

Expositionsermittlung durch:

- Einfaches Maßnahmenkonzept
- Messungen
- Beispiel aus der Praxis
- Lüftungstechnik

Beispiel: Big-Bag Aufgabe



Messwerte:

Einatembare Fraktion

(Gesamtstaub): 13,4

mg/m³

(Grenzwert: 10 mg/m³)

Alveolengängige Fraktion

(Feinstaub): 4,6 mg/m³

(Grenzwert: 1,25 mg/m³)

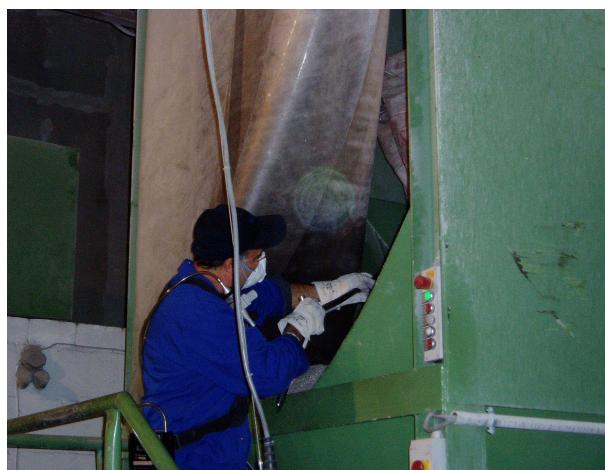
Beispiel: Big-Bag Aufgabe



Hannover 23.10.2014

Seite 3

Beispiel: Big-Bag Aufgabe



Messwerte:

**Einatembare Fraktion
(Gesamtstaub): 1,2 mg/m³**

(Grenzwert: 10 mg/m³)

**Alveolengängige Fraktion
(Feinstaub): <0,23 mg/m³**

(Grenzwert: 1,25 mg/m³)

Hannover 23.10.2014

Seite 4

Schutzmaßnahmen (Beispiele)



•Substitution von Gefahrstoffen (§7, Abs. 3)

- asbesthaltige Materialien
- lösemittelhaltige Farben, Lacke und Klebstoffe (Wasserbasis, geringerer LM-Anteil)
- silikoseverursachenden Quarzsand bei Strahlarbeiten durch quarzfreie Produkte (metallische Strahlmittel, Korund) ersetzen

Schutzmaßnahmen (Beispiele)



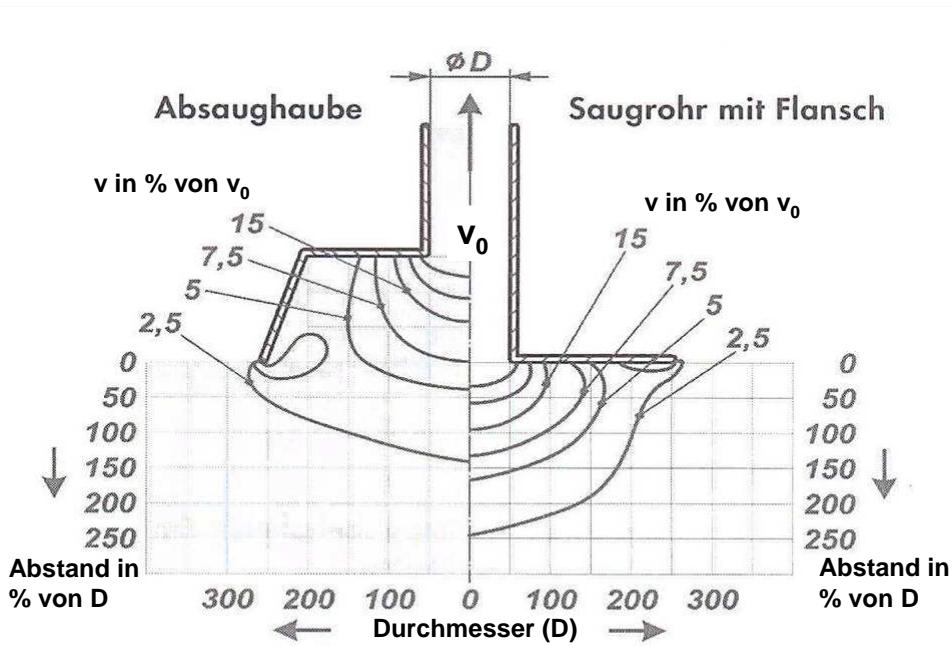
•Änderung der Verwendungsform

- anstelle von Pulvern Pasten oder Granulate verwenden (Reduzierung des Staubanteils)

Schutzmaßnahmen (Beispiele)



- **Technische Maßnahmen**
- **Vermeidung von Schadstoffaustritten**
 - geschlossene Systeme z.B. Gaspendelung, Glove-Boxes, gekapselte Armaturen
 - bauliche Trennung (separate Räume)
 - Abscheidung, Wäscher
 - Katalysatoren, Verbrennung
- **Absaugung und Lüftung**
 - Erfassung der Schadstoffe möglichst an der Entstehungsstelle



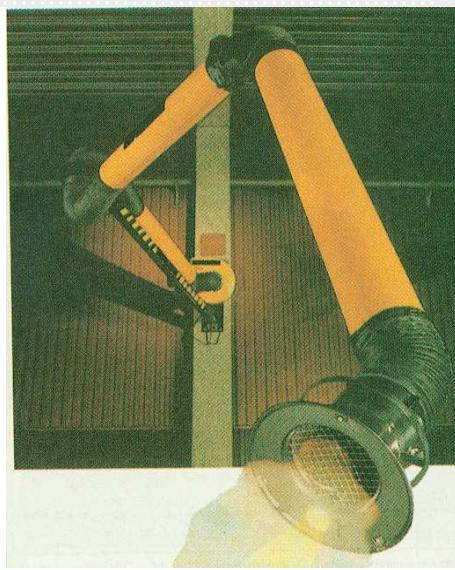
Absaugung Beispiele



Hannover 23.10.2014

Seite 9

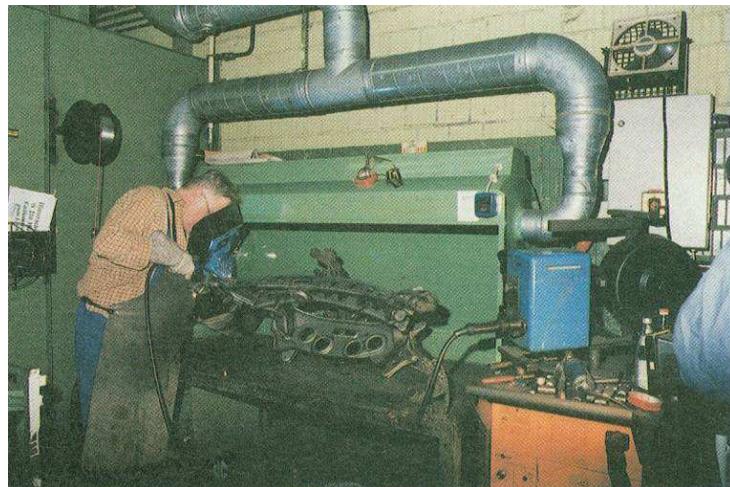
Offene Bauformen



Hannover 23.10.2014

Seite 10

offene Bauformen



Hannover 23.10.2014

Seite 11

Absaugung Beispiele



Hannover 23.10.2014

Seite 12

Absaugung Beispiele



Hannover 23.10.2014

Seite 13



Absaugung Beispiele



Hannover 23.10.2014

Seite 14

Absaugung Beispiele



Hannover 23.10.2014

Seite 15

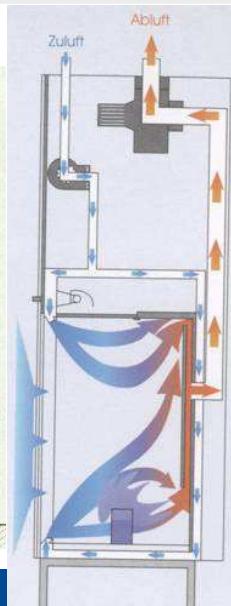
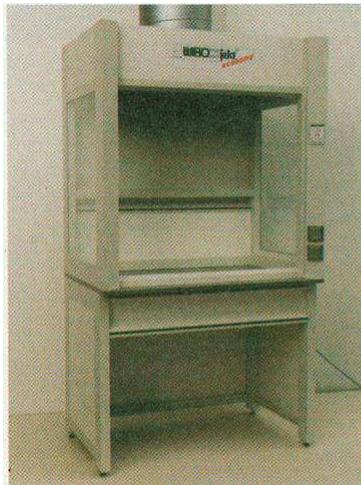
Absauqung Beispiele



Hannover 23.10.2014

Seite 16

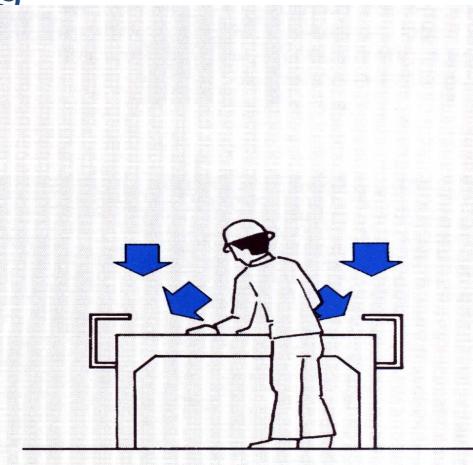
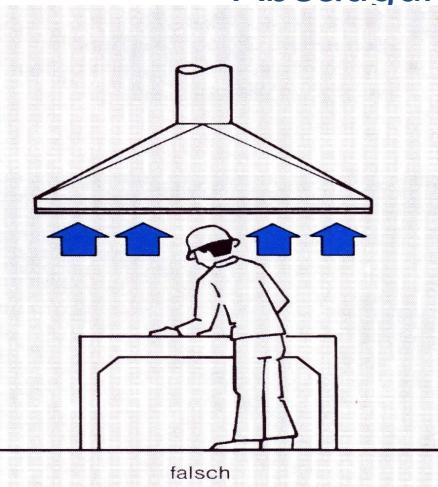
Gefahrstoffarbeitsplatz



Hannover 23.10.2014



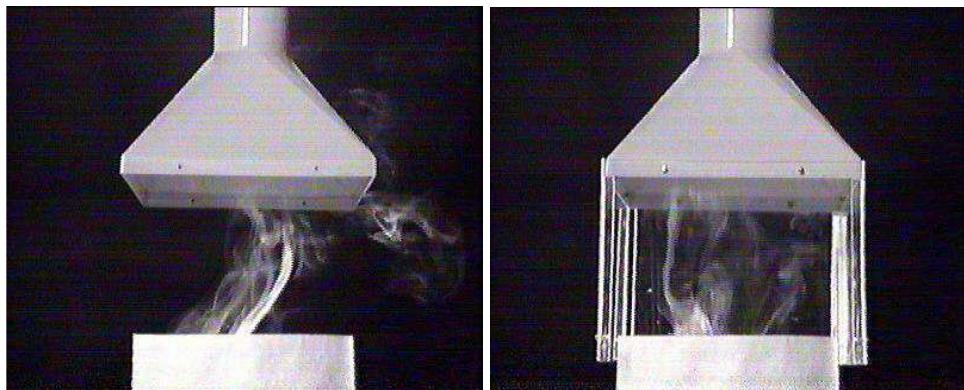
Absaugung



Hannover 23.10.2014

Seite 18

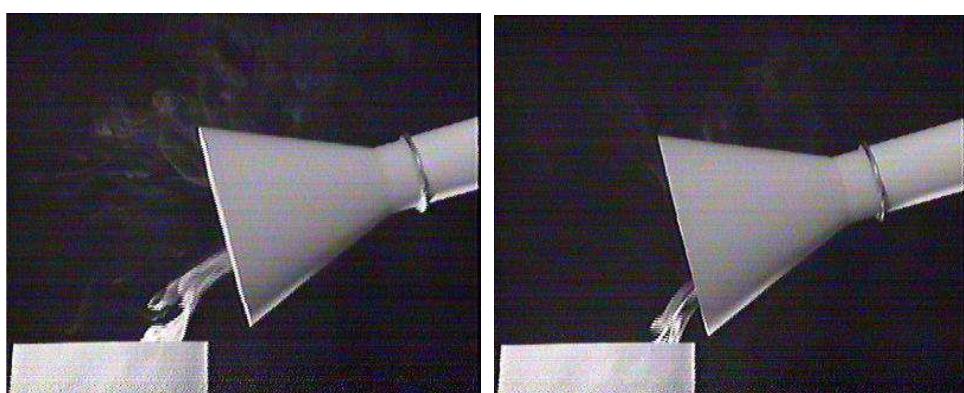
Prinzip: Weitestgehende Einhausung der Quelle



Hannover 23.10.2014

Seite 19

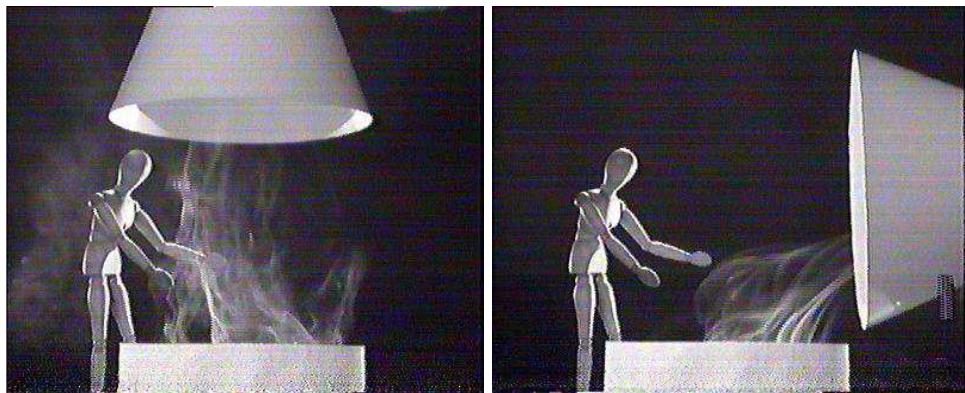
Prinzip: Erfassung möglichst nahe an der Quelle



Hannover 23.10.2014

Seite 20

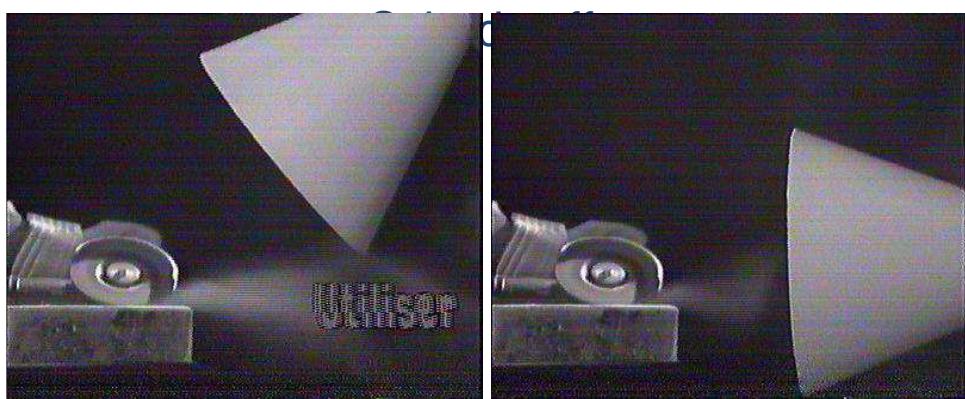
Prinzip: Richtige Anordnung des Erfassungselements



Hannover 23.10.2014

Seite 21

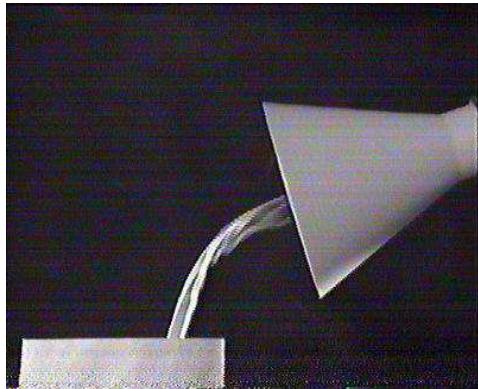
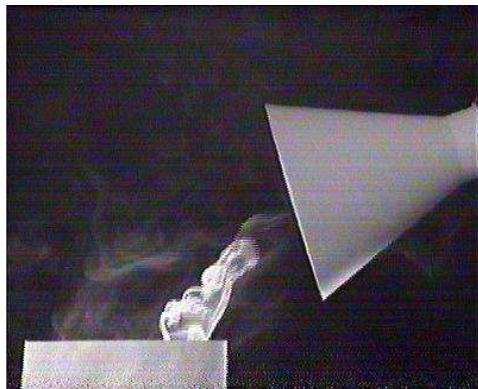
Prinzip: Ausnutzung der Bewegung der Erfassungselemente



Hannover 23.10.2014

Seite 22

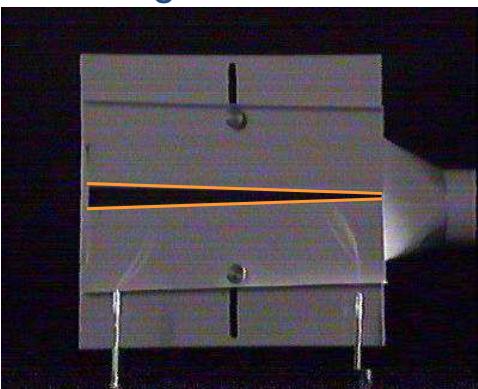
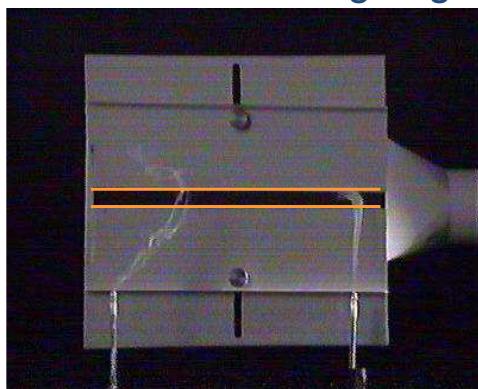
Prinzip: Einstellen eines ausreichenden Luftstromes



Hannover 23.10.2014

Seite 23

Prinzip: Gleichmäßige Verteilung der Ansaugluftgeschwindigkeit



Hannover 23.10.2014

Seite 24

Fehler bei raumluftechnischen Anlagen und Absauganlagen:

- ungeeignete Form der Erfassungselemente
- verschmutzte Filter
- kein Abgleich der Volumenströme bei mehreren Absaugstellen
- nachträgliche Erweiterungen der Anlage, die ursprünglich nicht geplant waren
- beschädigte Luftleitungen
- Störströmungen nicht vermieden