

Untersuchungsergebnisse von Warenproben aus belasteten Containern

Priv.-Doz. Dr. L. T. Budnik und Prof. Dr. med. X. Baur

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
Zentralinstitut für Arbeitsmedizin und Maritime Medizin

**Kann man Begasungsmittelrückstände in
den Warenproben aus den belasteten
Containern?**

**Pilotstudie:
Nachgasung
von 137
Produkten**

Warenproben

1 2 3 4 5 6 7

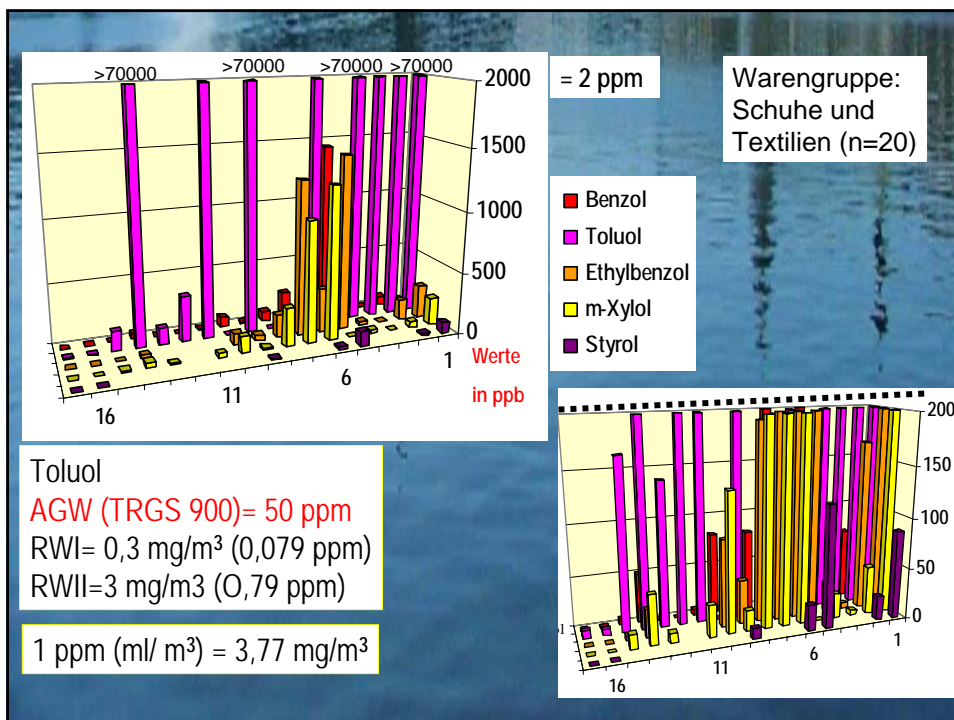
Emissionskammer

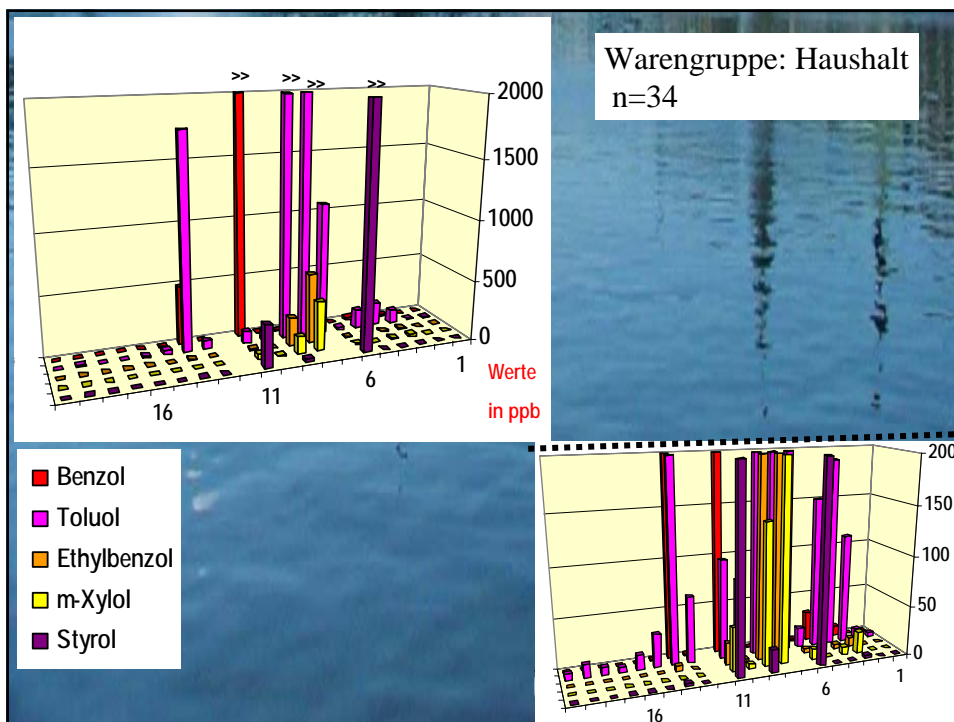
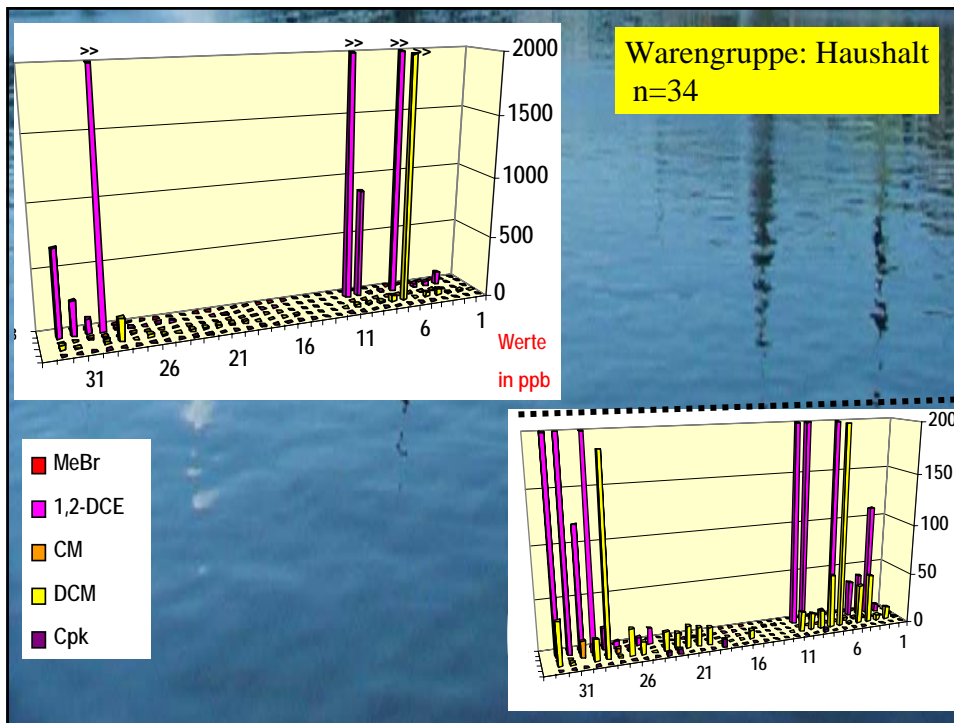
Messkammer

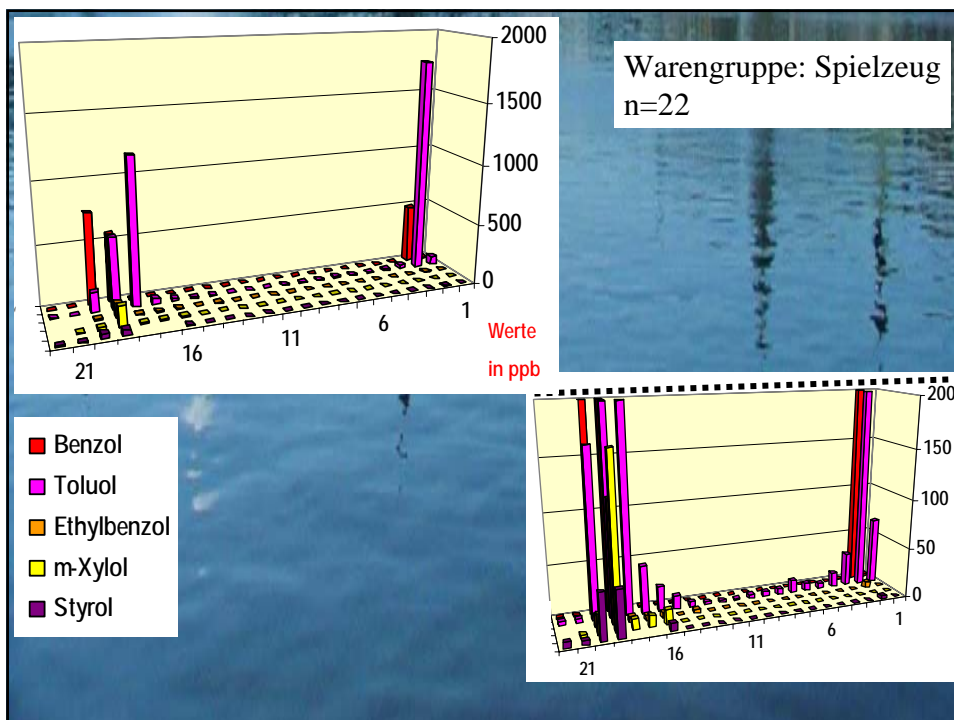
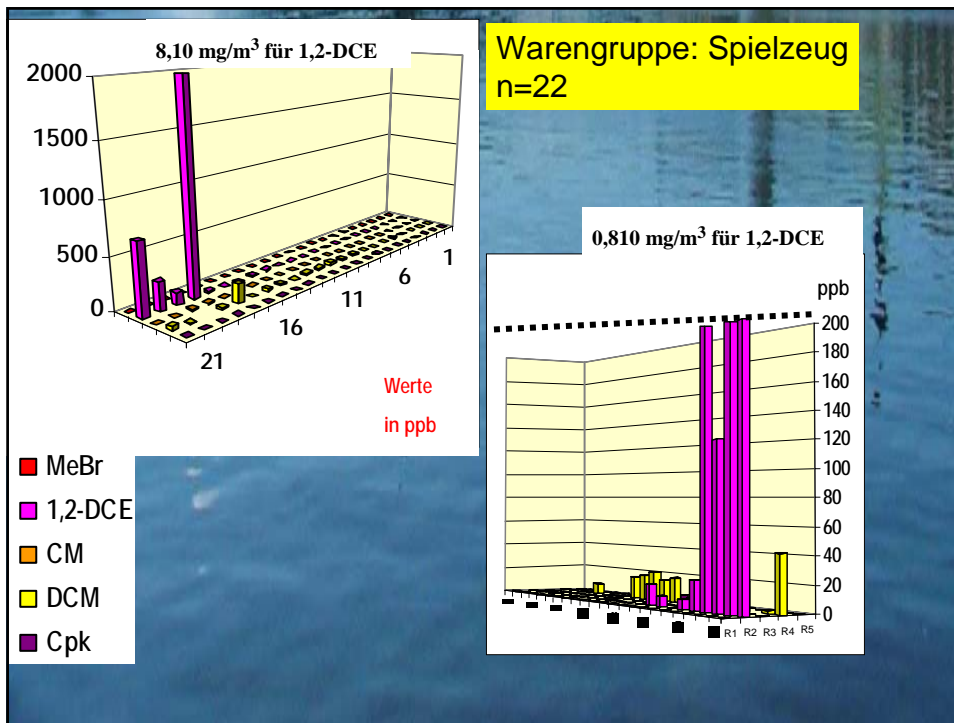
TD-GC-MS-Analyse im Labor

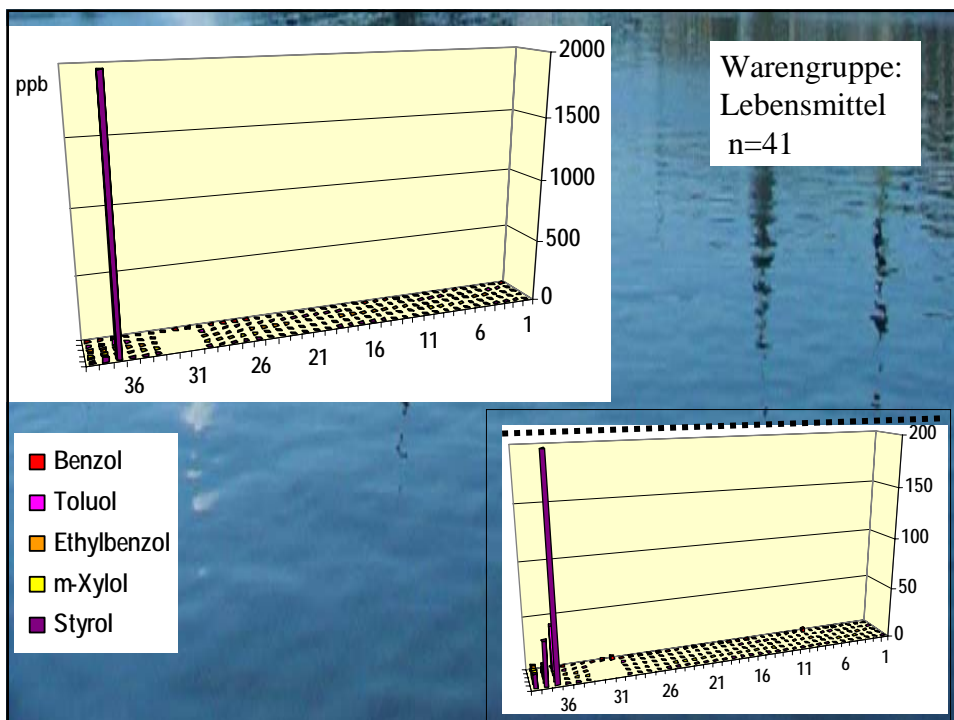
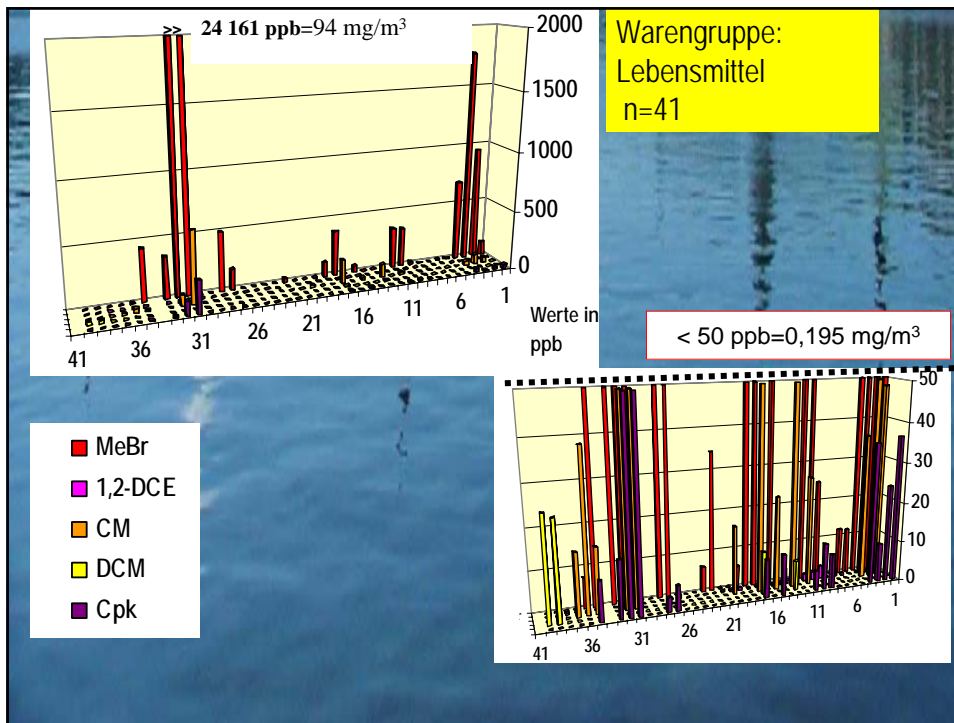
Ausgasungsbedingungen:

- Temp.: $\pm 21^\circ\text{C}$,
- relative Luftfeuchtigkeit: $\pm 30\%$
- Ausdunstungsvolumen: $1,24\text{ m}^3$,
- kontinuierlicher Luftaustausch: $1,14\text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$
- Zeit: 24h- bis 6 Monate

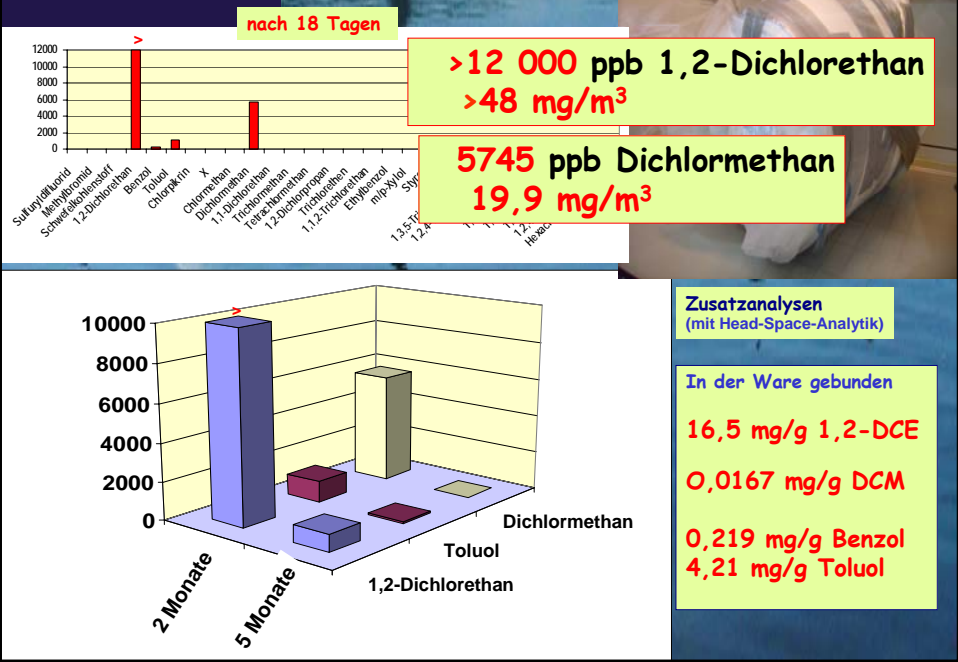








Matratze



Kann eine gesundheitliche Gefährdung von diesen Stoffen ausgehen?

Begaste Container werden ungeöffnet ins Landesinnere transportiert und könnten von ungeschultem Personal entladen werden.

„Im Gegensatz zu den industriellen Räumlichkeiten kann an vielen Arbeitsplätzen (z.B im Handel) nicht von zielgerichtetem Umgang mit gefährlichen und somit überwachungsbedürftigen Stoffen ausgegangen werden“ Quelle: BUND

Ist Container ein Industriearbeitsplatz ?

Toxikologische und epidemiologische Daten basieren hauptsächlich auf Applikationen in der Landwirtschaft oder in der Industrie

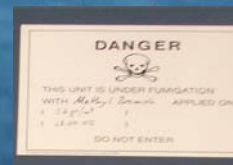
- **Halogenierte Begasungsmittel können in schlecht ventilierten Räumen akkumulieren.**
- **Adäquate Ventilation ist essentiell, um die Exposition auf ein Minimum zu reduzieren.**

Container ist ein schlecht belüfteter Arbeitsplatz

BUDNIK

Gesundheitliche Bewertung?

- **Emission aus Bauprodukten?**
- **Immissionsschutz ?**
- **Richtwerte? vs. Arbeitsplatzgrenzwerte?**



BUDNIK

Acknowledgements

S. Fahrenholtz, ZfAM

S. Kloth, ZfAM

S. Finger, ZfAM
KH-Tieu, ZfAM

H. Vlack
G. Poschadel, Hamburg

W. Veldman
R. van Illtesum, Rotterdam

BMBF
(01IS07019C to LTB)



VROM

Netherlands Ministry of Housing,
Spatial Planning and the Environment

RIVM
National Institute for Public Health
and Environment, Bilthoven, NL

**Inspectorate of the Ministry of
Housing, Spatial Planning and
the Environment, Rotterdam,
NL**

Hamburg Harbor Customs Office

HPHC
Hamburg Port Health Center

LTB