

Gefährdungsbeurteilung – Biostoffe bei der Gebäudesanierung

Schimmelpilzbefall in Gebäuden



Typische Schadensbilder:
Schimmelpilzwachstum durch Kondensat
an kalten Oberflächen und hinter Möbeln
an einer Außenwand



Schimmelpilzbefall in Gebäuden



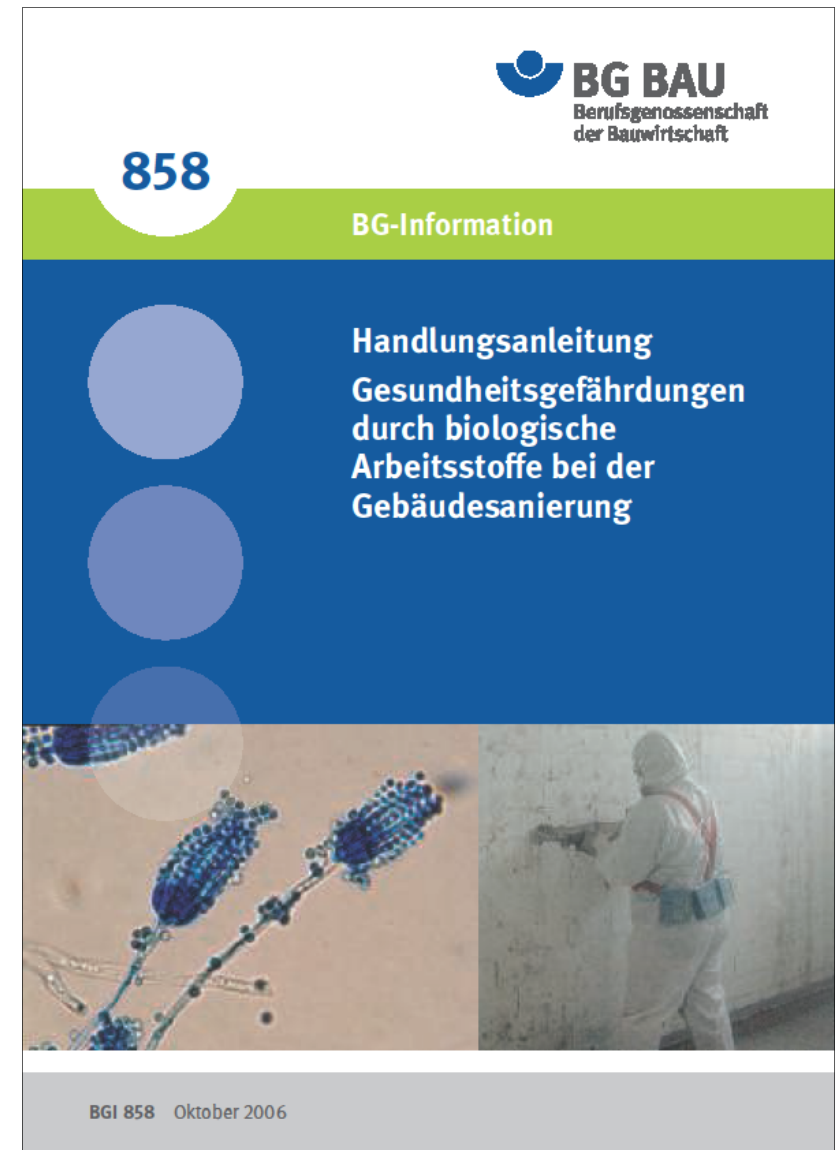
Leckage einer Wasserleitung im Badezimmer
Wasser verteilt sich unter dem Estrich in der gesamten
Wohnung

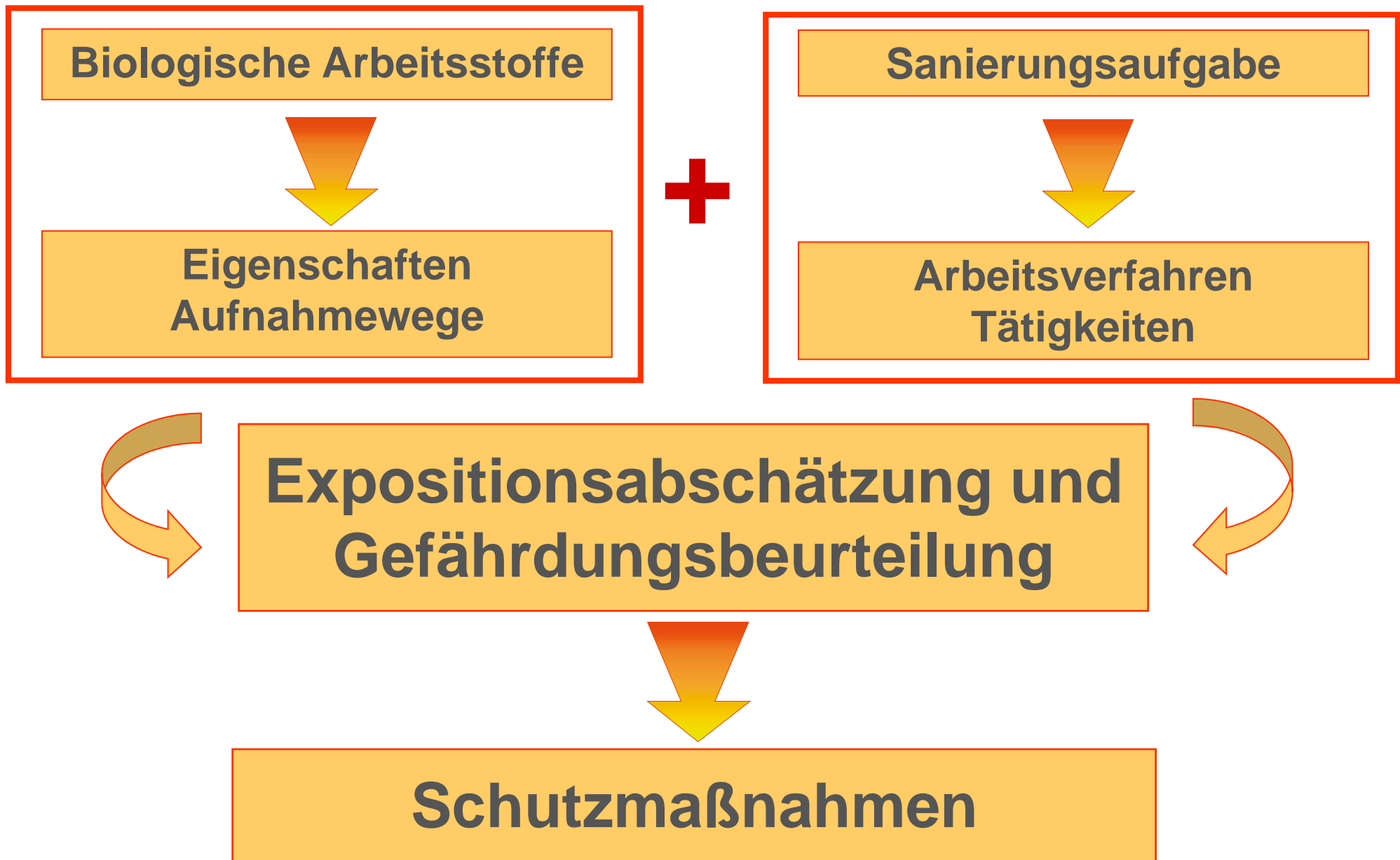
Tätigkeiten bei der Gebäudesanierung



BGI 858 – Handlungsanleitung Gebäudesanierung

Handlungsanleitung zur
Ermittlung und Beurteilung
der Gefährdung und zur
Auswahl geeigneter
Schutzmaßnahmen





Gefährdungsbeurteilung

Informationen über die biologischen Arbeitsstoffe

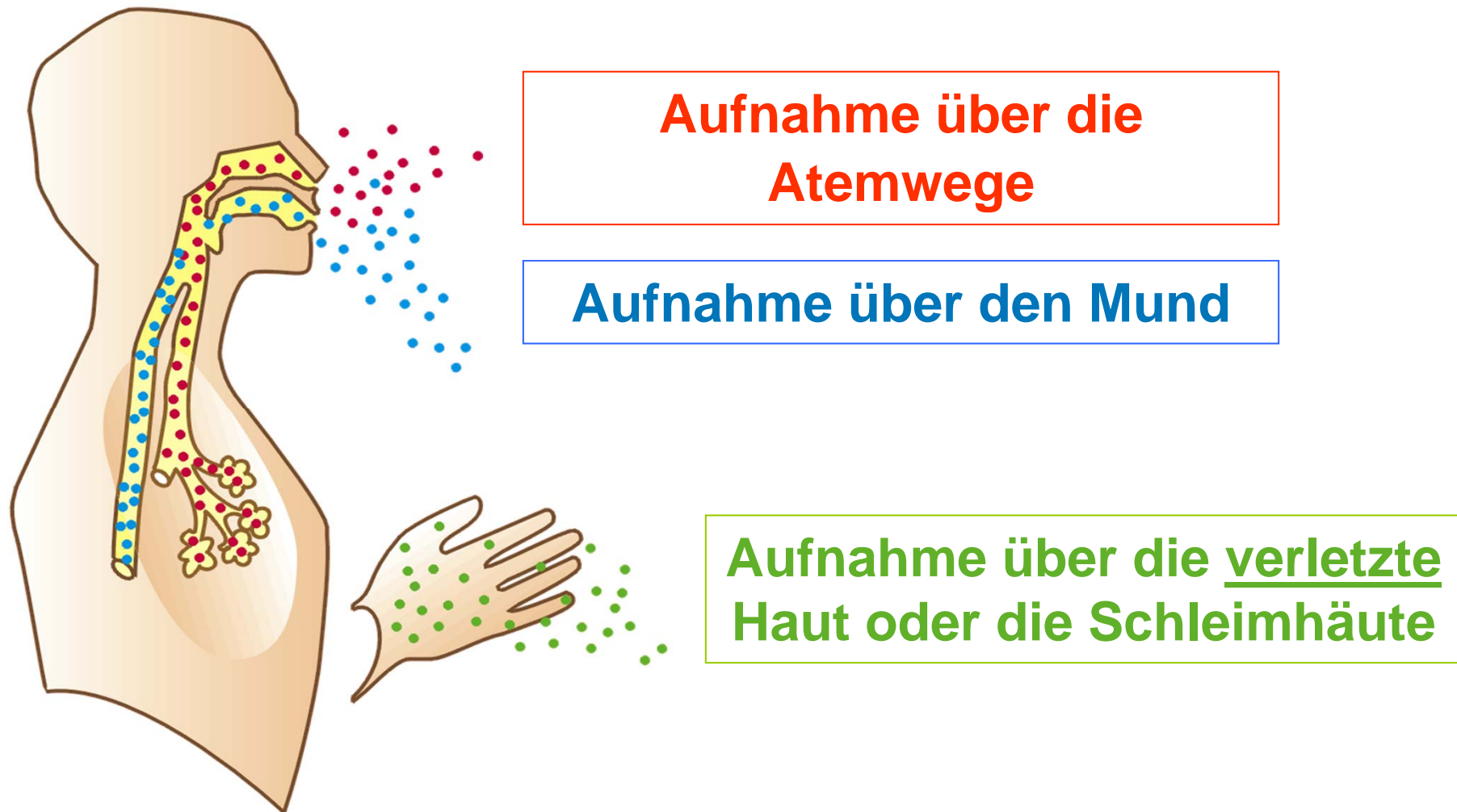
Welche biologischen Arbeitsstoffe können bei den Sanierungstätigkeiten angetroffen werden?

- **Schimmelpilze**
- Bakterien (Actinomyceten) / Fäkalkeime
- Milben

Welche gesundheitlichen Gefährdungen gehen davon aus?

- Infektionsgefährdung – überwiegend Biostoffe der Risikogruppen 1 und 2
- sensibilisierende Wirkung für die Atemwege (TRBA 406)
- toxische Wirkung

Gefährdungsbeurteilung – Aufnahmewege



Gefährdungsbeurteilung

Informationen zu den Tätigkeiten

- Welche Arbeitsverfahren kommen zum Einsatz?
- Wie hoch ist die Exposition der Beschäftigten (Sporenkonzentration in der Luft am Arbeitsplatz)?
- Dauer der Tätigkeiten?

Entfernen von schimmelpilzbelastetem Putz



**Stemmverfahren ohne
Emissionsminderung**

Schimmelpilzkonzentration

... direkt am Beschäftigten
40 Millionen KBE/m³

... im Arbeitsbereich
35 Millionen KBE/m³

Entfernen von schimmelpilzbelastetem Putz



Putzfräse mit Absaugung

Schimmelpilzkonzentration
... direkt am Beschäftigten
390.000 KBE/m³

... im Arbeitsbereich
47.000 KBE/m³

Entfernen von schimmelpilzbelastetem Putz



**Putzfräse mit Absaugung und
zusätzliche lokale Absaugung des
unmittelbaren Arbeitsbereiches**

Schimmelpilzkonzentration
... direkt am Beschäftigten
8.500 KBE/m³

... im Arbeitsbereich
5.000 KBE/m³

Gefährdungsbeurteilung: Auswahl des Arbeitsverfahrens und Ermittlung der zu erwartenden Sporenkonzentration (BGI 858 Anhang 2)

schwach

keine Mobilisierung
der Sporen / keine
Staubentwicklung

mittel

mäßige
Freisetzung von
Staub / Sporen

stark

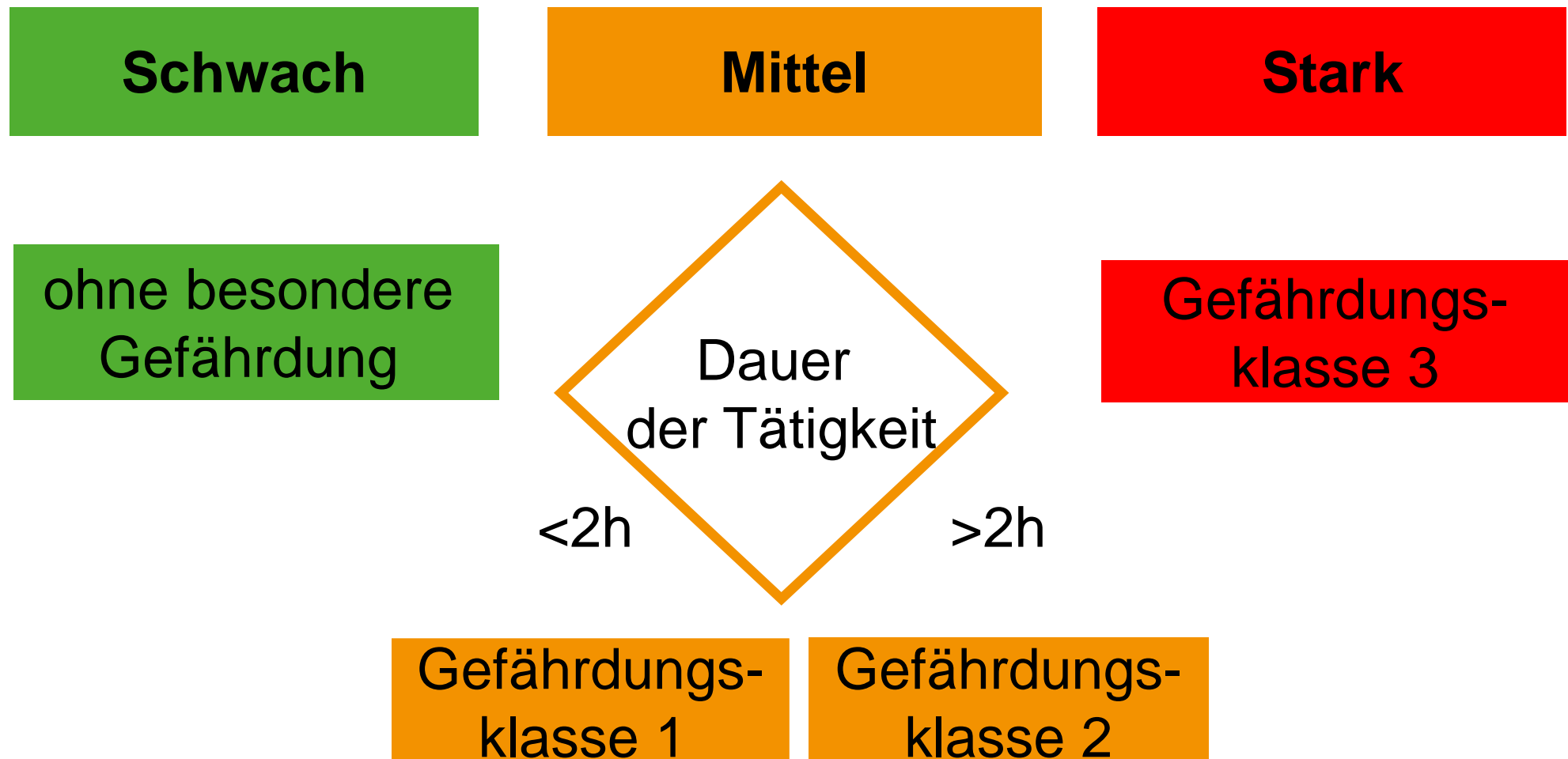
stark
staubintensive
Arbeitsverfahren

Gefährdungsbeurteilung

- Zuordnung der Tätigkeiten beruhen auf arbeitsbegleitenden Messungen oder wurden von der Staubexposition bei entsprechenden Tätigkeiten abgeleitet
- schwache Exposition:
 - Exposition gegenüber Schimmelpilzsporen $< 50.000 \text{ KBE/m}^3$
 - Einhaltung des allgemeinen Staubgrenzwertes (TRGS 900):
 - Alveolengängige Fraktion 3 mg/m^3 / neu: $1,25 \text{ mg/m}^3$
 - Einatembare Fraktion 10 mg/m^3

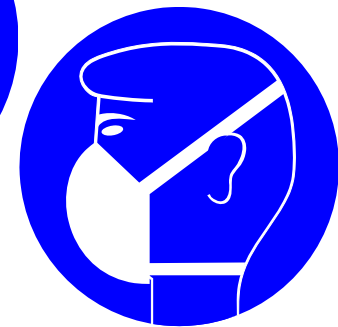
Beispielhafte Tätigkeiten	Zu erwartende Sporenkonzentrationen
Tapete im Wandbereich anfeuchten und entfernen	schwach
Putz entfernen mit Putzfräse mit direkter Absaugung	mittel
Teppichboden trocken entfernen	mittel
Estrich und Dämmung trocken entfernen	stark

Gefährdungsbeurteilung



Schutzmaßnahmen

- Tätigkeiten ohne besondere Gefährdung – TRBA 500 „Grundlegende Maßnahmen bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen“
- Zusätzliche Maßnahmen in Abhängigkeit der Gefährdungsklasse, z.B.
 - Staubdichte Abschottung / Personenschleuse
 - Technische Lüftungsmaßnahmen
 - Einsatz PSA (Atemschutzgeräte / Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Schutzbrille)





**Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit**