



ANGENEHMES RAUMKLIMA

Sechs von 100 dürfen meckern

Wenn sich nur sechs von 100 Gebäudenutzern über Zugluft oder darüber beschweren, dass sie ständig frieren oder schwitzen, ist die Welt für Planer und Betreiber von Lüftungsanlagen in Ordnung. Das ist die übliche „Meckerquote“. Sind es mehr, besteht Handlungsbedarf, vor allem wenn definierte Wohlfühlkriterien nicht geboten werden.



Noch findet die DIN EN 15251 mit ihren Regelungen zum Innenraumklima zu wenig Beachtung.

Bisher regelt die DIN EN 15251 das von Lüftungsanlagen zu schaffende Innenraumklima. Raumtemperaturen, Luftgeschwindigkeiten im Aufenthaltsbereich, CO₂-Gehalt in der Luft und weitere Faktoren, die die Aufenthaltsqualität in Innenräumen beeinflussen, sind hier genau festgelegt – mit verschiedenen Schwierigkeitsgraden. Räume für Kranke und Kinder unterliegen besonders strengen Maßstäben. „Noch findet die DIN EN 15251 zu wenig Beachtung“, monierte Klaus-Dieter

sche Lüftungsanlagen mit einer Gesamtluftmenge von mehr als 4.000 m³/h oder mit 9 m³/h je Quadratmeter geplant werden. Das gilt auch für Umbauten und Sanierungen von RLT-Anlagen.“

DIE DIN EN 15251 BLEIBT ANERKANNTE REGEL

Mit der DIN EN 16798 legt der Gesetzgeber bei seinen Anforderungen an das Raumklima noch einmal nach. Geht dieses Regelwerk in seiner aktuellen Fas-

Norwegen erst einmal Einspruch eingelegt gegen diese neue Auslegungsnorm für Lüftungsanlagen. Die DIN EN 15251 bleibt damit zunächst als anerkannte Regel der Technik bestehen.

Probleme gebe es in der Praxis immer dann, wenn Gebäudenutzer nicht mehr persönlich eingreifen können und sich dadurch der Technik ausgeliefert fühlen, merkte der Leiter der Regionalgruppe und Organisator der Veranstaltung, Josef Wilnauer, an. Sollwert-Einsteller und andere Einrichtungen, die die Möglichkeit suggerieren, das Klima im Raum selbst zu bestimmen, könnten das Reizthema ohne großen Aufwand „befrieden“. Wolf betonte: Auch wenn Lüftungsanlagen zu den größten Verbrauchern im Gebäude gehören, seien die größten Energieverbraucher bekanntermaßen Gebäude ohne Lüftungsanlagen. Fenster auf und Heizung an, gehöre hier leider immer noch zum beliebtesten Betriebsmodus der Gebäudenutzer.

Maria Thalmayr

„Auch wenn Lüftungsanlagen zu den größten Verbrauchern im Gebäude gehören, sind die schlimmsten Energieverbraucher bekanntermaßen Gebäude ohne Lüftungsanlagen.“

KLAUS-DIETER WOLF

Wolf, Systemtechnikberater Süddeutschland bei der Firma Trox, auf einer Fortbildungsveranstaltung der Regionalgruppe Bayern in Ismaning. „Dabei verweist auch die Energieeinsparverordnung (EnEV) auf diese Norm. Die DIN EN 15251 erhält damit Gesetzescharakter, sobald mechani-

sung mit zum Teil nicht mehr gültigen Normenverweisen durch, dürfte es für Gebäudebetreiber schwer werden, ihre Lüftungsanlagen regelkonform zu betreiben, fürchtet Wolf. Daher hat unter anderem Deutschland gemeinsam mit Belgien, Frankreich, Großbritannien und

Die Präsentation zum Vortrag finden Sie auf der Homepage der FKT (www.fkt.de -> Wissen/Tagungspräsentationen).

FILTER

Eine Klasse für sich

Mit der DIN EN 16890 „Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik“ wurde die alte DIN EN 779 abgelöst und die Klassifizierung von Filtern für Klimaanlage völlig neu geregelt. Nach einer 12-monatigen Umstellungsphase, in der beide Vorgaben parallel galten, ist seit 1. Juli die DIN EN 16890 das maßgebliche Normenwerk für Luftfilter. Für die vorübergehende, mit der Umstellung einhergehende Verwirrung werden Kunden und Hersteller letztlich mit mehr Klarheit entschädigt: Die neue Filterbewertung sei ebenso realitäts- wie praxisnah und erlaube völlig neue, v.a. auch energetisch günstigere Auslegungen, erklärte Denny Kaulfuß auf einer Fortbildungsveranstaltung der Regionalgruppe Bayern. Wichtiges Kriterium sei beim Thema Filter nicht nur der Abscheidegrad, sondern auch der Widerstand, den diese für die Luft erzeugen, und der damit einhergehende Mehrverbrauch an Energie. Derzeit setzen die meisten Anlagenbetreiber noch auf Syn-

thetikmaterial. Enorme Energieeinsparungen versprechen für die Zukunft jedoch Filter aus Glasfaser und speziellen, in Nanotechnologie gefertigten Geweben. Wie der Vertriebsleiter Filtertechnik bei Trox

weiter ausführte, verbrauchen Filter aus Glasfaser bei identischen Standzeiten 29 Prozent weniger Energie als Synthetikfilter. Der Einsatz von Filtern aus modernen Nanogeweben stelle eine Energieersparnis von weiteren 15 Prozent gegenüber den Glasfaserfiltern in Aussicht. Beim Filterkauf etwas tiefer in die Tasche zu greifen, lohnt sich damit für die Umwelt und den Geldbeutel der Klinik, und zwar sehr schnell. Die Amortisationszeit von Nanogeweben gegenüber Synthetik liege bei ungefähr 25 Tagen.

Häufig unterschätzt werde der Einfluss beim Thema Luftreinigung innerer Quellen z.B. durch Drucker. In Regionen mit geringer Partikelkonzentration der Außenluft lassen sich diese Probleme durch

„250.000 Menschen sterben in Deutschland jährlich an den Folgen von Feinstaub.“

DENNY KAULFUSS

innere Quellen beheben, indem man regelmäßig lüftet. An Standorten mit weniger guter Luftqualität sorgt ein Lüften durch die RLT-Anlage mithilfe effizienter Filter für eine reduzierte Partikelkonzentration in der Raumluft. Generell gewinnt das Thema Luftqualität auch in Innenräumen an Bedeutung. **Maria Thalmayr**

Die Präsentation zum Vortrag mit Umrechnungstabellen und weiteren Infos zum Thema finden Sie online bei der FKT (Bereich Wissen/Tagungspräsentationen).

4. FACHMESSE KRANKENHAUS TECHNOLOGIE UND FACHTAGUNG TECHNIK IM KRANKENHAUS 2019

Gebündelte Kompetenz

Wenn die Fachmesse Krankenhaus Technologie am 17. September 2019 zum vierten Mal ihre Pforten öffnet, um der zukunftsorientierten Fachwelt zwei Tage lang innovative Techniken, Ausstattungsgegenstände und Dienstleistungen für das Krankenhaus zu präsentieren, wird auf den ersten Blick alles so sein wie immer: Um den Besuchern auf kurzen Wegen möglichst verdichtete Informationen zu präsentieren, gibt es nur kleine Stände. Das Branchentreffen zielt auf Inhalte, Austausch mit Tiefgang sowie Zeit und Raum für intensive Fachgespräche in persönlicher, angenehmer Atmosphäre, kurz auf komfortablen, optimierten Erkenntnisgewinn – für Besucher und Aussteller.

Die Power hinter den Kulissen des jungen Branchentreffens hat sich indes vervielfacht. Schulter an Schulter mit der FKT bringt im kommenden Jahr erst-

mals auch die Wissenschaftliche Gesellschaft für Krankenhaustechnik (WGKT) Ideen, Kreativpotenzial, Kontakte, Wissen, Erfahrungen und Herzblut in die Organisation und Gestaltung der Veranstaltung mit ein. Getreu Aristoteles' Motto, „Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile“, verschmelzen die beiden Partnerverbände im kommenden Jahr ihre traditionellen Jahrestagungen – die Bundesfachtagung der FKT und die TK – Technik im Krankenhaus der WGKT – zu einer neuen gemeinsamen Fachtagung Technik im Krankenhaus. Im Rahmen der Fachmesse Krankenhaus Technologie wird dieses konzertierte Wissensupdate künftig alljährlich unter verschiedenen Blickwinkeln Möglichkeiten für einen optimierten Klinikbetrieb beschreiben, dabei aber gleichzeitig genug Raum lassen für den praxisorientierten Austausch der Teilnehmer

mit den Ausstellern und untereinander. 2019 fokussiert die Fachtagung das Projektmanagement, das für viele Techniker und andere Verantwortliche im Krankenhaus eine alltägliche Herausforderung darstellt, als Schwerpunktthema. Vorträge zu ausgesuchten Tools, Best Practice, Interdisziplinarität, Machbarkeit und Risiken bilden parallel zur Messe einen ebenso praxisorientierten wie inspirierenden Publikumsmagneten.

Alle Hersteller und Dienstleister, die sich noch in diesem Jahr ihren Stand auf der 4. Fachmesse und damit ihre Präsenz auf dieser zentralen Informationsbörse rund um Techniken und Services für das Krankenhaus sichern möchten, erhalten einen **Frühbucherrabatt**. Wenden Sie sich dazu bitte an **I.O.E. - Wissen GmbH**, Fachmesse2019 @ioe-wissen.de, Tel.-Nr. 02254/84660-80.

BRANDSCHUTZ

Damit die Klappen halten

Beim Thema Rettung werde der demografische Wandel komplett ignoriert. Mit steigendem Alter nehme jedoch die Möglichkeit der Patienten zur Selbstrettung ab. „Diese natürlichen und außerdem die baulichen Limits für eine schnelle Evakuierung müssen wir technisch kompensieren.“

Diesen Standpunkt vertritt Wilhelm Mayer, Leiter Systemtechnik bei Trox, in deren Ismaninger Niederlassung die jüngste Fortbildungsveranstaltung der Regionalgruppe Bayern stattfand.

Was es in diesem Kontext allein beim Einbau und Betrieb von Brandschutzklappen zu berücksichtigen gilt, erörterte Thomas Lechner, brandschutztechnischer Fachplaner und Planerberater bei Trox. Lechners Sammlung an möglichen Einbaufehlern war ebenso lang wie von handwerklicher Kreativität geprägt. Der Leiter der FKT-Regionalgruppe Bayern, Josef Wilnauer, der die Veranstaltung organisiert hatte, riet in der anschließenden Diskussion, den Einbau von Brandschutzklappen durch einen Brandschutzsachverständigen überwachen zu lassen. Nur so könne man gewährleisten, dass man am Ende funktionsfähige und rechtskonforme Anlagen bekommt. Für OPs gebe es eine RKI-Richtlinie für einen Havarie-Betrieb mit Umluft, die gewährleistet, dass OPs im Brandfall sicher beendet werden können. Die Brandschutz- und Lüftungsinstallation sowie deren Steuerung müsse jedoch auch für diesen Fall geeignet konstruiert worden sein, so Lechner. Der Fachplaner erörterte weiter: „Ein sinnvoll platzierter Rauchmelder darf mehrere Brandschutzklappen auslösen – auch wenn der Richtlinien text der MLüAR (Muster-Lüftungsanlagenrichtlinie) zunächst eine schwammig formulierte 1:1-Anwendung suggeriert.“ Anders als in der Richtlinie dargestellt wird, sollten Klimaanlage im Brandfall nicht zur Ent Rauchung des betroffenen Bereichs eingesetzt werden. Dazu seien die Luftwechselraten von Lüftungsanlagen viel zu gering. Die Gefahr einer Rauchverschleppung durch die Anlage sei bei diesem Vorgehen weit größer als der erwartete Effekt für die Sicherheit.

DAS PROBLEM DER ZUGÄNGLICHKEIT

Dass Brandschutzklappen auch instandgehalten werden müssen, werde immer wieder vergessen. Ein Riesenthema sei hier die oft nicht gegebene freie Zugänglichkeit. Abgesehen davon, dass viele Technikverantwortliche gar nicht mehr wissen, wo sich in ihrem Haus überall Brandschutzklappen befinden, werden diese in vielen Betrieben einfach nicht mehr beachtet und jahrelang nicht inspiziert. Dabei sollte das alle sechs Monate geschehen.

Die nötige Sachkunde

In Zusammenarbeit mit der Vicenna-Akademie wird die Fachvereinigung Krankenhaustechnik im kommenden Jahr einen Lehrgang für befähigte Personen für die Wartung von Brandschutzklappen anbieten.



Ergeben zwei im Abstand von sechs Monaten aufeinanderfolgende Inspektionen keine Mängel, kann die nächste Prüfung nach einem Jahr erfolgen. Das Personal muss für die Brandschutzklappenwartung geschult sein und mindestens fünf Jahre Berufserfahrung mitbringen. Festsitzende Klappen müssen gangbar gemacht und Verschmutzungen oder Rost beseitigt werden. Mithilfe moderner Gebäudeleittechnik und entsprechender Überwachungssysteme kann die geforderte regelmäßige Funktionsprüfung der Klappen per Automatismus erfolgen und dokumentiert werden. Eine Vor-Ort-Inspektion der Brandschutzklappen kann dann in vom Betreiber festzulegenden Abständen erfolgen („zustandsabhängige Inspektion“). **Maria Thalmayr**

Die Präsentation zum Vortrag finden Sie auf der Homepage der FKT (www.fkt.de -> Wissen/Tagungspräsentationen).

Typische Mängel beim Einbau



- Unterkonstruktion fehlend bzw. falsch verbunden bzw. ungeeignet
- Aufdoppelung fehlt
- Beplankung an unzugänglicher Stelle fehlend/falsch
- Vermörtelung ohne Zulassung (nur bei „alten Klappen“)
- Abstände der Brandschutzklappen untereinander/zu anderen Abschottungen
- Einbausatz verändert (falsch geschnitten, aufschäumende Dichtung demontiert/beschädigt)
- falsche Schrauben/Nieten
- Abkofferungen, teilweise mit Fremdgewerken darin
- Laibungen fehlen, obwohl vorgeschrieben
- Vorgaben hinsichtlich Abständen von der Wand/Decke sind nicht eingehalten
- brandschutztechnische Bekleidung schließt nicht richtig an der Klappe an
- 2- oder 3-seitige Verkleidungen, obwohl nicht nachgewiesen
- Abhängung fehlt/falsch dimensioniert
- mehrere Klappen in feuerwiderstandsfähiger Bekleidung
- Einbau in senkrechte Leitungen
- Einbau normale BSK als Küchenklappe
- Einbau Klappe in Wandkonstruktionen (Sandwichwände, Modulwände usw.) ohne brandschutztechnische Nachweise der Wand bzw. der Klappe
- Veränderungen an der Klappe
- Manipulationen
- Zugänglichkeit

GEDANKEN ZUM EHRENAMT

Mitmachen lohnt sich!

An Annehmlichkeiten und hilfreiche Angebote unseres täglichen Lebens gewöhnen wir uns schnell. So schnell, dass wir diese oft nicht genug schätzen und nutzen. Allzu bereitwillig nehmen wir als selbstverständlich, was ganz und gar nicht selbstverständlich ist. Nicht gemeckert ist genug gelobt?! Auch die FKT kennt dieses Phänomen.

Mehr als 20 Frauen und Männer engagieren sich im Vorstand der FKT – ehrenamtlich. Der Lohn für ihre Zeit, Ideen und Mühe besteht, wie der Begriff Ehrenamt andeutet, in erster Linie darin, dass Sie sie möglichst zahlreich „beehren“. Indem Sie die vielfältigen, interessanten und zudem meist kostenlosen Angebote der FKT möglichst zahlreich nutzen, honorieren Sie und erkennen Sie an, was sich die Ehrenamtler in ihrer Freizeit für Sie ausgedacht und organisiert haben. Die Teilnehmerzahlen spiegeln den Regionalgruppenleitern, Beisitzern und Vorständen der FKT den „Wert“ ihrer Arbeit zurück. Sie sind damit gewissermaßen ihr Lohn – eine harte Währung!



tions- und Wissensvorsprung, Kreativpotenzial sowie neue Erkenntnisse für die Steigerung der Innovationsleistung und last, but not least viele interessante Kontakte, vermutlich auch immer wieder Auftrieb, Dinge anzupacken. Dasselbe gilt natürlich für die Teilnahme an Fortbildungsveranstaltungen. Insofern fragt man sich, wie es sich innovative Klinikbetreiber leisten können, ihr technisches Personal nicht

„Ich frage mich, wie es sich innovative Klinikbetreiber leisten können, ihr technisches Personal nicht zu einer regelmäßigen Teilnahme an den attraktiven Angeboten der FKT zu verpflichten.“

HORST TRÄGER, FKT-PRÄSIDENT

EHRE, WEM EHRE GEBÜHRT

Nie waren laufende technische Updates und ein institutionalisierter Erfahrungsaustausch in der Krankenhaustechnik wichtiger als im augenblicklichen Prozess der digitalen Transformation. Gäbe es die FKT nicht schon seit mehr als 40 Jahren, man müsste sie sofort erfinden. Dennoch erlebt die FKT seit einigen Jahren eine zunehmende „Veranstaltungsmüdigkeit“, die alle Verbände kennen: Immer weniger Mitglieder nehmen das mit viel Herzblut zusammengestellte Angebot wahr. Fragt man nach den Gründen, bekommt man fast immer dieselbe Antwort: Technikmanager sind heute mit ihrem Alltagsgeschäft derart ausgelastet, dass sie sich – und sei

es auch nur für einen Tag Fortbildung um die Ecke – nicht mehr freimachen können oder dürfen. Doch Hand aufs Herz: Macht man es sich mit dieser Erklärung nicht ein bisschen zu einfach? Kriegt man am Ende nicht immer gebacken oder durchgesetzt, was man tatsächlich will?

Immer öfter verweigern Klinikleiter ihren Mitarbeitern – so hört man – zudem die Übernahme eines Ehrenamtes in ihrem Berufsverband. Diese Manager verkennen, dass ehrenamtliches Engagement nicht nur Zeit und Kraft raubt, die dem Krankenhaus fehlen könnte. Als Return of Invest bringt es den Amtsinhabern einen nicht zu unterschätzenden Informa-

zu einer aktiven Mitarbeit in der FKT zu verpflichten. Gleichzeitig fragen wir uns, wie es gelingen kann, mehr Mitglieder von sich aus zum Mitmachen und einer aktiven Teilhabe an den zahlreichen Veranstaltungen und Angeboten der FKT zu motivieren. In einem Zukunftsworkshop erarbeiten wir dazu augenblicklich Ideen und neue Aktivitäten. Ihre Anregungen und Verbesserungsvorschläge nehmen wir gerne entgegen. Sprechen Sie uns an! Was erwarten Sie von der FKT?

Ihre FKT-Präsidenten Horst Träger,
Wolfgang Siewert und Christoph Franzen.

V.i.S.d.P für die FKT

- Horst Träger (Präsident)
- Wolfgang E. Siewert (Vizepräsident)

Geschäftsführender Vorstand

- Horst Träger, Präsident, Rostock
- Wolfgang E. Siewert, Vizepräsident, Norden
- Christoph Franzen, Schatzmeister, Krefeld

Redaktion

Maria Thalmayr (mt)
Pressesprecherin der FKT
Karwendelstraße 6
82299 Türkenfeld
Tel.: 08193 999853
E-Mail: maria.thalmayr@fkt.de
Internet: www.treffendetexte.eu

Geschäftsstelle

Fachvereinigung
Krankenhaustechnik e.V. (FKT)
Hermann-Löns-Straße 31
53919 Weilerswist
Tel.: +49 2254 83478 80
E-Mail: fkt@fkt.de
Internet: www.fkt.de

