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

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 26 (1972)

Heft: 5: Krankenhausbau - integriertes Gesundheitszentrum = Bâtiment hospitalier - centres médicaux intégrés = Hospital construction - integrated health center

Artikel: Planung und Realisation eines Community Health Center = Planification et réalisation d'un centre médical général (Community Health Center) = Planning and realization of a general medical center (Community Health Center)

Autor: Lange, Stefan / Steinbüchel-Rheinwall, Chrysanth von

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-334386

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: 21.08.2025

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

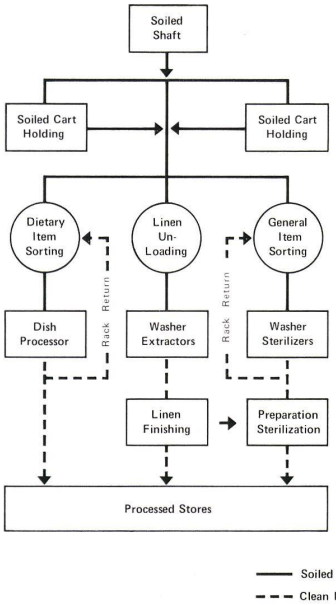
Stefan Lange, Chrysanth von Steinbüchel-Rheinwall Köln/Washington

Planung und Realisation eines Community Health Center

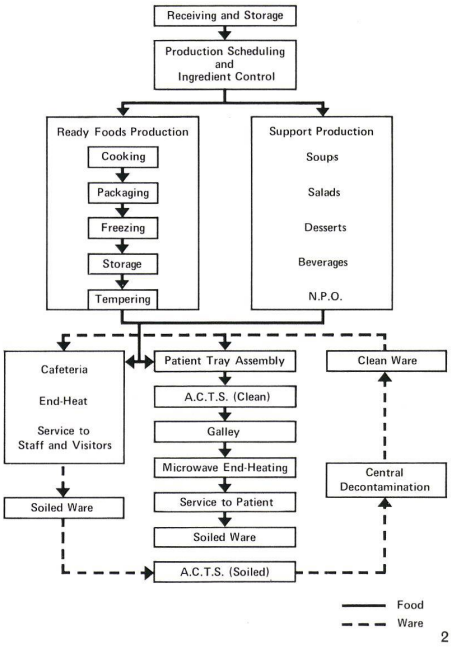
Planification et réalisation d'un centre médical général (Community Health Center)
Planning and realization of a general medical center (Community Health Center)

Saint Elizabeth Community Health Center Lincoln, Nebraska

Centre Saint Elizabeth, Lincoln, Nebraska
Saint Elizabeth Center, Lincoln, Nebraska



1



2

1
Güter-Aufbereitung.
Préparation des aliments.
Soiled goods reprocessing.

2
System der Aufbereitung des Fertiggerichtes.
Principe de préparation des plats pré-cuits.
Ready Food System.

1. Voraussetzungen

1.1 Voruntersuchung

Das ursprüngliche St. Elizabeth Krankenhaus in Lincoln, Nebraska, wurde im Jahre 1887 vom Orden der Poor Sisters of Saint Francis Seraph of the Perpetual Adoration errichtet.
Das Beraterteam begann seine Untersuchungen unter zwei Gesichtspunkten: Bestimmung der künftigen Aufgaben des St. Elizabeth Krankenhauses innerhalb des regionalen Gesundheitssystems sowie funktionale Beurteilung der bestehenden Einrichtungen im Hinblick auf diese künftigen Notwendigkeiten.

a) Zielplanung

Hochrechnungen der demographischen und industriellen Entwicklung von Lincoln und Umgebung zeigten den derzeitigen Bedarf für ein 200-Betten-Krankenhaus wie St. Elizabeth und ließen eine Erweiterung zu einer 500-Betten-Anstalt Ende der siebziger Jahre als notwendig erscheinen.

b) Funktionsanalyse

Parallel zur Zielplanung wurde eine Standort- und Kapazitätsanalyse für sämtliche Pflegeeinheiten und die übrigen Krankenhausabteilungen durchgeführt. Diese Untersuchung ergab durch den Bauzustand beeinflußte Mängel (z. B. sanitärtechnische, feuerpolizeiliche und Wartungsprobleme). Sie zeigte ferner, daß eine wesentliche funktionale Verbesserung der bestehenden Anlage durch weitere Umbauten und Erweiterungen nicht möglich war. Als geeignete Alternative wurde daher die Errichtung eines neuen Krankenhauses auf einem anderen Grundstück angesehen.

1.2 Projektziel

Aufgrund der Untersuchung wurden folgende Projektziele definiert:

- Schaffung der Grundlagen für ein lokales Gesundheitszentrum, das in den Gesundheitsdienst von Lincoln sinnvoll eingegliedert und an die Landesuniversität angeschlossen ist.
- Anwendung fortschrittlicher Konzepte zur Krankenversorgung durch eine bauliche Funktionsplanung, die ein vernünftiges Maß an Flexibilität und Expansionsmöglichkeit gewährleistet.

1.3 Rahmenplanung

Das auf der Zielplanung und der Funktionsanalyse aufbauende Master Program (Funktionsrahmenprogramm) empfahl die Auslegung des neuen Krankenhauses auf ein umfassendes Erziehungs-, Forschungs- und Krankenversorgungsprogramm. In der Endausbaustufe sollte das lokale Gesundheitszentrum folgende Einrichtungen enthalten:

- Etwa 440 allgemeine Betten der Akutversorgung und 60 Betten für Langzeitpflege,
- ein Ärztezentrum für etwa 25 bis 30 Praxen,
- eine Schwesternschule mit Schwesternunterkünften,
- ein Appartementhaus für ledige und verheiratete Studenten, Volontäre und Mediziner im Internatsjahr,
- eine Freizeitanlage für 150 bis 200 Personen, in der ein umfassendes Erziehungs-, Sport- und Erholungsprogramm geboten werden kann,
- ein Altenheim.

Um dem unmittelbaren Bedarf an Krankenhausleistungen gerecht zu werden und ferner die zur Verfügung stehenden Geldmittel bestmöglich zu nutzen, entschied der Verwaltungsrat des Krankenhauses, das Bauprogramm in zwei Hauptabschnitten zu realisieren.

a) Grundstücksplan, Lageplan

Einige Vorzüge des gewählten Grundstükkes seien erwähnt:

- Topographie. Die Höhenunterschiede begünstigten die Planung verschiedener Eingänge und Zufahrten.
- Städtische Dienstleistungen, Feuerwehr, Polizei.
  Diese waren ohne Schwierigkeiten erreichbar.
- Erreichbarkeit. Öffentliche Verkehrslinien waren in diesem Stadtteil ausreichend vorhanden, auch private Autofahrer in den bevölkerungsreichen Gebieten Lincolns konnten das Grundstück leicht erreichen.
- Künftige Forschungs- und Lehreinrichtungen. Die Nachbargrundstücke waren für eine derartige Anlage unter gemeinsamer Trägerschaft des benachbarten Veterans Administration Hospital, der Universität von Nebraska und St. Elizabeth geeignet.

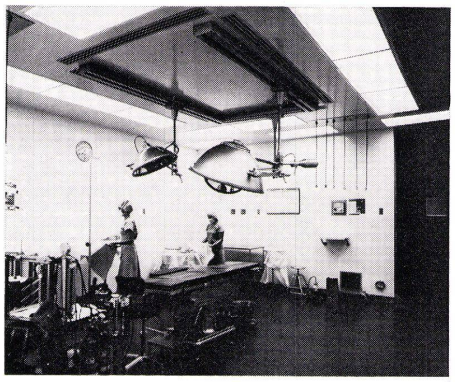
Der Fußgängerverkehr wird von unterschiedlichen Parkplätzen zu den Haupteingängen geleitet. Die Anlieferung von Lebensmitteln, Verbrauchsmaterialien, medizinischen Geräten, Blumen, Post usw. beeinträchtigt nicht den Fahrzeug- bzw. Fußgängerverkehr des Krankenhauspersonals. Der Weg vom Hubschrauber-Landeplatz zur Unfallaufnahme ist verhältnismäßig kurz.

b) Ablauf der Bau- und Managementplanung

Die einzelnen Planungsphasen können aus Platzgründen nicht im einzelnen dargestellt werden, es seien lediglich die wesentlichen Schritte angeführt:

- Genehmigung des Master Programs durch den Bauherrn,

3



4

5

3
Fertigvorrat.
Magasin des plats pré-cuits.
Processed Stores.

4
Operationsraum.
Salle d'opération.
Surgical Suite.

5
Operationsabteilung, Umbettung der Patienten.
Département de chirurgie, préparation des patients.
Combined ORIOB: Stretcher Transfer.

- Verabschiedung der überarbeiteten Raumprogramme und Lagepläne,
- Verabschiedung des überarbeiteten Vorentwurfes und Festlegung der übergeordneten Systeme,
- Beginn intensiver Eröffnungsvorbereitungen durch die Krankenhausverwaltung (unter Anleitung des Beratungsteams),
- Verabschiedung der Werkzeichnungen und Vertragsdokumente,
- Baubeginn,
- Beginn der Personalinformation und -schulung,
- Einbau, Funktionsprüfung der Krankenhausausrüstung und -einrichtung,
- Beginn der Betriebssimulationen,
- formale Übergabe des Gebäudes,
- Mai 1970: Aufnahme der ersten stationären Patienten.

2. Lösung

Das im ersten Bauabschnitt fertiggestellte Saint Elizabeth Community Health Center ist in Stahlskelett-Bauweise errichtet worden. Das sechsgeschossige Gebäude mit Sichtbeton-Fassaden enthält 208 Betten, die Fundamente sind für eine zehngeschossige Anlage mit etwa 500 Betten ausgelegt.
Unter den obersten drei Pflegegeschossen befinden sich das Wirtschaftsgeschoß im ersten, die wesentlichen Untersuchungs- und Behandlungsabteilungen im zweiten Geschoß. Kapelle, medizinische Bibliothek, Bereitschafts- und Maschinenräume sind in der dritten, eineinhalbgeschossigen Etage untergebracht.

2.1 Pflegegeschoß

Die drei Ebenen für stationäre Patienten enthalten Einzel- und Doppelzimmer im Verhältnis von etwa 1:12. Abbildung 13 zeigt die baulichen Elemente der »No-Nursing-Station« im Friesen-Krankenhaus, die sich von traditionellen Pflegesystemen wesentlich unterscheidet:

- Etagen-Leitstelle (ACC = Administrative Control Center). Dieser Informationsbereich im Zentrum der vier Pflegezonen des Geschosses ist durch eine Sekretärin besetzt. Elektronische Kommunikationsanlagen und Rohrpostsysteme erleichtern die Kommunikation zwischen dem ACC, den sich auf der Pflegeetage aufhaltenden Personengruppen (Patienten, Besucher, Krankenhauspersonal) und den übrigen Leistungsstellen des Krankenhauses.
- Stützpunkt der Gruppenpflege (TCC = Team Conference Center). Der Raum dient zu Besprechungen des für eine Pflegezone zuständigen Schwesternteams sowie zu Konferenzen zwischen Ärzten und Schwestern.
- Versorgungsstützpunkt (Clean Supply Room). Dieser Annahme-, Versand- und temporäre Abstellraum für Lagerwagen mit reinen bzw. sterilen Materialien enthält den Anschluß an das **A**utomatische **W**agen-**T**ransport-System (reiner Versorgungsschacht). Der Versorgungsstützpunkt gilt als engerer Arbeitsbereich für die Versorgungsassistentin, die für das routinemäßige Auffüllen der Pflegeschränke verantwortlich ist und darüber hinaus den Pflegedienst mit Ausnahme- bzw. Notmaterialien und -geräten versorgt.
- Teeküche (Galley). Die tablettierten, durch das **AWT**-System angelieferten Menüs können zum vom Patienten gewünschten Zeitpunkt enderhitzt und verteilt werden.
- Pflegeschrank (Nurserver). Dieser als Durchreiche zur Pflegenische des Krankenzimmers konstruierte Schrank enthält – im reinen Teil – die von Patienten benötigten Materialien einschl. der Medikamente. Der unreine Teil des Pflegeschrankes steht unter Unterdruck.
- Pflegenische. Der Bereich befindet sich zwischen Krankenzimmer und Korridor. Er enthält mehrere Kommunikationssysteme, eine mit einem Waschbecken kombinierte Arbeitsplatte, den Pflegeschrank und eine Naßzelle (Dusche, Toilette). Die Krankenblatteintragungen werden gewöhnlich hier vorgenommen.
- Entsorgungsstützpunkt. Als Pendant zum Versorgungsstützpunkt dient dieser Raum zur zeitweiligen Lagerung bzw. zum Versand der mit unreinem Material beladenen Wagen via AWT-System zur Zentralen Gerätereinigung (Decontamination).

2.2 Kombinierte Chirurgie und Geburtshilfe

Die geburtshilflichen Räume sind zu parallelen Einheiten den Operationsräumen zugeordnet. Der Gesamtbereich ist nach dem Dreifachkorridor-Konzept, das ebenfalls von Gordon A. Friesen entwickelt worden ist, gegliedert. Die Patienten erreichen die Operationsabteilung auf einer zum Pflegegeschoß gehörigen Trage. Sie werden im »Stretcher Transfer« auf eine OP-Bahre umgebettet, so daß die Trage des Pflegegeschosses nicht in den OP-Bereich gelangt und umgekehrt die Trage des OP-Bereiches diesen nicht verläßt.

2.3 Unfallabteilung, Ambulanz

Abbildung 16 verdeutlicht die funktionale Zuordnung des Notaufnahme-Einganges zu den verschiedenen Untersuchungs- und Behandlungsbereichen. Die Unfallabteilung selbst kann man in die Bereiche: Aufnahme-Entlassung, Behandlung, Beobachtungs-Aufenthalt für Patienten und Wartebereich gliedern.

2.4 Wirtschaftszentrum

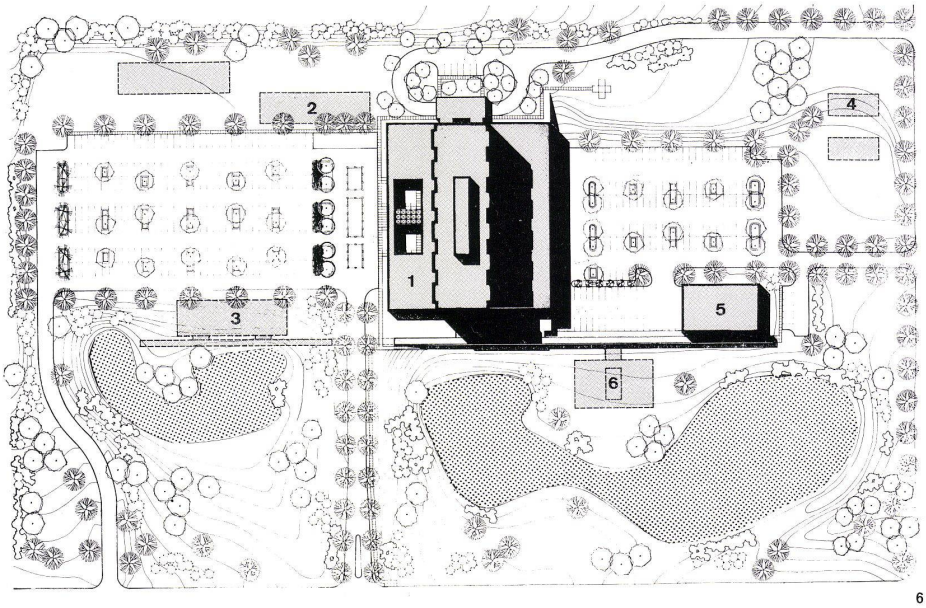
Im St. Elizabeth Community Health Center ist ein neues zentralisiertes und integriertes Materialaufbereitungs-, -lagerungs- und -verteilungssystem verwirklicht worden, das auf einem besonders hohen Grad der Mechanisierung und Automatisierung beruht. Die Planung des Materialflusses und der Geräte berücksichtigt die Gegebenheiten der Endausbaustufe des Krankenhauses.
Der gesamte Wirtschaftsbereich mit Ausnahme der Zentralküche gliedert sich in die Hauptfunktionsbereiche: Warenannahme und Grobvorrat, Güteraufbereitung (Decontamination mit Wagenwäsche, Wäscherei und Instrumentensortierung mit Schlußsterilisation), Fertigvorrat und AWT-Versandzentrale.

2.5 Zentralküche

St. Elizabeth betreibt das erste Ready Foods System in einem amerikanischen Krankenhaus. Der Patient hat die Möglichkeit, aus der Restaurant-Speisekarte unter über 130 Positionen zu wählen und kann vor allem den Zeitpunkt der Mahlzeit selbst bestimmen.

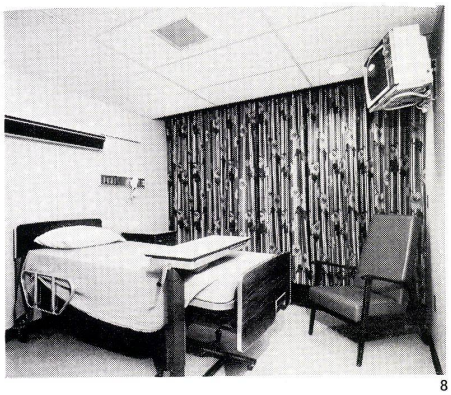
2.6 Apotheke

Diese Abteilung arbeitet mit dem modernen und raumsparenden Verfahren der Medikamentenverabreichung in Form von Einheitsdosierungen (unit dose system). Neben dem Anschluß an das AWT-System ist die Apotheke durch Rohrpost mit den ambulanten und stationären Krankenhausabteilungen verbunden.

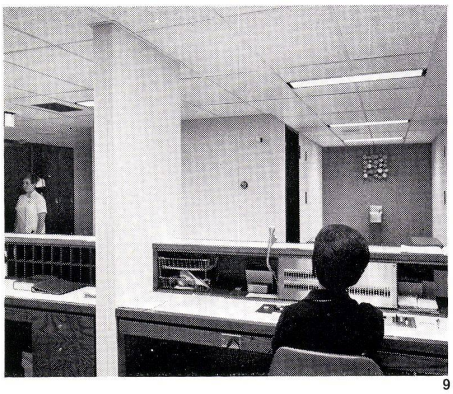


6

7



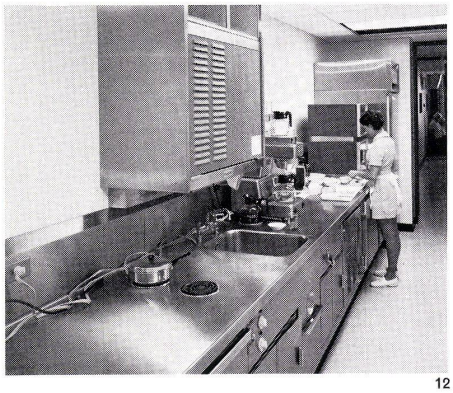
8



9

10

11



12

6
Lageplan.
Plan de situation.
Site plan.

1 Hospital / Hôpital / Hospital
2 Zusätzliche Pflegeabteilung / Section de soins supplémentaire / Supplementary ward
3 Studenten, Schwestern / Etudiants, infirmières / Students, nurses
4 Wohnungen / Logements / Flats
5 Heizzentrale / Chaufferie / Heating plant
6 Kloster / Cloître / Cloister

7
Reiner Personalkorridor in der kombinierten Operations- und Entbindungsabteilung mit AWT-Anschluß und Operationsfragen.
Couloir réservé au personnel soignant dans le département mixte de chirurgie et d'accouchements avec liaison AWT et assistance opératoire.
Staff corridor in the combined maternity-operations division with AWT connection and operations assistance.

8
Krankenzimmer.
Chambre de malade.
Sick-room.

9
Pflegegeschoß, Etagenleitstelle, ACC und Besucher, Aufzüge.
Etage d'hospitalisation, responsable de l'étage, ACC et visiteurs, ascenseurs.
Ward floor, floor superintendent, ACC and visitors, lifts.

10
Korridorseite des Pflegeschrankes auf dem Pflegegeschoß.
Etage de soins. Côté couloir avec armoires de rangement.
Corridor side of the cupboard system on ward floor.

11
Pflegegeschoß, Teeküche mit Mikrowellen-Ofen.
Etage des soins. Cuisine à thé avec four à ondes ultra courtes.
Ward floor, snack kitchen with micro-wave range.

12
Pflegegeschoß, Teeküche.
Etage de soins, cuisine à thé.
Ward floor, snack kitchen.

13
Grundrisse, typisches Pflegegeschoß.
Plans d'un étage d'hospitalisation courant.
Plans, standard ward floor.

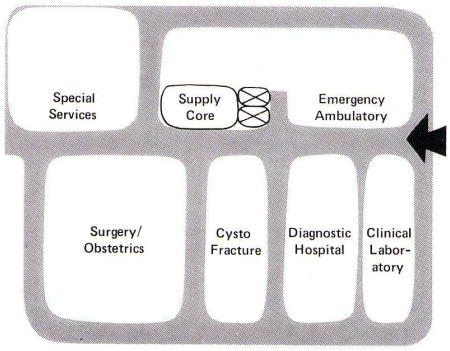
3. Betrieb

Die gesamten Bau- und Errichtungskosten (ohne Grundstück) des St. Elizabeth Community Health Center betragen bei einer Gesamtfläche von 260 000 Quadratfuß (24 180 m²) 10 334 052 Dollar. Dies entspricht 49 682 Dollar/Bett.

Das Management von St. Elizabeth rechnet für 1972 mit einer Belegungsrate von 80 Prozent. Da die Gewinnschwelle (Break-Even-Point) dieser hochautomatisierten Anlage jedoch bei weniger als 69 Prozent Belegung erreicht ist, hat das Krankenhaus bereits die Möglichkeit einer entsprechenden Reduzierung der Pflegesätze angekündigt.

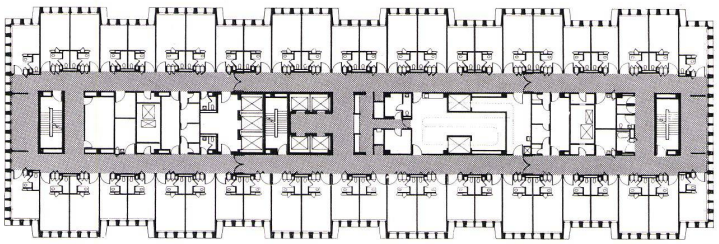
Für amerikanische Krankenhaus-Neubauten ist eine Gewinnschwelle bei 69 Prozent Belegung als ungewöhnlich niedrig anzusehen. Ebenso erscheint bei dem in St. Elizabeth erreichten Standard der Krankenversorgungsqualität eine derzeitige Rate von 1,9 Mitarbeitern je Patient (US-Durchschnitt : 2,5 bis 2,75) als sehr günstig.

Im Gegensatz zu vergleichbaren Stadtkrankenhäusern mit traditionellen Schwesternstationen, bei denen die Schwestern lediglich rund 27 Prozent ihrer Zeit der direkten Krankenpflege widmen können, sind aufgrund des Friesen-Pflegekonzepts etwa 42 Prozent der Tätigkeit des Pflegeteams mit derartigen Aufgaben ausgefüllt.

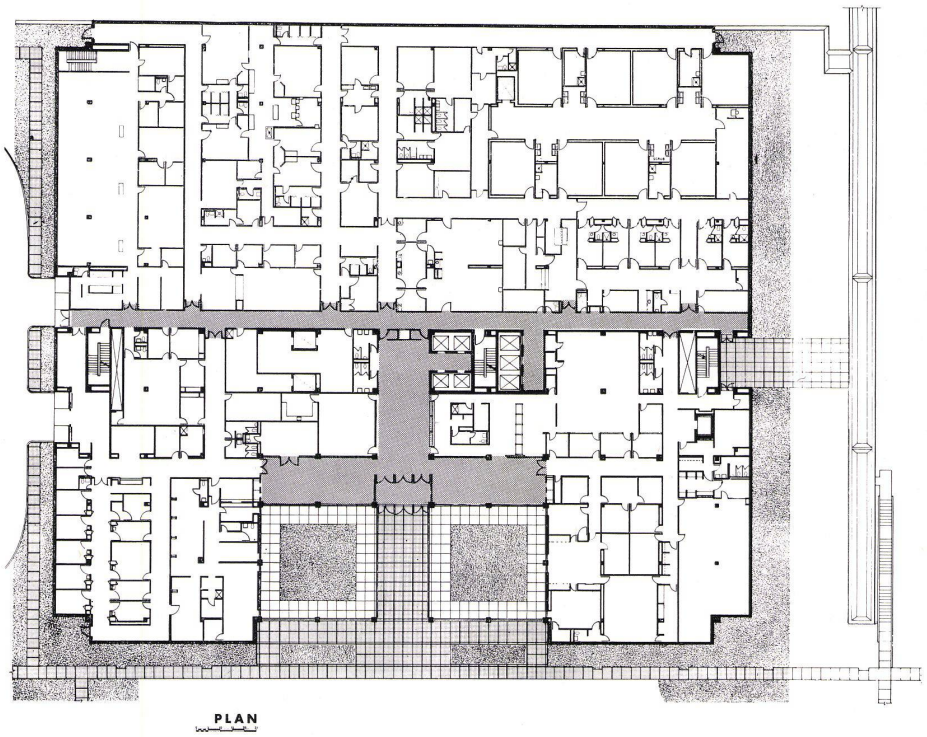


Emergency & Related Departments

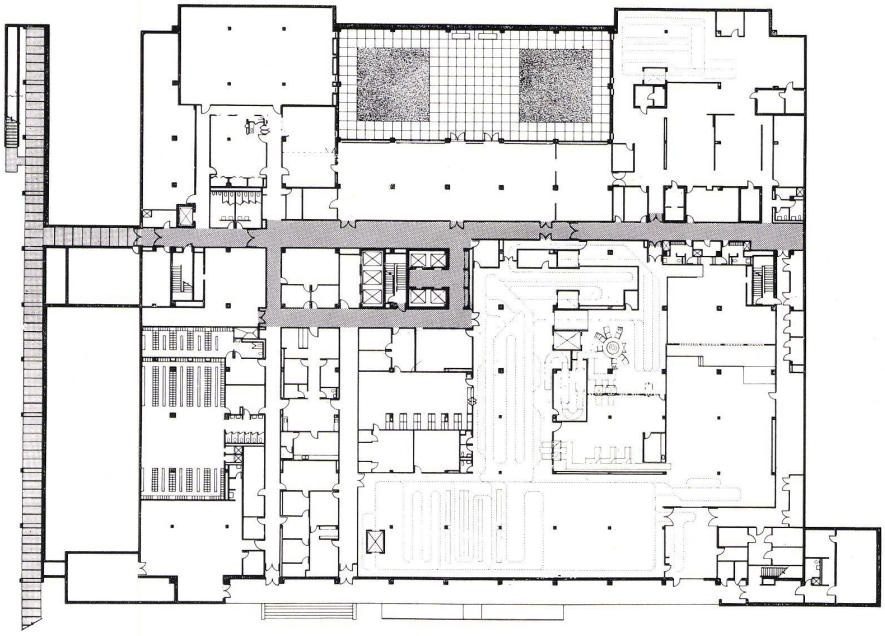
16



13



14



15

14
Grundriß Eingangsgeschoß, Haupteingang, Untersuchung und Behandlung, Verwaltung.

Plan de l'étage d'entrée, entrée principale, examens et traitements, administration.

Plan of entrance level, main entrance, examination and treatment, administration.

15
Grundriß 1. Geschoß, Wirtschaftsbetrieb.

Plan du 1er étage, zone de l'économat.

Plan of 1st floor, utility zone.

16
Funktionsbeziehungen der Unfallstelle zu den Untersuchungs- und Behandlungsabteilungen.

Liaisons fonctionnelles entre le poste d'urgence et les départements d'examen et de traitement.

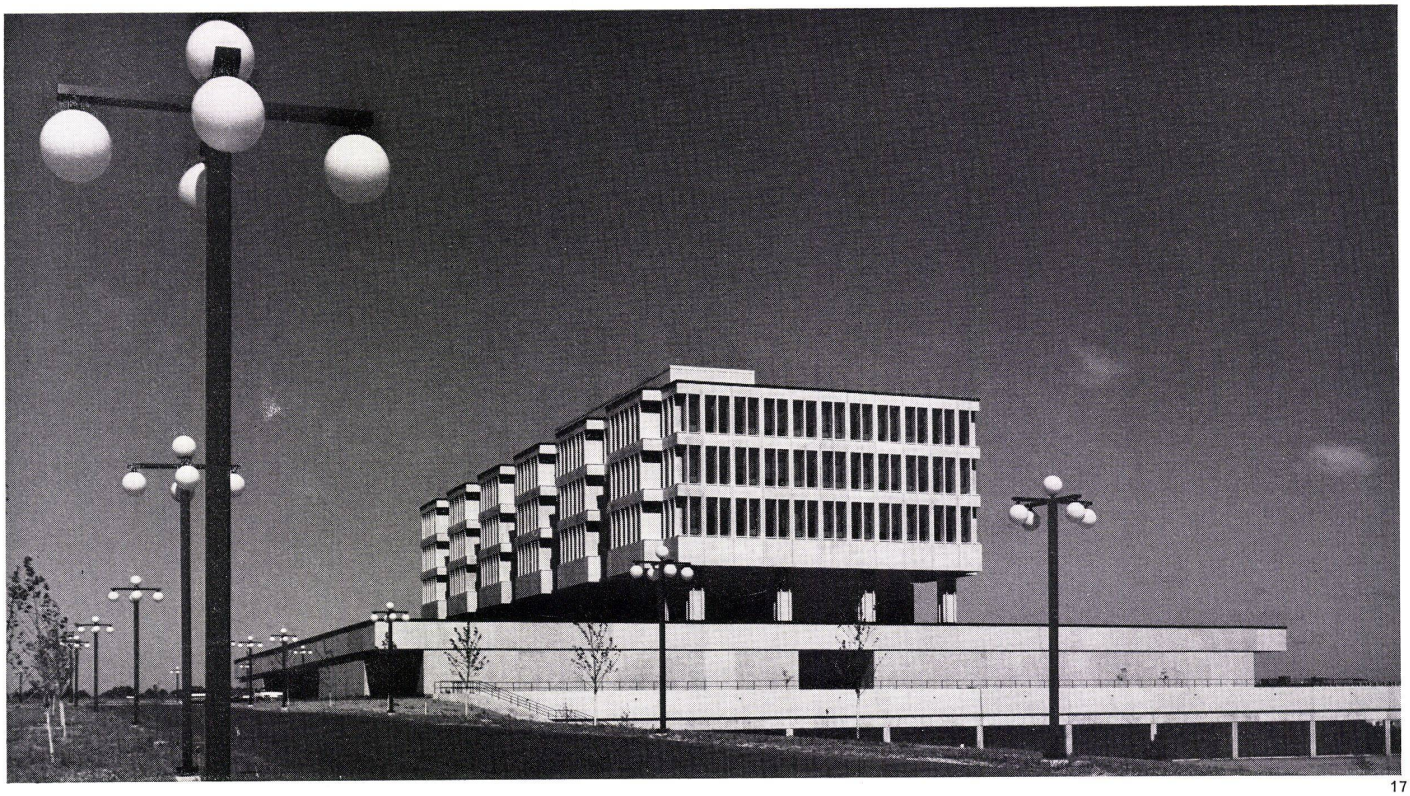
Functional relations between emergency station and examination and treatment divisions.

Seite 224

17, 18
Gesamtansicht.

Vue d'ensemble.

Assembly view.



17

18