

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 101 (1983)
Heft: 45

Wettbewerbe

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 23.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Wettbewerbe

Concept d'aménagement et d'urbanisme du secteur de Cormoran-Est, Villars-sur-Glâne, FR

Le conseil communal de Villars-sur-Glâne FR organise un concours d'idées pour un concept d'aménagement et d'urbanisme du secteur de Cormoran-Est, commune de Villars-sur-Glâne.

Le concours est public et ouvert à tous les aménagistes, urbanistes et architectes, citoyens suisses ou domiciliés en Suisse depuis le 1 janvier 1983. Pour l'étude de problèmes particuliers, les participants peuvent faire appel à des spécialistes d'autres disciplines. Un spécialiste ne peut collaborer qu'avec un seul concurrent.

Le jury dispose d'un montant de 70 000 fr. pour l'attribution de 5 à 6 prix. Une somme de 20 000 fr. est à disposition du jury pour d'éventuels achats. Le jury est composé comme suit: Roger Currat, urbaniste cantonal, Fribourg, Carl Fingerhuth, architecte cantonal, Bâle-Ville, Pier-Giorgio Gerosa, urbaniste FUS, Viganello, Werner Huesler, urbaniste de la ville de Biel, Jean-Pierre Ortis, urbaniste FUS, Genève; Henri Jorand, conseiller communal, Villars-sur-Glâne, Alexandre Jung, conseiller communal, Villars-sur-Glâne, Michel Verdon, conseiller communal, Villars-sur-Glâne, Norbert Wicht, conseiller communal, Villars-sur-Glâne; membres suppléants: Jean-Daniel Urech, urbaniste FUS, Lausanne, Cécile Tâche, conseiller communal, Villars-sur-Glâne.

Secrétariat: Administration communale, 1752 Villars-sur-Glâne, «Secrétariat communal». Le programme du concours peut être obtenu à l'adresse mentionnée. L'inscription pour la participation au concours peut se faire, à la même adresse, jusqu'au 30 novembre 1983, moyennant versement d'un dépôt de 250 fr. Les documents seront envoyés aux personnes inscrites jusqu'au 10 décembre 1983 au plus tard. Une journée d'information avec vision locale sera organisée le 11 janvier 1984. Les participants qui s'intéressent à cette journée sont priés de retourner l'inscription (anonyme) jusqu'au 6 janvier 1984. Des questions relatives au concours peuvent être posées par écrit, jusqu'au 20 janvier 1984 au plus tard.

Tous les documents exigés doivent obligatoirement être envoyés l'adresse mentionnée par la poste, jusqu'au 9 avril 1984.

But du concours

Partant de l'idée que Cormoran-Est doit jouer un rôle déterminant comme point de focalisation de la vie communautaire des habitants de Villars-sur-Glâne, dans une succession d'équipements distribués en chaîne, l'autorité communale attend du concours un concept d'aménagement, définissant notamment:

- une organisation de l'espace permettant de structurer le secteur par la création d'un ou de plusieurs «points forts» assurant une liaison urbanistique avec les quartiers avoisinants; cette organisation doit permettre une lecture claire et une meilleure identification de l'espace physique de la

commune, une meilleure identité de l'espace culturel et social des habitants;

- un programme démontrant les possibilités d'utilisation des espaces libres et bâties, qualifiant et quantifiant les différentes fonctions urbaines (habitation, activité, service, déplacement, etc.) en accord avec le site et les objectifs d'aménagement.
- des mécanismes d'aménagement et d'urbanisme capables d'assurer la concrétisation du concept par étapes cohérentes.

Neue Gewerbeschule Luzern

Die Baudirektion der Stadt Luzern veranstaltet einen öffentlichen Projektwettbewerb für den Neubau der Gewerbeschule Luzern. *Teilnahmeberechtigt* sind alle Fachleute, welche seit dem 1. Januar 1981 in der Stadt Luzern ihren Wohn- oder Geschäftssitz haben. Betreffend Architekturfirmen und Architektengemeinschaften wird ausdrücklich auf die Bestimmungen der Art. 27 und 28 der Ordnung für Architekturwettbewerbe SIA 152 und den Kommentar zu Art. 27 aufmerksam gemacht. *Fachpreisrichter* sind J. Gasser, Luzern, Manuel Pauli, Stadtarchitekt, Luzern, E. Rausser, Bern, R. Straub, Stadtbaumeister, Luzern, D. Widmer, Luzern, R. Müller, Ersatz. Die *Preissumme* für sechs bis sieben Preise beträgt 65 000 Fr. Zusätzlich stehen für Ankäufe 10 000 Fr. zur Verfügung. *Aus dem Programm:* 16 Klassenzimmer 66 m², 19 Berufskundezimmer 100 m², 5 Berufskundezimmer 150 m², Demonstrationsräume, Maschinerräume, Bibliothek, Aufenthaltsraum, Lehrerbereich, Aula, Mensa, Küchenanlage, Nebenräume. *Teilnahmeberechtigte Fachleute* können sich bis zum 18. November schriftlich anmelden. Vorgängig ist eine Hinterlage von 300 Fr. zu leisten, zahlbar auf PC-Konto 60-332, Stadtkasse Luzern (Vermerk: Neue Gewerbeschululanlage Luzern). Das *Wettbewerbsprogramm* ist ab sofort im Planauflagebüro Nr. 315, Stadthaus, zur Einsicht aufgelegt und kann dort bezogen werden. Die *Anmeldung* ist zu richten an die Baudirektion der Stadt Luzern, Stadtarchitekt, Stadthaus, Hirschengraben 17, 6002 Luzern. Beizufügen sind:

- amtlicher Beleg der Teilnahmeberechtigung (Einwohnerkontrolle)
- Nachweis für die Einzahlung der Hinterlage (Kopie der Postquittung).

Die *Unterlagen* werden nach Erhalt der Anmeldung versandt. *Termine:* Besichtigung des Areals am 15. November, 15 Uhr, Schulanlage Hubelmatt (Besammlung: Schulaire West, Haupteingang Hubelmatt), Fragestellung bis 18. November 1983, Ablieferung der Entwürfe bis 20. Februar, der Modelle bis 9. März 1984.

Nyon VD: Nouveau siège administratif de la Providentia sur le «Signal de la Banderole»

La Providentia, société suisse d'assurances sur la vie humaine, a organisé un concours pour la construction de l'immeuble. Le jury a attribué les prix suivants:

- 1^e prix:* MM. Julliard et Bolliger, arch., Genève
- 2^e prix:* MM. Koechlin et Mozer, arch. SIA, Genève
- 3^e prix:* MM. Lamunière-Kupfer et Ass., arch. FAS/SWB, Genève
- 4^e prix:* M. Hervé de Rham, arch. SIA, Lausanne

5^e prix: MM. Zweifel et Strickler et Ass., Lausanne

Le jury: M. Kurt Mühlbach, directeur général Providentia, Genève, Conrad Rytz, directeur Providentia, Genève, Maurice Campiche, municipal, chef de l'urbanisme, Nyon, Hans Reinhard, architecte SIA/BSA, Bern, André Rivoire, architecte EPFL/SIA, Genève, Alain Ritter de Posanges, architecte FAS/EAG, Genève, Rudolf Peter Schilt, architecte EPFZ, directeur Zschokke, Genève

Gemeindehaus in Schleinikon ZH

Der Gemeinderat von Schleinikon erteilte an sieben Architekten Projektierungsaufträge für ein Gemeindehaus mit Wohnungen und weiteren Gemeindelokalitäten in Schleinikon.

Die Expertenkommission empfahl dem Gemeinderat, die Architekten Oskar und Stefan Bitterli, Zürich, mit der Weiterbearbeitung und Ausführung der Bauaufgabe zu beauftragen. Fachexperten waren Werner Gantenbein, Zürich, Martin Halter, Wädenswil, Ernst Stücheli, Zürich.

Restructuration du quartier de Crochetan-Cotterg à Monthey

10 projets ont été admis au jugement.

Résultat:

- 1^e prix (15 000 Fr.):* Fonso Boschetti, Epalinges
- 2^e prix (9000 Fr.):* Christian Beck, Monthey
- 3^e prix (7000 Fr.):* John Chabrey et Michel Voillat, Martigny
- 4^e prix (3000 Fr.):* Jacques Longchamp et René Froidevaux, Lausanne
- achat (2000 Fr.):* Charles-André Meyer, P. Baechler, R. Jordan, Sion

Le jury propose que l'auteur du projet classé au premier rang soit mandaté pour la poursuite de l'étude en vue d'établir les plans d'affections nécessaires à la réalisation du projet. Jury: Philippe Bovy, Chexbres, Jean-Paul Coppey, conseiller municipal, Michel Giovanola, conseiller municipal, André Chervaz, conseiller municipal; les architectes Jean-Paul Darbellay, Martigny, Pierre-Marie Bonvin, Sion, Beat Plattner, chef de l'Office de planification, Sion.

Oberstufenschulhaus und Schutträume in Bazenheid SG

In diesem Projektwettbewerb auf Einladung wurden acht Entwürfe beurteilt. Ergebnis:

- 1. Preis (5000 Fr. mit Antrag zur Weiterbearbeitung):* Othmar Baumann, St. Gallen
- 2. Preis (3000 Fr.):* Architektengemeinschaft Häne, Kuster + Kuster, Wil
- Ankauf (1000 Fr.):* Arthur Wullschleger, Bazenheid
- Ankauf (1000 Fr.):* Klaus Ebnöther AG, Bazenheid

Jeder Teilnehmer erhielt zusätzlich eine feste Entschädigung von 3000 Fr. Fachpreisrichter waren Walter Schlegel, Trübbach, Rudolf Guyer, Zürich, A.E. Bamert, Kantonsbaumeister, St. Gallen.

Fortsetzung der Rubrik «Wettbewerbe» auf Seite 1079

Ideenwettbewerb kantonales Frauenspital in Bern

Die Baudirektion des Kantons Bern, vertreten durch das Hochbauamt, veranstaltete im Juli 1982 einen Ideenwettbewerb auf Einladung für das kantonale Frauenspital. Zur Teilnahme waren die folgenden Architekten eingeladen:

- Ernst Anderegg, Meiringen
- Andry + Habermann, Biel
- Architektengemeinschaft Chi-Chain + Anton Herrmann-Chong und Arbeitsgruppe Aellen Biffiger, Bern
- Atelier 5, Bern
- Architekturbüro Bechstein, Burgdorf
- Marie-Claude Bétrix, Eraldo Consolascio, Bruno Reichlin, Zürich
- Tatiana Decoppet, Jean Pierre Decoppet, Kurt Balsiger, Bern
- Sonja + Urs Grandjean, Stuckishaus
- Yvonne + Marc Hausammann, Bern
- Helfer Architekten AG, Bern
- Itten AG, Bern
- I + B Architekten, Itten + Brechbühl AG, Bern
- Rudolf Rast, Bern
- Gret + Hans Reinhart, Bern
- Flora Ruchat-Roncati, Riva S. Vitale
- Suter + Partner, Bern

Dem Preisgericht gehörten an: Urs Hettich, Kantonsbaumeister, Sr. Luise Hässler, Kant. Frauenspital, Fritz Leu, Stellv. Direktor, Inselspital, Dr. Heinz Locher, Kant. Gesundheitsdirektion, Hans Mathys, Verwalter, Kant. Frauenspital, Dr. Marcel Paul Walther, Kant. Frauenspital (alle Bern); die Architekten Senta Meyer, Laupen, Elisabeth Steinegger, Binningen, Giorgio Macchi, Kant. Hochbauamt, Prof. Frans Oswald, Magdalena Rausser, Daniel Reist, Stadtplaner, Andrea Roost (Ersatz), Anton Weber, Kant. Gesundheitsdirektion, alle Bern. Als Experten wirkten mit: Prof. Dr. Max Berger, Direktor Kant. Frauenspital, Dr. François Kohler, Direktor Inselspital, Prof. Dr. Gaspar von Muralt, Kant. Frauenspital, Hans Graf, Bauinspektor der Stadt Bern.

Voraussetzungen

Seit vielen Jahren gibt der bauliche Zustand des kantonalen Frauenspitals Anlass zu zunehmender Besorgnis und berechtigter Kritik. Die schlechten baulichen Verhältnisse wirken sich nicht nur auf das Betriebsgeschehen negativ aus (unrationelle Arbeitsabläufe), sie beeinträchtigen in zunehmendem Masse auch das Wohlbefinden der Patientinnen. Obwohl in den vergangenen Jahren verschiedene, zum Teil recht aufwendige bauliche Sanierungsmassnahmen getroffen wurden, müssten zur Verbesserung der geschilderten Verhältnisse weitere umfassende und teure Investitionen getätigt werden. Studien des kantonalen Hochbauamtes haben aber deutlich gezeigt, dass weitere punktuelle Sanierungs- und Renovationsmassnahmen nicht geeignet sind, langfristig befriedigende Lösungen zu ermöglichen.

Diese grundsätzliche Problemstellung veranlasste die Gesundheitsdirektion, eine umfassende Planungsstudie für die Entwicklung und bauliche Neugestaltung des Frauenspitals in Auftrag zu geben. Die Studie stellte fünf Varianten gegenüber:

- Variante A:
Sanierung am heutigen Standort
- Variante B:
Neubau am heutigen Standort
- Variante C:
Neubau an einem neuen Standort
- Variante D:
Neubau auf dem Inselareal
- Variante E:
Verlegung in bestehende Bauten auf dem Inselareal

Der Regierungsrat entschied am 11. Juni 1980 zu Gunsten der Variante D2, was bedeutet, dass auf dem Areal der alten Kinderklinik ein Neubau für das Frauenspital zu erstellen ist. Dieser Standort schafft gute Voraussetzungen für geeignete Kooperationsmöglichkeiten zwischen dem geplanten neuen Frauenspital und den bestehenden Einrichtungen des medizinischen Zentrums.

Zur Aufgabe

Das Wettbewerbsprogramm hielt unter anderem folgendes fest:

Von den Teilnehmern wird erwartet, dass sie sich vor allem mit folgenden zwei grundsätzlichen Aspekten auseinandersetzen:

- der Neubau des Frauenspitals als städtebauliches Element
- der Neubau des Frauenspitals als eigenständiges Element.

Die städtebauliche Ausgangslage ist gegeben durch den gewählten Standort, die Eigenständigkeit durch die Zielvorstellungen für das Frauenspital. Die bauliche Interpretation der Aufgabe muss bezüglich beider Aspekte aussagekräftig sein.

Dabei gilt es zu beachten:

Zu a): Das medizinische Zentrum Insel steht auf einem zusammenhängenden Areal und verfügt über zahlreiche bauliche und betriebliche Verbindungen. Es ist in Etappen gewachsen und gliedert sich in verschiedene ablesbare Gebäude mit eigenständigem Inhalt. Diese Charakteristik wird vorteilhaft beurteilt. Bei der Bearbeitung der anstehenden Aufgabe geht es darum, eine tragfähige Idee für die rasche Realisierung eines neuen Frauenspitals zu finden.

Zu b): Mehr als die Hälfte der Frauen, welche das Frauenspital aufsuchen, sind gesund. Diese besondere Stellung des Frauenspitals kann Basis sein für einen spezifischen architektonischen Gesamtausdruck. Das Bestreben, nicht allein ein betriebstechnisch durchdachtes Gebäude zu planen, sondern auch dem psychologischen Wohlbefinden Rechnung zu tragen, ist sowohl für die Gynäkologie- wie auch für die Geburtshilfepatientinnen und das Personal von Bedeutung.

Im Gegensatz zur üblichen Akutpflegestation eines Spitals ist in der geburtshilflichen Station vorgesehen, dass gewisse Hilfsräume auch durch die Patientinnen mitbenutzt werden können. Die Wahrung der Privatsphäre im Krankenzimmer ist besonders in einer geburtshilflichen Abteilung wichtig. Deshalb sind im Raumprogramm nur lern- und 2er-Zimmer vorgesehen.

Das Raumprogramm ist grundsätzlich auf konventionellen Vorstellungen aufgebaut. Dies bedeutet nicht, dass nur konventionelle Lösungen erwartet werden. Vielmehr soll die Aufgabe als Ganzes betrachtet werden, die vielfältigen Informationen bieten dazu die Basis.

Ferner sollen folgende generelle Anliegen der Bauherrschaft berücksichtigt werden:

Die Anpassbarkeit an zukünftige Nutzungen soll durch möglichst weitgehende Nutzungsneutralität der Räume sichergestellt sein. Den wirtschaftlichen Grenzen, welche dem Wachstum und der Komfortsteigerung im Spitalwesen zunehmend gesetzt sind, ist Rechnung zu tragen. Ein günstiges Verhältnis zwischen Gesamtgeschossfläche und Nettonutzfläche, Vorschläge für Nutzungsüberlagerungen, die konsequente Zurückhaltung beim Ausbau sollen günstige Anlagenkosten ermöglichen.

Areal

Für die Projektierung stehen grundsätzlich drei Zonen zur Verfügung:

Perimeter A: Das durch die Baulinien begrenzte Gebiet auf der Parzelle Nr. 126. Die auf dem Grundstück stehenden Bauten können dabei abgebrochen werden.

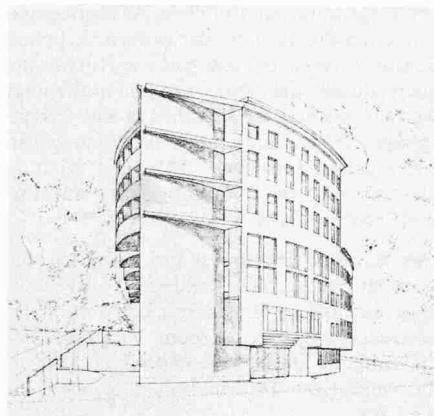
Perimeter B: Die ganze Parzelle Nr. 126 (ohne Baulinienbeschränkung) sowie der nordwestlich angrenzende Teil der Freiburgstrasse.

Perimeter C: Perimeter B und der zwischen Freiburgstrasse und Inselheim liegende Grünbereich (Schutzone).

Innerhalb des Perimeters A lassen sich Hochbauten bewilligungstechnisch unproblematisch realisieren. Die Jury ist der Meinung, dass das Raumprogramm wenn möglich innerhalb dieses Perimeters A verwirklicht werden sollte, da die Bauherrschaft den Komplexitätsgrad des Bauvorhabens durch umständliche Bewilligungsverfahren nicht noch vergrößern möchte. Vorschläge, welche für Hochbauten die Perimeter B und C beanspruchen, müssen gegenüber Projekten im Perimeter A wesentliche Vorteile mit sich bringen, um positiv beurteilt zu werden. Dies gilt insbesondere für Projektvorschläge mit Hochbauten im Perimeter C (Schutzone). Bei der Gestaltung der Außenanlagen sind die Zonen der Perimeter B und C jedoch volumnäßig in die Projektierung miteinzubeziehen.

Städtebauliche Situation

Die nähere Umgebung des Wettbewerbsareals wird durch drei unterschiedliche Gebiete tangiert:



1. Preis: Kopfpartie des Neubaus an der Verzweigung Effinger-/Freiburgstrasse. Links sind die sechs Ausbuchungen der Pflegezimmer sichtbar, rechts vorne der Haupteingang an der Effingerstrasse

- durch die Bebauungen entlang der Effingerstrasse (Randbebauung auf der Südseite, offene Bebauung im Bereich des Brunnmattschulhauses) und durch die Bauten zwischen Schlössistrasse und Jennerweg
- durch die direkt angrenzenden Hochbauten der Kinderklinik und die etwas weiter entfernt liegenden Bauten des Bettenhochhauses, des Hallerhauses und der Dermatologischen Klinik
- durch die auf der Westseite liegende Grünzone mit Inselheim, sog. «Engländerhügel» und Lory-Haus.

Innerhalb des städtischen Bebauungsmusters und des Inselareals kann die durch den Stadtbach begrenzte Grünzone mit Engländerhügel, Inselheim und Lory-Haus als besonders wertvoll bezeichnet werden. Ferner ist im Zusammenhang mit der Kinderklinik und dem Bettenhochhaus der Baumassenverteilung und der Orientierung (Besonnung) grosse Beachtung zu schenken.

In der angrenzenden Effingerstrasse werden durch den Fahrverkehr zeitweise beträchtliche Lärmimmissionen erzeugt, was in der Projektierung zu berücksichtigen ist.

Schlussfolgerungen und Empfehlung des Preisgerichtes

Der Ideenwettbewerb erbringt den Nachweis, dass ein eigenständiges Frauenspital sich als neues städtebauliches Element an die Stelle des alten Jennerspitals und der Barckenbauten im Perimeter A einfügen lässt. Auch im Hinblick auf das Bestreben, nicht nur ein betrieblich durchdachtes Gebäude zu planen, sondern auch dem Wohlbefinden der Patientinnen Rechnung zu tragen, liegen gute Lösungen vor. Die im Wettbewerbsprogramm formulierten Ziele wurden erreicht.

Das Preisgericht beantragt dem Veranstalter einstimmig, das Projekt im ersten Rang im Hinblick auf folgende Schwerpunkte überarbeiten zu lassen:

- Der Aussenraum in den Perimetern B und C ist attraktiver zu gestalten. Dabei ist vom Ersatz der Parkplätze auf der Inselheimatte sowie von einer weitgehend verkehrsfreien Freiburgstrasse auszugehen. Eine möglichst direkte Verbindung zwischen Gebäude und Inselheimatte ist zu studieren.
- Die Funktionsabläufe im Untersuchungs- und Behandlungsbereich sind grundsätzlich zu überprüfen. Da das Projekt in diesen Bereichen Mehrflächen gegenüber der Vorgabe aufweist, ist zudem eine Volumenreduktion anzustreben.

Sollte wider Erwarten die Überarbeitung nicht zum Erfolg führen, wäre zusammen mit dem Preisgericht das weitere Vorgehen festzulegen. B.O.

Raumprogramm

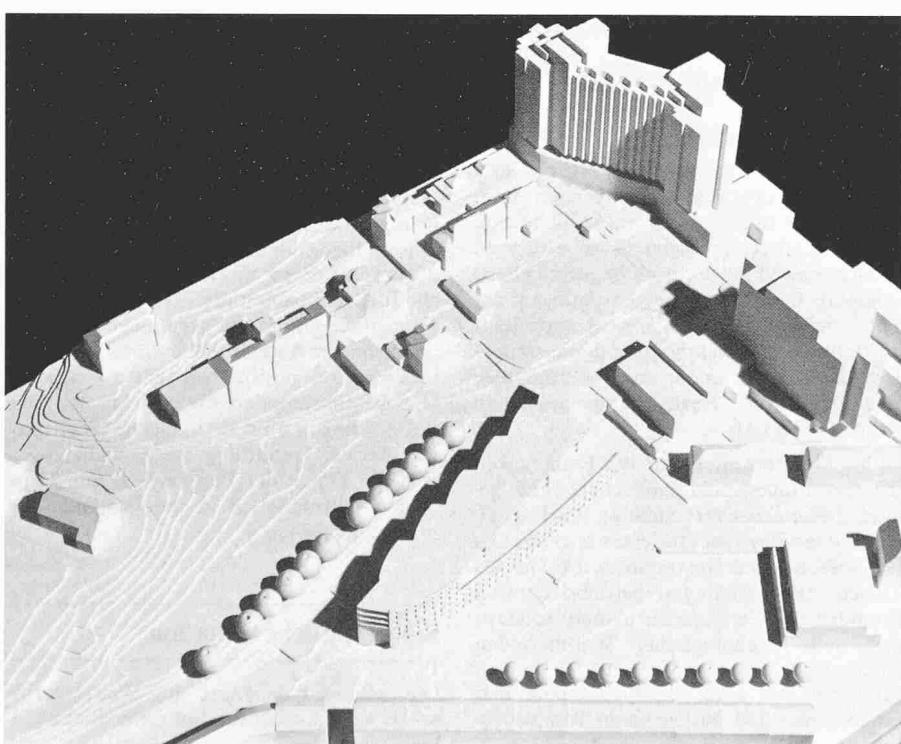
Pflegebereich	4 495 m ²
Pflegebereich Gynäkologie	2 340 m ²
Pflegebereich Geburtshilfe	1 810 m ²
Pflegebereich Perinatologie	345 m ²
Untersuchungs- und Behandlungsbereich	3 225 m ²
Med. Leitung, Untersuchung und Behandlung, Poliklinik	1 235 m ²
Operationsabteilung	575 m ²
Gebärabteilung	585 m ²
Physiotherapie	110 m ²
Labor + Pathologie + Forschungslabors	720 m ²
Verwaltungsbereich/Personal	1 415 m ²
Eingangsbereich (inkl. Personalrestaurant)	395 m ²
Verwaltung (inkl. Zentralarchiv)	415 m ²
Pikettzimmer	240 m ²
Personalgarderoben	365 m ²
Versorgungsbereich	1 050 m ²
Med. Versorgung	270 m ²
Wäscheversorgung	100 m ²
Speiseversorgung inkl. Lager	240 m ²
Lagerhaltung	200 m ²
Hausdienst	70 m ²
Technische Dienste	170 m ²
Unterricht	585 m ²
Hebammenschule	280 m ²
Unterricht allgemein	305 m ²
Diverses (GGF)	etwa 6 100 m ²
Parkplätze + Velos (GGF)	etwa 4 000 m ²
Technik (GGF)	etwa 1 600 m ²
Zivilschutz (GGF)	etwa 500 m ²
Total (GGF) (je nach Projekt)	24 100 m ²

1. Preis (15 000 Fr. mit Antrag zur Überarbeitung): Marie-Claude Bétrix, Eraldo Consolascio, Zürich; Mitarbeiter: André Kündig

Aus dem Bericht des Preisgerichtes

Die Aussenräume sind klar definiert. Die trichterartige Verengung der Effingerstrasse wirkt städtebaulich überzeugend. Die Grossräume Sportplatz und Inselheimatte werden in ihrer Bedeutung unterstrichen. Durch Auskragungen und Rücksprünge ist der kompakte Baukörper gekonnt gegliedert. Die Gliederung ist inhaltlich begründet. Der Gesamtausdruck ist eigenständig und ausgeglichen. Die innenräumliche Gestaltung ist abwechslungsreich. Die Orientierung der Bettenzimmer ist konsequent auf die Parklandschaft gerichtet. Der Hauptzugang von der Effingerstrasse her ist architektonisch gut.

Die Lage der Poliklinik und der Räumlichkeiten der medizinischen Leitung ist, bezogen auf die Eingangshalle, gut. Geeignete innerbetriebliche Abläufe sind auch in der OP- und Gebärabteilung feststellbar. Auf Grund der gewählten Gebäudeform und infolge des strukturellen Aufbaus können die meisten Räumlichkeiten des Untersu-



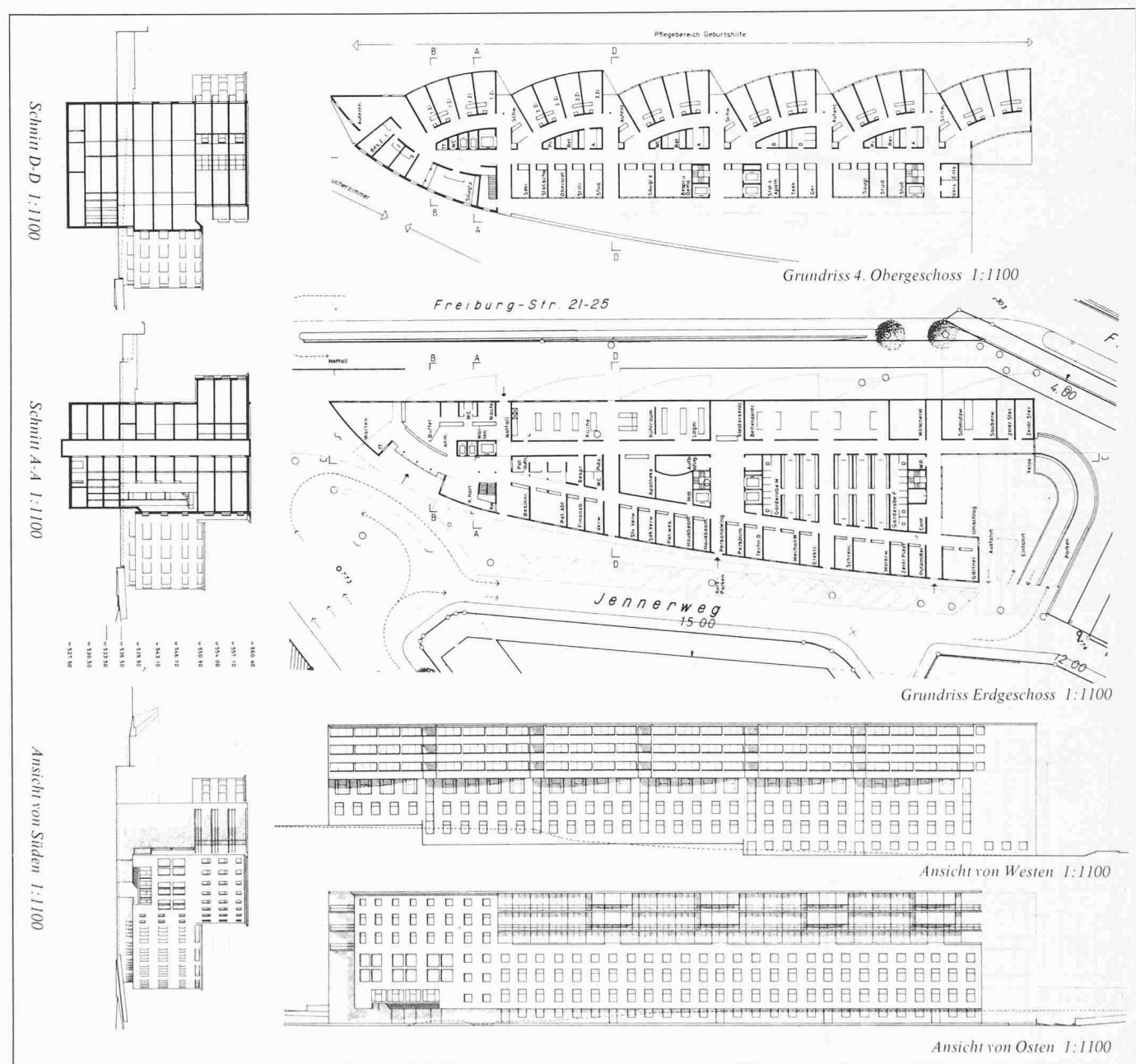
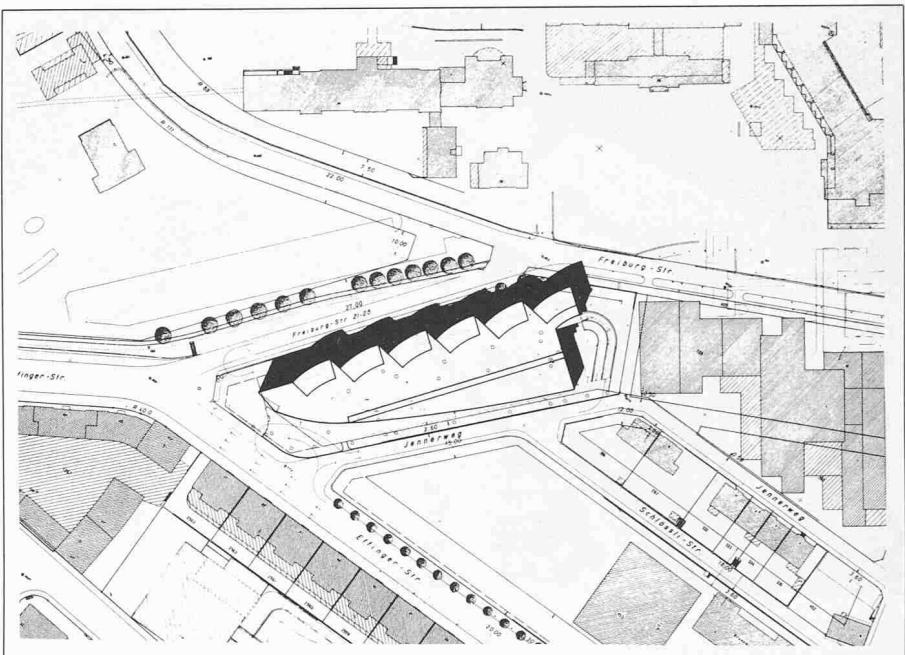
Modellaufnahme von Süden. Im Hintergrund das Bettenhochhaus des Inselspitals, links der langgestreckte Baukörper der Dermatologie, im Vordergrund links die Inselheimatte, rechts die neue Kinderklinik und die Brunnmatt-Turnhalle

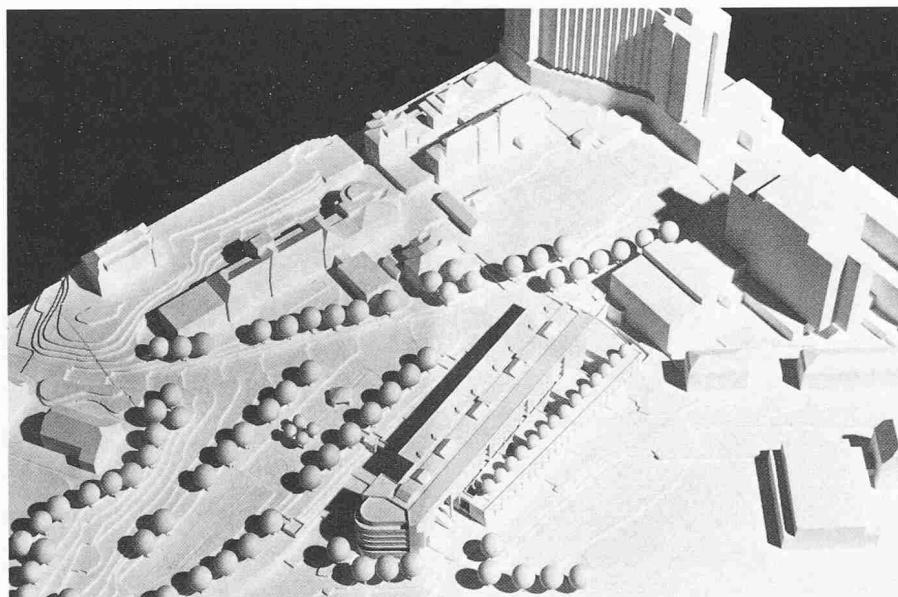
chungs- und Behandlungsbereiches natürlich belichtet werden.

Die Pflegegruppen sind nach aussen durch die auskragenden Schwingungen charakterisiert. Durch die Erschliessung im Kopf des Gebäudes (Effingerstrasse) ergeben sich einerseits zum Teil lange Wege für die Besucher, andererseits ist die Orientierung dadurch jedoch gewährleistet. Die Arbeitswege von den Dienst- und Nebenräumen sind kurz und überschaubar. Die Verbindungen zu den Gebärräumen und Operationssälen sind kurz. Alle Zimmer sind gegen die Grünfläche und mit einer leichten Drehung gegen die Nachmittagssonne orientiert.

Das Terrain ist gut ausgenutzt, die Umgebungsgestaltung bleibt bescheiden. Der Baukörper ist kompakt und weist insbesondere in den Untergeschossen einfache Umrisse auf. Das Verhältnis zwischen GGF und NNF ist ungünstig. Gesamtgeschossfläche Raumprogrammbereiche: 19 810 m²; Nettonutzfläche (NNF): 10 850 m²; Verhältnis Gesamtgeschossfläche/Nettonutzfläche: 1,83. Die Hochbauten liegen im Perimeter A.

Lageplan. Rechts oben das Bettenhochhaus des Inselspitals, in der Mitte oben die Dermatologie, links die Inselheimmatte, rechts die Kinderklinik





2. Preis (10 500 Fr.): I + B Architekten, Bern;
Willi Frei, Ruedi Geiger, Zoltan Szelestenyi

Aus dem Bericht des Preisgerichtes

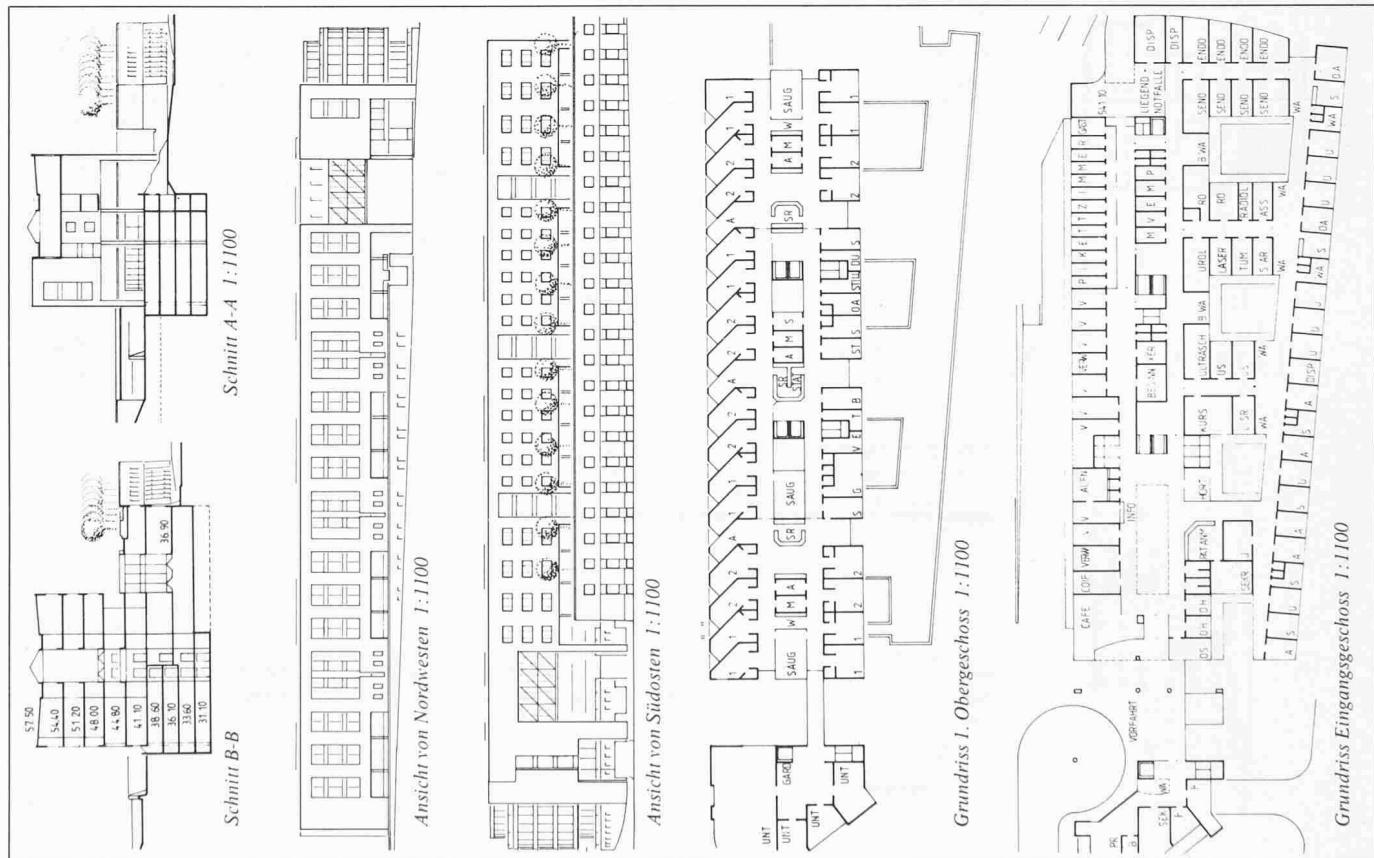
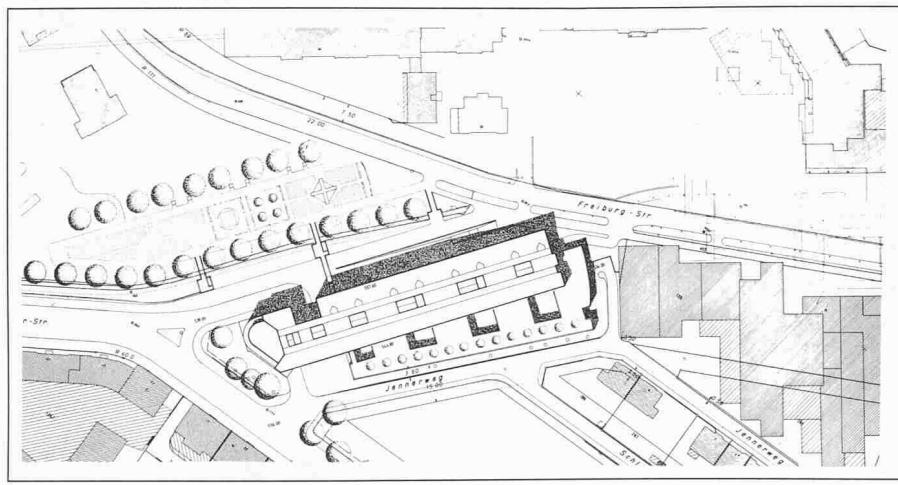
Parkseitig nimmt das Gebäude die topographische Gegebenheit (Stadtbach) auf. Die Kopfausbildung gegen die Eifingerstrasse hin markiert die Eingassituation überzeugend und befriedigt auch städtebaulich. Durch die gewählte Sockellslösung (Behandlungstrakt) resultiert eine Staffelung und damit ein guter Übergang zum angrenzenden Freiraum des Sportplatzes.

Haupt- und Notfalleingang liegen zu weit auseinander. Die Pikettzimmer sind zu stark dem Verkehrslärm ausgesetzt. Die Räume der medizinischen Leitung und der Poliklinik sind innerhalb des Gebäudekomplexes gut plaziert. Die internen Organisationen im gesamten Untersuchungs- und Behandlungsbereich sind unproblematisch. Dank der vorgeschlagenen Lichthöfen kann eine Vielzahl von Räumen natürlich belichtet und belüftet werden.

Der Pflegebereich ist auf drei Geschossen als zweibündige Anlage mit einer mittleren Zone für Nebenräume konzipiert. Je ein Geschoss enthält eine Station mit drei Pflegegruppen. Die beiden Eckgruppen mit Nordwest- und Südostzimmern sind als Pflegegruppen ablesbar, dagegen ist die mittlere Gruppe längs des Korridors aufgereiht. Der Eingang am Südkopf führt zu relativ langen Verbindungswegen. Die Zimmer sind grösstenteils nach Nordwesten auf den Park, zum Teil gegen Südosten orientiert.

Die kompakten Baumassen nutzen das Areal gut aus. Die Detailausbildungen des Baukörpers sind aber eher aufwendig. Interne Flexibilität ist vorhanden. Die Relation zwischen GGF und NNF ist eher ungünstig. Gesamtgeschossfläche Raumprogrammbereiche: 18 415 m²; Nettonutzfläche (NNF): 10 780 m²; Verhältnis Gesamtgeschossfläche/Nettonutzfläche: 1.71. Die Hochbauten liegen im Perimeter A.

Modellaufnahme
Lageplan



3. Preis (9500 Fr.): Rudolf Rast, Bern; Mitarbeiter: K. Bühlmann; medizintechnische Beratung: Dr. A. Kummer

Aus dem Bericht des Preisgerichtes

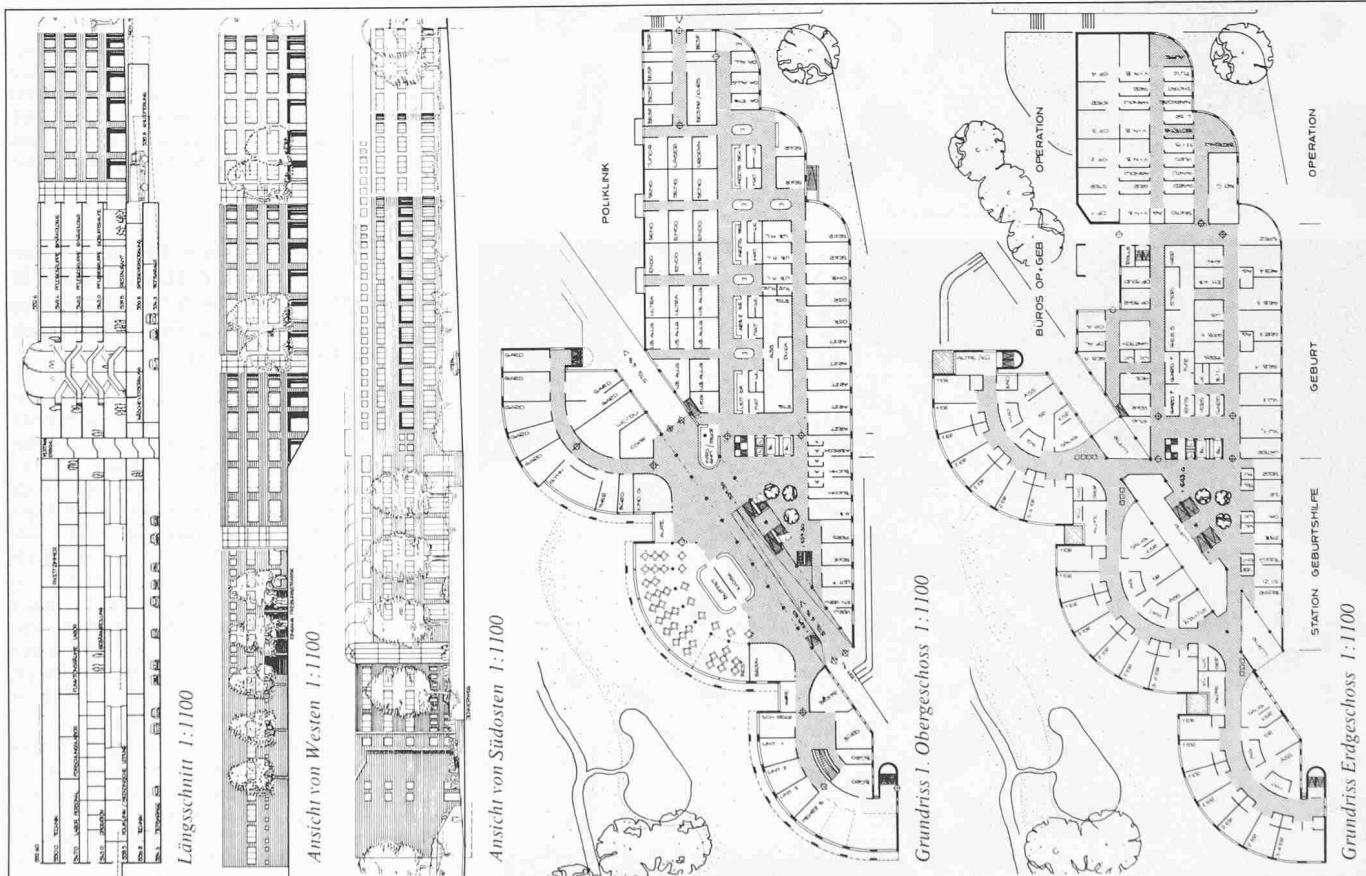
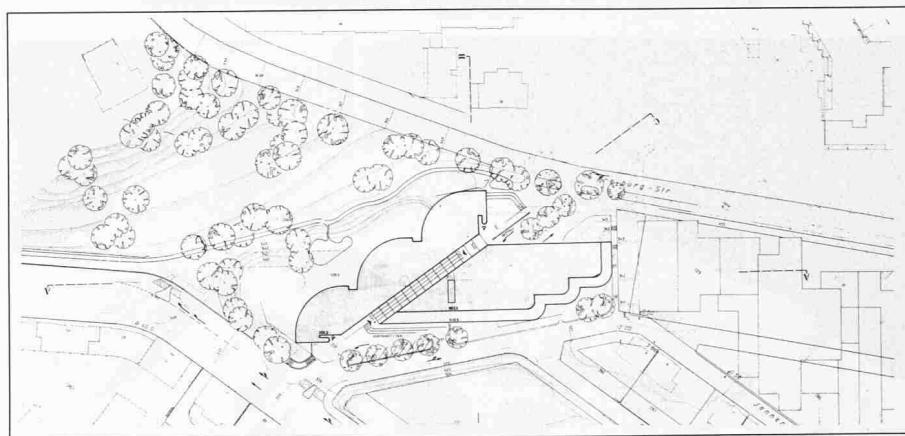
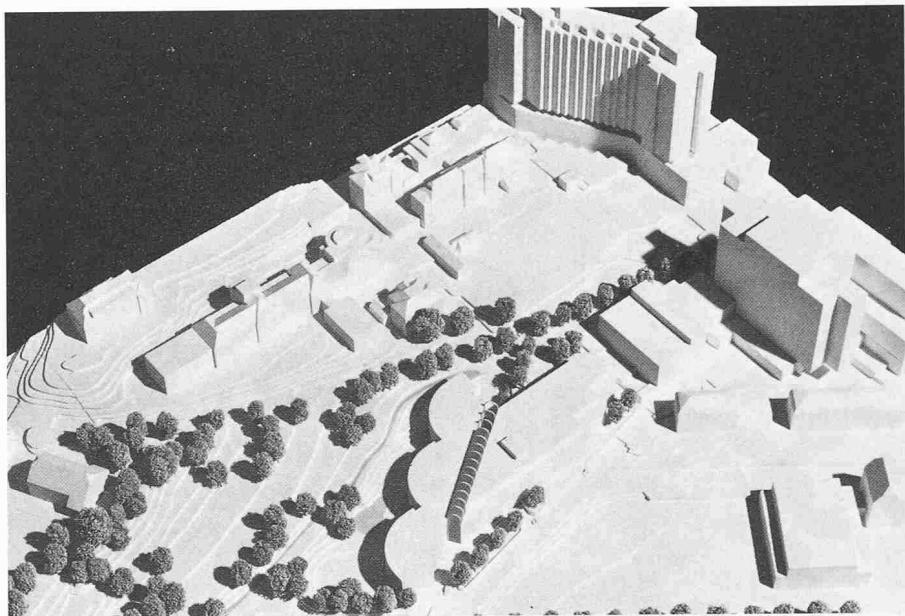
Das Projekt besticht im ersten Augenblick durch ein überzeugendes Konzept. Bei näherer Betrachtung ist jedoch festzustellen, dass die gestalterische Form (Trennung Behandlung - Pflegebereich durch die zentrale Halle) nur teilweise mit dem Inhalt übereinstimmt, was dann auch in wesentlichen betrieblichen Mängeln zum Ausdruck kommt. Das Gebäude bleibt konsequent niedrig. Die zweiseitige Zugänglichkeit ist sehr gut situiert und durch die mehrstöckige Halle gut markiert. Die Zimmer sind konsequent auf den Park hin orientiert. Die innenräumliche Gestaltung ist reich. Durch die gewählte Formensprache ist die Möglichkeit zur Identifikation gegeben.

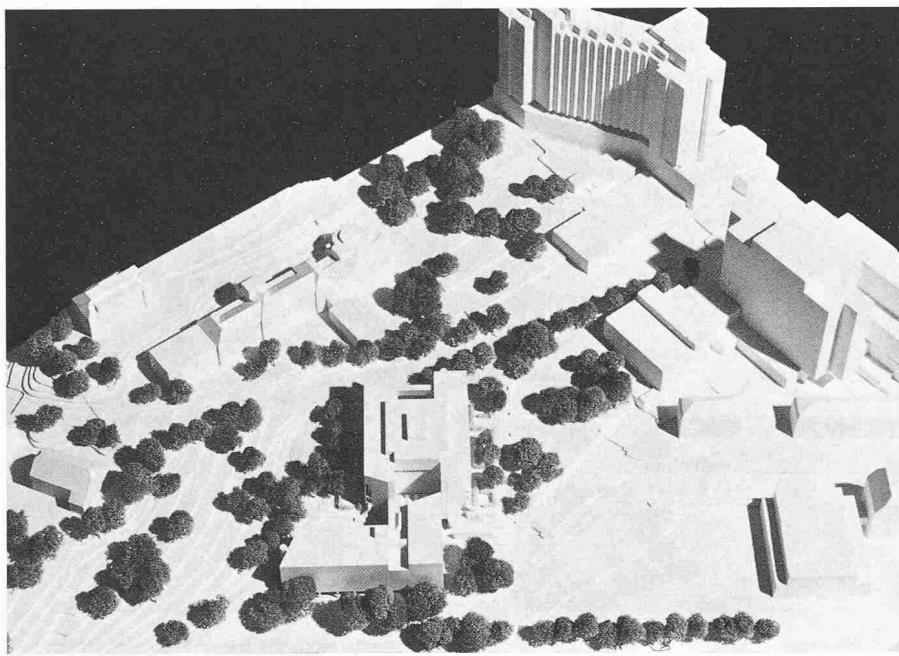
Die Eingangspartie ist grosszügig und attraktiv. Die Anordnung und die innere Organisation des getrennten Untersuchungs- und Behandlungsreiches sind gut.

Die drei Pflegegruppen pro Geschoss sind klar voneinander getrennt und durch private Korridore von den Besuchern getrennt. Die einzelne Gruppe ist übersichtlich. Jedoch nicht die Station; die Nebenräume auf der Südseite sind zu abgelegen. Die Gebärräume und Operationssäle liegen auf dem gleichen Geschoss wie die Geburtsstation: zu den Operationssälen führen jedoch lange Korridore. Die Verbindung zu den Stationen über Passarellen durch die Fussgängerpassage ist problematisch.

Das Projekt weist kompakte Baumassen mit verhältnismässig komplizierten Umrissen auf. Das Areal ist gut ausgenutzt. Der Aufwand für die Umgebung ist dabei eher hoch. Die Relation zwischen GGF und NNF ist günstig. Gesamtgeschossfläche Raumprogrammbereiche: 15 265 m²; Nettonutzfläche (NNF): 10 000 m²; Verhältnis Gesamtgeschossfläche/Nettonutzfläche: 1,53. Die Hochbauten liegen im Perimeter B.

Modellaufnahme
Lageplan

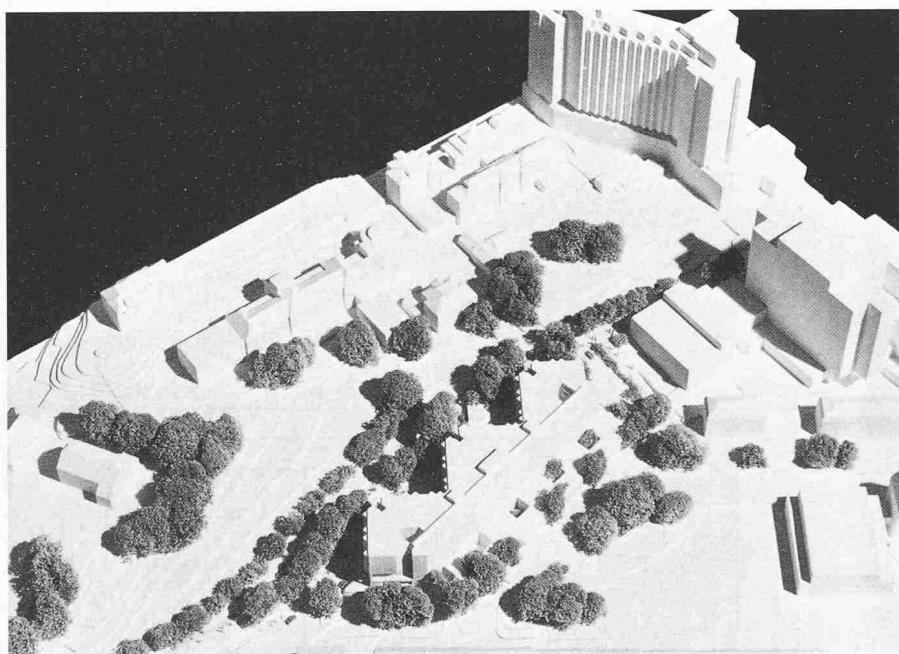




4. Preis (6000 Fr.): Atelier 5, Bern; grafische Gestaltung: Roland Gfeller-Corthésy

Das Projekt versucht die Grünzone vor dem Betthochhaus und die Grünzone des Sportplatzes zu einem durchgehenden Grünraum zusammenzufassen. Die entstehende Grünzäsur ist jedoch städtebaulich kaum begründbar. Der gewonnene östliche Freiraum schafft in der Abfolge der Außenräume eine eher unklare Situation. Die Baukuben übernehmen die Geometrie der Effingerstrasse und der Turnhalle. Die Inselheimat bleibt in ihrer Bedeutung erhalten. Das Projekt ist gestalterisch reichhaltig. Die Eingangsverhältnisse und die Orientierungsmöglichkeiten sind unklar. Die Stationen sind unkonventionell angeordnet mit halboffenen Innenhöfen, welche die Nebenräume und Korridore belichten.

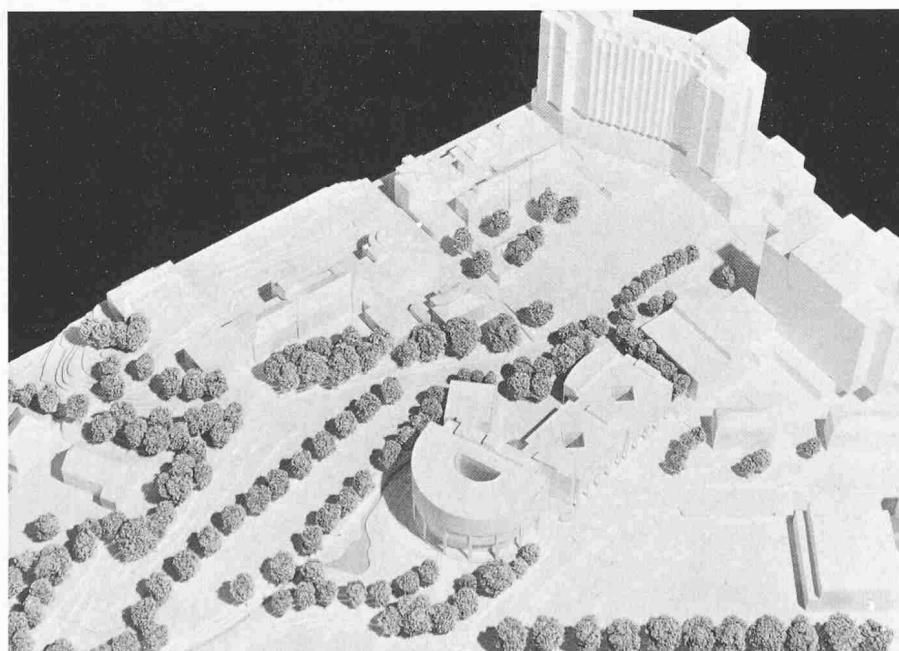
Das Projekt weist verhältnismässig lange und stark abgewinkelte Gebäudeumrisse und Gebäudeprofile auf. Das Areal ist nicht besonders günstig ausgenützt. Die Relation zwischen NNF und GGF ist im Mittel. Verhältnis Gesamtgeschossfläche/Nettonutzfläche: 1,61. Die Hochbauten liegen im Perimeter C.



5. Preis (5500 Fr.): Suter + Partner, Bern; Katrin Binggeli, Nicolas Büchler, Hermann Moser, Franz Rutishauser, Bernhard Suter, Hans Wahlen; Mitarbeiterin: Pauline Wildi; Berater: R. Morscher, Emch + Berger AG, Bern

Die dominierende Süd-Ost-Fassade wirkt in ihrer städtebaulich nicht definierten Stellung zu mächtig. Der Bezug zum Park ist gut. Insgesamt resultiert eine sperrige Wirkung. Die Repetition von Elementen ohne Hierarchie und ohne Situationsbezug überzeugt nicht. Das Projekt ist innenräumlich sehr interessant. Die Auffindbarkeit von Poliklinik, medizinischer Leitung und Physiotherapie ist vom Haupteingang aus gewährleistet. Die Lichthöfe erlauben dabei, insbesondere die Poliklinik weitgehend mit Tageslicht zu versehen und die künstliche Belüftung zu minimalisieren.

Trotz der Konzentration der Baumassen ist der Eingriff ins Gelände relativ aufwendig. Die Gebäudegrundrisse sind eher kompliziert. Die innere Flexibilität ist gut. Die Relation zwischen GGF und NNF ist sehr gut. Verhältnis Gesamtgeschossfläche/Nettonutzfläche: 1,39. Die Hochbauten liegen im Perimeter B.



6. Preis (5000 Fr.): Marc + Yvonne Hausammann, Bern; Mitarbeiter: H. U. Ammon, R. Ammon, M. Waber, Chr. Schibler; Beratung Statik: H. P. Stocker Bern; medizintechn. Beratung: Hospitalplan AG

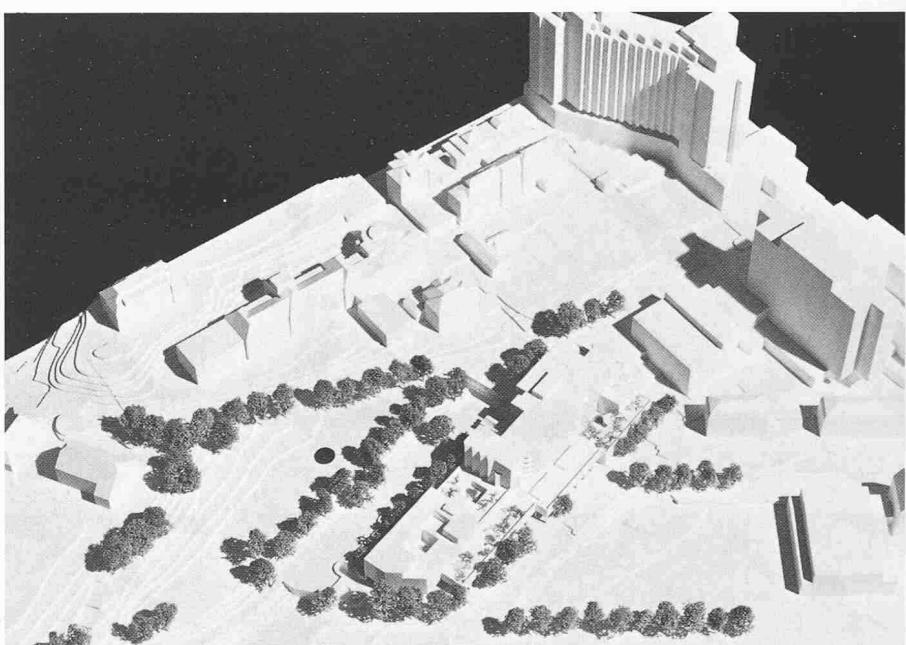
Das Projekt ist gekennzeichnet durch eine klare, städtebauliche Dominanz und damit durch einen räumlichen Abschluss des Spitalareals. Die Gebäudeliederung entspricht auch dem Inhalt. Der starke Wirkung des Halbzylinders fehlt das nötige Umfeld, zudem harmoniert er nicht mit der Topographie. Der Ausdruck ist eigenständig, aber monumental. Die innenräumliche Gestaltung ist abwechslungsreich, das Erdgeschoss entspricht jedoch nicht seinem äusseren Ausdruck. Der klare strukturelle Aufbau ermöglicht eine eindeutige Zuordnung der Untersuchungs- und Behandlungsräume zu den Vertikalerschliessungen. Die Pflegestationen mit je zwei Gruppen sind im Halbkreis in einer kompakten Anlage organisiert.

Die Umgebungsgestaltung ist zu Gunsten eines Spitalgartens eher aufwendig. Das Areal ist gut ausgenützt. In den unteren Geschossen ist die Gebäudeabwicklung relativ kompliziert. Das Verhältnis zwischen GGF und NNF ist günstig. Verhältnis Gesamtgeschossfläche/Nettonutzfläche: 1,55. Die Hochbauten liegen im Perimeter B.

7. Preis (4500 Fr.): E. Bechstein, M. Bechstein; Mitarbeiter: W. Flück

Das Gebäude gliedert sich in drei klar ablesbare Teile: Sockeltrakt mit Behandlung, Betten- und Ausbildungstrakt. Ein besonders eigenständiger architektonischer Ausdruck liegt nicht vor. Die Außenräume sind in der heutigen Art beibehalten, werden jedoch durch den Projektvorschlag eher verunklärt. Der Grundriss des Bettentraktes ist wenig attraktiv gestaltet. Der Pflegebereich funktioniert gut, ist aber nicht besonders ansprechend. Der grösste Teil der Zimmer ist gegen Südosten orientiert, von der Effingerstrasse jedoch zurückgesetzt.

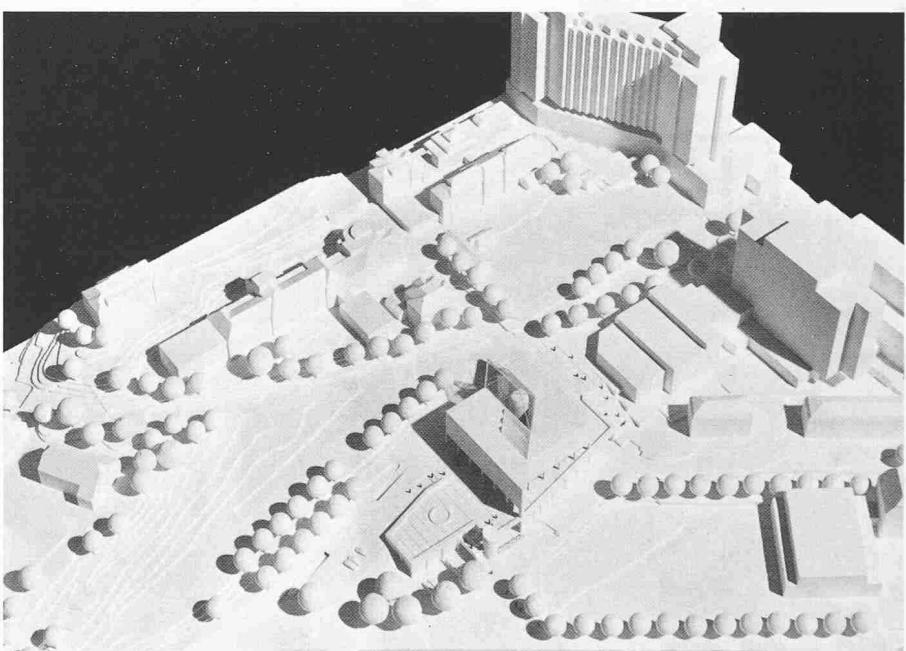
Die einzelnen Teile der Gesamtanlage erscheinen verhältnismässig kompakt. Gesamthaft ist die kubische Abwicklung jedoch kompliziert. Das Verhältnis zwischen NNF und GGF ist günstig. Die Nutzungsflexibilität und Entwicklungsmöglichkeiten in den Sockelgeschossen werden positiv bewertet. Verhältnis Gesamtgeschossfläche/Nettonutzfläche: 1,48. Hochbauten liegen im Perimeter A.



8. Preis (3500 Fr.): Itten Architekten, Bern; Entwurf: Jakob A. Itten, Michel Urech, Kathrin Abegglen

Die Erscheinung des Baukörpers wirkt bescheiden. Diese Qualität wird jedoch nur erreicht durch die Verdrängung sämtlicher Behandlungseinrichtungen in schlecht belichtete Sockelgeschosse. Die Idee der Terrassenbildung ist grundsätzlich gut, doch in ihrer Ausbildung städtebaulich nicht ausgereift. Das Projekt ist in seiner Erschliessung und in seinem inneren Aufbau übersichtlich, störend sind jedoch die Garagezufahrten. Das sichtbar bescheidene Volumen trägt zur Identifikation bei. Die Pflegestationen sind sehr kompakt angeordnet. Die Zimmer sind bezüglich Lärm und Sonne verschieden orientiert.

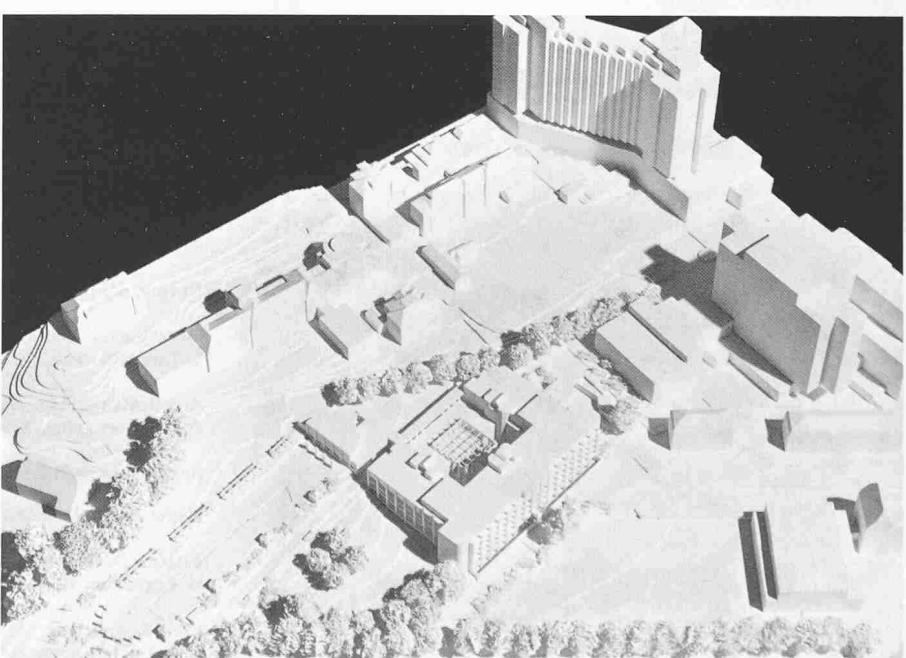
In den Sockelgeschossen sind die Gebäudeumrisse kompliziert. Der darüberliegende Gebäudekörper ist kompakt. Im Sockelgeschoss ist Nutzungsflexibilität gewährleistet, im darüberliegenden Pflegebereich aber eher schwer zu erreichen. Die Relation zwischen GGF und NNF ist im Mittel. Verhältnis Gesamtgeschossfläche/Nettonutzfläche: 1,59. Die Hochbauten liegen im Perimeter B.

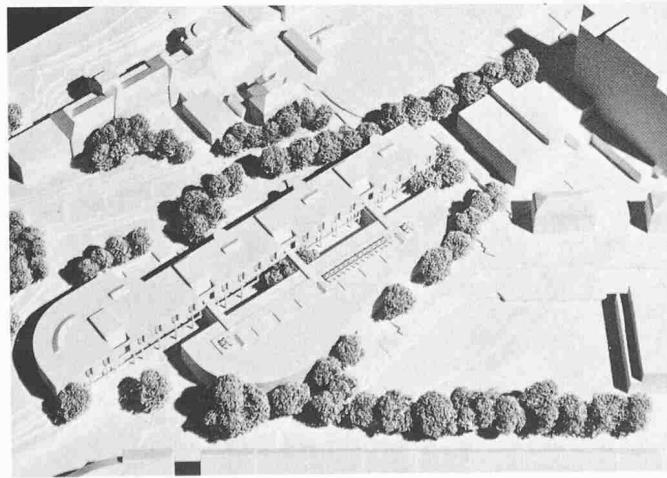
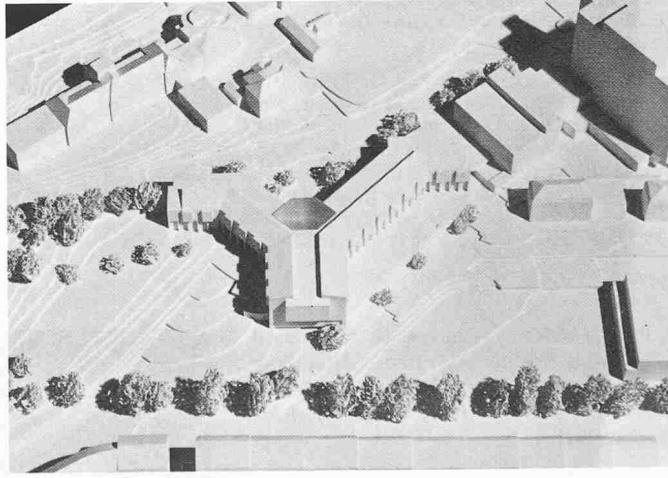
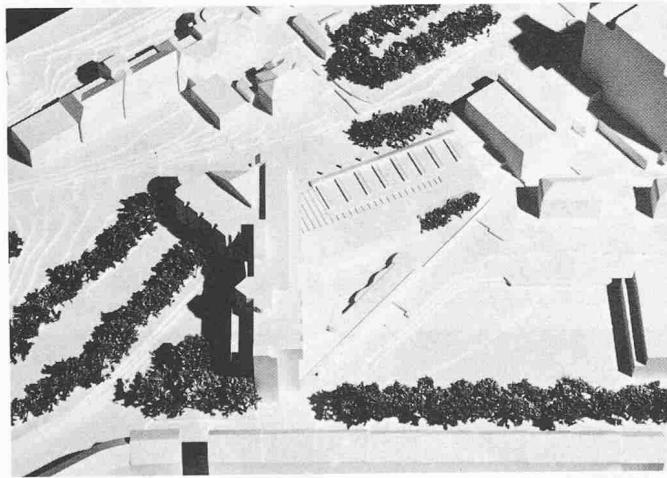
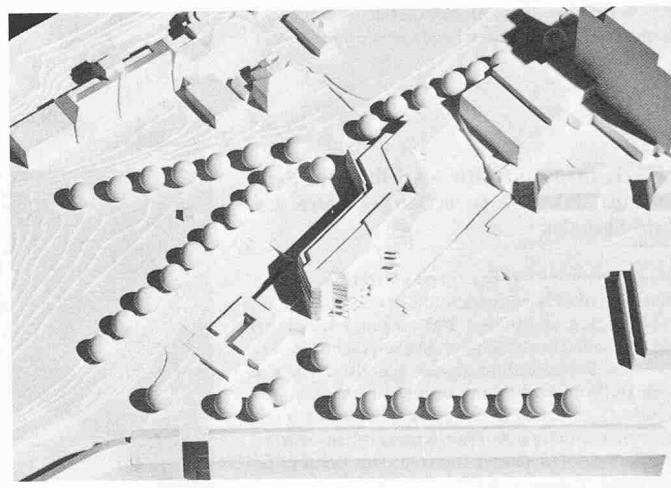
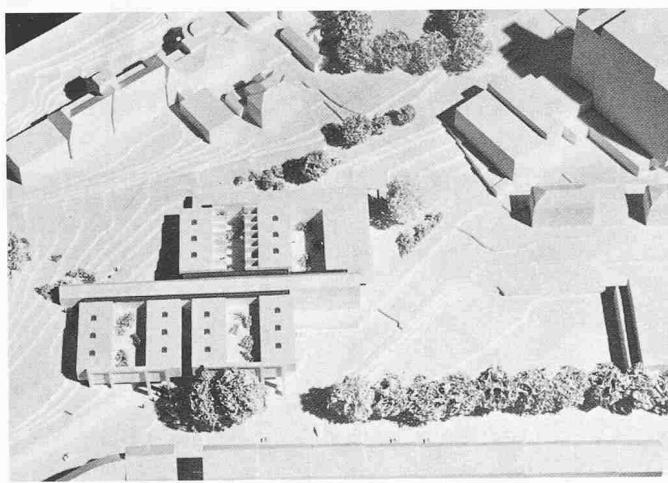
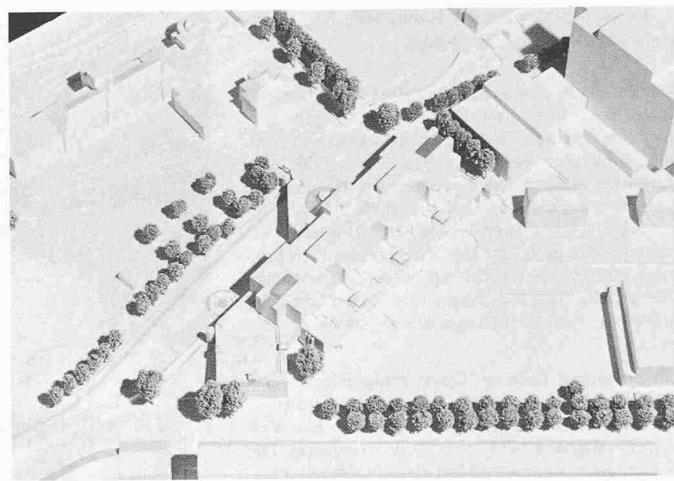
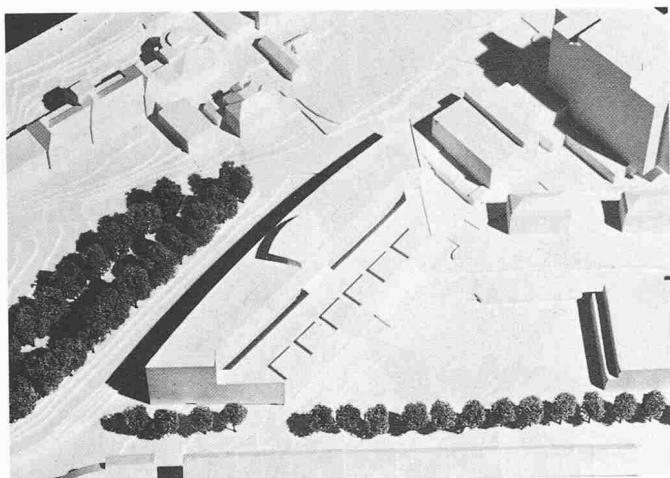


9. Preis (3000 Fr.): Hans + Gret Reinhard, Reinhard + Partner AG, Bern; Mitarbeiter: Pierre Fuhrer, Sabine Schaerrer, Daniel Petitmermet, Willy Wittwer, Hans Rorbach, Mathias Weber

Das kompakte, klar ablesbare Gebäude ist richtig plaziert. Die Symmetriearchse hat jedoch keinen Bezugspunkt. Die Außenräume sind gut nutzbar. Die Zugänge und Zufahrten sind klar. Trotz Bebauung des Parkes bleibt dieser öffentlich zugänglich. Die strikte Symmetrie des Gebäudes stimmt nicht mit dem Inhalt überein. Die einfache Grundform des Hauptbaukörpers und die Lage der Vertikalerschliessungen ermöglichen gute betriebliche Abläufe. Die entsprechenden Räume können zum grossen Teil natürlich belichtet und belüftet werden. Der Pflegebereich ist auf vier Geschossen U-förmig um einen Hof angelegt. Die Zimmer sind gegen Südosten und Südwesten orientiert.

Die Umgebungsgestaltung ist relativ aufwendig. Trotz des klaren Baukörpers ist die Flächenausdehnung verhältnismässig umfangreich und die kubische Abwicklung gross. Das Verhältnis zwischen GGF und NNF liegt im Mittel. Verhältnis Gesamtgeschossfläche/Nettonutzfläche: 1,57. Die Hochbauten liegen im Perimeter C.





Modellaufnahmen der übrigen Projekte; links von oben nach unten:

Arbeitsgemeinschaft Sumi und Peters, Andry und Habermann, Biel

Urs und Sonja Grandjean, Herrenschwanden

Flora Ruchat-Roncati, Rom/Riva S. Vitale; Mitarbeiter: R. Salvi, R. Porri, A. Torricelli; Statik: S. Calatrava

Architektengemeinschaft Chi-Chain und Anton Hermann-Chong, Arbeitsgruppe Kurt Aellen, Franz Biffiger, Bern

Rechts von oben nach unten:

Helfer Architekten AG, Bern, Entwurf, Daniel Herren, Roger White

Tatjana Decoppet, Jean-Pierre Decoppet, Kurt Balsiger, Bern; Mitarbeiter: H. Eggimann, M. Kurt

Ernst E. Anderegg, Meiringen; Mitarbeiter: H. Amstutz, H. Birri, R. Dettmar, U. Gysin, G. Kummer

Wettbewerbe

Überbauung des Papierwerdareals in Zürich, Überarbeitung

Der Stadtrat von Zürich veranstaltete im Februar 1979 einen öffentlichen Projektwettbewerb für die Überbauung des Papierwerdareals in Verbindung mit einem Ideenwettbewerb für die Gestaltung des Limmatraumes zwischen Bahnhofbrücke und Rudolf-Brunn-Brücke. Teilnahmeberechtigt waren alle im Kanton Zürich seit mindestens des 1. Januar 1978 niedergelassenen Architekten sowie Architekten mit Bürgerrecht in Gemeinden des Kantons Zürich, 90 000 Fr. standen als Preissumme zur Verfügung, 40 000 Fr. für mögliche Ankäufe. Die Beurteilung erfolgte im Herbst des selben Jahres.

Das Preisgericht empfahl dem Stadtrat, die Verfasser sämtlicher prämiierter und angekaufter Projekte zu einem beschränkten Projektwettbewerb mit definitivem Raumprogramm einzuladen.

Zweiter Wettbewerb

In dieser zweiten Stufe wurden die folgenden Architekten vom Preisgericht ausgezeichnet:

1. Preis (12 000 Fr.): Max P. Kollbrunner, Brissago, Bruno Gerosa, Zürich
2. Preis (9000 Fr.): Rudolf und Esther Guyer, Zürich
3. Preis (4000 Fr.): Atelier WW, W. Wäschle, U. Wüst, R. Wüst, Zürich

Das Preisgericht empfiehlt dem Stadtrat, den Verfasser des erstprämierten Projektes mit der Überarbeitung seines Entwurfes, unter Berücksichtigung der Schlussfolgerungen und der Einzelkritik, zu beauftragen und den Entscheid über eine Auftragerteilung von der nochmaligen Beurteilung durch das Preisgericht abhängig zu machen. Preisrichter waren Stadtrat Hugo Fahrner, Vorstand des Bauamtes II, Stadtpräsident Dr. Thomas Wagner, Stadtrat Willy Küng, Vorstand des Finanzamtes, A. Wasserfallen, Stadtbaumeister, F. Wernli, Liegenschaftsverwalter der Stadt Zürich, die Architekten Prof. B. Huber, N. Kuhn, L. Moser, P. Schatt, Kantonsbaumeister, alle Zürich, und M. Thoenen, Zumikon. Ersatzpreisrichter war A. Pini, Bern.

Wir werden auf das Ergebnis dieses Wettbewerbes in einem weiteren Beitrag zurückkommen. Die Ausschreibung des ersten Wettbewerbs wurde in Heft 4/1979 auf Seite 60, das Ergebnis in Heft 46/1978 auf Seite 947 mit Bildern veröffentlicht.

*

Ergebnis des 1. Wettbewerbes:

1. Preis (17 000 Fr.): Rudolf und Esther Guyer, Zürich
2. Preis (16 000 Fr.): Atelier WW und Partner, Walter Wäschle und Urs Wüst, Partner: Peter Ess, Zürich
3. Preis (15 000 Fr.): Miklos M. Hajnos, Zürich; Mitarbeiter: Beatrice Dannegger, Gianni Birindelli
4. Preis (14 000 Fr.): Max P. Kollbrunner, Brissago; Bruno Gerosa, Zürich
5. Preis (11 000 Fr.): Peter Stutz, Markus Bolt, Iva

Dolenc, Winterthur; beratender Ingenieur: Eduard Witta, Zürich

6. Preis (10 000 Fr.): Claude Lichtenstein, Zürich, Vito Bertin, Zürich
7. Preis (9000 Fr.): Prof. Dr. Justus Dahinden, Zürich; Mitarbeiter: D. Lins, E. Oencü
1. Ankauf (6600 Fr.): Werner Egli, in Firma Obrist und Partner, H. Bauder, R. Obrist, H. Rohr, Baden
2. Ankauf (6600 Fr.): Werner Haker, Zürich; Mitarbeiter: Mark M. Jarzombek
3. Ankauf (6600 Fr.): K. Bernath und C. Frei, Thomas Boga, Zürich
4. Ankauf (6600 Fr.): M. Pauli, Zürich; Mitarbeiter: H.D. Niländer, Robert Jehli
5. Ankauf (6600 Fr.): Rolf Keller, Zumikon
6. Ankauf (5000 Fr.): Vivere Urbane AG, Zürich; Heinz Schweizer, Andreas Müller, Moritz Sartori

Oberstufenschulhaus in Rotkreuz ZG

In diesem öffentlichen Projektwettbewerb wurden 17 Entwürfe beurteilt. Ergebnis:

1. Preis (12 000 Fr. mit Antrag zur Weiterbearbeitung): Hans-Peter Ammann, in Firma Hans-Peter Ammann und Peter Baumann, Zug
2. Preis (10 000 Fr.): Erich Weber, Cham; Mitarbeiter: Gerhard Unternährer
3. Preis (9000 Fr.): Albert Müller und Partner AG, Baar; Partner: Hanspeter Beck und Ruedi Zeberli; Mitarbeiter: Julian Arnelas
4. Preis (7000 Fr.): Josef Stöckli, Zug; Mitarbeiter: Janos Csoka, Ted, Haug
5. Preis (5000 Fr.): Paul Weber, Zug; Mitarbeiter: Hans Reiner
6. Preis (4000 Fr.): Roger Iten, Unterägeri; Mitarbeiter: Thomas Merz

Fachpreisrichter waren Albert Glutz, Kantonsbaumeister, Zug, Manuel Pauli, Zürich, Max Ziegler, Zürich, Fredy Schmid, Zug, Ersatz.

Appenzellisches Zentrum für bäuerliches Leben und Volkskunst in Stein

In diesem Projektwettbewerb wurden zehn Entwürfe beurteilt. Ergebnis:

1. Preis (3000 Fr.): Hauser, Prim, von Euw., St. Gallen
2. Preis (3000 Fr.): Antoniol und Huber, Frauenfeld
3. Preis (1500 Fr.): Hauenstein und Mäder, Zürich
4. Preis (1250 Fr.): Rohner und Gmünder, Herisau
5. Preis (1250 Fr.): B. Bossart, St. Gallen.

Das Preisgericht empfahl der Bauherrschaft, die Verfasser der beiden erstrangierten Projekte zu einer Überarbeitung ihrer Entwürfe einzuladen. Jeder Teilnehmer erhielt zusätzlich eine feste Entschädigung von 2000 Fr. Fachpreisrichter waren Dr. H.U. Baumberger, Herisau, H.P. Egli, Andwil, Prof. B. Hosli, Zürich, R. Krebs, Herisau, Frau R. Nüesch, Niederteufen, P. Quarella, St. Gallen, W. Ringeisen, Stein.

Umschau

Autonome Fertigungsinsel

(pd). Auf grosses Interesse stösst zurzeit in der Bundesrepublik Deutschland das Pilotprojekt einer «Autonomen Fertigungsinsel» bei der Pumpenfabrik Sulzer Weise in Bruchsal. Es handelt sich um ein gruppentechnologisches Fertigungskonzept zur Herstellung von Kleinteilen in Kleinserien, das in Zusammenarbeit mit der Ruhruniversität Bochum in zweijähriger Forschungsarbeit entstanden ist.



«Autonome Fertigungsinsel» mit Bearbeitungsmaschinen. Hinten links die Steuerkabine mit Rechneranschluss für Programmierung und Auftragsplanung

Ausgangslage war die Notwendigkeit, bestehende Arbeitsformen, Hierarchien und Organisationsformen in der Kleinserienfertigung von Kleinteilen zu verändern. Heute übliche Arbeitsteilung, Monotonie des Arbeitsprozesses und Starrheit des Arbeitsflusses waren auf die Dauer nicht mehr vertretbar. Um auch längerfristig den Erfolg eines Unternehmens zu sichern, ist die Flexibilität der mechanischen Fertigung auf die Innovationsgeschwindigkeit der Produkte anzupassen und moderne, attraktive Arbeitsplätze zu schaffen. Die Lösung konnte nur in der Form eines gruppentechnologischen Konzepts gefunden werden.

Folgende Ziele wurden diesem Pilotprojekt (autonome Fertigungsinsel) zugrunde gelegt:

- Zusammenfassen von Arbeitsplätzen zu einer autonomen Fertigungseinheit,
- vollständige Herstellung von Teilen eines genau definierten Teilespektrums in Teilefamilien,
- moderne Fertigungsmethoden verbunden mit konventionellen Maschinen für untergeordnete Arbeiten,
- kleinere Herstellungskosten (um 20 Prozent) für das in der Insel gefertigte Teilespektrum,
- minimale Administration,
- kürzere Durchlaufzeiten,
- Verringerung der Lagerhaltungskosten im Roh- und Fertigteilelager,