

Ora et labora! Bausünden – komplexe Aufgaben – teure Bußen

Beispiele aus dem reichlichen
umweltmedizinischen Erfahrungsschatz

„Billig Bauen - was nun? Einfluss von
Sparmaßnahmen auf das Innenraumklima“

Hans-Peter Hutter

OA Assoz.-Prof. PD Dipl.-Ing. Dr. med.

10. Innenraumtag

Sick Building Syndrom

- Auftreten Gebäude-abh. Symptome bei Personen in Bürogebäuden beobachtet
- SBS = **Komplex** unspez. Symptome, ohne dass eindeutige Krankheit, path. Parameter diagnostizierbar

Beschwerden

„SBS und BRI sind ein nicht zu unterschätzendes Problem der Innenraumhygiene.“ (UBA D 2018)

- Klagen über Raumklima
- Schleimhauteffekte
- Hauteffekte
- ZNS, vegetative Symptome ...
- Allergische Symptome

**Welche Probleme sind
medizinisch zu erwarten?**

- Wahrnehmungen (Geruch)
- Befindlichkeitsstörungen
- Krankheitsfällen
- Krebsfällen

- Messergebnisse

Vermutungen - Befürchtungen

Gefährliche Chlorverbindungen

Krebs-Gift in Weddinger Schulzimmer entdeckt

ÖSTERREICH

Elf Krebsfälle bei Salzburger Polizei: Wachstube gesperrt

Vier Polizisten sind an unterschiedlichen Krebsarten bereits verstorben - das jüngste Opfer war 27 Jahre alt

WOLKERSDORF

Schadstoffe in Gym- Containern entdeckt

Aufmerksame Mutter drängte zur Untersuchung. Nach zwei Monaten liegen die Ergebnisse der Schadstoffmessung im Gymnasium vor. Terpene und Aldehyde festgestellt.

Von Mariya Yatsentyuk. Erstellt am 29. November 2017 (05.01)

Ort: Lipperreihe

Spezialisten messen Schadstoffe
in der Schule Grundschule
Lipperreihe

Beißender Geruch in der Klasse

Wolkersdorf: Schüler klagen über Kopfschmerzen. Eltern fordern umfassende Maßnahmen

Faktoren

- Zeitpunkt Anfrage
- Vertrauen in Akteure?
- Vorstellungen bzgl. Gesundheitsfolgen?
- Kaum Wissen



Available online at www.sciencedirect.com

SCIENCE @ DIRECT®

Int. J. Hyg. Environ.-Health 209 (2006) 65–68

**International Journal
of Hygiene and
Environmental Health**

www.elsevier.de/ijheh

**Health complaints and annoyances after moving into a new office building:
A multidisciplinary approach including analysis of questionnaires,
air and house dust samples**

Hans-Peter Hutter^{a,*}, Hanns Moshhammer^a, Peter Wallner^b, Bernhard Damberger^c,
Peter Tappler^{c,d}, Michael Kundi^a

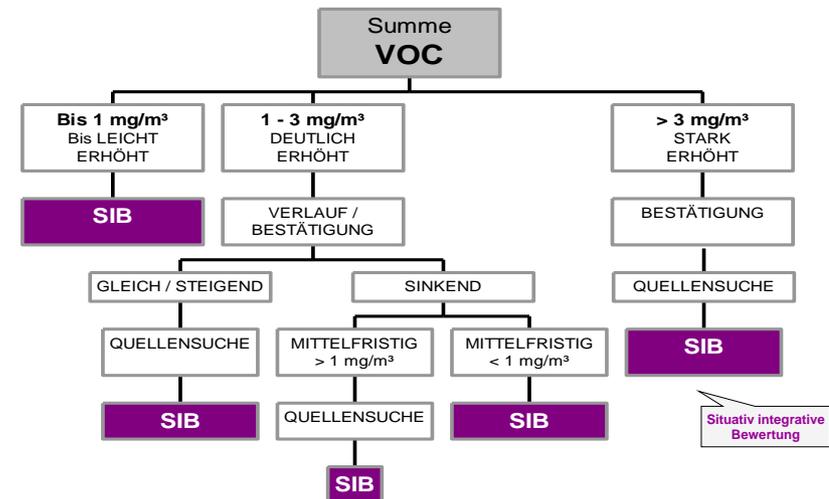
Vorgehen

Untersuchungen

Anlass: Auftreten von Gesundheitsbeschwerden

Schadstoffe/Einflüsse im Gebäude, welche
Wohlbefinden/Gesundheit beeinträchtigen ?

Wohlbefinden/Leistungsfähigkeit fördern?



Tätigkeiten - Aktivitäten	Zeitraum
Vorerhebungen (Besprechungen, LA, Fragebogenentwicklung etc.)	Juli/August
1. Fragebogenerhebung, 1. Messserie, Information	Oktober/ November
Auswertung von Messungen und FB; Formulierung von Maßnahmenvorschlägen, Vorstellung der Ergebnisse	Dezember / Jänner
Umsetzung der Maßnahmen, Information	Februar – August
2. Fragebogenerhebung, 2. Messserie Überprüfung der gesetzten Maßnahmen Information	September/ Oktober
Endbericht	Dezember

Fragebogen

- Angaben zur Person
- Gesundheitliche Beschwerden in letzter Zeit
- Angaben zum Arbeitsplatz

- **Anonymität !**

Messprogramm

- Raumklima: t, Feuchte, Luftwechsel
- Raumluft: VOC, Formaldehyd, CO₂
- Staub: PAK, Trisphosphate, Biozide ...
- NF und HF EMF
- Bioaerosole, Schimmel
- Geruchsbegehungen

Fallbericht

“
**„Viele Eltern kennen nun endlich den Grund,
warum es ihren Kindern so schlecht ging.“**
(Astrid Mittermaier, Gesundheitspsychologin und Mutter betroffener
Kinder)

Schadstoffe in Gym- Containern entdeckt

Aufmerksame Mutter drängte zur Untersuchung. Nach zwei Monaten liegen die Ergebnisse der Schadstoffmessung im Gymnasium vor. Terpene und Aldehyde festgestellt.

Von **Mariya Yatsentyuk**. Erstellt am 29. November 2017 (05:01)

- Gymnasium: neuer container-ähnlicher Zubau, Ausweichquartier
 - Mutter bemerkt chem. Geruch
 - Schule - Kontakt mit Messtechniker
 - erste Messungen → VOC ↑
- Ursachen: neue Platten, dichtes Gebäude, ...

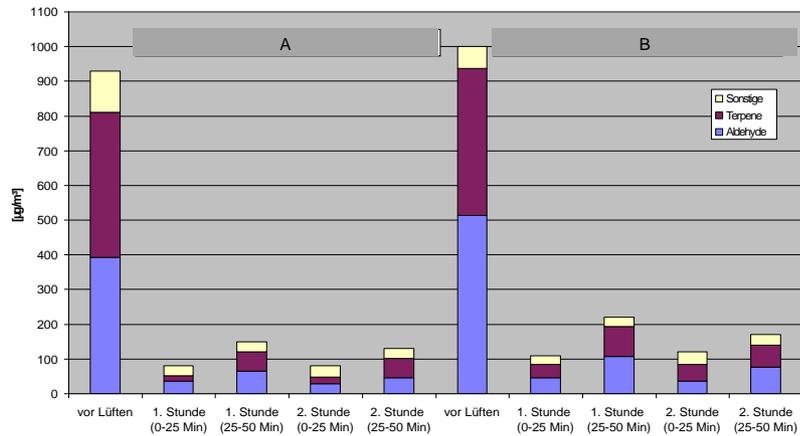
Messserie

- Messungen in Klassen: teils ↑ Konz.
C₄- bis C₁₁-Aldehyde bis 2.400 µg/m³
bicyklische Terpene: bis 1.500 µg/m³
VOC: bis 4.200 µg/m³

Maßnahmen erforderlich

Messserie

- VOC ↓ durch Lüftungsmaßnahmen ?
- Ergebnisse = Basis f. Lüftungs-/Sanierungskonzept



Ergebnisse VOC-Messserie

Nach Lüftung

- VOC: niedrig, unauffällig → langfristig anzustrebender Vorsorgebereich
- Terpene: sehr niedriger Bereich, RW deutlich unterschritten

- Messserien: adäquates Lüftungsregime vor Unterricht u. nach jeder Unterrichtseinheit
- Akute, chron. Effekte n. Lüftung auszuschließen
- Weitere bauliche Maßnahmen + Messungen

Schlussfolgerungen

- **Frühzeitig Eingreifen**
- **Offene Kommunikation**
- **Medizinische** Beurteilungen
- Umgang mit Medien
- Übergangslösungen
- **Verlaufskontrollen**

**Danke für Ihre
Aufmerksamkeit!**