



BIA/BG-Symposium Allgemeiner Staubgrenzwert

25. und 26. Februar 2002

**Berufsgenossenschaftliche Akademie - BGA
Hennef/Sieg**

Der neue Staubgrenzwert (A/E-Staub)

Autoren: H. Blome, A. Barig

Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit - BIA



■ Allgemeine Staubgrenzwerte - Bedeutung

Betroffene Branchen	:	nahezu alle
Betroffene Arbeitsplätze	:	einige Millionen
Anzahl der zur Endauswertung einbezogenen Messergebnisse	:	~ 60.000 (von mehr als 200.000)
Zahl der Personen mit Exposition > 3 mg/m³ (A)	:	geschätzt einige Hunderttausend

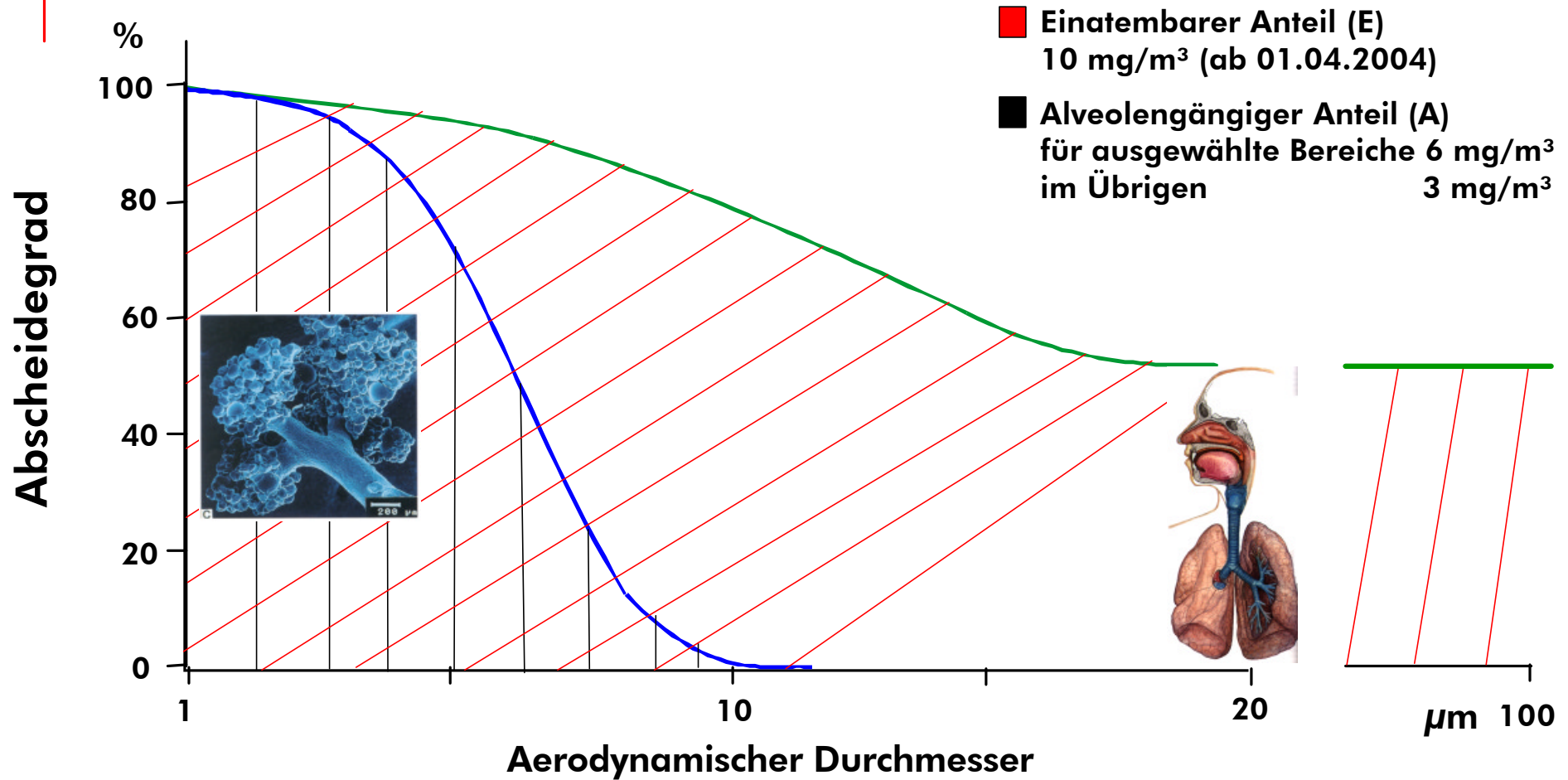
■ Alveolengängige Fraktion

Stoff	Luftgrenzwert mg/m ³	Spitzen- begrenzung	Bemerkungen
Allgemeiner Staubgrenzwert Alveolengängige Fraktion → für Tätigkeiten/ Arbeits- bereiche gemäß Nummer 2.4 Abs. 8 und 9 in Ver- bindung mit Abs. 10 der TRGS 900 Überprüfung zum 01.09.2006 → im Übrigen	 6 3	 4 4	 TRGS 901-96 (Funktion eines gesplitteten Grenzwertes)

Einatembare Fraktion

Stoff	Luftarengwert mg/m ³	Spitzen- begrenzung	Bemerkungen
Allgemeiner Staubgrenzwert Einatembare Fraktion → für Stoffe gemäß Nummer 2.4 Abs. 7 der TRGS 900 → im Übrigen ab 01.04.2004 (in Verbindung mit Nummer 2.4 Abs. 11 der TRGS 900)	10 10	4 4	TRGS 901-96

Der Allgemeine Staubgrenzwert



3. 4 Messungen

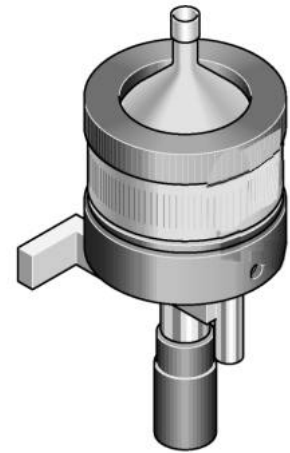
■ PGP-Probennahmegeräte - Kombinationen



GSP



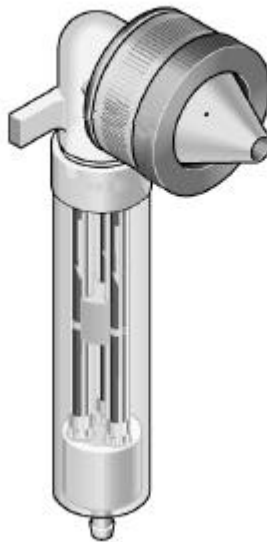
GGP



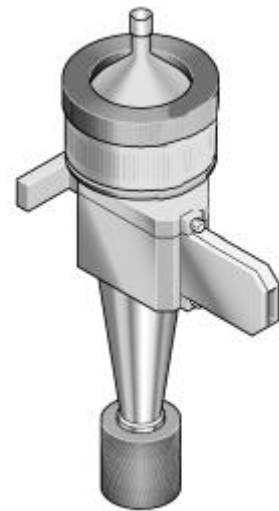
FSP 2



FAP



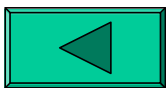
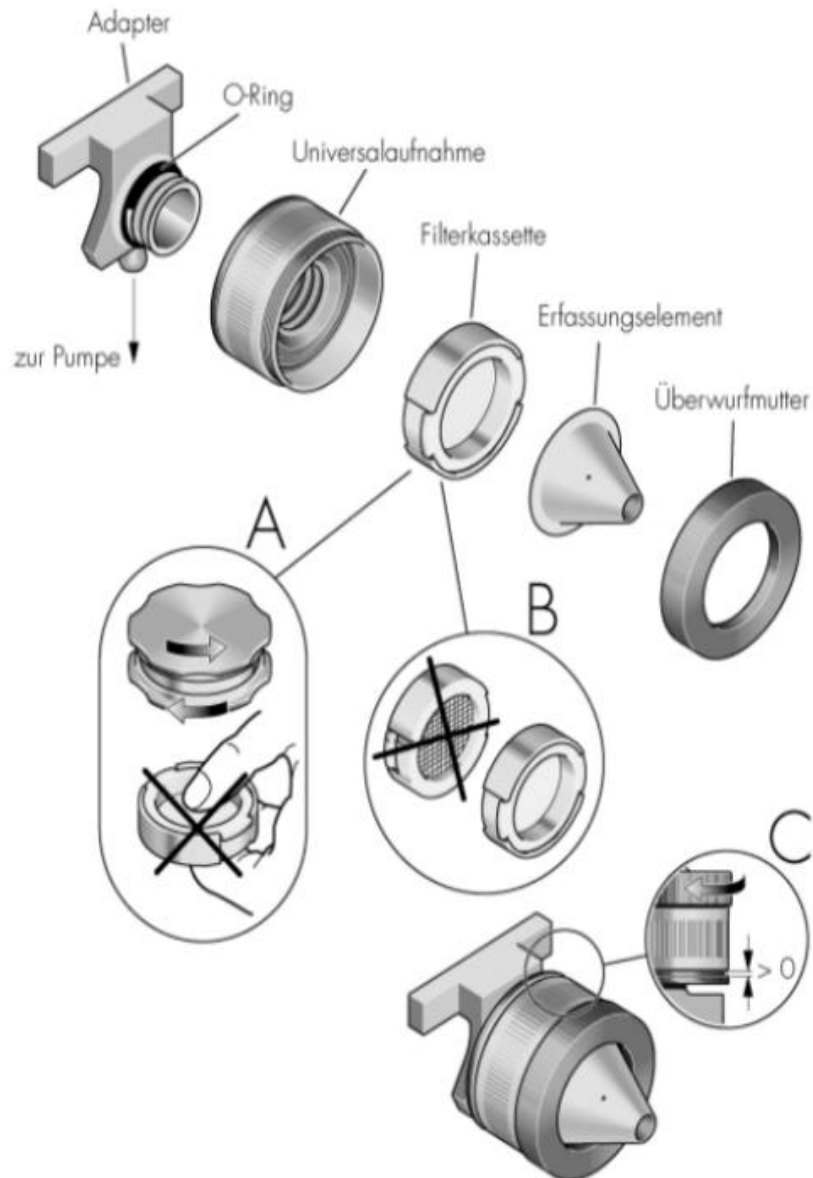
GGP-U



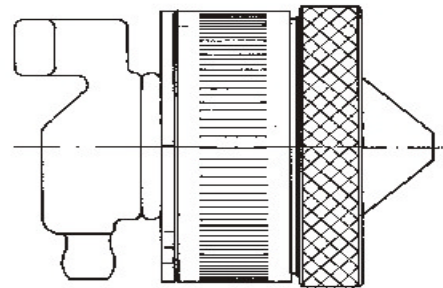
FSP-10

3. 4 Messungen

PGP-System - GSP



■ Kombination GSP

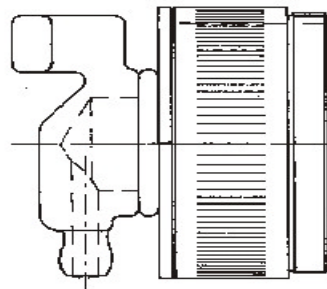


**Universalaufnahme
für Filterträger
Adapter GSP**

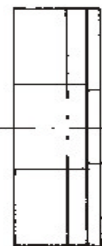
Filterkapsel

**Erfassungselement
-Kegel**

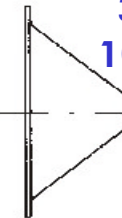
**Überwurf-
ring**



Filter



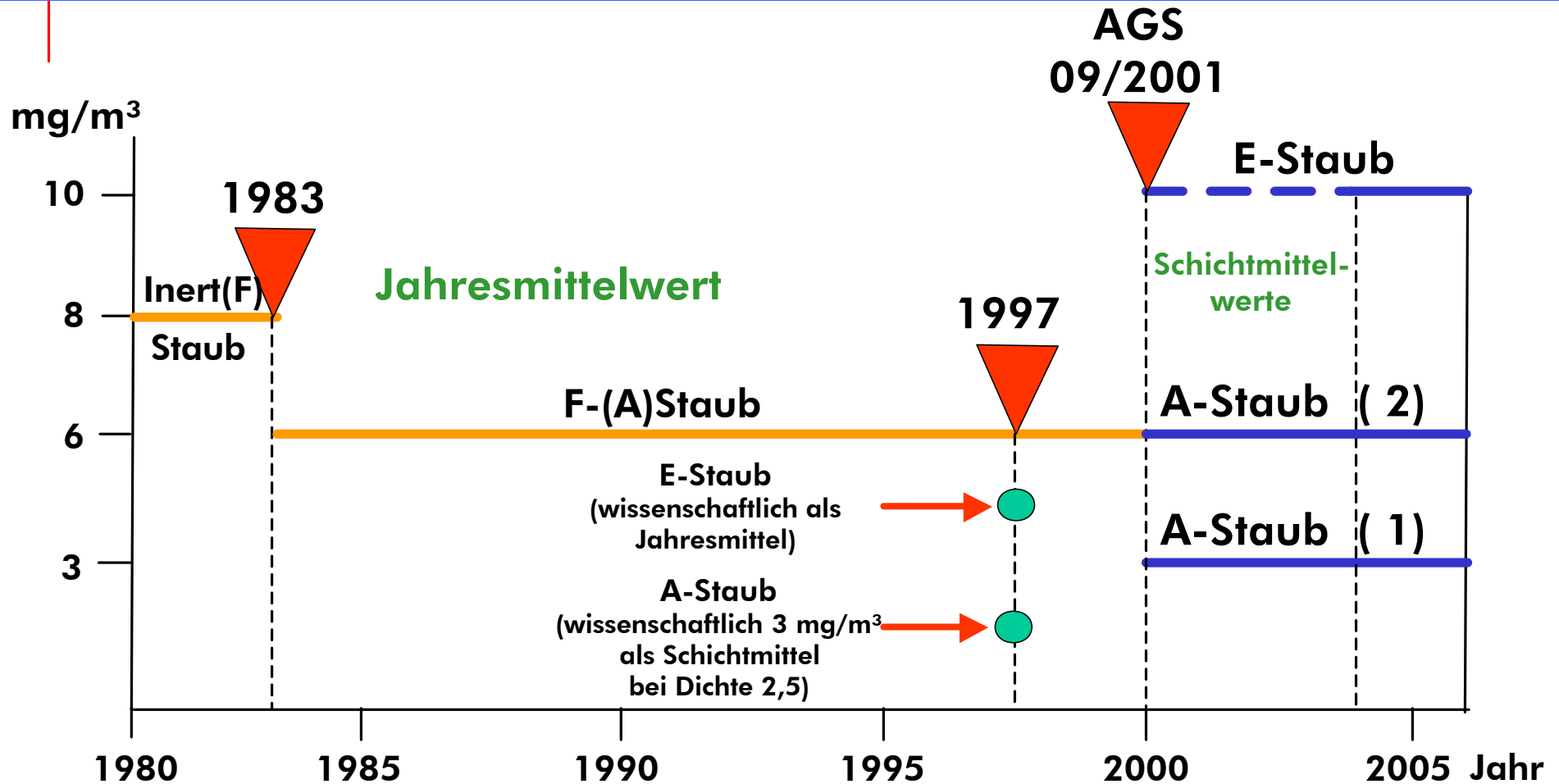
**Varianten: 0,5;
1,0;
3,5;
10,0**



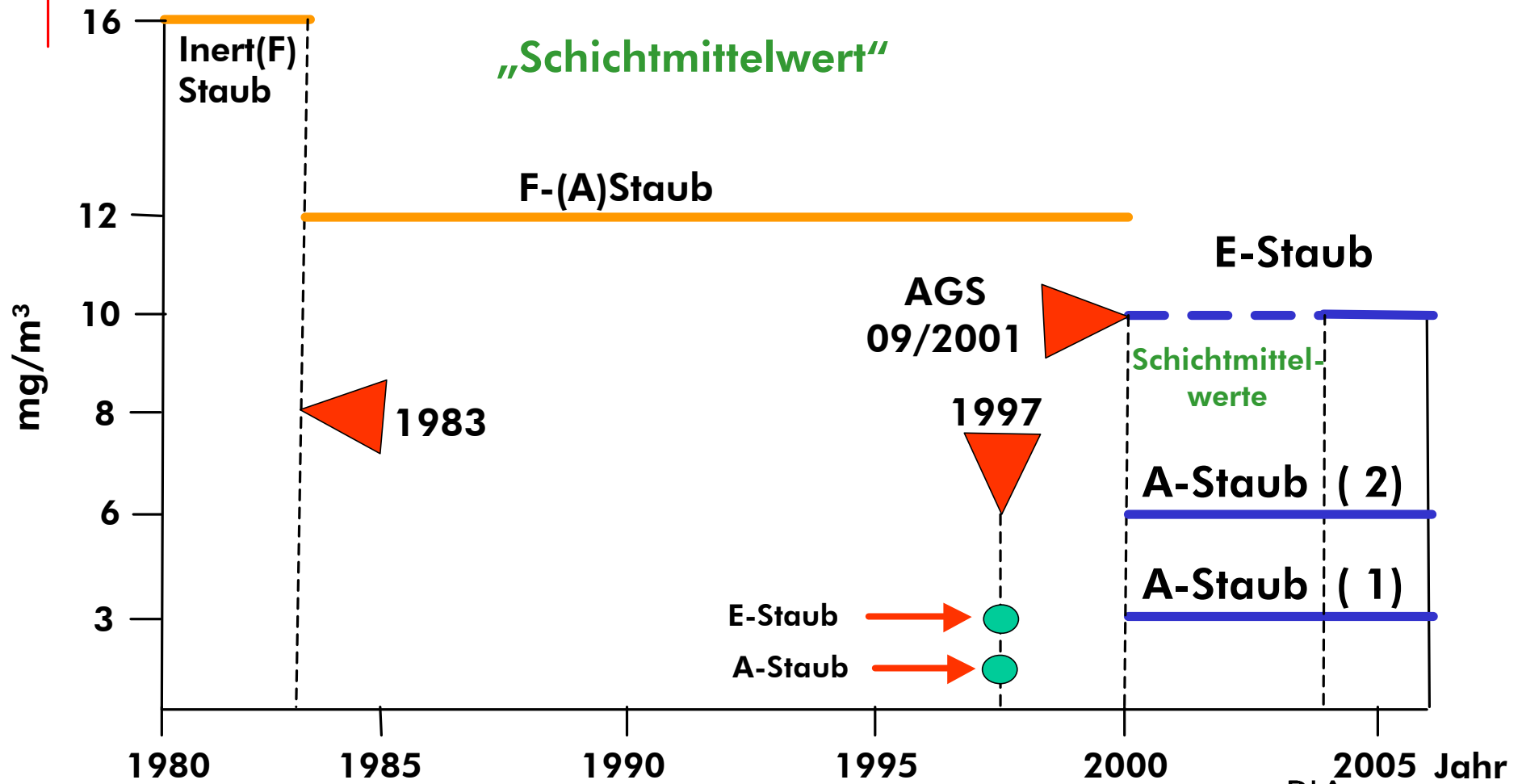
■ Messwertevergleich - Einatembare- und Gesamtstaubfraktion

Branche	Messgröße	Verhältnis „Einatembar/ Total dust“	Land/Jahr
Mineralöl- verwendung	Mineralöl (Part. und Dampf)	1,25	Norwegen 1996
Nickelindustrie	Nickel	1,2 – 4	USA 1995
Nickelindustrie	Staub (Wägung) Nickel	1,3 – 3,7	USA 1996
Getreidemühlen	Staub	~ 2	USA 1993
Getreidemühlen	Staub	~ 2	Schweden 1991/1994
Futtermittel/ Getreidestaub	Staub	~2	Niederlande 1996

Grenzwertentwicklung (1)



Grenzwertentwicklung (2)



■ Geltungsbereich

- Der allgemeine Staubgrenzwert wird als **Schichtmittelwert** festgelegt.
- Er ist anzuwenden für **schwerlösliche** bzw. **unlösliche Stäube**, die **nicht anderweitig reguliert** sind oder für Mischstäube.
- Er darf nicht angewendet werden auf Stäube, bei denen erbgutverändernde, krebserzeugende, fibrogene, toxische oder allergisierende Wirkungen zu erwarten sind.
 - ➔ Der Grenzwert gilt hier als allgemeine Obergrenze.
 - ➔ Stoffspezifische Luftgrenzwerte sind einzuhalten.

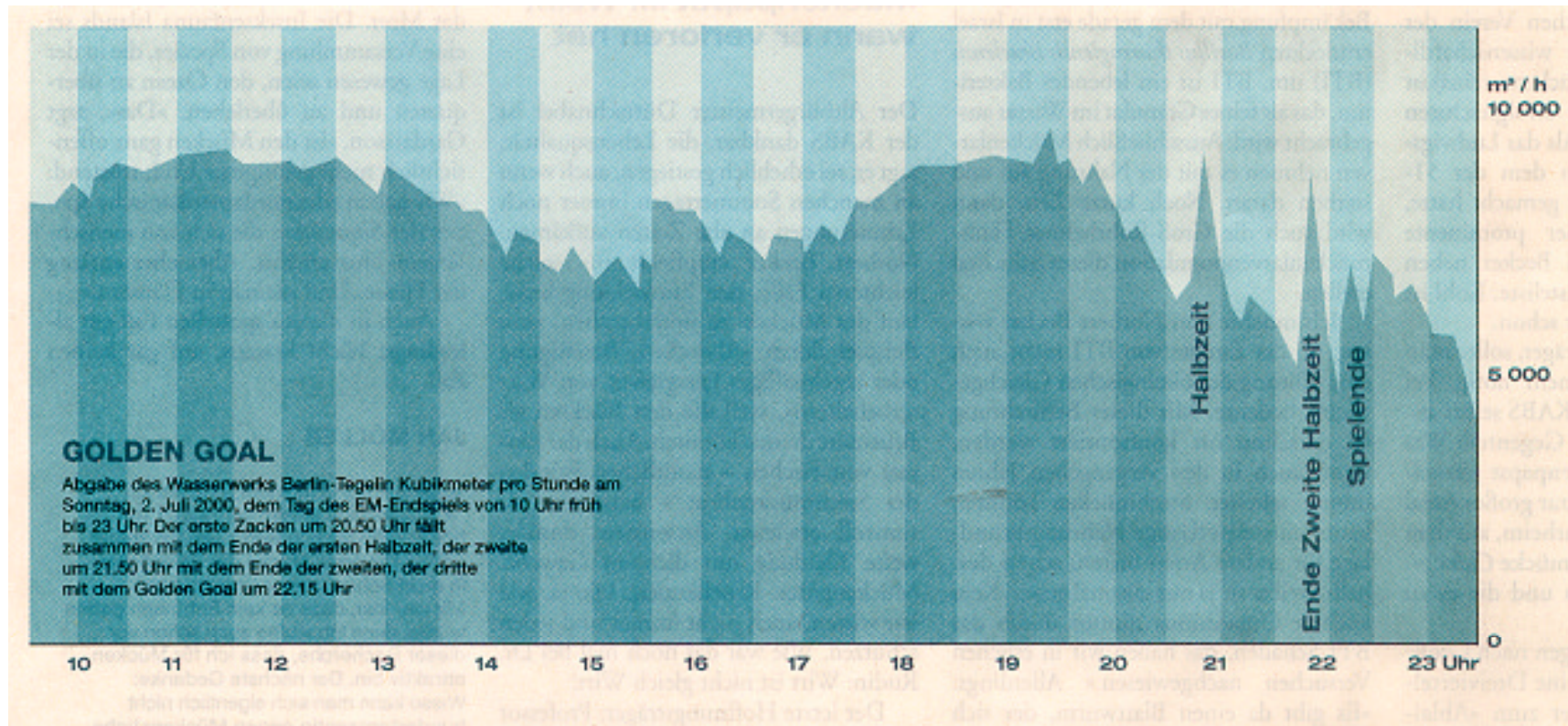
■ Geltungsbereich

Der Grenzwert gilt **nicht** für

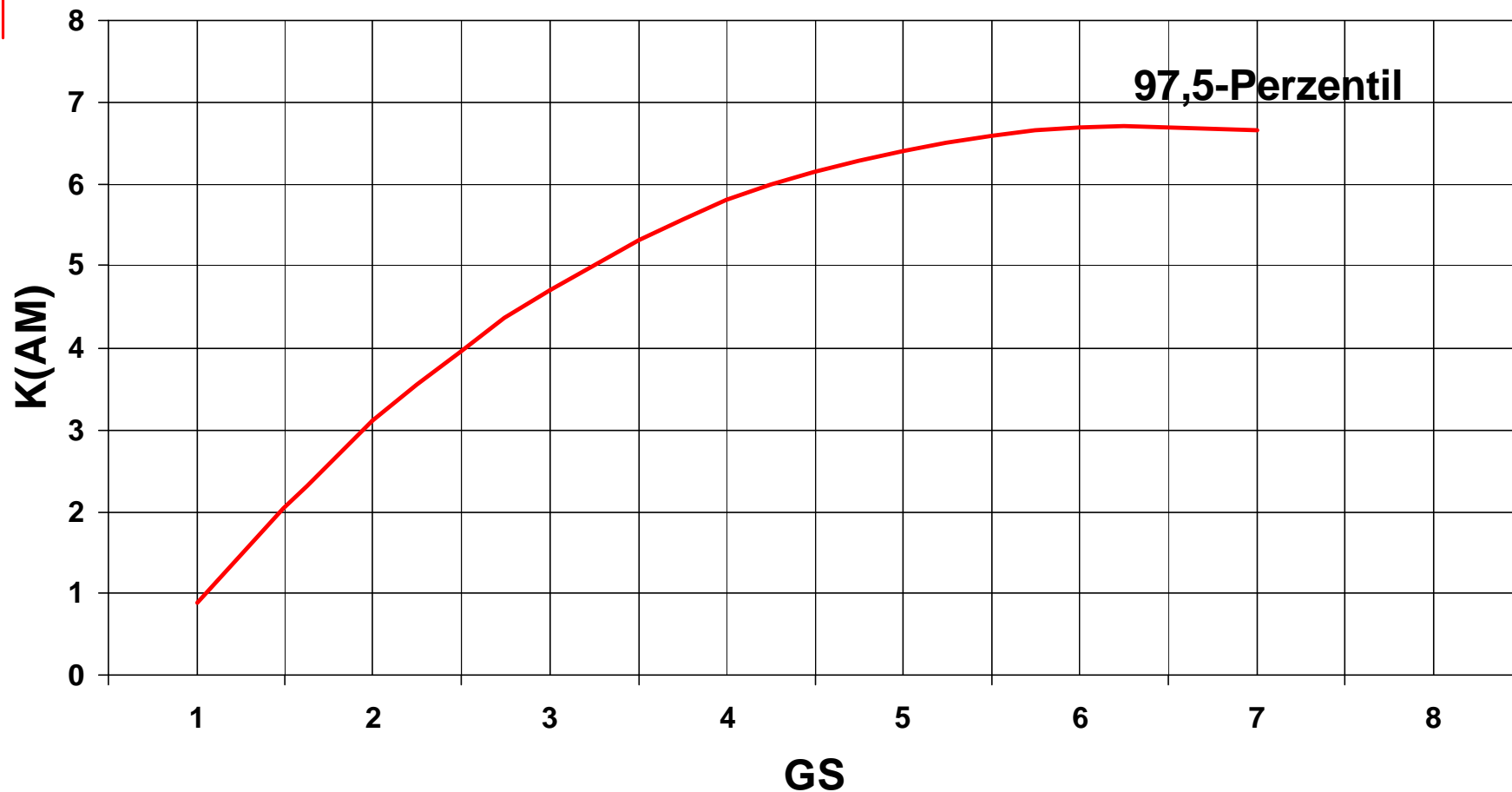
- lösliche Stäube,
- ultrafeine und grobdisperse Partikelfractionen,
- für Lackaerosole und die Tätigkeit „Schweißen“
- in bestimmten Betrieben des untertägigen Bergwesens.

Keine Umrechnung auf Grund einer abweichenden Dichte.

Schwankungen des Wasserverbrauchs



■ L/S-Faktor



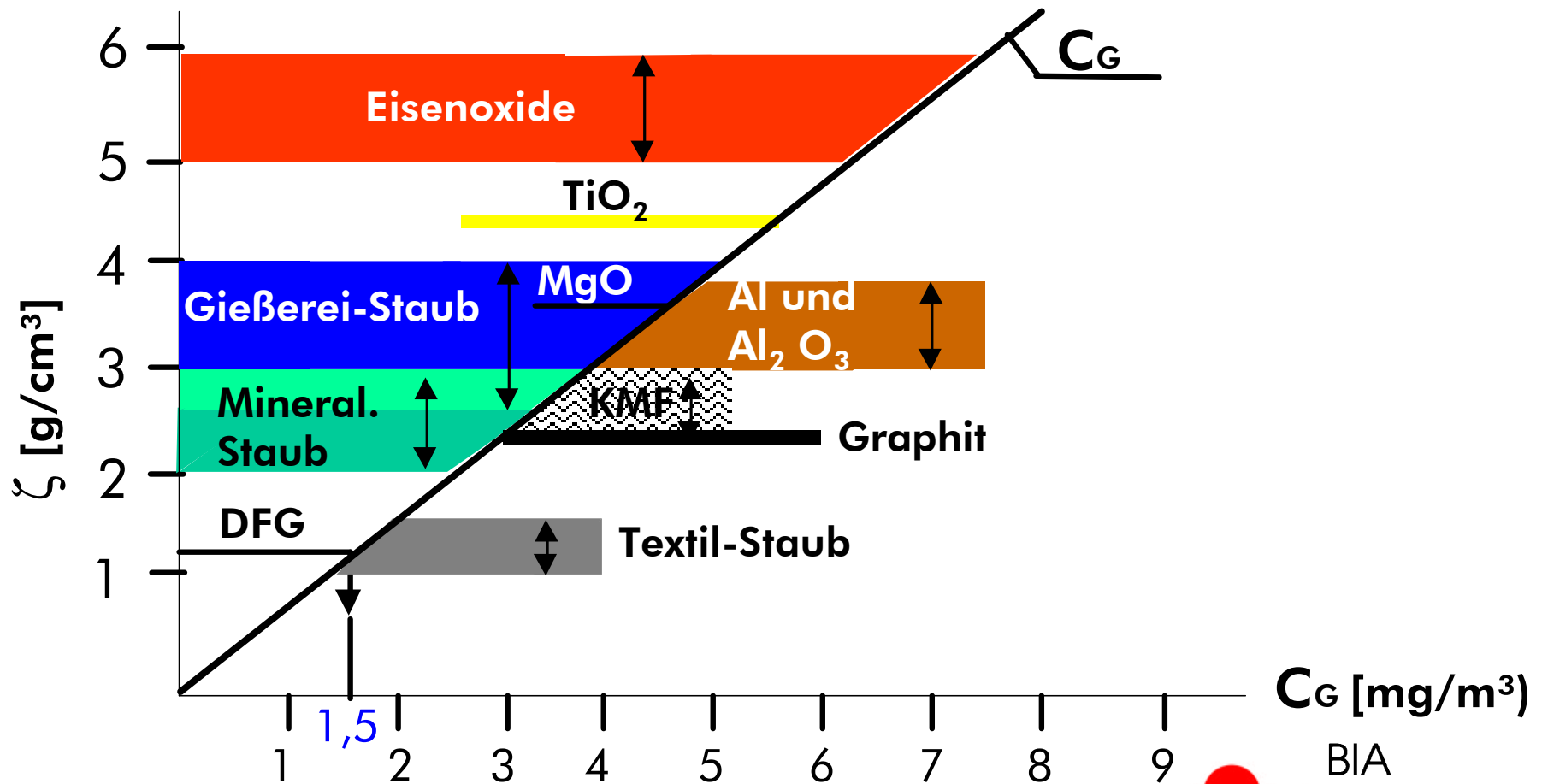
A/E-Staub

- **Technisch-naturwissenschaftliche Parameter, die für die wissenschaftliche Ableitung bedeutsam sind**
 - **Messtechnik (insbesondere personengetragen)**
 - **Langzeit versus Schichtmittelwert**
 - **Löslichkeit**
 - **Dichte**
 - **Ultrafeinstaub**
 - **Grobdisperse Stäube**



A/E-Staub

■ Grenzkonzentration (C_G) für A-Staub als Funktion der Staubdichte

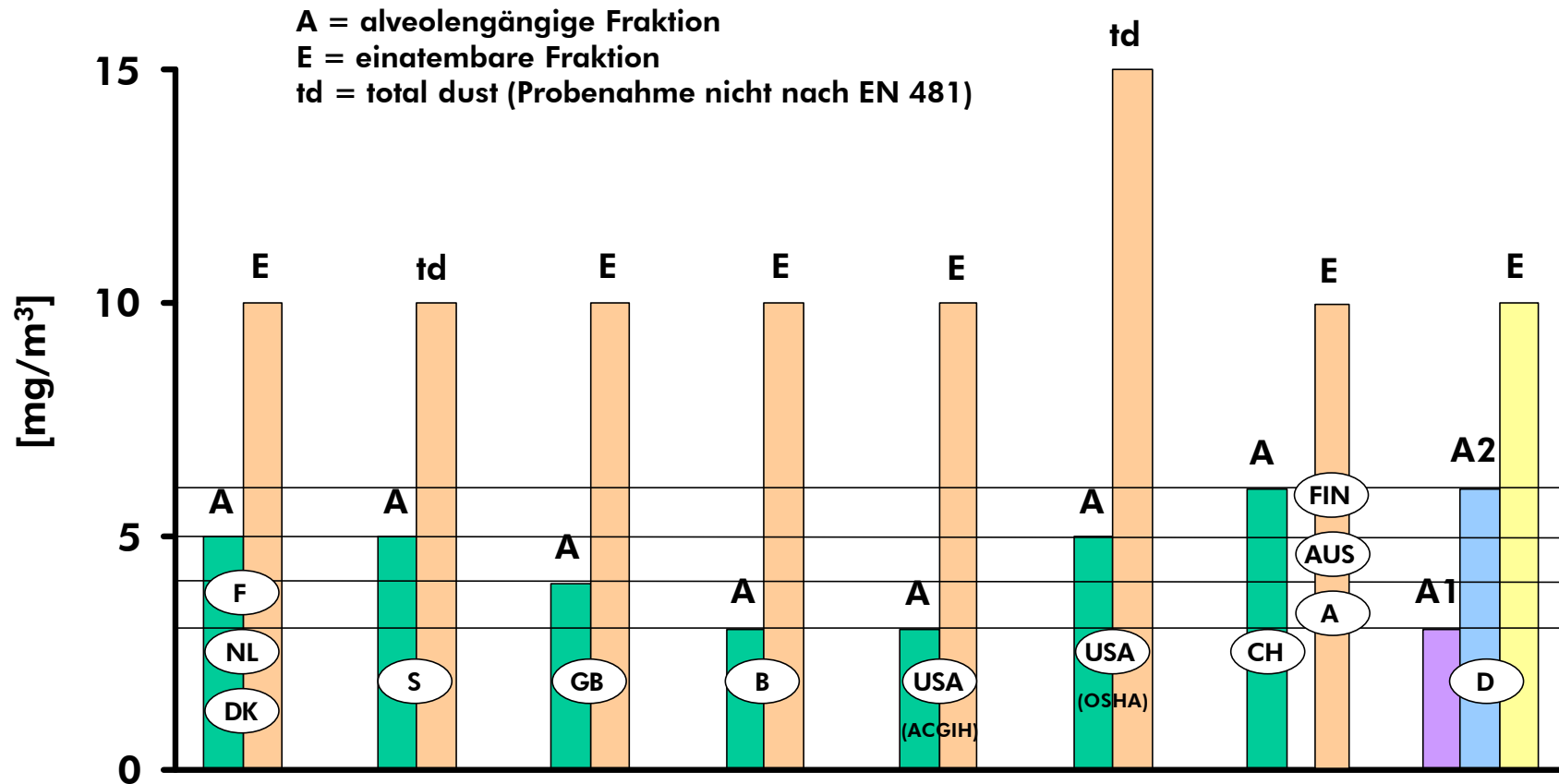


■ Allgemeine Staubgrenzwerte

Mitgeltende bzw. zu beachtende Bestimmungen

- **Schichtmittelwert**
- **Datum des Inkrafttretens (E-Staub)**
- **Einerseits nicht anzuwenden bei relevanten Wirkungsendpunkten, andererseits Obergrenze**
- **Schutzmaßnahmen nach TRGS 500**
- **Möglichkeit zur Beantragung von Ausnahmen**
- **TRGS 402/403**
- **Weitere Vorgehensweise „Schweißen“, „Lacke“**
- **Hinweis auf KMF**
- **Regelung zur Arbeitsmedizin**
- **(Dichte)**

Internationale Allgemeine Staubgrenzwerte



■ Weitere Regelungen (A-Staub) (1)

- Für nicht aufgeführte Tätigkeiten oder Arbeitsbereiche gilt gleichfalls der Grenzwert von 6 mg/m^3 , wenn nachweislich der Grenzwert von 3 mg/m^3 nicht eingehalten werden kann, obwohl der Stand der Technik umgesetzt ist.
 - ➔ Mitteilung an die Aufsichtsbehörde und AGS mit Vorlage der Beschreibung des Standes der Technik und der Tätigkeiten bzw. der Arbeitsbereiche sowie der Arbeitsplatzbeurteilungen einschließlich Messergebnissen.
- **Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen**
Diese sind bei einer Überschreitung von 3 mg/m^3 (A-Staub) für die Beschäftigten vorzusehen.

■ Weitere Regelungen

- Für Boroxid, Tantal, Molybdän und unlösliche Molybdänverbindungen gilt der allgemeine Staubgrenzwert (E-Staub) bereits jetzt.
- Zur Gefährdungsbeurteilung sollte der Luftgrenzwert für die einatembare Fraktion bereits jetzt für alle Stoffe herangezogen werden, für die der Grenzwert erst ab 01.04.2004 in Kraft tritt.
- **Stoffgemische nach TRGS 403**
Bei der Berechnung sind die Bewertungsindices für den Allgemeinen Staubgrenzwert **nicht** zu berücksichtigen.

■ Geltungsbereich 6 mg/m³ A-Staub (1)

- **Bestimmte Arbeiten in der Bau-, Steine- und Erdenindustrie sowie für Bereiche und Tätigkeiten, die in einem Analogieschluss den genannten Arbeiten zugeordnet werden können**
- **Altanlagen bei Gewinnung und Aufbereitung in der Bau- und Grobkeramik und der Kalksandstein-Industrie**

■ Geltungsbereich 6 mg/m³ A-Staub (2)

- **Altanlagen bei der Formgebung (Pressen) in der Kalksandstein-Industrie**
- **Altanlagen zur Abfüllung und Verpackung stark staubender Güter in der Baustoff- und chemischen Industrie und in vergleichbaren Arbeitsbereichen**
- **Bekohlungsbereich in Kraftwerken**
- **Einige Arbeitsbereiche der Stahlindustrie**

