Immanuel Klinikum Bernau Herzzentrum Brandenburg

Luftbefeuchtung in Krankenhäusern

Für Gesundheit und Wohlbefinden gilt eine relative Luftfeuchtigkeit zwischen 40 und 60 % als optimal. Geschlossene Räume werden in der Regel entweder gekühlt oder beheizt – je nach Jahreszeit. Dies hat unmittelbare Auswirkungen auf die Raumluft und macht eine professionelle Regelung der Luftfeuchte meist unumgänglich. Besonders wichtig ist dies für öffentliche Gebäude mit speziellen Anforderungen, wie beispielsweise Krankenhäuser.



Außenansicht des Immanuel Klinikums Bernau Herzzentrum Brandenburg

Luftbefeuchtung hat im Gesundheitswesen eine nicht zu vernachlässigende Bedeutung für die Behandlung und Genesung von Patienten. Ein optimales Raumklima fördert ihr Wohlbefinden ebenso wie das der Mitarbeitenden und führt zu einer geringeren Staubbelastung für Allergiker oder Asthmatiker. Hinsichtlich der Raumluftkonditionierung müssen meist strenge Hygienevorschriften eingehalten werden. Dies gilt besonders für Operationssäle und Labore. Hier sind Luftbefeuchtungssysteme gefragt, die sehr zuverlässig und effizient arbeiten und sich zudem leicht und gründlich reinigen lassen. Um optimale Umgebungsbedingungen zu gewährleisten, müssen Temperatur und Luftfeuchte auf bestimmte Vorgaben eingestellt und konstant gehalten werden können.

Das Immanuel Klinikum Bernau Herzzentrum Brandenburg stellte 2024 sein gesamtes Luftbefeuchtungssystem um. Nach einer gründlichen Sondierung vor Ort wurde die Firma HygroMatik aus Henstedt-Ulzburg beauftragt. Innerhalb von fünf Monaten waren Planung und Baustelleneinrichtung abgeschlos-

Bilder: Immanuel Klinikum Bernau Herzzentrum Brandenburg | HygroMatik



Technikraum im Klinikum Bernau mit FlexLine Installation

sen und die Systeme erfolgreich installiert. Erstes Fazit: Die Luftbefeuchtung funktioniert zuverlässig und äußerst effizient.

Herausforderung Luftbefeuchtung

Sechs Operationssäle, vier Herzkatheterlabore und eine Aufbereitungseinheit für Medizinprodukte stellen besondere Anforderungen an das Raumklima. Vor der Sanierung waren ältere Direktverdampfer installiert. Mit dem Austausch des Systems gegen eine moderne Anlage wollte man mehr Effizienz und Wirtschaftlichkeit erreichen. Außerdem sollte der Anschluss an eine geplante Photovoltaikanlage auf dem Dach des Gebäudes möglich sein.
„Die Entscheidung für HygroMatik war in erster Linie wirtschaftlich begründet“, so Jörg Uhlig, stellvertretender technischer Leiter des Krankenhauses. „Das Preis-Leistungs-Verhältnis stimmte und wir waren uns sicher, dass wir verlässliche Geräte erhalten würden, die wartungsarm und sehr langlebig sind.“ Dies gewährleisten nicht nur die 24 FlexLine Heizkörper-Dampfluftbefeuchter unterschiedlicher Größe, sondern auch eine Wasseraufbereitungsanlage.

Individuelle und effiziente Luftbefeuchtung

Für die Luftbefeuchtung des Klinikums werden Geräte der FlexLine Serie in unterschiedlichen Größen eingesetzt: vier Geräte mit einer Dampfleistung von 15 kg/h, vier Geräte mit 25 kg/h, drei Geräte mit 30 kg/h sowie 13 Geräte mit 40 kg/h Dampfleistung. Der Aufbau der Grundmodelle der FlexLine-Serie lässt diverse Erweiterungen und Konfigurationsoptionen zu. Eine individuelle Planung ist daher ohne Probleme möglich. Gleichzeitig ist sichergestellt, dass bei Bedarf nachgerüstet werden kann.



DEUTSCHER **TGA**-AWARD 2026



Frederic Renz, Geschäftsführer, Kübler GmbH Energieeffiziente Hallenheizungen, Ludwigshafen

Sponsoren stellen sich vor:

Kübler GmbH Energieeffiziente Hallenheizungen

Kübler GmbH zählt seit über 35 Jahren zu den Spezialisten für energieeffiziente Hallenheizungen. Als Innovationsführer entwickelt Kübler innovative Wärmekonzepte speziell für die besonderen Anforderungen von Industrie-, Gewerbe- und Logistikimmobilien. Im Mittelpunkt stehen hocheffiziente Infrarot-Heizsysteme und energieoffene Lösungen, die unterschiedliche Energieträger und erneuerbare Energien intelligent steuern können. Unser Anspruch ist es, Hallen nicht nur effizient zu beheizen, sondern Unternehmen wirtschaftlich und technologisch auf ihrem Weg in eine CO_2-freie Wärmeversorgung zu unterstützen.

Wie sieht Ihre Zusammenarbeit mit TGA-Planenden aus, mit welchen Argumenten möchten Sie sie von Ihrem Unternehmen überzeugen?
Gerade bei Hallengebäuden treffen komplexe technische Anforderungen auf steigenden Kosten-, Effizienz- und Dekarbonisierungsdruck. Deshalb verstehen wir uns nicht nur als Hersteller, sondern als Planungspartner. Wir unterstützen Fachplaner und Ingenieure über alle relevanten Projektphasen hinweg – von der Bestandsaufnahme und Wärmebedarfsberechnung über Auslegung und Wirtschaftlichkeitsbetrachtung bis hin zu CAD-Plänen und Ausschreibungstexten.
Unser wichtigstes Argument ist Planungssicherheit: Unsere flexiblen Technologien ermöglichen Investitionsentscheidungen, die auch bei veränderten energetischen Rahmenbedingungen zukunftsfähig bleiben. Fachplaner erhalten damit belastbare technische und wirtschaftliche Entscheidungsgrundlagen für ihre Auftraggeber. Multi-Energie-Geräte, die wechselnde Energieträger je nach Verfügbarkeit verarbeiten können, sind unsere Antwort auf den erforderlichen CO_2-Transformationspfad.

Warum engagiert sich gerade Ihr Unternehmen für den DEUTSCHEN TGA-AWARD?
Weil innovative Gebäudetechnik eine innovative Planung braucht. Die Transformation der Wärmeversorgung gelingt nicht allein durch neue Produkte, sondern durch Fachplaner, die Technologien intelligent kombinieren und daraus wirtschaftliche, nachhaltige und praxistaugliche Gesamtkonzepte entwickeln. Diese Leistung würdigt der DEUTSCHE TGA-AWARD.
Als Spezialist für zukunftsfähige Hallenheizungen möchten wir dazu beitragen, herausragende TGA-Planungen sichtbar zu machen und den fachlichen Austausch zu fördern. Das Engagement ist deshalb für uns mehr als Sponsoring: Es ist ein klares Bekenntnis zur Bedeutung der TGA-Planer für die Wärmewende im Nichtwohngebäudebereich.



Jenny Lipp, Marketing Manager HygroMatik, Henstedt-Ulzburg

Kunden bezahlen also nur das, was sie wirklich benötigen.
Die Geräte sind sehr langlebig und erfordern wenig Wartungsaufwand. Dafür sorgen robuste Grundmaterialien, eine einfache Reinigung ohne Chemikalien sowie intelligente Servicefunktionen zur Betriebssicherheit.
Den Anforderungen des Krankenhauses in Bezug auf Effizienz und Langlebigkeit konnte exakt entsprochen werden, da die Geräte mit unterschiedlichen Optionen ausgestattet wurden. So schützen z. B. die Funktionen HyFlush & HyCool gemeinsam mit der Stichleitungsspülung die Dampfzylinder und Leitungen im Sommer bei längeren Standzeiten und vermeiden Stagnation des Wassers. Nebenbei schützt die Funktion HyCool die Abwasserleitungen, indem sie die Abwassertemperatur auf unter 60 °C senkt. Mit der Option Systemüberwachung und -steuerung via BACnet kann der Befeuchter über eine RS485 Schnittstelle in ein bestehendes Bus-Netzwerk integriert werden. Damit können im Netzwerk Fehlermeldungen und Werte ausgelesen und bereitgestellt werden, was die Überwachung des Systems erleichtert.

Messehinweis

Besuchen Sie HygroMatik auf der Chillventa 2026, um Innovationen für die Luftbefeuchtung live zu erleben und mit den Spezialisten über aktuelle Herausforderungen und zukünftige Anforderungen in der Luftbefeuchtung zu sprechen.

Halle 6, Stand 104

Wasseraufbereitung für maximale Hygienebedingungen

Bei der Planung der Luftbefeuchtungssysteme im Neubau des Klinikums entschied man sich zusätzlich für eine flexible Wasseraufbereitung vom gleichen Hersteller, da hier im Gegensatz zu allen anderen Gebäuden keine VE-Wassereinspeisung vorhanden war. Das Leitungswasser wird per Umkehrosmoseverfahren aufbereitet: Es wird mit hohem Druck durch eine halbdurchlässige Membran mit Poren unter 0,001 µm Durchmesser gepresst. Dabei werden unerwünschte Bestandteile wie z. B. Mineralien, Viren, Schwermetalle von den Wassermolekülen getrennt. So erreicht das Wasser einen überdurchschnittlich hohen Reinheitsgrad. Das ist förderlich für die Geräte, denn je weniger Salze und Kalkbestandteile das Wasser aufweist, umso langlebiger und wartungsfreundlicher ist das ganze System. HygroMatik-Osmoseanlagen können direkt an das Trinkwasser bis 20 °dH angeschlossen werden.
Zusätzlich wurde ein UV-Entkeimungsmodul zwischen der Umkehrosmoseanlage und dem System der FlexLine-Geräte eingebaut. Damit ist maximale Hygiene gesichert: Eine Lampe bestrahlt das hindurchströmende Permeat mit UV-Strahlen und beseitigt äußerst wirkungsvoll eventuell noch vorhandene biologische Kontaminanten wie Viren, Schimmel, Sporen und Hefepilze. Das ebenfalls zusätzlich installierte Ausdehnungsgefäß sorgt für gleichbleibenden Druck zwischen 2 und 4 bar. Es speichert das erzeugte Reinwasser und steht für eine bedarfsgerechte Versorgung des Luftbefeuchtungssystems zur Verfügung.
Um die Anlage zu installieren, waren Anpassungen der Elektroverteilung und der Wasserleitungen notwendig, doch der Aufwand hat sich gelohnt. Noch liegt keine offizielle Wirtschaftlichkeitsanalyse vor, es zeichnet sich jedoch bereits eine spürbare Einsparung des Gasverbrauchs ab. Rund 100.000 kWh Gas im Monat werden derzeit weniger benötigt. Eine PV-Anlage, die noch nicht fertiggestellt ist, soll dazu führen, dass die Luftbefeuchtungsanlage langfristig über regenerative Energie versorgt werden kann.
Nach Projektabschluss bleibt ein enger Kontakt zwischen dem Klinikum und HygroMatik erhalten, denn die Firma aus Henstedt-Ulzburg ist für die Wartung der Anlage verantwortlich. So kann sich das Immanuel Klinikum Bernau Herzzentrum Brandenburg auch in Zukunft auf seine Kernkompetenz konzentrieren und weiterhin viele Menschen auf höchstem Niveau medizinisch versorgen.



Zuverlässige und effizient arbeitende Luftbefeuchtungssysteme können in Krankenhäusern wie dem Immanuel Klinikum Bernau Herzzentrum Brandenburg für optimale Raumluftkonditionierung sorgen.

Das Immanuel Klinikum Bernau Herzzentrum Brandenburg

Das Immanuel Klinikum Bernau Herzzentrum Brandenburg, Universitätsklinikum der Medizinischen Hochschule Brandenburg Theodor Fontane, vereint unter einem Dach das Leistungsspektrum eines Herzzentrums mit den Angeboten eines Krankenhauses der Grundversorgung.
Jährlich werden ca. 40.000 Patientinnen und Patienten in ambulanten und stationären Versorgungsformen behandelt.
Zum Krankenhaus der Grundversorgung gehören die Abteilungen Innere Medizin, Chirurgie, Gynäkologie und Geburtshilfe sowie Kinderheilkunde; zum Herzzentrum die Abteilungen Herz- und Gefäßchirurgie und Kardiologie. Die Abteilung Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie mit einer interdisziplinären Intensivtherapiestation komplettiert das Leistungsspektrum.
Das Immanuel Klinikum Bernau Herzzentrum Brandenburg ist Universitätsklinikum der Medizinischen Hochschule Brandenburg Theodor Fontane im Verbund mit der Immanuel Klinik Rüdersdorf, dem Universitätsklinikum Brandenburg an der Havel und dem Universitätsklinikum Ruppin-Brandenburg. https://bernau.immanuel.de/

Bilder: Immanuel Klinikum Bernau Herzzentrum Brandenburg | HygroMatik