

# Krankenhaus

## TECHNIK + MANAGEMENT

Die Fachzeitschrift für den HealthCare-Markt

### Themen

Verantwortungsbewusst:  
Nachhaltigkeit im Mittelpunkt

Innovativ: Rettungskräfte auf  
den Ernstfall vorbereiten

Hygienegerecht: Design  
von Waschtisch & Co.

Heilungsfördernd: Vielseitig  
einsetzbare Bodenbeläge

### Special

Hygiene



### Titelstory

Auf dem Weg zur  
Klimaneutralität



**München Klinik macht mit Großinvestition von einer Milliarde Euro ihre fünf Münchner Standorte fit für die Zukunft**

# Bauen für die Medizin von Morgen

**Bereits seit 50 Jahren gibt es die München Klinik Bogenhausen. Am Ende eines für Kliniken üblichen Lebenszyklus sollen nun Baumaßnahmen – Sanierung, Modernisierung und ein Erweiterungsbau – die Klinik wieder auf den technisch neuesten Stand bringen. Davon profitieren sowohl Patienten als auch Personal. Der Medizintechnikplanung kommt dabei eine besondere Rolle zu.**

Seit 50 Jahren versorgt die München Klinik Bogenhausen seine Patienten auf hohem Niveau. Vor einigen Jahren begannen dort – nach der Großbaustelle in den 1970er-Jahren – wieder rege Bautätigkeiten. Im Bestandsgebäude wird aufwändig saniert und modernisiert, zudem entsteht ein Erweiterungsbau mit OP-Sälen sowie Intensiv- und Überwachungsstationen für zukunftsweisende Hochleistungs-

medizin. Für die Teamplan GmbH schließt sich in Bogenhausen ein Kreis: Im Januar 1975 für die Betriebsablaufplanung und Bauberatung für den Neubau zuständig, übernimmt das Unternehmen beim aktuellen Modernisierungsprojekt die medizintechnische Einrichtungsplanung im Bestand und im Neubau. Gemeinsam mit allen Akteuren im Generalplaner-Team und auf Bauherrenseite soll die Klinik fit für die Zukunft gemacht werden.

Zur Geschichte: Ende der 1960er-Jahre beschloss der Münchner Stadtrat den Neubau des Krankenhauses München-Bogenhausen mit 1.250 Betten. Nach Architekturwettbewerb und Projektgenehmigung beauftragte die Stadt 1975 Teamplan mit der Betriebsablaufplanung und Bauberatung. Die Einweihung fand 1984 statt. Bis heute stellt das Krankenhaus der Maximalversorgung mit 18 Fachkliniken, vier Tageskliniken

und aktuell 1.000 Betten die Patientenversorgung in München auf hohem Niveau sicher.

2014 und 2015 erarbeitete Teamplan eine Machbarkeitsstudie und Masterplanung für alle Standorte des kommunalen Klinikunternehmens München Klinik (MüK), zu denen auch das Haus in Bogenhausen gehört. Die Landeshauptstadt und der Freistaat Bayern investieren derzeit über eine Milliarde Euro in Modernisierung und Neubau der MüK an den fünf Standorten Bogenhausen, Harlaching, Neuperlach, Schwabing und Thalkirchner Straße. Teamplan ermittelte dabei den Bedarf der einzelnen Kliniken an baulichen Erweiterungen oder Neubauten und zeigte alternative Lösungsmöglichkeiten auf. Die aktuellen Bauarbeiten am Standort Bogenhausen sind Ergebnisse der Masterplanung und bilden damit auch die Basis der dort von Teamplan durchgeführten Medizintechnikplanung.

## Verjüngungskur für weiteren Lebenszyklus

„Im Bau aus den 1970er-Jahren bieten wir nach wie vor Spitzenmedizin“, erläutert Armin Niklas, Projektleiter für den Klinikbau Bogenhausen bei der München Klinik Bau Projektgesellschaft mbH.



2025 soll der Erweiterungsbau der München Klinik Bogenhausen fertiggestellt sein und die Versorgung der Patienten auf höchstem Niveau für die nächsten Jahrzehnte sichern.

Bild: München Klinik





In den neuen Herzkatheterlaboren reduziert ein deckenmontiertes Haltesystem für die Strahlenschutzkleidung die Exposition für das Personal und entlastet Wirbelsäule und Haltungsapparat der behandelnden Ärzte.

Bilder: Teamplan

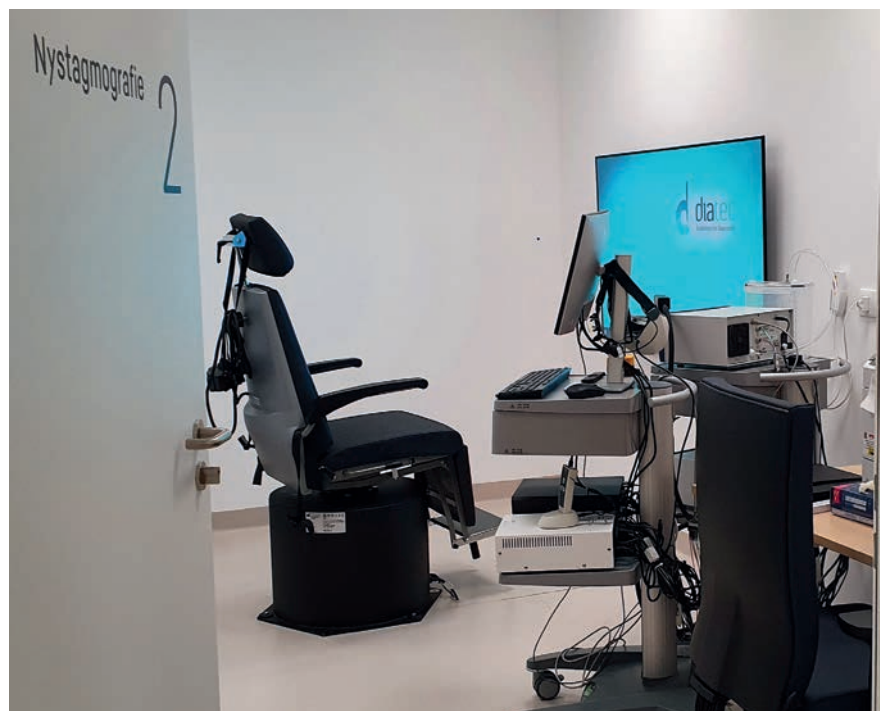
„Aber die Entwicklung der medizinischen Fachbereiche ist einer der Faktoren, der eine Weiterentwicklung der Gebäudestruktur auf den heutigen Stand der Technik nötig macht.“ So entsteht nach durchlaufenem Lebenszyklus mit seinen gegebenen Alterungsprozessen am Standort Bogenhausen wieder eine hochmoderne Klinik mit leistungsfähiger Infrastruktur. Sie bietet sowohl mehr Behandlungskomfort für die Patienten als auch ein modernes Arbeitsumfeld für die Mitarbeiter. Im Erweiterungsbau bedarf die Komplexität der Anbindung an das Bestandsgebäude – angefangen vom Sauerstoff über die Dampfversorgung bis hin zur Rohrpost – viel Know-how der planenden und ausführenden Unternehmen. Bei der Sanierung und Modernisierung des Altbaus hingegen liegen die Herausforderungen in den technischen Lösungen, aber auch in der sicheren und uneingeschränkten Patientenversorgung während der massiven Umbauten. Die Sanierung der hochtechnischen Fachbereiche Neurologie, Kardiologie und Radiologie vergleicht Armin Niklas mit einer Operation am offenen Herzen. Nur mit einer perfekt auf die Bedürfnisse des Personals und der zu versorgenden Menschen abgestimmten Planung könne diese Kraftanstrengung gelingen. Dafür finden regelmäßige Abstimmungs-

termine des Bauherrn, des Generalplaners und aller Fachplaner statt. Teamplan-Projektleiter Mohsen Ghaemizadeh ist seit Jahren mehrmals im Monat vor Ort in Bogenhausen, um die Erneuerung der medizintechnischen Einrichtung zu begleiten und Abstimmungstermine wahrzunehmen. „Die Medizintechnikplanung ist kein reiner Schreibtischjob im Büro fernab des Klinikums“, betont Ghaemizadeh. „Bei einem Projekt dieser Größenordnung ist es wichtig,

alle Bedürfnisse und Anforderungen zu berücksichtigen und mit den Projektbeteiligten und dem medizinischen Personal direkt zu sprechen.“ Zudem müssen die Termin- und Kostenvorgaben kontinuierlich im Blick behalten und die Maßnahmen entsprechend koordiniert werden. Das gelinge am besten bei gemeinsamen Besprechungen mit den Kollegen der anderen Planungs- und Objektüberwachungsunternehmen, zusammengefasst im Generalplanungsteam. Die Neurologie ist bereits vollständig modernisiert und auch in der Kardiologie behandeln die Herzspezialisten seit Mai 2023 ihre Patienten in modernen Herzkatheterlaboren minimalinvasiv.

### Optimale Bedingungen in Neurologie und Kardiologie

Drei der Räume sind mit neuen Angiografieanlagen ausgestattet, im vierten Raum wurde eine Anlage aus dem Bestand für die neu geschaffenen Räume umgerüstet und umgezogen. Entstanden ist eines der größten und modernsten Herzkatheterlabore Europas. Bei allen vier Laboren haben die Planer zudem den Strahlen- und Arbeitsschutz in den Fokus gerückt:



Die Räume der Neurologie im Bestandsbau sind bereits vollständig modernisiert.

Ein einzigartiges Haltesystem für die Strahlenschutzkleidung reduziert die Strahlenexposition des Personals und schützt Wirbelsäule und Halteapparat der behandelnden Ärzte. Durch die Montage an der Zimmerdecke entlastet es die Mitarbeiter komplett vom Gewicht der Schutzkleidung. „Für den Laien ist am Ende lediglich eine kleine Deckenschiene mit Kragarm zu sehen“, berichtet Armin Niklas. Doch tatsächlich dauerte es von der Planung bis zur Inbetriebnahme der komplexen Technik ein Jahr. Mohsen Ghaemzadeh: „Eine große

Schwierigkeit war die Installation an der alten Decke. Dafür war die detaillierte Abstimmung mit diversen Schnittstellen von Medizintechnik bis Statik erforderlich.“ Der Aufwand hat sich gelohnt: Die Rückmeldungen aller Beteiligten sind sehr positiv. Nachdem im Bestandsgebäude die technikintensiven Abteilungen zu einem großen Teil modernisiert sind, konzentrieren sich die Planungsaufgaben für die Medizintechnik nun mehr und mehr auf die Fertigstellung des Erweiterungsbaus. Parallel dazu laufen im Altbau

der aufwändige Umbau und die Erweiterung der Radiologie. Gemäß der Masterplanung für alle MüK-Standorte befinden sich im Bogenhausener Neubau nicht nur Funktionsstellen für das Haus selbst, wie der zentrale OP-Bereich mit 17 Sälen, sondern es entsteht auch eine der größten Aufbereitungseinheiten für Medizinprodukte (AEMP) in Deutschland. Sie soll zukünftig alle Häuser der München Klinik mit 170 Tonnen Sterilgut pro Jahr versorgen. Zudem siedelt der Klinikverbund im Gebäude einen neuen pathologischen Laborbereich an. 2025 sollen sowohl die Modernisierungsarbeiten als auch der Erweiterungsbau, mit denen die Versorgung der Patienten auf höchstem Niveau für die nächsten Jahrzehnte gesichert werden soll, fertiggestellt sein.

*Judith Klingler*

### Daten und Fakten

#### Erweiterungsbau:

- Spatenstich: 2019, bauliche Fertigstellung: Ende 2024
- sechs Geschosse mit 23.900 m<sup>2</sup> Nutzfläche
- zentraler OP-Bereich mit 17 Sälen, darunter ein septischer und drei Hybrid-OPs
- chirurgische und konservative Intensiv- und IMC-Stationen inklusive Stroke-Unit, Knochenmarktransplantation- und Schwerverbrannten-Intensivstationen, Allgmeinpflegestationen, AEMP und Pathologie
- Helikopterlandeplatz auf dem Dach

#### Bestandsgebäude:

- Modernisierung von ca. 4.000 m<sup>2</sup>
- Neurologie, radiologisches Zentrum, Kardiologie mit Linksherzkatheter-Messplätzen, Echo- und Stressechokardiografie, Langzeit-EKG, Schrittmacherkontrolle, Spiroergometrie und Lungenfunktion

### Kontakt

Teamplan GmbH  
Judith Klingler  
Heerweg 8  
72070 Tübingen  
Tel.: +49 7071 977-0  
info@teamplan.de  
www.teamplan.de