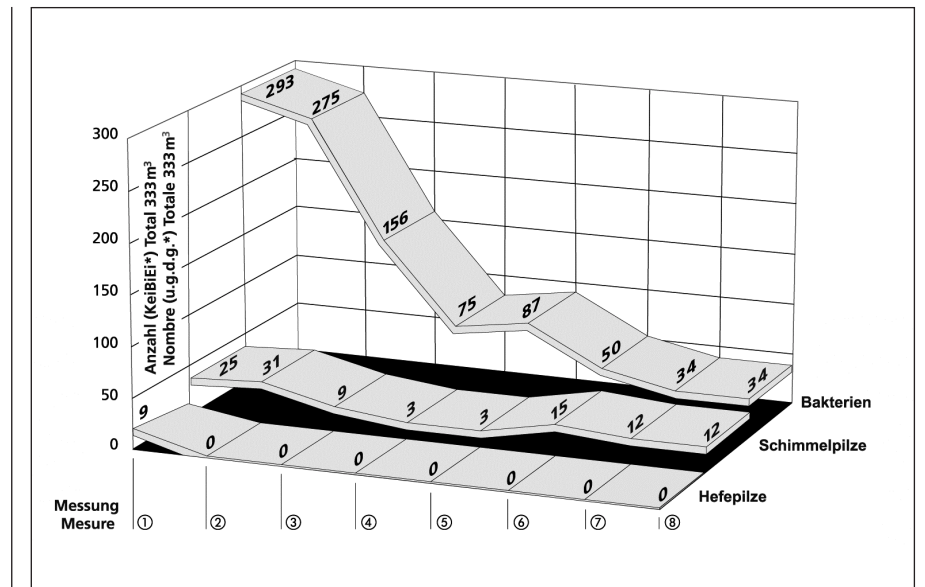


Kampf dem Sick-Building-Syndrom

Von Michael J. Fischer

Das Sick-Building-Syndrom (SBS) hat öfters durchaus reale Wurzeln. Und diese liegen in mangelhaft konstruierten und nicht gereinigten Lüftungskanälen. Feuchtigkeit und Staub bilden zusammen einen guten Nährboden für Pilze und Bakterien. Doch was kann nachträglich getan werden?

Klima- und Lüftungskanäle werden noch allzuhäufig nach ausschliesslich «bautechnischen» Gesichtspunkten konstruiert. Daher nimmt man zu wenig Rücksicht auf eine hygienische Konstruktion und Merkmale wie Länge der Kanäle, Durchleitung durch Baukörper, Temperaturverhältnisse am Kanal oder die Rauigkeit der inneren Oberflächen. Alles Überlegungen, die dazu führen könnten, dem SBS vorzubeugen. Ein weiterer Umstand verschärft das Problem: Energie- und Kostenbewusstsein lässt die Planer den Umluftanteil erhöhen und den Frischluftanteil an die Grenze des Tolerierbaren senken. Damit erhöht sich die Gefahr, dass krankmachende Mikroorganismen aller Arten im ganzen Gebäude verbrei-



tet werden. Solange natürlich niemand die Frage stellt, wie Lüftungskanäle hygienisch gehalten werden, wird auch keine Lösung für dieses Problem gesucht. Dies führt dazu, dass die Bewirtschafter und Nutzer der Gebäude plötzlich vor einem SBS-Problem stehen: Kranke Belegschaft

mit Allergien, Grippe, rheumatischen Problemen oder verbreiteter chronischer Müdigkeit. Die Kosten solcher Probleme lassen sich naturgemäss nur schwer abschätzen, doch rechnet man beispielsweise in den USA mit Kosten durch Arbeitszeitausfall und Medikamente von

Rohrverteiler

Heizung / Kälte / Rückkühlung / WRG
Rohrstücke nach Ausmass



Kläus Manser GmbH

Pfannenstilstr. 332a
CH-9058 Brülisau
Tel. 071 799 14 25
Fax 071 799 14 26
Natel 079 416 06 25

Industrie Süd
Alte Landstr. 60
CH-9450 Altstätten
info@klaeusmanser.ch
www.klaeusmanser.ch



anapol EU-50 EU-1000 EU-2000

Einfach • Unglaublich
ein wahres Arbeits-
vergnügen

Exceptionnel • Unique
travailler –
un vrai plaisir

Überzeugen Sie sich an unserem Stand in der Ausstellung von unserer neuen Geräte-Generation. Ein zukunftsweisendes Spitzenprodukt mit Konzept.

Laissez-vous convaincre par notre nouvelle génération d'appareils de mesure lors de votre visite à notre stand. Un produit à la pointe du progrès, qui frappe par son concept d'avant-garde.



anapol Gerätetechnik AG

- setzt neue Massstäbe in der Rauchgasanalyse.
- une nouvelle dimension dans l'analyse des fumées.

anapol Gerätetechnik AG • Gewerbepark Moosweg 1 • CH-2555 Brügg
Tel. 032 374 25 45 • Fax 032 374 25 47

rund 100 Mia. Dollar, was rund 2% des Bruttosozialproduktes entspricht.

Wie Abhilfe schaffen?

Wenn man nun solche Gebäude nicht total sanieren kann, bleibt nur die Möglichkeit der Entkeimung der Lüftungskanäle. Dies ist besonders wichtig für Spitäler, Lebensmittelbetriebe oder Gebäude, in denen viele Personen arbeiten oder zirkulieren. Einerseits sind heute Technologien verfügbar, welche Feinstaub ausfiltern und damit die Schmutzverfrachtung und Ablagerung in den Kanälen verhindern oder zumindest reduzieren. Daneben gibt es Techniken, die mittels Desinfektion verhindern, dass sich krankmachende Keime in den Klimakanälen einnisten und vermehren können und in den Raum geblasen werden. Gleichzeitig wird verhindert, dass Viren,

beispielsweise Grippeerreger oder andere krankmachende Keime, von einem Raum in den anderen übertragen werden.

Eine dieser Technologien nutzt das «Desomat GES»-System. Die Anlage sprüht in Abhängigkeit des Luftdurchsatzes, in regelmässigen Intervallen das positiv geladene Entkeimungsmittel «Des-air» in die Klimakanäle. Zuvor wird ionisiert ohne Ozon zu erzeugen, dadurch werden alle Keime/Schmutzpartikel mit einem negativen Elektron versehen. Die beiden Elemente ziehen sich statisch an. Diese Verbindung wird vom Luftstrom mitgerissen und sukzessive an den Innenwänden des gesamten Kanal-System abgesetzt. Somit entstehen keine Keimherde oder Nester an neuralgischen Punkten.

Vorhandene Schmutzdepots können nicht aufgelöst werden, diese sind zuvor

mechanisch zu reinigen. Es braucht eine Anlaufzeit von ca. acht Wochen bis der gewünschte Effekt, die Keimreduktion, eintritt. Wenn diese Anlaufzeit jedoch vorüber ist, hat man das Problem im Griff.

Diese Kombination von Desinfektion und Luftionisation führt dazu, dass die Luft-Keimzahlen am Ausgang des Klimakanals praktisch auf Null fallen, ohne dass messbare Mengen des Desinfektionsmittels in die Räume gelangen. Das System ist ausgereift und hat sich in Spitälern, Bürogebäuden und in Lebensmittelbetrieben bewährt.

Weitere Informationen:
Antriebe AG, Michael J. Fischer
Werkstr. 39, 8630 Rüti ZH
Tel. 055 250 60 33
Fax 055 250 60 60
E-Mail: fischer@antriebe.ch

Literatur

Tagung «Umweltbeobachtung 2001»

Der Tagungsband zur Tagung «Umweltbeobachtung: Für wen? wozu?» liegt vor. Die Tagung wurde am 14. März 2001 gemeinsam von der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften (SANW) und dem Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (Buwal) bzw. dem Informations- und Koordinationsorgan Umweltbeobachtung des Bundes (IKUB) in Bern durchgeführt. Erstmals kamen dabei Fachleute aus allen Bereichen der Umweltbeobachtung zusammen, wobei die Tagung mit annähernd 100 Teilnehmerinnen und Teilnehmern als Erfolg bezeichnet werden darf.

Der Bericht, der in Deutsch und Französisch vorliegt, enthält die Zusammenfassungen der drei Hauptreferate aus den Bereichen Wissenschaft, Politik und Internationales Umfeld (in der jeweiligen Originalsprache), die Ergebnisse der vier Workshops in Kurzform sowie die Schlussfolgerungen der Plenumsdiskussion. Bei-

gefügt ist ebenfalls das Tagungsdossier, das einen knappen Überblick zur Ausgangslage vermittelt.

Man hält somit ein «Kondensat» zum aktuellen Stand der Umweltbeobachtung in der Schweiz und zu den wichtigsten anstehenden Aufgaben in den Händen. Einige dieser Arbeiten wurden bereits im Rahmen der Tätigkeit des IKUB an die Hand genommen, für andere, grosse Aufgaben, z.B. die bessere Bewertung der Umweltbeobachtung in der Forschung und auf der politischen Ebene, sowie die partnerschaftliche Weiterentwicklung hin zu einem integrierten, systemorientierten Gesamtkonzept Umweltbeobachtung bedarf es aber noch einiger Anstrengungen.

Bezugsquelle:
SANW
Bärenplatz 2, 3011 Bern
Tel. 031 312 33 75
Fax 031 312 32 91
E-Mail: sanw@sanw.unibe.ch
Internet: www.sanw.ch

«Holzfeuerungen im Brennpunkt»

Der SFIH hat mit der Unterstützung der Vereinigung Holzenergie Schweiz, des VHP und des BFE die neue Auflage der Broschüre «Holzfeuerungen im Brennpunkt» realisiert. Gerade zum jetzigen Zeitpunkt ist die aufwändig gestaltete Publikation eine willkommene und aktuelle Ergänzung zur Werbung für die Branche. Sie kann (auch in französischer Sprache) beim VHP-Sekretariat zum Selbstkostenpreis von Fr. 1.– pro Stück bezogen werden.

Bezugsquelle:
Verband Schweizerischer Hafner- und Plattengeschäfte (VHP)
Solothurnerstr. 236, Postfach
4603 Olten
Tel. 062 205 90 80
Fax 062 205 90 89
E-Mail: info@vhp.ch

Eine Idee voraus.

dt **d r u c k t e a m** AG
8620 Wetzikon

Gestaltung
Desktop Publishing
Druck
Ausrüstung

ABFALL ENTSORGUNG RECYCLING

SVG-Generalversammlung vom 13. März 2002 im Kehricht-Heizkraftwerk Hagenholz in Zürich

Nur 25 Mitglieder trafen sich dieses Jahr bei frühlinghaftem Wetter im Kehricht-Heizkraftwerk Hagenholz und durften die Gastfreundschaft und die Infrastruktur dieser Anlage geniessen.

Dr. Hans Bernhard, SVG-Präsident, eröffnete die Generalversammlung. Alle traktandierten Geschäfte wurden einstimmig genehmigt.

Information über Modularausbildung

Roland Rufenacht, Arbeitsgruppenleiter Feuerungskontrolle/Lufthygiene, orientierte über das berufliche Ausbildungskonzept mit Modulen. Die neue Ausbildung zum Feuerungskontrolleur erfolgt über ein Baukastensystem mit sog. Modulen. Ein Modul ist ein Basiselement des Systems und schliesst mit einem Kompetenznachweis (Zertifikat) ab. Für einen Berufsabschluss sind mehrere solcher Zertifikate erforderlich.

Roland Rufenacht: «Unser Ziel ist es, dem kommunalen Feuerungskontrolleur weitere Aufgabengebiete bzw. Karriere-möglichkeiten zu schaffen, um die durch die Privatisierung der amtlichen Feuerungskontrolle entfallenden Aufgabengebiete zu kompensieren. Die Stossrichtung geht dabei in Richtung kommunaler Umweltfachmann, der als erste Anlaufstelle und Berater bei einer Gemeinde tätig ist bezüglich Hygiene, Schädlingsbekämpfung, Lüftungsanlagen usw., der aber auch entsprechende Kontrollen durchführt, beauftragt oder überwacht.»

Max Irrniger, Chef-Revisor, zum Ehrenmitglied ernannt

Der langjährige Chef-Revisor der SVG, Max Irrniger, hat gesundheitshalber seinen Rücktritt erklärt. Die GV hat ihn als Ehrenmitglied ernannt; ein seinen wertvollen Verdiensten angemessenes Geschenk wird ihm mit einer Laudatio überbracht und diese in der GUT publiziert.



Vorstandsmitglied Roland Rufenacht, Arbeitsgruppenleiter Feuerungskontrolle/Lufthygiene.



Präsident SVG Dr. Hans Bernhard.

Besichtigung der Kehrichtverbrennungsanlage und der Sonderabfallstelle

Anschliessend an die GV hat Felix Jaeger, Betriebsleiter der Kehrichtverbrennungsanlage, sehr interessante Informationen über die Anlage vermittelt.

Die ökologische Abfallbewirtschaftung umfasst drei Grundsätze: Vermeiden, Verwerten und umweltgerecht Entsorgen.

Die beiden Zürcher Kehricht-Heizkraftwerke Hagenholz und Josefstrasse sind rund um die Uhr in Betrieb und verheizen jährlich rund 300'000 Tonnen Kehricht. Beim Verbrennen von Abfall entwickeln sich heisse Rauchgase, verwertbare Verbrennungsenergien für die Fernwärme Zürich. Mit der produzierten Energiemenge können in der Stadt Zürich pro Jahr 40'000 Tonnen Heizöl eingespart werden, d.h. rund 20'000 Einfamilienhäuser bzw. andere Energiebezügler können mit Wärmeenergie versorgt werden. Mit der installierten aufwändigen Rauchgasreinigung – der Verbrennung ist eine eigentlich chemische Fabrik nachgeschaltet – ist die Fernwärme aus Kehricht zum umweltfreundlichen Energiespender geworden.

Pro m³ Kehricht entstehen ca. 0,1 m³ feste Rückstände. 1 Tonne Kehricht benötigt 8 Tonnen Luft; daraus entstehen ca. 8,6 Tonnen Abgase und 230 kg Schlacke. Beide erfordern eine Nachbehandlung, bevor sie in die Umwelt «entlassen» werden können.

Ralf Riedel, Betriebsmeister der Sonderabfallstelle Hagenholz (SSH), führte durch die Anlage und erklärte die aufwändige Sortierung bei der Entsorgung der Chemikalien und Pharmazeutika. Die eindrückliche Besichtigung der Sonderabfallstelle gab einen Einblick in die verschiedenen Abfallarten, die erforderlichen Sicherheitsmassnahmen und die Anschlussentsorgung. Speziell interessierte die Kuriositätensammlung, die von der Schlange im Spiritus bis zum medizinischen Bestrahlungsgerät so ziemlich alles umfasst.

Die neue Sonderabfallsammelstelle wurde im Jahre 1996 in Betrieb genommen. Im Vergleich zur alten Anlage in einer «Wellblechbaracke» mussten verschärfte Massnahmen zum Personen- bzw. Umweltschutz getroffen werden: Explosionsschutz, Brandschutz-, Rückhalte-massnahmen, Augen- und Körperduschen, verbesserte Hygiene usw. Weitergehende Umweltauswirkungen wurden mit dem sog. Umweltverträglichkeitsbericht abgeklärt.

Rund 84% der Sonderabfälle kommen durch direkte Anlieferung aus Kleingewerbebetrieben in die Sammelstelle, teilweise auch aus Haushaltungen. Die anderen Abfälle stammen aus den separaten Sammlungen in den Gemeinden und in der Stadt sowie von Branchensammelstellen wie z.B. der Maler. Es werden keine radioaktiven, explosiven und infektiösen Abfälle angenommen. Allerdings kommt es immer wieder vor, dass solche Abfälle «unbewusst» in anderen Sammlungen abgegeben werden. Alle Sonderabfälle müssen triagiert werden: Sortieren und – wenn die Zusammensetzung nicht bekannt ist – testen mit Festlegung, welcher Endentsorgung die Stoffe zuzu-



Ehrenmitglied Dr. Bruno Böhlen.



Referent Ralf Riedel, Betriebsmeister der Sonderabfallstelle Hagenholz.