



Leitfaden für Zahntechnikerinnen und Zahntechniker

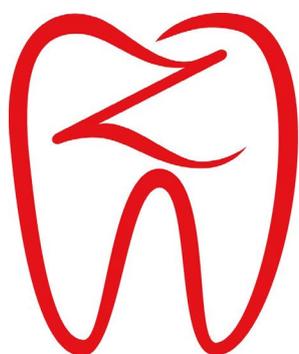
Sicherheitsinformation der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt



Inhaltsverzeichnis

Verwendete Abkürzungen	3
I. Vorbemerkungen	4
I.I. Rechtliche Grundlagen	4
I.II. Betreuung durch Sicherheitsfachkraft und Arbeitsmedizinerin/-mediziner	4
I.III. Durchführung und Dokumentation der Evaluierung	5
II. Arbeiten mit dem Leitfaden	5
II.I. Informationsteil	5
II.II. Dokumentationsteil	6
II.III. Ausfüllhilfen	6
1. Informationsteil	7
1.1. Belastung durch Arbeitsstoffe	7
1.1.1. Sensibilisierende Arbeitsstoffe	8
1.1.2. Einatmen von Arbeitsstoffen	9
1.1.3. Hautschädigende Arbeitsstoffe	10
1.1.4. Krebserzeugende Arbeitsstoffe	11
1.1.5. Infektionsrisiken: Biologische Arbeitsstoffe	12
1.1.6. Arbeitshygiene	14
1.2. Physikalische Gefährdungen	16
1.2.1. Lärm	16
1.2.2. Hand-Arm-Vibrationen	17
1.2.3. Verbrennungen	19
1.2.4. Mechanische und chemische Gefährdung der Augen	20
1.2.5. Elektrische Gefährdung	21
1.2.6. Gefährdung durch Geräte	22
1.2.7. Laser	23
1.3. Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	25
1.4. Hautschutz, Schutzhandschuhe und Hautschutzplan	27
1.5. Psychische Belastungen	30
1.6. Der Zahntechniker/die Zahntechnikerin – Arbeitsplatz	31
1.6.1. Ergonomie am Arbeitsplatz	31
1.6.2. Beleuchtung und Belichtung	32
1.6.3. Bildschirmarbeit CAD/CAM	34
1.6.4. Raumklima am Arbeitsplatz	36
1.7. Aufenthaltsräume und Sanitäreinrichtungen	37
1.8. Nichtrauchererschutz	38
1.9. Stürzen, Stolpern und Ausrutschen	39
1.10. Brandschutz	40
1.11. Wiederkehrende Prüfungen	41
1.12. Erste Hilfe	42
1.12.1. Erste-Hilfe-Kästen	42
1.12.2. Ersthelferinnen/Ersthelfer	42
1.12.3. Verletzungen und Kontamination mit Blut	44
1.13. Unterweisungen	45

1.14.	Besondere schutzbedürftige Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer	45
1.15.	Sicherheitsvertrauenspersonen	47
2.	Dokumentationsteil	48
2.1.	Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokumente	48
	Beschäftigungsverbote und -beschränkungen für Jugendliche	60
2.2.	Verzeichnis der gefährlichen Arbeitsstoffe	65
2.3.	Hautschutzplan	66
2.4.	Hygiene- und Desinfektionsplan	67
2.5.	Zuständige Personen	68
2.6.	Notfallnummern	69
2.7.	Checkliste Vorgangsweise bei Verletzungen und Kontamination mit Blut	70
Anhang		
	Anhang 1. Gefahrensymbole	71
	Anhang 2. Liste der Krankenhäuser bei Verletzung oder Kontamination mit Blut	72
	Anhang 3. Geeignete Desinfektionsmittel für Abformungen	73
	Anhang 4. Geeignete Desinfektionsmittel für zahntechnische Werkstücke	74
	Anhang 5. Staubtechnisch geprüfte Absauganlagen	75



**ÖSTERREICHISCHE
ZAHNTECHNIKER**

Verwendete Abkürzungen

AI	Arbeitsinspektorat
AM	Arbeitsmediziner / Arbeitsmedizinerin
AM-VO	Arbeitsmittelverordnung
AN	Arbeitnehmer / Arbeitnehmerin
ASchG	ArbeitnehmerInnenschutzgesetz
AStV	Arbeitsstättenverordnung
AUVA	Allgemeine Unfallversicherungsanstalt
BK	Berufskrankheit
BO	Belegschaftsorgane (Betriebsräte)
BS-V	Bildschirmarbeitsverordnung
CAD/CAM	Computer-Aided Design and Manufacturing
CLP	Classification, Labelling and Packaging (Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung)
COPD	Chronisch obstruktive Lungenerkrankung (Chronic Obstructive Pulmonary Disease)
dB(A)	Mit dem A-Filter gemessener Schalldruckpegel in Dezibel
dB(C)	Mit dem C-Filter gemessener Schalldruckpegel in Dezibel
DGUV	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
DOK-VO	Dokumentationsverordnung
EMF	Edelmetallfrei
GHS	Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals (Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien)
HFL	Handfeuerlöscher
KJBG-VO	Verordnung über Beschäftigungsverbote und -beschränkungen für Jugendliche
lx	Lux (Einheit der Beleuchtungsstärke)
MMA	Methylmethacrylat
MSchG	Mutterschutzgesetz
PSA	Persönliche Schutzausrüstung
PSA-V	Verordnung Persönliche Schutzausrüstung
SFK	Sicherheitsfachkraft
SVP	Sicherheitsvertrauensperson
VbA	Verordnung biologische Arbeitsstoffe
VGÜ	Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz
VOLV	Verordnung für Lärm und Vibrationen
VOPST	Verordnung optische Strahlung
WKO	Wirtschaftskammer Österreich

I. Vorbemerkungen

Der vorliegende Leitfaden soll Zahntechnikerinnen und Zahn Technikern, die Personen beschäftigen, bei der Ermittlung und Beurteilung der Gefahren am Arbeitsplatz sowie bei der Festlegung und Dokumentation von Maßnahmen unterstützen.

Der Leitfaden wurde von der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt (AUVA) in Zusammenarbeit mit der Wirtschaftskammer Österreich (WKO) auf Grundlage des ArbeitnehmerInnenschutzgesetzes (ASchG) erarbeitet. Das ASchG beinhaltet den gesetzlichen Auftrag, Gefahren in Zusammenhang mit der Arbeit in Eigenverantwortung zu ermitteln, zu beurteilen und in der Folge Maßnahmen zu deren Beseitigung und/oder Verringerung festzulegen, zu dokumentieren und durchzuführen. Ziel ist die laufende Verbesserung der Arbeitsbedingungen. Das soll einerseits zu einer Vermeidung von Arbeitsunfällen und andererseits zu einer Reduzierung arbeitsbedingter Krankenstände führen.

I.I. Rechtliche Grundlagen

Das ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG) und die dazu erlassenen Verordnungen wie z. B. Arbeitsstättenverordnung (ASTV), Arbeitsmittelverordnung (AM-VO), Verordnung Persönliche Schutzausrüstung (PSA-V) oder Verordnung biologische Arbeitsstoffe (VbA) bilden die Grundlage für die Evaluierung. Es sind allerdings auch der „Stand des Wissens“, einschlägige Erlässe sowie ÖNORMEN (z. B. zur Beleuchtung) heranzuziehen. Das ASchG und die Verordnungen zum ASchG finden Sie unter www.ris.bka.gv.at. Zudem sind in den Merkblättern der AUVA unter www.auva.at (Service > Publikationen) sowie auf der Website der Arbeitsinspektion (www.arbeitsinspektion.gv.at) Informationen zu den Themen des Arbeitnehmerschutzes abrufbar.

I.II. Betreuung durch Sicherheitsfachkraft und Arbeitsmedizinerin/-mediziner

Neben den ausgeführten Verpflichtungen zur Arbeitsplatzevaluierung muss jeder Arbeitgeber auch sogenannte Präventivdienste bestellen, das sind Sicherheitsfachkräfte (SFK) und Arbeitsmedizinerinnen/-mediziner (AM). Die in § 73 des ASchG vorgeschriebene sicherheitstechnische und arbeitsmedizinische Betreuung ist alle zwei Jahre (ab 11 bis 50 Beschäftigten jedes Jahr) durchzuführen. Diese Begehung kann bei der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt (AUVA) über das regional zuständige Präventionszentrum kostenlos angefordert werden (Kontakt über www.auva.at/auvasicher). Alternativ lässt sich eine solche Betreuung auch durch eine interne (angestellte) oder eine externe Präventivfachkraft (Werkvertrag), d. h. ausgebildete SFK oder AM, vornehmen.

Die gesetzliche Forderung zur Durchführung und Dokumentation der Arbeitsplatzevaluierung ist nicht mit der Forderung nach Betreuung durch Präventivdienste zu verwechseln. Diese unterstützen die Arbeitgeberin bzw. den Arbeitgeber (AG) zwar bei der Evaluierung, führen diese aber nicht durch und erstellen auch nicht die Dokumentation.

I.III. Durchführung und Dokumentation der Evaluierung

§ 4 ASchG – Durchführung der Evaluierung

Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber sind dazu verpflichtet, die für die Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmenden bestehenden Gefahren zu ermitteln und zu beurteilen. Dabei sind die Grundsätze der Gefahrenverhütung gemäß § 7 ASchG anzuwenden. Insbesondere gilt es dabei zu berücksichtigen: die Gestaltung und die Einrichtung der Arbeitsstätte, die Gestaltung und den Einsatz von Arbeitsmitteln, die Verwendung von Arbeitsstoffen, die Gestaltung der Arbeitsplätze, die Gestaltung der Arbeitsverfahren und Arbeitsvorgänge sowie deren Zusammenwirken, die Gestaltung der Arbeitsaufgaben sowie die Art der Tätigkeiten, der Arbeitsumgebung, der Arbeitsabläufe und der Arbeitsorganisation, zuletzt den Stand der Ausbildung und Unterweisung der Beschäftigten.

Auf Grundlage dieser Ermittlung und Beurteilung sind die durchzuführenden Maßnahmen zur Gefahrenverhütung festzulegen. Bei sich ändernden Gegebenheiten muss die Evaluierung entsprechend angepasst werden.

§ 5 ASchG, DOK-VO – Dokumentation der Evaluierung

Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber sind dazu verpflichtet, in einer der Anzahl der Beschäftigten und den Gefahren entsprechenden Weise die Ergebnisse der Ermittlung und Beurteilung der Gefahren sowie die durchzuführenden Maßnahmen zur Gefahrenverhütung nach der Dokumentationsverordnung (DOK-VO) in den „Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokumenten“ schriftlich festzuhalten. Soweit aus Gründen der Gefahrenverhütung erforderlich, ist diese Dokumentation arbeitsplatzbezogen vorzunehmen. (§ 5 ASchG)

Die Verantwortung für Durchführung und Dokumentation der Evaluierung sowie für die Umsetzung der Maßnahmen liegt immer bei den Arbeitgeberinnen und Arbeitgebern!

II. Arbeiten mit dem Leitfaden

Der Evaluierungsleitfaden bietet zahntechnischen Labors eine Anleitung zur Durchführung und Dokumentation der Evaluierung. Sowohl im Informations- als auch im Dokumentationsteil werden typische bzw. zu erwartende Situationen und Gegebenheiten beschrieben. Die Unterlagen sind die Grundlage für weiterführende Überlegungen und für eine entsprechende Anpassung der Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokumente.

II.I. Informationsteil

Der Informationsteil enthält spezifische Informationen zu Themen, die aufgrund der Tätigkeit für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer von besonderer Bedeutung sind, wie z. B.

- Belastungen durch gefährliche Arbeitsstoffe
- Hautschutz
- Arbeitshygiene
- Unfallgefahr durch Stolpern, Stürzen und Ausrutschen
- Beleuchtung und Belichtung

- Erste Hilfe
- elektrische Gefährdungen
- besonders schutzbedürftige Personengruppen
- Sanitär- und Sozialbereiche
- Nichtrauchererschutz

II.II. Dokumentationsteil

Im Dokumentationsteil werden Dokumente und Leerformulare für die Evaluierung zur Verfügung gestellt, die Hilfe für die betriebsbezogene Evaluierung bieten sollen. Die in der Broschüre enthaltenen Dokumente sowie weitere Informationen finden Sie unter:

www.auva.at

www.arbeitsinspektion.gv.at

www.eval.at

II.III. Ausfüllhilfen

Die beigelegten Ausfüllhilfen für den Dokumentationsteil dienen nur als Beispiele für häufige Fälle und sind nicht als Blaupause zu verstehen. Der Dokumentationsteil muss natürlich für Ihr Unternehmen treffend ausgefüllt werden.

1. Informationsteil

1.1. Belastung durch Arbeitsstoffe

Im Rahmen der Evaluierung müssen Sie sich informieren, ob es sich bei den verwendeten Arbeitsstoffen um gefährliche oder gesundheitsgefährdende Arbeitsstoffe handelt.

Weiters sind bei der Evaluierung biologische Arbeitsstoffe zu berücksichtigen (siehe 1.1.5).

Gefährliche Arbeitsstoffe sind auf der Verpackung und im Sicherheitsdatenblatt mit Gefahrensymbolen gekennzeichnet. Zusätzlich finden sich zu den betreffenden Stoffen H-Sätze (Hazard Statements) und P-Sätze (Precautionary Statements). Die H-Sätze beschreiben Gefährdungen, die von den chemischen Stoffen oder Zubereitungen ausgehen. Die P-Sätze geben Sicherheitshinweise im Umgang mit den chemischen Stoffen. Geregelt wird das in der CLP-Verordnung. CLP steht für „Classification, Labelling and Packaging“, also für die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen. Die CLP-Verordnung setzt das Global Harmonisierte System der UNO zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (GHS) um. Ziel ist es, dass in Zukunft weltweit nach einheitlichen Kriterien eingestuft und gekennzeichnet wird. Ein weiteres Ziel liegt in der Verbesserung des verantwortungsbewussten Umgangs mit Chemikalien.

Zu jedem gefährlichen Arbeitsstoff muss ein aktuelles Sicherheitsdatenblatt bereitgestellt sein, das vom Lieferanten mitgeliefert wird bzw. von diesem angefordert werden kann.

Alle im Betrieb verwendeten gefährlichen Arbeitsstoffe sind in einem Verzeichnis der gefährlichen Arbeitsstoffe zu erfassen; außerdem müssen Maßnahmen zum sicheren Umgang festgelegt werden (siehe auch Arbeitsstoffverzeichnis im Dokumentationsteil, Seite 60).

Allgemeine Verhaltensregeln im Umgang mit Gefahrstoffen:

- In Arbeitsbereichen darf es zu keiner Nahrungs- und Genussmittelaufnahme kommen. Für diesen Zweck sind geeignete Bereiche einzurichten (Aufenthaltsräume).
- Direkte Berührung mit der Haut vermeiden. Nach Substanzkontakt ist eine Hautreinigung erforderlich.
- Einatmen von Dämpfen, Nebeln und Stäuben vermeiden
- Staubaufwirbelungen vermeiden
- Berührung mit der Kleidung vermeiden; verunreinigte Kleidung wechseln und gründlich reinigen.
- Wenn eine Gefährdung durch Verunreinigung der Arbeitskleidung zu erwarten ist, müssen getrennte Aufbewahrungsmöglichkeiten für Straßen- und Arbeitskleidung zur Verfügung stehen.
- Vor Pausen und bei Arbeitsende ist eine Hautreinigung mit Wasser und Seife erforderlich. Nach der Reinigung Hautpflegemittel laut Hautschutzplan verwenden.
- Verwendung der zur Verfügung gestellten persönlichen Schutzausrüstung (PSA): geeignete Handschuhe und bei stark staubenden Tätigkeiten Verwendung einer Feinstaubmaske der Schutzstufe P2

Weiterführende Informationen

Merkblätter:

M 391, „Sicherer Umgang mit gefährlichen Arbeitsstoffen“

<https://www.auva.at/cdscontent/?contentid=10007.751657&portal=auvportal&viewmode=content>



M.plus 302, „Gefährliche Arbeitsstoffe – Information und Unterweisung“

<https://www.auva.at/cdscontent/?contentid=10007.812371&portal=auvportal&viewmode=content>



M 910, „Lüftung am Arbeitsplatz“

<https://www.auva.at/cdscontent/load?contentid=10008.544607&version=1547720681>



M.plus 911, „Absauganlagen“

<https://www.auva.at/cdscontent/load?contentid=10008.660930&version=1537253905>



www.auva.at AUVA-App „Zeichen der Sicherheit“

<https://www.auva.at/cdscontent/?contentid=10007.759869&viewmode=content>



1.1.1 Sensibilisierende Arbeitsstoffe

Sensibilisierende Arbeitsstoffe können bei Einatmen oder bei Hautkontakt Allergien verursachen.

Ist die Haut betroffen (durch hautsensibilisierende Stoffe oder Gemische), können unterschiedlich schwere Hautausschläge (allergische Kontaktekzeme) auftreten. In vielen Fällen geschieht dies erst nach jahrelangem Kontakt. Ein allergiefördernder Faktor besteht in einer durch reizende oder ätzende Arbeitsstoffe vorgeschädigten Haut. Individuelle Unterschiede bedingen unterschiedliche Risiken, an einer Allergie zu erkranken.

Hautsensibilisierende Arbeitsstoffe werden auf der Verpackung und im Sicherheitsdatenblatt mit dem H-Satz H317 gekennzeichnet: „Kann allergische Hautreaktionen verursachen“.

Sind die Atemwege betroffen (ausgelöst durch atemwegssensibilisierende Stoffe oder Gemische), kann Asthma oder eine allergisch verursachte COPD (Chronisch obstruktive Lungenerkrankung) entstehen und zum Teil mit schweren Funktionsverlusten einhergehen. Atemwegssensibilisierende Arbeitsstoffe sind auf der Verpackung und im Sicherheitsdatenblatt mit dem H-Satz H334 gekennzeichnet: „Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen“.

Bei folgenden Arbeiten können Sie im Labor sensibilisierenden Stoffen ausgesetzt sein:

- Herstellung und Reparatur von Kunststoffprothesen (Methacrylate, z. B. MMA) – betrifft überwiegend die Haut, aber auch die Lunge
- Schleifen von metallischen Legierungen, die z. B. Nickel oder Kobalt enthalten
- Arbeiten mit Gips, z. B. Trimmen (durch Zusätze, die im Gips enthalten sein können)

1.1.2 Einatmen von Arbeitsstoffen

Viele Arbeitsstoffe werden über die Atemluft aufgenommen. Die Lunge kann aber auch direkt durch reizende oder ätzende Stoffe geschädigt werden; das kann COPD (Chronisch obstruktive Lungenerkrankung), nicht allergisches Asthma oder allergisches Asthma verursachen.

Die Wirkung und die sich daraus ergebende Gefährdung hängen von den Stoffeigenschaften und vom Ausmaß der Belastung (Exposition) am Arbeitsplatz ab.

Anhand der Kennzeichnung und anhand der H-Sätze des Arbeitsstoffes oder des Stoffgemisches lassen sich das Gefährdungspotenzial und die Art der Gefährdung abschätzen.

Die Einschätzung der Exposition erfolgt über die betrieblichen Expositionsbedingungen wie die üblicherweise gehandhabte Menge am Arbeitsplatz und die Art der Verwendung. Ein weiteres Beurteilungskriterium ist das Freisetzungspotenzial des verwendeten Arbeitsstoffes.

Bei festen Stoffen in Form von Pellets, Granulat oder Wachs ist das Freisetzungspotenzial niedrig. Bei feinpulvrigen Zubereitungen, deren Staub minutenlang in der Luft bleibt (z. B. Einfüllen von Gips), besteht ein hohes Freisetzungspotenzial.

Für flüssige Stoffe kann das Freisetzungspotenzial über den Siedepunkt oder den Dampfdruck abgeschätzt werden.

Mögliche Exposition kann zum Beispiel bestehen bei:

- Arbeiten mit Einbettmasse (Quarz, Cristobalit): beim Einbetten und vor allem beim Ausbetten von Gussobjekten
- Strahlbox – Anreicherung von Gefahrstoffen im Strahlmittel
- flüssigen monomeren Kunststoffen (z. B. MMA)
- Kunststoffstäuben bei der Reparatur und Neuanfertigung von Prothesen
- Befüllen mit Gips aus Portionsbeutel
- Stäuben, die beim Schleifen, Polieren oder Ausarbeiten von Metall, Kunststoffen, Gips und quarzhaltigen Einbettmassen entstehen

Beispiele für Schutzmaßnahmen:

- Verarbeitungsreste von Methacrylaten sofort entfernen
- beim Einbetten:
 - ◆ Verwendung von staubarmen Einbettmassen und Portionsbeuteln
 - ◆ Verwendung eines Vakuurmischergerätes
- beim Ausbetten:
 - ◆ vor dem Ausbetten Anfeuchten der Form
 - ◆ Verwendung der entsprechenden Absaugung
 - ◆ regelmäßige Prüfung und Wartung der Absauganlagen
 - ◆ regelmäßiges Reinigen des Arbeitsplatzes durch Feuchtreinigung oder Absaugen
 - ◆ Verwendung von PSA (Staubmaske FFP2) beim Filterwechsel

Weiterführende Informationen

Evaluierungsheft E 09, „Staub“

<https://www.auva.at/cdscontent/?contentid=10007.672594&viewmode=content&portal=auva>



1.1.3 Hautschädigende Arbeitsstoffe

Hautgefährdende Arbeitsstoffe sind ätzende, reizende und sensibilisierende Stoffe bzw. Gemische. Dazu gehören beispielsweise Säuren, Laugen, Wasch- und Reinigungsmittel sowie Desinfektionsmittel. Oft führen hautschädigende Arbeitsmittel zu einer Entfettung der Haut und zu einer Schädigung der oberen Hautschicht, was wiederum eine Schwächung der natürlichen Barrierefunktion der Haut zur Folge hat. Bei flüssigen Arbeitsstoffen ist auch die Gefährdung der Augen durch Spritzer zu bedenken.

Darüber hinaus kann die Haut aber auch durch mechanische Beanspruchung und durch Feuchtarbeit geschädigt werden. Von Feuchtarbeit spricht man, wenn mehr als zwei Stunden pro Arbeitstag mit nassen Händen gearbeitet wird, wozu auch das Tragen von okklusiven Handschuhen zählt.

Gefährdung und Belastung können auftreten beim:

- elektrolytischen Glänzen
- Abbeizen zum Entfernen von Oxiden
- Reinigen von Metallgerüsten
- Arbeiten mit Methacrylaten
- Anrühren des Monomers und der festen Pulverkomponente sowie manuelles Vergießen der Mischung
- Verarbeiten der Komponenten durch Auftragen der Schichten
- Verarbeitung von Knetacrylaten
- Schleifen der Kunststoffe

Beispiele für Schutzmaßnahmen:

- Verwendung von Spatel
- Verwendung von Greifzangen
- Handschuhe
- Hautschutz

Weiterführende Informationen

Merkblatt M 705, „Schutzhandschuhe“

<https://www.auva.at/cdscontent/?contentid=10007.756410>



1.1.4 Krebserzeugende Arbeitsstoffe

Für den Umgang mit kanzerogenen (krebserzeugenden) Arbeitsstoffen lassen sich derzeit überwiegend keine Grenzwerte definieren, die bei Einhaltung eine gesundheitliche Unversehrtheit garantieren. In Österreich verwendet man daher zur Zeit Grenzwerte, die sich an der technischen Machbarkeit – dem „Technischen Richtwert“, kurz TRK – orientieren. Dazu besteht jedoch die gesetzlich festgeschriebene Auflage, diesen Wert so weit wie möglich zu unterschreiten.

In Österreich werden krebserzeugende Arbeitsstoffe in folgende Gruppen eingeteilt:

- A Eindeutig krebserzeugende Arbeitsstoffe
 - A1 Stoffe, die beim Menschen erfahrungsgemäß bösartige Geschwülste zu verursachen vermögen
 - A2 Stoffe, die in Tierversuchen krebserzeugend wirken, und zwar unter Bedingungen, die mit einer möglichen Exposition des Menschen am Arbeitsplatz vergleichbar sind
- B Stoffe mit begründetem Verdacht auf krebserzeugendes Potential
- C Legt fest welche besonderen Stoffe oder Stoffgemische als krebserregend einzustufen sind. Zum Beispiel werden hier die Bedingungen beschrieben, unter denen künstliche Mineralfasern als krebserregend einzustufen sind.

Die Kennzeichnung dieser Stoffe erfolgt durch das Symbol „Gesundheitsgefahr“ und einen der folgenden Gefahrenhinweise: H350 „Kann Krebs erzeugen“, H350i „Kann durch Einatmen Krebs verursachen“ oder, bei begründetem Verdacht, H351 „Kann vermutlich Krebs erzeugen“.

Um Erkrankungen durch krebserzeugende Arbeitsstoffe zu vermeiden, ist es wichtig, das STOP-Prinzip anzuwenden:

Substitution: Ersatz krebserzeugender Arbeitsstoffe durch ungefährlichere Ersatzstoffe. Kann die kanzerogene Substanz durch eine weniger gefährliche ersetzt werden?

Technik: Kann man den Menschen von der krebserzeugenden Substanz trennen, zum Beispiel durch Mengenminimierung des verwendeten krebserzeugenden Arbeitsstoffes beim Arbeitsvorgang mittels Verdünnung, durch andere Arbeitsverfahren (z. B. geschlossenes System) oder durch die Absaugung an der Entstehungsstelle?

Organisatorisch: Begrenzung der Personen und der Aufenthaltszeit, Mengenminimierung des krebserzeugenden Arbeitsstoffes am Arbeitsplatz (Tagesmenge, Lagerungen)

Personenbezogen: Entsprechende Maßnahmen sind gegebenenfalls ergänzend zu technischen oder organisatorischen Maßnahmen zu setzen. Dazu zählen unter anderem die Beachtung von Anweisungen zum richtigen Umgang mit krebserzeugenden Arbeitsstoffen und die Verwendung persönlicher Schutzausrüstung (Schutzhandschuhe, Atemschutz, Augenschutz, Trennung von Arbeitskleidung und privater Kleidung; Informationen dazu finden sich im Sicherheitsdatenblatt).

Folgende Stoffe mit krebserzeugendem Potenzial (Kennzeichnung mit H350, H350i oder H351) können in der Zahntechnik zum Einsatz kommen:

Kobalt

Die in der Zahntechnik verwendeten edelmetallfreien (EMF-)Legierungen weisen einen Kobalt-Gehalt von 30 % bis 70 % auf. Kobalt wird als A2-Stoff gelistet. Beim Schleifen, Fräsen und Polieren (Ausarbeiten) von Werkstücken kann es zum Einatmen kobalthaltigen Staubs kommen, wenn die Schutzmaßnahmen nicht korrekt eingehalten werden. Kobalt kann Lungenkrebs verursachen.

Beryllium

Beryllium wird in Österreich in der Zahntechnik nicht mehr verwendet, kann aber noch in Werkstücken vorkommen, die nicht in Österreich hergestellt wurden. Bei der Bearbeitung dieser Werkstücke kommt es im Falle unzureichender Schutzmaßnahmen möglicherweise zum Einatmen berylliumhaltigen Staubs. Beryllium kann Lungenkrebs verursachen.

Quarzstaub

Quarzstaub ist vor allem in der Einbettmasse enthalten. Langjährig eingeatmet verursacht Quarzstaub zunächst Silikose (Quarzstaublungenkrankung). In weiterer Folge kann Lungenkrebs entstehen.

Künstliche Mineralfasern

Künstliche Mineralfasern sind unterschiedliche anorganische Synthesefasern, die aus mineralischer Schmelze über unterschiedliche Düsen- oder Schleuderverfahren gewonnen werden. Künstliche Mineralfasern können krebserzeugend sein, wenn sie ausreichend lange in der Lunge verbleiben (hohe Biobeständigkeit) und eine bestimmte Größe aufweisen. Für gewisse Keramikfasern wurde im Tierversuch die krebserzeugende Wirkung nachgewiesen.

Weiterführende Informationen

Krebserzeugende Arbeitsstoffe

<https://www.auva.at/cdscontent/?contentid=10007.795258&viewmode=content>



Krebserkrankung und Beruf

<https://www.auva.at/cdscontent/?contentid=10007.814050&viewmode=content>



Krebs als Berufskrankheit

<https://www.auva.at/cdscontent/load?contentid=10008.676539&version=1557841395>



1.1.5 Infektionsrisiken: Biologische Arbeitsstoffe

Zu bearbeitende Objekte, die aus der Mundhöhle der Patienten stammen, sind mit mikrobiell kontaminiertem Material verunreinigt, von dem eine Infektionsgefahr ausgeht. Da der Kontakt mit diesem Material nicht der eigentliche Zweck der Tätigkeit ist, spricht man in diesem Fall daher von einer „unbeabsichtigten Verwendung von biologischen Arbeitsstoffen“.

Biologische Arbeitsstoffe werden nach ihrem Infektionsrisiko und ihrer Erkrankungsschwere aufsteigend in vier Risikogruppen eingeteilt. In zahnmedizinischen Laboratorien sind vor allem Krankheitserreger von Bedeutung, die mit Speichel und/oder mit Blut übertragen werden können, z. B. bestimmte Streptokokken (Risikogruppe 2), zu Infektionen der oberen Atemwege führende Viren (Risikogruppe 2) sowie Hepatitis-B- und Hepatitis-C-Viren (Risikogruppe 3)¹. Eine Übertragung von HIV (Risikogruppe 3) ist zwar denkbar, jedoch nur wenig wahrscheinlich, da HIV nicht über Speichel übertragen wird².

Leicht erreichbare Handwaschbecken, Einmalspender mit Waschmittel, Desinfektionsmittel und Hautpflege-mittel sowie Einmalhandtücher müssen zur Verfügung stehen.

Beispiele für Schutzmaßnahmen:

- Desinfektion mit geeigneten Desinfektionsmitteln
- Verwendung von Beschickungshilfen (z. B. Greifzangen) und Handschuhen
- Verwendung kombinierter Desinfektions- und Reinigungseinrichtungen, wobei die Reinigung und Desinfektion unabhängig von der Benutzerin bzw. dem Benutzer abläuft
- Nasen-, Mund- und Augenschutz
- Hautschutz (eine vorgeschädigte Haut erleichtert den Eintritt von Krankheitserregern)
- Hygienisches Verhalten (Hygieneplan)
- Impfprophylaxe für Hepatitis B

Die jeweils aktuellen Hygienemaßnahmen betreffend SARS-COVID-19 sind zu berücksichtigen und umzusetzen.

Siehe auch unter „Erste Hilfe – Verletzungen und Kontamination mit Blut“

Weiterführende Informationen

Evaluierungsheft E 05, „Biologische Arbeitsstoffe“

<https://www.auva.at/cdscontent/?contentid=10007.672004&viewmode=content&portal=auva>



Hepatitis B

<https://www.auva.at/cdscontent/?contentid=10007.671138&viewmode=content>



¹ DGUV Information 230-021, März 2017

² Robert Koch Institut (Hg.), HIV-Infektion/AIDS (RKI-Ratgeber), 2015

1.1.6 Arbeitshygiene

Die Arbeitshygiene richtet den Fokus auf den Menschen in seinem Arbeitsumfeld. Eines ihrer wichtigsten Ziele ist die Verringerung der Belastungen am Arbeitsplatz und somit die Stärkung der Gesundheit, des Wohlbefindens und der Leistungsfähigkeit der Beschäftigten am Arbeitsplatz.

Neben entsprechenden technischen Maßnahmen zur Verringerung von Belastungen gibt es eine Reihe von weiteren Maßnahmen im Rahmen des Arbeitsumfeldes, die nicht nur den Arbeitsplatz, sondern u. a. auch die Bekleidungs Vorschriften, den Hautschutz und persönliche Hygienemaßnahmen betreffen, beispielsweise:

Arbeitsplatz:

- Der Desinfektionsplatz ist gekennzeichnet.
- Die Oberflächen des Arbeitsplatzes werden feucht gereinigt und flächendesinfiziert.
- Der Arbeitsraum ist vom Aufenthaltsraum getrennt
- Kein Essen, Trinken und Rauchen am Arbeitsplatz! (Eine Ausnahme bilden Getränke, die in gut verschließbaren Behältnissen aufbewahrt werden.)

Arbeitskleidung:

- Die Bekleidungs Vorschriften werden beachtet.
- Die Arbeitskleidung wird bei Verschmutzung gewechselt.
- Nicht benutzte wird von benutzter Arbeitskleidung getrennt.
- Die Privatkleidung wird getrennt von der Arbeitskleidung aufbewahrt.
- Bei Gefährdung durch Hautkontakt wird langärmelige Kleidung getragen.

Hautschutz:

- Hautschutzpräparat vor und mehrmals während der Arbeit verwenden
 - ◆ Eincremetechnik beachten
 - ◆ Hautschutzcreme mehrmals täglich auftragen
 - ◆ Hautreinigungspräparat: verschmutzte Haut mit milden Hautreinigungsmitteln waschen
 - ◆ Waschtechnik beachten
 - ◆ handwarmes Wasser zum Waschen verwenden
 - ◆ gründlich abspülen
 - ◆ mit Einmalhandtuch abtrocknen
- Hautpflegepräparat am Ende eines Arbeitstages
 - ◆ Hautpflegecreme nach der Arbeit auftragen, am besten vor dem Schlafengehen
- Händedesinfektion
 - ◆ Desinfektionsmittel auf trockene Handinnenfläche geben
 - ◆ Desinfektionsmittel wie bei Händewaschvorgang auf beiden Händen ohne Aussparung von Hautarealen verreiben
 - ◆ auf Handrücken, Fingerrücken, „Schwimmhäute“ (Hautbereich zwischen den Fingern), Daumen und Nagelbett achten
 - ◆ Einwirkzeit des Desinfektionsmittels beachten
 - ◆ rückfettende Händedesinfektionsmittel verwenden

Trocknen der Hände:

- Einmalhandtücher verwenden

Persönliche Hygienemaßnahmen:

- Handschmuck (Ringe, Ketten etc.) während der Arbeitszeit ablegen
- Fingernägel kurz und gepflegt halten
- Hände vor dem Essen reinigen
- Hände mit Flüssigseife waschen
- lange Haare zusammenbinden

Auch bei Minimalverletzungen:

- kleine Wunden hygienisch versorgen, da Schadstoffe und Allergene durch geschädigte Haut leichter eindringen

Zusätzlich Schutzhandschuhe:

- Bei hautbelastenden Arbeiten sind geeignete Schutzhandschuhe erforderlich.
- Ausschlusskriterien beachten, z. B. rotierende Maschinenteile

1.2. Physikalische Gefährdungen

1.2.1 Lärm

Unter Einfluss von Lärm in Form akuter oder chronischer Belastung kann es zu einer Abnahme der Hörfähigkeit und in der Folge – je nach Dauer und Intensität der Belastung – zur Schwerhörigkeit kommen. Ursache der durch Lärm ausgelösten Schwerhörigkeit ist ein Absterben der Sinneszellen (Haarzellen) im Innenohr. Damit lässt sich die Lärmschwerhörigkeit auch nicht mehr heilen. Bei ca. 25 Prozent der Lärmschwerhörigen entwickelt sich zusätzlich ein Tinnitus (Ohrensausen).

Lärm kann nicht nur das Ohr schädigen, sondern hat auch darüber hinaus Auswirkungen auf den menschlichen Körper. Lärm stört die Kommunikation, kann das Befinden beeinträchtigen, zu Belästigungen führen, die Konzentration mindern und auch eine Leistungsminderung verursachen.

Der Schutz vor gehörschädigendem Lärm ist in der Verordnung Lärm und Vibrationen (VOLV) festgelegt. Die Untersuchungen bei Lärmeinwirkung regeln das ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG § 50 u. § 51) und die Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz (VGÜ).

Nach den gesetzlichen Regelungen liegt eine gesundheitsgefährdende Lärmwirkung vor, wenn für die Dauerschallbelastung der Expositionspegel von 80 dB(A) oder für die Spitzenbelastung ein Spitzenschalldruck von 135 dB(C) überschritten wird. Diese Grenzwerte bezeichnet man als Auslösewerte.

Darüber hinaus sind Expositionsgrenzwerte definiert: 85 dB(A) für den Dauerschall und 137 dB(C) für die Spitzenbelastung.

Der Dauerschall wird über einen Arbeitstag (acht Stunden) bewertet. Unterliegt die Lärmexposition von Tag zu Tag starken Schwankungen, kann auch eine Arbeitswoche (40 Stunden) als Beurteilungszeitraum herangezogen werden.

Bei Überschreitung des Expositionsgrenzwertes von 85 dB(A) oder 137 dB(C) muss ein Gehörschutz zur Verfügung gestellt und getragen werden. Weiters ist der Bereich mit der Überschreitung als Lärmbereich zu kennzeichnen und es besteht eine Untersuchungspflicht (Audiometrie).

Liegen die Werte zwischen dem Expositionsgrenzwert und dem Auslösewert, müssen ein Gehörschutz und eine Untersuchung angeboten werden – Letztere ist aber nicht verpflichtend.

Mögliche Lärmbelastung beim:

- Gipstrimmen
- Ausarbeiten
- Dampfstrahlen
- Rütteln

Beispiele für Schutzmaßnahmen:

- bei Anschaffung von Geräten auf geringe Lärmemission achten
- organisatorische Maßnahmen: z. B. Verteilung der Exposition auf mehrere Beschäftigte
- Verwendung von Gehörschutz

Auch im Büro und am CAD/CAM-Arbeitsplatz hat Lärm für die Arbeitnehmenden zahlreiche negative Auswirkungen: Er wird als Belästigung empfunden. Die subjektive Befindlichkeit wird dadurch beeinträchtigt. Lärm schädigt die Gesundheit. Er wirkt – auch im Büro – leistungsmindernd und stört die Kommunikation, was sich vor allem auf die Zusammenarbeit beziehungsweise Teamarbeit negativ auswirken kann. Wissenschaftliche Arbeiten zeigen, dass bei geistiger Arbeit mit zunehmendem Lärmpegel die Fehlerhäufigkeit zu- bzw. die Leistungseffizienz abnimmt. Eine Gesundheitsgefährdung in Form einer psychischen Belastung kann auch durch andauernde Beschallung entstehen, deren Beurteilungspegel unterhalb von gehörschädigenden Pegeln liegt.

Weiterführende Informationen

Evaluierungshefte: E 08, „Lärm“

<https://www.auva.at/cdscontent/load?contentid=10008.544673&version=1518604728>



M 701, „Gehörschutzstöpsel“

<https://www.auva.at/cdscontent/load?contentid=10008.544601&version=1547721453>



1.2.2 Hand-Arm-Vibrationen

Handgeführte Arbeitsgeräte (wie Fräsen oder Schleifen) erzeugen Schwingungen, die auf die Hände und die Arme übertragen werden. Bei langandauernden Belastungen dieser Art kann sich die Weißfingerkrankheit entwickeln. Für das Krankheitsbild typisch sind anfallsartige Durchblutungs- und Gefühlsstörungen der Finger, gefolgt von einer schmerzhaften Wiederdurchblutungsphase. Betroffen ist nicht nur die führende, sondern auch die werkstückhaltende Hand.

Seltener führen handgeführte Arbeitsgeräte aber auch zu Schäden am Handgelenk, Ellenbogen und Schulter. Grenzwerte sind in der Verordnung Lärm und Vibrationen (VOLV) geregelt: So gilt für Hand-Arm-Vibrationen ein Expositionsgrenzwert von $a_{hw,8h} = 5 \text{ m/s}^2$, der nicht überschritten werden darf. Daneben gibt es einen Auslösewert von $a_{hw,8h} = 2,5 \text{ m/s}^2$ (Hand-Arm-Vibrationen), der eingehalten werden sollte, soweit dies nach dem Stand der Technik möglich ist.

Wird der Auslösewert ($a_{hw,8h} = 2,5 \text{ m/s}^2$) überschritten, muss den betroffenen Personen eine Untersuchung angeboten werden. Die Untersuchungen sind in der Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz (VGÜ) geregelt.

Untersuchungen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung haben gezeigt, dass die Hand, die das Werkstück hält, einer größeren Vibrationsbelastung ausgesetzt ist als jene Hand, die das Handstück führt. Messungen der AUVA konnten dies bestätigen.

Unter Verwendung der Mittelwerte ergeben sich die in der Tabelle 1 angeführten Zeiten bis zum Erreichen des Auslösewertes bzw. des Expositionsgrenzwertes. Dafür werden die am Werkstück gemessenen Werte herangezogen, da diese höher sind als die am Handstück.

Arbeitsvorgang	Vibration in m/sec^2		Auslösewert erreicht nach	Expositionsgrenzwert erreicht nach
	Am Werkstück	Am Gerät		
Fräsarbeiten an Stahlgerüst-Zahnersatzträger	3,9–6,9 (5,4)	0,5–0,9 (0,7)	1 h 43 min	6 h 52 min
Bearbeitung von Kunststoffen	1,8–3,6 (2,7)	0,5–0,9 (0,7)	6 h 52	> 24 h

Tabelle 1 Exposition beim Arbeiten an Stahlgerüsten

In Tabelle 1 wurde entweder nur die Exposition beim Arbeiten an Stahlgerüsten oder nur die Exposition beim Arbeiten an Kunststoffen berechnet. Es können aber auch Mischexpositionen berechnet werden, wenn z. B. 30 % der Zeit an Stahlgerüsten und 70 % an Kunststoffen gearbeitet wird. Solche Berechnungen lassen sich leicht online mit dem Berechnungsformular der DGUV (siehe weiterführende Informationen) durchführen.

Mögliche Belastungen:

beim Fräsen und Schleifen sowie bei der Ausarbeitung von Kronen, Brücken, Prothesen und Modellgüssen beim Gipstrimmen

Beispiel für Schutzmaßnahmen:

organisatorische Maßnahmen: z. B. Verteilung der Exposition auf mehrere Beschäftigte

Weiterführende Informationen

Evaluierungsheft E 10, „Vibrationen“

<https://www.auva.at/cdscontent/?contentid=10007.672641&viewmode=content&portal=auva>



www.dguv.de/ifa Gefährdungsbeurteilung für Hand-Arm-Schwingungen

<https://www.dguv.de/ifa/praxishilfen/praxishilfen-vibration/>

[software-gefaehrdungsbeurteilung-fuer-hand-arm-vibrationen/index](https://www.dguv.de/ifa/software-gefaehrdungsbeurteilung-fuer-hand-arm-vibrationen/index).



1.2.3 Verbrennungen

Bei einer Verbrennung handelt es sich um eine thermische Schädigung der Haut. Je nach Schwere der Verbrennung reicht das Verletzungsmuster von einer oberflächlichen Hautschädigung bis zu tiefer reichenden Hautschäden, von denen die Hautanhangsgebilde und das tief liegende Gewebe betroffen sind. Generell unterscheidet man drei Schweregrade der Verbrennung (I., II. und III. Grad).

- I. Grad: Rötung; oberflächlichste Hautschichten geschädigt; heilt ohne Narben
- II. Grad: Blasenbildung; Schädigung tieferer Hautschichten; gute Hautregeneration, heilt meist ohne Narben
- III. Grad: Verschorfung; alle Hautschichten zerstört; Hautoberfläche grau, braun oder schwarz; schmerzfreie Zonen neben schmerzhaften Zonen mit Blasenbildung; Heilung in der Regel nur durch Hautübertragung möglich; Narbenbildung

Maßnahmen: Bei schweren Verbrennungen sind die entsprechenden Erste-Hilfe-Empfehlungen (Schocklagerung, Rettungsdecke zum Schutz vor Unterkühlung etc.) zu beachten. Bei Verbrennungsgrad II und III ist nach den Erste-Hilfe-Maßnahmen unbedingte ärztliche Hilfe notwendig. Die in der Praxis häufiger vorkommenden lokalen oberflächlichen Verbrennungen – Verbrennungsgrad I – werden durch sofortige Kühlung mit hand-warmem und sauberem Wasser sowie anschließendes Anlegen eines Momentverbandes erstversorgt.

Verbrennungen können bei den folgenden arbeitsbezogenen Tätigkeiten vorkommen: beim Hantieren mit Dampfstrahler oder mit einem Wachsaustrühgerät, bei der Heißpolymerisation, beim Arbeiten an Vorwärmöfen, Brennöfen und Pressöfen, beim Modellieren mit Wachs.

Weiterführende Informationen

Evaluierungsheft E 07, „Heiße und kalte Stoffe“

<https://www.auva.at/cdscontent/?contentid=10007.672014&viewmode=content&portal=auva>



„Erste Hilfe Hand“ App

<https://www.auva.at/cdscontent/?contentid=10007.759844&viewmode=content>



1.2.4 Mechanische und chemische Gefährdung der Augen

Beim Schneiden oder Schleifen können Fremdkörper ins Auge geschleudert werden und Stich- oder Rissverletzungen am Auge verursachen. Das lässt sich in der Regel durch Schutzbrillen mit Seitenschutz verhindern. Weitere Gefahren stellen chemische Stoffe dar. Sie bergen das Risiko von schweren Verätzungen der Hornhaut.

Augenduschen

Bei der Organisation der Ersten Hilfe im Betrieb müssen insbesondere auch Arbeitsvorgänge, Arbeitsverfahren, Arbeitsstoffe, Unfallrisiko etc. mitberücksichtigt werden. Beim Arbeiten mit chemischen Stoffen ist stets ein Unfallereignis mit diesen Arbeitsstoffen in Betracht zu ziehen. Speziell im Falle von Augenverletzungen durch chemische Arbeitsstoffe ist das Erste-Hilfe-Mittel der Wahl die Augendusche oder Augenspülflasche; diese gibt es sowohl als Spülflasche als auch mit der Trinkwasserleitung verbunden.



1.2.5 Elektrische Gefährdung

Um elektrische Gefährdungen auszuschließen, beachten Sie Folgendes:

Sichtkontrolle:

Achten Sie vor jeder Inbetriebnahme auf offensichtliche Mängel an der elektrischen Anlage und an elektrischen Betriebsmitteln, z. B. kaputte Stecker oder Steckdosen, beschädigte Leitungen oder gebrochene Gehäuse von Elektrogeräten. Mangelhafte elektrische Anlagen(teile) oder Betriebsmittel dürfen nicht weiterverwendet werden! Unterweisen Sie auch Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter entsprechend und lassen Sie sich offensichtliche Mängel sofort melden.

Austausch bzw. Reparatur durch eine Fachkraft:

Ersetzen Sie schadhafte Anlagenteile oder Betriebsmittel durch neue bzw. unbeschädigte oder lassen Sie sie von einer Fachkraft im Sinne des Elektrotechnikgesetzes (z. B. von einem konzessionierten Elektriker) instand setzen.

Schonender Umgang mit Kabeln:

Ziehen Sie nie an der Leitung, wenn Sie ein Gerät ausstecken. Ergreifen Sie den Stecker direkt und ziehen Sie ihn gerade aus der Steckdose. Unterweisen Sie auch Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter entsprechend.

Wiederkehrende Überprüfung:

Sehen Sie in Ihrem gewerberechtlichen Bescheid nach, ob im Zuge des Gewerbeverfahrens ein Intervall (Zeitabstand) für die wiederkehrende Überprüfung der elektrischen Anlage festgelegt wurde. Wenn nicht, dann gilt für Ihre Betriebsart aufgrund der Elektroschutzverordnung ein Intervall von fünf Jahren. Wird eine Starkstromanlage verwendet, ist in jedem Fall ein kürzeres Intervall vorgeschrieben.

Sorgen Sie dafür, dass Ihre elektrische Anlage entsprechend diesem Intervall durch eine Fachkraft überprüft wird. Festgestellte Mängel müssen Sie von einer Fachkraft instand setzen lassen!

1.2.6 Gefährdung durch Geräte

Die bei der Arbeit verwendeten Geräte (Maschinen und andere Arbeitsmittel) müssen die vorgeschriebenen Kennzeichen und Prüfzeichen aufweisen. Der Betreiber kann grundsätzlich davon ausgehen, dass ein CE-gekennzeichnetes Gerät den sicherheitstechnischen Anforderungen entspricht, sofern keine offensichtlichen Mängel erkennbar sind. Nach dem ASchG sind die Bestimmungen für Maschinen und andere Arbeitsmittel in der Arbeitsmittelverordnung (AM-VO) festgeschrieben.

Hier einige wesentliche Aspekte:

- Alle Geräte dürfen nur bestimmungsgemäß – insbesondere gemäß den Vorgaben der Betriebsanleitung – verwendet werden.
- Bei bestimmungsgemäßer Verwendung dürfen keine Gefahren für Benutzerinnen und Benutzer auftreten.
- Bei festgestellten offensichtlichen (Sicherheits-)Mängeln dürfen Geräte nicht weiterverwendet, sondern müssen unverzüglich repariert oder ausgeschieden werden.
- Erforderliche Schutzeinrichtungen (z. B. Sichtscheiben, Abdeckungen, Schutzbleche, Lichtschranken) müssen einwandfrei funktionsfähig sein und konsequent verwendet werden.

- Die Benutzerinnen und Benutzer müssen über die Vorgaben und Hinweise der Betriebsanleitungen unterwiesen werden und Kenntnis haben.
- Maschinen, bei denen (laut Betriebsanleitung) Spezialwissen oder eine spezielle Ausbildung erforderlich ist, dürfen nur von entsprechend ausgebildeten und geschulten Personen verwendet werden.
- Beschädigte und/oder sicherheitstechnisch bedenkliche Geräte müssen unverzüglich repariert oder ausgeschieden werden.
- Es ist Ihre Aufgabe als Betreiber, die in der Betriebsanleitung anzuführenden Restrisiken durch organisatorische bzw. personenbezogene Maßnahmen (z. B. Schulungen, persönliche Schutzausrüstung) so weit wie möglich zu minimieren.

Vor jeder Verwendung müssen Geräte durch Sichtkontrolle auf offensichtliche Mängel überprüft werden – schadhafte Geräte sofort reparieren (lassen) oder ausscheiden!

1.2.7 Laser

Die rechtliche Grundlage für den sicheren Einsatz von Lasergeräten am Arbeitsplatz – also im Geltungsbereich des ASchG – ist die Verordnung optische Strahlung (VOPST).

Darüber hinaus sind Beschäftigungsverbote aus dem KJBG (KJBG-VO) und etwaige freiwillige Augenuntersuchungen aus der VGÜ zu beachten.

In der zahntechnischen Praxis sind zwei Anwendungsfälle besonders relevant:

- handgeführte Lasergeräte (HLG) mit manuell geführttem Arbeitskopf
- gekapselte Lasereinrichtung (nicht begehbar)

1. Handgeführte Lasergeräte (HLG) mit manuell geführttem Arbeitskopf

Handgeführte Lasergeräte (HLG) mit manuell geführttem Arbeitskopf entsprechen der Laserklasse 4. Sie emittieren in der Regel gepulste IR-Laserstrahlung, die bei der Exposition des ungeschützten Auges zur irreparablen Schädigung (überwiegend Erblindung) führt.

Die Unterweisung des Gerätebedieners und die Fachkunde gemäß VOPST sind sehr relevant. Die Bestellung eines Laserschutzbeauftragten entsprechend ON S 1100 wird empfohlen. Die Anwendung ist eine Mikro- bzw. Präzisionsbearbeitung unterschiedlicher Materialien. Dabei wird geschnitten, geschweißt und abgetragen.

Konkrete Gefahren durch die Laserstrahlung:

- Blick in den direkten oder reflektierten Laserstrahl
- Bestrahlung der Haut (v. a. Hand) durch direkten oder reflektierten Laserstrahl
- Inhalation freigesetzter Arbeitsstoffe (unter Umständen kann es sich im weiteren Sinn um einen Schweißarbeitsplatz handeln)
- Augenbelastung durch Sekundärlicht (UV-Strahlung, Schweißplasma)

Neben den Informationen aus dem Sicherheitskapitel der Bedienungsanleitung des Lasergerätes, die zu berücksichtigen sind, gilt es auch folgende Schutzmaßnahmen anzudenken:

Technische Schutzmaßnahmen:

- Laserkontrollbereich festlegen und abschirmen
- Laserkontrollbereich kennzeichnen (Laser-Warnzeichen, Warnleuchte etc.)

- Zugangsbeschränkung: Interlocks an den Zugängen zum Laserkontrollbereich installieren. Unbeteiligte Personen dürfen nicht zufällig und ungeschützt in den Laserkontrollbereich geraten!
- freigesetzte Stäube und Rauche gezielt und effizient absaugen und filtern

Organisatorische Schutzmaßnahmen:

Alle Personen unterweisen, die Zugang zum Gerät haben. Die Unterweisung sollte jeweils angepasst sein. regelmäßig alle Sicherheitseinrichtungen und -maßnahmen kontrollieren während der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen

Optiken:

- regelmäßig Sichtprüfung durchführen und reinigen
- Geräteschlüssel getrennt vom Lasergerät aufbewahren
- Wartungsintervalle gemäß Bedienungsanleitung einhalten (z. B. Filter regelmäßig tauschen)
- ggf. Arbeitsweisungen erstellen (z. B. zum Reinigen der Optik)

Persönliche Schutzmaßnahmen:

- Laserschutzbrille innerhalb des Lasergefahrenbereiches tragen
- Hautbestrahlung vermeiden (Laserschutzhandschuhe verwenden)
- ev. Atemschutzmaske benutzen
- Außerdem sind folgende praktische Empfehlungen anzudenken:
- Lasergerät und Werkstück stabil aufstellen
- Stolperfallen (Kabel, Wasserschlauch) vermeiden
- Feuerlöscher bereithalten
- Hände, Gesicht und ev. Haare nach der Arbeit waschen
- Arbeitsumgebung sauber halten

2. Gekapselte Lasereinrichtung

Gekapselte und nicht begehbare Lasereinrichtungen entsprechen in der Regel den Laserklassen 1 sowie 2 oder 3R. Letzteren deswegen, weil durch einen möglichen Ziellaser sichtbare Laserstrahlung im Normalbetrieb zugänglich ist.

Für Beobachtungszwecke sind meist Sichtfenster (Laserschutzfilter) als Teil des Gehäuses vorhanden.

Die Materialbearbeitung (Anwendung) erfolgt ähnlich wie bei den handgeführten Lasergeräten (HLG, siehe oben), obwohl der Laserbearbeitungskopf hier nicht direkt von Hand geführt wird und man ganz klar von Laserbearbeitungsmaschinen spricht. Der Arbeitslaser emittiert unsichtbare Laserstrahlung im Bereich IR-A oder IR-C (Kohlendioxidlaser).

In voller Einhaltung der europäischen Maschinenrichtlinie wird bei gekapselten Lasereinrichtungen im Normalbetrieb und im Gegensatz zu den HLG keine gefährliche Laserstrahlung außerhalb des ausfallsicher abgesicherten Maschinengehäuses freigesetzt.

Die Gefahren bzw. Risiken sind deswegen nur:

- keine – im Normalbetrieb (gemäß der Bedienungsanleitung)
- Beim Service kann die zugängliche Strahlung über dem Expositionsgrenzwert liegen.
- Verformung oder Zerstörung der Abschirmungen, wodurch Strahlung frei werden kann

Neben den Informationen aus dem Sicherheitskapitel der Bedienungsanleitung des Lasergerätes, die zu berücksichtigen sind, gilt es auch folgende Schutzmaßnahmen anzudenken:

Technische Schutzmaßnahmen:

- Absaugung in den Sicherheitskreis der Laserbearbeitungsmaschine integrieren, um eine gezielte und effiziente Absaugung sowie Filterung der freigesetzten Stäube und Rauche zu erreichen
- regelmäßig alle relevanten Sicherheitseinrichtungen und -maßnahmen kontrollieren (Sichtprüfung)
- Geräteschlüssel getrennt vom Lasergerät aufbewahren
- Wartungs- und Serviceintervalle gemäß der Bedienungsanleitung einhalten (z. B. Filter tauschen, Optiken reinigen)

Organisatorische Maßnahmen:

- Geräteinnenraum regelmäßig reinigen
- bei Servicearbeiten mit überbrückten Sicherheitsvorrichtungen ggf. Laserkontrollbereich temporär kennzeichnen und abschirmen

Persönliche Schutzmaßnahmen:

- ggf. Atemschutz beim Säubern des Geräteinnenraums tragen
- ggf. Laserschutzbrille beim Service tragen

Weiterführende Informationen

Merkblatt M 140, „Lasersicherheit in der Medizin“
<https://www.auva.at/cdscontent/?contentid=10007.756422>



Laserschutzbeauftragte-Kurse
online-services.auva.at/kursbuchung



1.3. Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Die persönliche Schutzausrüstung (PSA) stellt die letzte „Barriere“ zwischen einem gesundheitsgefährdenden Arbeitsstoff und den damit arbeitenden Menschen dar. Gemäß Vorgabe des ArbeitnehmerInnenschutzgesetzes (ASchG) § 7 darf PSA daher nur im Zusammenhang mit § 43 Abs 2 Z 1-7 zum Einsatz kommen, wenn sich trotz Ausschöpfung aller anderen möglichen Maßnahmen (Substitution, technische und organisatorische Maßnahmen) eine Gesundheitsgefährdung der arbeitenden Menschen nicht ausschließen lässt. Der Einsatz von PSA ist in diesem Zusammenhang naheliegend, wenn es sich ausschließlich um kurzzeitige Arbeiten oder um Tätigkeiten handelt, bei denen eine Exposition nur gelegentlich und unregelmäßig gegeben ist. (Jede PSA kann aber grundsätzlich nur jene Person schützen, die sie verwendet, und das nur während der tatsächlichen Verwendungsdauer.) Hingegen schützen technische Schutzmaßnahmen, die gesundheitsgefährdende Arbeitsstoffe dauerhaft aus der Arbeitsumgebung entfernen, alle Beschäftigten vor Ort. Und dieser Schutz wirkt andauernd!

Naturgemäß darf nur persönliche Schutzausrüstung verwendet werden, die für den Einsatzzweck technisch geeignet ist – also vor allem den Anforderungen der Verordnung (EU) 2016/425 über persönliche Schutzausrüstungen entspricht. Die gewählte PSA muss aber auch jeder zu schützenden Person passen. Und jede dieser Personen muss mit der schutzgerechten Verwendung „ihrer“ persönlichen Schutzausrüstung vertraut sein, damit die notwendige Schutzwirkung sichergestellt werden kann.

Einige Beispiele aus dem Bereich Zahntechnik für Gefährdungen und zuordenbare PSA:

Gefährdung durch ...	Beispiele	Technische Schutzmaßnahme, z. B.	PSA, z. B.
... Staub	Polieren, Schleifen und Fräsen von Metalllegierungen, Keramik oder Kunststoffen wie Polymethylmethacrylat (PMMA)	Abzug, „abgesaugter“ Schleifarbeitsplatz	partikelfiltrierende Halbmaske (z. B. FFP2) oder Vollmaske (mit Atemschutzfilter P2) mit integriertem Augenschutz
... Gase und Dämpfe	Umgang mit flüssigem Methylmethacrylat (MMA)	Abzug	gasfiltrierende Halbmaske (z. B. FFA2[P3]) oder Vollmaske mit Atemschutzfilter (A2) mit integriertem Augenschutz
... Hitze	Sintern von Zirkonoxid	passende Greifzangen	Schutzhandschuhe zum Schutz gegen thermische Risiken (insbesondere Kontaktwärme), z. B. solche aus „Kevlar“- oder Glasgewebe gemäß ÖNORM EN 407:2004
... Partikel mit hoher Geschwindigkeit	Schleifen, Fräsen	Abzug, abgesaugter Schleifarbeitsplatz	Schutzbrille gegen mechanische Einwirkungen gemäß ÖNORM EN 166

Tabelle 2 Gefährdung und zuordenbare PSA

Hinweis: Gute Sicherheitsdatenblätter enthalten unter Punkt 8.2.2. im Datenblatt ausführliche und konkrete Angaben zur (persönlichen) Schutzausrüstung, die einen zweckmäßigen und geeigneten Schutz gegenüber dem zugehörigen Arbeitsstoff bieten kann: insbesondere zu Augen- und Gesichtsschutz, Haut- und Handschutz, Atemschutz und zum Schutz vor thermischen Gefahren.

1.4. Hautschutz, Schutzhandschuhe und Hautschutzplan

Arbeitsstoffe können das Organ Haut nachhaltig so stark belasten und schädigen, dass Hauterkrankungen entstehen. Neben der Gehörschädigung durch Lärm sind beruflich erworbene Hauterkrankungen zahlenmäßig die zweithäufigste Berufskrankheit (BK19) in Österreich. Im schlimmsten Fall muss die berufliche Tätigkeit abgebrochen und ein neuer Beruf erlernt werden.

Um solche Hautbelastungen und – in der Folge – Hauterkrankungen zu vermeiden, muss im Betrieb ein effektiver und konsequenter Hautschutz implementiert sein.

Hautschutz

In erster Linie beginnt der betriebliche Hautschutz mit der Umsetzung organisatorischer und technischer Maßnahmen, dem Ersatz hautbelastender Arbeitsstoffe durch nichtbelastende Stoffe sowie dem Einsatz geschlossener Systeme und technischer Absaugung für Staub und Dämpfe als effektivste betriebliche Hautschutzmaßnahmen. Weiters sind neben dem Gebrauch von Schutzhandschuhen (beachte: Handschuhverbot bei bestimmten Tätigkeiten, die zu Handunfällen führen können) auch hygienische Maßnahmen (Warmwasser, wandständige Hautreinigungsspender, Einmalhandtücher) notwendig.

3-Säulen-Modell

Eine wichtige Rolle im beruflichen Alltag spielt auch das 3-Säulen-Modell des Hautschutzes, das auf Präparate für Hautschutz, Hautreinigung und Hautpflege beruht.

- Die Hautschutzpräparate richten sich gegen einzelne schädigende Faktoren wie wasserlösliche oder wasserunlösliche Stoffe, UV-Belastung etc. Diese Präparate sind vor der Arbeit und zwischendurch alle drei bis vier Stunden anzuwenden. Sie bieten einen gewissen Schutz gegenüber den Arbeitsstoffen, dennoch sollten auch alle anderen Schutzmaßnahmen (technische und organisatorische Maßnahmen, Werkzeughilfsmittel, Schutzhandschuhe etc.) in den betrieblichen Hautschutz inkludiert werden.
- Die Hautreinigungspräparate haben den entsprechenden Verschmutzungsgrad (stark oder schwach) zu berücksichtigen. Bei starker Verschmutzung kommt ein – in der Wirkung – starkes Reinigungsmittel zum Einsatz, bei mäßiger bis leichter Verschmutzung ein mildes Reinigungsmittel. Generell sollte bei milden, aber auch bei starken Reinigungsmitteln darauf geachtet werden, dass sie hautschonend sind.
- Die Hautpflegepräparate werden zum Arbeits- und Schichtende verwendet. Sie dienen der Hautpflege und sind ein wichtiger Faktor bei der Hautregeneration der strapazierten Hände.



Fotos: R. Reichhart

Schutzhandschuhe

Während der Arbeit können die Hände je nach Tätigkeit den unterschiedlichsten Belastungen und Gefahren ausgesetzt sein.

Schutzhandschuhe schützen die Hände und werden daher zur persönlichen Schutzausrüstung (PSA) gezählt. Den Universal-Schutzhandschuh gibt es nicht, sondern eine Vielzahl von Schutzhandschuhen mit ganz unterschiedlichen Schutzeigenschaften.

Der erste Schritt besteht in der Evaluierung des betreffenden Arbeitsplatzes. Dabei müssen alle möglichen Gefährdungen erhoben und geeignete Schutzmaßnahmen festgelegt werden. Vor dem Einsatz von Schutzhandschuhen gilt es zu prüfen, ob sich durch technische und organisatorische Maßnahmen die Gefahrenquelle ausschalten lässt.

Werden Schutzhandschuhe benötigt, sind neben der Gefährdungsart auch folgende Parameter bei der Auswahl zu berücksichtigen:

- Passgenauigkeit
- Größe
- Überempfindlichkeiten (Allergien) gegen bestimmte Handschuhmaterialien
- Tragedauer
- Schwitzen
- Tastgefühl, Grifffestigkeit und Fingerfertigkeit
- Ausmaß der Nassarbeit

Unter Umständen können sich bei der Verwendung von Schutzhandschuhen Hauterkrankungen durch Feuchtigkeitsstau und Allergien auf Materialbestandteile des Handschuhs ergeben. Bei Arbeiten mit größeren rotierenden Maschinenteilen besteht Einzugsgefahr.

Jeder Mitarbeiterin bzw. jedem Mitarbeiter sind eigene Schutzhandschuhe zur Verfügung zu stellen. Die Schutzhandschuh-Kennzeichnung muss auf dem Handschuh bzw. auf der kleinsten Verpackungseinheit und in der Verwenderinformation deutlich und dauerhaft angebracht sein.

Ob der Handschuh den tätigkeitsbezogenen Anforderungen entspricht, ist der Kennzeichnung zu entnehmen. Bei Arbeiten mit Methylmethacrylat (MMA) muss kontaktfrei gearbeitet werden. Das „In-Kontakt-kommen“ mit den Fingern ist zu vermeiden, Schutzhandschuhe sind zu verwenden. Zudem müssen die Durchbruchzeiten berücksichtigt werden, da der Handschuh nur für eine begrenzte Zeit Schutz bietet. Bei MMA beispielsweise gelangt die Chemikalie nach nur wenigen Minuten an die Haut.

Hautschutzplan

Um den Hautschutz im Betrieb effektiv umzusetzen, müssen den Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern entsprechende Informationen zur Verfügung gestellt werden. Wichtig sind in diesem Zusammenhang Informationen zur Verwendung der richtigen Präparate bei den jeweiligen – oft unterschiedlichen – Tätigkeiten.

Dabei sind die betreffenden Arbeitsstoffe zu berücksichtigen (wasserlösliche oder wasserunlösliche Stoffe). Informationen dazu finden sich im Hautschutzplan. Dafür verlinkt die Arbeitsmedizinerin bzw. der Arbeitsmediziner in einem Rastersystem die Hautschutz-, Hautreinigungs- und Hautpflegepräparate mit den einzelnen unterschiedlichen Tätigkeiten.

Was	Wann	Wie
Hautschutzmittel – Name Diese richten sich gegen schädigende Arbeitsstoffe.	Hautschutzmittel sind vor der Arbeit und weiters nach dem Händewaschen anzuwenden.	– gründliches Einreiben der Hände (siehe Poster) – Einwirkzeit beachten (3–5 Minuten)
Hautreinigungsmittel – Name Bei der Produktwahl den Verschmutzungsgrad (stark oder schwach) berücksichtigen!	vor Arbeitsbeginn, vor Pausen, bei Händeverschmutzung, vor dem Essen, nach dem Toilettengang	Hände nass machen, Hautreinigungsmittel dosiert auftragen, mit handwarmem Wasser aufschäumen und abwaschen, danach Hände gut abtrocknen (Einmalhandtücher)
Hautpflegemittel – Name Diese dienen der Hautpflege und Hautregeneration der strapazierten Hände.	Hautpflegemittel werden zum Arbeitsende und nach dem letzten Händewaschen verwendet.	gründliches Einreiben der Hände (siehe Poster)
Hände-Desinfektionsmittel – Name Diese dienen der Verminderung der Anzahl von Mikroorganismen auf der Haut im Bereich der Hände.	nach Kontakt mit potenziell infektiösem Material (Werkstücke aus der Mundhöhle der Patientin/des Patienten und Abformungen)	ausreichende Menge (hohle Hand voll) auf trockenen Händen gleichmäßig verteilen, Herstellerempfehlungen beachten (meist 30–60 Sekunden)
Schutzhandschuhe – Name Diese gehören zur PSA (persönliche Schutzausrüstung) und dienen dem Schutz der Hände vor arbeitsbedingten Hautschädigungen und anderen Schädigungen (z. B. mechanische Belastungen, chemische Einwirkungen).	beim Arbeiten mit MMA (Methylmethacrylat) am Desinfektions-Arbeitsplatz Zu MMA: Bei Kontakt mit / Verarbeiten von MMA sind innerhalb von zehn Minuten die Handschuhe zu wechseln.	Bei MMA: zwei Nitrilhandschuhe pro Hand übereinander tragen Bei Desinfektionsarbeitsplatz: Nitrilhandschuhe einfach tragen (ein Handschuh pro Hand)

Tabelle 3 Hautschutzplan

Schulung und Unterweisung

Damit der betriebliche Hautschutz im Betrieb gelebt, das heißt von den Beschäftigten akzeptiert und umgesetzt wird, ist eine entsprechende regelmäßige Schulung unerlässlich. Sie betrifft die regelrechte Verwendung der einzelnen Präparate, das ordnungsgemäße Handling beim Händewaschen und beim Eincremen sowie Hygienethemen. Nur über diese Maßnahmen lassen sich arbeitsbedingte Hauterkrankungen und somit Leid, Krankenstände und der Ausfall von Mitarbeitenden verhindern.

Weiterführende Informationen

Merkblatt M 705, „Schutzhandschuhe“

<https://www.auva.at/cdscontent/?contentid=10007.756410>



Gesunde Haut

<https://www.auva.at/cdscontent/?contentid=10007.671385&portal=auvportal>



1.5. Psychische Belastungen

Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber sind dazu verpflichtet, psychische Belastungen, die zu Fehlbeanspruchungen führen können, zu erheben und zu bewerten, passende Maßnahmen zu setzen und deren Wirksamkeit zu überprüfen. Zu psychischen Belastungen zählen psychosoziale, psychoemotionale und psychomentale Belastungen. Psychische Fehlbelastungen treten auf, wenn Arbeitsbedingungen vorliegen, die das körperliche und geistige Wohlbefinden der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer stören können. Gefahren durch psychische Belastungen sind z. B.

- zunehmender Zeit- und Termindruck
- Lärm, Hitze, Kälte, Zwangshaltungen
- Informationsmangel oder -überflutung
- unregelmäßige Arbeitszeiten
- häufige Umstrukturierungen, Angst vor Arbeitsplatzverlust
- fehlende Handlungsspielräume
- isoliertes Arbeiten ohne Möglichkeit zu sozialen Kontakten

Im Rahmen der Arbeitsplatzevaluierung psychischer Belastungen müssen die vier grundlegenden Dimensionen der Arbeit erhoben werden. Dazu zählen:

- Aufgabenanforderungen und Tätigkeiten
- Sozial- und Organisationsklima
- Arbeitsumgebung
- Arbeitsabläufe und Arbeitsorganisation

Ein geeignetes standardisiertes Messverfahren zur Arbeitsplatzevaluierung von psychischen Belastungen, das sich besonders für Kleinbetriebe gut eignet, liegt in der Arbeits-Bewertungs-Skala vor. Diese ABS Gruppe – ein Instrument der AUVA – besteht aus einer Broschüre, einem Fragebogen und drei zugehörigen Postern (Moderationspaket). Das Moderationspaket kann per E-Mail angefordert werden: psy.eval@auva.at.

Weiterführende Informationen

Evaluierungsheft E 14, „Evaluierung psychischer Belastungen“

<https://www.auva.at/cdscontent/?contentid=10007.673303&viewmode=content&portal=auva>



1.6. Der Zahntechniker/die Zahntechnikerin – Arbeitsplatz

1.6.1 Ergonomie am Arbeitsplatz

Die Berufsgruppe der Zahntechnikerinnen und Zahntechniker verwendet vorwiegend Finger und Hände als Werkzeuge. Ihre Arbeit ist von einem hohen Anteil an feinmotorischer Tätigkeit geprägt. Die Bewegung der Hände erfordert eine starre Haltung des Rumpfes, die einer statischen Muskelarbeit entspricht.

Ein ergonomisch gestalteter Arbeitsplatz schützt die Gesundheit, verhindert durch entlastende Arbeitselemente frühzeitig auftretende Ermüdungserscheinungen und beugt Handlungsfehlern am Arbeitsplatz vor.

- Um das System Schultergürtel, Oberarme und Unterarme zu entlasten, sind Abstützmöglichkeiten erforderlich. Die räumliche Anordnung der Stützflächen muss einstellbar und variabel sein und den individuell unterschiedlichen Körpermaßen entsprechen. Armauflagen und Arbeitsblock müssen sich entfernen lassen, um die Durchführung aller zahntechnischen Tätigkeiten zu gewährleisten.
- Da die Arbeit aufgrund der hohen Genauigkeit nur im Sitzen erfolgen kann, ist ein ergonomischer Arbeitsstuhl von großer Bedeutung. Sitzfläche, Rückenlehne (in Neigung) und Armabstützung müssen verstellbar sein. Die Rückenlehne ist idealerweise in permanentem Kontakt mit dem Oberkörper und ermöglicht eine Unterstützung der Lendenwirbelsäule. Ist eine körpergerechte, ergonomische Sitzhaltung ohne Verwendung einer Fußstütze nicht möglich, muss diese zur Verfügung gestellt werden
- Die Höhe der Arbeitsplatte soll verstellbar sein. Um die erforderliche Genauigkeit der Bearbeitung von Werkstücken zu gewährleisten, befindet sich die Arbeitshöhe bei aufrechter Sitzhaltung mindestens auf Ellbogenhöhe (ÖNORM EN ISO 14738).
- Auf ausreichend Beleuchtungsstärke ist zu achten und die richtige Beleuchtung des Arbeitsfeldes zu gewährleisten (siehe Abschnitt Licht/ Beleuchtung; 750–1000 lx). Die idealerweise verstellbare Arbeitsplatzleuchte befindet sich an einem Bordstativ. Bei der Anbringung der Arbeitsplatzleuchte muss darauf geachtet werden, Kontraste, Blendungen und Reflexionen im direkten Gesichtsfeld zu vermeiden.
- Für Augen-, Gesicht- und Atemschutz müssen eine wirksame Absaugung an der Arbeitsstelle und eine Sicherheitssichtscheibe zur Verfügung stehen. Der Bunsenbrenner muss aus Sicherheitsgründen fest in der Halterung sitzen, die wiederum frei beweglich ist. Das Handstück ist auf einem am Installationskanal angebrachten Träger befestigt.
- Zusätzliche Arbeitsplatzelemente und benötigte Arbeitsmittel sind im nahen Greifbereich angeordnet und aufbewahrt, um ungünstige Körperhaltungen zu vermeiden.
- Auf die Einhaltung regelmäßiger Bildschirm-pausen (siehe Abschnitt Bildschirmarbeitsplätze) ist zu achten, um vorzeitigen Ermüdungserscheinungen vorzubeugen.
- Auf eine Unterweisung ist unbedingt zu achten, insbesondere auch bei Einführung neuer Arbeitsmittel.

1.6.2 Beleuchtung und Belichtung

Die Tätigkeit des Zahntechnikers bzw. der Zahntechnikerin stellt sowohl beim Bildschirmeinsatz als auch im Zusammenhang mit anderen zahntechnischen Laborgeräten eine visuell hoch bzw. höchst belastende Tätigkeit dar.

Aus diesem Grund ist auf die Einhaltung der einschlägigen Vorschriften besonderes Augenmerk zu legen. Dabei gilt es zu bedenken, dass gerade unter solchen Bedingungen das Arbeitsergebnis stark auch von der Qualität der Beleuchtung abhängt.

Ferner soll darauf hingewiesen werden, dass die Sehfähigkeit (Sehschärfe, Kontrastsehen, Blendempfindlichkeit) eine stark altersabhängige Größe ist. Im Sinne einer altersgerechten Gestaltung ist daher besonders auf die Evaluierung der Bedingungen für Licht und Beleuchtung zu achten.

Vorschriften und Normen:

AStV – Arbeitsstättenverordnung

BS-V – Bildschirmarbeitsverordnung

ÖNORM EN 12464-1 (2011-07-01)

Licht und Beleuchtung – Beleuchtung von Arbeitsstätten

Teil 1: Arbeitsstätten in Innenräumen

Gemäß dieser Norm sind folgende Werte für horizontale Beleuchtungsstärken (Lux, lx) einzuhalten:

- 500 lx für Laborarbeitsplätze und Bildschirmarbeitsplätze
- 1000 lx für die Farbkontrolle

Diese Werte dürfen bei Betrieb einer künstlichen Beleuchtung niemals unterschritten werden. Dabei ist zu bedenken, dass künstliche Lichtquellen im Betrieb auch altern und verschmutzen.

Weiters zu beachten:

Gemäß AStV ist am Arbeitsplatz Tageslichteinfluss (Belichtung) erforderlich. Vielfach wird jedoch darauf zu achten sein, einen tauglichen verstellbaren Lichtschutz an den Fensterflächen zu haben.

Möglichkeiten beispielsweise: Gewebescreens
Filterrollos (Kunststoffmaterial)

Anmerkung:

Bei (modernen) Räumlichkeiten und Gebäuden besteht eine gute Lösungsmöglichkeit darin, Sonnenschutz (Hitzeschutz, außen) und optischen Blendschutz (innen) zu kombinieren. Für Zahntechnik-Arbeitsplätze wird dies häufig empfehlenswert sein.

Künstliche Beleuchtung:

Neben den allgemeinen Vorschriften (siehe voranstehend) ist insbesondere Folgendes zu beachten: Die Beleuchtung muss am Zahntechniker-Arbeitsplatz absolut blendfrei sein, und zwar mit und ohne Bildschirmeinsatz.

Anmerkung:

Die Kriterien der Entblendungsgüte sind bei den Licht- und Lampenherstellern einzufordern (siehe ÖNORM EN 12464-1)

In vielen Fällen wird sich eine Variante mit Direkt/Indirekt-Beleuchtung gut bewähren. Spezielle Arbeitsaufgaben (manuelle Tätigkeit an Modellen, Messtätigkeiten etc.) sollen bei arbeitsplatz- bzw. aufgabenorientierter Beleuchtung absolviert werden. Auch derartige Leuchten müssen die Entblendungsanforderungen erfüllen, daher:

- keine Zusatzbeleuchtung mit offenen, unabgedeckten Lampen verwenden
- an CAD-Arbeitsplätzen Lichtquellen mit Möglichkeit zur Regelung verwenden (Anmerkung: Lichtregelung, wenn möglich, weitgehend auch an anderen Arbeitsplätzen verwenden!)
- auf gute Lichtfarbe und spektrale Qualität der Lampen- und Lichtquellen achten.

Allgemein: neutralweiße Lichtfarbe (nw) empfohlen.

Bei Farbkontrolle: Tageslichtweiß (tw) empfohlen.

Anmerkung:

Gerade bei LED-Lichtquellen hängt die Farbgröße bzw. die spektrale Qualität sehr stark von der Qualität (und damit auch vom Preis) der LED-Lichtquelle ab. Daher nur hochwertige LED-Qualitätsprodukte verwenden!

Weiterführende Informationen

Merkblatt M 021, „Ergonomie“

<https://www.auva.at/cdscontent/?contentid=10007.756385>



www.ltg.at LiTG, Lichttechnische Gesellschaft Österreichs



Informationen der DGUV (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung):

DGUV Information 215-442, „Beleuchtung im Büro“

<https://publikationen.dguv.de/regelwerk/informationen/642/beleuchtung-im-buero-hilfen-fuer-die-planung-der-kuenstlichen-beleuchtung-in-bueroraemen>



DGUV Information 215-210, „Natürliche und künstliche Beleuchtung von Arbeitsstätten“

<https://publikationen.dguv.de/regelwerk/regelwerk-nach-fachbereich/verwaltung/beleuchtung/2970/natuerliche-und-kuenstliche-beleuchtung-von-arbeitsstaetten?number=SW16970>



DGUV Information 215-211, „Tageslicht am Arbeitsplatz – leistungsfördernd und gesund“

<https://publikationen.dguv.de/regelwerk/dguv-informationen/799/tageslicht-am-arbeitsplatz-leistungsfordernd-und-gesund?number=SW14799>



DGUV Information 215-444, „Sonnenschutz im Büro“

<https://publikationen.dguv.de/regelwerk/regelwerk-nach-fachbereich/verwaltung/buero/615/sonnenschutz-im-buero>



1.6.3 Bildschirmarbeit CAD/CAM

Die technische Entwicklung im zahntechnischen Labor führt zu einem stetig verstärkten und – was die Anwendungsbreite betrifft – ständig vergrößerten Einsatz von Bildschirmtechnologie, besonders auch CAD/CAM (Computer Aided Design/Computer Aided Manufacturing). Dies vor allem, weil sich im Moment geradezu eine Revolution der Arbeitstechniken hin zum Computereinsatz und zum Einsatz von Computer-Peripheriegeräten im Zahntechnik-Labor vollzieht.

Immer umfassender stehen dem Zahntechniker bzw. der Zahnärztin Bildschirmgrafiken sowie Scans der Mundhöhle und der dort vorhandenen Zähne zur Verfügung, erstellt mittels dreidimensionaler Röntgen- und MRT-Technik.

Der wesentliche Schritt besteht aber darin, dass dreidimensionale Drucker Modelle und auch Zahnersatzteile herstellen und bearbeiten können (Computer Aided Manufacturing). Durch den Einsatz dieser Technologie entfallen vielfach andere Arbeitsbelastungen. Typischerweise sind Staubbelastung oder Belastung durch bestimmte (z. B. abdampfende) Arbeitsstoffe nicht definiert, da die Druckergeräte vollständig gekapselt arbeiten und auch mit Absaugungen ausgestattet sein können.

Zur Evaluierung von Bildschirmarbeitsplätzen und Bildschirmarbeit, vornehmlich für den Einsatz im Bürobereich, existieren zahlreiche Informationsschriften und Broschüren (siehe Merkblatt „M026, „Bildschirmarbeitsplätze“). Die dort angeführten Hinweise zur ergonomischen Gestaltung und Arbeitsplatzevaluierung sind zum großen Teil anwendbar.

Wesentliche Aspekte:

Bildschirmgeräte:

- moderne hochauflösende Flachbildschirme einsetzen
- bei Grafiken auf ausreichenden Bildschirmkontrast achten
- auch für Grafiken Positivkontrast (heller Hintergrund) und/oder guten Farbkontrast wählen/einstellen
- Negativkontrast (dunkler Hintergrund) nur wählen, wenn die Details der Sehaufgabe auf der Grafik überwiegen

Bildschirmarbeitsplatz:

- Höhenverstellbarkeit vorsehen
- (Anmerkung: Gerade im zahntechnischen Labor können, wenn andere Labortätigkeiten gemischt vorliegen, die Nutzerinnen bzw. Nutzer am Bildschirmarbeitsplatz wechseln. Eine kontinuierliche Höheneinstellbarkeit ist daher wesentlich.)
- Arbeitssessel mit getrennter Verstellbarkeit von Sitzfläche und Rückenlehne sowie der Möglichkeit zum dynamischen Sitzen versehen (daher am Bildschirmarbeitsplatz keine Laborhocker oder Ähnliches verwenden!)
- auf genügend Tischfläche achten (besonders, wenn andere zahntechnische Geräte im Umfeld des Bildschirms im Einsatz sind)
- Bildschirm und Tastatur müssen eine getrennte Einheit sein.

Ausnahmen sind z. B.

- kurzfristiger Einsatz eines Notebooks zum Aus- oder Einlesen von Daten aus Laborgeräten (Schnittstellen)
- Laborgeräte, die nur mit fix integrierter Tastatur (oder sonstiger Eingabeeinheit) sowie fix verbautem Bildschirm (Display) vorhanden sind und kurzfristig eingesetzt werden (z. B. Scanner-Geräte)

Beleuchtung:

siehe Abschnitt Licht/Beleuchtung

Arbeitsorganisation:

Im Hinblick auf organisatorische Anforderungen gelten alle Aussagen der Bildschirmarbeits-Verordnung (BS-V). Insbesondere bei intensiver Bildschirmtätigkeit (zu einem nicht unwesentlichen Teil der täglichen Arbeitszeit) sowie bei Bildschirmarbeit im Ausmaß von mehr als drei Stunden, verteilt über die tägliche Arbeitszeit, oder (in der Regel) mehr als zwei Stunden ununterbrochen pro Arbeitstag ist zu achten auf:

- Pausen und/oder Tätigkeitswechsel
- Recht auf Untersuchung der Augen und des Sehvermögens

Anmerkung:

Bei regelmäßiger lang andauernder CAD-Bildschirmarbeit ohne Abwechslung mit anderen belastungsreduzierenden Arbeitsphasen ist auf die Einhaltung einer zehnmütigen Pause nach 50 Minuten Bildschirmarbeit zu achten. Dabei empfiehlt es sich, die Pause auch für Bewegungsübungen zu nutzen.

Andere sehintensive Tätigkeiten im zahntechnischen Labor sind aufgrund anderer hoher visueller Belastung bzw. hoher Belastung des Stütz- und Bewegungsapparates häufig nicht belastungsreduzierend. Dazu zählt auch etwa die visuelle Kontrolle von Zahnimplantaten.

Weiterführende Informationen

M026, „Bildschirmarbeitsplätze“

<https://www.auva.at/cdscontent/load?contentid=10008.544628&version=1527590374>



M021, „Ergonomie“

<https://www.auva.at/cdscontent/load?contentid=10008.544627&version=1520427261>



Arbeit im Büro gesund gestalten

www.ergo-online.de



Evaluierungsheft E 17, „Büro-Arbeitsplätze“

<https://www.auva.at/cdscontent/load?contentid=10008.544662&version=1518605545>



1.6.4 Raumklima am Arbeitsplatz

Die Tätigkeiten bei der Bearbeitung von zahntechnischen Produkten werden bei geringer bis normaler körperlicher Belastung durchgeführt.

Die klimatischen Verhältnisse sollen daher laut AStV §28 (Arbeitsstättenverordnung §28) den folgenden Werten entsprechen.

Körperliche Belastung	Temperatur	Luftgeschwindigkeit	Luftfeuchtigkeit
Gering: ruhig sitzen (lesen oder schreiben), leichte manuelle Arbeit im Sitzen (z. B. Büroarbeit)	19–25 °C	max. 0,1 m/s	40–70 % rF*
Normal: leichte manuelle Arbeit im Stehen, mittelschwere Arbeit	18–24 °C	max. 0,2 m/s	40–70 % rF*

** gilt nur bei Verwendung von Klimaanlagen (d. h. wenn Befeuchtungselemente in der Lüftungs- bzw. Klimaanlage eingebaut sind; ansonsten gibt es keine gesetzlichen Grenzwerte)*

Tabella 4 Raumklima bei körperlicher Belastung

Besonders während der kalten Jahreszeit ist eine Luftfeuchtigkeit von 40 bis 50 % rF empfohlen, da es ansonsten zur Austrocknung der Schleimhäute kommt und die Anfälligkeit gegenüber Krankheitserregern steigt. Bei zu trockener Haut und zu trockenen Augen ist ebenfalls mit einer gesundheitlichen Beeinträchtigung zu rechnen. Bei Abweichungen von diesen Tabellenwerten oder bei Klagen der Beschäftigten über das Klima am Arbeitsplatz muss eine Feinanalyse durchgeführt werden, die folgende Parameter berücksichtigen sollte:

umgebungsbezogene Klimagrößen:

- Lufttemperatur
- Luftfeuchte
- Luftgeschwindigkeit
- Wärmestrahlung

personenbezogene Größen:

- Arbeitsschwere
- Bekleidung
- Expositionszeit

Weiterführenden Informationen

Merkblatt M021, „Ergonomie“

<https://www.auva.at/cdscontent/load?contentid=10008.544627&version=1520427261>



Evaluierungsheft E 12, „Klima und Sehbedingungen“

<https://www.auva.at/cdscontent/load?contentid=10008.544683&version=1518605479>



ÖNORM EN 13779 Lüftung von Nichtwohngebäuden – Allgemeine Grundlagen und Anforderungen an Lüftungs- und Klimaanlagen

1.7. Aufenthaltsräume und Sanitäreinrichtungen

Aufenthaltsräume (AStV §36)

In vielen Dentallabors sind die Arbeitsräume nicht zur Einnahme von Mahlzeiten geeignet, da dort möglicherweise Gefahrstoffe unbeabsichtigt aufgenommen werden. Ist das der Fall, muss ein Aufenthaltsraum zur Nahrungsaufnahme und für die Pause zur Verfügung gestellt werden.

Toiletten (AStV §33)

Pro 15 Beschäftigte ist eine verschließbare Toilettenzelle zur Verfügung zu stellen.

Bei mindestens fünf männlichen und fünf weiblichen Arbeitnehmern sind nach Geschlechtern getrennte Toiletten einzurichten.

Stehen nach Geschlechtern getrennte Toiletten zur Verfügung und ist für Männer mehr als eine Toilettenzelle erforderlich, dann ist annähernd die Hälfte der für Männer erforderlichen Toilettenzellen durch Piss-Stände zu ersetzen.

Waschplätze und Waschräume (AStV §34)

Pro fünf Arbeitnehmende, die gleichzeitig beschäftigt sind, ist ein Waschplatz zur Verfügung zu stellen.

Werden mehr als zwölf Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer (regelmäßig und gleichzeitig) beschäftigt, so muss für die Unterbringung der Waschplätze ein Waschräum zur Verfügung stehen.

Für den Fall, dass Waschräume einzurichten sind, gilt Folgendes: Wenn mindestens fünf männliche und mindestens fünf weibliche Arbeitnehmer gleichzeitig auf die Waschräume angewiesen sind, dann müssen nach Geschlechtern getrennte Waschräume eingerichtet werden.

1.8. Nichtraucherchutz

Passivrauchen ist ähnlich schädlich wie Aktivrauchen. Durch Passivrauchen erhöht sich das Risiko unter anderem für chronische Atemwegserkrankungen (COPD), Herzinfarkt und Schlaganfall. Auch das Risiko für Brustkrebs bei Frauen und Lungenkrebs steigt (siehe dazu entsprechende Publikationen des Deutschen Krebsforschungszentrums). Diese Tatsachen sind unbestritten und durch zahlreiche wissenschaftliche Studien belegt. Nichtraucherinnen und Nichtraucher sind somit vor Einwirkungen des Tabakrauchs zu schützen. Daher hat der Gesetzgeber entsprechende Gesetzesinhalte (ArbeitnehmerInnenschutzgesetz und Tabakgesetz) zum Schutz der Nichtraucher am Arbeitsplatz festgelegt.

Der Nichtraucherchutz ist in §30 des ArbeitnehmerInnenschutzgesetzes geregelt. Demnach müssen Nichtraucherinnen und Nichtraucher vor den Einwirkungen von Tabakrauch geschützt werden. Ein generelles Rauchverbot besteht, wenn Raucher und Nichtraucher gemeinsam in einem Büro oder in einem vergleichbaren Arbeitsraum arbeiten müssen, der nur durch Betriebsangehörige genutzt wird, sowie außerdem in Aufenthalts- und Umkleideräumen.

Weiterführende Informationen

M015.2, „Rauchfrei“

<https://www.auva.at/cdscontent/load?contentid=10008.666912&version=1547629157>



1.9. Stürzen, Stolpern und Ausrutschen

Zu den häufigsten Ursachen von Arbeitsunfällen zählen Stolpern und Ausrutschen. Natürlich können Stürze nie ganz ausgeschlossen werden, sehr wohl jedoch lassen sich mögliche Sturzgefahren ausschalten. Die folgende beispielhafte Checkliste kann dabei helfen.

Ursache von Stürzen	Empfohlene Maßnahmen
rutschiger Boden, z. B. Nässe, Öl	aufwischen, Ordnung halten
Stolpern über Kabel	Steckdosen in Arbeitshöhe, Akkugeräte mit geringem Gewicht
falsches Schuhwerk (z. B. Schlapfen)	rutschsicheres Schuhwerk tragen
alte oder beschädigte Aufstiegshilfen	Austausch gegen ÖNORM-konforme Leiter
unebener, schadhafter Boden, Schwellen	beseitigen, ausbessern, kennzeichnen
schlecht ausgeleuchtete Stiegen ohne Handlauf	gute Ausleuchtung, Handlauf bei mehr als vier Stufen
unzureichende Beleuchtung in Nebenräumen und Stiegenhäusern	Beleuchtung verstärken

Tabelle 5 Ursache von Stürzen und empfohlene Maßnahmen

Weiterführende Informationen

Evaluierungsheft E 02, „Sturz und Absturz von Personen“ ([Derzeit kein Link auf der AUVA Seite](#))

1.10. Brandschutz

Je nach Größe und Ausdehnung des Betriebs sowie der Anzahl der anwesenden Personen (inklusive möglicher Kundinnen und Kunden) müssen geeignete Maßnahmen zur Verhinderung einer Brandentstehung und zur Sicherung der Flucht gesetzt werden.

Die Möglichkeit einer Brandentstehung ist durch geeignete technische, organisatorische und personenbezogene Maßnahmen zu minimieren. Hier eine Auswahl möglicher Maßnahmen:

- Vermeidung leicht entzündlicher Materialien und Stoffe
- Erstellung und Aushang einer Brandschutzordnung
- Besprechung der Brandschutzthemen bei Unterweisungen
- regelmäßige Kontrolle der Fluchtwege und Notausgänge auf freie Benutzbarkeit
- wenn nicht eindeutig: Kennzeichnung der Fluchtwege und Notausgänge
- Aufhängen von Feuerlöschern an leicht zugänglichen Stellen und gut sichtbar

Geeignete Löscheinrichtungen (oder Löschhilfen) wie Feuerlöscher, Löschwasser, Löschdecken, Löschsand, Wandhydranten und sonstige trag- oder fahrbare Feuerlöscher müssen in ausreichender Anzahl bereitstehen. Bei Auswahl und Anzahl dieser Einrichtungen gilt es insbesondere zu berücksichtigen: Brandklassen und Brandverhalten der Einrichtungen und Materialien, vorhandene Brandlast sowie Nutzungsart und Ausdehnung der Arbeitsstätte.

Weiters müssen Maßnahmen zur Brandbekämpfung und Evakuierung gesetzt werden. Dies kann durch die Bestellung eines Brandschutzbeauftragten, durch Unterweisung der Arbeitnehmenden über die Verwendung der Löscheinrichtungen, Ausarbeitung eines Evakuierungsplans oder regelmäßige Durchführung von Brandschutzübungen erfolgen.

Ist im Betrieb kein Brandschutzbeauftragter behördlich vorgeschrieben, muss gemäß § 44 a der Arbeitsstättenverordnung (AStV) eine Person benannt werden, die mit der Handhabung der Mittel der Ersten Löschhilfe vertraut gemacht und in die Lage gebracht werden muss, folgende Veranlassungen treffen zu können:

- im Brandfall erforderlichenfalls die Feuerwehr zu alarmieren
- im Alarmfall nach Anweisung des Arbeitgebers/der Arbeitgeberin zu kontrollieren, ob alle Beschäftigten sowie Kundinnen und Kunden die Arbeitsstätte verlassen haben
- die Mittel der Ersten Löschhilfe im Brandfall anzuwenden, soweit dies zur Sicherung der Flucht von Arbeitnehmenden, Kundinnen und Kunden unbedingt notwendig ist

1.11. Wiederkehrende Prüfungen

Bestimmte Arbeitsmittel und Anlagen müssen Sie in vorgeschriebenen Zeitabständen (Intervallen) durch eine fachkundige, berechnigte Person wiederkehrend überprüfen lassen. Für bestimmte Arbeitsmittel (z. B. Tore, Hebezeuge etc.) sind jedes vierte Jahr Ziviltechnikerinnen bzw. -techniker oder Ingenieurbüros zur Prüfung heranzuziehen, wenn fachkundige Betriebsangehörige die wiederkehrenden Prüfungen vornahmen. Über Prüfungen müssen Aufzeichnungen geführt werden (z. B. Prüfbücher, Prüfbefunde).

Die folgende Tabelle enthält eine Auswahl der wichtigsten überprüfungspflichtigen Arbeitsmittel und Anlagen. Zusätzlich kann es je nach Art des Betriebes noch weitere prüfpflichtige Einrichtungen geben (z. B. aufgrund behördlicher Vorschriften laut Genehmigungsbescheid).

Gerät oder Anlage	Prüfintervalle, berechnigte Personen
Löschgeräte (Handfeuerlöscher)	alle zwei Jahre, maximal alle 27 Monate fachkundige, berechnigte Person
Sicherheitsbeleuchtung	einmal jährlich, maximal alle 15 Monate fachkundige, berechnigte Person
Funktion der Sicherheitsbeleuchtung und Orientierungshilfen	einmal monatlich unterwiesene Person
Klima- und Lüftungsanlage, Absauganlagen	einmal jährlich, maximal alle 15 Monate fachkundige, berechnigte Person
Brandmeldeanlagen	einmal jährlich, maximal alle 15 Monate fachkundige, berechnigte Person
elektrische Anlagen	alle fünf Jahre, Elektrofachkräfte mit entsprechenden Fachkenntnissen; kürzere Intervalle können durch die Behörde vorgeschrieben werden (§ 9 ESV 2012)
ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel (Elektrogeräte), wenn die elektrische Anlage keinen Zusatzschutz (FI mit maximal 30 mA Fehlerstrom) aufweist oder wenn laut Herstellerangaben bzw. Gefahrenbeurteilung eine wiederkehrende Prüfung erforderlich ist	alle fünf Jahre, Elektrofachkräfte mit entsprechenden Fachkenntnissen; kürzere Intervalle können durch die Behörde vorgeschrieben werden (§ 9 ESV 2012)
Feuerungsanlagen (Öl oder Gas) 30 kW Nennwärmeleistung	
Funktionskontrolle sicherheitsrelevanter Bauteile (elektrische Verriegelungen, Notausschalter)	nach der Aufstellung und nach Reparaturen (§ 13 AM-VO) in regelmäßigen Zeitabständen (§ 17 ASchG, Angaben in der Betriebsanleitung)
Flammenrückschlagsicherung bei Druckgasflaschen	alle zwei Jahre, fachkundige Besserung

Tabelle 6 Wiederkehrende Prüfungen

Besonders zu beachten sind Flüssiggasverbrauchseinrichtungen. Eine behördliche Genehmigung ist erforderlich, wenn mehr als 15 kg Flüssiggas in der Arbeitsstätte gelagert bzw. verwendet werden. Auch sind wiederkehrende Prüfungen der Verbrauchseinrichtungen erforderlich. Die wichtigsten finden sich im Folgenden aufgelistet.

Flüssiggasverbrauchseinrichtungen und Rohrleitungen sind regelmäßig wiederkehrend auf Dichtheit zu überprüfen (siehe § 41 Flüssiggasverordnung 2002):

- alle sechs Jahre (ortsfeste Flüssiggasbehälter, Verdampfer und Rohrleitungen sowie Versandbehälter) durch eine Kesselprüfstelle
- an Versandbehälter (Flüssiggasflaschen) angeschlossene Rohrleitungen anlässlich jedes Behältertausches an den dafür vorgesehenen Verbindungen durch schaubildende Mittel (z. B. Spray)
- alle drei Jahre auf ordnungsgemäßen Zustand und Funktionstüchtigkeit

1.12. Erste Hilfe

Um bei Verletzungen oder akuten Erkrankungen rasch helfen zu können, müssen in jedem Labor die notwendigen Vorkehrungen, Mittel und Einrichtungen für die Erste Hilfe vorhanden sein.

1.12.1 Erste-Hilfe-Kästen

Erste-Hilfe-Kästen sind gut sichtbar und leicht zugänglich anzubringen und regelmäßig auf Vollständigkeit sowie darauf zu überprüfen, ob die Verpackungen unbeschädigt sind. Der Aufstellungsort muss gekennzeichnet sein.

In unmittelbarer Nähe des Erste-Hilfe-Kastens soll sich Folgendes befinden:

- eine ausführliche Anleitung zur Ersten Hilfe
- Vermerke mit den Namen der Ersthelferinnen und Ersthelfer
- die Notrufnummer der Rettung

Die ÖNORM Z 1020 „Verbandkästen für Arbeitsstätten und Baustellen“ legt Anforderungen, Inhalt, Anzahl und Prüfung von Erste-Hilfe-Kästen fest. Zwei Typen von Erste-Hilfe-Kästen werden definiert:

- Typ 1 für Bereiche bis 5 Beschäftigte
- Typ 2 für Bereiche bis 20 Beschäftigte

Ob mehrere kleine Verbandskästen an ausgewählten Stellen verwendet werden oder ein großer Verbandskasten an zentraler Stelle, ergibt sich aus der Arbeitsplatzevaluierung. Bei mehr als 20 Beschäftigten ist die Anzahl der Verbandskästen entsprechend den Richtwerten zu ermitteln.

1.12.2 Ersthelferinnen/Ersthelfer

Weiters müssen ausgebildete Ersthelferinnen bzw. Ersthelfer anwesend sein. Deren Mindestzahl hängt von der Anzahl der regelmäßig und gleichzeitig Beschäftigten ab:

- bis 19 Arbeitnehmende (AN): eine Person
- 20 bis 29 AN: zwei Personen
- je weitere zehn AN: eine zusätzliche Person

Für reine Bürotätigkeiten bzw. für Tätigkeiten, die hinsichtlich der Unfallgefahren mit Büros vergleichbar sind, gilt Folgendes:

- bis 29 AN: eine Person
- 30 bis 49 AN: zwei Personen
- je weitere 20 AN: eine zusätzliche Person

Ausbildung

Die Ausbildung der Ersthelferinnen und Ersthelfer muss nach den vom Österreichischen Roten Kreuz ausgearbeiteten Lehrplänen oder einer anderen, zumindest gleichwertigen Ausbildung (z. B. Präsenzdienst) erfolgen.

Für Labors mit einem bis vier Arbeitnehmenden gilt:

Neu bestellte Ersthelfer müssen zumindest eine achtstündige Erste-Hilfe-Ausbildung absolviert haben.

Für Labors mit mindestens fünf Arbeitnehmenden gilt:

Ein Ausbildungskurs von mindestens 16 Stunden muss absolviert werden.

Auffrischung

Ersthelferinnen und Ersthelfer müssen in Abständen von höchstens vier Jahren eine mindestens achtstündige Erste-Hilfe-Auffrischung absolvieren. Diese kann auch geteilt werden, indem in Abständen von höchstens zwei Jahren eine mindestens vierstündige Erste-Hilfe-Auffrischung erfolgt.

Weiterführende Informationen

M 100, „Erste Hilfe (Österreichisches Rotes Kreuz)“

<https://www.auva.at/cdscontent/?contentid=10007.752816&viewmode=content&portal=auva>



Erste-Hilfe-Poster

<https://www.auva.at/cdscontent/?contentid=10007.672988&viewmode=content&portal=auva>



App „Erste Hilfe Hand“ (Erste-Hilfe-App für Handverletzungen)

<https://www.auva.at/cdscontent/?contentid=10007.759832&portal=auvportal#>

ErsteHilfeHandfirstaidhandinjuriesbr759832



Arbeitsinspektion Erste Hilfe (gesetzliche Bestimmungen, Ersthelfer/Ersthelferinnen)

https://www.arbeitsinspektion.gv.at/Uebergreifendes/Besondere_Funktionen/Ersthelferinnen_und_Ersthelfer.html



1.12.3 Verletzungen und Kontamination mit Blut

Auch wenn die Verletzung selbst meist geringfügig ist, kann es in der Folge zu schwerwiegenden Erkrankungen kommen, unter anderem durch Infektion mit Hepatitis B, Hepatitis C, oder selten durch HI-Viren. Diese gehören der Risikogruppe 3 an. Nur gegen Hepatitis B gibt es eine Schutzimpfung. Folgenden Sofortmaßnahmen sind unverzüglich nach der Kontamination einzuleiten:

1. Versorgung

Bei Stich-/Schnittverletzung:

- Spontanen Blutfluss nicht sofort unterbinden, da potenziell infektiöses Material dadurch ausgespült wird. Wunde durch ausreichend langen Druck auf das umgebende Gewebe zum Bluten bringen. Sonstige Manipulationen an der Wunde nach Möglichkeit vermeiden, insbesondere Quetschen und Ausdrücken direkt im Einstichbereich, um keine Erregerverschleppung in tiefere Gewebsschichten zu begünstigen.
- Nach der spontanen oder induzierten Blutung Stichkanal bzw. Schnittverletzung mit Antiseptikum spülen.
- Danach einen Verband anlegen.

Bei Kontamination von Auge oder Mundhöhle:

- Mit nächst erreichbarer geeigneter Flüssigkeit spülen, d. h. in der Regel mit Leitungswasser. Für Augen Augenspülflasche oder Augendusche verwenden.

Bei Hautexposition (geschädigte oder entzündlich veränderte Haut):

- Waschen mit Wasser und Seife sowie abtrocknen. Danach die Haut mit großzügiger Einbeziehung des Umfelds um das kontaminierte Areal mit einem Antiseptikum einreiben (Einreibedauer des Herstellers beachten).

2. Anschließend Kontaktaufnahme mit der Fachabteilung/Notfallambulanz eines Krankenhauses für weitere Maßnahmen

3. Feststellen der Person, mit deren Blut man sich kontaminiert hat (Indexperson). Mit deren Einverständnis kann eine Blutuntersuchung der Indexperson klären, ob sie Hepatitis B, Hepatitis C oder HIV übertragen kann.

4. Dokumentation im Rahmen des Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokuments. Diese interne Dokumentation spielt bei der Anerkennung einer Berufskrankheit eine Rolle.

Des Weiteren müssen Arbeitgeber Aufzeichnungen über alle Arbeitsunfälle führen, die eine Verletzung eines Arbeitnehmers/einer Arbeitnehmerin mit einem Arbeitsausfall von mehr als drei Kalendertagen zur Folge haben, und diese mindestens fünf Jahre lang aufbewahren. Jeder Arbeitsunfall, durch den Versicherte mehr als drei Tage ganz oder teilweise arbeitsunfähig werden, muss längstens binnen fünf Tagen der Unfallversicherung gemeldet werden.

Weiterführende Informationen

App „Erste Hilfe Hand“ (Erste-Hilfe-App für Handverletzungen)
<https://www.auva.at/cdscontent/?contentid=10007.759832&portal=auvportal#ErsteHilfeHandfirstaidhandinjuriesbr759832>

Hepatitis B

<https://www.auva.at/cdscontent/?contentid=10007.671138&viewmode=content>



1.13. Unterweisungen

Die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer sind über die Gefahren für Sicherheit und Gesundheit sowie über die Maßnahmen zur Gefahrenverhütung ausreichend zu informieren und über Sicherheit und Gesundheitsschutz ausreichend zu unterweisen.

Die Unterweisung muss

- auf den Arbeitsplatz und Aufgabenbereich ausgerichtet, dem Erfahrungsstand angepasst sein und
- in verständlicher Form erfolgen.

Eine Unterweisung muss jedenfalls erfolgen:

- vor Aufnahme der Tätigkeit
- bei einer Versetzung oder Veränderung des Aufgabenbereiches
- bei Einführung oder Änderung von Arbeitsmitteln
- bei Einführung neuer Arbeitsstoffe
- bei Einführung oder Änderung von Arbeitsverfahren
- nach Unfällen oder Ereignissen, die beinahe zu einem Unfall geführt hätten, sofern dies zur Verhütung weiterer Unfälle nützlich erscheint

Notwendige Unterweisungen werden durch die Gefährdungsbeurteilung ermittelt und regelmäßig wiederholt. Beschäftigte, die mit der Durchführung von Instandsetzung-, Wartungs- oder Umbauarbeiten betraut sind, erhalten eine angemessene Unterweisung.

Die Unterweisung hat mündlich oder schriftlich und nachweislich zu erfolgen.

1.14. Besondere schutzbedürftige Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer

Bei der Ermittlung und Beurteilung von Gefahren müssen auch besonders gefährdete und schutzbedürftige Personen berücksichtigt werden, insbesondere Jugendliche und Lehrlinge, Schwangere und stillende Mütter sowie behinderte Arbeitnehmende.

Schwangere und stillende Mütter

Gemäß § 2a Mutterschutzgesetz (MSchG) müssen Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber alle Frauenarbeitsplätze dahingehend überprüfen, ob, wenn sie dort weiterarbeiten, Gefahren für Schwangere oder stillende Mütter bestehen. Wenn das der Fall ist, müssen Arbeitgeber Schutzmaßnahmen vorsehen, die in der Mutterschutz-evaluierung zu dokumentieren sind. Die Evaluierung ist allerdings nicht erst dann vorzunehmen, wenn dort tatsächlich Schwangere beschäftigt werden!

Das Mutterschutzgesetz sieht zum Schutz der Gesundheit der werdenden Mutter und des Kindes Beschäftigungsverbote und -beschränkungen vor, die von Arbeitgebern eingehalten werden müssen. So dürfen beispielsweise keine Schwangeren am Desinfektionsarbeitsplatz tätig sein (siehe dazu auch Dokumentationsteil).

Jugendliche und Lehrlinge

Die Beschäftigung von Jugendlichen wird grundsätzlich durch das Kinder- und Jugendlichenbeschäftigungsgesetz (KJBG) sowie durch die Verordnung über Beschäftigungsverbote und -beschränkungen für Jugendliche

(KJBG-VO) geregelt. Ist in diesen Bestimmungen nichts Spezielles vorgesehen, gelten die allgemeinen Arbeitnehmerschutzvorschriften.

Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber haben gemäß § 23 Abs. 1 KJBG vor Beginn der Beschäftigung und bei jeder bedeutenden Änderung der Arbeitsbedingungen für die Sicherheit und Gesundheit von Jugendlichen sowie für die Sittlichkeit bestehenden Gefahren zu ermitteln (Evaluierung).

Dabei sind insbesondere zu berücksichtigen:

- Einrichtung und Gestaltung der Arbeitsstätte und des Arbeitsplatzes
- Gestaltung, Auswahl und Einsatz von Arbeitsmitteln
- Verwendung von Arbeitsstoffen
- Gestaltung der Arbeitsverfahren und der Arbeitsvorgänge sowie deren Zusammenwirken
- Körperkraft, Alter und Stand der Ausbildung sowie der Unterweisung der Jugendlichen

Arbeitnehmerinnen/Arbeitnehmer mit Behinderungen

Die Bestimmungen des Arbeitnehmerschutzes gelten für Menschen mit oder ohne Behinderung gleichermaßen. Kriterien für die Beschäftigung von Menschen am Arbeitsplatz sind z. B.:

- Konstitution und Körperkräfte
- Alter und Qualifikation
- körperliche Schwächen oder Gebrechen

Bei der Übertragung von Aufgaben an Arbeitnehmende ist auf deren Eignung in Bezug auf Sicherheit und Gesundheit Rücksicht zu nehmen.

Das Schutzziel eines „sicheren und gesunden Arbeitsplatzes“ gilt für alle Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer. Behinderte sollen entsprechend ihren individuellen Fähigkeiten in den Arbeitsprozess eingegliedert werden, denn über die notwendige Existenzsicherung hinaus wird so die Teilnahme am gesellschaftlichen Leben ermöglicht.

Bei der Ermittlung und Beurteilung der Gefahren sind z. B. zu berücksichtigen:

- Möglichkeiten zur Flucht im Gefahrenfall
- Umgang mit gefährlichen Arbeitsstoffen
- Arbeiten an Maschinen
- Erkennen von Gefahren
- absehbare Betriebsstörungen
- Not- und Rettungsmaßnahmen.

Aus der Ermittlung und der Beurteilung der Gefahren kann sich ergeben, dass Menschen mit bestimmten Behinderungen an manchen Arbeitsplätzen nicht eingesetzt werden können. Arbeitgeberinnen/Arbeitgeber müssen gemeinsam mit ihren Sicherheitsfachkräften und Arbeitsmedizinerinnen bzw. Arbeitsmedizinern arbeitsphysiologische, arbeitspsychologische und sonstige ergonomische sowie arbeitshygienische Fragen für alle Arbeitnehmenden berücksichtigen, insbesondere jene des Arbeitsrhythmus, der Arbeitszeit- und Pausenregelung, der Gestaltung der Arbeitsplätze und des Arbeitsablaufes.

1.15. Sicherheitsvertrauenspersonen

Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber müssen in Betrieben oder Arbeitsstätten mit regelmäßig mehr als zehn Arbeitnehmerinnen bzw. Arbeitnehmern Sicherheitsvertrauenspersonen (SVP) in ausreichender Anzahl bestellen.

Sicherheitsvertrauenspersonen sind Beschäftigte mit einer mindestens 24-stündigen Ausbildung auf dem Gebiet des Arbeitnehmerschutzes.

Die Bestellung der SVP bedarf der Zustimmung der zuständigen Belegschaftsvertretung (Betriebsrat). Ist keine solche eingerichtet, sind alle Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer über die beabsichtigte Bestellung schriftlich zu informieren. Die SVP sind dem örtlichen Arbeitsinspektorat schriftlich zu melden.

Zu den Aufgaben der SVP gehören Information, Beratung und Unterstützung der Arbeitnehmenden in allen Fragen der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes. Sie sind für ihre Aufgaben mit definierten Rechten (z. B. Zugang zu Information) ausgestattet.

Die Bestellung von SVP befreit die Arbeitgeber nicht von ihrer Verantwortung für die Einhaltung der Arbeitnehmerschutzvorschriften.

2. Dokumentationsteil

2.1. Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokumente

Die aktuellen Leerformulare sind auf www.eval.at unter dem Menüpunkt „Arbeitsplatzevaluierung“ zu finden. Die Musterformulare müssen an die speziellen Arbeitsplätze/Arbeitsbereiche und die individuellen Arbeitstätigkeiten angepasst werden.

Für die unten angeführten Bereiche und Arbeitstätigkeiten wurden beispielhaft Maßnahmenblätter erstellt. Diese enthalten Gefährdungspotenziale und Maßnahmenvorschläge, die auf die tatsächlichen Gegebenheiten im Betrieb überprüft und gegebenenfalls daran angepasst werden müssen.

Maßnahmenblätter

- Bildschirmarbeitsplatz
- Desinfektionsarbeitsplatz
- Herstellung von Kronen, Brücken und Modellgusswerkstücken (GO)
- Lärm
- Laserbearbeitung
- Löten
- Mikro-Lichtbogen-Impulsschweißen WIG
- Modellherstellung
- Oxidkeramikverarbeitung: Fräsen
- Oxidkeramikverarbeitung: Sintern
- Prothetik
- Stäube
- Strahlanlage
- Umgang mit Druckgasen

Evaluierung nach dem Mutterschutzgesetz

Evaluierung nach der KJBG-VO (Jugendliche und Lehrlinge)

MASSNAHMENBLATT

zu SICHERHEITS- und GESUNDHEITSSCHUTZDOKUMENT
gemäß §5 ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG)



Arbeitsplatz/Bereich/Arbeitsstätte: **Bildschirmarbeitsplätze**

mögliche Gefährdung oder Belastung festgestellt	Maßnahmen technisch - organisatorisch - personenbezogen	Zuständiger	umgesetzt am (Termin)	Kontrolle
Blendung und Reflexionen	* Bildschirmaufstellung mit Blickrichtung parallel zum Fenster			
Sehbedingungen	* Bildschirm blendfrei aufstellen * Wenn erforderlich: geeigneten Lichtschutz anbringen (z.B. Filterrollos) * ausreichende Beleuchtungsstärke (Allgemeinbeleuchtung 300 bis 500 Lux) * die Bildschirmarbeit ist so zu organisieren, dass die Arbeit an Bildschirmgeräten regelmäßig durch Pausen oder durch andere Tätigkeiten (z.B. 10 Min. nach 50 Min. ununterbrochener Bildschirmtätigkeit) unterbrochen wird * Möglichkeit zur Augenuntersuchung anbieten, wenn durchschnittlich ununterbrochen mehr als 2 Stunden oder durchschnittlich mehr als 3 Stunden Bildschirmarbeit am Tag erfolgt			
Physische Belastung	* Bürostuhl und Arbeitstisch individuell einstellen (bzw. höhenverstellbareverstellbare Tische / Stehpult zur Verfügung stellen) * Bedienungsanleitungen (Bürostuhl,...) den Mitarbeitern zur Verfügung stellen * wenn erforderlich Fußstütze verwenden * Beim Bildschirm richtigen Sehabstand (ca. 50 - 70 cm) und richtige Höhe (oberste Zeile nicht über Augenhöhe) * Geräteanordnung am Arbeitsplatz optimieren			
Sturz von Personen	* Kabel im Kabelkanal verlegen * Schubladen immer schließen * Aufstiegsstufen und normierte Leitern verwenden			
Chemische Arbeitsstoffe	* Toner-Wechsel: Sicherheitsdatenblatt und Wartungsvorschrift beachten * Sicherheitsdatenblätter beachten * Ozonfilter gemäß Betriebsanleitung wechseln (Kopierer und Laserdrucker) * Kopierer/Drucker ev. in Nebenräumen ohne fixem Arbeitsplatz aufstellen			
Elektrizität	* Beschädigung an Installationen sofort melden und durch einen Fachmann instandsetzen lassen			
Lärm	* Laute Geräte in Nebenräumen ohne fixem Arbeitsplatz aufstellen			

MASSNAHMENBLATT

zu SICHERHEITS- und GESUNDHEITSSCHUTZDOKUMENT
gemäß §5 ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG)



Arbeitsplatz/Bereich/Arbeitsstätte: **Desinfektionsarbeitsplatz**

mögliche Gefährdung oder Belastung festgestellt	Maßnahmen technisch - organisatorisch - personenbezogen	Zuständiger	umgesetzt am (Termin)	Kontrolle
Infektionsgefahr durch Kontakt mit Materialien aus der Mundhöhle von Patienten (z.B. Abformungen) und Stichverletzung (z.B. durch Klammern eines zahntechnischen Werkstückes)	<ul style="list-style-type: none"> * Beschränkung auf die notwendigsten und unterwiesenen Personen (z.B. keine Bürokräfte) * Absprache mit Zahnärzten damit nur wirksam und nachweislich desinfizierte Materialien ins Labor gesendet werden * Erstellung eines Hygiene- und Desinfektionsplans * Verwendung von puderfreien Einweghandschuhen entsprechend dem Sicherheitsdatenblatt des Herstellers des Desinfektionsmittels * Hilfsmittel wie Greifzange usw. verwenden * Desinfektion des Werkstückes mit geeignetem Desinfektionsmittel * Händedesinfektion lt. Hautschutzplan nach dem Ausziehen der Einweghandschuhe * Arbeitshygiene einhalten (kein Rauchen, Essen und Trinken am Arbeitsplatz) * Arbeitskleidung tragen - getrennte Aufbewahrung von privater und Arbeitskleidung * Hepatitis B Impfung anbieten für Personen, die im direkten Kontakt mit Materialien aus der Mundhöhle von Patienten kommen 			

MASSNAHMENBLATT

zu SICHERHEITS- und GESUNDHEITSSCHUTZDOKUMENT
gemäß §5 ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG)



Arbeitsplatz/Bereich/Arbeitsstätte: **Herstellung von Kronen, Brücken und Modelgusswerkstücken**

mögliche Gefährdung oder Belastung festgestellt	Maßnahmen technisch - organisatorisch - personenbezogen	Zuständiger	umgesetzt am (Termin)	Kontrolle
Gesundheitsgefährdung durch Einatmen von Quarzstäuben bei Tätigkeiten mit Einbettmassen beim Einbetten und Ausbetten	<ul style="list-style-type: none"> * Verwendung von staubarmen Einbettmassen * Verwendung von Portionsbeuteln * Nutzung eines Vakuumrührgerätes * Staubarmes Einfüllen in das Rührgefäß * Regelmäßige Reinigung des Arbeitsbereichs durch Feuchtreinigung oder durch Aufsaugen mit geprüften Geräten * Anfeuchten der Form beim Ausbetten * Bei nicht vermeidbarer Staubreisetzung, Verwendung einer Absaugung inkl. regelmäßiger Reinigung, Wartung und Wirksamkeitsprüfung * Regelmäßige Reinigung des Arbeitsbereichs durch Feuchtreinigung oder durch Aufsaugen mit geprüften Geräten * Verwendung einer Staubmaske (FFP2) bei Staubreisetzung 			
Gesundheitsgefährdung durch Einatmen von Quarzstäuben bei Tätigkeiten mit Einbettmassen beim Strahlen (Sandstrahlen)	<ul style="list-style-type: none"> * Bestimmungsgemäßer Betrieb der Strahlbox entsprechend der Herstellerangaben * Regelmäßige Reinigung, Wartung und Prüfung * Bestimmungsgemäße Verwendung der Absaugung inkl. regelmäßiger Reinigung, Wartung und Wirksamkeitsprüfung * Regelmäßige Reinigung des Arbeitsbereichs durch Feuchtreinigung oder durch Aufsaugen mit geprüften Geräten * Verwendung einer Staubmaske (FFP2) bei Staubreisetzung 			
Gesundheitsgefährdung durch Einatmen von Quarzstäuben bei Filterwechsel der Absaugungseinrichtung	<ul style="list-style-type: none"> * Verwendung einer Staubmaske (FFP2) bei Staubreisetzung * Verwendung von Einwegschürzen 			

MASSNAHMENBLATT

zu SICHERHEITS- und GESUNDHEITSSCHUTZDOKUMENT
gemäß §5 ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG)



Arbeitsplatz/Bereich/Arbeitsstätte: Herstellung von Kronen, Brücken und Modelgusswerkstücken

mögliche Gefährdung oder Belastung festgestellt	Maßnahmen technisch - organisatorisch - personenbezogen	Zuständiger	umgesetzt am (Termin)	Kontrolle
Bei Überschreiten der aktuell gültigen Grenzwerte für Quarzstaub, die eine VGU Untersuchung auslösen	* VGU Untersuchung "Quarzstaub" der betreffenden Person			
Beim Erwärmen der Muffel werden Verbrennungsprodukte der Wachse freigesetzt	* Absaugung wird verwendet und wird nach Herstellerangaben gewartet * Die Öfen werden in einem separaten Raum betrieben in denen keine Dauerarbeitsplätze eingerichtet sind * Kein zwischenzeitliches Öffnen zum Nachbesicken in der Vorwärmphase * Die Expositionszeit ist auf die Dauer der Ofenbeschickung, der Werkstückentnahme und auf die Zeit des Giessens beschränkt.			
Bei Verwendung von Muffelvliesen: Diese können aus krebserregenden künstlichen Mineralfasern (z.B. Aluminiumsilikat) bestehen.	* Substitutionsprüfung (z.B. Silikonmuffel), wenn kein Ersatz möglich: * Verwendung einer Absaugung inkl. regelmäßiger Reinigung, Wartung und Wirksamkeitsprüfung * Beschränkung auf wenige Personen * Verwenden von Staubmasken (FFP2)			
Gefährdung durch Verätzung, Reizung von Augen und Haut beim elektrolytischem Glänzen	* Verwendung von geeigneten Behältnissen stehen zur Verfügung * Behältnisse sind in einem Laborabzug aufgestellt * Verwendung von Handschuhen und/oder Hilfsmittel zum Einlegen und zum Entnehmen von Werkstücken * Die Auswahl der Handschuhe erfolgt entsprechend der verwendeten Arbeitsstoffen und der Arbeitstätigkeit			
Einatmen von gesundheits-schädigenden Metallstäuben beim Trennen, Schleifen und Polieren (Ausarbeiten) bei der Herstellung von Kronen und Brücken sowie bei der mechanischen Bearbeitung von Modelgüssen: Asthma, chronische Lungenschäden, Cobalt ist als A2 Kanzerogen eingestuft	* Einsatz von staubtechnisch geprüften Erfassungs- und Absauganlagen * Nutzung der Sichtscheibe an den Erfassungseinheiten * Bestimmungsgemäßer Betrieb der Absaugeinrichtung * Regelmäßige Reinigung, Wartung und Prüfung der Wirksamkeit der Absaugeinrichtung entsprechend den Herstellerangaben * Regelmäßige Reinigung des Arbeitsbereichs durch Feuchtreinigung oder Absaugen * Es wird nicht mit Druckluft abgeblasen			
Sensibilisierung der Haut durch Cobalt, Nickel und Chrom	* Verwendung von geeigneten Handschuhen (z.B. Nitrilhandschuhe)			
Gussschleuder	* Prüfung der Deckelverriegelung mindestens 1 x jährlich			
Verletzungsgefahr beim Ausarbeiten und Abtrennen von Gussstiften durch die Trennscheibe	* Sichtscheibe oder geeigneten Augenschutz verwenden			
Verpuffungsgefahr beim Verwenden von "Speed" Einbettmassen	* Öffnen des Ofens nach Herstellerangaben * Kein vorzeitiges Öffnen des Ofens			

MASSNAHMENBLATT

zu SICHERHEITS- und GESUNDHEITSSCHUTZDOKUMENT
gemäß §5 ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG)



Arbeitsplatz/Bereich/Arbeitsstätte: **Lärm**

mögliche Gefährdung oder Belastung festgestellt	Maßnahmen technisch - organisatorisch - personenbezogen	Zuständiger	umgesetzt am (Termin)	Kontrolle
<p>Gesundheitsgefährdung durch Lärm (Lärmschwerhörigkeit) z.B.: Dampfstrahler</p> <p>Berechnung des Lärmexpositionspegels mit dem IFA-Lärmexpositionsrechner (Webanwendung) http://www.dguv.de/ifa/fachinfos/laerm/softwarehilfen/berechnung-des-laermexpositionspegels/index.jsp</p>	<ul style="list-style-type: none"> * organisatorische Maßnahmen (Exposition auf mehrere Mitarbeiter verteilen, zeitliche Abstimmung) * Bei Neukauf "lärmarme Maschinen" bevorzugen * Prüfung betreffend lärmarmen Arbeitsverfahren * Kennzeichnung von Lärmereichen * Gehörschutz * Bedienungsanleitung durch den Hersteller wird beachtet * Bei Überschreitung der Auslösewerte sind ärztliche Untersuchungen anzubieten (§ 51 VGÜ) * Bei Überschreitung der Expositionsgrenzwerte sind ärztliche Untersuchungen durchzuführen (§ 50 VGÜ) inklusive Verzeichnis über AN in Lärmereichen 			

MASSNAHMENBLATT

zu SICHERHEITS- und GESUNDHEITSSCHUTZDOKUMENT
gemäß §5 ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG)



Arbeitsplatz/Bereich/Arbeitsstätte: **Laserbearbeitung (Laserschweißeinrichtung, Pinbohrgerät)**

mögliche Gefährdung oder Belastung festgestellt	Maßnahmen technisch - organisatorisch - personenbezogen	Zuständiger	umgesetzt am (Termin)	Kontrolle
<p>Pinbohrgerät Gefährdung der Augen durch Laser</p> <p>Laserschweißeinrichtung Gefährdung der Augen durch Laser Gefährdung der Haut durch Laser Klassen 3B und 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Laser ist gekennzeichnet * Bedienungsanleitung des Herstellers wird beachtet * Es werden möglichst Laser der Klassen 1, 1M, 2, 2M eingesetzt * Die Gefährdungsbeurteilung ist durch eine fachkundige Person erfolgt * Der Strahl verläuft nicht auf Augenhöhe * Der Mitarbeiter blickt nicht in den offenen Strahlengang und richtet den Laser nicht auf Menschen * Reflexionen des Laserstrahls werden vermieden * Es werden nur speziell informierte und unterwiesene Mitarbeiter an Lasereinrichtungen beschäftigt * Expositionsgrenzwerte der VOPST sind eingehalten * Service- und Wartungsintervalle sind eingehalten * Laser ist gekennzeichnet * Bedienungsanleitung des Herstellers wird beachtet * Die Gefährdungsbeurteilung ist durch eine fachkundige Person (z.B. Laserschutzbeauftragten) erfolgt * Es werden nur speziell informierte und unterwiesene Mitarbeiter an Lasereinrichtungen beschäftigt * Jugendliche arbeiten mit Lasereinrichtungen der Klassen 3R, 3B und 4 erst nach 18 Monaten Ausbildung und sind bei Durchführung der Arbeiten unter Aufsicht * Expositionsgrenzwerte der VOPST sind eingehalten * Werden Expositionsgrenzwerte überschritten sind ärztliche Untersuchungen anzubieten * Laser wird wiederkehrend durch eine befähigte Person oder durch z.B. den Hersteller geprüft * Es wird nur mit Schweißrauchabsaugung mit Original-Ersatzteilter gearbeitet * Es wird kein Schmuck an Armen und Fingern getragen * Es werden keine spiegelnden Flächen direkt in den Laserstrahl gebracht * Es werden geeignete Laserschutz- und Justierbrillen verwendet 			

MASSNAHMENBLATT

zu SICHERHEITS- und GESUNDHEITSSCHUTZDOKUMENT
gemäß §5 ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG)



Arbeitsplatz/Bereich/Arbeitsstätte: Löten (Weich-, Hart- und Reparaturlöten mit LötKolben oder Brenner)

mögliche Gefährdung oder Belastung festgestellt	Maßnahmen technisch - organisatorisch - personenbezogen	Zuständiger	umgesetzt am (Termin)	Kontrolle
Flüssiggas-Lötgeräte	<ul style="list-style-type: none"> * Vor Arbeitsbeginn werden vom Benutzer Schläuche, deren Befestigungen und Verbindungselemente auf einwandfreien Zustand und Funktion kontrolliert. * poröse und schadhafte Schlauchanschlüsse und Schläuche austauschen * Ventildichtheit 			
Elektro-Lötgerät Anschlussleitung	<ul style="list-style-type: none"> * Bei Beschädigung ersetzen * Auf Zugentlastung achten 			
Leicht brennbare Stoffe	<ul style="list-style-type: none"> * Arbeitsplatz davon freihalten * Armaturen und Gasschlauche werden öl- und fettfrei gehalten * Sichere, nicht brennbare Unterlage benutzen 			
Schadstoffe	<ul style="list-style-type: none"> * Ausreichende Lüftung (Absaugung) * Weichlot nicht überhitzen 			
Geräteablage	<ul style="list-style-type: none"> * Auch kurzfristig sichere Geräteablage verwenden 			
Brandschutz	<ul style="list-style-type: none"> * Brennbare Teile entfernen, nicht entfernbare abdecken * Feuerlöschmittel bereitstellen 			
Aufbewahrung von Flussmittel	<ul style="list-style-type: none"> * Keine Getränkeflaschen verwenden * Nach Hautkontakt gründlich mit Wasser abspülen 			
Heiße Oberfläche, Entzündung der Kleidung, Verbrennungen	<ul style="list-style-type: none"> * Lederschürze, Schutzhandschuhe 			

MASSNAHMENBLATT

zu SICHERHEITS- und GESUNDHEITSSCHUTZDOKUMENT
gemäß §5 ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG)



Arbeitsplatz/Bereich/Arbeitsstätte: Mikro-Lichtbogen-Impulsschweißen WIG

mögliche Gefährdung oder Belastung festgestellt	Maßnahmen technisch - organisatorisch - personenbezogen	Zuständiger	umgesetzt am (Termin)	Kontrolle
Schweißrauch	<ul style="list-style-type: none"> * Bedienungsanleitung des Herstellers wird beachtet * Es werden nur speziell informierte und unterwiesene Mitarbeiter am Mikroimpulsschweißgerät beschäftigt * Das Gerät wird wiederkehrend durch eine befähigte Person oder z.B. den Hersteller geprüft * Es wird nur mit Schweißrauchabsaugung mit Original-Ersatzteilterfilter gearbeitet 			
Schädigung der Augen durch Licht-, Wärme- und UV Strahlung (Lichtbogen, LED-Leuchte)	<ul style="list-style-type: none"> * Es wird ein Mikroskop mit funktionstüchtigen elektronischen Blendschutz, Augenschutzsystem oder eine geeignete Schutzbrille verwendet * Nicht am Gerät arbeitende Personen in der direkten Umgebung tragen eine geeignete Schutzbrille * Nicht mit dem Gerät arbeitende Personen werden durch Schutzwände abgeschirmt 			
Schädigung der Haut durch Wärme- und UV Strahlung Verbrennungen durch glühende Metall- und Schlackespritzern	<ul style="list-style-type: none"> * isolierende Handschuhe * Alle Hautstellen mit Arbeitskleidung (nicht synthetisch) verdecken * geschlossene isolierende Schuhe tragen * Es wird kein Schmuck an Armen und Fingern getragen 			
Elektrisierung	<ul style="list-style-type: none"> * Vollständige Isolierung von Schweißkabeln, Verbindern und Elektrodenhalter laufend prüfen * Massekabel direkt am Werkstück oder an der Werkstückauflage anschließen * isolierende Handschuhe 			
Elektromagnetische Felder: Störung der Funktion von Herzschrittmachern und weiterer aktiver Implantate	<ul style="list-style-type: none"> * Personen mit Herzschrittmachern, implantierten Medikamentenpumpen, Innenohrprothesen und anderen aktiven Implantaten dürfen nicht vor Freigabe durch den Gerätehersteller und des betreuenden Facharztes am Gerät arbeiten * Sicherheitsabstände für die betroffenen Personen lt. Gerätehersteller werden eingehalten 			
Umfallen der Schutzgasflaschen	<ul style="list-style-type: none"> * Gasflaschen (auch leere und Reserve) sind gegen Umfallen gesichert 			

MASSNAHMENBLATT

zu SICHERHEITS- und GESUNDHEITSSCHUTZDOKUMENT
gemäß §5 ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG)



Arbeitsplatz/Bereich/Arbeitsstätte: **Modellherstellung**

mögliche Gefährdung oder Belastung festgestellt	Maßnahmen technisch - organisatorisch - personenbezogen	Zuständiger	umgesetzt am (Termin)	Kontrolle
Gefährdung der Haut und Atemwege durch sensibilisierende Inhaltsstoffe	<ul style="list-style-type: none"> * Sicherheitsdatenblatt und Herstellerankunft über eingesetzten Gips einholen * Geeignete Schutzhandschuhe (gemäß Herstellerangaben) werden verwendet * Hautschutz laut Hautschutzplan * Fräs- und Schleifarbeiten finden nur bei wirksamer Arbeitsplatzabsaugung statt 			
Gefährdung der Augen durch wegfliegende grobe Partikel	<ul style="list-style-type: none"> * Augenschutz (Schutzbrille oder Sichtscheibe) wird zur Verfügung gestellt 			
Gefährdung der Haut durch Arbeiten in feuchtem Milieu	<ul style="list-style-type: none"> * Geeignete Schutzhandschuhe (gemäß Herstellerangaben) werden verwendet * Hautschutz laut Hautschutzplan 			
Gefährdung durch Strom	<ul style="list-style-type: none"> * Der Stromkreis für den Feuchtbereich (Arbeitsvorbereitung) ist mit einem 30 mA-Fehlerstrom-Schutzschalter ausgerüstet 			

MASSNAHMENBLATT

zu SICHERHEITS- und GESUNDHEITSSCHUTZDOKUMENT
gemäß §5 ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG)



Arbeitsplatz/Bereich/Arbeitsstätte: **Oxidkeramik: Fräsen**

mögliche Gefährdung oder Belastung festgestellt	Maßnahmen technisch - organisatorisch - personenbezogen	Zuständiger	umgesetzt am (Termin)	Kontrolle
Einatmen von Zirkoniumoxidhaltigen Stäuben - Gefahr der Entstehung einer Atemwegsallergie (Allergisches Asthma) beim manuellen, offenen Trockenfräsen Bei Hautkontakt: Gefahr der Entstehung einer Allergie	<ul style="list-style-type: none"> * Die Kopierfräse wird nach Herstelleranleitung betrieben, regelmäßig nach Herstellerangaben gewartet * Die Absaugeinrichtung wird beim Fräsen immer genutzt * Die Absaugung / der Entstauber werden nach Herstellervorgaben regelmäßig gewartet und geprüft * Abgelagerter Staub wird regelmäßig durch Absaugen entfernt * Bei Nutzung der Absaugung werden die Arbeitsplatzgrenzwerte (allgemeiner Staubgrenzwert für die alveolengängige und einatembare Staubfraktion sowie für Zirkonium und seine Verbindungen) eingehalten * Bei Hautbeschwerden können engsitzende Schutzhandschuhe getragen werden. Eine Beratung durch AUVAsicher wird empfohlen (Auswahl der Handschuhe, Arbeitsmedizin) * Die Fräser werden so am Arbeitsplatz aufbewahrt, dass Verletzungen vermieden werden 			
Beim Fräsen im geschlossenen Gerät: Beim Einatmen von Zirkoniumoxidhaltigen Stäuben: Gefahr der Entstehung einer Atemwegsallergie (Allergisches Asthma) Bei Hautkontakt: Gefahr der Entstehung einer Allergie	<ul style="list-style-type: none"> * Fräsgerat /-zentrum wird nach Herstellervorgaben betrieben, gewartet und geprüft. * Das Gerät wird regelmäßig durch Absaugen im Innenraum gereinigt. * Die angeschlossene Absaugung wird regelmäßig nach Herstellerangaben gewartet und geprüft. * Die Arbeitsplatzgrenzwerte werden eingehalten. * Bei auftretenden Hautbeschwerden wird die Beratung durch AUVAsicher empfohlen 			
Arbeitshygienische Maßnahmen beim Fräsen	<ul style="list-style-type: none"> * Im Arbeitsbereich darf nicht gegessen und nicht geraucht werden. Für diesen Zweck sind geeignete Bereiche einzurichten. * Nach Substanzkontakt ist eine Hautreinigung erforderlich. * Verunreinigte Kleidung wechseln und reinigen. * Getrennte Aufbewahrungsmöglichkeiten für Straßen- und Arbeitskleidung müssen zur Verfügung stehen, wenn eine Gefährdung durch Verunreinigung der Arbeitskleidung zu erwarten ist. * Vor Pausen und bei Arbeitsende Hautreinigung mit Wasser und Seife erforderlich. Nach der Reinigung fetthaltige Hautpflegemittel verwenden. * Ein Hautschutzplan wurde erstellt und wird eingehalten 			

MASSNAHMENBLATT

zu SICHERHEITS- und GESUNDHEITSSCHUTZDOKUMENT
gemäß §5 ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG)



Arbeitsplatz/Bereich/Arbeitsstätte: Oxidkeramikverarbeitung: Sintern

mögliche Gefährdung oder Belastung festgestellt	Maßnahmen technisch - organisatorisch - personenbezogen	Zuständiger	umgesetzt am (Termin)	Kontrolle
Verbrennungsgefahr an heißen Oberflächen und Werkstücken	<ul style="list-style-type: none"> * Heiße Werkstücke werden mit Beschickungszangen bewegt * Die Bedienungsanleitung des Herstellers wird beachtet 			

MASSNAHMENBLATT

zu SICHERHEITS- und GESUNDHEITSSCHUTZDOKUMENT
gemäß §5 ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG)



Arbeitsplatz/Bereich/Arbeitsstätte: Prothetik

mögliche Gefährdung oder Belastung festgestellt	Maßnahmen technisch - organisatorisch - personenbezogen	Zuständiger	umgesetzt am (Termin)	Kontrolle
<p>Gefährdung beim Einatmen durch monomere Kunststoffe beim:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Anrühren * Manuellen Vergießen der Mischung * Verarbeiten der Komponenten durch Auftragen in Schichten <p>Gefährdung beim Einatmen durch Stäube beim Ausarbeiten von nicht vollständig ausgehärteten Kunststoffen (diese können Restmonomere enthalten)</p> <p>Es besteht die Gefahr einer Sensibilisierung durch Einatmen (Asthma).</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Geschlossenes Kunststoffverfahren anwenden * Verarbeitungsreste sofort entfernen bzw. zur Aushärtung geben * Arbeitsplätze mit ausschließlicher Verwendung von monomeren Kunststoffen sind mit einer Absaugung versehen. Tischabsaugungen mit Reinlufrückführung besitzen einen Aktivkohleeinsatz bzw. eine Monomerwanne mit Aktivkohle * Die Arbeitshygiene ist beachtet (siehe Informationsteil - Arbeitshygiene) 			
<p>Nach Hautkontakt Sensibilisierung möglich beim</p> <ul style="list-style-type: none"> * Anrühren (auch über Aerosole möglich) * Manuellen Vergießen der Mischung * Verarbeiten der Komponenten durch Auftragen in Schichten * Verarbeitung von Knetacrylaten (manuelles Kneten und Verpressen) * Ausarbeiten 	<ul style="list-style-type: none"> * Arbeitstechniken verwenden, die einen Hautkontakt ausschließen: Schutzhandschuhe, Spatel verwenden * Tragen von 2 Nitrilhandschuhen übereinander (Herstellerrangaben über die Permeationszeit von MMA ist beachtet) * Wechseln der Handschuhe nach Kontakt innerhalb weniger Minuten * Tragen von langärmeliger und hochgeschlossener Kleidung * Hautschutz lt. Hautschutzplan * Die Arbeitshygiene ist beachtet (siehe Informationsteil - Arbeitshygiene) 			
Verletzungsgefahr durch offen getragene Haare und/oder bestimmten Schmuck (lange Halsketten, große Ohrringe) durch Verfangen in die Polieräder der Poliermaschine	<ul style="list-style-type: none"> * Lange Haare zusammen binden * Es wird kein Schmuck getragen der beim Arbeiten in die Räder der Poliermaschine hängen kann 			
Verbrennungsgefahr durch offene Flammen (Bunsenbrenner)	<ul style="list-style-type: none"> * Prüfen ob ein "No Flame" Gerät verwendet werden kann 			
Brandgefahr durch gleichzeitiges Vorhandensein von offenen Flammen (Bunsenbrenner) und Monomere am Arbeitsplatz	<ul style="list-style-type: none"> * Prüfen ob ein "No Flame" Gerät verwendet werden kann * Getrenntes Arbeiten: Entweder mit dem Bunsenbrenner oder nur mit Monomeren 			

MASSNAHMENBLATT

zu SICHERHEITS- und GESUNDHEITSSCHUTZDOKUMENT
gemäß §5 ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG)



Arbeitsplatz/Bereich/Arbeitsstätte: **Stäube**

mögliche Gefährdung oder Belastung festgestellt	Maßnahmen technisch - organisatorisch - personenbezogen	Zuständiger	umgesetzt am (Termin)	Kontrolle
Erkrankung der Atemwege durch mineralische, metallische und Kunststoffstäube	<ul style="list-style-type: none"> * Verwendung von quarzfreien Bimspulver * Es werden staubminimierende Bearbeitungsverfahren eingesetzt (z.B. Nassverfahren) * Die Bearbeitungsmaschinen werden abgesaugt * Die Arbeitsplätze sind mit Erfassungseinrichtungen und Absaugungen ausgestattet * Eine regelmäßige Reinigung, Prüfung und Wartung der Absaugungen und gegebenenfalls der Lüftungsanlagen wird lt. Herstellerangaben durchgeführt und dokumentiert * Beim Filterwechsel, Reinigung und Wartung der Absauganlagen wird staubarm gearbeitet und es werden Staubmasken (FFP2) bereitgestellt und verwendet. 			
Gefährdung durch krebserzeugende Arbeitsstoffe	<ul style="list-style-type: none"> * Die Abluft von Klimaanlage, Lüftungsanlagen oder Absaugeinrichtungen, auch wenn die Abluft gereinigt ist, wird nicht in die Räume zurückgeführt (Umluftverbot). Hinweis: Unter bestimmten Voraussetzungen und der Verwendung der Filterklasse H kann um eine Ausnahme und Genehmigung des Umluftbetriebs durch die Arbeitsinspektion angesucht werden. * Trennung der belasteten und nicht belasteten Arbeitsbereiche * Die betroffenen ArbeitnehmerInnen werden in das CMR - Verzeichnis aufgenommen (Verzeichnis der Arbeitnehmer die der Einwirkung von krebserzeugenden, erbgutverändernden und fortpflanzungsgefährdenden Arbeitsstoffen ausgesetzt sind). 			

MASSNAHMENBLATT

zu SICHERHEITS- und GESUNDHEITSSCHUTZDOKUMENT
gemäß §5 ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG)



Arbeitsplatz/Bereich/Arbeitsstätte: **Strahlanlage**

mögliche Gefährdung oder Belastung festgestellt	Maßnahmen technisch - organisatorisch - personenbezogen	Zuständiger	umgesetzt am (Termin)	Kontrolle
Anreicherung von Gefahrstoffen (Kobalt, Quarz) im Strahlmittel Gefährdung durch undichte Anlagen durch gesundheitsschädliche Staube	<ul style="list-style-type: none"> * Sicherstellung der Dichtigkeit der Anlage * Die Abscheideeinrichtung ist auf den Staub abgestimmt * Das Gerät wird entsprechend der Herstellerangaben betrieben * Das Gerät wird regelmäßig gereinigt, geprüft und gewartet gemäß den Herstellerangaben * Die Reinigung erfolgt sachgerecht (Kein Abblasen) 			

MASSNAHMENBLATT

zu SICHERHEITS- und GESUNDHEITSSCHUTZDOKUMENT
gemäß §5 ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG)



Arbeitsplatz/Bereich/Arbeitsstätte: **Druckgase**

mögliche Gefährdung oder Belastung festgestellt	Maßnahmen technisch - organisatorisch - personenbezogen	Zuständiger	umgesetzt am (Termin)	Kontrolle
Leicht brennbare Stoffe	<ul style="list-style-type: none"> * Arbeitsplatz davon freihalten * Armaturen und Gasschläuche werden öl- und fettfrei gehalten * Sichere, nicht brennbare Unterlage benutzen 			
Brandschutz	<ul style="list-style-type: none"> * Brennbare Teile entfernen, nicht entfernbare abdecken * Feuerlöschmittel bereitstellen 			
Explosionsgefahr	<ul style="list-style-type: none"> * Sicherheitseinrichtungen gegen Gasrücktritt und Flammenrückschlag sind vorgesehen * Poröse und schadhafte Gasschläuche sind auszutauschen 			
Brandgefahr, Zersetzungsgefahr auch ohne Luft- und Sauerstoffzufuhr, mit Kupfer kann sich explosionsfähiges Kupferacetylid bilden	<ul style="list-style-type: none"> * Gasflaschen werden an eigens dafür hergerichteten Lagerorten gelagert (gut belüftet, nicht mit brennbaren Flüssigkeiten und giftigen oder brandfördernden Stoffen zusammen lagern, gegen Zutritt Unbefugter gesichert) * Gasflaschen sind gegen Umfallen gesichert, * Sicherungsmöglichkeiten sind Ketten, Schellen etc. 			
Gefährdung durch Feuer, Brandgase und Brandrauch, Brandrückstände	<ul style="list-style-type: none"> * Die erforderliche Anzahl an Feuerlöschern ist vorhanden * Die bereitgestellten Feuerlöcher sind gut sichtbar gekennzeichnet und leicht erreichbar 			
Erste Hilfe	<ul style="list-style-type: none"> * Der Erste-Hilfe-Kasten ist schnell erreichbar und leicht zugänglich, sowie gekennzeichnet. Die Namen der Ersthelfer, sowie die Notrufnummern sind ersichtlich. 			
Explosionsgefährdung von Wasserstoff-Luft-Gemischen, Wasserstoff ist leichter als Luft und steigt nach oben	<ul style="list-style-type: none"> * Sicherheitseinrichtungen gegen Gasrücktritt und Flammendurchschlag sind vorgesehen * Vor Arbeitsbeginn werden vom Benutzer Gasschläuche, deren Befestigungen und Verbindungselemente auf einwandfreien Zustand und Verbrauchseinrichtungen auf Funktion kontrolliert * Die wiederkehrende jährliche Prüfung auf ordnungsgemäßen Zustand (z. B. Flammenrückschlagsicherung, Dichtigkeit) durch eine fachkundige/befähigte Person ist organisiert 			

Evaluierung nach dem Mutterschutzgesetz



eval.at
ein Service von

Speichern



Nach § 2 a. MSchG sind für Arbeitsplätze, an denen Frauen beschäftigt werden, die **Gefahren für die Sicherheit und Gesundheit** von werdenden und stillenden Müttern und ihre Auswirkungen auf die Schwangerschaft oder das Stillen zu **ermitteln und zu beurteilen**. (erforderlichenfalls ArbeitsmedizinerIn beziehen)

Arbeitsplatz/Bereich/Arbeitsstätte: Zahntechniklabor (falls Gefährdungen nicht zutreffen diese aus der Tabelle löschen)

Art der Gefährdung/Belastung	Beschreibung der Einwirkung	Maßnahmen
körperliche Belastung (vorwiegend Sitzen)		*Individuelle Pausengestaltung *Werdende und stillende Mütter haben die Möglichkeit, sich unter geeigneten Bedingungen hinzulegen und auszuruhen *Die Mitarbeiterin ist unterwiesen
Bewegen schwerer Lasten von Hand (gilt auch für Stillende)	z.B.: Hantieren mit Gasflaschen	*Gewichtsbegrenzungen: Heben: 5kg regelmäßig, 10kg fallweise; Schieben u. Ziehen: 8kg regelmäßig, 15kg fallweise *Die Mitarbeiterin ist unterwiesen
Lärm (Beurteilungspegel mehr als 85dB; gilt auch für Stillende)		*Nicht im Lärmbereich einsetzen *Die Mitarbeiterin ist unterwiesen
Gesundheitsgefährdende Arbeitsstoffe (gilt auch für Stillende)	*Quarzstaub (Einbetten, Ausbetten, Trimmen, Strahlanlage) *MMA (Anrühren, Vergießen, Verarbeiten der Komponenten durch Auftragen in Schichten, Verarbeitung von Knetacrylaten, Stäube beim Ausarbeiten) *Zirkonium (manuelles, offenes Fräsen) *Cobalt (Schleifen, Schweißen, Phaser) *Chrom (Schleifen, Schweißen, Phaser)	*Nicht der Einwirkung aussetzen *Die Mitarbeiterin ist unterwiesen
Biologische Stoffe (§ 40 Abs. 4 Z 2 bis 4 ASchG, gilt auch für Stillende)	Mögliche Infektion durch pathogene Keime (Risikoklasse 2 und 3**) aus der Mundhöhle von Patienten bei Arbeiten am Patienten, Übernehmen von potentiell kontaminierten Werkstücken und am Desinfektionsarbeitsplatz	*Nicht bei diesen Tätigkeiten einsetzen *Die Mitarbeiterin ist unterwiesen
Laser (gilt auch für Stillende)	z.B.: Laserschweißen	*Nicht im Laserbereich einsetzen *Die Mitarbeiterin ist unterwiesen

Art der Gefährdung/Belastung	Beschreibung der Einwirkung	Maßnahmen	
Psychische Belastung	z.B.: Termindruck	*Individuelle Pausengestaltung *Organisatorische Maßnahmen	↑ - ↓
Tabakrauch (Schutz vor Passivrauchen)	Einwirkung von Tabakrauch durch MitarbeiterInnen oder Arbeitgeber	*Rauchverbot in Betrieb wenn Nichtraucherin im Betrieb beschäftigt ist *Rauchverbot in Aufenthalts-, Sanitäts- und Umkleideraum	↑ - ↓
Arbeitszeit (Überstunden, Sonn- und Feiertage, gilt auch für Stillende)		Verbot von Überstunden: Maximale Arbeitszeitgrenzen: *Tagesarbeitszeit: 9 Stunden *Wochenarbeitszeit: 40 Stunden *Keine Beschäftigung zwischen 20 Uhr und 6 Uhr	↑ - ↓

Beurteilung:

Ergibt die Beurteilung der Gefahren/Belastungen mögliche nachteilige Auswirkungen folgt daraus eine Änderung bzw. ein Verbot der Beschäftigung.

Ersatzarbeitsplatz:

Findet sich kein geeigneter Arbeitsplatz ist die Dienstnehmerin von der Arbeit freizustellen.

Werdenden und stillenden Müttern muss die Möglichkeit gegeben werden, sich während der Arbeitszeit hinzulegen und auszuruhen (Mutterschutzgesetz §8a).

Ort der Liegemöglichkeit:

Beschäftigungsverbote und -beschränkungen für Jugendliche

Ausbildung im Sinne dieser Verordnung ist jede Ausbildung im Rahmen eines Lehrverhältnisses oder eines sonstigen gesetzlich oder kollektivvertraglich geregelten **Ausbildungsverhältnisses**. Die in dieser Verordnung für die Ausbildung vorgesehenen Ausnahmen von Beschäftigungsverboten gelten nur, soweit diese Ausnahmen für die Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten und Kenntnisse nach den Ausbildungsvorschriften unbedingt erforderlich sind.

Aufsicht im Sinne dieser Verordnung ist die Überwachung durch eine geeignete fachkundige Person, die jederzeit unverzüglich zum Eingreifen bereitstehen muss. **Gefahrenunterweisung** im Rahmen des Berufsschulunterrichts im Sinne dieser Verordnung ist eine spezielle theoretische und praktische Unterweisung zur Unfallverhütung nach Richtlinien der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt im Ausmaß von mindestens 24 Unterrichtseinheiten im Rahmen des Berufsschulunterrichts, die nachweislich absolviert wurde.

Jugendliche sind über die **Jugendlichenuntersuchungen** gemäß § 132a ASVG und deren Sinnhaftigkeit rechtzeitig zu informieren und zur Teilnahme anzuhalten.

Arbeiten mit gefährlichen Arbeitsstoffen (§ 3 KJBG-VO)

trifft zu	trifft nicht zu	Tätigkeit/Arbeitsplatz/Arbeitsbereich	Arbeitsstoffe	Jugendliche	Lehrlinge
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Akute Toxizität (Gefahrenklasse 3.1) Kategorie 1 bis 3	verboten	erlaubt ab Beginn der Ausbildung unter Aufsicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Ätz-/Reizwirkung auf die Haut (Gefahrenklasse 3.2)	verboten	erlaubt ab Beginn der Ausbildung unter Aufsicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Schwere Augenschädigung/Augenreizung (Gefahrenklasse 3.3)	verboten	erlaubt ab Beginn der Ausbildung unter Aufsicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	– Herstellung/Reparatur von Kunststoffprothesen – Schleifen von metallischen Legierungen	Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut (Gefahrenklasse 3.4) z. B. Methacrylate, Legierungen mit Nickel oder Kobalt	verboten	erlaubt ab Beginn der Ausbildung unter Aufsicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Keimzellmutagenität (Gefahrenklasse 3.5)	verboten	erlaubt ab Beginn der Ausbildung unter Aufsicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	mechanisches Bearbeiten von kobalthaltigen Legierungen	Karzinogenität (Gefahrenklasse 3.6) z. B. kobalthaltiger Schleifstäube, Beryllium	verboten	erlaubt ab Beginn der Ausbildung unter Aufsicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Reproduktionstoxizität (Gefahrenklasse 3.7)	verboten	erlaubt ab Beginn der Ausbildung unter Aufsicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Spezifische Zielorgan-Toxizität, einmalige Exposition (Gefahrenklasse 3.8) Kategorie 1 und 2	verboten	erlaubt ab Beginn der Ausbildung unter Aufsicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Spezifische Zielorgan-Toxizität, wiederholte Exposition (Gefahrenklasse 3.9) Kategorie 1 und 2	verboten	erlaubt ab Beginn der Ausbildung unter Aufsicht

trifft zu	trifft nicht zu	Tätigkeit/Arbeitsplatz/Arbeitsbereich	Arbeitsstoffe	Jugendliche	Lehrlinge
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Akute Toxizität (Gefahrenklasse 3.1) Kategorie 4, Spezifische Zielorgan-Toxizität, einmalige Exposition (Gefahrenklasse 3.8) Kategorie 3, die aufgrund ihrer irreversiblen, nicht letalen oder nach längerer Exposition sich ergebenden chronischen Giftwirkung als solche eingestuft sind	verboten	erlaubt ab Beginn der Ausbildung unter Aufsicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	– Sandstrahlen – Ausarbeiten von Einbettmassen	Arbeitsstoffe, die fibrogene oder biologisch inerte Eigenschaften aufweisen z. B. Quarz	verboten	erlaubt ab Beginn der Ausbildung unter Aufsicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	– Entgegennehmen von nicht gereinigten und desinfizierten Werkstücken – Transportieren von nicht gereinigten und desinfizierten Werkstücken in nicht ausreichend gesicherten Behältnissen (gegen unbeabsichtigten Kontakt gesichert und wenn notwendig durchstichsicher) – Arbeiten am Desinfektionsarbeitsplatz	Biologische Arbeitsstoffe der Risikogruppe 3: v. a. Hepatitis-B-, Hepatitis-C-Viren und HIV Die Gefahr einer Übertragung besteht vor allem dann, wenn es durch mit Blut behaftete Implantate, Prothesen etc. (die direkt aus dem Mund entnommen wurden) zu Stich- oder Schnittverletzungen kommt.	verboten	verboten
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Explosionsgefährliche Arbeitsstoffe im Sinne des § 40 Abs. 2 ASchG	verboten	verboten
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Entzündbare Gase (Gefahrenklasse 2.2)	erlaubt, wenn dabei aufgrund der beim Arbeitsvorgang auftretenden Menge und Konzentration dieser Arbeitsstoffe KEINE Gefahren für Sicherheit und Gesundheit auftreten können	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Entzündbare Aerosole (Gefahrenklasse 2.3) Kategorie 1	erlaubt, wenn dabei aufgrund der beim Arbeitsvorgang auftretenden Menge und Konzentration dieser Arbeitsstoffe KEINE Gefahren für Sicherheit und Gesundheit auftreten können	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Entzündbare Flüssigkeiten (Gefahrenklasse 2.6) Kategorie 1	erlaubt, wenn dabei aufgrund der beim Arbeitsvorgang auftretenden Menge und Konzentration dieser Arbeitsstoffe KEINE Gefahren für Sicherheit und Gesundheit auftreten können	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Stoffe oder Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln (Gefahrenklasse 2.12)	erlaubt, wenn dabei aufgrund der beim Arbeitsvorgang auftretenden Menge und Konzentration dieser Arbeitsstoffe KEINE Gefahren für Sicherheit und Gesundheit auftreten können	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Entzündbare Aerosole (Gefahrenklasse 2.3) Kategorie 2	erlaubt, wenn dabei aufgrund der beim Arbeitsvorgang auftretenden Menge und Konzentration dieser Arbeitsstoffe KEINE Gefahren für Sicherheit und Gesundheit auftreten können	erlaubt nach 18 Monaten Ausbildung unter Aufsicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Oxidierende Gase (Gefahrenklasse 2.4)	erlaubt, wenn dabei aufgrund der beim Arbeitsvorgang auftretenden Menge und Konzentration dieser Arbeitsstoffe KEINE Gefahren für Sicherheit und Gesundheit auftreten können	erlaubt nach 18 Monaten Ausbildung unter Aufsicht

trifft zu	trifft nicht zu	Tätigkeit/Arbeitsplatz/Arbeitsbereich	Arbeitsstoffe	Jugendliche	Lehrlinge
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Entzündbare Feststoffe (Gefahrenklasse 2.7)	erlaubt, wenn dabei aufgrund der beim Arbeitsvorgang auftretenden Menge und Konzentration dieser Arbeitsstoffe KEINE Gefahren für Sicherheit und Gesundheit auftreten können	erlaubt nach 18 Monaten Ausbildung unter Aufsicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Entzündbare Flüssigkeiten (Gefahrenklasse 2.6) Kategorie 2	erlaubt, wenn dabei aufgrund der beim Arbeitsvorgang auftretenden Menge und Konzentration dieser Arbeitsstoffe KEINE Gefahren für Sicherheit und Gesundheit auftreten können	erlaubt nach 18 Monaten Ausbildung unter Aufsicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Selbsterseztliche Stoffe oder Gemische (Gefahrenklasse 2.8) außer Typ A und B	erlaubt, wenn dabei aufgrund der beim Arbeitsvorgang auftretenden Menge und Konzentration dieser Arbeitsstoffe KEINE Gefahren für Sicherheit und Gesundheit auftreten können	erlaubt nach 18 Monaten Ausbildung unter Aufsicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Pyrophore Flüssigkeiten (Gefahrenklasse 2.9)	erlaubt, wenn dabei aufgrund der beim Arbeitsvorgang auftretenden Menge und Konzentration dieser Arbeitsstoffe KEINE Gefahren für Sicherheit und Gesundheit auftreten können	erlaubt nach 18 Monaten Ausbildung unter Aufsicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Pyrophore Feststoffe (Gefahrenklasse 2.10)	erlaubt, wenn dabei aufgrund der beim Arbeitsvorgang auftretenden Menge und Konzentration dieser Arbeitsstoffe KEINE Gefahren für Sicherheit und Gesundheit auftreten können	erlaubt nach 18 Monaten Ausbildung unter Aufsicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Selbsterhitzungsfähige Stoffe oder Gemische (Gefahrenklasse 2.11)	erlaubt, wenn dabei aufgrund der beim Arbeitsvorgang auftretenden Menge und Konzentration dieser Arbeitsstoffe KEINE Gefahren für Sicherheit und Gesundheit auftreten können	erlaubt nach 18 Monaten Ausbildung unter Aufsicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Oxidierende Flüssigkeiten (Gefahrenklasse 2.13)	erlaubt, wenn dabei aufgrund der beim Arbeitsvorgang auftretenden Menge und Konzentration dieser Arbeitsstoffe KEINE Gefahren für Sicherheit und Gesundheit auftreten können	erlaubt nach 18 Monaten Ausbildung unter Aufsicht

trifft zu	trifft nicht zu	Tätigkeit/Arbeitsplatz/Arbeitsbereich	Arbeitsstoffe	Jugendliche	Lehrlinge
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Oxidierende Feststoffe (Gefahrenklasse 2.14)	erlaubt, wenn dabei aufgrund der beim Arbeitsvorgang auftretenden Menge und Konzentration dieser Arbeitsstoffe KEINE Gefahren für Sicherheit und Gesundheit auftreten können	erlaubt nach 18 Monaten Ausbildung unter Aufsicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Organische Peroxide (Gefahrenklasse 2.15) außer Typ A und B	erlaubt, wenn dabei aufgrund der beim Arbeitsvorgang auftretenden Menge und Konzentration dieser Arbeitsstoffe KEINE Gefahren für Sicherheit und Gesundheit auftreten können	erlaubt nach 18 Monaten Ausbildung unter Aufsicht

Arbeiten unter physikalischen Einwirkungen (§ 4 KJBG-VO)

trifft zu	trifft nicht zu	Tätigkeit/Arbeitsplatz/Arbeitsbereich	physikalische Einwirkung	Jugendliche	Lehrlinge
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ausarbeiten von Werkstücken	Hand-Arm-Vibrationen: Arbeiten, die zu einer Überschreitung des Auslösewertes von 2,5 m/s ² pro 8-Stunden-Arbeitstag führen, sind für Jugendliche und Lehrlinge verboten. An der das Werkstück haltenden Hand wird dieser Wert beim Ausarbeiten von metallischen Werkstücken nach 1 Stunde und bei Werkstücken aus Kunststoff nach 4 Stunden pro Arbeitstag erreicht, wenn keine spezifischen Messungen vorliegen, von denen eine längere Bearbeitungszeit abgeleitet werden kann.	verboten: - Ausarbeiten von metallischen Werkstücken länger als 1 Stunde pro Arbeitstag - Ausarbeiten von Werkstücken aus Kunststoff länger als 4 Stunden pro Arbeitstag	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Überschreitung der Auslösewerte für elektromagnetische Felder im Sinne der Verordnung elektromagnetische Felder (VEMF)	verboten	erlaubt nach 18 Monaten Ausbildung unter Aufsicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Laserschweißen	Lasereinrichtungen der Klassen 3R, 3B und 4	verboten	erlaubt nach 18 Monaten Ausbildung unter Aufsicht

Arbeiten unter psychischen und physischen Belastungen (§ 5 KJBG-VO)

trifft zu	trifft nicht zu	Tätigkeit/Arbeitsplatz/Arbeitsbereich	psychische und physikalische Belastung	Jugendliche	Lehrlinge
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Heben, Abstützen, Absetzen, Schieben, Ziehen, Tragen, Wenden und sonstiges Befördern von Lasten (z. B. Gasflaschen) mit oder ohne Hilfsmittel, soweit damit eine für Jugendliche unzuträgliche Beanspruchung des Organismus verbunden ist	verboten	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Psychische Belastung, z. B. durch Zeitdruck oder Leistungsdruck, soweit damit eine für Jugendliche unzuträgliche Beanspruchung verbunden ist	verboten	

Arbeiten mit gefährlichen Arbeitsmitteln (§ 6 KJBG-VO)

trifft zu	trifft nicht zu	Tätigkeit/ Arbeitsplatz/ Arbeitsbereich	Arbeitsmittel	Jugendliche	Lehrlinge	Lehrlinge mit besonderer Gefahrenunterweisung
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Fräsmaschinen für die Metallbearbeitung	erlaubt		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Handgeführte Trennmaschinen und Winkelschleifer mit einer Nennleistung von mehr als 1.200 Watt	verboten	erlaubt nach 18 Monaten Ausbildung unter Aufsicht	erlaubt nach 12 Monaten Ausbildung unter Aufsicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Handgeführte Trennmaschinen und Winkelschleifer mit einer Nennleistung von nicht mehr als 1.200 Watt	erlaubt		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Drehmaschinen	erlaubt		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Bedienen von Plasma-, Autogen- und Laserschneideanlagen	verboten	erlaubt nach 18 Monaten Ausbildung unter Aufsicht	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Schweißarbeiten	erlaubt ab dem vollendeten 17. Lebensjahr	erlaubt ab Beginn der Lehrzeit	

2.2. Verzeichnis der gefährlichen Arbeitsstoffe

Unter <https://arbeitsstoffverzeichnis.auva.at/> kann online ein komplettes Arbeitsstoffverzeichnis erstellt und ausgedruckt werden. Dort sind bereits zahntechnisch relevante Produkte eingetragen, die jeweils mit dem Namen des Arbeitsstoffes, dem Herstellernamen, den Inhaltsstoffen, der Gefährdung, der Kennzeichnung, den Symbolen, den Signalwörtern und den H-Sätzen hinterlegt wurden. Bei dem unten abgebildeten Verzeichnis handelt es sich um eine kurze Standardansicht, die sich u. a. um eine Spalte für Maßnahmen erweitert lässt.

Labor Zahntechniker Hilfe anzeigen ?

Arbeitsstoffverzeichnis für Labor Zahntechniker
Erstellt am: 01.03.2019 09:46:03

Arbeitsstoff hinzufügen Filter: Bericht generieren

Arbeitsstoff	Hersteller	Kennzeichnung	Inhaltsstoffe	Gefährdungen	SDB-Datum	Aktionen
Klammer-Draht	Hersteller GmbH	Gefahr  H317 H334 H351 H372	Chrom Cr Cobalt, und seine Verbindungen Eisen ! Mangan und seine anorganischen Verbindungen ! Molybdän und Molybdänverbindungen, unlösliche ! Nickel, Stäube von Nickelmetall, Nickelsulfid und sulfidischen Erzen, Nickeloxide und Nickelcarbonat Silizium Si	CMR-Verdachtstoffe Hautgefährdend Organschädigend Sensibilisierend	09/2017	  
Monomer	Hersteller AG	Gefahr   H225 H315 H317 H335	! Methylmethacrylat Wachse	Hautgefährdend Leicht entzündbar Reizend Sensibilisierend	06/2016	  
Plastik-Additiv	Hersteller GmbH	Gefahr    H226 H304 H315 H319 H332 H335 H361 H373	! 5-Methyl-2-hexanon ! Ethylbenzol ! Toluol ! Xylol, alle Isomeren	Aspirationsgefahr CMR-Verdachtstoffe Entzündbar Gesundheitsschädlich Hautgefährdend Organschädigend Reizend	02/2019	  

2.3. Hautschutzplan

WAS	WANN	WIE
Hautschutzmittel:	Hautschutzmittel vor der Arbeit und weiters nach dem Händewaschen anwenden	gründliches Einreiben der Hände Einwirkzeit beachten (3–5 Minuten)
Hautreinigungsmittel:	vor Arbeitsbeginn, vor Pausen, bei Hände-Verschmutzung, vor dem Essen, nach dem Toilettengang	Hände nass machen, Hautreinigungsmittel dosiert auftragen, mit handwarmem Wasser aufschäumen und abwaschen, danach Hände gut abtrocknen (Einmalhandtücher)
Hautpflegemittel:	Hautpflegemittel zum Arbeitsende und nach dem letzten Händewaschen verwenden	gründliches Einreiben der Hände
Hände-Desinfektionsmittel:	nach Kontakt mit potenziell infektiösem Material (Werkstücke aus der Mundhöhle des Patienten/der Patientin und Abformungen)	ausreichende Menge (hohle Hand voll) auf trockenen Händen gleichmäßig verteilen, Herstellerempfehlungen beachten (meist 30–60 Sekunden)
Schutzhandschuhe:	<ul style="list-style-type: none"> • beim Arbeiten mit MMA (Methylmethacrylat) • am Desinfektions-Arbeitsplatz <p>Zu MMA: Bei Kontakt mit bzw. Verarbeiten von MMA innerhalb von zehn Minuten die Handschuhe wechseln!</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bei MMA: Nitrilhandschuhe, zwei Handschuhe pro Hand übereinander tragen • Beim Desinfektionsarbeitsplatz: Nitrilhandschuhe, ein Handschuh pro Hand



Fotos: R. Reichhart

2.4. Hygiene- und Desinfektionsplan

Was	Wann	Wie ¹	Womit ²
Abformungen aus Elastomeren	sofort nach Entnahme aus der Verpackung/Kontakt	Spülen, Reinigen Desinfektion	fließendes Wasser Desinfektionsmittel: Einwirkzeit:
Abformungen aus Alginaten	sofort nach Entnahme aus der Verpackung/Kontakt	Spülen, Reinigen Desinfektion	fließendes Wasser Desinfektionsmittel: Einwirkzeit:
Abformungen aus Agar	sofort nach Entnahme aus der Verpackung/Kontakt	Spülen, Reinigen Desinfektion	fließendes Wasser Desinfektionsmittel: Einwirkzeit:
sonstige Abformungen	sofort nach Entnahme aus der Verpackung/Kontakt	Spülen, Reinigen Desinfektion	fließendes Wasser Desinfektionsmittel: Einwirkzeit:
getragener Zahnersatz	sofort nach Entnahme aus der Verpackung/Kontakt	Desinfizieren und Reinigen in Ultraschall-Desinfektionseinrichtungen oder mit anderen geeigneten Verfahren	fließendes Wasser Desinfektionsmittel: Einwirkzeit:
Artikulator, Kausimulator, Gesichtsbogen	sofort nach Entnahme aus der Verpackung/Kontakt	Sprühdesinfektion (vollständiges Benetzen) oder Wischdesinfektion	Desinfektionsmittel: Einwirkzeit:
Instrumente (z. B. Greifzangen)	mindestens täglich bei Arbeitsende	Instrumentenaufbereitung spülen	fließendes Wasser Desinfektionsmittel: Einwirkzeit:
Oberflächen vom Desinfektionsplatz	sofort bei sichtbarer Verschmutzung mindestens täglich bei Arbeitsende	Wischdesinfektion	Desinfektionsmittel: Einwirkzeit:
Arbeitskleidung	mindestens einmal pro Woche	Wäsche	handelsübliches Waschmittel
Hände	beim Verlassen des Desinfektionsarbeitsplatzes vor und nach der Toilettenbenutzung bei Verschmutzung vor Pausen vor dem Essen nach Arbeitsende	Desinfizieren nach Kontakt mit potenziell infektiös kontaminiertem Material, auch wenn Schutzhandschuhe getragen wurden, Händewaschen, Hautschutz und Hautpflege laut Hautschutzplan	Händedesinfektionsmittel: Hände feucht halten für: Sekunden
Fußböden und Wände	sofort bei sichtbarer Verschmutzung mindestens täglich bei Arbeitsende	feuchte Reinigung, bei Bedarf Wischdesinfektion	Desinfektionsmittel: Einwirkzeit:
Arbeitskleidung	bei sichtbarer Verunreinigung sofort, mindestens einmal pro Woche	Reinigung/Wäsche	

¹ Bezüglich Reihenfolge und Anwendung sind die Herstellerhinweise zu beachten

² Name bzw. Einwirkzeiten ergänzen

2.5. Zuständige Personen

Arbeitsplatz

Bereich

Arbeitsstätte: _____

Zuständige Personen sind jedenfalls anzugeben:

Zuständig	Name
Evaluiierungsbeauftragte/-beauftragter	
Sicherheitsvertrauensperson (SVP) 1 für 11–50 AN 2 für 51–100 AN 3 für 101–300 AN	
Sicherheitsfachkraft (SFK)	
Arbeitsmedizinerin/-mediziner (AM)	

Zuständige Personen sind anzugeben, so sie vorhanden sind bzw. aufgrund gesetzlicher Vorschriften bestellt werden müssen:

Zuständig	Name
Ersthelferin/Ersthelfer	
Brandschutzbeauftragte/-beauftragter	
Betriebsrat (falls vorhanden)	
sonstige innerbetrieblich Zuständige für Fragen der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes	
innerbetriebliche Stelle, die nähere Angaben über Personen und Dienste mit besonderen Aufgaben erteilt	

2.6. Notfallnummern

Name	Telefonnummer
Feuerwehr	122
Polizei	133
Rettung	144
Vergiftungsinformationszentrale	+43 1 406 43 43
Nächstes Krankenhaus	
Nächste Ärztin bzw. nächster Arzt:	
Ersthelferin/Ersthelfer:	
Ersthelferin/Ersthelfer:	

2.7. Checkliste Vorgangsweise bei Verletzungen und Kontamination mit Blut

VORGANGSWEISE BEI VERLETZUNGEN UND KONTAMINATION MIT BLUT

1. Blutung nicht unterbinden, Wunde sofort und ausreichend lange mit einem Hautantiseptikum oder Händedesinfektionsmittel bzw. Wasser (Auge, Mundhöhle) für einen Zeitraum von mehr als einer Minute intensiv spülen.
2. Danach sofortige Kontaktaufnahme mit Ärztin/Arzt oder Notfall- bzw. Fachabteilung des Krankenhauses:

Adresse	
Ärztin/Arzt oder Abteilung	
Telefon	

zwecks Durchführung der weiteren erforderlichen Maßnahmen (Blutabnahmen, Impfungen, postexpositionelle Prophylaxe zum Schutz vor HIV-Infektion, Dokumentation).

3. der Person, mit deren Blut man sich kontaminiert hat (Indexperson). Mit deren Einverständnis kann eine Blutuntersuchung der Indexperson klären, ob sie Hepatitis B, Hepatitis C oder HIV übertragen kann.
4. Information an die Arbeitgeberin/den Arbeitgeber über einen Arbeitsunfall zur internen Dokumentation.

Anhang 1. Gefahrensymbole

Symbol	Gefahr
	Instabile explosive Stoffe, selbstzersetzliche Stoffe Typ A oder B, Organische Peroxide Typ A oder B. Die Stoffe können auch ohne Beteiligung von Luftsauerstoff mit Wärmeentwicklung und unter schneller Entwicklung von Gasen reagieren. Sie explodieren leicht oder verpuffen schnell. Explosionsgefahr!
	Produkte mit diesem Zeichen entzünden sich schnell in der Nähe von Hitze und bei offenen Flammen. Niemals rauchen, Sprays mit diesem Zeichen nie in der Nähe von offenen Flammen versprühen! Es handelt sich um entzündbare Gase, Aerosole, Flüssigkeiten, Feststoffe; selbstentzündliche Flüssigkeiten, Feststoffe; selbstzersetzliche Stoffe Typ B–F; selbsterhitzungsfähige Stoffe; Stoffe, die mit Wasser entzündbare Gase entwickeln; organische Peroxide Typ B–F. Je nach Gefährungsgrad mit Signalwort „Gefahr“ oder „Achtung“ versehen, wobei „Gefahr“ für schwerwiegendere Gefahrenkategorien verwendet wird. Erste Gefahrenerkklärungen sind dem Etikett zu entnehmen. Umfassende Sicherheitsinformationen sind dem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.
	Oxidierend wirkende Flüssigkeiten, Feststoffe. Die Chemikalien können in Berührung mit anderen, insbesondere entzündlichen Stoffen mit starker Wärmeentwicklung reagieren. Je nach Gefährungsgrad mit Signalwort „Gefahr“ oder „Achtung“ versehen, wobei „Gefahr“ für schwerwiegendere Gefahrenkategorien verwendet wird. Erste Gefahrenerkklärungen sind dem Etikett zu entnehmen. Umfassende Sicherheitsinformationen sind dem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.
	Mit Signalwort „Achtung“: unter Druck stehende Gase (verdichtet, verflüssigt, tiefgekühlt, gelöst). Erste Gefahrenerkklärungen sind dem Etikett zu entnehmen. Umfassende Sicherheitsinformationen sind dem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.
	Gefahr der schweren Ätzung der Haut oder des Auftretens von schweren Augenschäden. Mit Signalwort „Gefahr“: Ätzwirkung der Haut, schwere Augenschäden. Mit Signalwort „Achtung“: auf Metalle korrosive Wirkung. Erste Gefahrenerkklärungen sind dem Etikett zu entnehmen. Umfassende Sicherheitsinformationen sind dem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.
	Bestimmte Chemikalien können schon in kleinsten Mengen zu lebensgefährlichen Vergiftungen führen, wenn sie auf die Haut gelangen, verschluckt oder eingeatmet werden. Es gelten besondere Vorschriften im Umgang mit Giften. Auf keinen Fall in direkten Kontakt mit solchen Stoffen kommen. Erste Gefahrenerkklärungen sind dem Etikett zu entnehmen. Umfassende Sicherheitsinformationen sind dem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.
	Akute Toxizität (Kategorie 4)!, Das Rufzeichen warnt vor diversen Gesundheitsgefahren. Die Haut oder die Augen können gereizt oder Allergien ausgelöst werden. Vorsichtiger Umgang mit solchen Produkten ist anzuraten. Je nach Gefährungsgrad mit Signalwort „Gefahr“ oder „Achtung“ versehen, wobei „Gefahr“ für schwerwiegendere Gefahrenkategorien verwendet wird. Erste Gefahrenerkklärungen sind dem Etikett zu entnehmen. Umfassende Sicherheitsinformationen sind dem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.
	Weist auf Gefahren von möglichen schweren Gesundheitsschäden hin. Das Produkt kann krebserzeugendes Potenzial, schwere Folgen bei Schwangerschaft haben oder ähnliche schwere Gesundheitsrisiken bergen. Produkte mit diesem Piktogramm mit besonderer Vorsicht benützen! Je nach Gefährungsgrad mit Signalwort „Gefahr“ oder „Achtung“ versehen, wobei „Gefahr“ für schwerwiegendere Gefahrenkategorien verwendet wird. Erste Gefahrenerkklärungen sind dem Etikett zu entnehmen. Umfassende Sicherheitsinformationen sind dem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.
	Mit Signalwort „Warnung“ bzw. ohne Signalwort: akute und/oder längerfristige Schädwirkungen gegenüber Wasserorganismen. Erste Gefahrenerkklärungen sind dem Etikett zu entnehmen. Umfassende Sicherheitsinformationen sind dem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.

Anhang 2. Liste der Krankenhäuser bei Verletzung oder Kontamination mit Blut

Wien, Burgenland, Niederösterreich
<p>Wien, Burgenland, Niederösterreich AKH Wien Währinger Gürtel 18–20 1090 Wien Tel.: 01 404 00-0</p>
<p>Sozialmedizinisches Zentrum Süd – Kaiser-Franz-Josef-Spital Kundratstraße 3 1100 Wien Tel.: 01 601 91-0</p>
Oberösterreich
<p>Kepler Universitätsklinikum Linz Krankenhausstraße 9 4020 Linz Tel.: 05 7680 83-0</p>
<p>Klinikum Wels-Grieskirchen Grieskirchner Straße 42 4600 Wels Tel.: 07242 415-0</p>
Salzburg
<p>Landeskrankenhaus Salzburg – Universitätsklinikum der PMU Müllner Hauptstraße 48 5020 Salzburg Tel.: 05 7255-0</p>
Steiermark
<p>LKH Graz West Göstinger Straße 22 8020 Graz Tel.: 0316 5466-0</p>
Kärnten
<p>Klinikum Klagenfurt Feschnigstraße 11 9020 Klagenfurt Tel.: 0463 538-0</p>
Tirol
<p>Universitätsklinik Innsbruck Anichstraße 35 6020 Innsbruck Tel.: 050 504-22987</p>
Vorarlberg
<p>Vorarlberg Landeskrankenhaus Feldkirch Carinagasse 47 6807 Feldkirch Tel.: 05522 303-0</p>

Anhang 3. Geeignete Desinfektionsmittel für Abformungen

Nach DGUV Information 203-021, April 2018

Produktname	Anbieter	Für Abformungen aus:
AlgiSept-Spray	ad-Arztbedarf GmbH Gottlieb-Daimler-Straße 15 D-50226 Frechen	Alginat, Silikon, Polyether
BCL-Denta-Des	BCL AG Bürgermeister-Wiendl-Straße 9 D-92439 Bodenwöhr	Alginat, A-Silikon, C-Silikon, Hydrokolloid, Polyether
Dentaclean Abdruck- und Prothesendesinfektion	bredent GmbH & Co. KG Weißenhorner Straße 2 D-89250 Senden	Alginat, Silokone, Polyether, Hydrokolloide, Prothesenkunststoffe, Legierungen
Dental Algides Plus	Müller-Omicron GmbH & Co KG Schlosserstraße 1 D-51789 Lindlar	Alginat, A-Silikon, C-Silikon, Polyether, Polysulfid, Agar
Dentalrapid AF	Müller-Omicron GmbH & Co KG Schlosserstraße 1 D-51789 Lindlar	Alginat, A-Silikon, C-Silikon, Polyether
Dentavon Dentavon Liquid	Schülke & Mayr GmbH Robert-Koch-Straße 2 D-22851 Norderstedt	Alginat, A-Silikon, C-Silikon, Polyether
Dürr System-Hygiene Abdruckdesinfektion MD 520	Dürr Dental AG Höpfigheimer Straße 17 D-74321 Bietigheim-Bissingen	Alginat, A-Silikon, C-Silikon, Polyether, Polysulfid, Agar, Gips
Mucalgin	Merz Dental GmbH Eetzweg 20 D-24321 Lütjenburg	Alginat, A-Silikon, C-Silikon, Polyether
PrintoSept-ID	ALPRO MEDICAL GMBH Mooswiesenstraße 9 D-78112 St. Georgen	Alginat, Silikon, Polyether, Hydrokolloid
Silosept	Kettenbach GmbH & Co. KG Im Heerfeld 7 D-35713 Eschenburg	Alginat, A-Silikon, C-Silikon, Polyether
Zeta 90 Abformdesinfektion	Zhermack GmbH Deutschland Öhlmühle 10 D-49448 Marl am Dümmer	Alginat, A-Silikon, C-Silikon, Polyether

Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit

Anhang 4. Geeignete Desinfektionsmittel für zahntechnische Werkstücke

Nach DGUV Information 203-021, April 2018

Produktname	Anbieter
Bohricin NF	Favodent Karl Huber GmbH Greschbachstraße 17 D-76229 Karlsruhe
Dürr System-Hygiene Abdruckdesinfektion MD 520	Dürr Dental AG Höpfigheimer Straße 17 D-74321 Bietigheim-Bissingen
D 5 InstruGen	ad-Arztbedarf GmbH Gottlieb-Daimler-Straße 15 D-50226 Frechen
PrintoSept-ID	ALPRO MEDICAL GMBH Mooswiesenstraße 9 D-78112 St. Georgen

Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit

Anhang 5. Staubtechnisch geprüfte Absauganlagen

Hersteller staubtechnisch geprüfter Absauganlagen nach dem Grundsatz für die Prüfung und Zertifizierung von Absaugsystemen für Dentallaboratorien (Prüfgrundsatz GS-IFA-M 20, Ausgabe 12/2012 der DGUV) in DGUV Information 213-730, „Mineralische Stäube beim Ein-, Ausbetten und Strahlen in Dentallaboratorien“, Ausgabe November 2018

Hersteller	Modell	Bemerkung
Freuding Labors GmbH Am Schleifwegacker 2 D-87778 Stetten (Allgäu)	AT	
Freuding Labors GmbH Am Schleifwegacker 2 D-87778 Stetten (Allgäu)	A 40	baugleich mit V 6000 der Fa. Zubler
Harnisch + Rieth GmbH & Co. KG Küferstraße 14-16 D-73650 Winterbach	D-LE 255 S/D	
KaVo Dental GmbH Bismarckring 39 D-88400 Biberach an der Riß	Smart air mobile EVO Smart air EVO	
Renfert GmbH Untere Gießwiesen 2 D-78247 Hilzingen	Silent TS control	
Zubler Gerätebau GmbH Buchbrunnenweg 26 D-89081 Ulm	V 6000	

Die angeführten staubtechnisch geprüften Absauganlagen sind mit dem folgenden Prüfzeichen gekennzeichnet:



Leitfaden für Zahntechnikerinnen und Zahntechniker

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.-Eitzel-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
Webergasse 4
1200 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 www.auva.at/publikationen abrufbar.

Medieninhaber und Hersteller: Allgemeine Unfallversicherungsanstalt, Adalbert-Stifter-Straße 65, 1200 Wien

Verlags- und Herstellungsort: Wien

Titelfoto: s_/AdobeStock