

Wirtschaftliche Hygienetechnik in der Praxis

Modernisierung der Lüftungstechnik eines Großklinikums auf aktuellsten Stand der Technik



Das DONAUISAR Großklinikum mit drei Standorten in Bayern bietet ein breit gefächertes Leistungsspektrum mit insgesamt 20 Hauptfachabteilungen, in denen die Patienten umfassend und kompetent umsorgt werden. Der größte Standort, Deggendorf, versorgt mit seinen zahlreichen Fachabteilungen auch überörtliche Schwerpunktaufgaben. Um diese Hochleistungsmedizin anbieten zu können, investiert das Krankenhaus laufend in neue Medizin- und Gebäudetechnik. So wird aktuell der komplette Neubau mit 12 OP-Sälen, Sterilvorbereitung und Sozialräumen mit modernster Lüftungstechnik von WOLF Geisenfeld ausgestattet.

Abb. 1: Das Hochleistungs-Kreislaufverbundsystem ist die ideale WRG im Hygienebereich.

TOP HYGIENISCH

Die Räumlichkeiten werden von insgesamt 17 RLT-Geräten in Hygieneausführung mit optimal hygienisch aufbereiteter Frischluft versorgt. Besonderen Wert wurde auf maximale Energieeinsparung sowie höchste hygienische Qualitätsstandards in der Geräteausführung gelegt. Alle Normen und Richtlinien, wie die DIN 1946- T4, die VDI 6022 und die RLT Richtlinie 01 werden konsequent eingehalten. Die komplette Anlagentechnik erfüllt die ErP 2018. Die Luftaufbereitung erfolgt zentral über zwei identische Zu- und Abluftgeräte mit 64.000 m³/h Volumenstrom. Die beiden Geräte liefern die Hauptlast und wurden als redundantes System projektiert. Im Standardbetrieb laufen beide Geräte auf halber Leistung. Für Notfälle oder Wartungsarbeiten ist auch ein Gerät in der Lage,

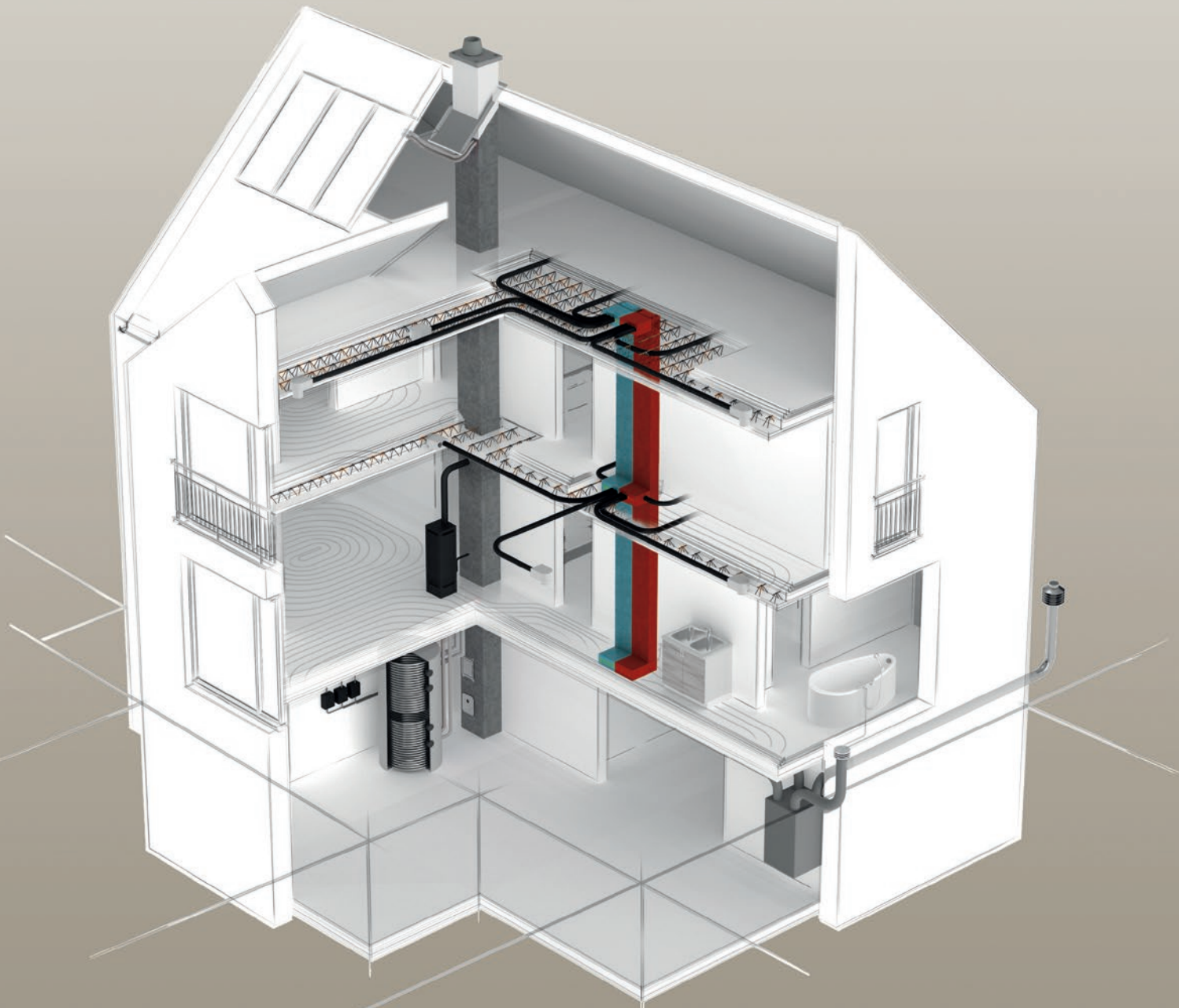
ohne Leistungseinbußen die komplette Versorgung zu übernehmen. Maximale Anlagensicherheit wird so gewährleistet. Die perfekte Aufbereitung für die höchst sensiblen Räumlichkeiten erfolgt über Zonengeräte. Jeder OP verfügt über ein separates Zuluftgerät, alle Konditionen sind individuell regelbar.

Als Wärmerückgewinnung wurden zwei Hochleistungs-Kreislaufverbundsysteme (HKVS) mit zugehöriger Hydraulikeinheit gewählt. Das aus eigener Entwicklung und Fertigung stammende System vereint mehrere Vorteile

in sich und ist das optimale WRG-System für höchste Hygienestandards: Es erfolgt keine Vermischung von Zu- und Abluft, da die Luftströme komplett voneinander getrennt sind. Höchste Wirkungsgrade mit Rückwärmezahlen bis 80 % sind



Abb. 2: Das DONAUISAR Klinikum in Deggendorf investiert laufend in neue Gebäude- und Medizintechnik.



Das Lüftungsnetzwerk für die Komfortlüftung von Einfamilienhäusern

ERLUS Via Vento S – bringt Wohlfühlklima ins ganze Haus

Wir packen unsere Häuser immer dicker ein. Das spart Heizkosten, erschwert aber den Luftaustausch. Das neue Lüftungsnetzwerk ERLUS Via Vento S leitet Zu- und Abluft durch alle Geschosse und führt Gerüche und überschüssige Luftfeuchtigkeit ab. So verbessern Sie Ihr Raumklima und schützen Ihr Zuhause gegen Schimmel. ERLUS Via Vento S können Sie mit jedem handelsüblichen Wohnraumlüftungsgerät kombinieren. Ein weiteres Plus: das Lüftungsnetzwerk passt in jede 17,5 cm starke Wand.



Abb. 3: Zonengeräte in Hygiene-Ausführung versorgen die OPs mit perfekt aufbereiteter Frischluft (Bild zeigt aktuellen Baufortschritt).

möglich. Es besitzt extrem kompakte Abmessungen und kann räumlich getrennt voneinander aufgestellt werden.

Da es sich im konkreten Anwendungsfall um eine Sanierung mit begrenztem Raumangebot handelte, mussten die Geräteabmessungen den Einbringöffnungen und den Raumvorgaben der vor-



Abb. 4: Zwei redundante WK-com Zu- und Abluftgeräte übernehmen die Hauptlast der Lüftung.

handenen Lüftungszentralen angepasst werden. Alle Höhen- und Tiefenabmessungen der Gehäusekuben wurden unter Berücksichtigung der technischen Vorgaben und Vorschriften den räumlichen Gegebenheiten optimal angepasst

(Rastermaß WOLF Geisenfeld: 10 mm). Die Systeme wurden mit einer integrierten Filtervorerwärmung ausgerüstet. Damit ist die Einhaltung der zusätzlichen Forderungen der DIN EN 13779 und VDI 6022 sichergestellt.

Hochwertige Materialien bestimmen die Innenverkleidung der Geräte. Neben einem Boden aus Edelstahl (V2A) wurden die Wände und die Decke in Aluminium (AlMg3) ausgeführt. Diese Kombination ermöglicht hohe Korrosionsbeständigkeit gegen Reinigungsmittel und besitzt eine keimhemmende Wirkung. Außerdem ist diese Ausführung unempfindlich gegen Oberflächenbeschädigungen wie Kratzer, die bei der Montage, Wartung oder Reinigung verursacht werden können. Eine sich daraus ergebende Korrosionsgefahr wird ausgeschlossen.

INTELLIGENT BEFEUCHTET

Neben keimfreier und wohl temperierter Luft ist die Befeuchtung ein weiterer Punkt, wie die Gebäudeluft die Gesundheit und Genesung der Patienten unterstützen kann. Für eine ideale Raumluftfeuchte von 40 – 60 % arbeiten Dampfbefeuchter in den Zuluftgeräten, die ideale Feuchteverhältnisse auch in der Heizperiode sicherstellen. Während den Sommermonaten wird ein adiabates Befeuchtungssystem zur Kältegewinnung genutzt. Die durch adiabate Befeuchter

gekühlte Abluft wird über das WRG-System zur Klimatisierung der Zuluft eingesetzt. Diese freie Kühlung beansprucht nur einen sehr geringen Energieaufwand und kühlt die Außenluft trotzdem um bis zu 10,5 K ab.

MINIMALER ENERGIEAUFWAND

Gerade bei der Auswahl der Ventilatoren, den größten Stromverbrauchern im Gerät, wurde höchster Wert auf die Energieeffizienz gelegt, um einen wirtschaftlichen Betrieb zu garantieren. Es wurden Motore der EEF-Klasse IE3 verbaut, die mittels Frequenzumformer leistungsgeregelt für Netzbypass betrieben werden. Auch die Regelungstechnik birgt großes Potential, so werden während der Grundlüftung alle nicht erforderlichen Einbauten umgangen. Verantwortlich für diese auf Hygiene und Energieeffizienz ausgerichtete Planung war das Ingenieurbüro Hofbauer aus Deggendorf. Die fachgerechte Montage der Geräte übernahm die Firma Schenk und Plomer aus Altheim bei Landshut.

Gebäudelüftung unter Hygienestandards stellt hohe Anforderungen an die Lüftungstechnik. Kommt dann noch ein begrenztes Raumangebot hinzu, sind maßgeschneiderte Lösungen notwendig. Das DONAUISAR Klinikum in Deggendorf wurde mit RLT-Geräten von WOLF Geisenfeld nach aktuellsten Standards ausgestattet. So wird das Unternehmen auch in Zukunft bei wirtschaftlichem Anlagenbetrieb den hohen medizinischen Ansprüchen gerecht.

Autor:
WOLF Anlagen-Technik GmbH & Co. KG
85290 Geisenfeld

Fotos:
Abb. 1, 3, 4: Wolf Anlagen
Abb. 2: DONAUISAR Klinikum
Deggendorf-Dingolfing-Landau gKU
www.wolf-geisenfeld.de

