

Alte und ältere Lasten: auch eine ärztliche Herausforderung

Fallbeispiele aus der umweltmed./wohnhyg. Praxis

Ursachen und Mechanismen

- **Beispiel Asthma:**
- Mechanismen: wichtig für Therapie
 - Muskelspasmen, Schleimhautschwellung, Schleimsekretion
 - Beta-Mimetika, Steroide, Mukolytika
- Ursachen: wichtig für Vorsorge
 - Inhalationsallergene, Reizstoffe, Infekte, mechanische oder thermische Irritation, Histamin-Freisetzer

Asthmapatient im Anfall bei Arzt

- Allergisch auf Birkenpollen
- Hohe Pollenbelastung
- **Kausal:** setzen wir uns hin und schreiben einen Brief ans Stadtgartenamt!



Das wäre wirklich kausal!
Aber ist es auch wirksam?

NB.: Langfristig wäre es schon sinnvoll!

Mechanismus oder Ursache?

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Muskelspasmen • Betamimetika | <ul style="list-style-type: none"> • Allergene |
| <ul style="list-style-type: none"> • Entzündung • Steroide | <ul style="list-style-type: none"> • Infekte |
| <ul style="list-style-type: none"> • Zäher Schleim • Mukolytika | <ul style="list-style-type: none"> • Irritantien • Mechanisch • Thermisch • Chemisch |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Genetische Disposition |

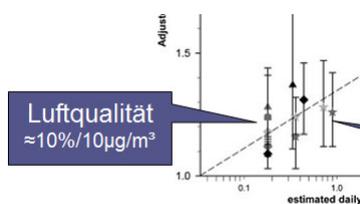
Therapie: Mechanismus – Prävention: Ursachen

Schlussfolgerung Kausale Medizin

- In meinem Sinn von „kausal“ ist die Therapie nicht kausal
 - Aber auch nicht einfach nur „symptomatisch“
- „Umweltkrankheiten“ beschreiben eine Ursache und erfordern keine Umwelt-spezifische Therapie
- Umwelthygiene / Umweltmedizin ist präventiv
- „Umweltpatienten“ sind keine Aufgabe für Umweltmedizin,
- Sondern zeigen ihr Versagen an

NB: Auch als Epidemiologie habe ich Probleme mit distinkten „Umweltkrankheiten“ (Falldefinition)

Geringe relative Risiken



- RR von 1,1:
von 11 Erkrankten ist nur 1 Person wegen der Exposition erkrankt
- Erst ab RR=2 ist Ursache „überwiegend wahrscheinlich“

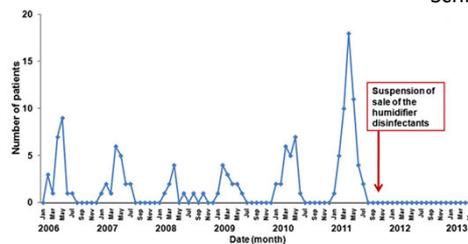
Table 9. Summary of findings for health effects from exposure to road traffic noise (L_{den})

Noise metric	Priority health outcome measure	Quantitative risk for adverse health	Lowest level of exposure across studies	Number of participants (studies)	Quality of evidence
Cardiovascular disease					
L_{den}	Incidence of IHD	RR = 1.08 (95% confidence interval (CI): 1.01–1.15) per 10 dB increase	53 dB	67 224 (7)	High (upgraded for dose-response)

Haftungsfragen eher undankbar...

- Schadensfall in Umwelthygiene eher „unbeliebt“
- Seltene Ausnahmen: Polyhexamethylen-Guanidinphosphat (PHMG, CAS#: 89697-78-9): Einsatz im Befeuchterwasser von Luftbefeuchtern (Südkorea)

Aber auch in Österreich in Schimmelspray!



Aus der umweltmed. Beratung

- Schimmel
- Gerüche
 - Reizgase wie Formaldehyd
 - Flüchtige organische Verbindungen
 - Nachbarn und Gewerbe (Kabelschächte usw.)
- Holzschutzmittel und andere persistente Stoffe
- Unklare gesundheitliche Beschwerden
- Gerüchte über schwere Krankheiten

Hutter HP, Moshhammer H, Walter R (1998): Ärztliches Vorgehen und Abhilfestrategien bei Geruchsbeschwerden im Innenraumbereich. Gerüche in der Umwelt - Innenraum- und Außenluft. Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN. VDI Berichte 1373: 207

Graduelle Bewertung

- Qualitätsmangel
- Belästigung, starke Belästigung, unübliche Belästigung
- Beeinträchtigung der Nutzung, der Erholung, ...
- Gesundheitsgefährdung
- Gesundheitsschädigung bei langfristiger Einwirkung zu befürchten
- Unmittelbare Gefahr im Verzug (Evakuieren!)

Vorgehen

- Interdisziplinäre Aufgabenstellung
- Chemiker, Baubiologe, Baumeister, Ziviltechniker
 - Eventuell Mikrobiologe, Schalltechniker, Bauphysiker
- Gemeinsame Begehung vorteilhaft, oder:
- Medizinische Beurteilung der technischen Gutachten und Befunde, zusammen mit eigener Wahrnehmung vor Ort und in Zusammenschau mit medizinischen Befunden
- Höhe der Belastung, vermutliche Dauer, Empfindlichkeit der Betroffenen (Alter, Vorerkrankungen,...)

Arbeitsmedizin & Umweltmedizin

- Arbeitsplatz = Teil der Umwelt
- Definierte, gemessene, teilweise hohe Belastung
- Definiertes Kollektiv
- Relativ gute Kontrolle
 - Arbeitsmedizinische Untersuchungen
 - Arbeitshygienische Überwachungen
- Definierte Berufskrankheiten (BK-Liste)
 - Teilweise Wirkmechanismus, teilweise Krankheit

Schimmel in der Wohnung

...und die guten Ratschläge der Ärzte

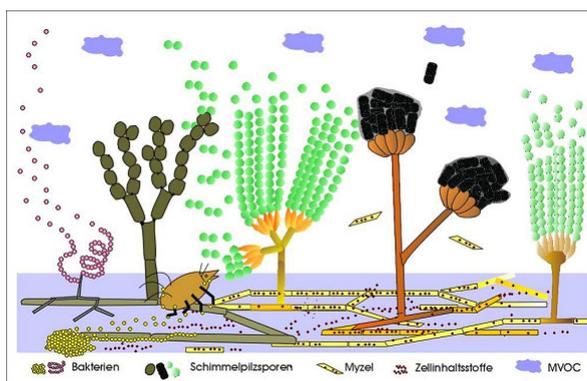
Schimmel in der Wohnung

Aus meiner Zeit als Amtsarzt

- Umweltmedizinische Beratungsstelle
- Sehr viele Beschwerdefälle wegen „Schimmel“
- Auch bei „Wiener Wohnen“
 - Unsere Gutachten waren **nicht** sehr beliebt
- Schimmel prinzipiell unerwünscht
 - Sporen in der Luft gemessen
- Vielfältige Ursachen

Richter und Behörden
„lieben“ Zahlen!

Schimmel



Quelle: Schimmelleitfaden



Kinderreiche Familie

- Erdgeschoss, neues Wohnhaus, mind. 4 kleine Kinder
- Familie muss sparen: wenig heizen, wenig lüften
- Viele Kinder, viel Wäsche zum Trocknen
- Baurestfeuchte, schlechte Dämmung
- Eventuell falsch dimensionierte Regen-Drainagesysteme
- Ausgeprägter Schimmel an jeder Außenwand-Ecke
- Kinder immer wieder krank

Luftbefeuchter der Type „Löschblatt in flachem Trog vor Heizung“

Immer wieder beim Kinderarzt

- Kinder husten immer wieder...
- Vorschlag des Experten:
 - **Wahrscheinlich ist die Luft zu trocken**
 - **Verwenden Sie doch einen Luftbefeuchter**
- Luft im Winter in alten Altbauwohnungen mit
 - Undichten Fenstern, überdimensionierter Heizung oder Einzelöfen



Aber man wird doch wenigstens FRAGEN können!?

Und andere Highlights

...es gibt nichts, was es nicht gibt!

Physikalische Faktoren

- Vibrationen und tieffrequenter Schall
 - Teilweise berechtigt, aber schwer zu objektivieren
- Elektromagnetische Felder
 - Alle möglichen Quellen
 - Bewertung sehr unsicher

Radio gestört: Trafo von Rasierstecker im Badezimmer hinter der Wand

- Haustechnische Anlagen

Mechanische Belüftung

- Eine ausgezeichnete Sache
 - Bis etwas falsch läuft!
 - Lärm, Zugluft, Verkeimung, Endotoxin,...
- Problembereiche:
 - Nachträglicher Einbau
 - Mangelhafte / fehlende Wartung

Eher Bürogebäude betroffen

- WC-Abluft saugt Luft aus Garage an...

Chemische Faktoren

- Man findet nur, wonach man sucht
- Die meisten Beschwerden sind eher unspezifisch
- Viele Stoffe haben irritative Wirkung
- Geruch wird nicht nur durch N. Olfaktorius vermittelt
- „Brennender“ Geruch durch N. Trigemini = Reizwirkung
- Kein einzelner Stoff, aber die „Klassiker“ immer noch „in“
 - Aldehyde, Ketone, Aromaten
 - Persistente (chlor-organische Stoffe)
 - „Neue“ POPs (PFAS, Flammschutzmittel,...)

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Fragen?

hanns.moshhammer@meduniwien.ac.at