

Februar 2006



UniS

Bern, UniS  
Universität  
Schanzeneckstrasse  
Umnutzung  
altes Frauenspital



**Bern, UniS  
Universität  
Schanzeneckstrasse  
Umnutzung  
altes Frauenspital**

Herausgeber:

Amt für Grundstücke und  
Gebäude des Kantons Bern  
Reiterstrasse 11  
3011 Bern

[www.agg.bve.be.ch](http://www.agg.bve.be.ch)

Februar 2006

**Redaktion und Satz**  
Barbara Wyss-Iseli, Thun

**Fotos**  
Christine Blaser, Bern; Denkmalpflege der Stadt Bern (S. 18, Abb. 1);  
George Steinmann, Bern (S. 36 und 39)

**Druck**  
Gerber Druck AG, Steffisburg  
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

**Titelseite**  
Hauptzugang

**4**  
**Planification**  
**et changement**

**5**  
**Design and change**

**7**  
**Bauträgerschaft**  
**und Planungsteam**

**9**  
**Von langfristigen Plänen**  
**und überraschend**  
**kurzfristigen Lösungen**

**13**  
**Von der GUS zur UniS**

**17**  
**Verschwunden unter dem**  
**Frauenspital ...**

**19**  
**Nachruf auf 124 Jahre**  
**Frauenspital an der**  
**Schanzeneckstrasse**

**23**  
**Herzchirurgie im**  
**alten Frauenspital**

**33**  
**Gesamtleistungs-**  
**wettbewerb Umnutzung**  
**altes Frauenspital Bern**

**37**  
**Das Werk Saxeten –**  
**eine wachsende Skulptur**

**40**  
**Baukennwerte**

«Le projet a évolué de manière inattendue lors de la deuxième phase du concours. Le concept d'utilisation des espaces a été notablement amélioré.» Voilà en substance les propos du jury dans son rapport sur le projet qui est arrivé premier lors du concours d'architecture en 2001.

Ce n'était d'ailleurs pas le dernier changement en matière de planification ...

Le chantier battait déjà son plein lorsque l'affectation des bâtiments a été foncièrement changée dans des délais très courts. Ce n'était plus l'intendance des impôts mais l'Université qui y prendrait ses quartiers en 2005. Vu la souplesse des organes décisionnels et la marge de manœuvre des plans, le changement a été mené à bien. Coûts et calendrier sont restés sous contrôle. Une excellente gestion des changements.

A propos de planification et de changement: il s'agit de planifier et construire de manière que les changements restent possibles. Cette façon de faire est devenue un indice de qualité essentiel des processus de construction. Les bâtiments axés sur la durabilité doivent pouvoir évoluer en fonction des changements des exigences de fonctionnalité. Sinon ils deviennent un frein à l'évolution.

Les architectes doivent pouvoir créer une identité sans recourir à des changements drastiques. Etre économe sans péjorer les développements à long terme. Pouvoir intégrer un nouvel

élément sans perdre de temps. Tel est l'exigent art de la planification. Lequel est indispensable pour les bâtiments du canton, qui doivent conserver une haute valeur utilitaire à long terme.

Les architectes et les aménagistes ont extrêmement bien rempli les exigences, et les entreprises de construction ont réalisé les travaux avec détermination, de manière appropriée et économique.

Le sociologue Lucius Burckhardt dirait en substance qu'une ébauche créative laisse le champ libre à des décisions ultérieures. Ou, pour suivre une idée de Umberto Eco, spécialiste de la sémiotique, les ouvrages d'art évolutifs ne sont achevés que par les maîtres d'œuvre.

La transformation des bâtiments à la Schanzeneckstrasse a représenté un acte créatif. Le résultat? L'aboutissement possible d'un ouvrage évolutif.



**Giorgio Macchi**  
Architecte cantonal

«Das Projekt hat in der zweiten Wettbewerbsphase eine erstaunliche Wandlung erfahren. Die allgemeine Nutzungsverteilung wurde wesentlich verbessert.» So würdigte die Jury das erst-rangierte Projekt in ihrem Bericht zum Architekturwettbewerb im Jahre 2001.

Es sollte nicht die letzte Wandlung bleiben.

Die Baustelle war bereits in vollem Gang, als die Zweckbestimmung der Gebäude grundlegend und kurzfristig geändert wurde. Nicht mehr die Steuerverwaltung, sondern die Universität sollte 2005 einziehen. Dank der Flexibilität der Pläne und der Entscheidungsträger konnte der Wechsel bewältigt werden. Kosten und Zeitplan blieben unter Kontrolle. Ein exzellentes Changemanagement!

Design and change: so planen und bauen, dass Veränderungen möglich bleiben, ist zu einem wesentlichen Qualitätsmerkmal guter Bauprozesse geworden. Nachhaltige Gebäude müssen dem Wandel der funktionellen Anforderungen folgen können. Sonst werden sie hinderliche Barrieren.

Die Architekten müssen Identität schaffen, ohne Massschneiderei zu betreiben, sparsam sein, ohne längerfristige Entwicklungen zu verbauen und einiges zusätzlich bedenken, ohne dabei die Zeit zu vergessen. Das ist eine anspruchsvolle Art der Planung. Sie ist bei öffentlichen Bauten mit einem langfristig hohen Gebrauchswert zwingend.

Die beauftragten Architekten und Fachplaner haben die Erwartungen vorzüglich erfüllt und die ausführenden Firmen eine zielstrebige, zweckmässige und wirtschaftliche Realisierung vollbracht.

Der Soziologe Lucius Burckhardt würde sagen: «Ein kreativer Entwurf hält das Entscheidungsfeld offen» und der Semiotiker Umberto Eco: «Offene Kunstwerke werden erst durch die Interpretationen vollendet».

Die Transformation der Gebäude an der Schanzeneckstrasse war ein kreativer Akt. Entstanden ist das Potenzial eines offenen Werkes.



**Giorgio Macchi**  
Kantonsbaumeister





**Bau-, Verkehrs- und  
Energiedirektion  
des Kantons Bern**

vertreten durch  
das Amt für Grundstücke und Gebäude  
Giorgio Macchi, Kantonsbaumeister  
Rolf Borer, Leiter Projektmanagement 1  
Daniel Baum, Gesamtprojektleiter  
Renate Haueter, Gesamtprojektleiterin Wettbewerb

**Erziehungsdirektion  
des Kantons Bern**

Jürg Siegenthaler, Vorsteher Bauabteilung

**Universität Bern**

Urs Würigler, Rektor  
Kilian Bühlmann, Leiter Abteilung Bau und Raum  
Peter Wyss, Leiter Abteilung Betrieb und Technik

**Team 0**

Techdata AG, Bern; Christian Burri, Leiter Team 0,  
Bernhard Roth, Günther Rühle  
Büro B, Bern; Michael Schmid  
Holinger AG, Bern; Ernst Anliker  
Grolimund + Partner AG, Bern; Markus Bichsel  
Enerconom AG, Bern; Martin Stocker  
Prometplan AG, Brugg; Paul Rupf  
Varrin + Müller AG Thun; Thomas Müller

**Totalunternehmung**

Losinger Construction AG, Bern  
Pascal Bärtschi, Projektleiter

**Architektengemeinschaft**

Häfliger von Allmen Architekten, Bern  
Matti Ragaz Hitz Architekten, Bern-Liebefeld  
Rolf von Allmen, Projektleiter  
Marc Aebersold

**Innenarchitektur/  
Betriebsplanung**

Christine Odermatt und Kathrin Eichenberger, Bern

**Statik**

WAM Ingenieure und Planer AG, Bern  
Hansruedi Meyer, Michael Karli

**Elektroplanung**

CSP Meier, Bern; Hans Hepp  
Varrin + Müller AG, Thun; Thomas Müller

**Heizungs-, Lüftungs-,  
Klimaplanung**

Strahm AG, Ittigen; Bruno Isler

**Sanitärplanung**

Grünig + Partner AG, Liebefeld; Edi Bärtschi

**Bauphysik**

Gartenmann Engineering AG, Bern; Niklaus Hodel  
Eggenberger Bauphysik, Burgdorf; Andreas Eggenberger

**Bauen für Hörbehinderte**

Sonos; Max Meyer, Biel

**Signaletik**

Laszlo Horvath, Bern

**Landschaftsarchitekten**

4d Landschaftsarchitekten, Bern; Maurus Schifferli

**Kunst und Bau**

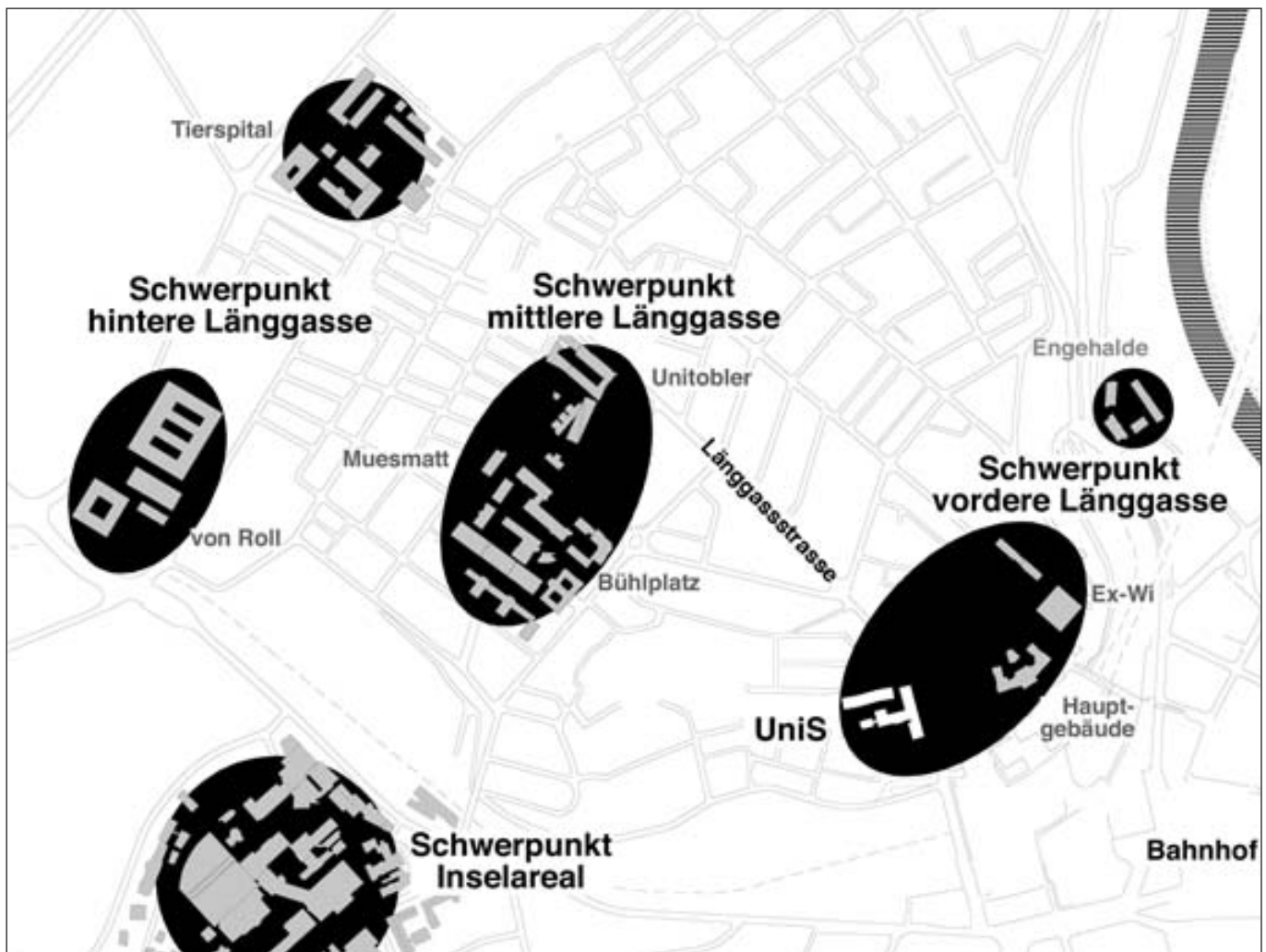
George Steinmann, Bern

**Denkmalpflege der Stadt Bern**

Jürg Keller

**Archäologischer Dienst  
des Kantons Bern**

Daniel Gutscher, Armand Baeriswyl



## Von langfristigen Plänen und überraschend kurzfristigen Lösungen

Kilian Bühlmann, Universität Bern

Vor 12 Jahren legte die Umnutzung der ehemaligen Schokoladefabrik Tobler zu einem Universitätskomplex und der damit verbundene Verzicht auf den Bau einer Campus-Universität auf dem Viererfeld den Grundstein für eine räumliche Entwicklung der Berner Universität als Stadtuniversität.

Wachsende Studierendenzahlen, neue Ausbildungsmodelle und steigende Anforderungen an zeitgemässe Forschungseinrichtungen erfordern gesicherte räumliche Zukunftsperspektiven, was in einem weitgehend bebauten Quartier nicht einfach ist. Die Universität Bern hat sich deshalb in den letzten Jahren, zusammen mit ihren Partnern in der Verwaltung, intensiv mit dieser Thematik auseinander gesetzt. Entstanden ist dabei die Strategie 3012 (hergeleitet von der Postleitzahl des Universitätsquartiers), die das Ziel verfolgt, die Universität auf vier verdichtete Schwerpunkte zu konzentrieren. Dabei sollen möglichst viele der verstreuten Einzelstandorte im Quartier aufgegeben werden. Nebenstehender Plan zeigt die vier Schwerpunktareale der Universität Bern.

Der Kauf des ehemaligen Industrieareals von Roll bildete den Auftakt zur Umsetzung dieser Strategie. Hier sollen in einem ersten Schritt die neue Philosophisch-humanwissenschaftliche Fakultät, die Pädagogische Hochschule und das zentrale Bibliotheks-Magazin untergebracht werden. In einem zweiten Schritt soll der Schwerpunkt mittlere Länggasse zugunsten der Naturwissenschaften und der Philosophisch-historischen Fakultät ausgebaut und verdichtet werden. In einer dritten Stufe war die Bereinigung der Situation im Schwerpunkt vordere Länggasse vorgesehen.

Der Entscheid des Regierungsrates und des Grossen Rates, die Gebäude des ehemaligen Frauenspitals nicht der Steuerverwaltung, sondern der Universität zur Verfügung zu stellen, hat ermöglicht, schon heute Teile des in der Strategie 3012 postulierten Konzentrationsprozesses des universitären Schwerpunktes vordere Länggasse zu vollziehen. Damit findet der erste markante Schritt der Umsetzung der Strategie 3012 im Schwerpunkt vordere Länggasse statt.

Eingebettet in diese langfristige räumliche Entwicklungsstrategie, abgestützt auf gute Erfahrungen ähnlicher Konzentrations-

prozesse (Unitobler, Uni Engehalde, Muesmatt) und getragen von einem hoch motivierten Team, gelang diese Umnutzung zu einem Universitätsbau vorzüglich und sogar der Termin- und Kostenrahmen des ursprünglichen Projektes wurde eingehalten.

Im September 2005 sind die Rechtswissenschaftliche Fakultät, das Departement Volkswirtschaft und die Koordinationsstellen für Weiterbildung und allgemeine Ökologie in diesen neuen Gebäudekomplex eingezogen. Alle diese Einheiten waren vorher in unzähligen Kleinobjekten in der Länggasse untergebracht.

Auf Beginn des Wintersemesters 2005/06 hat auch das neue Hörraumzentrum mit über 1000 Plätzen in mehr als 20 Seminar- und Hörräumen seinen Betrieb aufgenommen. Mit seinen eher kleineren Hör- und Seminarräumen ist es eine optimale Ergänzung zum Angebot im benachbarten Hauptgebäude und bildet eine der wesentlichen infrastrukturellen Voraussetzungen für die Umsetzung der Studienreform nach Bologna.

Schon nach wenigen Betriebswochen hat sich die Kurzbezeichnung UniS (für Universität Schanzeneck) eingebürgert und das Gebäude hat im Universitätsquartier bereits einen vergleichbaren Bekanntheitsgrad wie die Unitobler.

... von Nordosten



... von Nordwesten





## Von der GUS zur UniS

Daniel Baum, Amt für Grundstücke und Gebäude  
des Kantons Bern

Der vom damaligen Kantonalen Hochbauamt 2000/2001 durchgeführte zweistufige Gesamtleistungswettbewerb zur Umnutzung des ehemaligen Frauenspitals und der Gesamtunterbringung der Kantonalen Steuerverwaltung (GUS), führte zu einem Auftrag für die Planung und Ausführung des Primär- und Sekundärsystems für das mit dem ersten Preis ausgezeichnete Team unter der Federführung der Losinger Construction AG.

Das Ziel des Gesamtleistungswettbewerbs war es, ein vollständiges, in allen Bereichen definiertes Projekt zu einem garantierten Preis zu erhalten. Die Baubeschriebe, sämtliche technischen Abklärungen sowie die Planung mussten bei Wettbewerbsabgabe soweit definiert sein und den Anforderungen der Bau-trägerschaft entsprechen, dass ein Werkvertrag abgeschlossen werden konnte.

Nach der Übernahme des alten Frauenspitals durch die Projektorganisation konnte im November 2002 mit dem Bau begonnen werden. Die Zusammenarbeit mit der Totalunternehmung erwies sich als angenehm, beide Parteien waren an einer auf allen Ebenen konstanten Abwicklung des Projektes interessiert.

Mit dem Entscheid der Kantonsregierung im Mai 2003, das Gebäude an der Schanzeneckstrasse 1 neu für die Zwecke der Universität Bern zu nutzen, wurde das Projekt vollständig destabilisiert. Eine Arbeitsgruppe, in der alle projektbeteiligten Stellen vertreten waren, schaffte das schier Unmögliche: Innerhalb von nur zwei Monaten wurden sämtliche Anforderungen für das Projekt neu definiert. Die ideale Gebäudestruktur und die weitgehend nutzungsneutrale Ausbildung der Räume erwiesen sich als wesentliche Pluspunkte für die Anpassung des Projektes an die Bedürfnisse der Universität. Das Ziel, den partiellen Bau-stopp und die damit verbundenen Mehrkosten möglichst schnell wieder aufheben zu können, konnte dank einer effektiven und effizienten Arbeitsweise des gesamten Projektteams Ende 2003 erreicht werden. Durch die Einbindung der Totalunternehmung in den Veränderungsprozess wurden wichtige Informationen und Gebäudekenntnisse eingebracht.

Die grössten konzeptionellen und damit auch baulichen Veränderungen liessen sich auf drei Hauptbereiche reduzieren. Die Eingangshalle, der Hörsaal sowie der Annexbau der ehemaligen

Poliklinik waren die Bereiche, die neu geplant werden mussten. Sie wurden deshalb als klar abgrenzbare Leistung aus dem Vertrag mit der Totalunternehmung genommen.

Mit dem Abschluss des Primär- und Sekundärsystems per Ende 2004 übernahm die Bau-trägerschaft das Gebäude von der Totalunternehmung und das Planungsteam, unter der Führung der Architekten, konnte die Planung und Realisierung der drei neu zu nutzenden Hauptbereiche und des Tertiärsystems in Angriff nehmen.

Die Gestaltung und Umorganisation der drei Schwerpunktbereiche, vor allem der Hörsaal für 250 Personen und die Eingangshalle als Drehpunkt des Gesamtkomplexes, nahmen einen wesentlichen Teil der Arbeit in Anspruch. Die Kombination von Verkehrsbereich, Informationsbereich, Aufenthaltsbereich, Foyer und Verpflegungsbereich stellte die Planer vor eine mehr als schwierige Aufgabe. Durch konsequente Schwerpunktssetzung und eine zielorientierte Entscheidungskultur konnten die Rahmenbedingungen von Seiten des Projektleitungsteams präzise formuliert werden. Dank der guten Zusammenarbeit, der positiven Grundhaltung und vor allem der konstruktiven Mitarbeit aller Beteiligten und Betroffenen konnte dieses Projekt erfolgreich abgeschlossen werden.

Die Universität hat das Gebäude per 1. September 2005 übernommen und der Studienbetrieb wurde am 24. Oktober 2005 aufgenommen.

... Hörsaal im alten Operationsaal

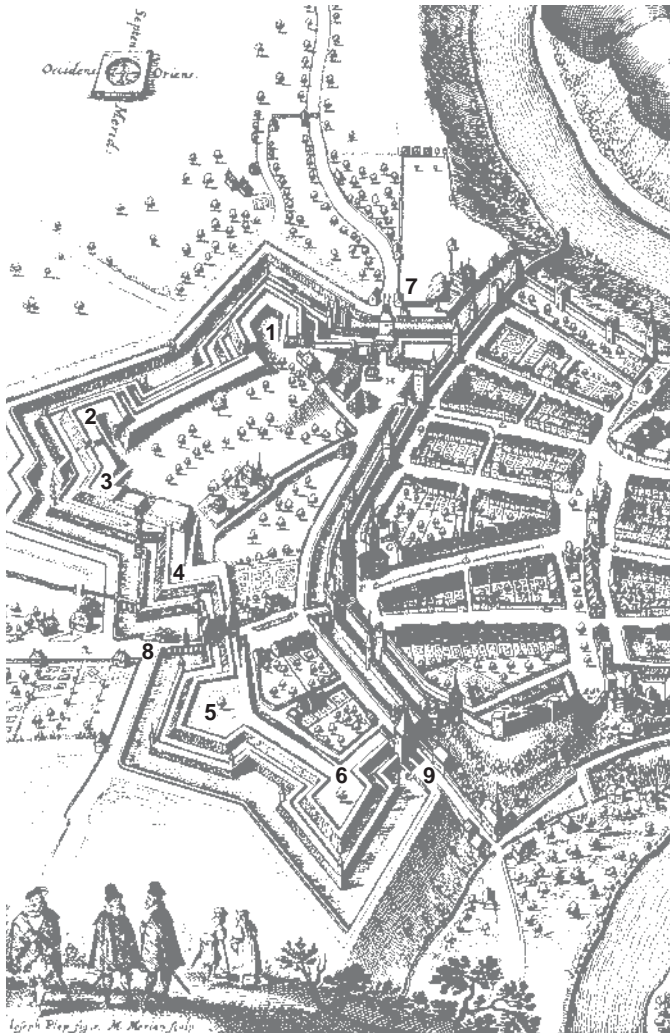


... Hörsaal mit fixer Bestuhlung

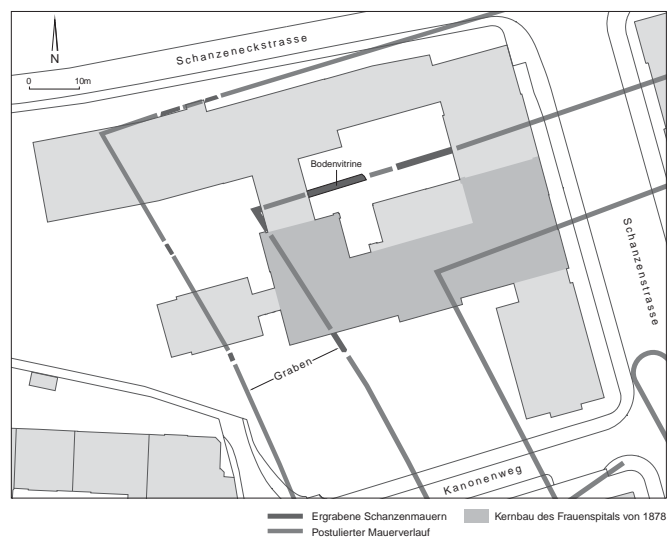
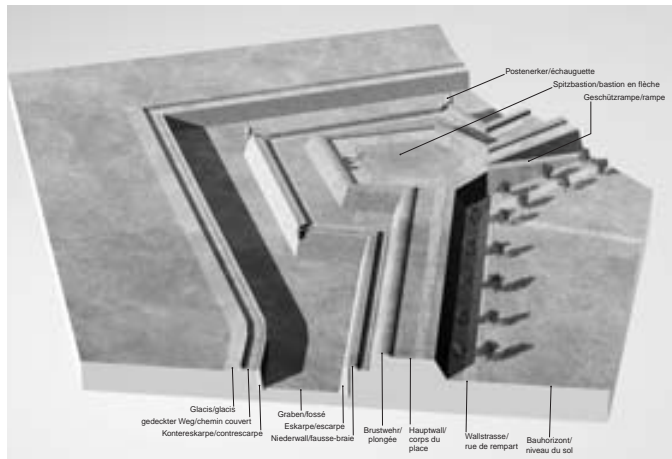




... Vogelschaubild der Stadt Bern um 1640 mit der eben erst beendeten Sternschanze (Ausschnitt der Vedute von Bern von Matthäus Merian).



... Idealschnitt durch die Berner Schanzenanlage mit perspektivischer Darstellung einer Eckbastion. Das Fortifikationssystem basiert auf dem Prinzip des gemauerten Grabens mit anschließendem Nieder- und Hochwall, der an den Ecken mit fünfeckigen Bastionen verstärkt war, deren Kronen als Geschützplattformen dienten. Rekonstruktionszeichnung 2005, Max Stöckli ADB.



... archäologisch erfasste Mauerzüge während der Umbauarbeiten 2004. Blick in den Innenhof des ehemaligen Frauenspitals nach Abbruch des Flügels an der Schanzeneckstrasse, Blickrichtung Südwesten. Aufnahme 2004, Badri Rheda ADB.

Mitte: ... Übersichtsplan mit den heutigen Strassen, dem ehemaligen Frauenspital (vor dem Umbau 2004) und dem Verlauf der barocken Schanzenmauern. Grundrissplan 2005, Eliane Schranz ADB.  
Unten: ... der in einer Bodenvitrine erhaltene Mauerrest im ersten Untergeschoss des heutigen Gebäudes

## Verschwunden unter dem Frauenspital ...

Die Reste der barocken Sternschanze von Bern:  
Archäologische Befunde und historische Fakten

Armand Baeriswyl, Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Mit den verschiedenen Stadterweiterungen im Laufe des Mittelalters waren die Befestigungsanlagen von Bern zwar gewachsen, bestanden aber immer noch aus dem selben Typ von Bauwerk, den zwischen 1,2 und 1,5 m starken, mit hölzernen Wehrgängen ausgestatteten und auf der Feldseite mit Gräben versehenen Ringmauern sowie den hochragenden, zinnenbekrönten Türmen. Durch die Entwicklung der Kriegstechnik, insbesondere der Artillerie, waren diese Fortifikationen spätestens seit dem 16. Jahrhundert hoffnungslos veraltet und entsprachen in keiner Weise mehr den Bedürfnissen zeitgemässer Stadtverteidigung. Inwieweit unterschieden sich die neuzeitlichen Stadtbefestigungen von den mittelalterlichen? Statt hoher Türme und Mauern, die jedes Geschütz innert kurzer Zeit in Stücke schiessen konnte, wurden niedrige Erdwälle aufgeschüttet, deren Körper den Schock von Kanonenkugeln absorbieren konnten, statt langer, gerader Mauerabschnitte gab es abgewinkelte Schanzen mit vorspringenden Bastionen, von wo aus jeder Bereich der Befestigung von den Verteidigern beschossen werden konnte, so dass es keine toten Winkel mehr gab, in denen sich Angreifer formieren konnten.

Der Ausbruch des Dreissigjährigen Krieges war Anlass, die mittelalterlichen Ummauerungen durch eine derartige Schanzenanlage zu ersetzen. Das vom Hugenottenführer und Ingenieur Théodore Agrippa d'Aubigné ausgearbeitete Projekt sah ursprünglich einen gewaltigen Schanzenstern mit 21 Bastionen vor, der die gesamte Stadt umgeben sollte.

Als besonders gefährdet galt die Westseite der Stadt, da dort wenig ausserhalb der mittelalterlichen Mauern Anhöhen lagen, von denen aus die Stadt im Belagerungsfall hätte sturmreif geschossen werden können. Deshalb setzten dort die Bauarbeiten ein. In einer ersten Etappe zwischen 1622 und 1634 wurde die westseitige Befestigungsanlage errichtet (S. 16 oben links), bestehend aus der «Grossen Schanze» im Norden mit den Bastionen «Hohliebe» (1), «Grosser Bär» (2), «Meyenburg» (3) und «Kleiner Bär» (4) sowie der «Kleinen Schanze» im Süden mit den beiden Bastionen «Christoffel» (5) und «Wächter» (6). Drei niedrige Tore öffneten sich in dieser Befestigungslinie: das Äussere Aarbergertor (7), das Obertor (8) und das Obere oder Neue Marzillitor (9). In einer zweiten Etappe wurde 1639–1641 die nördliche Aareflanke mit dem Bau der sogenannten Längmauer zwischen

dem mittelalterlichen Predigerturm und der Untertorbrücke gesichert. Mit deren Fertigstellung wurden die Bauarbeiten aus Kostengründen eingestellt und nie wieder aufgenommen. Die Befestigung blieb damit ein Fragment, das seine Tauglichkeit glücklicherweise nie unter Beweis stellen musste.

Bald nach dem Untergang des Alten Bern im Jahr 1798 wurden Rufe laut, die Schanzen zu schleifen. Nicht nur dass sie sich bei der französischen Invasion als militärisch zwecklos erwiesen hatten, sondern sie galten als sichtbares Symbol der eben beendeten Herrschaft der Stadt über das Land. Erste Abtragungsarbeiten begannen bereits 1807; 1835 beschloss der Grosse Rat die vollständige Abtragung der Schanzen und die Auffüllung der Gräben, abgeschlossen wurden die Arbeiten in den 1860er Jahren.

Um 1846 war die Grosse Schanze eingeebnet, aber obwohl um 1844 erste Villen am Falkenplatz entstanden, wurde die vordere Länggasse erst ab 1870 im Zusammenhang mit der Anlage eines Strassennetzes systematisch bebaut. Darunter war auch die Schanzeneckstrasse, deren Name auf die frühere Nutzung des Areals hinweist. Dort entstand 1878 das erste Kantonale Frauenspital.

Anlässlich der Umbauarbeiten am Frauenspital, welches 2004 zum Universitätsinstitut umgestaltet wurde, traten die Reste der Schanzenmauern wieder ans Tageslicht. Es zeigte sich, dass das Spitalgebäude von 1878 direkt über der Bastion «Grosser Bär» errichtet worden war, während sich die Direktorenvilla und die späteren Anbauten an der Schanzeneckstrasse über dem zugeschütteten Graben erhoben. Die Mauerreste wurden vom Archäologischen Dienst des Kantons Bern ausgegraben und dokumentiert, fielen anschliessend aber grossenteils den Bauarbeiten zum Opfer.

An einer Stelle im Gebäude war es möglich, einen Mauerrest nicht nur zu erhalten, sondern in einer grossen Bodenvitrine der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Er ermöglicht, zusammen mit den bereits früher archäologisch erfassten und konservierten Befestigungsresten in der Juristischen Bibliothek im Hauptgebäude der Universität und im Bahnhofparking, Einblicke in eine längst vergangene Epoche der Berner Stadtgeschichte.

- 1. Plan der Südfassade von Salvisberg, 1873
- 2. Haupteingang, abgebrochen



- 3. Putti der Hörsaalfassade
- 4. Wäschereigebäude, abgebrochen



- 5. Hörsaal, abgebrochen
- 6. Operationsaal mit grosser Rundbogenverglasung

- 7. Spitalkapelle, abgebrochen
- 8. Bibliothek

Die Entbindungs- und Frauenkrankenanstalt von 1873–76 auf der Westseite der grossen Schanze bildete mit dem an der nördlichen Hangkante gelegenen, heute verschwundenen Physikalischen Institut von 1876/77 den Auftakt zu einer Reihe bemerkenswerter Grossbauten, die der aufstrebenden Bundeshauptstadt auf der Anhöhe der Länggasse eine repräsentative Krone verleihen sollten. Der Schritt von der Entbindungsanstalt an der Brunngasse zum Neubau auf der Grossen Schanze war in gesellschaftlicher, medizinischer und architektonischer Hinsicht Aufbruch in eine neue Zeit.

Der Bau von Kantonsbaumeister Friedrich Salvisberg wurde im Laufe seiner über 100-jährigen Geschichte mehrfach erweitert und umgebaut. Mit seiner breit gelagerten, nach Süden orientierten Sandsteinfront setzte das zeittypische schlossartige Spitalgebäude einen markanten Akzent (1). Die Erweiterungen von 1902 und 1919 wurden auf der Nordseite organisch angefügt und respektierten die Schaufront des Altbaus. Der eingeschossige Polikliniktrakt von 1947/48 griff dagegen erstmals nachteilig ins Sockelgeschoss der Hauptfassade und in die Gartenanlage ein. Die 1966 realisierte Aufstockung beeinträchtigte die repräsentative Schauseite dann zusätzlich.

Generationen von Bernerinnen und Bernern erblickten in diesem vom spätklassizistischen Altbau dominierten Baukomplex das Licht der Welt. Was aber erinnert nach dem Gesamtumbau von 2000–2005 noch an die Entbindungsanstalt, in der sich unendliche scheinende Wartezeiten mit grosser Hektik abwechselten, wo überschwängliches Glück und Dankbarkeit, aber auch Verlust und Trauer die Betriebsabläufe mitbestimmten. Das Umnutzungsprojekt erforderte umfangreiche Abbrucharbeiten, welche die Baugruppe nachhaltig veränderten; die notwendigen Umbauarbeiten haben die schutzwürdige Altbausubstanz dann noch zusätzlich strapaziert.

Verschwunden sind das Wäschereigebäude an der Schanzeneckstrasse (4), zugleich ältester Bauteil des Komplexes, und der daran anschliessende vertraute Haupteingang von 1929 mit gläsernem Vordach und der grossen neuklassizistischen Flügeltür (2). Mit dem Teilabbruch des ehemaligen Absonderungstrakts von 1938 wurde auch ein der klassischen Moderne verpflichtetes Treppenhaus preisgegeben. Besonders schmerzlich ist

der Verlust des grossen Hörsaals von 1919 (5), in dessen steilen Bankreihen, einem anatomischen Theater nicht unähnlich, Generationen werdender Eltern die Orientierungen über das Geburtsgeschehen verfolgt haben. Mit dem nordseitigen Hofanbau von 1902 verschwand auch die Taufkapelle des Spitals. Für das Rundbogenfenster des getäferten, tonnengewölbten Raumes hatte Rudolf Mürger 1928 sein wohl letztes Glasgemälde «Das Gebet der jungen Mutter» geschaffen (7). In der Hauptachse der Taufkapelle war es die einzige natürliche Lichtquelle des intimen Raumes. Das erst 1928 eingefügte diaphane Gemälde einer Mutter, die ihr Kind hochhebt, ja geradezu darbietet, ist höchst ungewöhnlich, wenn auch konservativ, dem Historismus verpflichtet. Die Darstellung, der religiöse Bildmotive zu Grunde liegen, ist einem eigenen Realismus verpflichtet und muss auf die Anwesenden einer Andacht eine durchaus eigene Wirkung gehabt haben. Die besonders wertvolle Fensterverglasung der Taufkapelle wurde restauriert und in einem neuen Fenster der wiederhergestellten Nordfassade, nahe dem ursprünglichen Ort, eingebaut.

Am transformierten und neu «UniS» genannten Gebäudekomplex sind die Spuren des Spitals weitgehend getilgt. Hinweise auf die ehemalige Nutzung sind am ehesten noch an der Fassadengestaltung des Erweiterungsbaus von 1919 auszumachen. Augenfällig ist die Fassadengliederung des Hörsaaltrakts mit grosser Befensterung und dem eigenwilligen geschweiften, mit Konsolen bereicherten Kranzgesims und den darauf angeordneten vier Gruppen schmückender Putti (3). Zeichenhaft ist auch die in Form eines übergrossen Erkers aus der Bauflucht vortretende Rundverglasung des ehemaligen Operationssaals (6 sowie S. 10 und 14 oben). Die wichtigen Gebäudestrukturen, die Korridore mit den Stichbogenkonstruktionen und die beiden grosszügigen Treppenhäuser wurden aufgewertet (S. 21). Der Bibliotheksraum der Direktion mit den eichenen Bücherschränken und dem dezenten Deckenrandstück ist als höchst bemerkenswertes Interieur erhalten geblieben (8). Einen eindeutigen Bezug zur Spitalvergangenheit des Gebäudekomplexes hat heute allerdings nur noch die Glasmalerei von Rudolf Mürger im zweiten Obergeschoss. Am neuen Standort fehlt ihr zwar das stimmige Umfeld des intimen Kapellenraumes, als Kunstwerk mit hohem Erinnerungswert ist der Verbleib der Glasmalerei im ehemaligen Spitalgebäude aber dennoch von grösster Bedeutung.









## Herzchirurgie im alten Frauenspital

Architektengemeinschaft  
Häfliger von Allmen / matti ragaz hitz architekten

Das alte Frauenspital, wie es die meisten von uns gekannt haben, war das Resultat einer langen Geschichte von Umbauten und Anbauten. Das Ganze hatte dadurch zwar ein beträchtliches Charmepotenzial, war aber mit der Zeit immer unübersichtlicher und verzettelter geworden. Vor allem aber fehlte ihm ein überzeugender Eingang und ein zentraler Schwerpunkt. Dies war denn auch das Hauptziel des Umnutzungsprojektes: der Gesamtanlage ein Zentrum, ein neues Herz zu geben.

Der Besucher betritt heute zuerst die neue Halle, welche zwischen Haupttrakt und Westtrakt vermittelt und zu einem lebendigen Schwerpunkt studentischen Lebens werden soll. Hier trifft man sich zu einem Drink und orientiert sich über die täglichen Aktivitäten, von hier aus betritt man die Institutsgebäude, den grossen Hörsaal und den Garten.

Der Haupttrakt umfasst das originale Frauenspital von 1876 und die späteren Anbauten. Sie wurden von den unzähligen Einbauten befreit und nach denkmalpflegerischen Gesichtspunkten restauriert. Die Stimmung wird geprägt durch die grosszügige räumliche Wirkung und die originalen Details. In diesem Teil bleibt die Grundidee des ursprünglichen Frauenspitals, eines Einzelbaus im Stile der Neurenaissance, spürbar.

Der Westtrakt setzt sich aus alten und neuen Gebäudeteilen zusammen, die zu einer neuen Einheit finden. Die doppelt geknickte Form erinnert an die alte Geometrie der Gebäude und wird durch die Glattheit der Fassaden besser spürbar. In Fensteranordnung und Innenausbau wird das Spiel von Gemeinsamkeiten und Unterschieden unaufdringlich thematisiert. Freigesetzte Kommunikationszonen rhythmisieren mit grösseren Öffnungen Fassaden und Erschliessungsbereiche. Mit seiner selbstbewussten, aber zurückhaltenden Erscheinung stellt sich der Westtrakt wie ein kleiner Bruder an die Seite des weiterhin dominanten Haupttraktes.

Ein weiterer Schritt in der langen Geschichte von Umbauten und Anbauten ist getan. Es wird wohl kaum der letzte gewesen sein – freuen wir uns auf den nächsten!

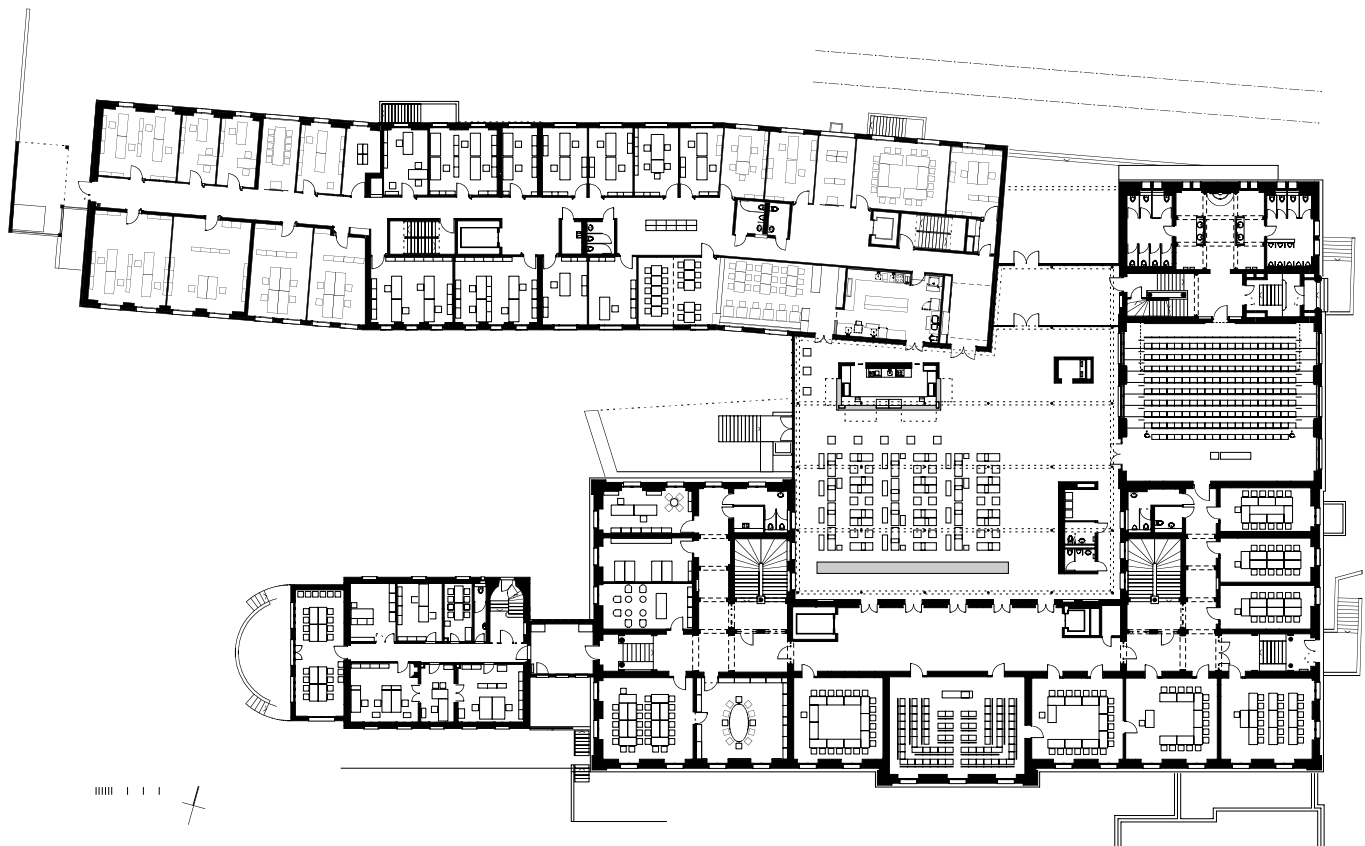
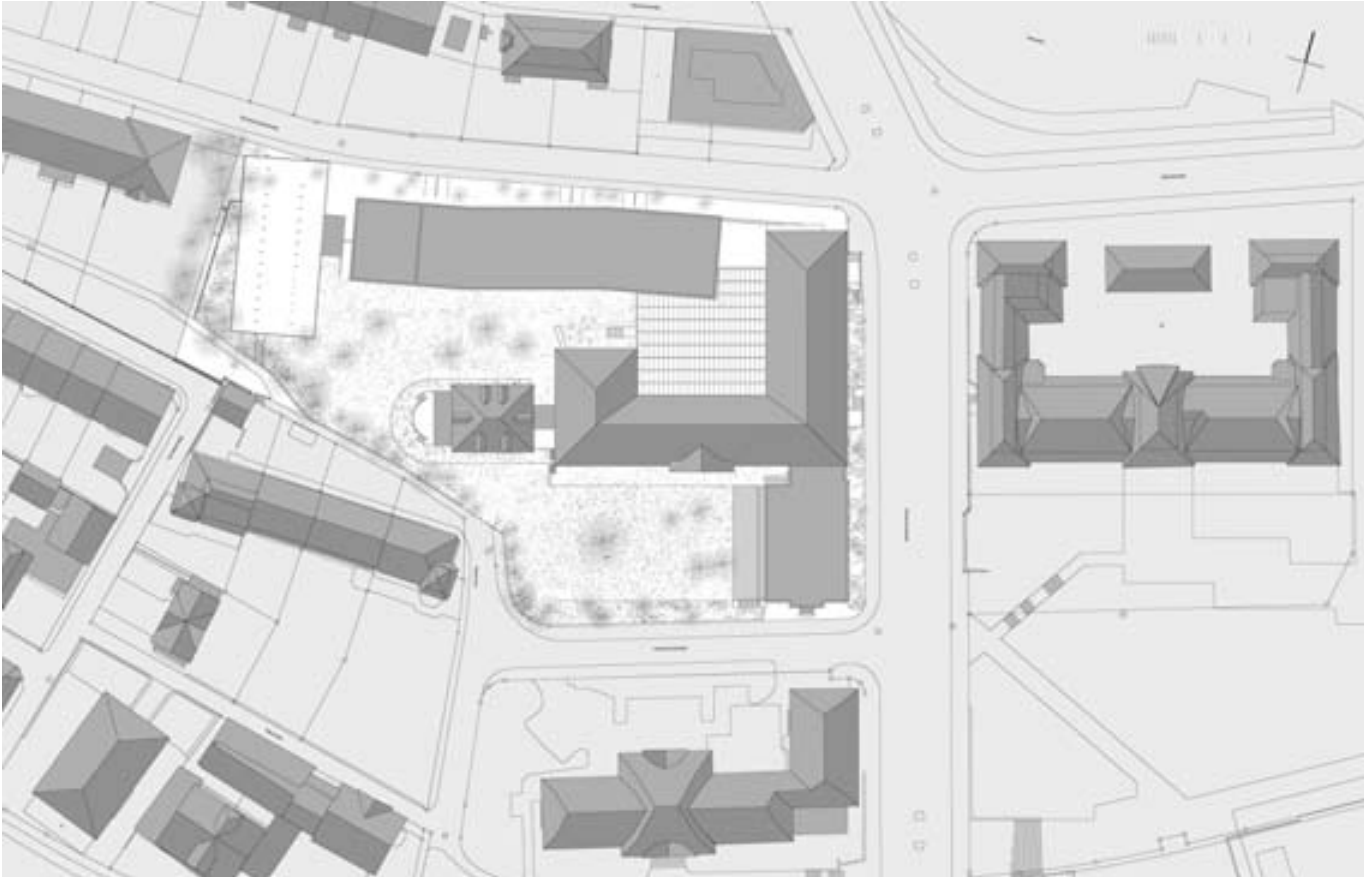
... die Halle



... die Bar

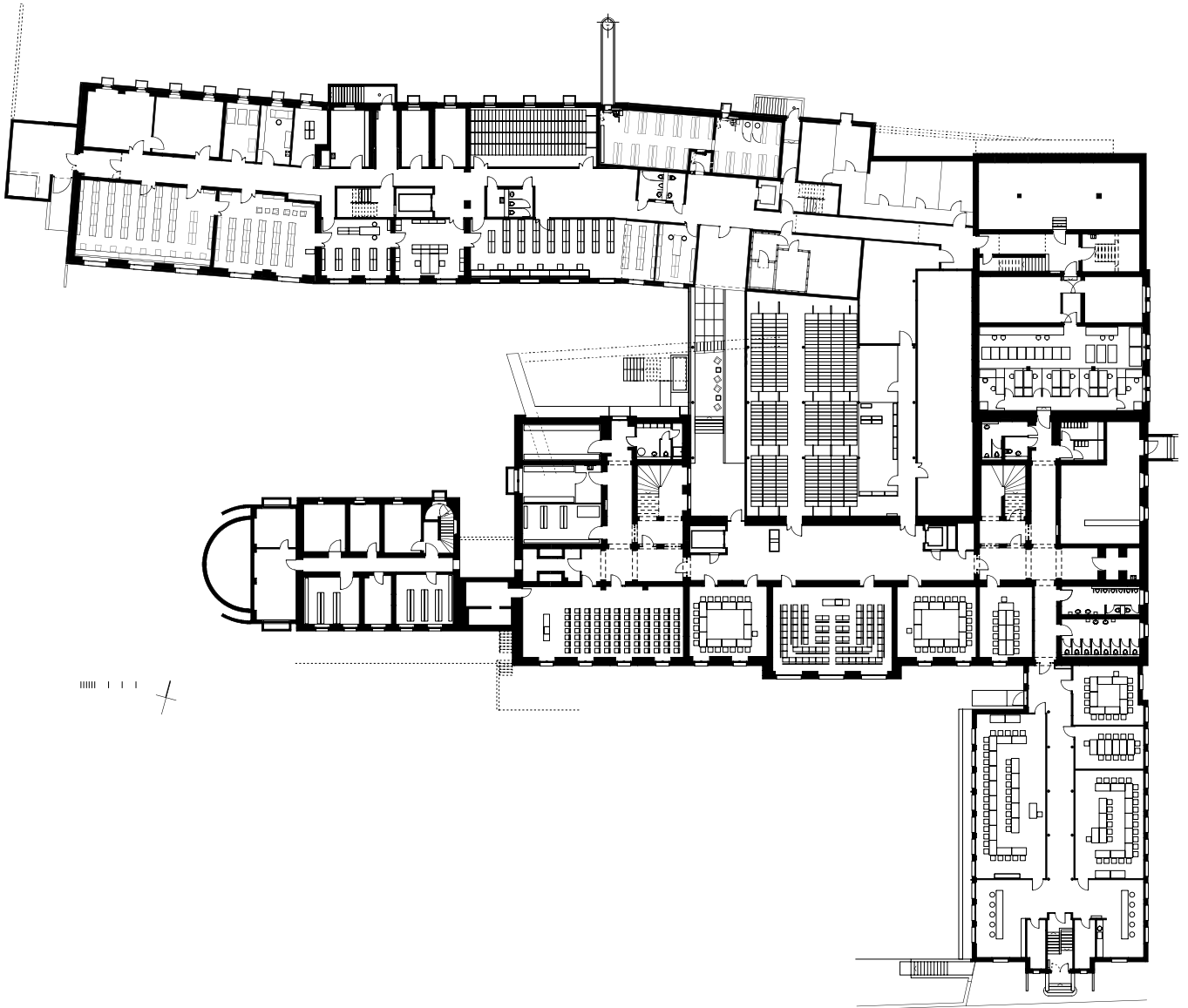


... die Situation

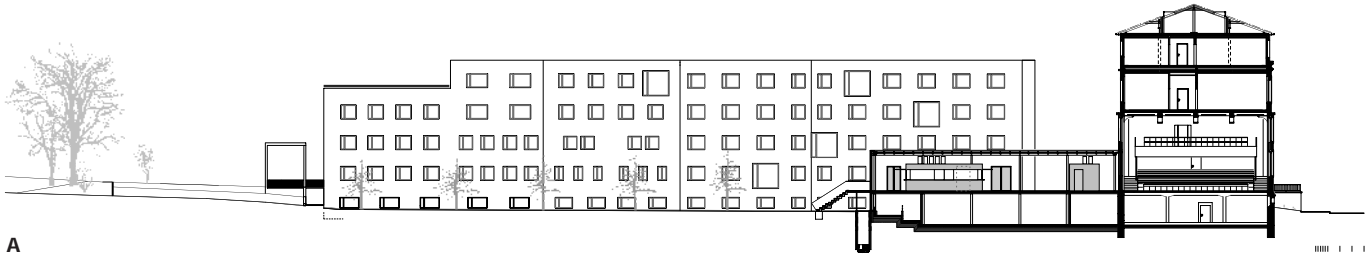


... das Erdgeschoss

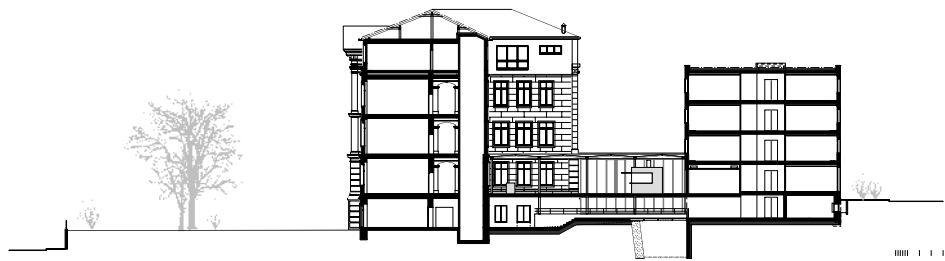
... das 1. Untergeschoss



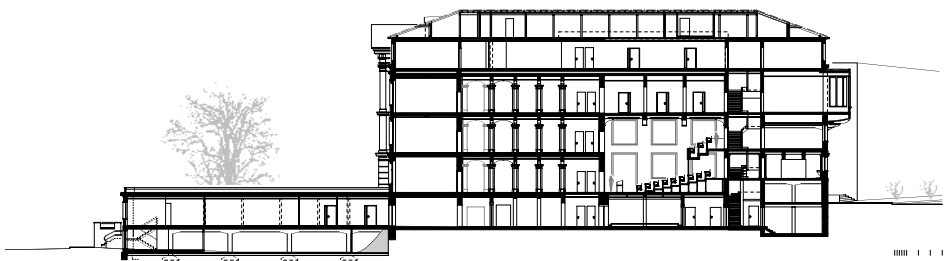
... das 2. Obergeschoss



A



B



C



... die Sitzbar



... der Hörsaal mit Hörbar (Galerie)





... ein Korridor im Neubau



... ein Social Hub

### **Neuer Standort für die Kantonale Steuerverwaltung**

Die Steuerverwaltung des Kantons Bern war über Jahre an verschiedenen Standorten beheimatet. Damit sie ihre internen Abläufe rationeller gestalten kann, entschied sie sich für die Suche eines neuen Standortes, der es ihr ermöglichen sollte, sämtliche Abteilungen zusammenzufassen. Als optimale Variante bot sich das alte Frauenspital an, welches durch den Neubau an einem anderen Standort frei werden würde. Das Kantonale Hochbauamt schrieb die Umnutzung im Jahre 1999 als Gesamtleistungswettbewerb aus.

Losinger Construction AG qualifizierte sich im Herbst 1999 mit sieben weiteren Konkurrenten für diesen Wettbewerb, der in zwei Phasen ausgeschrieben wurde. Unser Team setzte sich zusammen aus Architekten, Bau- und Fachingenieuren, Bauphysiker, QS-Management sowie Gartenarchitekten.

Bis Ende Februar 2000 hatten wir Zeit, das Pflichtenheft der ersten Wettbewerbsphase in ein Projekt umzusetzen. Im April des gleichen Jahres fand die erste Jurierung statt. Drei Teilnehmer wurden für die Phase 2 des Wettbewerbes ausgewählt. Es waren dies die Totalunternehmung Losinger Construction AG Bern sowie GWJ Architekten Bern und Marti Generalunternehmung Bern. Die drei Teams hatten bis Dezember 2000 Zeit, die aus der ersten Jurierung beanstandeten Punkte zu überarbeiten. Im Februar 2001 erhielt Losinger Construction AG mit ihrem Team den Zuschlag für die Ausarbeitung des Bauprojektes.

Das gelungene Gesamtkonzept des Projektes war für die Juroren ausschlaggebend, dass sich unser Totalunternehmerangebot gegen die Konkurrenz durchsetzen konnte. Nach harten, aber fairen Verhandlungen mit der Bauträgerschaft konnten wir den Totalunternehmer-Werkvertrag am 7. September 2001 unterzeichnen.

### **Die Besonderheiten des Projekts**

Das alte Frauenspital des Kantons Bern erfüllte bis 30. Juni 2002 seine Aufgabe. Innerhalb eines Monats zog der Nutzer aus dem ganzen Komplex aus, damit Losinger als Totalunternehmer am 1. August die Räumlichkeiten übernehmen konnte. In den

folgenden drei Monaten mussten die Medien umgelegt und eine neue Trafostation gebaut werden.

Die Abbrucharbeiten begannen Ende Oktober und dauerten bis Weihnachten 2002. Unmittelbar darauf folgten die Demontearbeiten zur Offenlegung der Tragstruktur und die Innenabbrucharbeiten für die Anpassung der Tragstruktur an die neue Nutzung des Gebäudes. Diese Phase, die eng mit der Rohbauphase zusammenhing, dauerte bis Sommer 2003. Die Rohbauarbeiten der neuen Gebäude wurden Ende Juni abgeschlossen, während sie bei den sanierten Teilen noch bis Anfang 2004 dauerten.

Die Sandsteinfassade des ursprünglichen Gebäudes von 1870 wurde grösstenteils saniert. Ersetzt wurde sie nur bei zu grossen Schäden oder wenn sie durch die zahlreichen früheren Umbauten des Gebäudes zerstört worden war. Interessanterweise besteht die ursprüngliche Tragstruktur ebenfalls aus Sandstein, was die Arbeit des Bauingenieurs, des Poliers und unserer Bauarbeiter nicht gerade erleichterte.

Die Fassade des Neubaus besteht aus einer mineralischen Wärmedämmung von 18 cm, Holzfenstern innen und Kastenfenstern aus Metall aussen, was eine natürliche Belüftung ermöglicht. Das Flachdach ist ebenfalls mit Steinwolle gedämmt. Die Bodenplatte wurde auf eine Schicht Schaumglas gegossen, was den Energieverlust auf ein absolutes Minimum reduziert.

Aus dem Gesagten lässt sich schliessen, dass die grosse Heterogenität der teilweise neuen, teilweise renovierten Gebäude erheblich zur Komplexität des Projekts beitrug. In der Tat musste jedes Gebäude als individuelles Werk behandelt werden. Dadurch erhöhte sich auch die Anzahl der Subunternehmer vor Ort.

Beim Umbau und der Sanierung eines Gebäudes ist beinahe täglich mit Überraschungen zu rechnen. Ohne auf Details einzugehen, hier eine kurze Aufzählung: die Entdeckung eines Abschnitts der Berner Stadtmauer (Archäologie), von asbestbekleideten Metallstrukturen, von in historischen Dokumenten genannten Sandsteinkapiteln sowie von Holzböden, die gemessen an der tatsächlichen Gebäudenutzung nicht stark genug dimensioniert waren. Die Ausführung der Arbeiten als

Totalunternehmer ermöglichte es uns, diese Besonderheiten in ihrer Globalität zu berücksichtigen und wirtschaftliche Lösungen zu erarbeiten und umzusetzen.

### **Die Universität Bern tritt an die Stelle der Steuerverwaltung**

Schon zu Beginn des Jahres 2003 zeigte sich, dass bei der Offertausschreibung die Bedürfnisse der Steuerverwaltung unterschätzt wurden und die vertraglich vereinbarten Flächen nicht mehr ausreichten. Somit stellte sich bald ganz offiziell die Frage, ob sie überhaupt an der Schanzeneckstrasse 1 einziehen werde oder ob die Gebäude umgenutzt oder allenfalls verkauft werden sollen. Eine andere Nutzung wurde auch nicht mehr ausgeschlossen.

Ende Mai 2003 entschied der Regierungsrat, dass die Gebäude der Universität zur Verfügung gestellt würden. Am 19. November genehmigte der Grosse Rat diesen Entscheid.

Diese Nutzungsänderung kam den erhöhten Raumbedürfnissen der Universität entgegen, zumal ein grosser Teil der Räumlichkeiten und Gebäude in ihrer unmittelbarer Nähe liegen. Sie erscheint somit gerechtfertigt und logisch, wenn auch ein Entscheid zu einem früheren Zeitpunkt die Auswirkungen auf die bereits fortgeschrittenen Bauarbeiten verringert hätte.

Mit dem Auftreten eines neuen Nutzers mit anderen Bedürfnissen und besonderen Anforderungen, mussten die Arbeiten im Innenausbau und den technischen Losen teilweise unterbrochen werden, damit die Nutzungen neu definiert bzw. die Projektänderungen integriert werden konnten. Dazu zählen etwa:

- erstellen von Seminarräumen,
- Hörsäle,
- Cafeteria und Empfangsbereich,
- vollständige Umgestaltung der Belüftung,
- statische Massnahmen,
- Umgebungsgestaltung.

Diese Änderungen hatten natürlich einen wesentlichen Einfluss auf das Bauprogramm. Der Übergabetermin wurde vom 30. April 2004 auf Ende Dezember verschoben. Innert Wochenfrist wurde

die Abnahme mit den Vertretern des Kunden erledigt und ab Anfang Februar konnten schon die durch die Bauträgerschaft separat vergebenen Innenausbauarbeiten anfangen.

### **Qualitäts-, Sicherheits- und Umweltaspekte**

Bezüglich Qualität hatte der Kunde Schwerpunkte festgelegt, die während der ganzen Dauer der Baustelle einzuhalten waren. Um diese Anforderungen zu erfüllen, musste Losinger einen sehr detaillierten Qualitätsplan ausarbeiten, insbesondere einen Kontrollplan für die Planungs- und Ausführungsphase, der alle vom Kunden gewünschten Baukontrollen umfasste.

Jedes Umbau- und Renovationsprojekt beinhaltet Phasen, die bezüglich Sicherheit besonders heikel sind. Ob bei den Abbrucharbeiten, im Innenabbruch oder im Rohbau, überall konnte dank dem Engagement aller Beteiligten ein hoher Sicherheitsstandard erreicht werden.

Bereits in der Offertphase legte der Kunde Wert auf Nachhaltigkeit. In diesem Sinne wurde von Losinger ein Umweltkonzept, eine Entscheidungsmatrix für die anzuwendenden Materialien sowie eine Analyse des Energieverbrauchs in der Betriebsphase verlangt. Diese Anforderungen sowie die bereits im Kanton Bern gültigen Bestimmungen über Abfalltrennung und Umweltschutz geben diesem Projekt eine besondere Bedeutung.





## Das Werk Saxeten – eine wachsende Skulptur

George Steinmann

### Ausgangslage

Studienauftrag für eine künstlerische Intervention im Rahmen des vom Kanton Bern durchgeführten Umbaus des ehemaligen Frauenspitals in Bern zwecks Gesamtunterbringung der Kantonalen Steuerverwaltung (ab 2003: Universität Bern). Das Werk nimmt Bezug auf die Kernelemente der Reorganisation der Steuerverwaltung: «Verstärkung des Teamgedankens», «ganzheitliche Bearbeitung der Aufgabe» und «Wechsel zu einer prozessorientierten Ablauforganisation.» (Zitate aus dem Programm STEREO 2001.)

### Der Ort

Der Wirkungskreis für eine künstlerisch relevante Arbeit wird erweitert. Das Werk wird aus dem Perimeter in Bern ausgelagert und findet seinen Ort in einer der steuerschwächsten Gemeinden des Kantons Bern. Der Ort heisst Saxeten. Das Dorf hat 120 Einwohner. Wiewohl inmitten einer Tourismusregion gelegen, fliessen die Besucherströme bis heute an Saxeten vorbei. Das Dorf hat dadurch weitgehend seine bauliche Identität bewahrt. Die ausdünnende Infrastruktur besteht aus einem Schulhaus (Tagesschule im Herbst 2004 geschlossen) und einem Restaurant/Hotel. Der Laden im Dorf sowie das Postbüro wurden 2002 geschlossen. Ab Wilderswil besteht eine Bergstrasse mit Postautobetrieb. Im Rahmen der «Strategischen Aufgabenüberprüfung» des Berner Regierungsrates war die Streichung der Postautolinie geplant. Sie konnte aufgrund der damit verbundenen, schwerwiegenden Folgen für die lokale Bevölkerung verhindert werden.

### Das Werk

Das Werk Saxeten ist vielschichtig angelegt und besteht aus drei Teilen:

– einer Brücke

Über den Saxetbach wird eine Fussgängerbrücke gebaut. Länge: 18 Meter. Sie erschliesst den Saxeter Wanderweg. Der Zweck der Brücke ist ein doppelter: Sie ist konkreter Brückenschlag und erschliesst den durch die Unwetter im Sommer 2005 unterbrochenen Wanderweg. Darüber hinaus ist sie ein symbolischer Akt der Grenzüberschreitung und Brückenschlag für einen Dialog zwischen Stadt und Land, zwischen Zentrum und Peripherie. Grenzen sind, das macht diese Kunst wahr-

nehmbar, nicht statisch, sondern veränderbar, nicht hermetisch, sondern fliegend.

– einer Klausur

Im Gebiet Holderboden, erschlossen durch den Wanderweg, wird eine Klausur gebaut. Grösse: 16 m<sup>2</sup>. Sie soll allen Menschen, unabhängig von ihrer Herkunft, Weltanschauung, Religion oder körperlichen Verfassung, Gelegenheit bieten einzukehren, eine Weile Platz zu nehmen, sei es um sich von der Hektik des Alltags zu erholen, um nachzudenken oder zu meditieren. Dem Raum kommt dabei eine übergeordnete Bedeutung zu: Er öffnet sich symbolisch der Welt, lädt auswärtige Besucher in das Hochtal von Saxeten ein und fördert so den sanften Tourismus. Von der Klausur aus öffnet sich eine Blickachse weit in die Ferne: nach Norden talauswärts, nach Süden auf den Talkessel und das Gebirge Schwalmere. Ein Motiv der klassischen Landschaftsmalerei, Zitat und greifbar real zugleich.

Die Klausur, ein quadratischer Holzbau, besteht wie die Brücke aus 200-jährigem FSC-zertifiziertem Lärchenholz aus dem Berner Staatswald am kleinen Rugen bei Interlaken. Formal korrespondieren beide Bauten und spiegeln den reduktiven Gestus des gesamten Werkes.

– und der Verortung an der UniS Bern

Das Werk wird in den Räumlichkeiten der Universität an der Schanzeneckstrasse mittels Fotografien aus Saxeten verortet. Nach Abschluss wird das Werk mit einer Publikation mit Textbeiträgen von Prof. Dr. Peter Schneemann, Universität Bern und der Kulturwissenschaftlerin Dr. Hildegard Kurt, Berlin, dokumentiert.

## **Netzwerk und Transdisziplinarität**

Das Werk Saxeten ist eine Recherche über die Möglichkeit einer «Kunst und Bau»-Intervention mit zukunftsfähiger Wirkung. Es definiert Kunst als gesellschaftsbezogene Praxis, deren Potenzial primär in der Entwicklung und Bereitstellung spezifischer Denk- und Arbeitsweisen beziehungsweise Kompetenzen liegt. Dies impliziert ein transdisziplinäres Engagement an der Schnittstelle zwischen dem Kunstfeld und den verschiedenen Lebenswelten. Oberste Prämisse ist die Schaffung eines Kunstwerkes mit gesellschaftlicher Relevanz. Der prozessorientierte Ablauf des Werkes ist von zentraler Bedeutung und integraler Teil des Werkes.

Projektautor und Gesamtleitung:

George Steinmann, Bildender Künstler, Bern.

Auftraggeber und Bauträgerschaft:

Amt für Grundstücke und Gebäude des Kantons Bern, unterstützt durch die Kantonale Kommission für Kunst und Architektur; Projektleitung Daniel Baum.

Partner vor Ort:

Gemeinde Saxeten; Stephan Buchmann, Gemeindepräsident.

Hochschule für Architektur, Bau und Holz HSB, Burgdorf:

Die Bauten wurden in Zusammenarbeit mit Studenten der Hochschule für Architektur, Bau und Holz in Burgdorf konzipiert; Leitung: Kurt Schenk, Architekt, Dozent für Projektieren, Abteilung Architektur; Nandita Boger, Architektin, Assistentin HSB, sowie die Studenten Bernhard Schori, Stefan Schmid, Martin Burger, Gregor Allenbach (Klausen); Stefan Schilt, Marcel Uetz, Dominik Perreten (Brücke).

Bauingenieur:

WAM Partner, Planer und Ingenieure, Bern;

Hansruedi Meyer und Patrik Fahrni.

Architektonische Begleitung:

Häfliger von Allmen Architekten, Bern; Rolf von Allmen.

Holz für das Bauvorhaben:

Amt für Wald des Kantons Bern, Waldabteilung 1, Oberland Ost, Interlaken; Rudolf Zumstein, Oberförster; Fritz Hulliger, Förster; Ruedi Otth, Forstwartvorarbeiter.

Holzbau:

Stuber & Cie AG Holzbau, Schüpfen;

Andreas Lüthi und Moritz Eggen.



... die Klause ist fertig gebaut



## Baukennwerte

### Objekt

Universität Bern, UniS	Preisstand	107,6 (ZH 1998 = 100)
Schanzeneckstrasse 1, 3012 Bern	01.04.04	108,5 (BFS Hochbau Espace Mittelland Okt. 1998 = 100)
Code HBA 2697		
Bauzeit von Oktober 2002 bis Juni 2005	Kostenanteile	Neubau 25 % Umbau/Renovation 75 %

### Projektdate

Rauminhalt SIA 116	RI	62 340 m <sup>3</sup>	Verkehrsflächen	VF	3 660 m <sup>2</sup>
Grundstückfläche (Anteil)	FG	9 268 m <sup>2</sup>	Konstruktionsflächen	KF	2 590 m <sup>2</sup>
Umgebungsfläche	UBF	5 763 m <sup>2</sup>	Nutzfläche	HNF + NNF = NF	10 505 m <sup>2</sup>
Gebäudegrundfläche	(EG)	3 505 m <sup>2</sup>	Geschossfläche SIA 416	GF1	17 520 m <sup>2</sup>
Hauptnutzflächen	HNF	9 690 m <sup>2</sup>	Energiebezugsfläche SIA 180.4	EBF	14 500 m <sup>2</sup>
Nebennutzflächen	NNF	815 m <sup>2</sup>	Verhältnis	HNF/GF1 = Fq1	0,55
Funktionsflächen	FF	765 m <sup>2</sup>	Verhältnis	NF/GF1 = Fq2	0,60

### Kosten BKP

	%	Fr.		%	Fr.
0 Grundstück	-	-	20 Baugrube	0,2	80 000
1 Vorbereitungsarbeiten	6,2	2 650 000	21 Rohbau 1	19,6	8 310 000
2 Gebäude	100,0	42 400 000	22 Rohbau 2	17,5	7 430 000
3 Betriebseinrichtungen	5,0	2 140 000	23 Elektroanlagen	10,7	4 540 000
4 Umgebung	3,4	1 450 000	24 HLK-Anlagen	5,9	2 520 000
5 Baunebenkosten	8,3	3 520 000	25 Sanitäranlagen	3,5	1 490 000
6 -	-	-	26 Transportanlagen	1,5	640 000
7 Spez. Betriebseinrichtungen	-	-	27 Ausbau 1	13,3	5 650 000
8 Spez. Ausstattung	-	-	28 Ausbau 2	12,8	5 460 000
1-8 Total Baukosten		52 160 000	29 Honorare	15,0	6 280 000
9 Ausstattung		990 000	2 Total Gebäude	100,0	42 400 000
Ausstattung (Kredit ERZ)		2 850 000			
0-9 Total Anlagekosten		56 000 000			

### Kostenkennwerte

	BKP 2	BKP 1-8		BKP 2	BKP 1-8
Franken pro m <sup>2</sup> Geschossfläche	2 420	2 977	Franken pro m <sup>2</sup> Hauptnutzfläche	4 376	5 383
Franken pro m <sup>3</sup> Rauminhalt	680	837	Franken pro m <sup>2</sup> Nutzfläche	4 036	4 965

Die Kosten basieren auf der provisorischen Bauabrechnung, Stand Februar 2006.

Die Aufteilung der BKP-Positionen basiert zum Teil auf Annahmen (Ausführung durch Totalunternehmung).

Die Honorare des Controlling sind im BKP 5 enthalten.