

Krankenhaus

TECHNIK + MANAGEMENT

Die Fachzeitschrift für den HealthCare-Markt

DMEA-Highlights
Neuheitenreport



Titelstory:

Intelligent dokumentieren: Was Krankenhäuser von der Strategie des NHS lernen können

Special

IT-Systeme

Themen

Strategie 2023:

Quo vadis Krankenhaus?

Telemedizin-Netzwerk:

Noch sicher auf die Welt

Vision oder Wirklichkeit?

Zukunft der Radiochirurgie

Neubau des Alb Fils Klinikums in Göppingen vereint Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit

Aber bitte mit Komfort

Der Neubau des Alb Fils Klinikums in Göppingen ist eines der größten neueren Klinik-Bauprojekte Baden-Württembergs. Die Einrichtung senkt damit nicht nur ihre Betriebskosten signifikant, sondern leistet auch einen wesentlichen Beitrag zum Umweltschutz. Das Neubauprojekt zeigt darüber hinaus, wie durch innovative Planung und Technologieeinsatz nachhaltige Ergebnisse erzielt werden können.

Alles begann im Sommer 2018 mit dem Rückbau des ehemaligen Kita-Gebäudes und der früheren Personalwohngebäude. Durch Entkernung und Abriss wurde das Baufeld für das ambitionierte Projekt ‚Neubau Alb Fils Klinikum‘ vorbereitet. Am 1. April 2019 markierte der feierliche Spatenstich den offiziellen Beginn der Bauarbeiten. 2021 folgten auf die Fertigstellung des Rohbaus inklusive Hubschrauberlandeplatz im Frühjahr der Spatenstich für das Ärztehaus im Juni und im Juli das Richtfest für den Neubau. Der Umzug erfolgte dann 2025. Der Neubau integriert sich nahtlos in die umgebende Landschaft und verbindet patientenfreundliche Architektur mit ästhetischer und funktionaler Planung. Die

sorgfältige Gestaltung des Zugangs und der Erschließungswege schafft optimale Zugänglichkeit und hohen Komfort für Patienten, Besucher und Personal. Bereits während der Planungs- und Bauphase hatte die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) den Entwurf des Neubaus als erstes Krankenhaus in Baden-Württemberg mit dem DGNB-Vorzertifikat in Gold ausgezeichnet und dem Alb Fils Klinikum damit eine besonders umweltfreundliche, ressourcensparende, wirtschaftlich effiziente und für den Nutzerkomfort optimierte Gebäudeplanung bestätigt. Mit dem Abschluss des Neubauprojekts hat das Alb Fils Klinikum in Göppingen eine Vorreiterrolle im Bereich nachhaltiger medizinischer Einrichtungen eingenommen. Die Installation von zehn Gegenstrom-Schichtwärmetauscher-Systemen (GSWT) der SEW GmbH aus Kempen, ergänzt durch fortschrittliche Entfeuchtungskälterückgewinnung und Mehrzonentechnik, markiert einen Meilenstein in der Anwendung umweltfreundlicher Technologien. Der Neubau integriert sich nahtlos in die umgebende Landschaft und verbindet patientenfreundliche Architektur

mit ästhetischer und funktionaler Planung. Die sorgfältige Gestaltung des Zugangs und der Erschließungswege schafft optimale Zugänglichkeit und hohen Komfort für Patienten, Besucher und Personal.

Energieeffizient Kosten gespart

Die GSWT-Systeme sind für eine Luftleistung von insgesamt ca. 490.000 m³/h ausgelegt und erreichen Rückwärmehäufigkeiten von 76 bis 77 Prozent. Ihre Effizienz in der Wärmerückgewinnung ermöglicht es dem Klinikum, signifikante Mengen an Energie pro Jahr durch die Technologie zu einsparen: 8.200 MWh Wärme, 600.000 kWh Kälte und 200.000 kWh Strom. Als Substitution für die sonst vorzuhaltenden Leistungen – hier 4.014 kW an Heiz- und 1.718 kW an Kälteleistung, 2.319 kW an Rückkühlleistung und 601 kW an Elektroanschlussleistung – wird eine betriebssichere Wärmerückgewinnung voll angesetzt. Als weitere Technologiekomponente wurde zusätzlich eine Entfeuchtungskälterückgewinnung eingebracht. Die Technik ermöglicht es dem Klinikum, sowohl



Der Neubau des Alb Fils Klinikums in Göppingen ist eines der größten Bauprojekte in Baden-Württemberg. Besonders hinsichtlich Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kann es als Vorbild für zukünftige Bauten im Gesundheitssektor dienen.

Bild: Alb Fils Klinikum/Max Radloff

Kälte- als auch Wärmeenergie während des Entfeuchtungs- und Nacherwärmungsbetriebs einzusparen. Darüber hinaus erhöht die Systemerweiterung den Komfort für Patienten und Mitarbeiter, während die Kosten für die Klimatisierung deutlich gesenkt werden können, besonders während der feuchten Sommermonate.

Klimakontrolle für optimale Raumbedingungen

Die Integration von adiabatischer Kühlung, integrierter Nacherwärmung und Nachkühlung in ein Kreislaufverbundsystem von SEW ermöglicht eine hohe Energieeffizienz und verbessert gleichzeitig Komfort und Luftqualität in den Gebäuden. Die adiabatische Kühlung nutzt das Prinzip der Verdunstungskühlung, um die Temperatur kosteneffizient zu senken, indem die Abluft befeuchtet wird und sich dabei um 5 K abkühlt. Das reduziert den Bedarf an konventioneller Kältetechnik und spart Energie. Die integrierte Nacherwärmung sorgt für eine präzise Temperaturregelung, indem sie nach Bedarf Wärme hinzufügt, was vor



Kreislaufverbundsystem für hohe Energieeffizienz: Im Vordergrund die Nachkühler-Baugruppe mit Kältemaschine und Pufferspeicher, im Hintergrund die Pumpen-Armaturen-Baugruppe.

Bild: SEW

allem in kälteren Monaten eine patientengerechte Raumtemperatur gewährleistet. Die integrierte Nachkühlung ergänzt das System, indem sie bei Bedarf die Luft abkühlt, was besonders in den wärmeren Monaten Überhitzung ver-

meidet, und ein angenehmes Raumklima aufrechterhält.

Durch die Kombination der Technologien in einem Kreislaufverbundsystem kann das Gebäudemanagement die Raumbedingungen effizient steuern, was signifi-

kant Energie einspart, da die Systeme nur bei Bedarf aktiviert werden. Das optimiert den Betrieb, der damit sowohl umweltfreundlich ist als auch den Bedürfnissen der Nutzer entgegenkommt.

Zusätzlich wurde die Mehrzonen-Technik von SEW implementiert. Sie ermöglicht es dem Klinikum, unterschiedliche Bereiche des Gebäudes unabhängig voneinander zu temperieren. Diese Flexibilität sorgt für optimalen Komfort in allen Bereichen – von den Patientenzimmern bis hin zu den Operationsräumen – und spart gleichzeitig Energie.

Die Planung des technologisch fortgeschrittenen Projekts wurde von der ZWP Ingenieur-AG in Stuttgart übernommen, die für ihre Expertise in nachhaltigen und energieeffizienten Baukonzepten bekannt ist. Als Bauherr fungierte die Alb Fils Klinikum GmbH, die mit dem Projekt ihre Verpflichtung zu Umweltschutz und Nachhaltigkeit unter Beweis stellt.

Projekt mit Vorbildfunktion

Mit der umfassenden Integration der GSWT-Technologie reduziert das Alb Fils Klinikum nicht nur seine Betriebskosten signifikant, sondern leistet auch einen wesentlichen Beitrag zum Umweltschutz. Die deutlichen Einsparungen bei Heiz-, Kälte- und Rückkühlleistung sowie in der Elektroanschlussleistung verdeutlichen das Potenzial, wie mit modernen und be-



Im Klimakanal sind die Wärmetauscher Module montiert. Die isolierten, schwarzen Rohrleitungen des Kreislaufverbundsystems kommen von der Pumpen-Armaturen-Baugruppe und leiten auch dorthin zurück.

Bild: SEW

triebssicheren Technologien der Energieverbrauch gesenkt und gleichzeitig der Betrieb einer medizinischen Einrichtung optimiert werden kann. Das Projekt des Alb Fils Klinikums kann so als Vorbild für zukünftige Bauten im Gesundheitssektor dienen. Es zeigt, wie durch innovative Planung und Technologieeinsatz nachhaltige Ergebnisse erzielt werden können.

Kontakt:

SEW GmbH
 Industriering Ost 88-90
 47906 Kempen
 Tel.: +49 2152 9156-0
marketing@sew-kempen.de
www.sew-kempen.de



Die Pumpen-Armaturen-Baugruppe ist für das GSWT-Kreislaufverbundsystem von SEW die zentrale hydraulische Einheit.

Bild: SEW