

UNI ENGEHALDE

**Bern, Uni Engehalde
Um- und Neubauten
1992 - 1996**

Bau-, Verkehrs- und Energie-
direktion des Kantons Bern
Hochbauamt

1992-1996
Architekt: W. Frei, H. Frei, J. Frei
Baumeister: H. Frei, J. Frei



**Bern, Uni Engehalde
Um- und Neubauten
1992 - 1996**

Herausgeber:

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

November 1996

Redaktion und Satz

Kantonales Hochbauamt, Bern
Barbara Wyss-Iseli

Fotos

Markus Beyeler, Hinterkappelen
Denkmalpflege der Stadt Bern (S. 6, 7)

Druck

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

4
Bauträgerschaft
und Planungsteam

5
Agieren statt reagieren

6
Vom Abbruchobjekt
zum Baudenkmal

9
Uni Engehalde -
Baustein der
Stadtuniversität

13
Ein Balanceakt
zwischen Alt und Neu

25
Das Institut für
Informatik und
angewandte Mathematik

27
Betriebswirtschaftslehre
in Bern heute

33
Kunst im öffentlichen
Raum - Projekt Dodo

35
Betonelemente
für einen Freiraum

36
Wärmeversorgung

38
Baukennwerte

Bauträgerschaft und Planungsteam

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion des Kantons Bern

vertreten durch das Hochbauamt
Urs Hettich, Kantonsbaumeister
Werner Probst, Adjunkt Uniplanung
Alfred Roth, Projektleiter Ausführung
Gottfried Rüfenacht, Fachleiter Haustechnik
Roland de Loriol, Fachleiter Kunst am Bau

Erziehungsdirektion des Kantons Bern

Amt für Hochschulwesen
Jürg Siegenthaler, Baukoordinator

Universität Bern

Kilian Bühlmann, Planungskoordinator
Elias Köchli, Verwaltungsdirektion der Universität
Hans Lüthi, Abteilungsleiter Betrieb und Technik
Peter Wyss, technischer Beamter

Architekten

Sylvia Schenk, Architektin HTL, Bern
Kurt Schenk, Architekt ETH/SIA, Bern
Emil Bischoff, Stefan Lengen, Beatrice Straub

Bauingenieur

Gonin Zeerleder Partner, Beratende Ingenieure ASIC, Bern
Reto Adamina, Ivano Fabbro, Thomas Niederhäuser

Elektroplaner

Brücker Ingenieure AG, Muri
Paul Steiner

Heizungs-, Lüftungs- und Kälteplanung

Meier Energie- und Wärmetechnik AG, Bern
Ueli Meier, Peter Vogler

Sanitärplanung

Galletti + Bachmann, Bern
Rolf Bachmann, Peter Seiler

Kostenplanung

Büro für Bauökonomie AG, Luzern
Walter Graf

Denkmalpflege der Stadt Bern

Markus Waber, dipl. Architekt ETH/SIA

Kunst im öffentlichen Raum

Mariann Grunder, Rubigen
Laurent Schmid, Bern

Nach dem Bau der neuen Eisenbahnbrücke verkam das Gebiet rund um die städtische Reithalle und das alte kantonale Tierspital zum Niemandsland. Die Denkmalpflege kämpfte auf verlorenem Posten für die Erhaltung der Gebäude und Verkehrsplaner träumten vom Abbruch und einem grossen Autobahnzubringer. Architekten verdienten ihr Geld an städtebaulichen Studien, welche nie realisiert wurden. Der Zahn der Zeit nagte an der Substanz und Politiker ärgerten sich über Häuserbesetzungen.

Das kantonale Hochbauamt nahm seine Verantwortung im Bereich des Gebäudeunterhaltes wahr und handelte. Weil Geld nur fliesst, wo Nutzen winkt, überprüfte es Überbaumöglichkeiten, suchte nach Nutzern und ermittelte Kosten. Als dann die Rezession Investitionsprogramme nötig machte, liess es sich die Chance nicht entgehen, das Sanierungsvorhaben in die Finanzplanung aufzunehmen.

Jetzt können die sanierten Bauten eingeweiht werden, drei Ziele sind erreicht: Das städtebauliche Gefüge ist wieder intakt, die historisch interessanten Backsteinhäuser sind repariert und die Universität verfügt über zentrumsnahe Arbeitsplätze. Aus der Engehalde ist keine Engelshalde geworden, sie ist aber auch nicht zur Elendshalde verkommen. An der Stadt ist es nun, gleichzuziehen, auch bei der Reithalle das Geld in Sanierungsmassnahmen statt Polizeiaktionen zu investieren.

«Es gibt nichts Gutes, ausser man tut es», sagte Erich Kästner.



Urs Hettich
Kantonsbaumeister

Vom Abbruchobjekt zum Baudenkmal

Markus Waber, Denkmalpflege der Stadt Bern

Historische Entwicklung

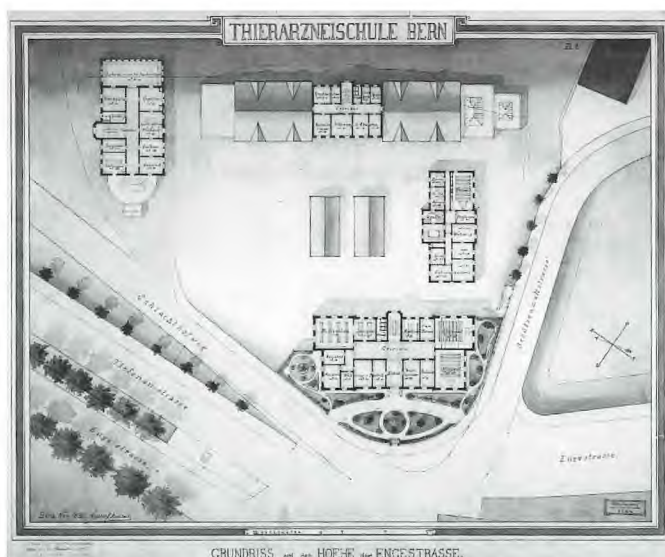
Die seit dem 16. Jahrhundert als Schützenmatte dienende Geländeterrasse zwischen Martinsrain und Aarehang liegt am nördlichen Stadtausgang. Mit dem Bau der Schanzenanlagen 1622–34 wird das Schützenhaus ausserhalb des äusseren Aarbergertors erstellt. Im 17. Jahrhundert wird die Aarbergerstrasse (heutige Neubrücke) als repräsentative Doppelallee ausgebaut. Sie verbindet die entlang der Hangkante in Richtung Bremgarten führende Engepromenade mit dem Stadtgebiet. Im Bereich des Henkerbrünnlis, auf dem heutigen Areal Engehalden am nördlichen Ende der Schützenmatte, entstehen die ersten Bauten.

Spätestens der Einmarsch der Franzosen 1798 macht deutlich, dass die Schanzenanlagen und die Stadtbefestigung ihre Aufgabe nicht mehr erfüllen können und überdies eine Provokation für die um 1831 gleichgestellte Landbevölkerung darstellen. 1834 wird die Schleifung der Schanzen beschlossen. Noch vorher, 1821–25, wird unterhalb des Henkerbrünnlis die erste «Thierarzneischule» gebaut. Sie entsteht im Zusammenhang mit dem «Lazareth» am Schlachthofweg (heutige Engehaldenstrasse) und dem Schlachthof (heutiges PTT-Areal).

Die Wahl Berns zur Bundeshauptstadt 1848 löst eine rege Bautätigkeit aus. Noch im gleichen Jahr wird mit dem Bau von Tiefenaubrücke und Tiefenaustrasse entlang der Engehalden begonnen. Die 1858 erbaute Rote Brücke schliesst Bern an das schweizerische Eisenbahnnetz an; das Schützenhaus muss der notwendigen Aufschüttung des Zufahrtstamms weichen. Die neue Schützenmattstrasse trennt Schützenmatt und «Thierarzneischule» und schafft die heutige Verkehrssituation. In den Jahren 1891–97 werden die Gebäude der neuen «Thierarzneischule» durch Otto Lutstorf und der Reitschule durch Albert Gerster erbaut. Robert Maillart erstellt 1930 stadtsseitig zur Eisenbahnlinie die Lorrainebrücke, welche die Verkehrsverbindung zwischen Bollwerk und Lorrainequartier schafft. Mit dem Bau des neuen Eisenbahnviadukts 1941 wird der Reitschulgarten auf der Schützenmatte diagonal durchschnitten; Eine schwierige städtebauliche Situation entsteht.

«Thierarzneischule» Bern

Das Tierspital und die kantonale Hufbeschlaganstalt werden in den Jahren 1891–94 durch den bekannten Berner Architekten Otto Lutstorf erbaut. Die historistischen Sichtbacksteinbauten



Thierarzneischule Bern
Otto Lutstorf, Architect, Nov. 1890



Areal des Tierspitals um 1910

sind im wesentlichen symmetrisch gegliedert und weisen die zeittypische Repräsentationsarchitektur damaliger Ausbildungsanstalten auf, wie sie zum Beispiel auch an den Institutsbauten der Universität am Bühlplatz zu finden ist.

Die Anlage umfasst vier freistehende Bauten: Das zuerst erbaute, original erhaltene Administrationsgebäude (Neubrückstrasse 10), klar als Hauptgebäude ausgestaltet, steht mit seiner Eingangsseite eng am Verkehrsknoten Henkerbrännli und überwindet einen geschosshohen Terrainsprung zum dahinterliegenden Hof. Das unverändert erhaltene Schmiedegebäude (Schützenmattstrasse 14) entlang der Schützenmatte mit hofseitigem Zugang schliesst den Hofraum zur Reitschule ab. Das Stallgebäude (Engehaldenstrasse 4), parallel zum Administrationsbau auf die Aarehangkante gesetzt, wird 1886 im Mitteltraktbereich um ein Geschoss aufgestockt. Die beidseitigen, eingeschossigen Stallungen werden 1970 abgebrochen. Das Anatomiegebäude, welches den nördlichen Abschluss der Anlage bildete, muss 1983 dem Neubau der BEDAG-Informatik weichen. Diese beiden Abbrüche stören das Ensemble zwar empfindlich, die städtebauliche Absicht von Otto Lutstorf jedoch bleibt spürbar. Wichtig für die Erhaltung der Gebäude war ihre permanente Nutzung und der aus diesem Grund geleistete notwendige Unterhalt.

Um- und Neubau aus der Sicht der Denkmalpflege

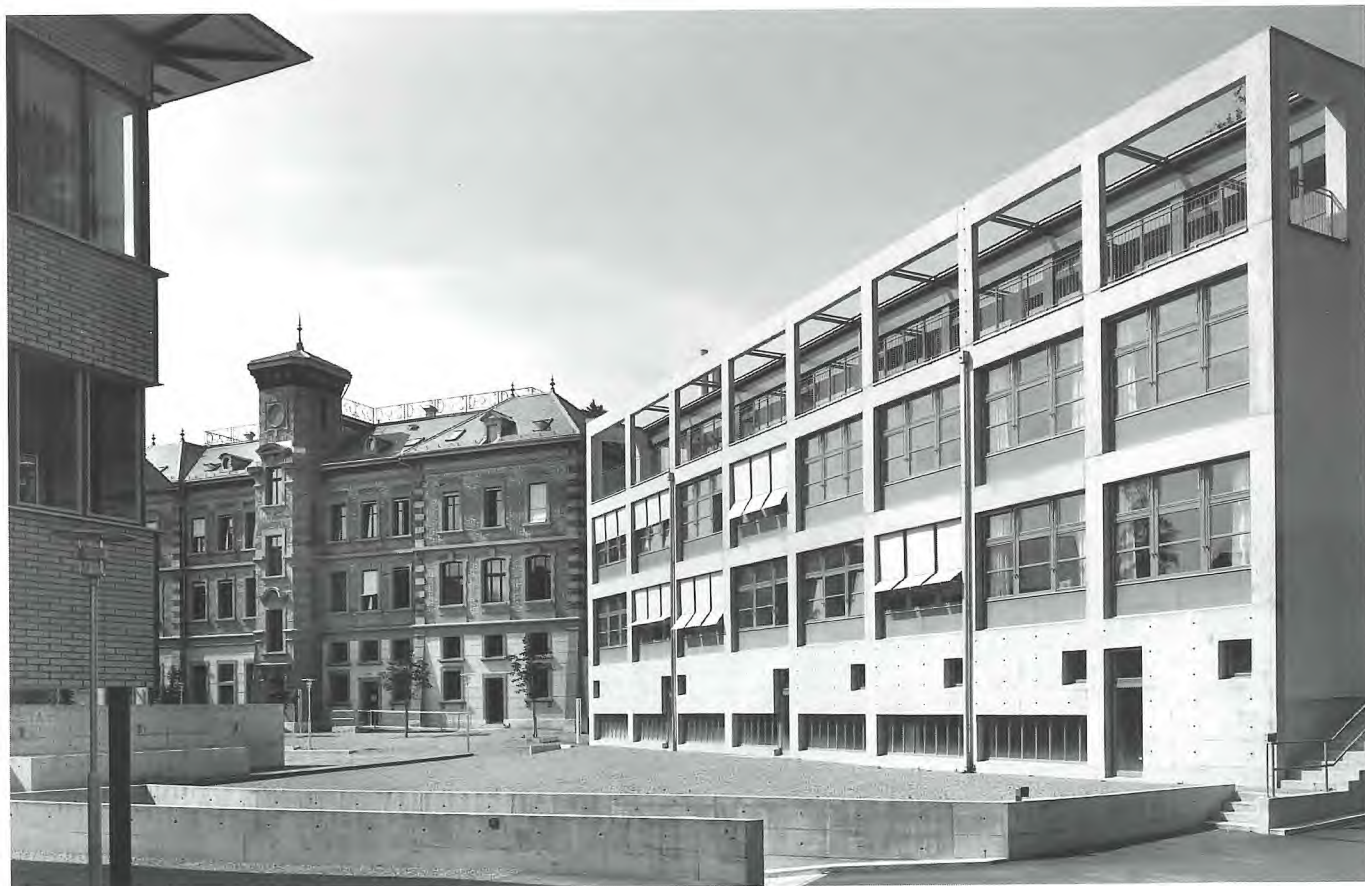
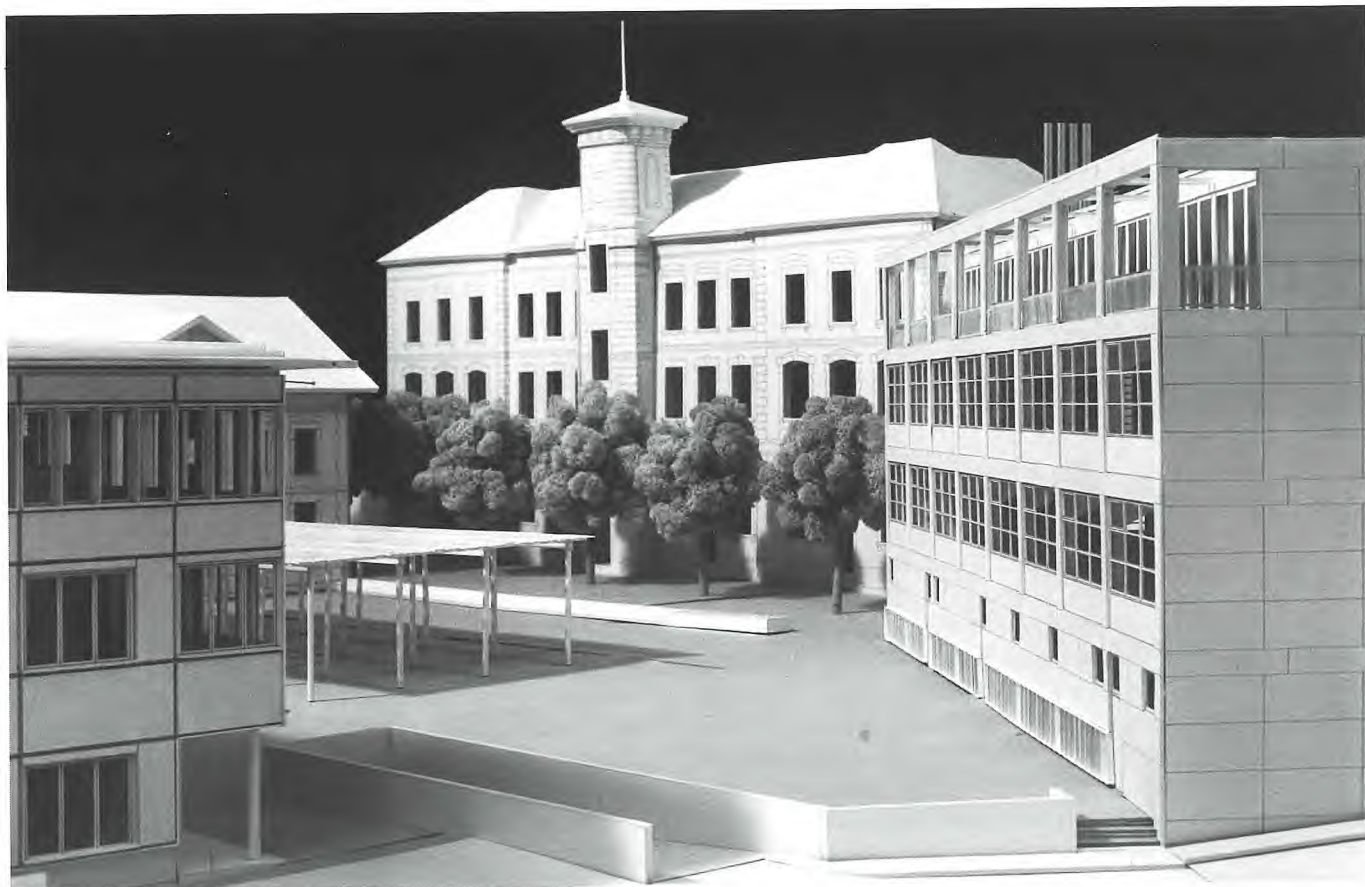
Mit der Gesamtsanierung der Gebäude ist deren Bestand für Jahrzehnte gesichert. Die Anlage erfuhr in städtebaulicher Hinsicht eine Rückführung: So wurde der zweigeschossige Pavillonbau aus dem Hofbereich entfernt, das Stallgebäude beidseitig wieder mit Anbauten ergänzt, und es wurde neu ein durchgehendes Dach erstellt. Der aus Platzgründen notwendig gewordene Neubau steht städtebaulich richtig eingeordnet an der Engehaldenstrasse. Auch wenn sich der Charakter des Hofraums durch die Neubauten verändert hat, ist seine hohe Qualität aus denkmalpflegerischer Sicht doch wiederhergestellt. Das Äussere der Altbauten wurde fachgerecht und entsprechend den zur Verfügung stehenden Mitteln korrekt renoviert. Besonders zu erwähnen ist die Wiederherstellung des westlichen Eingangsrisalits am Hauptgebäude Neubrückstrasse 10.

Im Innern der Gebäude verstanden es die Architekten einerseits, spätere Veränderungen in den Grundrissstrukturen rückgängig zu machen und andererseits die Eingriffe, trotz feuerpolizeilicher und betriebstechnischer Auflagen, für die Gebäude verträglich auszuführen.

Die für alle Beteiligten schwierige Aufgabe wurde mit viel Können und Engagement gelöst. Aus der Sicht der Denkmalpflege kann das Resultat als gelungen, ja beispielhaft bezeichnet werden.



**Renovierter Haupteingang
Neubrückstrasse 10**



Uni Engehalde – Baustein der Stadtuniversität

Werner Probst, Uniplaner, kantonales Hochbauamt, Bern
Alfred Roth, Projektleiter, kantonales Hochbauamt, Bern

Das Ausbauprojekt Uni Engehalde ist ein wichtiger Bestandteil der räumlichen Planung der Universität Bern, wie sie sich nach dem Verzicht auf Neubauten auf dem Viererfeld und insbesondere mit dem Erwerb des Toblerareals 1982 und dessen Ausbau zum Zentrum der Geisteswissenschaften Unitobler als sehr vorteilhaft für die weitere Entwicklung der Universität als Stadtuniversität erwiesen hat.

Ein wesentliches Merkmal dieser Entwicklung ist die Bildung von Schwerpunkten. Voraussetzung dazu ist allerdings, dass die jeweiligen Standorte für eine betrieblich sinnvolle Konzentration von fächerverwandten Bereichen über genügend Ausbaureserven verfügen, und dass die baulichen Interventionen sich nicht nur im vielschichtigen Stadtgefüge sinnvoll einzufügen vermögen, sondern letztlich sogar massgebend zur Verbesserung der Qualität des öffentlichen Raumes beitragen können.

Dies trifft in besonderem Masse für bauliche Veränderungen an der städtebaulich so prominent gelegenen Anlage der alten «Thierarzneischule» mit ihrem von Architekt Otto Lutstorf errichteten Ensemble und der von der Stadt Bern in den Jahren 1895–1897 erstellten «Städtischen Reithalle» zu.

Im Zusammenhang mit den Ausbaubehelfen der Informatik standen denn auch von Anfang an bei der Beurteilung der verschiedenen Nutzungsvarianten städtebauliche, architektonische und denkmalpflegerische Kriterien im Vordergrund. Mit dem Mut zu planerischem Pragmatismus konnte das Ärgernis Schützenmatte erträglich gemacht und den Gebäuden der alten «Thierarzneischule» für die nächsten Jahrzehnte eine Nutzung sichergestellt werden. Die Stadtreparatur schafft ein sinnvolles Zusammenfügen von Bestehendem und Neuem, ohne dass der Entscheidungsspielraum der Partner Stadt und SBB dadurch eingeengt wird: Der Autobahnzubringer wird angemessen reduziert, vermöchte aber nötigenfalls die Verbindung zwischen den schon bestehenden Anschlusspunkten zu gewährleisten. Die Reithalle kann von der Stadt saniert und einer neuen Nutzung zugeführt werden, ohne dabei zu einem isolierten Kuriosum zu werden. Der Staat kann seine Backsteinhäuser an der Neubrück- und Schützenmattstrasse erhalten und mit den Um- und Neubauten sinnvoll nutzen. Die BEDAG-Informatik erhält eine geordnete Umgebung.

Die Uni Engehalde wurde somit, zusammen mit der benachbarten BEDAG-Informatik, zum Kernstück des Schwerpunktes Informatik an der Universität Bern und erlaubt Synergien zwischen Lehre und Forschung einerseits und Privatwirtschaft andererseits. Das zeitweise zur Verslumung verdammt Areal der alten «Thierarzneischule» ist wieder zu einem auch von der Stadtbevölkerung erlebbaren öffentlichen Raum geworden.

Bedürfnis

Die enorme Entwicklung in der Informatik, die in den frühen achtziger Jahren eingesetzt hat, führte sowohl in der Universität wie auch in der Verwaltung zu einem sprunghaften Ausbau dieser Fachbereiche. Die Dienste der Informatik sind längst in fast allen Produktions- und Dienstleistungsbereichen unentbehrlich geworden, sei es in der Verwaltung, sei es in der Industrie und dem Gewerbe, im Gesundheitswesen oder in der Lehre und der Forschung. Die fachgerechte Einführung und Ausbildung in Informatik ist deshalb auf allen Stufen zu einer wichtigen Aufgabe von Universität und Verwaltung geworden.

Die Informatik als eigenständiges Lehr- und Forschungsgebiet kennt an der Universität Bern zwei Richtungen: die naturwissenschaftlich-technische Informatik und die Wirtschaftsinformatik. Andererseits findet sie als Arbeitsinstrument für die wissenschaftliche und administrative Arbeit in fast allen Bereichen der Universität Anwendung.

Projektspezifische Zielsetzungen

Areal-Nutzungskonzept unter Abwägung der Erhaltenswürdigkeit bestehender Bauten:

Im Rahmen einer Baustudie hat das kantonale Hochbauamt Möglichkeiten zur Sanierung der unbefriedigenden städtebaulichen Situation im Bereich der staatlichen Gebäude des ehemaligen Tierspitals an der Engehalde geprüft. Die Absicht war, einerseits zentral gelegene, wertvolle Liegenschaften des Kantons optimal zu nutzen und andererseits städtebauliches Niemandsland zu vermeiden. Bei seiner Studie ging das Hochbauamt davon aus, dass die bestehenden Sichtbacksteinbauten weitergenutzt und massvoll mit Neubauten ergänzt werden können, sodass wiederum eine städtebauliche Einheit entsteht. Eine informelle Zusammenarbeit mit städtischen Planungsstellen, welche sich mit der baulichen Zukunft des städtischen Reit-

schulareals befassen, zeigte, dass dort ähnliche Zielsetzungen verfolgt werden.

Umsetzung des Ausbildungskonzeptes und Nutzung der Synergien:

Das Ausbildungskonzept besteht aus einer Kombination von Lehre und Forschung mit praktischen Arbeiten der Studierenden in Projektseminaren. Dieses Schulkonzept sollte eine Entsprechung im gestalterischen Ausdruck finden: In der Nachbarschaft von Seminar- und Unterrichtsräumen einerseits und von gemeinschaftlichen Bibliotheken und Studienplätzen andererseits. Nutzungsüberlagerungen wurden bereits bei der Erarbeitung des Raumprogramms eingehend diskutiert, um eine wirtschaftliche Auslastung bei Kurs-, Sitzungs- und Besprechungsräumen zu gewährleisten. Die Praktikumsbereiche der Institute wurden zusammengefasst.

Veränderbarkeit und Nutzungsneutralität:

Die Lehre und Forschung muss neue Erkenntnisse vermitteln. Namentlich im Bereich der Informatik muss daher die Aus- und Nachrüstung neuester Technologien möglich sein. Eine entsprechende Veränderbarkeit dieser Räume (Nutzungszuteilung, Veränderung von Raumteilungen, Zugänglichkeit und Nachrüstbarkeit der Installationen) ist daher wichtig.

Senkung des Standards:

Es liegt in der Natur der Zielsetzung, dass im Rahmen der Detailprojektierung aus der Sicht der zukünftigen Benutzer zahlreiche Bedenken geäussert wurden. Angesichts der angespannten Finanzlage des Kantons, der einschneidenden Sparmassnahmen und mit Blick auf die Folgekosten wäre es jedoch falsch gewesen, diese Zielsetzung nicht mit Beharrlichkeit zu verfolgen. Das Projekt wurde vor allem in Bezug auf die Belüftung und die Klimatisierung der Grossräume sowie auf den Warmwasserverbrauch reduziert. Die Bauten zeichnen sich durch eine sparsame Materialisierung aus.

Umweltgerechte Konzepte und Bauweise:

Öffentliche Bauträgerschaften sind verpflichtet, mit ihren Bauten umwelt- und energiepolitische Gesichtspunkte beispielhaft zu berücksichtigen. Die Projekte sollen im Grundkonzept entsprechende Lösungsansätze, z.B. bezüglich Wahl der Energieträger

oder Orientierung der Gebäude, der Zuordnung von Nutzungen oder günstiger Verhältnisse zwischen Flächen und Volumen bereits enthalten.

Kosten

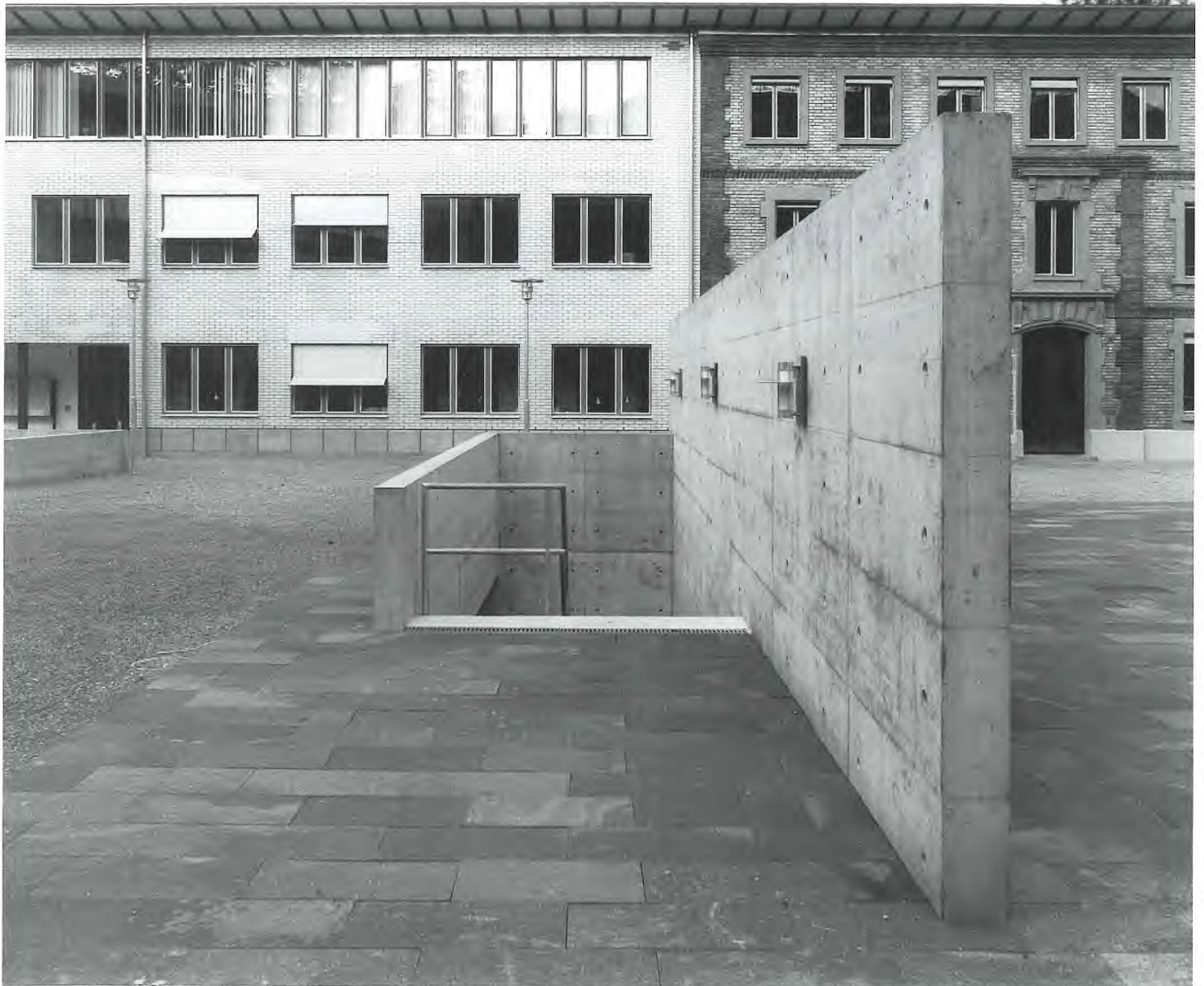
Günstige Verhältnisse zwischen Flächen und Volumen, ein bescheidener technischer Standard und eine sparsame Materialisierung fördern günstige Kennwerte in der Grössenordnung der vom Bund angewandten Subventionsrichtlinien. Der Bund leistet Beiträge im Rahmen der Hochschulförderung.

Würdigung des Bauwerkes

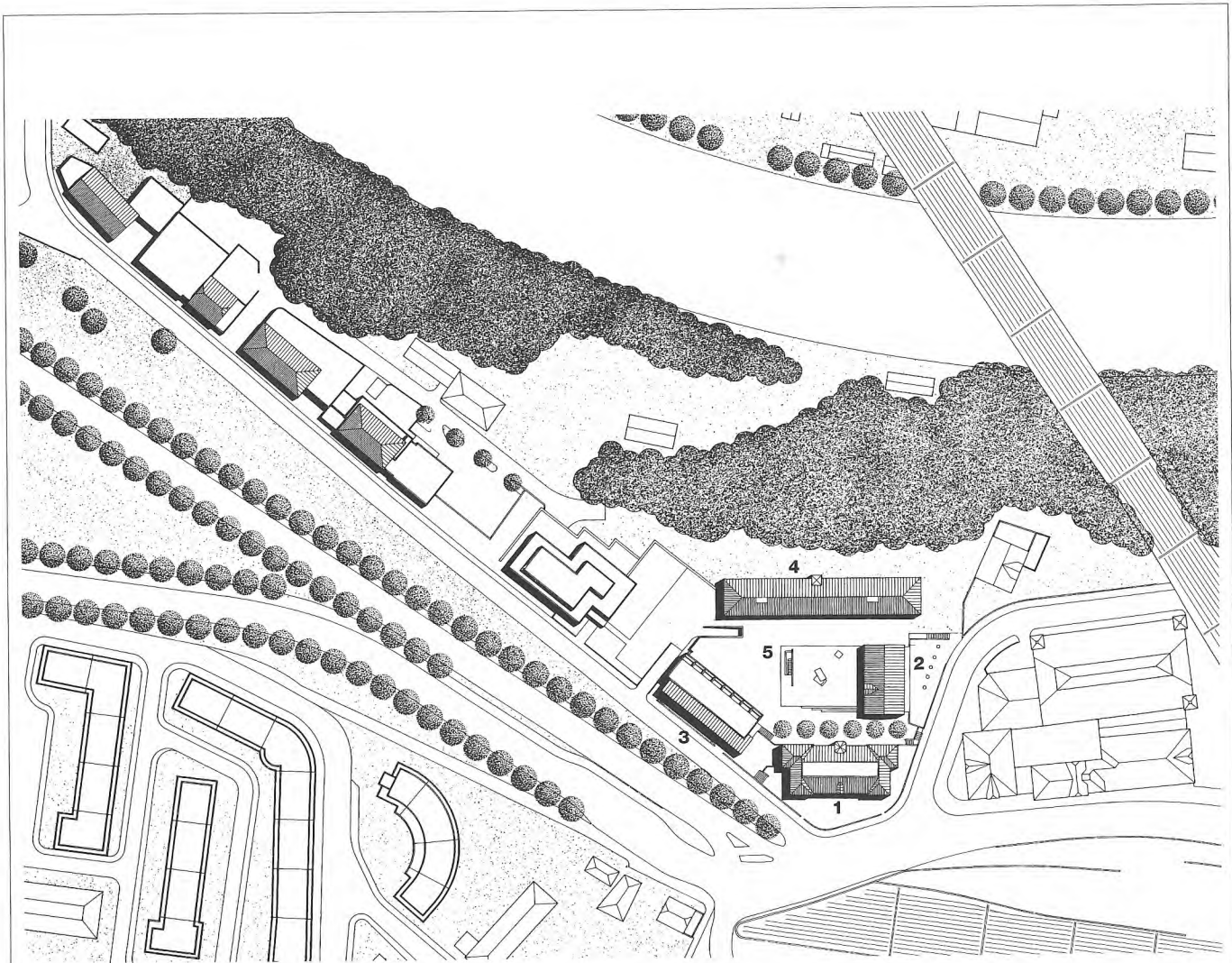
Die festgehaltenen Ziele und Vorgaben in städtebaulicher, organisatorischer wie auch in architektonischer Sicht wurden über die Projektierung bis zur Ausführung nicht nur eingehalten, sondern durch das Spiel von Licht und Schatten, die Wahl von Materialien und Farbe sowie die Beschränkung auf das Wesentliche noch erheblich gesteigert. So entstand für die Bauträgerschaft und für die Universität Bern ein gutes, zweckmässiges und architektonisch konsequent durchgearbeitetes Ensemble spannungsvoller Alt- und Neubauten von hoher Qualität. Dank der umsichtigen Betreuung durch ein koordiniertes Planungsteam, unter der Leitung der Architekten und des erfahrenen Bauleiters, konnten die Arbeiten termingerecht und unfallfrei, im bewilligten Kostenrahmen und unter Erfüllung aller wichtigen Auflagen und Zielsetzungen vollendet werden.

Ein Bauwerk mit diesen Prädikaten kann nicht nur durch sorgfältiges architektonisches Können und Genialität der Planer entstehen, sondern vor allem auch durch Einsatz, Geschick und Beharrlichkeit der beteiligten Handwerker und Unternehmer. Ihre auf der Baustelle erlebten Freuden oder Leiden bleiben unsichtbar und sind am Bauwerk nicht abzulesen. Ihre Leistungen hingegen tragen wesentlich zum befriedigenden Resultat bei.

Es bleibt zu hoffen, dass der neue Ort von dem Geist, in dem er über einige Jahre entstanden ist, an all die Benützer weiterträgt und sich hier Dozierende und Studierende gegenseitig schöpferisch anregen und frei entfalten können.



**Hof mit Treppenabgang
zur Parkgarage**



- 1 Neubrücke 10
- 2 Schützenmattstrasse 14
- 3 Engehaldenstrasse 8
- 4 Engehaldenstrasse 4
- 5 Engehaldenstrasse 6A,
Parkgarage



Ein Balanceakt zwischen Alt und Neu

Sylvia und Kurt Schenk, Architekten, Bern

Mit dem Entscheid, die bestehenden Gebäude des ehemaligen Tierspitals aus dem späten 19. Jahrhundert bestehen zu lassen und mit Neubauten für die künftige Nutzung der Universität zu ergänzen, war für uns die Aufgabe klar. Es galt zunächst ein städtebaulich-architektonisches Konzept zu finden, mit welchem der heikle Balanceakt zwischen einer Integration ins Bestehende und einem selbstbewussten Auftritt einer neuen und zeitgemässen Architektur gewagt werden konnte.

Von der städtebaulichen Situation ausgehend, war es zuerst einmal wichtig zu erkennen, dass sich das Areal sowohl in baulicher wie auch in topografischer Hinsicht in einem Übergangsbereich zwischen Reitschulareal und Engehalde befindet. Durch den Abbruch des Anatomiegebäudes im Jahre 1983 und den Neubau der BEDAG wurde allerdings das Ensemble empfindlich gestört und verunklärt. Diese Tatsache führte zu einer städtebaulichen Neuinterpretation des alten Ortes. Anstelle des damaligen Abschlussgebäudes wurde folglich ein freistehender Neubau erstellt, welcher sich klar in die Einzelbauten entlang der Engehalde einreihet. Die heutige Gesamtsituation besteht demnach aus dem Zusammenwirken von zwei ineinandergreifenden «Systemen»: Die orthogonal zueinanderstehenden und ergänzten Backsteinbauten sind gewissermassen mit dem letzten eigenständigen «Schlussstein» aus der Reihe der Engehalde verschränkt. Die vier Gebäude stehen heute in lockerer Folge um einen Innenhof, der lärmgeschützt und in wärmeren Jahreszeiten ein Ort der Begegnung ist. Ein erster Schritt zur städtebaulichen Sanierung des Gebietes rund um die Schützenmatte ist nach einer langen Planungsgeschichte nun abgeschlossen.

Die Ausgestaltung der Neubauteile – sowohl innen wie auch aussen – standen im Mittelpunkt unserer Entwurfsarbeit. Die architektonische Lösung orientiert sich in erster Linie an ihrer Nützlichkeit und Angemessenheit. Die bewusst nüchtern gewählte Architektursprache und das differenzierte tektonische Konzept sollen dieses zentrale Anliegen verdeutlichen.

Der fragmentarische Backsteinbau an der Aarehangkante wurde mit zwei Neubaufügel in gleichem Material ergänzt. Diese Lösung entspricht zwar grundsätzlich der früheren Situation mit den seitlich angebauten Stallungen. Die Fensterbänder im obersten, lichtdurchfluteten Geschoss verraten aber dem kritischen

Betrachter unmissverständlich, dass hinter der künstlich «angeklebten» Backsteinfassade ein moderner Stützenbau steht. Es darf und soll als eigentliche Kritik an der unlösbaren Situation verstanden werden, wonach ein Abbruch dieses Gebäudes nach geltendem Baurecht einen Waldabstand von 30 m verlangt und damit einen Neubau an der Hangkante verhindert hätte. Das Thematisieren dieses Grundkonfliktes war für uns eine Herausforderung. Grössere Zugeständnisse an diesen architektonisch unbedeutenden Altbau wollten wir nicht machen.

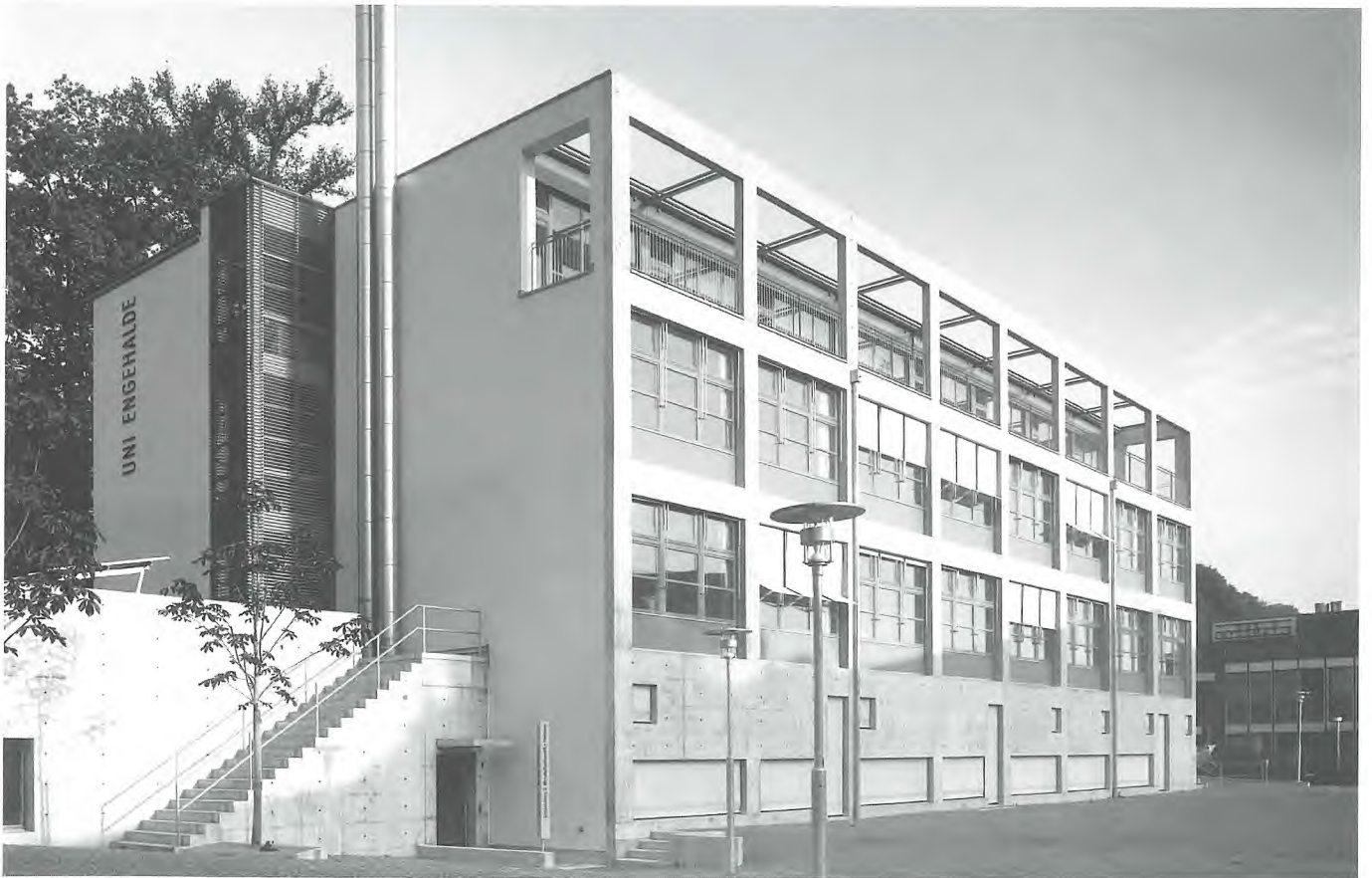
Das dominierende Hauptgebäude an der Neubrücke und das unscheinbare Nebengebäude an der Schützenmatte wurden in Bezug auf die wechselnden Bedürfnisse und künftigen Veränderungen neutral und zurückhaltend saniert, restauriert und teilweise umgebaut sowie mit neuen technischen Installationen versehen. Im nahezu dreieckigen Leerraum zwischen Schützenmatte und Nebengebäude mit Cafeteria, wurde die Bibliothek eingebaut. Die eigenwillige Form und spezielle Tageslichtführung machen diesen Raum zu einem besonderen Erlebnis.

Gegenüber den traditionellen Gebäuden steht heute ein selbstbewusster Neubau, welcher einer anderen Welt angehört. Die einprägsame Rasterfassade wirkt kraftvoll auf den von der Künstlerin Mariann Grunder sehr einfühlsam gestalteten städtischen Hofraum ein. Der kulissenhafte Ausdruck versteht sich aber auch als eine Art urbane Geste zum weiteren Umfeld. Eine grosszügige Attikaterrasse ermöglicht einen Ausblick über die Baugruppe in die sehr reizvolle Aarelandschaft. Die westseitige Fassade des zweischichtig aufgebauten Gebäudes gibt sich wegen des Strassenlärms verschlossen und orientiert sich in Bezug auf Material und Gestalt an den Nachbargebäuden der dreissiger bis fünfziger Jahre.

Vor gut zehn Jahren wurde der Begriff «Stadtreparatur» zum viel verwendeten – leider aber auch oft falsch verstandenen – Schlagwort erhoben. Wir haben versucht, zu dieser zeit-typischen Aufgabe eine klare Antwort zu geben, und zwar unter Beachtung der verschiedenen Paradigmen, die es zu berücksichtigen galt. Das Niveau unseres städtebaulichen und architektonischen Beitrages wird sich aber auch noch an der künftigen Gebrauchsfähigkeit der Anlage messen müssen.

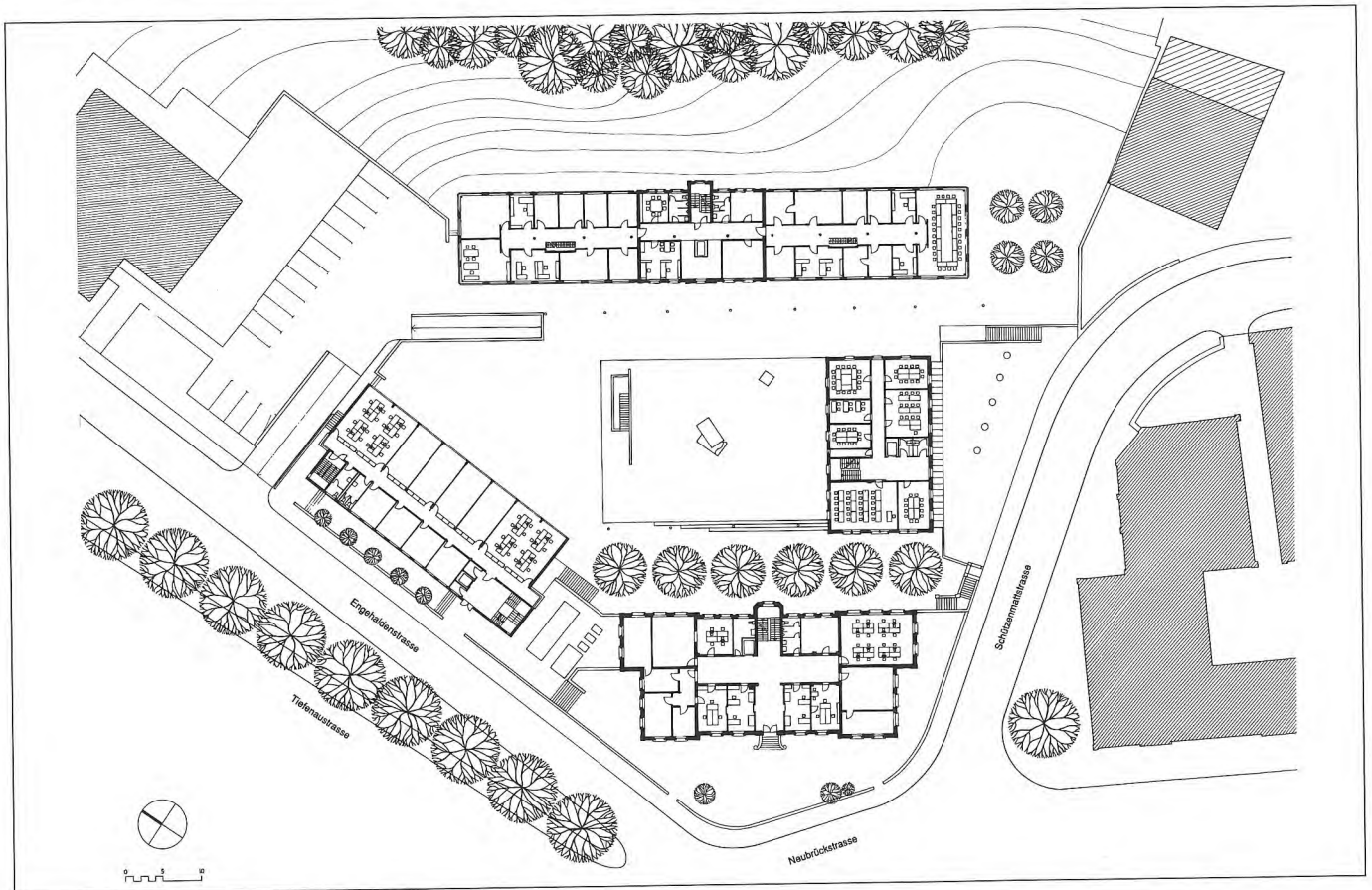
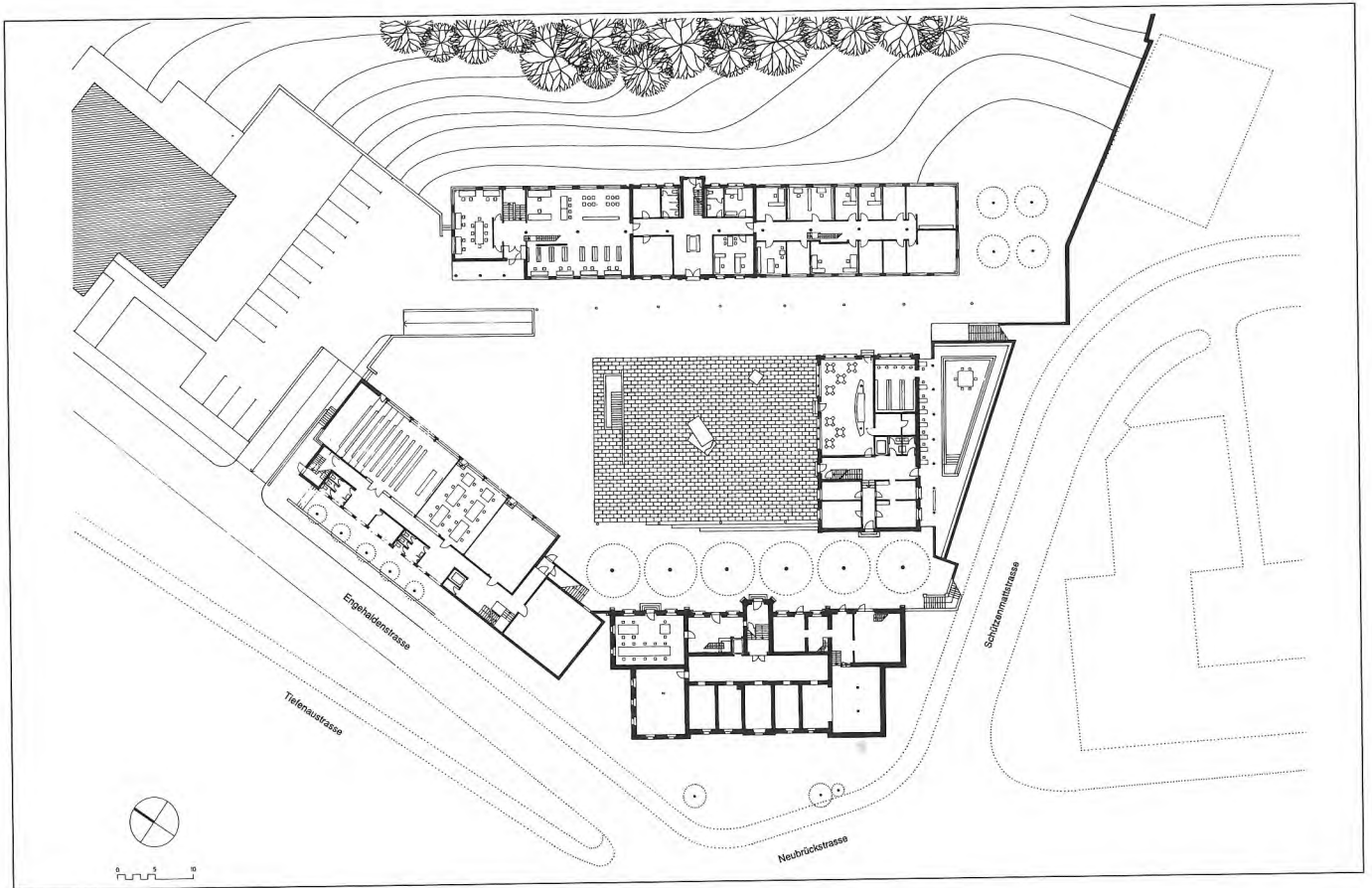


Strassenfassade
Engelhaldenstrasse 8



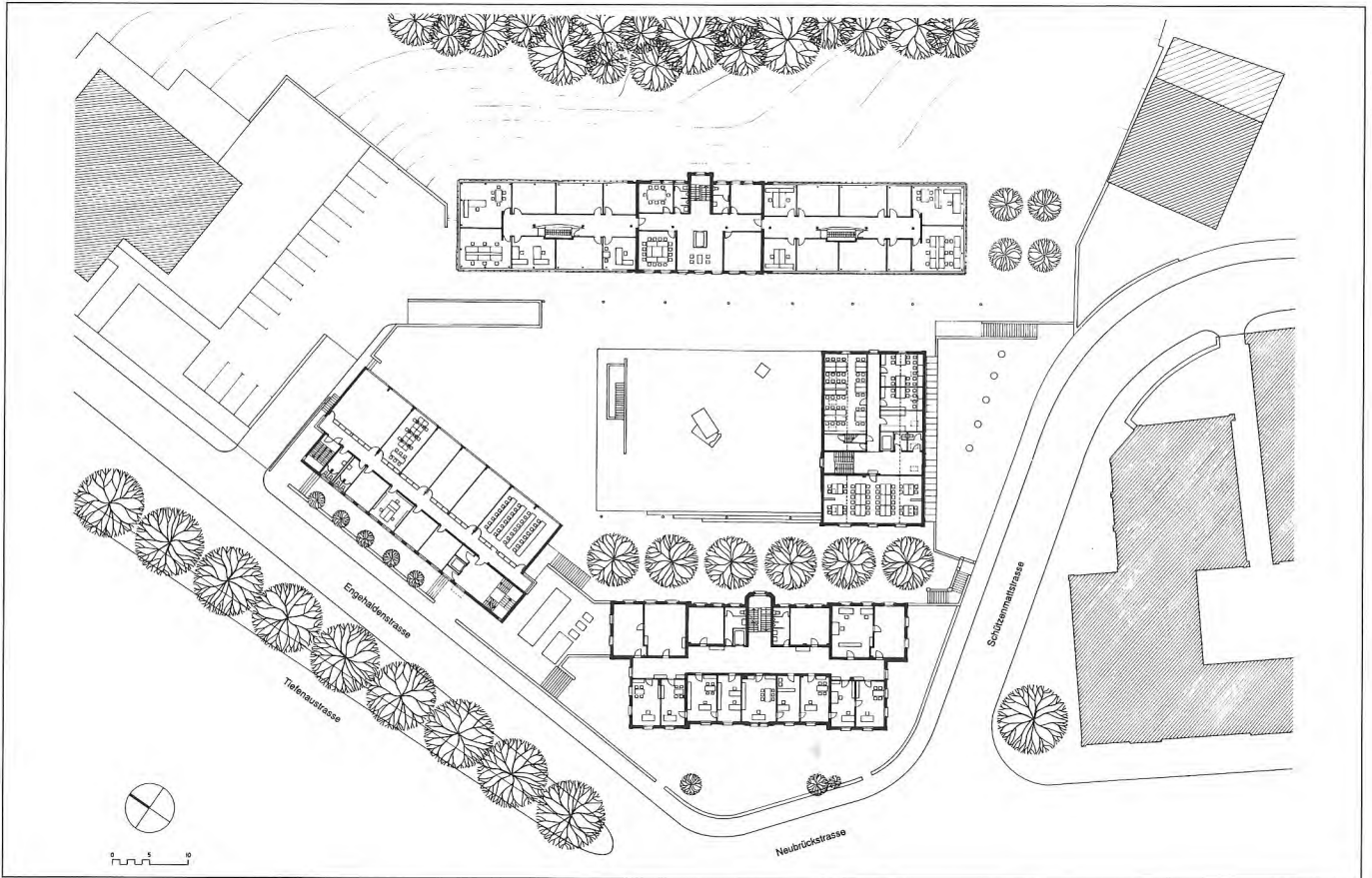
Hoffassade
Engelhaldenstrasse 8

Hofgeschoss

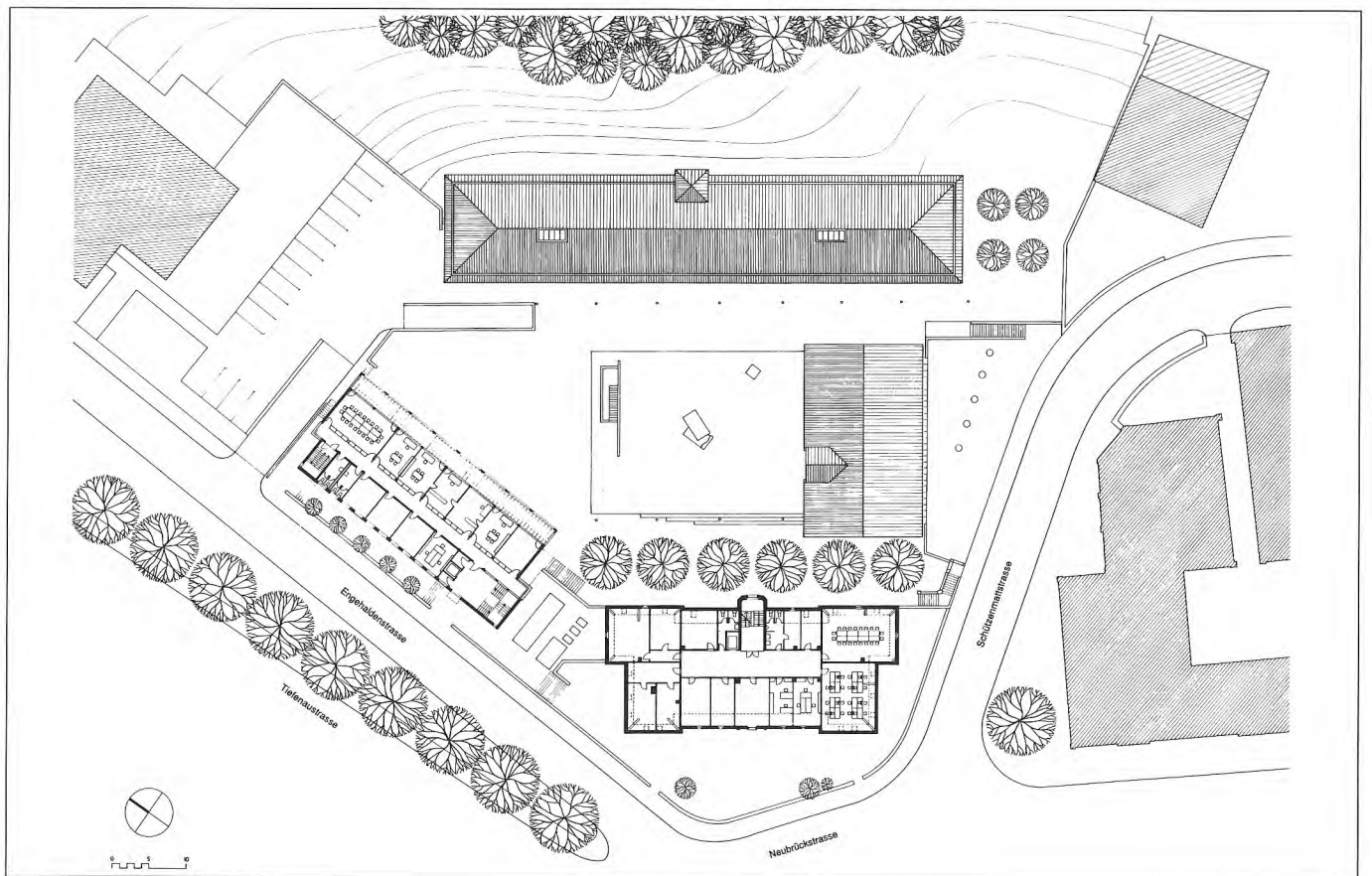


1. Obergeschoss

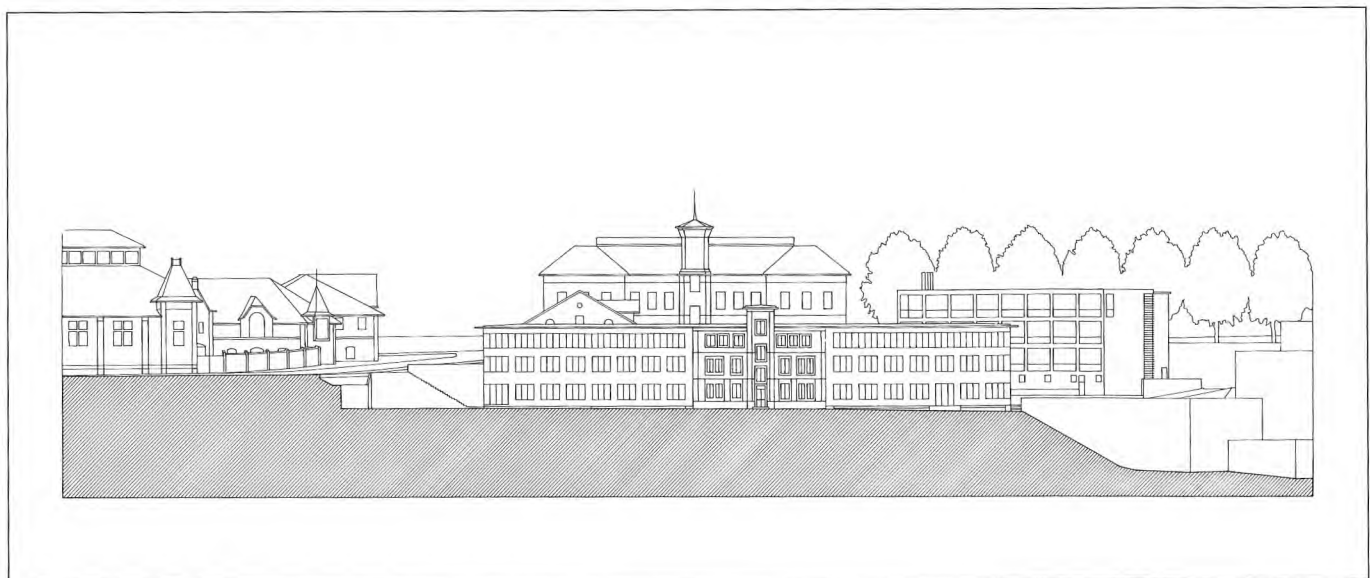
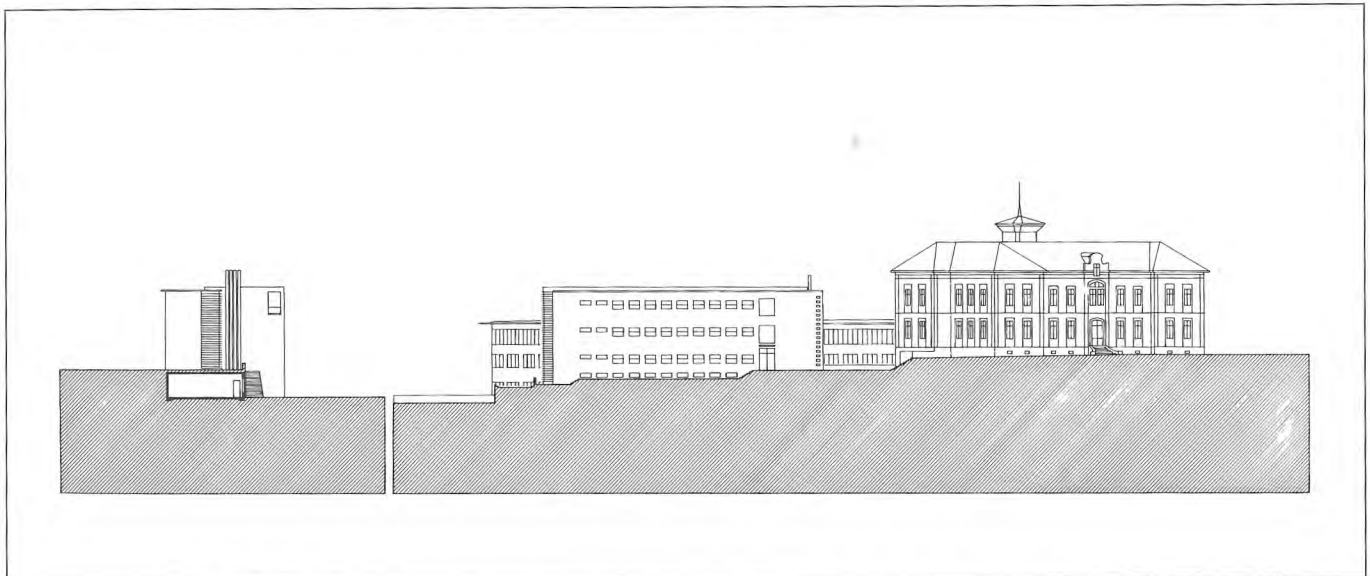
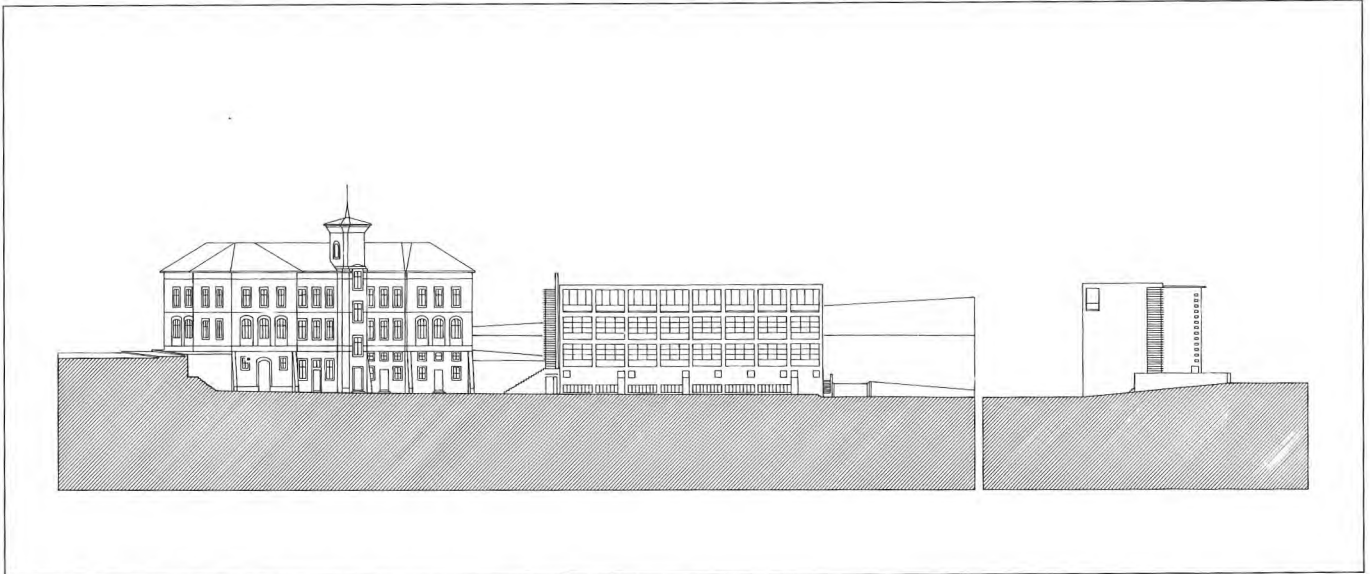
2. Obergeschoss



3. Obergeschoss



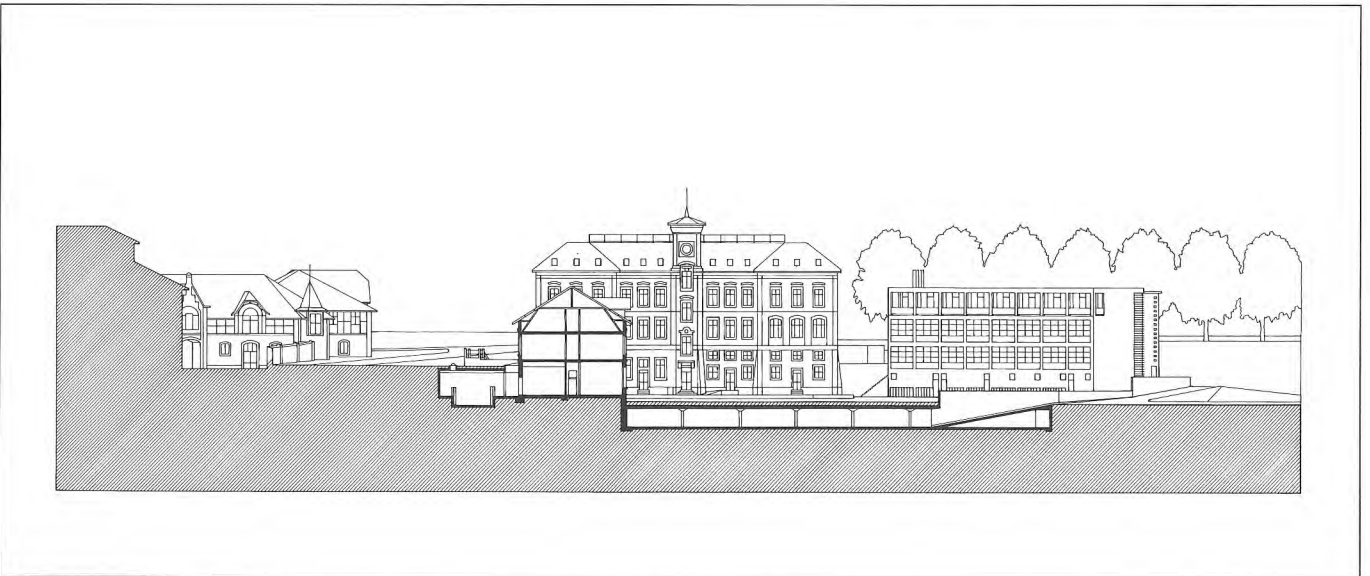
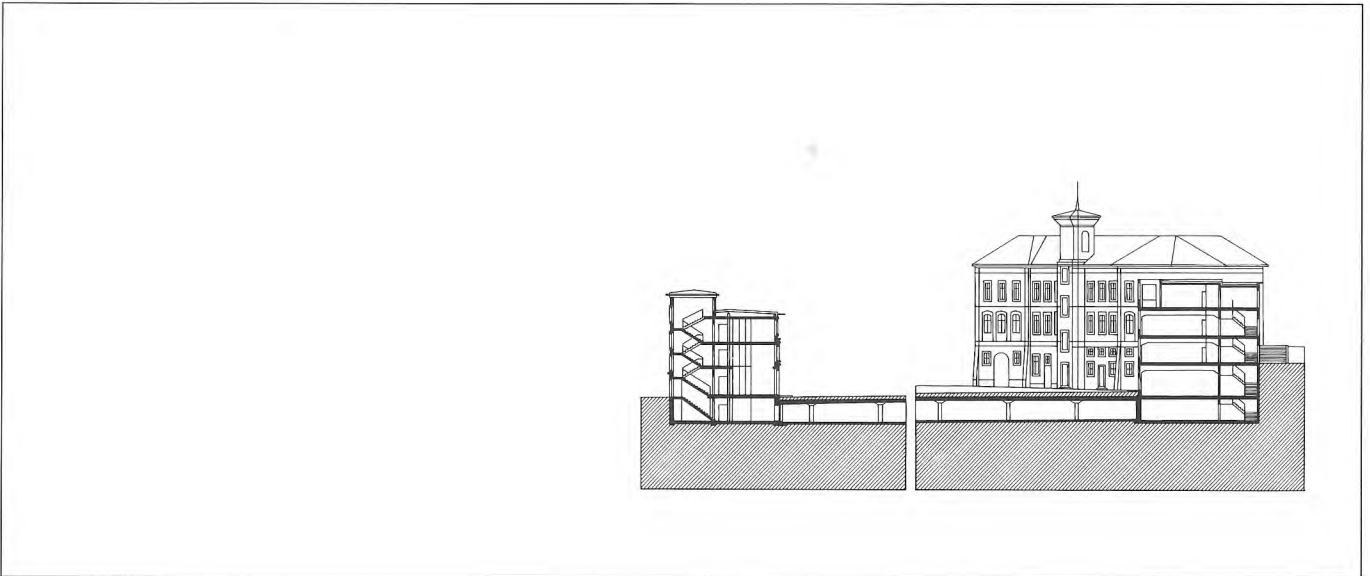
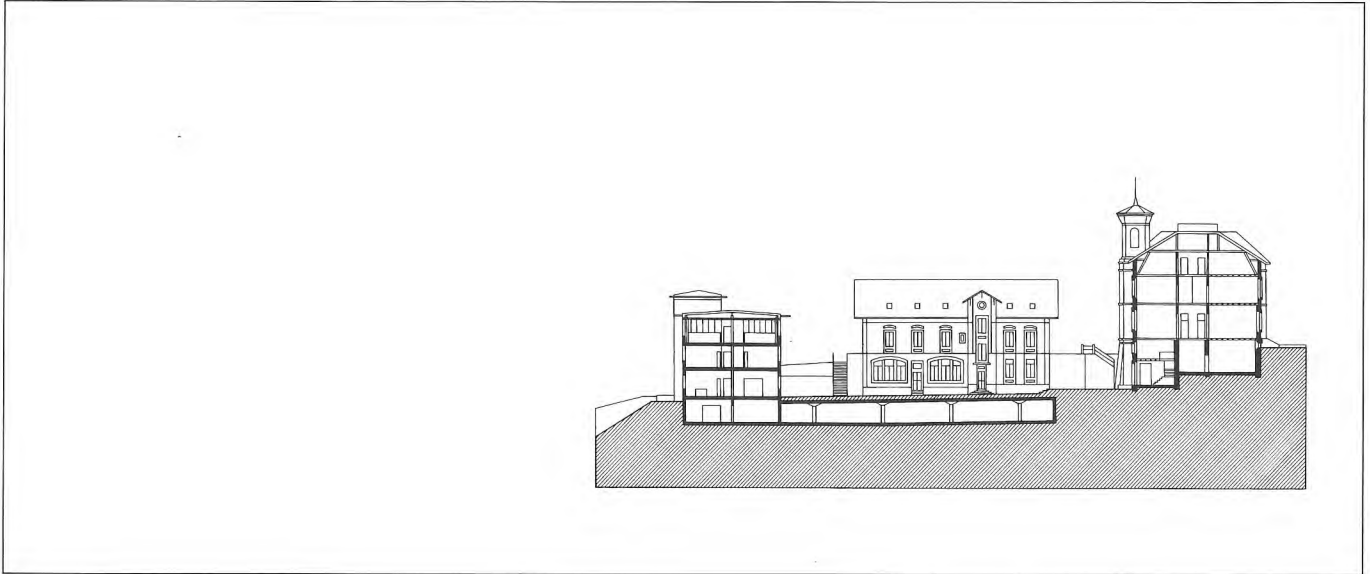
**Oben: Nordostfassade
Neubrückstrasse 10**



**Mitte: Süd- und Westfassaden
Engehaldenstrasse 8, Südwest-
fassade Neubrückstrasse 10**

**Unten: Nordostfassade
Engehaldenstrasse 4**

**Oben: Schnitt Engehalden-
strasse 4, Parkgarage,
Neubrückstrasse 10**

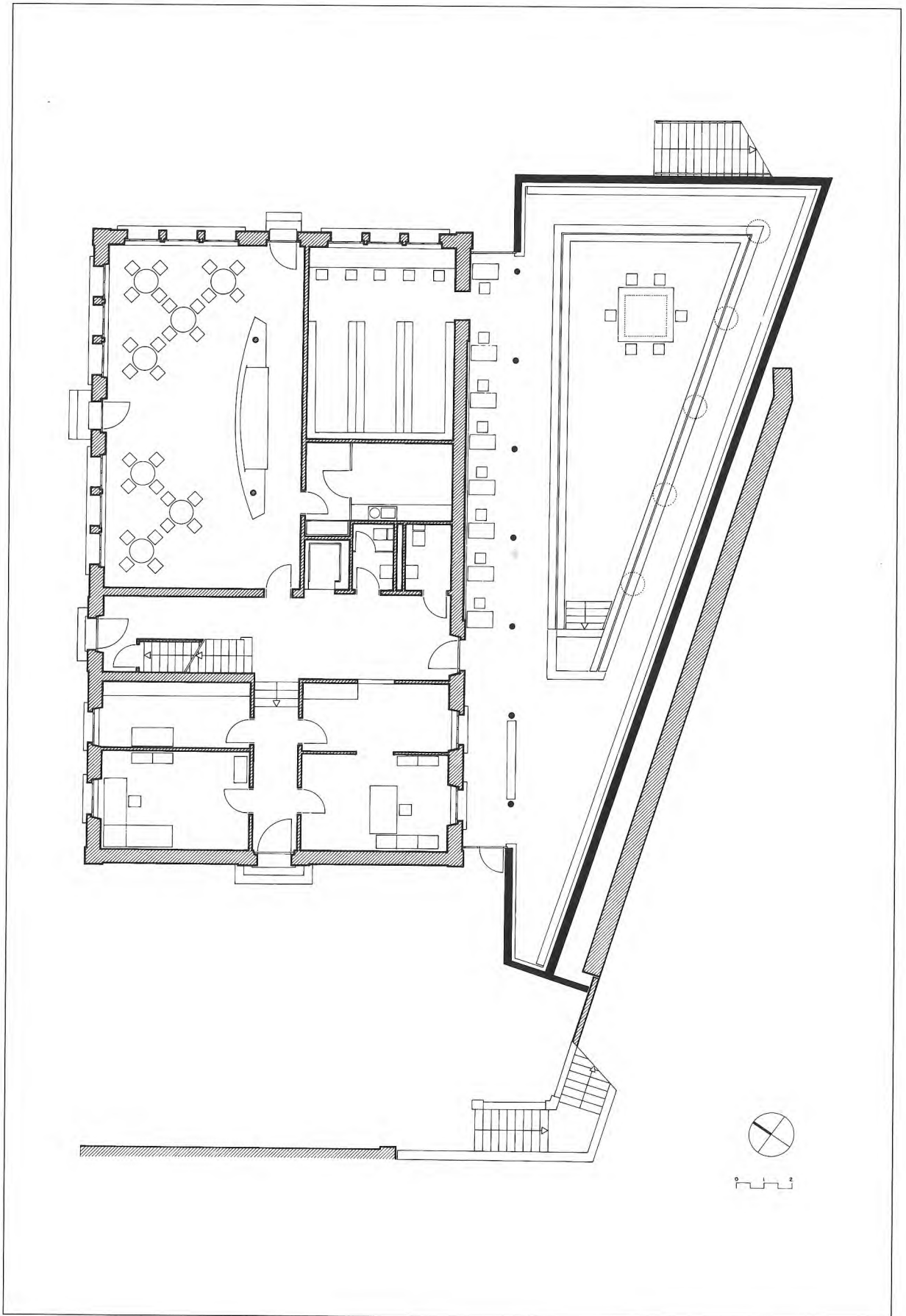


**Mitte: Schnitt Engehalden-
strasse 4, Parkgarage, Enge-
haldenstrasse 8**

**Unten: Schnitt Schützenmatt-
strasse 14, Parkgarage**



Cafeteria
Schützenmattstrasse 14



Cafeteria/Bibliothek
Schützenmattstrasse 14





**Bibliothek, Leseplätze in der
Nahtstelle Alt-/Neubau**



Hörraum Neubrückstrasse 10

Das Institut für Informatik und angewandte Mathematik ist aus dem früheren Institut für angewandte Mathematik (IAM) hervorgegangen, das 1957 gegründet und bis 1979 von Prof. Walter Nef geleitet wurde. Ein wichtiger Anstoss zur damaligen Gründung war das Aufkommen der elektronischen Datenverarbeitung. Es sollte für die Universität Bern ein Computer beschafft und betrieben werden, wobei von Anfang an auch dessen Einsatz für die kantonale Verwaltung ins Auge gefasst wurde. So wurde 1958 der erste Computer an der Universität Bern in Betrieb genommen, eine Bull Gamma 3. Als Folge des rasch wachsenden Bedarfs an Computerleistung bei der kantonalen Verwaltung kam es 1964 zur Schaffung der Abteilung für Datenverarbeitung, aus der 1970 die BEDAG entstand.

In Zusammenhang mit dem Computereinsatz am IAM wurden praktisch von Anfang an Lehrveranstaltungen in Informatik durchgeführt, allerdings noch längere Zeit nicht unter diesem Namen. In den siebziger Jahren zeigte sich immer stärker das Bedürfnis, das neue Fach Informatik auch an der Universität Bern einzurichten. Ein entscheidender Schritt dazu wurde 1978 mit der Schaffung eines Ordinariats für Informatik getan. 1979 trat Prof. Hansjürg Mey, bisher Direktor bei der Hasler AG, sein Amt als erster Professor für Informatik an der Universität Bern an und wurde auch gleich mit der Institutsleitung betraut. Prof. Mey setzte sich erfolgreich für ein zügiges Einrichten des Studienfachs Informatik ein: 1981 wurde Informatik Neben- und Ergänzungsfach, 1983 Hauptfach. Dies bedingte eine Vergrößerung des Personalbestands und der Infrastruktur des Instituts, insbesondere die Schaffung zusätzlicher Professuren. 1985 wurde der Ausbau des Instituts sorgfältig geplant, konnte dann aber aufgrund der schwieriger gewordenen Finanzlage des Kantons nur teilweise realisiert werden. Auch so hat das neue Fach seine Anfangshürden gut überwunden und darf seit Beginn der neunziger Jahre als eingerichtet bezeichnet werden. 1991 reduzierte Prof. Mey seine Tätigkeit am IAM und wurde als Institutsdirektor von einer kollektiven Institutsleitung abgelöst. Schon 1985 wurde das Institut in «Institut für Informatik und angewandte Mathematik» umgetauft, die Abkürzung IAM konnte beibehalten werden. Seinen Standort hat es mehrmals gewechselt, immer zum Bessern: 1957 – 1961 ehemaliges Simplex-Gebäude, Länggassstrasse 7, 1961 – 1985 Institut für Exakte Wissenschaften, Sidlerstrasse 5, 1985 – 1995 Altes Toblergebäude, Länggass-

strasse 51, seit 1995 Engehalde, Neubrückstrasse 10 und Schützenmattstrasse 14.

Der Computereinsatz hat sich seit 1958 dramatisch verändert: Insbesondere verfügt das Institut heute über mehr als hundert Sun Workstations, die unter UNIX laufen, vernetzt sind und Zugang zu externen Rechnern verschiedenster Art erlauben. Die Informatik kann heute ein attraktives achtsemestriges Diplomstudium anbieten, das zu einem Doktorstudium erweitert werden kann. Es wird eine konzept- und methodikbezogene Sicht der Informatik vermittelt, die den Stand der Forschung und den Bezug zur Praxis mitberücksichtigt. In der Forschung sind gegenwärtig sechs Gruppen tätig, auf den Gebieten Bildanalyse und Künstliche Intelligenz (Prof. Horst Bunke), Computergeometrie und Grafik (Prof. Hanspeter Bieri), Neuroinformatik (Prof. Hansjürg Mey), Rechnernetze und Verteilte Systeme (Professur vakant), Software Composition (Prof. Oscar Nierstrasz) sowie Theoretische Informatik und Logik (Prof. Gerhard Jaeger). Ihre Arbeit, die zu einem beachtlichen Teil in Form von Drittmittelprojekten durchgeführt wird, findet internationale Anerkennung. Die Informatik wird sich auch in Zukunft stark weiterentwickeln, und das Institut freut sich über die verbesserten Arbeitsbedingungen, die ihm sein neuer Standort bietet. Trotz des generell schwieriger werdenden Umfelds blickt das IAM den Herausforderungen der kommenden Jahre erwartungs- und vertrauensvoll entgegen.

Die Informatik und angewandte Mathematik umfasst heute fünf Lehrstühle, die ca. 160 Studierende im Hauptfach und ungefähr ebenso viele Studierende im Nebenfach betreuen.



Mit dem starken Anwachsen der Studierenden in den achtziger Jahren wurde die Betriebswirtschaftslehre in Bern mit der Errichtung von sechs Instituten auf eine Kapazität ausgebaut, die den Anforderungen an eine fundierte betriebswirtschaftliche Ausbildung und Forschung entspricht.

Die Betriebswirtschaftslehre umfasst heute sieben Lehrstühle, die ca. 800 Studierende im Hauptfach und ca. 200 Studierende im Nebenfach betreuen. Erstmals werden die betriebswirtschaftlichen Institute im Areal Uni Engehalden an einem Ort zusammengefasst und mit einer gemeinsamen Bibliothek ausgestattet.

Im Haus Engehaldenstrasse 4 befinden sich nun neu die fünf betriebswirtschaftlichen Institute, die sich im folgenden kurz vorstellen. Das Institut für Wirtschaftsinformatik hat seinen Sitz seit 1995 auf dem Areal Uni Engehalden im Gebäude Engehaldenstrasse 8.

Institut für Finanzmanagement

Die akademische Ausbildung am IFM vermittelt fundierte Kenntnisse der Techniken und Instrumente des Finanzmanagements.

Der Weiterbildung von Berufsleuten wird grösste Bedeutung beigemessen; das vom IFM mitinitiierte «Rochester-Bern Executive MBA Program» ist nur ein Beispiel.

Die Forschungsaktivitäten am IFM konzentrieren sich auf Problembereiche des Corporate Finance, der Firmenorganisation, des Risikomanagements und der Finanzmärkte.

Institut für Internationales Innovationsmanagement

Durch die Lehrveranstaltungen über Innovationsmanagement werden für verschiedene Unternehmenstypen und Branchen zentrale Aspekte bei Suchprozessen, Evaluationen und der Durchsetzung von Innovationen aufgezeigt. Zusätzlich bietet das Institut Vorlesungen über Operations Research (quantitative Entscheidungstechniken) an. Der Weiterbildung dienen regelmässig Tagungen und Symposien, insbesondere zum Technologie- und zum Gesundheitsmanagement.

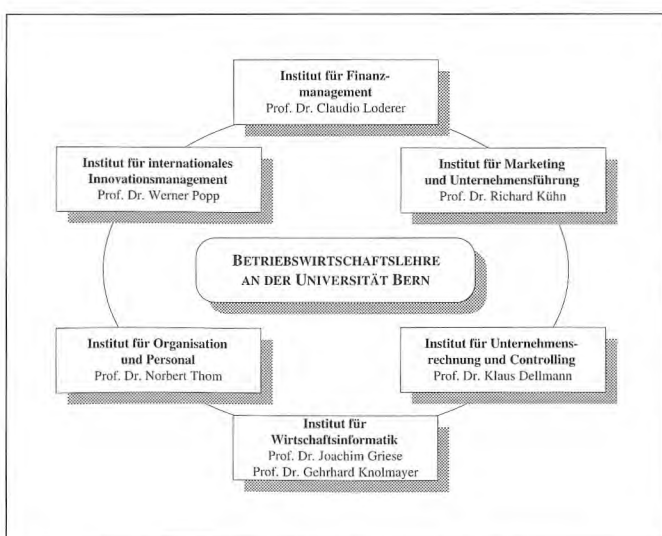
Die Forschungstätigkeiten gliedern sich in zwei Bereiche:

- Die Methodenforschung unter besonderer Berücksichtigung von Entscheidungsnetzen.
- Die angewandte Forschung mit Fallstudien in Unternehmen verschiedener Branchen und in den öffentlichen Diensten.

Institut für Marketing und Unternehmensführung

Das Institut leistet mit Lehrveranstaltung zu den Themen Grundlagen des Marketing, Marketingstrategie, Marktforschung, Operative Marketingentscheide (Marketing-Mix) und Strategisches Management einen wesentlichen Beitrag zur wirtschaftswissenschaftlichen Ausbildung an der Universität Bern. Auf der Ebene des Hauptstudiums absolvieren im Durchschnitt ca. 120 bis 150 Studierende den viersemestrigen Schwerpunktlehrgang Marketing als sog. «Fachprogramm». Das Institut ist auch in der berufsbegleitenden Weiterbildung stark engagiert, unter anderem mit einem 60 Studientage umfassenden Marketingleiterkurs.

Die Forschungsaktivitäten des IMB konzentrieren sich auf die Themenbereiche Marketingstrategie, Kommunikations-Wirkungsforschung und Erfolgsfaktorenforschung.



Institut für Unternehmensrechnung und Controlling

Dem IUC obliegt die Aufgabe der akademischen Ausbildung in seinen Schwerpunkten:

- der Unternehmensrechnung, die alle Methoden, Verfahren, Techniken und Modelle zur Erfassung, Verarbeitung und Auswertung von wirtschaftlich relevanten Daten in der Unternehmung umfasst,
- dem Controlling, das als Führungsfunktion der Steuerung der langfristigen Unternehmensentwicklung sowie der operativen Unternehmensperformance dient.

Die am IUC betriebene Forschung konzentriert sich vorrangig auf Problembereiche des Financial und Management Accounting und des Controlling.

Institut für Organisation und Personal

Das IOP bietet eine akademische Ausbildung in den Fächern Organisation und Personalmanagement, unter Betonung von Wissenschaftlichkeit und Praxisbezug. Das IOP beteiligt sich an Weiterbildungsveranstaltungen in den Bereichen Gesundheitsmanagement und Investitions- und Industriegütermarketing.

Die primären Forschungsaktivitäten des IOP liegen in den Bereichen Innovationsmanagement, Personalbedarfsdeckung und -entwicklung, Arbeitszeitmanagement, innerbetriebliche Kommunikation sowie organisatorische Gestaltung.

Institut für Wirtschaftsinformatik: Abteilung Information Engineering

Die Arbeitsgruppe befasst sich mit Prinzipien, Methoden und Werkzeugen zur systematischen Gestaltung betrieblicher Informationssysteme, insbesondere Informationssysteme für die Bereiche Produktion, Materialwirtschaft und Logistik.

Die Forschungsarbeiten konzentrieren sich derzeit auf die Problembereiche Outsourcing, Business Rules, zeitorientierte Informationssysteme, Trigger-Konzepte und R/3-Einsatz.

Institut für Wirtschaftsinformatik: Abteilung Informationsmanagement

Aufgaben und Methoden des Management von Informationssystemen stehen im Zentrum der Forschungs-, Ausbildungs- und Dienstleistungsaktivitäten der Abteilung.

Aktuelle Forschungsthemen sind Zusammenhänge von Organisation und Informationssystemen, insbesondere in Verbindung mit virtuellen Strukturen.

Aus der Praxis werden zahlreiche Aufgaben, etwa die Evaluation von Software oder das Controlling von Informatikprojekten, an die Abteilung herangetragen.





Treppenaufgang
Bibliothek Engehaldenstrasse 4



Korridor Engehaldenstrasse 8



**Laurent Schmid, Projekt Dodo,
1995/96. Alu-Tafeln mit Text-
fragmenten und Farbbalken**

**Kunst im öffentlichen
Raum – Projekt Dodo**

Laurent Schmid, Bern

Von den ausgestorbenen Tieren ist der Dodo wohl deshalb der Liebling aller, weil er nicht nur einen sympathisch-tollpatschigen Eindruck hinterlässt, sondern auch tatsächlich seiner arglosen Art zum Opfer gefallen ist: Er wurde vom Menschen gejagt, abgeschlachtet und von dessen Hunden gerissen, ohne sich zur Wehr setzen zu können oder wenigstens wegzulaufen. Deshalb und weil sein Name auf französisch eben auch noch das verrät, was in Bezug auf das Aussterben der unzähligen Tierarten besser nicht gemacht würde und worden wäre, hat dieser Vogel meinem Projekt den Namen geliehen.

An verschiedenen Orten im Informatikzentrum trifft man manchmal unvermutet auf Alu-Tafeln mit eher unscharfen und recht grob gepixelten Bildern, und daneben auf Textfragmente und Farbbalken. Mit etwas räumlicher Distanz lassen sie sich als Tierdarstellungen entziffern. Es sind Tiere abgebildet, von denen ich annahm, sie würden gewöhnlich in einem Tierspital (also zu früherer Zeit in eben diesem Areal) untersucht und behandelt. Die Bilder verraten durch ihre Auflösung in Pixel, dass sie irgendwann als (digitales) Datenmaterial vorlagen: Ich habe sie am Mac bearbeitet.

Mir kam entgegen, dass wir alle Texte, Bilder, Töne etc. in digitaler Form schlussendlich immer wieder als kaum unterscheidbare Ketten von Zeichen bzw. 1/0 Signalen vor uns haben. Ich habe die Tierbilder erstellt und darauf in einem Editor als Text-/Zeichenkette geöffnet. Dabei werden die Farb- und Helligkeitswerte der einzelnen Pixel/Felder (in der ASCII-Darstellung der Daten) durch eine Reihe von Zahlen und Buchstaben definiert:

```
èäääÖÑéäääÜÖîéèø'©¿*]~°≥'©>@B[0RμB¶≠öôæ"´«μ¥%++ò„·Ó„„ÔÊÊ  
Ó%‰ ÊÂÚËÈÖ‰‰ÒËÈÖ‰‰ÁÁÿ/Ëÿ¤%òÿÿ¤¤„„ÿ/ñ'òÿ--ÿææ/"-¤+`ò"-`@-  
"Ã@E... »f√ñ<<√;¿ÖÀ f; ; »≈fπΣδÖÀÀ  
»» ; øΩøΩ° ...«Δ; ¿æΔ√√~; ¿øøø]]]¿° ε¥±δΣμπÖæö±∞RΣμ≤R#""@@@BβB™@@  
' ' '### $$$##üüü¶¶¶òòòóóó§§§ÄÄÄooohhhhhdd-  
daaammmttt,, '\ \ \ dddiîîòòùùùùèèèèááíééβ§¿óóíòòñèèääñíí° ù  
ùùööòòñííèè#™@@• §μ≥±Δ√√~@BÜÇÁvqoçääÜÇÄÇ~ | íéçáÇÄöííöíí™f°  
föö•öö
```

(Ausschnitt, 360 Bytes)

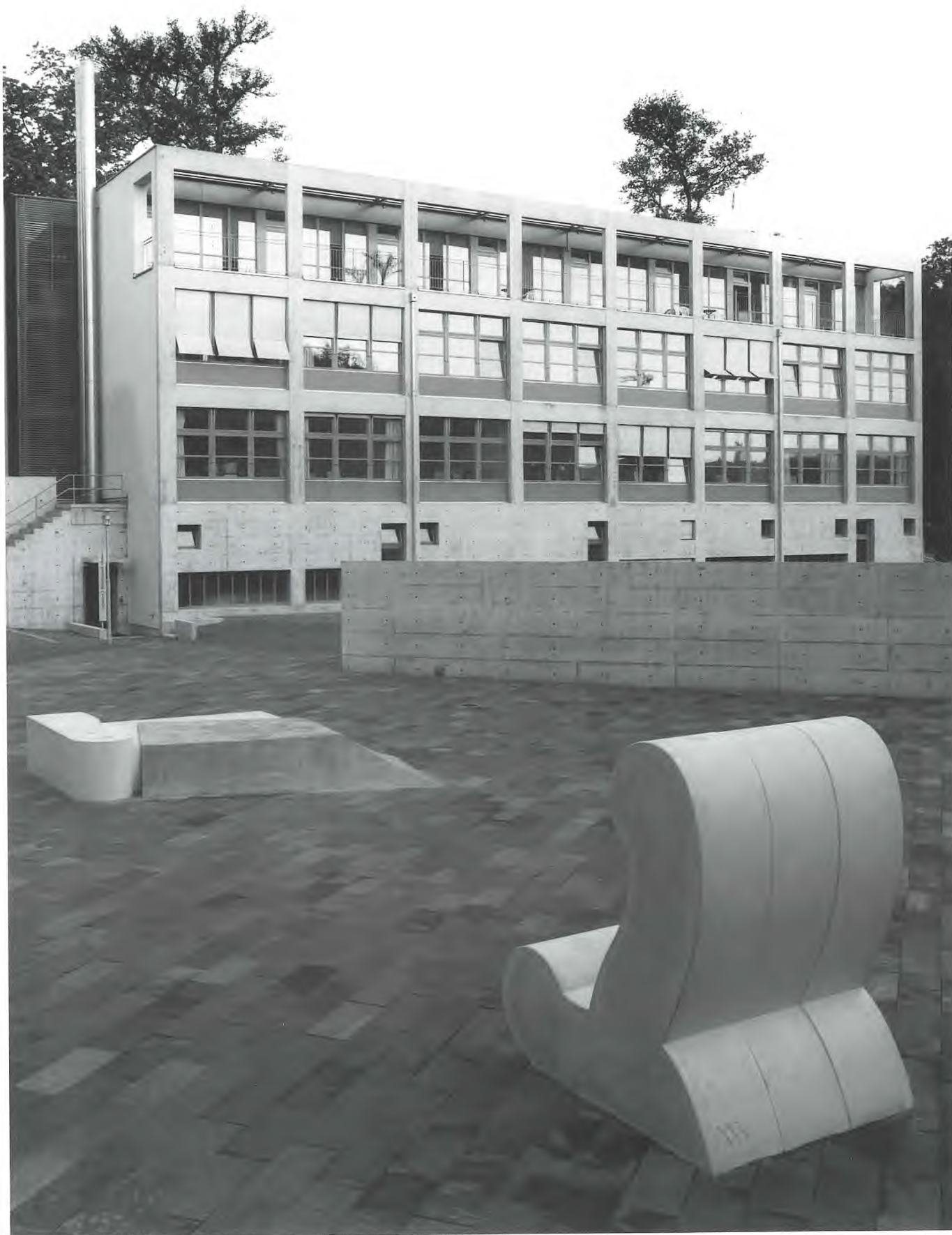
Einige dieser Zeichen habe ich überschrieben und darin die Namen von Tieren gesetzt, von denen ich in Erfahrung bringen konnte, dass sie etwa zur Zeit ausstarben, in der das Gebäude als Tierspital diente.

Das sieht als Text dann etwa so aus:

```
èäääÖÑéäääÜÖîéèø'©¿*]~°≥'©>@B[0RμB¶≠öôæ"´«μ¥%++ò„·Ó„„ÔÊÊ  
restris‰Áÿ/Ëÿ¤%òÿÿ¤¤„„ÿ/ñ'òÿ--ÿææ/"-¤Stellers...Seekuh+`ò"-  
'@-"Ã@Hydrodamalis...gigasf; ; »≈fπΣδÖÀÀ  
»» ; øΩøΩ° ...«Δ; ¿æΔ√√~; ¿øøø]]]¿° ε¥±δΣμπÖæö±∞RΣμ≤R#""@@@BβB™@@  
' ' '### $$$##Beutelspitzmausöóó§Antechinus...apicali-  
saaammmttt,, '\ \ \ dddiîîòòùùùùèèèèááíééβ§¿óóíòòñèèääñíí° ù  
ùùööòòñííèè#™@@• §μ≥±Δ√√~@BÜÇÁvqoçääÜÇÄÇ~ | íéçáÇÄöííöíí™f°  
föö•öö
```

(Derselbe Ausschnitt nach Überarbeitung)

Darauf habe ich die Datei wieder als Bild geöffnet und erhielt die farbigen Balken, die nun ja eine Visualisierung der Tiernamen darstellen. (Die Balken sind z.T. auf der Wand weitergeführt: die Anzahl der ausgestorbenen Tiere ist unermesslich gross, und die auf den Tafeln erscheinenden stellen nur einen sehr begrenzten Ausschnitt dar.)



**Mariann Grunder, Ohne Titel,
1995/96. Betonelemente
(Sessel und Bett mit Decke)
auf Porphyrbodenplatten.
Sessel 218 x 160 x 160 cm (7,5 t),
Bett 75 x 550 x 380 cm (11,5 t).**

Betonelemente für einen Freiraum

Marie Therese Bättschmann, Bern

Mariann Grunder wurde 1995 für die Gestaltung des Hofes der Uni Engehalde von der kantonalen Kunstkommission beigezogen. Gegeben waren: eine trapezoide Fläche, die sich leicht westwärts neigt und von den umliegenden Strassen mehrere Meter abgesenkt ist; die drei 1892–94 in polychromem Sichtbackstein erbauten, 1992–95 renovierten und erweiterten Gebäude des ehemaligen Tierspitals und Veterinärmedizinischen Instituts, die in einem rechten Winkel zueinander stehen; ein viertes Gebäude, ein Neubau in Beton, das der Engehaldenstrasse folgt und entsprechend schräg zu den älteren Bauten steht. Die freistehenden Häuser haben unterschiedlich viele Geschosse und Fensterachsen. Die Gliederung ist individuell, teilweise asymmetrisch, ohne Bezug untereinander. Der platzartige Hof wird von der Schützenmattstrasse und der Neubrückstrasse über Treppen und von der Engehaldenstrasse über eine Zufahrt erschlossen. Eine 2,5 m hohe Betonmauer teilt ihn. Auf der westlichen Seite liegen Parkplätze, die Zufahrt zur Tiefgarage und eine Treppe zum Untergeschoss. Im östlichen Teil waren Granitplatten vorgesehen. Sämtliche Randzonen sollten mit Mergelkies belegt werden. Begrünung und Beleuchtung standen ebenfalls fest. Nebst diesen Vorgaben hatte Mariann Grunder das Budget, die Benutzer und das Klima zu berücksichtigen.

Die Lösung der Künstlerin ist verblüffend einfach. Sie veranlasste die Änderung des Plattenbelages. Anstelle des geplanten Granits wählte sie einen dunkelroten, weiss und grau durchsetzten Porphyr, ein Eruptivgestein, das in Italien oft für die Pflasterung von Strassen verwendet wird. Die rechteckigen Platten laufen vom Haus am Kopf des Platzes über die Trennwand hinaus und fassen den Treppenaufgang ein. Die Künstlerin bindet so den hellgrauen Beton über den roten Platz an den orangeroten Sichtbackstein der alten Bauten. Rundum liegt, als weitere Verbindung von Alt und Neu, der grauweiss-schwarze Mergelkies.

Auf den ausgelegten Porphyrtteppich setzte Mariann Grunder überdimensionierte Möbel, einen Sessel und ein Bett mit einer verschobenen Decke. Das Mobiliar aus Beton ist weiss, dem Zement wurde weisses Marmormehl zugemischt, die Decke dunkelgrau. Die Platzierung von Sessel und Bett erfolgte in einem rechten Winkel zueinander und parallel zum Beton-Neubau. Mariann Grunder ermittelte die Position in einem nachgebauten Modell der Anlage im Massstab 1 : 100. Das Mobiliar führt die

Richtungen des Neubaus ins Zentrum und nimmt mit Material und Farbe dessen Eigenschaften auf. Was die Architekten Sylvia und Kurt Schenk mit Farbe (hellgelber Anstrich der Ostseite des Betonbaus, rote und blaue Fensterrahmen) erstrebten, wird von Mariann Grunder in eigenständiger Weise unterstützt: Aufnahme des Bestehenden und Weiterführung.

Die Künstlerin berücksichtigte für die Aufstellung ihrer Arbeiten auch die Asymmetrie der Anlage. Sessel und Bett liegen nicht in einer Hauptachse der Altbauten. Während das Bett sich wie der Platz neigt, wurde der Sessel ins Lot gestellt. Das ist für den Betrachter kaum wahrnehmbar. Ähnlich unsichtbar bleibt, dass die Aufstellung an die unterirdischen Stützen in der Tiefgarage gebunden ist. Sie müssen die 7,5 Tonnen des Sessels und die 11,5 Tonnen des Bettes tragen.

Mit dem Betonguss griff Mariann Grunder ihre gegen Ende der sechziger Jahre entwickelte Arbeitsweise wieder auf. Während frühere Arbeiten ungegenständlich waren, schob die Künstlerin in der Engehalde abstrakte Elemente zu Gegenständen zusammen. Die investierte Arbeit ist versteckt in der schlichten Form. Es brauchte die genaue Vergrösserung des winzigen Styropormodells, das Abwägen der Proportionen der 1 : 1-Schablone für den Formschreiner und den engagierten Einsatz der Facharbeiter.

Betonbett und Betonsessel mögen als Kunstwerke im Freien irritieren. Sie verweisen auf den leeren Raum zwischen den Gebäuden, auf einen Freiraum. Der Sessel lädt zur Benützung ein: Verweile, statt hastig aus einer Ecke über den Platz in einer Türe zu verschwinden. Es sitzt sich bequem, allein oder in Gesellschaft. Mann und Frau können nachdenken, diskutieren, Pläne schmieden, kreativ und innovativ. Das Bett mit zurückgeschobener Decke indessen zeigt die Stätte der aus dem Schlaf Gerissenen, an den PC Geeliten, um die in Ruhe gereiften Lösungen zu formulieren und zu fixieren. Es braucht keine Geschichten, die Betonmöbel sind eindeutige Zeichen für Musse im hergebrachten Sinn, die für jede ertragreiche, geistige Tätigkeit nötig ist. Die Einladung oder Mahnung zur Musse liegt inmitten der Bibliotheken, der Cafeteria, der Hörsäle und der zahlreichen Institute der Wirtschaftswissenschaft, der Informatik und angewandten Mathematik.

Wärmeversorgung

Meier Energie- und Wärmetechnik AG, Bern

Bereits in der Vorstudienphase hatte sich gezeigt, dass die bestehenden Wärmeerzeugungs- und Wärmeverteilungsanlagen der Gebäude Neubrückestrasse 10, Engehaldenstrasse 4 und Schützenmattstrasse 14 sehr alt, störungsanfällig und sanierungsbedürftig waren. Eine Leistungserhöhung für die Neubauten wäre undenkbar gewesen und Öl als Energieträger wäre dem Projekt Engehalde schlecht angestanden. Die Suche nach dem geeigneten Hauptenergieträger führte über die Arealgrenze hinaus zur Nachbarliegenschaft, dem BEDAG-Informatikzentrum. Die Rückkühlung der drei dort in Betrieb stehenden Kältemaschinen erfolgte bis anhin mit Aarewasser. Eine enge Zusammenarbeit mit den BEDAG-Haustechnikplanern führte zum nachfolgend beschriebenen Wärmeversorgungskonzept Areal Engehalde:

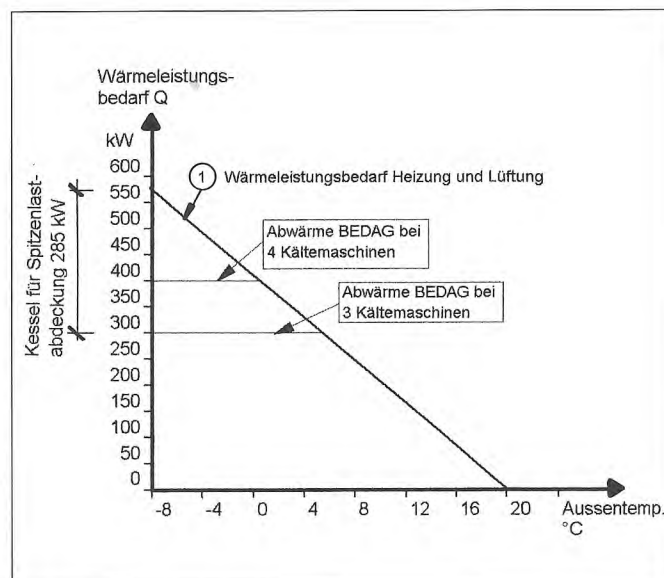
- Nutzung der Kältemaschinen-Abwärme BEDAG
- Spitzenlastdeckung mit Erdgas.

Der Gesamtwärmeleistungsbedarf Alt- und Neubauten beträgt für Heizung und Lüftung	600 kW
Die Abwärmeleistung der drei Kältemaschinen beträgt heute bereits	- 300 kW
Ein Ausbau auf 400 kW ist vorgesehen!	- 100 kW
	<hr/>

Die Spitzenlastdeckung, welche mit einem Gasheizkessel erfolgt, beträgt demnach nur noch	200 kW
--	--------

Dies bedeutet, dass dereinst 85 % des Jahresenergiebedarfes mit Abwärme gedeckt werden kann!

Diagramm Wärmeleistungsbedarf:





Baukennwerte

Uni Engehalde, Engehaldenstrasse 4, 3012 Bern
 Bauzeit: November 1992 bis Juni 1996
 Preisstand (% Bauzeit): 01.10.94 = 113,2 (ZH 1988 = 100)

Die Zahlen basieren auf der provisorischen Bauabrechnung, Stand September 1996.

Objekt:	Neubrückestr. 10	Schützenmattstr. 14	Engehaldenstr. 8	Engehaldenstr. 4	Engehaldenstr. 6A Parkgarage	Total						
Code HBA:	1979	2707	3021	2708	1866							
Neubau:	—	17 %	100 %	74 %	100 %							
Umbau und Renovation:	100 %	83 %	—	26 %	—							
Projektdate												
Rauminhalt SIA 116 (RI)	m ³ 10254	5630	9472	11305	7060	43721						
Gebäudegrundfläche (EG)	m ² —	—	—	—	1686	1686						
Hauptnutzflächen (HNF)	m ² 1375	812	1469	1862	—	5518						
Nebennutzflächen (NNF)	m ² 90	43	116	82	1321	1652						
Funktionsflächen (FF)	m ² —	56	245	68	—	369						
Verkehrsflächen (VF)	m ² 375	196	524	627	100	1822						
Konstruktionsflächen (KF)	m ² 297	216	270	573	100	1456						
Nutzfläche (HNF + NNF = NF)	m ² 1465	855	1585	1944	1321	7170						
Geschossfläche SIA 416 (GF1)	m ² 2663	1306	2496	3035	1686	11186						
Energiebezugsfläche SIA 180.4	m ² 1925	1060	2000	2556	—	7541						
Verhältnis HNF/GF1 = Fq1	0.52	0.62	0.59	0.61	—	0.49						
Verhältnis NF/GF1 = Fq2	0.55	0.65	0.64	0.64	0.78	0.64						
Kosten BKP												
0 Grundstück Erwerb	Fr. —	—	—	—	—	—						
1 Vorbereitungsarbeiten	Fr. 140700	3.2	77500	2.7	287000	5.4	245000	3.4	573000	35.0	1323200	6.2
2 Gebäude	Fr. 4448000	100.0	2844500	100.0	5273800	100.0	7201300	100.0	1637100	100.0	21404700	100.0
20 Baugrube	Fr. 8600	0.2	51000	1.8	186800	3.6	155100	2.2	267000	16.3	668500	3.1
21 Rohbau 1	Fr. 1399800	31.4	854800	30.1	1512600	28.7	2391600	33.2	825000	50.4	6983800	32.6
22 Rohbau 2	Fr. 603400	13.6	351600	12.4	682800	13.0	771400	10.7	152100	9.3	2561300	12.0
23 Elektroanlagen	Fr. 512400	11.5	306700	10.8	755800	14.3	626000	8.7	68600	4.2	2269500	10.6
24 HLK-Anlagen	Fr. 198700	4.5	105000	3.7	196900	3.7	252000	3.5	28400	1.7	781000	3.6
25 Sanitäranlagen	Fr. 78700	1.8	46100	1.6	105000	2.0	88200	1.2	40200	2.5	358200	1.7
26 Transportanlagen	Fr. 101400	2.3	71800	2.5	85500	1.6	201000	2.8	—	—	459700	2.2
27 Ausbau 1	Fr. 536800	12.1	348300	12.2	581700	11.0	1012000	14.1	7800	0.5	2486600	11.6
28 Ausbau 2	Fr. 379000	8.5	306900	10.8	420200	8.0	684400	9.5	16300	1.0	1806800	8.4
29 Honorare	Fr. 629200	14.1	402300	1.41	746500	14.1	1019600	14.1	231700	14.1	3029300	14.1
3 Betriebseinrichtungen	Fr. 105600	2.4	128900	4.5	231800	4.4	106000	1.5	273700	16.7	846000	3.9
4 Umgebung	Fr. 205500	4.6	11300	0.4	251900	4.8	344400	4.8	872500	53.3	1685600	7.9
5 Baunebenkosten	Fr. 147500	3.3	94500	3.3	175000	3.3	239000	3.3	54500	3.3	710500	3.3
1-8 Total Baukosten	Fr. 5047300		3156700		6219500		8135700		3410800		25970000	
9 Ausstattung	Fr. 695000		455000		830000		580000		—		2560000	
Kostenkennwerte BKP 2												
pro m ² GF1	Fr. 1670		2178		2113		2373		971		1914	
pro m ³ RI	Fr. 434		505		557		637		232		490	
pro m ² HNF	Fr. 3235		3503		3590		3867		—		3879	
pro m ² NF	Fr. 3036		3327		3327		3704		1239		2985	
Kostenkennwerte BKP 1-8												
pro m ² GF1	Fr. 1895		2417		2492		2681		2023		2322	
pro m ³ RI	Fr. 492		561		657		720		483		594	
pro m ² HNF	Fr. 3671		3888		4234		4369		—		4706	
pro m ² NF	Fr. 3445		3692		3924		4185		2582		3622	

Sitzungszimmer
Engelhaldenstrasse 8



Treppenhaus
Engelhaldenstrasse 8