

■ Der Weg zur neuen Gefahrstoffverordnung

Schutzstufen

und ihre Zuordnung im Rahmen der
Gefährdungsbeurteilung

Dr. Thomas Smola

Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz – BGIA

Sankt Augustin

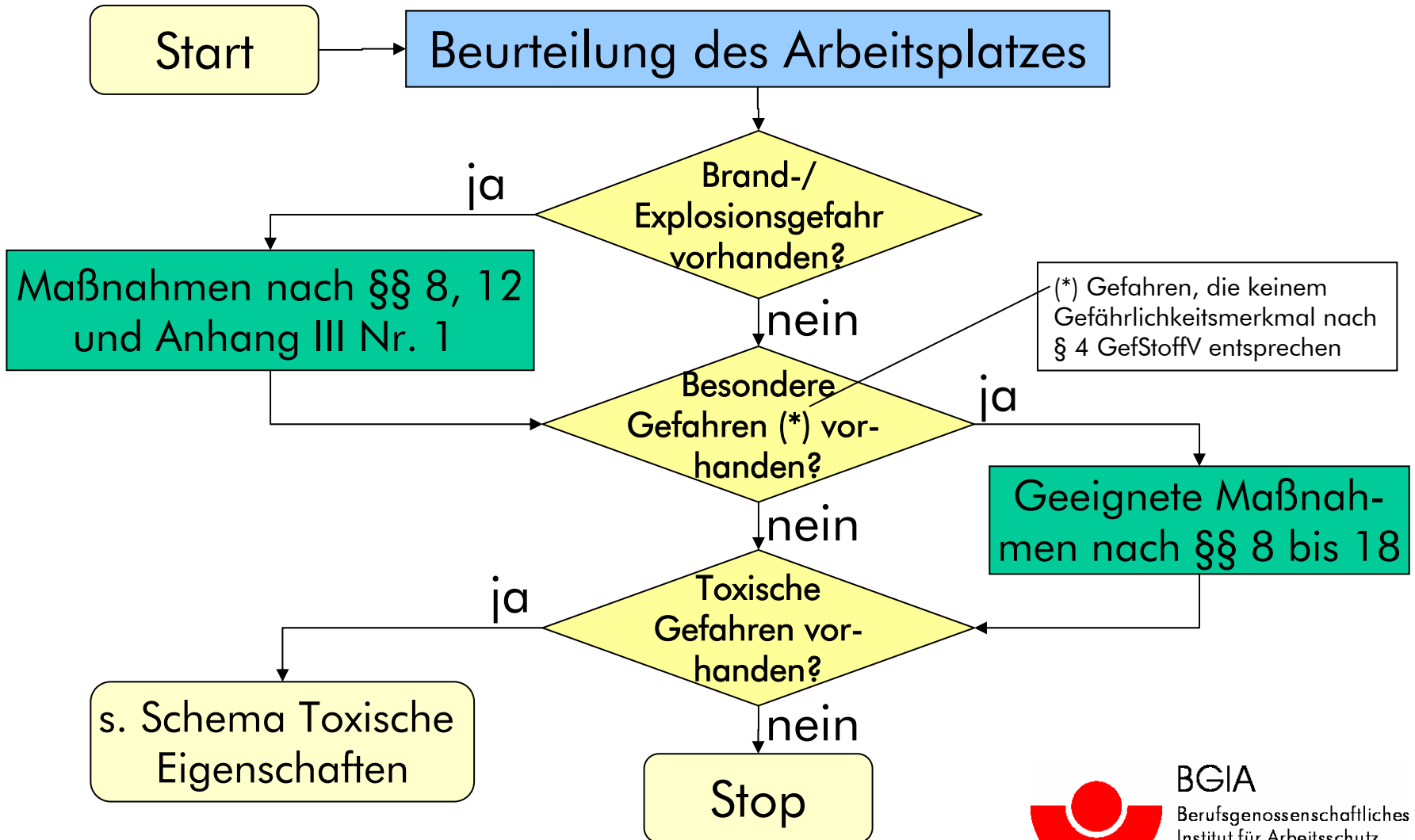
■ Was hat sich geändert?

- Alte GefStoffV: Schutzmaßnahmen in Abhängigkeit von der Einstufung der verwendeten Stoffe/Zubereitungen
- Neue GefStoffV: Schutzmaßnahmen nach dem Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung; abhängig von
 - Kennzeichnung
 - Expositionsmöglichkeiten (Haut, Atemwege)
 - Mengen u. a.der verwendeten Stoffe/Zubereitungen

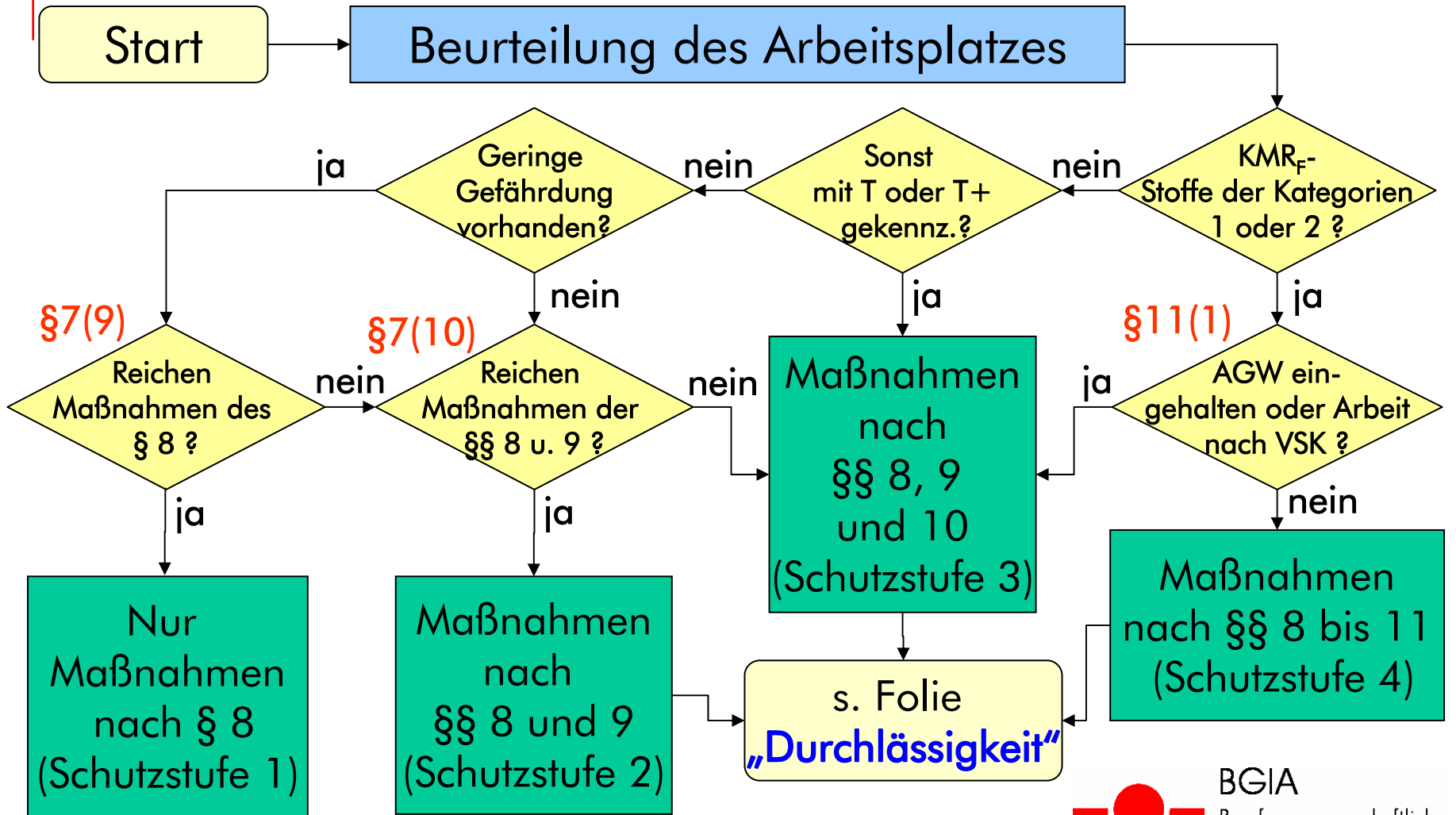
Gefährdungsbeurteilung durchführen
(fachkundige Person)

Schutzstufen zuordnen,
Schutzmaßnahmen festlegen,
abhängig vom Ergebnis
der Gefährdungsbeurteilung

■ Ablaufschema zur Gefährdungsbeurteilung



■ Gefährdungsbeurteilung toxische Eigenschaften – Schutzstufen



■ Grundsätze zu den Schutzstufen

- Es ist zwischen „Schutzstufe“ und „Maßnahmen der Schutzstufe“ zu unterscheiden.
- Jede Schutzstufe schließt die (geeigneten) Maßnahmen der jeweils niedrigeren Schutzstufen mit ein.
- Schutzstufen beziehen sich auf die Gefährdungen durch toxische Eigenschaften. Bezüglich der Brand- und Explosionsgefahren gibt es keine Schutzstufen.

■ Durchlässigkeit der Schutzstufen, Flexibilität der Maßnahmen

- Die unter den einzelnen Schutzstufen aufgeführten Maßnahmen stellen nur eine erste grobe Näherung dar.
- Zielgerichtete Maßnahmen orientieren sich an der Gefährdung und stellen ein geeignetes Schutzniveau sicher.
- Es können Maßnahmen höherer Schutzstufen erforderlich werden. In diesem Fall ist eine spezielle gefährdungsorientierte Auswahl von Maßnahmen der höheren Schutzstufe möglich bzw. sinnvoll, d. h., es müssen nicht alle Maßnahmen der höheren Schutzstufe angewendet werden.
- Ein „Wechsel“ zu einer niedrigeren Schutzstufe bedarf einer besonderen Begründung und stellt eher den Ausnahmefall dar.

■ Stoffe mit gesundheitsbezogener Kennzeichnung

■ Xi, Xn, C:

geringe Gefährdung (Arbeitsbedingungen, geringe Stoffmenge, niedrige Exposition): Wenn Maßnahmen nach § 8 ausreichen, sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich → **Schutzstufe 1** ist ausreichend

keine geringe Gefährdung: Wenn Maßnahmen nach § 8 nicht ausreichen, weitere Maßnahmen nach § 9 treffen → mindestens **Schutzstufe 2**

Wenn Maßnahmen nach §§ 8 und 9 ausreichen, müssen keine Maßnahmen nach § 10 getroffen werden → **Schutzstufe 2** ist ausreichend

Wenn Maßnahmen nach §§ 8 und 9 nicht ausreichen, müssen weitere Maßnahmen nach § 10 getroffen werden → **Schutzstufe 3**.

■ T, T+

keine geringe Gefährdung: Maßnahmen nach den §§ 8, 9 und 10 müssen getroffen werden (Schutzstufe 3) bzw. zusätzlich § 11 für KMR 1 oder 2 (Schutzstufe 4)

■ Schutzstufe 1

- Gefährdung durch folgende Maßnahmen reduzieren oder beseitigen:
 - Gestaltung des Arbeitsplatzes, Arbeitsorganisation
 - geeignete Arbeitsmittel und Wartungsverfahren
 - Begrenzung der Zahl der Beschäftigten
 - Begrenzung von Dauer und Ausmaß der Exposition
 - Hygienemaßnahmen, Arbeitsplatzreinigung
 - Begrenzung auf die erforderliche Menge
 - geeignete Methoden und Verfahren inkl. Sichere Handhabung, Lagerung, Beförderung
- Kontamination des Arbeitsplatzes möglichst gering halten
- **Gefährdung der Beschäftigten möglichst gering halten**

■ Schutzstufe 1 (Fortsetzung)

- Wirksamkeit technischer Schutzmaßnahmen alle 3 Jahre überprüfen und dokumentieren
- gefährliche Stoffe und Zubereitungen innerbetrieblich kennzeichnen, auch Apparaturen und Rohre
- Erst wenn genannte Maßnahmen durchgeführt wurden, dürfen Arbeiten mit Stoffen/Zubereitungen begonnen werden.
- Bei Einhaltung von Regeln/Erkenntnissen des AGS sind die Anforderungen der GefStoffV erfüllt.

■ Schutzstufe 1 (Fortsetzung)

- Lagerung:
 - keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit oder der Umwelt
 - Vorkehrungen, um Missbrauch oder Fehlgebrauch zu verhindern
 - Kennzeichnung vorhanden, Gefahren müssen erkennbar sein
 - nicht in Lebensmittelbehältern
 - übersichtlich geordnet
 - nicht in Nähe von Arzneimitteln, Lebensmitteln, Futtermitteln
- nicht mehr benötigte Gefahrstoffe und leere Behälter vom Arbeitsplatz entfernen, lagern oder sachgerecht entsorgen

■ Schutzstufe 2: Substitution

- bevorzugt Substitution (Substitutionsverzicht ist zu begründen)
- wenn keine Substitution möglich, dann in dieser Reihenfolge:
 - Verfahren, Steuerungen, Arbeitsmittel und Materialien nach dem Stand der Technik verwenden
 - kollektive Schutzmaßnahmen (z. B. Be- und Entlüftung, organisatorische Maßnahmen)
 - individuelle Schutzmaßnahmen inkl. PSA
 - PSA muss benutzt werden, solange Gefährdung besteht
 - belastende PSA nicht als ständige Maßnahme

■ Schutzstufe 2: Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW)

- Ermitteln, ob AGW eingehalten sind
 - durch Arbeitsplatzmessung (Fachkunde erforderlich)
 - durch anderes gleichwertiges Beurteilungsverfahren.
 - Bei Arbeiten nach VSK kann von Einhaltung der AGW ausgegangen werden.
- Bei Überschreitung des AGW
 - unverzüglich Gefährdungsbeurteilung erneut durchführen
 - entsprechende Schutzmaßnahmen treffen.
- Bei Gefährdung durch Hautkontakt mit hautresorptiven, reizenden, ätzenden oder hautsensibilisierenden Stoffen muss PSA vom Arbeitgeber bereitgestellt und vom Beschäftigten getragen werden.

■ Schutzstufe 2: Kein AGW vorhanden?

§ 9 Abs. 8:

Sofern Tätigkeiten mit Gefahrstoffen durchgeführt werden, für die kein Arbeitsplatzgrenzwert vorliegt, kann der Arbeitgeber die Wirksamkeit der getroffenen Schutzmaßnahmen durch geeignete Beurteilungsmethoden nachweisen. Liegen geeignete Beurteilungsmethoden nicht vor, ist eine Messung erforderlich.

- Umsetzung stark abhängig von Arbeitsverfahren, Exposition und Schutzmaßnahmen.
- AGS soll entsprechende Konzepte für das technische Regelwerk entwickeln.

■ Schutzstufe 2: Sonstiges

- getrennte Aufbewahrungsmöglichkeiten für Arbeits- und Schutzkleidung einerseits und Straßenkleidung andererseits
- in Arbeitsbereichen mit Gefahrstoffen keine Nahrungs- und Genussmittel zu sich nehmen
- bei alleiniger Tätigkeit mit Gefahrstoffen zusätzliche Schutzmaßnahmen oder angemessene Aufsicht
- mit Biozidprodukten ordnungsgemäß und nach guter fachlicher Praxis verfahren, Verwendung gemäß Zulassung, Einsatz auf Mindestmaß begrenzen
- bei bestimmten Tätigkeiten und Gefahrstoffen zusätzlich Anhang III beachten (z. B. Stäube)

■ Schutzstufe 3

- Wenn Substitution technisch nicht möglich, dann Herstellung und Verwendung im geschlossenen System.
- Dicht verschließbare Behälter verwenden.
- Wenn geschlossenes System technisch nicht möglich, dann Exposition so weit wie möglich verringern.
- Arbeitsbereiche dürfen nur für die Beschäftigten zugänglich sein, die dort arbeiten müssen.
- Mit T oder T+ gekennzeichnete Stoffe/Zubereitungen unter Verschluss halten. Zugang nur für fachkundige Personen. Das gilt nicht für Ottokraftstoff.

■ Schutzstufe 3: Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW)

- Sicherstellen, dass AGW eingehalten werden, durch
 - Messung, Dokumentation
 - andere gleichwertige Nachweismethoden
 - VSK.
- Ist Einhaltung des Grenzwertes nicht möglich (z. B. ASI-Arbeiten), Exposition nach dem Stand der Technik so weit wie möglich verringern und zusätzliche Schutzmaßnahmen durchführen, insbesondere PSA bei besonders expositionsträchtigen Tätigkeiten.
- Bisher keine Aussage über fehlende AGW, bzw. es gilt dasselbe wie in Schutzstufe 2.
- AGS soll entsprechende Konzepte entwickeln für das technische Regelwerk.

■ Schutzstufe 4: Gilt für KMR-Stoffe der Kat. 1 und 2

- Bei Arbeiten nach VSK oder Einhaltung des AGW sind nur die Maßnahmen der Schutzstufen 1 bis 3 zu treffen.
- Ansonsten:
 - Messungen, insbesondere frühzeitige Ermittlung erhöhter Expositionen durch Unfall oder unvorhersehbares Ereignis
 - Abgrenzung der Gefahrenbereiche, Anbringung von Warn- und Sicherheitszeichen einschließlich „Rauchen verboten“ (Dagegen wird das Zeichen „Zutritt für Unbefugte verboten“ nicht explizit gefordert)



■ Schutzstufe 4 (Fortsetzung)

- Bei bestimmten Tätigkeiten, insbesondere ASI-Arbeiten mit KMR-Stoffen Kategorien 1 oder 2:
 - technische Maßnahmen ausschöpfen
 - Konsultation der Beschäftigten oder ihrer Vertreter
 - Expositionsdauer so weit wie möglich verkürzen
 - Schutzkleidung und Atemschutzgeräte, begrenzte Tragedauer

- Verbot der Luftrückführung in Arbeitsbereiche, in denen mit KMR-Stoffen Kategorien 1 oder 2 gearbeitet wird. Ausnahme: Vollständige Reinigung der Luft durch behördlich oder berufsgenossenschaftlich anerkannte Verfahren

■ Geringe Gefährdung bei T und T+ Stoffen?

Die Praxis:

- Beispiel Chromattitration
- Geringe Stoffmenge in wässriger Lösung
- Geringe Freisetzung
- Geringe Exposition

- Grundmaßnahmen nach ausreichend

Die GefStoffV:

- Chromate sind krebserzeugend Kat. 2
- Schutzstufe 4
- Kein AGW oder VSK

- Sind die Maßnahmen der Stufe 4 incl. 1 bis 3 durchzuführen?

Klarstellung im Regelwerk erforderlich