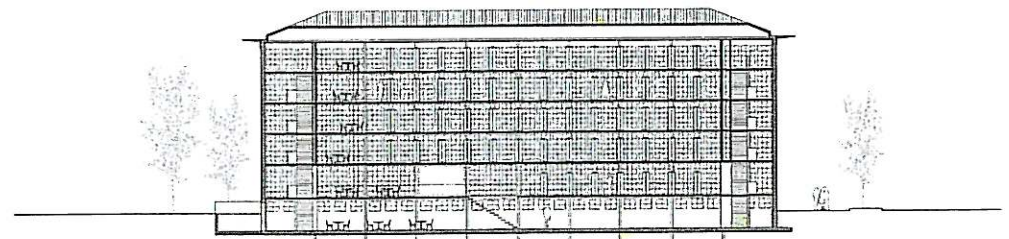
Schnitt B-B 1:200



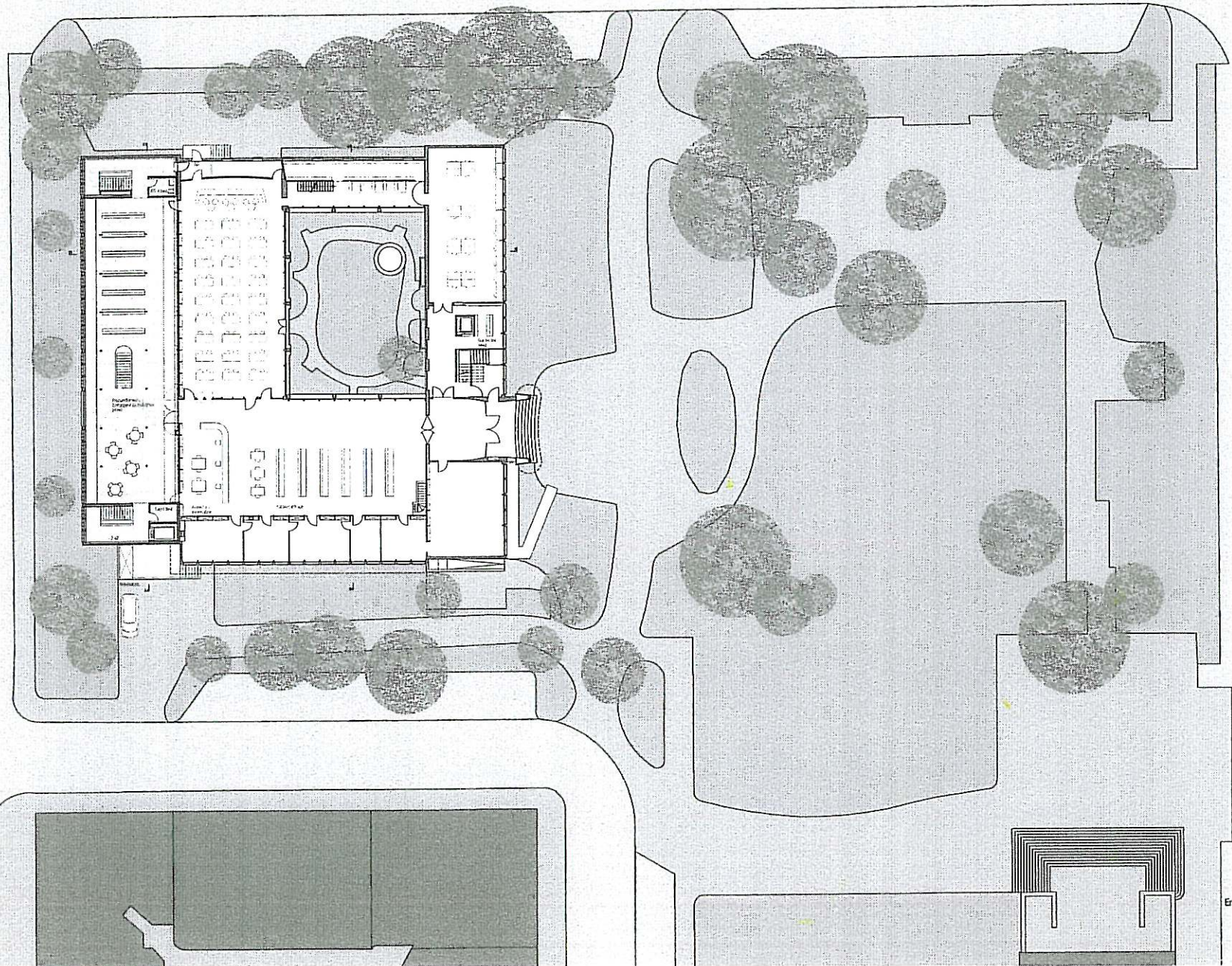
Untergeschoss 1:200



Schnitt A-A 1:200



Schnitt C-C 1:200



„Das Innere soll nicht halbdunkel, sondern hell und freundlich sein. Bei der neuen Zentralbibliothek wurde in dieser Richtung eine maximale Wirkung erreicht. Durch unzählige Fenster fließt Sonne, Licht und Luft. Das betriebeleichte der Wärme und Schwerkraft, das Leuchten und Heften wurde nach gestoppt durch die hohen Glaswände gegen den Lastergarten.“

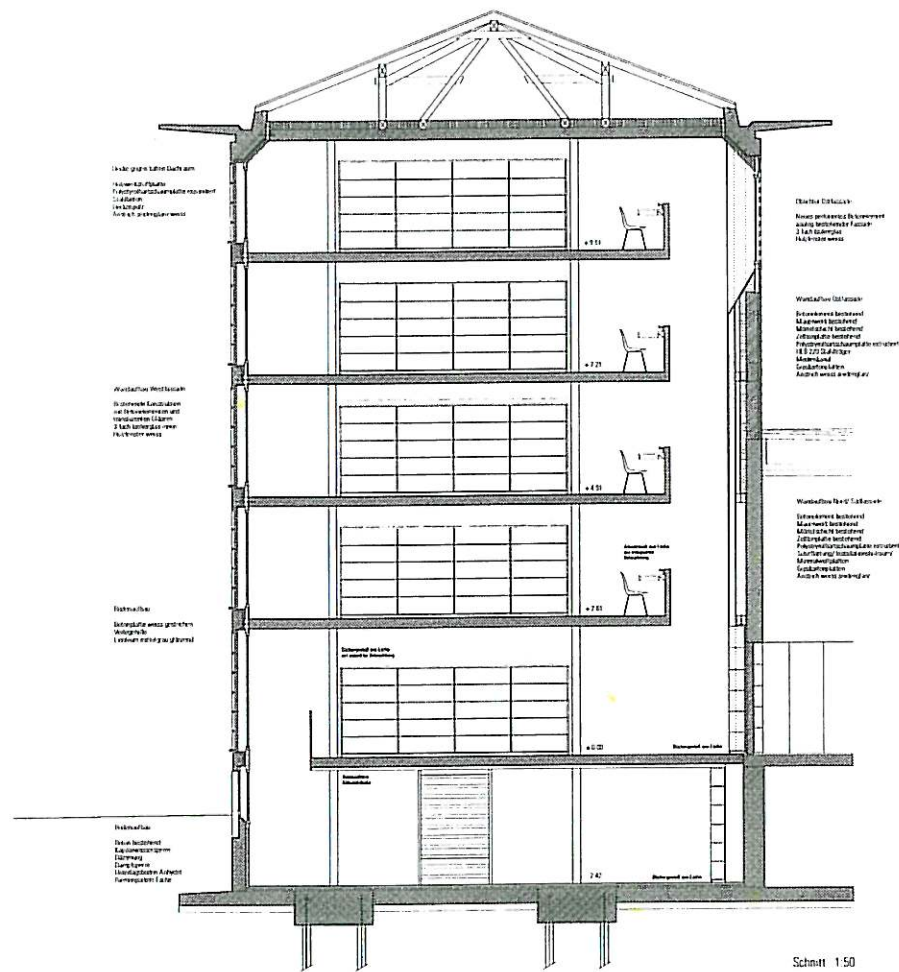
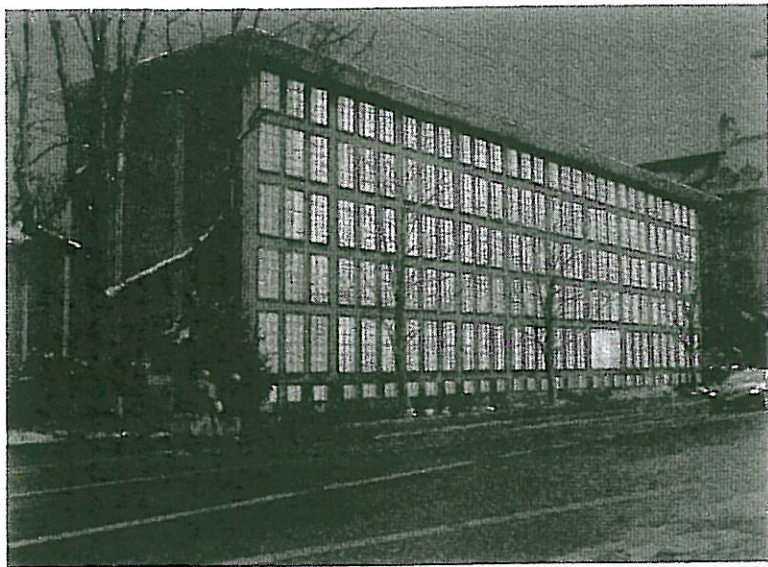
(aus: Wie der Bau entstand, Sonderbeilage des Luzerner Tagblatt, 10. November 1951)

Um die Bücher von unsichtbarem Wert vor den Sonnenstrahlen zu schützen, wurde seinerzeit im Büchermagazin eine spezielle Art Diamantglas eingesetzt, das die intensiven Strahlen bricht, im Innern aber ein tageshelles und diffuses Licht verbreitet. In den letzten Jahren jedoch wurde aufgrund der grossen Zunahme von Büchern im Magazin die Westfassade mit Bücherregalen zugedeckt, was zu einer Verdunkelung führte.

Auffällig am heutigen Büchermagazin sind die filigranen Stützen der Bücherregale, die die ausserordentlich minimierten Betondecken tragen. Die Decken und Stützen entsprechen nicht mehr den heutigen Brandschutzanforderungen. Zudem hat eine Freihandbibliothek aufgrund der Nutzung und der hohen Personalrequen ganz andere räumliche Bedürfnisse als ein Magazin. Die bestehende, innere Tragstruktur wird aus diesem Grund durch ein unabhängiges, neues Gerüst aus Betondecken, Betonsäulen und Betonschichten ersetzt, welches die Anforderungen bezüglich Erdbebensicherheit erfüllt. Die Lasten werden mit neuen Mikrofilen in das Erdreich abgegeben. Die neue Tragstruktur ermöglicht eine maximale Wirkung und ein befreites Gefühl der Wärme sowohl im Grundriss wie auch in der Schnittfassung. Die beiden Enden der Grundrisse werden mit dem von der Gebäudewirtschaft geforderten Treppenhäusern besetzt. Diese führen direkt ins freie. Darzwischen wird der Raum auf seine grösstmögliche Ausdehnung aufgespannt. Die Zone entlang der Westfassade wird als Erschliessung genutzt, um die Bequemlichkeit des diffusen Lichtes in seiner vollen Wirkung zu erleben. Die mittlere Zone wird für die Aufbewahrung der Bücher genutzt. Eine durchgehende Leuchte auf den Bücherregalen sorgt für eine indirekte Beleuchtung über die helle Decke.

Der Schnitt des Gebäudes ist so angelegt, dass der Besucher beim Eintreten in den Raum die volle Höhe des Gebäudes spürt. Über Oberlichter entlang der Ostfassade gelangt Tageslicht bis ins Erdgeschoss. Die Lesee- und Arbeitsplätze befinden sich entlang dieser neuen Galerien. Das Erdgeschoss wird durch eine zusätzliche, neue Treppe mit dem Untergeschoss verbunden. Ein Lichtschlitze entlang der Westfassade beleuchtet die Ausstellungsräume und die Cafeteria. So entsteht ein offener, kontinuierlicher Raum im umgebauten Gebäude, und alle Geschosse werden räumlich miteinander verbunden. Durch die Offenheit wirkt die Freihandbibliothek hell und freundlich, ganz im Sinne des modernen Postulates von Sonne, Licht und Luft.

Die Materialisierung der Freihandbibliothek orientiert sich an den ursprünglichen Raumvorstellungen. Die Westfassade wird dunkelmattegrün restauriert. Nur ein grosses Fenster weist zur Hirschatstrasse auf die veränderte Nutzung hin. Die innere, energetische Halle (siehe Detailschnitt) sowie die Deckenunterseiten werden in einer hellen, seidenglanzenden Farbe gehalten. Für die Möbel, Bücherregale und Abzäune wird ein echtholernes Lechnetz verwendet, das leicht gebeugt wird, um seine natürliche Art wirken zu lassen. Die Böden werden mit einem weichen, mittelgrauen, leicht glänzenden Linoleum versehen. Ebenso wird vorgeschlagen, dass auch der Katalogsaal und der Lesesaal ihren ursprünglichen Charakter zurückzukommen mit dem originalen, dunklen Linoleum. Der Ausstellungsraum und die Cafeteria werden als spezielle Räume mit einem geölten Eschenriemenboden materialisiert.



Schnitt 1:50

Engere Wahl

Projekt Nr. 5 freihand

Generalplaner: Lengacher + Emmenegger
Architekten ETH/SIA/BSA, Luzern
Mitarbeitende: Hansjörg Emmenegger, Daniel Lengacher

Architekt: Lengacher + Emmenegger Architekten ETH/SIA/BSA, Luzern
Mitarbeitende: Hansjörg Emmenegger, Daniel Lengacher, Philipp Lustenberger, Daniel Brunner, Steffen Rady

Bauingenieur: BlessHess AG
Mitarbeitende: Philipp Hess; Carlo Bless

Elektro-Planung: Scherler AG, berat. Ingenieure für Elektroanlagen
Mitarbeitende: Werner Abächerli; Pius Albisser

HLK-Planung: E. + Th. Bertsch AG, Ing.Büro für Energietechnik
Mitarbeitende: Thomas Bertsch

Sanitär-Planung: Josef Roth, Planungsbüro für Industrie- und Haustechnik
Mitarbeitende: Josef Roth

Bauphysiker: Martinelli + Menti AG
Mitarbeitende: Ralf Meier

Das äussere Erscheinungsbild bleibt weitgehend erhalten. Der neue Treppenlift beim Haupteingang und die Anlieferungsrampe sind zurückhaltend und angemessen platziert. Neue bauliche Eingriffe beschränken sich hauptsächlich auf das Innere, insbesondere die Umnutzung des Büchermagazins zu einer Freihandbibliothek.

Zentrales Element dieser Umnutzung ist das Bekenntnis der Verfasser zur Beibehaltung der bestehenden niederen Geschosshöhen. Dieser Enge versucht das Projekt mittels Aufhebung des engmaschigen Stützenrasters, mit über mehrere Geschosse reichenden und versetzt angeordneten Lichthöfen, wo jeweils die Leseplätze angeordnet sind, sowie mit reflektierenden Oberflächen entgegenzuwirken. Demgegenüber bietet das Dachgeschoss einen angemessenen räumlichen Ausgleich, indem hier durch das Weglassen der obersten Betondecke ein weiter und flexibler Dachraum geschaffen wird.

Durch die - einer Wand im Verwaltungstrakt entlehnte - fremd wirkende runde Formensprache für einen der Lichthöfe und den Treppenturm sowie die versetzte Anordnung von vertikalen Durchbrüchen und Treppenläufen auf kleinstem Raum geht jedoch die einheitliche Strenge des alten Büchermagazins verloren, und der Raumeindruck der Freihandbibliothek wirkt insgesamt unübersichtlich und labyrinthisch. Das Belassen von 3 Bücherregalen als Referenzgestelle im Nordteil der Bibliothek ist zwar aus

Sicht der Substanzerhaltung nachvollziehbar, trägt jedoch ebenfalls zum dispersen Raumeindruck der Freihandbibliothek bei.

Die Anordnung der Cafeteria im Erdgeschoss des Verwaltungstraktes und der neu geschaffene Ausstellungsbereich im nördlichen Verbindungstrakt werden aus betrieblicher Sicht begrüsst und lässt einen erwünschten Freiraum für Fremdveranstaltungen zu.

Das für den Entwurf konstituierende baustatische Konzept mit der Aufdoppelung der bestehenden Betondecken, der Vergrösserung des Stützenrasters, bei gleichzeitiger Schwächung der Tragstruktur durch das Einfügen von Lichthöfen wirft Zweifel auf. Die technische Umsetzbarkeit sowie die schwer abschätzbaren Kostenfolgen bergen ein grosses Risikopotenzial.

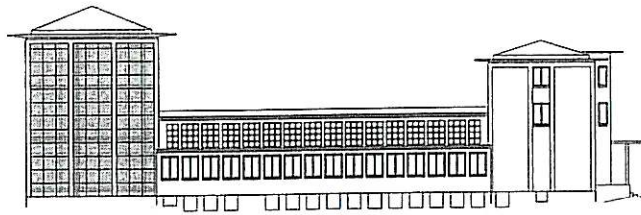
Aus Sicht der Nutzer macht das Projekt 'freihand' interessante Vorschläge zur Organisation der Anforderungen. Andererseits genügt auch bei diesem Projekt die Anzahl der Mitarbeiterplätze nicht den Anforderungen der Bibliothek. Gut und ausreichend angelegt erscheint die Situation für Anlieferung und Logistik. Höchst problematisch bleibt aber nach der Stellungnahme der GVL die starke Beschränkung der Anzahl von Benutzenden in den einzelnen Geschossen.

Das gewählte Gebäudekonzept mit TABS und Hygienelüftung ist überzeugend und sorgt für ein behagliches Klima, das die gestellten Anforder-

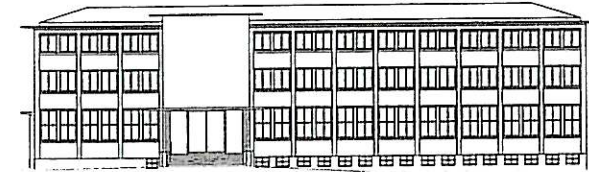
rungen erfüllt. Durch eine Optimierung des Kühlsystems (Free Cooling für die Kältebereitstellung) wäre eine weitere Effizienzsteigerung und Reduktion der Betriebskosten möglich.

Der gesamtheitlich zurückhaltende Umgang mit der bestehenden Bausubstanz wirkt sich grundsätzlich günstig auf die Investitionskosten aus. Das mit vielen Unsicherheiten belastete statische Konzept kann aber zusätzliche, nicht zu unterschätzende Kosten generieren.

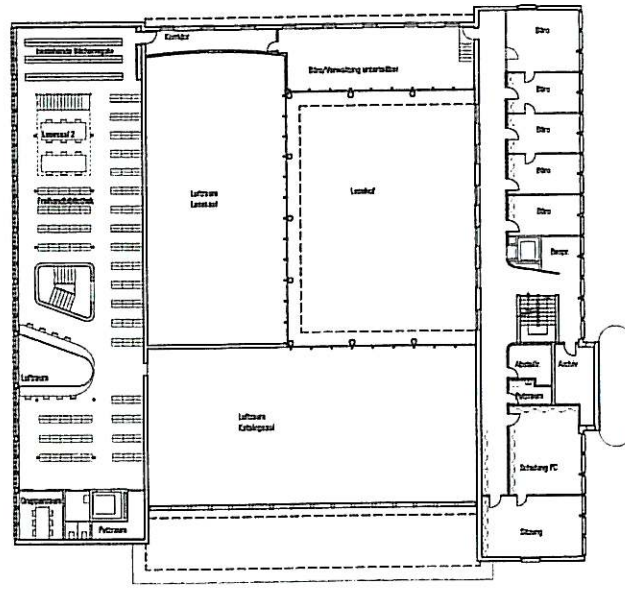
Dem Anspruch der Projektverfasser, den Zeitzeugen Zentralbibliothek möglichst originaltreu zu erhalten und zu renovieren, wird das Projekt mehrheitlich gerecht. Auch wenn das für den Entwurf konstituierende Konzept der Aufdoppelung der bestehenden Betondecken die Glaubwürdigkeit des Entwurfs substanziell schwächt, ist das Projekt ein wertvoller Beitrag zur Lösungsfindung, wie durch wenige subtile Eingriffe die vorhandene architektonische Qualität der Zentralbibliothek grösstmöglich erhalten und gleichzeitig ein gut funktionierender Bibliotheksbetrieb ermöglicht werden kann.



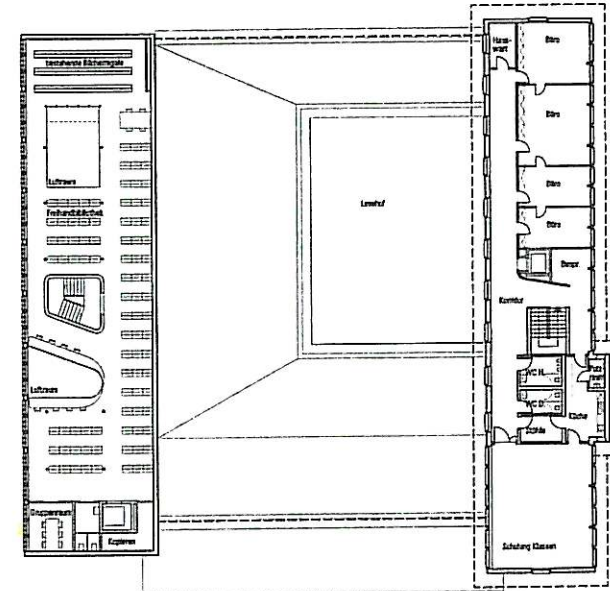
Südfassade



Nüdfassade



Grundriss 1. Obergeschoss
Anzahl
Raum 27/12



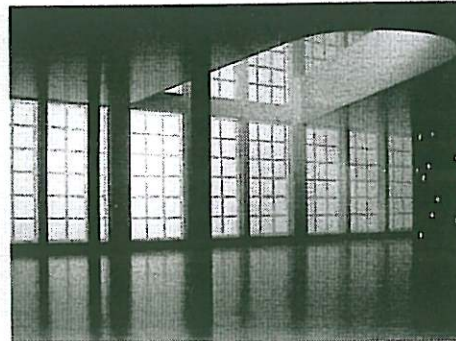
Grundriss 2. Obergeschoss
Anzahl
Raum 27/12

Das **Lesesaal** wird unter dem Katalogsaal und der Bibliothek neu organisiert, die restlichen Räume sind mit wenigen Ausnahmen barrierefrei. Die Anlieferung erfolgt über eine Hebeanlage oder eine vertikale Rampe in einen großen Raum mit dem Lift und der seitlichen Treppe. Die Hebeanlage liegt im Aufstiegsbereich und die Treppe führt zu den Atrien, Buchregal, etc.

Die **Materialisierung** der neuen Einbauten und der Einrichtung in der Freizeitlektüre soll zeichnerisch und einfach sein. Die elementare Lösung in Buchregalraum bleibt auch wegen dem geringen Raumnutzen, präzise und unterscheidet sich klar von den Haupträumen wie Katalog oder Lesesaal mit ihren Holzstrukturen in der neuen Freizeitlektüre werden glatte, glatte, lackierte Oberflächen verwendet. Der Boden, ein geeigneter PU-Belag mit mäßiger Aufbauhöhe, kann mariniert werden, spiegeln verleiht, die Decke weiss reflektierend. Die Schallquellen der Betonständerdecke auf Boden und Decke lassen die Räume höher erscheinen und transparenter das natürliche und das künstliche Licht. Die hellen, geneigten Buchregaldecke mit den charakteristischen abgerundeten Buchstützen sollen wieder verwendet werden. Nach Einbau der Leuchten können die bestehenden Ausstrahler herausgenommen werden. Substituiert auf einer Bodenabstrahlung und einer gelben mit einem U-Field für die indirekte Beleuchtung, werden die abstrakten Buchregaldecken des Raumes geteilt. Das Licht nach oben

Die **Einrichtung** der neuen Einbauten und der Einrichtung in der Freizeitlektüre soll zeichnerisch und einfach sein. Die elementare Lösung in Buchregalraum bleibt auch wegen dem geringen Raumnutzen, präzise und unterscheidet sich klar von den Haupträumen wie Katalog oder Lesesaal mit ihren Holzstrukturen in der neuen Freizeitlektüre werden glatte, glatte, lackierte Oberflächen verwendet. Der Boden, ein geeigneter PU-Belag mit mäßiger Aufbauhöhe, kann mariniert werden, spiegeln verleiht, die Decke weiss reflektierend. Die Schallquellen der Betonständerdecke auf Boden und Decke lassen die Räume höher erscheinen und transparenter das natürliche und das künstliche Licht. Die hellen, geneigten Buchregaldecke mit den charakteristischen abgerundeten Buchstützen sollen wieder verwendet werden. Nach Einbau der Leuchten können die bestehenden Ausstrahler herausgenommen werden. Substituiert auf einer Bodenabstrahlung und einer gelben mit einem U-Field für die indirekte Beleuchtung, werden die abstrakten Buchregaldecken des Raumes geteilt. Das Licht nach oben

Die **technischen Anforderungen** sind in den Richtlinien der Ingenieure erfüllt.



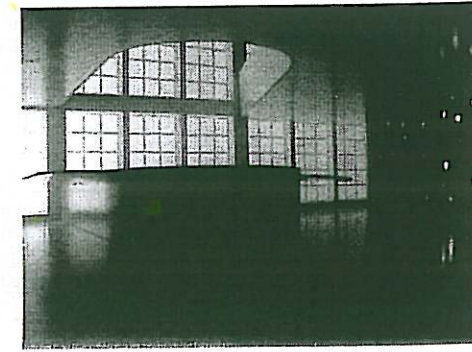
BAUPHYSIK

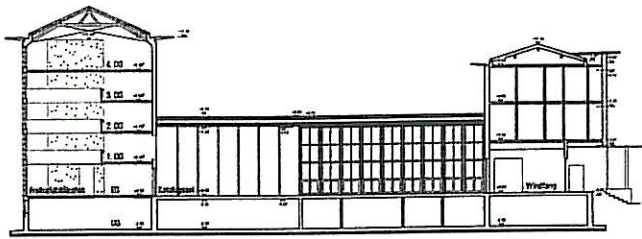
Konzeptabschluss
Die Gebäudehülle wird in volumetrischer Hinsicht einem zugewiesenen Standard angepasst. Hierzu werden die folgenden volumetrischen Verbesserungen ausgeführt:

- Außenwände und Wände gegen Erdreich mit Innenwärmeeinsparung 0,09
- Fenster Süd- und Ostfassade mit neuen Fenstern mit 2-fach Wärmeschutzverglasung (Ug = 1,10 W/m²K)
- Fenster Westfassade mit neuer 2-fach Wärmeschutzverglasung (Ug = 1,10 W/m²K) anstelle der bestehenden 3-fach Verglasung
- Stiehdach mit Wärmeeinsparung 20 cm

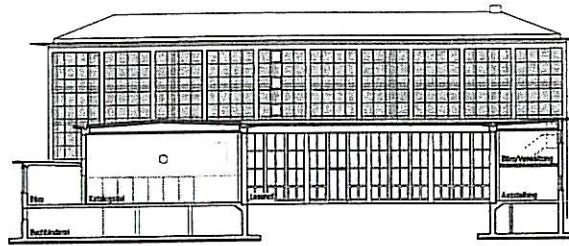
Die Böden über Erdreich wird der bestehende Aufbau beibehalten und es sind keine wärmetechnischen Verbesserungen vorgesehen.

Mit diesen Maßnahmen wird gemäß Berechnung nach der Norm DIN EN ISO 13788 (2003) ein Wärmeschutz entsprechend den gesetzlichen Anforderungen für Umbauten erreicht. Der berechnete Wert liegt bei $\eta = 0,53$ MJ/m² und liegt somit unter dem Grenzwert $\eta_{lim} = 0,63$ MJ/m².

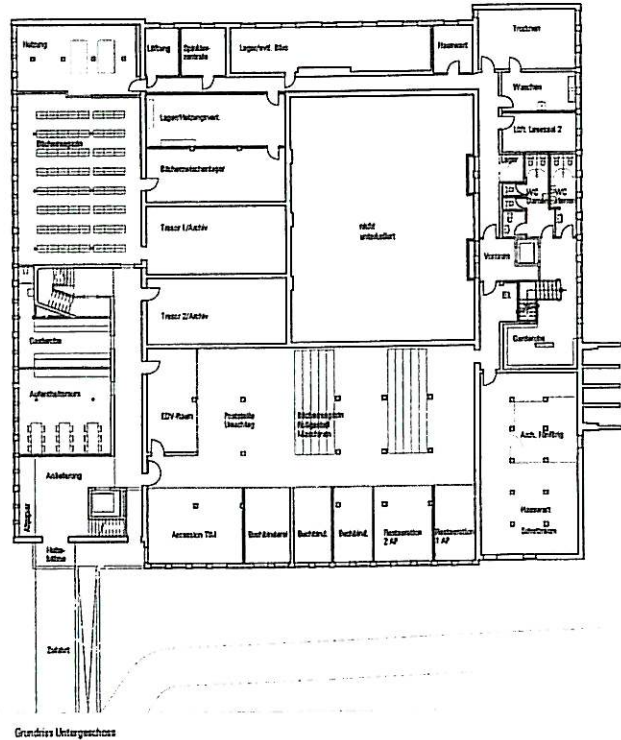




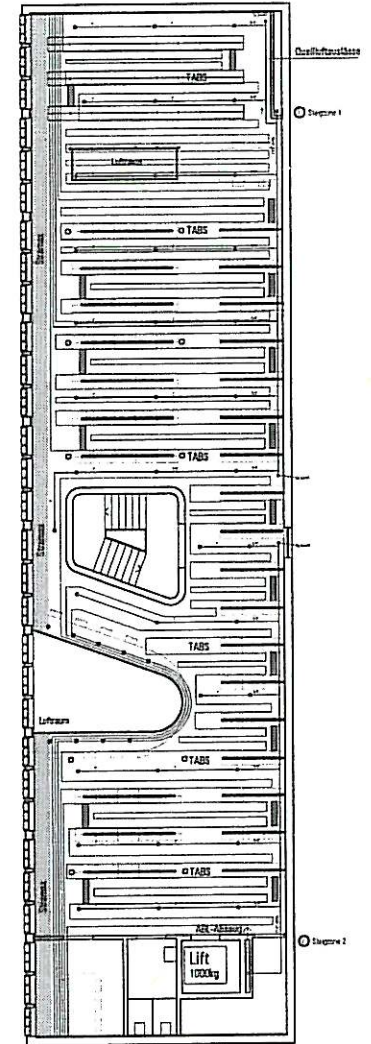
Schnitt B-D



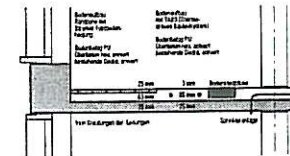
Schnitt D-D



Grundriss Untergeschoss

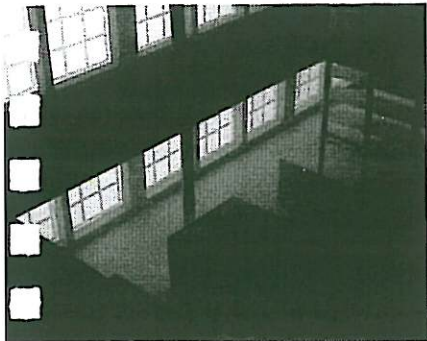


Grundriss 3. Obergeschoss Freihandbibliothek



Schemaschnitt Leitungen / neue Konstruktionen

- Legende
- Heizung: Überdeckung Stroman
 - Heizung: TABS - Thermisches Bauteilsystem
 - Sanitär: Sprinkleranlage
 - Elektr.: Überdeckungsraum
 - Elektr.: Deckung
 - Leitung: Zu- und Abluft



HEIZUNGS- UND LÜFTUNGSANLAGEN

Konzeptbeschreibung Wärmeverteilung
 Auf der Westseite weist diese Freihandbibliothek (frei wärmetechnischer Fassadenanstrich) die größten Transmissions-Wärmeverluste auf. Aus diesem Grund wird entlang dieser Fensterfront ein schnell reagierendes Zustandsregelungssystem (Dynamax IR2) konzipiert, das eine relativ hohe spezifische Wärmeleistungsfähigkeit aufweist und somit den Wärmeverlust kompensieren kann. Im Nordbereich und auf der Ostseite wird in der aufzunehmenden Deckenverankerung ein Mehrzweck-Verbundblech (Metallblech einbaufähig) eingesetzt. Dieses System wird durch ein TABS (Thermisches Bauteilsystem) beheizt, das über ein Wasser- und ein Luftsystem betrieben wird. Die Heizleistung wird durch ein Wasser- und ein Luftsystem übertragen. Diese beiden Flächenheizsysteme (Dynamax und TABS) werden mit zwei separaten Hauptgruppen betrieben, die durch die bestehenden Gasheizkörper mit Wärme versorgt werden.

Konzeptbeschreibung Lüftungsanlage
 Die Freihandbibliothek wird mit einer hochwertigen, Qualitätluft versorgt, die durch eine mechanisch-energetische Lüftungsanlage

hergestellt. Das Zuluft-Mischluft-Gemisch wird in der Heizzone mit entsprechender Raumtemperaturföhrung / Bauraumverhältnisse) aufbereitet. Die Frischluftenergie wird im Dachgeschoss "Hoffmann" aufgestellt. Die Wärmeenergiegewinnung wird über ein indirekt rekuperatives System (KWS-WR) erfolgt. Um während den Wintermonaten eine minimale Luftfeuchtigkeit sicherstellen zu können, kann die Luft nach Bedarf befeuchtet werden. Das Zuluft wird auf der Nord-Ost-Seite über geschützte Auslässe mit einer geringen Unterdrucktemperatur eingesaugt. An diesem Abluftsystem sind auch die WC-Anlagen angeschlossen.

Konzeptbeschreibung Kälteanlage
 Um die Wärmelasten auch in den Sommermonaten abführen zu können, wird in einem Nebenraum im 1. LG eine Kälteanlage installiert. Diese technische Kälte wird ebenfalls der Zuluft für die Gasheizkörper und andererseits dem TABS-System zugeführt. Dadurch kann ein sehr behagliches Klima sichergestellt werden.



SPRINKLERANLAGEN

Ausgangslage
 Gemäss Kantonaler Gebäudeversicherung ist das Bibliotheksgebäude in der Zentralbibliothek mit einer Sprinkleranlage zu schützen. Es ist ein Sonderzustandstyp Sprinklererschutz für eine Brandbelastung von DG 13 vorgesehen.

Wasserversorgung
 Die Wasserversorgung der Sprinkleranlage erfolgt gemäss Abklärungen der EVA als Wasserzweig in der Stempelschleife. Die Zuluft (in Wärme) wird fröhrer im Erdreich, bis zum Glasbereich auf der Seite des Hauptgangs geführt. Im Erdreich erfolgt die Leitungsföhrung seitlich bis zur Sprinklerzentrale.

Sprinklerzentrale
 Für die Sprinklerzentrale wird ein Raum von ca. 12,0 m² nötig. Sie befindet sich im Untergeschoss des Gebäudes und wird so konzipiert, dass sie jederzeit zugänglich und in der Nähe der Wasserversorgung ist. Für Prüfl. und Wartungszwecke ist eine Lüftung von ca. 1,0 m³/h/m² mit einer minimalen Höhe

von 0,50 m nötig. Der Abfluss erfolgt über einen Bodensockel senkrecht direkt in die Kanalisation.

Leitungsnetz
 Die Sprinklerleitung wird beim Abbruchteil in der Zentrale abgenommen und senkrecht an Decke LG zu den beiden Stempelschleifen (süd und nord) gezogen. Die Verteilungen für die einzelnen Glaszwecke werden bis dieser Stempelschleife abgenommen. Der Sprinklerleitung wird parallel im darüberliegenden Geschoss in der Überdeckungsstruktur verlegt und die Sprinklerleitungen mittels Klemmverbindungen bis LG Decke der darunterliegenden Geschosse geführt. Die Sprinklerleitung wird so angelegt, dass ein Risiko ein Wirkungsbleibende 0,2 m² besteht.

1. Rundgang

Projekt Nr. 3 Hänsel & Gretel

Generalplaner: Bauconsilium AG, Luzern
Mitarbeitende: Jimena Peña, Andreas Gervasi, Markus Welter

Architekt: Eugen Mugglin, Architekt
BSA/SWB, Luzern
Mitarbeitende: Eugen Mugglin, Jimena Peña, Andreas Gervasi

Bauingenieur: Schubiger AG, Luzern
Mitarbeitende: Josef Müller

Elektro-Planung: Amstein + Walthert AG,
Zürich
Mitarbeitende: Andreas Rüegg, Martin Wolf

HLK-Planung: Amstein + Walthert AG, Zürich
Mitarbeitende: Andreas Rüegg, Stefan Walser

Sanitär-Planung: Amstein + Walthert AG,
Zürich
Mitarbeitende: Andreas Rüegg, Urs Eggimann

Bauphysiker: Amstein + Walthert AG, Zürich
Mitarbeitende: Andreas Baumgartner

Obwohl die Projektanten von „diskreten Eingriffen“ am bedeutenden Bauwerk sprechen, handelt es sich im Grunde genommen um massive Eingriffe vor, an und in der Bausubstanz. Die neuen ins Untergeschoss führenden beiden Rampen wie auch der Notausgang zur Hirschmattstrasse liegen an äusserst prominenten Stellen und bedeuten unschöne Verletzungen im Terrain der Parkanlage. Kaum verstanden wird die Intervention an den beiden Stirnfassaden des Büchermagazins, wo die geschlossene Betonverkleidung durch eine Glasfassade mit vorgelagerten und elektromechanisch verstellbaren horizontalen Glaslamellen ersetzt wird. Dieser Eingriff verträgt sich in keiner Weise mit der feingliedrigen Hauptfront an der Hirschmattstrasse und verletzt die architektonische Qualität umfassend. Die gleiche Diskrepanz zwischen Absicht und Auswirkung zeigen die inneren Eingriffe im Bereich des Büchermagazins. An verschiedenen Stellen werden „Lichtungen“ in die bestehende Konstruktion des Büchermagazins vorgeschlagen. Es wird Platz geschaffen für Programmpunkte, die grössere zusammenhängende Flächen und Höhen verlangen, wie Cafeteria, Ausstellungshalle, Arbeitsplätze etc. Strukturell, architektonisch wie auch gestalterisch kann der Vorschlag nicht überzeugen. Die schlichte Funktionalität des Bestandes wird mit gestalterisch fremdartigen Elementen wie Kern, Wendeltreppe, Fachwerkträger durchsetzt und in Frage gestellt. Durch die neuen verglasten Öffnungen an den Stirnseiten und die damit

verbundenen Platzierungen der beidseitig angeordneten Arbeitsbereiche wird die Orientierung, aber auch die typologische Grundlage verunklärt. Obwohl nach Angaben der Autoren für ihre Konzeption nur $\frac{1}{4}$ des Tragwerkes ersetzt werden muss, bedeutet der vorgenommene Eingriff einen nicht erwünschten Substanzverlust.

Die unsymmetrische Gebäudekonzeption wirkt sich ungünstig auf die Wind- und Erdbebenstabilität aus. Verschiedene statische Problemfelder wie Foundation, Lastabtrag, Fassadenstabilität sind nicht klar aufgezeigt.

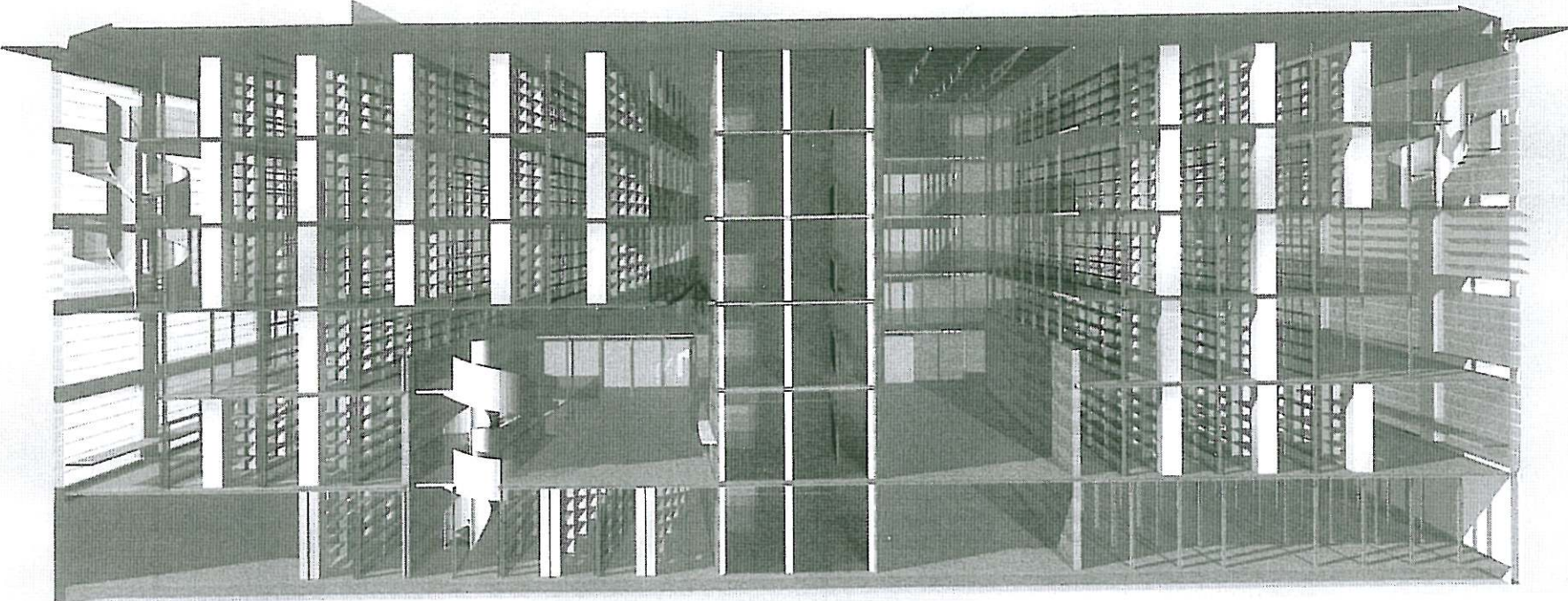
Das gebäudetechnische Konzept wird vage erläutert. Es weist zwar verschiedene gute Ansätze auf (Option Abluft-Wärmepumpe, hohe Kaltwassertemperaturen, Free Cooling), das Nur-Luft-System wird jedoch zu keinem effizienten Betrieb und zu keinen behaglichen Bedingungen führen. Insgesamt werden die Anforderungen bezüglich Nachhaltigkeit nicht erfüllt.

Aus Sicht der Nutzer setzt 'Hänsel und Gretel' mit dem Ausstellungsraum über alle Geschosse neben der neuen Vertikalerschliessung einen markanten Akzent. Aber abseits der Haupterschliessung ist die Orientierung schwierig; es gibt zu viele Treppen, was auch für die interne Übersicht problematisch ist. Während für die Benutzer genügend Arbeits- und Leseplätze vorgesehen sind, ist die Situation bei den Arbeitsplätzen für Mitarbeitende, vor allem für die

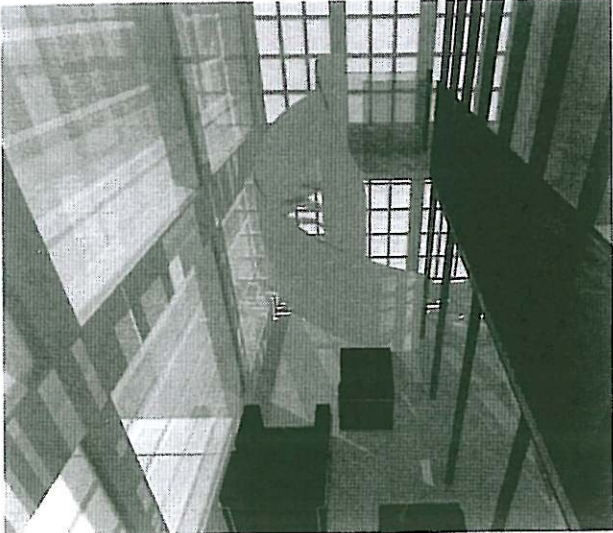
Abteilung TIM, unklar. Der Ausleihschalter mit integriertem Informationsschalter ist zu klein dimensioniert; zudem sorgt die Wendeltreppe in das „Galeriegeschoss“ der Ausleihe für eine weitere Beengung der Platz- und Höhenverhältnisse.

Dank der kompakten Intervention, sei es in der Freihandbibliothek oder bei der Sanierung, befinden sich die Kosten im Mittel der eingereichten Projekte. Jedoch bergen die statischen Massnahmen für den Erhalt der bestehenden Stützenstruktur ein erhöhtes Kostenrisiko.

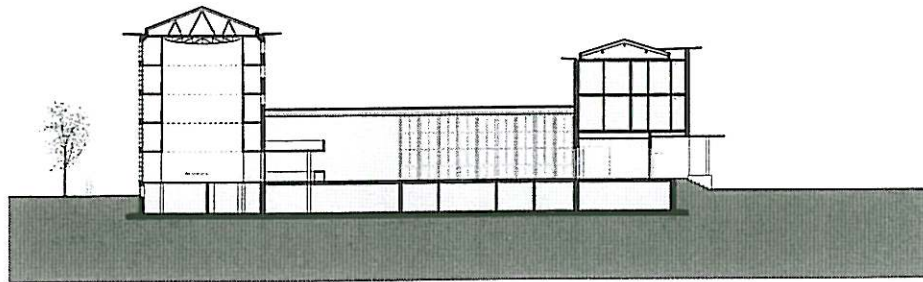
Zusammenfassend muss festgestellt werden, dass den Projektanten offensichtlich nicht bewusst ist, dass durch ihre Interventionen die vorhandene architektonische wie auch strukturelle und typologische Qualität stark leiden wird. Der Vorschlag leistet leider keinen wirklichen Beitrag zur gestellten Aufgabe.



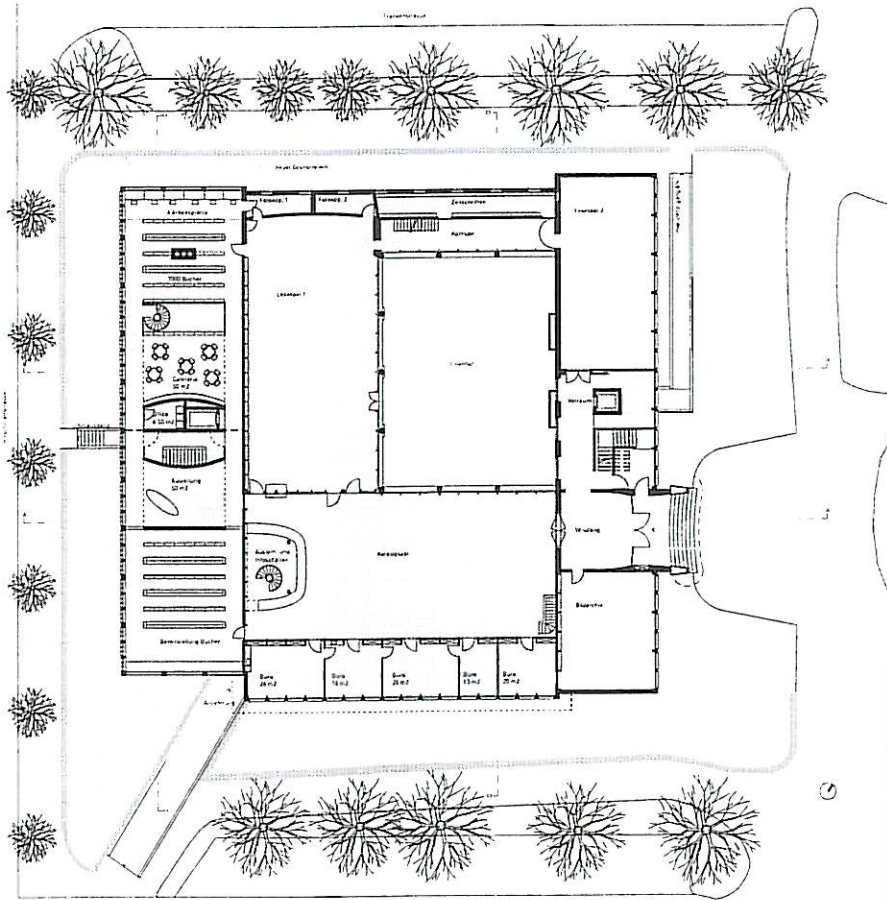
Calcevia



Lesbereich



Schnitt A - A



Erdgeschoss 1./2G

**HAUS IM PARK
ZEUGE FÜNFZIGER JAHRE**

Die ZHB von Otto Dreyer ist ein wichtiger Zeuge der restaurativen Moderne. Die Identität der gesamten Anlage soll deshalb durch die notwendigen Eingriffe nicht beeinträchtigt werden. Im Zusammenhang mit dem geplanten Umbau soll seine ursprüngliche städtebauliche Haltung, ein Haus im Park zu sein, wieder klar lesbar werden. Ausser den Eingängen soll das Haus auf allen Seiten durch begrünte Flächen und Hecken umfasst werden. Nach aussen bleibt das Gebäude der ZHB weitgehend unangestastet. Einzig an drei Stellen erfährt die Aussenhaut diskrete Eingriffe. Ein behindertengerechter Zugang führt auf der Eingangsseite über eine Rampe ins Untergeschoss. Der geforderte Notausgang der Freihandbibliothek befindet sich in der Gebäudemitte im Untergeschoss auf der Hirschsalmstrassenseite. Schliesslich werden die Betonverkleidungen an den Stirnseiten des heutigen Magazins durch Glasflächen ersetzt. Das zukünftig veränderte Innenleben soll aussen unauffällig sichtbar werden.

**ZURÜCKHALTENDE
EINGRIFFE**

Drei Einschnitte in die bestehende enghausige Raumstruktur schaffen Lichtungen in den wald-ähnlichen Raum des heutigen Magazins, Platz für die neuen grosseren Räume wie die Ausstellungshalle, die Cafeteria und die Arbeitsplätze, sowie für den Erschliessungsturm.

**ICH BIN NUN EINE
FREIHANDBIBLIOTHEK**

An den beiden Schmalseiten dienen die zwei- bzw. dreigeschossigen Raumeinschnitte als Arbeitsplätze. Durch das Ersetzen der nichttragenden Fassadenfüllungen der Schmalseiten mit einer doppelstichtigen Glashaute dringt genügend Tageslicht ins Innere. Die grossflächige, geschlossene aber durchsichtige innere Glasscheibe schützt gegen Kälte, Wärme und Strassenlärm. Die äussere Glasscheibe bündigt mit der Fassadenlichtung schützt mit opaken, beweglichen Glaslamellen gegen störende Sonnenstrahlen.

**RAUMBILDENDE
EINSCHNITTE**

Der mittlere Einschnitt wird durch den gerundeten Erschliessungsturm zweigeteilt. Auf der Eingangsseite der Freihandbibliothek befindet sich die Ausstellungshalle. Von allen Obergeschossen wird hier Länge, Breite und Höhe des gesamten Innenraumes sichtbar. Auf der anderen Seite des Turms liegt die Cafeteria.

**SCHMAL UND BREIT
NIEDRIG UND HOCH**

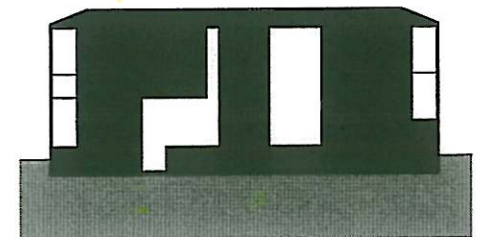
Die Einschnitte gliedern den öffentlichen Innenraum abwechselnd in überflächliche hellere, grossere und dunklere kleinere Bereiche. Spannende kontrastreiche Raumdurchdringungen werden wahrnehmbar und erleichtern die Orientierung. Das wechselnde Licht des Tages, der Jahreszeiten prägt den funktionsbezogenen Innenraum der Bibliothek.

RAUMORGANISATION

Die Freihandbibliothek wird im Erdgeschoss über einen Treppen- und Liftturm in der Gebäudemitte erschlossen. Zweiseitliche offene Korridore verbinden auf allen Geschossen die verschiedenen Räume miteinander. Die öffentlichen Haupträume die funktionsbezogene Ausstellungshalle und die zweigeschossige Cafeteria befinden sich im Erdgeschoss. Zusammen mit dem Katalogsaal bilden diese beiden Räume das neue Zentrum der ZHB. Die getrennten zweigeschossigen Arbeitsplätze befinden sich in doppelgeschossigen Raumbereichen an den beiden Schmalseiten des Gebäudetraktes in den unteren Geschossen. In den oberen drei Geschossen befinden sich die Menzeln der Büchergestelle. Auch hier sind an beiden Raumenden helle, mehrgeschossige, locker mobelierte Lesepunkte. Der Erschliessungsturm umfasst neben der Treppe und dem Lift alle WC's und im Erdgeschoss der Automatenraum der Cafeteria. Das Treppenhaus ist zugleich eine Verbindungsbrücke zwischen den beiden seitlichen Korridoren. Das zentrale Treppenhaus wird durch mehrere Wendeltreppen an den Raumenden ergänzt. Der neue Lift im Verwaltungstrakt ist so platziert, dass der bauliche Eingriff bescheiden ist und die bestehenden Wegführungen nicht behindert. Nach aussen tritt der Lift nicht in Erscheinung.

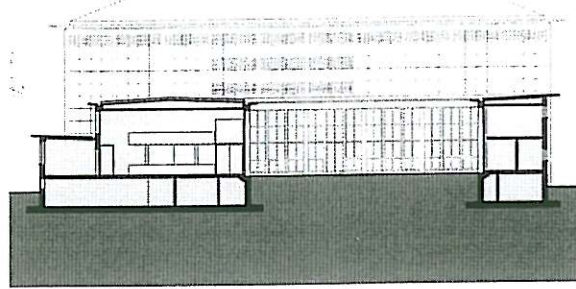
**MATERIALIEN
UND FARBEN**

Die Erinnerung an die heutige Nutzung, an das Büchermagazin, soll so weit wie möglich durch den Erhalt der prägendsten Materialien und Farben sichtbar bleiben. Die notwendigen Neubauteile, wie Stützen, Träger, Erdbebensicherungen und die verschiedenen Wendeltreppen sollen im Geiste der bestehenden inneren Tragstruktur mit filigranen Metallteilen realisiert werden. Der neue Erschliessungsturm wird aus statischen und feuerpolizeilichen Gründen in Eisenbeton erstellt. Das einzige neue Material, Hauftholz soll den Charakter der neuen Aufenthaltsbereiche, die Ausstellungshalle, die Cafeteria und der Arbeitsplätze bestimmen. Die hier notwendigen Akustikwände und Decken sind ebenfalls in Holz gedacht. Wände und Decken werden weiss gestrichen. Die Materialien und Farben sollen eine ruhige Atmosphäre ausstrahlen.

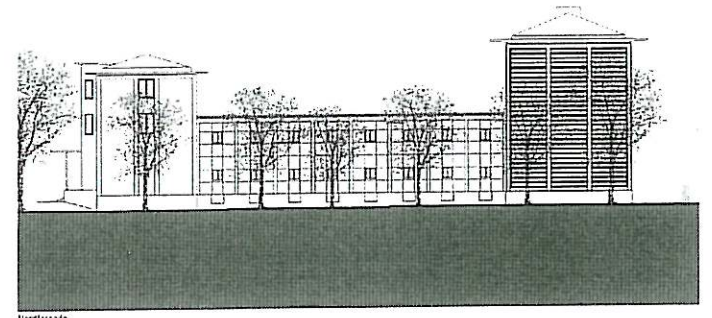




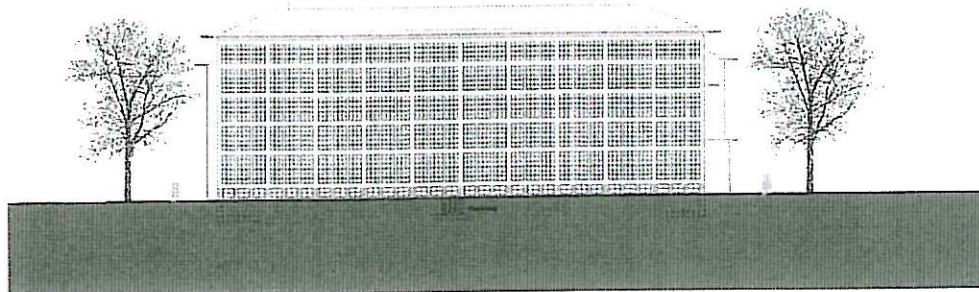
Schnitt C - C



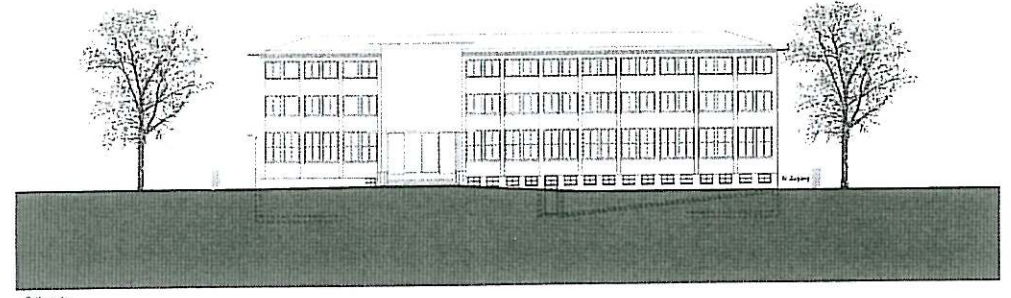
Schnitt D - D



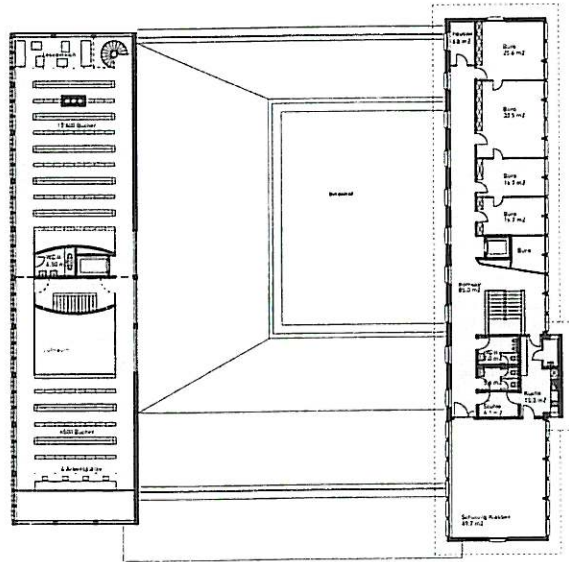
Nordfassade



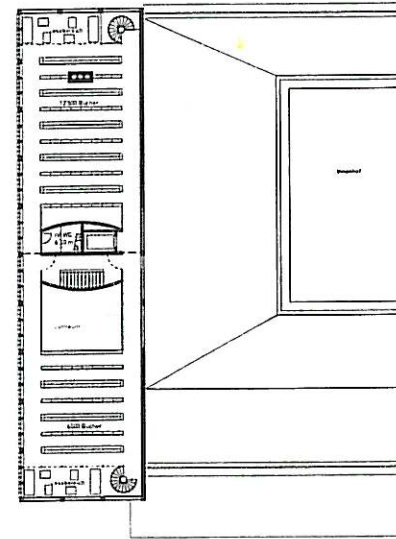
Westfassade



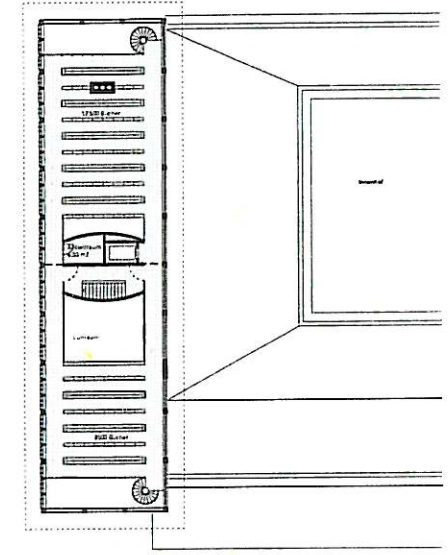
Ostfassade



2. Obergeschoss 1:200



3. Obergeschoss 1:200



4. Obergeschoss 1:200

ENERGIE

Die gewählte Gebäudetechnik in Kombination mit der Gebäudehülle der Freihandbibliothek ermöglicht einen schonenden Umgang mit den Ressourcen. Mit diesen Konzepten können alle Anforderungen an die Raumnutzungs-Kategorien (inkl. den speziellen Anforderungen) erfüllt werden. Unter anderem werden mit dem gewählten Konzept folgende Kriterien der Nachhaltigkeit auch im Bereich der Gebäudetechnik erfüllt:

- Hohe Arbeits- und Aufenthaltsraumqualität durch die Zu- und Abfuhranlage
- Kommunikationspotenzial durch die frei gestaltbaren Räume
- Flexibilität durch das kammerartige Verteilungskonzept
- Investitions- und Lebenszykluskosten durch schlanke und einfache Systeme
- Energieeffizienz durch die Auswahl der Komponenten

BAUPHYSIK - AKUSTIK

Durch gezielte Massnahmen an der Gebäudehülle, in den Räumen und an der Gebäudetechnik werden der Thermische und akustische Komfort der Nutzer sowie die Konservierungsbedingungen verbessert. Da das äussere Erscheinungsbild erhalten werden soll, werden die wärmetechnischen Eigenschaften der Gebäudehülle durch einen möglichst geschlossenen Dämmpaneele wärmeisoliert ausgeführt. Das Schrägdach, die opake Fassade und die Bodenplatte im UG werden mit einer Innendämmung versehen. Die führt dazu, dass Wärmebrücken entstehen, die aber abgestimmt auf die Lüftung und raumakustische Massnahmen entschärft werden. Die älteren Fenster und die innere Festverglasung der Hauptfassade werden durch neue Fenster mit 2-facher Wärmeschutzverglasung ersetzt. Der Schallschutz (Aussenlärm) kann mit den neuen Fenstern gewährleistet werden. An der Subwestfassade mit erhöhten Lärm-belastungen werden Fenster mit verbesserten Schalldämmwerten eingesetzt. Die Anforderungen an den Innenlärm können mit den jetzigen Bauteilen eingehalten werden. Die Raumakustik wird besonders in sensitiven Räumen durch Akustikdecken optimiert.

HEIZUNG

Die einzelnen Räume werden mit Heizkörpern, welche an der Nord-Ostfassade und an den neu verglasten Schmalfassaden platziert sind, auf die geforderten Raumlufttemperaturen von mindestens 22°C erreicht werden. Die Wärmeversorgung erfolgt ab der bestehenden Heizzentrale. Die Heizkörper werden über einen Tichelmann erschlossen.

KÄLTE

Zur Bereitstellung der Kälteenergie für die Lüftungsanlagen sowie den EDV-Raum wird in der Dachzentrale eine neue energieeffiziente Kälte-maschine vorgesehen. Die Vorlauftemperaturen auf die Verbraucher werden möglichst hoch angesetzt, so dass die Maschine eine hohe Kälteeffizienz erreichen kann. Angestrebt wird weiter, dass die Nutzung der freien Kühlung möglich wird.

LUFTUNG

Über die Klimaanlage für die Leserräume und das Buchermagazin können die geforderten Klimadaten (22, 24°C, 35, 45%rh FJ) eingehalten werden. Die Anlagen für die Leserbereiche und die Cafeteria sind in der Dachzentrale angeordnet, diejenige für die Buchbinderei im Untergeschoss. Die Energieinhalte der Abluft wird über effiziente Wärmerückgewinnungsanlagen genutzt. Als Option wäre auch der Einsatz einer Abluftwärmepumpe möglich, welche die Effizienz der Abwärmenutzung nochmals erhöhen könnte.

SANITAR

Ab den Steigtönen werden die einzelnen Apparate ver- und einspritzt. Der Wasserbedarf wird durch den Einsatz von wassersparenden Armaturen reduziert werden. Die Anzahl von Warmwasserzapfstellen soll weitestgehend reduziert werden, so dass keine grossen Warmwassernetze erforderlich sind.

SPRINKLER

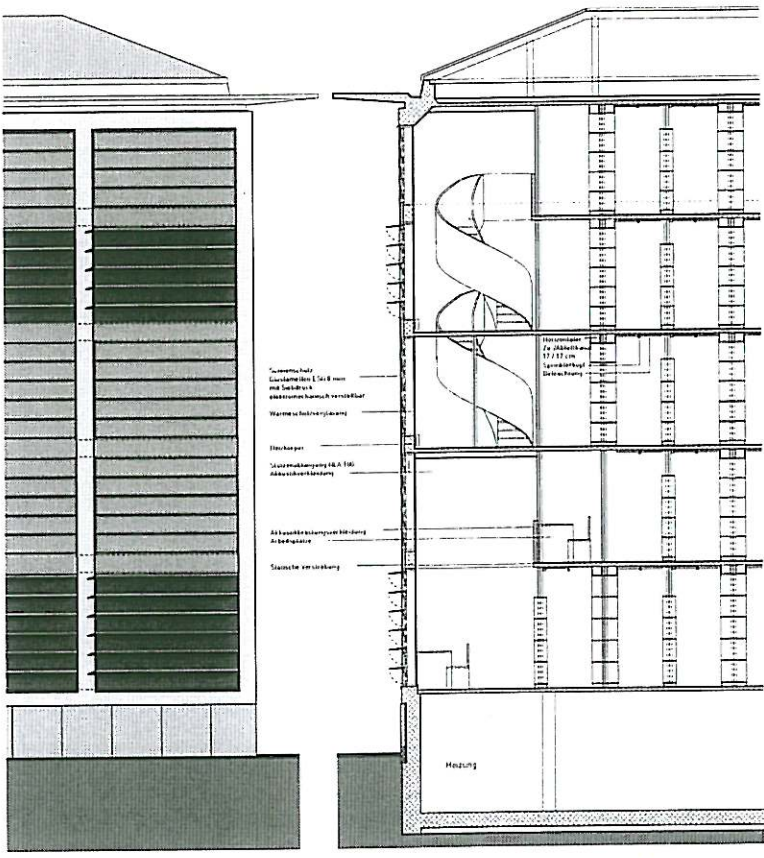
Eine Sprinkleranlage wird wie von der Gebäudeversicherung Luzern vorgeschrieben für das gesamte Buchermagazin vorgesehen. Die Erschliessung erfolgt ab der Sprinklerzentrale im Untergeschoss, welche von aussen zugänglich ist. Die Verteilung erfolgt wie im Prinzip dargestellt von unten und den Geschossen in die Regale integriert.

ELEKTRO

Die Starkstromversorgung erfolgt ab der bestehenden Hauptverteilung im UG des Osttraktes. Die Erschliessung in der Freihandbibliothek erfolgt sodann von unten nach oben. In jedem geschoss ist ein Unterverteiler vorgesehen. Die IT-Versorgung erfolgt ebenfalls von unten - aus dem EDV-Raum im UG - nach oben, sternförmig hin zu den Arbeitsplätzen. Die Beleuchtung im Freihandbereich erfolgt mit energieeffizienten und einfachen Langfeldleuchten, welche an der Decke zwischen den Regalen installiert werden. Die Sicherheits- und Notbeleuchtung erfolgt über eine Zentralschaltanlage und über die Leuchten der allgemeinen Beleuchtung. Die nicht gesprinklerten Flächen werden mit automatischen Rauchmeldern überwacht.

BRANDSCHUTZ

Die brandschutztechnischen Verbesserungen werden durch eine Kombination von baulichen und technischen Massnahmen erreicht. Durch den Einbau des neuen zentralen Erschliessungstraktes mit einem sicheren Ausgang ins Freie im Untergeschoss wird die Grundvoraussetzung für eine sichere Flucht und den Löschangriff geschaffen. Der Innenraum der Freihandbibliothek wird in drei Brandabschnitte unterteilt, so dass ein Schadenfall minimiert werden kann. Die tragenden Metallstützen und Träger werden mit Hilfe eines Brandschutzanstriches sowie ertüchtigt, dass sie mindestens 60 Minuten standhalten können. Auf Grund der hohen Brandlasten und der angestrebten offenen Raumgestaltung erhält der Bibliotheksraum zusätzlich einen umfassenden Sprinklerschutz, womit garantiert werden kann, dass sich ein Brandereignis nicht auf eine grössere Fläche ausbreitet. Die vom Sprinklerschutz betroffenen Räume (Erschliessungstrakt) werden mit einer automatischen Brandmeldeanlage überwacht.



HAUS IM PARK GRUNDSATZ STATIK FLUGRANE TEILE

Die ZHB von Otto Dreyer ist ein wichtiger Zeuge. Die Tragwerkstruktur bleibt zum grössten Teil erhalten. Eingriffe erfolgen einzig im Inneren der Anlage beim neuen Luft des Verwaltungstraktes und vor allem in der neuen Freihandbibliothek. Auch hier bleiben mehr als 2/3 des Tragwerkes erhalten. Der restliche Teil wird durch Raumbereiche mit grosseren Spannweiten ersetzt. Entsprechend der bestehenden Tragstruktur werden auch die neuen Tragteile festgelegt in Metall erstellt. Decken werden im bisherigen Raster gestützt. Lediglich im westlichen Korridor wird durch den Wegfall einer Stützreihe eine Verstärkung erforderlich. Die geringe Spannweite und die Stahlprofilenlagen der Decken gestatten eine Verstärkung mit Klappernurung ohne wahrnehmbare Vergrösserung der Deckenstärke. Bereiche mit grosszügigen, weitgreifenden Eingriffen - Ausstellungshalle und Cafeteria - werden mit feingliedrigen transparenten Ablangträgern im vorhandenen Raster gestützt. Die Ablangträger sind so bemessen, dass unter der zu erwartenden Schwerkraft der Nutzlast die Durchbiegung höchstens 1/1500 der Spannweite beträgt. Die Galerie im Katalogsaal wird als Leichtbaukonstruktion mit Stahlgerippe und Holzverkleidung ausgeführt. Die neuen Stützen stehen über den bestehenden Stützen im Untergeschoss. Die neuen Luftschichtwände im Verwaltungstrakt übernehmen die Lasten der eingeschnittenen Decken.

BRANDSCHUTZ

Der Brandschutz der Tragkonstruktion wird einerseits durch Sprinkleranlagen, andererseits durch einen Brandschutzanstrich sichergestellt. Die Anordnung der Buchergestelle schützt den Anstrich vor direktem Kontakt, Abnutzung und Beschädigung. Der Brandwiderstand der schlanken Betondecken mit minimaler Eisenüberdeckung wird durch eine Gusskastorplatte an der Unterseite verbessert.

ERDBESENSCHUTZ

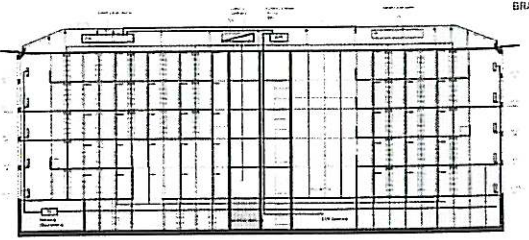
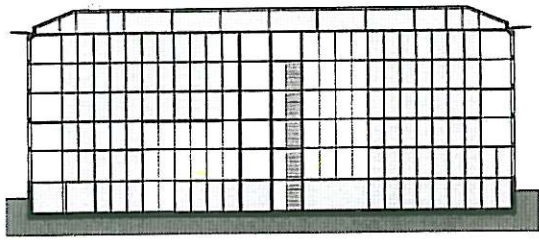
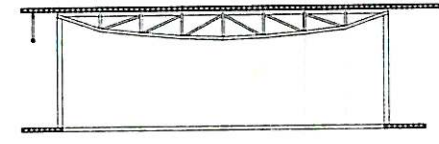
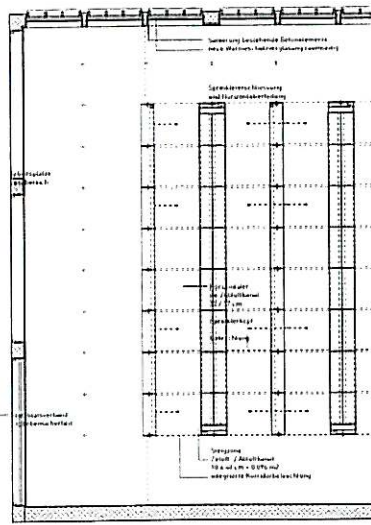
Die Horizontalstabilität des Freihandbibliothektraktes muss den aktuellen SIA-Normen entsprechend verbessert werden. Dazu werden die bestehende einseitige Abschlusswand und der neue Treppenhaus- und Liftkern genutzt und in den beiden schmalen Stützfaszaden Stabstützverbände eingesetzt.

FUNDATION

Die heute gleichmässig belastete, wohl konsolidierte Flachfundation des Traktes trägt die Lastumlagerungen und neuen Lasten im Bereich des Treppen- und Liftkerns nicht ohne Verstärkungsmassnahmen.

BETONSANIERUNG

Die feingliedrigen Betonteile an der Westfassade des Traktes und am Vordach werden in den originalen Abmessungen in Stand gesetzt. Abrag und Schutz der Armerungen, Reprofilierung des Betons. Die Betonteile im Gebäudinneren liegen in korrosionsmässig günstigem Milieu und werden trotz ihrer feinen Abmessungen keine systematischen Sanierungsmassnahmen nötig haben.



Gebäudetechnik-Prüfungsschema

Schema Tragstruktur

1. Rundgang

Projekt Nr. 4 „Jeu des panneaux“

Generalplaner: alb Architektengemeinschaft AG, Bern
Mitarbeitende: Andreas Furrer, Peter Schenker, Christoph Stuber

Architekt: alb Architektengemeinschaft AG, Bern
Mitarbeitende: Andreas Furrer, Peter Schenker, Christoph Stuber

Bauingenieur: WAM Partner, Planer und Ingenieure
Mitarbeitende: Hansruedi Meyer, Michi Karli

Elektro-Planung: Brücker Ingenieure AG
Mitarbeitende: Beat Stucki

HLK-Planung: Dr. Eicher + Pauli AG
Mitarbeitende: Monika Müller,

Sanitär-Planung: Inäbnit Ingenieure für Sanitärtechnik
Mitarbeitende: Robert Inäbnit

Bauphysiker: Gartenmann Engineering AG
Mitarbeitende: Niklaus Hodel

Die äusseren wie die inneren Eingriffe werden weder kaschiert noch der Gebäudesprache angepasst, sondern vielmehr als Zeichen der Veränderung sichtbar gemacht. Diese Haltung ist grundsätzlich richtig, doch wirken die beiden vorgeschlagenen Eingriffe Fluchttreppenhaus und Vordach Anlieferung als unschöne, aber auch unpräzise Ergänzungen, die die subtile Schlichtheit des Bestandes zu stark verunklären. Die Rampen für den behindertengerechten Zugang wie auch die Anlieferung sind jedoch selbstverständlich gelöst und passen sich gut in die Aussenraumgestaltung ein.

Die konzeptionelle Idee für die Umwandlung vom Büchermagazin zur Freihandbibliothek basiert auf einem strukturellen Missverständnis. Die bestehende Konstruktion besteht durchaus aus Stützen und Trägern aus Stahl, aber auch aus Betonplatten, die die Geschosse vollends voneinander trennen. Daraus eine, durch die teilweise Entfernung der Betonplatten, sichtbare Gitterstruktur zu machen ist nicht schlüssig und entspricht weder Struktur noch der Typologie des Gebäudes. Die Motivation, an der Lage der neuen vertikalen Erschliessung festzuhalten, ist verständlich, bedingt jedoch eine zusätzliche Fluchttreppe, die in der dargestellten Form keine Lösung darstellt. Ein weiteres Problem bildet die fehlende räumliche Grosszügigkeit bei der Eingangssituation. Die Idee der unterschiedlich gestalteten Wandelemente wirkt zu fragmentiert

und löst die vorhandene räumliche Einheitlichkeit zu stark auf.

Die unsymmetrische Gebäudekonzeption wirkt sich ungünstig auf die Wind- und Erdbebenstabilität aus. Die grundsätzlichen Auswirkungen der Stabilisierungsmassnahmen sind systematisch dargestellt, deren Umsetzung wird aber hinterfragt.

Das gewählte Gebäudetechnikkonzept enthält gute Ansätze (Entfeuchtung mittels Adsorption, hohe Kaltwassertemperatur, Free Cooling Einsatz). Die Kühlung mit einer Nur-Luft-Lösung ist jedoch zur Erfüllung der formulierten Anforderungen kaum tauglich. Generell deckt das Konzept die Bedürfnisse an einen energieeffizienten und nachhaltigen Betrieb unzureichend.

Aus Sicht der Nutzer behält das Projekt 'Jeu des Panneaux' die bestehenden Strukturen weitestgehend bei, verändert ausserhalb des neuen Freihand-Bereiches praktisch nichts, mit Ausnahme der Platzierung der Cafeteria. Die Arbeitsplätze der Mitarbeitenden der Sondersammlung und der Abteilung TIM fehlen ganz, die Arbeitsplätze der Abteilung Bestandesmanagement sind eher knapp. – Der Ausstellungsraum für die Sondersammlung im UG ist von den internen Verkehrswegen gut geplant, allerdings etwas fern vom Benutzerstrom. Die Beibehaltung der Gestellstruktur und die versetzte Beladung der Gestelle sieht interessant aus. Aber

