

Zeitschrift: IABSE structures = Constructions AIPC = IVBH Bauwerke
Band: 5 (1981)
Heft: C-18: Structures in the Middle East

Artikel: Medizinische Fakultät der Universität Riyadh (Saudi Arabien)
Autor: Wittfoht, H.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-16985>

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: 17.03.2025

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



6. Medizinische Fakultät der Universität Riyadh (Saudi Arabien)

Bauherr: Der Präsident der Universität Riyadh

Architekt: Cusdin Burden and Howitt

Ingenieur: W. S. Atkins & Partners

Unternehmer: Polensky & Zöllner Consortium, Frankfurt/Main

Bauzeit: 5 Jahre

Inbetriebnahme: 1982.

Die Hauptstadt Saudi Arabiens ist in einer stürmischen Entwicklung begriffen. Im Zuge dieser Entwicklung wird am Stadtrand – mitten in der Wüste – eine neue Universität errichtet. Keimzelle ist das Klinikum, bestehend aus dem Lehrbereich (Fakultät) und dem Pflegebereich (Hospital). Es handelt sich um eines der frühen, grossen «Milliarden-Projekte» in diesem Land und es steht kurz vor seiner Vollendung.

Hospital und Fakultät sind in einem Gebäudekomplex untergebracht, dessen grösste Ausdehnungen 265 × 155 m betragen. 25 Bauwerksblöcke mit drei und vier Nutzgeschossen gruppieren sich um 12 Innenhöfe. Die Nutzfläche beträgt insgesamt ca. 93000 m². Das Klinikum ist so ausgelegt, dass bis zu 900 Studenten die Fakultät besuchen und im Hospital ausgebildet werden können. Das Hospital hat 817 Betten und umfasst alle wichtigen medizinischen Abteilungen. Zum Lehrbereich gehören das Auditorium Maximum (Bild 1), die Hörsäle, Seminarräume, Laboratorien, eine Forschungsabteilung und die Bücherei.

Die technische Versorgung des Klinikums mit Medien erfolgt über eine Hauptzentrale. Es sind dies 12 «Elektrotechnische Systeme» (vor allem die Stromversorgung und Meldesysteme betreffend) und 12 «Gebäudetechnische Systeme» (hauptsächlich den Transport von Wasser und Luft, bzw. Gas umfassend).



Bild 1 Auditorium Maximum

Die tragende Konstruktion ist ein Stahlbetonskelett, bestehend aus Rippendecken, Unterzügen und Pendelstützen, hergestellt in Ortbetonbauweise (Bild 2). Das Grundraster ist 6,6 × 6,6 m mit einer Geschosshöhe von 4,4 m. Aufzugsschächte und Treppenhäuser sind die Festpunkte. Die Wände innen und aussen bestehen aus ein- und zweischaligem Betonblocksteinmauerwerk. Die Aussenflächen erhielten eine Natursteinverkleidung aus örtlichen Steinbrüchen.



Bild 2 Konstruktion des Rohbaus

Nord- und Südfassaden haben vor der Aussenwand horizontal laufende Bänder aus Fertigteilen, die als Sonnenbrecher wirken und in der heissen Jahreszeit bei steilem Sonneneinfall etwa zwei Drittel der Fassade beschatten. Ost- und Westfassaden erhalten Schatten durch Gittersteine, die grossflächig jeweils die Fensteranlagen schützen und voll in die umgebene Natursteinfassade eingebunden sind (Bild 3).



Bild 3 Fassade mit Schattengittern

Von besonderer Wichtigkeit ist die Dachkonstruktion, die dem Bauwerk vor allem Schutz gegen die starke Sonneneinstrahlung geben soll. Sichtbaren Ausdruck vermitteln die Betonschalen aus Weissbeton als Schattendächer. Ihre helle Oberfläche soll die Wärmestrahlung – soweit möglich – reflektieren. Der offene Raum darunter erlaubt ein Hindurchstreichen freier Luft zur Verhinderung eines Wärmestaus. Für die Betonfertigteile wurde eine Feldfabrik errichtet. In einer «Betonsteinfabrik» wurden für ca. 17000 m³ Mauerwerk Betonblocksteine und für 5000 m² Fläche Verbundsteinpflaster hergestellt. 33000 m² Natursteinverkleidung wurden mit Steinsägen zugeschnitten. Die Anzahl und Leistungsfähigkeit der Kräne entsprach der Flächenausdehnung des Objektes. Die grösste Last von 4,5 t verlangte eine Reichweite von 50 m (Bild 4).



Bild 5 Haupteingang

Die Rohbauarbeiten für den ersten Bauabschnitt wurden bereits 18 Monate nach Baubeginn abgeschlossen. Der Rohbau wurde dann nach einer Unterbrechung von einem Jahr mit der Erweiterung fortgesetzt und in nur 9 zusätzlichen Monaten beendet (Bild 5).

Die gesamte Bauzeit für die schlüsselfertige Übergabe mit der kompletten Ausrüstung betrug ca. 5 Jahre.

(H. Wittfoht)

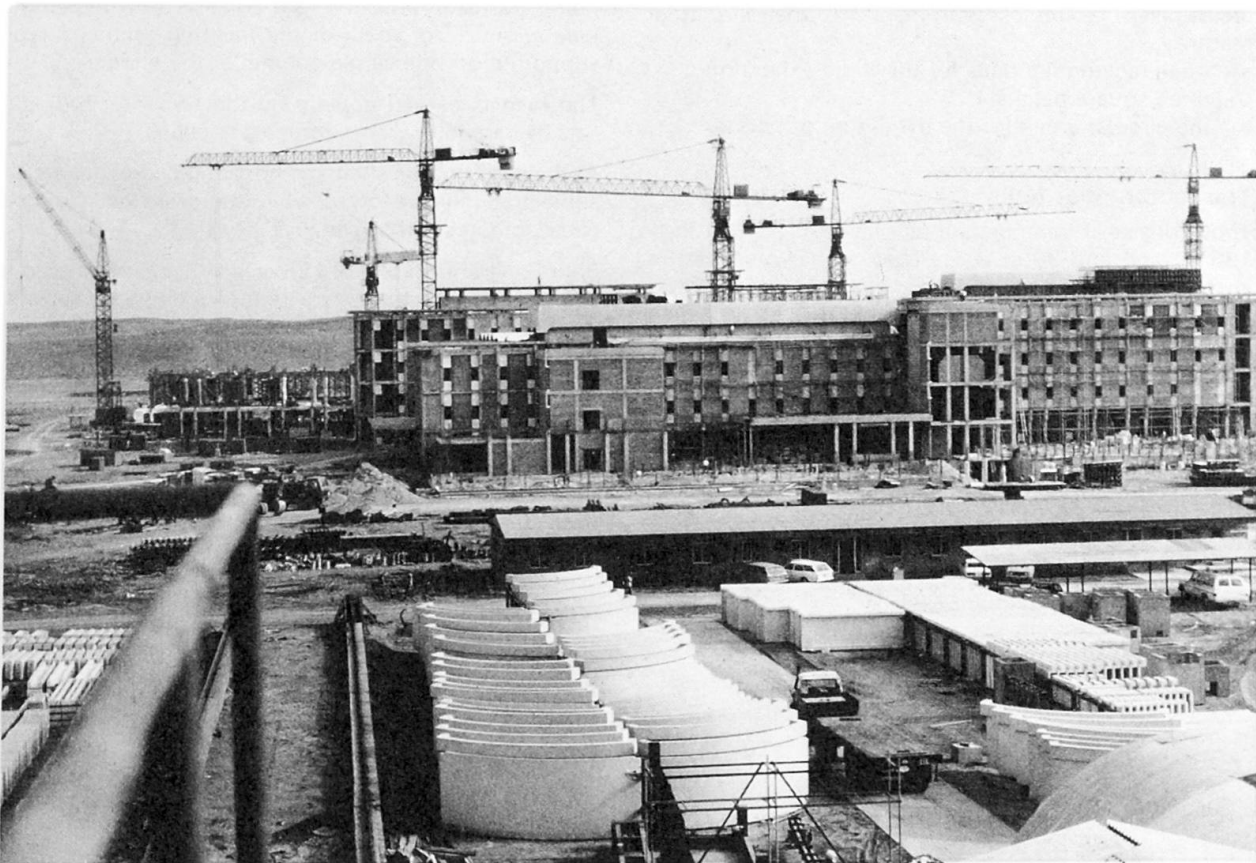


Bild 4 Baustelle