

Evaluierung von Staub



M•plus 040.E9

Sicherheitsinformation
für Führungskräfte

Inhalt

1 Vorbemerkung	4
2 Gefahrenermittlung	5
Checkliste Staub.....	6
3 Informationssammlung	7
3.1 Rechtliche Grundlagen.....	7
3.2 Übersichtsdarstellung wichtiger Regelungen.....	10
4 Risikobeurteilung	14
5 Festlegung von Maßnahmen	15
5.1 Allgemeines und Beispiele.....	15
5.2 Ablauf der Maßnahmenlenkung.....	15



1 Vorbemerkung

Das vorliegende Merkblatt unterstützt bei der Arbeitsplatzevaluierung gemäß §4 ASchG.

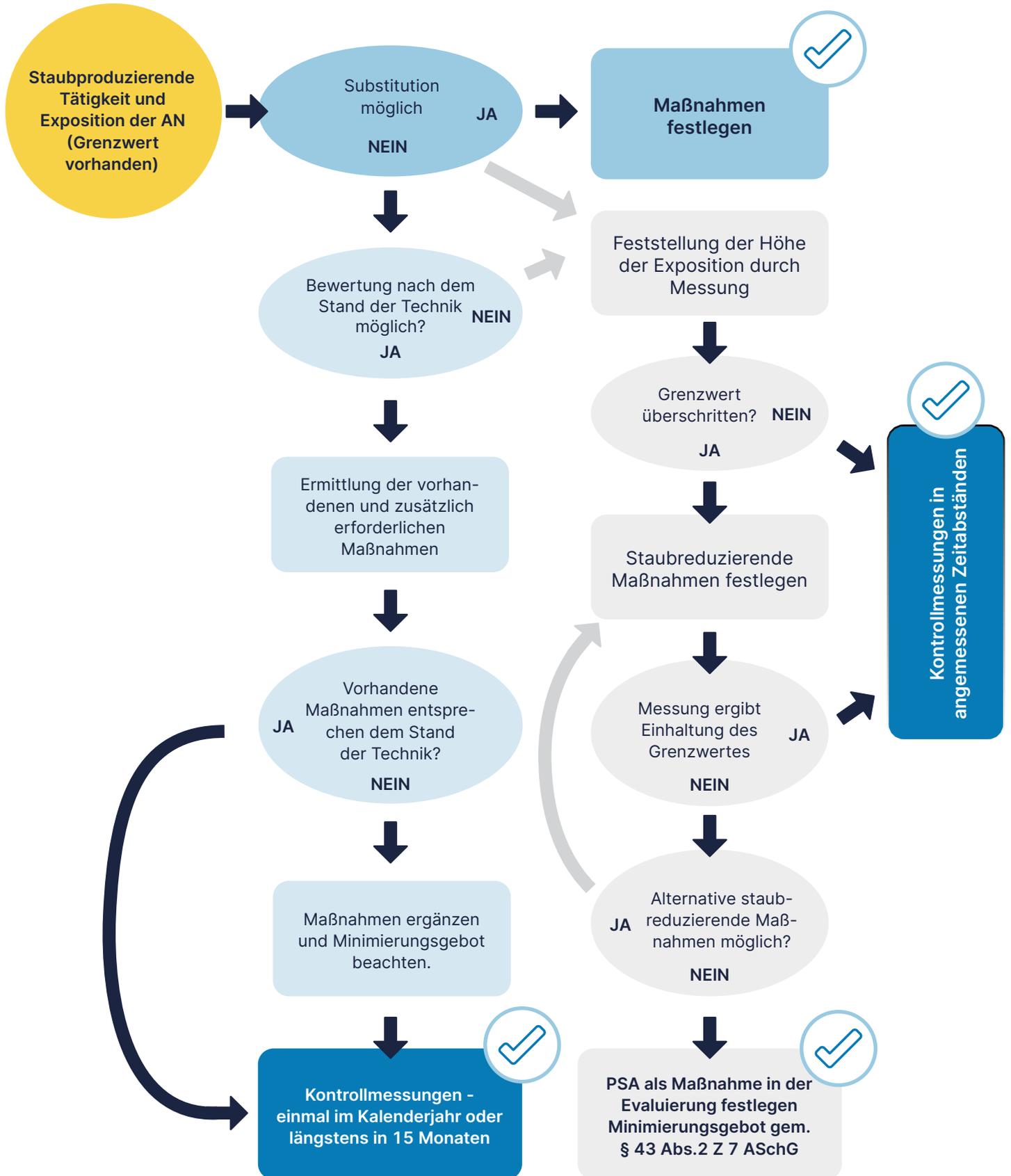
Ergänzend zu diesem Merkblatt empfehlen wir das Merkblatt M.plus 040 Arbeitsplatzevaluierung. Möglichkeiten der Dokumentation sind auf eval.at/Arbeitsplatzevaluierung aufgezeigt.

Aus der folgenden „Liste der Gefährdungsarbeiten“ wird in diesem Merkblatt nur die Gefahrenermittlung der unterstrichenen Gefährdungen behandelt.

- Mechanische Gefährdungen
- Sturz und Absturz von Personen
- Elektrizität
- Chemische Arbeitsstoffe
- Biologische Arbeitsstoffe
- Brand- und Explosionsgefährdungen
- Heiße oder kalte Stoffe
- Lärm
- Staub
- Vibrationen
- Strahlung und Felder
- Klima
- Sehbedingungen
- Wahrnehmungs- und Handhabungsfaktoren
- Physische bedingte Belastungen
- Psychische Belastungen
- Besondere Gefährdungen

2 Gefahrenermittlung

Flussdiagramm zur Findung von Maßnahmen nach dem STOP-Prinzip:



Checkliste Staub

Arbeitsmittel, -platz/-bereich: Kontroll-Nr.:

Ermittlung durch: Datum:

Folgende Punkte sind zu prüfen:	JA	NEIN	Welche Maßnahmen / Anmerkungen
Stoff mit Grenzwerten vorhanden?			
Substitution möglich (staubfreie Alternative, Ersatzstoff, flüssige Form,...) ?			
Bewertung nach dem Stand der Technik (siehe Informationssammlung):			
Bewertung nach dem Stand der Technik möglich?			
Folgende Maßnahmen sind im Stand der Technik festgelegt?			
Weitere Maßnahmen im Sinne des Minimierungsgebotes erforderlich?			
Feststellung der Exposition durch Messung:			
Messprotokoll vorhanden und aktuell?			
Erforderliche Messung beauftragt?			
Grenzwert wird eingehalten?			
Staubreduzierende Maßnahmen			
Einhaltung Grenzwert durch Messung überprüft?			
Alternative Maßnahmen möglich?			
Vorhandene PSA ausreichend?			
Folgende persönliche Schutzausrüstung (PSA) wurde festgelegt; Minimierungsgebot!			
Kontrollmessung in die Liste wiederkehrender Tätigkeiten (z. B. Prüfliste) aufgenommen?			
Weitere Maßnahmen und Evaluierungspflichten (siehe Informationssammlung):			
Eignungs- und Folgeuntersuchungen (VGÜ)?			
Arbeitnehmer:innenverzeichnis nach §47 ASchG?			
Arbeitskleidung nach § 14 GKV?			
Mutterschutzevaluierung nach MSchG?			
Evaluierung nach dem KJBG?			
Meldepflicht nach §13 GKV?			

Bei den bereits gesetzten Maßnahmen wurde berücksichtigt:	JA	NEIN	Welche Maßnahmen / Anmerkungen
Substitution des Arbeitsstoffes			
Reduktion der Mengen			
Reduktion der Expositionszeit			
Absaugung an der Entstehungsstelle			
Raumlufttechnische Maßnahmen			
Kapselung mit Unterdruckhaltung			
Kapselung des Arbeitsplatzes (Überdruckhaltung)			
Befeuchten, Nassbearbeitung			
Niederschlagen durch Besprühen			
Wird geeignete PSA verwendet?			
Filtrierende Halbmaske			
Halb- und Vollmasken mit Partikelfilter			
Gebälse unterstützte Filtergeräte			
Umluftunabhängiger Atemschutz			
Einweg / Mehrwegschutzkleidung			
weitere erforderliche PSA			
Diesbezügliche Unterweisungen durchgeführt?			

3 Informationssammlung

3.1 Rechtliche Grundlagen

Folgenden Vorschriften sind für die Umsetzung der Maßnahmen grundlegend.

Anmerkung: *Gesetzesauszüge sind kursiv dargestellt.*

ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG)

§ 40 Abs. 4b Z 3 enthält folgende Definition:

Als „biologisch inert“ werden Arbeitsstoffe bezeichnet, wenn sie als Stäube weder giftig noch fibrogen wirken und keine spezifischen Krankheitserscheinungen hervorrufen, jedoch eine Beeinträchtigung von Funktionen der Atmungsorgane verursachen können.

§ 47 Verzeichnis der Arbeitnehmer

(1) Stehen krebserzeugende (Gefahrenklasse 3.6 – Karzinogenität), erbgutverändernde (Gefahrenklasse 3.5 – Keimzellmutagenität), fortpflanzungsgefährdende (Gefahrenklasse 3.7 – Reproduktionstoxizität) oder biologische Arbeitsstoffe der Gruppe 3 oder 4 in Verwendung, müssen die Arbeitgeber:innen ein Verzeichnis jener Arbeitnehmer:innen führen, die der Einwir-

kung dieser Arbeitsstoffe ausgesetzt sind.

(2) Dieses Verzeichnis muss für jeden betroffenen Arbeitnehmer:in insbesondere folgende Angaben enthalten:

- 1. Name, Geburtsdatum, Geschlecht,*
- 2. Bezeichnung der Arbeitsstoffe,*
- 3. Art der Gefährdung,*
- 4. Art und Dauer der Tätigkeit,*
- 5. Datum und Ergebnis von Messungen im Arbeitsbereich, soweit vorhanden,*
- 6. Angaben zur Exposition und*
- 7. Unfälle und Zwischenfälle im Zusammenhang mit diesen Arbeitsstoffen.*

Die Führung des Verzeichnisses ist gemäß § 22 Abs 4 GKV für gelegentliche Asbestexpositionen geringer Höhe nach § 22 Abs 2 GKV nicht erforderlich.

§ 71 Abs. 2 ASchG Arbeitskleidung:

Wenn die Art der Tätigkeit zum Schutz der Arbeitnehmer:innen eine bestimmte Arbeitskleidung erfordert

oder wenn die Arbeitskleidung durch gesundheitsgefährdende oder ekelerregende Arbeitsstoffe verunreinigt wird, sind die Arbeitgeber:innen verpflichtet, auf ihre Kosten den Arbeitnehmer:innen geeignete Arbeitskleidung zur Verfügung zu stellen und für eine ausreichende Reinigung dieser Arbeitskleidung zu sorgen.

Allgemeine Arbeitnehmerschutzverordnung (AAV)

§ 16 Abs. 1: Betriebseinrichtungen, Arbeitsvorgänge und Arbeitsverfahren, mit denen eine erhebliche Beeinträchtigung der Arbeitnehmer durch Gase, Dämpfe, Schwebstoffe, Wärme, üblen Geruch oder ähnliche Einwirkungen verbunden ist, sind nach Möglichkeit in eigenen Räumen unterzubringen oder durchzuführen. Anderenfalls müssen sie von den übrigen Arbeitsplätzen getrennt sein oder die Arbeiten sind so auszuführen, dass die nicht unmittelbar mit solchen Arbeiten

Beschäftigten der Einwirkung von Staub nicht ausgesetzt sind.

§ 16 Abs. 4: Abgesaugte Gase, Dämpfe oder Schwebstoffe sind so abzuleiten, abzuscheiden oder zu sammeln, dass Arbeitnehmer nicht gefährdet und die Luftverhältnisse im Betrieb nicht beeinträchtigt sind. Absaugung und Raumlüftung dürfen einander nicht ungünstig beeinflussen.

Grenzwerteverordnung (GKV)

Alle in Österreich gültigen Grenzwerte finden Sie im Anhang I der GKV, die häufigsten staubrelevanten Arbeitsstoffe sind in nachstehender Tabelle aufgelistet. Weiters finden Sie in der GKV allgemeine Regelungen zu Messstrategien (Messungen, Grenzwertvergleichsmessungen, Kontrollmessungen). Zwei Kapitel regeln die Sonderbestimmungen für Holzstaub und Asbest.

§ 13 GKV Meldung eindeutig krebserzeugender Arbeitsstoffe (an das zuständige Arbeitsinspektorat)

Die Meldung der beabsichtigten erstmaligen Verwendung gemäß § 42 Abs. 5 ASchG hat mindestens folgende Angaben zu enthalten:

1. Name des:der Arbeitgebers:Arbeitgeberin und Anschrift der Arbeitsstätte,
2. voraussichtlich jährlich verwendete Mengen der betreffenden Stoffe und der Zubereitungen, in denen die betreffenden Stoffe enthalten sind,
3. Art der Arbeitsvorgänge,
4. Zahl der exponierten Arbeitnehmer:innen,
5. Angaben zur Exposition,
6. beabsichtigte Maßnahmen zur Gefahrenverhütung gemäß §§ 43 und 45 Abs. 5 ASchG.

Für Asbestarbeiten siehe die zusätzliche Meldepflicht nach § 22.

§ 14 GKV:

Arbeitgeber:innen müssen den Arbeitnehmer:innen, für die die Gefahr einer Einwirkung von eindeutig krebserzeugenden Arbeitsstoffen besteht, zur Verfügung stellen:

1. geeignete Schutzkleidung im Sinne der §§ 69 und 70 ASchG oder
2. geeignete Arbeitskleidung im Sinne des § 71 Abs. 2 ASchG, sofern für die spezifischen chemischen Einwirkungen der verwendeten Arbeitsstoffe eine geeignete Schutzkleidung nicht erhältlich ist, und
3. getrennte Aufbewahrungsmöglichkeiten für die Straßenkleidung einerseits und Arbeitskleidung oder persönliche Schutzausrüstung andererseits.

Arbeitgeber:innen müssen dafür sorgen, dass persönliche Schutzausrüstung nach jedem Gebrauch, erforderlichenfalls auch vor jedem Gebrauch, überprüft und gereinigt wird.

VGÜ Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2020

Arbeitnehmer:innen dürfen mit Tätigkeiten, bei denen sie einer der in § 2 VGÜ gelisteten Einwirkungen,

ausgesetzt sind, nur beschäftigt werden, wenn vor Aufnahme der Tätigkeit Eignungsuntersuchungen

durchgeführt wurden und bei Fortdauer der Tätigkeit in regelmäßigen Zeitabständen Folgeuntersuchungen durchgeführt werden.

Ob eine Untersuchungspflicht lt. VGÜ besteht hängt vom Arbeitsstoff sowie dem Ausmaß der Exposition ab

und muss im Rahmen der Evaluierung beurteilt werden. Unterschieden werden verpflichtende Untersuchungen nach § 49 ASchG sowie sonstige besondere Untersuchungen gemäß § 51 ASchG die Arbeitnehmer:innen angeboten werden müssen für diese aber freiwillig sind.

Verordnung persönliche Schutzausrüstung (PSA-V)

Auf Grundlage der §§ 69 und 70 des ArbeitnehmerInnenschutzgesetzes (ASchG) über persönliche Schutzausrüstung (PSA) wurden in der Verordnung persönliche Schutzausrüstung (PSA-V) die folgenden Bestimmungen erlassen. Weiters ist § 71 des ASchG über Arbeitskleidung zu berücksichtigen.

§ 4 PSA-V - Evaluierung: *Arbeitgeber haben bei der Ermittlung und Beurteilung der für die Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer bestehenden Gefahren gemäß § 4 ASchG auch die Belastungen und sonstigen Einwirkungen, die den Einsatz persönlicher Schutzausrüstung erforderlich machen, zu berücksichtigen und gemäß § 5 ASchG zu dokumentieren. Besonders zu berücksichtigen ist hierbei: Art und Umfang der Gefahren, bei denen persönliche Schutzausrüstung erforderlich ist.*

Die gegebenen Einsatz- und Umgebungsbedingungen und die für die Benutzung der PSA erforderliche Konstitution der Arbeitnehmer:innen ist zu berücksichtigen. Auf Grundlage der Evaluierung ist eine Bewertung der

PSA (§ 5 PSA-V) und in Folge eine entsprechende Auswahl (§ 6 PSA-V) vorzunehmen.

§ 15 PSA-V - Atemschutz: Darunter versteht man persönliche Schutzausrüstung zum Schutz des:der Trägers:Trägerin vor dem Einatmen von gesundheitsgefährdenden oder biologischen Stoffen aus der Umgebungsatmosphäre oder vor Sauerstoffmangel bei der Arbeit.

In der PSA-V werden die Verwendung und die zu berücksichtigenden Einflussfaktoren zur Auswahl der persönlichen Schutzausrüstung vorgegeben. Weiters wird der Einsatz von Filtergeräten im Speziellen sowie die Unterweisung und die Prüfung von Atemschutzgeräten geregelt.

§ 16 PSA-V - Schutzkleidung: Es wird geregelt, unter welchen Umständen und bei welchen Arbeitsbedingungen Schutzkleidung zur Verfügung gestellt werden muss.

Mutterschutzgesetz 1979 (MSchG)

§ 4 Abs. 2 Z 4 MSchG

Es besteht ein Beschäftigungsverbot für: Arbeiten, bei denen werdende Mütter Einwirkungen von gesundheitsgefährdenden Stoffen, gleich ob in festem, flüssigem, staub-, gas- oder dampfförmigem Zustand,

gesundheitsgefährdenden Strahlen, gesundheitsgefährdenden elektromagnetischen Feldern oder schädlichen Einwirkungen von Hitze, Kälte oder Nässe ausgesetzt sind, bei denen eine Schädigung nicht ausgeschlossen werden kann.

KJBG-VO – Verordnung über Beschäftigungsverbote und -beschränkungen für Jugendliche

Arbeiten mit gefährlichen Arbeitsstoffen

§ 3.

Für Jugendliche sind Arbeiten mit gefährlichen Arbeitsstoffen (gemäß §3 Abs.1 Z1-4) verboten, sofern sie nicht nur in geringem Ausmaß zur Einwirkung gelangen

und nach arbeitsmedizinischen Erfahrungen eine Schädigung der Gesundheit nicht zu erwarten ist. Ausnahmen bestehen für Jugendliche in Ausbildung bei Arbeiten unter Aufsicht.

Weitere gesetzliche Regelungen finden sich unter Anderem in

*Tagbauarbeitenverordnung (TAV):
§ 8 Abs. 1 Z 4 und § 8 Abs. 2*

*Bauarbeiterschutzverordnung (BauV):
§ 3 Abs. 5 (Meldung v. Bauarbeiten - Bleistaub)*

*Z3 und Z4 (Sandstrahlen); § 19 Abs. 3; § 95 Abs. Z2;
§ 96 Abs. 1 Z 2; § 97 Abs. 5, Abs. 8; § 98 Abs. 8;
§ 112 Abs. 4; §125 Abs. 2 (Bleistaub); §126 Abs. 6 (Sandstrahlen)*

3.2 Übersichtsdarstellung wichtiger Regelungen

Die vorliegende Übersichtsdarstellung soll einen Überblick vermitteln. Sie ist keinesfalls als erschöpfende Aufzählung aller

relevanten Vorschriften zu sehen, sondern als übersichtliche Darstellung der wichtigsten Regelungen.

Staubart	Vorkommen (Beispiele)	Mögliche gesundheitliche Auswirkungen auf die Atemwege	Gesetzliche Rahmenbedingungen			Gesetzliche Rahmenbedingungen				Weiterführende Informationen	
			Grenzwert	VGÜ	Arbeitnehmerverzeichnis (§47 ASchG)	Arbeitskleidung § 14 GKV	Beschäftigungsverbote lt. MSchG §4	Beschäftigungsverbote KJBG-VO § 3 Abs. 1 und 2	Meldepflicht § 13 GKV	Stand der Technik / Messung	Merkblatt / Info
Staub allgemein (biologisch inerter Staub)		Chronische Bronchitis	MAK 5 mg/m ³ A 10 mg/m ³ E	nein	nein	nein	nein	nein	nein		
Quarzhaltiger Staub	Häufiges Vorkommen in Mineralien	<ul style="list-style-type: none"> Silikose (Quarzstaublunge) Lungenkrebs 	MAK 0,05mg/m ³ A	§ 49, bei Grenzwertüberschreitung	immer	ja, bei Grenzwertüberschreitung	Beschäftigungsverbot	Verbot, im Zuge der Ausbildung erlaubt	nein	Branchenlösungen (staub-war-gestern.de) IFA Report Quarzstaub	M.plus 340.12 Quarzstaub Baumappte
Holzstaub (meist Nadelhölzer)	Holz Be- und Verarbeitende Betriebe, Heizwerke, Tiereinstreu	<ul style="list-style-type: none"> Verdacht auf krebs-erzeugende Wirkung (Adenokarzinom der Nasenhöhlen) Allergieauslösend (Rhinitis und Asthma bronchiale) 	TRK 2 mg/m ³ E	nein	immer	ja	Beschäftigungsverbot	Verbot, im Zuge der Ausbildung erlaubt	nein	DGUV 209-044 Holzstaub DGUV 209-045 Absauganlagen	Leitfaden Holzstaub M.plus 911.3 Prüfung von Holzstaub- absaugungen
Holzstaub Eindeutig Krebs- erzeugend lt. Anhang V GKV	Holz Be- und Verarbeitende Betriebe, Heizwerke, Tiereinstreu	<ul style="list-style-type: none"> Adenokarzinom der Nasenhöhlen Allergieauslösend (Rhinitis und Asthma bronchiale) 	TRK 2 mg/m ³ E	§ 51	immer	ja, bei Grenzwertüberschreitung	Beschäftigungsverbot	Verbot, im Zuge der Ausbildung erlaubt	nein		
Mehlstaub, gilt nicht für Maisstärke	Bäckereien, Mühlen, Backwarenerzeugung	Allergieauslösend (Rhinitis = „Bäcker-schnupfen“ und Asthma bronchiale = „Bäckerasthma“)	MAK 4 mg/m ³ E	nein	nein	nein	Beschäftigungsverbot	nein	nein	DGUV 213-705 Mehlstaub in Backbetrieben	Basisanforderungen in Bäckereien
Schweißrauch allgemein	Metall Be- und Verarbeitende Betriebe, Schlossereien, Stahlbau, KFZ- Betriebe	Chronische Bronchitis, Siderofibrose „Schweiß-berlunge“	MAK 5 mg/m ³ A	§ 49	nein	nein	Beschäftigungsverbot	nein	nein	TRGS 528 Gefahrstoffe Schweißen	M.plus 911.1 Schweißrauch- absauggeräten
Chrom VI - Verbindung	Be- und Verarbeitung von Edelstählen, Galvanikanlagen	Krebserzeugende Wirkung (Lungenkrebs)	TRK 0,02 mg/m ³ E bzw. 0,05 mg/m ³ E	§ 49	immer	ja	Beschäftigungsverbot	Verbot, im Zuge der Ausbildung erlaubt	ja	TRGS 561 krebserzeugende Metalle	M.plus 340.3 Edelstahlschweißen M.plus 340.10 Galvanikbetriebe

3.2 Übersichtsdarstellung wichtiger Regelungen

Die vorliegende Übersichtsdarstellung soll einen Überblick vermitteln. Sie ist keinesfalls als erschöpfende Aufzählung

aller relevanten Vorschriften zu sehen, sondern als übersichtliche Darstellung der wichtigsten Regelungen.

Staubart	Vorkommen (Beispiele)	Mögliche gesundheitliche Auswirkungen auf die Atemwege	Gesetzliche Rahmenbedingungen			Gesetzliche Rahmenbedingungen				Weiterführende Informationen	
			Grenzwert	VGÜ	Arbeitnehmerverzeichnis (§47 ASchG)	Arbeitskleidung § 14 GKV	Beschäftigungsverbote lt. MSchG §4	Beschäftigungsverbote KJBG-VO § 3 Abs. 1 und 2	Meldepflicht § 13 GKV	Stand der Technik / Messung	Merkblatt / Info
Asbest	Altlasten wie Dächer, Fassaden, Putze, Isoliermaterialien, usw.	<ul style="list-style-type: none"> Asbestose Pleura-mesotheliom Lungenkrebs Kehlkopfkrebs 	TRK 100.000 F/m ³ 15.000 f/m ³	§ 49	immer außer < 15.000 F/m ³ und gelegentlich	ab 15.000 F/m ³	Beschäftigungsverbot	Verbot, im Zuge der Ausbildung erlaubt	ab 15.000 F/m ³	TRGS 519 Asbest ASI Arbeiten Emissionsarme Verfahren	M.plus 267 Richtiger Umgang mit Asbest M.plus 267.1 Unterweisung Asbest
Künstliche Mineralfasern , wenn eindeutig krebserzeugend	Isolierungen aller Art	<ul style="list-style-type: none"> „alte“ KMF (vor 1998 produziert) – krebserzeugende Wirkung Reizung von Haut- und Schleimhäuten 	TRK 500.000 F/m ³	§ 51	immer	ja	Beschäftigungsverbot	Verbot, im Zuge der Ausbildung erlaubt	ja	TRGS 521 alte Mineralwolle	WKO Kurzanleitung Umgang mit KMF
Keramikfasern, feuerfest	Feuerfeste Isolierungen / Dichtungen	<ul style="list-style-type: none"> chronische Bronchitis Lungenkrebs 	TRK 300.000 F/m ³	§ 51	immer	ja	Beschäftigungsverbot	Verbot, im Zuge der Ausbildung erlaubt	ja	TRGS 619 Aluminiumsilikat TRGS 558 Hochtemperaturwolle	
Metalle (z. B. Nickel, Cobalt, Blei, Mangan, Aluminium, ...)	Beim Schweißen, Schleifen, Polieren von Stählen, Recyclinganlagen, Zahn-techniker	<ul style="list-style-type: none"> Je nach Zusammensetzung der Legierung: Ev. allergieauslösend, krebserzeugend (Lunge) 	Lt. Anhang I GKV	§ 49	immer	ja	Beschäftigungsverbot	Verbot, im Zuge der Ausbildung erlaubt	ja	DGUV 209-057 Blei TRGS 561 krebserzeugende Metalle DGUV 209-057 Blei	
Halbmetalle (z. B. Arsen, Silizium, Germanium, ...)	Halbleiterindustrie, Konservierung von Tierpräparaten ,...	<ul style="list-style-type: none"> Wirkung auf die Atemwege siehe inerte Stäube 	MAK Lt. Anhang I GKV	Arsen: § 49	nein	nein	nein Arsen: Beschäftigungsverbot	nein Arsen: Verbot, im Zuge der Ausbildung erlaubt	nein	TRGS 561 krebserzeugende Metalle	
Dieselmotoremissionen	Abgas von Verbrennungsmotoren	<ul style="list-style-type: none"> Reizung der Schleimhäute Chronische Bronchitis Lungenkrebs 	TRK Lt. Anhang I GKV	§ 51	immer	ja	Beschäftigungsverbot	Verbot, im Zuge der Ausbildung erlaubt	ja	TRGS 554 Abgase Dieselmotoren	M.plus 340.6 Bau

4 Risikobeurteilung

Im Falle der Gefährdung durch Staub in der Atemluft von Arbeitnehmern ist die mögliche Schadensschwere von zwei Faktoren abhängig:

- vom Verhältnis der Exposition (abhängig von Schadstoffkonzentration und Einwirkdauer) zum entsprechenden Grenzwert (MAK-Wert).
- von der Einhaltung eines eventuell gegebenen Kurzzeitwertes gemäß Grenzwerteverordnung (GKV).
- von der Einstufung des Stoffes

Die Risikobeurteilung muss vor allem in folgenden Fällen durchgeführt werden:

- Wenn durch mehrere durchzuführende Maßnahmen Prioritäten gesetzt werden müssen.
- Wenn Unsicherheit über die Höhe des Risikos besteht.

Die nachstehende Risikobeurteilung muss nur dann durchgeführt werden, wenn effiziente Maßnahmen zur Gefährdungsminimierung nicht sofort oder innerhalb kürzester Zeit gesetzt werden können.

Risikoklasse	Exposition
1	Exposition \leq 1/4 Grenzwert (MAK- Wert) und Kurzzeitwerte (Dauer sowie Häufigkeit pro Schicht) eingehalten
2	1/4 < Exposition \leq Grenzwert (MAK- Wert) und Kurzzeitwerte (Dauer sowie Häufigkeit pro Schicht) eingehalten
3	Exposition > Grenzwert (MAK- Wert und Kurzzeitwerte (Dauer sowie Häufigkeit pro Schicht) eingehalten Stoffe mit TRK-Wert
4	Kurzzeitwerte (Dauer sowie Häufigkeit pro Schicht) NICHT eingehalten Stoffe mit TRK-Wert

Legende:

- Risikoklasse 1: Risiko gering
- Risikoklasse 2: Maßnahmen langfristig planen
- Risikoklasse 3: Maßnahmen kurzfristig notwendig
- Risikoklasse 4: Sofortmaßnahmen notwendig

5 Festlegung von Maßnahmen

5.1 Allgemeines und Beispiele

Bei der Lösungsfindung stehen vier grundsätzliche Wege offen, die auch kombiniert zur Anwendung kommen können. Diese sind: Substitution, technische Maßnahmen, organisatorische und personenbezogene Maßnahmen (STOP-Prinzip).

Substitution

Es muss immer angestrebt werden, gefährliche Arbeitsstoffe durch weniger gefährliche oder ungefährliche Arbeitsstoffe zu ersetzen. Dies kann zum Beispiel sein:

- Korund statt Quarz (Sandstrahlen, Schleifscheiben ,...)
- Kunststofffasern statt Asbestfasern (Dachschindeln, Fassadenplatten ,...)
- Zellulosefasern oder Perlit anstatt Kieselgur (Filterhilfstoffe)
- Einsatz staubarmer Mehle in Bäckereien
- Verwendung bleifreier Löt Hilfsmittel

Technische Maßnahmen

Verhindern des Freiwerdens der Stäube durch Absaugung oder Nassverfahren.

Beispiele für Absaugung:

- Staubsauger
- Schweißrauchabsaugung
- Raum-Luftreiniger
- Installation einer Mehlstaubabsaugung
- Späneabsaugungen

Beispiele für Nassverfahren:

- niederschlagen an Übergabestellen der Förderbänder
- feucht halten der Verkehrswege mittels Sprühanlagen
- Nassschleif- und Schneidgeräte beim Steinmetz

Auch Kapselung, z. B. das Einhausen eines Backenbrechers (z. B. Steinbrüche bzw. Recycling-Anlagen) mit Unterdruckhaltung oder einer Bedienkabine mit Frischluftversorgung und Überdruckhaltung ist eine technische Maßnahme.

Organisatorische Maßnahmen

Darunter fallen zum Beispiel Maßnahmen wie das Abschotten von Asbestbereichen, Personalminimierung im Gefahrenbereich oder eine entsprechende Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung (Schilder, Warnzeichen, Gebotszeichen etc. siehe Kennzeichnungsverordnung -KennV).

Personenbezogene Maßnahmen

Unter die personenbezogenen Maßnahmen fällt die Verwendung von Persönlicher Schutzausrüstung (PSA) sowie die Unterweisung von Arbeitnehmern.

5.2 Ablauf der Maßnahmenlenkung

1. Stellen Sie fest ob einer in der Informationssammlung Staubarten gelisteter Staub an Ihren Arbeitsplätzen vorhanden ist.
2. Unter Zuhilfenahme des „Flussdiagrammes“, der „Checkliste Staub“ und der in der Übersichtsdarstellung angeführten „weiteren Informationen“ können erforderliche Maßnahmen ermittelt und festgelegt werden. Für jede Staubart sollte eine eigene Checkliste angelegt werden.
3. Zur besseren Übersicht präzisieren Sie die festgelegten Maßnahmen aller Staubarten in einem Maßnahmenblatt und legen Sie einen Zuständigen sowie einen Erledigungstermin fest.
4. Sollten mehrere Maßnahmen erforderlich sein kann eine Priorisierung unter Zuhilfenahme der Risikobeurteilung erfolgen.
5. Führen Sie die Maßnahmen durch und kontrollieren Sie deren Wirksamkeit (z. B. durch eine Kontrollmessung). Sollten einzelne Maßnahmen nicht ausreichend sein, muss eine neuerliche Beurteilung (anhand der Checkliste) erfolgen.

Hilfreiche Dokumentationsvorschläge wie Kontrolllisten, Abnahmeprotokolle, ... finden sie unter eval.at.



Evaluierung von Staub

Bitte wenden Sie sich in allen Fragen des Gesundheitsschutzes und der Sicherheit bei der Arbeit an den Unfallverhütungsdienst der für Sie zuständigen AUVA-Landesstelle:

Oberösterreich:

UVD der Landesstelle Linz
Garnisonstraße 5, 4010 Linz
Telefon +43 5 93 93-32701

Salzburg, Tirol und Vorarlberg:

UVD der Landesstelle Salzburg
Dr.-Franz-Rehrl-Platz 5, 5010 Salzburg
Telefon +43 5 93 93-34701

UVD der Außenstelle Innsbruck
Ing.-Etzel-Straße 17, 6020 Innsbruck
Telefon +43 5 93 93-34837

UVD der Außenstelle Dornbirn
Eisengasse 12, 6850 Dornbirn
Telefon +43 5 93 93-34932

Steiermark und Kärnten:

UVD der Landesstelle Graz
Göstinger Straße 26, 8020 Graz
Telefon +43 5 93 93-33701

UVD der Außenstelle Klagenfurt am Wörthersee
Waidmannsdorfer Straße 42,
9020 Klagenfurt am Wörthersee
Telefon +43 5 93 93-33830

Wien, Niederösterreich und Burgenland:

UVD der Landesstelle Wien
Wienerbergstraße 11, 1100 Wien
Telefon +43 5 93 93-31701

UVD der Außenstelle St. Pölten
Kremser Landstraße 8, 3100 St. Pölten
Telefon +43 5 93 93-31828

UVD der Außenstelle Oberwart
Hauptplatz 11, 7400 Oberwart
Telefon +43 5 93 93-31901

Das barrierefreie PDF dieses Dokuments gemäß PDF/UA-Standard ist unter [auva.at/publikationen](https://www.auva.at/publikationen) abrufbar.

Medieninhaber und Hersteller: Allgemeine Unfallversicherungsanstalt, Wienerbergstraße 11, 1100 Wien
Verlags- und Herstellungsort: Wien

HUB - M.plus 040.E9 – 09/2023 – pan/http
Titelbild: Daco - stock.adobe.com
Layout: Oanh Ho