

Hygieneinspektion als Vorsorge

Luft ist ein Lebensmittel. Dieser Tatsache versucht die neu in der Schweiz eingeführte Lüftungsnorm VDI 6022 nachzukommen. Regelmässige Hygieneinspektionen sollen helfen, den hygienischen Standard von raumlufttechnischen Anlagen zu heben und Schadenfälle zu verhindern. Das bedeutet für Bauherren und Investoren wie auch für Nutzer einen Mehrwert.

Ende letzten Jahres hat der Schweizerische Verein von Wärme- und Klima-Ingenieuren (SWKI) die Deutsche VDI 6022 (Hygienische Anforderungen an raumlufttechnische Anlagen) als Richtlinie übernommen. Damit steht ein gutes Instrument zur Verfügung, Schwachstellen einer Anlage zu erkennen und zu beheben. Sowohl für die Planung wie auch für den Betrieb und die Instandhaltung werden Empfehlungen abgegeben. Somit ist es Bestandteil des technischen Facility Managements.

Typischer Fall

Eine für Innenraumklima-Experten typische Situation in einem Grossraumbüro soll den Nutzen der neuen Norm verdeutlichen. Die Nutzerinnen und Nutzer sind gleich nach Bauende eingezogen. Der Raum ist klimatisiert, die Fenster lassen sich nicht öffnen. Anfangs wurde durch Emissionen von Baumaterialien ein leichter unangenehmer Geruch wahrgenommen. Der Verdacht kam auf, dass die Klimaanlage nicht in Ordnung ist. Jedes weitere negative Erlebnis im betreffenden Raum wurde mit der Lüftung in Verbindung

gebracht, die negativen Erlebnisse damit verstärkt. Die Unzufriedenheit stieg, und damit sank die Produktivität.

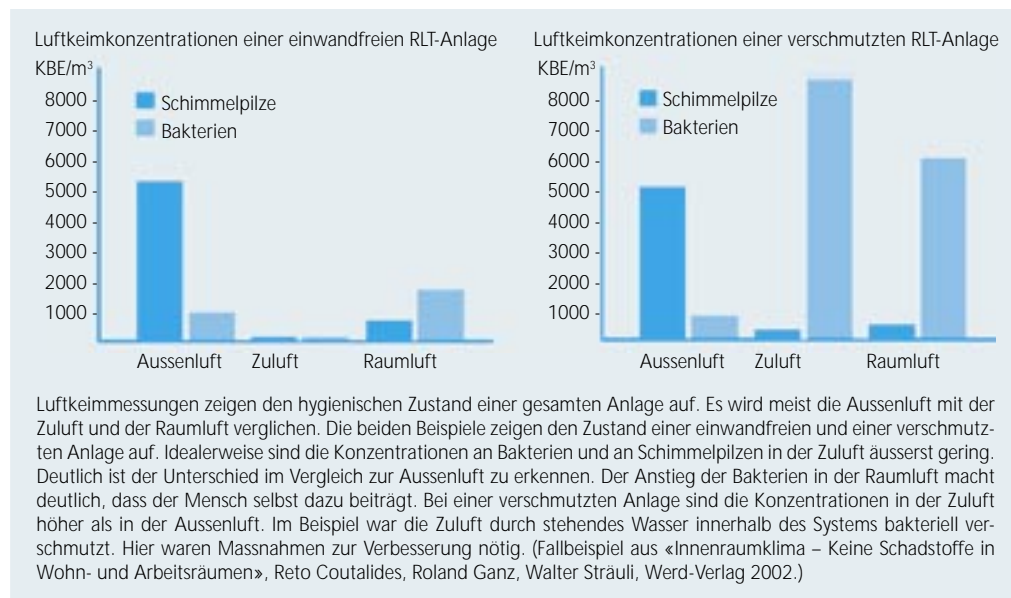
Vorsorge versus Schadenfall

Die Beispiele gleichen sich. Verschiedene internationale Studien belegen die höhere Anzahl von Klagen in klimatisierten Gebäuden im Vergleich zu nicht klimatisierten. Die Ursachen sind nicht immer eindeutig. Trotzdem müssen Gebäudeverantwortliche mit der Situation umgehen. Im obigen Beispiel ist es für ein vorsorgliches Verhalten zu spät. Als Reaktion bleibt die Abklärung der Situation. Dies werden in den meisten Fällen mehr oder weniger aufwändige Messungen mit Beurteilungen der gefundenen Messwerte sein. Ziel ist dabei die Rückgewinnung des Vertrauens. Dazu ist wichtig, das Vorgehen inklusive der Resultate und aller getroffenen Massnahmen zur Erreichung eines gesunden Innenraumklimas zu kommunizieren. Wünschenswert wäre allerdings ein vorsorgliches Agieren bezüglich Hygiene bereits zu Beginn der Planung. Erfahrungsgemäss kommt es auf den richtigen

Blick an. Es erstaunt oft, dass einfachste Grundsätze an die hygienischen Anforderungen übersehen werden (siehe Beispiel im Kasten). Ebenso wichtig wie die gründliche Planung ist eine gründliche Abnahme und regelmässige Inspektion der Anlage gemäss den Anforderungen der VDI 6022. Vorsorge bedeutet hier insbesondere die Kommunikation der Resultate. Wird die Anlage auf ihren hygienischen Zustand hin überprüft und kann der einwandfreie Betrieb durch tiefe Messresultate belegt werden, kann dies kommuniziert werden. Dies schafft Vertrauen und ist gelebte Vorsorge.

Ablauf

Hygieneinspektionen sollen alle zwei Jahre bei Anlagen mit Befeuchtung respektive drei Jahren bei Anlagen ohne Befeuchtung durchgeführt werden. Nebstehende Tabelle zeigt die vier Schritte einer Hygieneinspektion nach VDI 6022. Bei der Inspektion sollen neben den hygienischen Aspekten auch die technischen abgedeckt werden, um allfällige Planungsmängel zu erkennen. Die enge Zusammenarbeit zwischen Tech-



niker und Hygieniker vermeidet Doppelspurigkeiten und führt zu optimalen Lösungen.

Beispiel Aussenluftfassung

Das Beispiel eines Mehrfamilienhauses mit kontrollierter Lüftung zeigt die Luftfassung.

Bei der Planung wurden vor allem ästhetische Punkte berücksichtigt. Luftfassungen sollen nach VDI 6022 mindestens drei Meter ab Boden liegen. Unter anderem wird so vermieden, dass bodennahe Bakterien und Schimmelpilze angesogen werden oder dass Gegenstände in den Schacht geworfen werden. Im Beispiel liegt die Luftfassung zu tief. Zudem hindert der verwendete Witterungsschutz Regen kaum einzudringen. Als weiterer Punkt fällt auch die Nähe zur Garagenabluft (Beton-schacht) auf. Hier sollten genügend grosse Abstände gewahrt werden, um mögliche Kontaminationen zu verhindern.

Mit Einbezug eines Innenraumklima-Spezialisten bei der Planung wären solche Fehler vermieden worden. Es hätten Lösungen gefunden werden können, die sowohl die Ästhetik wie auch die Hygiene zufriedenstellend berücksichtigt hätten. Im obigen Beispiel wurden die Türme nachträglich mit transparenten Kunststoffröhren ausgestattet. Eine Lösung, welche den Empfehlungen der VDI 6022 noch nicht ganz entspricht

Hygieneinspektion nach VDI 6022 respektive SWKI 2003-5 (mit Beispielen möglicher Messungen)		
Begehung	Gespräch mit Anlagenverantwortlichem Gespräch mit Vertreter der Nutzer Kontrolle der Anlagejournale Anlagenzustand	u.a. Aussenluftfassung, Filter, Befeuchtung usw.
Überprüfung des Klimas	Physikalische Messungen innerhalb der Anlage	Temperatur, relative Luftfeuchtigkeit, Luftgeschwindigkeit
	Physikalische Messungen in der Raumluft	Temperatur, relative Luftfeuchtigkeit, Luftgeschwindigkeit, ev. operative Raumtemperatur, Kohlendioxidkonzentration, Luftmenge
Überprüfung der Hygiene	Biologische Messungen innerhalb der Anlage Biologische Messungen in der Zuluft, Raumluft, Aussenluft	Abklatsche, Gesamtkeimzahl Legionellen Luftkeime, Endotoxine, MVOC
Mitteilung	Leichtverständlicher schriftlicher Bericht	Untersuchungsergebnisse Interpretation der Resultate, Empfehlungen



Luftfassung
Mehrfamilienhaus.

und einen Mehraufwand hinsichtlich der Finanzen und der Vertrauensbildung der Bewohner bedeutete.

Die neue SWKI 2003-5 (VDI 6022)

Die Richtlinie richtet sich an Bauherren, Planer, Hersteller, Betreiber usw. von raumlufttechnischen Anlagen für Büro- und Versammlungsräume sowie vergleichbare Aufenthaltsräume. Inhaltlich formuliert sie die Anforderungen an Planung, Ausführung, Betrieb und Instandhaltung, um einen hygienisch einwandfreien Zustand nach dem Stand der Technik sicherzustellen. ■

Weitere Informationen:

Ganz Klima GmbH
Werkstrasse 4, Postfach 339, 8630 Rütli
Tel. 055 260 23 80, Fax 055 260 23 81
www.ganzklima.ch, ganz@ganzklima.ch

Buchtipps

Technisches Gebäudemanagement

Instrumente zur Kostensenkung in Unternehmen und Behörden. Eine Methode, mit deren Hilfe Kosten nachhaltig gesenkt werden können, ist das Technische Gebäudemanagement. Während es eine Reihe von Buchveröffentlichungen zum übergreifenden Thema FM gibt, wird das Technische Gebäudemanagement

meist viel zu pauschal behandelt. Insbesondere methodische Aspekte, also »wie mache ich das im Einzelnen« kommen zu kurz. An dieser Stelle setzt das vorliegende Buch ein. Im Zentrum steht das methodische Vorgehen bei der Planung, bei der Einführung und beim Betreiben von Technischem Gebäudemanagement. Es wird detailliert gezeigt, auf welchem Wege die Kosten des Gebäudebetriebes dauerhaft gesenkt werden können. Die praktische Vorgehens-

weise wird an konkreten Beispielen demonstriert. Das Thema Informationsmanagement und speziell Computer Aided Facility Management (CAFM) wird intensiv diskutiert. Als Oberbegriff für den komplexen Ansatz im Informationsmanagement wurde der Begriff Facility Computing gewählt. Im Gegensatz zu vielen vergleichbaren Veröffentlichungen konzentriert sich das Buch auf das technische Gebäudemanagement unter Beachtung eines ganzheitlichen

FM Rahmens und die zentrale Stellung des Informationsmanagements als Grundlage für effizientes FM. Das Buch ist von Praktikern für Praktiker geschrieben, als Leitfaden konzipiert und bietet dem FM konkrete Handlungsanleitungen.

Bezugsquelle:
Prof. Dr.-Ing. Jörn Krimmling, Dr. Joachim Oelschlegel, Viktor Höschele
2002, 142 S., CD, ISBN 3-8169-2069-1
Expert Verlag GmbH
Postfach 2020, D-71268 Renningen
www.expertverlag.de

Ihr kompetenter Partner für ganzheitliche Immobilien-Lösungen

SCHÄLLIBAUM + PARTNER PFM AG

Telefon 01 496 66 99 Property – und Facility Management Fax 01 496 66 98

www.schaellibaum.com