

November 2000



**Universität Bern
Institut für Medizinische
Mikrobiologie
Gesamterneuerung
1997 – 2000**

Bau-, Verkehrs-
und Energiedirektion
des Kantons Bern
Hochbauamt

Universität Bern
Institut für Medizinische Mikrobiologie



**Universität Bern
Institut für Medizinische
Mikrobiologie
Gesamterneuerung
1997 – 2000**

Bauträgerschaft:

Bau-, Verkehrs-
und Energiedirektion
des Kantons Bern
Hochbauamt
Reiterstrasse 11, 3011 Bern

November 2000

Redaktion und Satz

Kantonales Hochbauamt, Bern
Barbara Wyss-Iseli

Fotos

Kathrin Leuenberger, Bern
Dominique Uldry, Bern (S. 7, 22)

Druck

Rickli + Wyss AG, Grafischer Betrieb, Bern
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

Titelseite

Hauptzugang

**5
Vorwort**

**6
Bauträgerschaft
und Planungsteam**

**9
Planungs- und
Ausführungsdaten**

**11
Die Zeit vergeht –
der Bau besteht**

**13
Das Institut für Medi-
zinische Mikrobiologie
wird zum Institut für
Infektionskrankheiten**

**15
Funktionalität und
Ambiente in alten Mauern**

**20
Farb- und raum-
physiologische Aspekte**

**23
Mikrologie der Bilder**

**24
Baukennwerte**



Universität Bern
Institut für Infektionskrankheiten

Leuchtkorpus der Loge im
Erdgeschoss: Auskunft und
Annahme Proben

Der 1996 vom Grossen Rat des Kantons Bern auf Antrag der Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion sowie der Erziehungsdirektion bewilligte Umbau stand im Zeichen des IMM (Institut für Medizinische Mikrobiologie). Eingeweiht wird das ifik (Institut für Infektionskrankheiten). Die Hauptfassade trägt den vor 100 Jahren in Stein gehauenen Namen: Institut für Hygiene und Bakteriologie .

Ich vermute,
es wird nicht die letzte Taufe sein. Die Zeiten vergehen auch in Zukunft. Mehr werden wir jedoch der «repräsentativen Villa» nicht abverlangen können. Das muss uns zu denken geben.

Die Schwarzweissfotos in dieser Dokumentation zeigen blanke Tische. Am 22. August 2000 habe ich das Gebäude zusammen mit dem Projektleiter des Kantonalen Hochbauamtes besucht. Der Umzug war im Gang. Kisten wurden ausgepackt, Gestelle eingeräumt, Geräte getestet und hier und dort wurde bereits wieder diagnostiziert und geforscht. Dazwischen prüften Handwerker die Funktionstauglichkeit und Sicherheit haustechnischer Installationen. Die definitiven Qualitätsabnahmen standen bevor.

Ich vermute,
das war Instituts-Alltag: ein intensiver und komplexer Betrieb mit höchsten Qualitäts- und Sicherheitserfordernissen. Eine im wahrsten Sinne bunte Realität.

In dieser Dokumentation nicht ersichtlich ist ein unter der Erde versteckter Verbindungsgang. Er wird das ifik mit dem INO (Intensivbehandlungs-, Notfall- und Operationszentrum) verbinden. Der Regierungsrat hat diesen Bau im Jahre 2000 als Bindeglied zwischen dem universitären Institut und der dienstleistungsorientierten Spitalkernzone beschlossen.

Ich vermute,
dieser architektonisch völlig bedeutungslose Tunnel könnte ein Fingerzeig sein für die das Universitätsspital prägende Vernetzung. Keine architektonische Nebensache.



Giorgio Macchi
Kantonsbaumeister

Bauträgerschaft und Planungsteam

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion des Kantons Bern

vertreten durch das Hochbauamt

Urs Hettich, Kantonsbaumeister (bis Oktober 1999)

Giorgio Macchi, Kantonsbaumeister (ab November 1999)

Werner Probst/Beat Hug, Projektleiter Planung

Peter Wegmüller, Projektleiter Ausführung

Horst Klein, Fachleiter Haustechnik

Hans Konrad Müller, Fachleiter Kunst und Bau

Erziehungsdirektion des Kantons Bern

Jürg Siegenthaler, Vorsteher der Bauabteilung, Baukoordinator

Peter Wyss, Vorsteher der Abteilung Betrieb und Technik der
Universität Bern

Prof. Kurt Schopfer, Direktor Institut für Medizinische
Mikrobiologie

Dr. Claus Breer, Institut für Medizinische Mikrobiologie

Architektengemeinschaft

Urs + Sonja Grandjean, Architekten BSA SIA, Bern

Peter Flückiger, Architekt SIA, Bern

Bauingenieur

Mange + Müller AG, Bern

Bernhard Müller

Elektroplanung

Elektro Burkhalter AG, Bern

Daniel Schnyder

Heizungs-, Sanitärplanung

Matter + Ammann AG, Bern

Beat Pfäuti, Werner Minder

Kälteplanung

Peter Kast, Ingenieurbüro, Münchenbuchsee

Klima- und Lüftungsingenieur

Paul Wirz AG, Ingenieure, Bern (bis Juni 1998)

IBW Walter AG, Langnau (ab Juli 1998)

Peter Amtenbrink

Spezialisten

Büro für Bauökonomie AG, Luzern (Kostenplanung)

Gartenmann Bauphysik AG, Bern (Bauphysik)

Farbphysiologie

Erich Chiavi, Physiologe, Davos-Dorf

Urs + Sonja Grandjean, Bern

Denkmalpflege der Stadt Bern

Emanuel Fivian

Kunst und Bau

Raoul Marek, Paris



**Kommunikationszone,
innere Strasse**



**In die Kommunikationszone
integrierte Ganglamellen:
Stauraum, Informationsträger,
Garderoben, Regale etc.**

Planungs- und Ausführungsdaten

- 1991 Bericht IMM über die prekären Raumverhältnisse und den baulichen Zustand der Gebäude.
- 1992 Regierungsrat bewilligt Planungskredit für das Herstellen von Planunterlagen sowie Erarbeiten einer Baustudie im Hinblick auf Sanierungs- und Umbaumassnahmen.
- 1993 Mär. Regierungsrat stimmt der Neustrukturierung des Instituts für Medizinische Mikrobiologie zu.
Apr. Aus sechs Konzeptvarianten der Architekten wird die Lösung «Dachreparatur» ausgewählt.
- 1994 Juni Neues Grundlagenpapier «Raumplanung im IMM» wird vom Institut vorgelegt.
- 1995 Apr. Regierungsrat bewilligt Projektierungskredit für die Erneuerung des Laborgebäudes an der Friedbühlstrasse 51.
Juli Vorprojekt
Okt. Konzepte
Dez. Bauprojekt und Kostenermittlung
- 1996 Juni Grosse Rat genehmigt den Baukredit für eine umfassende Sanierung des Instituts für Medizinische Mikrobiologie.
Okt. Pavillon P 52 und Chalet de la paix werden als Provisorien hergerichtet.
- 1997 Feb. Erteilung der Gesamtbaubewilligung durch die Stadt Bern. Die Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion bewilligt einen Zusatzkredit für die Sanierung der Gebäudekanalisation.
Mai Baubeginn der ersten Etappe.
Juni Ein Farb- und Beleuchtungskonzept wird entwickelt.
- 1998 Mai Für Kunst und Bau wird ein Studienauftrag an drei Künstler erteilt.
- 1998 Aug. Jurierung der Kunstbeiträge.
- 1999 Jan. Standortbestimmung mit allseitiger Genehmigung von Plänen und Kosten.
Aug. Ende der ersten Bauetappe. Bezug der Provisorien für die zweite Bauetappe.
Sep. Baubeginn der zweiten Etappe.
- 2000 Aug. Ende der zweiten Bauetappe, schrittweiser Bezug der neuen Räume, Fertigstellung von Umgebung und Velounterstand.
Nov. Einweihung



Früher Auditorium,
heute Kursraum

Die Zeit vergeht – der Bau besteht

Emanuel Fivian, Denkmalpflege der Stadt Bern

Zur gegenseitigen Abgrenzung ihrer Rechte und Pflichten schlossen die Inselkorporation und der Staat Bern 1888 einen Vertrag ab, welcher die Insel verpflichtete, für den Bau von Universitätsinstituten, die mit dem Inselspital in Zusammenhang stehen, Land zur Verfügung zu stellen. Gemäss dieser Vereinbarung wurde 1896/97 am nordöstlichen Hang der Friedbühlhöhe das Bakteriologische Institut erstellt. Als Architekt zeichnete der Erbauer der neuen Inselspitalanlage, Alfred Hodler verantwortlich. Der ursprüngliche Bau glich einer repräsentativen Villa mit zwei Geschossen, einem Walmdach und axialsymmetrischen Fassaden. 1899 wurde das Bakteriologische Institut zum Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten ausgebaut. In der Folge wurde 1908 auch das Gebäude erweitert. Der nach Südwesten angebaute Erweiterungsbau erhielt als Kernstück den charakteristischen, im Volumen mit dem Mittelrisalit des ursprünglichen Baus korrespondierenden Auditoriumsanzubau mit einer grossen gläsernen Laterne. Damals mit einem auf der Nordostseite lediglich eingeschossigen Zwischenbau verbunden, traten die beiden Gebäude wesentlich selbständiger in Erscheinung als heute. In einem weiteren Umbau von 1967 wurden die bisher eingeschossigen Bauteile aufgestockt und der Dachstock auf der Südwestseite vollständig, auf der Nordostseite teilweise ausgebaut. Erst anlässlich dieser, das Bauvolumen stark verunklarenden Erweiterung erhielt das Gebäude im Wesentlichen seine heutige Form.

Innerhalb dieses Gebäudes vollzog sich der enorme Wandel zum heutigen modernen Institut für Medizinische Mikrobiologie. Im nun vollendeten Umbau wurden auch die baulichen Strukturen diesem Wandel angepasst. Die noch vorhandenen Ausstattungsteile von 1897 und 1908 wurden erhalten und sorgfältig instand gestellt. Im Zwischentrakt zwischen dem ursprünglichen Bau und dem Auditorium von 1908 wurde das Dachgeschoss zurückversetzt. Damit konnte die negative Veränderung des Umbaus von 1967 etwas korrigiert und die volumetrische Erscheinung verbessert werden. Die im Lauf der Umbauten abgebrochene Laterne wurde durch einen neuen, filigranen Glasaufbau ersetzt. Das zu einem Kursraum umfunktionierte Auditorium behielt sein für die räumliche Wirkung wichtiges, nach hinten gestuftes Parkett. Die Farbgebung wurde nach arbeitsphysiologischen und -psychologischen Gesichtspunkten konzipiert. Zusammen mit den sichtbar montierten hochtechnischen Instal-

lationen entstanden Innenräume mit moderner und stimmungsvoller Atmosphäre. Am Äusseren wirkt die Farbgebung nicht ohne weiteres verständlich. Die bunten Farben sind an den Bauten aus der Jahrhundertwende nicht üblich und verfremden deren architektonische Gliederung.

In der ehrwürdigen hundertjährigen Bauhülle der alten Institutsbauten ist durch den Umbau ein modernes Forschungsinstitut entstanden. Die bauliche Gestaltung verleiht dieser Metamorphose einen überzeugenden architektonischen Ausdruck.



Labor im Nordosten, Grundausstattung in Warmtönen

Das Institut für Medizinische Mikrobiologie wird zum Institut für Infektionskrankheiten

Prof. Kurt Schopfer, Bern

Am 3. Juli 2000 hat die Universitätsleitung auf Antrag des Instituts bzw. der Medizinischen Fakultät beschlossen, das «Institut für Medizinische Mikrobiologie» (IMM) in «Institut für Infektionskrankheiten» (ifik) umzubenennen. Damit wird eine seit langem angestrebte Zielsetzung erreicht. Sie trifft zeitlich zusammen mit dem Abschluss einer mehrjährigen Renovations- und Umbauphase des über 100 Jahre alten Institutsgebäudes.

Am 1. September 2000 wird IMM zu ifik!

1886 wurde auf Bestreben des Berner Nobelpreisträgers und Chirurgen Theodor Kocher ein Laboratorium zum Studium von Wundinfektionen im ehemaligen Pathologiegebäude eingerichtet (der an dieser Thematik interessierte Kocher führte die antiseptische Operations- und Verbandtechnik von Lister in Bern ein). Das infektiologisch orientierte Arbeitsumfeld, gepaart mit dem durch bedeutende mikrobiologische Entdeckungen geprägten Zeitgeist, führte 1899 zur Gründung des «Instituts zur Erforschung von Infektionskrankheiten» im 1886 erstellten, villaähnlichen Gebäude an der Friedbühlstrasse. Die später erfolgten Namensänderungen («Bakteriologie und Hygiene», «Medizinische Mikrobiologie») weisen auf die zunehmende Gewichtung zu mehr mikrobiologisch orientierten und weniger klinikbezogenen Tätigkeiten hin.

Das Konzeptpapier mit dem kulinarischen Titel «Infektiologische Bernerplatte» bildete den Grundstein für die 1990 beschlossene Schwerpunktverlagerung mit dem Ziel, die alte Gemeinsamkeit zwischen Infektiologie und Klinischer Mikrobiologie neu zu beleben. Wesentliche Leckerbissen waren die Schaffung einer neuen Professur für Klinische Infektiologie und damit die Etablierung dieses Fachgebiets am medizinischen Zentrum der Universität Bern sowie die Zusammenführung von Infektiologie und Mikrobiologie unter einem gemeinsamen Dach. Damit sollten eine integrale Betrachtungsweise des Begriffs «Infektion» erreicht, die Nutzung von Synergien zwischen klinischen und nicht klinischen medizinischen Dienstleistungsaufgaben erleichtert und eine umfassende, über die Grenzen der einzelnen Fachgebiete hinausreichende Betreuung von Lehr- und Forschungsaufgaben ermöglicht werden.

Die im Laufe der Renovations- und Umbauphase realisierte Raumorganisation trägt diesem Gedanken Rechnung und fördert die ungezwungene Begegnung, die spontane Diskussion und den zufälligen Schnappschuss in die Tätigkeit aller Mitarbeitenden. Berufsalltag bedeutet auch immer Lebensalltag, Fachdiskussion und soziale Kommunikation; Ausstattungs- und Farbkonzepte des umgebauten Institutsgebäudes werden dazu beitragen, diese Atmosphäre nicht bloss zu fördern, sondern Ambiance werden zu lassen. Das gegenwärtige Raum- und Farbkonzept ist Ausdruck solcher organischer Vitalität.

Das «Institut für Infektionskrankheiten» gliedert sich in die beiden Fachabteilungen: Klinische Mikrobiologie (Leitung: Prof. Kurt Schopfer) und Klinische Infektiologie (Leitung: Prof. Martin Täuber); Ausbildungs- und Forschungsaufgaben werden institutumfassend sichergestellt. Verschiedene Fachbereiche, logistische Strukturen und weitere Organisationseinheiten tragen dazu bei, die anspruchsvollen medizinischen Aufgaben und die komplexen mikrobiologischen Fragestellungen mit viel Können und Wissen und im Verbund mit hochtechnologischen Gerätschaften und auf neustem Stand stehender Informatik-Unterstützung in allen Bereichen zu lösen.



Labor im Südwesten, Grundausstattung in kühlen Farben

Funktionalität und Ambiente in alten Mauern

Urs + Sonja Grandjean, Bern
Peter Kast, Münchenbuchsee (Haustechnik)

Ausgangslage

1991 herrschen am Institut für Medizinische Mikrobiologie, IMM

- enge Platzverhältnisse,
- betriebliche Unklarheiten, dadurch
- unrationelle Arbeitsabläufe,
- bautechnische Mängel am bestehenden Gebäude;

eine Totalsanierung tut Not.

Die drei Arbeitsbereiche (Dienstleistung/Forschung/Lehre) sollen entflochten resp. zusammengefasst, Synergien genutzt, Arbeitswege und -abläufe optimiert werden. Auf der Ebene der «messbaren Grössen» entsteht ein neues Nutzungskonzept. Ebensoviele Remedur scheint jedoch auf der Ebene der «unmessbaren Grössen» vonnöten zu sein: Es soll ein Arbeitsplatzambiente geschaffen werden, das Freude weckt, Konzentration (Laborarbeit) und Kreativität (Forschung) fördert, keine Monotonie und Gleichgültigkeit aufkommen lässt. Durch diverse konzeptionelle Ideen sollen neue Ordnungsprinzipien entstehen.

Planungsidee, funktionelles Nutzungskonzept, «messbare Grössen»

Erschliessung des Gebäudes klären, Zutritt kontrollierbar machen: Der Haupteingang liegt neu am Südkopf des Gebäudes – am öffentlichen Fussgängerdurchgang, der die beiden Ebenen Inselareal und Friedbühlstrasse verbindet – auf der Erdgeschoßebene, wo sich im Innern die Loge mit Zutrittskontrolle befindet.

Publikumsverkehr aus den internen Arbeitsbereichen wegnehmen: Alle Räume, die auch durch externe Besucher genutzt werden, z. B. Kursraum/Seminarraum, Bibliothek (Lehre) sowie Abgabe von Proben (Diagnostik) oder Anlieferung (Logistik), liegen am südlichen Ende des Gebäudes, wo sich ebenfalls die vertikale Hauptverbindung befindet. Zur Entlastung und nur für hausinternen Gebrauch dient das Nordtreppenhaus. Die behindertengerechte Verbindung wird durch den bestehenden Lift gewährleistet.

Nutzungs- und Aufgabenbereiche entflechten und betriebsorientiert zusammenfassen resp. zuordnen, Integration des neuen Bereichs Infektiologie: Der Dienstleistungsbetrieb liegt – wie bisher – mit zwei neuen Sicherheitslabors im Erdgeschoß; im

Obergeschoß sind neu die Forschungslabors zusammengefasst; direkt an der Hauptvertikalachse sind auch der von den Studenten genutzte Kurs- und Seminarraum mit entsprechenden Vorbereitungsräumen situiert. Im Dachgeschoß befinden sich die gemeinsam genutzten Räume für Besprechungen, die Bibliothek, das Café sowie alle Büros der Institutsleitung und Administration. Im Untergeschoß liegen die Räume für Infrastruktur, Logistik: Lager, Technik, Anlieferung, Garderoben.

Anpassung an Vorschriften: Die laufende Veränderung der Umwelt- und Arbeitssicherheitsvorschriften erfordert bei einer neunjährigen Planungs- und Bauzeit immer wieder Aufarbeitung, z. T. verbunden mit Änderungen und Umdisponierungen.

Bereichsbezogene Serviceeinheiten etablieren: Brut- und Kühleinheiten sowie Geräteräume werden zur Entlastung der allgemeinen Arbeitsbereiche, wo dies vom Arbeitsablauf her sinnvoll ist, zusammengezogen.

Räumliche und arbeitshygienische Defizite decken: Arbeitshygiene und -sicherheit ist z. T. schon erwähnt worden. Zum Beispiel entstehen die Speziallabors im Bereich der mykobakteriologischen Untersuchungen sowie das BL 3-Labor für den Umgang mit pathogenen Erregern der Risikoklasse 3, die als Unterdruckräume durch Schleusen vom übrigen Laborbereich abgetrennt sind und deren Luft separat gefiltert wird. Räumliche Defizite (z. B. neue Infektiologie) werden – nebst Mehrfachnutzungen – durch den Ausbau im Dachgeschoß sowie die zusätzliche Unterkellerung im Ostteil des bestehenden Gebäudes behoben. Leider können keine Raumreserven geschaffen werden.

Haustechnik: Sämtliche Installationen (Lüftung, Elektro etc.) werden sichtbar angeordnet, können so jederzeit künftigen Anforderungen angepasst werden. Grösster Wert wird auf effiziente Energienutzung gelegt. Konsequenterweise werden verschiedene haustechnische Anlagen bedarfsabhängig betrieben. Mechanische Kühlung erfolgt nur, wo der Laborbetrieb dies bedingt, anfallende Abwärme wird mittels Wärmerückgewinnung genutzt. Mittels Leitsystem wird die komplexe Gesamtanlage überwacht, am PC der optimale Betrieb überprüft; bei abnormen Betriebszuständen wird ein durchdachtes Alarmsystem aktiviert und so ein einwandfreies Funktionieren gewährleistet.

Temperaturen von -80°C bis zu tropischer Hitze, verschiedenste Druckverhältnisse, zugfreie Arbeitsplätze trotz hoher Wärmebelastung: alles unter demselben Dach!

Eliminieren von «historischen Bausünden»: Einige im Laufe der Jahre entstandene Fehler und Unschönheiten können in Absprache mit der Denkmalpflege wieder rückgängig gemacht werden: z. B. die Aufstockung auf dem Verbindungstrakt zwischen Villa und Auditorium, was nebst einer gebäudeevolutionarischen Verbesserung die Planung eines Aussenbereichs fürs Café erlaubt.

Gestaltungsidee, Ambiente, «unmessbare Grössen»

Stadtorganismus als spürbare Ordnung: Mit der Wahl der sog. Variante «Dachreparatur» muss viel Bestehendes (auch weniger Erfreuliches) übernommen und akzeptiert werden. Wir versuchen, ein ortsspezifisches Ambiente zu schaffen, das eine positive Arbeitsstimmung ermöglicht, Freude beim Arbeiten und Kreativität fördert, dem grauen Alltag und seiner Langeweile entgegenwirkt. Das Gebäude wird als eine Art Stadtorganismus interpretiert mit privaten und öffentlichen Bereichen; solche die der Kommunikation, der Versorgung, der Entspannung, oder der Arbeit und Konzentration dienen sollen. Im IMM werden plötzlich Kommunikationszonen wie Gänge, Treppenhäuser und Vorplätze zu städtischen Strassen und Plätzen. Oder Kursraum, Bibliothek, Café, Seminarraum zu öffentlichen Institutionen (z. B. Beizen, Kinos, Versammlungsräume). Anstelle der Stadtbetriebe (EW, Gaswerk, Tramdepot) gibt es hier technische Räume etc. Privaten Wohnungen, individuellen Büros und Geschäften in der Stadt entsprechen im IMM Büros und Labors.

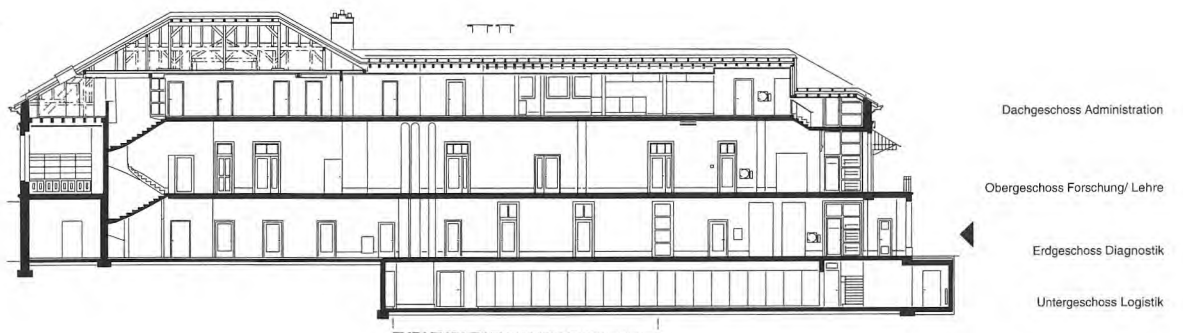
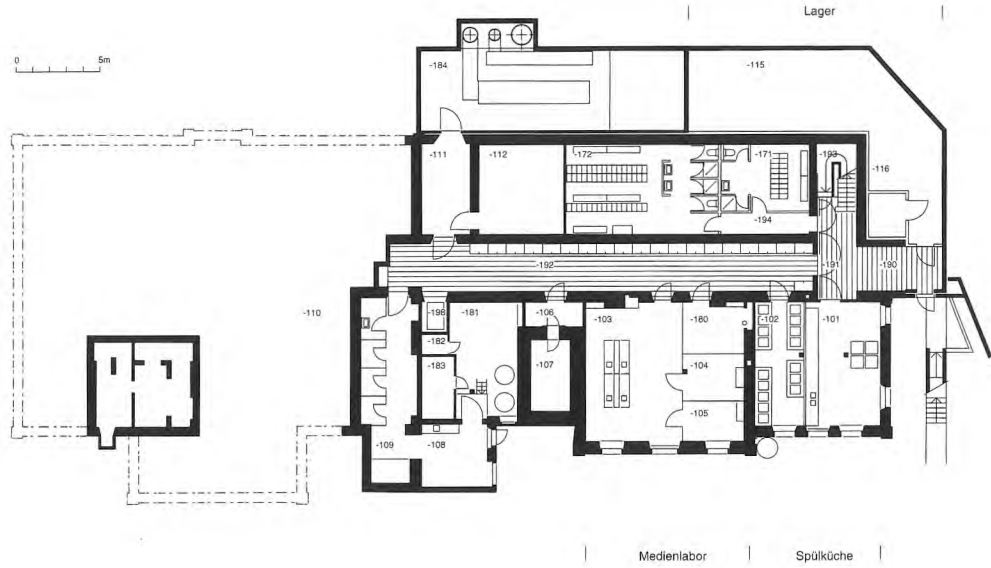
Aus dieser Gleichsetzung lassen sich Gestaltungsregeln ableiten: In öffentlichen Bereichen gelten harmonisierende Gesamtkonzepte. An den Schnittstellen privat/öffentlich – z. B. bei Fenstern und Türen, inneren und äusseren Fassaden – manifestieren sich individuelle Einflüsse. Der Grossteil des Liebgewonnenen, aber auch der Randbedingungen (bereits renovierte Labors) befindet sich im privaten Bereich. Gestalterisch somit uneinheitlich, vielfältig, scheinbar konzeptlos. Hier wird Vorhandenes übernommen, Individualität und Wünsche der Nutzer dominieren. Anders in den öffentlichen Bereichen: prägende

Gestaltungsideen sollen ein dem Ort und der Nutzung entsprechendes Ambiente mit Öffentlichkeitscharakter kreieren. Die Interventionen des Künstlers Raoul Marek befinden sich ebenfalls in den kommunikationsintensiven Bereichen und sollen sich möglichst natürlich integrieren.

Farbkonzept, Beleuchtungskonzept: Um die gewünschte Atmosphäre eines Arbeitsortes, der Freude und Fröhlichkeit ausstrahlt, der Kreativität und Entdeckerlust fördert, erreichen zu können, ist der physiologische und psychologische Einfluss der Farben und des Lichts genutzt worden. Unter Leitung des Raum- und Farbphysiologen Erich Chiavi ist eigens fürs IMM ein Farb- und Beleuchtungskonzept ausgearbeitet worden. Am ganzen Gebäude ist mit über 50 differenzierten Farbtönen (ca. 33 Pastell- und 23 Bunttönen) gearbeitet worden, um Grosszügigkeit, Frische, Leichtigkeit zu erreichen, Konzentration und Kreativität zu fördern, Individualisierung und Arbeitsfreude zu unterstützen, Unruhe und Monotonie jedoch zu vermeiden. Wie die Farbe soll auch das Licht die Gestaltungsidee unterstützen.

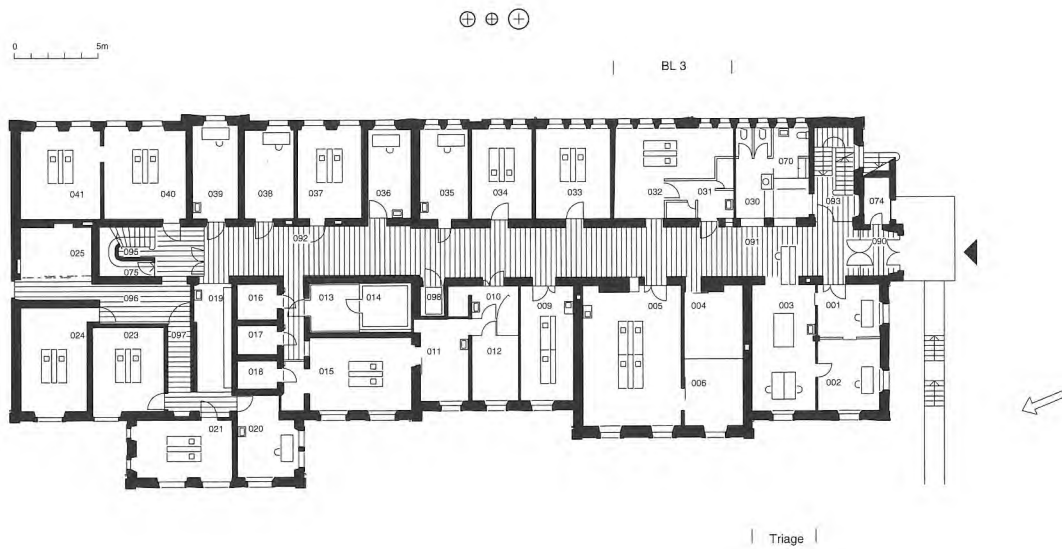
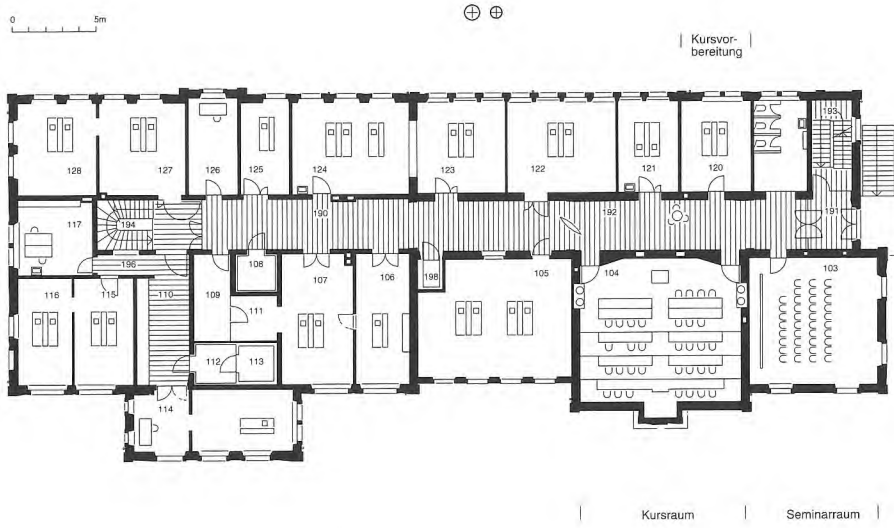
Wenn es durch die zuvor erwähnten Massnahmen gelungen ist, ein gutes Arbeitsklima für alle im IMM Beschäftigten zu schaffen, glauben wir, als Team bei der Sanierung IMM einen positiven Beitrag geleistet zu haben.

Untergeschoss



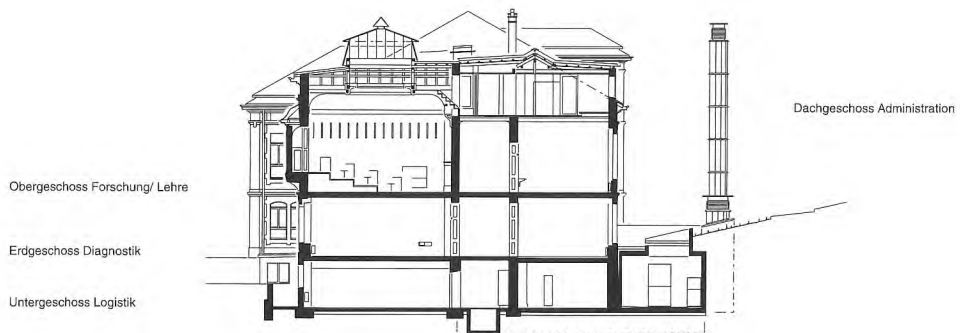
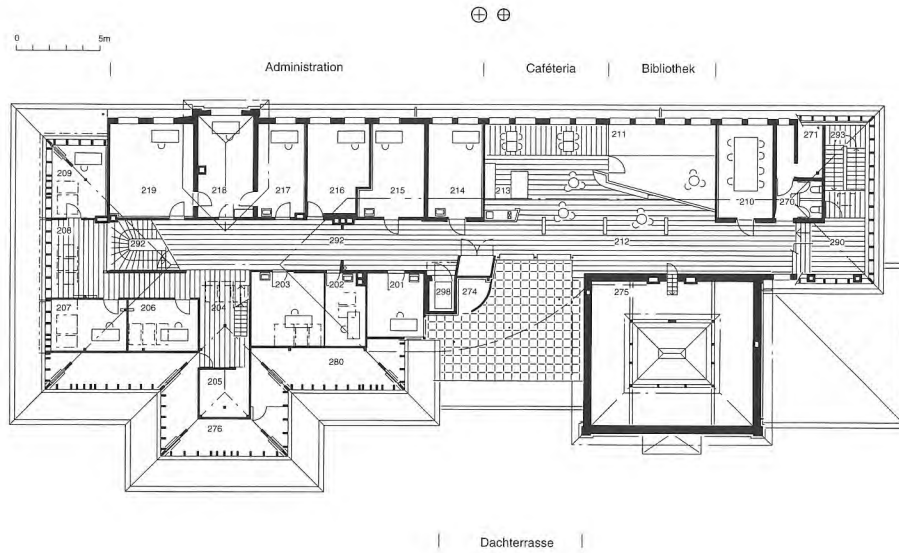
Längsschnitt

1. Obergeschoss



Erdgeschoss

Dachgeschoss



Farb- und raum- physiologische Aspekte

Projektteam Erich Chiavi, Davos

Auszug aus den Konzepten 01.10.97

Farbkonzept:

Wir möchten den physiologischen und psychologischen Einfluss der Farben nutzen, um einen Ort zu schaffen, der Freude und Fröhlichkeit ausstrahlt, Kreativität und Entdeckerlust fördert. Die Farbe dient nicht primär zur Verschönerung, sondern erzeugt Stimmungs- und Energiefelder. Die Farbe soll im Weiteren durch ihre funktionale Eigenschaft das Konzept des Stadtorganismus unterstützen und integraler Bestandteil des Gebäudes und seiner Architektur sein. Aussen hat der Bau städtebauliche Verpflichtungen, verrät aber trotzdem etwas von seinem Innern. Zur Umsetzung dieses Konzeptes suchen wir die intensive Zusammenarbeit mit einem Farb- und Raumphysiologen.

Beleuchtungskonzept:

Das künstliche Licht soll, wie die Farben, nach physiologischen und psychologischen Gesichtspunkten disponiert werden. Der Zusammenhang mit der Farbe ist evident, denn ohne Licht sehen wir keine Farben. Wie die Farbe soll auch das Licht die Gestaltungsidee unterstützen. Die enge Zusammenarbeit mit einem Lichtphysiologen zur Harmonisierung aller Aspekte muss gesucht werden.

Auszug aus den Arbeits- tagebüchern 1998, Leitgedanken

Leitgedanken zu den Farben im IMM:

- Farben wirken mit ihren Magnetfeldern auf das Befinden des Menschen ein.
- Bei der Farbgebung in den einzelnen Räumen werden die Himmelsrichtungen, der Sonnenlauf berücksichtigt: im Osten wird z. B. mittels Farben das Raumklima aufgewärmt, im Westen hingegen abgekühlt.
- Eine Farbentsprechung von der Erde zur Sonne soll wahrgenommen werden.
- Farben sollen Grosszügigkeit, Aktivität, Frische, Leichtigkeit nach oben hin unterstützen, Konzentration (Laborarbeit) und Kreativität (Forschungsarbeit) fördern. Sie sollen aber auch Orte der Entspannung kennzeichnen, einen hohen Kulturwert und Qualität vermitteln, Individualisierung unterstützen und Arbeitsfreude wecken.

- Farben sollen Monotonie, Disharmonie, Unruhe vermeiden helfen.
- Die Farben am Gebäudeäussere: Epochespezifische Farben als Fassadengrund, Sandsteinteile natürlich belassen, in flächenmässig deutlich untergeordneten Teilen (Fensterrahmen, Dekorfeldern) sollen intensivere Bunttöne Frische und Freude vermitteln und vom Ambiente im Gebäudeinnern etwas herausragen.
- Am ganzen Gebäude wurde mit über 50 differenzierten Farben (ca. 33 Pastelltönen und ca. 23 Bunttönen) gearbeitet, um zu den oben erwähnten Zielen zu gelangen.
- Farben von flächendominanten Fertigprodukten (wie z. B. Bodenbeläge) müssen zuerst bestimmt werden und dienen als Basis für die Detailbearbeitung.

Leitgedanken zur Beleuchtung im IMM:

- Mit der künstlichen Beleuchtung soll die physiologische Wirkung der Farben unterstützt werden und ein für die verschiedenen Funktionen der Räume gutes Klima geschaffen werden.
- Ein wechselndes Beleuchtungsniveau am Arbeitsplatz erhöht die Konzentrationsfähigkeit.
- Die Beleuchtungsstärken in den Labors im fassadenseitigen Raumbereich sind mit 400–500 Lux schwächer, als im hinteren, gangseitigen Teil, wo mit ca. 600 Lux ausgeleuchtet wird. Als Beleuchtungskörper werden Pendelleuchten mit Direkt- und Indirektanteil gewählt.
- Die Kommunikationszone Gang weist nur 250–300 Lux auf, was zur physiologischen Entspannung beiträgt.
- Die Bürobereiche erhalten eine sich von den Labors unterscheidende Beleuchtung in Form von Direkt-/Indirekt-Stehleuchten. Im niedrigen Dachgeschoss ($h = \text{ca. } 2.40 \text{ m}$) erfolgt die Reflexion direkt über die Raumdecke, in den hohen Büroräumen im Erdgeschoss und Obergeschoss (3.50 m und 4.30 m) werden textile Reflector-Screens als horizontale Segel in den Raum gehängt.





«MarEcke» im Obergeschoss

Mikrologie der Bilder

Raoul Mareks Intervention im Mikrobiologischen Institut der Universität Bern
Technik: K-Technik Thomas Junker Solothurn, Thara Project

Konrad Tobler, Bern

Optik

An diesem Ort wird ins Innere, in die Tiefe geschaut. Man ist so nahe an der Sache wie sonst wohl nirgends. Unsichtbares leuchtet auf. Man sieht Dinge, die nur da sind, weil man sie in der und der Weise, weil man sie mit einer bestimmten Optik und mit bestimmten optischen Hilfsmitteln, sozusagen durchs Glas, betrachtet. Einsichten eröffnen sich, die wissenschaftlich möglichst gute Aussichten öffnen sollen. Und man ist ganz nahe beim eigenen Körper, bei sich selbst.

Pilaster

Bilder von existierenden Dingen, die nicht da sind, setzt Raoul Marek in diese mikrobiologische Umgebung. Vorerst sind seine drei Bildreihen eine architektonische Intervention. Sie betonen, ja markieren in den drei Stockwerken drei Ecken; die Bildreihen bilden im von Horizontalen dominierten Gebäude eine Art von (vertikalen) Pilastern. So sind die Bildreihen im genaueren Sinne Bild-Säulen. Auf den ersten Blick haben die Sujets dieser Säulen inhaltlich mit Mikrobiologie überhaupt nichts zu tun; sie sind weder Illustrationen noch Erklärung für das, was in diesem Gebäude geschieht. Dennoch lassen die Bilder Mareks etwas geschehen.

Technik

Deshalb zuerst eine technische Beschreibung der Arbeit. Die Bilder Mareks sind Fotografien, die auf einer technisch völlig neuartigen Leuchtfolie fixiert sind. Jede Fotografie ist mit einem Bewegungssensor verbunden. Kommt dort, an einem der drei Sensoren, jemand vorbei, löst das ein Aufleuchten von wechselnden Bildkombinationen aus. Die Bewegung im Haus und die Bild-Pilaster sind so eng verbunden: Die Bewegung der Menschen ist der Zufallsgenerator der Bildproduktion. Die aufleuchtenden Bilder bleiben eine Weile – ungefähr fünf Minuten – leuchtend; sie überblenden die anderen Bilder.

Überblendung

Dies Überblenden ist aber kein rein optisches Geschehen. Denn die Intervention Mareks löst Kommunikationen aus, Bildüberlagerungen. Oder: Mareks Bilderbogen spannt einen weiten Bogen. Das beginnt mit den von ihm ausgewählten Sujets. Sie sind im eigentlichen Sinne spannungslos, banal geradezu. Desto

besser funktioniert aber die Bildkommunikation. Was ist zu sehen? Auch hier sind es Blicke durchs Glas, Aufnahmen aus dem fahrenden Zug, Blicke durch Schaufenster, unbestimmte, jedoch wieder erkennbare Orte sind es: Blicke nach aussen. Diese lösen, geht man von der Psychologie der Bildproduktion und -erinnerung aus, unweigerlich innere Bilder aus. Das ist der eigentliche Akt der Überblendung, der hier geschieht.

Nochmals: Jemand geht durch den Korridor, löst durch die Bewegung den Bildmechanismus aus, entdeckt eine Bildkombination, die seine ganz persönliche und einmalige ist. Und sieht ganz plötzlich einen anderen Ort, fremde Orte. Das versetzt auch an einen anderen Ort. Das ist wie ein Postkartengruss: Abwesendes ist ganz plötzlich nahe, löst eigene, innere Bilder aus, weckt Erinnerungen, Sehnsüchte. So ist es denn logisch, dass Marek einige der Bildsujets als Postkarten zur Verfügung stellt, die, wie Feriengrüsse, vom Arbeitsort aus verschickt werden können und so wiederum einen Prozess der Bildüberlagerung oder der Bildkommunikation in Gang setzen.

Fragen

Was bewirken Bilder? Welche Bilder lösen Bilder aus? Mit welchen Bildern verknüpft sich ein Bild? Welche Erinnerung im Bildarchiv eines Menschen wird durch das Aufleuchten von Bildern evoziert? Welche Geschichten blitzen auf? Das sind die Fragen, die in den Bild-Pilastern von Marek stecken. Er hat damit eine Art von Bildmaschinerie gebaut, die zugleich eine Bildimaginerie sind – und in die Tiefe der menschlichen Bild- und Traumproduktion hineinleuchten.

Es ist letztlich diese Mikrologie der Bilder, die Mareks Kunst am Bau mit dem Bau, mit dem Ort, mit der Mikrobiologie verbindet.

PS Dass Marek bewusst eine Bild-Störung, ein störendes Bild, eingefügt hat, macht den reibungslosen Ablauf der unbewussten Bildmaschinerie nur deutlicher – und noch bewusster in der vorhersehbaren Ablehnung dieses Bildes von vakuumverpacktem dekonstruiertem Fleisch in einem Supermarkt.

Baukennwerte

Objekt

Institut für Medizinische Mikrobiologie
 Friedbühlstrasse 51, 3010 Bern
 Code HBA 1936
 Bauzeit von Juli 1997 bis September 2000

Preisstand 01.04.99: 101,3 (ZH 1998 = 100)
 Kostenanteile
 Neubau % 5
 Umbau % 30
 Renovation % 65

Projektdate

Rauminhalt SIA 116	RI	15 114 m ³	Verkehrsflächen	VF	107 m ²
Grundstückfläche (Anteil)	FG	2 220 m ²	Konstruktionsflächen	KF	796 m ²
Umgebungsfläche	UBF	1 009 m ²	Nutzfläche	HNF + NNF = NF	2 609 m ²
Gebäudegrundfläche	(EG)	1 211 m ²	Geschossfläche SIA 416	GF1	3 753 m ²
Hauptnutzflächen	HNF	2 293 m ²	Energiebezugsfläche SIA 1870.4	EBF	2 524 m ²
Nebennutzflächen	NNF	316 m ²	Verhältnis	HNF/GF1 = Fq1	0,61
Funktionsflächen	FF	241 m ²	Verhältnis	NF/GF1 = Fq2	0,70

Kosten BKP

	%	Fr.		%	Fr.
0 Grundstück		–	20 Baugrube	–	–
1 Vorbereitungsarbeiten	6,4	689 300	21 Rohbau 1	22,0	2 381 500
2 Gebäude	100,0	10 830 500	22 Rohbau 2	6,1	658 200
3 Betriebseinrichtungen	6,8	739 400	23 Elektroanlagen	11,6	1 254 000
4 Umgebung	1,0	108 000	24 HLK-Anlagen	11,1	1 201 000
5 Baunebenkosten	3,3	354 000	25 Sanitäranlagen	4,2	450 000
6 –		–	26 Transportanlagen	0,0	2 600
7 Spez. Betriebseinrichtungen		–	27 Ausbau 1	12,7	1 377 000
8 Spez. Ausstattung		–	28 Ausbau 2	6,3	687 200
1–8 Total Baukosten		12 721 200	29 Honorare	26,0	2 819 000
9 Ausstattung		322 000	2 Total Gebäude	100,0	10 830 500

Kostenkennwerte

	BKP 2	BKP 1–8		BKP 2	BKP 1–8
Kosten pro m ² GF1	2 886.–	3 390.–	Kosten pro m ² HNF	4 723.–	5 548.–
Kosten pro m ³ RI	717.–	842.–	Kosten pro m ² NF	4 151.–	4 876.–
Kosten pro Arbeitsplatz (120)	90 254.–	106 010.–			

Die Kosten basieren auf der provisorischen Bauabrechnung, Stand August 2000.