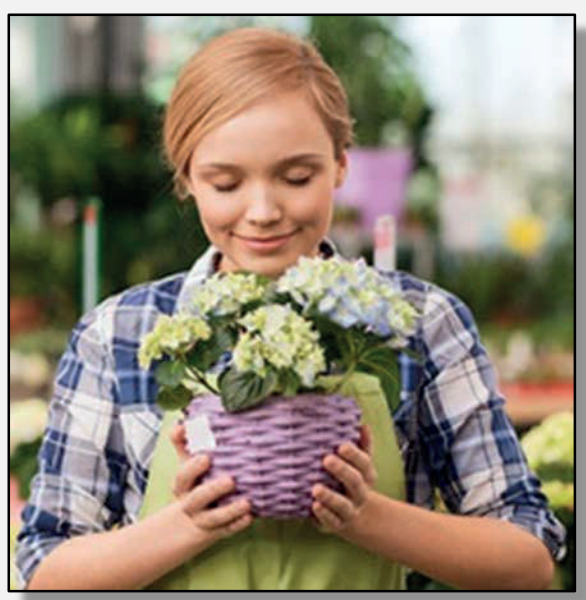


Warum auch der Geruch wichtig ist: Bewertung von Reizstoffen

70
Jahre
MAK-
Kommission

- Eine **Vielzahl an Gefahrstoffen am Arbeitsplatz** haben sowohl einen **charakteristischen Geruch** als auch eine **reizende Wirkung**.
- **Sensorische Reizungen** (d.h. die **akute und lokale** Reizung der Augen und Schleimhäute der Nase) **stehen im Vordergrund**. Typische Beschwerden wie Hustenreiz, Kratzen im Hals, oder rote und tränende Augen treten reflexartig auf und beeinträchtigen Beschäftigte in ihrer Arbeit
- **Reizungen des Gewebes** bzw. entzündliche Effekte (z.B. Bronchitis, Nasennebenhöhlenentzündungen) treten erst bei **hoher oder lang anhaltender Konzentration** auf und schädigen den Organismus



Konzept zur Ableitung von MAK-Werten für Reizstoffe am Arbeitsplatz



mit zunehmender Dosis
steigen unerwünschte Effekte

Geruch

Angenehm bzw. belästigend

Sensorische Reizung

Eindeutig advers!

Gewebereizung / -entzündung

Klar schädigend für den Organismus!

Zusammenarbeit zur Grenzwertableitung bei lokalen Effekten (MAK-Kommission und UAI des BMAS)

- Erfassen von Geruchswirkungen und sensorischen Reizwirkungen beim Menschen
- Großes Spektrum an unterschiedlichen Verfahren (z.B. Lidschlussfrequenz, Effekt-Biomarker des Nervensystems)
- Der empfindlichste Effekt einer sensorischen Reizung dient als Ausgangspunkt zur Grenzwertfindung



Kontrollierte **Untersuchungen am Menschen** sind „Gold-Standard“ zur Bewertung von Reizstoffen

Ziele:

- Vermeiden einer sensorischen Reizung an Augen und Nase (und damit auch einer Schädigung des Gewebes)
- Ableitung einer Konzentration, die keine sensorische Reizung beim Menschen verursacht

Ergebnis: Das erarbeitete Konzept zur Untersuchung und Bewertung von Reizstoffen gewährleistet sichere Grenzwerte für Beschäftigte am Arbeitsplatz!

Reizstoffe an Arbeitsplätzen



Entkeimung von Oberflächen mit **Wasserstoffperoxid**



Abfüllen von Gewürzmischungen mit **Capsaicin**

Ansprechpartner*Innen:

Thomas Brüning, Heiko U. Käfferlein, Patricia Kreis, Christoph van Thriel

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft