

# **Betriebs- und branchenbezogene Projekte zum Schutz gegenüber Stäuben**

**5. Sankt Augustiner  
Expertentreff „Gefahrstoffe“  
30. Juni und 01.Juli 2015  
Siegburg**

Dipl. Ing. (FH) M. Piskorz, TAB, BG ETEM  
17.05.2015

## Inhalt

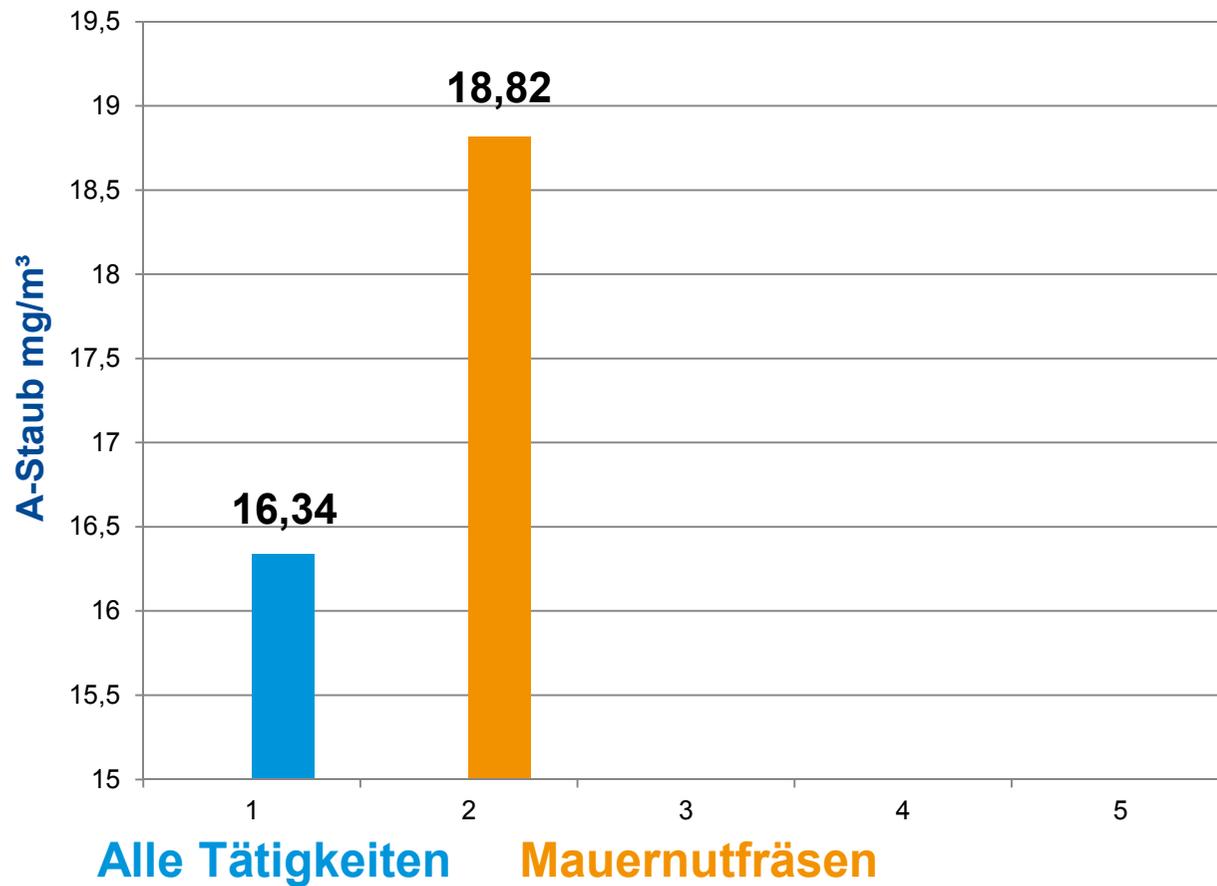
- **Staub bei Elektroinstallationsarbeiten**
- **Krebserzeugende Stäube in Dentallaboratorien**

## **Staub bei Elektroinstallationsarbeiten**



## **Baustellen – vorgefundene Schutzmaßnahme 1998**

## A-Staubkonzentration bei Tätigkeiten auf Baustellen 1998-2001 (95 % Perzentil)



## **Projekt „Mauernutfräsen“**

**Ziel:** Schutz der Gesundheit der Beschäftigten durch deutliche Verringerung der Staubexposition auf Baustellen

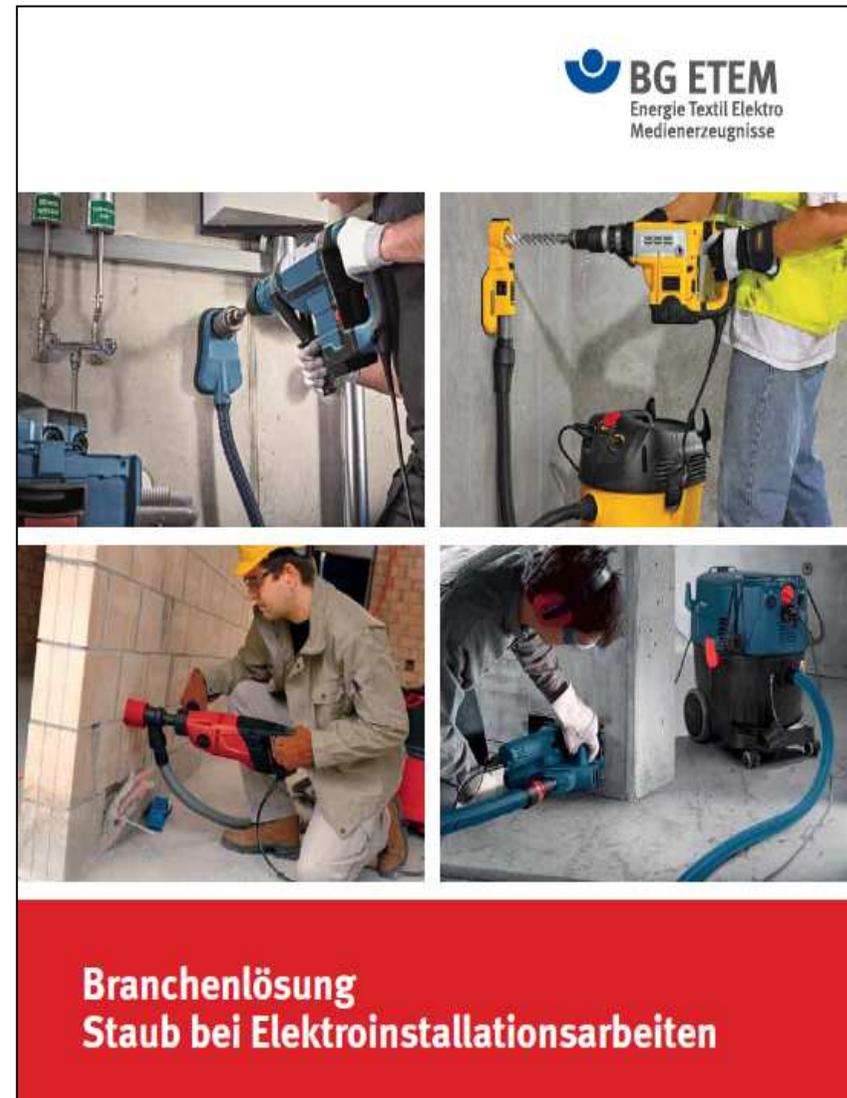
**Projektgruppe:** BG ETEM, BG BAU, IFA,  
ZVEI (Fachverband Elektrowerkzeuge),  
ZVEH, Ländervertreter

**Teilschritte:**

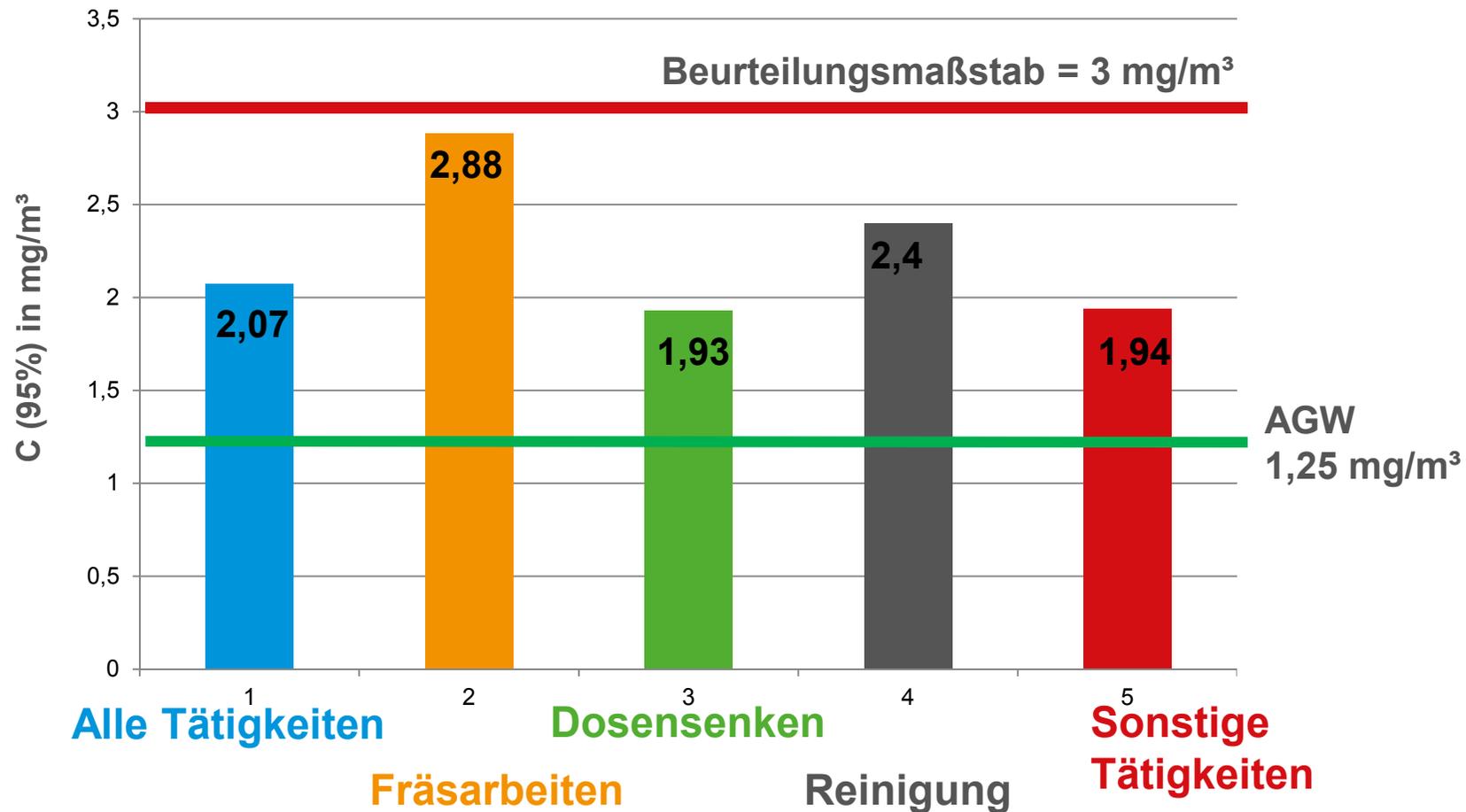
- Ermittlung des Emissionsverhaltens von Mauernutfräsen in Prüfstandversuchen
- Konzeption und Umsetzung technischer Veränderungen an Geräten/Entstaubern durch Hersteller
- Test von Gerätesystemen unter Praxisbedingungen (Prüfstand)
- Einsatz und Test neuer Gerätesysteme auf Baustellen
- Erarbeitung „Regelwerk“

## Branchenlösung 2014

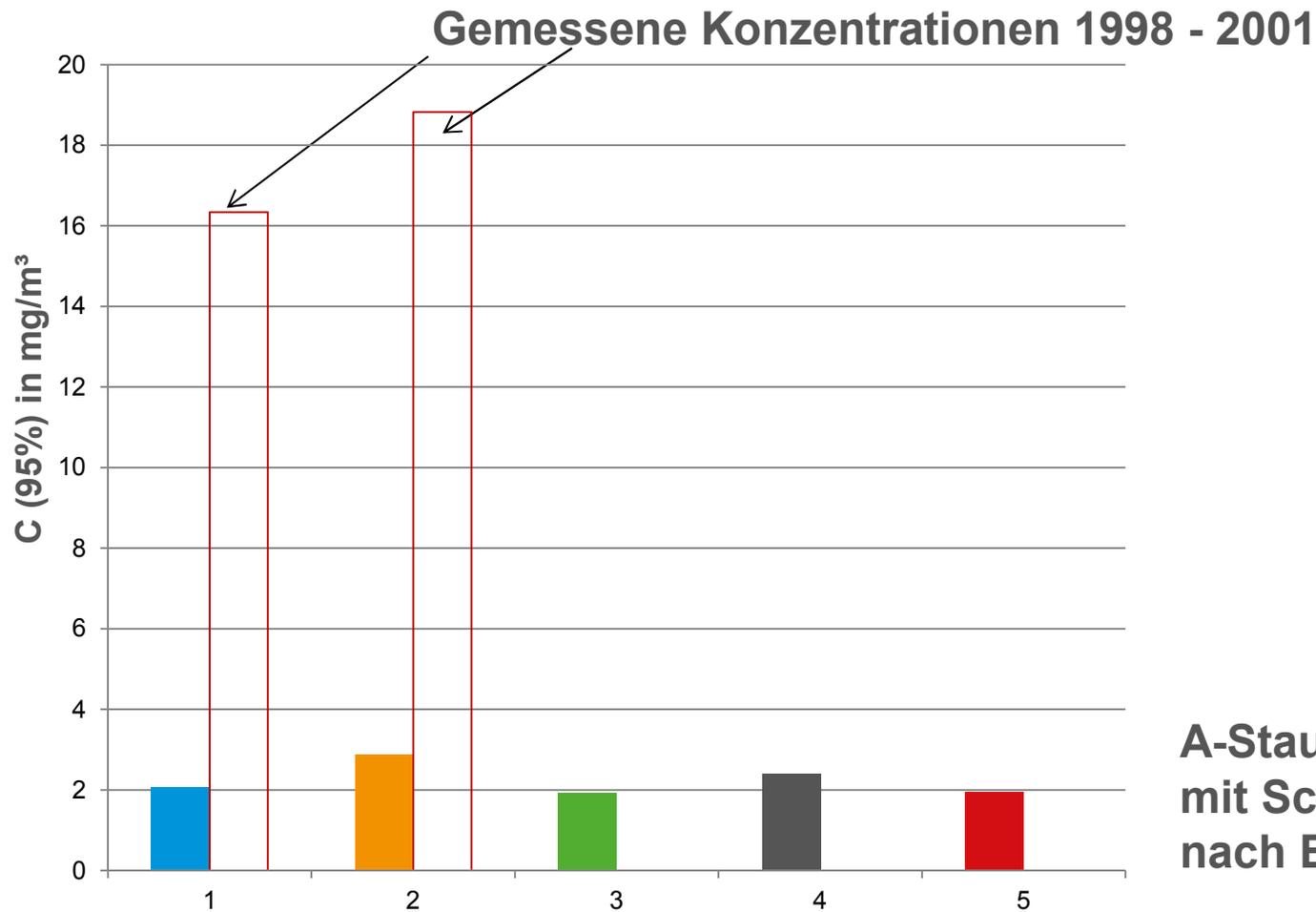
- unmittelbar umsetzbar
- beschreibt branchenübliche Verfahren und Schutzmaßnahmen
- abgestimmte Systeme für alle staubemittierenden Tätigkeiten verfügbar
- enthält Musterdokumente zur Gefährdungsbeurteilung



## A-Staub in $\text{mg}/\text{m}^3$ (95 % Perzentil) - Stand 2014



## Vergleich A-Staubkonzentration



**A-Staubkonzentration  
mit Schutzmaßnahmen  
nach Branchenlösung**

## A-Staub - Elektroinstallationsbaustellen 95 % Perzentile

Tätigkeiten	Anzahl der Messungen	Max. Wert mg/m <sup>3</sup>	95 % Perzentil mg/m <sup>3</sup>
Alle Tätigkeiten	28	2,5	2,07
Fräsarbeiten	22	3,1	2,88
Dosensenken	8	1,93	1,93 (keine stat. Auswertung mögl.)
Bohren	7	2,73	2,73 (keine stat. Auswertung mögl.)
Reinigungsarbeiten	6	2,4	2,4 (keine stat. Auswertung mögl.)
Sonstige Tätigkeiten	17	2,13	1,94

## Neuer ASGW - Aufgaben

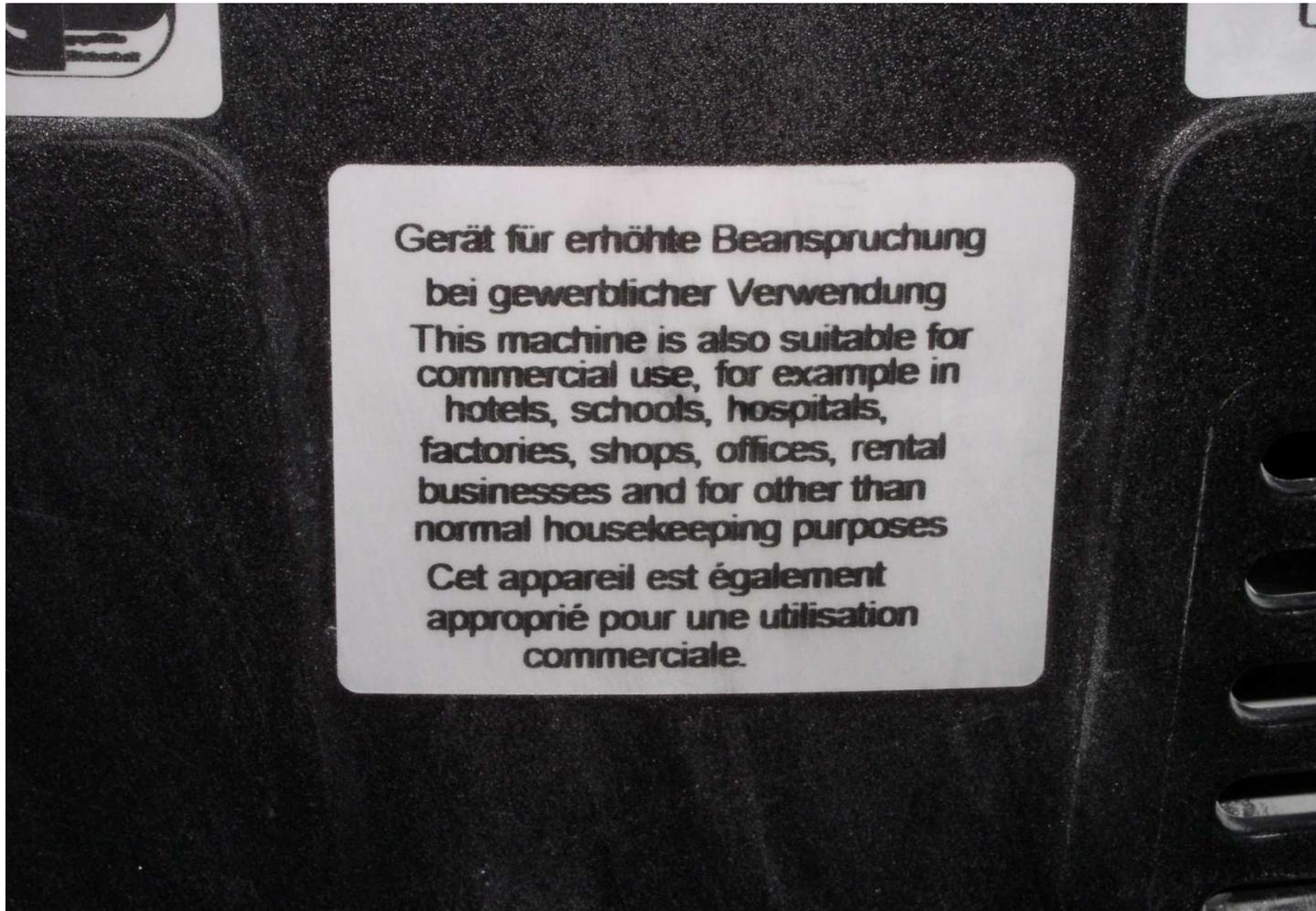
- Branchenlösung belegt zunächst die Einhaltung des **Beurteilungsmaßstabs ( $3 \text{ mg/m}^3$ )** bei Anwendung der abgestimmten Systeme
- Ableitung von Maßnahmen zur Einhaltung des neuen **ASGW ( $1,25 \text{ mg/m}^3$ )** bis 2018 erforderlich
- Test und Beurteilung von ergänzenden Schutzmaßnahmen
- Damit erfolgt gleichzeitig die Umsetzung von Maßnahmen zur Minimierung der Quarzkonzentration

## **Krebserzeugende Stäube in Dentallaboratorien (NEM)**

### **NEM Legierungen für individuellen Zahnersatz**

**Cobalt ist Hauptlegierungselement in NEM-Legierungen. Aktuell hoher Verarbeitungsanteil dieser Legierungen in den Laboren, z. B. Kronen, Brücken, Teil- und Ganzkieferprothetik**

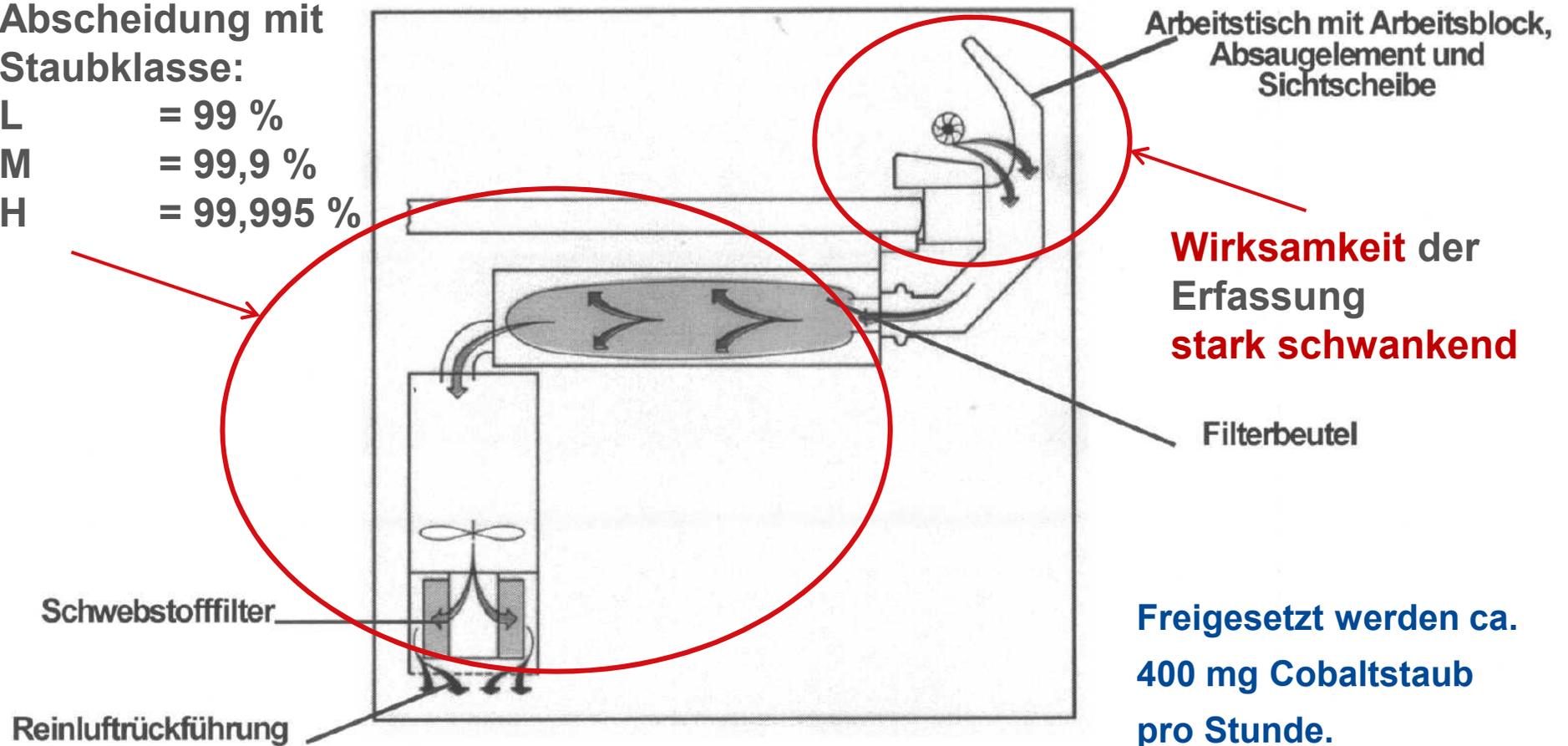
## „Kennzeichnung“ der Absaugung (bisher)



## Einzelplatzabsaugung - Schema

Abscheidung mit  
Staubklasse:

L	= 99 %
M	= 99,9 %
H	= 99,995 %



## Projekt Dentalabsaugungen

### Ziel:

- Erarbeitung neuer „Grundsätze für die Prüfung und Zertifizierung von Absaugsystemen für Dental-Laboratorien“
- Absaugsysteme müssen GW - Einhaltung gewährleisten bzw. Exposition minimieren

**Partner:** IFA, BGW, Herstellervertreter, BG ETEM

### Prüfgrundsatz GS-IFA-M 20 (Stand 12/2012)

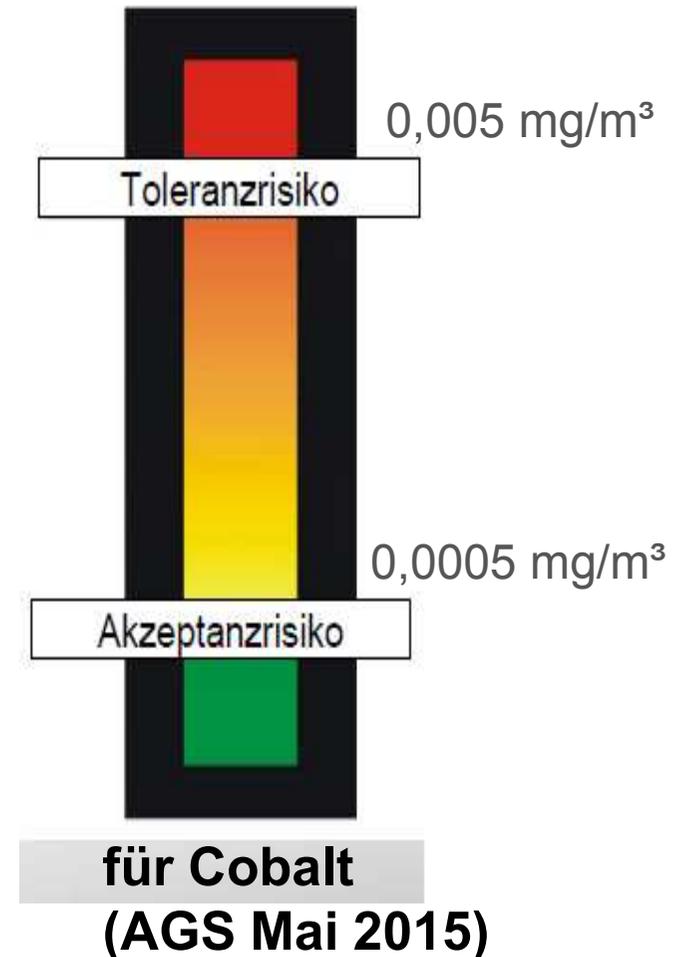
- Die Hersteller optimieren auf der Grundlage der Anforderungen des Prüfgrundsatzes die Erfassungs- und Abscheidetechnik.
- Durchführen von Prüfstanduntersuchungen und Messungen bei Praxistests in Laboratorien

## Erreichbare Konzentrationen

- 21 Messwerte auf Cobalt in 6 Laboratorien in 2012 - 2013
- davon 14 Werte < verfahrensbedingte NWG: 0,00083 mg/m<sup>3</sup>  
d. h. Cobalt wurde am Arbeitsplatz nicht nachgewiesen
- 7 Werte mit modifiziertem Analyseverfahren:  
Cobalt-Konzentrationen 0,00029 bis 0,0024 mg/m<sup>3</sup>
- 50 % Wert: 0,0004 mg/m<sup>3</sup>
- 90 % Wert: 0,0018 mg/m<sup>3</sup>
- 95 % Wert: 0,0023 mg/m<sup>3</sup>

## Ergebnis und Bewertung

- Alle Messwerte liegen unterhalb der Toleranzkonzentration, in zwei Fällen wird die Akzeptanzkonzentration eingehalten.
- Für die Einhaltung der Toleranzkonzentration müssen Absauganlagen und Erfassungseinrichtungen den Anforderungen des Prüfgrundsatzes entsprechen.
- Der Einsatz von H-Filtern zur Abscheidung (anstelle der im Prüfgrundsatz geforderten M-Filter) erbrachte keine weitere Konzentrationsminderung.



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**