



TECHNIK & EINSATZ



Rotkreuzklinikum München | **Frauenklinik**

Retrofit des OP-Bereichs und der Kreißsäle

Das gemeinnützige Rotkreuzklinikum München ist mit insgesamt 435 Betten ein wichtiges Münchner Klinikum der Schwerpunktversorgung. Seit der Eröffnung im Jahre 1892 ist es mittlerweile zu einem akademischen Lehrkrankenhaus der Technischen Universität München mit mehr als 1.000 Mitarbeitern angewachsen. Es unterteilt sich in zwei Betriebsstandorte, die Rotkreuzklinik in der Nymphenburger Straße und die Frauenklinik in der Taxisstraße.

Die Frauenklinik ist als Spezialklinik für Gynäkologie und Geburtshilfe mit 145 Betten und jährlich etwa 3.800 Geburten die geburtenstärkste Frauenklinik Bayerns und eine der größten Geburtskliniken Deutschlands. ▶▶▶

▶▶▶ Retrofit – die Herausforderung im Krankenhaus

Eine Sanierung von OP- und Kreißsälen stellt eine sehr große Herausforderung dar. Der laufende Betrieb muss aufrechterhalten und zeitgleich die Sicherheit der Patienten gewährleistet werden.

Vor dieser Herausforderung stand die Frauenklinik 2018. Die zentrale Stromversorgungsanlage von drei Operationssälen, zwei Aufwächerräumen und sechs Kreißsälen sollte nach mehr als 20 Jahren Betriebszeit saniert und auf den aktuellen Stand der Technik gebracht werden.

Der Technische Leiter des Klinikums erläutert: „Bender bringt die nötige Flexibilität für komplizierte Umbaulösungen im laufenden Betrieb mit. Durch die Sanierung in den Nebenzeiten konnten Betriebsausfälle der betroffenen Bereiche weitestgehend vermieden werden. Wesentlich für uns war ebenfalls, dass durch die Weiterverwendung der bestehenden Versorgungsstruktur, wie der Verkabelung, Zeit und Kosten eingespart werden konnten.“



Die Frauenklinik ist als Spezialklinik für Gynäkologie und Geburtshilfe mit 145 Betten und jährlich etwa 3.800 Geburten die geburtenstärkste Frauenklinik Bayerns.



Die Vorgaben für die Umbaumaßnahmen waren bestandsbedingt. Es standen keine Räumlichkeiten für die Aufstellung einer Neuanlage zur Verfügung. Aufgrund der Konstruktion der Bestandsschaltanlage war auch kein Austausch einzelner Schaltfelder möglich, was einen Umbau einzelner Schaltfelder im laufenden Betrieb erforderlich machte. Nach Erfassung der Bestandsanlage vor Ort durch einen Projektleiter der Bender Solutions GmbH & Co. KG, wurde diese eigens dafür konstruierte Anlagen im Sonderbau gefertigt, die bereits vollständig verdrahtet und auf Holzrahmen montiert ausgeliefert wurden.

Sämtliche Umbaumaßnahmen wurden von Service-technikern der Firma Bender, ohne zusätzliche Installationsfirma durchgeführt. Die Montagetätigkeiten wurden eng mit dem Klinikum abgestimmt und fanden außerhalb der Betriebszeiten der OPs statt. Die Kreißsäle wurden dazwischengeschoben, sobald diese frei waren, wodurch nennenswerte Einschränkungen des Klinikablaufs vermieden werden konnten. Das technische Personal des Klinikums kümmerte sich um die Anschaltung an das Gebäudeleitsystem, die bauseitige Montage der neuen Überwachungstableaus sowie um die im Rahmen der Umbauarbeiten notwendigen Schalthandlungen.



In den Verteilern sind TÜV-geprüfte, automatische Umschaltgeräte mit Überwachung für ungeerdete Sicherheitsstromversorgungen vom Typ ATICS®-2-63A-ISO im Einsatz.

Insgesamt lieferte und installierte Bender elf IT-Systemverteiler, jeweils durch BSV und SV gespeist, um auch unter Notstrombedingungen eine redundante Versorgung zu gewährleisten. Aufgrund der hohen Wichtigkeit der Kreißsäle in der Frauenklinik werden diese ebenfalls durch IT-Netze versorgt. In den Verteilern sind TÜV-geprüfte, automatische Umschaltgeräte mit Überwachung für ungeerdete Sicherheitsstromversorgungen vom Typ ATICS®-2-63A-ISO im Einsatz. Für eine bessere Wartungsmöglichkeit sind alle Umschalteneinrichtungen mit einem Bypass-Schalter ausgestattet. Je nach IT-Netz wurden zwei neue Trenntransformatoren eingesetzt. Um die Wärmelast zu reduzieren, entschied man sich dabei für die Baureihe ES710 in der energieeffizienten Green Line (GL)-Variante. Die Transformatoren mit je 5 kVA bzw. 6,3 kVA Leistung wurden wegen Vorteilen bezüglich der Selektivität primärseitig in 400 V ausgeführt. Melde- und Prüfkombinationen vom Typ MK2430 zeigen in jedem Raum die Meldungen der IT-Systeme an.

Das Sanierungskonzept erfolgte in enger Abstimmung mit dem örtlichen Prüfsachverständigen. Im Hinblick auf eine optimale Betriebssicherheit beauftragte der Betreiber eine Netzwerkberechnung

seitens des BSV-Herstellers und eine Berechnung der Summen-Inrushströme. Zudem erfolgten eine Nachsymmetrierung der Gesamtanlage und eine umfangreiche Überprüfung der selektiven Schutzstaffelung.

Qualität und Erfahrung zählen

Die Sanierung der Stromversorgungsanlage in der Frauenklinik war keine einfache Aufgabe. „Wir haben uns für die Lösungen der Firma Bender entschieden, weil wir auf eine langjährige, ausgezeichnete Zusammenarbeit mit dem Marktführer im Bereich der medizinischen IT-Systeme zurückblicken können und wir dadurch auch Systemgleichheit im Gesamtbestand erreichen. Bei künftigen Sanierungen werden wir gerne wieder auf das Fachwissen und die Lösungen der Firma Bender zurückkommen“, betont der Technische Leiter des Rotkreuzklinikums. ■

*Dipl.-Ing. Alexander Druse
TB München*