

Arbeitsplätze in der Entsorgungswirtschaft und der neue Staubgrenzwert

Eckart Willer, BG Verkehr Hamburg
04.09.2012

Überblick

- Arbeitsplätze in der Abfallwirtschaft
- Wie viel wiegt Staub?
- Gilt der “GBS”-Grenzwert überhaupt in der Entsorgungswirtschaft?
- Messwerte
- Staubreduktion in der Entsorgungswirtschaft

Arbeitsplätze















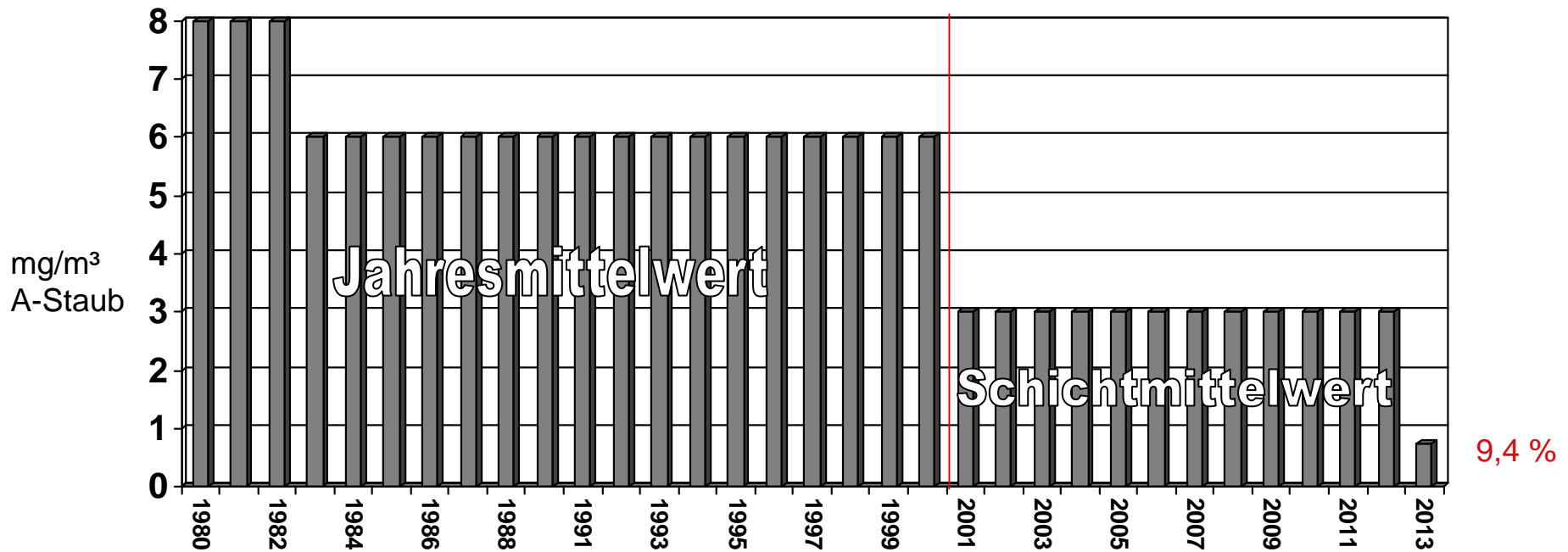
Über wie viel Staub sprechen wir eigentlich...

- Beispiel: Abfallanlage, Halle
40 x 80 x 10 m³
- 32.000 m³ Raumvolumen
- Annahme 1 mg/m³ (ein
plausibler Wert)



=> **32 Gramm Staub**

Entwicklung des Staubgrenzwertes



Sind Abfall-Stäube “biobeständig”?

- Die Begründung für den neuen Staubgrenzwert legt granuläre biobeständige Stäube zugrunde.
- Dies wirft die Frage auf: ist Abfall-Staub biobeständig?
- Mineralische Anteile: ja
- Papierstaub?
- Stäube aus Hausabfall?
- Bio-Abfälle?

=> Von Biobeständigkeit ist überwiegend auszugehen. Untersuchungen hierzu sind jedoch sinnvoll.

Wie ist die spezifische Dichte von Abfallstaub?

- DFG-Vorschlag: $0,3 \text{ mg/m}^3$ bei Dichte 1 g/cm^3
- Stand der Diskussion: mittlere Staubdichte $2,5 \text{ g/cm}^3$ → AGW-Vorschlag $0,75 \text{ mg/m}^3$ (Schichtmittelwert)
- Im *begründeten Einzelfall* ggf. Umrechnung auf die individuelle Dichte
- Sind Abfallstäube *begründete Einzelfälle*?
- Bioabfall-Staub, Fertigkompost, Papierstaub? (Papierdichte liegt um 0,8, Zellulose 1,5)

ρ ?

Sind Abfallstäube “granulär”?

Granuläre biobeständige Stäube:

Ist granulär “cum grano salis” zu verstehen?

granum = das Korn

Messwerte

Tab. 4.1 Personengetragen ermittelte Messwerte bei Instandhaltungsarbeiten in der Müllverbrennungsanlage I

Tätigkeit	Tätigkeitsdauer [min]	alveolengängige Staubfraktion [mg/m ³]	einatembare Staubfraktion [mg/m ³]
Revision 1			
Reinigung Gewebefilter	23	8,3	715
	31	3,6	35,8
	26	262	9240
Reinigung Saugzuggehäuse	62	3,2	193
Reinigung Abgaskanal zum Kamin	32	3,8	4,9
Arbeiten im Überhitzer	64	26,2	226
	45	20,9	653
	74	13,5	306
	43	21,1	641

Messungen der BG Verkehr

	A-Staub Median	A-Staub 95. Perzentil
DSD-Sortierkabinen n= 12	0,50	3,78
DSD-Anlieferhallen n=8	0,59	1,05

Tabelle 2 Zusammenstellung der Schichtmittelwerte für die einatembare und die alveolengängige Staubfraktion

	Anzahl der Betriebe	Anzahl der Messergebnisse	Median [mg/m ³]	95-Perzentil [mg/m ³]	Maximalwert [mg/m ³]
alveolengängige Staubfraktion (Arbeitsplatzgrenzwert 3 mg/m ³ [5])					
Aktenvernichtung	6	6	0,45	- ²	2,07
nur Verpressung	4	12	0,15	0,30	0,38
Sortierbetriebe	36	159	0,35	1,50	4,20
<u>davon</u>					
Anlieferung/Materialaufgabe	25	53	0,31	1,34	4,20
Ballenpresse	15	30	0,34	0,60	0,75
Halle	13	23	0,28	1,53	1,95
Sortierkabine	7	11	0,34	0,79	0,84
Beschäftigte	23	42	0,55	1,78	1,92

Anwendung von Atemschutz (“VdGW”)

- Benutzung von Atemschutz unterschiedlicher Atemschutzgeräte unterschiedlicher Bauart bis zum “Vielfachen des Grenzwertes”.
- Werte aus der BGR 190

Gerät	VdGW	AGW 3 mg/m ³	AGW 0,75 mg/m ³
Vollm./ P3	300	900	225
FFP 3	30	90	22,5
TH2P	20	60	15
FFP 2	10	30	7,5
FFP 1	4	12	3

Staubminimierung

Möglichkeiten der Staubminimierung

- z.B. in TRGS 500; TRBA 214
- Kapselung
- Staubarme Reinigungsmethoden
- Fallhöhen minimieren
- Absaugungen
- Bedüsung



Zusammenfassung

Gültigkeit

- biobeständig?
- granulär?
- spezielle Staubdichten?

Folgen

- Technische Herausforderungen
- Fragliche Einhaltung
- Verstärkte Notwendigkeit von Atemschutzgeräten
- Höherwertiger Atemschutz

**Vielen Dank für die
Aufmerksamkeit!**