

**Bauherr**

Vereinigte Pfründnerstiftungen
Forchheim
Klinikum Forchheim
Krankenhausstraße 10
91301 Forchheim

Ansprechpartner

Geschäftsführender Direktor
Reinhard Hautmann

Planung

Architektur, Freianlagen, Medizintechnik, Aufzugs-, Förder- und Küchentechnik:

Architekten Rappmannsberger, Rehle + Partner,
Verantwortlicher Partner Fritz Galuschka,
Streitfeldstrasse 37
81673 München
www.rrp.de

Künstlerische Beratung,
Farben und Materialien,
Leit- und Orientierungssystem
Holger Bollinger
holgerbollinger@t-online.de

Projektsteuerung
Assmann Beraten + Planen GmbH
www.assmann-b-p.de

Tragwerksplanung:
Ingenieurbüro Haringer
www.ibharinger.de
mit Ingenieurbüro Hofmann
www.hh-statik.de

Elektrotechnik, Gebäudeleittechnik
IEP GmbH
Ingenieurgesellschaft Prof. Dr. Ellrich + Partner
www.iep-muenchen.de



Klinikum Forchheim

Vereinigte Pfründnerstiftungen

Für den Neubau des Klinikums Forchheim ist nach intensiver Suche ein Grundstück gefunden worden, das hinsichtlich Erschließung, Immissionen, Lage zur Stadt und zur Natur beste Voraussetzungen bietet.

Die Zonung des 5,5 Hektar großen Areals sieht im Osten den Krankenhausbaukörper vor, im mittleren Grundstücksbereich Parkdeck, Erschließung und Hubschrauberlandeplatz, im westlichen Grundstücksteil die Entwicklungsfläche für das Gesundheitszentrum. Das Gebäude selbst entwickelt sich um die zentrale Erschließungshalle und schiebt sich finger- bzw. blockförmig in die Landschaft.

Hinterlüftete Aluminiumverkleidungen und Aluminium/Glas-Fassadenkonstruktionen sind die bestimmenden Materialien der Außenhaut des Gebäudes. Die Wärmedämmung entspricht dem Niedrigenergiehaus-Standard. Intensiv oder extensiv begrünte Dachflächen dienen als Wärmedämmung und leisten wertvolle zusätzliche Beiträge zum Gebäudeklima und damit zur Gesamtenergiebilanz.



Die Einbeziehung der in ca. 4m Tiefe ausreichend vorhandenen Grundwasserressourcen führte zu einem gebäudetechnischen Konzept, das im Wesentlichen geprägt ist durch die Heiz- und Kühlmöglichkeit des Gebäudes über den wasserdurchflossenen Betonkern. Dabei wird die Kerntemperatur Sommer wie Winter auf nahezu konstanter Temperatur gehalten, was gleichbedeutend mit Kühlung im Sommer und Heizung im Winter ist.

Energiekonzept, Heizung, Lüftung, Sanitär
 Duschl Ingenieure
 www.duschl.de

Bauakustik, Schallschutz, Wärmeschutz
 Ingenieure Süd GmbH
 www.akustikms.de

Baugrunduntersuchungen
 Dr. Ing. Schubert
 08142 / 49000

Die Wärmeversorgung besteht aus 3 Niedertemperaturkesseln (1500 kW therm.) und 8 Kleinstblockheizkraftwerken (BHKW) mit 96 kW therm., die durch die kontinuierliche, ganzjährige Wärmeabnahme ganzjährig ca. 40 kVA elektrische Leistung zur Verfügung stellen können. Durch die hohen Jahresbetriebsstunden ist die Wirtschaftlichkeit bei gleichzeitiger Reduzierung der Emissionen gegeben.



Beitrag zum Energieeffizienten Bauen

- Einsatz innovativer Gebäudetechnik und energieoptimierter Systeme.
- Grundwassernutzung zur Gebäudekühlung und Außenluftvorwärmung.
- 8 BHKW Module, ausgelegt auf ganzjährige Wärmeabgabemöglichkeit 96 KW.
- 3 Niedertemperaturkessel, wahlweise Gas- oder Öl- betrieben.
- Konsequente Wärme- und Feuchterückgewinnung durch den Einsatz effizienter Kreuzstromwärmetauscher im Bereich der raumlufttechnischen Anlagen.
- Wärmeabgabe über Wand- und Deckenflächen (Strahlung), dadurch hohe Behaglichkeitswerte auch bei niedrigeren Raumtemperaturen.

Zur Kälteerzeugung wird ca. 10° C kaltes Brunnenwasser, das im Grundstücksbereich gewonnen wird, in einem separaten Wasserkreislauf über die Wärmetauscher in die Kaltwasserzentrale gefördert und nach Wärmeaufnahme über Schluckbrunnen wieder dem Grundwasserhaushalt zurückgeführt. Die Nutzung der Brunnenkälte zur Erzeugung des Kälteenergiebedarfes ist als standortspezifischer Vorteil zu werten. Das Krankenhaus spart durch diese Anlagentechnik jährlich erhebliche Betriebskosten. An die Umwelt werden 65.000 kg CO₂ weniger gegenüber einer konventionellen Kompressorkälteanlage abgegeben.

Der aus hygienischen Gründen erforderliche Luftaustausch wird über dezentrale Lüftungs- bzw. Klimaanlage sichergestellt. Kühllasten werden über die Bauteilaktivierung bzw. über mit Brunnenkälte betriebene Umluftkühlgeräte oder Wärmetauscher abgeführt. Darüber hinaus wird mit der aus der Fortluft entzogenen Wärme die Zuluft vortemperiert und damit der Energieeinsatz minimiert.

Gebäudeleittechnik (GLT) und Facility Management System ermöglichen einen energieoptimierten und sicheren Betrieb der gebäudetechnischen Anlagen.

Gebäudekenndaten

Inbetriebnahmejahr	2006
Grundstücksgröße	50.000 m ²
Höhenlage	287 m ü. NN
Nutzfläche	10.200 m ²
Bruttorauminhalt	82.000 m ³
Bruttogrundfläche	21.000 m ²
Bettenzahl	225 Planbetten

Baukosten

förderfähig:	57,3 Mio Euro
nicht förderfähig:	20,5 Mio Euro

Fotografie

Gerhard Hagen, Bamberg

