

**Zeitschrift:** Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

**Herausgeber:** Bauen + Wohnen

**Band:** 28 (1974)

**Heft:** 7: Schulbau = Écoles = Schools

**Artikel:** Krankenhausbau : Zentralklinikum der Med. Fakultät, Universität Köln = Construction hospitalière : institut clinique central de la faculté de médecine, université de Cologne = Hospital construction : central clinic of the medical faculty, University of ...

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-348059>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 08.02.2025

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

# Krankenhausbau

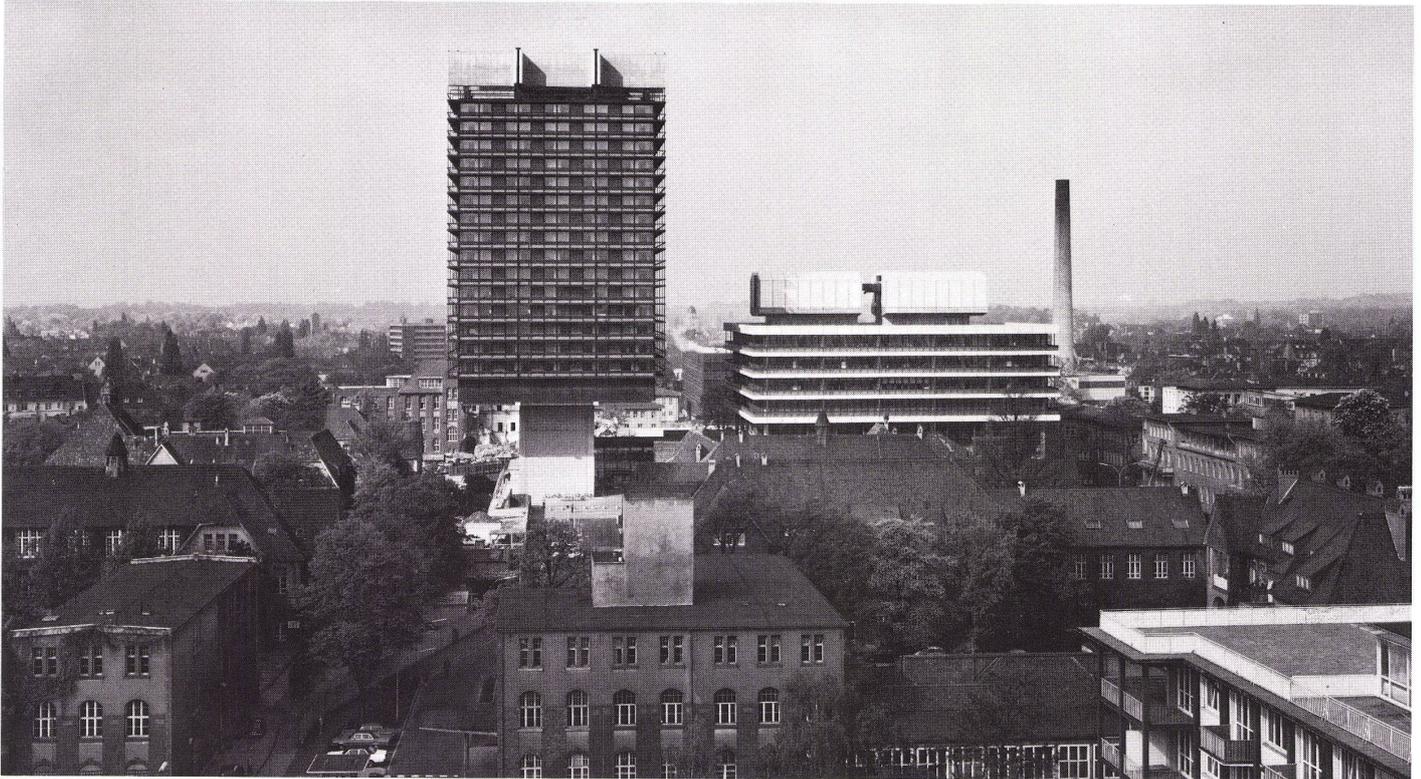
Construction hospitalière  
Hospital construction

## Zentralklinikum der Med. Fakultät, Universität Köln

Institut clinique central de la faculté de  
médecine, université de Cologne  
Central clinic of the Medical Faculty,  
University of Cologne

Heinle, Wischer und Partner, Stuttgart  
Projektleitung: H. Seebauer  
Mitarbeiter: B. Bonfert, J. Carl, K. Gebhardt, R. Kautter,  
K. Munz, B. Peterhans, M. Rihar, S. Scherle, H. Steigen-  
berger, K. Tekdöner, H. Voag  
Bauleitung: H. Abel, W. Andlauer, K. Ehrhardt, W. Hein-  
richs, G. Heiser, S. Rieger, H. Smok  
Struktur- und Raumprogramm: H. U. Riethmüller,  
Tübingen  
Krankenhausbetriebsplanung: Gordon A. Friesen Ass.  
Inc., Washington, D.C.  
Baukonstruktion und Statik: Bürogemeinschaft F. Leon-  
hardt und W. André; K. Boll und Partner, Stuttgart  
Heizung, Lüftung, sanitäre Installation, Laboreinrich-  
tungen: Brandi Ingenieurgesellschaft, Echterdingen/Stutt-  
gart  
Stark- und Schwachstrom, Aufzüge, Fahrtreppen, Rohr-  
postanlagen, Blitzschutz: BMS-Ingenieur-Gesellschaft,  
Frechen/Köln

Schallschutz und Raumakustik: K. Gösele, Stuttgart  
Wärme- und Feuchtigkeitsschutz: W. Schüle, Stuttgart  
Tageslichttechnik: F. Tonne, Stuttgart  
Fassadentechnologie: R. Schaal, G. Brecht, Stuttgart



1  
Luftbild.  
Vue aérienne.  
Air view.

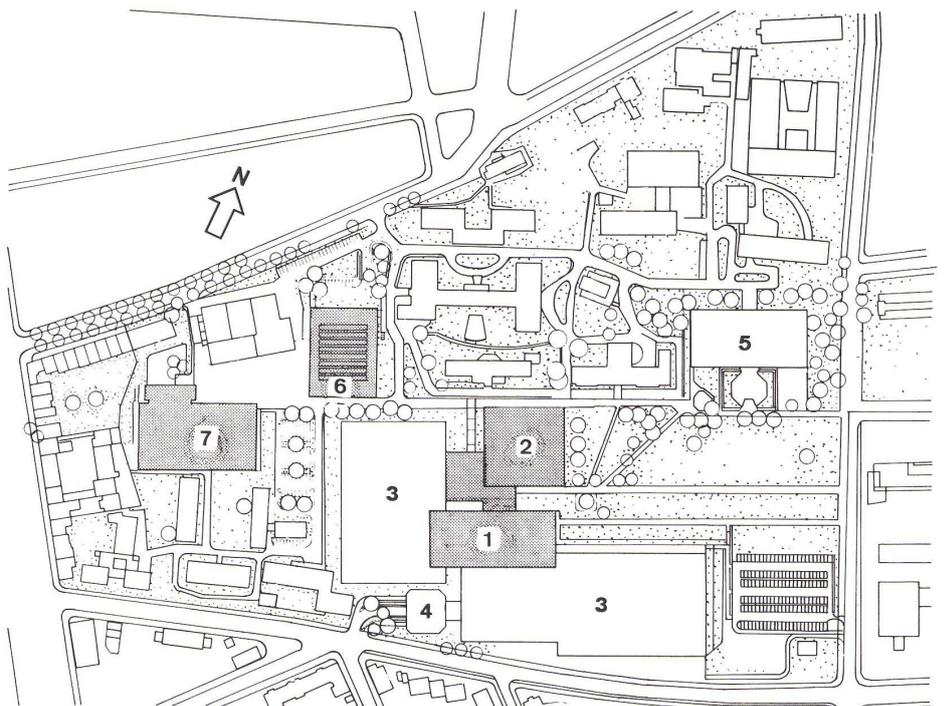
2  
Gesamtansicht des Klinikums. 1. Bauabschnitt mit Bet-  
tenhochhaus und Gebäude für Lehre, Forschung und  
Information.

Vue générale de l'institut clinique. 1ère étape avec  
immeuble d'hospitalisation et aile d'enseignement, de  
recherche et d'information.

Assembly view of the clinic. 1st building stage with  
highrise ward building and building for classrooms,  
research and information.

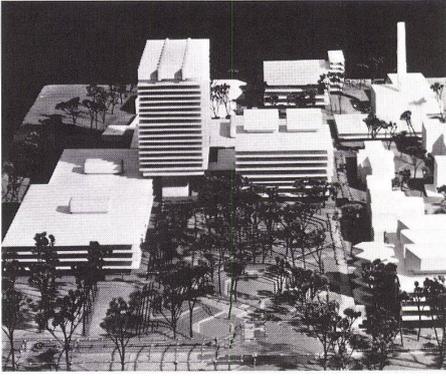
3  
Lageplan.  
Plan de situation.  
Site plan.

- 1 Bettenhochhaus / Immeuble d'hospitalisation / High-  
rise wards
- 2 Lehre, Forschung, Information / Enseignement, re-  
cherche, information / Classroom, research, informa-  
tion
- 3 Untersuchung (2. Bauabschnitt) / Examens (2ème  
étape) / Examinations (2nd stage)
- 4 Eingang Liegendkranke / Entrée des malades cou-  
chés / Entrance, bed patients
- 5 Forschung, Theorie, gem. Einrichtung / Recherche,  
théorie, équipements com. / Research, theory-joint  
installations
- 6 Werkstatt / Atelier / Workshop
- 7 Wirtschaftsgebäude / Bâtiment d'économat / Service  
building

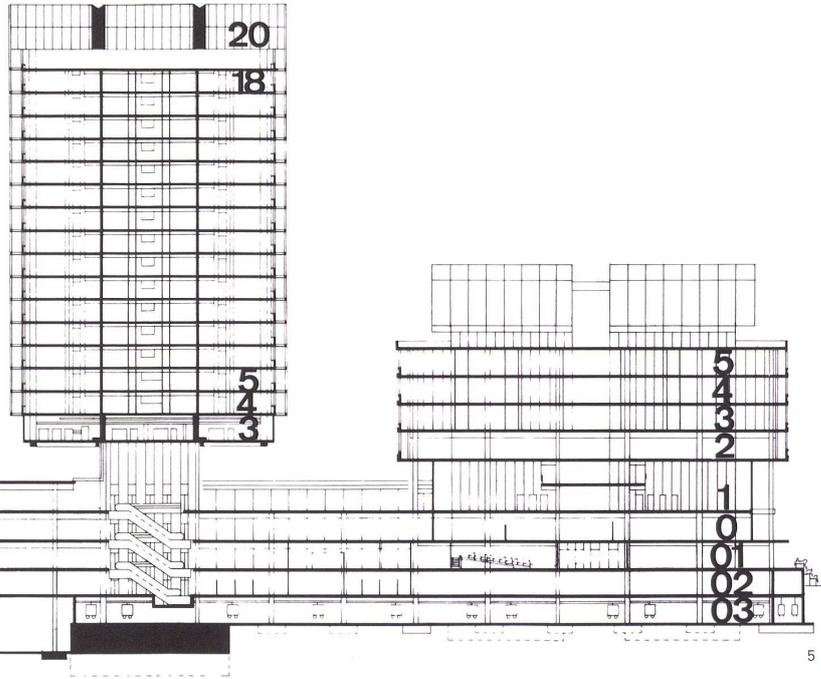


2

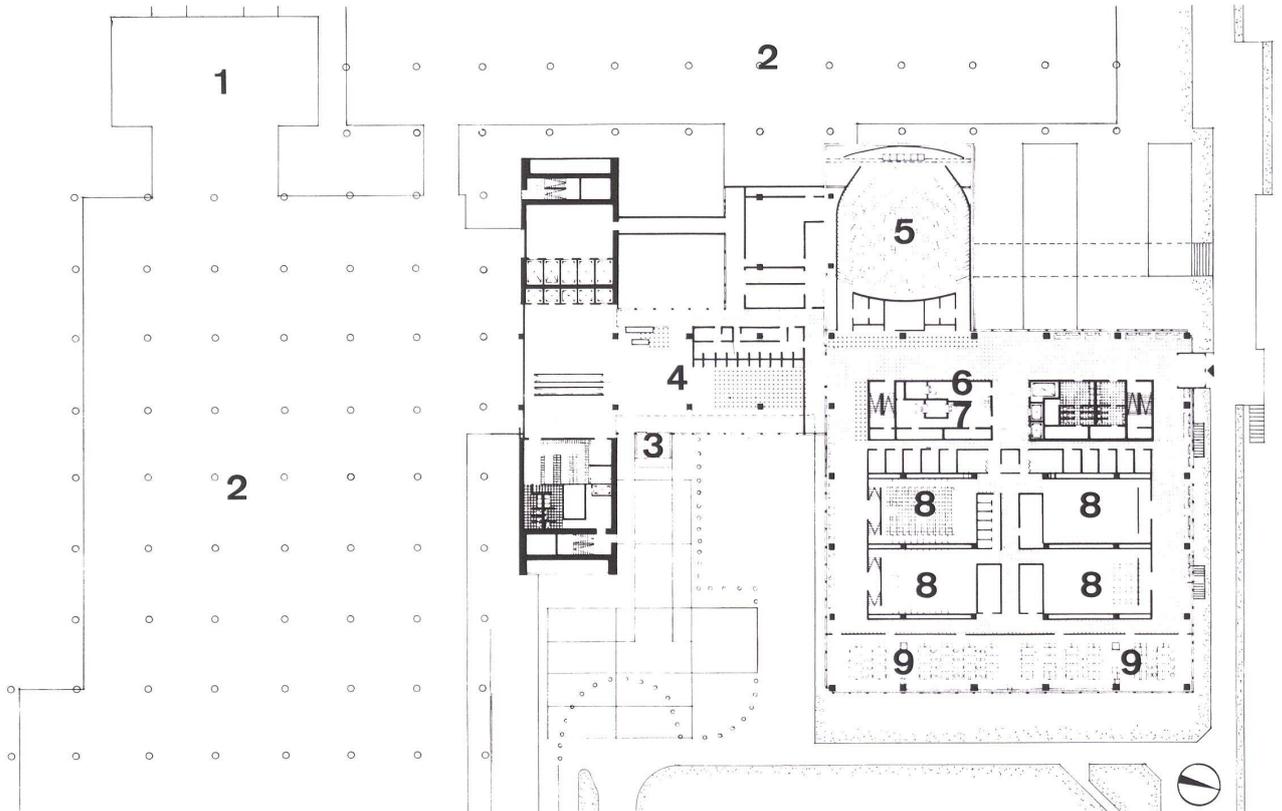
3



4



5



6

4  
Modellansicht von Osten.  
La maquette vue de l'est.  
Model view from east.

5  
Schnitt 1:800.  
Coupe.  
Section.

Bettenhaus.  
Immeuble d'hospitalisation.  
Wards.

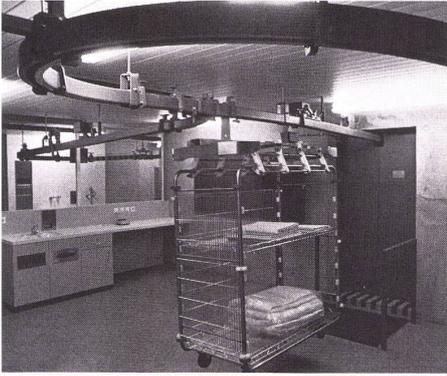
20 Kopftragwerk / Ossature porteuse / Supporting structure  
6-18 Normalgeschoß / Etages courants / Standard floors  
4-5 Intensivpflege / Soins intensifs / Intensive care  
3 Technik / Technique / Technical installations

LFI  
3-5 Labor / Laboratoire / Laboratory  
2 Verwaltung / Administration  
1 Bibliothek / Bibliothèque / Library  
0 Cafeteria / Cafétéria / Cafeteria  
01 Hörsäle / Auditoriums  
02 EDV / Ordinateurs / Computers  
03 Technik / Technique / Technical installations

6  
Grundriß Erdgeschoß 1:800.  
Plan du rez-de-chaussée.  
Plan of ground floor.

1 Liegendkrankeneingang (2. Bauabschnitt) / Entrée des malades couchés (2ème étape) / Entrance for bed patients (2nd stage)  
2 Untersuchung und Behandlung (2. Bauabschnitt) / Examen et traitements (2ème étape) / Examinations and treatment (2nd stage)  
3 Eingang / Entrée / Entrance  
4 Eingangshalle / Hall d'entrée / Entrance hall  
5 Großer Hörsaal / Grand auditorium / Large auditorium  
6,7 Versorgungsstützpunkt AWT Anlage / Centre d'approvisionnement installation AWT / Supply point  
8 Hörsaal / Auditorium  
9 Kursraum / Salle de cours / Classroom

Das Bettenhaus enthält in 13 Geschossen mit je 4 Pflegegruppen à 20 Betten und 2 Stockwerken Intensivpflege mit ca. 56 Betten insgesamt 1136 Betten. Die große Fläche eines Geschosses im Verhältnis zur Anzahl der Stockwerke prägte die Proportion des Gebäudes, dessen Fassade durch die Umgänge aus Cor-Ten-Stahlprofilen gegliedert wird. Da die 16 Geschosse (15 Normalgeschosse, 1 Technikgeschoß) an einem Kopftragwerk hängen, war die Trennung der Achssysteme (Zweibett-Zimmer 3,80 m, Einbett-Zimmer 3,30 m) von den darunterliegenden Flachbauten (8×1,20 m=9,60 m) möglich. Außerdem ließ sich das Bettenhaus inmitten der



Altbauten dadurch lärmarm und rasch realisieren, daß das Kern- und Kopftragwerk einerseits und die Decken andererseits parallel gefertigt wurden. Der Versuch, die Hängekonstruktion sichtbar darzustellen, scheiterte an konstruktiven Schwierigkeiten (Wärmedehnung und Kraftübertragung) und reduzierte sich auf das Sichtbarmachen der Hänger für die Balkone.

Funktionell entsprach der Bettenhaustyp schon 1967 nicht mehr den neuesten Erkenntnissen von G. A. Friesen, der eine differenzierte Anordnung der 20er Pflegegruppen in getrennten Flügeln um einen randständigen Kern befürwortete. Dies war jedoch innerhalb der engen Grenzen der bebaubaren Fläche nicht möglich.

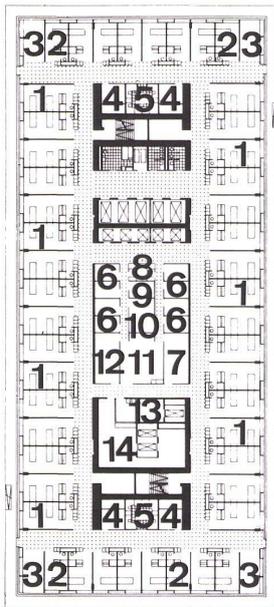
Hauptmerkmal der Betriebsform im Pflegebereich ist der Verzicht auf das klassische Stationsdienstzimmer durch Verlagerung der Pflegearbeit in das Krankenzimmer, wo sich jeweils in der Vorzone ein eigener kleiner Schwesternarbeitsplatz mit Telefon und Rohrpoststation befindet. Die Versorgung der Patientenzimmer über die Pflegeschränke (»Nurseserver«) erfolgt aus dem Versorgungskern (AWT-Station). Ein weiteres Merkmal ist der WC- und Duschaum für alle Krankenzimmer. Die Steuerung des Betriebs innerhalb eines Stockwerks (Personaleinsatz, Informationssammlung und -weitergabe) ge-

schieht über das Abteilungssekretariat, das in offener Verbindung zum Kernbereich steht, in dem die Dienst-, Konferenz- und Aufenthaltsräume für Ärzte, Schwestern und Studenten liegen. Die Tagesräume an den Gebäudeecken sind zugleich Speiseräume für die gehfähigen Patienten. Die warmen Mahlzeiten können dank der Tiefkühlkost vom Patienten innerhalb der Menüvorschläge frei gewählt und auch zeitlich individuell bestimmt werden. Das Essen wird durch Heißluft bzw. Mikrowellen erwärmt.

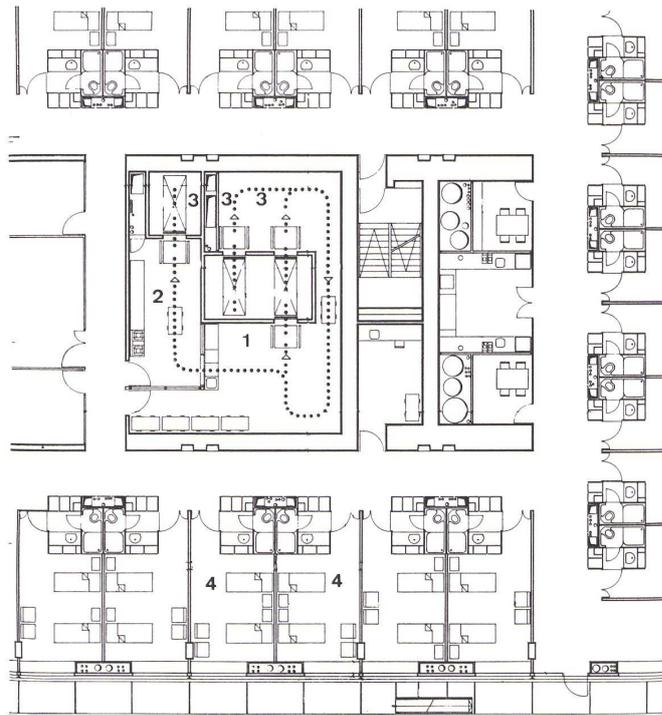
Zahl und Anordnung der Aufzüge gehen von freier Besuchszeit aus. Von den beiden Aufzugsgruppen mit je fünf Aufzügen ist die eine für gehfähige Patienten, Besucher und Personal, die andere für liegende Patienten bestimmt.

Das Bettenhaus ist voll klimatisiert, die Krankenzimmer sind über Hochdruck-Induktionsgeräte durch das Vierleitersystem individuell auf  $\pm 2^\circ\text{C}$  regelbar, die Abluft wird über den »schmutzigen« Teil des Pflegeschranke und die Sanitärräume abgesaugt. Der Kernbereich hat eine zentral gesteuerte Niederdruck-Klimaanlage.

Ein Stockwerk ist mit Teppichboden (als Großversuch) ausgelegt, alle anderen Geschosse haben PVC-Belag. Sämtliche Neubauten sind an eine zentrale Staubsauganlage angeschlossen.



8



9

7-10  
Pflegegeschosß.  
Etage de soins.  
Hospitalization floor.

7  
Versorgungsstützpunkt mit AWT-Anlage. Im Vordergrund ein am Fahr-Trolley eingehängter Regalwagen, im Hintergrund Schienenführung zum Entsorgungsraum (unrein).

Centre d'approvisionnement avec installation AWT. Au premier-plan un véhicule accroché à la chaîne de transport, à l'arrière-plan, circuit conduisant à la salle d'évacuation (partie sale).

Supply point. In foreground, a service car suspended from the trolley rails, in background, rails to disposal room (septic).

8  
Grundriß Pflegegeschosß 1: 800.  
Plan de l'étage de soins.  
Plan of hospitalization floor.

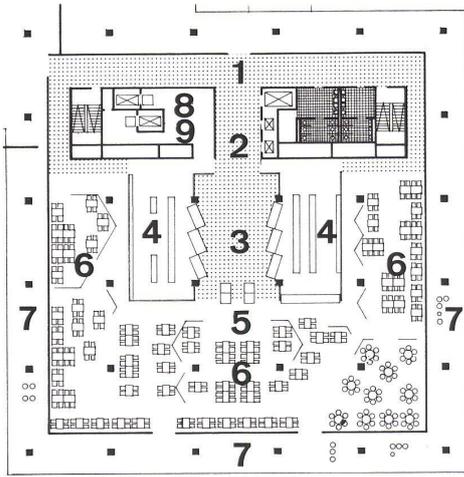
- 1 Zweibettzimmer / Chambre à deux lits / Double room
- 2 Einbettzimmer / Chambre individuelle / Single room
- 3 Tagesraum / Salle de séjour / Day room
- 4 Schwesternbüro / Bureau des infirmières / Nurses' office
- 5 Teeküche / Préparation, du thé / Snack kitchen
- 6 Arzt / Médecin / Physician
- 7 Oberarzt / Medecin chef de service / Senior doctor
- 8 Verwaltung / Administration
- 9 Oberschwester / Infirmière chef / Head nurse
- 10 Schwesternaufenthalt / Salle de séjour des infirmières / Nurses' lounge

- 11 Konferenz / Salle de conférences / Conference room
- 12 Studenten / Etudiants / Students
- 13 Entsorgung / Evacuation / Waste disposal
- 14 Versorgung / Approvisionnement / Supply

9  
Grundrißausschnitt mit Versorgungsstützpunkt (AWT-Anlage) 1: 300.

Plan partiel avec centre d'approvisionnement (Installation AWT).  
Detail plan with supply point.

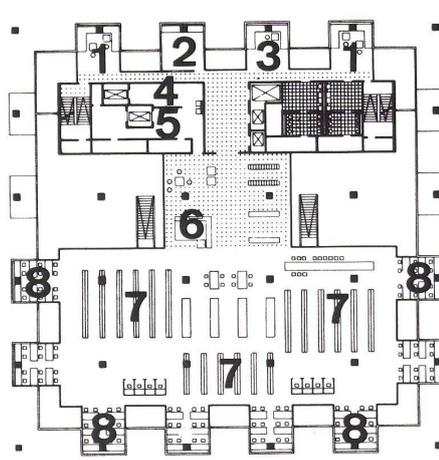
- 1 Versorgung / Approvisionnement / Supply
- 2 Entsorgung / Evacuation / Disposal
- 3 Aufzug / Ascenseur / Lift
- 4 Zweibettzimmer / Chambre à deux lits / Double room



10-16  
Gebäude für Lehre, Forschung, Information.  
Bâtiment d'enseignement, de recherche et d'information.  
Building for classrooms, research, information.

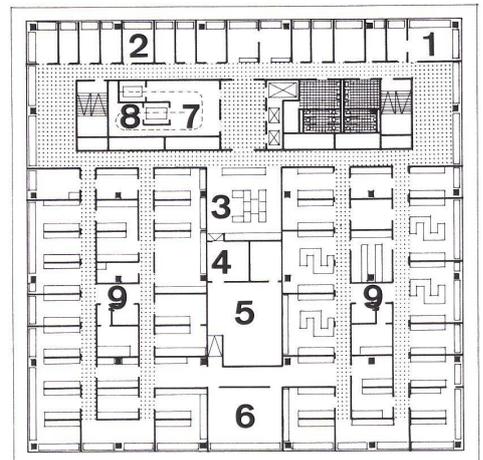
10  
Grundriß Ebene 0 1:900.  
Plan du niveau 0.  
Plan of level 0.

1 Flur / Couloir / Corridor



2 Eingang / Entrée / Entrance  
3 Ausgabe / Distribution  
4 Essenaufbereitung / Préparation des repas / Meal preparation  
5 Kasse / Caisse / Cashier  
6 Cafeteria / Cafétéria / Cafeteria  
7 Terrasse / Terrace  
8/9 Versorgungsstützpunkt AWT-Anlage / Centre d'approvisionnement installation AWT / Supply point

11



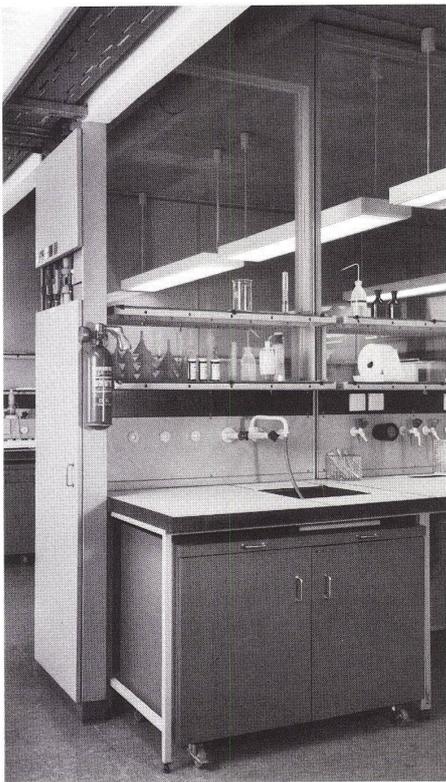
11  
Grundriß Ebene 1 1:900.

Plan du niveau 1.

Plan of level 1.

1 Aufenthalt / Séjour / Lounge  
2 Auskunft / Renseignements / Information  
3 Wartebereich / Zone d'attente / Waiting area  
4,5 Versorgungsstützpunkt AWT-Anlage / Centre d'approvisionnement, installation AWT / Supply point  
6 Auskunft Bibliothek / Renseignements bibliothèque / Information, library  
7 Bibliothek / Bibliothèque / Library  
8 Leseplätze / Places de lecture / Reading tables

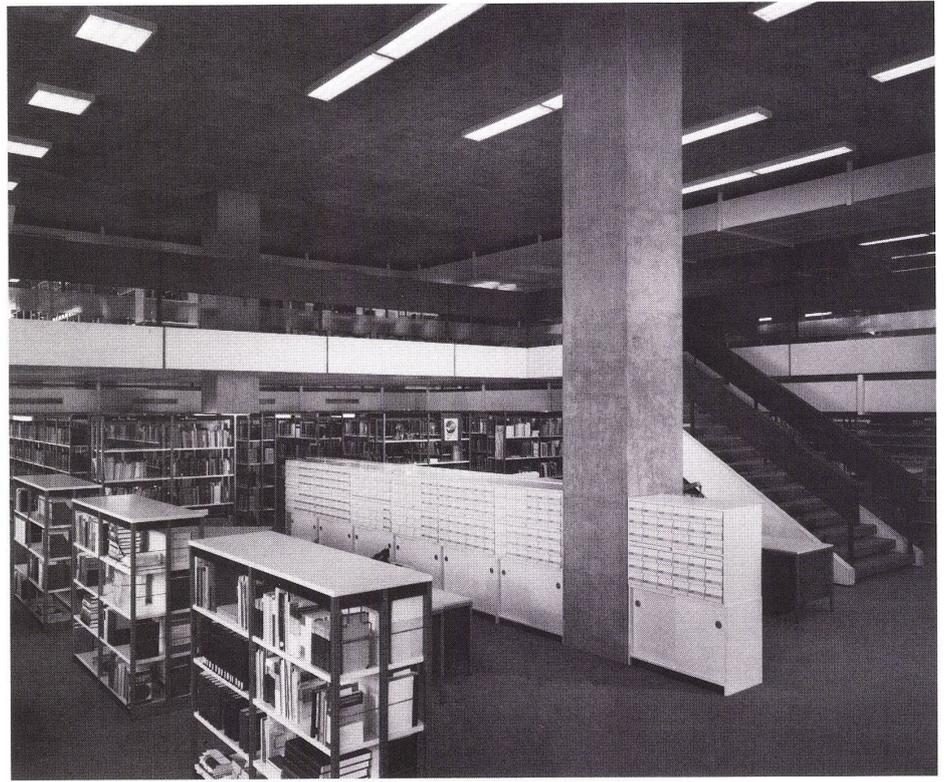
12



13

Gebäude für Lehre, Forschung und Information

Das Quadrat mit einer Seitenlänge von 5×9,60 m folgt dem verfügbaren Grundstück und einer nicht gerichteten Form. Die unterschiedlichen Inhalte bilden sich im Äußeren ab, wobei die Cafeteria den intensivsten visuellen Bezug zum Außen- und Innenraum hat. Die außen sichtbaren Betondecken erinnern an die ursprüngliche Absicht, die Decken auch in diesem Gebäude zu »liften«. Die beiden Versorgungskerne lassen sich im Äußeren und im Inneren ablesen.

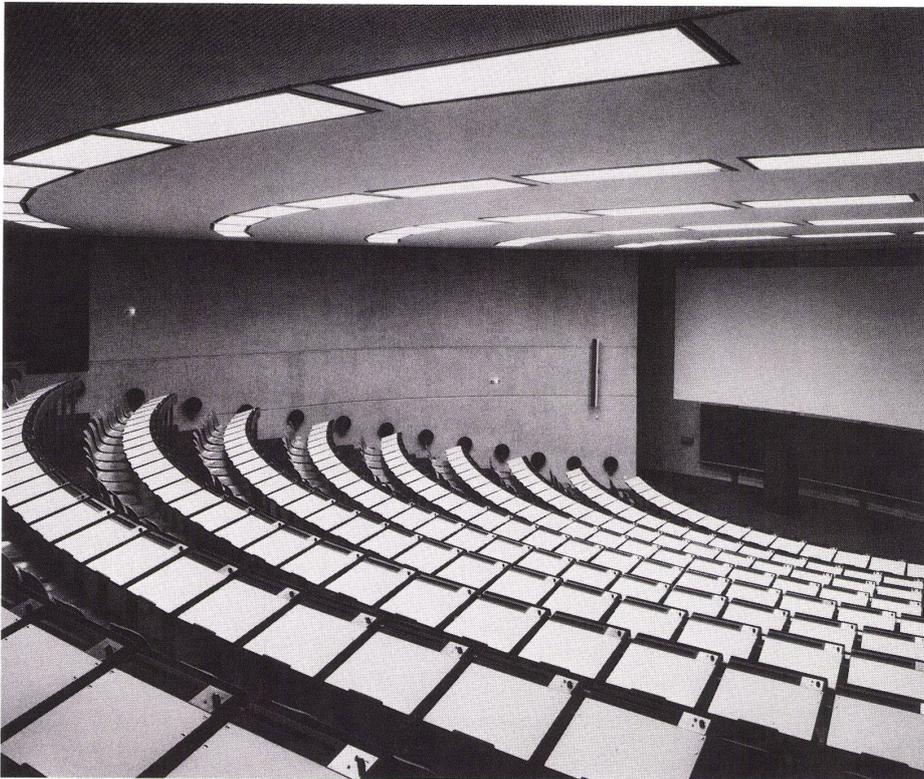


14

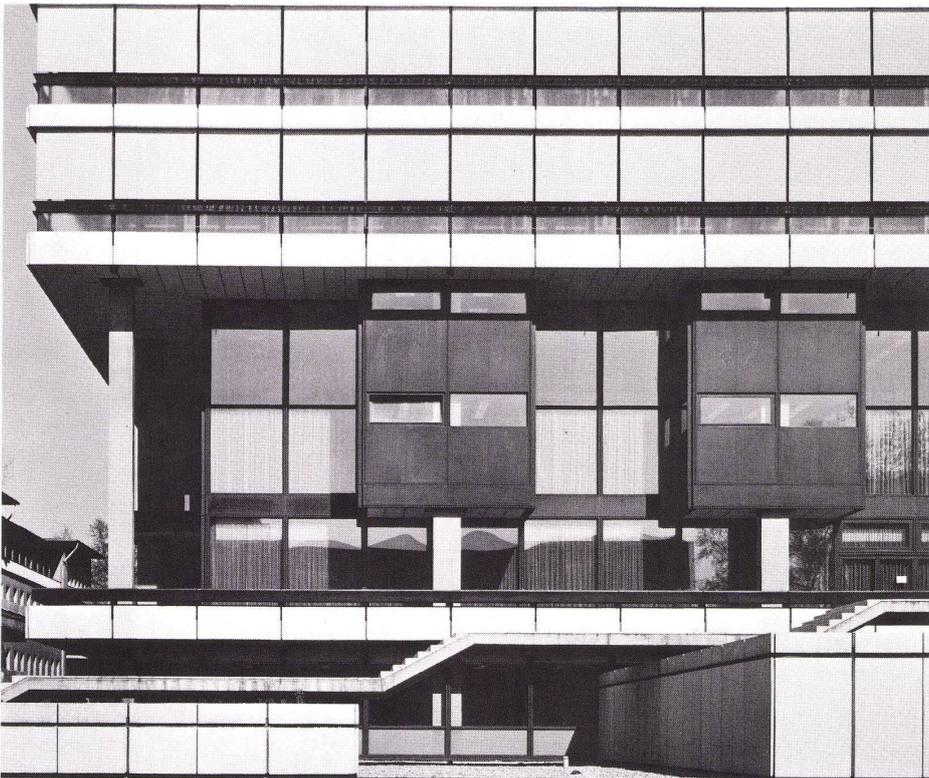
Wichtigstes Merkmal des auch hier von G. A. Friesen beratenen Konzepts ist der Anschluß jedes Stockwerks an das AWT-System. Dank den organisatorischen Vorgaben im Laborbereich konnte dieser weitgehend einheitlich gestaltet werden. Das neu entwickelte, versetzbare Laborwandssystem erlaubt die Wandmontage von Stativen und Regalen, offene und geschlossene Flächen gestatten leichte Nachinstallation, die fahrbaren Unterschränke erhöhen die Nutzbarkeit. Die Verwaltung für das Klinikum wurde in einem Großraum untergebracht, wo eine Anpassung an wechselnde Verhältnisse am leichtesten möglich ist. Die Anlage der Zen-

tralbibliothek wurde davon bestimmt, daß ein großer Teil der Bücher ohne Schwierigkeit (Freihandbibliothek) zugänglich sein soll.

Der Zwischenbau, das heißt das Gebäude zwischen LFI und Bettenhaus, erhält seine Bedeutung als Haupteingangs- und Verkehrshalle erst dann, wenn der Untersuchungs- und Behandlungsbereich im Westen und Süden in Betrieb ist. Rolltreppen entlasten die Aufzüge und erleichtern die Orientierung. Während der »Interimsphase« (bis zur Vollendung des 2. Bauabschnitts) dient der Zwischenbau auch der Aufnahme von gehfähigen und liegenden Patienten.



15



16

12  
Grundriß Ebene 3-5 1:900.  
Plan des niveaux 3 à 5.  
Plan of levels 3 to 5.

- 1 Leiter / Directeur / Director
- 2 Arzträume / Locaux pour les médecins / Doctors' rooms
- 3 Probeannahme / Prélèvements / Specimens
- 4 Kontrolle / Contrôles / Tests
- 5 EDV / Ordinateurs / Computers
- 6 Bibliothek / Bibliothèque / Library
- 7,8 Versorgungsstützpunkt AWT-Anlage / Centre d'approvisionnement, installation AWT / Supply point
- 9 Labor / Laboratoires / Lab

- 13  
Labor.  
Laboratoire.
- 14  
Bibliothek.  
Bibliothèque.
- 15  
Großer Hörsaal.  
Grand auditorium.
- 16  
Detailansicht.  
Détail de façade.  
Detail of elevation.

La première étape ou institut clinique central marque le début de l'assainissement progressif des 14 cliniques médicales de l'université de Cologne; au total 2100 lits. Le bâtiment de médecine, chirurgie et radiologie (MCR) programmé par le Prof. Dr. Riethmüller, Tübingen, objet d'un concours en 1963, sert de base au développement d'une faculté intégrant la médecine l'enseignement, la recherche et les infrastructures. Le bâtiment bien implanté à proximité de l'université abrite les cliniques de dermatologie, de pédiatrie, de neurochirurgie ainsi que les disciplines dentaires.

De 1968 à 1973 G. A. Friesen programmait une infrastructure largement automatisée, commandée par ordinateur, unitaire pour tous les départements tandis qu'en 1973 O. Aicher et H. Roericht développaient des principes (communication visuelle, information) assurant l'unité de la composition.

Pour la faculté médicale de Cologne il s'agissait d'adapter les installations existantes aux nouveaux concepts selon un processus continu. La première étape comprend une unité d'hospitalisation et des installations d'enseignement, de recherche et d'information; elle occupe 77 200 m<sup>2</sup> de surface. La 2ème étape concernera les locaux d'examen et de traitement et des installations scientifiques.

La disposition des volumes assure l'accessibilité et l'ouverture nécessaire sur l'environnement urbain. Le volume bas abrite les ordinateurs, les archives, les auditoriums, les séminaires, une cafétéria, la bibliothèque, l'administration et des laboratoires. L'immeuble d'hospitalisation s'élève sur 13 niveaux comprenant 4 stations de soins de 20 lits et deux étages de soins intensifs de 56 lits soit au total 1136 lits. Le 16ème niveau est occupé par la structure portant les suspentes tenant les planchers d'étages. Ce système permit d'accélérer notablement la réalisation de l'unité d'hospitalisation.

Du point de vue organisation la station de soins est telle que chaque chambre de malade offre à l'infirmière une zone de service séparée. Ce service au patient est en outre assuré par un système de transport (AWT) et des armoires spéciales (nurservers).

Dans le bâtiment bas (maille 5,00×9,60 m.) les divers départements sont également reliés au système AWT et dans les laboratoires un nouveau système de cloisons augmente la flexibilité d'utilisation. L'administration y est aménagée dans un bureau grands espaces. Le bâtiment de liaison entre l'unité d'hospitalisation et le volume bas sert de hall d'entrée principal et provisoirement de centre d'admission pour les malade valides ou couchés.

The first stage, i. e., the central clinic, marks the beginning of the progressive reorganization of the 14 medical clinics of the University of Cologne, with a total patient capacity of 2100.

The building for medicine, surgery and radiology, programmed by Prof. Riethmüller, Tübingen, object of a competition in 1963, served as the basis of the development of a faculty integrating medicine, teaching, research and technical installations. The building, which is well sited near the university, accommodates the clinics of dermatology, pediatrics, neurosurgery as well as dentistry.

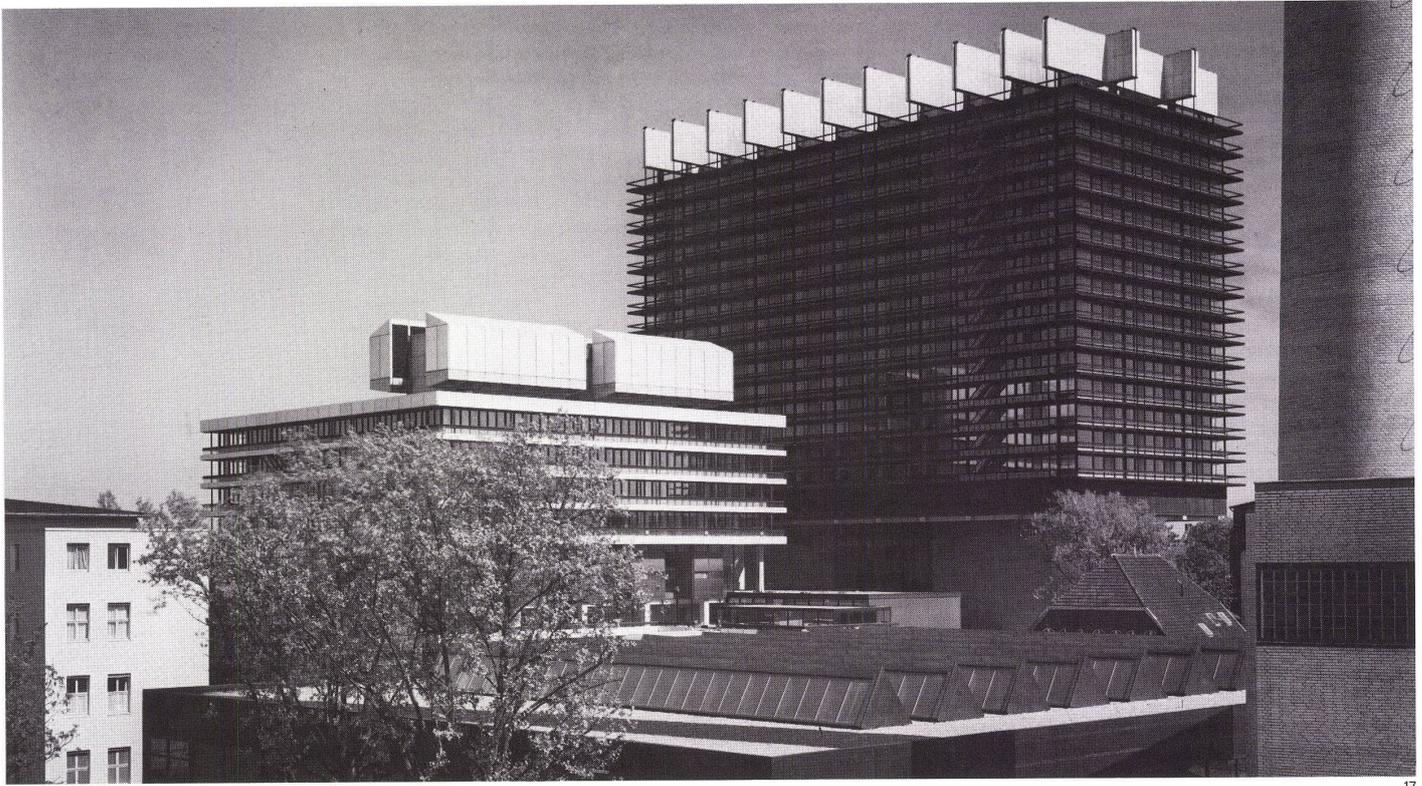
From 1968 to 1973, G. A. Friesen programmed an infrastructure that is largely automated, controlled by computers, centralized for all the departments, whereas in 1973 O. Aicher and H. Roericht developed principles (visual communication, information) guaranteeing unity to the composition.

As for the medical faculty of Cologne the problem was to adapt the existing installations to the new concepts in accordance with a continuous process. The first stage comprises a hospital unit and teaching facilities along with facilities for research and information; it occupies 77,200 m<sup>2</sup>. The 2nd stage will include premises for medical examinations and treatment and scientific apparatus.

The lay-out of the tracts ensures accessibility and the necessary integration with the urban environment. The low-silhouette tract accommodates the computers, the records, the auditoriums, the seminar rooms, a cafeteria, the library, the administration offices and laboratories. The hospital building has 13 floors comprising 4 wards of 20 beds and two intensive care floors with 56 beds, or a total of 1136 beds. The 16th level is occupied by the suspension support structure of the building. This system permitted the hospital to be erected in record time.

From the organizational point of view, the ward is laid out in such a way that each sickroom has its separate service area. This is supplemented by a transportation system and special lockers (nurservers).

In the low-silhouette building (grid 5.00×9.60 m), the different departments are also connected up with the transportation system, and in the labs a new system of partitions makes for increased flexibility. The administration is housed in an officescape. The connecting tract between the hospital building and the low-silhouette tract serves as main entrance hall and, provisionally, as an admission centre for patients.



17



18



19

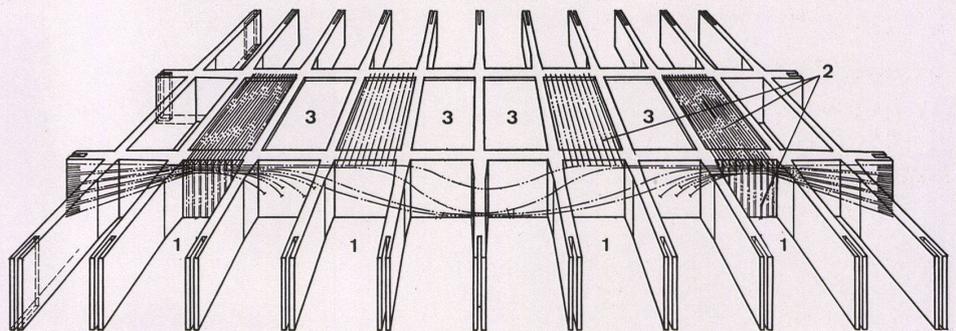
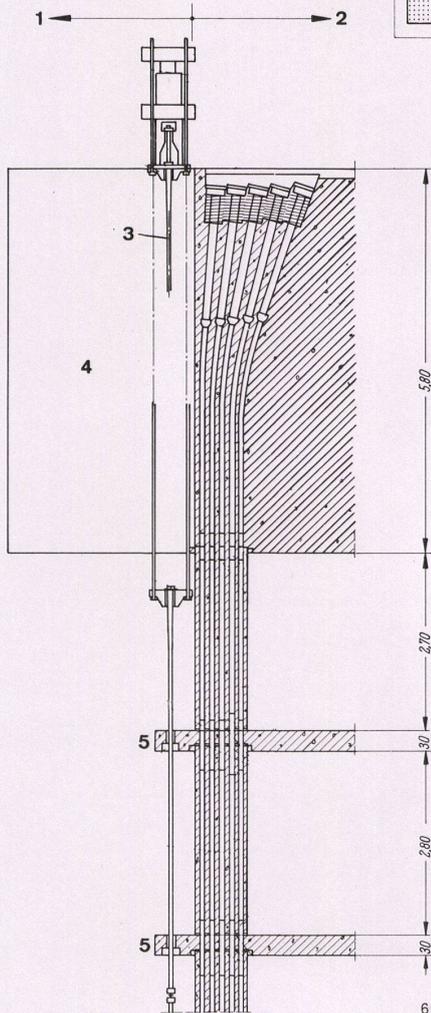
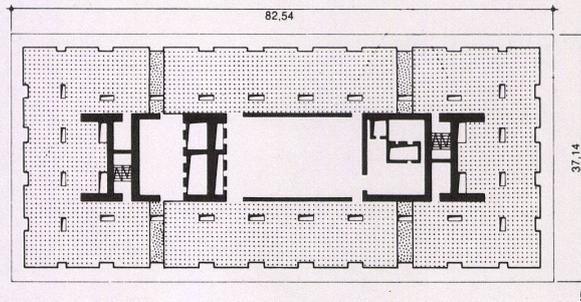
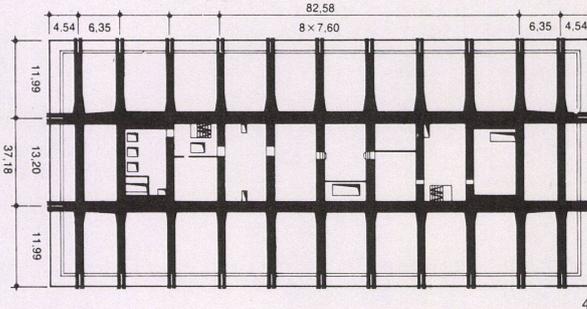
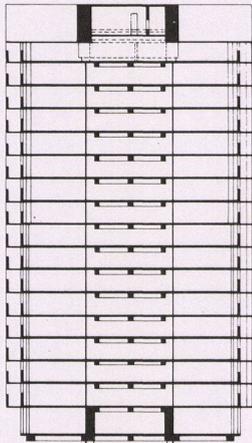
17  
Gesamtansicht von Westen. Im Vordergrund das Werkstattgebäude.  
Vue générale de l'ouest. Au premier plan le bâtiment des ateliers.  
Assembly view from west. In foreground, the workshop building.

18  
Struktur der Fassade Bettenhochhaus.  
Immeuble d'hospitalisation, structure de la façade.  
Structure of elevation of ward building.

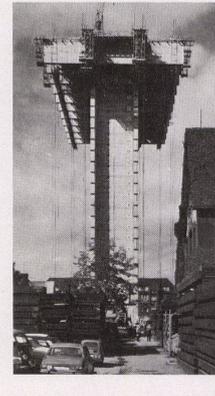
19  
Fassadenausschnitt Bettenhochhaus.  
Façade partielle de l'immeuble d'hospitalisation.  
Elevation detail of high-rise ward building.

Hängekonstruktion  
Bettenhochhaus

Structure suspendue de l'immeuble  
d'hospitalisation  
Suspension construction, high-rise ward  
building



- 1 Kopftragwerk mit Kern vor Montage der Decken.  
Elément porteur avec noyau avant le montage des planchers.  
Supporting structure with core before assembly of decks.
- 2 Montage der Decken.  
Montage des planchers.  
Assembly of decks.
- 3 Querschnitt 1:1000.  
Coupe transversale.  
Cross section.
- 4 Trägerrost des Kopftragwerkes 1:1000.  
Ossature de l'élément porteur principal.  
Framework of supporting structure.
- 5 Grundriß Normalgeschoß 1:1000.  
Plan d'un étage courant.  
Plan of standard floor.

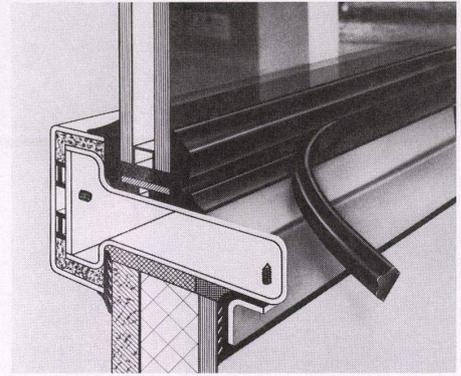


Zentralklinikum der  
Med. Fakultät,  
Universität Köln

Institut clinique central de la faculté de  
médecine, université de Cologne  
Central clinic of the Medical Faculty,  
University of Cologne

Heinle, Wischer und Partner, Stuttgart

- 6 Hänge- und Hebevorrichtung.  
Dispositif de suspension et de levage.  
Suspension and hoist device.
- 1 Hubvorrichtung / Dispositif de levage / Hoist device
- 2 Hängekonstruktion / Structure de suspente / Suspension structure
- 3 Hubstange / Chandelle de levage / Hoist rod
- 4 Kopftragwerk / Elément porteur principal / Supporting structure
- 5 Decke Normalgeschoß / Plancher d'étage courant / Ceiling of standard floor
- 7 Isometrie des Kopftragwerkes.  
Isométrie de l'élément porteur principal.  
Isometry of supporting structure.
- 1 Auflager / Appui / Bearing plate
- 2 Dywidag-Spannstäbe / Barres de tension Dywidag / Dywidag tension rods
- 3 Deckenplatten d = 35 cm / Dalles de planchers d = 35 cm / Ceiling slabs d = 35 cm.



8

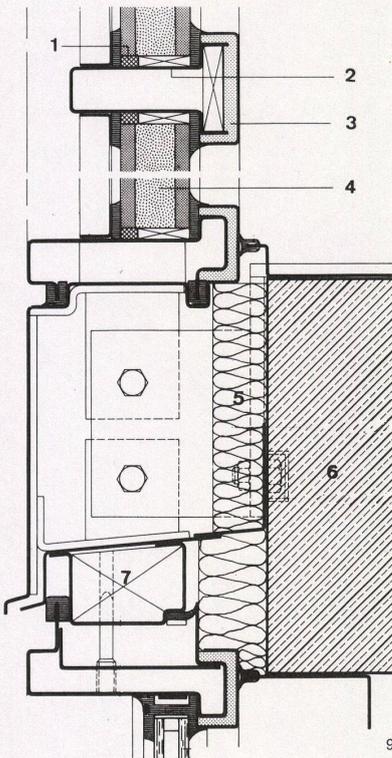
Fassadenschnitt

Coupe sur la façade  
Section of elevation

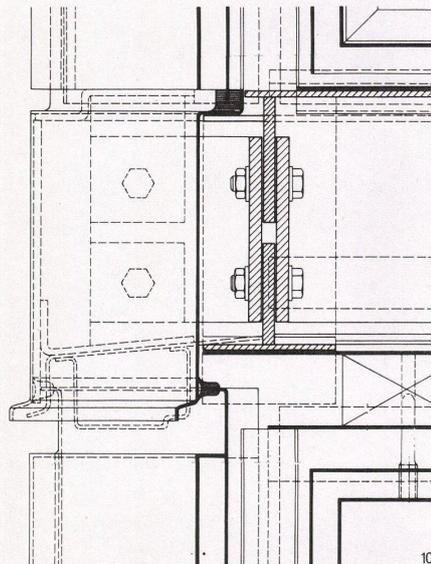
Zentralklinikum der  
Med. Fakultät,  
Universität Köln

Institut clinique central de la faculté de  
médecine, université de Cologne  
Central clinic of the Medical Faculty,  
University of Cologne

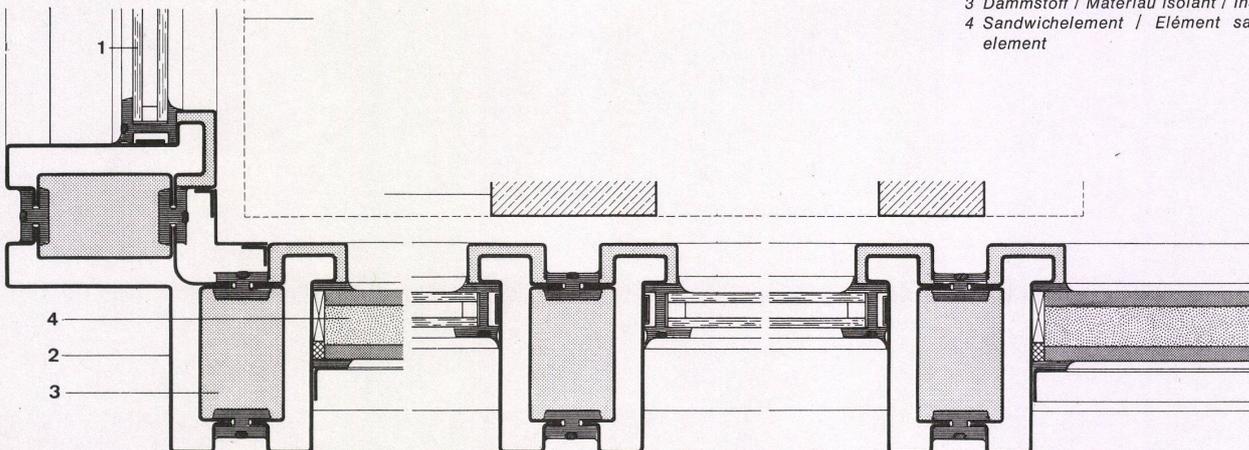
Heinle, Wischer und Partner, Stuttgart



9



10



11

8  
Fassadendetail.  
Détail de façade.  
Detail of elevation.

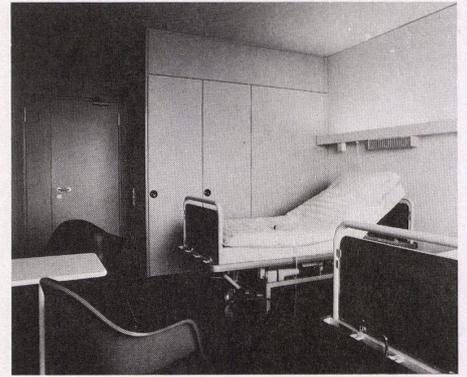
9  
Querschnitt durch Decke 1:5.  
Coupe transversale sur le plancher.  
Cross section of ceiling.

1 Dichtung / Etanchéité / Caulking  
2 Stahlprofil / Profil en acier / Steel section  
3 Dämmstoff / Isolation / Insulation  
4 Sandwichelement / Élément sandwich / Sandwich  
element  
5 Isolierung / Isolation / Insulation  
6 Ankerschiene / Rail d'ancrage / Anchoring rail  
7 Kunststoffklotz / Cale en matière plastique / Plastic  
wedge

10  
Querschnitt Eckausbildung 1:5.  
Coupe transversale sur l'arrangement d'angle.  
Cross section of corner construction.

11  
Horizontalschnitt durch Fenster bzw. Brüstung 1:5.  
Coupe horizontale sur la fenêtre resp. allège.  
Horizontal section of window or parapet.

1 Isolierverglasung / Vitrage isolant / Insulating glass  
2 Stahlprofil / Profil en acier / Steel section  
3 Dämmstoff / Matériau isolant / Insulation  
4 Sandwichelement / Élément sandwich / Sandwich  
element



12

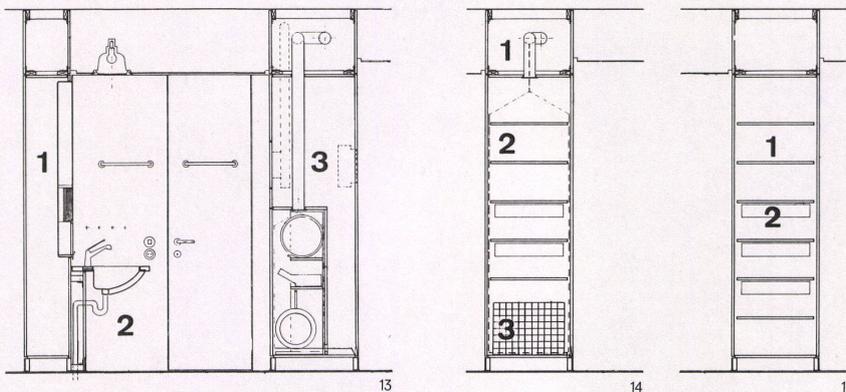
Zweibettzimmer

Chambre à deux lits  
Double room

Zentralklinikum der  
Med. Fakultät,  
Universität Köln

Institut clinique central de la faculté de  
médecine, université de Cologne  
Central clinic of the Medical Faculty,  
University of Cologne

Heinle, Wischer und Partner, Stuttgart



12  
Zweibettzimmer.  
Chambre à deux lits.  
Double room.

13  
Schnitt 1:50 durch Naßzelle.  
Coupe sur la cellule sanitaire.  
Section of sanitary cell.

- 1 Patientenschrank / Armoire de malade / Patient's locker
- 2 Eingebauter Waschtisch / Lavabo incorporé / Built-in sink
- 3 Kommunikations- und Sanitätschrank / Armoire formant élément de communication et sanitaire / Locker constituting communication and sanitary element

14  
Schnitt 1:50, Versorgungsschrank (schmutzig).  
Coupe, armoire de service (côté sale).  
Section, disposal locker (septic).

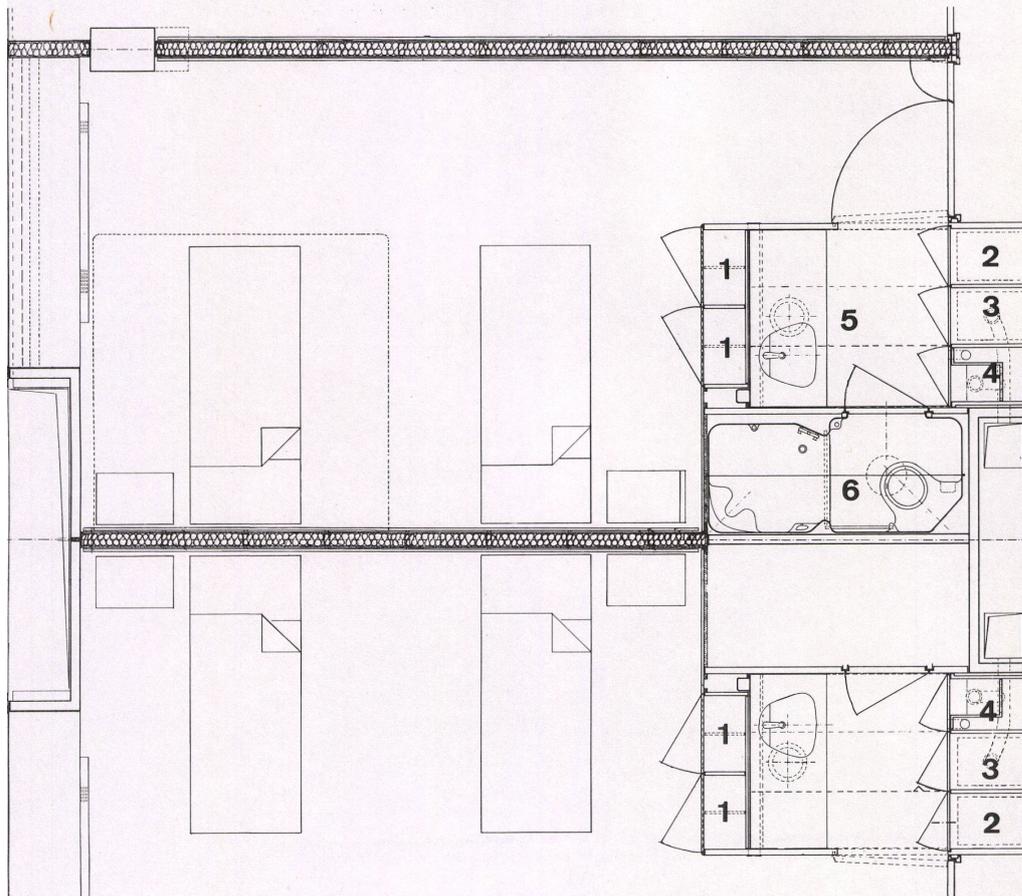
- 1 Abluft / Evacuation de l'air / Waste air
- 2 Verstellbare Zwischenböden aus Stahl / Tablettes mobiles en acier / Adjustable floor elements of steel
- 3 Drahtkorb für schmutzige Wäsche / Corbeille métallique pour le linge sale / Wire basket for dirty laundry

15  
Schnitt 1:50, Versorgungsschrank (sauber).  
Coupe, armoire de service (côté propre).  
Section, supply locker (aseptic).

- 1 Verstellbare Zwischenböden aus Stahl / Tablettes mobiles en acier / Adjustable floor elements of steel
- 2 Verschließbares und gegen Herausnehmen gesichertes Giftfach / Casier de sécurité pour produits dangereux fermé à clé et inamovible / Security cupboard for toxic substances

16  
Grundriß Zweibettzimmer 1:50.  
Plan d'une chambre à deux lits.  
Plan of double room.

- 1 Patientenschrank / Armoire de malade / Patient's locker
- 2 Versorgungsschrank sauber / Armoire de service propre / Supply locker, aseptic
- 3 Versorgungsschrank schmutzig / Armoire de service sale / Locker, septic
- 4 Kommunikations- und Sanitätschrank / Armoire de communication sanitaire / Locker constituting communication and sanitary element
- 5 Einbauwaschtisch / Lavabo incorporé / Built-in sink
- 6 Kunststoffzelle mit Dusche und WC / Cellule avec douche et WC en matière plastique / Plastic cubicle with shower and WC



16

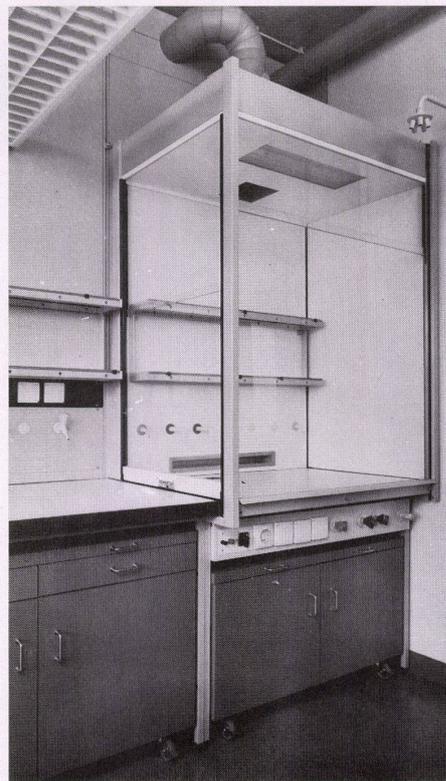
Labor

Laboratoire  
Laboratory

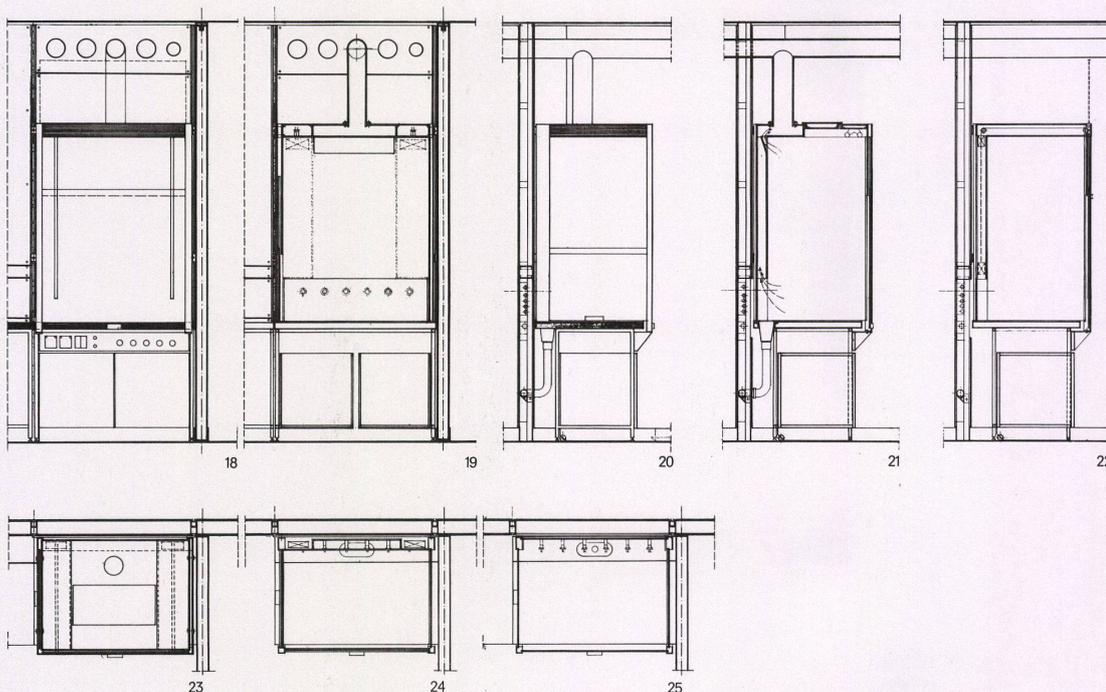
Zentralklinikum der  
Med. Fakultät,  
Universität Köln

Institut clinique central de la faculté de  
médecine, université de Cologne  
Central clinic of the Medical Faculty,  
University of Cologne

Heinle, Wischer und Partner, Stuttgart



17



17  
Digestorium.  
Hotte d'essais.  
Digestorium.

18-25  
Grundrisse, Schnitte, Ansicht Digestorium 1:50.  
Plans, coupes et élévation de la hotte d'essais.  
Plans, sections, elevation view of digestorium.

18  
Ansicht.  
Elévation.  
Elevation view.

19  
Schnitt A-A.  
Coupe A-A.  
Section A-A.

20  
Seitenansicht.  
Elévation latérale.  
Lateral view.

21  
Schnitt B-B.  
Coupe B-B.  
Section B-B.

22  
Schnitt C-C.  
Coupe C-C.  
Section C-C.

23  
Aufsicht.  
Vue de dessus.  
Top view.

24  
Grundriß 1.  
Plan 1.

25  
Grundriß 2.  
Plan 2.

# Architekturkritik

Jürgen Joedicke

## Ein Universitätsklinikum mit 1136 Betten

Eine Kritik, die ein nach modernsten technischen Prinzipien errichtetes Universitätsklinikum mit 1136 Betten behandeln soll, hat es schwer. Eine solche Kritik setzt ein Fachwissen voraus, das, ist man ehrlich, kaum in einer Person vereint ist. So kann sich eine Kritik durch einen Architekten nur auf architektonische Aspekte beschränken und andere Aspekte nur insoweit berücksichtigen, als sie seinem Urteil zugänglich sind.

### Zum Planungsablauf

Das Projekt ging aus einem Wettbewerb im Jahre 1963 hervor. Aus dem Wettbewerbsprojekt entstand der Vorentwurf. Nach dem Vorentwurf wurde m. E. zum ersten Mal in Deutschland das amerikanische Beratungsunternehmen Gordon A. Friesen, Associates Inc. Hospital Consultants, Washington, eingeschaltet und mit der Betriebsorganisation beauftragt. Aus dieser Beratung entwickelte sich in Zusammenarbeit mit den Architekten eine entscheidende Veränderung des Projektes. Merkmale des Konzeptes von Friesen sind

- Zentralisierung wichtiger Funktionen,
- Automatisierung der Produktion von Gütern,
- Zirkulation durch mechanische Systeme,
- Anpassungsfähigkeit durch Flexibilität der Raumnutzungen.

Diese Merkmale haben das Projekt entscheidend geprägt und u. a. auch zu einer Änderung der Krankenzimmerbelegung geführt.

### Zum städtebaulichen Kontext

Das neue Klinikum wurde innerhalb der bestehenden alten Bebauung errichtet, die aus Ende des 19. Jahrhunderts und im 20. Jahrhundert errichteten niedrigen Gebäuden besteht. Die vorhandene Bebauung verteilt sich gleichmäßig über das gesamte Gelände und erweckt in ihrer Anordnung den Eindruck des Zufälligen. Das neue Klinikum, bestehend aus dem Gebäude für Lehre, Forschung und Information, dem Bettenhaus mit zwischengeschaltetem, niedrigem Eingangsbereich als erstem, jetzt fertiggestelltem Bauabschnitt und dem Gebäude für Untersuchung und Behandlung als zweitem Bauabschnitt, ist so angeordnet, daß sich eine eindeutige Eingangssituation ergibt. Der Besucher wird entlang der Gebäude für Untersuchung zum Haupteingang geführt, wobei die Hochhausscheibe des Bettenhauses eine eindeutige und zusätzliche Orientierungshilfe gibt. Die asymmetrische Grundrißform des Neubaus umschließt zusammen mit der Kinderklinik und dem Gebäude für Forschung, Lehre und Information einen dreiseitig begrenzten, nach vorn zur Straße offenen Raum, der durch Grünanlagen gegliedert ist.

Die quergestellte Eingangshalle erschließt alle drei Bereiche: Gebäude für Lehre, Forschung und Information; Bettenhaus und Untersuchungsbereich (2. Bauabschnitt). Dabei nehmen Untersuchungsbereich und Gebäude für Lehre, Forschung und Information in etwa den Maßstab der vorhandenen Bebauung auf, während das Bettenhaus als Hochhaus einen völlig neuen Maßstab in die gesamte Anlage bringt: – es dominiert über die vorhandene Bebauung. Es wäre denkbar gewesen, das Bettenhaus nicht als Hochhaus auszubilden, aber diese Lösung hätte eine größere Überbauung zur Folge gehabt und somit den teilweisen oder völligen Verlust des Freiraumes vor dem Eingangsbereich. Vom städtebaulichen Aspekt erscheint die Lösung zwingend und richtig zu sein. Sie faßt die amorphe Bebauung zusammen und schafft durch Konzentration der Baumassen im Bettenhaus den notwendigen Freiraum als Vorfeld zwischen Straße und neuem Universitätsklinikum.

### Gestalt und Konstruktion

Von den bisher errichteten Gebäuden fällt das Bettenhaus durch eine eigenwillige Form auf. Ein Quader mit einer Größe von

82,54×37,14 m erhebt sich 15 Bettengeschosse hoch über dem frei stehenden Kern. Den Abschluß in der Dachzone bildet ein 5,80 m hohes Kopftragwerk. Diese ungewöhnliche Gestalt ist die Folge der Hängekonstruktion.

Die einzelnen Geschosse sind nach oben am Balkentragwerk aufgehängt, die Ableitung der vertikalen Kräfte übernimmt die massive Kernzone. Die Decken sind 30 cm dicke, vorgespannte Massivplatten, die, jeweils in vier Abschnitte (zwei U-förmige und zwei rechteckige) geteilt, am Boden hergestellt und nach dem Hubdeckenverfahren nach oben gezogen wurden. Diese ungewöhnliche Konstruktionsform wurde gewählt, da sich das Bettenhaus über anschließenden niedrigen Bauteilen erhebt und konstruktiv davon unabhängig errichtet werden mußte.

Aus dieser Konstruktion entwickelten die Architekten eine eigenwillige Gestalt. Das Balkentragwerk im Dachgeschoß schließt den Baukörper nach oben ab und ist in allen Teilen ablesbar. Eine besondere gestalterische Schwierigkeit entstand dadurch, daß die Hängestützen hinter der Fensterebene liegen und davor der Fluchtbalkon. Um Aufbau und Anlage der Konstruktion zu verdeutlichen, wurden die Fluchtbalkone ebenfalls an das Balkentragwerk angehängt und diese dünnen Hängeglieder in der Ebene der dahinterliegenden Hängestützen geführt. Frei stehender Kern, Balkentragwerk im Dachgeschoß und aufgehängte Decken, symbolisiert durch die Aufhängung der Fluchtbalkone, schaffen eine einprägsame Gestalt.

Wenn von der rein ästhetischen Seite ein Bedenken angemeldet werden muß, so ist es die Relation der Höhe des frei stehenden Kerns zur Höhe des Bettenhauses. Ein solches Bedenken erscheint angesichts der ingeniosen und gestalterischen Leistung nebensächlich zu sein, zum anderen aber zeigt die gestalterische Ausbildung, daß die Architekten selbst größten Wert auf die ästhetische Durchbildung komplexer funktioneller und konstruktiver Probleme gelegt haben; – es erscheint deshalb zumindest nicht unangebracht zu sein. Der frei stehende Kern ist im Verhältnis zum Bettenhaus zu hoch. Es ist allerdings möglich, daß dieser Eindruck verändert wird, wenn der 2. Bauabschnitt errichtet ist, der unmittelbar an den Kern anschließt.

### Funktion und Nutzung

Wenn hier im folgenden zu Funktion und Nutzung des Bettenhauses einige Anmerkungen gemacht werden, so muß zuvor der

Hintergrund verdeutlicht werden, aus dem heraus diese Anmerkungen gemacht werden. Der Verfasser ist der Meinung, daß heute das Problem im Krankenhaus die Schaffung einer humanen, auf den Patienten bezogenen Atmosphäre ist; – oder, präziser gesagt, die Abkehr von einem vordergründig quantitativ bestimmten Denken und Planen. Und es muß hinzugefügt werden, daß diese Meinung sicher auch von den Architekten geteilt wird, wie z. B. ihr neuester Entwurf für das Rheinische Landeskrankenhaus in Bonn zeigt (B+W 1974/3).

Ihr Entwurf für das Klinikum in Köln, der aus dem Jahr 1965 stammt, also neun Jahre zurückliegt, brachte eine für die damalige Zeit wichtige Neuerung; – anstelle der üblichen und ursprünglich vorgesehenen Dreibettzimmer wurde das Bettenhaus zu  $\frac{2}{3}$  mit Zweibettzimmern und zu  $\frac{1}{3}$  mit Einbettzimmern ausgestattet.

Was aber blieb, ist die lange rechteckige Grundrißform, die Stapelung der Bettengeschosse in einem Hochhaus. Die Konsequenz sind zwei über 60 m lange, schmale Flure parallel zu den Längsseiten und unbeleuchtet (nur die kurzen Querflure erhalten direkte Belichtung). Die Zweibettzimmer

## Baubeschreibung

Der 1. Bauabschnitt des »Zentralbaues« (Zentralklinikum für die Medizinische Fakultät der Universität Köln) ist Teil der stufenweisen Sanierung des Kölner Universitätsklinikums. Im Laufe seiner Entwicklung vom Ende des 19. Jahrhunderts bis heute wurden auf einem Areal von ca. 40 ha 14 Einzelkliniken mit zusammen ca. 2100 Betten sowie die dazugehörigen Gebäude für die medizinisch-theoretischen Disziplinen errichtet.

Der ursprünglich geplante Ersatzbau für Medizin, Chirurgie und Radiologie (MCR) – Gegenstand des internationalen Wettbewerbs 1963 auf der Grundlage einer Programmierung von Prof. Dr. Riethmüller, Tübingen – wurde 1965 zum Ausgangspunkt eines entwicklungs-fähigen Gesamtkonzepts für die Medizinische Fakultät, auf Grund dessen die Integration aller medizinischen Disziplinen, der Lehre und Forschung, der Güterversorgung und der organisatorischen und gestalterischen Infrastruktur langfristig möglich sein sollte und in ersten Schritten verwirklicht wird. Die enge Verbindung zur Universität und deren günstige Lage in der Stadt ließen eine Sanierung in diesem Sinne – trotz der beengten Grundstücksverhältnisse – vorteilhafter erscheinen als eine Neuanlage außerhalb der Stadt. Eine Zielplanung der Architekten für die Medizinische Fakultät belegte 1971/72 die Machbarkeit des Sanierungskonzeptes. Im Rahmen dieses Konzeptes werden vier Altkliniken (Dermatologie,

selbst, technisch und organisatorisch hervorragend ausgestattet, sind schmale rechteckige Räume, deren Größe aus quantitativen Forderungen abgeleitet wurde, also Umbauung der notwendigen Stell- und Bewegungsfläche. Die Tagesräume sind schematisch an den Enden der kurzen Quergänge eingefügt. Sie liegen aber funktionell richtig: – in der Mitte der Pflegegruppe, nahe der Teeküche, mit Außenbezug. Das ganze Konzept des Bettenhauses ist klar und logisch auf quantitativen Aspekten aufgebaut, aber eben nicht mehr.

Gegen diese Kritik kann mit Recht eingewendet werden, daß der städtebauliche Kontext und die von hier gegebenen Einschränkungen sowie die notwendige Bettenzahl keine andere Lösung als die Stapelung der Bettengeschosse in einem hohen Quader mit allen Konsequenzen zuließ.

Zum zweiten ist der Einwand berechtigt, daß die Problemstellung, von der aus die Kritik erfolgte, zum Zeitpunkt des Entwurfs vor neun Jahren überhaupt noch nicht in diesem Maße existent war. Und ich möchte hinzufügen, daß diese Problemstellung als solche heute zwar von einigen gesehen und erkannt wird, daß sie aber noch nicht realisiert

Pädiatrie, Neurochirurgie, Zahn-, Mund- und Kieferklinik) in den erweiterten Zentralbau neu aufgenommen.

Das 1968 bis 1973 von Gordon A. Friesen programmierte und mit ihm geplante und gebaute Versorgungszentrum mit seinen weitgehend automatisierten und zum Teil über Prozeßrechner gesteuerten Betrieben der Geschirr- und Gerätereinigung und -sterilisation, der Wäscherei, der Tiefkühlmenü-Produktion und der Güterverteilung über den »Supermarkt« und das »mobile Lager« (automatisches Wagentransport- und Lagersystem) schafft die Voraussetzung für eine einheitliche Güterversorgung.

Das mit Otl Aicher und Hans Roericht im Jahr 1973 entwickelte »Erscheinungsbild« (visuelle Kommunikation, Informationssystem, Objektsystem im Außen- und Innenraum) soll die gestalterische Ganzheit der auch in Zukunft bestehenbleibenden Vielfalt in einer Fakultät fördern.

Die von G. A. Friesen konzipierte organisatorische Einheit muß noch in Teilen von der Verwaltung ausgearbeitet und durchgesetzt werden.

Sanierung bedeutet für die Kölner Medizinische Fakultät die Anpassung des Bestehenden an neue Konzepte in allen genannten Bereichen und nicht umgekehrt. Sanierung ist zugleich ein Prozeß ständigen Erneuerns in zeitlich, finanziell und organisatorisch überschaubaren Schritten. Der erste Bauabschnitt mußte daher auf engstem Raum so groß errichtet werden, daß er sowohl die Inhalte der in Phase 2 abzureifenden Kliniken aufzunehmen als auch eine sofort spürbare Verbesserung der Infrastruktur der Medizinischen Fakultät zu bieten vermag, und zwar im Bereich

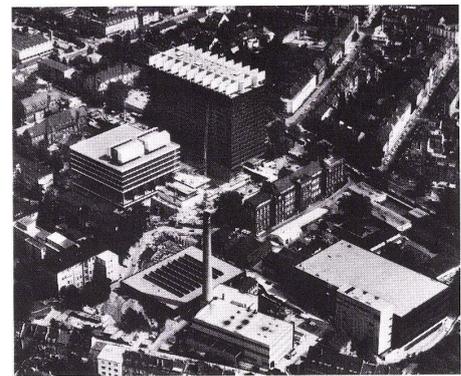
- der Versorgung (durch Neubau des Versorgungszentrums mit 18 200 qm HNF und 175 000 cbm),
- der Lehre/Forschung/Information und der Eingänge (durch den LFI-Neubau einschl. Zwischenbau mit 18 000 qm HNF und ca. 118 700 cbm),

wurde, zumindest nicht bei einem Krankenhaus dieser Größenordnung. Das einzige Beispiel, das mir bekannt ist und das vielleicht einen Schritt in dieser Richtung gegangen ist (sofern die Veröffentlichungen ein zutreffendes Bild vermitteln), ist das Health Sciences Centre von Craig, Zeidler und Strong.

## Schlußbemerkung

Was als Resümee verbleibt, ist eine imponierende Leistung aller an diesem Krankenhaus Beteiligten. Das Universitätsklinikum Köln spiegelt in der logischen Konsequenz seiner Durchbildung, in der konstruktiven und funktionellen Lösung, in der erstmaligen Einführung automatischer Transportsysteme in Deutschland und in der gestalterischen Lösung eine wichtige Stufe in der Entwicklung des Krankenhausbaues wider.

Wenn hier Kritik geübt wird, so sicher nicht, um einen interessanten und herausragenden Bau in seiner Bedeutung herabzusetzen, sondern vielmehr, um im Sinne einer konstruktiven Kritik einen Beitrag zur Diskussion um neue Formen des Krankenhausbaues zu leisten und neue Wege für künftige Bauten aufzuzeigen.



- der Intensiv- und Normalpflege (durch Neubau des Bettenhauses mit 26 120 qm und 163 450 cbm).

Der 1. Bauabschnitt (Bettenhaus; Gebäude für Lehre, Forschung und Information; Zwischenbau) hat ca. 77 200 qm BGF. Im 2. Bauabschnitt folgen die Gebäude für den Bereich von Untersuchung und Behandlung (Bau 3 und 4) sowie für weitere gemeinsame wissenschaftliche Einrichtungen (Bau 5).

Die Winkelform der Gesamtanlage umschließt den verkehrsfreien Innenraum der Medizinischen Fakultät, der zugleich Endpunkt des »Studentenweges« von der Universität her ist. Die Zugänglichkeit der Neubauten von Westen, Norden und Osten schafft die notwendige Offenheit für die umgebende städtische Öffentlichkeit.

Im Gebäude für Lehre, Forschung, Information findet die Medizinische Fakultät als Ganzes ihre »Mitte« (EDV, Zentralarchiv, Hörsäle, Seminar- und Kursräume, Cafeteria, medizinische Zentralbibliothek der BRD, Verwaltung, Laboratorien für Praxis und Forschung). Die Vielfalt des Inhalts und seine Bedeutung für das Ganze bestimmen Lage und Gestalt des Bauwerks. Das Bettenhaus markiert die »Mitte« der Krankenversorgung. Aus diesem konkurrierenden Anspruch beider Gebäude erklärt sich ihre – architektonisch an sich zu enge – Nachbarschaft.