

November 2003



**Bern, Inselspital
Wirtschaftsgebäude
Umbau und Erweiterung**

Hochbauamt
des Kantons Bern

**Bern, Inselspital
Wirtschaftsgebäude
Umbau und Erneuerung**

Herausgeber:

Hochbauamt
des Kantons Bern
Reiterstrasse 11
3011 Bern

www.bve.be.ch/hba

November 2003

Redaktion und Satz

Hochbauamt des Kantons Bern
Barbara Wyss-Iseli

Fotos

Elisabeth Zahnd, Bern

Titelseite

Haupteingang mit neuer Verkleidung

Druck

Gerber Druck AG, Steffisburg
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

5
Professionelle Künste

6
**Bauträgerschaft
und Planungsteam**

9
**Erneuerung Wirtschafts-
gebäude: Betriebsprojekt**

15
**Ein Gebäude im
Hintergrund –
Dienstleistung pur**

24
Baukennwerte



Ansicht von Süden

Der Volksmund sagt «das ist keine Kunst», und meint, dass eine einfache Aufgabenstellung gelöst wurde. Kunst wäre dann die Lösung für scheinbar Unlösbares: keine Zauberei, aber Erstaunliches vollbringen.

Das Wirtschaftsgebäude mit seinen für das ganze Universitäts-spital zentralen Ver- und Entsorgungsfunktionen bei laufendem Betrieb grundlegend zu erneuern und zu einem betrieblich, gestalterisch, technisch sowie ökonomisch überzeugenden Ganzen umzubauen, das war ein Kunststück. Viel Unerwartetes musste bewältigt werden, manchmal wurde auch gezaubert.

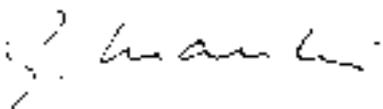
Der Umbau des Wirtschaftsgebäudes bringt die Baukunst und die Kochkunst auf einen gemeinsamen Nenner: die Professionalität.

Die Baukunst könnte als die kreative Umsetzung von existenziellen Bedürfnissen durch technische Massnahmen bezeichnet werden. Ziel sind langfristige Gebrauchswerte mit einer kulturellen Identität. Den beauftragten Architekten und Spezialisten sowie den ausführenden Unternehmungen ist es gelungen, die bestehende Gebäudestruktur als Plattform für die neuen Erfordernisse zu reaktivieren und eine identitätsstiftende, architektonisch disziplinierte Lösung zu schaffen. Der Umbau war komplex. Das Ergebnis wirkt einfach. Es ist zweckmässig und schön.

Die Kochkunst könnte als die kreative Umsetzung von existenziellen Bedürfnissen durch kulinarische Massnahmen bezeichnet werden. Ziel sind Speis und Trank, die munden und gesund sind. Jede Speisekarte ist letztlich Spiegel einer kulturellen Identität.

Gutes Bauen und gutes Kochen verlangen Professionalität. Gut gewürzt ist sie, wenn ein gehöriges Mass an Freude an der Sache beigemischt wird.

Mögen die Kultur im Gebrauch und die Kultur beim Essen ebenso geprägt sein von dieser Ambition und Lust.



Giorgio Macchi
Kantonsbaumeister

Bau-trägerschaft und Planungsteam

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion des Kantons Bern

vertreten durch das Hochbauamt
Giorgio Macchi, Kantonsbaumeister
Peter Schatz, Projektleiter (bis August 2001)
Bruno Mohr, Projektleiter

Gesundheits- und Fürsorgedirektion des Kantons Bern

Jürg Krähenbühl, Vertreter Spitalamt

Inselspital

Bernhard Leu, Direktor Betrieb
Franz Rohrbach, Betriebsprojektleiter, Direktion Betrieb
Betriebsteam: Cyrill Engel, Fritz Scheidegger, Bernhard Tanner,
Elisabeth Thüler

Architekten

IAAG Architekten (vor 2001 Indermühle Architekten AG), Bern
Andreas Stebler, Jürg Schmutz, Markus Bohren, Eduard Zürcher

Bauingenieur

Ihle + Partner Bauingenieure, Uettligen
Ernst Ihle, Beat Wälti

Elektroingenieur

Elektr. Areal-Hauptverteilung 2:
Amstein + Walthert Bern AG
Thomas Grogg, Michel Reuteler

Erneuerung Wirtschaftsgebäude:
eroplan ag, Gümligen (vor 2002 Peter Binder AG)
Peter Steiner, Karl-Heinz Schneider

Energietechnik, Heizungs-, Lüftungs-, Klimaplanung

Enerconom AG, Bern
Martin Stocker, Urs Weibel, Marco Feuz

Sanitärplanung

Sanitäringenieurbüro Anton Riesen, Bern
Anton Riesen sen., Antonio Sanginisi

Planung Gewerbliche Kälteanlage

TDE Thermo Dynamics Engineering, Belp
Kurt Trüssel

Planung Gastronomie

Beratung Schweizerischer Hotelierverein, Bern
Andreas Junker, Hanspeter Schöni

Bauphysik

MBJ Bauphysik + Akustik AG, Kirchberg
W. Müller, W. Jost

Landschaftsplaner

David Bosshard Landschaftsarchitekt BSLA, Bern

Farbberatung

Marc Zimmermann, Peter Kohler, Bern



Nordfassade mit Anlieferung



Erneuerung Wirtschaftsgebäude: Betriebsprojekt

Inselspital, Direktion Betrieb

Nach fünf Jahren Bauzeit konnte im Juni 2003 die letzte Erneuerungsetappe am Wirtschaftsgebäude des Inselspitals dem Normalbetrieb übergeben werden. Das Wirtschaftsgebäude stellt mit Hauptanlieferung, Grossküche, Personalrestaurant und Wäscherversorgung das Herzstück der Ver- und Entsorgung des Inselspitals dar. Im Rahmen der Erneuerung des Mitte der Sechzigerjahre erbauten Gebäudes wurden alle Prozesse den modernsten Bedürfnissen von Kunden, Besuchern und Mitarbeitenden angepasst. Während der Erneuerung in vier Phasen konnte der Betrieb stets aufrechterhalten werden.

Ziele der Erneuerung waren von Anfang an, die Anpassung der Produktion an modernste Kundenbedürfnisse, die Optimierung der Arbeitsbedingungen aller Mitarbeitenden, die Erhöhung von Effizienz und Wirtschaftlichkeit sowie die Verbesserung der Umweltverträglichkeit des Gebäudes. Mit Freude können die Verantwortlichen heute mitteilen, dass alle diese vereinbarten Ziele erreicht werden konnten.

Lager

Einkauf- und Lagerung von Lebensmitteln haben sich seit Mitte der Sechzigerjahre grundlegend geändert. Entsprechend wurden Räumlichkeiten, Installationen und Mobilien konzipiert. Die Grösse von Trockenlager, Kühlräumen und Tiefkühler auf den Geschossen D und E wurde an die neuen Mengen und den Fertigungsgrad der Lebensmittel angepasst. Grosses Augenmerk galt der Tatsache, dass in diesen Räumen mit Lager- und Rollmaterial wie Paletten- und Handwagen gearbeitet werden muss. Für die Mitarbeiter stellt dies eine grosse Erleichterung der einzelnen Arbeitsschritte dar.

Küche

Rund ums Jahr verlassen täglich rund 4600 Mahlzeiten für Kunden, Besucher und Mitarbeitende die Küchen des Wirtschaftsgebäudes. Für die rund 150 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Bereichs Gastronomie bedeutet dies Höchstleistung in Qualität und Quantität. Diese können sie nun in einem vom Lebensmitteleinkauf bis zum fertigen Teller ergonomisch hervorragend eingerichteten Umfeld erbringen.

Im Gegensatz zum früheren Einheitsmenü werden Kunden, Gästen und Personal heute zu jeder Mahlzeit zwei Menüs angeboten. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, sämtliche Menü-

komponenten auszutauschen oder vegetarisch zu essen. Im Rahmen der Erneuerung wurde entschieden, dass aufgrund der guten Erfahrungen das Prinzip «warme Linie» in modernisierter Form beibehalten werden soll. Das heisst, die Lebensmittel werden frisch zubereitet und in der Regel direkt angerichtet oder serviert. Aus hygienischen Gründen sind alle Prozesse vom Lager bis zur Auslieferung in sauber und schmutzig getrennt.

Die Berechnungen ergaben, dass ein Speiseband zum Anrichten der Plateaus genügt. Das Band hat eine Länge von zwölf Metern, was in der Schweiz einmalig ist. Die grosse Neuerung am Band war, dass Kaffee und Milch direkt in Kännchen portioniert und ebenfalls nochmals im Speisewagen erhitzt werden. Somit gehört nun der «kalte Kaffee» ebenfalls der Vergangenheit an. Die Speisewagen gelangen über ein Fördersystem vollautomatisch von der Küche im Geschoss E bis zum Lift und werden dort von den Mitarbeitenden der Station abgeholt. Auf dem gleichen Weg gelangen sie nach Gebrauch zurück in die Abwaschküche.

Bei der Planung der Erneuerung wurden auch die logistischen Abläufe der Bestellungen überarbeitet. Die Bestellungen werden am Patientenbett mit einem mobilen Erfassungsgerät aufgenommen und als Strichcode ins Bestellbüro gesendet. Die eingegangenen Bestellungen werden im Bestellbüro verarbeitet und an die Patientenküche weitergeleitet.

Die Mahlzeiten werden nun in speziell beschichtetem Porzellan-geschirr angerichtet und in Induktionsspeisewagen auf die Bettenstationen transportiert. Dort werden die Wagen nochmals aufgeheizt, so dass das Essen die gewünschte Servicetemperatur erreicht.

Abwasch und Abfall

Auch die Abwaschküche auf dem Geschoss F wurde mit modernsten Geräten und Apparaten ausgerüstet. Das neue Patientengeschirr, die neue Geschirrspül- und die Wagenwaschanlage, die Speisewagenförderanlage und die automatische Tablettabräumung im Personalrestaurant bedeuten für die Mitarbeitenden der zentralen Abwaschküche eine enorme körperliche Entlastung. Der Nassabfall wird neu mittels Verdichtungsanlage komprimiert und im Sinn der Ökologie einem Biogashersteller zur Entsorgung übergeben.

Restaurant

Bei der Erneuerung des grossen Personalrestaurants im Wirtschaftsgebäude standen zwei Dinge im Vordergrund: Gesunde, abwechslungsreiche Ernährung und Architektur zum Wohlfühlen. Das Resultat ist ein 500-plätziges Personalrestaurant mit dem Namen Stella auf dem Geschoss G, das kulinarisch und architektonisch heutigen Anforderungen zu genügen vermag. Ein Ort der Kommunikation, des Geniessens und der Erholung. Die Gäste können sich an den zehn raffiniert im Raum angeordneten Ess- und Trinkinseln frei bedienen. Am Gourmetbuffet locken Salate und kalte Speisen. An der heissen, schnellen Insel können sich die Eiligen mit kleinen warmen Mahlzeiten wie Pizzas, Suppen, Pasta und anderen Eintopfgerichten versorgen.

Die Raumgestaltung des Stella im «free-flow»-System ist nicht nur mediterran schön, sondern auch praktisch. Durch die Aufteilung in verschiedene Sitzzonen und die ausgeklügelte Anordnung der Ess- und Trinkinseln können Staus und Gedränge, sowohl bei der Auswahl als auch an den vier Kassen, vermieden werden.

Die Kaffeebar Stellina, direkt neben dem Restaurant Stella, bietet den idealen Rahmen für sämtliche Pausen. Wie in einer traditionellen italienischen Kaffeebar, reichen die Baristi hier Kaffeevarianten aus frisch gerösteten Bohnen, Tees, Obst- und Gemüsesäften sowie Süssigkeiten.

Logistik

Gleichzeitig mit der Erneuerung des Wirtschaftsgebäudes wurde die Gesamtlogistik des Inselspitals neu geplant. Aufgrund seiner günstigen Lage für die internen und externen Materialflüsse wurde im Wirtschaftsgebäude auf dem Geschoss D eine Hauptanlieferung eingerichtet. Mit den sieben Andockstellen verfügt das Inselspital erstmals über eine leistungsstarke Warenlieferungs-, Entsorgungs- und Verteilplattform mit den direkt angrenzenden Kommissionier- und Pufferräumen sowie Spezialräumen für Gase und die Entsorgung. Das Geschoss D ist über zwei neue, leistungsstarke Lifte mit dem Gesamtareal auf den Geschossen A und U 2 verbunden.

Wäscheversorgung

Sehr zufrieden mit den neuen Räumlichkeiten im Geschoss F zeigen sich auch die Mitarbeitenden der Wäscheversorgung.

Besonders angenehm empfinden Mitarbeitende und Kunden die Tatsache, dass in den neuen Räumlichkeiten alles sehr nahe beieinander liegt. Es sind genügend Ankleidekabinen für die Anprobe vorhanden, das Handlager und die Produktion befinden sich direkt nebeneinander.

In der Wäscheversorgung wird die Berufskleidung aller Mitarbeitenden des Inselspitals unterhalten, die Garderobe verwaltet und Artikel für die Reinigung werden entgegen genommen und ausgegeben. Durchschnittlich werden pro Tag rund 100 Pakete mit persönlichen Berufskleidern verarbeitet.

Die Schmutzwäsche kann nun direkt im Geschoss D kontrolliert und sortiert werden. Ebenfalls im Geschoss D übernimmt die Ino-Tex Bern AG – ehemals Zentralwäscherei Bern AG – die Schmutzwäsche und liefert die gewaschenen Textilien an. Das Waschen von spitaleigenen Spezialartikeln oder persönlicher Patientenwäsche kann in einem abgeschlossenen, hellen Raum rasch und professionell erledigt werden.

Technik

Den höchsten Erneuerungsbedarf meldeten bereits seit Jahren die Techniker an, die hinter den Kulissen für den Betrieb und die Instandhaltung der haustechnischen Anlagen und Installationen sowie der betrieblichen Einrichtungen verantwortlich sind. Die hoffnungslos veralteten Anlagen des Wirtschaftsgebäudes vor der Instandsetzung waren am Ende ihrer Standzeit und defektanfällig. Während der Bauzeit leistete die Technik wiederholt Unterstützung bei Provisorien und mit Pikettdiensten, um den nahtlosen Betrieb aller im Gebäude verbleibenden Arbeitsbereiche zu gewährleisten. Nach der Erneuerung präsentiert sich das Wirtschaftsgebäude nun zum Stolz der Technik vollkommen neu verkabelt, energetisch optimiert und ausgerüstet mit modernster Gebäudeleit- und Haustechnik.



Personalrestaurant
Gästezone vor Umbau



Personalrestaurant
Gästezone «Jungfrau»
nach Umbau



Personalrestaurant
Gästezone «Jura»

Personalrestaurant
Free-flow



Personalrestaurant
Wintergarten

Südostfassade
vor Erneuerung



Südostfassade
nach Erneuerung



Südwestfassade



Haupteingang mit Logistikurm

Ausgangslage

Beim Wirtschaftsgebäude des Inselspitals handelt es sich um das Dienstleistungsgebäude in Reinkultur. Nach fünfundzwanzig intensiven Betriebsjahren zeigten eine Zustandsanalyse des Gebäudes und parallel dazu untersuchte Arbeitsprozesse einen klaren Handlungsbedarf in praktisch allen Bereichen. Die bedeutendsten Schwachstellen bestanden im Bereich der Betriebseinrichtungen der Produktion und bei der Haustechnik in der Warmwasserversorgung, den veralteten elektrischen Anlagen sowie den brüchigen Dampfversorgungsleitungen. Die schlechte Energiebilanz und die zunehmend schwierigere Ersatzteilbeschaffung der meisten Anlagen legten zudem deren Ersatz nahe. Die Hauptmängel der Bausubstanz bestanden vor allem aus Korrosion an der Bewehrung infolge ungenügender Betonüberdeckung sowie Undichtigkeit der Dachbeläge und Fassadenabschlüsse. Bei den Produktionsprozessen verlangten verschärfte Hygienebestimmungen der Lebensmittelgesetzgebung sowie die neuen Ernährungsbedürfnisse umfangreichere Anpassungen.

In mehreren Schritten wurden Kosten und Leistungen zusammen mit dem Betrieb optimiert. Der enge Kostenrahmen stellte während der ganzen Realisierung eine sehr einschneidende Vorgabe dar.

Umsetzung

Das Studium von Umsetzungsmöglichkeiten sowie die limitierten finanziellen Mittel bestätigten die Annahme, dass nur eine Instandsetzung des bestehenden Gebäudes im laufenden Betrieb in Frage kam. Alle geprüften Varianten mit aufwändigeren Provisorien für die Produktion hätten wohl den Bauablauf beschleunigt, wären jedoch bedeutend teurer und vom allem mit sehr grossen logistischen Nachteilen verbunden gewesen. Die Hauptproblematik bestand somit in der Auflage, während der ganzen Bauzeit die Versorgung ohne Einschränkungen aufrecht zu erhalten. Man entschied sich für ein Umlagerungsverfahren, welches zuerst mittels einfacher Provisorien und vorgängig erstellter Zusatzvolumen den Raum schuf, der es erlaubte, anschliessend innerhalb des Gebäudes je zwei Stockwerke bis auf die Grundstruktur rückzubauen und sodann die gesamte technische Infrastruktur und den Ausbau zu erneuern. Bautechnisch sehr anspruchsvoll gestalteten sich zudem die diversen Gebäudeergänzungen – in erster Linie jene unter dem Gebäude für die Elektroarealverteilung und

den Vertikalerschliessungsturm auf der Südseite, aber auch die in Stahl erstellten Aufstockungen für die Lagerräume und das Personalrestaurant.

Die gewählte Projektstruktur als konventionelles Auftragsmandat hat es erlaubt, kurzfristig auf arealbedingte Anforderungen zu reagieren und auf diese Weise eine zweite Elektro-Arealhauptverteilung und eine neue areallogistische Vertikalverbindung auf das neue Niveau U2 für zukünftige Nutzungen (Intensiv-, Notfall und Operationszentrum INO) im Gebäude zu integrieren. Damit wurde die Infrastrukturfunktion zusätzlich gestärkt und längerfristig gesichert.

Die Art der Realisierung hat sich bewährt, obwohl die Mitarbeitenden im Gebäude während einzelnen Phasen mit intensiven Bauimmissionen bis an ihre Grenzen belastet wurden. Ermöglicht hat dies die gezielte Unterstützung der Leitung des Bereichs Gastronomie und eine ausgezeichnete Kommunikationskultur zwischen weiteren betroffenen Bereichen des Inselspitals, der Projekt- und Bauleitung sowie den Unternehmungen.

Funktionalität

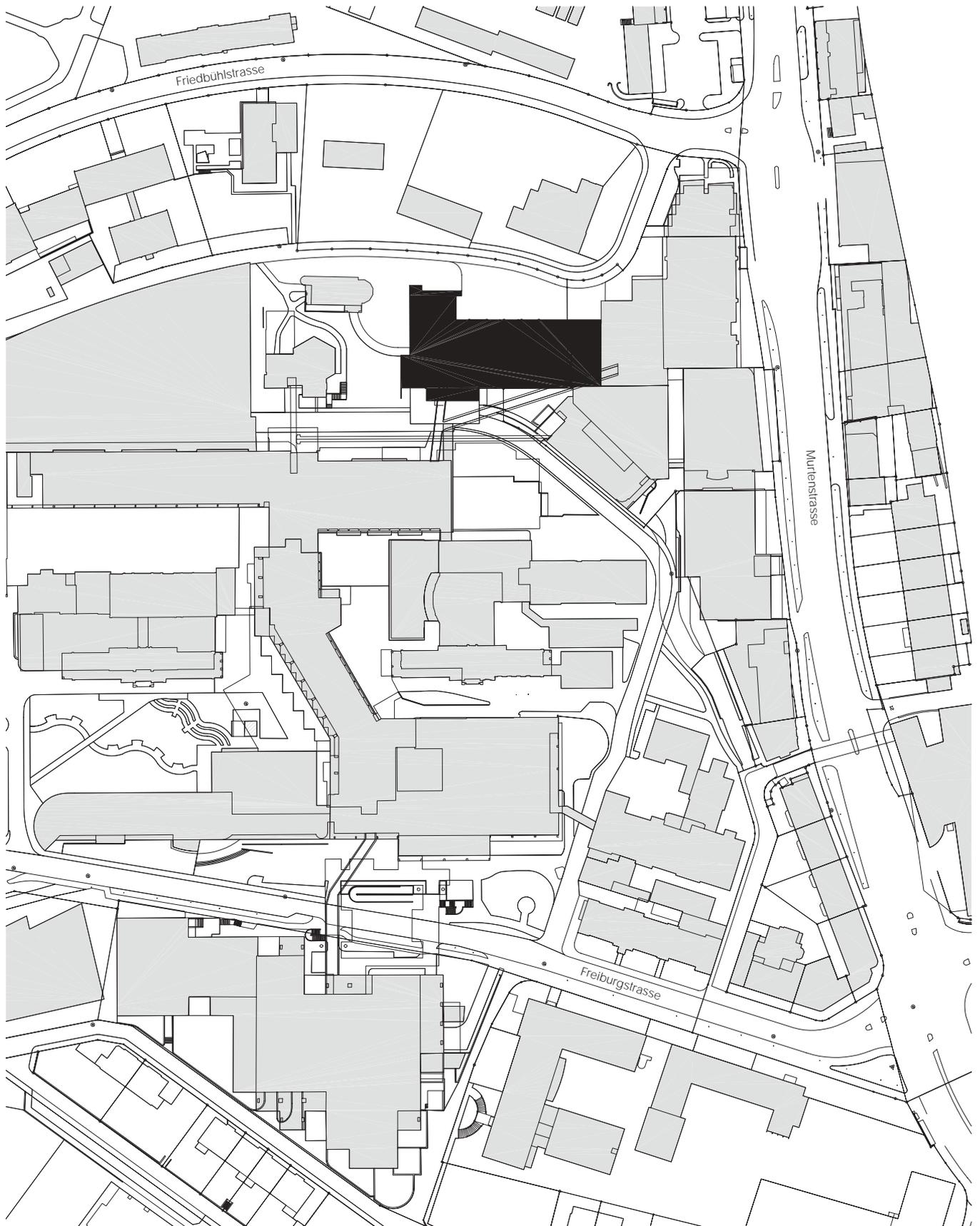
Die Schwerpunkte des Projektes liegen in funktionellen Verbesserungen. Planer und Entscheidungsträger legten grossen Wert darauf, Betriebsabläufe optimal umzusetzen. Als Beispiele seien kurz angefügt: die Lager und alle Produktionsbereiche der Verpflegung befinden sich auf einer Ebene und sind mit zeitgemässen Einrichtungen ausgerüstet, die Speisetransportlogistik ist mit den neuen Transportwagen, den automatischen Fördereinrichtungen, den leistungsfähigen Waschanlagen optimiert worden, das Personalrestaurant verfügt über genügend Kapazitäten, die Leitung des Bereichs Gastronomie ist räumlich zusammengefasst, die Berufskleiderzentrale hat einen klaren Empfang und ergonomische Arbeitsplätze, und die Hauptanlieferung verfügt über genügend Anlieferungsmöglichkeiten.

Erscheinungsbild

Das äussere Erscheinungsbild folgt einem zu Projektbeginn formulierten Konzept und zeichnet sich durch die unterschiedliche Gestaltung der Fassaden aus. Während die Rückfassade als Anlieferungsort entsprechend den funktionellen Bedürfnissen gestaltet ist, zeigt sich die arealzugewandte Fassade integrierend

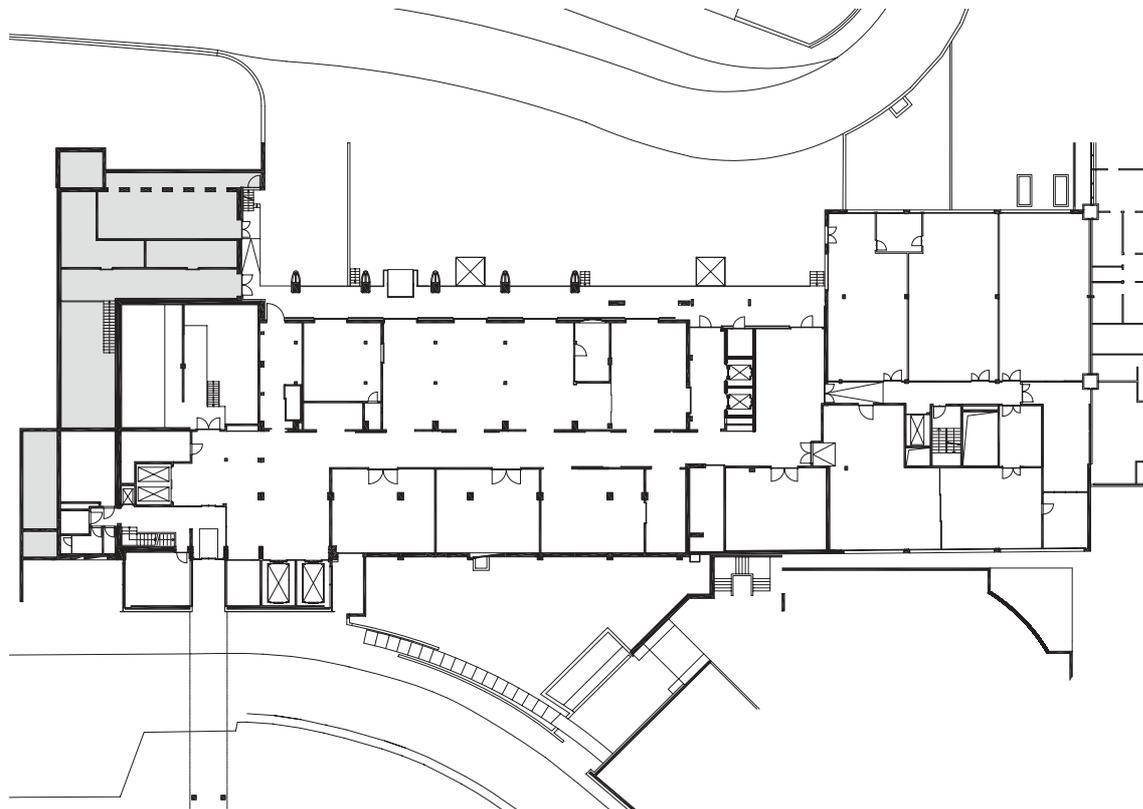
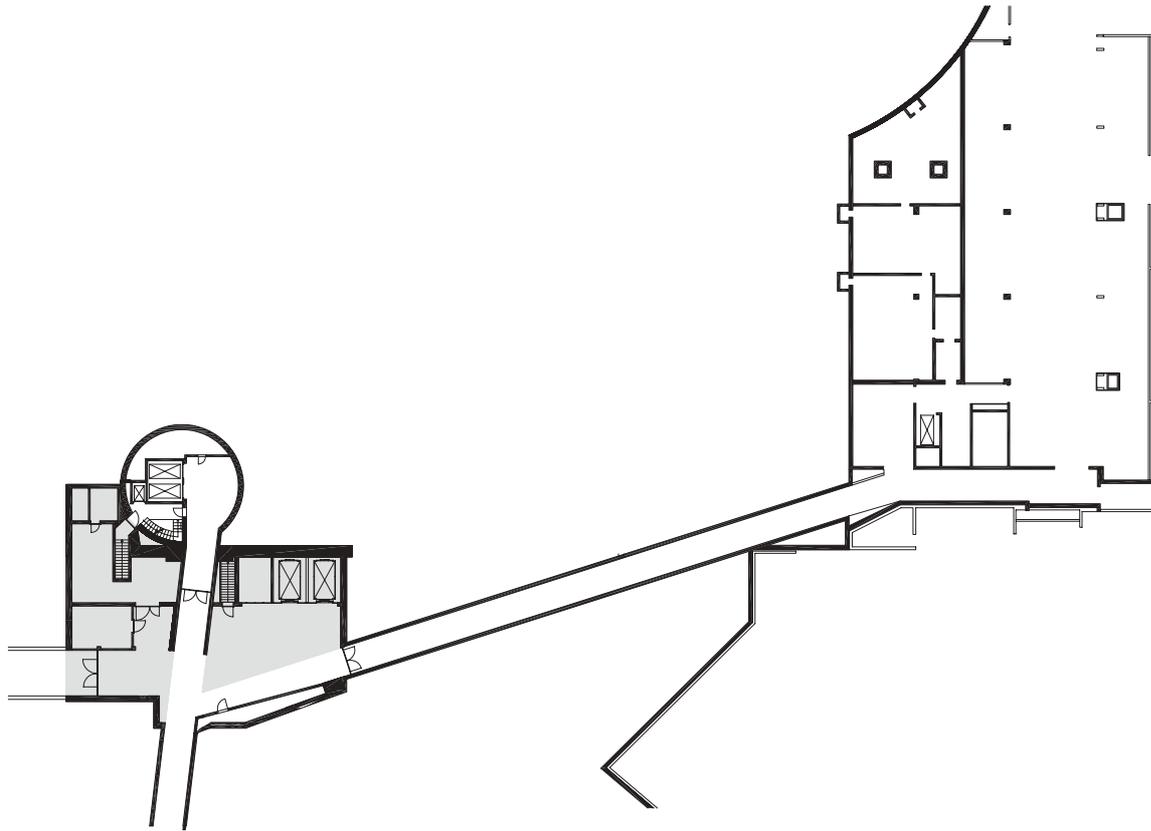
bezüglich der Umgebung. Durch die Massnahmen für die wärmetechnische Verbesserung der Aussenhaut hat das Gebäude gegen aussen eine deutliche Änderung gegenüber dem ursprünglichen Betonskelettbau erfahren, jedoch eine neue zeitgemässe Identität gewonnen.

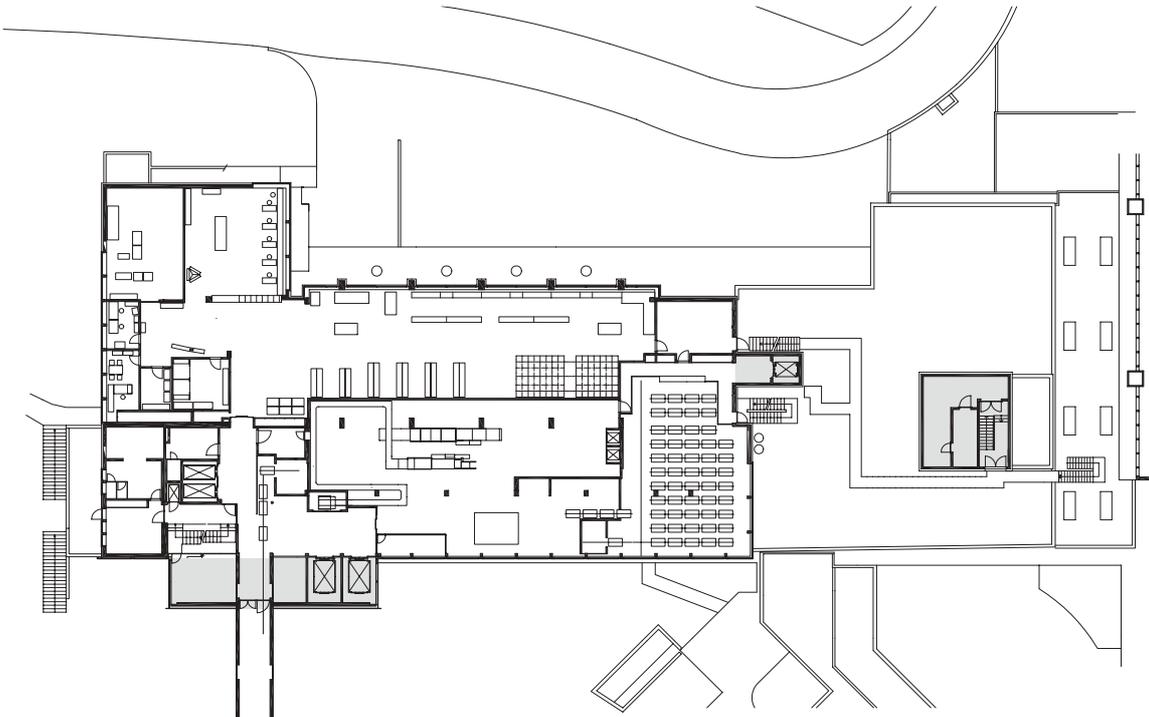
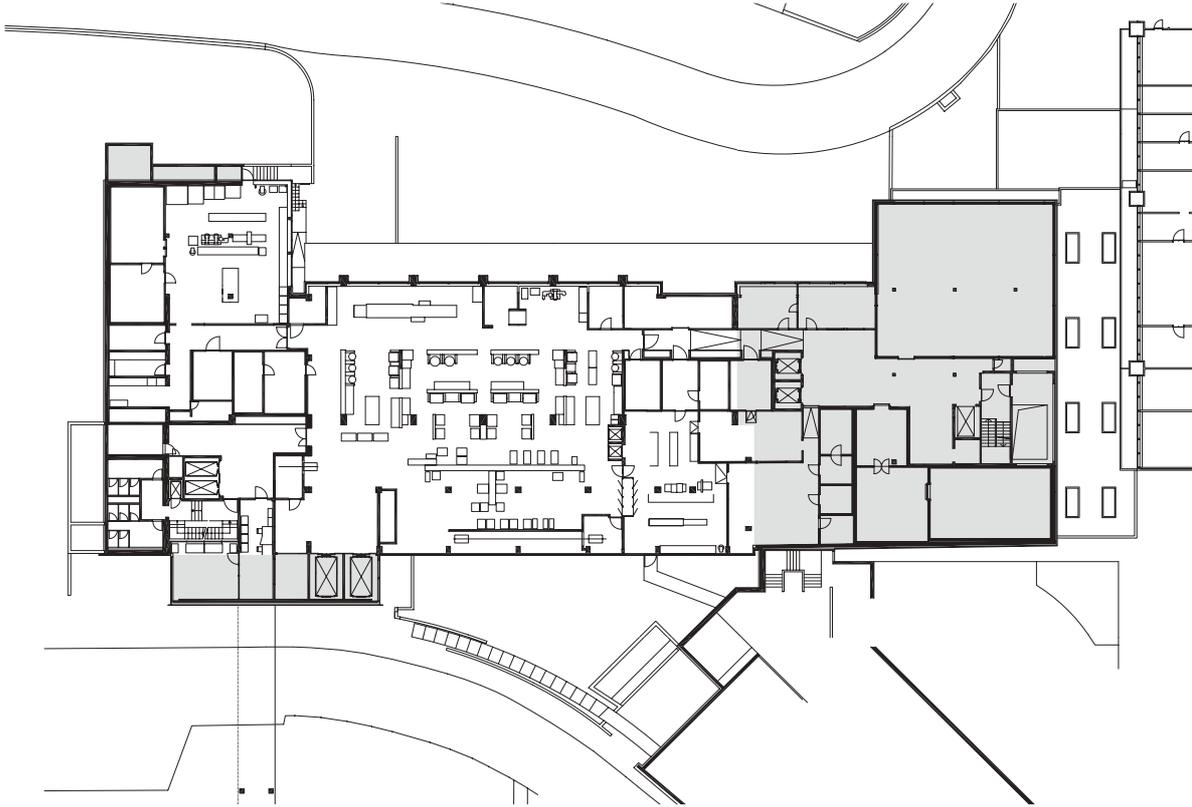
Innenräumlich lag der Gestaltungsschwerpunkt im Bereich des Personalrestaurants. Hier wurde das Ergebnis in einem gezielt geführten Prozess mit Betrieb, Nutzern, Gastronomiefachleuten, Farbgestaltern und Architekten gemeinsam erarbeitet und anschliessend umgesetzt. Das Farb- und Materialisierungskonzept mit den grösstenteils warmen Farben und den natürlichen Materialien soll eine deutliche Abwechslung zur normalen Spitalumgebung darstellen und dem Personal einen bestmöglichen Rahmen zur Regeneration bieten.

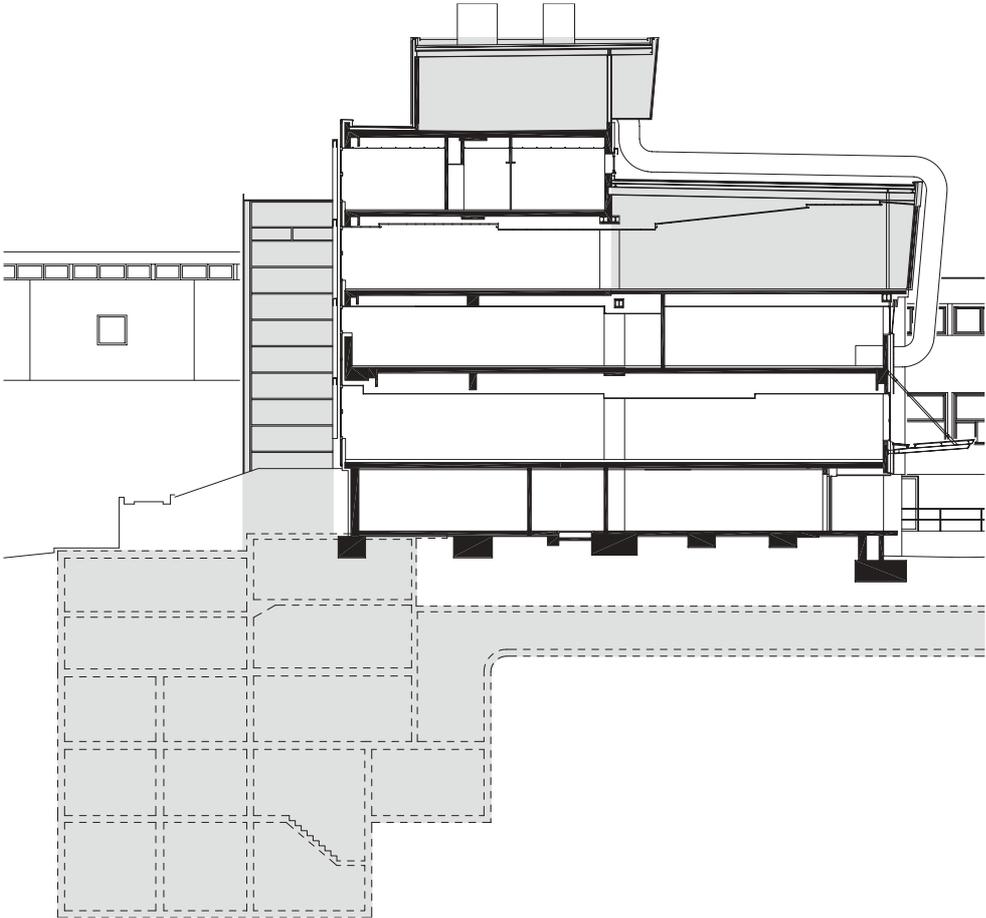
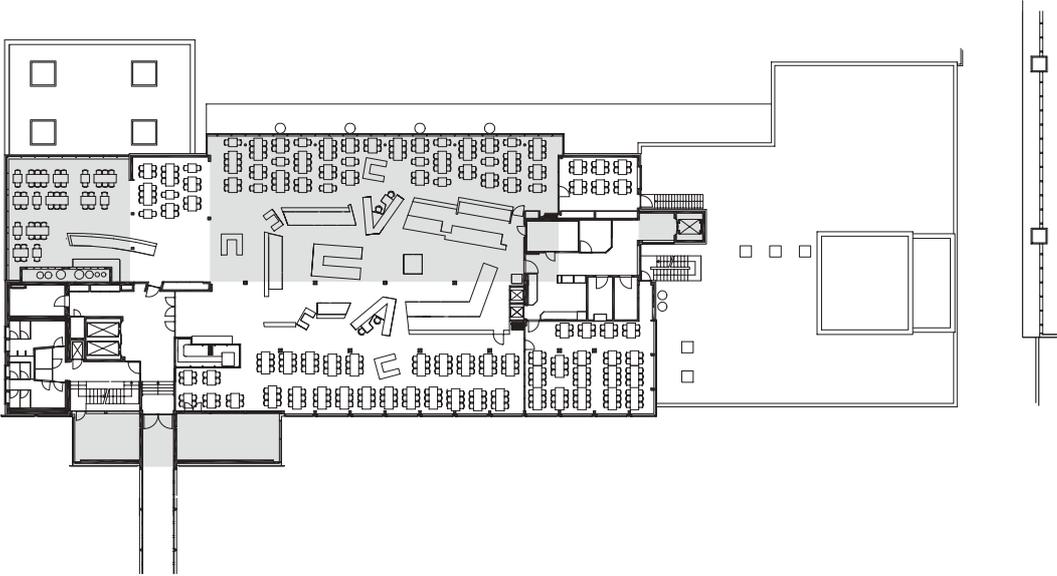


0 10 50 m

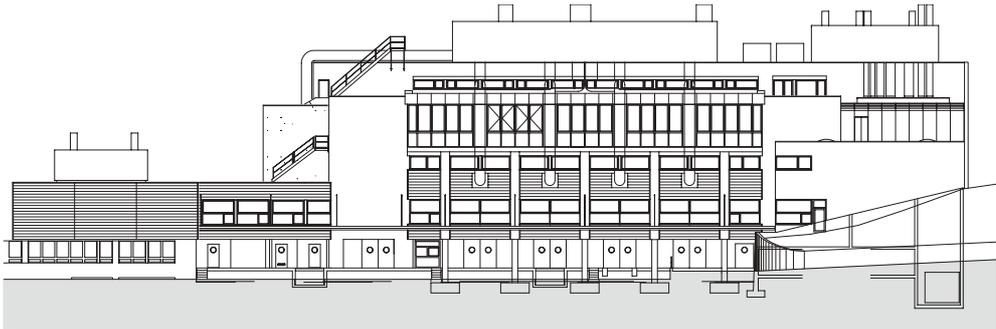
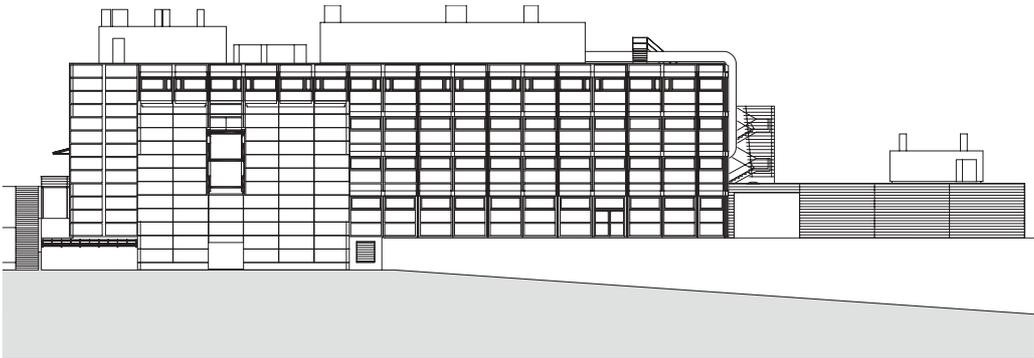








Südost-Fassade



Nordwest-Fassade

Automatisches Lager für Speisetransportwagen



Lebensmittelanlieferung



Abwaschküche



Tiefkühlager



Sitzungszimmer

Mehrzweckraum

Baukennwerte

Objekt

Inselspital, Wirtschaftsgebäude	Preisstand	01.04.01: 110,1	(ZH 1998 = 100)
Freiburgstrasse 16 A, 3010 Bern	Kostenanteile	Neubau	- %
Code HBA 3119	(BKP 1-8):	Umbau	90 %
Bauzeit von September 1998 bis Juni 2003		Renovation	10 %

Projektdaten

Rauminhalt SIA 116	RI	40056 m ³	Verkehrsfläche	VF	2671 m ²
Grundstückfläche (Anteil)	GSF	3422 m ²	Konstruktionsfläche	KF	1226 m ²
Umgebungsfläche (Anteil)	UF	1486 m ²	Nutzfläche	HNF + NNF = NF	5633 m ²
Gebäudegrundfläche (EG)	GGF	1936 m ²	Geschossfläche SIA 416	GF	11297 m ²
Hauptnutzfläche	HNF	5143 m ²	Energiebezugsfläche SIA 180.4	EBF	6525 m ²
Nebennutzfläche	NNF	490 m ²	Verhältnis	HNF/GF = Fq1	0,46
Funktionsfläche	FF	1767 m ²	Verhältnis	NF/GF = Fq2	0,50

Kosten BKP

	%	Fr.		%	Fr.
0 Grundstück	-	-	20 Baugrube (in BKP 1 enthalten)	-	-
1 Vorbereitungsarbeiten	3,1	1 220 000	21 Rohbau 1	35,0	13 980 000
2 Gebäude	100,0	39 990 000	22 Rohbau 2	2,8	1 132 000
3 Betriebseinrichtungen	14,8	5 930 000	23 Elektroanlagen	9,2	3 676 000
4 Umgebung	0,3	120 000	24 HLK-Anlagen	7,8	3 100 000
5 Baunebenkosten	1,8	700 000	25 Sanitäranlagen	5,9	2 380 000
6 -	-	-	26 Transportanlagen	3,3	1 314 000
7 Spez. Betriebseinrichtungen	-	-	27 Ausbau 1	4,4	1 766 000
8 Spez. Ausstattung	-	-	28 Ausbau 2	6,7	2 669 000
<i>Total Baukosten 1-8</i>		<i>47 960 000</i>	29 Honorare	24,9	9 973 000
9 Ausstattung		245 000	2 <i>Total Gebäude</i>	<i>100,0</i>	<i>39 990 000</i>

Kostenkennwerte

	BKP 2	BKP 1-8		BKP 2	BKP 1-8
Kosten pro m ² GF	3 540.-	4 245.-	Kosten pro m ² HNF	7 776.-	9 325.-
Kosten pro m ³ RI	998.-	1 197.-	Kosten pro m ² NF	7 099.-	8 514.-

Die Kosten basieren auf der provisorischen Bauabrechnung, Stand Juni 2003.