


775

BGI 775



**Zahntechnische Labora-
torien – Schutz vor
Infektionsgefahren –**

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorbemerkung	4
1 Anwendungsbereich	6
2 Begriffsbestimmungen	7
3 Gefährdungsbeurteilung	9
4 Allgemeine Anforderungen	10
5 Bau und Ausrüstung	
5.1 Desinfektionsplatz	11
5.2 Oberflächen	12
5.3 Verfahren zur Desinfektion und Reinigung	13
5.4 Händewaschplatz	14
6 Betrieb	
6.1 Beschäftigungsbeschränkungen, arbeitsmedizinische Vorsorge	15
6.2 Betriebsanleitung	16
6.3 Betriebsanweisung und Hygieneplan	16
6.4 Unterweisung	17
6.5 Desinfektionsmittel	18
6.6 Desinfektion mikrobiell kontaminierter Materialien	19
6.7 Desinfektion und Reinigung von Oberflächen	20
6.8 Persönliche Schutzausrüstungen/Hygiene	20
Anhang 1: Musterhygieneplan	22
Anhang 2: Musterbetriebsanweisung Desinfektionsplatz	25
Anhang 3: Geeignete Desinfektionsmittel für Abformungen und zahn technische Werkstücke	26
Anhang 4: Vorschriften und Regeln	28

Vorbemerkung

BG-Informationen richten sich in erster Linie an den Unternehmer und sollen ihm Hilfestellung bei der Umsetzung seiner Pflichten aus staatlichen Arbeitsvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften und gegebenenfalls Regeln sowie Wege aufzeigen, wie Arbeitsunfälle, Berufskrankheiten und arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren vermieden werden können.

Der Unternehmer kann bei Beachtung der in diesen BG-Informationen enthaltenen Empfehlungen, insbesondere den beispielhaften Lösungsmöglichkeiten, davon ausgehen, dass er damit geeignete Maßnahmen zur Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren getroffen hat. Andere Lösungen sind möglich, wenn Sicherheit und Gesundheitsschutz in gleicher Weise gewährleistet sind. Sind zur Konkretisierung staatlicher Arbeitsschutzvorschriften von den dafür eingerichteten Ausschüssen technische Regeln ermittelt worden, sind diese vorrangig zu beachten.

Diese BG-Information wurde von der Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medien-erzeugnisse unter Mitwirkung der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege und des Landesinstituts für Gesundheit und Arbeit des Landes Nordrhein-Westfalen erarbeitet.

Diese BG-Information wurde in das Sammelwerk der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung aufgenommen und kann beim

Carl Heymanns Verlag
Luxemburger Straße 449
53939 Köln

unter der Bestell-Nummer **BGI 775** bezogen werden.

Zahnmedizinische Abformungen, zahntechnische Werkstücke und Hilfsmittel können mit biologischen Arbeitsstoffen im Sinne der Biostoffverordnung kontaminiert sein.

Tätigkeiten in zahntechnischen Laboratorien sind nicht gezielte Tätigkeiten nach der Biostoffverordnung. Es ist eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen.

Diese BG-Information erläutert die Festlegungen der Biostoffverordnung und gibt Anwendungshinweise zum Schutz vor Infektionsgefahren in zahntechnischen Laboratorien. Insbesondere enthält sie Hinweise zur Abgrenzung jenes Bereiches eines zahntechnischen Laboratoriums, auf den die vorstehend genannte Verordnung angewendet werden muss.

Sie ergänzt die BG-Regel „Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege“ (BGR 250) für den Bereich der zahntechnischen Laboratorien.

Sie ist weiterhin eine branchenspezifische Hilfestellung im Sinne des Abschnittes 2.6 der Technischen Regeln für Biologische Arbeitsstoffe „Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung und für die Unterrichtung der Beschäftigten bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen“ (TRBA 400).

Die in dieser BG-Information enthaltenen technischen Lösungen schließen andere, mindestens ebenso sichere Lösungen nicht aus, die auch in technischen Regeln anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder der Türkei oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum ihren Niederschlag gefunden haben können.

1 Anwendungsbereich

Diese BG-Information findet Anwendung bei Tätigkeiten mit mikrobiell kontaminierten Materialien in zahntechnischen Laboratorien (Dentallabors) zum Schutz vor Infektionsgefahren.

Die in dieser BG-Information aufgeführten Schutzmaßnahmen zielen in erster Linie auf die Verhütung von Virusinfektionen (z.B. Hepatitis B oder C) ab, sind aber auch gegen die meisten Infektionsgefahren durch Bakterien (z.B. Tuberkulose-Erreger) oder Pilze wirksam.

2 Begriffsbestimmungen/ Erläuterungen

Im Sinne dieser BG-Information werden folgende Begriffe bestimmt:

1. **Biologische Arbeitsstoffe** sind Mikroorganismen (Bakterien, Pilze, Viren), die beim Menschen Infektionen, sensibilisierende oder toxische Wirkungen hervorrufen können.

Siehe auch § 2 Abs. 1 der Biostoffverordnung.

2. Tätigkeiten mit zahnmedizinischen Abformungen, zahntechnischen Werkstücken und Hilfsmitteln, die mikrobiell kontaminiert sein können, sind **nicht gezielte Tätigkeiten** im Sinne der Biostoffverordnung.

Siehe auch § 2 Abs. 4 und 5 der Biostoffverordnung.

3. Biologische Arbeitsstoffe werden entsprechend dem von ihnen ausgehenden Infektionsrisiko in vier Risikogruppen eingeteilt. Je höher die Risikogruppe ist, desto größer ist das Infektionsrisiko.
 - **Risikogruppe 1** – Biologische Arbeitsstoffe, bei denen es unwahrscheinlich ist, dass sie beim Menschen eine Krankheit verursachen.
 - **Risikogruppe 2** – Biologische Arbeitsstoffe, die eine Krankheit beim Menschen hervorrufen können und eine Gefahr für Beschäftigte darstellen können; eine Verbreitung des Stoffes in der Bevölkerung ist unwahrscheinlich; eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung ist normalerweise möglich.
 - **Risikogruppe 3** – Biologische Arbeitsstoffe, die eine schwere Krankheit beim Menschen hervorrufen können und eine ernste Gefahr für Beschäftigte darstellen können; die Gefahr einer Verbreitung in der Bevölkerung kann bestehen, doch ist normalerweise eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung möglich.
 - **Risikogruppe 4** – Biologische Arbeitsstoffe, die eine schwere Krankheit beim Menschen hervorrufen und eine ernste Gefahr für Beschäftigte darstellen; die Gefahr einer Verbreitung in der Bevölkerung ist unter Umständen groß; normalerweise ist eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung nicht möglich.

4. **Materialien** sind zahnmedizinische Abformungen, zahn technische Werkstücke und Hilfsmittel.

Hilfsmittel sind z.B. Werkzeuge (Instrumente), Artikulatoren (Kausimulatoren) und Gesichtsbögen.

5. **Mikrobielle Kontamination** ist die Verunreinigung von Materialien mit Erregern übertragbarer Krankheiten.

Erreger übertragbarer Krankheiten können Bakterien, Pilze oder Viren sein.

6. **Mikrobiell kontaminierte** Materialien sind Materialien, die aus der Mundhöhle von Patienten kommen oder anderweitig mikrobiell kontaminiert sein können.

7. **Desinfektion** ist das Abtöten bzw. das irreversible Inaktivieren von Erregern übertragbarer Krankheiten mit dem Ziel der Unterbrechung von Infektionsketten.

8. **Desinfektionsplatz** ist ein gesonderter Arbeitsplatz, an dem alle eingehenden mikrobiell kontaminierten Materialien dem Transportbehälter oder der Verpackung entnommen und desinfiziert, gereinigt und gespült werden.

Beim Desinfektionsplatz handelt es sich um einen Bereich mit Infektionsgefahren.

9. **Desinfektions- und Reinigungseinrichtung** ist eine Vorrichtung, bei der der Desinfektions- und Reinigungsvorgang unabhängig vom Benutzer abläuft.

3 Gefährdungsbeurteilung

Nach der Biostoffverordnung ist eine Gefährdungsbeurteilung für nicht gezielte Tätigkeiten durchzuführen. Dabei muss ermittelt werden, welcher Risikogruppe die biologischen Arbeitsstoffe zugeordnet werden. Abhängig von den Bedingungen am Arbeitsplatz und den durchzuführenden Tätigkeiten ist die Schutzstufe festzulegen.

Siehe auch § 7 der Biostoffverordnung.

Bei der Durchführung der Gefährdungsbeurteilung ist von Folgendem auszugehen:

*Zu den Krankheitserregern, die nach dem heutigen Kenntnisstand in zahntechnischen Laboratorien von Bedeutung sind, zählen vor allem Mikroorganismen, die mit Speichel und/oder mit Blut übertragen werden können. Dies können z.B. sein: bestimmte Streptokokken (Risikogruppe 2), Viren, die zu Infektionen der oberen Atemwege führen (Risikogruppe 2) und Hepatitis B- und C-Viren (Risikogruppe 3**).*

Siehe auch Bekanntmachungen des Robert Koch Institutes, Infektionsprävention in der Zahnheilkunde - Anforderung an die Hygiene, Bundesgesundheitsblatt 49/2006 S. 375ff.

*Risikogruppe 3** Das Infektionsrisiko für Arbeitnehmer ist begrenzt, da eine Infizierung über den Luftweg normalerweise nicht erfolgen kann (Anhang III, Nr. 8, EG-Richtlinie 2002/54/EG).*

In der Regel sind den Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in zahntechnischen Laboratorien Sicherheitsmaßnahmen der Schutzstufe 1 nach der Biostoffverordnung zuzuordnen.

Tätigkeiten am Desinfektionsplatz werden der Schutzstufe 2 zugeordnet.

Sensibilisierende und toxische Wirkungen durch biologische Arbeitsstoffe in zahntechnischen Laboratorien sind bisher nicht bekannt geworden.

Hinweis: *Entsprechende Wirkungen durch Gefahrstoffe sind zu berücksichtigen.*

4 Allgemeine Anforderungen

In zahntechnischen Laboratorien sind die allgemeinen Hygienemaßnahmen einzuhalten (Schutzstufe 1). Bei Tätigkeiten mit mikrobiell kontaminierten Materialien ist sicherzustellen, dass Beschäftigte Infektionsgefahren nicht ausgesetzt sind. Dies wird erreicht durch die Behandlung eingehender mikrobiell kontaminierter Materialien an einem Desinfektionsplatz (Schutzstufe 2, Abschnitte 6.6 und 6.7).

Siehe auch Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe „Allgemeine Hygienemaßnahmen: Mindestanforderungen“ (TRBA 500).

Siehe auch Qualitätsanforderungen nach dem Medizinproduktegesetz.

5 Bau und Ausrüstung

5.1 Desinfektionsplatz

5.1.1 Der Desinfektionsplatz muss so gestaltet sein, dass an ihm die eingehenden mikrobiell kontaminierten Materialien aus dem Transportbehälter entnommen und desinfiziert, gereinigt und gespült werden können und eine Rekontamination und ein Verschleppen von Krankheitserregern in andere Bereiche verhindert wird.

Dies wird z.B. erreicht, wenn der Desinfektionsplatz ausreichend große Arbeits- und Ablageflächen für mikrobiell kontaminierte Materialien sowie Desinfektions- und Reinigungseinrichtungen und hiervon getrennte Ablagemöglichkeiten für desinfizierte Materialien umfasst.

5.1.2 Der Desinfektionsplatz muss als solcher eindeutig gekennzeichnet sein (Abbildung 1).

Dies kann z.B. durch die Betriebsanweisung oder durch das Symbol Biogefährdung oder durch die Bezeichnung „Desinfektionsplatz“ erfolgen. Das Symbol Biogefährdung sollte nur zur Kennzeichnung des Arbeitsbereiches und nicht auf den Transportverpackungen verwendet werden.

5.1.3 Werden wieder verwendbare Transportverpackungen eingesetzt, müssen diese aus Materialien bestehen, die leicht zu reinigen und zu desinfizieren sind.



Abbildung 1: Beispiel für einen Desinfektionsplatz

5.2 Oberflächen

Fußböden, Wände sowie Arbeits- oder Ablageflächen am Desinfektionsplatz sowie Oberflächen von Desinfektionseinrichtungen müssen feucht zu reinigen sein und desinfiziert werden können.

Geeignet sind z.B. fachgerechte Anstriche mit Beschichtungsstoffen oder -systemen für Innen der Nassabriebbeständigkeit – Klasse 2 (früher „scheuerbeständig“) nach DIN EN 13 300 „Wasserhaltige Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für Wände und Decken im Innenbereich“.

Arbeits- und Ablageflächen sollen möglichst eine geschlossene Oberfläche aufweisen.

5.3 Verfahren zur Desinfektion und Reinigung

- 5.3.1** Zur Desinfektion mikrobiell kontaminierter Materialien sind nur Verfahren zulässig, bei denen
- Hautkontakt mit Krankheitserregern oder Desinfektionsmitteln weitgehend ausgeschlossen ist,
 - Krankheitserreger oder Desinfektionsmittel während des Desinfektionsvorganges nicht frei werden können,
 - mikrobiell kontaminierte Materialien vollständig mit Desinfektionsmitteln benetzt werden
und
 - eine zeitliche Überwachung des Desinfektionsvorganges möglich ist.

Hautkontakt ist weitgehend ausgeschlossen z.B. bei Einrichtungen mit Handschuheingriff, der Verwendung von Beschickungshilfen, z.B. Eintauchkorb, Greifzange oder der Benutzung von Schutzhandschuhen; siehe auch Abschnitt 6.8.

Das Freiwerden von Krankheitserregern oder Desinfektionsmitteln wird verhindert z.B. bei Einrichtungen, die im geschlossenen System arbeiten oder über einen dicht schließenden Deckel verfügen.

Es empfiehlt sich die Verwendung kombinierter Desinfektions- und Reinigungseinrichtungen, bei denen der Desinfektions- und Reinigungsvorgang unabhängig vom Benutzer abläuft und die Einhaltung der erforderlichen Desinfektions- und Reinigungsdauer gerätetechnisch sicher gestellt ist.

Zur Desinfektion und Reinigung von getragenen Zahnersatz mit Zahnsteinablagerungen sind z.B. Ultraschall-Desinfektionseinrichtungen oder andere geeignete Verfahren anzuwenden.

Das Handsprühverfahren, z.B. mit Druckgasdose, ist als Desinfektionsverfahren für mikrobiell kontaminierte Materialien ungeeignet.

Siehe auch § 10 Abs. 6 der Biostoffverordnung sowie BG-Regel „Desinfektionsarbeiten im Gesundheitsdienst“ (BGR 206).

- 5.3.2** Zur Desinfektion von Hilfsmitteln ist abweichend von Abschnitt 5.3.1 das Hand-sprühverfahren zulässig, wenn Verfahren nach Abschnitt 5.3.1 ungeeignet sind.

Verfahren nach Abschnitt 5.3.1 können zur Desinfektion von Hilfsmitteln auf Grund der Größe, z.B. Artikulator, oder des Werkstoffes der Hilfsmittel oder der Anforderungen an die Maßhaltigkeit ungeeignet sein.

- 5.3.3** Zum Reinigen und Spülen von Materialien muss am Desinfektionsplatz eine Einrichtung mit fließendem Wasser, z.B. Spülbecken, vorhanden sein, sofern Reinigungs- und Spülvorgang nicht in der Desinfektionseinrichtung ablaufen.

Durch das Reinigen werden anhaftende Verunreinigungen, z.B. Blut oder Speisereste, durch das Spülen werden Desinfektionsmittelrückstände von Materialien entfernt.

5.4 Händewaschplatz

- 5.4.1** Beschäftigten, die Tätigkeiten mit mikrobiell kontaminierten Materialien durchführen, müssen leicht erreichbare Händewascheinrichtungen mit fließendem warmen und kalten Wasser, Direktspender mit schonendem Hautreinigungsmittel und Händedesinfektionsmittel, Hautpflegemittel und Handtücher zum einmaligen Gebrauch zur Verfügung stehen (Händewaschplatz).

Siehe auch Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe „Allgemeine Hygienemaßnahmen; Mindestanforderungen“ (TRBA 500).

- 5.4.2** Die Händewascheinrichtung kann mit der Einrichtung nach Abschnitt 5.3.3 identisch sein.

6 Betrieb

6.1 Beschäftigungsbeschränkungen, arbeitsmedizinische Vorsorge

6.1.1 Mit mikrobiell kontaminierten Materialien dürfen nur Beschäftigte umgehen, die das 18. Lebensjahr vollendet haben und die mit den Einrichtungen und Verfahren vertraut sind.

Dies schließt ein, dass die Beschäftigten auf Grund ihrer Ausbildung und Erfahrung Infektionsgefahren erkennen und Maßnahmen zu ihrer Abwehr treffen können.

Siehe auch § 22 Abs. 1 Jugendarbeitsschutzgesetz.

Werdende oder stillende Mütter dürfen am Desinfektionsplatz nicht beschäftigt werden. Siehe auch § 4 Mutterschutzrichtlinienverordnung. Die Schwangerschaft ist der zuständigen Behörde anzuzeigen.

6.1.2 Abschnitt 6.1.1 gilt nicht für die Beschäftigung Jugendlicher, soweit

1. dies zur Erreichung ihres Ausbildungszieles erforderlich ist
und
2. ihr Schutz durch die Aufsicht eines Fachkundigen gewährleistet ist.

Fachkundiger ist, wer die Durchführung von Arbeiten zu überwachen und für die arbeitssichere Ausführung zu sorgen hat. Er muss hierfür ausreichende Kenntnisse und Erfahrungen besitzen sowie weisungsbefugt sein.

Siehe auch § 22 Abs. 2 Jugendarbeitsschutzgesetz.

6.1.3 Am Desinfektionsplatz dürfen über den Personenkreis nach Abschnitt 6.1.1 hinaus nur Beschäftigte tätig werden, die über die dabei mögliche Infektionsgefährdung unterrichtet sind.

Dies betrifft z.B. Personen, die mit Reinigungs-, Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten beschäftigt sind.

Siehe auch § 12 Abs. 2 der Biostoffverordnung und §§ 4 und 7 der Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (BGV A1).

- 6.1.4** Für die Beschäftigten am Desinfektionsplatz ist eine Vorsorgeuntersuchung gemäß Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge, Anhang Teil 2, Abs. 1 zu veranlassen. Im Rahmen der Vorsorgeuntersuchung ist eine Impfung gegen Hepatitis B-Viren anzubieten.

Voraussetzung für den Arzt ist, dass dieser Facharzt für Arbeitsmedizin ist oder über die Zusatzbezeichnung „Betriebsmedizin“ verfügt.

Der Arzt hat die Beschäftigten über den Nutzen der Impfung und über mögliche Nebenwirkungen und Komplikationen aufzuklären.

6.2 Betriebsanleitung

Für jede Desinfektionseinrichtung muss eine Betriebsanleitung (Benutzerinformation) des Herstellers, Einführers oder Lieferanten in deutscher Sprache vorhanden sein, die alle erforderlichen sicherheitstechnischen Angaben für die bestimmungsgemäße Verwendung enthält.

Erforderliche sicherheitstechnische Angaben beziehen sich z.B. auf

- das zu verwendende Desinfektionsmittel,*
- die erforderliche Desinfektionsdauer,*
- die Gebrauchsdauer des Desinfektionsmittels,*
- das Betätigen der Desinfektionseinrichtung,*
- die Prüfung und Wartung der Desinfektionseinrichtung,*
- die Entsorgung des Desinfektionsmittels.*

6.3 Betriebsanweisung und Hygieneplan

- 6.3.1** Unter der Berücksichtigung der Betriebsanleitung (Benutzerinformation) für die Desinfektionseinrichtung, des Sicherheitsdatenblattes und der Verarbeitungshinweise für das Desinfektionsmittel sowie der betrieblichen Gegebenheiten ist eine Betriebsanweisung und ein Hygieneplan für Tätigkeiten mit mikrobiell kontaminierten Materialien und mit Desinfektionsmitteln in verständlicher Form und Sprache aufzustellen.

Die Betriebsanweisung soll Angaben enthalten z.B. über auftretende Gefahren für Mensch und Umwelt, erforderliche Schutzmaßnahmen, Verhaltensregeln, allgemeine hygienische Maßnahmen, Verhalten im Gefahrfall, Erste Hilfe und sachgerechte Entsorgung (siehe Anhang 2).

Der Hygieneplan soll z.B. spezielle Festlegungen über Art und Zeitpunkt der hygienischen Maßnahmen, Art der Desinfektions- und Reinigungsmittel und den betroffenen Personenkreis enthalten (Musterhygieneplan siehe Anhang 1).

Siehe auch § 12 der Biostoffverordnung, § 14 der Gefahrstoffverordnung, Technische Regeln für Gefahrstoffe „Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten“ (TRGS 555) und BG-Regel „Desinfektionsarbeiten im Gesundheitsdienst“ (BGR 206).

- 6.3.2** Betriebsanweisung und Hygieneplan sind im Dentallabor an geeigneter Stelle bekannt zu machen und zu beachten.

6.4 Unterweisung

Beschäftigte, die Tätigkeiten mit mikrobiell kontaminierten Materialien oder mit Desinfektionsmitteln durchführen, sind vor Aufnahme der Beschäftigung mündlich über auftretende Gefahren und erforderliche Schutzmaßnahmen zu unterweisen. Die Unterweisung ist jährlich zu wiederholen. Inhalt und Zeitpunkt der Unterweisungen sind schriftlich festzuhalten und von den Unterwiesenen durch Unterschrift zu bestätigen.

Grundlage der Unterweisung sind Betriebsanweisung und Hygieneplan.

Siehe auch

– § 12 Abs. 2 der Biostoffverordnung,

– § 14 der Gefahrstoffverordnung

und

– § 4 der Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (BGV A1).

6.5 Desinfektionsmittel

Es ist sicherzustellen, dass zur Desinfektion nur geeignete Desinfektionsmittel verwendet werden.

Zur Desinfektion von Händen, Flächen, Geräten oder Instrumenten einschließlich Hilfsmitteln und Transportbehältern sind Desinfektionsmittel und -verfahren geeignet, die in der Liste des Verbundes für Angewandte Hygiene (VAH) mit zumindest begrenzter Viruzidie (dieses schließt die Wirkung gegen HBV und HCV ein) aufgeführt oder anderweitig anerkannt sind und deren virusinaktivierende Wirkung (vornehmlich gegen Hepatitis B-Viren) nachgewiesen ist.

Zur Desinfektion von Abformungen oder zahntechnischen Werkstücken sind Desinfektionsmittel geeignet, für die ein Nachweis über bakterizide, insbesondere tuberkulozide, fungizide und zumindest begrenzter viruzider (mindestens gegen Hepatitis B-Viren, dies schließt auch HIV ein) Wirkung vorliegt. Desinfektionsmittel für Abformungen oder zahntechnische Werkstücke werden nach den Kriterien der Instrumentendesinfektion getestet und in der VAH-Liste im entsprechenden Teil aufgeführt.

Desinfektionsmittel für Abformungen sind geeignet, wenn durch den Hersteller zusätzlich die Erhaltung der Formstabilität und Gipskompatibilität bestätigt wird (siehe Anhang 3).

Unter Berücksichtigung der Verarbeitungshinweise des Herstellers für das Desinfektionsmittel und der betrieblichen Gegebenheiten ist die Gebrauchsdauer des Desinfektionsmittels zu beachten.

In Abhängigkeit von der Verunreinigung des Desinfektionsmittels kann ein täglicher oder noch häufigerer Wechsel des Desinfektionsmittels erforderlich sein.

Für den privaten Gebrauch angebotene Prothesenreinigungsmittel sind keine geeigneten Desinfektionsmittel.

6.6 Desinfektion mikrobiell kontaminierter Materialien

- 6.6.1** Es muss sicher gestellt werden, dass alle eingehenden mikrobiell kontaminierten Materialien dem Transportbehälter oder der Verpackung am Desinfektionsplatz entnommen, desinfiziert, gereinigt und gespült werden.
- 6.6.2** Die erforderliche Desinfektionsdauer richtet sich nach den Angaben in der Betriebsanleitung (Benutzerinformation) für die Desinfektionseinrichtung und den Herstellerhinweisen für das Desinfektionsmittel.
- 6.6.3** Mikrobiell kontaminierte Materialien dürfen nur mit Verfahren nach Abschnitt 5.3.1 oder 5.3.2 desinfiziert und gereinigt werden. Dabei ist die erforderliche Desinfektionsdauer einzuhalten (Musterhygieneplan siehe Anhang 1). Abformungen und zahntechnische Werkstücke sind anschließend mit Wasser abzuspülen.
- 6.6.4** Desinfizierte Materialien dürfen nicht rekontaminiert werden.

Eine erneute Kontaminierung wird z.B. verhindert durch

- die Verwendung von Beschickungshilfen (z.B. Kornzangen), wobei jeweils ein Instrument zum Einbringen der kontaminierten Materialien in die Desinfektionseinrichtung und ein anderes Instrument nur zur Entnahme dienen muss, siehe auch Abschnitt 6.8.4,*
- Ablegen desinfizierter Materialien auf besonderen vom Desinfektionsplatz abgetrennten Ablagemöglichkeiten, siehe auch Abschnitt 5.1.1,*
- Handschuhdesinfektion nach Kontakt mit mikrobiell kontaminierten Materialien; siehe auch Abschnitt 6.8.4.*

- 6.6.5** Desinfizierte Materialien und mikrobiell kontaminierte (nicht desinfizierte) Materialien sind getrennt von einander abzulegen und zu handhaben.

Dies kann z.B. durch die Aufbewahrung in unterscheidbaren Behältern erfolgen.

6.7 Desinfektion und Reinigung von Oberflächen

Arbeits- und Ablageflächen des Desinfektionsplatzes sowie Oberflächen von Desinfektionseinrichtungen sind nach einer Kontamination zu desinfizieren und zu reinigen.

Es empfiehlt sich, die Desinfektion und Reinigung arbeitstäglich durchzuführen. Siehe auch Abschnitte 5.2, 6.3 und 6.6.

6.8 Persönliche Schutzausrüstungen/Hygiene

- 6.8.1** Allen Beschäftigten am Desinfektionsplatz müssen geeignete flüssigkeitsdichte Schutzhandschuhe in ausreichender Stückzahl zur Verfügung stehen. Je nach Verschmutzungsgefahr durch Krankheitskeime oder verspritzende Desinfektionsmittel ist weitere Schutzkleidung zur Verfügung zu stellen.

Bei der Auswahl der Schutzhandschuhe ist darauf zu achten, dass diese flüssigkeitsdicht und beständig gegenüber Desinfektionsmitteln und mechanischen Beanspruchungen sind. Geeignet sind wieder verwendbare Schutzhandschuhe z.B. aus Nitril- oder Butylkautschuk (DIN EN 374). Falls Latexhandschuhe zum Einsatz kommen ist darauf zu achten, dass diese puderfrei und allergenarm sind. Einmalhandschuhe sind nicht desinfizierbar.

Siehe auch

- § 11 der Biostoffverordnung,*
- BG-Regeln „Benutzung von Schutzkleidung“ (BGR 189), „Benutzung von Schutzhandschuhen“ (BGR 195) und „Desinfektionsarbeiten im Gesundheitsdienst“ (BGR 206).*

- 6.8.2** Beschäftigten am Desinfektionsplatz sind geeignete Hautschutz-, Hautreinigungs- und Hautpflegemittel -gegebenenfalls nach Rücksprache mit dem Arbeitsmediziner-vom Unternehmer zur Verfügung zu stellen.

Siehe auch BG-Information „Allgemeine Präventionsleitlinie Hautschutz“ (BGI 8620).

- 6.8.3** Beschäftigte am Desinfektionsplatz müssen die zur Verfügung gestellten Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Hautschutzmittel benutzen.

Siehe § 30 der Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (BGV A1).

- 6.8.4** Vom Hersteller als desinfizierbar deklarierte Schutzhandschuhe sowie Beschickungshilfen sind nach Kontakt mit mikrobiell kontaminierten Materialien vor jedem Ablegen zu desinfizieren.

Welche Desinfektionsmittel zur Desinfektion der Schutzhandschuhe geeignet sind, sollte vom Hersteller angegeben werden. Eine Kontamination von Betätigungseinrichtungen und Griffen, eine Rekontamination von Materialien sowie eine Kontamination der Hände beim Ablegen der Schutzhandschuhe soll vermieden werden.

Die Beschickungshilfen sind mit Desinfektionsmitteln für Instrumente nach Vorschrift der Hersteller zu desinfizieren.

Siehe auch § 11 der Biostoffverordnung.

- 6.8.5** Schutzhandschuhe und gegebenenfalls Schutzkleidung sind nach Beendigung der Tätigkeit am Desinfektionsplatz abzulegen. Sie sind so aufzubewahren, dass eine Kontamination der Innenseiten nicht erfolgt oder sie sind zu entsorgen. Die Hände sind zu desinfizieren und gegebenenfalls anschließend zu waschen.

Siehe auch § 11 der Biostoffverordnung.

- 6.8.6** Das Verbot für Essen, Trinken und Rauchen in zahntechnischen Laboratorien und das Aufbewahren von Nahrungs- und Genussmitteln ist zu beachten.

Siehe auch § 11 Abs. 3 der Biostoffverordnung und § 4 der Unfallverhütungsvorschrift „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz“ (BGVA8).




- 6.8.7** Bei Arbeiten am Desinfektionsplatz dürfen an Händen oder Unterarmen keine Ringe, Schmuckstücke oder Uhren getragen werden.




Anhang 1







Hygieneplan für das zahntechnische Labor Maßnahmen beim Desinfizieren und Reinigen von mikrobiell kontaminierten Materialien (Bitte ergänzen Sie den Hygieneplan mit den notwendigen betriebspezifischen Angaben!)

Dentallabor: _____

Stand: _____

Was	Wann	Wie ¹⁾	Womit	Wer
Abformungen aus Elastomeren	sofort nach Entnahme aus der Verpackung/Kontakt	 Spülen, Reinigen  Desinfektion Tauchbad oder kombiniertes Reinigungs-/ Desinfektionsgerät  Spülen, Reinigen	fließendes Wasser Desinfektionsmittel für Abformungen ^{2) 3) 4) 5)} Präparat: _____ Konzentration: _____ Einwirkzeit: _____	Alle Beschäftigten am Desinfektionsplatz
Abformungen aus Alginaten	sofort nach Entnahme aus der Verpackung/Kontakt		fließendes Wasser fließendes Wasser Desinfektionsmittel für Abformungen ^{2) 3) 4) 5)} Präparat: _____ Konzentration: _____ Einwirkzeit: _____	
Abformungen aus Agar	sofort nach Entnahme aus der Verpackung/Kontakt		fließendes Wasser Desinfektionsmittel für Abformungen ^{2) 3) 4) 5)} Präparat: _____ Konzentration: _____ Einwirkzeit: _____	
Abformungen Sonstige	sofort nach Entnahme aus der Verpackung/Kontakt		fließendes Wasser Desinfektionsmittel für Abformungen ^{2) 3) 4) 5)} Präparat: _____ Konzentration: _____ Einwirkzeit: _____	

Was	Wann	Wie ¹⁾	Womit	Wer
Getragener Zahnersatz	sofort nach Entnahme aus der Verpackung/Kontakt	Desinfizieren und Reinigen in Ultraschall-Desinfektions-einrichtungen oder mit anderen geeigneten Verfahren	fließendes Wasser Desinfektionsmittel für Zahnersatz ^{2),4),5)} Präparat: _____ Konzentration: _____ Einwirkzeit: _____ fließendes Wasser	Alle Beschäftigten am Desinfektionsplatz
Hilfsmittel (z. B. Artikulator/Kausimulator, Gesichtsbogen)	sofort nach Erhalt/Kontakt	 Sprühdeseinfektion (vollständiges Benetzen) oder Wischdesinfektion	Flächendesinfektionsmittel nur mit alkoholischen Wirkstoffen ⁵⁾ Präparat: _____ Konzentration: _____ Einwirkzeit: _____	
Arbeits- und Ablageflächen Oberflächen von Desinfektions- und Reinigungseinrichtungen	mindestens einmal täglich bei Arbeitsende	 Wischdesinfektion	Reinigende Flächendesinfektionsmittel ⁵⁾ Präparat: _____ Konzentration: _____ Einwirkzeit: _____	
	sofort bei sichtbarer Verschmutzung		Flächendesinfektionsmittel mit kurzer Einwirkzeit ⁵⁾ Präparat: _____ Konzentration: _____ Einwirkzeit: _____	
Flächen von Fußböden und Wänden	<ul style="list-style-type: none"> mindestens einmal täglich bei Arbeitsende sofort bei sichtbarer Verschmutzung 	 Feucht reinigen, bei Bedarf Wischdesinfektion	Flächendesinfektionsmittel ⁵⁾ Präparat: _____ Konzentration: _____ Einwirkzeit: _____	Reinigungs-personal

Was	Wann	Wie ¹⁾	Womit	Wer
Instrumente (z. B. Greifzangen)	mindestens einmal täglich bei Arbeitssende	  Instrumentenreinigung/ -aufbereitung Spülen	Instrumentendesinfektionsmittel ^{1) 5)} Präparat: _____ Konzentration: _____ Einwirkzeit: _____ fließendes Wasser	Alle Beschäftigten am Desinfektionsplatz
Schutzhandschuhe	nach Kontakt zu potentiell mikrobiell kontaminierten Materialien in Desinfektionseinrichtungen und vor dem Ausziehen wieder verwendbarer Schutzhandschuhe	  Desinfizieren ⁶⁾ Hände waschen	Händedesinfektionsmittel ^{1) 5)} Alkoholisches Einreibepreparat Präparat: _____ 60 Sekunden feucht halten oder Waschpräparat ^{1) 5)} Präparat: _____ Nach dem Waschen Einmalhandtücher verwenden.	Alle Beschäftigten am Desinfektionsplatz
Arbeitskleidung	<ul style="list-style-type: none"> • mindestens einmal pro Woche • spätestens bei sichtbarer Kontamination/Verunreinigung 	Reinigung/Wäsche		
Hände	nach Verwendung von Schutzhandschuhen	  Desinfizieren ⁷⁾ Hände waschen	Händedesinfektionsmittel ^{1) 5)} Alkoholisches Einreibepreparat Präparat: _____ 60 Sekunden feucht halten oder Waschpräparat ^{1) 5)} Präparat: _____	Alle Beschäftigten am Desinfektionsplatz

1) Bezüglich der Reihenfolge und Anwendung sind die Herstellerhinweise zu beachten.
 2) Bei der Herstellung einer Gebrauchslösung sind die Herstellerangaben zu beachten.
 3) Desinfektionsmittel müssen auf das jeweilige Abformmaterial vom Hersteller zugelassen sein.
 4) Desinfektionsmittel müssen bakterizid, insbesondere tuberkulozid, fungizid und zumindest begrenzt viruzid (gegen HBV/HCV) sein.
 5) Die Desinfektion ist mit geprüften, anerkannten, zumindest begrenzt viruzid wirkenden Desinfektionsmitteln durchzuführen.
 Diese Desinfektionsmittel sind z. B. gelistet beim VAH (Verband für angewandte Hygiene) für routinemäßige Desinfektion.
 6) Desinfizierbarkeit der Handschuhe ist beim Hersteller zu erfragen.
 7) Zusätzlich sind Hautschutz-/Hautpflegemittel zu benutzen (siehe betrieblicher Hautschutzplan)

Anhang 2:

Musterbetriebsanweisung Desinfektionsplatz

Firma:	Betriebsanweisung	Stand: _____
Arbeitsbereich:	§ 14 GefStoffV und § 12 BiostoffV	
Verantwortlich: _____	Arbeitsplatz: Desinfektionsplatz	
Unterschrift	Tätigkeit: Desinfizierung von Abformungen und zahntechnischen Werkstücken	

BEZEICHNUNG GEFAHRSTOFF / BIOSTOFF

Bezeichnung des Desinfektionsmittels
Krankheitserreger, die mit Speichel oder Blut übertragen werden können
(z.B. Streptokokken, Hepatitis B und C-Viren)

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



verursacht Verätzungen
mögliche Übertragung von Krankheiten

SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



Die eingehenden mikrobiell kontaminierten Materialien (z.B. Abformungen, zahntechnische Werkstücke) dürfen nur am Desinfektionsplatz entnommen, desinfiziert, gereinigt und gespült werden.

Um Hautkontakt mit Krankheitserregern weitgehend auszuschließen müssen kontaminierte Materialien mit Greifzange und Eintauchkorb bewegt werden.

Erforderliche Desinfektionsdauer gemäß Benutzerinformation für die Desinfektionseinrichtung beachten.

Desinfizierte Materialien und mikrobiell kontaminierte (nicht desinfizierte) Materialien sind getrennt von einander abzulegen und zu handhaben.

Arbeits- und Ablageflächen des Desinfektionsplatzes sowie Oberflächen von Desinfektionseinrichtungen und Beschickungshilfen sind arbeitstäglich zu desinfizieren und zu reinigen.

Blaue flüssigkeitsdichte Schutzhandschuhe (Nitril) der Fa. Mustermann benutzen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende ist eine Händedesinfektion erforderlich.

Das Ess-, Trink- und Rauchverbot ist zu beachten.

Nahrungs- und Genussmittel dürfen nicht am Arbeitsplatz aufbewahrt werden.

Keine Ringe, Schmuckstücke oder Uhren während der Tätigkeit tragen.



VERHALTEN IM GEFAHRFALL

Nach Verschütten / Auslaufen kleinerer Mengen mit Wasser wegspülen. Große Mengen mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen. Bei Störungen Vorgesetzten informieren.

ERSTE HILFE



Bei Kontakt mit infektiösen Materialien die betroffenen Hautbereiche sofort desinfizieren und unter fließendem Wasser mit Seife waschen. Benetzte Kleidung wechseln.

Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser spülen.

Bei Verletzung sofort Ersthelfer aufsuchen, Vorgesetzten informieren und Verbandbeurtrag vornehmen.

Bei Bedarf Arzt aufsuchen.

Notruf:

SACHGERECHTE ENTSORGUNG

Entsorgung bei kleinen Mengen nach Angaben des Herstellers. Große Menge mit Abfallschlüsselnummer (070699 Abfälle a.n.g) über die kommunale Entsorgung.

Anhang 3

Geeignete Desinfektionsmittel für Abformungen¹⁾

Produktname	Anbieter	für Abformungen aus:
Dentalrapid AF	Müller-Omicron GmbH & Co KG Schlosserstraße 1 51789 Lindlar	A-Silikon C-Silikon Polyether Alginate
Dental Algides Plus	Müller-Omicron GmbH & Co KG Schlosserstraße 1 51789 Lindlar	A-Silikon C-Silikon Polyether Alginate Polysulfid Agar
Dentavon Liquid	Schülke & Mayr GmbH Robert-Koch-Straße 2 22851 Norderstedt	A-Silikon C-Silikon Polyether Alginate
Dürr System-Hygiene MD 520 Abdruck-Desinfektion	Dürr Dental AG Höpfungheimer Straße 17 74321 Bietigheim-Bissingen	A-Silikon C-Silikon Polyether Polysulfid Alginate Agar Gips
Impresept	3M Espe AG Am Griesberg 2 82229 Seefeld	A-Silikon C-Silikon Polyether Polysulfid Alginate
Mucalgin	Merz Hygiene GmbH Eetzweg 20 24321 Lütjenburg	A-Silikon C-Silikon Polyether Alginate

¹⁾ Kriterien für die Auswahl: Gutachterlich belegte Erhaltung der Formstabilität der Abformungen, Kompatibilität mit Gips und zumindest begrenzt viruzid und tuberkulozid.

Geeignete Desinfektionsmittel für zahntechnische Werkstücke¹⁾

Produktname	Anbieter
D 5 InstruGen	ad-Arztbedarf GmbH Gottlieb-Daimler-Straße 15 50226 Frechen
Dürr System-Hygiene ID 212 forte Instrumentendesinfektion	Dürr Dental AG Höpfigheimer Straße 17 74321 Bietigheim-Bissingen
Dürr System-Hygiene ID 213 Instrumentendesinfektion	Dürr Dental AG Höpfigheimer Straße 17 74321 Bietigheim-Bissingen
Bohricin	Favodent Karl Huber GmbH Greschbachstr. 17 76229 Karlsruhe

Diese Listen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Quelle: Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ): DAS DENTAL VADEMEKUM (DDV);²⁾
Hrsg.: Bundeszahnärztekammer und Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung,
9. Ausgabe Deutscher Ärzte Verlag, Köln 2007

¹⁾ Kriterium für die Auswahl: wirksam gegen Bakterien und Pilze, gegen HBV und Mycobacterium tuberculosis und zumindest begrenzt viruzid

²⁾ Nach Herstellerangaben aktualisiert

Anhang 4

Vorschriften und Regeln

Nachstehend sind die insbesondere zu beachtenden einschlägigen Vorschriften und Regeln zusammengestellt:

1. Gesetze, Verordnungen

Bezugsquelle: Buchhandel
oder
Carl Heymanns Verlag GmbH,
Luxemburger Straße 449, 50939 Köln.

Arbeitsschutzgesetz (**ArbSchG**),

Jugendarbeitsschutzgesetz (**JArbSchG**),

Medizinproduktegesetz (**MPG**),

Biostoffverordnung (**BioStoffV**) mit zugehörigen Technischen Regeln für Biologische Arbeitsstoffe (**TRBA**), insbesondere

TRBA 250 Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und der Wohlfahrts-
pflege (siehe BGR 250),

TRBA 400 Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung und für die Unterrich-
tung der Beschäftigten bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen,

TRBA 500 Allgemeine Hygienemaßnahmen: Mindestanforderungen,

Gefahrstoffverordnung (**GefStoffV**) mit zugehörigen Technischen Regeln für Gefahrstoffe (**TRGS**), insbesondere

TRGS 525 Umgang mit Gefahrstoffen in Einrichtungen zur humanmedizinischen
Versorgung,

TRGS 555 Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten,

Arbeitsstättenverordnung (**ArbStättV**),

Mutterschutzrichtlinienverordnung (**MuSchRiV**),

Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (**ArbMedVV**)

2. Berufsgenossenschaftliche Vorschriften, Regeln und Information für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Bezugsquelle: zuständige Berufsgenossenschaft
oder
Carl Heymanns Verlag GmbH,
Luxemburger Straße 449, 50939 Köln.

Unfallverhütungsvorschriften

BGV A1 Grundsätze der Prävention

BG-Regeln

BGR 189 Benutzung von Schutzkleidung

BGR 192 Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz

BGR 195 Benutzung von Schutzhandschuhen

BGR 206 Desinfektionsarbeiten im Gesundheitsdienst

BGR 250 Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und der
Wohlfahrtspflege

BG-Informationen

BGI 8620 Allgemeine Präventionsleitlinie Hautschutz

DGUV-Grundsätze für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen

G 42 Tätigkeiten mit Infektionskrankheiten

3. Normen

Bezugsquelle: Beuth Verlag GmbH,
Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin

DIN EN 13300 Wasserhaltige Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für
Wände und Decken im Innenbereich

4. Sonstige Veröffentlichungen

Desinfektionsmittel-Liste des Verbundes für Angewandte Hygiene e.V. (VAH), früher Desinfektionsmittelliste der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM), Stand: 01.09.2009,

Bezugsquelle: mhp-Verlag GmbH
Marktplatz 13, 65183 Wiesbaden
ISBN 3-88681-059-3;
Internet-Version (kostenpflichtig): <http://www.vah-online.de>

Mitteilung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch Institut, Infektionsprävention in der Zahnheilkunde – Anforderungen an die Hygiene, Bundesgesundheitsbl.-Gesundheitsforsch. – Gesundheitsschutz 2006, 49:375-394

Bezugsquelle: Buchhandel
oder
Springer Medizin Verlag GmbH,
Tiergartenstraße 17, 69121 Heidelberg.
Internet: www.rki.de -> Infektionsschutz -> Krankenhaushygiene -> Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention

Gegenüber der vorhergehenden Ausgabe vom April 2007 wurde diese BG-Information hinsichtlich der in Bezug genommenen Vorschriften und Regeln sowie der Herstellerangaben an den derzeit gültigen Stand angepasst.

Bestellungen: Hauptverwaltung Köln
 Telefon: 02 21 / 37 78 - 10 20
 Telefax: 02 21 / 37 78 - 10 21
 E-Mail: versand@bgetem.de

Präventionsstandort Energie- und Wasserwirtschaft Düsseldorf
 Telefon: 02 11 / 93 35 - 42 39
 Telefax: 02 11 / 93 35 - 42 19
 E-Mail: info.energie-wasser@bgetem.de

Bei Rückfragen: Präventionszentren

Köln I	Telefon:	02 21 / 37 78 - 16 10
(Hauptverwaltung)	Telefax:	02 21 / 37 78 - 16 11
Köln II	Telefon:	02 21 / 37 78 - 16 80
(Bad Münstereifel)	Telefax:	02 21 / 37 78 - 16 81
Braunschweig	Telefon:	02 21 / 37 78 - 16 20
	Telefax:	02 21 / 37 78 - 16 21
Berlin	Telefon:	02 21 / 37 78 - 16 30
	Telefax:	02 21 / 37 78 - 16 31
Dresden	Telefon:	02 21 / 37 78 - 16 40
	Telefax:	02 21 / 37 78 - 16 41
Nürnberg	Telefon:	02 21 / 37 78 - 16 50
	Telefax:	02 21 / 37 78 - 16 51
Augsburg	Telefon:	02 21 / 37 78 - 16 60
	Telefax:	02 21 / 37 78 - 16 61
Stuttgart	Telefon:	02 21 / 37 78 - 16 70
	Telefax:	02 21 / 37 78 - 16 71

Präventionsstandort Energie- und Wasserwirtschaft
 Düsseldorf
 Telefon: 02 11 / 93 35 - 42 39
 Telefax: 02 11 / 93 35 - 42 19

Präventionsstandort Druck und Papierverarbeitung
 Wiesbaden
 Telefon: 06 11 / 131 - 82 21
 Telefax: 06 11 / 131 - 82 22

**Berufsgenossenschaft
Energie Textil Elektro
Medienerzeugnisse**

Gustav-Heinemann-Ufer 130
50968 Köln
Telefon 0221 3778-0
Telefax 0221 3778-1199
www.bgetem.de

Bestell-Nr. BGI 775